

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 117 (1991)  
**Heft:** 19

## 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.](#)

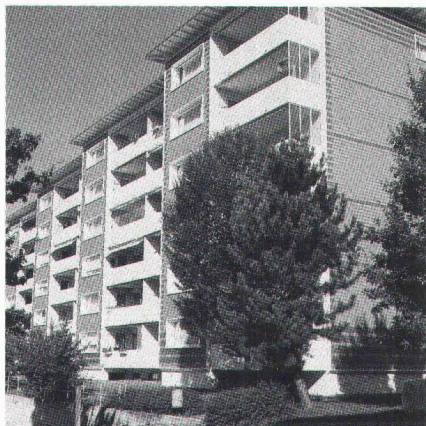
### Terms of use

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:** 21.12.2024

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

## Couverture



### Des façades qui mettent des accents

Grâce aux coloris actuels et types de pose optimaux, les ardoises de façades «Éternit» offrent d'innombrables possibilités conceptionnelles en faveur d'un parement extérieur contemporain et durable, que ce soit pour une construction nouvelle ou pour un assainissement.

L'illustration présente l'assainissement d'un immeuble d'habitation situé à Winterthour.

Architecte : J. Mantel, arch. dipl. EPF/SIA, Winterthour

Eternit SA, 1530 Payerne, tél. 037/629111.

## Sommaire

<b>Tunnels</b>	<b>Lisibilité pour les tunnels</b> <i>par Maurice Etienne</i>	301
<b>Actualité</b>		307, 315
<b>Matériaux</b>	<b>Matériaux de construction et conformité avec les normes SIA</b>	308
<b>Vie professionnelle</b>	<b>Sciences techniques : un défi pour les femmes ?</b> <i>par Marina de Senarclens</i>	310
<b>SIA</b>		316
<b>Tableau des concours</b>		B 137 - B 138
<b>Actualité - EPFL - Industrie et technique - Produits nouveaux</b>		B 138 - B 142
<b>Manifestations</b>		B 143 - B 144

## Schweizer Ingenieur und Architekt

**Rédaction :** Rüdigerstrasse 11, case postale 630, 8021 Zurich, tél. 01/201 55 36

<b>Numéro 33-34/91</b>	<b>Rollmaterial für AlpTransit und Bahn 2000</b> <i>W. Stohler, H.-R. Ackermann, G. Rey, Zürich</i>	783
	<b>Dimensionen der schweizerischen Verkehrspolitik</b> <i>C. F. Hidber, Zürich</i>	789
	<b>Nordform 90</b> <i>D. Marti, Muri BE</i>	794
	<b>Siedlungsentwicklung nach innen - die Revision des zürcherischen Planungs- und Baugesetzes</b> <i>R. Jeker, Regensdorf</i>	801

## Compter sur la jeunesse, c'est compter juste.



Il est grand temps de retrouver notre nature! Ne faisons-nous pas tous partie de cette nature? De même que le nouveau-né. Cette nature étant la base de notre qualité de vie actuelle, mais aussi la base de notre vie future, il importe de favoriser les énergies propres. Le gaz naturel notamment. Il brûle sans résidus, ne dégage ni suie ni fumée; il ne contient pratiquement pas de soufre (10 millions de kg d'oxyde de soufre en moins, cela compte, non?) et produit 30% de dioxyde de carbone en moins que tous les autres combustibles fossiles. Le gaz naturel est une énergie simple, pratique et toujours disponible. Il ne nécessite pas de citerne et ne se paie qu'après la consommation. Le gaz naturel, une somme d'avantages que les spécialistes vous détaillent bien volontiers - sur simple demande de votre part.

**1+ = gaz naturel**

C'est l'avenir qui compte.

Association Suisse de l'Industrie Gazière, rue Pichard 12, 1003 Lausanne.

  
**COMPTOIR SUISSE**  
 Lausanne 7 - 22 septembre

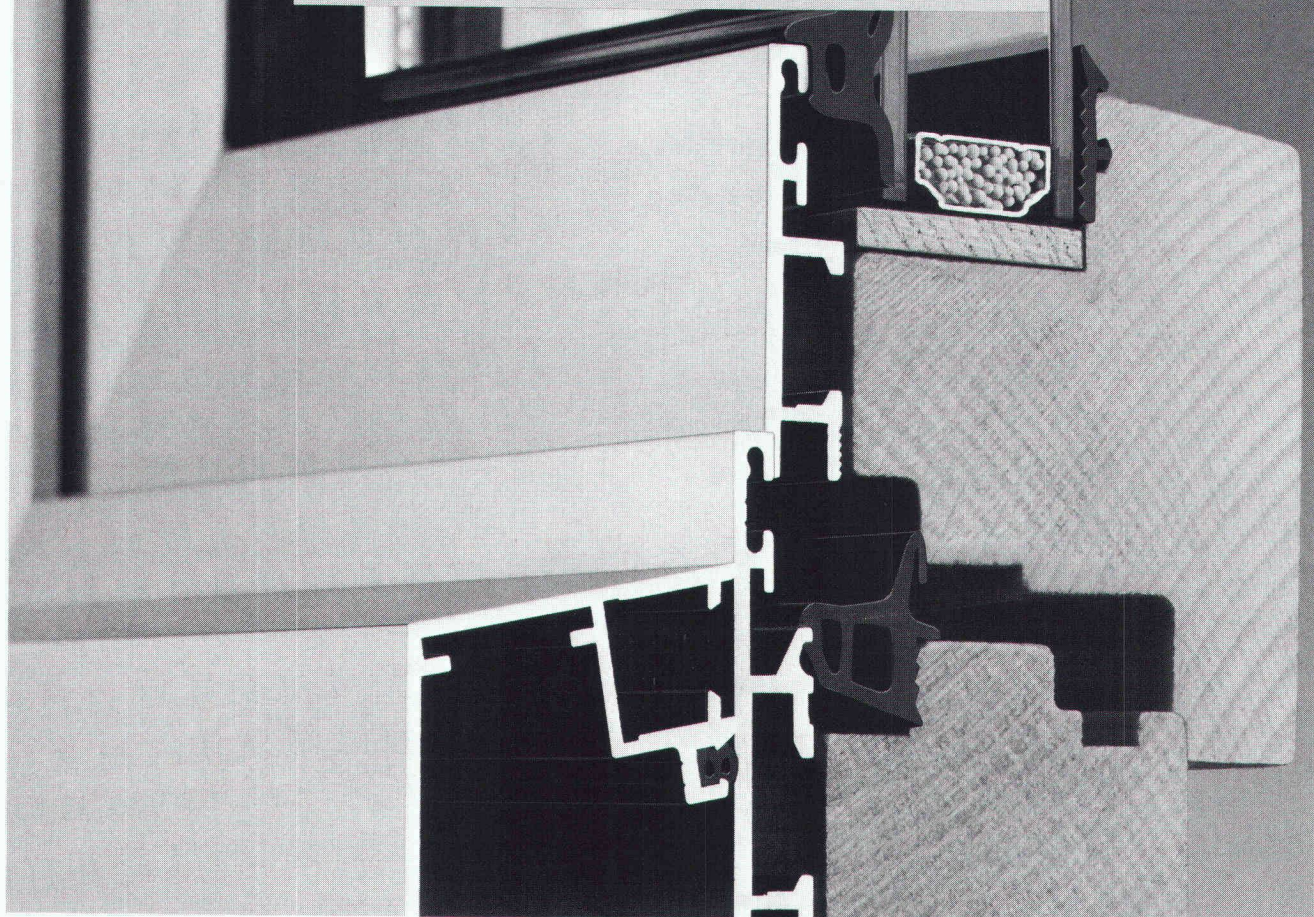
Rendez-nous visite au Stand 1031, Halle No 10

# Schweizer-Info

Construire et rénover avec Schweizer

Numéro 18/91

HCI-P



## Les fenêtres en bois/métal...

...constituent l'association réussie de la beauté et de la qualité - d'un matériau décoratif agréable et d'un élément de façade durable sans entretien pour les constructions neuves et la rénovation.

Alors que la partie extérieure en aluminium résistant aux intempéries est fournie par nos soins sur



mesure dans n'importe quelle couleur, le menuisier adapte la partie intérieure en bois à la pièce. L'isolation phonique et thermique de ces éléments de construction modernes à vitrage isolant comble tous les souhaits.

Pratiquement aucune limite n'est imposée à la forme, à la taille et au type d'ouverture des fenêtres en bois/métal de Schweizer. Des fenêtres et des portes oscillobattantes, des fenêtres de pignons de toits, triangulaires et polygonales, des portes pliantes et autres sont fabriquées exactement selon les souhaits de l'architecte et du maître de l'ouvrage. La couleur et le type de vitrage de ces fenêtres en bois/métal absolument étanches sont également librement sélectionnables.

### Idéales également pour les rénovations.

En dehors de fenêtres interchangeables complètes, nous avons développé un cadre de rénovation spécial et avantageux pour la réno-

vation en douceur de fenêtres anciennes à simple ou double vitrage - sans interruption de l'utilisation des locaux. Ce cadre est tout simplement monté sur le cadre en bois existant: sans endommagement des murs et façades et sans travaux de percement, crépissage et peinture!

Ernst Schweizer SA, Constructions métalliques, Chemin du Cap 3, 1006 Lausanne



B4151

## Schweizer

Ernst Schweizer SA  
Chemin du Cap 3, 1006 Lausanne  
Téléphone: 021 29 92 44

Veuillez nous faire parvenir une documentation sur:

- les fenêtres en bois/métal
- les cadres de rénovation en bois/métal
- les parois pliantes en verre et jardins d'hiver
- autre documentation

Société: \_\_\_\_\_

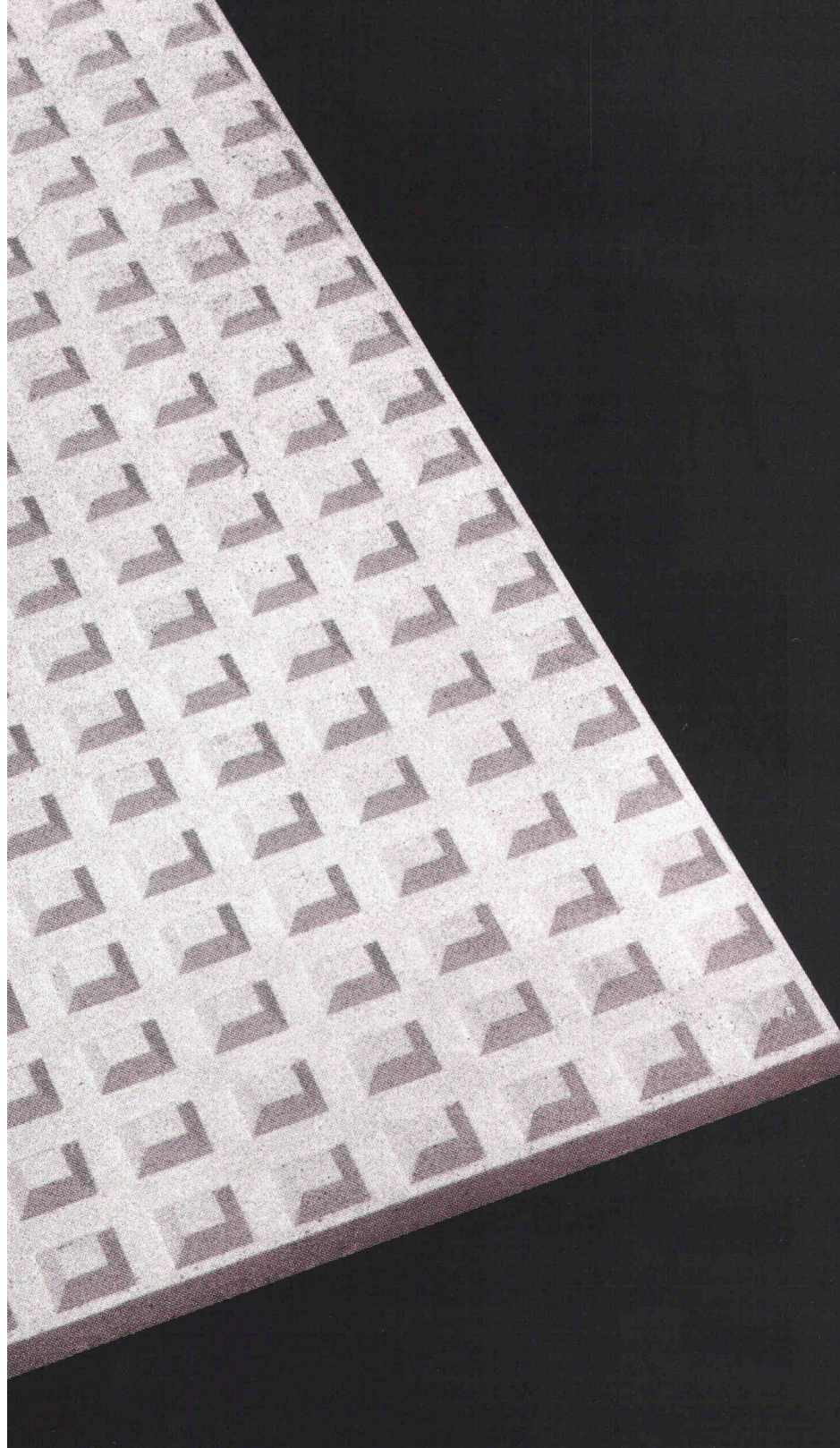
Téléphone: \_\_\_\_\_

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

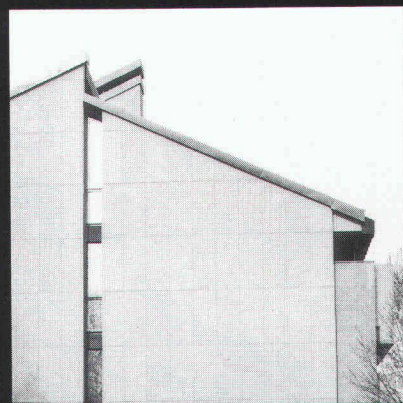
Rue: \_\_\_\_\_

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

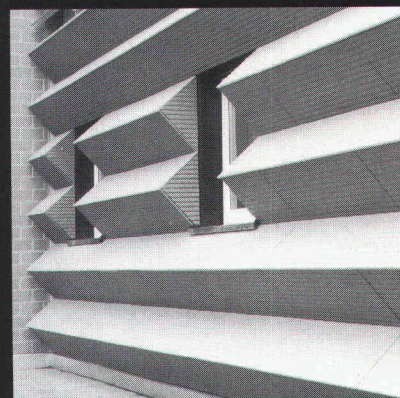
IAS19/91



Logements Grosswiesenstrasse, Zurich  
(Caisse de Pension HG Commerciale, Zurich)



Locatifs, Confignon/GE  
(Réalisation: J.M. + D. Cerutti, Châtelaïne/GE,  
Architecte: P. Bertoli, Thonex/GE)



Centre Professionnel Letten, Allschwil/BL  
(Architectes: Suter + Suter SA, Bâle)

# LAUFEN revêt vos façades

LAUFEN propose aux propriétaires et architectes deux systèmes de façades ventilées. D'abord les plaques SteroCrete, bien connues, composées de ciment et d'un tissu d'armature en fibre de verre. Puis la façade céramique Mirage, qui met en valeur les qualités intrinsèques du grès cérame: structures de surface nobles, magnifiques coloris, plaques à l'épreuve des

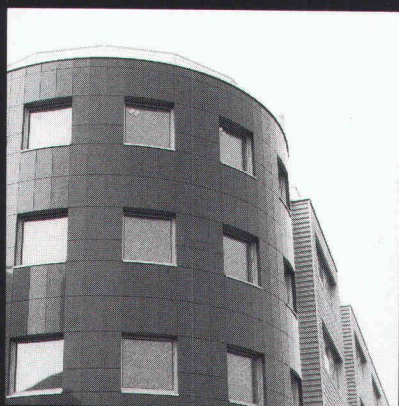
alcalis, de la pollution de l'air, du gel et des intempéries, ininflammables, plus résistantes que la plupart des pierres naturelles. En plus des caractéristiques essentielles et propres à toute façade ventilée - physique du bâtiment notamment, les deux systèmes permettent de donner libre cours à votre imagination et à votre créativité. Faites preuve d'originalité en

**SteroCrete**  
**LAUFEN**

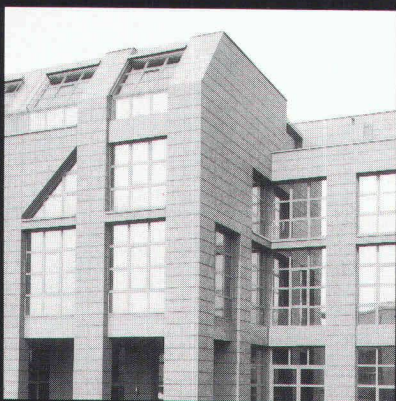
**Quand il s'agit de façades.**



Résidence Canto Sereno, Minusio/TI  
(Architectes: Freund + Partner, Berne)



Maison de Commerce Ganter & Marti, Bâle  
(Architectes: W. Sutter, MuttENZ/BL)



Maison de Commerce Hüslimatt, Busslingen/AG  
(Architectes: Büller + Savoia, Urdorf/ZH)

T&P

# des de toutes façons.

**MIRAGE**  
**LAUFEN**

Quand il s'agit de façades.

combinant les diverses structures de surface avec les coloris d'un choix quasi illimité. Par ailleurs, les systèmes, l'un comme l'autre, se prêtent aussi bien aux rénovations qu'à la conception de nouvelles façades.

Si vous désirez savoir comment offrir à chaque façade son propre visage, envoyez-nous tout simplement ce coupon.

## Coupon-réponse

Oui, nous désirons en apprendre plus sur les façades.

Entreprise

Responsable

Rue

NPA/Localité

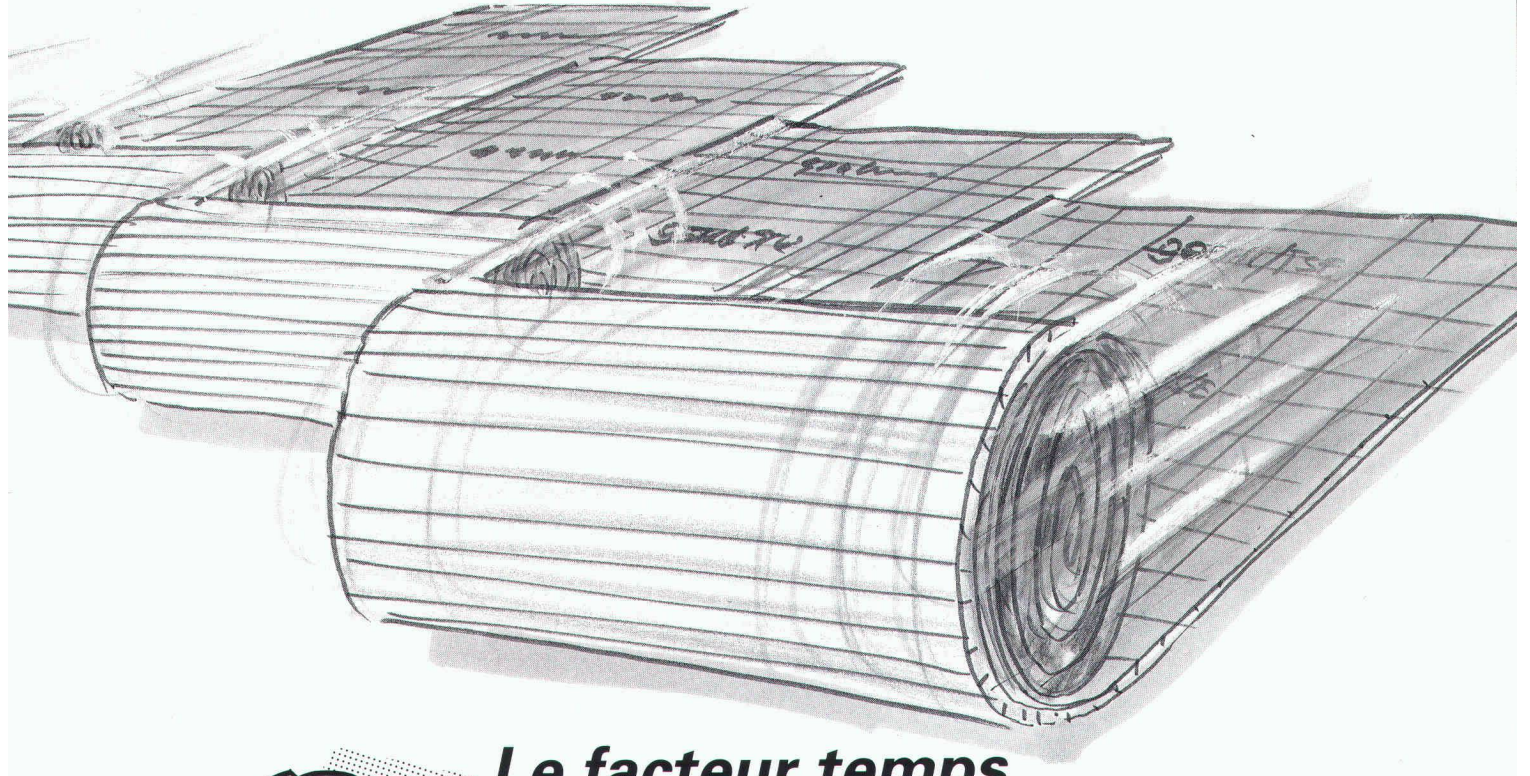
Téléphone

Envoyer à: Tuilerie Mécanique de Laufon SA, 4242 Laufon

B4126

# Les rouleaux supplantent les panneaux!

Une qualité à ce prix est unique en Europe!



## Le facteur temps

L'isolation et la feuille de recouvrement sont posées en une seule opération!

- Les panneaux restent en place, ils évitent toute glissade à la pose.
- Un procédé rapide et efficace!



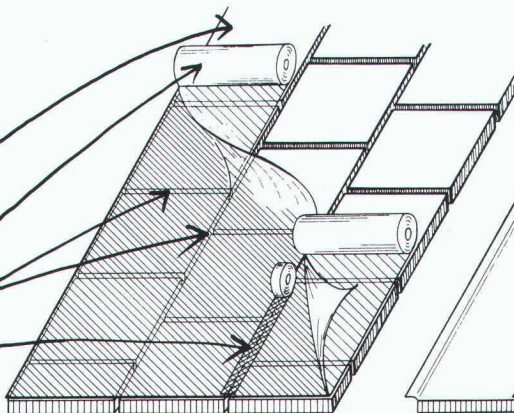
## Le facteur économique

Achat du rouleau =  
achat du panneau et de la feuille de recouvrement.  
Pose: Economie d'une opération = votre avantage!



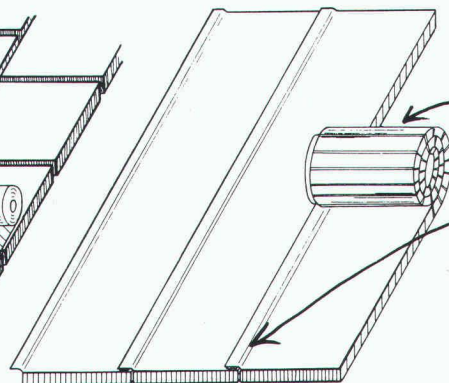
### Pose des panneaux

- Panneaux d'isolation (1ère opération)
- Feuille en rouleaux (2ème opération)
- Beaucoup de joints
- Grande quantité de joints (3ème opération)



### Pose des rouleaux

- Rouleaux d'isolation goroll (pose en une seule opération)
- Bande autocollante (l'emploi de bandes autocollantes est superflu)



**SANS-CFC**  
sans gaz nuisible  
à la couche d'ozone

B 4196

**gonon**



037/52 47 47

# Noir sur blanc: goroll. Le nouveau standard.

*De nouvelles techniques de production  
ont permis d'atteindre les objectifs fixés.*



gonon  
Isolation SA  
En Raboud  
CH-1680 Romont  
Téléfax 037/52 43 83



# Poser et oublier.



Les responsables dorment seulement sur les deux oreilles lorsque les eaux usées parviennent sans déperditions à la station d'épuration. Grâce aux propriétés du matériau éprouvées depuis des décennies et leur étanchéité caractéristique, les systèmes de canalisation Eternit contribuent activement à la protection de la nappe phréatique.

Commencez dès maintenant en appelant Eternit. Si vous aussi voulez en toute quiétude mener vos canalisations à bon terme.



Le système de canalisation Eternit c'est la sécurité – car la protection de la nappe phréatique n'accepte pas de demi-mesures!

# architecture, ingénierie et construction

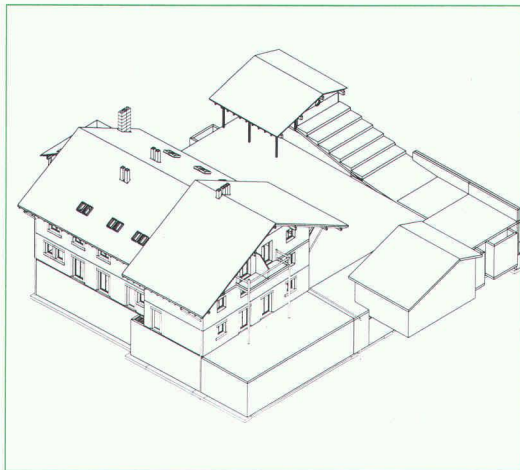
## SCIB

Société de Conception et fabrication assistée à l'ordinateur  
pour l'Industrie et le Bâtiment SA

Rue Faubourg de Cruseilles 11, 1227 Carouge tél. 022 42 42 62 Fax 022 42 22 72

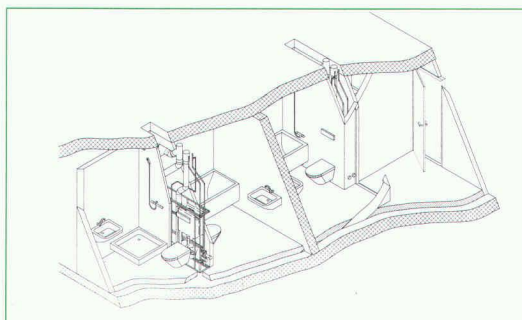
### ARCHITECTURE

- Plans
- Maquettes 3D
- Métrés
- Coordination
- Base de données
- Images de synthèses
- Planning d'interventions



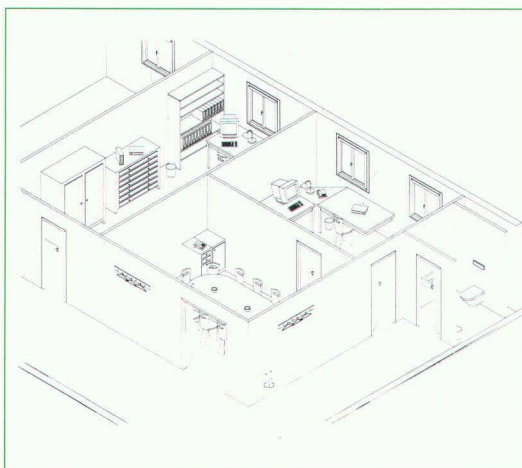
### INGENIERIE

- Pluridisciplinaires
  - . Génie civil
  - . Chauffage, ventilation
  - . Sanitaire
  - . Electricité
- Conception 2D/3D
- Recherche automatique de collisions
- Schémas
- Métrés
- Eléments finis



### CONSTRUCTION

- Commandes de matériel
- Maîtrise des modifications
- Planning d'interventions
- Préfabrication
- Automatisation



### BASE DE DONNÉES

- Produits de construction
  - . Français
  - . Allemand
  - . Anglais
  - . Italien
- Sélection par
  - . CFC
  - . Groupe de produits
  - . Catalogues fabricants
  - . Chapitres
  - . Pièces

### GESTION DU BATIMENT

- Locaux
- Aménagements
- Équipements
- Sécurité
- Réseaux informatiques
- Listes de pièces
- Maintenance technique

**vosre solution**

**IBM**



**Sécurité pour vos tuyaux avec les colliers de tuyaux FALU de qualité supérieure.**

- Six fois soudés par bossages
- Pas d'économies de matériau
- Prix avantageux
- Ne peuvent pas être également confondus grâce à la marque gravée.

B3478

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

**K. Fassbind-Ludwig + Co. AG  
8646 Wagen bei Jona SG  
Téléphone 055 / 28 31 41**

## La fenêtre de synthèse Internorm

Les fenêtres de synthèse

Internorm se distinguent par leur robustesse et leur stabilité.

C'est le résultat de décennies de recherche et de développement, de construction innovative et d'exploitation de matériaux de qualité. Nos synthétiques résistent aux intempéries et aux UV; nos profilés patentés en CPV armé inox ne plient même pas dans les constructions à éléments biais et arqués.

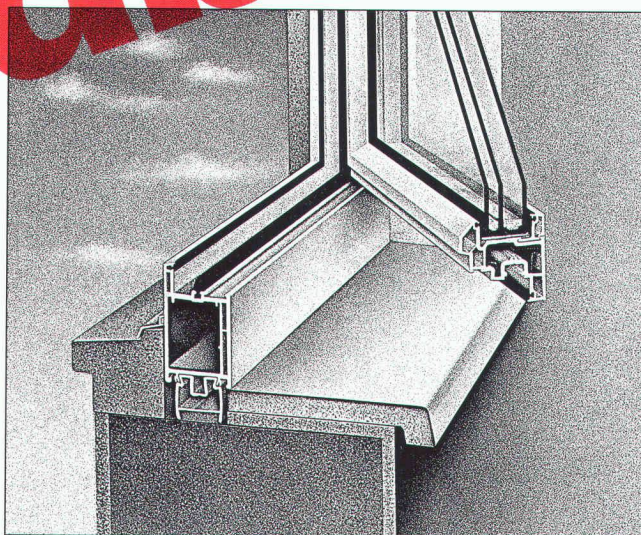
La technologie de nos quelque 200 produits à vitrages et notre riche programme d'accessoires individualisés est si parfaitement adaptée aux modes de construction que les valeurs statiques de chaque version s'avèrent toujours optimales.

Internorm obtient le niveau qualitatif de pointe de tous ses produits par la fabrication propre de ses profilés et vitrages isolants.

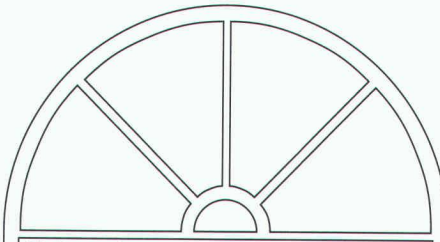
### Les avantages qui comptent

Les fenêtres de synthèse Internorm sont conformes aux normes de l'OFIAMT et sont toujours livrées dans les délais convenus.

# Stabilité



IWB Meilen



**J'aimerais en savoir plus sur les fenêtres de synthèse Internorm.**

Envoyez-moi votre documentation complète.

Contactez-moi aux coordonnées ci-après. IAS

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

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

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

Téléphone : \_\_\_\_\_

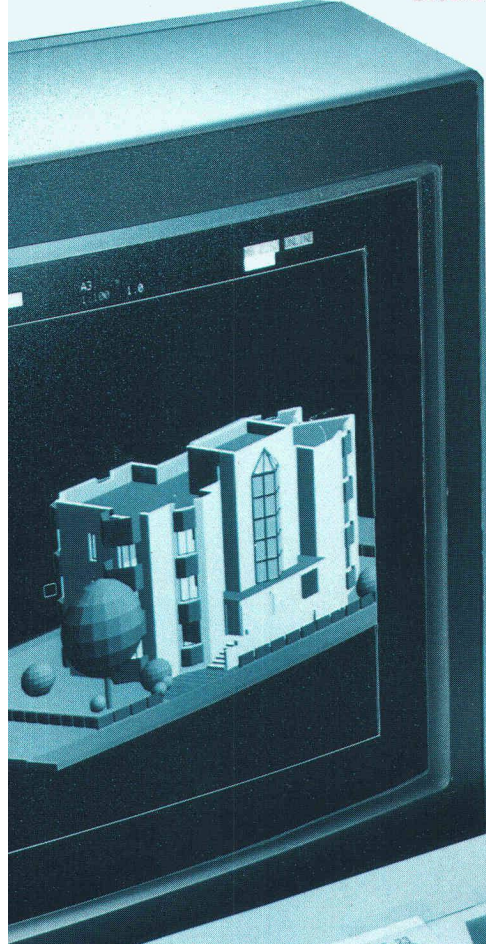
A renvoyer au  
Service d'information Internorm Suisse  
Hinterbergstrasse 15, 6330 Cham  
Téléphone 042/42 03 26, fax 042/42 03 32

**Internorm**  
FENETRES SUR LE MONDE

UREAU 21 · ACAU · A. CONCEPT SA · R. ADATTE ET P.-A. JUVET SA · AIC SCHAER WEIBEL ET MEYLAN SA · ALBERTI · ALT ET ISELY · AMSLER ET  
 GLIARDI · MICHEL ET STEPHANE ANDENMATTEN · ANTHONIOZ & VIANIN · A. ANTIGLIO SA · ARC · ARC BULLE SA · L'ARCHE · ARCHES 2000 SA ·  
 CHITEAM · ARCHITRAM ·  
 CO · PHILIPPE ARNOLD SA  
 ASS ARCHITECTES SA ·

# Plus de 1300 architectes et

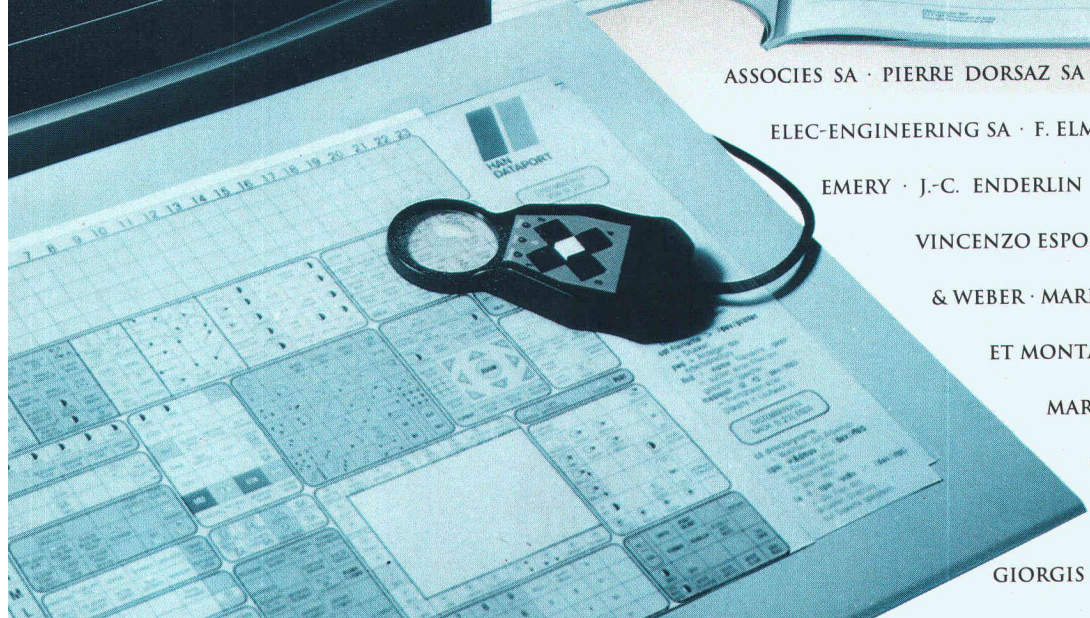
CHITECTES ASSOCIES FRIBOURG · ATELIER COMMUN · ATELIER D'OUCHY · ATELIER A&C · ATELIER 4 SA · ATELIER 7 · ATELIER 75 ARCHITECTURE SA ·  
 AN FRANÇOIS AUBERT · AXE · DAN BADIC · BAECHLER ET GAGLIARDI · BAERISWYL & WICHT SA · BAILLIF ET LOPONTE · BALMER & CRETZAZ · BAN ·  
 EARLY BAPST · BÆR SA · OLIVIER BARDE · WILLIAM BARDET · CHRISTIAN BECK · VINCENT BECKER · BEG INGENIEURS CONSEILS · ALBERT BELLON · F.  
 RNASCONI ET CIE · CLAUDE BETRISEY · BINDA ET MONNIER · BLANCO ET COLLAUD · MICHEL  
 DECHAT SA · BONNARD & GARDEL · CLAUDE BORLAT · RENE BORN & THIERRY SAUVIN · ALAIN  
 ORNET · PHILIPPE BOSSON · MICHEL BOSSON · PIERRE PHILIPPE BOURBAN · BPF SA · BRASEY  
 ENRI · RAPHAEL BRUEGGER · BUHLMANN IMMOBILIERE SA · BURRI ET PERRETTEN SA · CAGNA,  
 JEISSAZ, DE MONTMOLLIN · JEAN-PIERRE CAHEN SA · CAIANI SA · PIERRE CHAMOREL · CHANEZ +  
 DISERENS & ASSOCIES SA · CHARDONNENS, BARRAS ET



SALLIN SA · JEAN-MAURICE CHRISTE ·  
 GERARD CLERC · COMMUNE DE  
 MORGES · COMPAGNIE D'ETUDES ET  
 DE REALISATIONS TECHNIQUES SA · CORDEY  
 + SUNDHOFF · COTECNA  
 ENGINEERING · CPS ARCHI-  
 TECTES SA · JEAN-  
 DANIEL



CROTTET · DAMAY, MON-  
 TESSUIT, CARLIER · DECOPPET &  
 TSCHUMI SA · DELGADO -  
 MEMBREZ · DENERVAUD +  
 SCHRAGO SA · DEPARTEMENT  
 DES TRAVAUX PUBLICS · DIGESA  
 · DISERENS & CHANEZ &



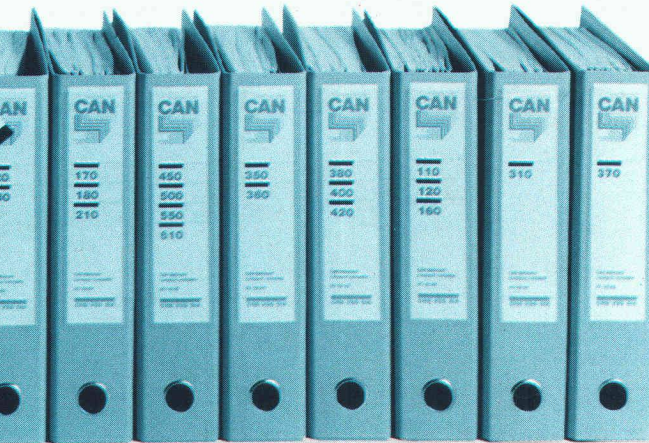
ASSOCIES SA · PIERRE DORSAZ SA · ECOLE D'INGENIEURS DE FRIBOURG ·  
 ELEC-ENGINEERING SA · F. ELMINGER & D. SARTORETTI · JEAN-PIERRE  
 EMERY · J.-C. ENDERLIN & P. SANTSCHY SA · ERSAN & BLANC ·  
 VINCENZO ESPOSITO · PIERRE FAHRNI · FARINE SA · FAVRE  
 & WEBER · MARIO FELLRATH · YVES FILIPPOZZI · FISCHER  
 ET MONTAVON · FORMASPO SA · FORNAGE PIERRE-  
 MARIE · PAUL FREIBURGHAN · ROBERT  
 GAILLARD · GEILINGER SA · EDGARD GEX-  
 FABRY · MARIO GIANOLI · PATRICK  
 GIORGIS · JEAN-G. GIORLA · JEAN-LOUIS GIRARDIN



# ingénieurs déjà «branchés»

B 3938

SOCIETE ANONYME · KAMBER ET BAERISWYL · KBM SA ·  
J. KLEN · RICHARD KNECHT · D. KUENZY SA · A. KUGLER  
KUHN · LAMUNIERE ET VAN BOGART · JEAN-CLAUDE  
RUEDIN · ANTOINE DE LAVALLAZ · CLAUDE LEHMANN ·  
& FILS · LOMBARDI ET FAME · LOSAG SA · LOSDYCK



· ANDRE MEILLARD · MOBAG · MODUS VIVENDI · ARCHI-  
ROBERT MONNIER · DE MONTMOLLIN · RENATO MORANDI  
· ROLAND MOSIMANN · MOUCHET, DUBOIS & BOIS-  
ET VALLOTTON · CENTRE ORIPH · A. & J.-P. ORTIS · ALOIS  
PEG SA · PEINTCOLOR SA · JACQUES PELLEGRINO · JEAN-  
PERROUD SA · PERSPECTIVES · JEAN-A. PIDOUX · JEAN-  
PAUL PILLET · PIZZERA ET POLETTI SA · PLANIFICATION ET  
ENERGIE DE L'OUEST-SUISSE · PLANNING MANAGEMENT SA  
PRALONG SA · M.-A. PRENAT · PYTHON, KUENZ ET  
SA · HERVE DE RHAM · DE RHAM & CIE SA · GEORGES RIBES  
ROBERT & VINCENT SA · GILBERT ROCHAT · ROCHAT &  
ROSSELET · T. ROSSIER & M. BEETSCHEN SA · JEAN-LOUIS  
LISBERGER · J.-P. ROULIER · JACQUES ROULIN · SOCIETE  
SCHAFFNER HANS ET CIE · GEORGES SCHALLER · SCHLUN-  
SCHOPFER & KARAKAS SA · PIERRE SCHWEIZER · SEMPA SA  
TELLA · PIERRE STEINER SA · STEPHAN SA, DEPARTEMENT  
LAND ET PIERRE STUDER SA · PIERRE ET ROLAND STUDER ·  
TARDIN · TECHNIQUE ET ECONOMIE POUR LA CONS-  
CLAUDE THEVENAZ · THOMANN & THOMANN SA ·  
TSCHUMI & BENOIT · URSCHELER & ARRIGO · JEAN-MARC

## PIGMA:

### progiciel intégré de gestion de mandats.

Après l'enregistrement simple et rapide de l'activité des collaborateurs, de l'avancement des travaux, des dépenses et des factures émises, vous obtenez un contrôle permanent et précis permettant de mesurer la rentabilité de votre activité.

## MESSERLI CAD:

### dessin/conception assistés par ordinateur spécialement conçus pour architectes, bibliothèques incluses.

Du dessin 2D, aisé et proche de la réalité de la table à dessin, on passe rapidement en 3D (pers. ou axo.) dont découlent coupes et élévations. Les modifications du plan sont confortables et se répercutent automatiquement sur les trames, cotes, etc., d'où un gain de temps non négligeable. Les portes, fenêtres, escaliers paramétrisables, les meubles 2D/3D, les murs s'adaptant sous les toits et tout ce qui précède en font un outil indispensable à un travail de qualité respectant les impératifs de la conception et de la créativité.

## ROLAND MESSERLI:

### CAN Construction 2000:

#### soumissions, métrés et contrôle des coûts.

Permet un travail de devis et de soumission rapide sur la base de textes personnels ou/et en utilisant les données CAN Construction 2000.

Une comparaison des offres simple et efficace en francs et en pourcents. Un allègement administratif grâce à des sorties de documents tels que :

Contrats, lettres de remerciements, situations et demandes d'acomptes détaillées, etc. Un contrôle et une gestion des coûts de construction précis et automatiques (bons de paiements, comptes d'entreprises, décompte de chantier et contrôle des garanties, arrêtés de comptes).

## SERVICE • FORMATION

Pour vous assister, JOBIN SA, spécialiste Olivetti, dispose d'une infrastructure qui répond parfaitement aux besoins et aux exigences informatiques de notre époque.

Le conseil sérieux, le matériel testé, l'installation professionnelle sur site, le centre de formation, l'assistance téléphonique permanente et les techniciens compétents dans un atelier moderne (télémaintenance par modem), possibilités de leasing ne sont que quelques-uns de nos atouts.

**JOBIN**  
SA

BUREAUTIQUE

Av. de Provence 10  
1000 LAUSANNE 20  
Tél. 021/256022  
Téléfax 021/240730

JAUNIN · MICHEL JOBIN  
FREDERIC JOHNER  
GERALD JORDAN · J.P.  
K. KENGETER · GEORG  
INGENIEURS SA · BERNAF  
LATELTIN · LAUPER  
ETABLISSEMENTS R. LEU  
ET JUCKER · RODOLPH  
LUSCHER · MACHBURO  
· MARTI ET BADER · MAR  
HERBERT · FRANÇO  
MARTIN · ERNEST MART  
· ROLAND MARTIN ·  
MATTANA · MATTER ING  
NIEURS SA · DEN  
MATTHEY · FRANÇO  
MEIER · ROLAND MEI  
TECTES ASSOCIES SA  
· MORET SA · PIERRE MOS  
SONARD · MSBR SA · MU  
PAGE · BERNARD PAGET  
PHILIPPE PERRINJAQUET  
MARC PIENS · FRANÇOIS  
CONSTRUCTION SA · (EC  
· DU POMMIER · JEA  
PARTNERS SA · RENOB,  
· RINDERKNECHT SA  
CODEREY · JEAN-FRANÇ  
ROSSI · MICHEL ROET  
DE BANQUE SUISSE  
EGGER & VALLAT  
· SGI · SSC · STEFFEN & CA  
SAPCO · STUCKY SA · R  
STUDIO ARCHE · NICOL  
TRUCTION · PIERRE  
TREMBLET & CIE SA  
VALLOTTON · PHILIPPE



B4032

## **Voilà pourquoi les architectes connaissent succès et prospérité avec la CAO.**

RIBCON vous permet de rouler encore mieux à l'essence sans plomb. Ce programme CAO permet une planification moderne et rentable: du tracé à main levée à la réalisation, du croquis coté au modèle en volume tridimensionnel. Sans parler de la garantie de développement, simplicité d'emploi, fonctions optimales et fiabilité absolue. Ces avantages sont encore accrus par notre programme BATI2000. En effet, il comprend les soumissions selon CAN construction 2000, l'administration de chantier, le carnet d'espace, le calcul par éléments et les calculs de coûts effectifs.

# **BAUCAD SA**

**Compétence incluse.**

# Réussir un assainissement du béton, est un travail de professionnels. C'est pour cette raison que nous les assistons avec deux systèmes faits sur mesure



obligatoirement se concentrer sur le choix du composant principal, à savoir "le mortier". Système I - Composant principal: un mortier à base de ciment, afin d'assurer une bonne résistance à la carbonatation, avec des caractéristiques égales à celles du béton. Il doit rendre la surface traitée rapidement praticable et résister à la flamme pour la pose d'une étanchéité ou d'une isolation. Ce système I s'applique par des températures de +1°C à +35°C, aussi bien en application manuelle que mécanique. Produit testé par le LPM. Système II - Composant principal: un mortier hydraulique, amélioré avec des produits synthétiques. Le module d'élasticité est plus bas que celui du système I, et il possède un plus grand taux de rétention de l'humidité. Ce système II s'applique par des températures de +5°C à +35°C, aussi bien en application manuelle que mécanique. Produit testé par le LPM.

Demandez notre documentation détaillée.



Euco Bauchemie SA

**Notre allié sur le marché: le Commerce Suisse de Matériaux de Construction**

**Nous tirons le meilleur du béton**

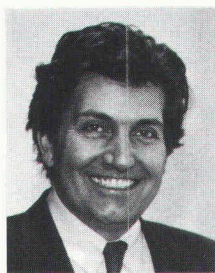
Une entreprise de «Holderbank»

Euco Bauchemie S.A.	Zone Industrielle	1123 Aclens	Tél. 021/869 94 77	Fax 021/869 99 19
Euco Bauchemie AG	Industrie Neuhof 9	3422 Kirchberg	Tél. 034/45 34 04	Fax 034/45 35 71
Euco Bauchemie AG	Furtbachstrasse 5	8107 Buchs-Zürich	Tél. 01/844 41 41	Fax 01/844 38 59



## Nattes de drainage/coffrage Enkadrain CK: applications toujours plus étendues dans la construction suisse

Les problèmes que posent les constructions à flanc de coteau, le bétonnage contre des parois berlinoises, du rocher, etc., ne peuvent fréquemment être résolus qu'en adoptant des mesures onéreuses et en perdant une place importante. En revanche, il y a de nombreuses années déjà que l'utilisation d'Enkadrain CK a confirmé l'indéniable supériorité de ce produit dans les terrains les plus difficiles, à forte déclivité ou lorsque l'espace disponible est restreint. En ce sens, la construction d'une banque à Lausanne représente un cas typique.



Nous avons posé la question suivante à cet entrepreneur général et maître de l'immobilier qu'est Bernard Nicod :

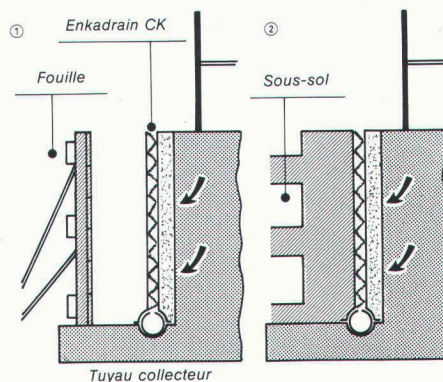
« également de coffrage perdu et nous permet ainsi de réduire l'excavation à un minimum. »

### La solution idéale: des nattes flexibles pour le filtrage, le drainage et le coffrage

L'Enkadrain CK appliqué à la paroi de la fouille se compose d'un support filtrant en toile non tissée en polyester, d'une couche de drainage en fils frisés de polyamide (nylon) extrêmement résistante à la pression et formée de multiples corps creux et d'une couche étanche au bétonnage en guise de coffrage perdu.

### Talents multiples pour épargner temps et argent

Enkadrain CK recèle de multiples talents: excellent pouvoir filtrant, forte capacité d'évacuation, couche de détente de l'eau et brisant l'effet de capillarité entre le terrain de construction et la dalle de fond en cas d'utilisation horizontale, dilatation et coffrage



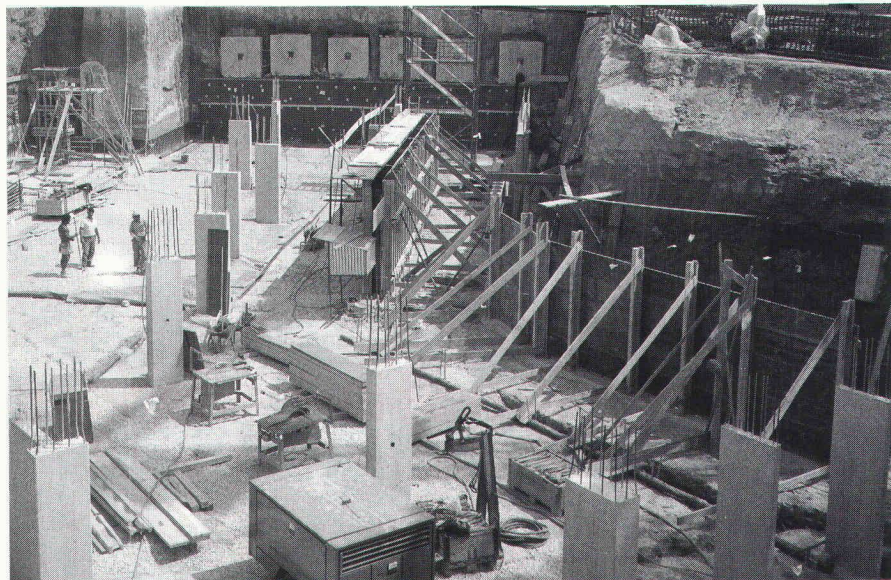
perdu. La natte s'adapte sans peine à toute forme du sous-sol, elle est impu-  
rescible et se pose aisément.  
L'utilisation d'Enkadrain CK a ainsi les avantages suivants: faible cube d'ex-  
cavation, pas d'étanchéification des parois extérieures, pas de couche de fil-  
trage et de drainage, pas de remplis-  
sage de la fouille!

### Gamme de produits et distribution

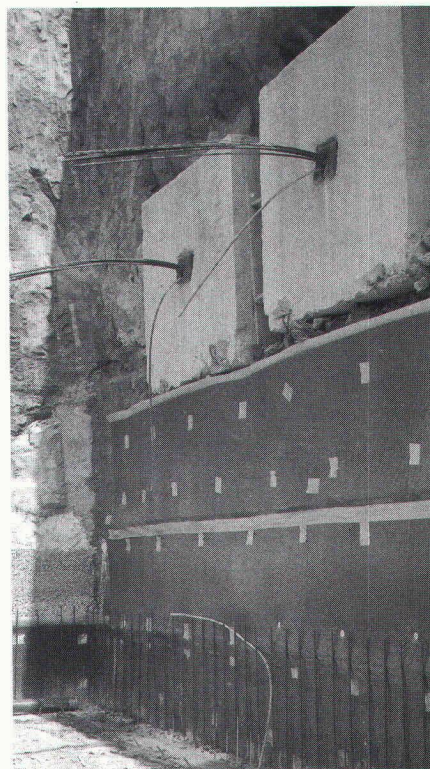
Enkadrain CK 10, 1 cm d'épaisseur (précomprimé), pour pressions élevées. Enkadrain CK 20, 2 cm d'épaisseur, pour application normale. Conseil et vente sont assurés par l'importateur général SCHOELLKOPF AG, Schaffhauserstrasse 265, 8057 Zurich, téléphone 01/312 16 16, télécopie 01/312 16 26, télex 823 214. Enkadrain est également disponible dans le commerce de matériaux de construction.

« Pourquoi avez-vous choisi Enkadrain CK dans ce cas, monsieur Nicod ?

« En raison de l'allure galopante que connaît l'industrie de la construction depuis de nombreuses années, la qualité d'exécution était malheureusement souvent peu convaincante. Ma politique consiste notamment à ne respecter en aucun cas les délais imposés au détriment de la qualité. Elle consiste également à garder en permanence les aspects économiques en vue. Petit exemple en ce sens, le choix d'Enkadrain CK a permis de disposer d'un produit qui résout non seulement de manière efficace et avantageuse les problèmes de drainage, mais qui sert



Application d'Enkadrain CK directement sur rocher de molasse (Promotion Bernard Nicod SA, Lausanne).



Mise en place aisée et propre d'Enkadrain CK également sur sous-sol irrégulier.

**Kilcher**



Einkaufszentrum Glatt



## Bâtiments de parking protégés intégralement.

B4117

Les divers systèmes d'étanchéités synthétiques liquides et revêtements Kilcher se relient facilement entre eux, ceci

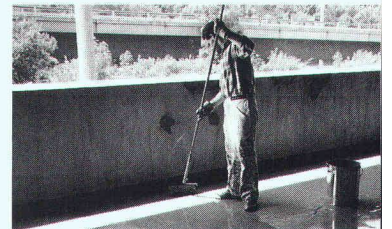
sans joints. Le système **EFKAFLEX PARKING**  constitue une étanchéité souple carrossable. Le système

**EFKAFLEX 1000**  permet le raccordement et la protection efficace des

parapets et pieds de barrières. Le système **EFKAFLEX TERRA**  étanche les

bacs à fleurs, et le système **EFKAFLEX IRMA**  pour toits plats, constitue une

étanchéité adhérente à pleine surface.



**Kilcher – une idée de plus!**



Kilcher SA  
1000 Lausanne 20  
Tél. 021 25 44 70  
Fax 021 25 65 95

### Coupon d'information Kilcher:

Je m'intéresse au programme d'étanchéité Kilcher. Veuillez me faire parvenir une documentation détaillée.

J'ai un problème concret d'étanchéité. Veuillez me contacter.

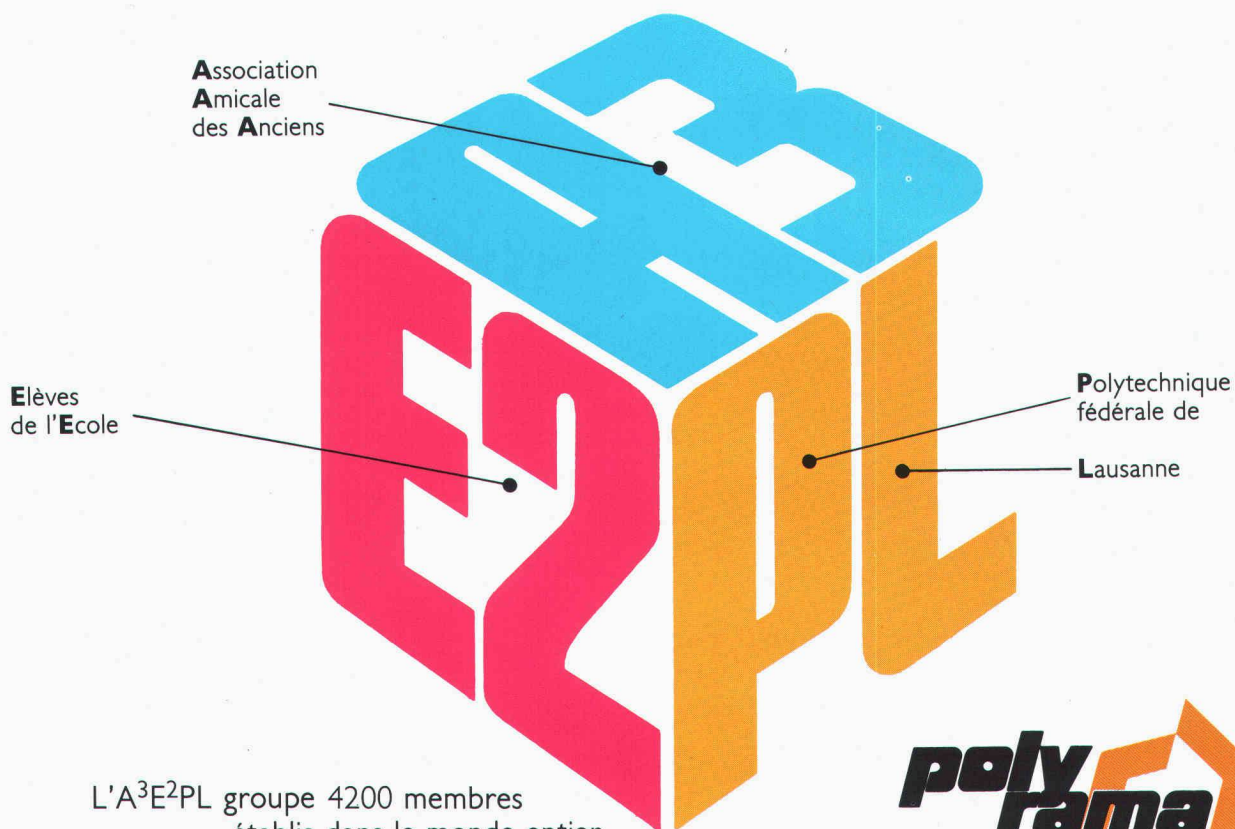
Nom: \_\_\_\_\_

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

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

Téléphone: \_\_\_\_\_





L'A<sup>3</sup>E<sup>2</sup>PL groupe 4200 membres  
établis dans le monde entier.  
Elle est composée de:



- un comité central siégeant à Lausanne
- 4 groupes de travail: Avenir • Communication • Défense et reconnaissance du diplôme EPFL • Formation continue
  - 4 sections suisses: Berne • Genève • Suisse orientale • Vaud/Valais
  - 6 sections étrangères: Côte-d'Ivoire • France • Italie • Luxembourg • Portugal • Tunisie

## Activités

### ● Information et communication

Annuaire des diplômés EPFL  
Polyrama, organe officiel  
IAS, organe d'information  
Bulletin information  
Bulletin emploi et Forum  
Journées-débat scientifiques à l'EPFL  
Visites d'entreprises

### ● Formation continue

Séminaires de réactualisation des connaissances

### ● Reconnaissance des diplômes EPF

### ● Bourses et prix

## Sections étrangères

### Côte-d'Ivoire

Antoine Loucou,  
Ingénieur Electricité  
A<sup>3</sup> - CI  
17 B.P. 408  
Abidjan 17

### France

Jean-Louis Dionot,  
Ingénieur Mécanique  
Rue Laguillermie 29  
F-78410 Bouafle  
Tél. 1/30 95 31 76

### Italie

Augusto Levi,  
Ingénieur Chimie  
Viale Brianza 10  
I-20127 Milan  
Tél. 02/289 15 70

### Luxembourg

Georges Diderich,  
Ingénieur Chimie  
Rue Schoenfels 64  
L-8151 Bridel  
Tél. 33 03 22

### Portugal

Turibio Lopes de Matos  
Ingénieur Chimie  
Av. 5 de Outubro 158, 2  
P-1000 Lisbonne  
Tél. 76 29 57

### Tunisie

Nourredine Fekih  
Ingénieur Génie civil  
5, rue Aristote  
2070 La Marsa-Gammarth  
Tél. 01/27 09 17

B4165

## Comité central

Bernard SIMOND, président  
Claudine TUSCHER, secrétaire générale

## Adresse de contact

A<sup>3</sup>E<sup>2</sup>PL - EPFL - CM (Ecublens) 1015 Lausanne  
Tél. + 41 21/693 20 93 ou 693 20 70  
Fax + 41 21/693 47 47

**Faut-il freiner l'enthousiasme des varappeurs?**



KERAION, blanc brillant, 892 x 592 x 8, 592 x 592 x 8, 592 x 292 x 8 mm (Gattiker AG, Suisse, Bureau d'études : Ste Sponagel et Reifler, Zürich)

**Absolument pas. Car avec KERAION de BUCHTAL, il y a vraiment de quoi tomber en extase. Qu'on songe seulement à sa longévité, à son rôle protecteur contre les pollutions de l'atmosphère - à commencer par les pluies acides. Qu'on pense aux faibles frais de nettoyage et d'entretien qu'il autorise... Différents systèmes peuvent être mis en oeuvre pour réaliser avec KERAION des façades-rideaux ventilées, avec isolation thermique par l'extérieur ; ainsi le système de fixation invisible KERAION QUADRO. A cela s'ajoute une profusion de formats et de coloris, qui permettent des solutions adaptées, quel que soit l'environnement urbain.**

.....  
 Veuillez m'envoyer des informations sur :  les façades KERAION  
 KERAION  l'ensemble des céramiques BUCHTAL

Nom/Profession \_\_\_\_\_

Rue \_\_\_\_\_

Code Postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

B4115

IAS/K27/05 91

**BUCHTAL**   
**QUALITÄTS-KERAMIK**

BUCHTAL-Baukeramik, Verkaufsbüro Westschweiz, Bern und Solothurn, W. Treppe, Chemin du Plan 8, CH-1092 Belmont, Tel.: (021) 29 73 24, Fax: (021) 29 82 22



L'égouttement continu ronge la pierre et menace les ouvrages de génie civil en cas de défauts dans l'étanchéité. Cette protection décisive n'étant plus visible à la fin des travaux, il faut y prêter une attention toute particulière. Le hamster n'est pas le seul à vouloir mettre à l'abri ses biens les plus précieux. L'étanchement Sarnafil à double couche contre les eaux souterraines protège l'ouvrage durablement. L'étanchéité peut être vérifiée à tout instant et être assainie à peu de frais le cas échéant. Le lé d'étanchéité Sarnafil en matière synthétique

qui fait ses preuves dans le monde entier résiste au vieillissement, aux déformations et aux racines. Il supporte en outre une pression continue et résiste aux sollicitations mécaniques. Pour que ce soit le travail qui avance et non la pénétration d'eau, Sarnafil vous offre son assistance pour toutes les questions techniques. Nos laboratoires qui effectuent toutes sortes de contrôles et d'essais sont par la suite à votre disposition. En outre, nous proposons tous les systèmes d'étanchement pour le bâtiment et le génie civil.

*Veillez me renseigner sur les systèmes Sarnafil pour constructions.*

Je suis  maître d'ouvrage  entreprise générale

entrepreneur  ingénieur  architecte

\_\_\_\_\_

Et faites-moi également parvenir la brochure Sarnafil.

Nom/Prénom \_\_\_\_\_

Entreprise \_\_\_\_\_

Rue/No \_\_\_\_\_

NPA/Localité \_\_\_\_\_

IAS

A retourner à Sarna Plastiques SA, En Budron D3,

B4050

1052 Le Mont-sur-Lausanne, téléphone 021/653 50 53.

**Sarnafil®**

*Systèmes pour tunnels et constructions.*

*A l'abri avec compétence et sécurité.*