

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 118 (1992)  
**Heft:** 6

## 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](#)

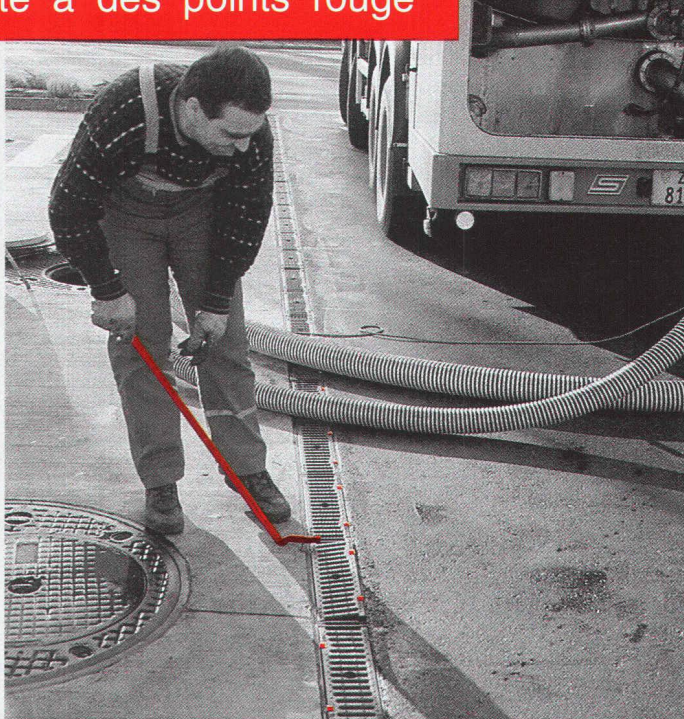
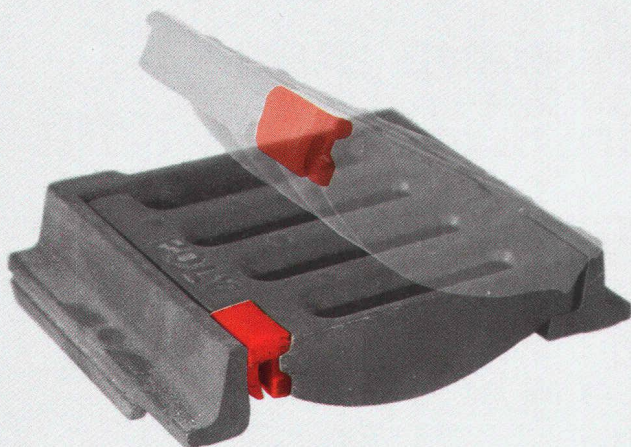
### Terms of use

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>**





## Le système intelligent d'économie de temps pour une raison sans vis

Il est tellement facile: au lieu de 8 vis par mètre linéaire, il fait seulement "clic" ... La grille ne peut sortir - c'est le système. Le tout sans vis: Un coup de pied suffit - et Poly-Lock se met en place avec un joli bruit de clic. Montage également avec un dumper. Et pour l'entretien: avec un étrier spécial de levage ... juste à ouvrir et à sortir.

B4318

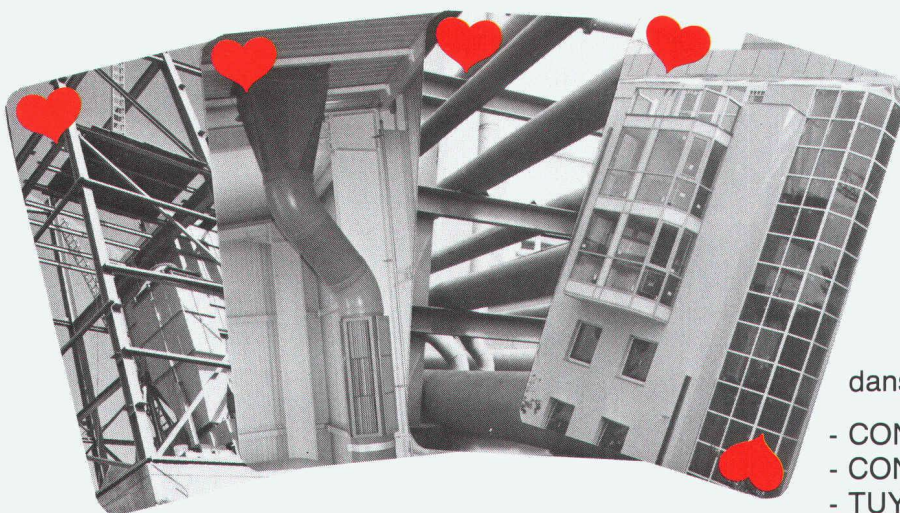
**polybau**

Webereistrasse 47 . CH-8134 Zürich  
 Telefon 01-710 42 42 FAX 01-710 02 00  
 Telex 826 712

**balco s.a.**

POUR VOUS SERVIR

## ABAT SES CARTES



■ 80 collaborateurs

■ 2500 m<sup>2</sup> de halles de fabrication, bureaux techniques, et bureaux administratifs

dans les domaines de la:

- CONSTRUCTION MÉTALLIQUE
- CONSTRUCTION THERMOPLASTIQUE
- TUYAUTERIE INDUSTRIELLE
- SERRURERIE - FACADE - TOITURE

1880 BEX  
 Tél. 025/63 31 53  
 Téléfax 025/63 28 44

1870 MONTHEY  
 Tél. 025/63 25 32

1241 PUPLINGE  
 Tél. 022/349 72 35  
 Téléfax 022/757 68 87

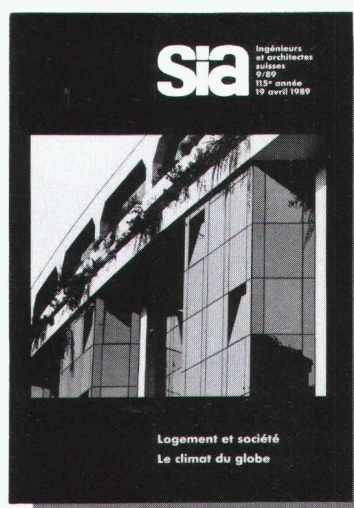
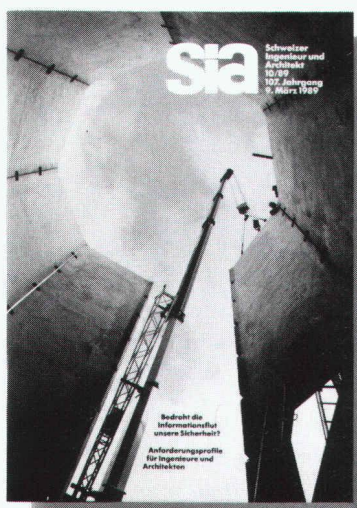
1740 NEYRUZ  
 Tél. 037/37 11 12



# Placez vos annonces aux sources mêmes de l'information à l'élite des ingénieurs et architectes suisses

Les ingénieurs et architectes universitaires suisses comptent parmi les premiers décideurs dans le domaine du bâtiment, les bureaux d'étude, les administrations et l'industrie.

Avec "Ingénieurs et architectes suisses" en Suisse romande et "Schweizer Ingenieur und Architekt" en Suisse alémanique, vous êtes certains d'atteindre cette élite!



B 3418

24 éditions françaises et 48 éditions allemandes par année, et un plan thématique universel autorisent un placement ciblé de vos annonces dans un environnement idéal. Demandez notre documentation ou un conseil personnalisé. Un simple appel téléphonique suffit!

## Iva

Iva SA Publicité internationale

Mühlebachstrasse 43 Pré-du-Marché 23

8032 Zürich 1004 Lausanne

Telefon 01/ 251 24 50 Téléphone 021/ 37 72 72

Fax 01/ 251 27 41 Fax 021/ 37 02 80

L'organe officiel de la Société des ingénieurs et architectes SIA, de l'Association des anciens étudiants EPF/GEP et de l'Association suisse des ingénieurs-conseils ASIC.  
Organe d'information de l'Association amicale des anciens élèves de l'EPFL (A<sup>3</sup>E<sup>3</sup>PL)

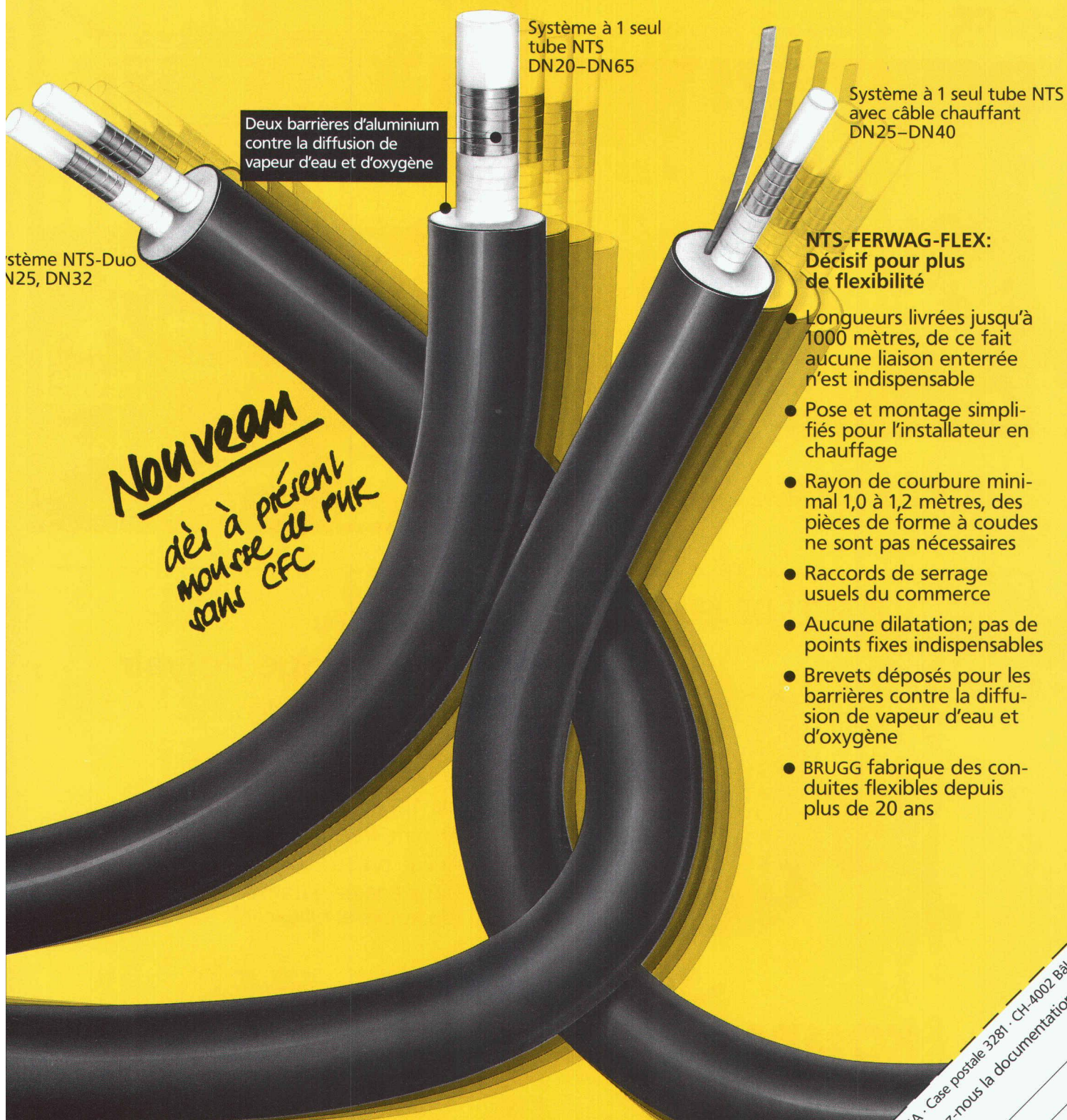


# NTS FERWAG FLEX®

## Conduites de chauffage à distance

## transport de fluides en tube médian PE-X

## exploitables jusqu'à 90 °C et 6 bar



Deux barrières d'aluminium  
contre la diffusion de  
vapeur d'eau et d'oxygène

Système à 1 seul  
tube NTS  
DN20-DN65

Système à 1 seul tube NTS  
avec câble chauffant  
DN25-DN40

Système NTS-Duo  
DN25, DN32

***Nouveau**  
dès à présent  
mousse de PUR  
sans CFC*

**NTS-FERWAG-FLEX:  
Décisif pour plus  
de flexibilité**

- Longueurs livrées jusqu'à 1000 mètres, de ce fait aucune liaison enterrée n'est indispensable
- Pose et montage simplifiés pour l'installateur en chauffage
- Rayon de courbure minimal 1,0 à 1,2 mètres, des pièces de forme à coudes ne sont pas nécessaires
- Raccords de serrage usuels du commerce
- Aucune dilatation; pas de points fixes indispensables
- Brevets déposés pour les barrières contre la diffusion de vapeur d'eau et d'oxygène
- BRUGG fabrique des conduites flexibles depuis plus de 20 ans

Production:

**ROHRSYSTEM**

B4267

Brugg Rohrsystem AG  
CH-5200 Brugg  
Tél. 056 483 500 · Fax 056 483 535

Distribution:

**HUBER**

H. Huber & Co. SA  
Case postale 3281  
CH-4002 Bâle

Tél. 061 335 33 33  
Fax 061 335 32 66

**BRUGG** ROHRSYSTEME

A découper et adresser s.v.p. à: H. Huber & Co. SA · Case postale 3281 · CH-4002 Bâle  
NTS-FERWAG-FLEX nous intéresse. Adressez-nous la documentation  
Établiss./Adresse  
Tél.



# MIGUA MIGUTRANS — Profile

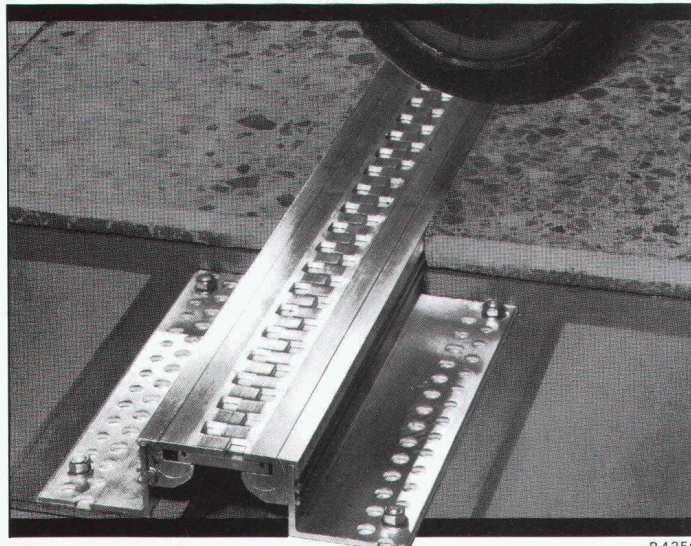
Sicherheit  
mit Profil

für Bewegungsfugen in Fußböden,

» erschütterungsfrei befahrbar «

REIHE  
**FS**

mit Gabelstaplern und Hubwagen,  
in Einkaufszentren, Supermärkten, Flughäfen,  
Produktions- und Lagerhallen, Messehallen



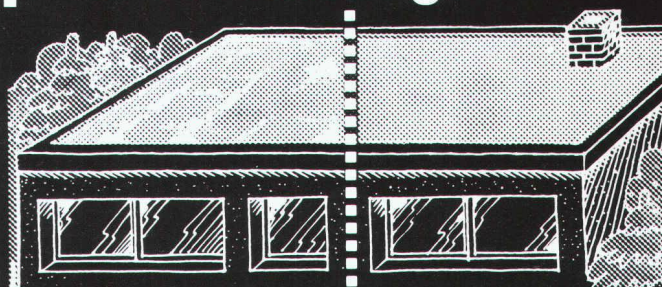
B 4350

**BAMECO AG**

8424 Embrach, Stationsstrasse 100

Tel. 01/865 31 34, Fax 01/865 57 90

## Comment sauver les toits plats endommagés?



## Thermoperl!

### Pour l'assainissement des toitures plates

Masse d'égalisation isolante pour  
toitures plates et terrasses



B 4329

**FORMTECH AG**

CH-8492 Wila

Tel. 052 45 25 13

## PLACES DE JEU



**KOMPAN**

aime les enfants.....  
..... et cela se voit !

Demandez la documentation détaillée KOMPAN,  
No. 1 mondial, auprès de :

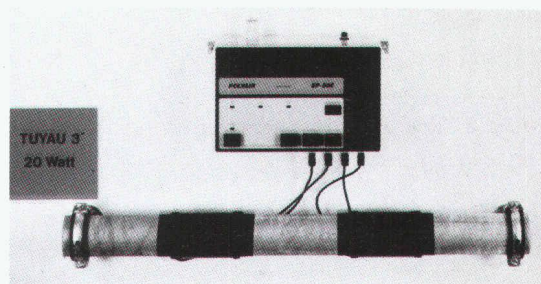
**LACTELL SA**

Case postale 37 • 1350 ORBE • Tél. 024/41 45 10 • Fax 024/41 44 18

## Antitartre électronique Polyair «Swiss Made»

(homologué ASE)

- Electromagnétique – Ecologique
- Aucune transformation des tuyaux
- Aucun produit chimique
- Deux ans de garantie  
(appareils et efficacité)



**POLYAIR SA**

1400 YVERDON-LES-BAINS

Tél. 024/22 02 72

Fax 024/21 81 22

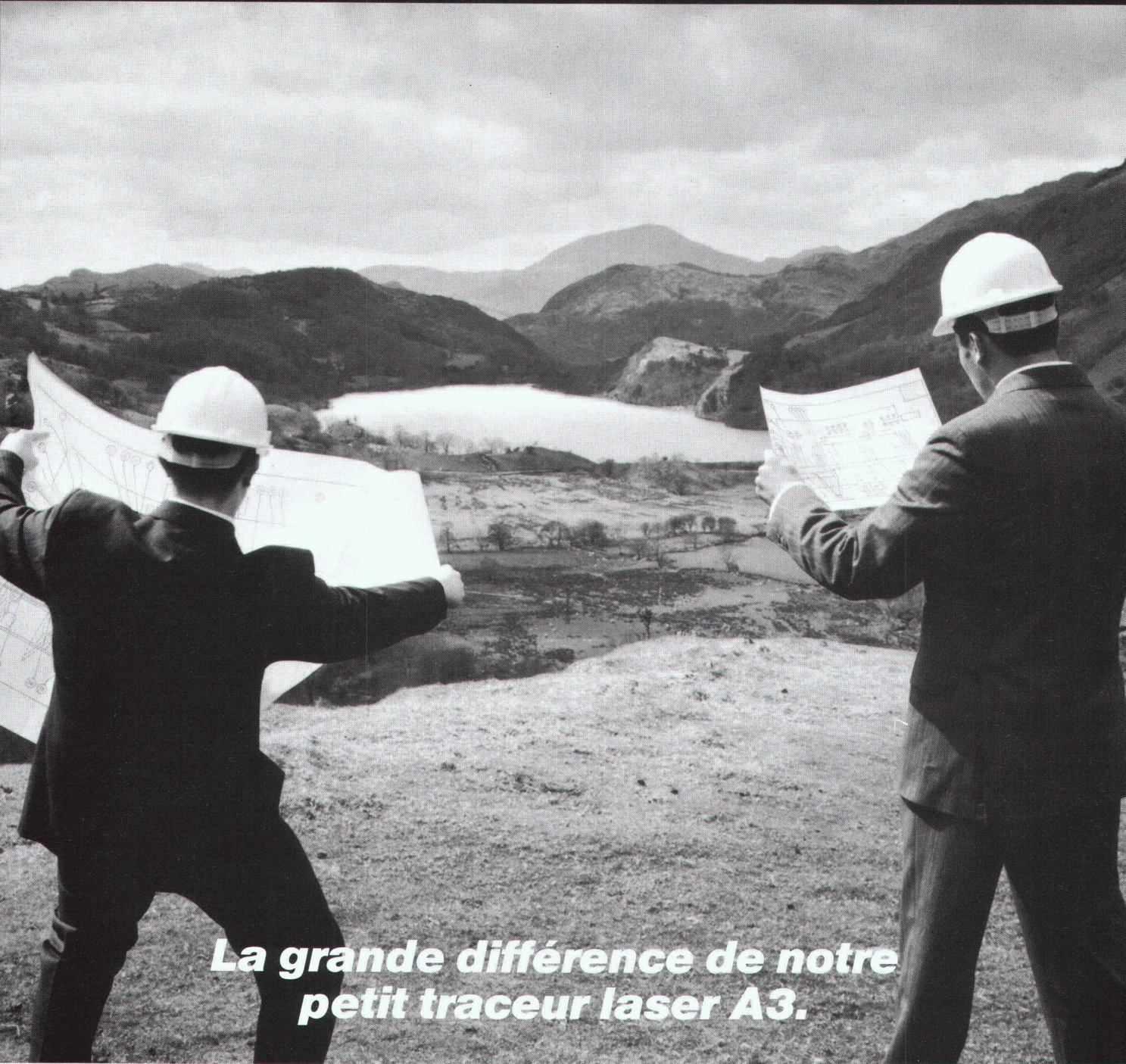
1196 GLAND

Tél. 022/364 03 80

Fax 022/364 50 80

B 4321





## ***La grande différence de notre petit traceur laser A3.***

Faut-il encore batailler avec un dessin aussi grand qu'un drap de lit? Que pensez-vous d'une solution plus commode?

Par exemple un dessin réduit sur un traceur laser petit format. Le traceur Xerox 8810 vous offre l'excellente qualité d'impression de son grand frère – le traceur A0 laser 8836 – mais en format A3 ou A4. Il n'y a qu'une seule différence entre les deux: vous serez plus à l'aise avec des dessins petit format, par exemple, pour vos copies de travail, vos documents à classer ou à archiver et lorsque vous êtes en déplacement; bref, dans beaucoup de situations.

Le procédé xerographique laser du Xerox 8810 donne un résultat d'impression remarquable grâce à sa résolution de 400 points par pouce. Les détails sont nets et précis, les trames très finement dégradées. Vous ne pouviez vous attendre à moins de la part de l'inventeur de la xerographie laser! Un échantillon vaut mieux que des paroles! Rendez-vous compte par vous-même de la clarté de vos documents. Parions que vous ne serez pas déçu!

Vous pouvez obtenir de plus amples renseignements auprès de: Xerox Engineering Systems AG, Siège principal: Talackerstrasse 9, Postfach 517, 8065 Zürich-Glattbrugg, Tél. 01/810 80 00, Fax 01/810 82 45.

Filiale Suisse Romande: rue Pré-Bouvier 27, 1217 Meyrin-Genève, Tél. 022/785 19 90, Fax 022/785 19 72.

Le Xerox 8810 est compatible avec la majorité des systèmes CAO, tels que: KI-DRAW, Medusa, CADAM, CATIA, Euclid, Speedikon, AutoCAD, E-Plan, Bravo, Intergraph, Allcad, BAUCAD etc. Il accepte les formats de données HP-GL, HP-GL 2 (AutoCAD), Calcomp 906/907 et Raster 200/400 ppp (V80).

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

Société: \_\_\_\_\_

Tél.: \_\_\_\_\_

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

Code postal/Lieu: \_\_\_\_\_

IAS 6/92

XEROX

**Perfect  
GARANTIE**

B 4378

**Xerox Engineering Systems**



BUREAU 21 · ACQUA · A CONCEPT SA · K ADAPTE ET T. A JOYE SA · ARC SCHERER VERBOD ET METZ SA · BERNARDINI · BERNARDINI  
 AGLIARDI · MICHEL ET STEPHANE ANDENMATTEN · ANTHONIOZ & VIANIN · A. ANTIGLIO SA · ARC · ARC BULLE SA · L'ARCHE · ARCHES 2000 S  
 RCHITEAM · ARCHITRAM ·  
 RCO · PHILIPPE ARNOLD SA  
 ASS ARCHITECTES SA ·

# Plus de 2000 architectes et

ARCHITECTES ASSOCIES FRIBOURG · ATELIER COMMUN · ATELIER D'OUCHY · ATELIER A&C · ATELIER 4 SA · ATELIER 7 · ATELIER 75 ARCHITECTURE S  
 JEAN FRANÇOIS AUBERT · AXE · DAN BADIC · BAECHLER ET GAGLIARDI · BAERISWYL & WICHT SA · BAILLIF ET LOPONTE · BALMER & CRETZAZ · BA  
 HARLY BAPST · BÆR SA · OLIVIER BARDE · WILLIAM BARDET · CHRISTIAN BECK · VINCENT BECKER · BEG INGENIEURS CONSEILS · ALBERT BELLON  
 ERNASCONI ET CIE · CLAUDE BETRISEY · BINDA ET MONNIER · BLANCO ET COLLAUD · MICHEL  
 OECHAT SA · BONNARD & GARDEL · CLAUDE BORLAT · RENE BORN & THIERRY SAUVIN · ALAIN  
 ORNET · PHILIPPE BOSSON · MICHEL BOSSON · PIERRE PHILIPPE BOURBAN · BPF SA · BRASEY  
 IENRI · RAPHAEL BRUEGGER · BUHLMANN IMMOBILIERE SA · BURRI ET PERRETTEN SA · CAGNA,  
 RUEISSAZ, 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, MC

TESSUIT, CARLIER · DECOPPE

TSCHUMI SA · DELGADO

MEMBREZ · DENERVAUD

SCHRAGO SA · DEPARTEME

DES TRAVAUX PUBLICS · DIGI

· DISERENS & CHANEZ

ASSOCIES SA · PIERRE DORSAZ SA · ECOLE D'INGENIEURS DE FRIBOUR

ELEC-ENGINEERING SA · F. ELMINGER & D. SARTORETTI · JEAN-PIE

EMERY · J.-C. ENDERLIN & P. SANTSCHY SA · ERSAN & BLAN

VINCENZO ESPOSITO · PIERRE FAHRNI · FARINE SA · FAY

& WEBER · MARIO FELLRATH · YVES FILIPPOZZI · FISCH

ET MONTAVON · FORMASPO SA · FORNAGE PIER

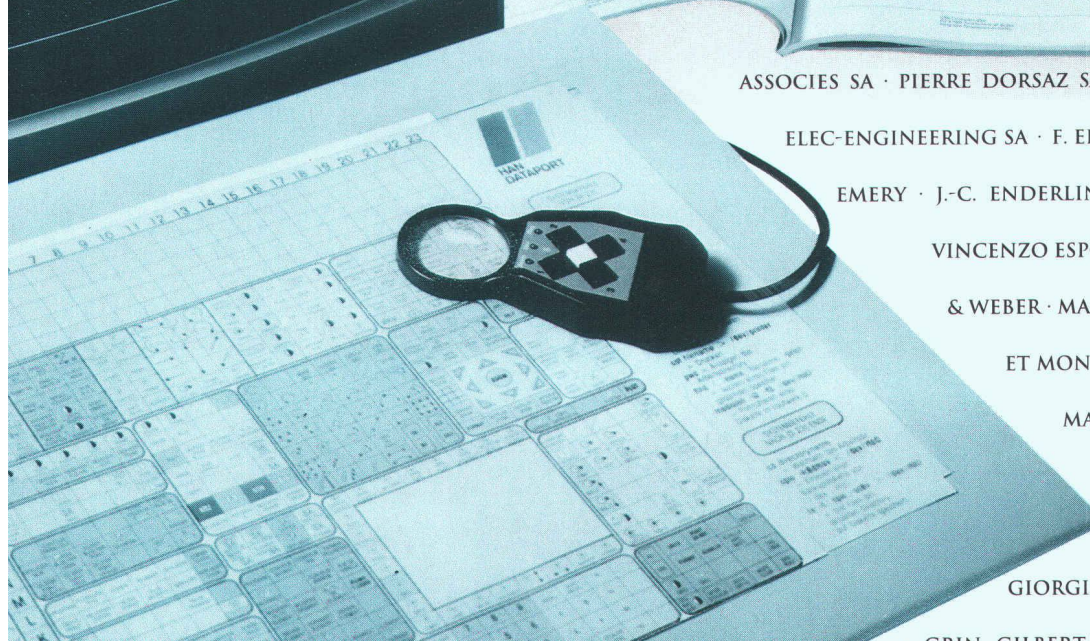
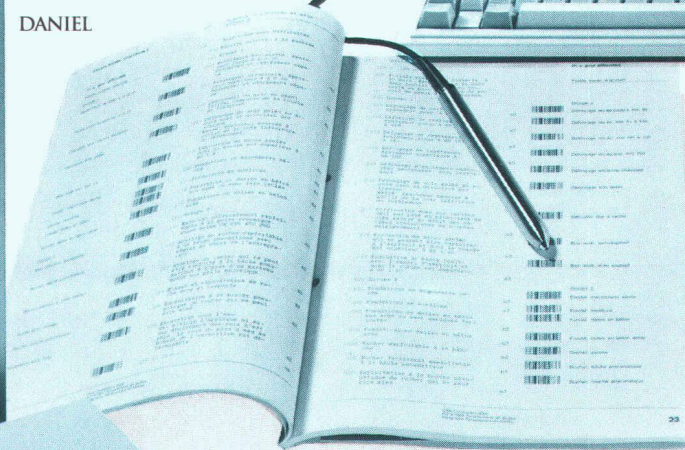
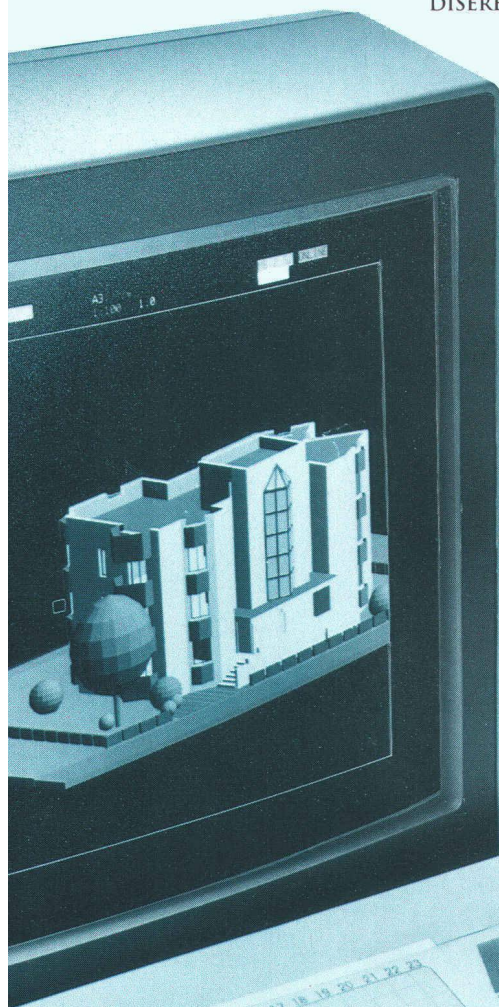
MARIE · PAUL FREIBURGHaus · ROBI

GAILLARD · GEILINGER SA · EDGARD G

FABRY · MARIO GIANOLI · PATRI

GIORGIS · JEAN-G. GIORLA · JEAN-LOUIS GIRARD

GRIN GILBERT · JACQUES GROSS · GUTSCHER ARC





# ingénieurs déjà «branchés»

B 3938

CIETE ANONYME · KAMBER ET BAERISWYL · KBM SA ·  
KLEN · RICHARD KNECHT · D. KUENZY SA · A. KUGLER  
HN · LAMUNIERE ET VAN BOGART · JEAN-CLAUDE  
EDIN · ANTOINE DE LAVALLAZ · CLAUDE LEHMANN ·  
FILS · LOMBARDI ET FAME · LOSAG SA · LOSDYCK



NDRE MEILLARD · MOBAG · MODUS VIVENDI · ARCHI-  
BERT MONNIER · DE MONTMOLLIN · RENATO MORANDI  
ROLAND MOSIMANN · MOUCHET, DUBOIS & BOIS-  
VALLOTTON · CENTRE ORIPH · A. & J.-P. ORTIS · ALOIS  
G SA · PEINTCOLOR SA · JACQUES PELLEGRINO · JEAN-  
ROUD SA · PERSPECTIVES · JEAN-A. PIDOUX · JEAN-  
UL PILLET · PIZZERA ET POLETTI SA · PLANIFICATION ET  
ERGIE DE L'OUEST-SUISSE · PLANNING MANAGEMENT SA  
ALONG SA · M.-A. PRENAT · PYTHON, KUENZ ET  
· HERVE DE RHAM · DE RHAM & CIE SA · GEORGES RIBES  
BERT & VINCENT SA · GILBERT ROCHAT · ROCHAT &  
SSELET · T. ROSSIER & M. BEETSCHEN SA · JEAN-LOUIS  
BERGER · J.-P. ROULIER · JACQUES ROULIN · SOCIETE  
HAFFNER HANS ET CIE · GEORGES SCHALLER · SCHLUN-  
HOPFER & KARAKAS SA · PIERRE SCHWEIZER · SEMPA SA  
LA · PIERRE STEINER SA · STEPHAN SA, DEPARTEMENT  
ND ET PIERRE STUDER SA · PIERRE ET ROLAND STUDER ·  
RDIN · TECHNIQUE ET ECONOMIE POUR LA CONS-  
AUDE THEVENAZ · THOMANN & THOMANN SA ·  
CHUMI & BENOIT · URSCHER & 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, arrêts 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.



### BUREAUTIQUE

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

JAUNIN · MICHEL JOBIN  
FREDERIC JOHNER  
GERALD JORDAN · J.P.C  
K. KENGETER · GEORGE  
INGENIEURS SA · BERNARD  
LATELTIN · LAUPER ET  
ETABLISSEMENTS R. LEUB  
ET JUCKER · RODOLPH  
LUSCHER · MACHBURO SA  
· MARTI ET BADER · MART  
HERBERT · FRANÇOIS  
MARTIN · ERNEST MARTIN  
· ROLAND MARTIN · A  
MATTANA · MATTER INGE  
NIEURS SA · DENI  
MATTHEY · FRANÇOIS  
MEIER · ROLAND MEIG  
TECTES ASSOCIES SA  
· MORET SA · PIERRE MOSEI  
SONARD · MSBR SA · MUS  
PAGE · BERNARD PAGET  
PHILIPPE PERRINJAQUET  
MARC PIENS · FRANÇOIS ET  
CONSTRUCTION SA · (EOS  
· DU POMMIER · JEAN  
PARTNERS SA · RENOBAT  
· RINDERKNECHT SA  
CODEREY · JEAN-FRANÇOIS  
ROSSI · MICHEL ROETH  
DE BANQUE SUISSE  
EGGER & VALLAT  
· SGI · SSC · STEFFEN & CAS  
SAPCO · STUCKY SA · RO  
STUDIO ARCHE · NICOLA  
TRUCTION · PIERRE-  
TREMBLET & CIE SA ·  
VALLOTTON · PHILIPPE



# Imprimerie Bron SA Lausanne



Tél. 021 652 99 44

*conseille,  
crée et réalise  
l'imprimé  
de qualité  
en offset*



Depuis 1912

**THORO SA**

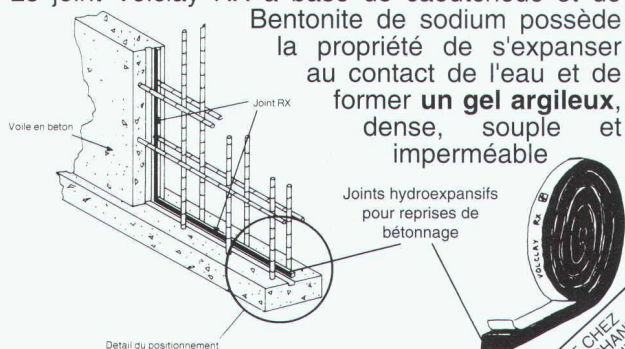
Service clients:  
Tél. 021/635 77 22  
Fax 021/635 77 26

**étanche et rénove  
béton et maçonnerie**

EN VENTE CHEZ  
VOTRE MARCHAND  
DE MATÉRIEAUX

## Joint souple hydroexpansif Volclay RX

Le joint Volclay RX à base de caoutchouc et de Bentonite de sodium possède la propriété de s'expanser au contact de l'eau et de former un gel argileux, dense, souple et imperméable



Importation et service technique CH - 1023 Crissier  
Tél. 021/635 77 22  
Fax 021/635 77 26

EN VENTE CHEZ  
VOTRE MARCHAND  
DE MATÉRIEAUX

**réfection béton  
assainissement parkings  
renforcement de structures**

*votre partenaire spécialisé*

**Biollay**

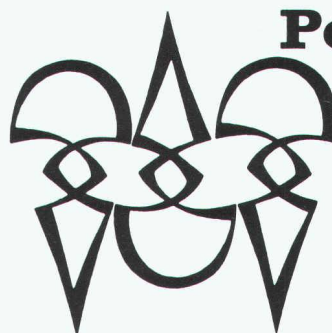
Travaux spéciaux  
BIOLLAY SA

Lausanne  
Tél. 021/691 91 07  
Fax 021/691 91 09

Genève  
022/44 22 02  
022/44 71 75

Massongex  
025/71 85 41  
025/71 92 08

B 4152



**Polygravia sa**  
*Photogravure et Offset*

☎ 36 89 80  
Borde 28 bis  
1018 Lausanne

B1477



Fabrication de maquettes en trois dimensions  
Architecture, industrie et design  
Tél. 021/963 05 92 - Fax 021/963 88 21

**Demain  
Demain  
Demain**

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

neon **IMSA** sci

1033 cheseaux grands-champs 2  
021/ 731 23 23 fax: 021/7312324

1218 genève / ch. auguste-vilbert 34  
tél.: 022/ 798 71 71 fax: 022/ 798 33 63



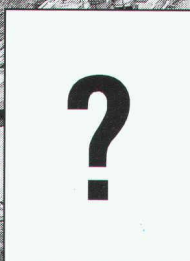
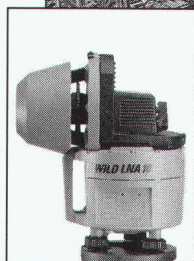
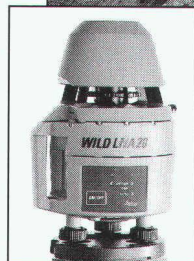
**CONSTRUCTIONS ALU-ACIER  
avec plexiglas et polycarbonate**

marquises - passerelles  
coupoles - parois translucides  
balustrades - éclairage zénital

B 2249



# La nouvelle génération de niveaux laser Leica



**Location et vente**

B4285

## — Construite pour un usage de chantier intensif

Le **WILD LNA 10**, laser à diode à rayon visible, est le second instrument de cette génération. En complément aux **WILD LNA 2L** et **LNA 20**, cet instrument dispose de tous les avantages d'un laser de chantier moderne.

- coût modeste
- précis et automatique
- robuste et fiable
- applications horizontale et verticale
- faible consommation.

Avec cette nouvelle génération de laser Leica, vos travaux s'effectueront avec haute précision et une économie de temps et d'argent considérable.

**Prenez donc contact avec votre représentant Leica régional.**  
Ses compétences sont à votre service.

**Leica SA** Rue du Lausanne 60 · 1020 Renens · Telefon 021/635 35 53 · Fax 021/634 91 55  
Kanalstrasse 21 · 8152 Glattbrugg · Telefon 01/809 33 11 · Fax 01/810 79 37

**Leica**

G 17/2f-91 CH

## Votre partenaire sous le sceau de la confiance

Vous pouvez faire entièrement confiance à Fides Informatik. De même en votre qualité d'architecte ou d'ingénieur en construction. Ensemble avec nos 30 architectes, dessinateurs-architectes et ingénieurs, nous avons fait du système CAO ALLPLOT/ALLPLAN l'un des plus performants. En Suisse aujourd'hui, plus de 450 utilisateurs sont comblés avec ce système — en Europe, plus de 4000. Ces personnes, en achetant ALLPLOT/ALLPLAN, ont non seulement acquis un système original, mais une bonne option sur le futur, parce que le plus novateur. Faites nous confiance et demandez-nous encore aujourd'hui notre documentation.

**FIDES**  
INFORMATIK

**Informations-Coupon**

**A envoyer aujourd'hui:**

☐ docum. sur CAO pour ing. en construction

☐ docum. sur CAO pour architectes

☐ information sur l'administration AZAD

☐ jeux de plans CAO

☐ docum. sur les programmes pour ingénieurs

☐ revue Fides: BauNews

Name \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

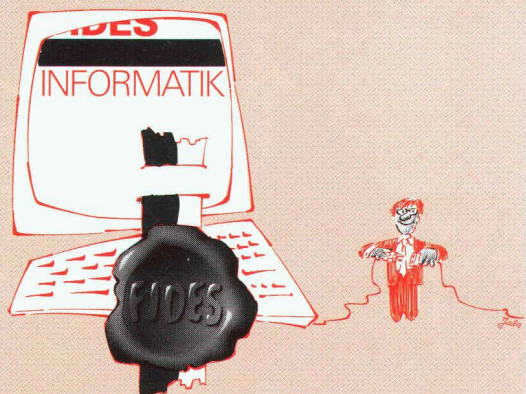
Position \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

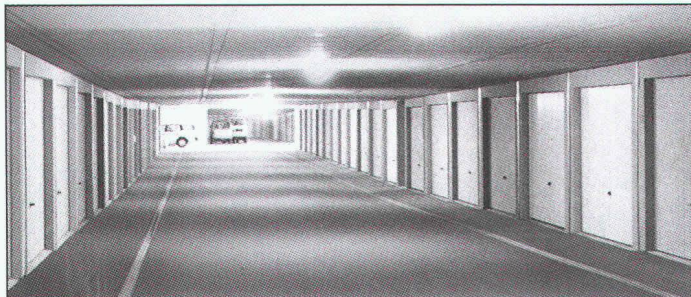
PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Fides Informatik  
Badenweg 172  
8004 Zürich  
Tel. 01 249 27 06  
Fax 01 249 29 89







- Garages souterrains système boxes • Exécution rapide
- Economie de temps et de frais • Conseils sans engagement

B 4283

**SEMA**  
Garages en béton

4702 Oensingen Tél. 062 76 22 77  
Fax 062 76 21 39  
1095 Lutry Tél. 021 39 26 65  
Fax 021 39 27 14

**photographie publicitaire sur mesure**

B 4278

ATELIER CREATEC  
1128 REVEROLLE S/ MORGES  
TEL. 021 / 800 44 86 FAX. 021 / 800 44 90



Ville de Lausanne

## Le service d'urbanisme cherche un(e) urbaniste-aménagiste

Dans le cadre des travaux du plan directeur communal, le Service d'urbanisme recherche un(e) urbaniste-aménagiste spécialisé(e) dans la planification et l'aménagement des espaces publics affectés aux déplacements publics et individuels.

Il(elle) aura pour tâche principale la planification de ces affectations et de l'utilisation rationnelle de ces espaces en fonction du développement urbain et des concepts de transports développés parallèlement.

Cette participation au groupe de travail chargé de l'élaboration du plan directeur des transports est prévue dans le cadre d'un contrat de droit privé d'une durée de trois ans.

Offres manuscrites à adresser à la

**Direction des travaux,  
Service d'urbanisme,  
rue Beau-Séjour 8,  
1003 Lausanne**

## Hôpital de la Gruyère, Riaz Concours d'architecture Résultat du concours

Le jury s'est réuni les 10 et 11 avril 1989 pour le 1<sup>er</sup> degré du concours et les 30, 31 janvier et 13 février 1992 pour le 2<sup>e</sup> degré du concours.

Il a admis au jugement les 24 projets déposés et, au terme de ses délibérations, a attribué les prix suivants:

**1<sup>er</sup> prix  
projet Transitions**  
Fr. 30 000.-

**Jean-Baptiste Ferrari**  
Collaborateurs: Eusebio Arias, Véronique de Biase, Christophe Birraux, Catherine Girard.  
Galerie Saint-François B  
1003 Lausanne

**2<sup>e</sup> prix  
projet Boboli**  
Fr. 23 000.-

**Jean-Marc et Colette Ruffieux-Chehab**  
Collaborateurs: K. Biesiedna, E. di Giuseppe, M. Eisenring, F. Guillen, O. Loutan, A.-L. Python, J.-L. Renevey.  
1, rue Geiler  
1700 Fribourg

**3<sup>e</sup> prix  
projet Filarete**  
Fr. 12 000.-

**P.-A. Simonet + Y. Chappuis**  
Collaborateur: I. Staub.  
Route des Bonfontaines 2  
1700 Fribourg

**4<sup>e</sup> prix  
projet Substitution**  
Fr. 10 000.-

**Michel Ducrest**  
Collaborateurs: Jean-Marie Stragiotti, Pablo Yanez.  
4, rue Saint-Victor  
1206 Genève

**5<sup>e</sup> prix  
projet Hygie**  
Fr. 7 500.-

**G. Dupasquier + Y. Murith**  
Collaborateurs: Luigi Cangiano, Xavier Guanter, Philippe Schaller.  
Grand-Rue 41  
1630 Bulle

**6<sup>e</sup> prix  
projet Clavabelle**  
Fr. 6 000.-

**Itten + Brechbuhl SA**  
Auteurs: Christoph Middelberg, Richard Dolezal.  
Direction: Peter Staub.  
Collaborateurs: Régina Glatz, Martin Weibel.  
Schönburgstrasse 19  
3000 Berne 25

**7<sup>e</sup> prix  
projet Esculape**  
Fr. 5 000.-

**Roland Crausaz et Christiane Medianu**  
32, boulevard de Pérolles  
1700 Fribourg

**8<sup>e</sup> prix  
projet Dr Knock**  
Fr. 4 500.-

**1. Gilbert Longchamp  
Jean-Louis Waeber  
2. Jean-Claude Lateltin  
Karl Baechler**  
Collaborateurs: Marcel Aebischer, Philippe Barras, Isabelle Talens.  
1. Route Saint-Nicolas-de-Flue 22  
1700 Fribourg  
2. Boulevard de Pérolles 32  
1700 Fribourg

**9<sup>e</sup> prix  
projet Le malade imaginaire**  
Fr. 4 000.-

**Marc + Yvonne Hausamfmann**  
Collaborateurs: R. Walker, R. Ammon, M. Stucki, S. Signer, S. Hess, T. Hildebrand.  
Gerbergasse 23  
3011 Berne

Maison d'édition d'un ouvrage relatif  
à la **norme SIA 118** cherche

## collaborateurs pour des articles rédactionnels

**Sujets:** Jurisprudence, assurances de construction, constitution d'entreprises générales et totales et de communautés de travail, euronormes et directives européennes.

Si cela vous intéresse, prenez contact avec

**Henri Perrin**, ingénieur civil  
Scheuchzerstrasse 35  
8006 Zurich

Tél. 01/362 18 64



LES TOITURES METALLIQUES EN SHED.  
UNE SOLUTION INDUSTRIELLE.

**GEILINGER**

## L'EFFICACITE DES SHEDS METALLIQUES GEILINGER.



Le système de toitures métalliques en shed Geilinger continue de démontrer son efficacité pour les bâtiments industriels: une technique au point avec des atouts économiques et fonctionnels.



DES DECENNIES D'EXPERIENCE.  
DES CENTAINES DE REFERENCES.

GEILINGER

**Une ossature simplifiée:** le système de shed Geilinger repose sur une idée élémentaire – intégrer les fonctions d'élément porteur et de vecteur d'eau de pluie dans un chéneau en tôle pliée. Ainsi, toute la structure ne comprend plus que 4 éléments: chéneaux porteurs, poutres de shed, contreventements, colonnes.

**Un éclairage exceptionnel:** les grandes surfaces vitrées assurent un éclairage naturel inégalable. Leur orientation au nord garantit une lumière régulière et exclut toute pénétration directe du soleil: un atout pour les places de travail et de stockage.

**Un comportement énergétique raisonnable:**

la toiture est orientée au sud et inclinée de 25° environ, créant des conditions idéales pour une utilisation éventuelle de l'énergie solaire.

Pendant les périodes de chauffage, la chaleur ascendante peut être reventilée en direction du sol.

**Une utilisation fonctionnelle:** les grandes surfaces libres peuvent être aménagées ou transformées librement. Les conditions climatiques restent favorables; même en cas de fort dégagement de chaleur aux places de travail, celle-ci est évacuée vers les cellules de toiture.

**Conception et réalisation:** nos spécialistes sont à votre service. N'hésitez pas à nous consulter pour en savoir plus.



**Geilinger SA**  
Chemin des Cerisiers  
CH-1462 Yvonand  
Téléphone 024/32 21 11  
Téléfax 024/31 10 25

**Geilinger AG**  
Schützenmattstrasse  
CH-8180 Bülach  
Telefon 01/860 35 61  
Telefax 01/861 06 63





**JEDES BLATT**

**VON HÖCHSTER QUALITÄT...**



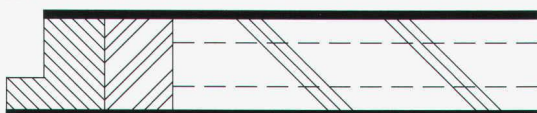
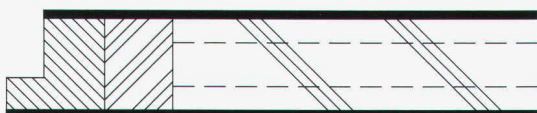
**CHAQUE VANTAIL**

**EST UN CHEF D'ŒUVRE**

**DE QUALITE...**





Pos. Art.	Beschreibung der Arbeit	Description des travaux	Einheit Unité	Menge Quantité	Einheitspreis Prix unitaire	Totalbetrag Prix total
200	<b>INNENTÜREN</b>	<b>PORTES INTERIEURES</b>				
210	<b>HOHLTÜRE</b> <b>Flügel:</b> Hohltüre <b>Brunex-Normal-Türblatt</b> (Schnitt: Schlosshöhe)  Massivholzrahmen, beidseitige Hartfaserplatte, Mittellage aus formfester verwindungsfreier Lammellenkonstruktion Dicke/Épaisseur mm 39 45 Gewicht/Poids kg/m² 13 19 Schalldämmwert/ Indice d'atténuation acoustique dB 23 24 Klima-Klasse/Classification climat I Falzausbildung/Façon des battues Oberfläche/Surface Breite x Höhe DM (Durchgangsmass)/ Largeur x Hauteur VP (vide de passage)	<b>PORTE LEGERE</b> <b>Vantail:</b> Porte à vide d'air <b>Panneau de porte Brunex normal</b> (coupe: hauteur de serrure)  Cadre en bois massif, panneau dur sur les deux faces, couche médiane composée d'une construction lamellaire Dicke/Épaisseur mm 39 45 Gewicht/Poids kg/m² 13 19 Schalldämmwert/ Indice d'atténuation acoustique dB 23 24 Klima-Klasse/Classification climat I Falzausbildung/Façon des battues Oberfläche/Surface Breite x Höhe DM (Durchgangsmass)/ Largeur x Hauteur VP (vide de passage)				
220 / 230	<b>HALBSCHWERE TÜR</b> <b>Flügel:</b> Volltüre mit Röhrenspan <b>Brunex-RS-Türblatt</b> (Schnitt: Schlosshöhe)  Beidseitig Hartfaserplatte Voll-Röhrenspankern mit astfreiem Rahmenholz Dicke/Épaisseur mm 39 45 Gewicht/Poids kg/m² 16 22 Schalldämmwert/ Indice d'atténuation acoustique dB 28 29 Klima-Klasse/Classification climat I Falzausbildung/Façon des battues Oberfläche/Surface Breite x Höhe DM (Durchgangsmass)/ Largeur x Hauteur VP (vide de passage)	<b>PORTE MI-LOURDE</b> <b>Vantail:</b> Porte pleine avec aggloméré à vides tubulaires <b>Panneau de porte Brunex RS</b> (coupe: hauteur de serrure)  Panneau dur sur les deux faces Ame pleine allégée en aggloméré à vides tubulaires, avec bois de cadre sans nœuds Dicke/Épaisseur mm 39 45 Gewicht/Poids kg/m² 16 22 Schalldämmwert/ Indice d'atténuation acoustique dB 28 29 Klima-Klasse/Classification climat I Falzausbildung/Façon des battues Oberfläche/Surface Breite x Höhe DM (Durchgangsmass)/ Largeur x Hauteur VP (vide de passage)				

#### Oberfläche

- Hartfaserplatte vorgeschliffen
- Werkseitig furniert; Holzarten: Limba, Sapeli, Bibolo, Fichte, Ulme, Eiche oder Nussbaum, vorgeschliffen
- Oberflächenveredelung mit Folien, Kunstharzplatten usw.
- Ausführung durch den Ortsschreiner oder hierfür spezialisierte Firmen
- Oberflächenbehandlung

#### Falzausbildung

Gefälzt oder ungefälzt

#### Rahmenart

#### Abmessungen

#### Befestigungsart

#### Beschläge

#### Surface

- Panneau dur préponcé
- Plaqué à l'usine; essences: limba, sapelli, bibolo, epicéa, orme, chêne ou noyer, préponcé
- Surface pelliplaquée, revêue de stratifié, etc. Exécution par des menuisiers locaux ou des entreprises spécialisées
- Traitement de surface

#### Façon des battues





Avec ou sans battues

#### Genre de cadre

#### Dimensions

#### Mode de fixation



Pos. Art.	Beschreibung der Arbeit	Description des travaux	Einheit Unité	Menge Quantité	Einheitspreis Prix unitaire	Totalbetrag Prix total
230 / 250	<b>VOLLTÜRE (Nicht feuerhemmend)</b> <b>Flügel:</b> Volltüre <b>Brunex-VS-Türblatt</b> (Schnitt: Schlosshöhe)  Beidseitig Hartfaserplatte mit Spanmittellage und astfreiem Rahmenholz  Dicke/Épaisseur mm 39 45 Gewicht/Poids kg/m² 23 29 Schalldämmwert/ Indice d'atténuation acoustique dB 32 33 Klima-Klasse/Classification climat Falzausbildung/Façon des battues Oberfläche/Surface Breite x Höhe DM (Durchgangsmass)/ Largeur x Hauteur VP (vide de passage)	<b>PORTE LOURDE (non antifeu)</b> <b>Vantail:</b> Porte pleine <b>Panneau de porte Brunex VS</b> (coupe: hauteur de serrure)  Panneau dur sur les deux faces avec couche médiane en aggloméré et bois de cadre sans nœuds  mm 39 45 kg/m² 23 29 dB 32 33       Classe de résistance au feu T 30 selon SPI Façon des battues Surface Largeur x Hauteur VP (vide de passage)				
310 / 410	<b>TÜRE T 30 (NACH BVD)</b> <b>Flügel:</b> Volltüre <b>Brunex-Compact-Türblatt</b> (Schnitt: Schlosshöhe)  Beidseitige Hartfaserplatte mit Spanmittellage und Hartholzrahmen  Dicke/Épaisseur mm 39 45 58 59* Gewicht/Poids kg/m² 26 32 38 41 Schalldämmwert/ Indice d'atténuation acoustique dB 32 33 34 Klima-Klasse/Classification climat Feuerwiderstandsklasse T 30 nach BVD/ Classe de résistance au feu T 30 selon SPI Falzausbildung/Façon des battues Oberfläche/Surface Breite x Höhe DM (Durchgangsmass)/ Largeur x Hauteur VP (vide de passage)	<b>PORTE T 30 (SELON SPI)</b> <b>Vantail:</b> Porte pleine <b>Panneau de porte Brunex Compact</b> (coupe: hauteur de serrure)  Panneau dur sur les deux faces avec couche médiane en aggloméré et cadre en bois dur  mm 39 45 58 59* kg/m² 26 32 38 41 dB 32 33 34       Classe de résistance au feu T 30 selon SPI Façon des battues Surface Largeur x Hauteur VP (vide de passage)				

\* mit Alufolienzwischenlage

\* Avec feuille aluminium intermédiaire

**Oberfläche**

- Hartfaserplatte vorgeschliffen
  - Werkseitig furniert; Holzarten: Limba, Sapeli, Bibolo, Fichte, Ulme, Eiche oder Nussbaum, vorgeschliffen
  - Oberflächenveredelung mit Folien, Kunstharzplatten usw.
- Ausführung durch den Ortsschreiner oder hierfür spezialisierte Firmen
- Oberflächenbehandlung

**Falzausbildung**

Gefälzt oder ungefälzt

**Rahmenart****Abmessungen****Befestigungsart****Beschläge****Surface**

- Panneau dur préponcé
- Plaqué à l'usine; essences: limba, sapelli, bibolo, epicéa, orme, chêne ou noyer, préponcé
- Surface pelliplaquée, revêtue de stratifié, etc. Exécution par des menuisiers locaux ou des entreprises spécialisées
- Traitement de surface

**Façon des battues**

Avec ou sans battues

**Genre de cadre****Dimensions****Mode de fixation**





**+ BRUNEX**

Türenfabrik Brunegg AG  
CH-5505 Brunegg  
Telefon/Téléphone 064 56 13 01  
Telefax/Téléfax 064 56 14 70



**BRUNEX-TÜREN**  
sind hochwertige Schweizer Qualitätsprodukte. Die Angebotspalette reicht vom preisgünstigen Hohltürblatt (Innenanwendungen) über massive Volltüren für erhöhte Schallschutz- oder Brandschutzansprüche bis hin zu Türblättern mit Alu-Zwischenlage für den Einsatz bei grossen Temperatur- und Feuchtigkeitsdifferenzen. Die Türenfabrik Brunegg AG verfügt über ein umfassendes Programm, das in jedem Falle den spezifischen Anforderungen Rechnung trägt.

**LES PORTES BRUNEX**  
sont des produits suisses de qualité haut de gamme. L'assortiment proposé commence par des vantaux de portes économiques. Ce programme est complété soit par des portes pleines pour l'amélioration de l'insonorisation ou pour la protection contre les incendies et par des vantaux de porte à couche intermédiaire d'aluminium. Ces derniers sont employés en présence de différences de température et d'humidité. La fabrique de portes Brunegg SA offre un vaste assortiment qui tient compte dans chaque cas, des exigences spécifiques.



# Ici, il ne doit rien, mais absolument rien se passer

B 3808



Pour les système de chauffage à distance, la sécurité est le premier précepte. Les tuyaux ont bien sûr leur importance, mais en ce qui concerne les pièces usinées, la sécurité est déterminante et son importance quasi vitale. C'est pourquoi nous produisons des manchons, des pièces de formes, des points fixes et d'autres éléments dans notre propre usine. Nous sommes depuis 35 ans des professionnels du chauffage à distance et nous ne nous "brûlons plus les doigts"

- nous solutionnons les problèmes les plus complexes
- nous produisons des tubes et des pièces de forme dans notre propre usine et nos livraisons sont rapides
- nous sommes là lors de la pose des tubes
- nous avons le problèmes de chauffage à distance bien en main

Notre expérience est très "longue", plus de 10 millions de mètres sont en service. Notre liste de références est en conséquence remarquable!

**Pan-Isovit®**   
pour le chauffage à distance

Pan-Isovit SA  
CH-8105 Regensdorf

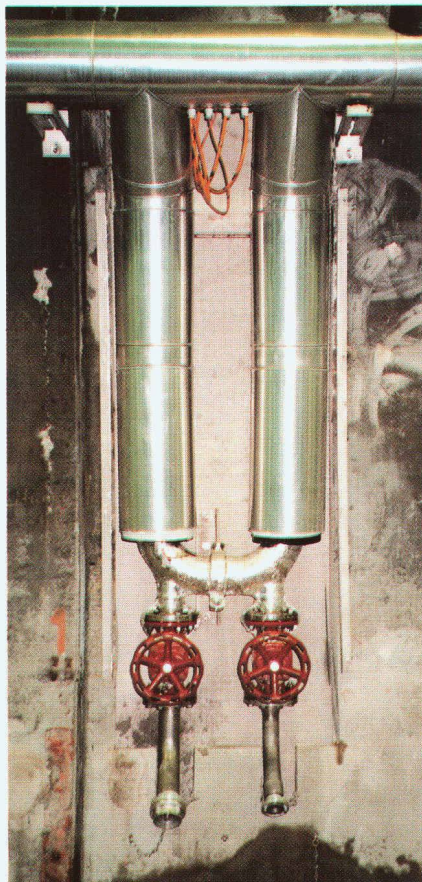
Succursales  
Pan-Isovit SA  
2555 Brügg p. Bienne, tél. 032/53 54 20  
Pan-Isovit SA  
1032 Vernand-Romanel, tél. 021/731 46 71

Une entreprise de la  
WMH – Walter Meier Holding SA



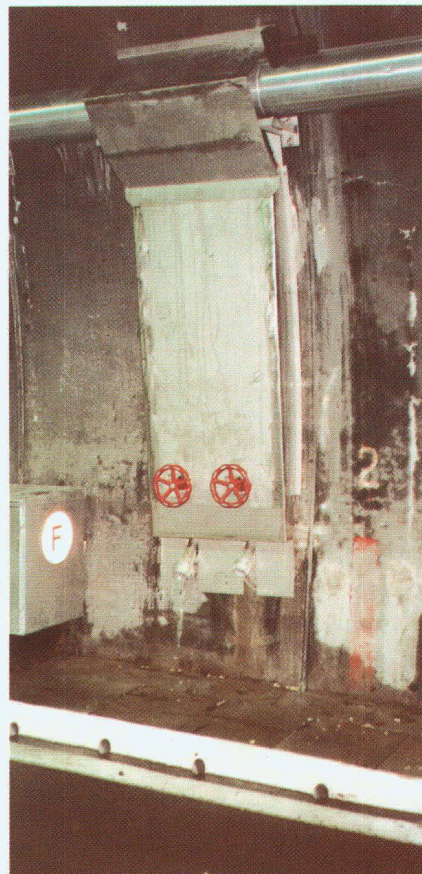
# LA SOLUTION DE SCHILLING

**P**our permettre le transport de chargements dangereux dans le tunnel de Mosi, le maître de l'ouvrage a dû assainir les caniveaux (à gauche en bas) et les équiper de siphons. Il n'y avait alors plus assez de place pour la conduite existante d'eau d'extinction. Parmi plusieurs variantes, on a choisi – ce qui représente une nouveauté en Suisse – une conduite montée apparente sur la paroi du tunnel. La figure montre une partie des tuyaux en fonte ductile, avec revêtement intérieur de mortier de ciment et blindage extérieur en mortier de ciment renforcé de fibres (FZM), déjà montés de BUDERUS; il y manque encore le ruban chauffant, l'isolation et la gaine de tôle d'aluminium PA 150.



**V**ue de détail d'un poste d'extinction dans sa construction brute. On voit distinctement les conduites d'alimentation déjà isolées ainsi que les deux vannes revêtues électrostatiquement à l'intérieur et à l'extérieur de résine époxyde (EKB), GGG-40, de SCHILLING.

**P**ostes d'extinction dans leur forme terminée. Les conduites de descente et les vannes isolées sont recouvertes par un coffret d'acier inoxydable 1.4435. Ne sont encore soumis au climat du tunnel que les volants et les tiges, résistants à l'eau de mer, des vannes (exécution spéciales!), ainsi que les accouplements Storz.



## Projet:

Route nationale N 4, assainissement du tunnel Mosi, à Brunnen  
Construction d'une nouvelle conduite d'eau d'extinction, 1200 m DN 125 mm, 11 postes d'extinction avec 2 vannes DN 80 mm chacun.

## Maître de l'ouvrage:

Département des travaux publics du canton de Schwitz, office du génie civil, département exploitation et entretien

## Ingénieurs:

Baumann, Hediger, Zurfluh SA  
Bureau d'ingénieurs pour le bâtiment, le génie-civil et les constructions souterraines, 6440 Brunnen

## Installateurs:

Arge Wiget SA, 6440 Brunnen  
et Alois Bader, 6377 Seelisberg

## Le problème:

En raison de la réfection du caniveau, la conduite d'eau d'extinction a dû être déplacée et posée contre la paroi du tunnel. Les tuyaux et la robinetterie des 11 postes d'extinction sont ainsi exposés à des conditions climatiques extrêmes dans un tunnel (salage, fumées corrosives dans l'air, etc.).

## La solution:

**Conduite:** tuyaux en fonte ductile avec revêtement intérieur en mortier de ciment et blindage extérieur en mortier de ciment renforcé de fibres (FZM) de BUDERUS; équipés en plus à l'extérieur d'une isolation et d'une gaine de tôle d'aluminium PA 150.

**Robinetterie:** vannes à brides GGG-40, PN 16, de SCHILLING, revêtues électrostatiquement à l'intérieur et à l'extérieur de résine époxyde (EKB), et équipées en exécution spéciale de tiges résistantes à l'eau de mer; les 11 postes d'extinction sont recouverts en plus de coffrets de tôle d'acier inoxydable 1.4435 avec mousse de polyuréthane.

# TMH

THOMAS HAGENBUCHER

TMH THOMAS HAGENBUCHER

COMMERCE EN GROS

D'ARTICLES TECHNIQUES

8126 ZUMIKON, CASE POSTALE

TÉLÉPHONE 01/301 17 92

TÉLÉFAX 01/302 12 08