

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 108 (1982)
Heft: 12

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: 13.01.2026

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

108^e année

N° 12/82

10 juin 1982

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:

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

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

Walter Peter, ing. EPFL-SIA,
rédacteur

Impression:

Imprimerie La Concorde
1066 Epalinges

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. 92.—
Un an, étranger Fr. 98.—
Prix du numéro, Suisse Fr. 5.50
Prix du numéro, étranger Fr. 6.50

Abonnement à prix réduit pour
étudiants et membres A³E²PL,
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 La Concorde,
case postale 330,
1010 Lausanne, tél. (021) 33 31 41

Régie des annonces

Iva

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

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

Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

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

Numéro 21/82

Wohltaten der Zeit für die
Architektur und die Arbeit
des Architekten. Von
Franz Füeg, Zürich-Lau-
sanne 437
Modellversuche zum
Geschleiberückhaltebecken
Schächen. Von Fritz Zol-
linger, Zürich 443
ETH Lausanne. Portes ou-
vertes 82 455

Numéro 22/82

Überwachung und Unter-
halt von Kunstbauten. Von
E. Woywod, M. Milosavl-
jevic und B. Lazic, Aarau 457
25 Jahre VDI-Gesellschaft
Bautechnik. Von
R. Jesorsky et al. (Bruno
Meyer) 484

Sommaire

Tableau des concours	B 73
Congrès	B 74
Bibliographie	B 74
A nos lecteurs	B 74

Géologie

Des événements de Zeuzier
et de la galerie de sondage
du Rawyl RN 6, par *Héli
Badoux* 155

Furka-Oberalp

Tunnel de base de la Furka: une nouvelle vocation	168
Les locomotives à adhérence Ge 4/4 ^{III} du Furka-Oberalp	171
Les fourgons automoteurs à crémaillère Deh 4/4 ^{II} du Furka-Oberalp	174

Informations SIA

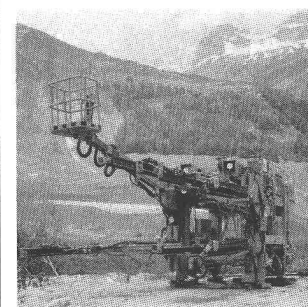
Industrie et technique

Actualité

EPFL

Documentation générale

Couverture



Après la mise en service des tunnels
routiers du Saint-Gothard et du See-
lisberg en 1980, le 30 avril 1981 a
constitué une nouvelle date histori-
que, puisque c'est ce jour qu'a eu lieu
le percement du tunnel ferroviaire de
base de la Furka. Ce nouvel ouvrage
— l'un des plus longs tunnels alpins,
avec ses 15,4 km — doit être mis en
service l'été prochain.

Les trois lots du percement, soit
Oberwald, Bedretto et Realp, ont été
creusés à l'aide de jumbos Atlas
Copco entièrement hydrauliques,
dont l'un est illustré par la photogra-
phie de couverture.

La démonstration a été ainsi faite
qu'Atlas Copco est certes connu
comme le spécialiste de l'air com-
primé, mais que son savoir-faire
s'étend également à d'autres techni-
ques.

Le groupe Atlas Copco est représenté
dans plus de 110 pays. Dans 44 d'en-
tre eux, il dispose de ses propres so-
ciétés de vente. Ses 38 unités de pro-
duction sont réparties pour moitié en
Suède et à l'étranger. Le groupe em-
ploie 18 000 personnes sur les cinq
continents.

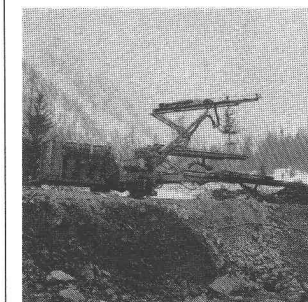
En 1980, Atlas Copco avait réalisé un
chiffre d'affaires total dépassant 2,47
milliards de francs, et tout indique
que ce montant aura été largement
augmenté en 1981.

En Suisse comme ailleurs, Atlas
Copco est présent sur tous les chan-
tiers.

Atlas Copco (Suisse) SA
Büetigenstrasse 80
2557 Staden-Bienne
Tél. 032/53 43 61

Dans le prochain numéro:

Efficacité et rendement
exergétique d'une petite centrale
électricité-chaleur



KERN DM102

Le nouveau télémètre de Kern s'adapte aussi sur votre théodolite

Si vous possédez un DK-RV, DK-RT ou K1-RA ou un théodolite de n'importe quelle marque, vous pouvez l'équiper du nouveau télémètre électrooptique Kern DM 102.

Vous obtiendrez ainsi un ensemble d'instruments de hautes performances et d'un maniement facile qui se prête fort bien à un grand nombre de travaux de mensuration.

Collimateur pour la facile orientation grossière

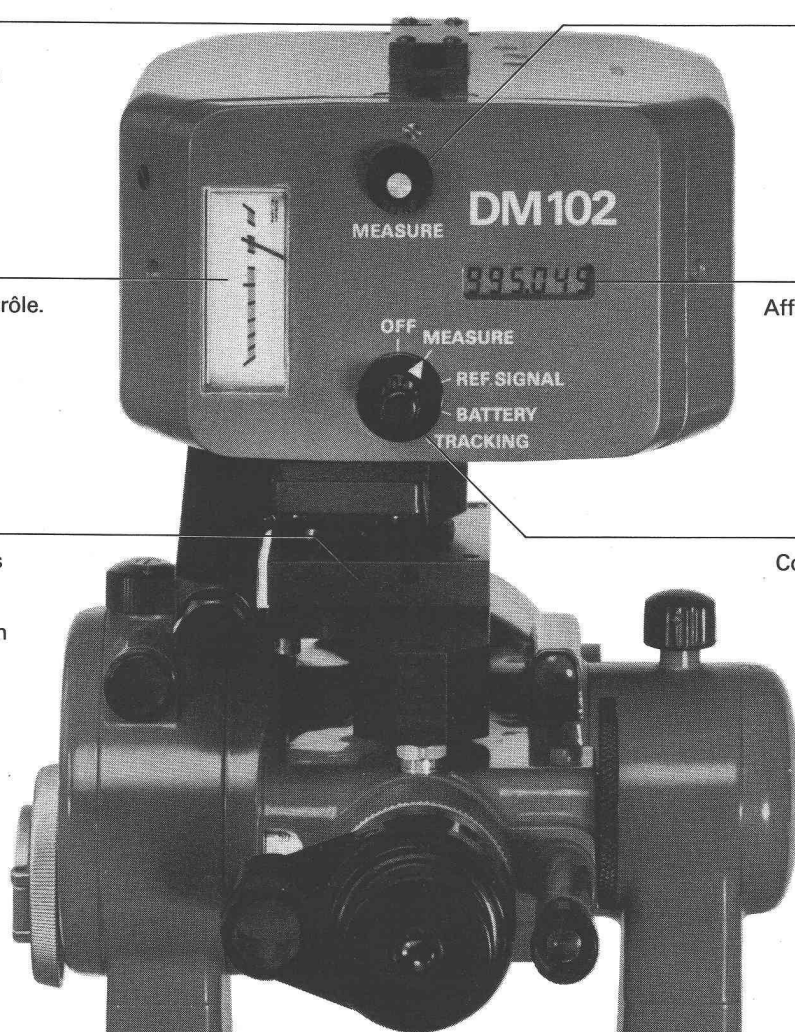
Bouton de déclenchement de la mesure (durée d'une mesure complète: 8 secondes)

Instrument de contrôle. Informe sur l'intensité du signal reçu et l'état de charge de la batterie

Affichage à cristaux liquides. Précision $\pm(5 \text{ mm} + 5 \text{ mm/km})$. Portée avec 1 réflecteur >1000 m. Portée avec 3 réflecteurs >1700 m

Différents adaptres pour le montage du DM 102 sur les théodolites Kern et la plupart des théodolites d'autres fabricants

Commutateur de fonctions. Position «Tracking» pour mesures rapides toutes les 2 secondes



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

Le Kern DM 102 m'intéresse. Je désire le prospectus détaillé en couleurs ☐, une offre ☐, une démonstration ☐.

Nom _____

Profession _____

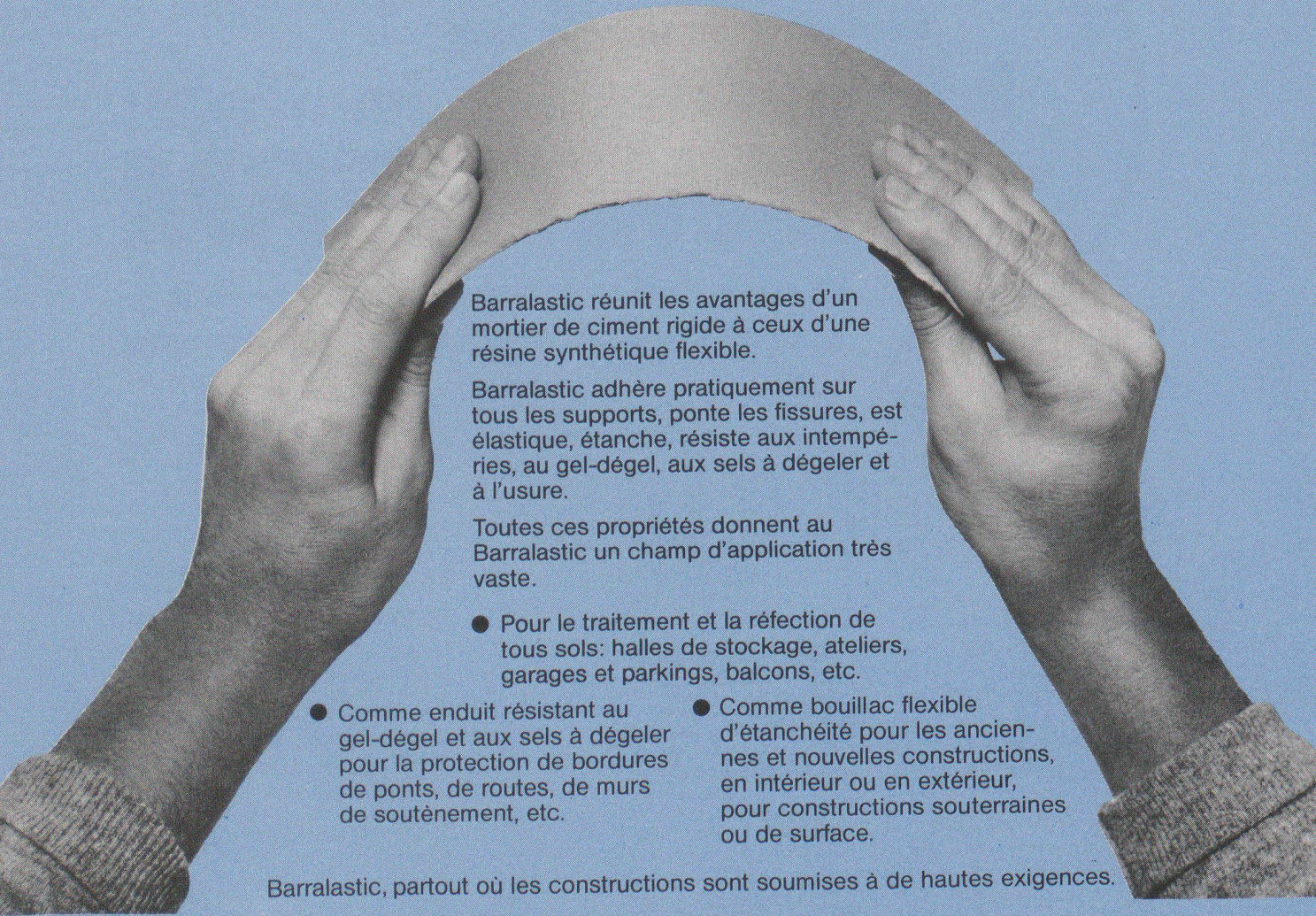
Adresse _____

Téléphone _____

B986

Nouveau, de Meynadier:

Barralastic la bouillac de ciment élastique



Barralastic réunit les avantages d'un mortier de ciment rigide à ceux d'une résine synthétique flexible.

Barralastic adhère pratiquement sur tous les supports, ponté les fissures, est élastique, étanche, résiste aux intempéries, au gel-dégel, aux sels à dégel et à l'usure.

Toutes ces propriétés donnent au Barralastic un champ d'application très vaste.

- Pour le traitement et la réparation de tous sols: halles de stockage, ateliers, garages et parkings, balcons, etc.
- Comme enduit résistant au gel-dégel et aux sels à dégel pour la protection de bordures de ponts, de routes, de murs de soutènement, etc.
- Comme bouillac flexible d'étanchéité pour les anciennes et nouvelles constructions, en intérieur ou en extérieur, pour constructions souterraines ou de surface.

Barralastic, partout où les constructions sont soumises à de hautes exigences.

Barralastic

le produit que vous attendiez depuis longtemps!



MEYNADIER

1024 Ecublens-Lausanne, Téléphone 021 / 35 56 7

8101



Des frais d'énergie toujours plus élevés...

**Nous avons la solution pour
le frein aux frais de chauffage:**

LAMITHERM[®]

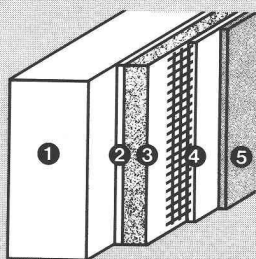
B787

**Le système d'isolation extérieure parfait
pour rénovations et nouvelles constructions**

Avec le système d'isolation extérieure LAMITHERM vous économisez sensiblement les frais de chauffage. Des décomptes de frais de chauffage favorables effectués sur plusieurs années le prouvent. C'est pour cette raison que notre système s'est implanté sur le marché suisse de la construction. Les années d'expériences parlent en sa faveur.

Avantages LAMITHERM:

- isolation thermique maximale – frein aux frais de chauffage
- résistance aux intempéries et à la pluie battante – protection des bâtiments
- pas de fissures dues aux contraintes thermiques – obstacle aux dégâts
- adhérence parfaite sur tous supports – assurance accrue



5. crépi synthétique de parement LAMITHERM

Description du système:

1. support
2. couche adhésive LAMITHERM
3. plaque d'isolation
4. mortier d'enduit LAMITHERM avec armature voile de verre

- résiste aux chocs par apport supplémentaire d'un treillis-cuirasse – évite les frais de réparations
- 5 ans de garantie-système

Il existe beaucoup d'isolations extérieures. Très peu toutefois méritent le nom «Système» avec tout ce qu'il représente comme

solutions de détails optimales et adaptées à la pratique. C'est ici que réside la force du système d'isolation extérieure LAMITHERM, car il a été développé par des spécialistes qui accordent une grande importance à l'isolation thermique!

En résumé: LAMITHERM, garant d'un long avenir

Vous en saurez d'avantage sur le système LAMITHERM en consultant vos architectes et entrepreneurs ou en nous appelant directement. Ces spécialistes sont à même de vous conseiller avec compétence pour tous vos problèmes de détails.

Est primordiale la coopération de partenaires spécialisés qui offrent au maître de l'ouvrage la sécurité qu'il attend!

Farnsburgerstrasse, 4132 MuttENZ
Tél. 061/61 23 00

w|a|n|c|o|r

Wancor SA
Matériaux d'isolation et d'étanchéité
Watterstrasse 214, 8105 Regensdorf
Tél. 01/840 51 71

Zikadenweg 27, 3006 Berne
Tél. 031/41 47 41

ZSCHOKKE

S.A. Conrad ZSCHOKKE

GENIE CIVIL

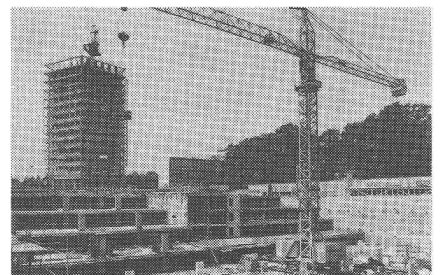
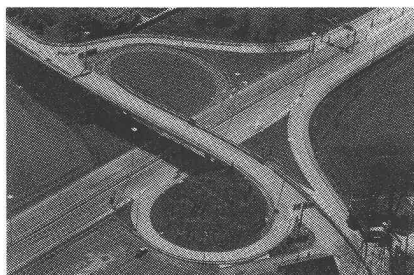
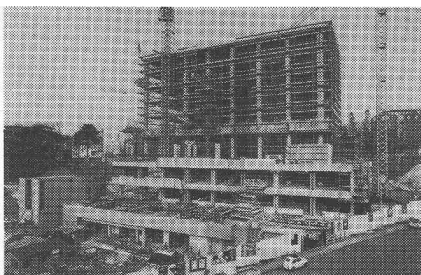
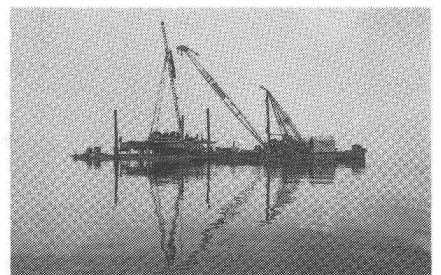
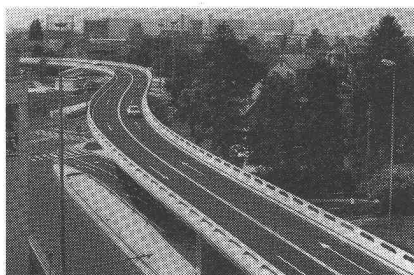
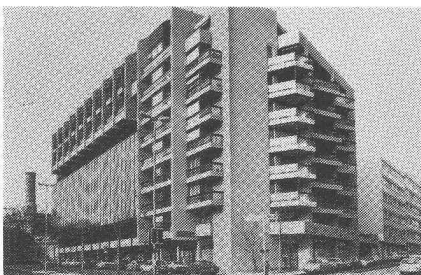
BATIMENT

ACTIVITES SPECIALES

BUREAU D'ETUDE

42, rue du 31-Décembre
1211 Genève 6

Tél.: (022) 3512 20





ASSOCIATION

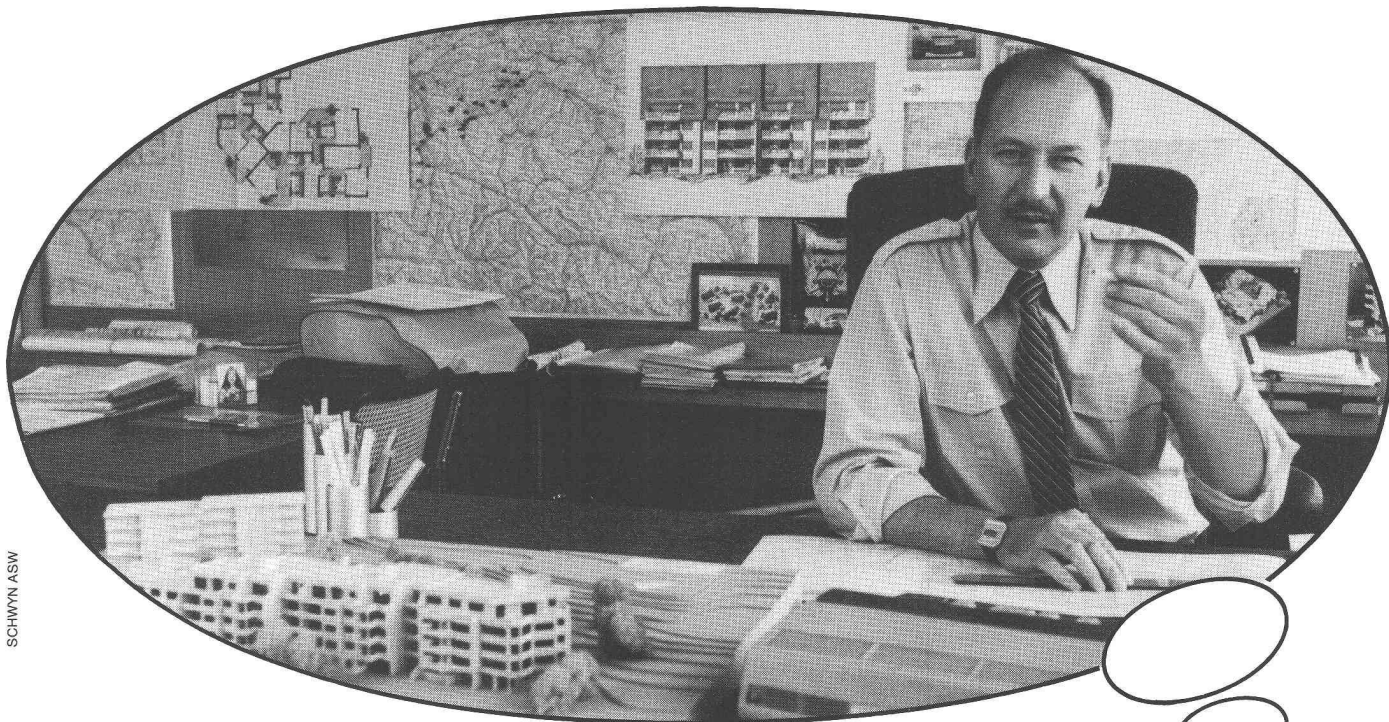
FURKA BASIS-TUNNEL LOT 62 REALP

H. R. Schmalz S.A., Sion
Köpp Entreprise de construction S.A., Brig
Söcosa S.A., Lausanne

B1039

Cuisinière Bosch

L'architecte R. A. Fehr du bureau Fehr + Bosshard la préconise ainsi:
«La cuisinière Bosch avec four multifonctionnel est vraiment une cuisinière magique!»



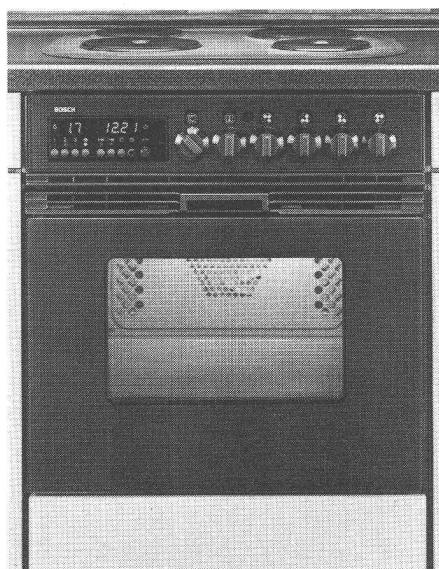
SCHWYN ASW

Lorsque je fais des plans, je pense aux futurs utilisateurs de l'appartement. Je voudrais qu'ils obtiennent beaucoup de confort pour un prix raisonnable. Depuis que je connais les cuisinières Bosch avec four multifonctionnel, je les recommande à mes commettants. Car Bosch offre le confort et de nombreux avantages qui contribuent largement à la qualité de l'habitat d'un immeuble.

L'utilisateur d'une cuisinière Bosch à four multifonctionnel choisit le mode de cuisson qu'il juge le plus avantageux pour la préparation d'un plat. Qu'il désire cuisiner avec chaleur inférieure ou supérieure, ou avec l'air chaud pulsé, un simple tour de commutateur lui permet de sélectionner la méthode adéquate. S'il veut faire des grillades à l'infrarouge et à la chaleur tournante – et ceci avec la porte du four fermée – il n'a besoin ni de broche ni de tournebroche automatique, et il économise même jusqu'à 50% d'énergie.

Les cuisinières Bosch à four multifonctionnel sont encastrables dans chaque cuisine. Je recommande ce nouvel appareil à tous les maîtres d'œuvre et aussi aux autres architectes.

Bosch – égale sûreté



BOSCH

COUPON

Veillez nous envoyer une documentation détaillée pour les

- ☐ fours multifonctionnels
- ☐ lave-vaisselle
- ☐ réfrigérateurs/congérateurs
- ☐ lave-linge/séchoirs à linge

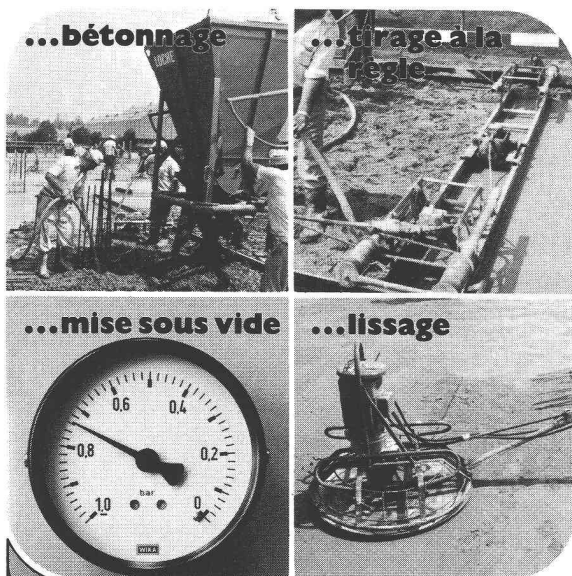
Nom: _____

Adresse: _____

NPA/localité: _____

B1045

Robert Bosch SA, Département électroménager, Case postale 29, 1211 Genève 21, Tél. 022/32 26 04



Béton sous vide

Dans le monde entier, le béton sous vide a fait de **TREMIX®** le leader du marché
Eprouvé dans le monde entier depuis 15 ans
avec des millions de m², dont 100 000 m² environ réalisés en Suisse

- Conseil par un personnel compétent
- Rapports d'essai de tous les instituts de renom
- Documentation détaillée sur demande

B982

TREMIX

Tél. 045 - 21 53 33

Betontechnik AG 6210 Sursee



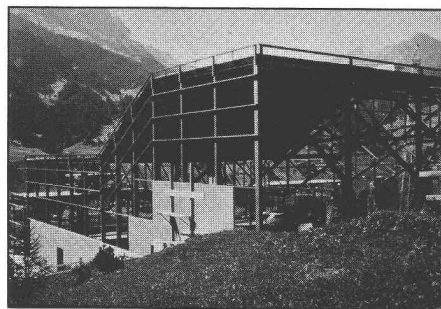
TECHNICITÉ • QUALITÉ • SERVICES

Par de nombreuses et spectaculaires réalisations en Suisse et à l'étranger, **zwahlen & mayr sa** a su imposer à sa clientèle le portrait d'une entreprise de constructions métalliques dynamique, à la pointe du progrès technique.

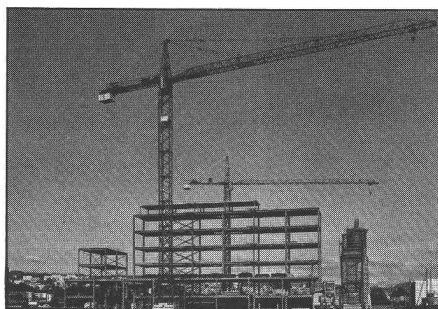
zwahlen & mayr sa propose des solutions originales et économiques dans tous les domaines de ses programmes d'activités. L'entreprise dispose à Aigle d'installations modernes de production largement automatisées.

Elle est ainsi toujours à même de livrer dans des délais courts des fournitures importantes et de haute qualité.

zwahlen & mayr sa est en mesure de procéder aux montages les plus délicats dans n'importe quelle partie du monde grâce à sa collaboration permanente avec Giovanola Frères SA, qui possède une grande expérience et des moyens d'action efficaces dans ce domaine.



Couverture d'installation sportive comprenant patinoire, piscine et curling



Ossature d'un bâtiment à étages destiné à l'enseignement

Programmes d'activité

Constructions métalliques

- ponts-routes et ponts-rails, ponts démontables
- bâtiments industriels, administratifs, centres commerciaux, écoles, installations sportives, hangars d'avions.
- entrepôts de stockage, parkings
- mâts et pylônes

Division inoxydable

- tubes soudés en aciers inoxydables pour usages généraux et spéciaux



zwahlen & mayr sa

Société d'études et de constructions métalliques
CH-1860 Aigle/VD — Tél. 025/26 19 91 — Télex 456 109

B995

westiplast®

Construction de vitrages spéciaux en plexiglas et polycarbonate

Enseignes lumineuses - Caissons - Eclairages au néon - Orientation - Signalisation - Identification

Photocomposition - Serigraphie - Peinture en lettres - Peinture industrielle - Tôlerie fine - Balustrades - Coupoles - Passerelles

021 91 23 23

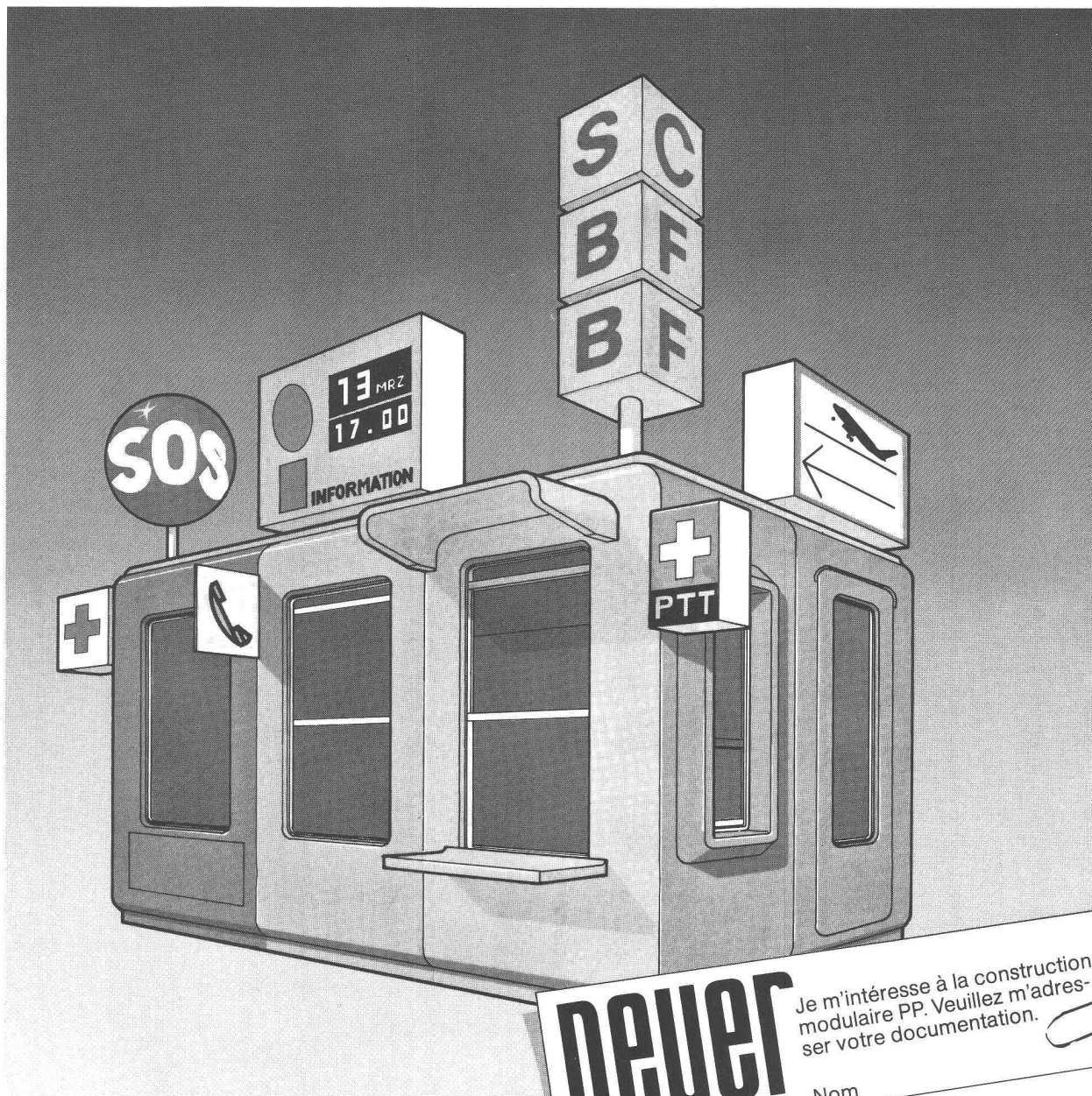
1033 CHESEAUX-SUR-LAUSANNE
Télex 26 324 WNSA

westineon^{sa}

westiplast®

B1040

Peyer Polyester, construction modulaire, **la solution miracle**



Que ce soit pour installer une surface de vente, un guichet, un dépôt de matériel ou une salle d'attente,

la construction modulaire Peyer Polyester vous offre 1001 possibilités

N'importe où, pour n'importe quel usage et dans n'importe quelles dimensions, vous combinez tout simplement la cabine sur mesure. Elle comprend tout le nécessaire, elle se monte en un tournemain, elle dure et résiste aux influences extérieures.

Demandez notre documentation détaillée.

Siegfried Peyer S.A.
CH-8832 Wollerau
Tél. 01 784 46 46
Télex 875 570 peyrch

La construction modulaire Peyer Polyester s'adapte à tous les désirs.

peyer
POLYESTER

Siegfried Peyer AG CH 8832 Wollerau

Je m'intéresse à la construction modulaire PP. Veuillez m'adresser votre documentation.

Nom _____

Maison _____

Adresse _____

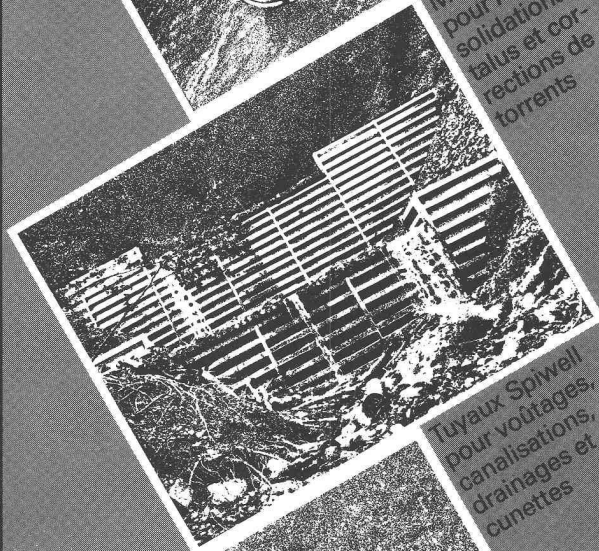
B1044

Eléments de construction Armco

Profils multi-
plaques pour
passages
inférieurs,
voûtages



Murs-caissons
pour routes, con-
solidations de
talus et cor-
rections de
torrents



Tuyaux Spiwell
pour voûtages,
canalisations,
drainages et
cunettes



KOENIG
Bauelemente

Représentation générale
Armco-Thyssen GmbH
pour la Suisse
Dr. Ing. Koenig AG, 8953 Dietikon, Tél. 01-740 26 61

Veuillez-
nous envoyer
votre documentation

Société: _____

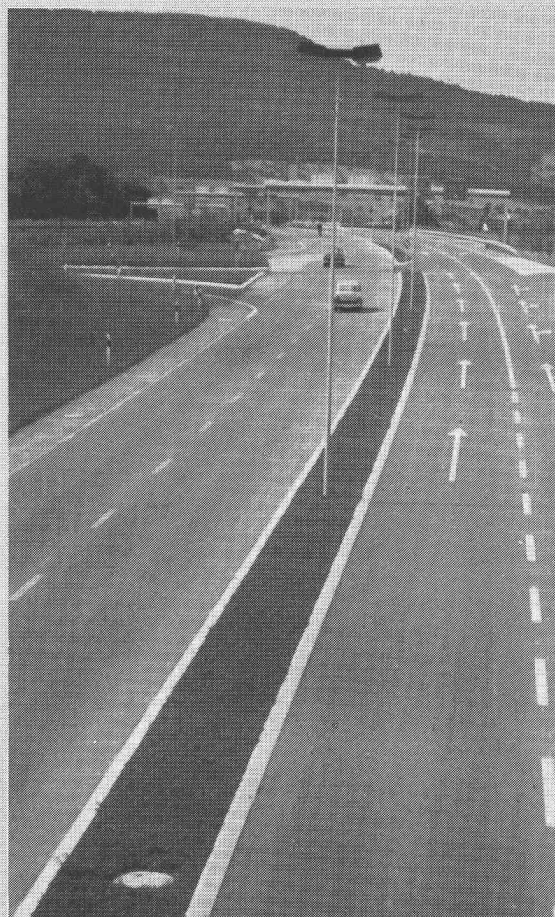
Nom: _____

Adresse: _____

Bauelemente T 2 f

8918

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



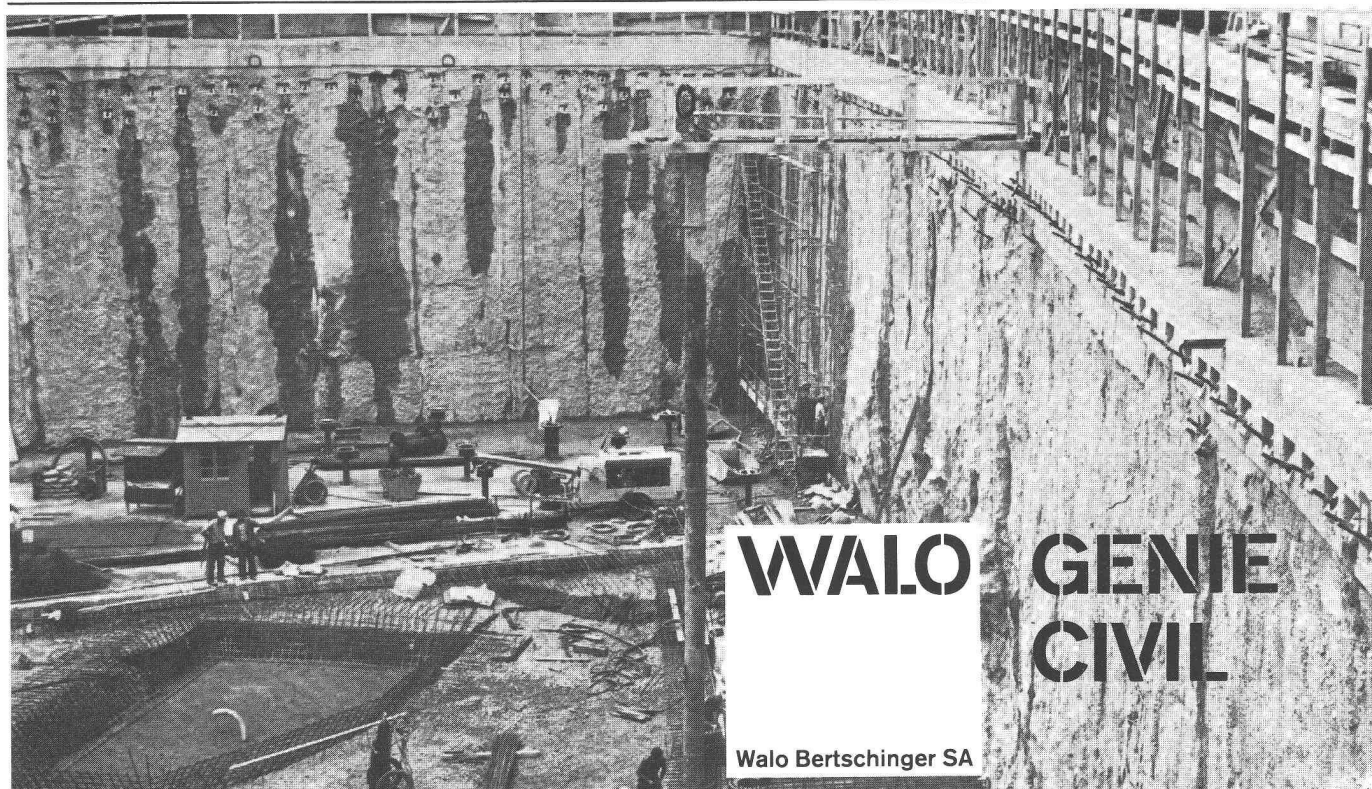
B323

Bordures
pour routes
et îlots,
en béton dur



CIMSA-SILIDUR SA

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



B942

Construction de routes
Génie civil
Voies ferrées
Sols industriels
Sols sportifs

1010 Lausanne
route de Berne 99
Tél. 021/32 97 41

1700 Fribourg
boulevard des Pérolles 12
Tél. 037/22 95 05

2006 Neuchâtel
chemin des Trois-Portes 25a
Tél. 038/24 27 62

1950 Sion
avenue de la Gare 41
Tél. 027/22 30 33

30

Pour façades: **SWISS PANEL** Tôles profilées en acier

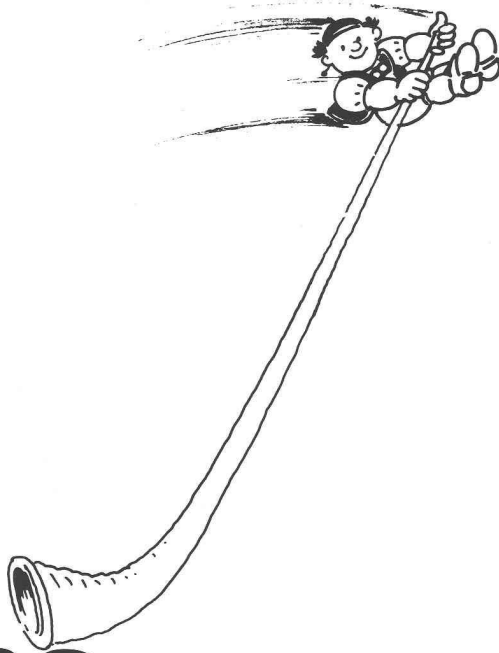


– la meilleure solution



Montana Stahl AG, 5303 Würenlingen, Tel. 056/98 10 12
Suisse Romande, 1028 Prêverenges, Tél. 021/71 92 92

B905



Sarna franchit la Sarine

Sarna, vous connaissez sûrement! Après tout, Sarnafil est en Suisse le chef de file des systèmes d'étanchement des toits plats. Parce qu'il est soudable sur place et qu'il demeure ainsi parfaitement imperméable. La Suisse romande ne fait pas exception et le succès que nous y rencontrons nous tient particulièrement à cœur. Afin de nous rapprocher de nos dynamiques partenaires romands, nous avons donc ouvert une succursale au Mont-sur-Lausanne.

Elle nous permettra de vous servir avec davantage de célérité, d'apprendre à connaître toujours mieux vos problèmes et vos vœux et, par là, vous assurer un service conseil encore plus judicieux. Du coup, nos livraisons en petites quantités sont rendues plus ration-

nelles et nous pourrons encore développer notre service d'assistance technique sur les lieux mêmes où les problèmes peuvent se poser. De plus, nous disposerons enfin près de chez vous de locaux adéquats pour nos cours de formation de poseurs spécialisés.

Surtout, cette nouvelle succursale nous offre la possibilité de vous faire découvrir l'étendue de nos services qui ne se limitent certes pas aux produits Sarnafil. Rien de ce qui concerne l'étanchement sûr et fonctionnel des toits ne nous est étranger! Et ça, nous souhaitons vous en faire la preuve en nos nouvelles salles de démonstration. Ce sera d'ailleurs l'occasion de vous présenter Sarna-Roof, le système de sous-toiture sans joint pour toits à pans inclinés que nous avons récemment développé. Un système qui retient aussi bien la pluie à l'extérieur que les calories à l'intérieur.

Enfin, vous voyez, Sarna a des choses à offrir qui vous intéressent. Et si nous avons franchi la Sarine, c'est que nous sommes convaincus que vous comme nous, avons tout à y gagner.



Sarna

Sarna Plastiques SA

En Budron D
1052 Le Mont-sur-Lausanne
Téléphone 021 33 50 53/54
Télex 25 963 sarna