Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 108 (1982)
Heft: 8

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: 19.11.2025

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

Ingénieurs et architectes suisses

Bulletin technique de la Suisse romande

Paraît tous les 15 jours

108e année **No 8/82** **15 avril 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 A^3E^2PL, GEP, ASIC, FAS et UTS.
Membres SIA: toutes communications concernant les abonnements sont à adresser exclusivement 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),
No 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 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
Tel. (01) 201 55 36

Numéro 13/82

Stadt Zürich — Kläranlage Werdhölzli

Erweiterung 1980-1985. Einführung zum Teil I der Publikation 219
Veranlassung und Zielsetzung. Von *R. Heierli*, Zürich 220
Ideenwettbewerb. Von *J. Wiesmann*, Zürich 222
Abwasserreinigungsversuche der EAWAG. Von *W. Gujer* und *M. Boller*, Zürich 226

Numéro 14/82

Auswirkungen des Campano-Lucano-Erdbebens vom 23. November 1980. Von *W. Ammann, E. Berger, D. Mayer-Rosa, F. Perraudin, B. Porro* und *J. Studer*, Zürich 261
Übersicht 262
Seismologische Aspekte 264
Geologische und geotechnische Aspekte 266
Schäden an Hochbauten 269
Schäden an Brücken, Strassen, Tunnels und Spezialbauten 274

Sommaire

Tableau des concours B 45

Carnet des concours B 46

Expositions B 47

EPFL B 47

EPFZ B 48

Vie de la SIA B 48

Bibliographie B 48, B 51

Financement de la construction

L'augmentation des taux d'intérêts hypothécaires et le financement de la construction, par *Henri Delaraye* 89

Informations diverses 92

Génie forestier

Les routes nationales et la forêt, par *Christian Küchli* 93

Vie de la SIA 96

Etat des mandats et degré d'occupation dans les bureaux d'étude

Calendrier des manifestations

Gilles et les architectes 100

Actualité 102, B 49

Archéologie industrielle

Quel « musée » pour le patrimoine industriel, par *Marc-A. Barblan* 103

Congrès B 49

Industrie et technique B 50

Documentation générale B 51

Dans le prochain numéro:

Gestion énergétique des immeubles

Couverture

MASSER S.A.
3, rue de la Gare
1110 Morges

Ces photographies se rapportent à une installation existante d'une maison d'Orbe où une chaudière de 1936 a été remplacée par le système *biénergie MALAGAPAC-MASSER*.
Ce système est basé sur deux sources de chaleur: l'*air* (source inépuisable) que capte le groupe extérieur d'une pompe à chaleur air-eau utilisée pour chauffer la maison durant la majeure partie de l'hiver et le *mazout* que le bloc chaudière avec brûleur n'utilise que pendant le reste du temps, c'est-à-dire durant les jours les plus froids, d'où l'importante économie de ce combustible. Tant le groupe extérieur que le bloc intérieur pompe à chaleur plus chaudière offrent de faibles encombrements. Ce dernier peut ainsi remplacer facilement d'anciennes chaudières d'installations existantes.
Pour les constructions neuves, le système biénergie exige une isolation renforcée. Les matériaux utilisés: laine minérale et polystyrène expansé, sont fournis et posés par MASSER S.A. Par ailleurs, il utilise le chauffage par le sol ou alimente un réseau de radiateurs à basse température. Dans les installations en service, il est possible d'utiliser le réseau des radiateurs existants. Le pilotage du système biénergie s'effectue automatiquement par des sondes, extérieure et d'ambiance, avec horloge de programmation. Il maintient constants les degrés de température intérieure désirés et privilégie à tout instant l'appareil dont le fonctionnement est le plus économique.

ZSCHOKKE

S.A. Conrad ZSCHOKKE

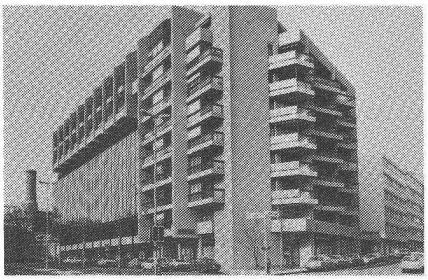
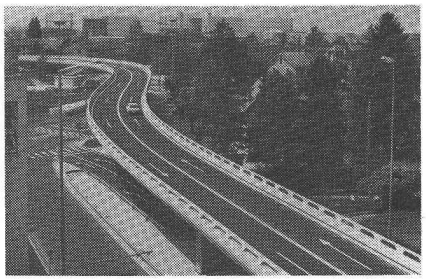
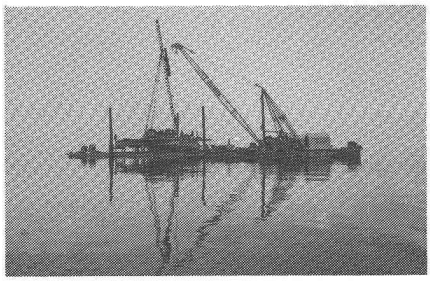
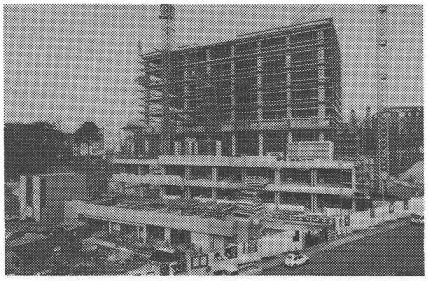
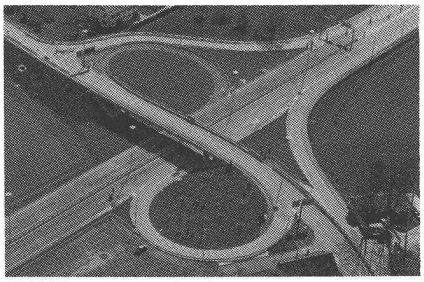
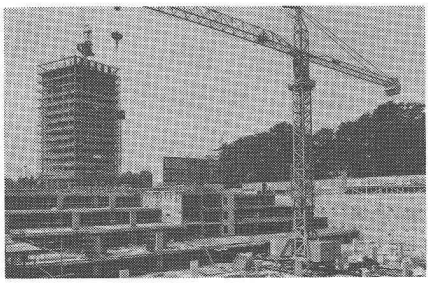
GENIE CIVIL

BATIMENT

ACTIVITES SPECIALES

BUREAU D'ETUDE

42, rue du 31-Décembre
1211 Genève 6
Tél.: (022) 351220

B314

Quel avantage pour vous, à ce que nous misions un maximum sur la pointe tubulaire?

De la précision, même pour les traits les plus fins.

Grâce au perfectionnement de ses organes internes, le débit d'encre de Chine du rotring 2000 isograph a été remarquablement amélioré et il est plus que jamais prêt à un fonctionnement immédiat.
Par ailleurs, la nouvelle conception du profil de la pointe tubulaire assure un glissement en souplesse de celle-ci, même pour les largeurs de trait les plus fines de 0,13 et 0,18 mm, sur votre support à dessin.

Une réussite de plus de la RECHERCHE et du DEVELOPPEMENT rotring, une raison de plus pour notre succès dans le monde entier.

rotring 2000 isograph

B989

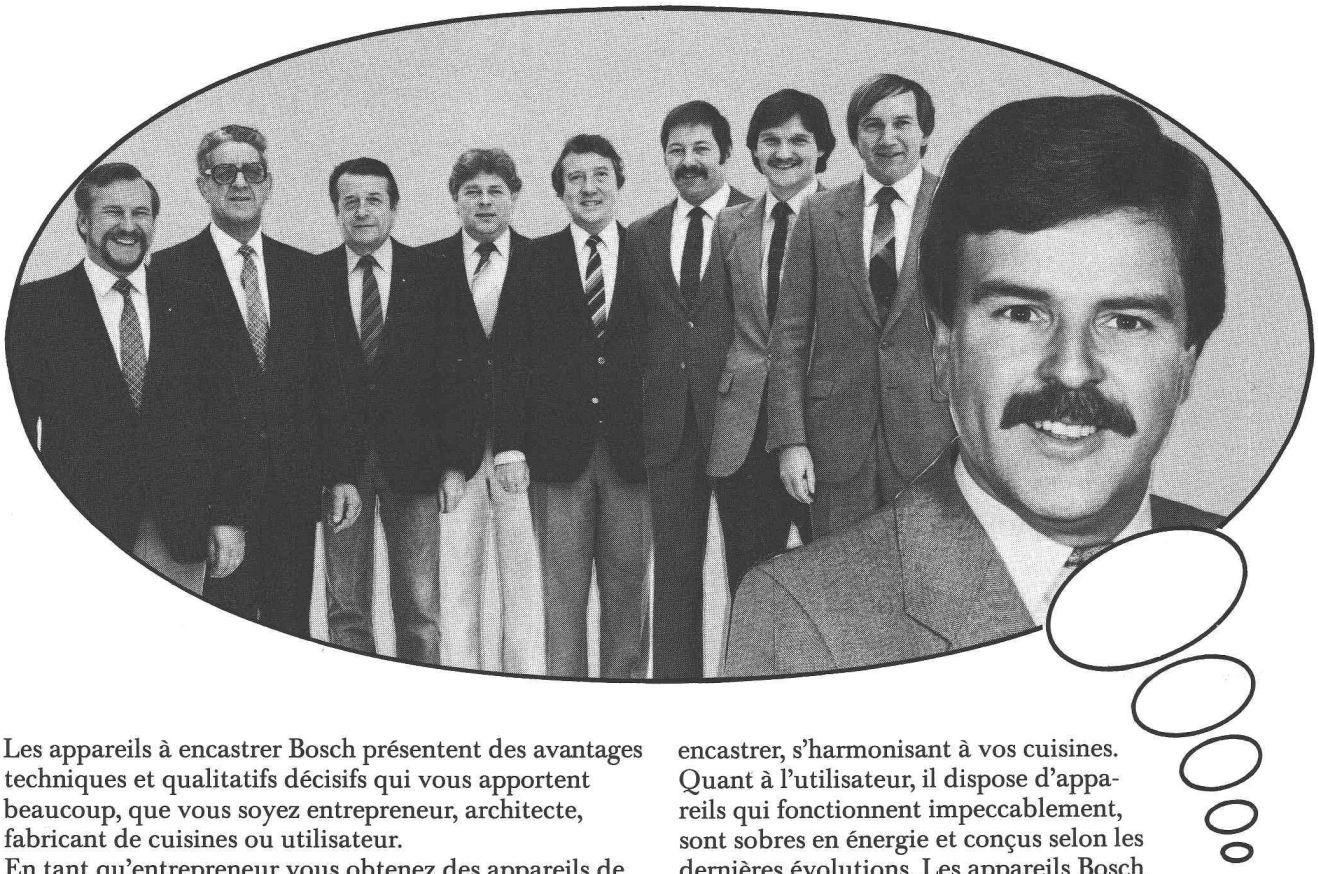
rotring

dessiner et écrire

SCHWYN ASW

Appareils à encastrer Bosch

Kurt Schürch et ses conseillers de vente recommandent: Les appareils à encastrer Bosch lesquels, à vous aussi, offrent beaucoup d'avantages



Les appareils à encastrer Bosch présentent des avantages techniques et qualitatifs décisifs qui vous apportent beaucoup, que vous soyez entrepreneur, architecte, fabricant de cuisines ou utilisateur.
En tant qu'entrepreneur vous obtenez des appareils de haute qualité d'utilisation qui gardent longtemps leur valeur. En tant qu'architecte vous choisissez avec Bosch un produit fiable, de qualité réputée dans le monde entier. Cela donne de l'assurance. En tant que fabricant de cuisines vous aurez des appareils beaux et faciles à encastrer, s'harmonisant à vos cuisines.
Quant à l'utilisateur, il dispose d'appareils qui fonctionnent impeccablement, sont sobres en énergie et conçus selon les dernières évolutions. Les appareils Bosch s'encastrent en une ligne de front dans chaque cuisine. Les appareils Bosch sont, dans chaque cas, un investissement avantageux.

Bosch – égale sûreté

BOSCH

B1003

COUPON Veuillez nous envoyer une documentation détaillée pour les

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

Nom: _____

Adresse: _____

CPL/localité: _____

IAS

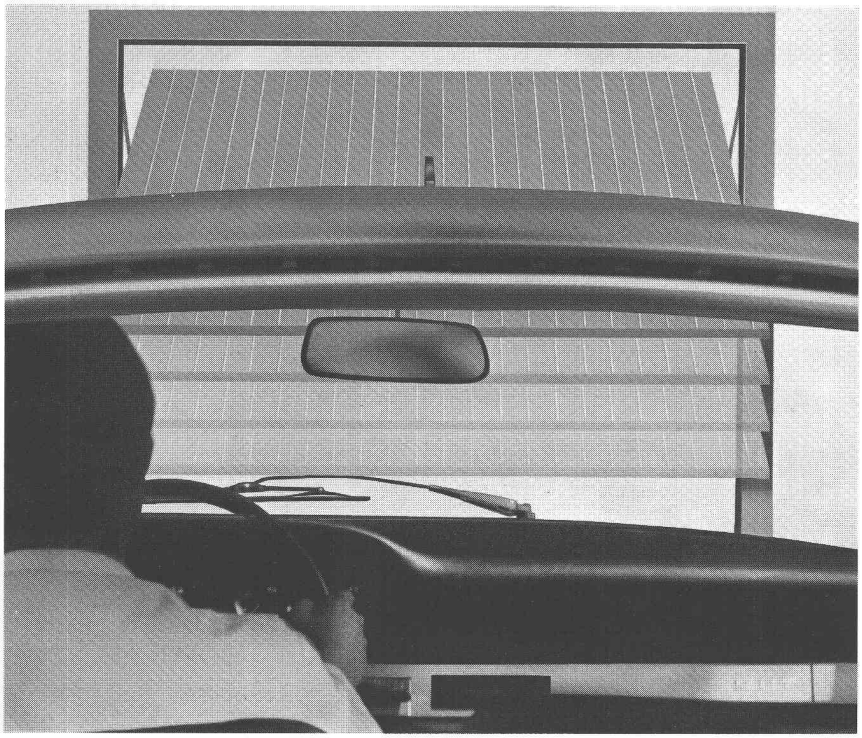
Robert Bosch SA, Appareils ménagers,
Case postale 29, 1211 Genève 21, Tél. 022/32 26 04

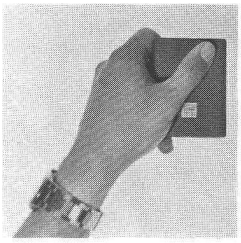
Chaque produit du vaste programme de Marcmetal vous ouvre automatiquement la voie conduisant à la qualité.

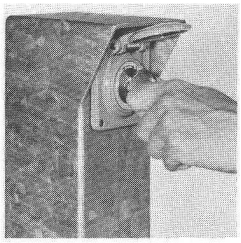
Par exemple:

Automates pour portes et portails

Toutes les nouvelles portes et même celles déjà posées peuvent être automatisées: portes basculantes, coulissantes, accordéon, à vantaux, portails de jardin... Du simple entraînement pour petits garages à la commande industrielle avec système de signalisation et zône magnétique. Toutes ces installations sont conçues pour durer même en cas d'utilisation intensive. Elles répondent, en matière de sécurité, aux plus hautes exigences. Demandez notre documentation détaillée.







Prochainement vous en saurez plus sur les produits de qualité de Marcmetal:

Boîtes aux lettres
Serrurerie normalisée
Portes de garages
Fenêtres de cave (nouveau: en matière plastique)
Fermetures et ventilations d'abri PC

S'informer puis décider

Envoyez-moi s.v.p. votre documentation, ☐ «Panorama» Marcmetal et notice détaillée sur: ☐ boîtes aux lettres ☐ fenêtres de cave ☐ portes métalliques ☐ tablettes de fenêtre ☐ grilles caillebotis ☐ portes de garage ☐ automates pour portes et portails ☐ éléments et ventilation d'abris PC

Entreprise _____

A l'attention de _____

Adresse _____ N° postal/localité _____

IA

Envoyer s.v.p. ce coupon à Marcmetal SA, Avenue Vinet 25, 1004 Lausanne

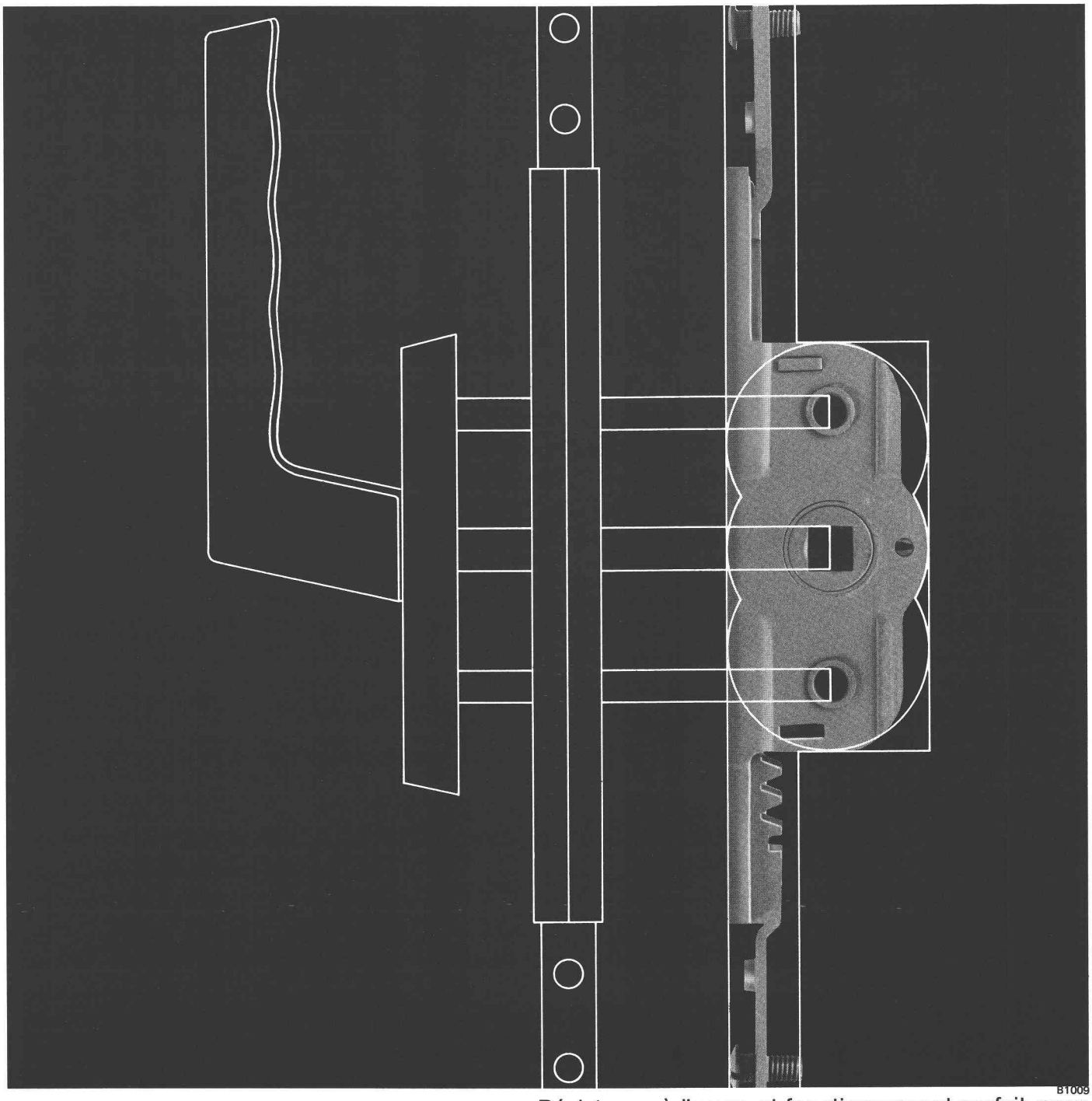
B985

marcmetal SA
Marchi & Metallbau

Lausanne Avenue Vinet 25, Tel. 021/38 16 16 **Bern** Weyermannsstrasse 34, Tel. 031/25 16 25
Zürich Flüelastrasse 51, Tel. 01/491 67 00 **Bioggio** Via Industria, Tel. 091/59 47 31
Représentations aussi dans les cantons de Bâle, Genève, Grisons, Lucerne, Soleure et St-Gall.

H&S

La boîte d'engrenage – cœur invisible du nouveau système EURO oscillo-battant de USM.

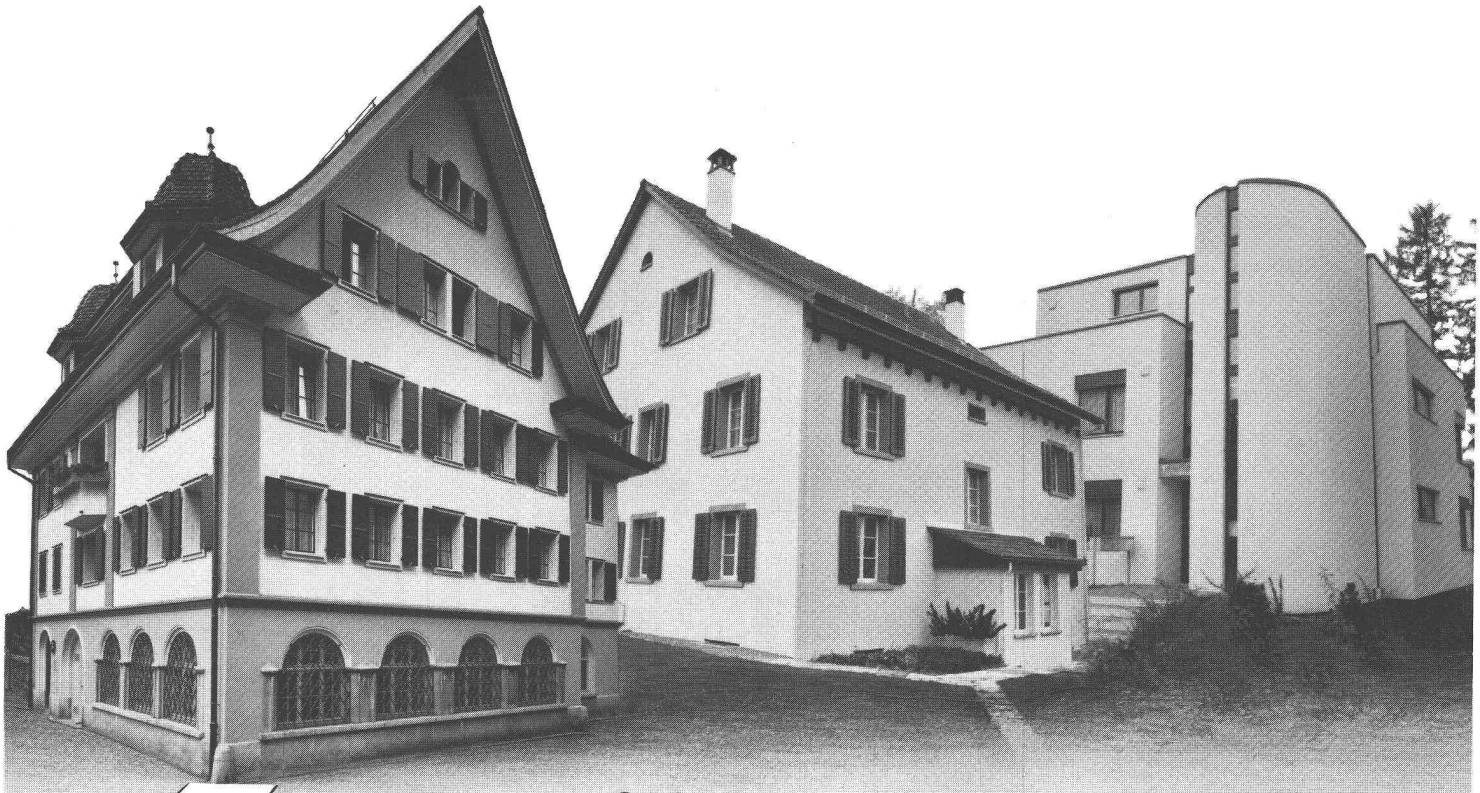


Résistance à l'usure et fonctionnement parfait, pour chaque pièce, sont les impératifs d'une fermeture de fenêtre. Car une fenêtre doit toujours fonctionner – tourner, basculer, fermer.
Le système de ferrements EURO* pour fenêtres en bois et bois-métal est un objet fabriqué en Suisse de A-Z.

*avec rainure EURO de 16 mm.

USM SCHÄRER
Ferrements de bâtiments

U. Schärer Fils SA, 3110 Münsingen, Tél. 031 92 14 37
Service technique
E. Küffer, 1400 Yverdon, Tél. 024 21 86 12



Des frais d'énergie toujours plus élevés...

Nous avons la solution pour

le frein aux frais de chauffage:

LAMITHERM®

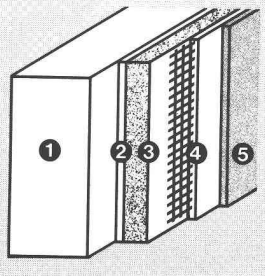
B787

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



Description du système:

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

- 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!

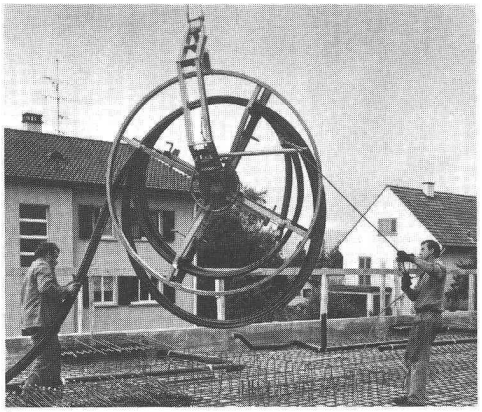
Farnsburgerstrasse, 4132 Muttenz
Tél. 061/61 23 00

w a n c o r

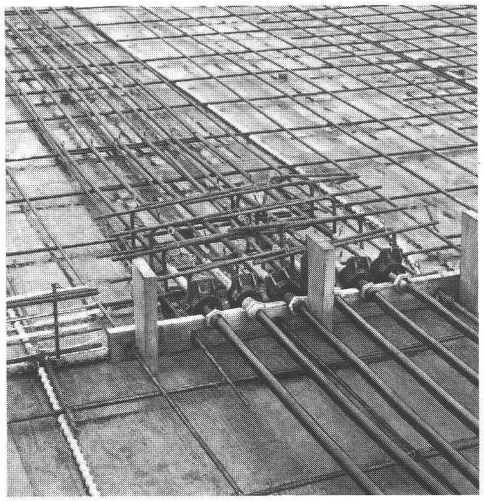
Zikadenweg 27, 3006 Berne
Tél. 031/41 47 41

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

De plus grandes portées avec les dalles plates précontraintes



Tous les câbles d'une bande d'appui sont déroules et posés à partir d'une même bobine.



Limite d'une étape de bétonnage avec ancrages intermédiaires des câbles de précontrainte.

La **précontrainte STAHLTON en bandes d'appui** vous permet de réaliser des dalles plates de plus grandes portées.

La réduction du nombre de piliers signifie:

- une plus grande surface de dalle disponible
- moins de contraintes dans l'utilisation de cette surface
- une plus grande flexibilité dans tous les cas de changement d'affectation et d'aménagement

Les dalles plates avec une précontrainte STAHLTON en bandes d'appui ont fait leurs preuves dans:

les constructions industrielles, les entrepôts,
les bâtiments scolaires, les halles d'exposition,
les bâtiments de parking hors de terre ou souterrains,

pour des dalles à grandes portées et fortes surcharges.

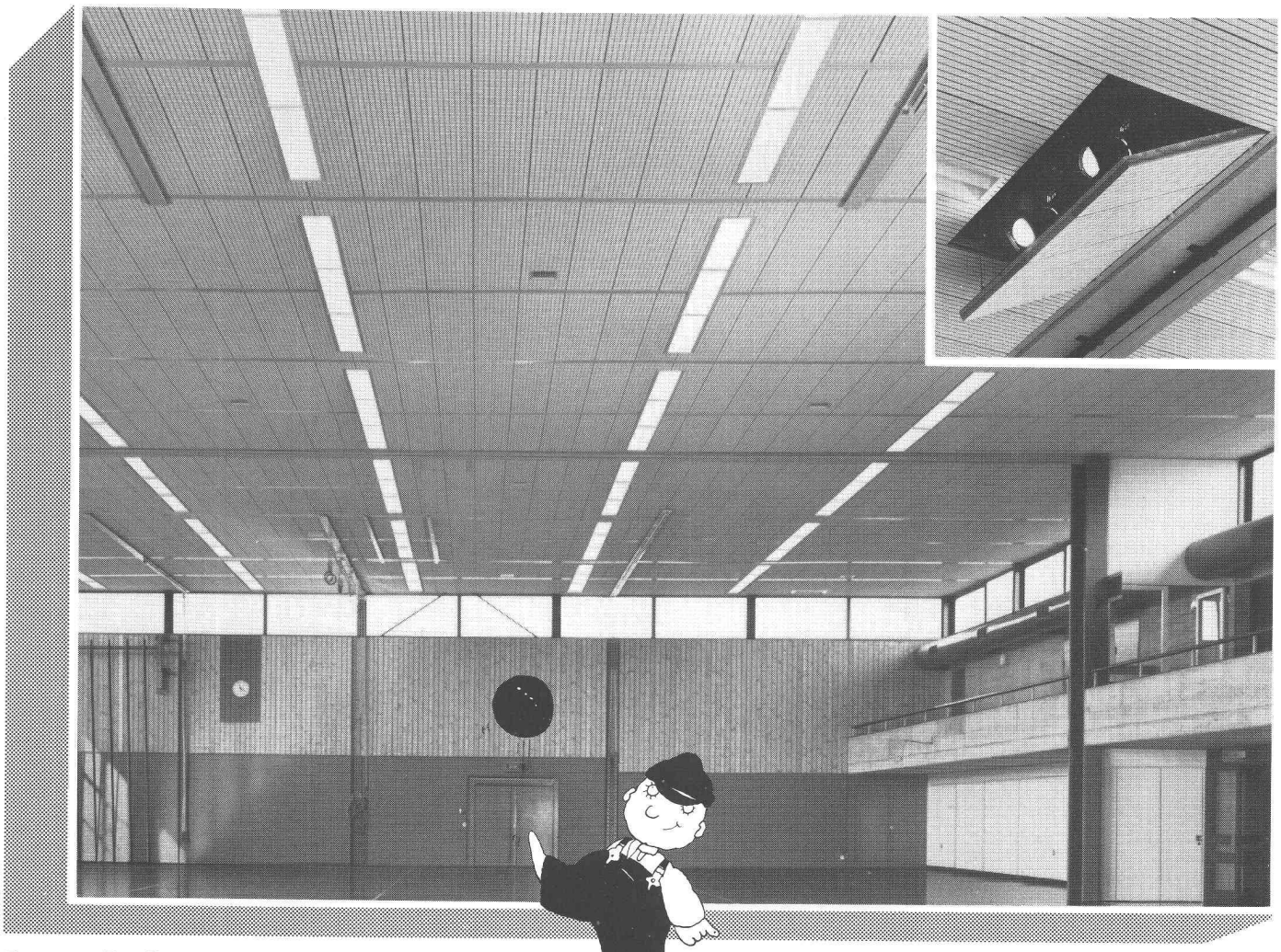
Les faibles déformations, malgré l'épaisseur minimale, constituent un avantage déterminant.

La précontrainte STAHLTON en bandes d'appui apporte à l'ingénieur une réduction de la sollicitation au poinçonnement et convient à l'entrepreneur grâce à la disposition très simple des câbles, ainsi qu'à leur faible poids de pose.

Les délais réduits de décoffrage permettent une avance rapide du chantier.

STAHLTON SA 1000 Lausanne 20 58, av. de Tivoli 021 - 25 23 23
Bureau à Berne-Bolligen Brunnenhofstr. 11 031 - 58 33 22
B948
Siège à Zurich Filiales à Lugano et St. Gall

StahlTon



Le plafond pour salles de sport, système PAVATEX: le point où se rencontrent les intérêts de la municipalité et ceux de la commission des sports

Car il est économique et conforme aux besoins du sport. «Ballproof», il résiste même aux coups de ballons effectués avec force. Il fait baisser les frais de chauffage, car son pouvoir d'isolation thermique est remarquable. C'est un régulateur de l'acoustique des salles: la surface spécialement rainurée des panneaux et leur structure fibreuse absorbent le bruit et amortissent puissamment la résonance.

Le plafond PAVATEX pour salles de sport doit sa grande efficacité au fait qu'il est conçu comme un ensemble, un système complet, et qu'il a été mis à l'épreuve au cours d'une longue pratique. Chacun des éléments de ce plafond est prévu en fonction de l'autre et du tout. Les équerres de parois, les suspenseurs, les profilés porteurs et les panneaux de fibres de bois – matériau naturel – s'accordent parfaitement les uns avec les autres. C'est ce qui produit les résultats exigés, tout en simplifiant le montage et en maintenant le côut à un niveau favorable.

Les problèmes de montage des luminaires sont automatiquement résolus en choisissant un plafond PAVATEX pour salles de sport. D'autres avantages viennent s'y ajouter: le système de suspension une fois placé, les éléments acoustiques montés et les luminaires branchés, le plafond est effectivement fini et ne nécessite plus qu'un entretien très minime. Enfin, des facteurs esthétiques se greffent sur les qualités techniques: panneaux blanchis ou aussi, désormais, avec dessin bois, d'une beauté fonctionnelle. Demandez-nous notre documentation détaillée.

isoproof pavaroc pavatherm pavatex pavapor

Panneaux et systèmes pour construire et habiter

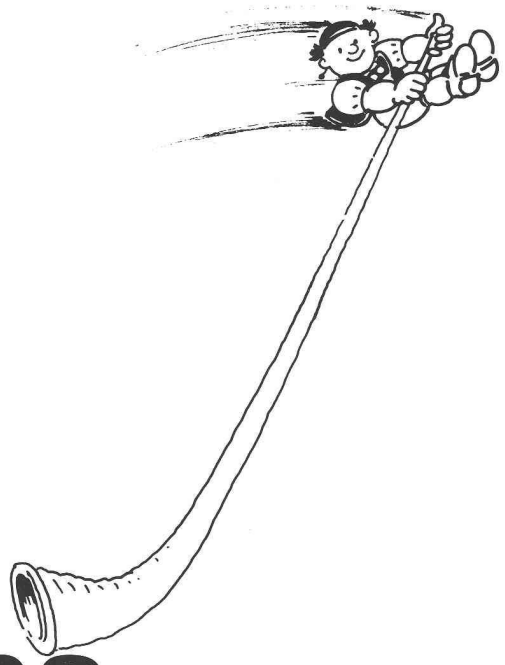
pavatex®

PAVATEX SA
Rigistrasse 8, 6330 Cham
Téléphone 042/36 55 66
Télex 862 157 pava ch

K

B1007

Dr. Juchli 946 SK



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 rationnelles 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
8976