

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 116 (1990)  
**Heft:** 18

## **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](#)

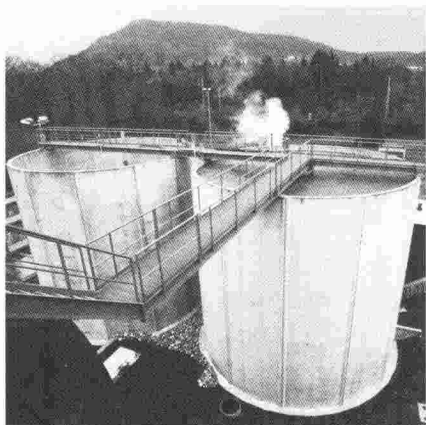
### **Terms of use**

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:** 11.01.2026

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

## Couverture



### Systèmes de récipients BRUN: par exemple pour eaux usées

Les mesures visant à l'amélioration de la protection de l'environnement requièrent une conception technique confirmée: pour bassins de retenue, stations d'épuration et silos de conservation des boues de curage. Les récipients BRUN pour eaux usées remplissent à tous points de vue ces exigences. Leur construction étudiée permet de réaliser aussi des récipients de grande hauteur offrant une capacité maximale à surface réduite et à encombrement minimal. Fonds hydrauliques, prises murales, percages, ouvertures d'accès, etc., peuvent être réalisés «sur mesure».

Sur la photo de couverture: vue partielle de la station d'épuration de Brugg-Birrfeld avec les deux récipients pour boues de curage, réalisés en construction par bloc par la Fabrique d'éléments BRUN. Voici quelques spécifications à leur sujet: hauteur 10,50 m, diamètre 11,50 m, capacité 1000 m<sup>3</sup> chacun.

Les boues de curage restent dans ces récipients durant trois à quatre mois avant d'être desséchées ou utilisées dans l'agriculture à titre d'engrais.

*L'expert en systèmes de récipients pour eau fraîche, eaux usées et produits en vrac:  
Fabrique d'éléments BRUN SA, Lucerne.*

## Sommaire

XXII <sup>e</sup> Congrès AISH	355
SIA	439
Tableau des concours	B 141 - B 143
Carnet des concours - Industrie et technique - Actualité - Expositions	B 143 - B 146
Manifestations	B 147 - B 148

## Schweizer Ingenieur und Architekt

Rédaction:	Rüdigerstrasse 11, case postale 630, 8021 Zurich, tél. 01/2015536
Numéro 29/90	<p><b>Kein anthropogenes Risiko ohne Nutzen</b> <i>H. U. Scherrer, Zürich</i> 803</p> <p><b>Wasserkraft in der Schweiz</b> <i>B. Allet und A. Schleiss, Zürich</i> 804</p> <p><b>Fehlerabschätzung bei Wasser- und Stoffbilanzen</b> <i>P. Kaeser, Wettingen</i> 811</p>
Numéro 30-31/90	<p><b>Gedanken über den Zustand der Schweiz</b> <i>R. Dubs, St. Gallen</i> 839</p> <p><b>Die Nuklearenergie, der Brüder und die Ethik des Ingenieurs</b> <i>J.-P. Weibel, Lausanne</i> 844</p> <p><b>Stahlverbund im Hochbau</b> <i>M. Fontana, Winterthur</i> 847</p>

# GRIPS



**GRIPS – votre système d'information du territoire**

**EIC – votre partenaire**

- GRIPS**
- Versions UNIX, VMS, PRIMOS
  - Interface avec ORACLE
  - Symboles REMO et SIA 405

- EIC**
- Conseils, prestations de service
  - Licences, systèmes
  - Formation, support

**EIC** – Études d'Ingénieurs Civils S.A., Mühlebachstr. 54, 8008 Zurich, Tél. 01/251 12 70, Fax 01/262 52 24





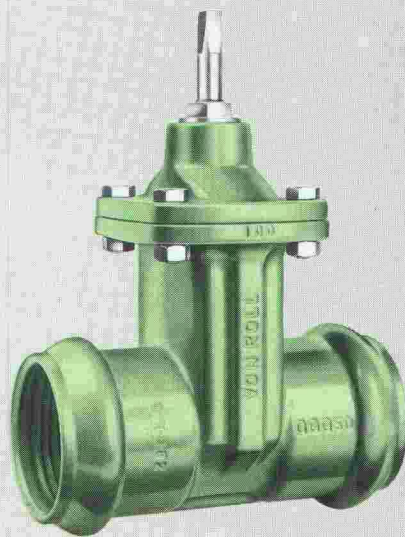
# **C**LAIRE BERGER **AVAIT RAISON DE S'ENGAGER EN FAVEUR DES VANNES 5000!**

En dépit de toutes les lois sur la protection de l'environnement, aucune commune n'est à l'abri d'une contamination de la nappe phréatique. On peut toutefois éviter que des quartiers entiers soient touchés. Une vanne posée au bon endroit peut limiter les dégâts.

Il est bien entendu primordial que ces vannes fonctionnent parfaitement et puissent être manœuvrées à tout moment et en toute saison.

A la pointe du marché, la vanne 5000 de Von Roll vous le garantit. C'est l'obturateur pour conduites d'eau ou de gaz le mieux protégé contre la corrosion et la rupture. De plus, il ne requiert aucun entretien.

Ce matin, des engrais agressifs se sont écoulés dans la nappe phréatique. Claire Berger, présidente de la commission des eaux, avait raison d'insister voici deux ans pour qu'on installe une conduite en boucle équipée de vannes Von Roll.



# **VonRoll**

**LA LIAISON ASSURÉE**

Von Roll SA, Département robinetterie  
4702 Oensingen, tél. 062 78 11 11



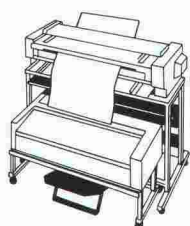
**Ingénieurs, constructeurs, architectes,  
techniciens, urbanistes:**

**Si déjà votre idée est folle, mieux vaut  
la réaliser à partir d'un plan normal.**

Les idées, ça se discute. Les plans non. Car ces derniers se doivent d'être normaux, c'est-à-dire sur papier normal, papier transparent ou film polyester. Parce que les plans sur papier ordinaire résistent à la lumière et au vieillissement et sont donc inaltérables. Parce qu'ils peuvent être réalisés à partir d'originaux transparents ou opaques. Y compris les originaux CAO les plus avantageux. Le tout rapidement et à peu de frais. De plus, le procédé xérogaphique permet leur agrandissement ou réduction, leur régénération et même leur modification. Dans tous les formats de A4 à A0 et même plus grands.

B 3779

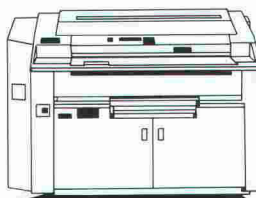
## **Xerox 2511 Copieur de plans**



Copieur de plans pour usage décentralisé. Reproductions à l'échelle jusqu'au format A0. Grande facilité d'emploi. Accepte des originaux transparents et opaques et tous les supports courants.

## **Xerox 3080 Copieur grands formats**

Reproductions à l'échelle jusqu'au format A0. Alimentation à partir de deux rouleaux et d'une cassette à feuilles séparées. Vitesse élevée en multcopie.



## **Xerox 5080 Système de reproduction de plans**

Modèle haut de gamme doté d'un zoom (45 à 200%). Editing. 4 sources d'alimentation pour supports divers. Tous formats jusqu'à A0 et plus long. Multicopie: jusqu'à 99 reproductions par original.



**Les systèmes de reproduction hors formats de Rank Xerox donnent à vos plans le support qu'il leur faut.**



# 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  
2501 Biel, tél. 032/22 83 93

Pan-Isovit SA  
1032 Vernand-Romanel, tél. 021/731 46 71

Une entreprise de la  
WMH - Walter Meier Holding SA

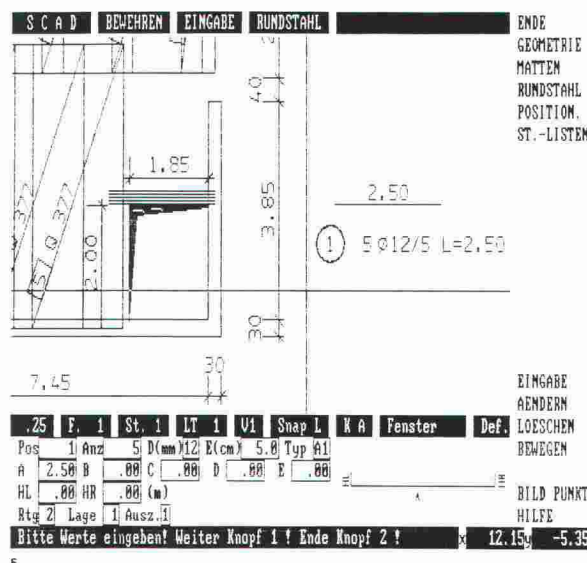
# Logiciel pour bureau d'ingénieur civil

## Eléments finis

- CAO/DAO du plan de coffrage au calcul par la méthode des éléments finis au plan d'armature et de la liste de fer sur plotter de A3 à A0.

## Statique générale

- poutre continue;
- cadre hyperstatique spatial (1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> ordre);
- grille de poutre (avec précontrainte);
- graphique (système + résultats) sur écran et sur plotter.



abacus  
computer s.a.

**abacus**

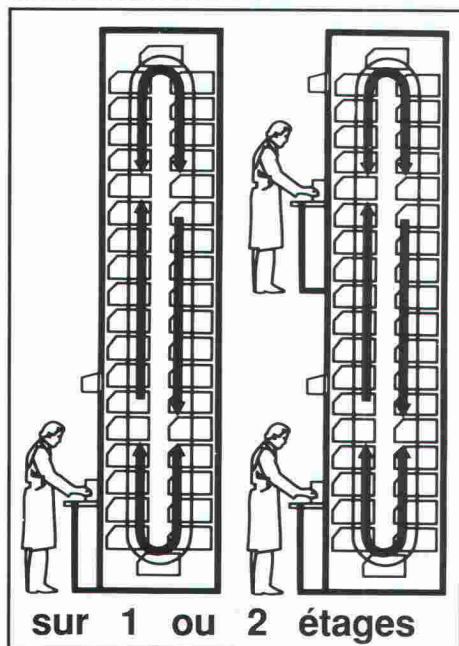
Rue St-Pierre 2  
82674

1701 Fribourg

Tél. 037 22 46 36

## PLUS C'EST HAUT, PLUS C'EST BEAU...

Récupérer la place perdue, de la cave aux combles, éviter les déplacements coûteux des utilisateurs tout en facilitant leur travail :



## avec les systèmes rotatifs verticaux

Que ce soit avec un **LEKTRIEVER** pour documents, un **INDUSTRIEVER** pour pièces détachées, un **PHARMATRIEVER** pour médicaments, un **SHOPTRIEVER** pour articles de mercerie ou un **RESTOTRIEVER** pour spiritueux, lingerie ou autres... l'objet arrive en quelques secondes à la hauteur idéale d'accès !



B 3663

**KARDEX**  
Siège de la direction mondiale à Zürich

KARDEX SYSTEMS AG  
Siège social :  
8604 VOLKETSWIL Chriesbaumstr. 2  
Tél: 01 / 947 61 11 - FAX 01 / 947 61 61

KARDEX SYSTEMS SA  
Direction romande :  
1020 RENENS Av. des Beaumettes 13  
Tél: 021 / 634 33 25 - FAX 021 / 634 24 55



# Rentsch Captronix maîtrise les traceurs laser

## Enfin des traceurs sachant tracer tout en finesse de A4, A3 jusqu'à A0...

Rentsch Captronix vous propose une gamme de traceurs à technologie laser. Vous produirez chez vous, à partir de votre système CAO, des dessins d'une superbe qualité sur du papier, du calque ou du film et ceci en quelques minutes et sans intervention d'un opérateur. Le traceur A0, le 8836, vous les livre même roulés!

Jugez vous-même! Demandez-nous un exemple d'impression original, une démonstration ou une visite. Vous comprendrez alors le succès de ces traceurs laser.

### VERSATEC 8836

Produit jusqu'à 30 dessins par heure. Compatible standards Calcomp et HPGL.

### RC 8812

Produit jusqu'à 1320 dessins A4 en 1 heure et 660 dessins A3 à l'heure. Compatible Calcomp et HPGL.

B 3659



## Rentsch captronix

La maîtrise de l'information.

15, Pré-de-la-Fontaine  
1217 Meyrin/Genève · Tél. 022/785 10 00

### VENTE ET CONSEILS:

Genève  
022/43 13 33

Lausanne  
021/32 11 91

Fribourg  
037/24 06 77

### Les traceurs à laser m'intéressent beaucoup!

- ☐ Envoyez-moi une documentation et un exemple d'impression.
- ☐ Téléphonez-moi, j'aimerais une démonstration.

Nom :

Prénom :

Entreprise :

Rue :

NPA/Localité :

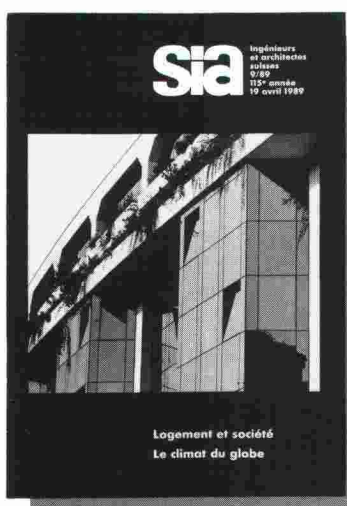
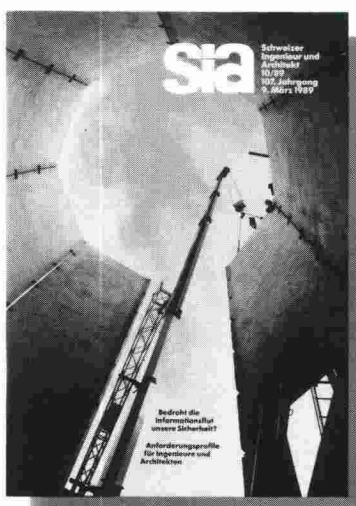
Tél. :



# 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

Téléfon 01/ 251 24 50    Téléphone 021/ 37 72 72  
Fax 01/ 251 27 41    Fax 021/ 37 02 80

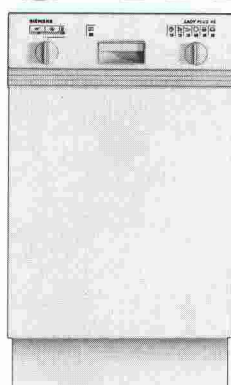
L'organe officiel de la société des ingénieurs et architectes SIA, de l'association des anciens étudiants EPF/GEP et de l'association suisse des ingénieurs-conseils ASIC.



**SIEMENS**

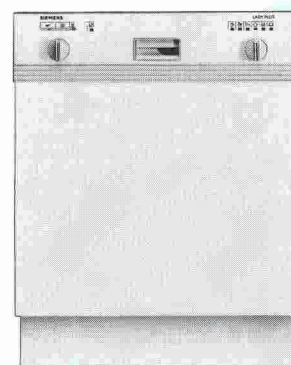
**Votre aide ménagère.**

**Svelte**



← 45 cm →

**ou**



← 60 cm →

**bien bâtie?**

**A vous**

**de choisir.**

Comme toutes les cuisines n'ont pas les mêmes dimensions, Siemens offre des lave-vaisselle en différents formats. Avec ses 45 cm de largeur, le petit modèle svelte a une capacité de 7 couverts et se case dans les cuisines les plus exiguës. Son grand frère a 60 cm de large et lave 12 couverts d'un coup.

Fabriqués par le leader européen des producteurs de lave-vaisselle, ces deux appareils rapides et silencieux consomment naturellement peu de courant et travaillent dans le respect de l'environnement.

Leur quadruple Aqua-Stop offre une sécurité absolue contre les dégâts d'eau. Il rend ces appareils si sûrs que vous pouvez laisser le robinet d'eau ouvert lorsque vous vous absentez. Siemens s'en porte garant.

Que vous optiez pour l'un ou pour l'autre de ces modèles, vous ferez un bon choix.

B 3734

**LADY PLUS.**  
**Le plus de Siemens.**

Siemens-Albis S.A., Dépt Electroménager, 42, rue du Bugnon, 1020 Renens. Téléphone 021/631.31 11



# CADarc<sup>®</sup> by 2CS

Lo strumento moderno per il disegno di piani d'architettura  
Das moderne Werkzeug für Architekturpläne aller Art  
L'outil moderne pour le dessin des plans d'architecture



B 3356

**Escaliers  
mobiles FELMA**  
**Un maximum  
d'avantages,  
un minimum  
d'espace!**

Epruvé plus de 130 000 fois.  
Il existe plusieurs modèles  
d'escaliers mobiles FELMA.  
Procurez-vous une  
documentation détaillée en  
français.

**Felma** Feldmann + Cie. SA  
Constructions en bois  
3250 Lyss  
Tél. 032 · 84 04 15, Fax 032 · 84 42 35

Visitez-nous au Comptoir Suisse  
Halle 1, stand 141

# INDUNI

B 3800

**NOUS BATISSONS LE FUTUR**

- Bâtiments
- Travaux publics
- Génie civil
- Aéroports
- Terrassements

**SECTIONS SPECIALISEES**

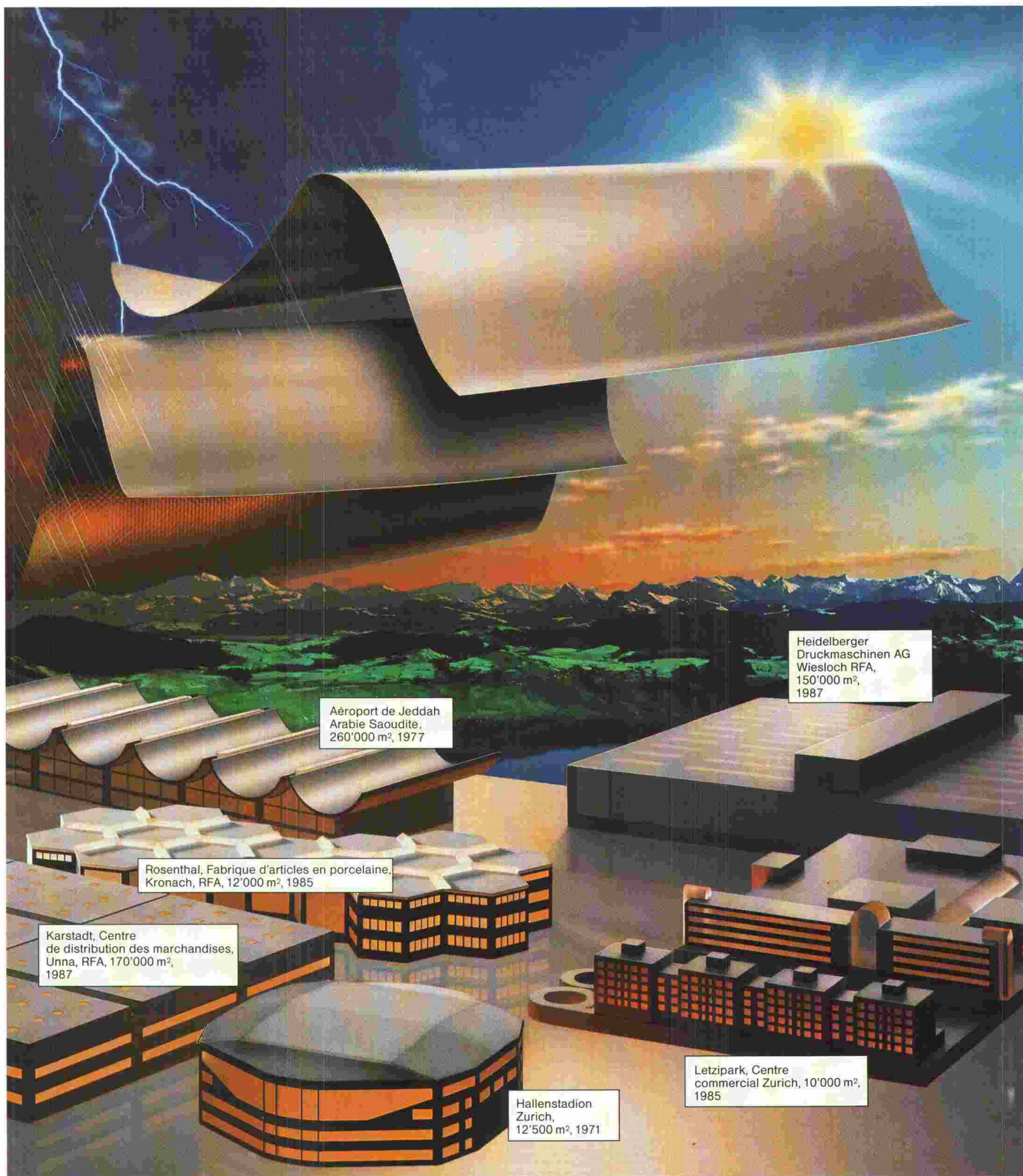
- Réfection et injection du béton
- Forage et sciage
- Echafaudages et tubulaires
- Structures collées
- Résines

Av. des Grandes-Communes 6 - 1213 PETIT LANCY 1  
CP 336 - TEL : 022 / 792 38 11 - FAX : 022 / 792 01 31

Rte de Champ-Colin 11 - 1260 NYON  
TEL : 022/61 42 82 - FAX : 022/61 51 93

**INDUNI & CIE SA**





Aéroport de Jeddah  
Arabie Saoudite,  
260'000 m<sup>2</sup>, 1977

Rosenthal, Fabrique d'articles en porcelaine,  
Kronach, RFA, 12'000 m<sup>2</sup>, 1985

Karstadt, Centre  
de distribution des marchandises,  
Unna, RFA, 170'000 m<sup>2</sup>,  
1987

Hallenstadion  
Zurich,  
12'500 m<sup>2</sup>, 1971

Heidelberger  
Druckmaschinen AG  
Wiesloch RFA,  
150'000 m<sup>2</sup>,  
1987

Letzipark, Centre  
commercial Zurich, 10'000 m<sup>2</sup>,  
1985

**Sikaplan® au service des toits du monde. Avec l'assurance de la qualité SIKA. B 3070**  
**Excellente résistance aux UV et aux intempéries. Longévité assurée.**

Les lés d'étanchéité Sika en matière synthétique sont aptes à prouver leur qualité car supérieurs aux exigences édictées par SIA et DIN. Par exemple en ce qui concerne la résistance dynamique aux intempéries, l'impact de la grêle, le vieillissement à la chaleur et le comportement en milieu agressif. Des essais effectués par une instance neutre, l'EMPA, ont confirmé les résultats obtenus dans les laboratoires de Sika.

Demandez notre documentation avec les résultats de tous les essais. Les lés d'étanchéité en matière synthétique SIKA sont le produit de très nombreuses années d'étude et de recherche et font leurs preuves depuis plus de 20 ans dans tous les climats du globe. Sikaplan®, un nouvel étalon de qualité pour les lés d'étanchéité en matière synthétique.



**Flexible Waterproofing**

Sika AG, Tüffenwies 16-22, CH-8048 Zurich,  
Téléphone 01/436 44 04, Téléfax 01/432 33 62



*En premier – les idées doivent germer.*



La base en est fournie par le système d'étanchement Sarnafil, car il permet les genres d'utilisation les plus divers pour un toit plat. Vous pouvez y semer des fleurs ou amener la vie champêtre dans la ville. Et si le toit reste inutilisé, il peut tout simplement être recouvert de gravier. Dans un cas comme dans l'autre, ce système d'étanchement reste la solution idéale. Ses couches se complètent parfaitement du point de vue physique du bâtiment et les poseurs sont spécialement formés par nos soins pour la mise en œuvre dans les règles de l'art. Les lés Sarnafil en matière synthétique, pièce essentielle du système, satisfont aux exigences les plus élevées, grâce à leur résistance aux intempéries.

100% étanches, résistants à la déchirure et imputrescibles, telles sont leurs qualités pour une longévité élevée. Nous vous en donnons non seule-

ment notre parole, mais aussi notre garantie étendue. D'ailleurs, nous proposons tous les systèmes d'étanchement pour le bâtiment et le génie civil.

**Sarnafil®**

*Systèmes pour toits plats.*

*A l'abri avec compétence et sécurité.*

Le système pour toits plats Sarnafil m'intéresse beaucoup.

Je suis ☐ maître d'ouvrage ☐ entreprise générale ☐ entrepreneur ☐ ingénieur  
☐ architecte ☐ \_\_\_\_\_ Veuillez me faire parvenir une documentation complète sur ☐ la construction nouvelle ☐ la rénovation

Nom/Prénom \_\_\_\_\_

Entreprise \_\_\_\_\_

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

NPA/Localité \_\_\_\_\_

A retourner à Sarna Plastiques SA,

En Budron D3, 1052 Le Mont-sur-Lausanne, téléphone 021/33 50 53.