

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 117 (1991)  
**Heft:** 3

## Werbung

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

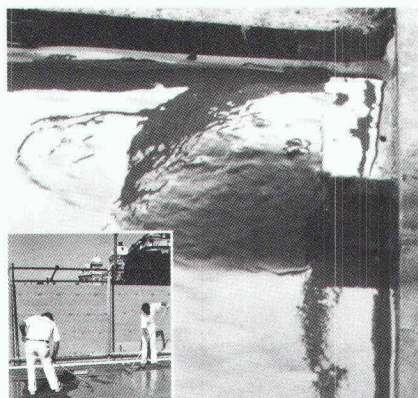
### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.03.2025

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

## Couverture



Les produits de revêtement liquides à base de résines artificielles permettent l'application d'étanchéités exemptes de joints en considération des détails. Les raccords sur béton et métal sont faciles et sûrs.

Grâce à l'adhérence sur toute la superficie du système, la pose d'une bande de recouvrement sur bordures et raccords de chaussée n'est plus nécessaire. Les fissures qui peuvent se former dans la construction après coup sont pontées par le produit.

La prise de vue détaillée montre un raccord de chaussée. Les raccords à écoulements, tuyaux de conduites d'eau, tampons, piliers, etc., peuvent être formés de la même manière.

La petite photo a été prise pendant l'application de la première couche d'EFKA-PRÈNE<sup>®</sup> sur le pont Kirchenfeld de Berne. L'application à la main permet un parfait contrôle de l'épaisseur de la couche et un rendement majeur du volume de superficie supérieurs à l'application au pistolet.

Des renseignements détaillés peuvent être demandés à :

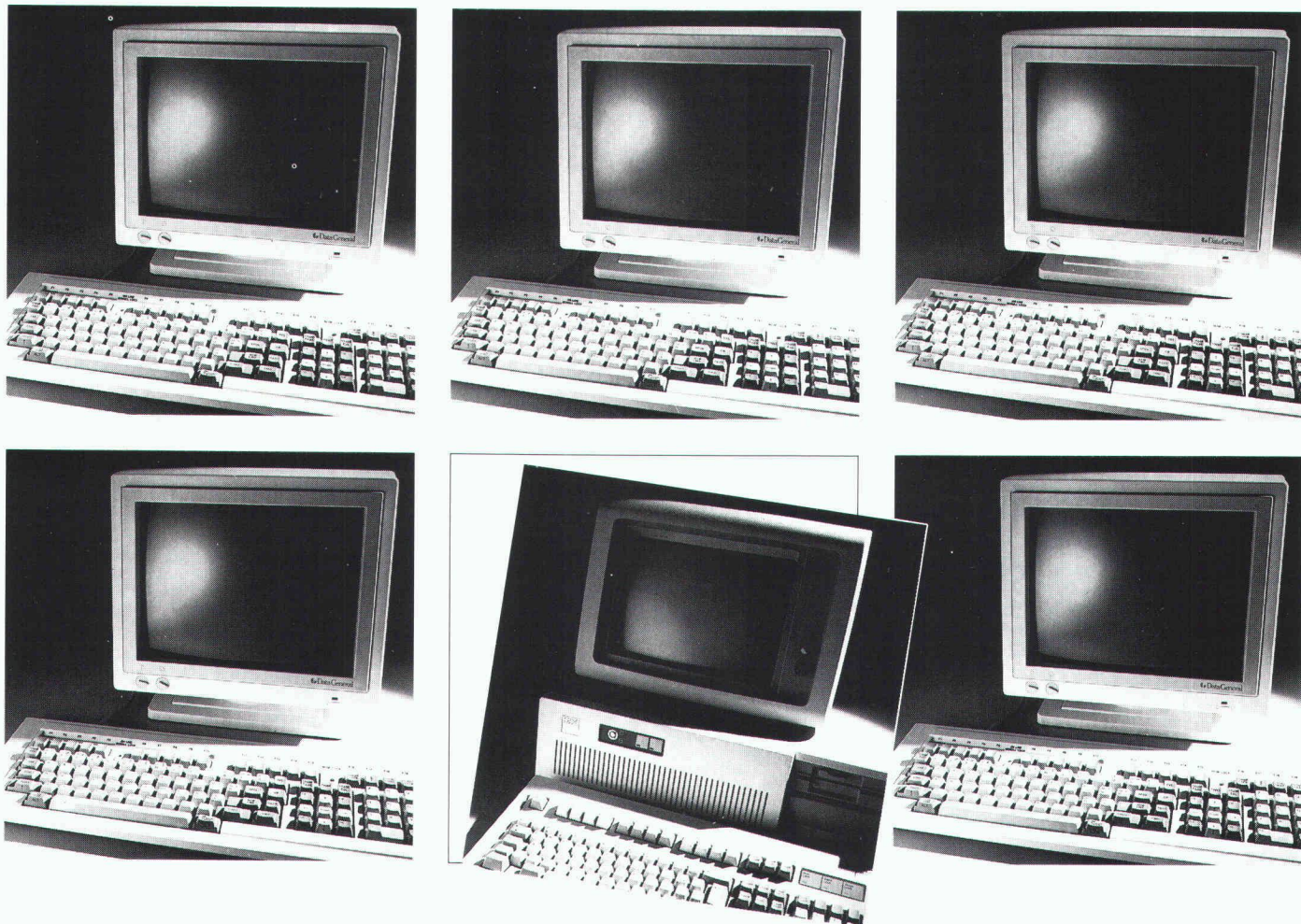
**KILCHER SA**  
Av. de Montoie 38  
1000 Lausanne 20  
Tél. 021/25 44 70  
Fax 021/25 65 95

## Sommaire

<b>Travaux souterrains</b>	<b>La galerie technique des Rues-Basses</b> <i>par Pierre Boskovitz</i>	9
<b>Actualité</b>		22
<b>SIA</b>		23
<b>Tableau des concours</b>		B 17 - B 18
<b>Actualité - Lettre ouverte - EPFL - Industrie et technique - Bibliographie - Swissbau 91 - Produits nouveaux</b>		B 19 - B 25
<b>Manifestations</b>		B 26 - B 27

## Schweizer Ingenieur und Architekt

<b>Rédaction :</b>	Rüdigerstrasse 11, case postale 630, 8021 Zurich, tél. 01/201 55 36
<b>Numéro 50/90</b>	<b>Computer als Stromverbraucher</b> <i>D. Spreng, B. Aebischer, Zürich</i> 1459
	<b>Zur Entwicklung des Taktfahrplans in der Schweiz</b> <i>S. Stähli, Bern</i> 1464
	<b>Mehr Umweltqualität dank Gebäudeleittechnik</b> <i>R. Wullschleger, Basel</i> 1469
<b>Numéro 51-52/90</b>	<b>Glossen zu «neuen Angebotsmodellen»</b> <i>W. Fischer, Zürich</i> 1485
	<b>Kreativität des Architekten</b> <i>W. Blaser, Basel</i> 1486



## Dans le bâtiment, mieux vaut coopérer que de tirer la couverture à soi.

Chacun pour soi? Inconcevable dans le bâtiment! Compétences, équipements, outillages, tout doit être interchangeable car tout le monde peut être appelé à donner un coup de main ici ou là. Rien d'étonnant si WIBEAG a conçu ses solutions informatiques en s'inspirant de l'esprit d'équipe qui prévaut dans le bâtiment.

Faire communiquer deux ordinateurs différents, intégrer votre PC sous MS-DOS dans nos solutions professionnelles. Voilà qui coule de source pour WIBEAG.

Si l'extension de votre entreprise vous amène à en modifier l'organisation, votre système WIBEAG suivra: il est évolutif. Programmes et fichiers existants, tout demeure opérationnel.

WIBEAG? L'informatique des métiers du bâtiment vous offre les meilleures perspectives d'évolution et de communication. Pour en savoir plus, rien de plus facile: un simple coup de fil et vous obtiendrez toutes les informations voulues.

## Solution informatique pour le bâtiment

**SWISSBAU 91**  
Bâle, 29.1.-3.2.91  
halle 212, stand 335



WIBEAG SA  
112, rue de Lyon  
CH-1203 Genève  
Téléphone 022/45 08 00  
Fax 022/45 68 91

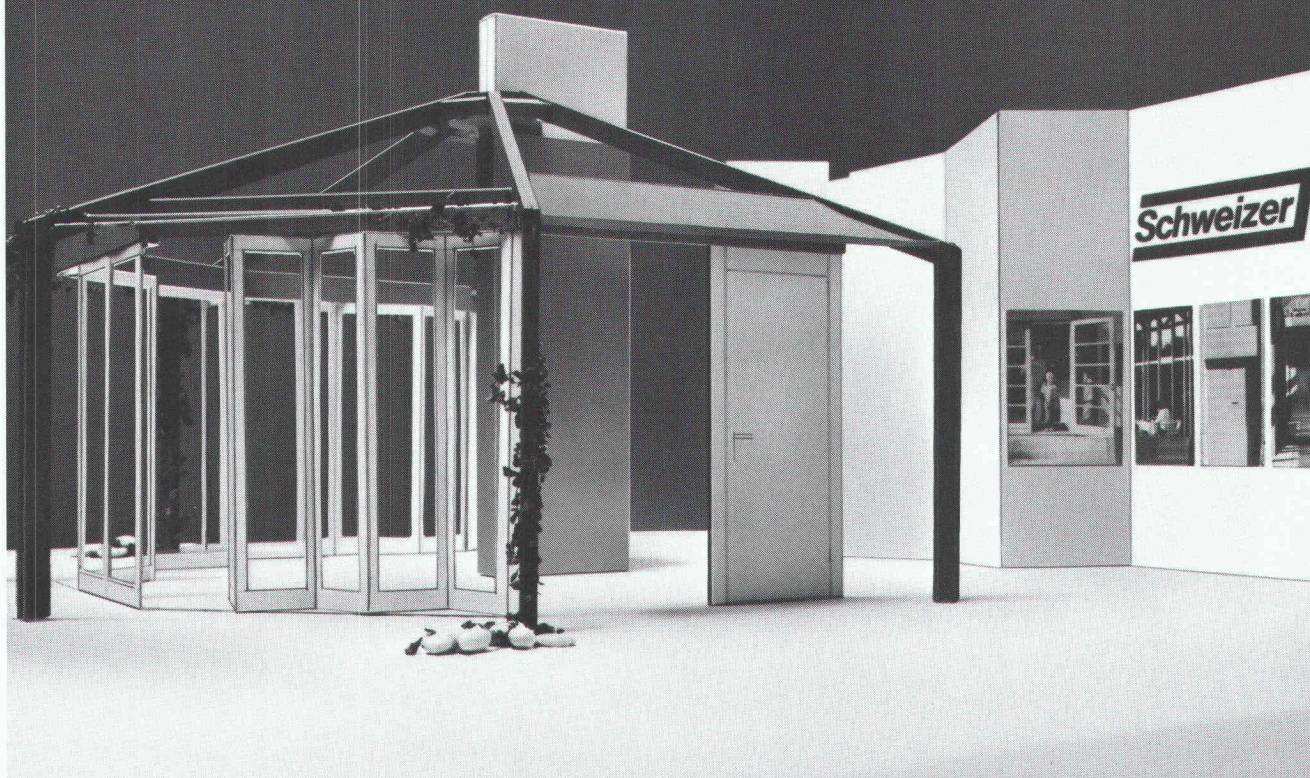
WIBEAG  
St. Antonsgasse 4  
CH-6300 Zoug  
Téléphone 042/21 31 22  
Fax 042/21 35 60

# Schweizer-Info

Construire et rénover avec Schweizer

Numéro 15/91

MO-P



## Votre place au soleil n'est plus liée à la saison.

Nous en apportons la preuve à **Swissbau 91**: grâce aux produits de pointe de Ernst Schweizer SA, vous n'avez plus besoin, sous nos latitudes, de renoncer à un élément important de votre qualité de vie, le soleil. Notre vaste palette de produits de valorisation de l'énergie solaire vous permet d'adapter précisément vos besoins à votre projet. Rendez-nous visite à la halle 214, stand 311.

Les jardins d'hiver et parois pliantes vitrées constituent les thèmes principaux du stand de Ernst Schweizer SA. Vous pouvez tester et comparer les possibilités techniques, fonctionnelles et de conception de notre offre sur les parois pliantes et jardins d'hiver de démonstration.

Ernst Schweizer SA  
Chemin du Cap 3, 1006 Lausanne

## La nouvelle paroi pliante vitrée US-2000.

La paroi pliante vitrée US-2000 constitue la nouveauté la plus importante du programme très diversifié de Schweizer. Elle constitue, entre la paroi légère US-1000 et celle à isolation intégrale IS-3000, le maillon qui complète l'offre existante. Avec les parois pliantes vitrées de Schweizer, vos désirs peuvent être pris en considération, tant du point de vue du confort, de l'énergétique, du coût et de la présentation, que de la conception constructive sur mesure et de la situation sur l'ouvrage.

En complément des parois pliantes vitrées et des jardins d'hiver, nous vous présentons une nouvelle porte isolée en aluminium, de même que les possibilités d'encastrement de capteurs solaires. Nous utilisons comme système d'inscription et d'information sur le stand les différents éléments du système d'orientation et d'éclairage Infoconcept qui a remporté un important succès sur le marché.

## Spécialités et présentations spéciales.

D'autres aspects de la vaste offre de constructions métalliques de Schweizer sont traités dans différentes présentations spéciales.

## La valorisation passive et active de l'énergie solaire en progression.

Les jardins d'hiver, parois pliantes vitrées, vitrages fixes, fenêtres de protection thermique et capteurs solaires constituent des éléments de construction pour la valorisation de l'énergie solaire qui peuvent être incorporés dans le concept énergétique global de tout bâtiment. Ces produits sont fournis et montés à la pleine satisfaction d'innombrables maîtres d'ouvrages par nos soins ou ceux de nos représentants régionaux depuis des années.

SWISS  
BAU 91

halle 214  
stand 311

B 3954

# Schweizer

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

**Veuillez nous envoyer de la documentation sur:**

- Parois pliantes/jardins d'hiver
- Portes en alu
- Infoconcept/boîtes aux lettres
- Capteurs solaires

Société: \_\_\_\_\_

Téléphone: \_\_\_\_\_

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

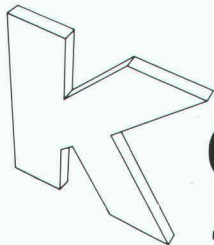
Rue: \_\_\_\_\_

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



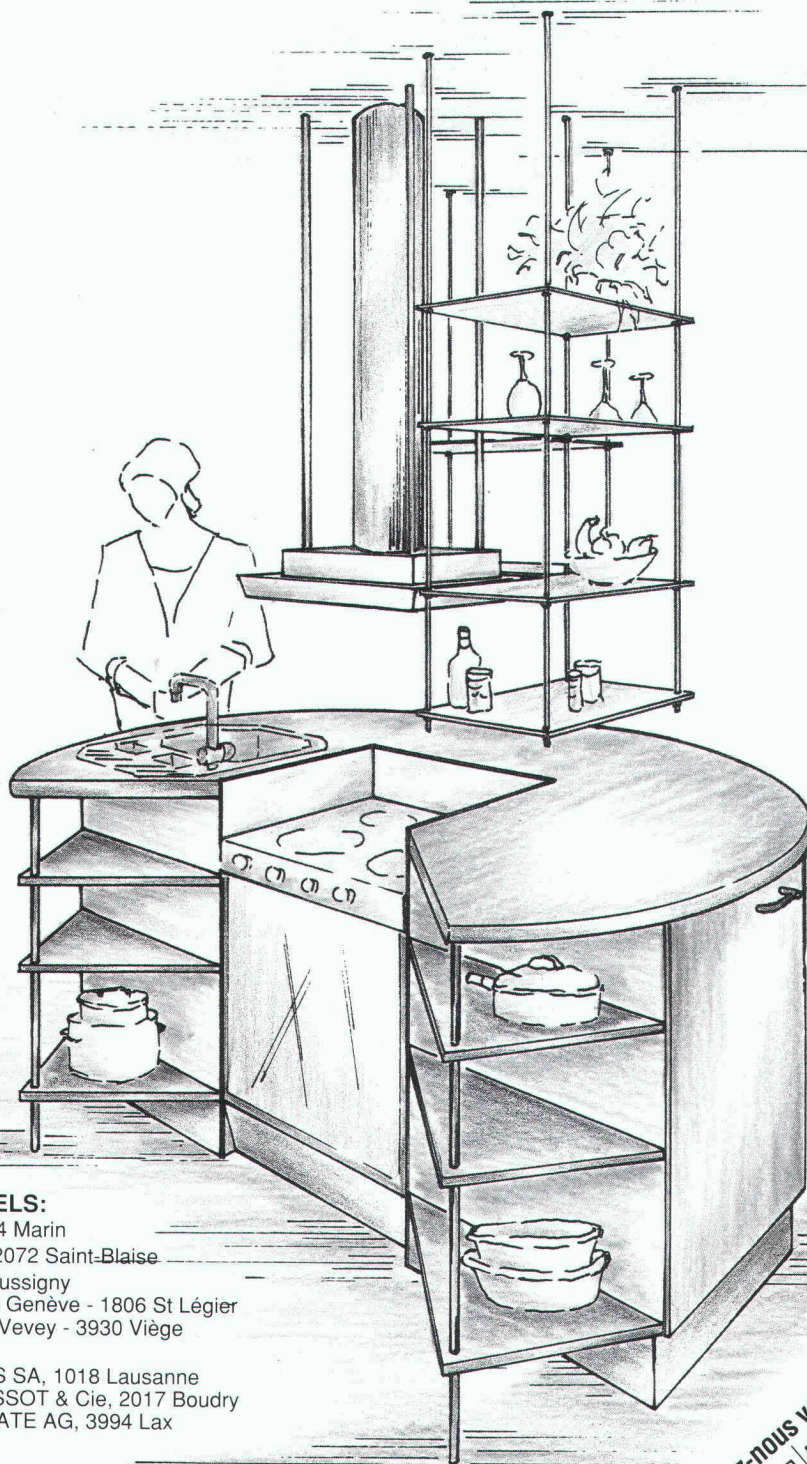
IAS

Design



Cuisines

...c'est toute la différence!



**DISTRIBUTEURS OFFICIELS:**

CUISINE ROMANDE SA, 2074 Marin

DUBOIS-JEANRENAUD SA, 2072 Saint-Blaise

GETAZ ROMANG SA, 1030 Bussigny

succ. à: 1860 Aigle - 1202 Genève - 1806 St Lègier  
1951 sion - 1800 Vevey - 3930 Viège

**AGENTS:**

BSB APPAREILS MÉNAGERS SA, 1018 Lausanne

BUZAG AG, 2500 Bienne - TISSOT & Cie, 2017 Boudry

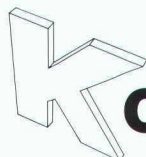
ZEITER KUECHEN & APPARATE AG, 3994 Lax

B 3928

Venez-nous voir à Bâle

SUISSE  
BOU 91

halle 331 stand 231



Cuisines

K-Cuisines SA, Neufeld, 4913 Bannwil, Tél. 063 42 11 00

# Les ouvrages rongés par la rouille engloutissent des finances.

Bruppacher & Partner



**U**n pont en béton armé peut rouiller de l'intérieur car son squelette, autrement dit son armature, est d'acier. Lorsque l'armature commence à rouiller, des réparations délicates s'imposent. Ces travaux d'assainissement représentent des frais considérables et entravent la circulation routière durant de longues périodes. Les sels de dégel, le CO<sub>2</sub>, les précipitations acides et autres influences néfastes sont à l'origine de la rouille. Elles traversent les couches de béton souvent trop minces et répandent la corrosion dans leur sillage.

Von Roll offre une protection sûre et efficace contre les influences agressives: OPTIMAR, un acier à béton recouvert de résine époxy résistant à la corrosion. Des tests approfondis ainsi que l'expérience le prouvent: OPTIMAR prolonge sensiblement la durée de vie du béton armé.

Pour tous renseignements concernant OPTIMAR, l'acier à béton résistant à la corrosion, veuillez contacter notre service technique. M. Spring (065 342 704) et E. Bürki (065 342 709) répondent volontiers à vos questions.

**OPTIMAR**

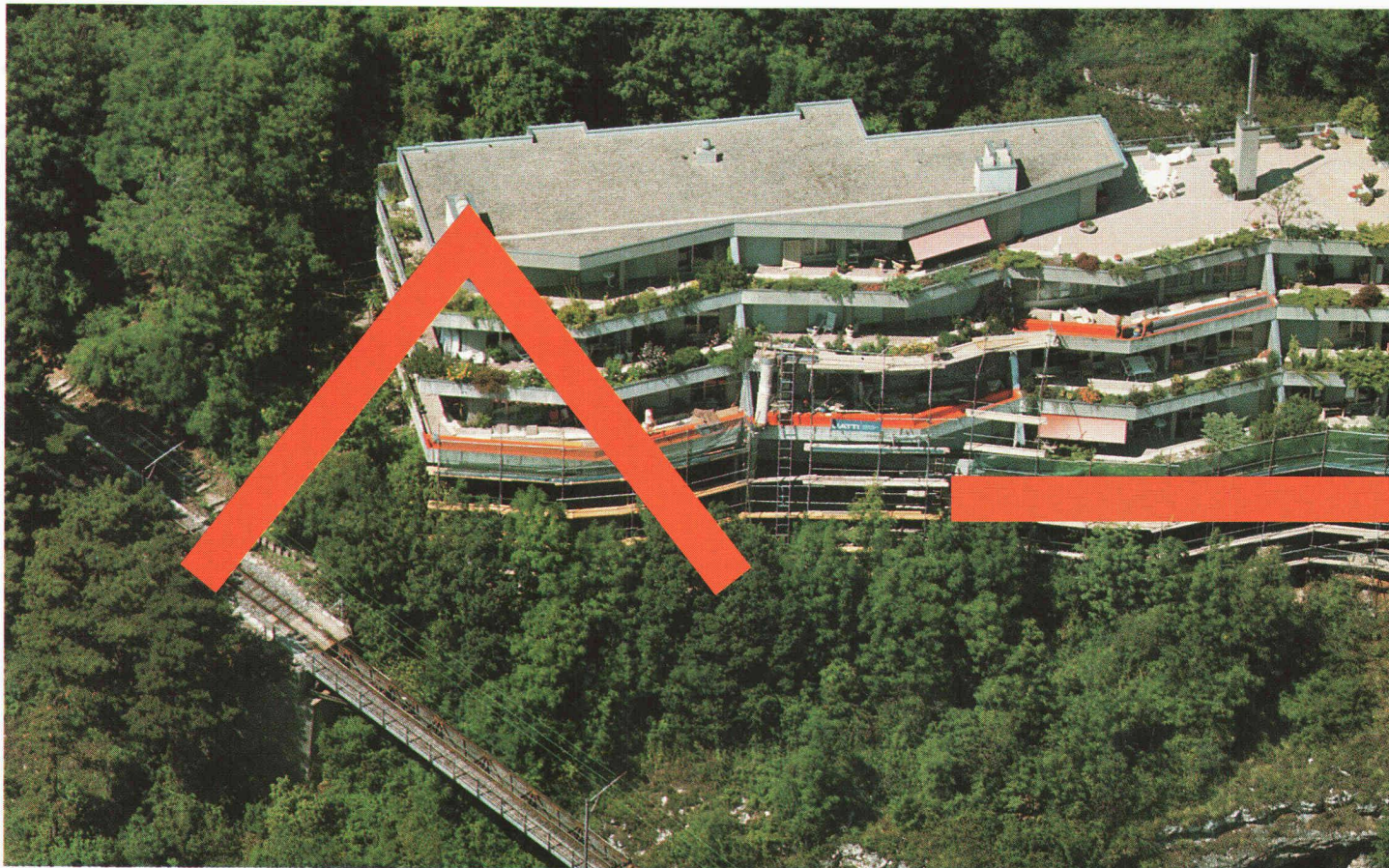
Mieux vaut prévenir qu'assainir

**vonRoll**

B 3862

# FOAMGLAS®

## Un isolant s'impose.



Plus de 30 ans d'expérience dans le domaine du bâtiment et de l'industrie ont donné à la société Pittsburgh Corning, fabricant du FOAMGLAS®, la maîtrise de tout ce qui touche à l'isolation thermique. Les caractéristiques exceptionnelles du FOAMGLAS® ont permis le développement tout à fait remarquable du système de **toiture compacte FOAMGLAS®** et le savoir-faire, les conseils qualifiés de nos services techniques ont fait en sorte que notre société s'est taillée au fil des ans une réputation de choix pour la durabilité de ses produits et la compétence de son personnel.

La satisfaction de nos clients et les innombrables références dans les constructions de tous types sont là pour en témoigner. L'expérience alliée à la compétence et à l'utilisation de systèmes éprouvés, appuyée par la recherche permanente de la qualité, de la rentabilité et de l'innovation technologique nous ont valu la confiance des utilisateurs.

Aujourd'hui, la demande toujours croissante des systèmes de **toitures compactes FOAMGLAS®** et des isolations de sols nous conforte dans nos choix et nous permet de vous présenter la suite logique du développement du programme d'isolation de Pittsburgh Corning. La gamme FOAMGLAS® s'agrandit et se complète avec l'apparition de la nouvelle génération de panneaux **FOAMGLAS®-BOARD**.

B 3936

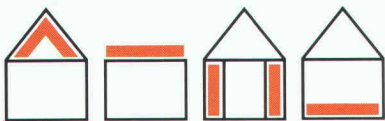
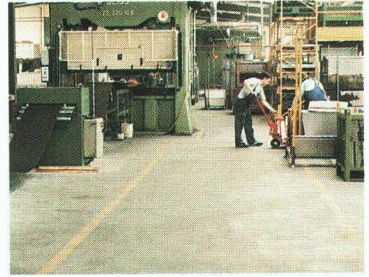
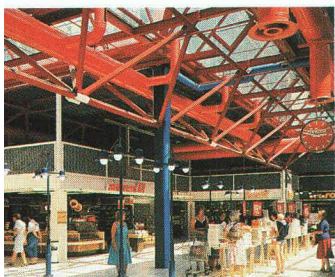
Spécialement conçu pour la **pose à sec**, ils ouvrent la voie à l'emploi du FOAMGLAS® pour toute l'enveloppe du bâtiment. En faisant confiance aux **plaques FOAMGLAS®** ou aux **panneaux FOAMGLAS®-BOARD**, vous ferez le choix de la rentabilité, de la sécurité et de la protection de l'environnement.

2 lignes de produits:  
FOAMGLAS®  
FOAMGLAS®-BOARD



# SWISSBAU

halle 111, stand 225



Le programme complet d'isolation de Pittsburgh Corning:

## Les plaques de FOAMGLAS® pour la pose collée en système compact

### Toitures plates

Toiture compacte FOAMGLAS®

- lestée
- terrasse
- parking
- jardin

### Sols et murs

Isolation FOAMGLAS® en système compact pour:

- bâtiments industriels
- bâtiments administratifs
- immeubles résidentiels
- complexes sportifs

## Les panneaux FOAMGLAS®-BOARD pour la pose à sec

Pour tous les types de bâtiments et pour les applications suivantes:

- isolation des sols et des murs enterrés
- isolation des doubles murs
- isolation des toitures inclinées
- isolation des toitures avec couverture métallique
- isolation des murs extérieurs par l'intérieur

## FOAMGLAS®, l'isolant de sécurité inorganique en verre cellulaire.

Ses propriétés physiques exceptionnelles lui confèrent une parfaite tenue dans le temps et un pouvoir isolant constant.

Il est en effet étanche à l'eau et à la vapeur d'eau, indéformable, résistant aux acides, totalement incombustible, imputrescible, résistant à la vermine, très résistant à la compression (sans écrasement) et facile à travailler.

De plus, FOAMGLAS® ne contient pas de liants, de gaz CFC ou HCFC, de fibres ou de matières toxiques.

FOAMGLAS® est entièrement compatible avec l'environnement et ce depuis les matières premières jusqu'à l'élimination. Résultat: un bilan écologique optimal.

Nous vous informerons volontiers de manière détaillée.

Unterer Quai du Bas 92  
CH-2502 Biel/Bienne  
Tél. 032/23 55 55  
Fax 032/23 10 81

**pc** PITTSBURGH  
CORNING  
(SUISSE) SA  
**Isoler et innover.**

**Siège romand:**  
47, route de Lausanne  
1110 Morges  
Tél. 021/803 05 51  
Fax 021/802 25 00

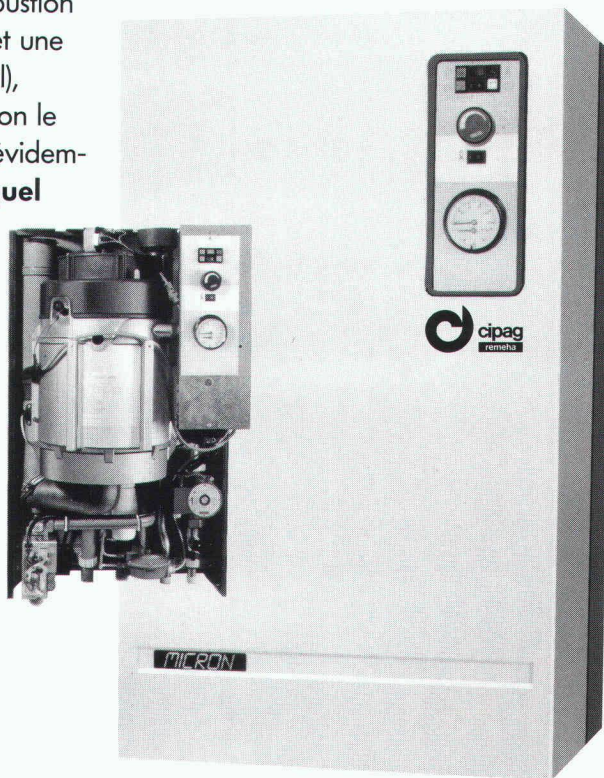


**NO<sub>x</sub> < 80 mg/m<sup>3</sup> –  
3% O<sub>2</sub>**

**Cipag "MICRON 2",  
la nouvelle chaudière  
atmosphérique murale  
encore moins polluante.**

B3933

**G**âce au nouveau brûleur à prémélange, garantissant une parfaite homogénéité du mélange gaz/air primaire et au principe de la condensation, la chaudière Cipag-Remeha MICRON 2 assure une combustion à très faible émission de NO<sub>x</sub>, **bien en dessous des normes de l'OPair 92**, tout en offrant un rendement exceptionnel. La chambre de combustion conçue de manière étanche permet une amenée d'air classique (air du local), directe de l'extérieur ou encore selon le système LAS. La MICRON 2 peut évidemment être **couplée à n'importe quel chauffe-eau** de la gamme Cipag, mural ou colonne. Trois modèles Cipag-Remeha MICRON 2 sont actuellement disponibles: 18,4 kW – 23,5 kW – 28,7 kW. Toutes livrées prêtes au raccordement, avec circulateur à quatre vitesses. **CIPAG: le partenaire idéal pour une technique de chauffage économique et responsable.**



**Et toujours le service Cipag...**

 **cipag**

Fabrique de chaudières et chauffe-eau 1604 Puidoux-Gare – Tél. 021/946 2711  
Agence de Genève – Tél. 022/735 56 36 Succursale Pfäffikon/ZH – Tél. 01/950 00 95

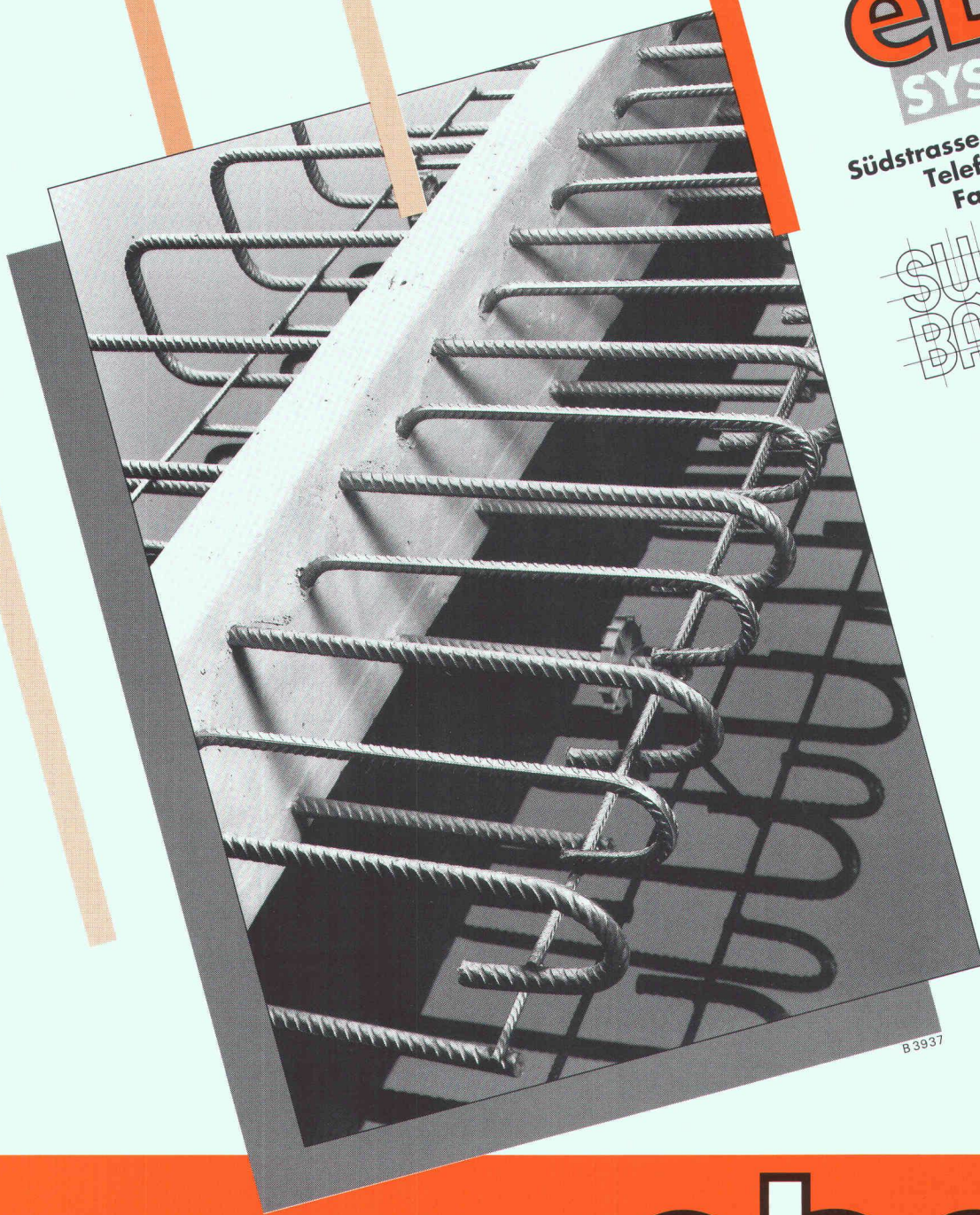
**Nous sommes à la  
SWISSBAU à Bâle,  
du 29.1.91 au 3.2.91,  
halle 411, stand 555**

**ebea**<sup>®</sup>  
SYSTEM AG

Südstrasse 4, CH-3110 Münsingen  
Telefon 031 721 53 53  
Fax 031 721 58 93

SWISS  
BAU 91

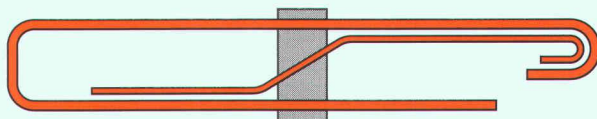
Halle 105  
Stand 435



B3937

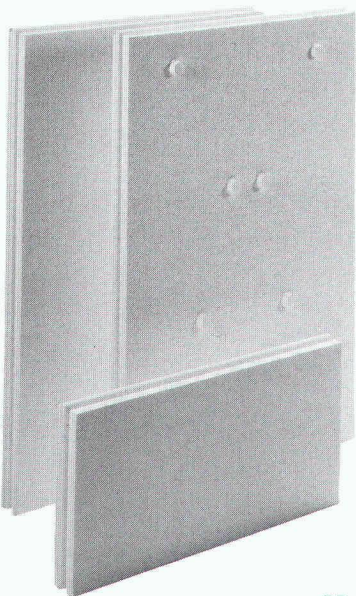
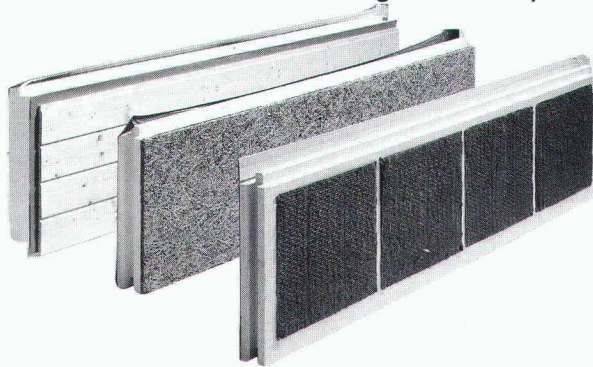
**ebea**<sup>®</sup>

Consoles de dalle



## **L'isolation de sous-toiture** **gonon la sécurité!**

Une isolation étudiée pour le toit en pente. Une large palette de types d'isolations différentes assortie d'accessoires appropriés vous garantit une exécution de tous types de toitures en pente dans les règles de l'art. Des valeurs k élevées ainsi qu'une étanchéité parfaite au vent sont d'autres avantages de ce système.



### **goduo** ***l'insensible à l'eau!***

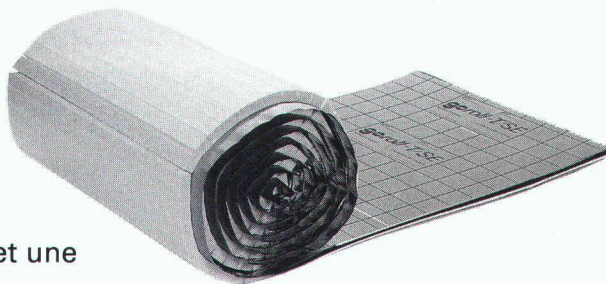
Le panneau d'isolation pour le mur à double enveloppe. Ce panneau se signale par une capacité d'isolation élevée. L'eau et le gel n'ont aucun effet sur lui. Sa grande élasticité garantit une excellente isolation aux bruits aériens. Sa résistance à la compression garantit une stabilité de dimensions.

### **geroll-T/SE** ***le rationnel!***

L'isolation aux bruits d'impacts pour les sous-planchers, en rouleaux. Le rouleau vous permet une pose facile, rapide et précise. Les propriétés

exceptionnelles du matériau garantissent une excellente

isolation aux bruits d'impact et aux bruits aériens.



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



# **gonon**



037/52 47 47

Au lieu de  
demi-mesures  
choisissez  
la vraie qualité.  
L'isolation  
gonon.

**gonon** a une solution adaptée  
à chaque cas.



B 3926

**gonon**

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

## Logiciel de gestion de Mandats sur Macintosh

Conçu selon les pratiques des bureaux d'ingénieurs Suisses et les recommandations des NORMES SIA

# Mac Mandat

Mac Mandat est un logiciel pour Ingénieurs Civil, Géomètres, Architectes et toutes les professions où la gestion heures-employés-mandat est nécessaire.

Si la gestion de mandats de votre bureau à besoin d'un coup de main élégant, puissant et simple.

Contactez - nous tout de suite !!!!!

Tél. 021-328261

Prix: Fr 4500.-

Prix version demo: Fr 200.-\*

\* à déduire à l'achat

Prix run time: Fr 380.-\*\*

\*\* rendu après le retour du run time si il n'y a pas décision d'achat



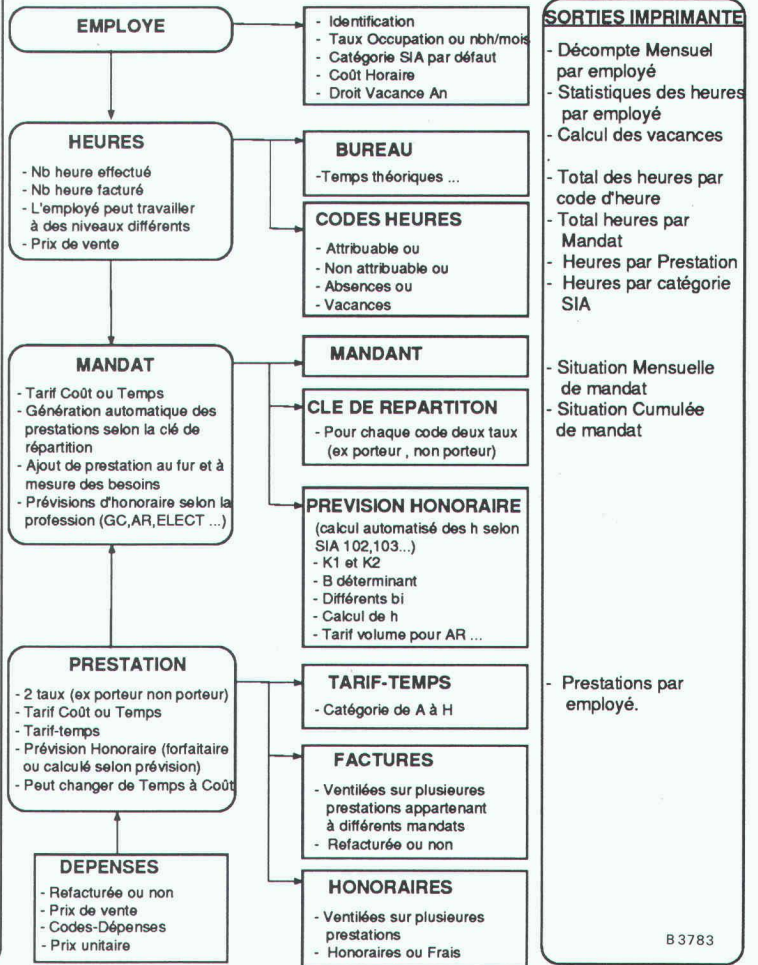
Configuration nécessaire: Macintosh avec 4th dimension ou run time



**ANDES SOFTWARE**

Praz-Séchaud 30  
1010 LAUSANNE  
Tél. 021/652 82 61  
Fax 021/653 42 27

## MacMandat



### SORTIES IMPRIMANTE

- Décompte Mensuel par employé
- Statistiques des heures par employé
- Calcul des vacances
- Total des heures par code d'heure
- Total heures par Mandat
- Heures par Prestation
- Heures par catégorie SIA
- Situation Mensuelle de mandat
- Situation Cumulée de mandat
- Prestations par employé.

B 3783

10 ans de mise au point

Joint de reprise pour le béton

# Mastix

**L'étanchéité-sécurité!**

Imputrescible, étanche, facile à poser,  
Mastix tient à vous montrer de quoi il est capable.

Demandez notre documentation sans engagement

Nom/Entreprise : \_\_\_\_\_

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

NPA/Localité : \_\_\_\_\_

Tél. : \_\_\_\_\_

Mastix SA Rte Aloys-Fauquez 28 CH-1018 Lausanne Tél. 021/38 29 49 Fax 021/38 31 72

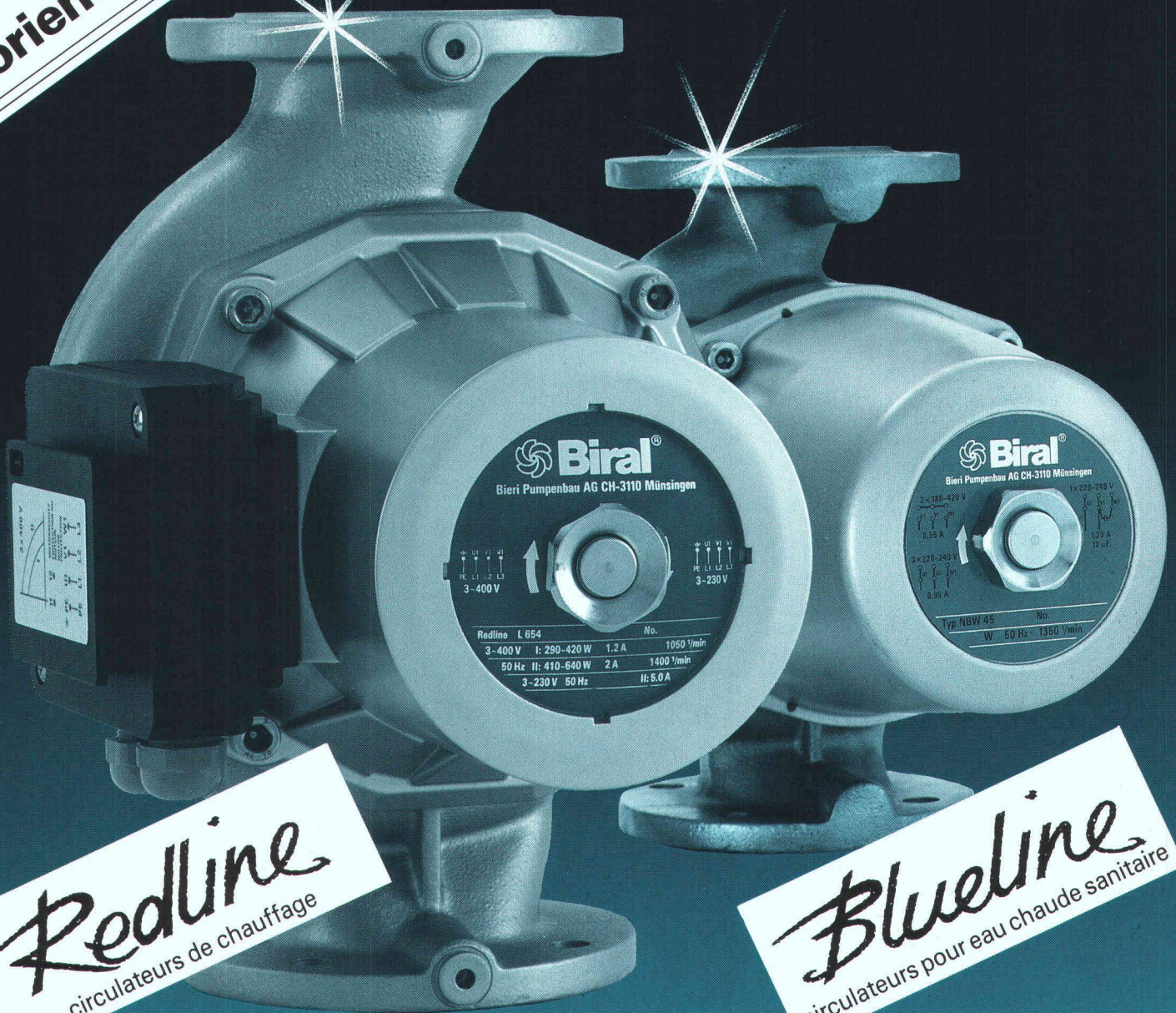
La génération  
de circulateurs  
orientée vers l'avenir

B 3942



**Biral**<sup>®</sup>

A la longue, la solution  
la plus économique



**Redline**  
circulateurs de chauffage

**BlueLine**  
circulateurs pour eau chaude sanitaire

- \* premier moteur de circulateur commutable 3×400 V, 3×230 V ou 1×230 V, plusieurs vitesses, conforme à la norme européenne de tension de 1994
- \* domaine de température élargi, de -20°C à +140°C
- \* bornier permettant un raccordement aisé et conforme à la technique de commandes centralisées
- \* design moderne

- \* coques d'isolation modulaires pour corps de pompe, moteur et raccords de conduites
- \* 25 centres régionaux
- \* service 24-heures
- \* garantie généreuse

Bieri Pumpenbau AG  
Biral International  
CH-3110 Münsingen

Informations et conseils  
auprès de:

Hoval Herzog SA  
8706 Feldmeilen  
Tél. 01 925 61 11

Reinach BL Tél. 061 711 20 70  
Berne Tél. 031 42 62 66  
Lausanne Tél. 021 24 89 01  
Lugano Tél. 091 23 48 01

**Hoval**

Economie d'énergie, protection  
de l'environnement

*Dévoilez le secret du Sarnafil T.*



*Visitez notre stand à la Swissbau 91 de Bâle, entre le 29 janvier et le 3 février 1991. Nous vous y présenterons l'évolution en matière d'étanchéité synthétique. Vous en saurez davantage à nos stands 145 et 241, halle 301. A un prochain rendez-vous avec le tigre jaune et bleu!*

**Sarnafil® T**

*L'évolution en matière d'étanchéité synthétique.*

*Si vous deviez vraiment manquer de découvrir le secret du Sarnafil T, téléphonez-nous. Nous vous enverrons alors après la Swissbau ce que vous avez manqué.*

*Sarna Plastiques SA, En Budron D3, 1052 Le Mont-sur-Lausanne, téléphone 021/653 50 53, téléfax 021/652 48 55.*