

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 110 (1984)  
**Heft:** 21

## **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:** 17.03.2025

**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

110<sup>e</sup> année N° 21/84 11 octobre 1984

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

François Neyroud, arch. SIA,  
collaborateur permanent

**Impression:**

Imprimerie Bron SA  
1001 Lausanne

**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. 102.—  
Un an, étranger Fr. 109.—

Prix du numéro, Suisse Fr. 6.50  
Prix du numéro, étranger Fr. 7.30

Abonnement à prix réduit pour  
étudiants et membres A<sup>3</sup>E<sup>2</sup>PL,  
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 Bron SA,  
case postale 508,  
1001 Lausanne, tél. (021) 32 99 44

## Régie des annonces

Iva

IVA SA de publicité  
internationale  
23, rue du Pré-du-Marché  
1004 Lausanne  
Tél. (021) 37 72 72 / 73 / 74

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 39/84

Die Tätigkeiten des CRB  
im Bereich der EDV.  
Von Heinz Joss, Zürich 725  
Baukostenanalyse und Bau-  
kostenkennwerte.  
Zwei neue CRB-Arbeits-  
instrumente für die Kosten-  
planung in frühen  
Planungsphasen.  
Von Martin Wright, Zürich 726

Numéro 40/84

Gusskonstruktionen  
im Stahl- und Hochbau.  
Von Peter-Anton Betschart,  
Stuttgart 753  
ELS — eine revolutionäre  
Prüfmaschine der EMPA.  
Von Theodor Erismann,  
Dübendorf 757  
Rheinbrücke Diepoldsau.  
Von A. J. Köppel, Buchs,  
und A. Bacchetta, Zürich  
Neuer Fussgängersteg über  
die Emme in Biberist-  
Gerlafingen. Von Theodor  
Müller, Solothurn 766

## Sommaire

Tableau des concours B 89

Carnet des concours B 89

Actualité B 89, 356

Produits nouveaux B 90

Bibliographie B 90

Environnement

«Plus vert que moi  
tu meurs!»  
un autre point de vue,  
par Christian Klausner 337

Carnet des concours

Concours: Gymnase et  
Ecole supérieure  
de commerce à Nyon (VD) 338

Vie de la SIA 351, B 91

Urbanisme

Ville-symbole et symboles  
de la ville Genève:  
à la recherche des lieux  
perdus, par Slobodan  
M. Vasiljević 353

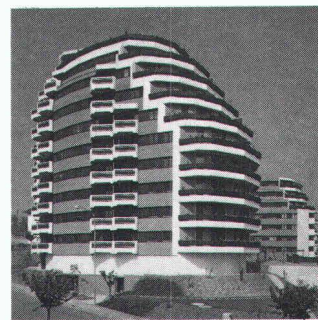
Industrie et technique 356

Congrès B 91

EPFL B 91

Documentation générale B 91

## Couverture



### Ensemble locatif du petit Dézaley à Morges

**Maîtres de l'ouvrage:** Winterthur Assurances,  
Römerstrasse 17, Winterthur (Bâtiment B, C et  
D + 71/108 du parking); La Bâloise, Aeschen-  
platz 7, Bâle (Bâtiment A + 37/108 du parking).  
**Architecte:** Atelier d'architecture Jean Serex  
SA, Morges.

**Ingénieurs:** Chevalier, Frochot, Troger SA, Mor-  
ges; Monod Ingénieur SA, Prilly.  
**Ingénieur CVSE:** Tecnoservice Eng. SA, Fri-  
bourg.

**Entreprise générale:** Losag SA, Crissier.  
Le complexe du Dézaley s'inscrit dans un souci  
d'intégration dans le site, tout en permettant  
une ouverture direction lac, ce qui a conduit  
architecte et promoteur en collaboration avec  
les instances communales à concevoir un bâti-  
ment en terrasses dans un mouvement tournant.

**Programme général**  
Bâtiment A (secteur est de la parcelle), composé  
de:

- 1 sous-sol comprenant: abris, caves, locaux  
techniques, locaux vélos et container, buan-  
driers et séchoirs, entrée pour la circulation  
verticale sud;
  - 5 niveaux d'habitation comprenant 41 appa-  
rtements de 1 à 4 1/2 pièces soit 120 pièces au  
total;
  - 1 superstructure pour installation de chauf-  
ferie alimentée au gaz.
- Bâtiments B, C et D (secteur rural, nord-ouest),  
composé de:
- 1 sous-sol et entresol ayant les mêmes types  
de locaux que le bâtiment A et y compris 2  
sorties nord pour bâtiment sud et centre;
  - 10 niveaux d'habitation de 2 à 5 1/2 pièces  
comprenant au total 84 appartements soit  
275 pièces réparties d'est en ouest, 74 pièces  
pour bâtiment B, 100 pièces pour bâtiment C  
et 103 pièces pour bâtiment D.

Superstructure, même concept que le bâti-  
ment A.

Parking sur 4 demi-niveaux pouvant accueillir  
110 voitures au total et directement relié aux dif-  
férents bâtiments par des circulations horizonta-  
les reprises sur les cages d'escaliers respectives  
et ayant sa sortie au sud-ouest, point le plus éloi-  
gné des zones d'aménagement extérieur de la  
parcelle.

**Conception**  
**Structure:** Mur porteur intérieur et extérieur et  
dalle en béton armé.

**Façades:** Pour le bâtiment A porteur intérieur,  
isolation périphérique extérieure.  
Pour les bâtiments B, C et D, porteur extérieur,  
isolation et doublage intérieur.

**Étanchéité:** Pour les bâtiments A et B, C et D,  
étanchéité monocouche sur isolation avec pro-  
tection gravier pour les toitures non accessible  
et dalle en béton lavé pour les terrasses.

Pour le parking, exécution en asphalte coulé,  
toiture aménagée en jardin et place de jeux.

**Cloison non porteuse:** Exécution en carreaux de  
plâtre.

**Chauffage:** Une des particularités de ce com-  
plexe est que les chaufferies se situent en  
superstructure sur toiture.

Le bâtiment A est équipé d'un chauffage géné-  
ralisé dans le sol tandis que pour les bâtiments  
B, C et D, il comprend une installation tradi-  
tionnelle par radiateurs.

**Ventilation:** Dans un souci d'économie d'éner-  
gie, le système installé pour l'ensemble du com-  
plexe permet de récupérer le volume d'air à  
ventiler en le pulsant par infiltration, dans le  
parking.

**Volume SIA**  
Le volume construit cube SIA: ~ 48 400 m<sup>3</sup>.

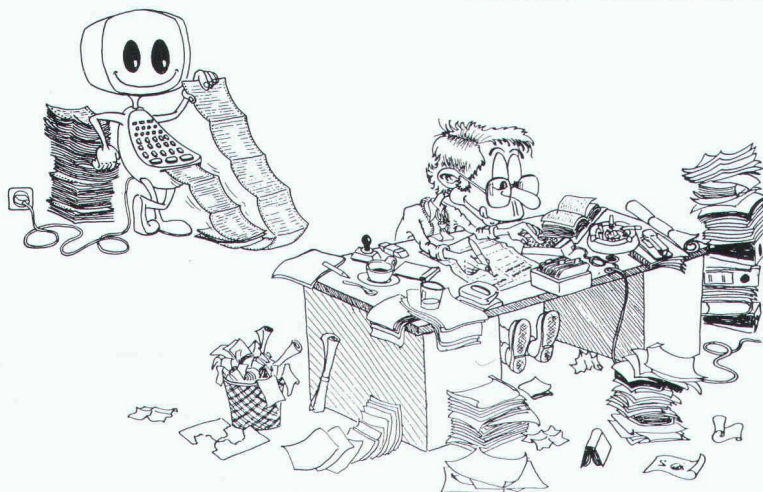
## Dans le prochain numéro:

Construction en galerie  
d'un collecteur.



Une idée, un concept et une chaîne d'applications informatiques pour architectes et maîtres d'ouvrages

Une nouvelle technologie au service des **ARCHITECTES** sur Sumicom SC 30



- A disposition :
- planning adjudication
  - contrôle de coût :
    1. version architecte
    2. top version
  - soumissions  
y c. compar. offres

- En programmation :
- direction des travaux
  - devis général
  - planif. financière
  - gestion des mandats

Informations : \_\_\_\_\_

**LOCO-PROJETS SA** B1715

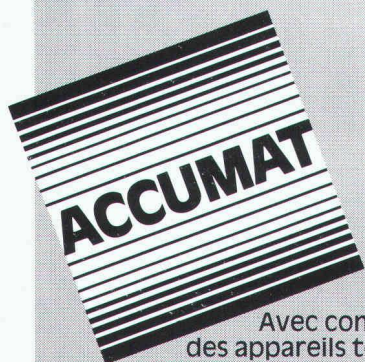
Nom : \_\_\_\_\_

Place Cornavin 16  
Case postale 505  
1211 Genève 1  
Tél. 022/3143 40

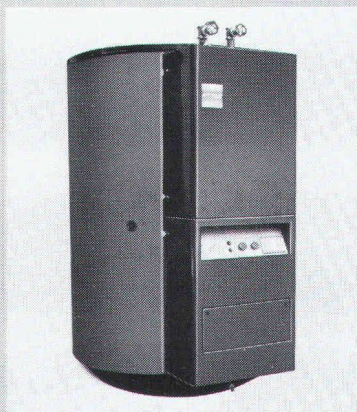
Adresse : \_\_\_\_\_

Lieu : \_\_\_\_\_ Tél. : \_\_\_\_\_

## ACCUM maintient toujours sa longueur d'avance



Avec comme conséquence, des appareils toujours plus performants. L'isolation renforcée en est un des éléments prépondérants.



**Accum**

Accum SA  
8625 Gossau ZH  
Appareils  
électrothermiques  
Téléphone 01 935 15 15



**01 935 15 15**  
(des 1. Okt. 84  
01 936 11 11)  
Le capital de la  
maison ACCUM  
c'est le savoir faire  
de ses spécialistes.  
Il est à votre  
disposition, en  
tout temps et  
sans limite.

## Chauffage électrique économique + alimentation d'énergie alternative

J'aimerais profiter des 60 ans d'expérience d'Accum.  
Veuillez m'envoyer la documentation sur:

Mat - 2/84

Accumulateur central Accumat  
 Chauffage direct

Accumulateur individuel Accutherm  
 Chauffe-eau protégés par polyamide

Grands chauffe-eau

Nom \_\_\_\_\_

Rue \_\_\_\_\_

NPA Localité \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

Signature \_\_\_\_\_

B1570



IAS

Rien n'est impossible à l'électricité

Dr. Juchli 355 SG

# Pourquoi les techniciens de service de Sauber + Gisin ont-ils franchi la Sarine?

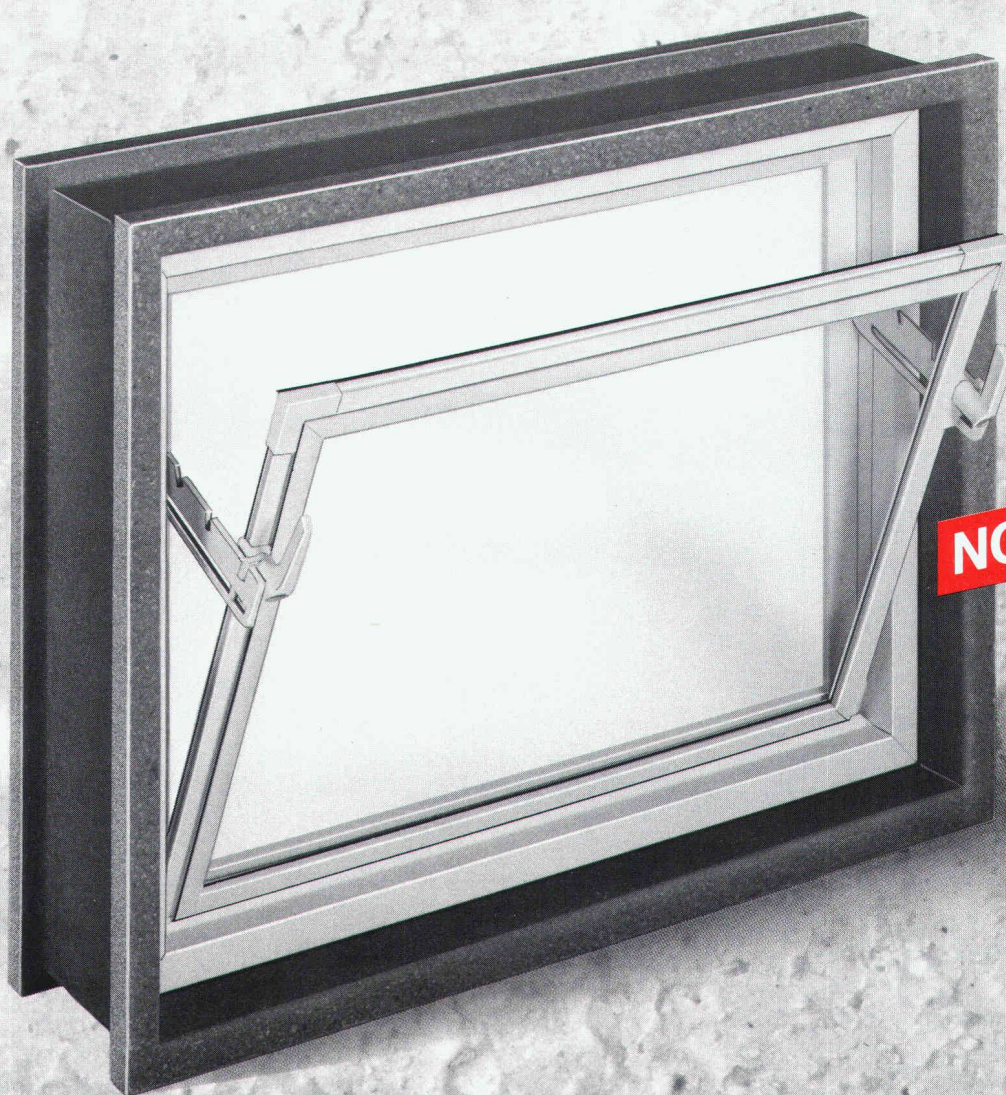
Parce que Sauber + Gisin dispose désormais d'une filiale à Yverdon-les-Bains. Pour répondre à de nombreuses demandes. Avec une gamme complète de produits et de services pour les installateurs, transformateurs, commutateurs, connecteurs, appareils de mesure et pour l'électronique. Et puisque nous y sommes, la filiale d'Yverdon-les-Bains est dès maintenant directement responsable du service clientèle pour toutes les installations de parking et de centres de loisirs Sauber + Gisin en Suisse romande. Avec la fameuse fiabilité Sauber + Gisin. Et des gens faits à tout.



Sauber + Gisin SA, 1400 Yverdon-les-Bains, 4, rue de Lausanne, téléphone 024-210133, une entreprise **W+M** - Walter Meier Holding AG

**SAUBER + GISIN**

B1598

**NOUVEAU**

**Où trouvez-vous le plus avantageux cadre-fenêtre stable en béton de polyester, muni d'une fenêtre en PVC avec vantail basculant, pour 3 épaisseurs de murs différents? Chez ACO naturellement. Son nom: cadre-fenêtre ACO Vista B 375. Un nom de référence pour vos commandes.**



**Livraison par les commerces de matériaux**

ACO Eléments de construction · 8756 Mitlödi/GL · Tél. 058 81 22 45



## Isolation sûre d'une toiture faite de pans plats et de pans inclinés, grâce à Sarnafil et SarnaRoof.

Un nouveau centre d'achat Migros se dresse depuis peu en plein cœur de la ville de Zurich. Le nouveau bâtiment administratif et commercial de la Löwenstrasse est construit sur huit niveaux. La conception de son toit retient l'attention des professionnels par sa combinaison de surfaces plates et de pans inclinés.

Ce type de toiture avec deux formes différentes se rencontre d'ailleurs de plus en plus. Et il y a une raison fort simple à cela: il existe actuellement des systèmes et des matériaux qui assurent une liaison sans problème entre les surfaces horizontales et les pans inclinés.

### Dans les systèmes Sarna, une soudure suffit à assurer l'étanchéité lors du passage d'un toit plat à un toit incliné.

Les systèmes d'étanchement de toitures SarnaRoof et Sarnafil permettent une exécution impeccable de ces passages.

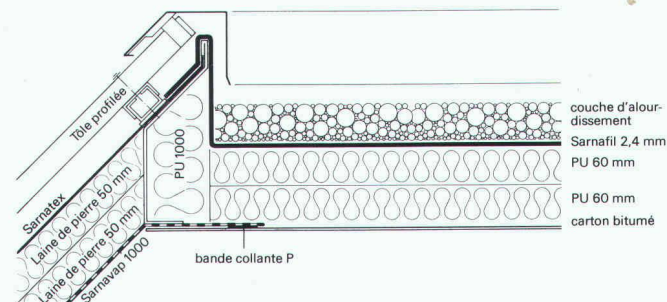
Le Sarnatex (revêtement de sous-toiture pour toits en pente) et le Sarnafil (revêtement pour toits plats) peuvent être assemblés de façon absolument étanche par le soudage à air chaud. On évite ainsi les coûteux et délicats travaux de ferblanterie vers le passage entre les systèmes ou vers les constructions de fenêtres. Les travaux de ferblanterie se limitent aux recouvrements en tôle.

Grâce à la perméabilité à la vapeur du lé de sous-toiture Sarnatex intégré au système de sous-toiture SarnaRoof, une ventilation de celui-ci n'est pas nécessaire. Par conséquent, un montage des différentes couches (toiture chaude) peut être exécuté sans cavité et le passage dans le revêtement de toiture peut être assemblé de façon homogène. L'étanchéité à l'eau et à l'air est ainsi assurée. La pénétration d'eau de pluie et de neige est empêchée.

### Avec les systèmes d'étanchement Sarna, il est facile, rapide et sûr de rendre étanche chaque toiture.

Les systèmes Sarnafil et SarnaRoof ont fait leurs preuves

depuis des années pour rendre étanche de façon durable vraiment chaque toiture, même de forme exceptionnelle. Le système de sous-toiture SarnaRoof est une combinaison de matériaux et de techniques de pose développés et testés par Sarna. Ils permettent d'étancher sûrement chaque toiture à couverture de tuiles imbriquées, de retenir la coûteuse chaleur à l'intérieur et de gagner des pièces habitables supplémentaires.



La toiture combinée se compose de toits plats et de toits en pente.

Sarnafil, le revêtement pour toits plats, est irrétrécissable. Le froid ou les racines ne peuvent avoir de prise sur ce lé d'étanchéité soudable, ni la grêle ou la lumière UV intense. Protégé par des couches fonctionnelles, il transforme un toit en parc, parking ou jardin. Heureuse contribution à l'harmonie de nos paysages urbains et ruraux.

Pour de plus amples informations: Sarna Plastiques SA, En Budron D, 1052 Le Mont-sur-Lausanne, tél. 021-33 50 53

**Sarnafil®** et **SarnaRoof®** de **Sarna**

Avec Sarna c'est sûr,  
les belles toitures sont plus sûres.

# Encore l'isolation de la toiture - et mes plans seront terminés!

Isolation 100% à pleine surface avec assemblage rainé-crêté et face inférieure de belle présentation (désir du maître de l'ouvrage); sous-toiture praticable en toute sécurité (désir du maître d'état) -

en bref: **isolation en sous-toiture gonon** - un produit de qualité suisse (mon désir)

**Type A:** panneau en pure mousse dure de polystyrène

**Type B:** face supérieure doublée par un panneau dur à recouvrement

**Type C:** avec panneau aggloméré à chants affleurés pour isolation de sols de combles

**Type D:** face supérieure doublée par un panneau dur à recouvrement et face inférieure doublée par un panneau dur à chants affleurés

**Type E:** face inférieure doublée par un panneau de plâtre cartonné à chants affleurés

**Type F:** face supérieure doublée par un panneau dur à recouvrement et face inférieure doublée par un panneau de plâtre cartonné à chants affleurés

**Type G:** face inférieure doublée par un lambris en sapin véritable

**Type H:** face supérieure doublée par un panneau dur à recouvrement et face inférieure doublée par un lambris en sapin véritable

**Type L:** face inférieure doublée par une laine de bois minéralisée

**Type M:** face supérieure doublée par un panneau dur à recouvrement et face inférieure doublée par une laine de bois minéralisée

Pas d'hésitation - je veux une isolation de toiture ne présentant aucun problème. Veuillez me faire parvenir votre prospectus , votre prix courant , un échantillon du type , me rendre visite .

B1521



gonon Isolation SA  
1033 Cheseaux-sur-Lausanne  
Tél. 021/91 28 52, Télex 459 328

# gonon

26

## Les bâches DELTA pour échafaudages s'imposent.



Le costume sur mesure, au centimètre près, pour tous les échafaudages en bois et en acier: DELTAPLAN E 5 avec 5 bandes à œillets soudées. Longueur 20 m. Largeur 2.70 m. DELTAPLAN E 6 avec

6 bandes à œillets soudées. Longueur 20 m. Largeur 4 m. Les 2 bâches sont translucides et super-résistantes à la déchirure. 100% étanche grâce au chevauchement des bandes reliées de façon sûre par les

écrous DELTA. Pour éviter son flottement, la bâche est fixée à l'échafaudage à l'aide des liens spéciaux DELTA. Les bâches DELTA - la solution la plus économique de vos problèmes de protection.

Informations gratuites par DOERKEN SA, C. P. 126 4008 Bâle, Tél. 0 61/35 06 30



**DOERKEN**  
protège les chantiers

B1684

# ZSCHOKKE

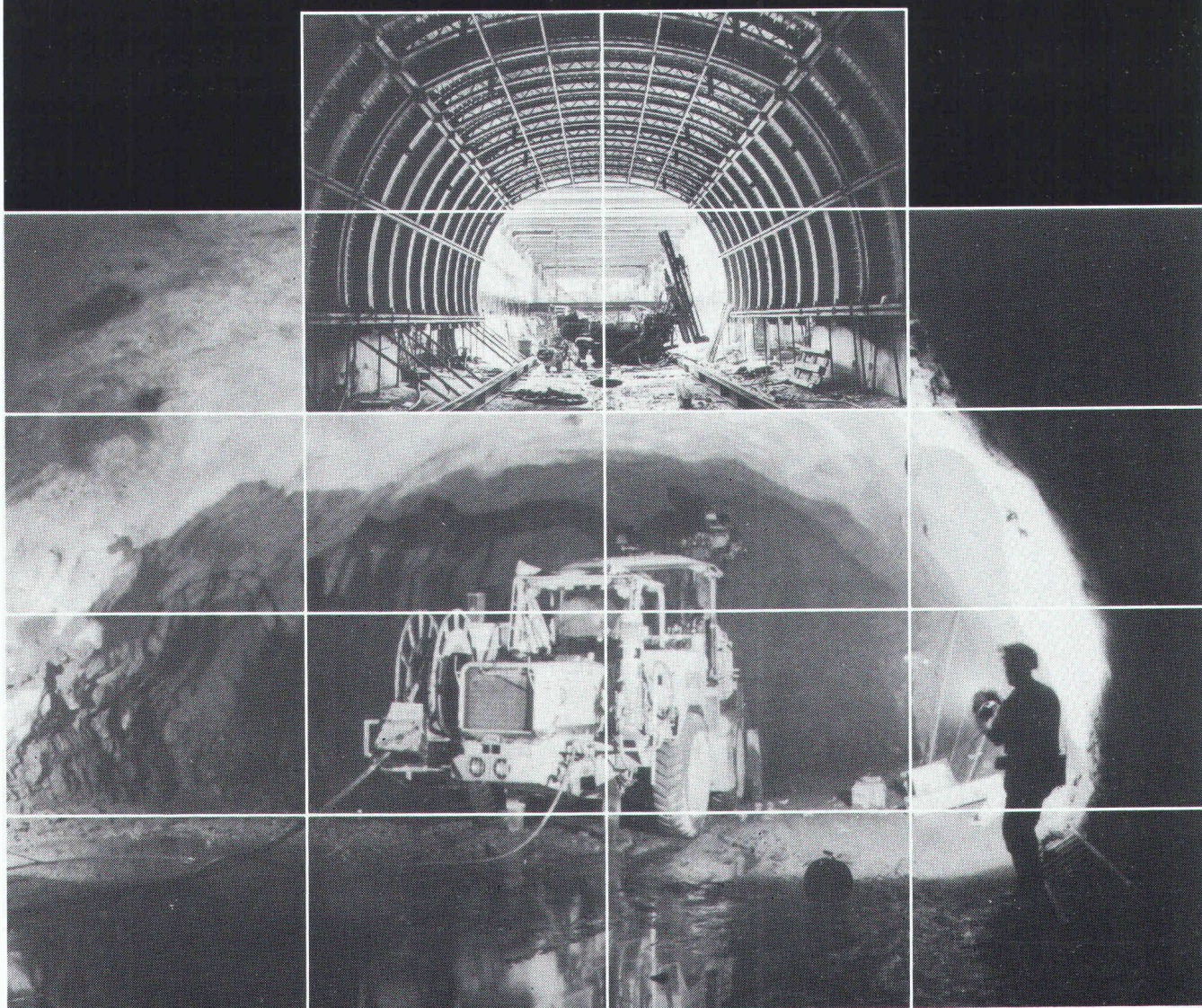
**GENIE CIVIL  
BATIMENT  
TRAVAUX SPECIAUX  
DE FONDATION  
BUREAU D'ETUDE**

1211 GENEVE 6  
42, rue du 31 Décembre  
Tél. 022/35.12.20

1700 FRIBOURG  
15, av. du Midi  
Tél. 037/24.20.55


1000 LAUSANNE  
7, rue de Sébeillon  
Tél. 021/25.89.62

1951 SION  
2, rue Chanoine Berchtold  
Tél. 027/22.31.82



B1623





**Le zingage à chaud n'est pas  
bon marché, mais cela coûterait bien  
plus cher de vous en passer.**

**Le zingage à chaud** est encore la meilleure protection contre la corrosion. Il empêche par l'alliage métallurgique fer-zinc la formation de rouille entre l'acier et la couche de zinc. Cette couche est compacte, non-poreuse et très résistante.

Par immersion de votre objet dans le bain de zinc en fusion, la couche de protection de zinc se fait aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des corps creux

**Le zingage à chaud** a fourni ses preuves depuis très longtemps.

**Le zingage à chaud** a convaincu aussi bien les constructeurs que les utilisateurs d'être la protection contre la corrosion la plus économique et la plus efficace.

Votre zinguerie est à disposition pour tous renseignements complémentaires.

**ZINGAGE A CHAUD**

**Parce que la rouille coûte cher.**

**Colombier:** Zinguerie de Colombier et Métaux Ouvrés SA, 038/41 22 87; **Renens:** Zinguerie de Renens SA, 021/34 23 33; **Sion:** ZSM Zinguerie-Sablage-Métallisation SA, 027/23 49 23; **Yverdon:** Givel SA, 024/24 17 15; **Lamone:** Metallizzazione SA, 091/59 22 57; **Aarberg:** Verzinkerei AG, 032/82 23 85; **Däniken:** Epos Verzinkerei AG, 062/65 11 54; **Egnach:** Verzinkerei Egnach AG, 071/66 16 33; **Emmenbrücke:** Verzinkerei Feldmatt AG, 041/55 17 33; **Lenzburg:** Verzinkerei Lenzburg AG, 064/51 18 80; **Oberuzwil:** Verzinkerei Oberuzwil AG, 071/83 36 33; **Unterlunkhofen:** Verzinkerei Unterlunkhofen AG, 057/34 17 86; **Pratteln:** Verzinkerei Pratteln AG, 061/81 50 22; **Regensdorf:** Verzinkerei Stooss AG, 01/840 48 88; **Wattenwil:** Verzinkerei Wattenwil AG, 033/56 18 33; **Wettingen:** Verzinkerei Wettingen AG, 056/26 60 54; **Wollerau:** Verzinkerei Wollerau AG, 01/784 40 55; **Worb:** Verzinkerei Worb AG, 031/83 26 22; **Wellhausen:** Verzinkerei Wellhausen AG, 054/9 99 91.

# FRIMEDA-Profil d'ancrage type OMEGA® Brevet déposé

frimeda®

EDELSTAHL  
Rost  
frei

en acier inoxydable (Chrome-Nickel)

pour fixation de:

- parapet de balcon
- contre-coeur
- acrotère
- bac à fleurs
- cheneau de toitures
- etc.

Le profil d'ancrage OMEGA pour tout fixation d'éléments préfabriqués a démontré à ce jour son efficacité dans la facilité d'utilisation et dans son prix compétitif. Mobatec a résolu de multiples problèmes du simple au compliqué depuis de nombreuses années.

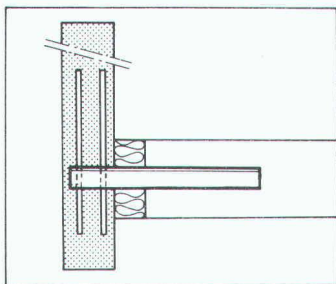
Avec le profil d'ancrage OMEGA il est possible de fixer les éléments avec un minimum de ponts de froids. Le vide entre la structure et l'élément peut varier de 0 à 14 cm. Pour des cas extrêmes nous consulter.

Le profil d'ancrage OMEGA peut être fixé dans le gros-œuvre directement au bétonnage ou dans évidement en attente. Il est aussi possible de fixer le profil OMEGA sur la dalle brute par boulons d'ancrage, rails, tampons ou autres.

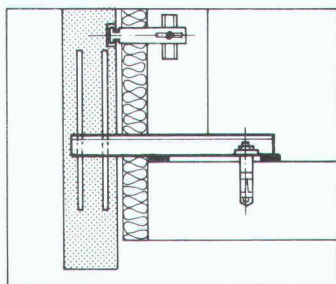
Pour principe il est utilisé 2 profils d'ancrage OMEGA par élément.

Différents exemples de fixation:

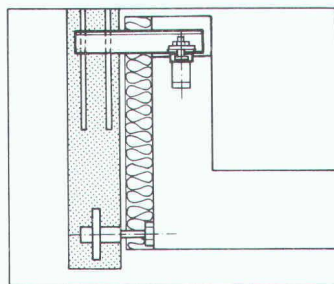
acrotère/parapet



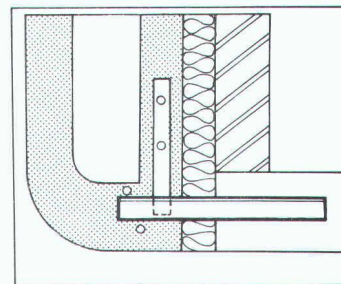
contre-coeur



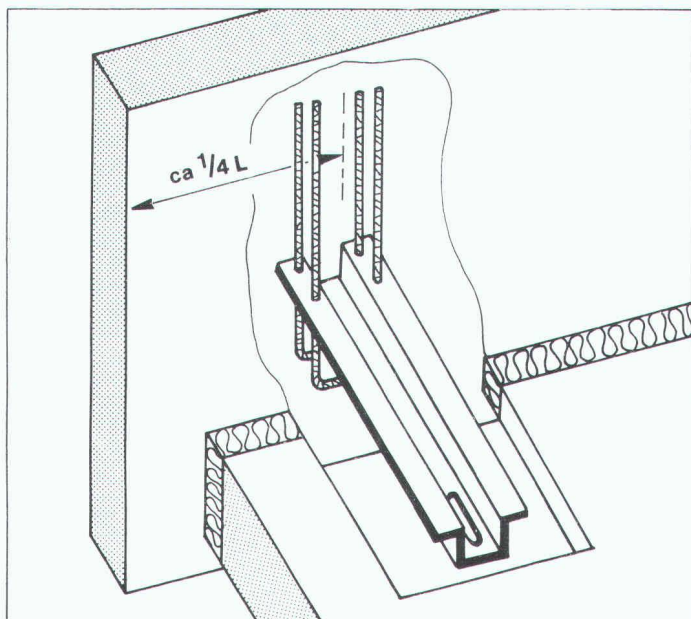
contre-coeur



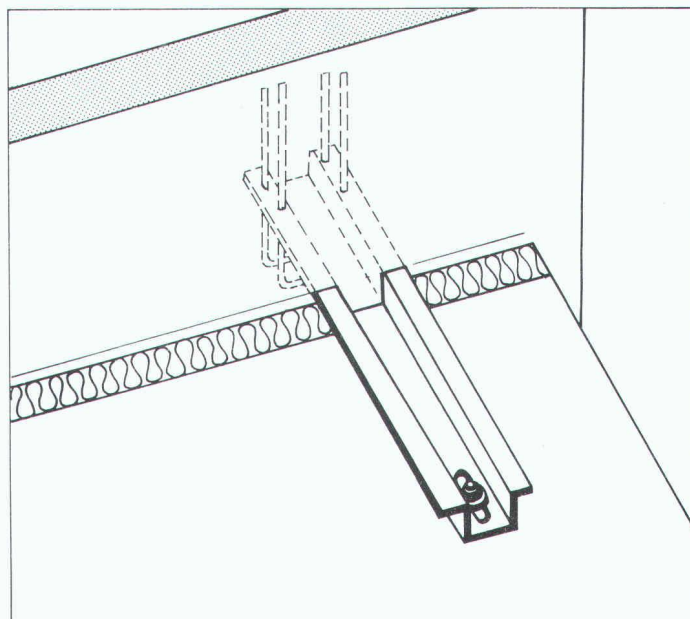
bac à fleurs



Fixation dans évidement en attente



Fixation sur dalle brute



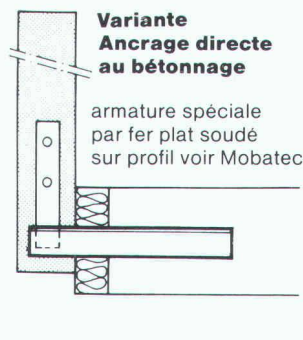
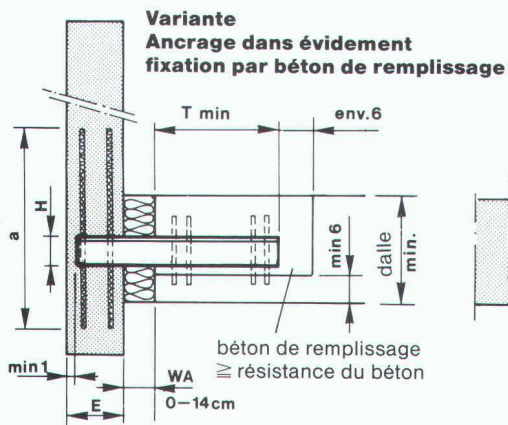
**MOBATEC**

**Mobatec AG**  
Berninastrasse 28  
CH-5430 Wettingen  
Tel. 056/26 04 53

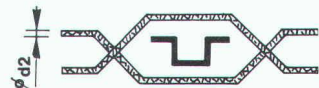
Mobatec SA  
Ch. du Boisy 54  
CH-1000 Lausanne 22  
Tél. 021/36 83 42

ancrages

**2.05.0**

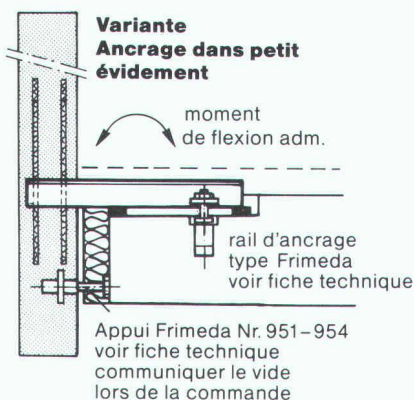
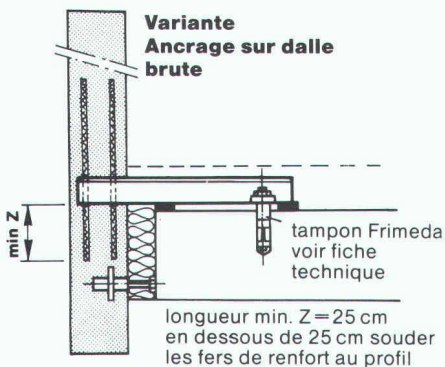


**Important:**  
l'ingénieur est responsable dans la partie gros-œuvre de dimensionnement de l'armature

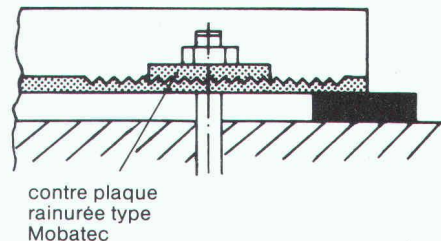


pour le renfort éventuel des fixations, réaliser des étriers selon schéma et tableau

Type de charge/acier III					
BR	0,6	1,1	2,1	3,1	4,1
d <sub>2</sub>	10	10	12	12	14



Profil avec rainure de blocage sur demande spéciale (Type BRZ)



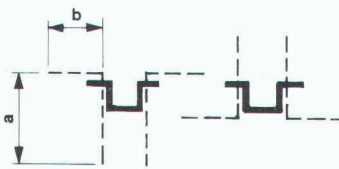
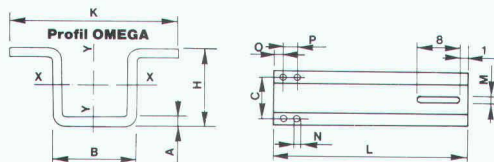
**Tableau de charge - Longueurs en stock**

OMEGA TYP	Couleur de repère	Moment de flexion		Longs. standards*		Moments pour axes neutres				Surface F cm <sup>2</sup>	T min cm	dalle min cm
		kp cm	kN cm	L en mm		W <sub>x3</sub> cm <sup>3</sup>	J <sub>x4</sub> cm <sup>4</sup>	W <sub>y3</sub> cm <sup>3</sup>	J <sub>y4</sub> cm <sup>4</sup>			
BR 0,6	jaune	8 500	85	400	500	5,53	13,28	5,63	28,17	3,7	20	16
BR 1,1	bleu	17 000	170	400	500	10,51	26,28	11,99	62,37	7,4	20	16
BR 2,1	brun	26 500	265	400	500	16,83	50,49	17,67	97,17	9,17	22	18
BR 3,1	noir	36 000	360	500	600	22,75	69,40	28,34	187,06	13,6	28	20
BR 4,1	blanc	56 000	560	500	600	35,29	121,76	45,78	329,61	19,6	32	22

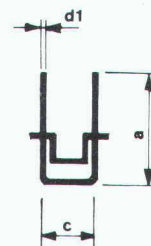
tension adm. à la flexion 1600 kg/cm<sup>2</sup>

**Variantes pour armature**

**armature standard dans élément**



	Type de charge/acier III					
	BR	0,6	1,1	2,1	3,1	4,1
a	cm	70	75	80	90	90
c	cm	6,9	7,6	7,8	9,6	10,4
d <sub>1</sub>	ø mm	10	12	14	16	18
b	cm	20	24	28	32	36



**Tableau des dimensions (en mm)**

OMEGA TYP	E cm	A	B	C	H	K	M	Fixation avec rail d'ancre type Frimeda	Fix. avec tampon Frimeda	Appui Frimeda	N	O	P	
BR 0,6	min 8	2	52	69	48	100	18	M 16	38/17 x 150	M 16	951/M12	13	12	35
BR 1,1	min 10	4	56	76	50	104	21	M16/M20	50/30 x 200	M16/M20	952/M16	15	15	40
BR 2,1	min 11	5	60	78	60	110	21	M20	50/30 x 200	M20	952/M16	18	18	45
BR 3,1	min 12	6	72	96	60	132	21	M20	50/30 x 200	M20	953/M20	19,5	18	50
BR 4,1	min 12	8	80	104	69	144	25	M24	72/48 x 200	M24	954/M24	22,5	20	55

**Exemple de commande:** OMEGA BR 2,1 x 500/brun

\*autres longueurs livrables avec délai, env. 1 semaine

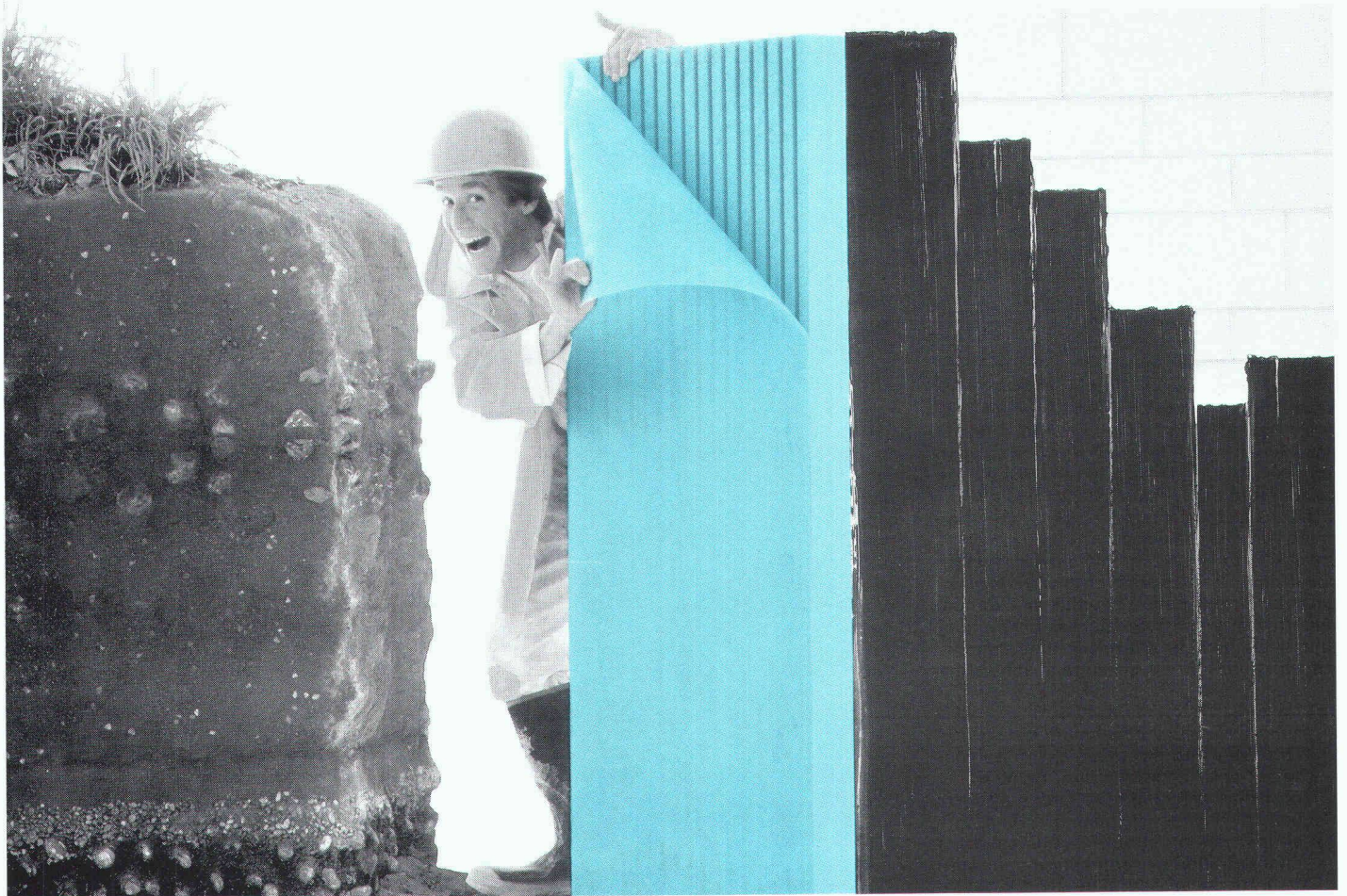
**MOBATEC**

**Mobatec AG**  
Berninastrasse 28  
CH-5430 Wettingen  
Tel. 056/26 04 53

Mobatec SA  
Ch. du Boisy 54  
CH-1000 Lausanne 22  
Tél. 021/36 83 42

Août 84

# Optez pour Perimate DI! L'élément d'isolation thermique périmétrique avec drainage intégré.



## Du nouveau dans le Plan Styrofoam!

L'isolation thermique et le drainage des murs extérieurs en sous-sol peuvent désormais s'effectuer avec un seul et même élément, à savoir l'élément Perimate\* DI.

Les éléments Perimate DI se composent de mousse dure de polystyrène extrudée; ils comportent des cannelures de drainage et sont doublés par un voile filtrant. Les cannelures garantissent un drainage parfait, le voile filtrant évitant pour sa part tout dépôt de matières limoneuses.

Perimate DI satisfait à toutes les exigences requises d'une isolation thermique extérieure des murs en sous-sol. Les éléments sont insensibles à l'absorption d'eau et présentent une résistance élevée à la compression. Ils résistent aux acides ulmiques, à la putréfaction et à l'attaque des parasites. Leur excellent coefficient

d'isolation ne s'altère pas avec le temps.

Perimate DI prévient les effets de la pression hydraulique sur les murs en sous-sol et protège simultanément l'étanchéité contre les dommages mécaniques.

Si votre projet ne requiert aucun drainage, vous pouvez naturellement opter pour une isolation périmétrique traditionnelle Dow qui dispose des mêmes remarquables caractéristiques.

Perimate DI, l'un des plus récents produits d'isolation thermique du Plan Styrofoam qui vous propose la solution appropriée pour tous les secteurs du bâtiment avec – par exemple – Styrofoam,\* Roofmate\* ou Perimate DI. Des produits en mousse dure bleue de polystyrène.

Veillez retourner le coupon ci-contre pour obtenir de plus amples informations.

Prière de me faire parvenir de plus amples informations sur

- Perimate DI  
 le Plan Styrofoam

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

Profession: \_\_\_\_\_

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

Tél. \_\_\_\_\_

A envoyer à:  
Dow Chemical Europe S.A.  
Badenerstrasse 170, 8036 Zurich

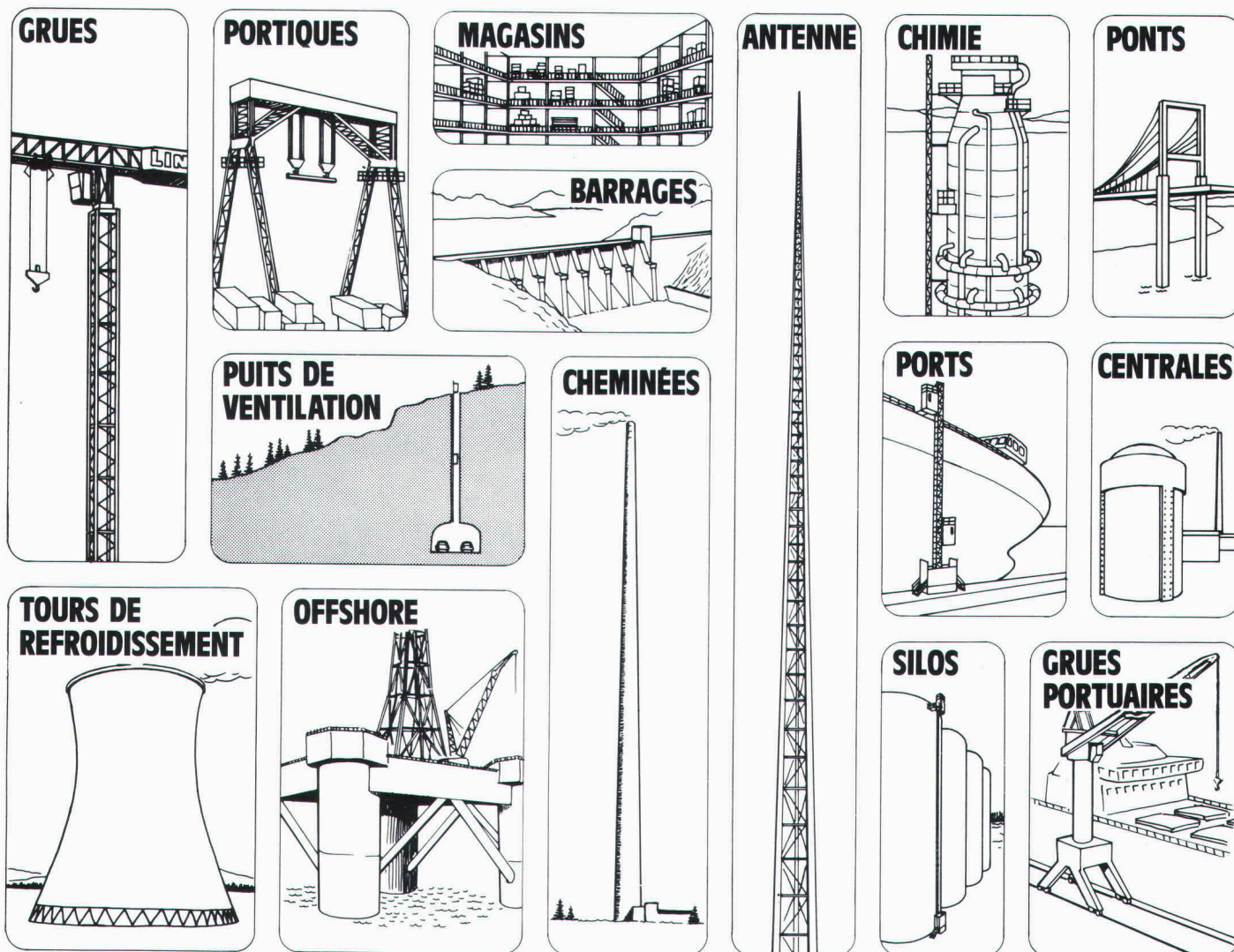
41 011 / IAS / H

En Suisse, Perimate DI est commercialisé par WANCOR SA, Regensdorf, Berne et Muttenz.



\*Marque déposée - The Dow Chemical Company.

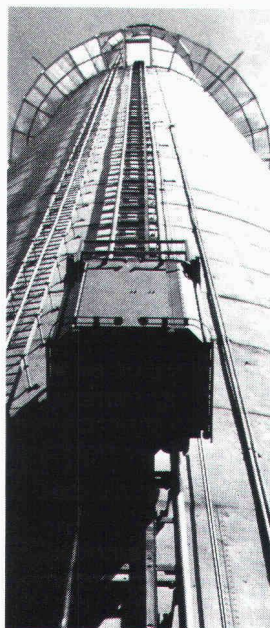




# AU SOMMET EN TOUTE SÉCURITÉ AVEC ALIMAK SCANDO MINI

À chaque construction extrêmement haute – cheminée, silo, antenne, pile de pont, entrepôt, installation portuaire, etc... – il y a plusieurs bonnes raisons d'installer un ascenseur ALIMAK Scando Mini (voir les illustrations):

- Sans câble ni cage d'ascenseur, il répond aux normes de sécurité les plus élevées.
- Simple et rapidement monté par addition de ses éléments modulaires depuis le toit de la cabine, il permet une installation rapide, économique et durable.
- Sa solidité remarquable est la garantie d'une grande résistance aux pires conditions atmosphériques: gel, pluie, fort vent, etc.
- Il s'adapte à toutes les formes de construction: courbes, inclinées ou exiguës.
- Son système exclusif à crémaillère et parachute est fiable et diminue les frais d'entretien.



Plus de 5000 ascenseurs ALIMAK sont en service dans le monde. Demandez notre documentation pour plus d'informations.

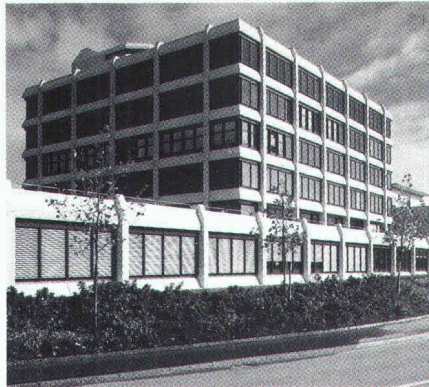
Entreprise
Nom
Adresse
Téléphone

B1155

Machines d'entreprises  
Av. de la Gare 22 1028 Prévèrènges  
Tél. 021/710525 Télex 458116

**FB** **F. BALLMER AG SA**

La qualité, c'est notre affaire!



B1551

**Volets à rouleau · Fenêtres ·  
Portes · Façades ·**



**HARTMANN + CO SA**

Route de Gottstatt 18-20, 2500 Bienne 4, tél. 032 42 01 42

Quelle que soit la spécificité d'une construction, la firme HARTMANN vous offre à elle seule des solutions intégrées répondant à toutes les demandes dans le secteur des façades. Sa fiabilité est totale, du projet à l'entretien, en passant par l'exécution. 12 filiales en Suisse – dont très certainement l'une d'elles près de chez vous.

Département de lutte contre le bruit: insonorisation et acoustique, principalement pour l'industrie.

Veuillez nous faire parvenir une information sur:

- tout votre programme de vente  
 les volets à rouleaux  
 les fenêtres pour les nouvelles constructions et l'assainissement d'édifices anciens
- les portes  
 les façades  
 la lutte contre le bruit

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

Entreprise: \_\_\_\_\_

NPA/Localité: \_\_\_\_\_

Téléphone: \_\_\_\_\_

A envoyer à:  
HARTMANN + CO SA, 2500 Bienne 4



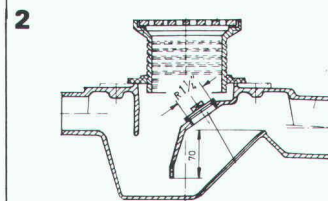
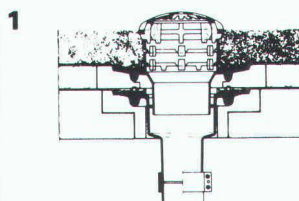
**Werner Maag AG, Zeltweg 44**



**8032 Zurich, Tél. 01 / 251 75 80 / 81  
Télex 58675**

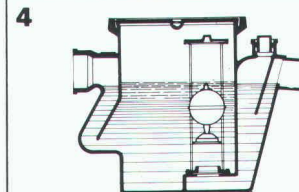
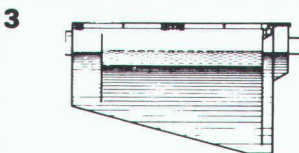
## WM — La technique d'évacuation des eaux usées

**1. Garniture d'écoulement en fonte pour toiture, PASSAVANT, sorties verticale et latérale**  
en une ou deux parties, réglable en hauteur avec anneaux de surélévation, grille sphérique, ou plate, ronde ou carrée, praticable, ou résistant au trafic lourd. Pourvue, non seulement d'une surface de collage, mais avec en plus, d'une bride de fixation assurant une liaison très résistante. Approuvé VSA.



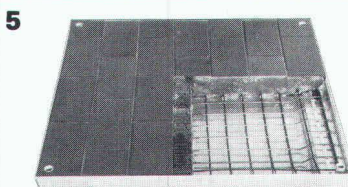
**2. Siphon de sol PASSAVANT**  
en 2 parties, ajustable latéralement et en hauteur, grille en Cr-Ni. Approuvé VSA. Sorties verticale et latérale.

**3. Séparateur à graisse PASSAVANT**  
approuvé VSA. Livrable: en fonte, en acier, GFK, en béton armé, capacité de 2 à 40 l/s. Egalement livrable avec dispositif de rinçage et de vidange automatique.



**4. Séparateur à huile et à essence PASSAVANT**  
Capacité: de 0,5 à 500 l/s, approuvé VSA. Livrable en fonte, en acier, en béton armé, dispositif d'alarme contre le débordement. Epuration ultérieure par un filtre à base de charbon actif.

**5. Recouvrement «FI» en ALUMINIUM et en ACIER PROFILÉ GALVANISÉ**  
pour regards ou puits de contrôle avec revêtement supérieur à choix, belle apparence, faible poids, prix avantageux. Exécution normale, ou étanche à l'eau et aux gaz. Egalement livrable avec couvercle en forte tôle de fer striée.  
Charge: 50 KN - 400 KN.



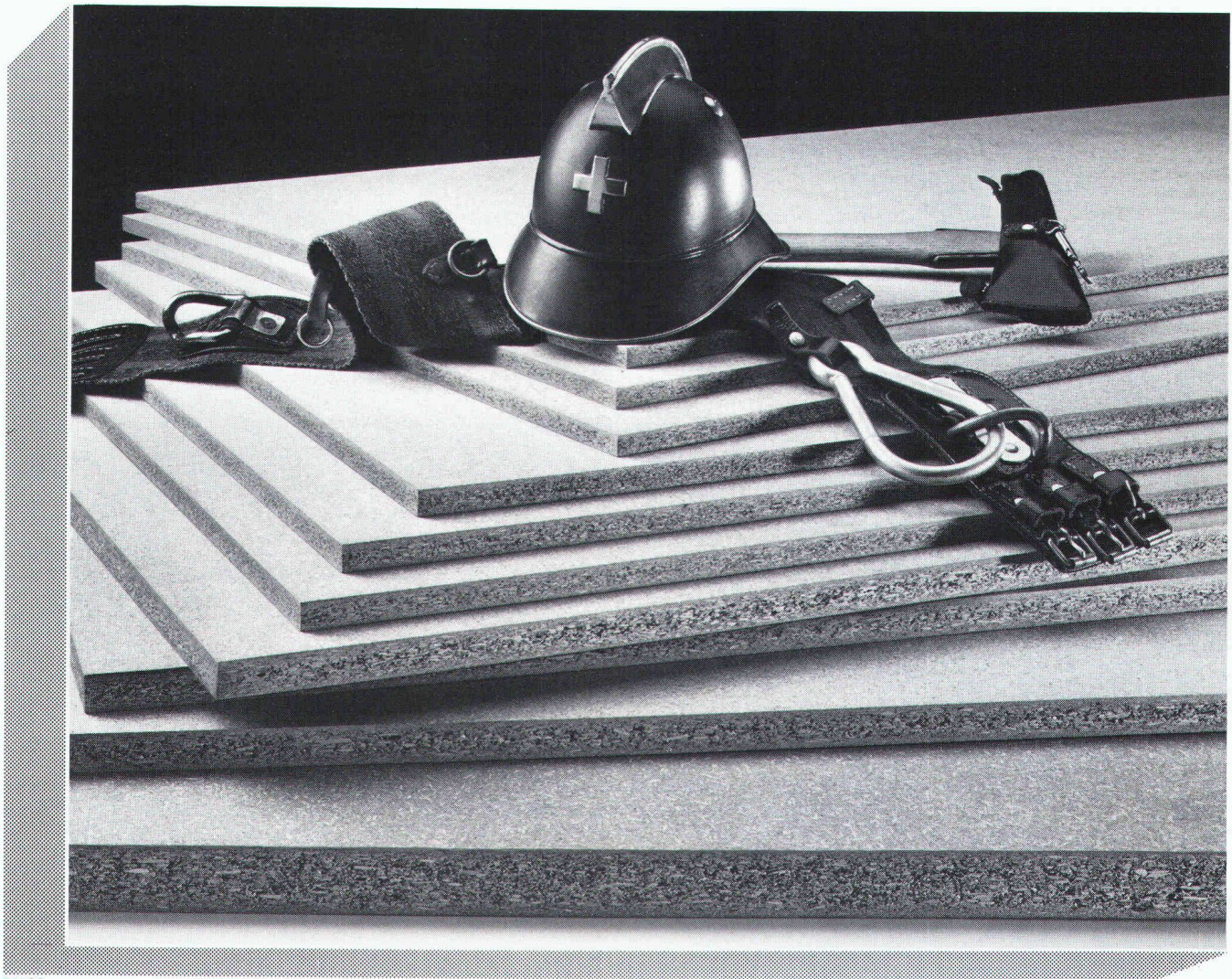
B1101

Adresse:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

IS

IAS 60



B1703

## HOMOGEN IG\*V100, l'avant-garde de sûreté du piquet des pompiers

Les panneaux ignifuges HOMOGEN IG\*V100 sont des panneaux de particules à trois couches, lesquels sont efficacement protégés contre le feu par intégration de sels dans leur masse.

Ils résistent au feu durant la phase critique du démarrage de l'incendie, freinent sa propagation, évitent le développement de gaz toxiques et préservent les voies de fuite.

Ils sont classés – sur la base de

tests EMPA et des directives de l'AECA – dans la catégorie «difficilement combustibles» V3.

Leur collage V100 résiste à l'humidité et ne dégage pas de formaldéhyde.

Les panneaux ignifuges HOMOGEN IG\*V100 ont le poids spécifique et la résistance mécanique élevée de panneaux ordinaires.

Ils sont facilement usinables et sont utilisés partout où des exigences plus sévères sont posées en

matière de comportement au feu (façades, cloisons, revêtements de parois, rénovations, aménagements de combles, etc.).

Programme de fabrication:  
Épaisseurs 12/16/19/25/40/50mm.  
Formats 523 x 203 cm, 261 x 203 cm.  
Autres épaisseurs et formats sur demande.

Demandez sans engagement toute information sur HOMOGEN IG\*V100 et ses multiples applications.



**HOMOGEN IG\*V100,  
le panneau ignifuge  
pour une sécurité  
supérieure**

**homogen®**

Service technique:  
Suisse alémanique et Tessin: 057/22 60 00  
Suisse romande: 025/651771

Bois Homogène SA  
1890 St-Maurice  
Téléphone 025/651771  
Télex 456140 boho ch

K