

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 107 (1981)  
**Heft:** 24

## 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](#)

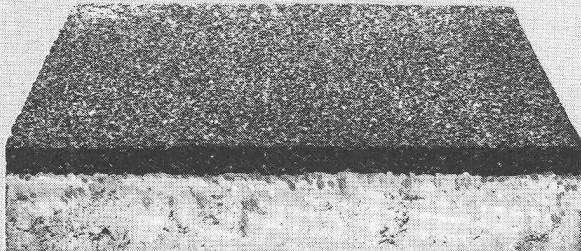
**Download PDF:** 29.04.2026

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

# Pour notre sécurité



## SILIFLEX®



Dalles en béton  
à surface élastique,  
amortissent les chutes.  
Pour places de jeux,  
cours de  
récréation, etc...



Informations

### CIMSA-SILIDUR SA

1604 PUIDOUX TEL. VENTE : 021/28 85 65  
FABRIQUE : 021/56 19 33

B62

## Les professionnels des toits plats choisissent Sarnafil®.

Et cela pour de bonnes raisons:



B488 Port-franc, Genève - Architecte: Koechlin René et Mozer Marc, Genève  
7'000 m<sup>2</sup> fixés mécaniquement

Lorsque les professionnels des toits plats testent Sarnafil et le considèrent comme satisfaisant, cela veut déjà dire beaucoup. Si de tels spécialistes avec autant d'expérience utilisent Sarnafil depuis des années, cela veut tout dire.

Ce que les professionnels des toits plats constatent unanimement, c'est l'enthousiasme des collaborateurs Sarna pour leur produit. La véritable «passion» qu'ils vouent à chaque objet fait que tout l'étanchement Sarnafil joue exactement de A à Z.

Chez Sarna, nous appelons cela: Etanchement des toits plats avec système.



## Sarna

Sarna Plastiques SA Service technique et vente  
pour la Suisse Romande  
35, Chemin de Bonne Espérance  
1006 Lausanne/Suisse  
Téléphone 021 29 54 13



**Sarnafil®:**  
Etanchements des toits plats avec système.

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçues par « Ingénieurs et architectes suisses » et déposées à la Bibliothèque de l'École polytechnique fédérale de Lausanne, Dorigny, tél. 021/47 11 11, où elles peuvent être consultées. Adr. post. Case postale, 1015 Lausanne.

N. B. — L'indice figurant en tête et à droite de chaque extrait est celui de la « Classification décimale universelle ».

### Sciences pures

IAS 7280 532.5  
*Influence du frottement sur les propriétés déviatrices et sur la pression au bord de fuite d'une grille d'aubes bidimensionnelle.*

M. RIBAUT, H. NIESSNER.

Revue Brown Boveri, tome 68, n° 5/1981, p. 197-203, 9 fig.

L'écoulement d'un fluide compressible et visqueux à travers une grille d'aubes, sur une surface de révolution, peut être calculé à l'aide de la méthode d'équation intégrale de tourbillons. Les auteurs étudient l'apparition de la sous-pression au bord de fuite, due à la diffusion et à la dissipation de la rotation libre. L'effet du décollement au bord de fuite et de couches limites d'aubes sur les propriétés déviatrices de la grille est expliqué à l'aide d'exemples calculés. L'utilité de la méthode de calcul proposée est démontrée par une comparaison avec les résultats de mesure.

IAS 7281 537.521  
*Der Flüssigkeitsdurchschlag.*  
Bull. ASE/UCS, 72<sup>e</sup> année, n° 13, 4 juillet 1981, p. 680-689, 18 fig.

B. GÄNGER.

Par suite de perfectionnement de la métrologie et du développement de méthodes d'observation tout à fait nouvelles, de grands progrès ont été obtenus dans la connaissance des phénomènes de décharge dans les liquides isolants. Les résultats sont communiqués dans de nombreux rapports de recherche, généralement très spécialisés. Le but de cet exposé est de montrer, au moyen des principales publications, les relations complexes des phénomènes de décharge dans les liquides et d'en donner un aperçu aussi intégral que possible. Les résultats de mesures récentes, ayant une importance technique, sont discutés.

### Mécanique appliquée

IAS 7282 621.791  
*Recherche sur la soudabilité et le soudage par friction: cas des aciers.*  
Soudage et techn. connexes, vol. 35, n° 5/6, 1981, p. 160-173, 14 fig., 3 tabl.

R. GAILLARD.

Après avoir constaté que le soudage par friction avait, dans l'industrie automobile, des applications particulières pour lesquelles il n'était pratiquement pas concurrencé, on montre que le développement du procédé passe par des études permettant d'en mieux connaître les possibilités, notamment dans le cas d'assemblages de matériaux réputés difficilement soudables.

Enfin, on donne quelques exemples industriels récents et on indique quelles sont les tendances d'évolution du procédé et du matériel pour les prochaines années.

### Génie

IAS 7283 628.1  
*Les résidus urbains: un combustible. Comment le brûler et récupérer son énergie.*  
Techn. et sciences municipales, n° 4/1981, p. 197-204, 13 fig., 9 tabl.

J. DEFECHE.

Après un rappel succinct des caractéristiques du combustible « résidus urbains » marqué principalement par son hétérogénéité et un pouvoir calorifique relativement faible, l'auteur présente les deux solutions proposées actuellement pour le brûler, soit à l'état brut, soit sous une forme plus élaborée.

Quelle que soit la solution choisie, les chaudières d'incinération doivent comporter des dispositions particulières si l'on veut éviter les corrosions et les encrassements. L'auteur retrace les études et recherches effectuées depuis 10 ans pour permettre de réaliser des installations disposant d'un rendement élevé et stable, d'une excellente disponibilité et de frais d'entretien réduits.

IAS 7284 628.3  
*Evaluation des micro-organismes des milieux granulaires utilisés pour la filtration des eaux de surface.*  
M. RIZET, A. COUTE.

Techn. et sciences municipales, n° 6/1981, p. 371-379, 33 fig.

Application de méthodes convergentes pour la quantification des micro-organismes colonisant les milieux filtrants à sable et à charbon actif en grains. Les filtres étudiés ont reçu pendant un an de l'eau de Seine prélevée à l'aval de Paris.

Les méthodes décrites sont essentiellement le dénombrement des bactéries revivifiables à 20 °C, 7 jours, la quantification des activités protéolytiques nitritante et nitratante, les examens en microscopie électronique à balayage, enfin les dosages d'A.T.P.

Les variations saisonnières, l'évolution avec la profondeur ainsi que l'efficacité des milieux granulaires sont décrits.

IAS 7285 624.13  
*Essais triaxiaux sur chemins de contraintes contrôlés.*

J.-M. ALBA, J.-J. CRISPEL, C. LEGRAND.

Annales de l'inst. techn. du bât. et des trav. publics, n° 395,

juin 1981, série n° 186, p. 141-155, 12 fig., 2 tabl.

La réalisation d'essais triaxiaux sur des chemins de contraintes se rapprochant des conditions réelles de chargement en place exige un dispositif expérimental permettant l'asservissement des deux contraintes principales.

Dans la présente publication, on décrit un appareillage de ce type récemment acquis par le laboratoire de mécanique des sols, commun à l'Université Paul-Sabatier et à l'Institut national des sciences appliquées de Toulouse. On donne ensuite les premiers résultats obtenus sur un sol cohérent et sur un sol pulvérulent.

On montre en particulier l'influence du chemin des contraintes suivi sur la rupture et sur la loi de comportement de ces sols.

### Construction, Architecture

IAS 7286 725.2  
*Pyramide de bureaux et de locaux commerciaux, Madrid (Espagne).*  
A. LAMELA.  
Informes de la construcción, 33<sup>e</sup> année, n° 321, juin 1980, p. 13-24, 16 fig.

L'article concerne les caractéristiques techniques, le système structurel et les matériaux utilisés pour la construction d'un édifice singulier — en forme de tronc de pyramide — situé entre les rues Fortuny, Jenner et Paseo de la Castellana.

L'édifice a neuf étages, destinés à des bureaux et locaux commerciaux, et quatre sous-sols, réservés aux installations et au parking des véhicules. Au rez-de-chaussée se trouve, outre le vestibule, un local commercial de 655 m<sup>2</sup>.

IAS 7287 691.32  
*Valutazione della resistenza dei calcestruzzi sulle strutture finite.*

M. C. GUIDI, G. MORELLI.

L'Industria ital. del cemento, 51<sup>e</sup> année, n° 3/1981,

p. 195-206, 20 fig., 6 tabl.

Dans le cadre du contrôle de qualité du béton, l'article examine les possibilités et les limites des méthodes en usage. Les méthodes examinées sont du type destructif (carottage, pull-out, méthode des pores) et du type non destructif (scléromètre, ultrasons, index de maturation). On a étudié la validité de ces méthodes en fonction de la sensibilité des appareillages utilisés et du nombre d'essais effectués.

IAS 7288 727.3  
*Centre Sainsbury pour les arts visuels, East Anglia University (Grande-Bretagne).*  
A. LAMELA.  
Informes de la construcción, 33<sup>e</sup> année, n° 321, juin 1980, p. 3-10, 11 fig.

Ce centre, dont le bâtiment occupe une superficie de 6200 m<sup>2</sup>, combine diverses activités artistiques avec des magasins et un restaurant public.

Dans sa conception la souplesse prédomine comme critère de base, tant dans la distribution — au moyen de panneaux démontables — que dans l'éclairage naturel et artificiel.

A l'exception des fondations de béton armé et de quelques éléments de structure, l'ouvrage est entièrement préfabriqué, l'aluminium étant utilisé comme composant principal.

# En haut.



## 125-2000 kg Demag-Junior

emplacement fixe ou mobile,  
avec ou sans vitesse de précision.  
Le palan électrique à chaîne  
correspondant à vos besoins.

### **fehr**

**Votre partenaire Demag**

Hans Fehr SA CH-8305 Dietlikon Tél. 01/833 26 60 Telex 52 344

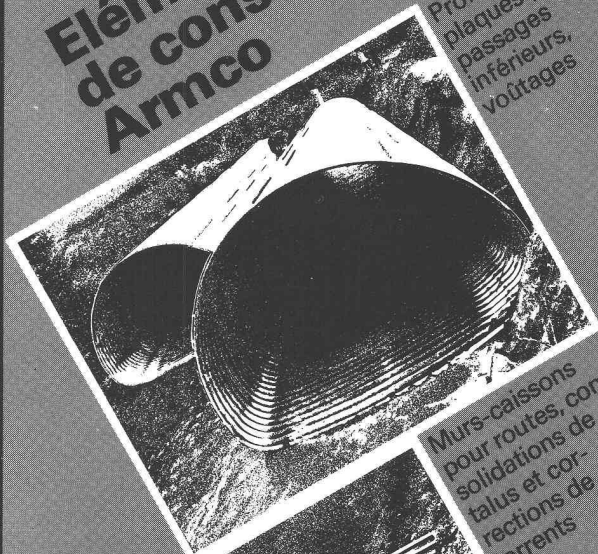
Agent pour la Suisse romande:

W. Burri SA Constructions électro-mécaniques  
CH-1000 Lausanne 16 Tél. 021/24 45 33

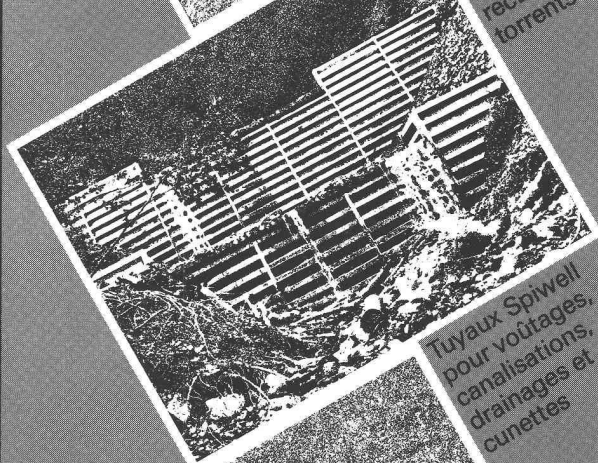
B182

## Eléments de construction Armco

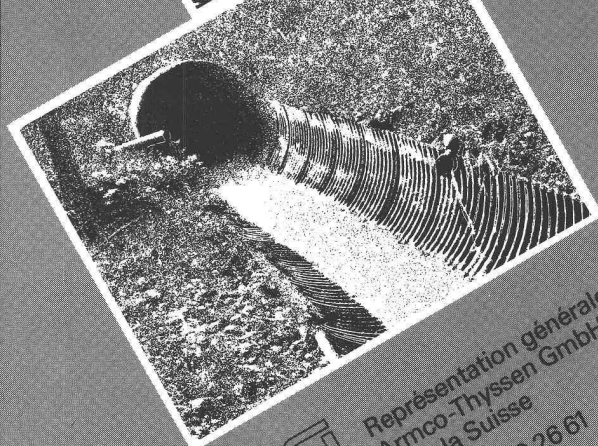
Profils multi-  
passages pour  
inférieurs,  
voitures



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



Tuyaux Spiwell  
pour voûtages,  
canalisations,  
drainages et  
cunettes



**KOENIG**  
**Bauelemente**

Dr. Ing. Koenig AG, 8953 Dietikon, Tél. 01-740 26 61

Représentation générale  
Armco-Thyssen GmbH  
pour la Suisse

Veuillez-  
nous envoyer  
votre documentation

Société: \_\_\_\_\_

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

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

Bauelemente T 2 f

# DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçues par «Ingénieurs et architectes suisses» et déposées à la Bibliothèque de l'École polytechnique fédérale de Lausanne, Dorigny, tél. 021/47 11 11, où elles peuvent être consultées. Adr. post. Case postale, 1015 Lausanne.

N. B. — L'indice figurant en tête et à droite de chaque extrait est celui de la «Classification décimale universelle».

## Sciences pures

- IAS 7289 542.66  
*Mesure en continu de l'humidité résiduelle dans une essoreuse de Laboratoire*  
A. FRIEDER, Y. KÄMPFEN  
Bull. Escher Wyss, tome 53, n° 1-2/1980, p. 183-187, 13 fig.

Les procédés de mesure utilisés actuellement pour le dosage de l'humidité résiduelle dans les matières en vrac sont basés sur des prélèvements d'échantillons. En comparaison, un procédé de mesure en continu apporte une plus grande exactitude de mesure et raccourcit notablement la durée de l'essai. On décrit le choix du système de mesure ainsi que l'ensemble de la sonde de mesure des installations de transmission pour l'alimentation en courant, et du signal de mesure entre rotor et stator d'une essoreuse de laboratoire.

- IAS 7290 537.63  
*Comptabilité électromagnétique — EMC.*  
B. SZENTKUTI  
Bull. techn. PTT, 59<sup>e</sup> année, n° 8/1981, p. 304-309, 8 fig.

Par EMC, on entend un genre de protection de l'environnement qui touche au domaine de l'électrotechnique. Les relations physiques entre les secteurs partiels de l'EMC, c'est-à-dire les «sources de perturbations», les «couplages», et les «éléments perturbés» ainsi que les contre-mesures possibles en cas d'influences perturbatrices sont décrites. La planification de l'EMC est réalisable et nécessaire.

## Mécanique appliquée

- IAS 7291 621.039  
*La sûreté des transports radioactifs, des principes à la mise en pratique.*  
Y. SOUSSELIER  
Revue générale nucléaire (RGN), n° 3, mai-juin 1981,  
p. 189-196, 4 fig., 4 tabl.

Après avoir examiné les risques potentiels entraînés par les transports de matières radioactives, l'auteur présente la réglementation qui détermine les conditions dans lesquelles ces transports doivent être effectués. Il décrit les différentes classes d'emballages utilisés ainsi que les contrôles et règles administratives auxquels ils sont soumis. Il évoque enfin les résultats extrêmement satisfaisants que l'application de cette réglementation a permis d'atteindre.

## Electrotechnique

- IAS 7292 621.311  
*Redresseur universel d'alimentation et de charge pour petites installations téléphoniques.*  
M. LEHMANN  
Bull. techn. PTT, 59<sup>e</sup> année, n° 7, décembre 1981, p. 278-282, 6 fig.

Les petites installations téléphoniques requièrent des dispositifs d'alimentation qui fournissent du courant aux installations, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un accumulateur. La section construction et fabrication de la Direction générale des PTT a développé un redresseur d'alimentation et de charge pouvant être utilisé aussi bien dans la plage de 24 V que dans celle de 48 V, et qui délivre aussi la tension nécessaire à l'alimentation des lampes (24 V) et à l'appel (70 V). L'auteur décrit le fonctionnement du régulateur à commutation utilisé dans le secondaire et un coupe-circuit électronique pour courant alternatif.

## Electrotechnique

- IAS 7293 621.391  
*Les points essentiels de la nouvelle ordonnance sur la protection contre les perturbations électromagnétiques: Aspects techniques.*  
R. BERSIER  
Bull. techn. PTT, 59<sup>e</sup> année, n° 8/1981, p. 314-321, 4 fig., 2 tabl.

Cette contribution a été présentée à la journée d'information organisée par Pro Radio-Télévision au sujet de l'ordonnance citée ci-dessus. L'article traite de manière très générale les points essentiels des annexes 1-4 de l'ordonnance (partie technique). Il décrit le but de l'ordonnance ainsi que la nature et les effets de sources perturbatrices, puis passe en revue les méthodes de mesure utilisées. Destiné avant tout à ceux qui doivent se servir de l'ordonnance, ce texte est cependant aussi accessible aux personnes qui ne la connaissent pas.

- IAS 7294 621.315  
*Couplage du réseau français au réseau européen*  
J. Y. LEOST  
E.D.F. Bull. de la dir. des études et recherches, série B, n° 1/1981,  
p. 5-14, 16 fig.

Il peut arriver que, volontairement ou à la suite d'un incident, le réseau français se trouve exploité isolé du réseau européen. Pour effectuer le recouplage du réseau français au réseau européen, certaines précautions doivent être prises afin de ne pas provoquer de contraintes inacceptables sur le réseau et sur les machines.

Cette étude a pour objet de rechercher et de quantifier les conditions à respecter pour effectuer ce recouplage.

## Génie

- IAS 7295 627.8  
*Stau- und Senkungskurven im Kanalbau.*  
W. H. HAGER  
Gaz, eaux, eaux usées, 61<sup>e</sup> année, n° 5/1981,  
p. 157-167, 13 fig., 4 tabl.

L'étude théorique du mouvement graduellement varié est basée sur certaines hypothèses. On montre que l'équation générale peut être simplifiée pour l'usage normal des ingénieurs. La solution est présentée sur des diagrammes pour des profils quelconques. L'application pratique s'effectue vite et de façon simple. Elle est expliquée à l'aide d'exemples.

## Industries diverses

- IAS 7296 674.1  
*Anatomie et structure du bois.*  
J. POLIQUIN  
L'ingénieur (Montréal), 67<sup>e</sup> année, n° 343, mai-juin 1981,  
p. 7-13, 9 fig., 1 tabl.

La structure anatomique du bois est considérée tant sous l'aspect macroscopique que microscopique. On décrit les divers éléments cellulaires qui constituent le xylème des bois de résineux et de feuillus tout en attirant une attention particulière sur les caractères qui influencent les caractéristiques physico-mécaniques ainsi que le comportement du bois de séchage.

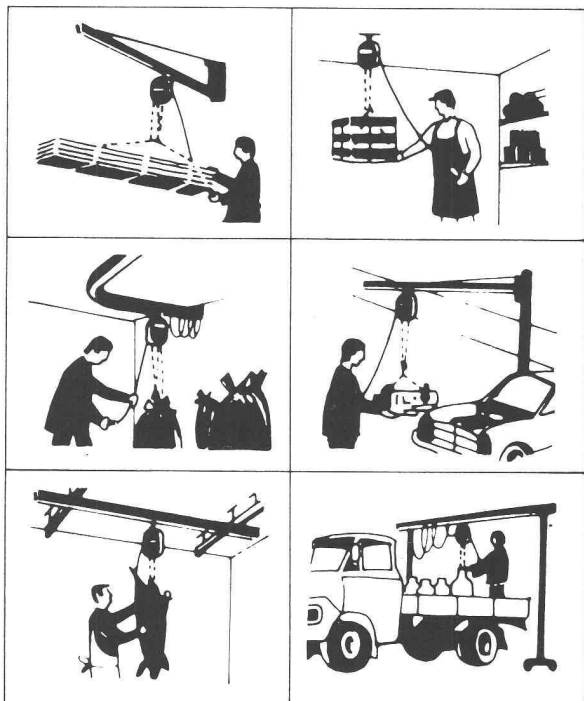
## Construction, Architecture

- IAS 7297 725.5  
*L'ospedale universitario di Johannesburg*  
N. A. BARONE  
L'industria italiana del cemento, 51<sup>e</sup> année, n° 7-8/1981,  
p. 473-500, 68 fig., 8 tabl.

Le nouveau complexe hospitalier de l'Université de Johannesburg comprend trois parties: le bâtiment principal, d'une capacité de 2000 places, le bâtiment de la faculté de médecine, prévu pour quelque 1200 étudiants et les résidences des infirmières et services généraux.

La structure en béton est basée sur une préfabrication presque totale comprenant env. 24000 éléments (poutres, piliers, planchers et panneaux de revêtement).

# Petit engin de levage confectionné sur mesure.



## Fehr a KBK de Demag

pour charges jusqu'à 1000 kg.

Le système Universel.  
Adaptable à la construction  
de ponts-roulants suspendus,  
voies suspendues, potences  
murales et potences sur colonnes

### fehr

Votre partenaire Demag

Hans Fehr SA CH-8305 Dietlikon Tél. 01/833 26 60 Telex 52 344

Agent pour la Suisse romande:  
W. Burri SA Constructions électro-mécaniques  
CH-1000 Lausanne 16 Tél. 021/24 45 33

B184

B850

## L'Engineering de HUBER+SUHNER – Votre partenaire de confiance pour des isolations de vibrations et de sons.

Une équipe d'ingénieurs-conseil élabore des solutions à vos projets.

Une grande diversité de matériaux et plus de 1000 recettes disponibles, vous assure dans chaque cas, le mélange adapté à votre problème.

Accès aux instruments de mesure les plus modernes grâce à une étroite collaboration avec l'EMPA, (Office fédéral d'essai des matériaux).

Pour nos éléments nous donnons, suivant les domaines d'application, jusqu'à 20 ans de garantie.

Grâce aux connaissances les plus récentes acquises lors de participation à des journées internationales de formation professionnelle, et en tant que membre d'associations internationales, nous sommes en mesure d'apporter des solutions aux problèmes.

Des journées informatives HUBER+SUHNER font partie en permanence de nos offres de service.

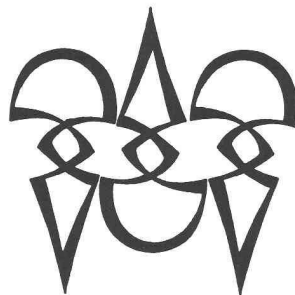
Appelez nous pour une consultation sans engagement, ou demandez notre documentation.



## HUBER+SUHNER AG

CH-8330 Pfäffikon ZH, Suisse

HUBER+SUHNER AG, Département Caoutchouc  
Section Conseil technique, Tumbelenstrasse 20,  
CH-8330 Pfäffikon ZH, Tél. 01/950 40 20 Télex 52 602



## Polygravia

Photogravure et Offset  
G. Edelmann

☎ 368980  
Borde 28 bis  
1018 Lausanne

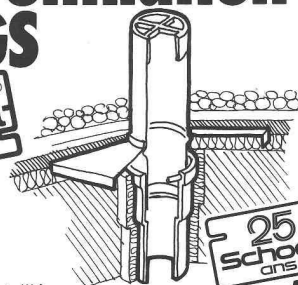
B50

## Soba-Tuyau de ventilation Type GS

Soba®  
Produkte

Toujours demandé  
à cause de son  
montage simple  
et rapide.  
Demandez notre  
documentation détaillée.

Tél. 056/83 23 83 Schoop & Cie SA, 5401 Baden



25  
Schoop  
ans

# Éléments PAL Tours d'étayage

## Éléments PAL Tours d'étayage

Les tours d'étayage PAL conviennent tout spécialement pour la construction de ponts, de dalles à grande portée et autres constructions spéciales.

Créé en 1962, l'élément PAL a rencontré un succès toujours croissant, à tel point qu'il est actuellement utilisé sur le plan mondial et qu'il fait l'objet de brevets internationaux.

Les éléments PAL permettent de résoudre les problèmes d'étaillage les plus difficiles.

## Caractéristiques techniques

PAL est le seul système constitué d'éléments triangulaires indéformables s'emboîtant les uns dans les autres. Rigidité extrême due à la forme triangulaire. Résistance considérable : charge admissible à grande hauteur 12 tonnes avec tour triangulaire, resp. 16 tonnes avec tour carrée et coeff. sécurité au flambage 3. Charge admissible (coeff. de sécurité 3) :

## Composition, fabrication

Construction constituée d'éléments triangulaires indéformables s'emboîtant les uns dans les autres, ce qui les différencie des échafaudages traditionnels en tube d'acier. Les tours d'étaillage s'érigent avec les éléments PAL suivants :

- a plaque de tête plate (orientable) avec vérin
- b éléments triangulaires
- c barres de liaison pour tours triangulaires ou diagonales pour tours carrées
- d pied

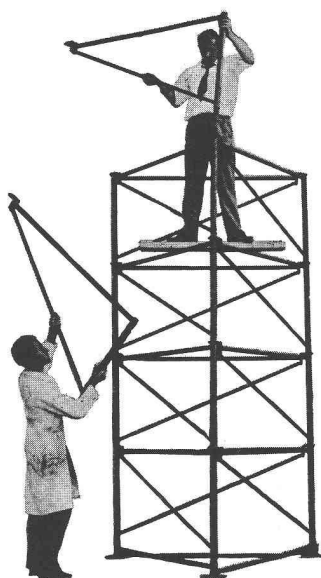
Tours triangulaires — 12 tonnes  
Für Dreiecktürme 12 Tonnen

Type/Typ	BS12	BL12	BG12	BE12	BC12
	L = 660	L = 1180	L = 1360	L = 1570	L = 1810
Hauteur/Höhe	12 m	21 m	24 m	27 m	31 m



Tours carrées — 16 tonnes  
Für Vierecktürme 16 Tonnen

Type/Typ	DS12	DL12	DG12	DE12	DC12
	L = 660	L = 1180	L = 1360	L = 1570	L = 1810
Hauteur/Höhe	14 m	25 m	29 m	33 m	38 m



## Instructions de montage

1. Disposer sur le sol des plateaux, épaisseur minimale 4 cm, en se rapportant à la disposition générale du plan d'implantation. Tracer sur les plateaux l'emplacement de chacun des pieds de la tour et commencer le montage en reliant les pieds au moyen des barres en liaison.
2. Emboîter les éléments triangulaires dans les pieds.
3. Poursuivre le montage en se maintenant, au moyen d'une planche, à l'intérieur de la tour.
4. Lorsque la tour est à la hauteur désirée, introduire les vérins et les plaques de tête. Le montage est ainsi terminé et la tour prête à recevoir les filières.

# PAL

## Informations générales

Documentation :  
Documentation complète gratuitement sur demande.

Fabrication, vente et location :  
**Siège social PAL SA**  
1, avenue Rambert  
1005 Lausanne  
Téléphone (021) 28 45 18

# Les eaux résiduaires



aucun problème avec  
des pompes Rüttschi

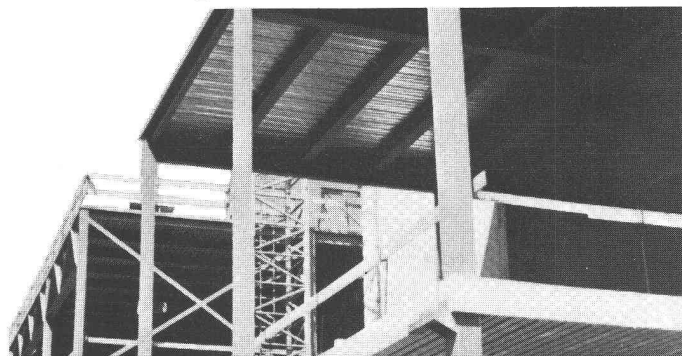


# POMPES RÜTSCHI

K. Rüttschi S.A., Fabrique de pompes, 5200 Brugg, Tél. 056/41 04 55, Télex 54 233

B871

## Pour planchers: **SWISS PANEL** Tôles profilées en acier



— la meilleure solution

 **MONTANA**

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

B892



**La télévision  
«à la carte»...**

### le réseau câblé est prêt à l'accueillir.

**En télévision, l'avenir a commencé avec la plus extraordinaire révolution de l'histoire des télécommunications que nous sommes en train de vivre.**

La télédistribution par réseaux câblés s'est d'ores et déjà imposée comme le moyen technique le plus avancé, le plus fiable, le plus rationnel qui soit pour la diffusion de programmes de télévision. C'est également le seul prêt à s'adapter instantanément aux prodigieux développements qui s'annoncent. Avec une seule antenne pour desservir un ensemble résidentiel aussi bien qu'une grande ville, le

réseau câblé offre à ses abonnés: un choix de programmes pratiquement illimité; une qualité d'image parfaite, sans aucune perturbation (ainsi que les programmes radio en OUC), une fiabilité éprouvée.

Demain, il s'adaptera instantanément pour accueillir vos programmes de télévision locale, la TV «à la carte», et les diffusions directes par satellites.

CODITEL, pionnier de la télévision par câble étudie, réalise, exploite, gère et entretient tous réseaux de télédistribution. Ses ingénieurs-conseils sont à votre disposition:

**coditel**

B802

A Genève:  
**CODITEL S.A.** 16, rue Le Corbusier  
Case postale 247 1211 Genève 17  
Tél. 022/46 62 01 / 47 66 44

**CODITEL, PIONNIER DE L'AVENIR**

A La Chaux-de-Fonds:  
**CODITEL S.A.** 53, rue Léopold-Robert  
2301 La Chaux-de-Fonds  
Tél. 039/22 27 33

# ZSCHOKKE

Afin de renforcer notre équipe  
« ingénieurs », nous cherchons pour notre

## bureau d'études à Genève

un nouveau collaborateur auquel nous  
confierons les missions suivantes:

- conduite d'études relatives à la construction de bâtiments, d'ouvrages d'art, de génie civil et de travaux urbains en béton armé et précontraint;
- collaboration avec l'entreprise, suivis des chantiers et contacts avec les maîtres de l'ouvrage.

Compte tenu de l'importance des missions à réaliser, son profil devra être:

- expérience éprouvée (10 ans) dans la pratique de travaux semblables;
- ouverture d'esprit, sens commercial, aptitude à négocier;
- langue maternelle française avec de très bonnes connaissances d'allemand ou vice-versa;
- nationalité suisse ou permis C;
- âge idéal env. 35 ans;
- entrée en service à convenir.

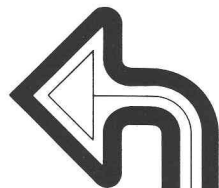
Si vous répondez à ce profil, nous serions heureux d'accueillir votre candidature en qualité de

## ingénieur civil EPF

à l'adresse suivante:

**S.A. Conrad ZSCHOKKE**  
42, rue du 31-Décembre  
1211 Genève 6

Pour tous renseignements complémentaires ou fixer une entrevue, appeler M. D. Zakula au 022/35 12 20, int. 301.



## Soba- Naissance



pour manchon double  
et à joint roulant.

Connue, éprouvée, appréciée  
depuis des années; exécution  
sans soudure, normale ou «mini».

Demandez notre  
documentation détaillée.

Tél. 056/83 23 83 Schoop & Cie SA, 5401 Baden



## Pompes à chaleur CIAT

eau-eau, air-eau, simples ou combinées  
avec chaudière.

## Comptage d'énergie par logement

avec unité de comptage CALORIFIQUE.

**ECOTHERM SA**

En Berthoudaz, 1852 Roche, tél. 021/60 26 47

**DUPUIS & CIE**

CLICHÉS - PHOTOLITHOS

CHENEAU-DE-BOURG 3 TÉL. 23 39 23 LAUSANNE

B32

## Architecte d'intérieur, + CFC ébéniste

revenant des USA, cherche emploi comme dessinateur-architecte dans bureau d'architecture.

Veuillez téléphoner à partir de 20 h. au 021/34 64 16.

**MEDIA**

interim

021/204077 Lausanne

061/436650 Bâle

032/939008 Moutier

B404

**MEDIA**

**H. A. AUCLIN**

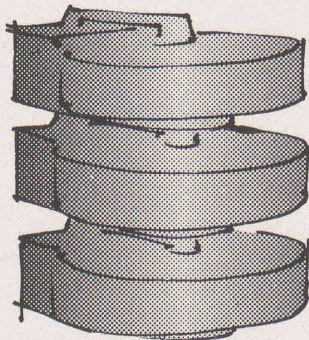
**J.M. LOETSCHER**  
successeur

PHOTOGRAVURE PHOTOLITHO  
Place du Tunnel 10 Lausanne / 23 64 40

B155

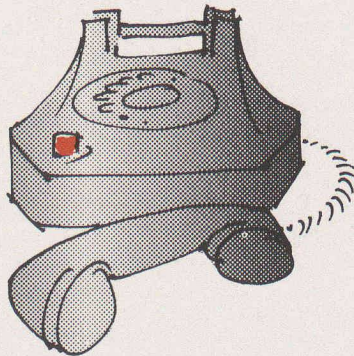
# Pour informer...

... les professionnels du bâtiment et de la publicité doivent œuvrer de concert en ayant pour objectif commun la transparence des données relatives aux produits et matériaux de construction. De telle manière que les deux parties y trouvent leur profit – comme il va de soi dans les conditions suisses. La méthode a d'ailleurs fait ses preuves, et la Documentation suisse du bâtiment, centre national d'information pour l'industrie de la construction, peut aujourd'hui se targuer d'offrir quelque chose. Par exemple ...



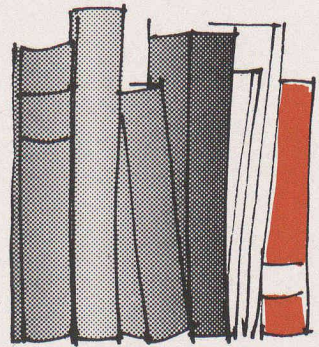
### ... une banque de données

Aujourd'hui déjà, approximativement 80000 données mémorisées sur des produits et matériaux de construction, firmes et marques. Accès direct aux banques internationales de références bibliographiques.



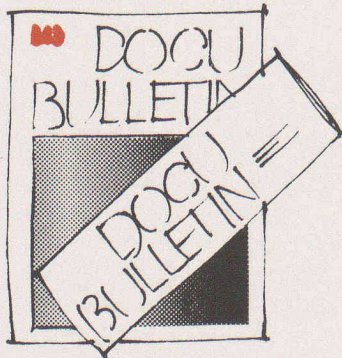
### ... un service de renseignements

Adresses de fabricants et fournisseurs de produits et matériaux de construction dans les 48 heures. Enregistrement des questions jour et nuit par le numéro de téléphone 061 89 59 88 (essayez donc – pour nous, une fois n'est pas coutume!).



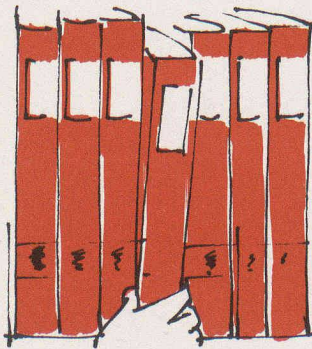
### ... un service de bibliothèque

Bibliothèque avec collection complète. Vente de tous les ouvrages d'architecture et livres spécialisés du bâtiment disponibles dans les librairies. Présentation régulière des nouvelles parutions.



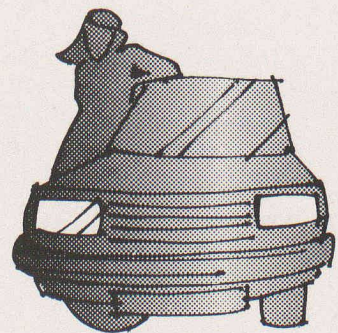
### ... un bulletin

Publications régulières sur les actualités de l'industrie du bâtiment. Présentation des nouveautés dans le secteur des produits et des livres. Calendrier des manifestations.



### ... une documentation

de 36 classeurs ordonnés par thèmes et contenant actuellement env. 6000 pages d'informations sur des produits, de fondements théoriques et de registres. 5 envois complémentaires par année. Depuis peu, il est également possible de se procurer des sélections thématiques sous forme reliée.



### ... un service de classement

Prise en charge de la documentation et du classement des envois complémentaires par nos collaboratrices directement auprès des 4500 abonnés (état 1979). Garantie de la présence et de l'actualité des informations fournies.

Profitez également de notre manière d'encourager la communication! Expédiez le coupon à la Documentation suisse du bâtiment, 4249 Blauen, ou mieux encore, téléphonez-nous en appelant le 061 89 41 41

DOCUMENTATION  
SUISSE  
DU BATIMENT



Prière de nous envoyer des informations détaillées sur la Documentation suisse du bâtiment. Nous sommes intéressés à titre

d'expéditeur de l'information (producteur)

de destinataire de l'information (abonné)

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

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

Personne responsable: \_\_\_\_\_

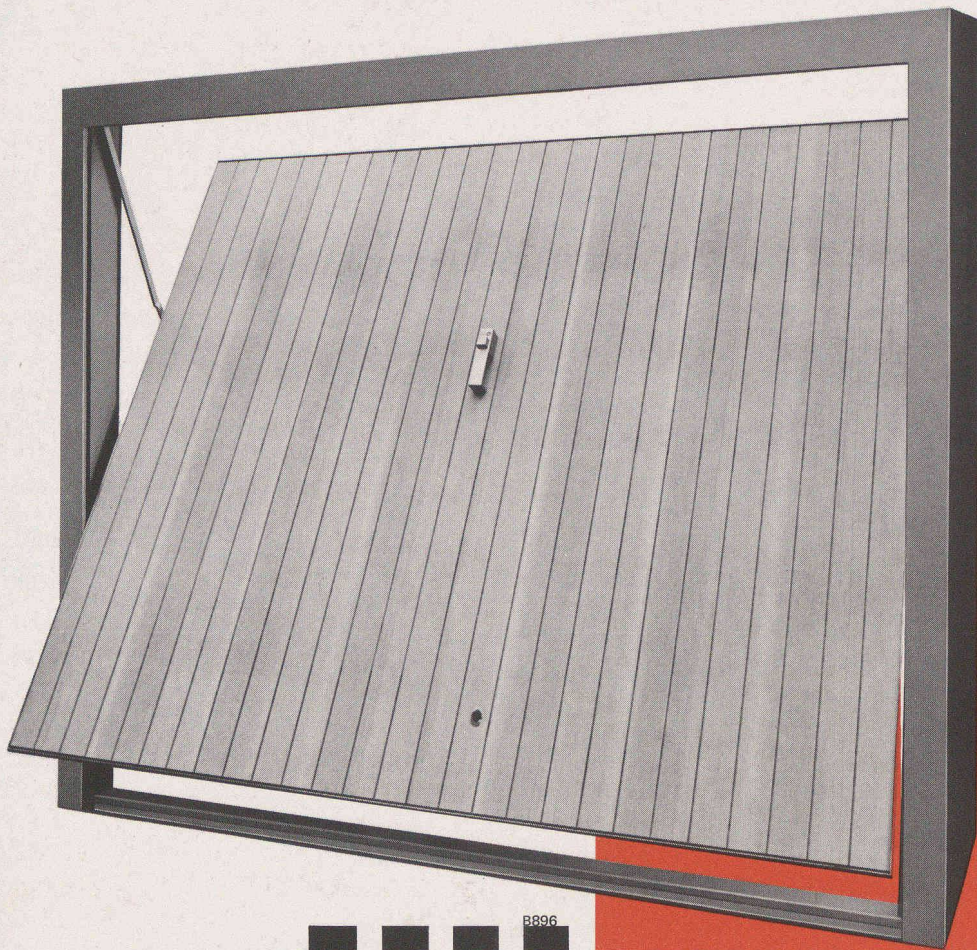
No de téléphone: \_\_\_\_\_

**Quiconque construit et pense qualité choisit le vaste assortiment de Marcmetal.**

**Par exemple:**

# Portes de garages

Portes en acier, en bois. Dimensions normalisées ou spéciales. Pour garages de Mini ou de Rolls-Royce. Pour garages de camions et d'autocars. Pour garages collectifs, ateliers de réparation, parking. En résumé, à chaque garage sa porte, mécanique ou automatique. Demandez notre documentation détaillée.



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

**Boîtes aux lettres**  
**Serrurerie normalisée**  
**Automates pour portes et portails**  
**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 \_\_\_\_\_

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

**marcmetal** SA

Marchi & Metallbau

**Lausanne** Avenue Vinet 25, Tel. 021/38 16 16  
**Zürich** Flüelastrasse 51, Tel. 01/491 67 00

**Bern** Weyermannsstrasse 34, Tel. 031/25 16 25  
**Bioggio** Via Industria, Tel. 091/59 47 31