**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses

**Band:** 106 (1980)

Heft: 6

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: 27.11.2025** 

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

#### CANALISATIONS ET COLLECTEURS D'EAUX CLAIRES

Une bande BFL-MASTIX est incorporée uniquement sur l'embout mâle. L'embout femelle est badigeonné avec le BFL-Primer N.

#### CANALISATIONS ET COLLECTEURS D'EAUX USÉES

Une bande BFL-MASTIX est incorporée sur les embouts mâle et femelle des tuyaux.









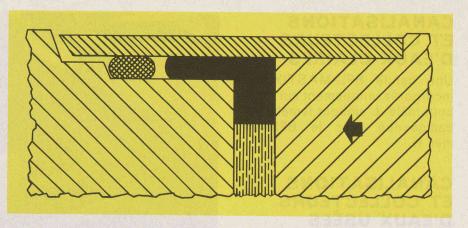
Caractéristiques spécifiques fondamentales de divers matériaux utilisés pour le jointement de tuyaux et éléments préfabriqués

Matériau de jointement	Mortier de ciment	Bande bitumeuse	Anneau élastomère	Joint BFL-MASTIX
Elasticité			+	+
Plasticité	-	+		+
Adhésivité	± 1	±		+
Etanchéité de l'assemblage		±	+	+
Résistivité chimique	土	土	+	+ '
Souplesse à basses températures			+	+
Répartition homogène des contraintes entre éléments		±	±	+
Protection antiracines		±	. +	+

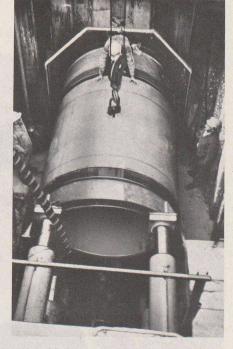


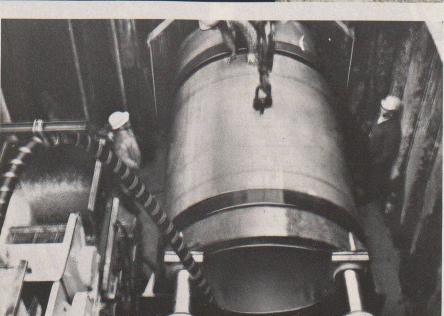
#### CANALISATIONS ET GALERIES EN POUSSE-TUBE

Les deux embouts sont badigeonnés au BFL-Primer N. La bande BFL-MASTIX est incorporée sur l'embout femelle.















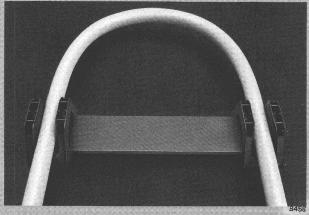
pour lesquelles le chauffage par le sol MULTIBETON® est aujourd'hui no 1 en Europe du chauffage à basse température:

MULTIBETON offre la sécurité! Sécurité due à la très haute qualité du tube rose et garantie par la compétence des spécialistes chargés de la pose.

MULTIBETON a fait ses preuves!
Le système MULTIBETON est dans exploitatation depuis plus de dix ans.
Notre meilleure référence: 90'000 unités d'habitation représentant 8 millions de m² de sol équipé.

MULTIBETON est économique!
Voilà qui compte, de nos jours! Grâce à un spectre thermique particulièrement favorable, économie des frais de chauffage de 10% ou davantage!

MULTIBETON a de l'avenir!
Le système peut en tout temps être équipé
de collecteurs solaires ou de pompes à
chaleur. MULTIBETON est prêt aujourd'hui
déjà pour les énergies du futur.





Le système de chauffage multi-efficace.

GRÜNDLER S.A. 8202 Schaffhouse Tél. 053/51167

# Nous connaissons le bruit jusqu'au moindre décibel et vous pouvez en tirer profit.

Avec la gamme de produits Idikell, la Siegfried Keller SA vous offre un vaste programme pour résoudre les problèmes d'insonorisation.

Amortissement de tôles

Isolation phonique pour les installations de chauffage et de climatisation.

Isolation phonique avec des matériaux sandwich pour machines et appareils.

Rideaux spéciaux à isolation phonique.

Cabines insonorisantes.

Ecrans et parois mobiles.

Et comme exclusivité: éléments absorbants pour le revêtement de parois et de plafond.

Si vous désirez être renseignés davantage sur ces produits et leurs possibilités d'utilisation, veuillez simplement nous téléphoner.



#### Siegfried Keller SA

Compétent dans l'insonorisation 8306 Brüttisellen Téléphone 01/833 02 81 Télex skagb 57174



Ø

# L'exemple typique d'une charpente métallique Geilinger:

La charpente métallique reste la meilleure solution à bien des problèmes de construction: l'économie et l'adaptabilité sont des arguments de poids!

En tant que charpentier métallique, Geilinger vous fait profiter de l'expérience de plusieurs générations, dans les petites constructions comme dans les grands ouvrages. Les charpentes Geilinger sont soigneusement étudiées, fabriquées dans nos ateliers modernes d'Yvonand et de Bülach, et posées par nos monteurs expérimentés, aussi bien en Suisse qu'à l'étranger. Une charpente Geilinger vous assure la qualité, fruit de l'expérience et d'une connaissance professionnelle approfondie.

#### Relais Télévision

Maître de l'ouvrage: Ingénieur et architecte: Caractéristiques principales:

SIE - RENENS, rte Savonnerie 1, 1020 Renens

M. Boubaker, ing. EPFL/SIA, rue Verdeaux 14, 1020 Renens

hauteur 50 m, section 5 x 5 m, profils en tube carré,



Geilinger SA 1462 Yvonand, Ch. des Cerisiers Tél. 024 31 17 31, Télex 25981

Basel, Bern, Bülach, Elgg, Menziken, St. Gallen, Winterthur, Yvonand

Entreprise d'ingéniérie et de constructions métalliques

#### Ornements de toitures Articles de ferblanterie



Poinçons

Cogs de clochers

Boîtes d'attente

**Ecailles** pour couverture

Lucarnes





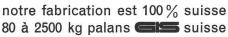




notre force, les problèmes de hauteur perdue réduite

#### DPONTA SA

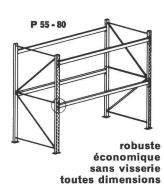
Suisse française 2016 Cortaillod Tél. (038) 42 14 31





monorail, poutre roulante, potence murale, colonne



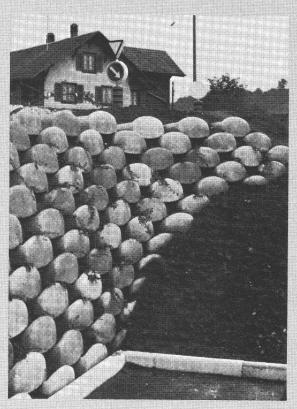


rayonnage léger, lourd, stockage et palettisation

#### USINE DECKER

Bellevaux 4 — 2000 NEUCHATEL 7 — Tél. 038 24 55 44

# <a href="mailto:kunner:20%"><u>Un mur</u></a> <a href="mailto:sympathique!">sympathique!</a>





#### Eléments de pierre (Löffel)

Nouveau système de mur de soutènement

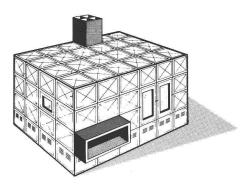
- sans mortier et tout de même solide
- facile à garnir avec des plantes
- construction rapide



### CIMSA-SILIDUR SA

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





# Voici une cabine qui protège du bruit ou qui le laisse à l'extérieur.

Les cabines Idikell C de construction métallique robuste ont une performance acoustique élevée. Grâce au système modulaire, elles peuvent être adaptées à des machines et installations les plus variées.

Exemples d'emploi des Idikell C:

Cabine machine C22

Pour encapsuler des presses, compresseurs, ventilateurs, bancs d'essai, etc.

Cabine de repos C31

Stands de contrôle, bureaux de travail, salles de repos dans les halls de production.

Idikell C100

Cabines insonorisantes pour soudeuses à ultra-sons.

Si vous désirez être renseignés davantage sur ces produits et leurs possibilités d'utilisation, veuillez simplement nous téléphoner.



#### Siegfried Keller SA

Compétent dans l'insonorisation 8306 Brüttisellen Téléphone 01/833 02 81 Télex skagb 57174



#### **DOCUMENTATION GÉNÉRALE**

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçues par « Ingénieurs et architectes suisses » et déposées à la Bibliothèque de l'Ecole 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 6986 Etude du piégeage de charges électriques sur les surfaces de protecteurs MF pour travaux sous tension. J. PERRET. EDF. Bull. de la dir. des études et recherches, Série B, Nº 1/1979, p. 19-29, 5 fig., 1 tabl.

Une étude antérieure de la tenue au choc de foudre des protecteurs pour travaux sous tension a montré que des charges électriques piégées sur les surfaces prouvaient avoir une influence sur la rigidité diélectrique. Pour préciser ces phénomènes, une étude théorique et pratique de ces charges et de leur action a été entreprise sur un modèle cylindrique représentant le protecteur.

On a mis en évidence le dépôt de charges, à la suite d'amorçages ou de frottements, dont la densité peut atteindre 10<sup>-8</sup> C/cm<sup>2</sup>; elles peuvent provoquer, selon leur signe, une variation de  $\pm 20~\mathrm{kV}$  des tensions de claquage en impulsion. Les charges déposées par les amorçages sont très stables dans le temps.

#### Mécanique appliquée

IAS 6987 621.039 Utilisation des méthodes de reconnaissance des formes pour la surveillance d'un réacteur nucléaire. B. Dubuisson, P. Lavison.

Revue générale nucléaire (RGN), nº 5, septembre-octobre 1979, p. 514-520, 10 fig., 1 tabl.

Les auteurs rappellent les principes de la reconnaissance des formes. Depuis plusieurs années, une équipe de l'Université de Compiègne travaille à l'adaptation de cette méthode au problème de la surveillance de systèmes technologiques complexes. Dans la deuxième partie de l'article, les auteurs décrivent l'étude qui a été menée dans ce cadre, en collaboration avec le CEN-Cadarache, sur le problème de surveillance du réacteur Rapsodie.

IAS 6988 621.2

Le régulateur électronique Hydrotrol 4 pour turbines hydrauliques. M. MÜHLEMANN. Revue Brown Boveri, tome 66, no 10/1979, p. 685-690, 5 fig.

Le régulateur électronique pour turbines hydrauliques Hydrotrol 4 permet de répondre de façon optimale aux hautes exigences que doivent satisfaire aujourd'hui les installations de turbines hydrauliques en ce qui concerne l'automatisation, la télécommande et la régulation. Ce régulateur est réalisé avec des éléments du système modulaire Decontrol k pour le traitement de signaux analogiques, système spécialement conçu pour les tâches de régulation dans les centrales.

#### Electrotechnique

IAS 6989 621.317 Technique de mesure permettant de déterminer le spectre du bruit de phase. K. HILTY.

Bull. techn. PTT, 58e année, nº 1/1980, p. 2-15, 10 fig., 1 tabl.

L'auteur décrit d'abord les principes de base et les rapports entre les différentes grandeurs de mesure. Il présente ensuite une place de mesure du bruit de phase au moyen de laquelle il est possible de déterminer la densité spectrale du bruit de phase d'un oscillateur, dans une gamme de fréquences de 4 kHz à 500 MHz. Ce système de mesure, utilisable aussi bien en laboratoire qu'en pratique, produit un bruit intrinsèque inférieur à -160 dB, rapporté à 1 rad, pour des fréquences de Fourier plus grandes que 10 Hz.

#### Electrotechnique

IAS 6990 621.316

Sicherheit durch empfindliche Fehlerstrom- Schutzschalter.

F. LAUENER. Bull. ASE/UCS, 71e année, no 1, 12 janvier 1980, p. 16-21, 8 fig.

Après un bref aperçu historique, les avantages du disjoncteur de protection à courant de défaut très sensible sont indiqués, puis les problèmes de biophysique sont examinés. Pour supprimer l'incertitude dans les disjonctions, l'auteur propose d'appeler disjoncteur peu sensible celui qui ne déclenche qu'à partir de courants de défaut de grande intensité. En outre il propose et décrit le disjoncteur de protection ajustable et l'emploi de varistors.

#### Génie

IAS 6991

Les eaux parasites dans les égouts sanitaires : diagnostic et réhabilitation. C. LAVOREL, H. DEMARD. Techn. et sciences municipales, nº 12/1979, p. 615-622, 8 fig., 2 tabl.

Aux Etats-Unis, d'après la loi fédérale 92-500 votée en 1972, les

subventions pour l'agrandissement ou la construction d'une station d'épuration municipale ne sont accordées que si une étude préalable incluant des travaux de réhabilitation, a conduit à l'élimination des eaux parasites en excès dans le réseau sanitaire.

Après dix ans d'expériences, les ingénieurs-conseils américains ont mis au point une méthodologie d'analyse des apports parasites qui est présentée et analysée dans cet article. Cette méthodologie débouche sur un choix économique entre la réhabilitation et le traitement des apports parasites.

IAS 6992 624.21

Calcolo approssimato delle pile dei ponti à travata in zona sismica. M. P. PETRANGELI.

Giorn. del genio civile, 117e année, nº 10-12/1979,

p. 349-357, 4 fig., 1 tabl.

Sur une base théorique élémentaire, l'article propose une méthode de calcul dynamique pour les piliers de ponts, permettant d'évaluer les sollicitations provenant d'un séisme à spectre d'accélération donné. Une recherche numérique systématique, dont les résultats sont donnés en appendice, montre que les résultats obtenus sont très proches de ceux que l'on peut déduire de l'analyse modale classique dans le cas des piliers de section constante, souvent adoptés pour les coffrages glissants.

#### Construction, Architecture

IAS 6993 691.5

Optimierung des bituminösen Mörtels im Gussasphalt und im Asphaltbeton. K. SCHULZE.

Route et trafic, 66e année, nº 1/1980, p. 7-12, 7 fig.

Un rapport bien déterminé doit être maintenu entre les agrégats et le bitume d'un revêtement asphaltique. En effet, un mélange trop riche en agrégats conduit à une usure trop rapide; trop de liant bitumineux diminue la stabilité et la portance et donne lieu à des déformations plastiques. La granulométrie, la nature des agrégats ainsi que le dosage en liant pour le mortier de béton hydrocarboné et d'asphalte coulé sont traités en détail, de même que la stabilité, le degré de compacité et l'ouvrabilité pour la mise en place des mélanges. Cette interdépendance entre les divers facteurs se base sur des expériences en Allemagne du Sud ; leur tendance n'est probablement pas très différente en Suisse.

IAS 6994

Clinique privée à Rome (Italie). J. LAFUENTE, G. REBECCHINI. Informes de la construcción, 31e année, nº 309, avril 1979,

p. 19-30, 21 fig.

La clinique Pie XI, caractérisée par le jeu des volumes donnant des contrastes marqués de lumières et d'ombres, comporte sur cinq niveaux les installations de radiologie, de chirurgie et la maternité, celles des services correspondants à 150 lits, ainsi que les chambres des infirmières.

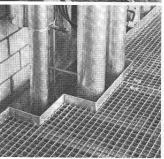
La configuration architecturale est la conséquence directe d'une organisation adéquate, tendant à réduire les distances entre les différents services et les chambres des malades, tout en prévoyant les meilleures conditions d'éclairage naturel et d'isolation par rapport aux bruits extérieurs.

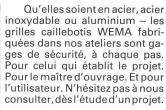


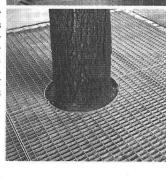




#### Nos grilles caillebotis vous vaudront la sécurité.







Je tiens à «jouer» la sécurité!

- Je voudrais recevoir votre documentation complète.
- Veuillez me téléphoner.



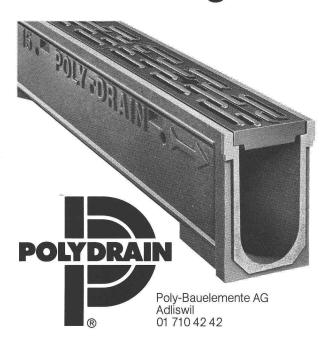


Constructions métalliques · Eléments de construction 22, route de la Maladière · 1022 Chavannes-Lausanne Tél. 021/35 07 12

Siège à: 8304 Wallisellen

une activil

## Le caniveau suisse en Pewetong<sup>®</sup>.

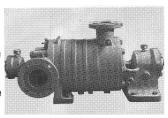


Demandez à votre marchand de matériaux de construction POLYDRAIN. le caniveau suisse au nouveau concept.

# POMPES

### Pompes multicellulaires

- degrés de rendement des plus hauts, donc consommation de courant des plus faibles
- sur roulement à billes, entretien facile, le groupe est inclinable (en cas de mobilité)
- absorption de la poussée axiale par palier de butée, donc absence de pertes d'eau pour l'équilibrage. Aucune usure de disques d'équilibrage
- démontage facile grâce à la construction en segments



Rütschi fournit des pompes

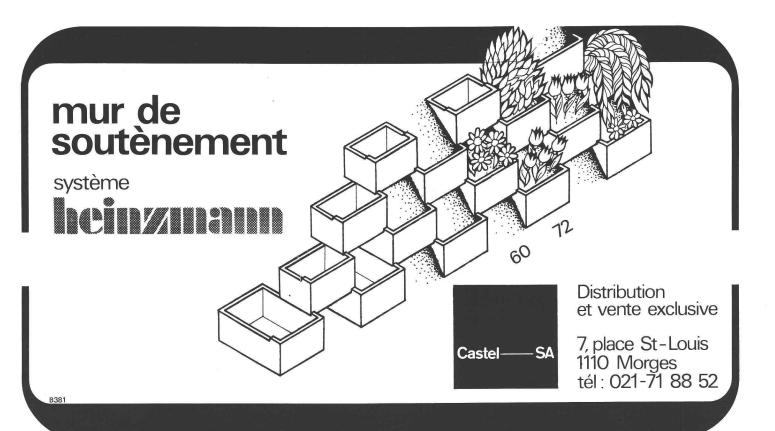
Adduction d'eau, évacuation des eaux résiduaires, chauffage, alimentation de chaudières, sanitaire, industrie et artisanat, génie chimique, chimie, industrie du froid, technique nucléaire.

6

K. Rütschi S.A., Fabrique de pompes 5200 Brugg, tél. 056/41 04 55, télex 54233

RUTSCHI

B490



# Un jour ou l'autre tout spécialiste des toits plats utilisera Sarnafil<sup>®</sup>.

Nous pensons que pour lui, le plus tôt sera le mieux.



B486

Connaissez-vous déjà le panneau

# Duripanel

à base de bois et de ciment?

Demandez de plus amples renseignements à

Résistant au feu et aux intempéries

Duriso Villmergen SA — 2, chemin de la Joliette — 1006 Lausanne — Tél. (021) 27 74 24/25

## Imprimerie La Concorde typo-offset

Reliures à anneaux **WIRO MULTO** 

1066 Epalinges Ch. des Croisettes 6 Tél. (021) 33 31 41

L'imprimerie La Concorde assure l'impression de «Ingénieurs et architectes suisses» depuis 1917.



Station de montagne

#### cherche

pour ses services permanents

- dessinateursarchitectes
- une secrétaire sténo-dactylo

Faire offres sous chiffre 3398 à My ofa, Orell Fussli Publicité SA, 1870 Monthey

# DIS SOUDES

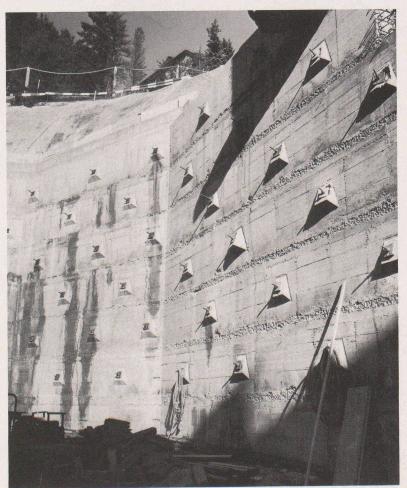
En vente dans le commerce de la branche

K. Fassbind-Ludwig + Cie 8646 Wagen près Jona 055/27 5016

Maître de l'ouvrage: Publicitas S.A., Lausanne Architectes: MM. Ch.-F. Thévenaz et P. Prod'hom, architectes EPFL, SIA, Lausanne Collaborateur: M. J.-P. Rochat, arch., Lausanne Ingênieur: M. A. Kugler, ing. EPFZ, SIA Collaborateur: M. J.-P. Cruchon, ing., Lausanne



# Construire, c'est aussi investir et risquer!



#### Assurance travaux de construction

Nous assurons tous les ouvrages pendant la durée de leur construction ou des transformations:

- maisons familiales
- bâtiments locatifs, commerciaux et administratifs
- écoles, hôpitaux, églises
- usines, stations d'épuration, ponts, tunnels
- etc.

L'assurance travaux de construction est une protection financière contre l'endommagement et la destruction d'un ouvrage en construction. Elle complète les assurances «RC entreprise» et «RC maître d'ouvrage», qui ne garantissent pas l'objet construit ou travaillé.

#### Assurance RC maître d'ouvrage

Nous assurons tous les maîtres d'ouvrage: privé, commune, canton, etc... Cette assurance prend en charge les conséquences financières des dommages causés à des tiers et dont le maître d'ouvrage est responsable (notamment en fonction des art. 679 et 685 CCS). En plus, si la réclamation d'un tiers est injustifiée ou abusive, nous assurons la défense du maître d'ouvrage.

Ouvrage: Résidence Hôtel Bernasconi AG, St-Moritz Architectes: Architektbüro Blarer + Tuena AG, Samedan et St-Moritz Ingénieur: Edy Toscano AG, ingénieur ETH, SIA, ASIC, Pontresina

#### Pour toutes vos assurances:

RC ingénieur et architecte, RC des entrepreneurs et maîtres d'état, garantie de construction (caution), RC propriétaire d'immeuble, incendie, dégâts des eaux, bris de glaces, nous sommes à votre service. Demandez-nous prospectus et renseignements.



Siège social: Place de Milan, 1001 Lausanne

## Tuyaux en PVC dur Gresintex



Des arguments de poids pour des tuyaux légers

Le plus grand programme des tuyaux PVC en Europe

couleur brun-rouge | et à la corrosion Ø 110 à 600 mm | sans enrobage de béton |

> Série standard couleur gris-bleue Ø 110 à 1400 mm

Faible poids

Surface lisse

Série lourde | Résistance à l'abrasion

Etanchéité absolue

Garantie totale 5 ans

enrobés de béton | Etude des projets, dimensionnement hydraulique, calculs statiques assurés par le bureau technique du fournisseur

Stocks complets de tuyaux et pièces spéciales chez



Lausanne - Bussigny - Yverdon - Vevey - Montreux - Châtel-Saint-Denis -Fribourg - Château-d'Œx - Aigle - Sion - La Souste - Viège - Payerne (J. Rapin SA)