**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses

**Band:** 106 (1980)

**Heft:** 25: SIA, no 6, 1980

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:** 03.12.2025

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

# Les têtes de poinçonnement Geilinger: un système très demandé.

En effet, le système Geilinger de dalles plates apporte des avantages économiques et constructifs: une hauteur de construction minimum sans poutrelles ou sommiers gênants. Et aussi un volume de terrassement réduit grâce à une hauteur minimale des étages en soussol. Avec une reprise sûre des réactions d'appui, et des dimensions réduites pour les piliers. Notre propre programme de calcul vous décharge de calculs fastidieux, cela fait partie du système, et du service; et vous pouvez en profiter.

#### Grand Casino – Genève

Maître de l'ouvrage: Aprofim SA, Genève

Architectes:

projet: René Favre, André Gaillard, Jean Hentsch

conseil: Y. Rechter, A. Gaillard, P. Petrovic
pour l'exécution: I. Galeotto, H. Stämpfli, arch. EPFZ/SIA

d'intérieur: M. Delattre, arch. int. CAIM
E. Lygdopoulos, ing. EPFL/SIA/ASIC

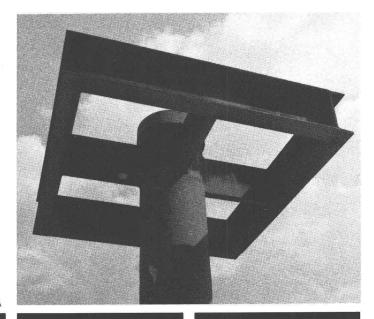
Ingénieur: Travaux

d'exécution:

Consortium d'entreprises: A. Fortis, Marti SA, L. Maulini & Fils, Rampini & Cie, Spycher SA



Entreprise d'ingéniérie et de constructions métalliques



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

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

# **Economisez** de l'énergie avec

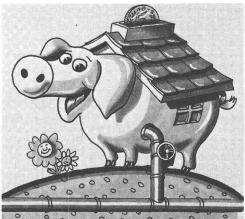
De tous les combustibles, le gaz naturel est celui qui a le plus haut rendement thermique par rapport à l'énergie primaire utilisée. Il permet de notables économies dans les domaines du chauffage et de l'eau chaude, car:

- Le gaz naturel est une énergie propre, qui n'encrasse pas le foyer des chaudières
- Le gaz naturel est brûlé en l'état, sans transformation préalable en une autre forme d'énergie

-La récupération de chaleur ne pose aucun problème, vu la propreté des gaz de combustion

 Le gaz naturel permet l'application de technologies favorisant les économies d'énergie: pompes à chaleur, centrales de chaleur/ force à moteurs ou turbines à gaz, chaudières à brûleur immergé.

Les spécialistes des entreprises gazières connaissent les meilleures solutions à vos problèmes de chauffage et sont à votre disposition pour vous renseigner.



Chauffage au **gaz** Chaleur sur mesure

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



Constructions métalliques ferronnerie tôlerie serrurerie industrielle

2, av. Recordon - Lausanne - Tél. 021/247188

B585



PHOTOGRAVURE Place du Tunnel 10

PHOTOLITHO





<u>Dans tous les degrés de dureté</u>. Pour tout porte-min Dessiner, esquisser, écrire, etc. à traits acérés sans etit étui de 12 mines Fr. 2.90

PILOT Les mines PILOT NEO-X se

éditions procédés typo-offset-ibm reliures à anneaux

# wiro-multo Imprimerie Concorde

1066 Epalinges ch. des Croisettes 6 tél. (021) 33 31 41



VIADUC 26 2740 MOUTIER

**MAQUETTES** IMMOBILIÈRES

MODELLBAU

032/93 43 57

# Les produits isolants Flumroc en laine de pierre répondent à des exigences très élevées sur les plans thermique, phonique et contre

le feu.

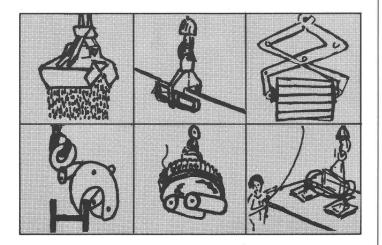
Si vous êtes à la recherche d'une solution constructive pour vos problèmes d'isolation: contactez-nous. Nos spécialistes se feront un plaisir de vous conseiller de façon compétente, coopérative et rapide.

Une maison <u>prend de la valeur</u> avec une isolation



Flumroc SA, 1000 Lausanne 9, tél 021 36 99 91

# Sécurité



Que ce soit une matière compacte ou en vrac Que ce soit du fer, de la pierre ou du bois Que ce soit petit ou grand, long ou court Fehr a

Le robuste et puissant grappin L'aimant de levage approprié La pince offrant toute sécurité Le dispositif de levage à ventouses pour le transbordement rationnel de toute marchandise

# **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



#### 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 7127 536.629 C. MEISSER.

Wärmezähler mit statischer Volumenstrommessung. Bull. ASE/UCS, 71e année, n° 21, 1er novembre 1980,

p. 1172-1176, 6 fig., 5 tabl.

Le domaine d'emploi et les exigences posées aux compteurs de chaleur sont indiqués de même que les méthodes classiques de mesure. L'auteur décrit ensuite le fonctionnement, le schéma, les spécifications et les moyens de mesure d'un compteur de chaleur d'un nouveau genre, dont le débit est mesuré statiquement, sans pièces mobiles, par la différence du temps de parcours des ondes ultrasonores circulant en amont et en aval du flux.

#### Mécanique appliquée

La fabrication de tubes d'acier à soudure spirale et l'application d'un

revêtement de protection extérieure anticorrosive en polyéthylène.

E. EISSNER.

Gaz, eaux, eaux usées, 60e année, nº 6/1980,

p. 238-251, 26 fig., 2 tabl.

On fabrique des tubes d'acier à soudure spirale dans le monde entier. Ces tubes, ainsi que le revêtement de polyéthylène, ont fait leurs preuves depuis de longues années dans les pipelines devant satisfaire aux plus hautes exigences.

Une étroite collaboration du fabricant et du client, ainsi que du fournisseur de matière première, est indispensable à l'obtention de solutions qualitativement et économiquement optimales. Cela implique des contrôles de qualité effectués en plusieurs points du processus, des mesures répondant aux techniques les plus récentes et la constante exploitation des expériences en la matière.

IAS 7129 621.89

Wie können Schmierstoffe optimal genutzt werden? O. CORNU. Revue technique suisse, nº 18, 4 septembre 1980,

p. 886-890, 6 fig., 5 tabl.

Les lubrifiants modernes ont à remplir d'importantes tâches dans le domaine de la technique. Aujourd'hui, seuls les lubrifiants avec additifs sont utilisés.

Pour en tirer le maximum d'avantages, il s'agit avant tout de bien choisir le lubrifiant le mieux adapté au travail. Cela exige une étroite collaboration entre le fournisseur de la machine, le fabricant du lubrifiant et le consommateur.

Le présent exposé se propose d'esquisser l'ensemble des problèmes et de faire ressortir quelques critères quant au choix et à l'examen des principaux lubrifiants. Les lubrifiants synthétiques sont brièvement traités.

621.22 **IAS 7130** Conception des aménagements d'accumulation par pompage et leur

L'Energia elettrica B, Vol. 57, nº 6/1980, p. 118-127, 7 fig.

On étudie les critères de dimensionnement des aménagements de pompage et la limite technique du rapport entre la puissance de ces installations et celle des installations thermoélectriques du réseau.

On illustre ensuite brièvement le côté économique en fournissant des critères d'évaluation en première orientation. On mentionne en outre le rôle des aménagements de pompage réalisés pendant les dix dernières années et la fonction prévue pour les nouvelles installations du programme ENEL à court et moyen terme, ainsi que le résultat de l'enquête ENEL sur les possibilités de réalisation en Italie d'aménagements de pompage.

#### Electrotechnique

IAS 7131 621.316 Übertragung von Forschungsarbeiten der Hochschule in die Praxis eines Hochleistungsprüffeldes. R. BAUMGARTNER, E. LANG. Bull. ASE/UCS, 71e année, nº 21, 1er novembre 1980,

p. 1142-1147, 11 fig., 2 tabl.

Un laboratoire d'essais à grande puissance pour le développement de disjoncteurs est lui-même constamment en cours de développement. Les exigences de plus en plus sévères nécessitent l'emploi des appareils électroniques les plus modernes. On montre les mesures qu'il faut prendre pour permettre l'application de l'électronique, malgré le niveau de perturbation naturellement élevé et à bande large dans un tel laboratoire d'essais.

IAS 7132 621.395 HF-Verteiler für Anlagen der Übertragungstechnik. L. SCHMID.

Hasler-Mitteilungen, 39e année, nº 1/2, juillet 1980, p. 1-5, 12 fig.

Dans les stations d'amplification de l'entreprise suisse des PTT, une partie de l'infrastructure de transmission est formée de répartiteurs et de bâtis d'étriers. Il s'agit d'équipements passifs qui permettent d'effectuer les interconnexions des équipements à canaux multiples selon les besoins du service. L'article décrit les différents types de répartiteurs développés en commun avec la direction générale des PTT.

IAS 7133 621.317 Kompensationsverfahren zur Messung hoher Gleichspannungen in druckgasisolierten Anordnungen. D. PEIER.

Bull. ASE/UCS, 71e année, no 17, 6 septembre 1980,

p. 933-936, 6 fig.

Description d'un équipement de mesure d'un nouveau genre pour haute tension continue, dont une partie de l'isolation gazeuse reçoit une conductivité plus élevée par ionisation étrangère déterminée, l'effet du champ à haute tension dans cette partie étant compensé par un champ antagoniste.

L'équipement de mesure présente une caractéristique linéaire et est indépendant de la pression, de la température et de la composition du gaz. Son incertitude de mesure n'est que de ±1%. D'autres possibilités

de développement sont mentionnées.

#### Génie

IAS 7134 628 3

Perspectives et limites des capteurs de mesure en continu des paramètres du traitement de l'eau en vue de son automatisation.

W. J. MASSCHELEIN. Techniques et sciences municipales, nº 8-9/1980,

p. 419-433, 28 fig., 2 tabl.

La réussite de l'automatisation d'un processus de traitement est subordonnée, en premier lieu, à une adéquation des moyens techniques aux besoins psychologiques et d'organisation liés à la définition des respon-

Dans son expression la plus simple, l'automatisation comprend la

séquence mesure-dopage-effet.

Son installation intégrale pour le traitement des eaux de surface polluées se heurte encore à des écueils: le manque de connaissance de la hiérarchie et l'interdépendance des paramètres (par exemple le potentiel zeta) et dans certains cas, le manque de capteurs adéquats et fiables.

Les perspectives et limites des systèmes existants sur le marché sont

commentées.

#### Industries diverses

IAS 7135 Le comportement en fatigue des polyesters renforcés de fibres de

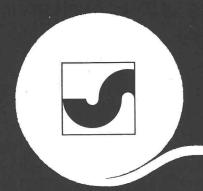
Cahiers du centre scient. et techn. du bâtiment, nº 212

septembre 1980, cahier 1663, p. 1-20, 18 fig., 4 tabl.

L'approche expérimentale du comportement en fatigue des polyesters renforcés de fibres de verre a été réalisée à l'aide d'essais de torsion se caractérisant par une amplitude de déformation constante.

L'endommagement du matériau a été apprécié à l'aide des courbes de variation relative du couple de torsion en fonction du nombre de cycles, ces courbes permettant également de définir le diagramme d'endurance du matériau.

Un modèle phénoménologique de dégradation est proposé et on suivra l'incidence de divers environnements hydrique, thermique et mécanique sur la résistance à la fatigue de plusieurs formulations de composites résine polyester/fibres de verre.



# *l*otre nontissé (R)

Représentation générale: Muhlebach-Papier SA

Matériaux de construction 5200 Brougg, Tél. 056/94 51 11

muhlebach 🚇

#### Vente et dépôts

Aigle Basel Bern Biel/Bienne Bulle Bussigny Château d'Oex Châtel-St-Denis Baubedarf Chur Matériaux Sabao

Gétaz Romang SA W. Tschopp AG Albert Wahlen AG Sabag AG/SA E. Glasson + Cie SA

Fribourg-Givisiez Gebenstorf Giubiasco Ilanz Montreux Palézieux Payerne

Baubedarf Gebenstorf Edilcentro SA Gétaz Romang SA E. Glasson + Cie SA J. Rapin SA J. Hapin SA
Baubedarf Zürich AG
Total Erdöl AG, Zürich
E. Glasson + Cie SA
Edilcentro SA

Glasson Matériaux SA 037/ 831101 056/ 23 35 55 092/ 27 18 31 086/ 239 29 021/ 61 55 77 021/ 93 81 06 037/ 61 28 21 01/8402727 01/3611630

Sion La Souste/Susten Thun Visp/Viège Wil SG

 Baucenter Sargans AG
 085/
 2 38 31

 Gétaz Romang SA
 027/
 22 89 31

 Gétaz Romang SA
 027/
 23 12 58

 Baumaterial AG Thun
 033/
 23 31 23

 Gétaz Romang SA
 021/
 51 05 31

 Gétaz Romang SA
 028/
 48 11 41

 Baumaterial AG Wil
 073/
 23 54 54

 Streiff Baumaterial AG
 024/
 28 22 21

 Gétaz Romang SA
 024/
 258 19 1

 Baubedarf Zernez
 082/
 8 12 80



#### L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE LAUSANNE

met au concours un poste de

## professeur de pédologie

pour son Département du génie rural et géomètres.

Délai d'inscription: 31 janvier 1981.

personnes intéressées voudront demander le dossier de candidature à la: Direction Administrative de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, 33, avenue de Cour, 1007 CH-Lausanne.

Importante société d'ingénierie américaine cherche

#### collaborateurs

## bureau d'études

désireux de se joindre à son effort d'expansion en Suisse et à l'étranger dans les domaines suivants:

- géologie, géotechnique, sismologie, géophysique
- hydrologie, ressources en eau, agriculture
- traitement des déchets
- génie civil, béton armé
- plan directeur, transports
- sciences de l'environnement et sociales.

Les personnes ou groupes intéressés peuvent prendre contact directement avec:

Jean-François Nicod Directeur

## Woodward-Clyde Consultants



1, bd de Grancy CH-1006 Lausanne Tél. 021/27 54 58 Télex 26387 MADOM CH

K. Fassbind-Ludwig + Cie Rickenstrasse 8646 Wagen près Jona SG Tél. 055 27 50 16/ 27 83 93

sont non seulement six fois soudés par bossages et avantageux; on les reconnaît aussi à leur marque gravée. En vente dans le commerce de la branche.

#### 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 7136

534.4

Synthétiseur numérique par addition.

J.-P. DE WECK, J. HUFSCHMID, M. ROSSI.

Communication AGEN, nº 30, octobre 1980,

p. 51-58, 12 fig., 2 tabl.

L'article décrit un synthétiseur d'objets sonores développé aux LEMA et voué à la recherche acoustique et musicale. Dans une première partie, on situe ce synthétiseur par rapport aux autres réalisations, à la fois sur le plan des principes et sur celui de la technologie choisie.

Dans la seconde partie, on décrit le synthétiseur composé d'un système logique spécialisé et d'organes périphériques, auquel est associé dans certains cas un moyen informatique. Quelques domaines d'utilisation d'un tel synthètiseur sont enfin cités.

#### Mécanique appliquée

IAS 7137

621.039

Etat d'avancement du programme de construction des centrales nucléaires à eau pressurisée de 1300 MW. P. POYATOS. P. POYATOS. Revue générale nucléaire (RGN), nº 4, juillet-août 1980,

p. 321-331, 9 fig., 3 tabl.

L'auteur rappelle les caractéristiques essentielles du palier 1300 MW et retrace les évolutions intervenues par rapport au projet initial. Il décrit ensuite l'état d'avancement du programme de réalisation des tranches de 1300 MW sur chacun des sites engagés: Paluel, Flamanville, Saint-Alban, Cattenom, ainsi que Belleville et Nogent.

IAS 7138

621.876

Simulation im Aufzugsbau. H. Bosshard, C. MEYLAN. Bull. ASE/UCS, 71e année, no 21, 1er novembre 1980,

p. 1166-1171, 7 fig., 2 tabl.

Pour les installations d'ascenseurs, on observe une tendance à un plus grand confort de manipulation, à une meilleure utilisation des investissements et à une réduction des frais de service. Grâce à une simulation à l'aide d'un ordinateur, on dispose d'un moyen important pour la recherche de solutions optimales. Des considérations théoriques pour l'emploi de la simulation sont décrites, les problèmes posés par la pratique sont expliqués et les résultats de la simulation indiqués pour un cas donné.

IAS 7139

621.43

Turbines à gaz pour centrales de pointe. A. WICKI, A. EIERMANN. Revue Brown Boveri, tome 67, nº 8/1980, p. 500-503, 3 fig., 1 tabl.

Pour la couverture des pointes de charge et pour répondre aux besoins en cas de défaillance de centrales de grande puissance, on utilise souvent des turbines à gaz qui permettent, par leur principe même, aussi bien des temps de démarrage courts que des vitesses de variation de charges élevées. On exige en même temps une haute fiabilité de démarrage et une grande disponibilité dans le temps. Du fait de sa construction, la turbine à gaz BBC satisfait à toutes ces exigences.

#### Industries diverses

IAS 7140

677:621.38

Elektronik in der Textilindustrie.

D. HOFFMANN.

Bull. ASE/UCS, 71e année, no 21, 1er novembre 1980,

p. 1159-1165, 15 fig.

L'industrie textile elle aussi s'efforce de réduire ses frais de production. A cet effet, elle a de plus en plus recours à l'électronique. Aprés une brève description des procédés utilisés pour la transformation des fibres en tissus ou tricots, l'auteur présente quelques exemples d'application de l'électronique à la commande de machines, au contrôle de qualité et à la saisie des données.

#### Electrotechnique

IAS 7141

621.315

Kunststoffkabel für Elektrofilter. Bull. ASE/UCS, 71e année, nº 21, 1er novembre 1980,

B. W. WEBER.

p. 1151-1153, 5 fig.

Des filtres électrostatiques servant à l'épuration des gaz d'échappement ont pris une grande importance. A chaque décharge dans le filtre, le câble d'alimentation en courant continu subit de fortes surtensions, auxquelles ceux à isolation synthétique sont très sensibles. Dans une cimenterie, l'amplitude et la fréquence des ondes de tension parcourant le câble ont été mesurées au moyen d'un équipement conçu à l'EPFZ. Grâce au développement de câbles spécialement prévus pour ces filtres, la fiabilité des câbles à isolation synthétique a également pu être améliorée

IAS 7142

621.3.014

Untersuchungen an doppelt axialen luftbeblasenen Schaltlichtbögen. CH. STURZENEGGER, R. REINHARDT, H. J. SCHÖTZAU. Bull. ASE/UCS, 71e année, nº 21, 1er novembre 1980,

p. 1154-1158, 9 fig.

L'arc de rupture soufflé par un double écoulement axial d'air est analysé à l'aide de différentes méthodes diagnostiques. La luminescence de l'arc est enregistrée par une caméra à séquences rapides, tandis que l'écoulement du gaz stabilisant l'arc est examiné par strioscopie à rayons laser. Des sondes de mesure permettent de définir le champ électrique. Ces méthodes permettent d'observer l'influence réciproque de l'arc et de l'écoulement du gaz. Les résultats obtenus sont transmissibles, dans leur essence, à des arcs soufflés par du SF<sub>6</sub>.

IAS 7143

621.313

Turbo-alternateurs refroidis par air, pour entraînement par turbines à gaz type avion, pour la centrale de pointe La Citière. H. Largiadèr. Revue Brown Boveri, tome 67, nº 8/1980, p. 483-491, 11 fig.

La centrale de pointe La Citière de la société d'électricité canadienne Hydro-Québec, fournie par Pratt & Whitney Aircraft of Canada Ltd., sert principalement à la compensation synchrone, ainsi qu'à la production d'énergie de pointe. Les quatre turbo-alternateurs BBC refroidis par air, de la série WY, sont entraînés des deux côtés par des turbines à gaz type avion, par l'intermédiaire d'embrayages. Le refroidissement à circuit ouvert avec l'air ambiant de température variable est une des caractéristiques de ces turbo-alternateurs de 85 MWA.

#### Génie

**IAS 7144** 

625.8

Essais d'impact sur des ancrages pour glissières de sécurité.

M. LADNER. Route et trafic, 66e année, nº 9/1980, p. 358-364, 12 fig., 5 tabl.

Les glissières de sécurité fonctionnent en premier lieu pour capter les véhicules qui ont été déportés hors de la chaussée et pour éviter, en second lieu, qu'ils ne soient rejetés sur la voie de trafic. Élles doivent en outre empêcher que les véhicules ne s'échappent de cette voie. Sur les ponts, en particulier, les dégâts dus aux chocs devraient être minimes et facilement réparables; les parapets devraient en outre représenter des éléments de construction économiques. Un dispositif pour quatre séries d'essais est décrit quant à son ampleur et les paramètres examinés. Les résultats de chaque série sont commentés en détail.

#### Industries diverses

**IAS 7145** 

681.324

Einführung in die Technik und das Konzept neuer Datennetze. A. KÜNDIG.

Bull. ASE/UCS, 71e année, nº 15, 9 août 1980,

p. 793-799, 13 fig., 1 tabl.

En partant de l'état actuel de la transmission de données en Suisse, la tendance à créer de nouveaux réseaux de données spécialisées est décrite et justifiée. Les notions essentielles de la nouvelle technique et les normes internationales sont expliquées, puis le concept technique des PTT pour la poursuite de l'aménagement de la transmission de données est exposé, avec un aperçu de l'évolution future de réseaux numériques à intégration de services (RNIS).



#### **Asphalt Emulsion AG**

Zentralstrasse 19 8953 Dietikon Tél. (01) 740 72 72

# Lés d'étanchéité à base de bitume d'élastomère

pour étanchéité des toitures plates des ponts et tunnels

des constructions souterraines

Fabrication — Conseil — Vente — Exécution — Documentation

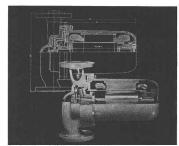


# POMPES

Pompes à moteurs

à stator nové

- sans étanchéité d'arbre
- asans entretien
- aliers lubrifiés par le liquide pompé
- convient pour liquides inflammables, toxiques, volatils ou radioactifs mais propres, à températures de -150 jusqu'à +400° C et pressions statiques jusqu'à 600 bars.



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



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

# Les escaliers Columbus

Escaliers télescopiques en fonte d'aluminium (trois modèles, différentes grandeurs) Escaliers hélicoïdaux en fonte d'aluminium (trois dimensions) Escaliers hélicoïdaux en bois (en toutes dimensions) Escaliers coulissants en bois (trois modèles)



En tant qu'entreprise spécialisée dans la fabrication d'articles sanitaires en matières synthétiques, employant dans nos 4 usines d'Europe et d'Outre-mer plus de 2000 personnes, nous souhaitons renforcer, dans le cadre de notre organisation internationale de vente, le service technique et d'instruction dans nos marchés francophones (France, Belgique).

Pour cela, nous cherchons pour notre siège de Rapperswil (lac de Zurich), un

## **INGÉNIEUR**

pour le service technique sanitaire

Ses activités principales seraient: l'adaptation permanente du programme GEBERIT aux techniques modernes et aux modes de pose en vigueur, l'instruction de ses connaissances professionnelles à notre personnel du service externe et à notre clientèle, la participation à nos commissions techniques et l'étude systématique des publications relatives au métier.

Nous demandons au candidat qu'il ait terminé ses études, de préférence dans la technique du bâtiment ou dans la construction de machines, qu'il soit de langue maternelle française avec de bonnes connaissances en allemand, qu'il aime le contact avec la clientèle, qu'il puisse assumer des responsabilités et qu'il soit disposé à faire des séjours périodiques à l'étranger.

Veuillez, s.v.p., adresser votre offre d'emploi avec documents nécessaires à Monsieur J. Frey, chef du personnel, qui se tient à votre disposition pour de plus amples renseignements.



**GEBERIT SA** 

Fabrique d'appareils sanitaires,

8640 Rapperswil Téléphone 055 21 62 23 Pour enseigner à TUNIS, cherchons

#### Architecte ETS ou EPF

de langue française, de nationalité suisse, ayant solide pratique professionnelle.

Faire offre avec curriculum vitae, copies de diplôme et de certificats à

Département AIC, Coopération technique, Caroline 11, 1003 Lausanne, tél. (021) 44 61 14.

#### **ENGADIN**

Gesucht initiativer, selbständig arbeitender

#### Architekt HTL

oder erfahrener

#### Hochbauzeichner

zur Bearbeitung interessanter und anspruchsvoller Bauobjekte.

Verfügen Sie über einige Jahre Berufspraxis, so finden Sie bei uns fortschrittliche Arbeits- und Anstellungsbedingungen. Wohnung kann zur Verfügung gestellt werden. Interessenten melden sich bitte unter Chiffre 38.66 Orell Füssli Werbe AG, Postfach 16, 7500 St. Moritz.



B32

Bureau d'ingénieurs cherche pour entrée immédiate ou à convenir:

#### Ingénieur EPF ou ETS Dessinateurs en béton armé

Possibilité de travail à Payerne, Fribourg, Bulle ou Lausanne. Faire offres au Bureau d'ingénieurs SABERT, 19, rue du Temple, 1530 Payerne, ou contacter M. Söderström ou M. Fasel, au nº de tél. 037/61 29 86.



#### Architecte dipl. EPFL/SIA

cherche emploi pour janvier 1981 ou date à convenir.

Ecrire sous chiffre IAS 288 à IVA SA Beaulieu 19, 1004 Lausanne.



#### Porte-skis VOGEL

Construction en métal très solide zinguée au feu.

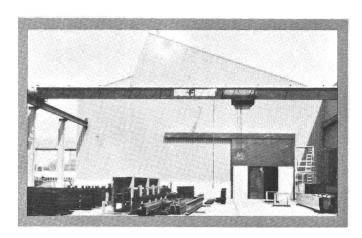
Projection et installation de locaux de skis. Livraison de pièces pour l'automontage.

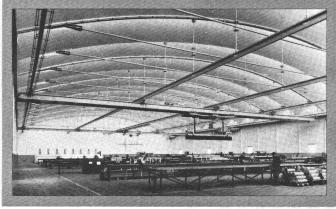
Pour hôtels, chalets, écoles, maisons, appartements, etc.

Différents modèles, jusqu'à 16 paires de skis par mètre courant.

ERWIN VOGEL Porte-skis Vogel Eggstrasse 12 8102 Oberengstringen Tél. 01/750 16 24

# Fehr. Le nom pour ponts-roulants









#### Sécurité

Ponts-roulants Fehr. Un exemple de constructeurs de ponts-roulants. Nous construisons de robustes ponts-roulants, ponts-roulants suspendus, ponts-roulants à console et portiques.

Le tout sur mesure avec utilisation des éléments de construction Demag-Standard.

#### Service

Fehr est toujours présent. Notre service débute par des conseils judicieux, rapides, individuels, complets. Vos partenaires sont des spécialistes. Par la suite, nos spécialistes entretiennent votre pont-roulant. Partout. Et les pièces détachées sont encore disponibles après des décennies.

# **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

# Bien des problèmes\* ne surgissent malheureusement qu'après transmission de la commande.



Car nous sommes spécialistes en la matière lorsqu'il s'agit de résoudre tous problèmes de jointoiements, de revêtements synthétiques, de découpage et carottage de béton, de rainurage de routes et pistes d'aéroports. Nos laboratoires, eux, solutionnent les problèmes concernant les matériaux et les procédés. Et pour ce qui est des problèmes de traitement et d'application, nous mettons au point de temps à autre une nouvelle machine ou un nouveau procédé apportant la solution appropriée. Car face aux problèmes, notre ambition est sans limite!

# ISOME !!

Isotech SA, route de Crochy 20, 1024 Ecublens, Tél. 021/35 95 85 siège social, 8404 Winterthour, Hegmattenstr. 20, Tél. 052/27 27 27

Veuillez nous faire parvenir votre documentation concernant:	
Nom/raison sociale	
à l'att. de	
Rue et No.	
NP/Localité	
Téléphone	B504