

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 105 (1979)
Heft: 7

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: 23.02.2026

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

Ce que des mains ont bâti, des mains peuvent le renverser.

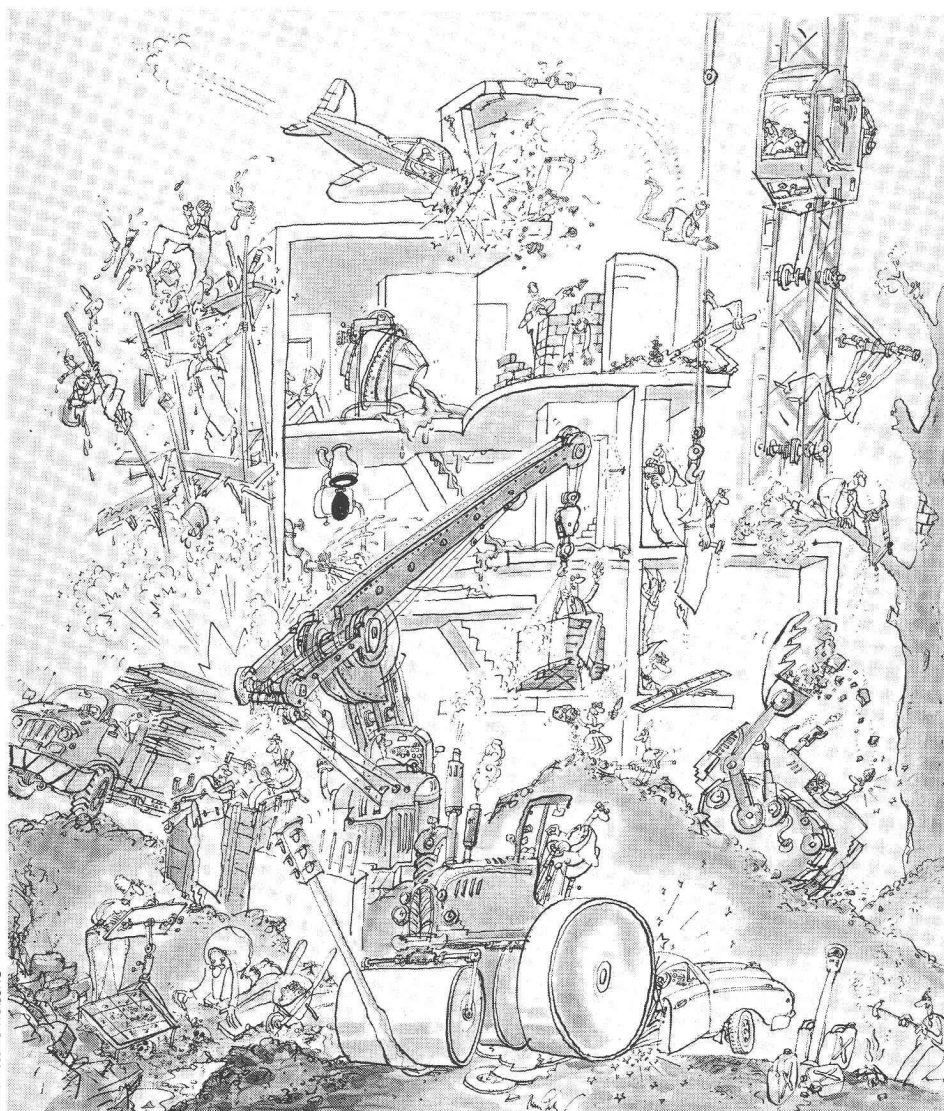
(Friedrich von Schiller, «Guillaume Tell»)

Et s'il n'y avait que cela. Notre brave vieille Terre a parfois des faiblesses, et l'erreur reste... humaine.

Il n'est rien qu'un architecte d'expérience n'ait déjà vécu. Pas étonnant, dès lors, qu'il inclue les assurances de construction dans sa planification, comme dans ses devis. Et qu'il rappelle à son maître de l'ouvrage que la «Zurich» est la plus

expérimentée des compagnies, dans tous les domaines de l'assurance de construction.

C'est que la «Zurich» met volontiers ses propres ingénieurs civils à la disposition des architectes et des maîtres d'ouvrages. En tout temps. Pour construire sur du roc.



Cette illustration de René Fehr est beaucoup trop belle pour rester si petite. Vous avez bien un mur – tout neuf, vénérable ou rénové – où tous les détails de cette illustration éclateront en grand format 50 x 70 cm? Commandez-la, tout le plaisir est pour nous.

Nom

Entreprise

Adresse

NPA/localité

(A découper et à envoyer à la Zurich Assurances, Mythenquai 2, 8022 Zurich.)

ZURICH
ASSURANCES



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, avenue de Cour 33, où elles peuvent être consultées.

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

Sciences pures

- IAS 6756 536.7
Couplage énergie-chaleur comme méthode de chauffage possible.
H. U. FRUTSCHI
Revue Brown Boveri, tome 65, n° 11/1978, p. 700-706, 6 fig., 3 tabl.

En raison des variations saisonnières des besoins en électricité et en chaleur, il est certain que le chauffage électrique doit se limiter à utiliser les véritables excédents journaliers de puissance électrique. C'est pourquoi diverses méthodes de chauffage sont examinées sur le plan thermodynamique et les avantages du couplage énergie-chaleur indiqués à l'aide de bilans calorifiques. Par ce système, non seulement l'énergie contenue dans le combustible est mieux utilisée globalement, mais le rendement de la production « thermique » d'électricité s'améliore considérablement. L'utilisation combinée de centrales nucléaires, de centrales de production électricité/chaleur à combustibles fossiles, et enfin de pompes à chaleur est discutée sur un modèle d'approvisionnement en énergie d'une région.

Mécanique appliquée

- IAS 6757 620.9
Comparaison des consommations d'énergie primaire entre les procédés de chauffage à l'électricité et à fuel.
F. JOLLIET
Bull. ASE/UCS, 69^e année, n° 23, 2 décembre 1978,
p. 1256-1260, 1 fig., 1 tabl.

La substitution d'une part du pétrole utilisé en Suisse implique — outre des dispositions pour l'économie à l'utilisation et le développement des énergies « de remplacement » — une contribution de l'économie électrique au chauffage des locaux et à la préparation d'eau chaude sanitaire.

On admet généralement que tout accroissement de production électrique sera réalisé par des centrales nucléaires. Connaissant le rendement thermodynamique de celles-ci, on peut se demander quelle est la surconsommation d'énergie primaire à laquelle il faut consentir pour l'application de chauffage électrique, par rapport au chauffage traditionnel à fuel.

- IAS 6758 621.039
Energie nucléaire et opinion publique.
C. PONCELET
Bull. ASE/UCS, 69^e année, n° 23, 2 décembre 1978, p. 1246-1250.

M. C. Poncelet, docteur en physique nucléaire, conseiller scientifique auprès de Westinghouse et professeur à la Carnegie Mellon University à Pittsburgh, a expliqué, dans l'exposé qu'il a fait le 3 novembre 1977 à Lausanne et qui est reproduit ici, les causes et les dessous de la controverse sur l'énergie nucléaire aux Etats-Unis. Il a également analysé le style d'argumentation des partisans et des adversaires de cette forme d'énergie et montré des possibilités nouvelles pour engager le débat dans une voie plus objective.

Electrotechnique

- IAS 6759 621.314
Netzstromoberschwingungen bei Direktumrichtern.
A. KLOSS
Bull. ASE/UCS, 69^e année, n° 24, 16 déc. 1978, p. 1332-1337, 13 fig.

Le courant du réseau alimentant des convertisseurs de fréquence triphasés directs est affecté d'harmoniques, comme tous les circuits redresseurs. Outre les harmoniques classiques, il se produit des oscillations latérales. La teneur globale en harmoniques (facteur de distorsion) du courant est cependant moins grande que dans le cas des redresseurs normaux à même nombre de pulsations, ou tout au plus égale.

Electrotechnique

- IAS 6760 628.1
Rendements de réseau et recherches de fuites.
J. BUSTARRET
Techn. et sciences municipales, n° 11/1978, p. 536-542, 6 fig.

Dans chaque service de distribution d'eau, le rendement doit être calculé aussi exactement que possible. Il est question de la mesure des volumes introduits dans le réseau et des volumes consommés par les abonnés. Sont également étudiés les variations des rendements de réseau pour divers services d'eau français et les facteurs qui ont une influence sur leur valeur.

On a abordé ensuite le problème des recherches de fuites par les méthodes classiques, puis par de nouvelles méthodes en cours d'expérimentation ou de mise au point (méthodes acoustiques, utilisation de traceurs, photographie aérienne, passage d'un bouchon de mousse dans la conduite).

Génie

- IAS 6761 624.13
Les sols artificiels : stationnement de voitures automobiles, dalles piétons.
R. DUBRULLE
Techn. et sciences municipales, n° 12/1978, p. 579-588, 6 fig.

Sur deux exemples, la rénovation de l'îlot de Bièvres et la Z.U.P. d'Argenteuil, l'auteur montre l'intérêt des sols artificiels et notamment des dalles piétons pour réaliser des jardins, terrains de jeux et aménagements divers et assurer une liaison immédiate entre le logement et la voiture.

Dans une deuxième partie, l'auteur examine rapidement l'emploi de la dalle piétons pour la réalisation du quartier Mériadec à Bordeaux, puis donne quelques exemples d'emploi de sols artificiels complexes en France et en Grande-Bretagne.

- IAS 6762 628.1
Alimentation en eau potable. — Renforcement économique des réseaux ruraux.
E. ROCHE
Techn. et sciences municipales, n° 11/1978, p. 529-535, 7 fig., 1 tabl.

Après avoir brièvement rappelé les problèmes que pose la détermination des besoins et débits de pointe, l'auteur signale l'intérêt que présentent les programmes informatiques du « Centre technique du génie rural, des eaux et des forêts » pour calculer et tester les réseaux d'adduction d'eau. Il indique les diverses solutions techniques possibles pour renforcer économiquement les réseaux ruraux en s'étendant plus particulièrement sur le rôle et le dimensionnement des réservoirs de stockage ainsi que sur les techniques de surpression. Il termine son exposé par la présentation d'un cas concret.

Construction, Architecture

- IAS 6763 693.5
Calcul automatique du ferrailage optimal des plaques ou coques en béton armé.
A. CAPRA, J. F. MAURY
Annales de l'inst. techn. du bât. et des trav. publics, n° 367/
décembre 1978, série n° 36, p. 1-37, 23 fig., 2 tabl.

Grâce aux développements récents de la méthode des éléments finis, il est désormais possible de connaître aisément la répartition des tensions et des moments dans les plaques et coques en béton armé.

Une méthode qui permet de déterminer le ferrailage minimal qui équilibre les efforts ainsi calculés est présentée.

L'application pratique de cette méthode est décrite (intégration dans le système de calcul de structure « Hercule » de la Socotec). Enfin, un exemple simple est intégralement traité.

Le principal intérêt de la méthode présentée est de permettre une adaptation réaliste de la méthode des éléments finis aux études de structures en béton armé.

Installations électriques
Courant fort
Courant faible
Téléphone concession A + B

SOCIÉTÉ ROMANDE D'ÉLECTRICITÉ

Clarens Montreux Vevey Aigle
Leysin Les Diablerets Vouvry

ENTREPRISE DE MAÇONNERIE

de moyenne importance, de la Riviera vaudoise, cherche

collaborateur avec diplôme

capable de seconder le chef d'entreprise.

Faire offres sous chiffre IAS 250, IVA SA, 19, av. de Beau-
lieu, 1004 Lausanne.

DUPUIS & CIE

CLICHÉS - PHOTOLITHOS

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

Demain

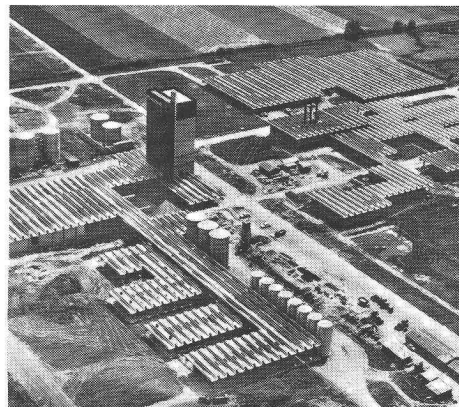
votre succès dépendra
de l'impact de votre
publicité d'aujourd'hui

L'étanchéité, c'est **Sarnafil®**

**Plus de quinze ans d'expérience le dé-
montrent:** SARNAFIL a fait ses preuves
comme produit et comme système là où des
toits plats doivent être rendus étanches. A cet
effet, il répond aux exigences de la nouvelle
norme SIA 280.

**Pour l'étanchéité des toits, nous offrons
un avantage décisif** aux bureaux d'études
et maîtres d'ouvrages. Chez nous tout est
coordonné, tout se fait sous le même toit;
nos chercheurs, nos ingénieurs et nos techni-
ciens n'ont qu'un but: rendre les toitures par-
faitement étanches.

**C'est pour cela que nous possédons un
système** qui répond à toutes les questions
– qui résoud tous les problèmes d'étanchéité.
Nous avons créé nos propres procédés de
fabrication. C'est aussi pour cette raison que



Ciba Geigy, Laboratoire, St. Aubin

nous attachons une si grande importance au
contrôle de la qualité, à l'instruction des ouv-
riers, aux services d'information et de livraison.
Nous sommes à votre disposition pour vous
fournir d'autres renseignements.

Sarna

Sarna Plastiques SA 1006 Lausanne
35, Ch. de Bonne Espérance
Tél. 021 29 54 13

IAS SF. 11.79

BON Nous aimerions avoir d'autres renseignements
sur la sécurité d'étanchéité de SARNAFIL. Veuil-
lez nous envoyer les **directives concernant la norme
SIA 280.**

Nom/entreprise: _____

Adresse: _____

ombran[®] assainit et protège

OMBRAN représente un système confirmé d'agents protecteurs de bâtiments, liés au ciment. A base minérale, OMBRAN garantit une compatibilité optimale avec le bâtiment et permet un assainissement certain. OMBRAN ouvre de nouvelles perspectives dans l'emploi des agents d'assainissement liés au ciment.

Vous connaissez ces dommages. OMBRAN y arrive – de manière éprouvée, économique, durable.



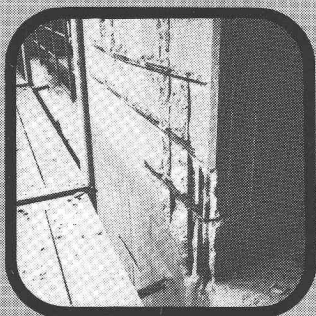
OMBRAN[®] - protège contre l'humidité

Aucune importance s'il s'agit d'humidité du sol ou d'eau sous pression. Pour une consommation de 1,7 kg/m², l'OMBRAN retient l'eau jusqu'à une pression de 7 bars. Mise en œuvre sans aucun problème, très économique, aucune fissuration, excellentes valeurs de diffusion de la vapeur.

Avec OMBRAN, „tout colle“ : les conseils, le programme, la prestation, le prix.

Concepteur, propriétaire ou entrepreneur, vous devriez mieux connaître OMBRAN. Nous nous ferons un plaisir de vous donner davantage de renseignements.

OMBRAN : un produit confirmé du groupe WOELLNER.



OMBRAN[®] - assainit le béton

Une gamme complète de produits d'assainissement, possédant d'excellentes qualités sur le plan chimique et physique du bâtiment. Absence de tout retrait et de toute fissure. Absolument étanche à l'eau. Compatible avec tous les supports solides. Aucun problème de diffusion.

Un conseil :
Renvoyez-le
tout de suite



OMBRAN AG
Utoquai 43
8008 Zürich
Tél. 01/34 21 34

Coupon

Prière de m'informer au sujet de :

- ☐ Etanchéité contre l'humidité par OMBRAN
☐ Assainissement du béton par OMBRAN

IAS

Nom/Société

N°/Rue

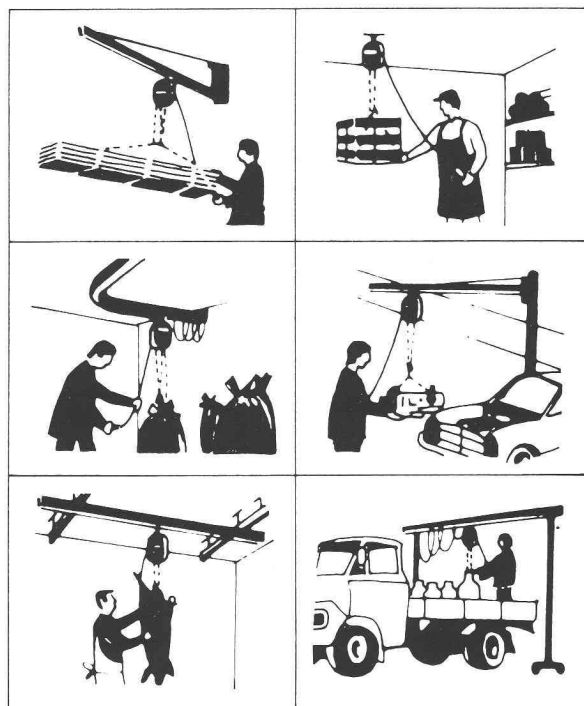
Code postal/Ville

Personne à contacter :

OMBRAN AG · Utoquai 43 · 8008 Zürich

B302

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

PASSAVANT

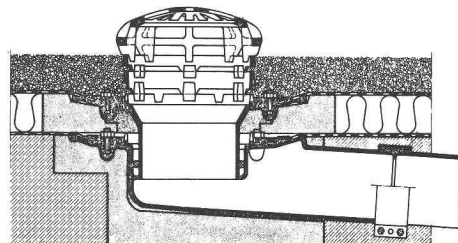
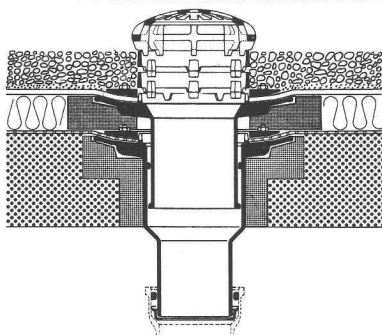
Technique de l'écoulement des eaux

Nous sommes là pour résoudre vos problèmes

Crépines pour toits plats (principe modulaire)

Toutes les crépines avec sortie droite et latérale, avec grille plate ou hémisphérique, avec isolation complète et anneaux de surhaussement.

Grille plate praticable et carrossable. Force portante 15 + 150 kN.

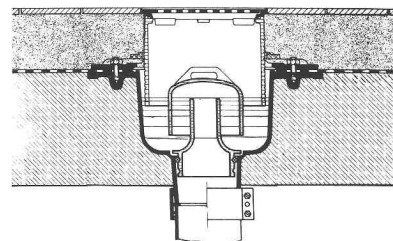
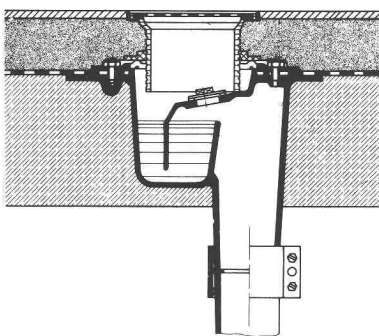


Siphons de sol en 2 parties

Éléments de surhaussement réglables. Le réglage peut s'effectuer après bétonnage du corps du siphon. L'ajustage affleurant de la grille ne pose donc plus de problème.

Siphons-cloches en 2 parties

Éléments de surhaussement réglables. La cloche n'est pas solidaire de la grille. En retirant la cloche, on découvre directement la canalisation d'évacuation: il est alors facile de la rincer.

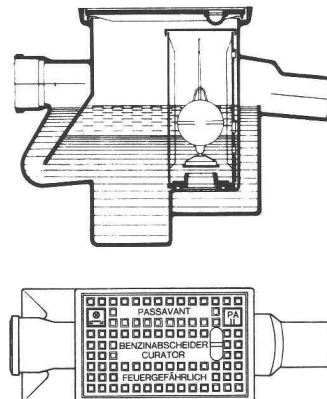
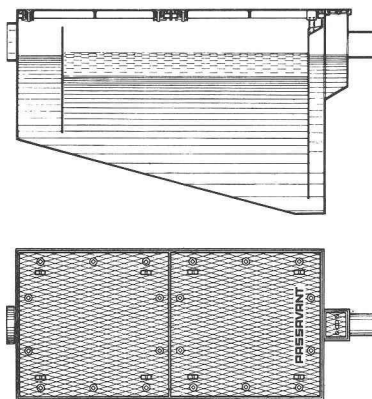


Séparateur à graisse

en fonte, en acier, en GFK, en béton, avec ou sans dispositifs de nettoyage et de rinçage automatique.

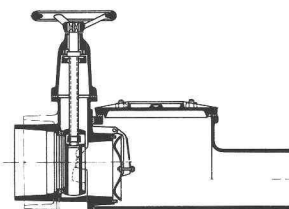
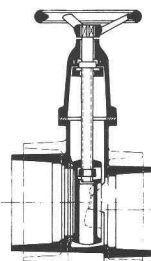
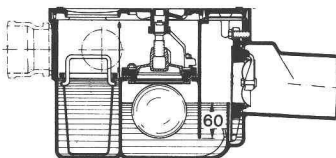
Séparateurs à hydrocarbures

en fonte, en acier, en béton, pour débits de 0,5–250 l/s, avec ou sans dispositifs d'obturation automatique.



Dispositifs anti-refoulement à double et triple sécurité

Les dispositifs à double et triple sécurité contre le refoulement des eaux sont des organes implantés dans les siphons de cave ou sur les canalisations d'évacuation, et dont le rôle est d'éviter l'inondation des sous-sols.



WERNER MAAG SA ZURICH, Zeltweg 44, Tél. 01/32 75 80
Représentation pour la Suisse de
PASSAVANT-WERKE MICHELbacher HÜTTE, D-6209 AARBERGEN 7



Coques M

Armin Pieren

*Selbsttragendes Fertigdach
mit jedem Komfort.*

*Toiture autoportante
complète, tout confort.*

**Holorib

Holorib Systèmes de construction SA
22, rue du Cendrier, 1201 Genève
Téléphone 022 318160

Büro Zürich:
Holorib Bausysteme AG
Badenerstrasse 701, 8048 Zürich
Telefon 01 62 44 70

B126



Les Chemins de fer fédéraux suisses

cherchent un

architecte



pour la section des bâtiments de la Division des travaux, à Lausanne.

Horaire mobile.

Avantages sociaux d'une administration fédérale.

Conditions requises :

- Diplôme EPF ou formation équivalente.
- Nationalité suisse.
- Age maximum : 35 ans.
- Quelques années de pratique.
- Langue maternelle française ou allemande avec très bonnes connaissances de l'autre langue.
- Aptitude à diriger du personnel.
- Entrée en fonctions à convenir.

S'annoncer jusqu'au 30 mars 1979, par lettre autographe, en joignant un curriculum vitae, à la Division des travaux CFF, Service du personnel, case postale 1044, 1001 Lausanne.



L'ECOLE POLYTECHNIQUE
FEDERALE DE LAUSANNE

cherche

pour son Institut de technique des transports

ingénieur EPF

dont l'activité consistera principalement à participer à un programme de recherches dans les domaines de l'aménagement, de l'exploitation et de la gestion de systèmes de transport.

Qualités requises: aptitudes pour la recherche et le travail en groupe ; langue maternelle française ou allemande, avec bonnes connaissances de l'autre langue ; le domaine d'activité nécessitera une bonne expérience dans les domaines de l'informatique. Age souhaité : 30 ans environ.

Entrée en fonctions : 1^{er} avril 1979 ou à convenir.

Les offres de service accompagnées d'un curriculum vitae détaillé et copies de certificats sont à adresser au : **Service du personnel de l'EPFL, av. de Cour 33, 1007 Lausanne.**

Bosch vous présente, dès maintenant...



sa gamme complète d'appareils à encastrer.

Nous avons pris notre temps pour vous présenter une gamme complète d'appareils à encastrer. En effet, ce qui est fait pour durer doit croître lentement. Dès maintenant, vous trouvez chez nous un programme vaste et cohérent d'appareils, basé sur

- 1) la ligne exceptionnelle qui a fait ses preuves au point-de-vue technique et forme, avec des appareils de 60 cm norme-Euro et
- 2) de 55 cm avec les dimensions exactes de la norme-suisse

Nos appareils à encastrer en 55 cm selon la norme SINK et 60 cm norme-Euro:

- Cuisinières.
- Fours.
- Réchauds.
- Fours à micro-ondes.
- Lave-vaisselle.
- Lave-linge.
- Réfrigérateurs.
- Congélateurs.
- Combinés réfrigération/ congélation.

Les appareils de 55 et 60 cm portent tous la marque de confiance Bosch. Dans le monde entier, elle est synonyme de qualité et de progrès en électroménager. Qui choisit Bosch, choisit de bons appareils et un partenaire fiable.

Demandez notre prospectus d'appareils à encastrer.

Appareils à encastrer Bosch pour niches 55 cm et 60 cm.

BOSCH

Robert Bosch SA
78, rue de Lausanne
1211 Genève
Tél. 022 31 32 00

Robert Bosch AG
Hohlstrasse 186/188
8021 Zürich
Telefon 01 42 94 42

B291

BON pour une information gratuite

MAISON _____

Responsable _____

Adresse _____

No postal/Ville _____

Robert Bosch SA, Genève/Zürich

« DOUBLISOL »

Un nouveau produit de qualité de :

Durisol

Pour murs de façade :

doublage + isolation

en un seul élément

Gain de temps

Facilité de montage

Demandez renseignements à :



Veuillez m'envoyer toute documentation sur vos nouveaux blocs « Doublisol »

Adresse : _____

Durisol

Villmergen S. A.

Case postale 188

1000 Lausanne 13

Ø (021) 27 74 24/25

« Depuis plus de 10 ans, j'emploie dans mon entreprise les masses d'étanchéité élastiques GOMASTIT »

La raison en incombe non seulement à la qualité des produits, mais également à l'appui technique sérieux de la maison merz + benteli sa, ainsi qu'à sa participation lors de cas de garantie.

En plus de cela, le fabricant de GOMASTIT est toujours prêt à tenir compte des vœux spéciaux du client dans de brefs délais.

Je suis également d'avis que l'on devrait aujourd'hui donner la préférence aux masses d'étanchéité de marque suisse surtout lorsque la qualité et le service à la clientèle sont pour le moins égaux aux produits de fabrication étrangère.»

GOMASTIT – les masses d'étanchéité élastiques pour tous vos travaux de jointoyage. Demandez notre documentation ou consultez notre service technique.

merz + benteli sa
Gomastit/Cementit
3172 Niederwangen
Tél. 031/34 11 31



merz + benteli sa

B103

GÉNÉRATRICES CAT

Toujours fidèles au poste

Fiabilité: un élément essentiel dans tout groupe électrogène permanent et auxiliaire, un élément intégré dans toutes les installations Caterpillar.

Les groupes électrogènes Caterpillar répondent aux mêmes normes de qualité qui ont fait des machines Caterpillar des modèles de fiabilité et de productivité dans le monde entier.

Entretien minimum, qualités éprouvées, les moteurs et alternateurs Cat se complètent parfaitement et sont assemblés en usine sur berceau pour faciliter leur installation. Testés à fond, les ensembles sont livrés sous une même garantie. De plus, ils sont assurés de la

promptitude des services pièces et après-vente de AMMANN pour que vous puissiez compter sur votre installation électrique, année après année. Et ce n'est pas tout. Choisir un groupe électrogène Cat, c'est aussi s'offrir toutes les prestations avant, pendant et après la vente. Cet ensemble de service à la clientèle est unique en son genre par son efficacité. C'est «CAT PLUS». Il s'agit d'un programme qui propose une aide technique, des conseils d'installation et bien d'autres services. Demandez un complément d'information sur les groupes électrogènes Cat et ses services «CAT PLUS».


**Gamme de puissance de
55 à 775 kW — 50 Hz**

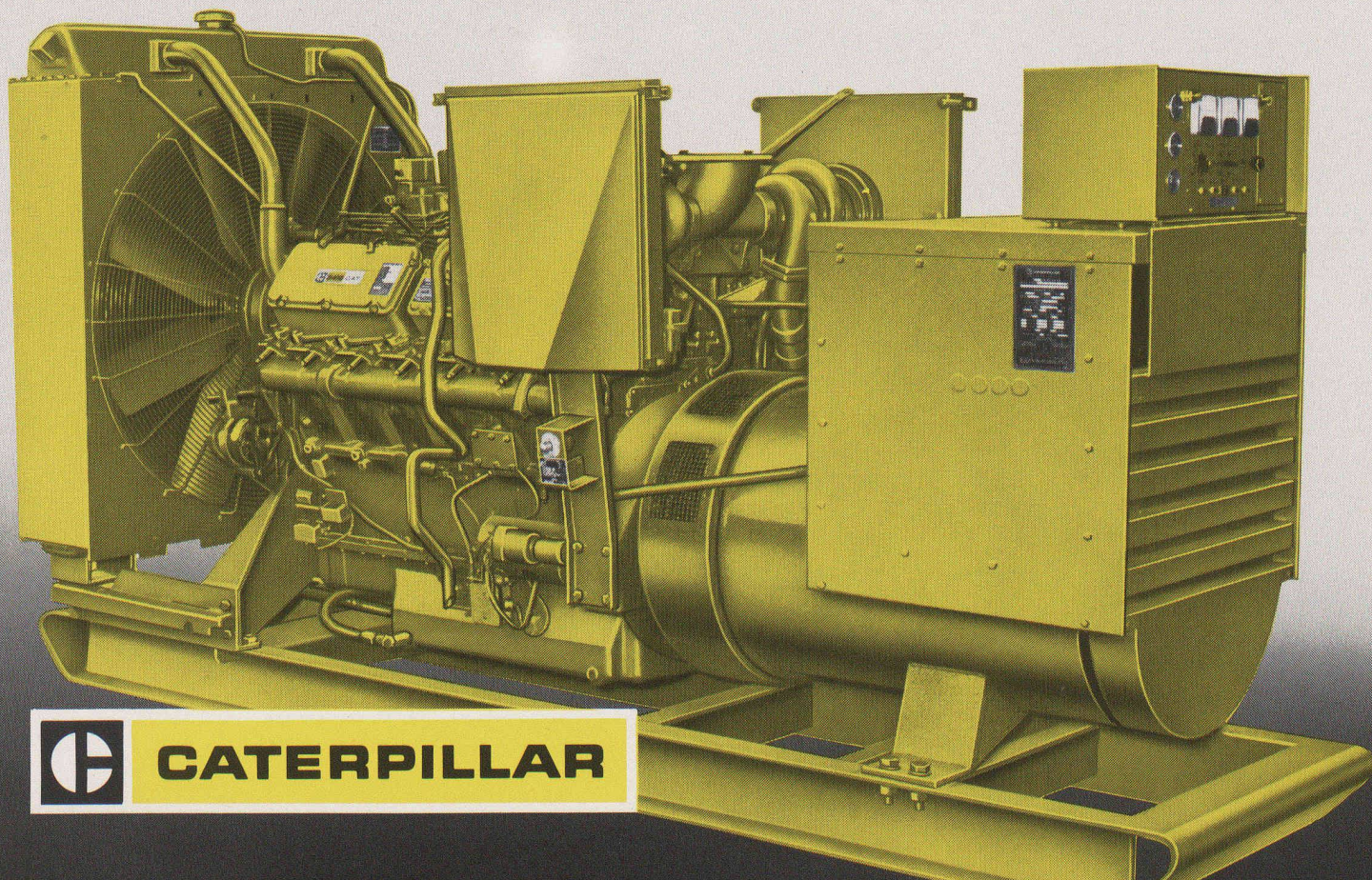
AMMANN



CATERPILLAR
VOTRE
CONCESSIONNAIRE

4900 Langenthal
Téléphone 063 29 61 61
Télex 68 446

Caterpillar, Cat et  sont des marques de Caterpillar Tractor Co.



CATERPILLAR

Kilcher



Actuellement KILCHER pose
l'étanchéité EFKAPRENE®
sur les 46 000 m² de tablier
du Viaduc de la Gruyère.

L'étanchéité de pont EFKAPRENE®
de KILCHER
résiste aux fondants chimiques,
à la chaleur de pose
de l'asphalte coulé,
aux efforts transmis
par le revêtement.

Renseignements et documentation:

F. KILCHER S.A. CH-4565 Recherswil

Téléphone 065 35 16 35 Télex 34 520 Kilch