

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 100 (1974)  
**Heft:** 11: Pro aqua + Pro vita, Bâle 11-15 juin 1974

## Werbung

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.02.2025

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

**Le gaz vous offre**

**22**

**avantages.  
A vous d'en  
profiter**

22 avantages qui comptent et autant de bonnes raisons d'en faire bénéficier votre entreprise et la protection de l'environnement. Vous devriez mieux les connaître.

Les possibilités intéressantes d'application du gaz se comptent par centaines. Pour chacune d'elles on trouve des appareils modernes et sans cesse plus perfectionnés. Le gaz est l'énergie au taux d'accroissement le plus élevé d'Europe, ce qui stimule les départements de recherches des producteurs d'appareils à gaz. Profitez-en!

Société coopérative Usogaz  
Rue Pichard 12, 1003 Lausanne  
Téléphone 021/22 93 35



Je désire connaître les 22 avantages du gaz. Veuillez me faire parvenir également le tableau des caractéristiques chimiques et physiques des différents gaz, ainsi que la liste des définitions des termes techniques.

Nom \_\_\_\_\_

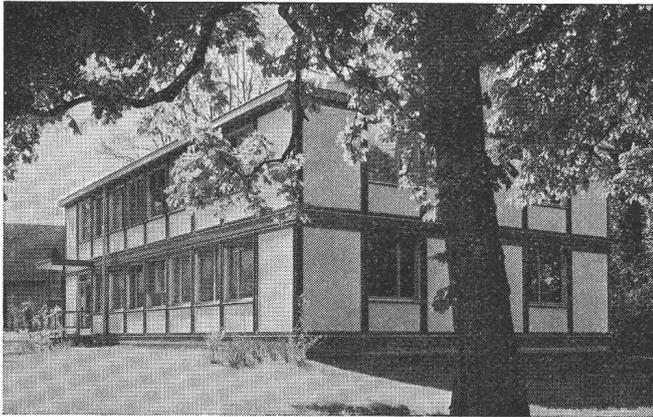
Rue \_\_\_\_\_

No postal \_\_\_\_\_ Lieu \_\_\_\_\_

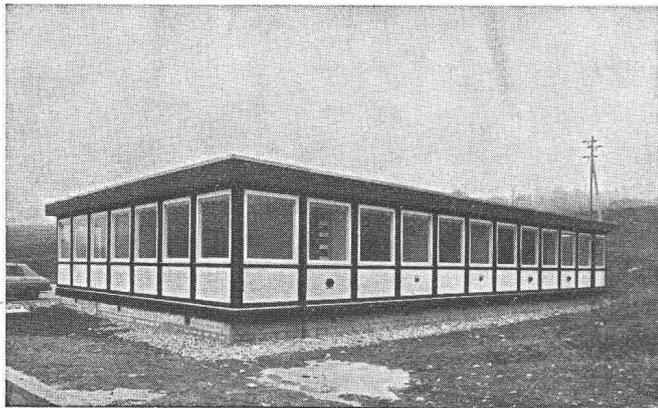
- Je désire un conseil concret  
 Veuillez me téléphoner s. v. p.



Société coopérative Usogaz, Rue Pichard 12,  
1003 Lausanne, Téléphone 021/22 93 35



**Nouveau : villas types A.N.B.  
Pavillons d'occasion**



**Construction industrielle  
démontable, à l'usage  
d'administrations et bureaux,  
écoles, hôpitaux, etc.**

SCIERIE - CHARPENTE  
MENUISERIE



CONSTRUCTIONS  
PRÉFABRIQUÉES

**ENTREPRISE LOUIS DURET**

Bureaux et usine :  
1211 Vilette-Genève, 35, route de Sierne  
Téléphone 47 26 66

## DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçues par le « Bulletin technique » et déposées à la Bibliothèque de l'École 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 ».

### Mécanique appliquée

- BT 5654** 621.039 : 621.791  
*Construction d'un modèle en vraie grandeur d'un élément de cuve de réacteur nucléaire.*  
J. HENNION, J. BINARD.  
Soudage et techniques connexes, vol. 27, n° 11/12, novembre/décembre 1973, p. 447-453, 7 fig., 1 tabl.

On a construit un modèle de bloc tubulaire de réacteur nucléaire composé de 2 disques  $\varnothing$  2 m et 21 tubes  $\varnothing$  220 mm, au moyen de deux machines : une machine à souder par faisceau d'électrons à ventouse pour réaliser les joints circulaires entre tubes et plaques ; une machine à contrôler automatiquement par ultrasons les joints soudés. Les mesures et contrôles effectués démontrent la possibilité de construire ainsi des blocs tubulaires de réacteurs nucléaires avec les avantages escomptés d'économies considérables sur les coûts et les délais d'usinage.

### Electrotechnique

- BT 5655** 621.313  
*Behandlung von Gleichstrommaschinen mit dem Poynting-Vektor.*  
B. B. PALIT.  
Bull. ASE, 64<sup>e</sup> année, n° 26, 22.12.1973, p. 1716-1725, 8 fig.

L'auteur examine les processus stationnaires dans des machines à courant continu, en appliquant le vecteur de Poynting. Au centre de l'entrefer, à proximité immédiate de la surface de l'induit de ces machines, on détermine les différentes composantes des champs électriques et magnétiques, puis forme les composantes du vecteur de Poynting et sa divergence. La puissance globale qui traverse la surface de l'induit et l'entrefer est déterminée soit d'après l'intégrale de l'enveloppe des composantes radiales du vecteur de Poynting, soit d'après l'intégrale volumique de la divergence de ce vecteur. Divers cas sont traités dans des conditions simplifiées, par exemple de la marche à vide et de la charge, cette dernière en tenant compte particulièrement des pertes résistives dans le circuit d'induit, de la réaction d'induit et de l'enroulement de compensation. On examine en outre le couple développé électromagnétiquement, dans le cas de saturation du fer, compte tenu du degré de compensation de machines compensées à courant continu.

### Génie

- BT 5656** 624.071  
*Calcul de la résistance ultime des barres au flambement par flexion-torsion.*  
H. DJALALY.  
Construction métallique, 10<sup>e</sup> année, n° 4, 1973,  
p. 7-18, 13 fig., 5 tabl.

L'article présente quelques méthodes de calcul à la résistance ultime au flambement par flexion-torsion. L'influence des conditions aux limites est montrée par l'introduction de quelques coefficients déterminés par la méthode de Galerkin pour différents types d'appuis présentés sous forme de tableau. L'auteur aborde les points suivants :

- flambement par flexion-torsion des barres à section mono-symétrique,
- flambement par flexion-torsion des barres à profil symétrique,
- interaction du moment fléchissant et de l'effort normal.

Un comparaisons sommaire pour différentes formules entre les résultats théoriques et expérimentaux a été faite.

- BT 5657** 624.072  
*Analyse limite des réseaux de poutres croisées en négligeant l'effet de torsion.*  
M. R. ASKARI.  
Construction métallique, 10<sup>e</sup> année, n° 4, 1973, p. 19-36, 26 fig.

Le problème des réseaux de poutres croisées peut être analysé avec plus ou moins de précision selon que l'on envisage ou non l'effet de torsion. C'est pourquoi l'auteur a scindé l'analyse des méthodes de calcul en deux parties.

Dans la première, qui est l'objet de cet article, l'auteur néglige l'effort de torsion et utilise les deux théorèmes fondamentaux statique et cinématique afin de déterminer la charge ultime et de prédimensionner la structure.



**Nouveau**

- Nouveau :** Moins encombrant, mais plus de puissance grâce à une construction compacte.
- Nouveau :** Gamme allant de 0,5-95 m<sup>2</sup> de surface, 35 possibilités avec 5 longueurs et 8 diamètres différents. Livrables en acier noir, V2a, V4a et cuivre pour montage horizontal ou vertical.
- Nouveau :** Prix exceptionnels (joints, contre-brides et pièces de réduction sont compris dans nos prix). Délai très court grâce à notre programme normalisé. Montage simple, registre amovible avec tubes en forme de U.
- Nouveau :** Nouvelles possibilités intéressantes de récupération de chaleur et raccordement aux réseaux thermiques à distance.

# Orion échangeurs

Echangeurs de chaleur tubulaires

NORME



USINES ORION SA  
ZÜRICH  
Construction d'appareils  
de ventilation, de chauffage, de  
climatisation et de réfrigération

Un problème? Un besoin de documentation?  
Téléphonez nous, nos conseillers sont à votre service. Cela vaut la peine.

1800 Veyey  
58, av. Général-Guisan  
Téléphone 021 514717

8037 Zurich  
Case postale  
Téléphone 01 42 16 00  
Telex 54 889

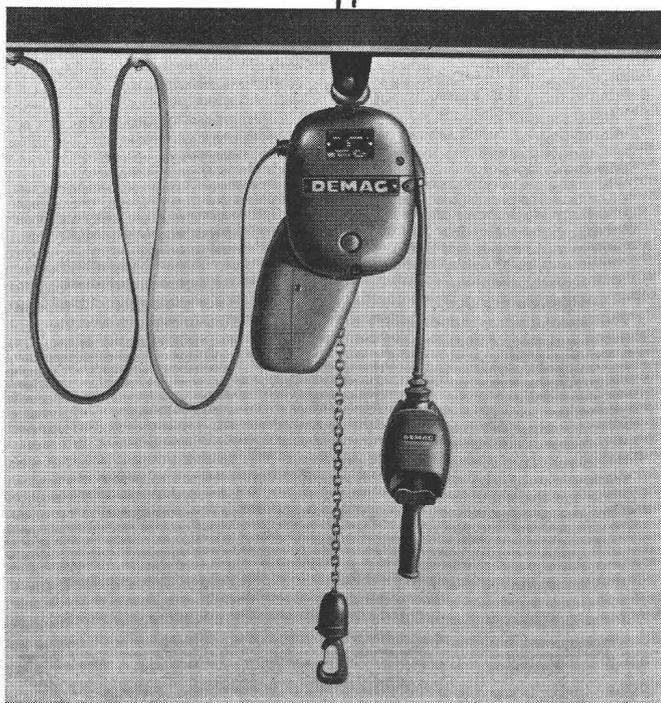
Je suis

**le palan électrique  
à chaîne,  
DEMAG-Junior**  
de Fehr.

Je peux lever et déplacer des charges  
de 50-2000 kg.  
Grâce à moi, vous déchargez vous-même ou vos  
employés d'un travail corporel pénible  
et irrationnel.

On apprécie mes avantages à des milliers  
de places de travail. Ne voulez-vous pas  
aussi profiter de moi?

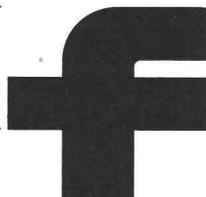
Je suis en stock chez Fehr et pourrait  
vous aider demain  
déjà.



Représentant pour la Suisse romande:  
W. Burri, Ing., 1016 Lausanne  
téléphone 021 / 24 45 33

**Hans Fehr SA**

8305 Dietlikon-Zurich, Téléphone 01 931 931  
Manutention · Technique d'entraînement  
industriel · Manutention dans les entrepôts



## Génie

BT 5658

624.071

*Contribution à l'étude du flambement dans le domaine plastique*  
M. VIRLOGEUX.

Annales I.T.B.T.P, n° 312, décembre 1973, p. 151-183, 22 fig.

Après un rappel des théories classiques sur le flambement, dans le domaine élastique et dans le domaine plastique, et des différentes recherches sur le modèle de Shanley, l'auteur étudie :

1. Une généralisation, à une section quelconque, du modèle de Shanley dans le cas d'un matériau obéissant à une loi à module tangent constant ;
2. Une généralisation du modèle initial dans le cas d'un matériau obéissant à une loi, monotone ou non, à module tangent variable.

Pour chaque cas, il établit les équations générales des contraintes et analyse le comportement de la colonne, en fonction de son élanement et de l'excentricité de la charge, dans le domaine élastique, le domaine de transition, le domaine plastique et le domaine de décharges plastiques ; il définit analytiquement les frontières de ces différents domaines. Enfin, il compare la courbe des valeurs maximales de la contrainte moyenne avec la courbe de rupture.

BT 5659

628.5/614.72

*Messtechnische Aufgaben der Gewässerüberwachung.*

K. WUHRMANN

Nouvelles techniques, 15<sup>e</sup> année, n° 12, décembre 1973,  
p. 461-470, 6 fig., 5 tabl.

Deux groupes d'information sont indispensables dans le domaine de la protection des eaux : 1) mesures caractérisant l'état des eaux souterraines ou de surface en tant qu'écosystèmes ou ressources humaines sur la base d'observations continues de paramètres chimiques ou physiques importants ; 2) mesures indiquant la charge des eaux naturelles en matières polluantes provenant des canalisations communales et industrielles. La variabilité de la plupart des paramètres en fraction du temps doit être prise en considération dans les systèmes de mesures et d'échantillonnages. Quelques exemples de moyens utilisés et les besoins pour le développement de systèmes continus de mesures et de réglage sont discutés. La programmation des échantillonnages intermittents ainsi que l'exploitation des observations doivent être basées sur des calculs statistiques rigoureux. Un nombre d'informations beaucoup plus grand est indispensable à cet effet.

BT 5660

624.072

*Probabilité de ruine des structures élastiques.*

P. KRÉE, P. N. MET.

Construction métallique, 10<sup>e</sup> année, n° 4, 1973,  
p. 49-60, 6 fig., 4 tabl.

Cet article développe une méthode permettant d'évaluer la probabilité de ruine d'une structure élastique, moyennant certaines hypothèses simplificatrices. Les effets dynamiques et les variations temporelles des actions et des résistances sont négligés pour ne tenir compte que des moments fléchissants. On suppose que les variables aléatoires suivent des lois normales. Enfin, on montre l'importance des coefficients de dispersion des actions et des résistances.

Pour la commodité du lecteur, les notions nécessaires de la théorie des probabilités sont rappelées au premier paragraphe.

## Chimie industrielle

BT 5661

662.69

*L'Australie et le gaz naturel*

A. DANSETTE.

Gaz d'aujourd'hui, 97<sup>e</sup> année, n° 12, décembre, 1973,  
p. 583-586, 6 fig.

L'Australie n'est certes pas un nouveau venu sur la scène industrielle. Depuis longtemps, cet immense pays est orienté vers des réalisations techniques remarquables. Le grand problème, en Australie, comme pratiquement partout ailleurs, était celui de l'énergie. Il n'est pas impossible que la découverte relativement récente de gisements très importants de gaz naturel ne résolve en grand partie le problème énergétique australien.

## Divers

BT 5662

347.56

*Responsabilités, devoirs et droits de l'ingénieur de demain.*

M. PONTE.

Sciences et techniques, n° 9 NS, 15 décembre 1973, p. 11-20.

L'ingénieur ne peut échapper à une part essentielle de responsabilité dans l'évolution de l'humanité. Son emprise s'étend à des domaines de plus en plus divers et étendus : arts, urbanisme, agriculture, biologie et médecine. Son action s'exerce dans un cadre historiquement permanent, mais soumis à de nouveaux facteurs tels les communications de masse, avec leur influence passionnelle, et la possibilité de disposer de moyens analogues aux créations de la nature.

L'ingénieur de demain aura donc le devoir et le droit de ramener les problèmes à leur juste niveau ; il ne pourra plus se borner à apporter les moyens de réaliser une politique définie en dehors de lui. Il devra participer activement à l'élaboration des choix, tant en économie, dans l'enseignement ou la coopération internationale et s'y préparer dès sa formation initiale.

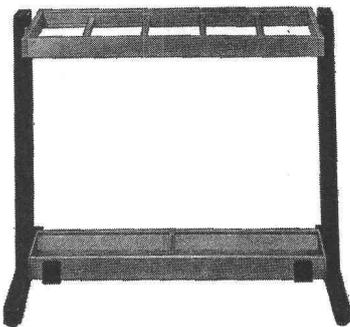
- **Joints élastiques** : thiocols, silicones, polyuréthanes, acryls, sur : béton, métal, alu, verre, bois, etc. ; garanties maximales de qualité pour l'isolation hydro et thermo des jointolements.
- **Revêtements de sols** en résines Epoxi coulées, depuis la couche anti-poussière jusqu'au mosaïque coloré aux hautes qualités mécaniques et chimiques.
- **Hydro-isolation** monocouche vulcanisée pour terrasses, murs de soutènements, sous-sols, etc.
- **Siliconages** et traitements de façades.
- **Étanchéité anti-mazout** des bacs de rétentions.
- **Sols salles de gymnastique** en résine Poliflex coulée.

# FLEXO-BAU S.a.

entreprise inscrite  
au registre professionnel VD  
LAUSANNE - ZURICH - BÂLE - OLTEN

Route d'Echallens 3,  
1032 ROMANEL sur Lausanne  
Tél. (021) 34 05 45-47.

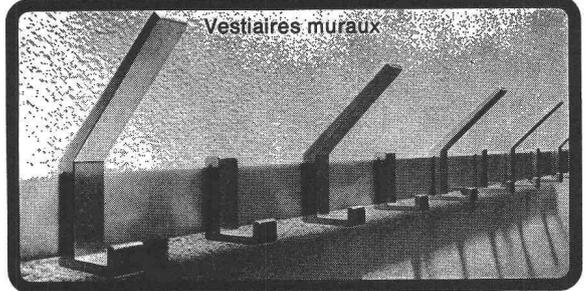
Porte-parapluies



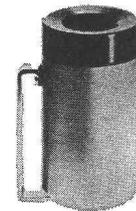
Corbeilles à papiers



Vestiaires muraux



Cendriers



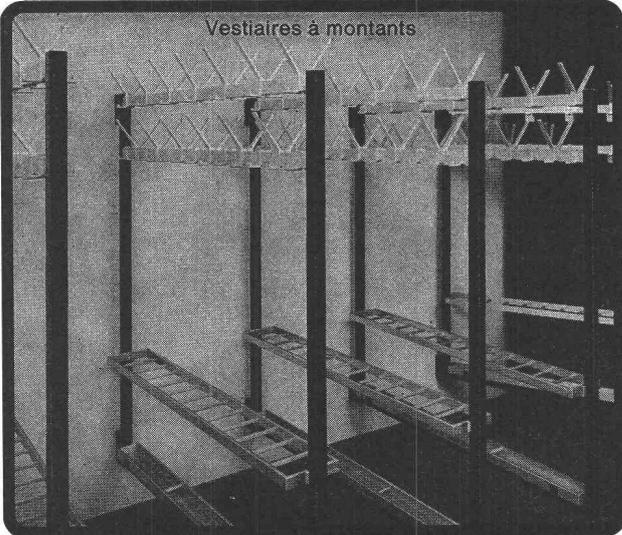
Demandez  
nos prospectus

**rosconi**®

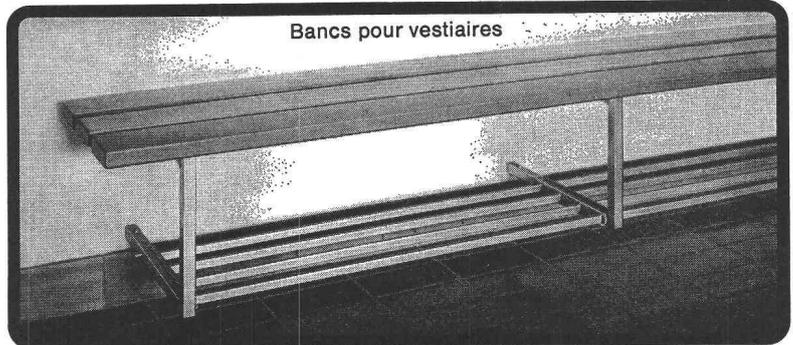
Articles pour équipement  
de vestiaires

Fabrication - Vente - Pose  
Rosconi SA, 1004 Lausanne  
3, rue du Petit Beaulieu  
021 35 24 44

Vestiaires à montants



Bancs pour vestiaires



## Le tuyau en béton est un produit étanche

En agissant sur la chaux libre du ciment, le gaz carbonique provoque la formation de calcaire. Le gaz carbonique de l'air circulant dans une canalisation entraîne à la longue une

obturation des micropores en surface par du calcaire. La carbonatation s'effectue naturellement avec le temps, assurant ainsi une étanchéité des conduites. De plus, le calcaire améliore la qualité du béton à l'égard des eaux pures en particulier et des eaux agressives en général.

Pour tous renseignements  
Bureau de l'AFTSR Ch. des Fleurettes 41  
1007 LAUSANNE Tél. (021) 27 50 08

ASSOCIATION  
DE FABRICANTS DE  
TUYAUX DE LA  
SUISSE  
ROMANDE



# VIANINI

tuyaux en béton armé centrifugé  
pour conduites de câbles, égouts, siphons,  
turbines, adductions d'eau, captages, etc.  
Tous produits en ciment  
Tuyaux ordinaires jusqu'à 1500 mm ø

# TUCA

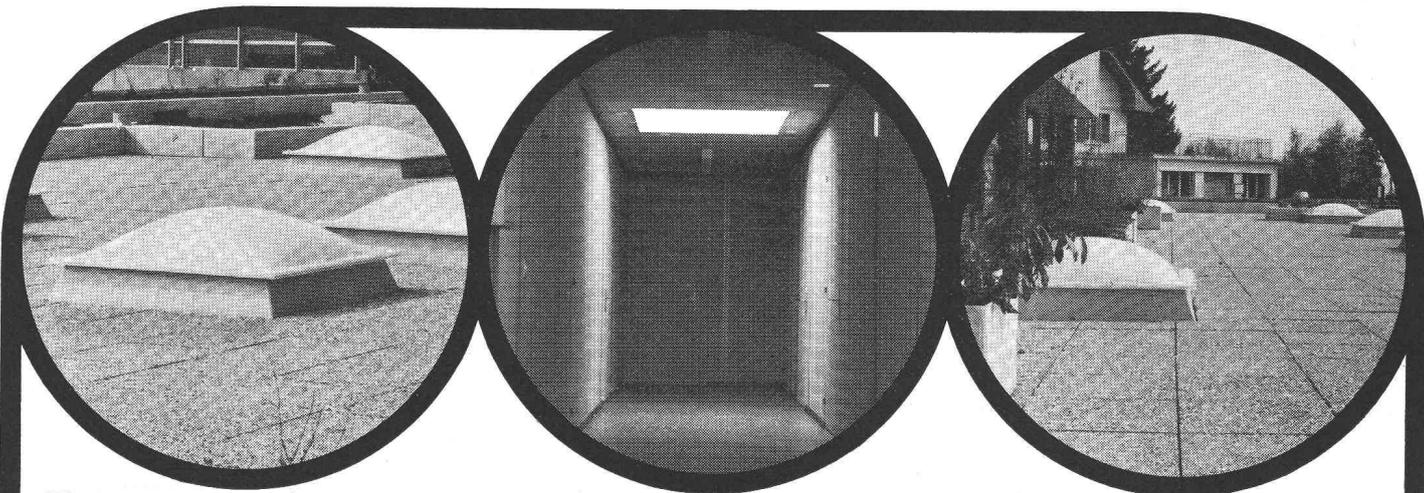
TUCA  
tuyau centrifugé-vibré,  
armé ou non armé,  
emboîtement normal

# emCo

Fosses de décantation  
Séparateurs d'essence  
conformes aux directives  
de l'ASPEF

## Desmeules Frères SA

GRANGES-MARNAND, téléphone (037) 64 16 26



### Supprimer les ombres

Les coupoles translucides Polylux fabriquées par Polyform vous apportent l'éclairage zénithal idéal. Solution rationnelle entre toutes, la coupole en polyester armé présente les avantages suivants:

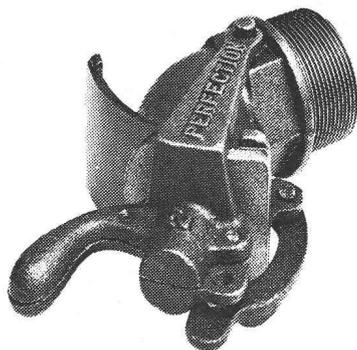
- apport de lumière gratuit
- suppression des ombres gênantes sur les places de travail
- aération et désenfumage parfaits des locaux
- montage simple et économique
- moderne et élégante, la coupole s'intègre harmonieusement à tous les genres de construction
- disponible avec costière préfabriquée et système d'ouverture mécanique, hydraulique ou électrique
- livrable en toutes formes et en toutes dimensions jusqu'à 7 m.



Notre technicien se tient à votre disposition sans engagement pour une entrevue et nous vous enverrons volontiers une documentation complète sur notre programme de fabrication.

**POLYFORM S.A.** Dpt Tecnoplastic  
1462 YVONAND Tél. 024/31 16 87

**POLYFORM S.A.** Dpt Tecnoplastic  
Case postale 18, 3645 GWATT  
Tél. 033/36 11 22



Pour chaque usage le robinet approprié, par ex.:

**PERFECTION**  
pour couleurs, vernis, résines, huiles visqueuses, etc.

du stock: R 3/4" et R 2"  
autres grandeurs livrables à court délai

### JACCAZ

Fûts + Accessoires  
8105 Regensdorf  
01/71 20 20



Escalier mobile  
Un maximum d'avantages  
Un minimum d'espace

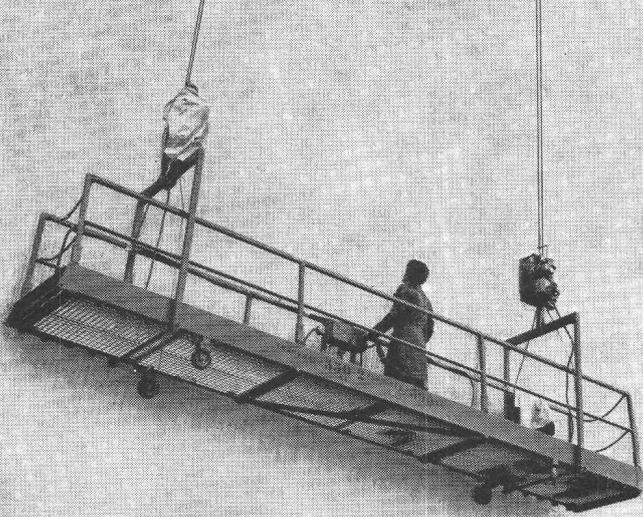
Mod. 1 75/150  
Mod. 3 70/130 (év. 65/120)

**Feldmann + Co SA**  
Constructions en bois

**3250 Lyss**  
Tél. (032) 84 11 84

# Les plus sûrs

(Echafaudages suspendus SSS)



Les échafaudages suspendus SSS sont absolument sûrs, parce qu'ils...

- présentent des dispositifs de sécurité minutieusement élaborés, tels que freins électromagnétiques, engrenage à vis sans fin autobloquant, sûretés automatiques contre la rupture du câble principal ou du mécanisme de levage, câbles de sécurité supplémentaires,
- répondent aux prescriptions de la CNA,
- tiennent automatiquement la position horizontale de la plate-forme de travail,
- présentent une commande centrale qui peut être actionnée par un seul homme,
- possèdent des étriers porteurs spéciaux dont aucune pièce ne peut gêner l'ouvrier,
- sont conçus de façon pratique, étudiés dans tous leurs détails et
- ont abondamment fait leurs preuves.

Nos échafaudages suspendus (qui s'obtiennent aussi en location) sont les plus sûrs.

Aperçu de notre programme de livraison :  
**installations de transport, transporteurs à ruban, convoyeurs à rouleaux et à galets, convoyeurs à rouleaux à retenue, transporteurs à chaîne, transporteurs circulaires, transporteurs verticaux, entrepôts traversants, installations de transport pour produits en vrac, monte-charge, ascenseurs, etc.**



**Suter-Strickler  
Fils SA**

Fabrique de machines  
 8810 Horgen  
 Tél. 01/725 26 24  
 1025 St-Sulpice  
 Tél. 021/25 78 96

## Coupon

Nous nous intéressons à 18.2

Entreprise \_\_\_\_\_

Personne compétente \_\_\_\_\_

Veuillez prendre contact avec notre collaborateur.

Je m'appelle

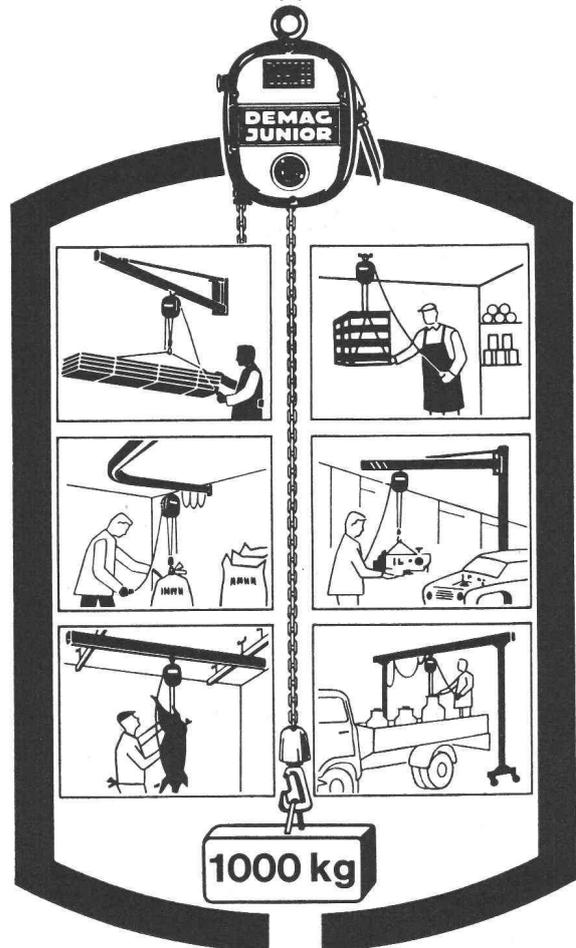
## Systeme DEMAG-Junior

et je suis une boîte de construction  
de grue de Fehr.

Des systèmes de levage et de manutention bon marché, pour le transport à sol libre de charges jusqu'à 1000 kg, peuvent être installés à partir de mes éléments normalisés.

L'industrie, le commerce, l'artisanat et l'agriculture savent apprécier mes services.

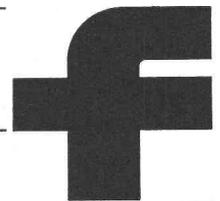
Ne voulez-vous pas aussi profiter de moi?  
 Vous en avez la possibilité sous peu, car Fehr me tient en stock.



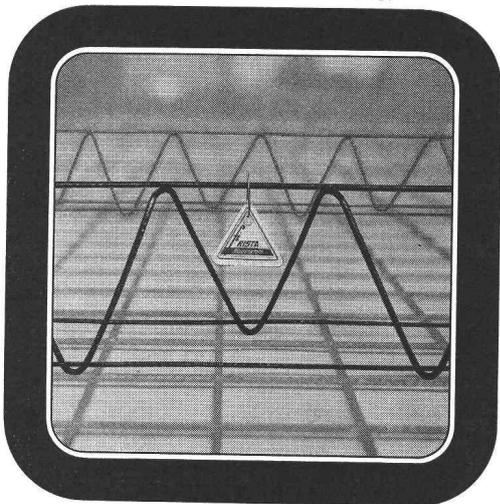
Représentant pour la Suisse romande:  
**W. Burri, Ing., 1016 Lausanne**  
 téléphone 021 / 24 45 33

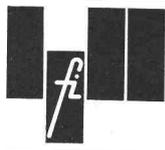
**Hans Fehr SA**

8305 Dietlikon-Zürich, Téléphone 01 931 931  
 Manutention · Technique d'entraînement  
 industriel · Manutention dans les entrepôts



Distanzkörbe  
ein fi-Rista-Element  
Paniers de support  
un élément fi-Rista



 Drahtwerke/Tréfileries  
Fischer AG  
CH-5734 Reinach AG  
Tel. 064 71 15 55

**FISCHER REINACH**

**PIERRE**

**CHAPUISAT ingénieur**

**LAUSANNE**

Entreprise générale  
de travaux publics

Bâtiment

Béton armé - Ponts

Tous travaux souterrains

Etudes et devis

Chemin I.-de-Montolieu 183, tél. (021) 33 46 47

**Petites informations MBA**



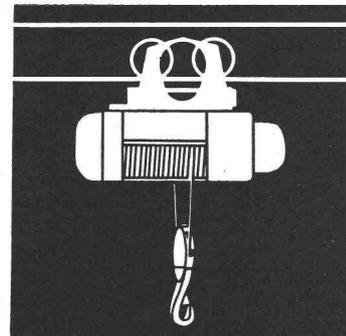
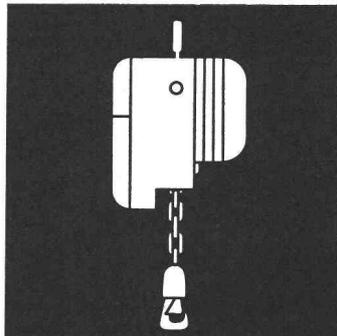
**Pompes  
submer-  
sibles  
SPV**

Reglage électronique du niveau  
entièrement automatique,  
d'où pas de pièces mobiles.  
Capacité accrue à dimensions  
réduites. Protection contre  
l'humidité et les surcharges.  
De haute qualité suédoise.



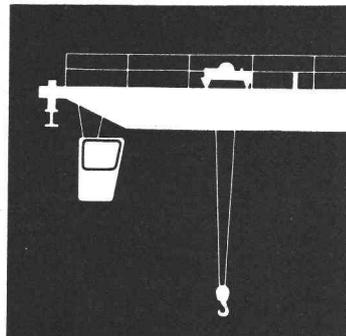
**- à chaque tâche une bonne solution**

MBA, 8600 Dübendorf  
Tél. 01 85 00 21



engins de levage  
palans électriques  
ponts roulants  
matériel d'équipement

**DEMAG**



**W. BURRI S.A.**

CONSTRUCTIONS ÉLECTROMÉCANIQUES  
1000 Lausanne 16 - Tél. 021/24 45 33

# Tip für dipl. Bau-Ing. ETH

Eine Stelle ist frei,  
in der Sie Freiheit zum Handeln finden:  
von der Entgegennahme der Offertanfrage  
bis zur Vorbereitung der Auftragsabrechnung.  
Wir suchen einen

## Stahlbau- Objektleiter.

Sie haben  
die gute Chance, Projekte, Objekte, Ihr Team  
und sich selbst zum Erfolg zu führen.  
Mit der nötigen Handlungsfreiheit,  
mit unserer vollen Unterstützung  
und mit Anstellungsbedingungen, die Ihnen  
gefallen werden.

Unser  
Elmar Keller gibt Ihnen gerne mehr Auskunft!  
Und unsere Diskretion ist Ihnen sicher.

**ZSCHOKKE  
WARTMANN**

TELEFON 056 42 00 25 5200 BRUGG **AG** Stahlbau  
Kesselbau  
Apparatebau  
Maschinenbau  
Kläranlagen

St/10/2/474

# BG

cherche

pour son département de travaux hydrauliques et d'aménagements de production d'énergie

### un ingénieur civil

disposant de quelques années d'expérience en matière de travaux hydrauliques.

Prestations sociales étendues. Horaire libre, semaine de 5 jours.

Entrée immédiate ou à convenir.

Les candidats voudront bien adresser leurs offres manuscrites complètes avec curriculum vitae, copie de certificats et prétentions de salaire à

**Bonnard & Gardel, Ingénieurs-conseils SA, avenue de Cour 61, 1007 Lausanne.**

**Architecte-technicien ETS** (diplômé au printemps 1974)

### cherche place

en Suisse romande afin de se perfectionner dans la langue française (ne possède pas encore de grandes connaissances).

Chr. Stotzer, Thoracker 28, 3294 Büren s/Aar (BE).

### A louer ATELIER, env. 45 m<sup>2</sup>

avec électricité, eau, chauffage, téléphone, dans villa tranquille à **Chailly/Lausanne**. Accès indépendant, possibilité de parquer, conviendrait pour bureau technique.

S'adresser : 4, av. de l'Esplanade,  
1012 Lausanne. Tél. (021) 32 20 60.

### Architecte diplômée italienne

7 ans d'expérience, d'études dans le bâtiment, cherche situation dans bureau d'études, région Genève-Lausanne.

Ecrire sous chiffre **PD 304127** à **Publicitas, 1002 Lausanne.**

**Société d'études lausannoise**

désirant renforcer ses services s'occupant de

**DIRECTION DES TRAVAUX** et de  
**CONTRÔLE DE RÉALISATIONS**  
(planning, devis, etc.)

cherche à engager

**un collaborateur**

intéressé par les problèmes d'organisation, de conduite et de contrôle de grands chantiers en bâtiments, constructions industrielles, hôtels, hôpitaux, etc. en Suisse et à l'étranger et prêt à développer un nouveau service.

Qualités requises :

- plusieurs années d'expérience dans les techniques de la construction
- connaissance des méthodes modernes de gestion des chantiers (contrôle des programmes et des coûts)
- esprit dynamique
- caractère systématique et sens de l'organisation
- habitude du travail en équipe
- aptitude à prendre des responsabilités.

Ce poste conviendrait à un architecte ou à un ingénieur.

Entrée immédiate ou date à convenir.

Prestations sociales étendues. Horaire libre. Semaine de 5 jours.

Les candidats voudront bien adresser leurs offres manuscrites complètes avec curriculum vitae, copies de certificats, références et prétentions de salaire sous chiffre **BT 143**, à **IVA SA, 19, av. de Beaulieu, 1004 Lausanne.**

Bureau suisse d'ingénieurs-conseils bien connu cherche un

**ingénieur en génie civil**

pour

**important projet en Afrique**

Si vous êtes une personne à la fois dynamique et souple de caractère, possédant le sens de l'organisation, de langue maternelle française ou parlant et écrivant le français couramment, âgé de 35 ans environ et ayant déjà une expérience professionnelle acquise en Afrique ou dans d'autres pays d'outre-mer, nous pourrions vous confier la représentation sur place de notre bureau d'ingénieurs-conseils.

Prière d'envoyer sous chiffre N 03-991 638 à Publicitas, 4001 Bâle, l'offre de services avec les pièces justificatives habituelles. Discrétion assurée.

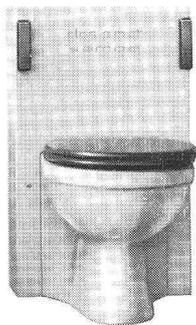
***Savoir faire  
coup double...***

Utiliser le Bulletin technique de la Suisse romande comme support publicitaire, tout en profitant des conseils judicieux et expérimentés d'une agence de publicité spécialisée

Régie des annonces :  
IVA S. A. de publicité internationale

1004 Lausanne    8035 Zurich    1206 Genève  
19, av. de Beaulieu    Beckenhofstr. 16    24, av. de Champel  
Tél. 021/34 72 65    Tél. 01/26 97 40    Tél. 022/47 41 10

**Les femmes savent  
ce qu'est l'hygiène intime.  
Les hommes tendent  
à croire que cela ne les  
concerne pas.**



**clos o mat**  
le plus haut degré d'une hygiène intime parfaite

En vente uniquement dans les maisons d'installations sanitaires  
Tous renseignements par la maison Hans Maurer,  
construction d'appareils sanitaires, Waldstrasse 5, 8125 Zollikerberg.  
Téléphone 01 63 60 18

# Survivre par la protection du milieu vital

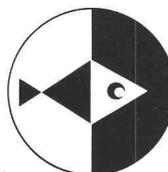
Instruments, machines, appareils, équipements,  
installations pour l'approvisionnement en eau,  
pour le traitement des eaux industrielles et potables  
et l'épuration des eaux usées, pour l'élimination ou la  
récupération des déchets, pour le maintien de la pureté  
de l'air et pour la protection contre le bruit,  
voilà ce que présentent plus de 300 exposants  
de 12 pays au

**Salon international pour la protection du milieu vital**

**pro aqua - pro vita**  
à la Foire d'Echantillons de Bâle.

**JOURNÉES TECHNIQUES**  
(Energie et milieu vital)  
Congrès AICB (lutte contre le bruit)

11-15 juin 1974  
ouvert chaque jour de 09.00 à 18.00 heures



**pro aqua - pro vita**

6<sup>e</sup> Salon international pour la  
protection du milieu vital -  
eau - eaux usées - déchets -  
air - bruit.

**BALE**

Prospectus au Secrétariat, Case postale, 4021 Bâle

## EIDG. MUNITIONSFABRIK ALTDORF

Wir suchen für unsere Konstruktions-Abteilung

### Konstrukteur als Stellvertreter des Leiters einer Konstruktions-Gruppe

Neben der Stellvertretung werden anspruchsvolle Konstruktionsaufgaben im Bereich unserer Branchenprodukte sowie die Leitung des Änderungsdienstes, der Normen- und EDV-Stelle sowie die Ausbildung der Zeichner-Lehrlinge im Zeichnen übertragen.

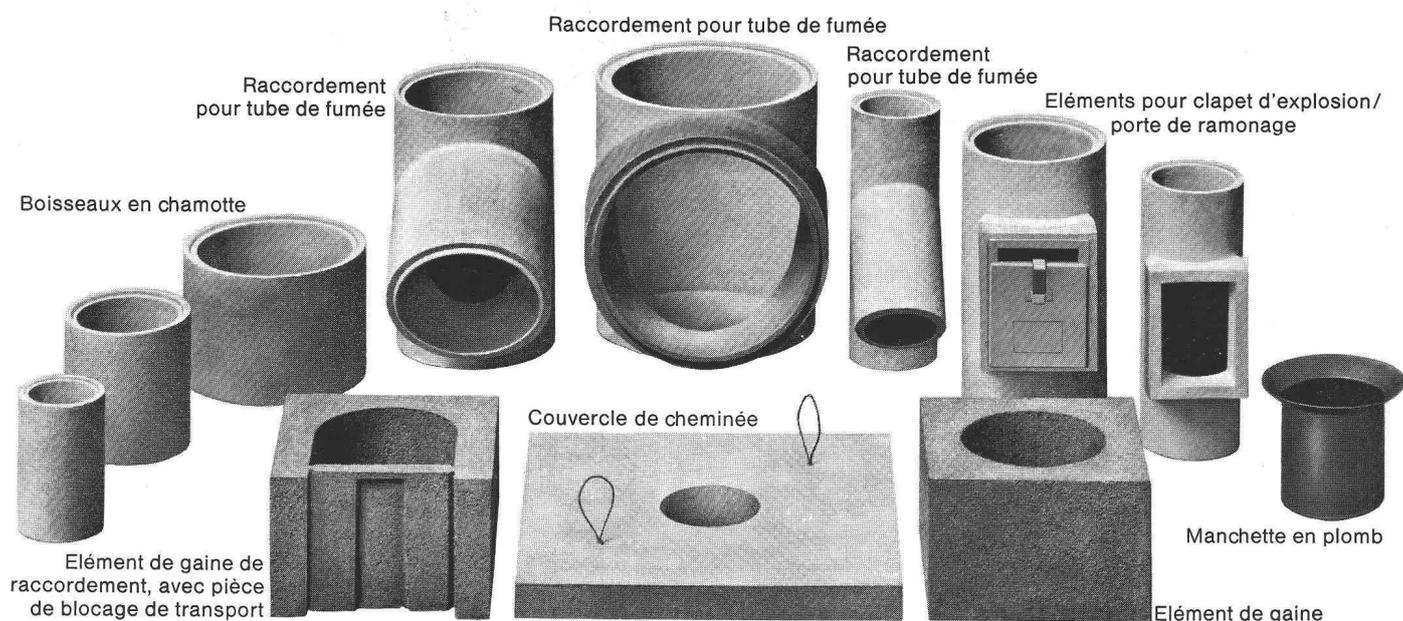
Es handelt sich um eine anspruchsvolle und vielseitige Aufgabe, die fundierte Berufskennntnisse, Ausgeglichenheit und Flair für die Organisation und Personalführung voraussetzt.

Wir bieten ein gutes Arbeitsklima mit vorzüglichen Anstellungsbedingungen sowie Aufstiegsmöglichkeiten.

Bitte telefonieren Sie uns, damit wir Sie näher informieren können, oder richten Sie Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen an die

**Eidg. Munitionsfabrik, Personaldienst, 6460 Altdorf,**  
Tel. (044) 2 17 22, intern 281

# Cheminée Schiedel®



## La cheminée à éléments avec boisseaux en chamotte

La cheminée Schiedel est une construction à éléments, à double paroi. Les boisseaux intérieurs en chamotte reposent élastiquement dans les éléments de gaine par l'intermédiaire de cordes de laine minérale et absorbent ainsi toutes les tensions et tous les déplacements provoqués par les variations de température.

Nous livrons la cheminée Schiedel en 16 grandeurs, avec des diamètres allant de 16 à 100 cm. Elle vous rendra aussi bien service dans une maison familiale que dans une grande installation industrielle.

### Cheminée Schiedel®

en boisseaux de chamotte résistant au feu et aux acides;  
convient à tous les combustibles: liquides, gazeux et solides.

Zürcher Ziegeleien, Zurich  
tél. 01/35 93 30

Zürcher Ziegeleien  
Bureau de vente Lucerne  
tél. 041/22 37 55

Hard AG Volketswil  
Volketswil  
tél. 01/86 43 67

corex Basel AG, Bâle  
tél. 061/22 23 00

Bureau de vente GMZ Lucerne  
Lucerne, tél. 041/22 70 67

J. Schmidheiny & Co. AG  
St-Gall  
tél. 071/22 32 62

Baustoffe AG Chur, Coire  
tél. 081/24 46 46

Stahlton-Prebeton AG  
Berne, tél. 031/56 33 01  
Lausanne, tél. 021/24 55 33

Bureau de vente GOZ Argovie  
Aarau, tél. 064/22 15 88