

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 102 (1976)  
**Heft:** 12

## **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:** 13.01.2026

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

# HARTMANN

## lutte contre le bruit



Montage d'une cabine antibruit

Les nuisances du bruit se font remarquer dans tous les domaines. Le bruit trop excessif présente un grand danger pour notre environnement.

**HARTMANN vous offre une vaste gamme de produits pour l'isolation phonique de diverses sources de bruit.**

### Nattes en plomb-caoutchouc OPTIMIT

Elles se prêtent à la confection de rideaux antibruit, tentes antibruit, etc.

### Toiles de fond OPTI-DUUU

Ce produit offre de nombreux avantages, p. ex. :

- bonne isolation phonique, malgré une épaisseur restreinte du matériel
- grande résistance à l'huile et autres produits chimiques.

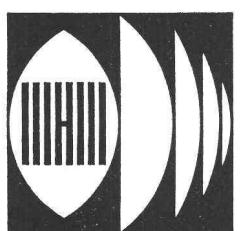


### Éléments d'absorption M 33 système

Ces éléments en matière synthétique thermo-plastifiés sont indiqués pour la protection de nombreuses sources de bruit, p. ex. :

- bruit provoqué par des machines et appareils
- bruit de chantiers et d'industries.

Demandez notre documentation détaillée. Nos spécialistes se feront un plaisir de vous conseiller. Votre appel téléphonique suffit.



**HARTMANN  
+ CO SA**

Dépt. Isolation phonique  
2500 Biel, tél. (032) 42 01 42

# BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

## Rédaction

J.-P. Weibel, ingénieur, rédacteur en chef  
W. Peter, ingénieur, rédacteur  
Rédaction du « Bulletin technique », tirés à part, renseignements :  
Avenue de Cour 27, CH - 1007 Lausanne

**Conseil d'administration de la Société des éditions des associations techniques universitaires (SEATU)**

Président : R. Schlaginhaufen, ing.  
Membres : J.-C. Badoux, ing., prof.; A. Cogliatti, ing.;  
A. Métraux, ing.; H. Michel, arch.; G. Ossola, ing.;  
A. Rivoire, arch.; A. Schönhölzer, ing.; F. Schwarz, arch.;  
R. Steiger, ing.; F. Vermelle, ing.; U. Zürcher, ing.

## Abonnements

1 an . . . . .	Suisse Fr. 68.—	Etranger Fr. 75.—
Sociétaires . . . . .	» » 62.—	» » 68.—
Prix du numéro . . . . .	» » 4.50	» » 6.—

Chèques postaux : « Bulletin technique de la Suisse romande », N° 10 - 5775, Lausanne.

Adresser toutes communications concernant abonnement, vente au numéro, changement d'adresse, expédition, etc., à : Imprimerie La Concorde, Case postale 330, 1010 Lausanne.

La reproduction même partielle du texte et des illustrations n'est autorisée qu'avec l'accord de la rédaction et l'indication de la source.

## Sommaire de la publication en langue allemande de la SEATU

### « Schweizerische Bauzeitung »

Adresse : CH - 8021 Zurich, case postale 630

## Numéro 19

Kantonsschule Zürich-Oerlikon. Architekten : <i>T. Gersbach, P. Kollbrunner und C. Guhl</i> . . . . .	241
— Bericht des Bauingenieurs . . . . .	246
Sollen Ingenieur- und Architekturarbeiten aufgrund eines Submissionsverfahrens vergeben werden ? Vom Generalsekretariat des SIA . . . . .	248
Zwischen Kunst und Industrie. Von Peter Meyer . . . . .	250

## Numéro 20

Experimentelle Erfahrungen mit Filterrohren als Grundlage ihrer hydraulischen Bemessung. Von Hannes Lacher und Ralph C. M. Schröder . . . . .	257
Schweizerische Strahlflugzeuge und Strahltriebwerke. Von Georges Bridel . . . . .	266
Bodensee-Neckarstollen . . . . .	270

# Dicht solide comme le roc

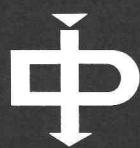
Quand il s'agit de travaux d'infrastructure. Car Dicht peut résoudre chaque problème dans ce domaine:

- sondages
- analyses en laboratoire
- fondation à pilotis
- reprises en sous-œuvre
- enceintes pour fosses de construction
- abaissement du niveau d'eaux souterraines –

autant de travaux que Dicht a déjà exécutés.

D'où l'expérience acquise – et votre sécurité lorsque vous vous fiez aux fondations Dicht.

Dicht SA  
St-Gall 071-23 16 45  
Lucerne 041-22 24 65  
Berne 031-22 72 77  
Zurich 01-35 69 13



# Tuyaux en béton Bangerter

**Tuyaux normaux**  
(Articles de canalisation)

longueurs utiles 10 - 100 cm diamètres 10 - 200 cm

**Tuyaux spéciaux BAMAX**

armés et non armés

longueur utile 200 cm

à emboîtement cloche diamètres 20 - 60 cm

à emboîtement normal diamètres 20 - 70 cm

**Tuyaux centrifugés**

armés et non armés

à emboîtement cloche longueurs utiles 250 - 470 cm

diamètres 50 - 150 cm

à emboîtement normal longueurs utiles 200 - 500 cm

diamètres 50 - 190 cm

**Pousse-tubes**

longueurs utiles 200 - 500 cm

diamètres 80 - 275 cm

Demandez notre documentation.

# Bangerter Lyss

A. Bangerter & Cie SA, Fabrique de produits en ciment

3250 Lyss, téléphone 032 84 72 22

Succursales à Aclens VD, La Chaux-de-Fonds NE, Porrentruy BE,

Thörishaus BE, Nesselrnbach AG (E. Franzetti AG);

Représentation au Tessin (Tugir SA, Rivera).



Pourquoi la Caisse de prévoyance SIA, UTS, FAS, FSAI vous offre-t-elle une bonne alternative pour la prévoyance en faveur de votre personnel ?

La Caisse de prévoyance SIA se charge, pour le compte de l'**employeur**, de

- la réalisation optimale de la prévoyance en faveur de la vieillesse, pour lui-même et ses collaborateurs ;
- l'exécution sans problème de l'obligation du deuxième pilier ;
- la totalité des travaux administratifs ;
- l'observation des prescriptions officielles dans le domaine de la prévoyance en faveur de la vieillesse.

Les **employés** des entreprises affiliées à notre Caisse bénéficient en particulier

- d'un plan d'assurance progressiste, avec de bonnes prestations ;
- du libre passage absolu dans le cadre des entreprises affiliées ;
- de la possibilité de pouvoir toujours demeurer dans la Caisse comme membre individuel (membre externe) ;
- d'une politique de l'information garantissant en tout temps des renseignements précis sur les prestations de chacun ;
- de la continuité garantie de la Caisse de prévoyance, indépendamment du sort futur de l'entreprise.

Demandez d'autres informations à :

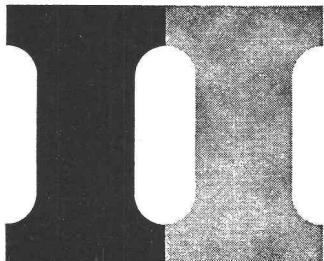
Caisse de prévoyance  
SIA, UTS, FAS, FSAI  
Bärenplatz 2, case postale 2613  
Berne  
Téléphone (031) 22 03 82

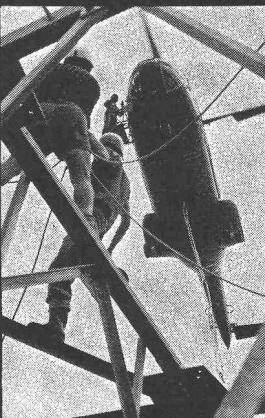
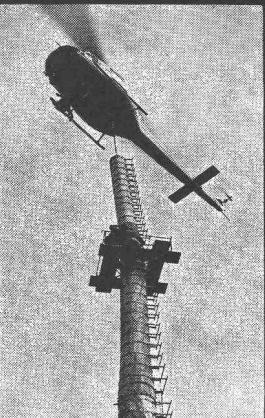
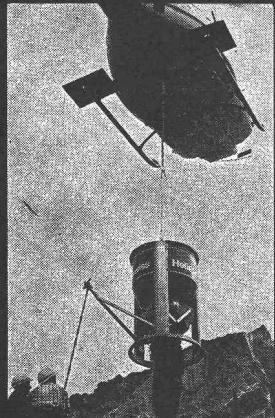
Veuillez me donner des renseignements plus détaillés :

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

Rue : \_\_\_\_\_

NP/Lieu : \_\_\_\_\_



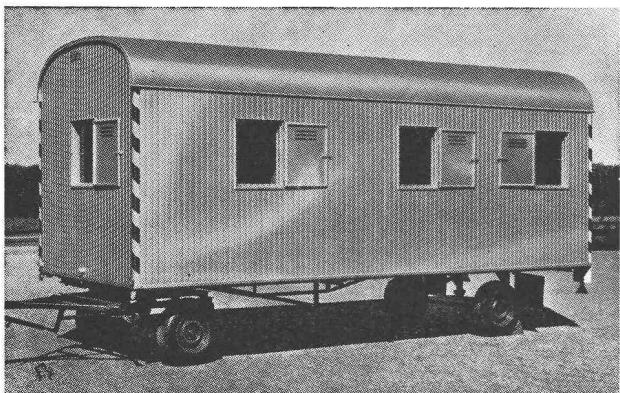


Nous transportons  
tout et partout

Dans les terrains difficiles, lorsqu'il s'agit d'aller vite et en toute sécurité, l'hélicoptère est le moyen idéal de transport.

**Heliswiss**

Hélicoptère Suisse S.A., 3123 Belp  
Téléphone 031 81 33 11, Télex 32 540



Longueurs : 1 axe : 3 à 5 m - 2 axes : 4 à 8 m

### Roulottes de chantier JODAG

**Revêtement :**

— extérieur en MÉTAL

— intérieur en « Sperretc »

Isolation irréprochable des parois et du toit  
Largeur 2,20 m ; hauteur 2,30 m

Demandez notre offre

Rigling Baumaschinen SA 1023 Crissier  
Tél. (021) 34 58 37 1, ch. de l'Esparcette



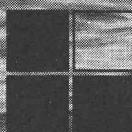
**RIGLING**

Rigling Baumaschinen AG 8050 Zurich  
Tél. (01) 50 15 30 Leutschenbachstr. 44

# Étanche à la comme à

Les rubans Meyco répondent  
à toute pression hydraulique  
et autres sollicitations. Ils  
existent comme rubans  
incorporés ou rubans de  
surface pour joints de  
dilatation et joints de  
travail.

Si vous examinez  
nos profils de plus  
près vous com-



**MEYNADIER**

Demander la documentation détaillée.  
1003 Lausanne, 021/23 13 44

# Super-Confort

**éblouissant**  
réglable  
à volonté

**protection  
solaire**

protection  
variable  
contre les rayons  
solaires

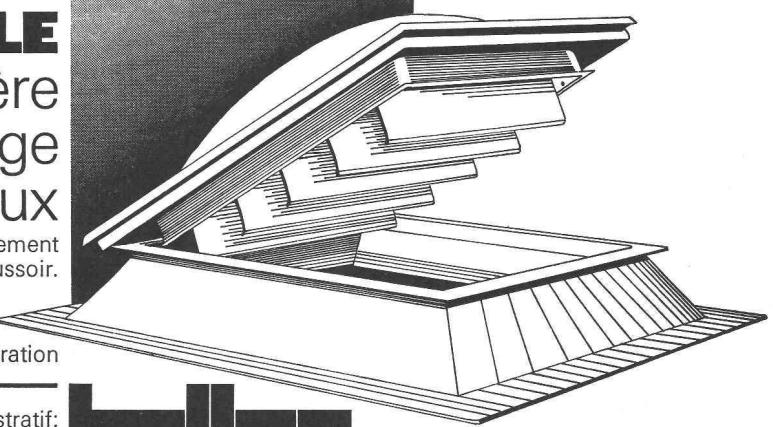
**Eclairage  
naturel  
réglable**  
progressivement  
jusqu'à  
obscurcissement

Aération des locaux  
par coupole  
ou par ventilateur  
**Ventilation Aération**

L'excellente **COUPOLE**  
**WEMA-SC\*** est la première  
qui solutionne l'éclairage  
zénithal des locaux

\*avec **Super-Confort** protection solaire et obscurcissement  
par lamelles orientables, réglables par bouton poussoir.

- spécialement bon marché
- peut être installée dans coupoles existantes
- demandez notre documentation ou notre voiture de démonstration



**Siegfried Keller SA**

Route de la Maladière 22, 1022 Chavannes  
Tél. 021 35 07 12

Siège administratif:  
8304 Wallisellen  
Succursale à Berne

**KELLER**  une activité  
Unikeller

## compression la traction.

prendrez pourquoi les rubans Meyco assurent une parfaite étanchéité aussi bien à la compression qu'à la traction. Ce qui a l'air d'aller de soi, est pourtant le résultat de 20 ans d'expérience dans la conception et la fabrication de rubans d'étanchéité.

## Ruban Meyco

2 types de base, 5 profils, 21 grandeurs.



**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. (031) 84 11 84

**imprimerie**  
**la concorde**

**éditions**  
**procédés typo-offset-ibm**  
**reliures à anneaux**  
**wiro-mulfo-flexo**

**épalinges**

ch. des croisettes 6  
 téléphone 021/33 31 41

## PORTES ET CLÔTURES EN ALU

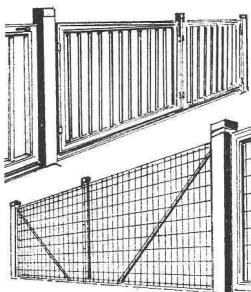
Pour jardin, terrain, etc.

Pose très facile

- inaltérables
- sans entretien
- esthétiques

Prix sans concurrence

M. Benezra  
 Chandieu 22  
 1006 Lausanne  
 Tél. (021) 26 12 70



Bureau d'ingénieurs-conseils suisse cherche pour un chantier de barrages en Afrique du Nord un

## GÉOMÈTRE-TECHNICIEN ETS

de langue maternelle française ou avec de très bonnes connaissances de la langue française.  
 Le poste comporte une activité intéressante laissant une large place à l'initiative, une rémunération en rapport avec les responsabilités et des prestations sociales étendues. Les candidats doivent avoir une expérience d'au moins 5 ans dans l'implantation et le contrôle d'importants ouvrages sur des grands chantiers. La durée de l'engagement est de 2 à 4 ans ; l'entrée en fonctions est à convenir. Les personnes intéressées voudront bien établir un premier contact en écrivant au chiffre 161625, Publicitas, 6601 Locarno. Toute discréction leur est assurée.

## DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçus par le « Bulletin technique » et déposés 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

BT 6127

*Vibrations des poutres sur sol visco-élastique : solution par série de Fourier à convergence accélérée.*

G. TONILO. Giornale del genio civile, 113<sup>e</sup> année, n° 10-12/1975,

p. 385-404, 4 fig.

L'article étudie les vibrations de flexion de poutres posées sur un sol élastique et visqueux. On analyse les phénomènes transitoires et le comportement stationnaire sous charges harmoniques ainsi que la réaction due aux charges mobiles.

La solution est obtenue par l'application des séries de Fourier. On présente une méthode permettant d'accélérer la convergence de la série, afin de rendre possible un calcul numérique rapide des formules obtenues.

### Matériaux, Energie

BT 6128

*Rapports de potentiels et densités de courant dans les pores de couches isolantes.*

P. M. WIEDMER. Bull. techn. PTT, 53<sup>e</sup> année, n° 12/1975, p. 445-454, 4 fig., 1 tabl.

Après une brève discussion des potentiels régnant dans la couche voisine d'un métal placé dans un milieu électrolytique, on développe à l'aide des résultats obtenus dans l'appendice, une méthode approximative de calcul de la densité de courant dans les défauts de la couche protectrice sur des structures métalliques souterraines. On démontre que ces densités de courant augmentent fortement lorsque le diamètre des pores ou l'épaisseur de la couche protectrice diminue.

### Mécanique appliquée

BT 6129

*Résultats d'exploitation des centrales nucléaires suisses.*

H. WÜTHRICH, B. SPAARGAREN. Revue Brown-Boveri, tome 63, n° 1/1976, p. 17-21, 5 fig., 5 tabl.

L'article donne un aperçu des résultats d'exploitation des centrales de Mühlberg (réacteur à eau bouillante) et de Beznau (réacteur à eau sous pression), mises en service dans les années 1969 à 1972. Jusqu'ici, la disponibilité de ces centrales, resp. de 300 et 350 MW peut être considérée comme bonne à l'échelle internationale.

Ces bons résultats peuvent être attribués d'une part aux qualités du personnel exploitant et, d'autre part, à l'étroite collaboration entre ce dernier et les constructeurs.

BT 6130

*Est-il urgent d'introduire la surrégénération ?*

P. ZALESKI, J. CHERMANNE. Revue générale nucléaire, tome 1, n° 5/6, nov./déc. 1975,

p. 329-338, 10 fig., 5 tabl.

Considérant d'une part, la demande future en énergie nucléaire (dans le monde non communiste et la CEE) et, d'autre part, le niveau et la disponibilité des ressources en uranium, les auteurs montrent qu'un recours massif aux surrégénérateurs apparaît indispensable dès la fin des années 80.

Faute d'un tel recours, de sérieuses difficultés d'approvisionnement en uranium seraient à prévoir avant la fin du siècle.

BT 6131

*Le coût de l'énergie nucléaire est-il sous-estimé ?*

L. THIRIET.

Revue générale nucléaire, tome 1, n° 5/6, nov./déc. 1975, p. 349-355, 3 fig., 2 tabl.

Après une analyse des principales données qui déterminent, aux Etats-Unis, les coûts de revient des centrales nucléaires, l'auteur définit les termes du problème tel qu'il se présente en France. Il étudie ensuite les implications de l'évolution du prix de l'uranium et de la valeur du plutonium sur le coût de production de l'énergie nucléaire. Il analyse enfin les possibilités de resserrer les investissements grâce aux « économies d'échelle » variées et importantes qui peuvent intervenir dans la réalisation des programmes nucléaires.

# SA de la maison SIA à Zurich

**Les actionnaires sont convoqués à la 9<sup>e</sup> assemblée générale ordinaire pour le jeudi 24 juin 1976 au « Kaufleuten », Taleggsaal, entrée Pelikanplatz, Zurich 1.**

Dès 12 h. 15 Apéritif (Remise des cartes de vote)

## 13 h. Assemblée générale

Ordre du jour :

1. Rapport d'activité 1975
2. Rapport de gestion 1975 et rapport de l'organe de contrôle
3. Décision sur la répartition du bénéfice
4. Décharge de l'administration
5. Nomination du Conseil d'administration et de l'organe de contrôle
6. Divers

ca. 14 h. Collation au « Pub'n Grill »

Les actionnaires peuvent prendre connaissance du bilan, du compte de pertes et profits, du rapport de l'organe de contrôle et du rapport de l'exercice, déposés au secrétariat, Genferstr. 6, Zurich.

Les cartes de vote peuvent être retirées au secrétariat jusqu'au 23 juin 1976 à 17 heures ou avant l'assemblée, de 12 à 13 heures au local des séances. Il est possible de se faire représenter par d'autres actionnaires moyennant procuration écrite.

Zurich, le 14 mai 1976

Le Conseil d'administration

## SUBMISSIONSANZEIGE

Ort : 3941 Feschel/VS

Bauvorhaben : Neubau Mehrzweckanlage

**Beschreibung :** Das Projekt umfasst Sende- und Betriebsräume verteilt über 1 Untergeschoss und 6 Obergeschosse, in Eisenbeton mit vorgehängter Fassade, 2 Antennenterrassen in wetterfester Stahlkonstruktion und 1 Antennenturm in Stahl ST 37 resp. witterfestem Stahl. Umbauter Raum 6400 m<sup>3</sup>.

**Wettbewerbsunterlagen :** Wer an einer Submission teilnehmen möchte, wird ersucht, dies bis zum 29. Juni 1976 unter Angabe des Bauprojektes und der Arbeitsgattung zu melden an :

Hochbauabteilung PTT, Bausektion West, Speichergasse 6, 3000 Bern.

Auszuführende Arbeiten und Lieferungen :

BKP	Arbeitsgattung	Ungefährer Arbeitsumfang Bezeichnung	Voraussichtlicher Versand der Wettbe- werbsunterlagen		Voraussichtlicher Beginn der Arbeit
			Mass	Menge	
05	Erschliessung durch Werkleitungen	Werkleitung	m'	625	29.6.1976
06	Erschliessung durch Verkehrs- anlagen	Strassen und Plätze	m <sup>2</sup>	1570	29.6.1976
174.2	Schlaffe Stahlanker	Anker L = 4.00	Stk	40	29.6.1976
177.1	Injektionsverfestigungen	Bohrlänge bis 10 m	Stk	60	29.6.1976
201.1	Aushub- und Auffüllarbeiten	Baugruben (Teiliw. Fels)	m <sup>3</sup>	3100	29.6.1976
211.1	Gerüstungen	Fassaden- + Montagegerüst	m <sup>2</sup>	1800	29.6.1976
211.4	Kanalisation im Gebäude	Leitungen + Schächte	m'	120	29.6.1976
211.5	Beton- und Stahlbetonarbeiten	Beton	m <sup>3</sup>	1500	29.6.1976
211.6	Maurerarbeiten	Backstein BN 10	m <sup>2</sup>	120	29.6.1976
213	Montagebau in Stahl	Antennenterrassen	t	47.5	29.6.1976
dito		EMP-Schutz	m <sup>2</sup>	900	29.6.1976
dito		Rohr-Mast Ø 1.80 m	m'	78	12.7.1976
23	Elektroanlagen	Hausinstallationen ab NS-Ver- teilung ohne Beleuchtungskör- per, Verteilanlagen und Spe- zialapparate. Geschossfläche	m <sup>2</sup>	1200	29.6.1976
25	Sanitäranlagen	Geschossfläche	m <sup>2</sup>	1200	29.6.1976

Es werden nur Unternehmer oder Arbeitsgemeinschaften berücksichtigt, die sich über die erforderliche Leistungsfähigkeit ausweisen können. Mit der Anmeldung sind deshalb Angaben über Organisation und Personalbestand der Unternehmung sowie Referenzen und gegebenenfalls die Namen der Partner und wichtigsten Unterakkordanten mitzuteilen.

Die hier nicht aufgeführten Arbeitsgattungen (Rohbau 2, Ausbau 1 und Ausbau 2) werden im Frühjahr 1977 öffentlich ausgeschrieben.



L'Etablissement d'assurance contre l'incendie et autres dommages du canton de Vaud

cherche un

## CHEF DE LA SECTION « Prévention incendie »

Le candidat doit être de formation universitaire, avoir l'expérience des travaux administratifs, être doué d'initiative et d'esprit de synthèse, capable de diriger une équipe de techniciens, au bénéfice d'une expérience pratique suffisante. Langue allemande nécessaire.

Entrée en fonctions à convenir.

Le candidat choisi sera mis au courant durant quelques mois par le titulaire actuel.

Ainsi qu'un

## ARCHITECTE (universitaire) ou ARCHITECTE-TECHNICIEN ETS

ayant de l'intérêt pour les problèmes touchant la prévention des incendies ; pratique administrative et capable de rédiger avec aisance ; expérience professionnelle de plusieurs années et connaissance de l'allemand.

Entrée en fonctions à convenir.

Adresser les offres de service avec curriculum vitae détaillé et copies de certificats à l'Etablissement cantonal d'assurance contre l'incendie et autres dommages, Valentin 10, 1000 Lausanne 17.

Renseignements au tél. (021) 20 61 01, M. Porchet.

Für die Bearbeitung von anspruchsvollen Aufgaben im Strassen- und Autobahnbau suchen wir einen

## dipl. Bauingenieur ETH

mit mehrjähriger Erfahrung in der Durchführung von komplexen Bauaufgaben und einen

## jüngeren Bauingenieur

mit ETH oder HTL Abschluss

Unerlässlich sind gute Sprachkenntnisse in Englisch und/oder Französisch für spätere Einsätze im Ausland.

Wir bieten Ihnen eine ausbaufähige Stelle mit interessanten Aufgaben sowie grosse Selbstständigkeit in qualitätsbewusster und kreativer Arbeitsumgebung.

Bitte richten Sie Ihre Bewerbungsunterlagen mit den üblichen Beilagen an Chiffre L 900693, Publicitas AG, Bern.

Ingenieur- und Planungsbüro im Raum Bern sucht zur Verstärkung des mit Sonderaufgaben innerhalb des Problemkreises Umweltschutz betrauten Teams einen jungen

## dipl. Bauingenieur ETH

oder

## dipl. Kulturingenieur ETH

Die Haupttätigkeit besteht in der selbständigen Bearbeitung technischer und planerischer Aufgaben sowie in der Beratung von Behörden und Privaten.

Anforderungen

- abgeschlossenes Hochschultstudium (ev. Weiterbildung in ORL-Planung)
- Bereitschaft zur Teamarbeit
- Deutsch und Französisch in Wort und Schrift
- Beweglichkeit, Verhandlungsgeschick und Organisations-talent
- Freude an messtechnischen Aufgaben.

Offerter sind erbeten unter Chiffre K. 900797, Publicitas, 3001 Bern.

# DOCUMENTATION GÉNÉRALE

## Mécanique appliquée

### BT 6132

621.791  
*Calcul des récipients à pression cylindriques à fond plat soudé.*

M. BRAMAT, H. GERBEAUX, J. M. VIX.  
Soudage et techniques connexes, Vol. 29, n° 11/12, 1975,  
p. 427-432, 11 fig.

Les calculs présentés font intervenir la plastification à la mise en épreuve hydraulique de conformation. Ils conduisent à des épaisseurs de fond moindres que les règles habituelles, mais cependant en accord avec la sécurité statique à l'épreuve. Les calculs intéressent également le retour élastique en service ultérieur, compte tenu des contraintes résiduelles jouant le rôle de précontraintes.

L'emploi de graphiques facilite les calculs, et des exemples d'applications numériques sont donnés.

### BT 6133

621.791  
*Influence des paramètres d'exécution dans la projection à chaud d'acier au carbone, à la flamme et à l'arc.*

M. JEANTILS.  
Soudage et techn. connexes, vol. 29, n° 11/12, 1975  
p. 439-445, 11 fig., 12 tabl.

Etude des pertes en carbone et manganèse :

- par fusion à la flamme d'un acier à 0,8 % C et 0,7 % Mn en fonction de la pression d'air de projection, du rapport d'oxydation, de la distance de tir et de la vitesse du fil ;
- par fusion à l'arc électrique d'un acier à 1,1 % C, 2 % Mn et 1,9 % Cr en fonction de la pression d'air de projection, de l'intensité et de la tension à l'arc et de la distance de tir.

## Electrotechnique

### BT 6134

621.317  
*Die Eichung von Elektrizitätsleistungsmessern im Amt für Mass und Gewicht.*

P. KOCH.

Bull. ASE/UCS, 66<sup>e</sup> année, n° 24, 20 décembre 1975,  
p. 1347-1352, 4 fig.

Description des problèmes théoriques et techniques les plus importants qui se posent lors de l'étalonnage des wattmètres et des compteurs d'énergie électrique. Quelques dispositifs de mesure particulièrement intéressants mis au point dans les laboratoires de base en Suisse et à l'étranger, sont décrits. Présentation des développements envisagés par le Bureau fédéral des poids et mesures.

### BT 6135

621.39  
*Les notions de circuit de référence et de distribution de la fiabilité dans le réseau téléphonique international.*

H. BACZKO.

Journal des télécommunications, vol. 43, n° 1/janvier 1976  
p. 30-38, 6 fig.

L'article présente une idée originale et la structure d'un circuit de référence pour la fiabilité du réseau téléphonique international, basée sur le coefficient de disponibilité. On a défini la notion de distribution de la fiabilité comme un nouvel élément du plan de transmission et démontré son utilité pour l'étude d'un réseau. Une nouvelle unité de mesure de la disponibilité, facile à appliquer, est proposée pour les mesures de fiabilité des relations téléphoniques existantes ou en cours d'établissement.

## Génie

### BT 6136

628.2  
*Die Kosten der biologischen Abwasserreinigung* J. NEGAARD.  
Gaz, eaux, eaux usées, 56<sup>e</sup> année, n° 1/1976, p. 18-24, 6 fig., 2 tabl.

L'auteur explique et démontre les relations fonctionnelles entre les frais de construction et d'exploitation et leurs degrés d'influence, sur la base des données de 50 installations suisses d'épuration des eaux usées. Pour les différentes espèces de frais, les influences simultanées de tous les paramètres essentiels ont été trouvées par les calculs de régression multiples, qui donnent des résultats considérablement plus sûrs que si un seul paramètre est considéré. Des conclusions importantes pour la construction et l'exploitation des installations d'épuration des eaux usées ont été tirées de l'analyse des fonctions de frais.

---

**Lors de l'établissement de projets et de l'aménagement de jardins-terrasses, vous pouvez compter sans restriction, sur nos conseils et notre assistance professionnelle**

**optima**

optima Hans Gilgen  
Neuwilerstrasse 60  
4104 Oberwil  
Téléphone 061 - 47 37 77

le spécialiste du jardin-terrasse

Faites-nous part de vos problèmes





# votre partenaire compétent

pour la construction de façades et fenêtres



Séminaires de Bienne

Façades en métal léger système PVG 58 GLF  
(voir page 218 du présent numéro)

3250 Lyss  
Bernstrasse 84  
Tél. (032) 84 66 75



Production et  
vente générales de  
fenêtres et façades

Constral SA Weinfelden  
Fahrni + Co SA Lyss  
Hartmann + Co SA Bienne  
Hans Kissling SA Berne