

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 88 (1962)  
**Heft:** 3

## 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:** 26.01.2026

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

# DOCUMENTATION GÉNÉRALE

## Matériaux, Energie

BT 3398

620.193.21 : 666.97

Note sur la gélivité du béton.

A. JOISEL.  
Rev. Matériaux Constr. Trav." publics (1961) 547, avril,  
p. 209-217, 19 fig.

Le gonflement de la glace, dans les interstices du béton, provoque des écaillages. Ces interstices constituent des solutions de continuité à la surface du granulat, dues au *ressuage interne* de l'eau avant la prise. La résistance au gel du béton augmente avec le dosage en ciment, la rétention d'eau, le serrage. Le ciment résiste d'autant mieux au gel qu'il retient mieux l'eau, que son hydratation initiale est plus rapide, qu'il est plus stable aux expansifs ; il retient d'autant mieux l'eau qu'il est plus fin. A finesse égale, les liants stables aux expansifs peuvent être classés comme suit pour la résistance au gel : alumineux, portland, laitier, pouzzolane, chaux. Les farines inertes sont néfastes. Pour résister au gel un ciment doit donc être d'autant plus fin que son hydratation initiale est plus lente ; cette finesse doit rester dans des limites raisonnables pour éviter les fissures de retrait hydraulique.

## Mécanique appliquée

BT 3399

621.515-546.5

L'évolution de la soufflante axiale et de ses modes de réglage dans l'industrie. A. STOECKCHIT. Rev. techn. Sulzer, 43 (1961) 1, p. 17-28, 19 fig.

Réglage de débit par variation de la vitesse : entraînement par turbine à vapeur, par turbine à gaz, par moteur électrique. Réglage de débit à vitesse de rotation constante : par laminage, par turbine de récupération, par turbine de récupération et soutirage, par orientation des aubages directeurs dans la soufflante. Comparaison entre les soufflantes axiales, soit avec turbine de récupération, soit munies d'aubes directrices à incidence variable. Comparaison entre la soufflante entraînée par turbine à vapeur, à vitesse variable, et la soufflante « Varax » avec entraînement à vitesse constante par moteur électrique.

BT 3400

621.783.27 : 621.791.9

Problèmes posés par l'utilisation du bombardement électronique en métallurgie. P. THOMÉ et C. BRIDOUX. Bull. Soc. franç. Electriciens, Sér. 8, 2 (1961) 13, jan., p. 24-33, 17 fig.

Les applications du chauffage par bombardement électronique ont fait leur apparition en métallurgie pour l'obtention de hautes températures sous vide poussé. Elles vont de pair avec les progrès technologiques du vide : groupes de pompage très puissants, manutention et passage sous vide. L'auteur expose le problème des canons à électrons, important pour de nombreux usages, et aborde les considérations thermodynamiques essentielles à la compréhension des phénomènes. Parmi les applications du bombardement électronique, il présente quelques aspects de la fusion et du soudage, en essayant d'en marquer les limitations.

## Electrotechnique

BT 3401

621.313.322.072.2-82

Sonderprobleme beim Betrieb von Generatoren am Netz in untererregtem Zustand in hydraulischen Kraftwerken.

W. FREY.

Bull. Ass. suisse Electriciens, 52 (1961) 5, 11 mars, p. 149-152, 6 fig.

Le régime sous-excité des machines synchrones apparaît lorsque celles-ci alimentent, en régime stationnaire, de longues lignes à vide (risque d'auto-excitation), ou débloquent dans un réseau qui, en cas de faibles échanges de puissance active, produit un excès de puissance réactive (risque d'instabilité). L'emploi d'un régulateur de tension, ayant de bonnes caractéristiques dynamiques, permet d'envisager l'exploitation de ces machines pour des régimes qui conduiraient, en l'absence d'un régulateur, à l'auto-excitation ou à la perte de stabilité. On peut ainsi éviter de prévoir des machines ayant des réactances synchrones plus petites, ce qui est onéreux, uniquement pour des régimes extraordinaires et se produisant rarement.

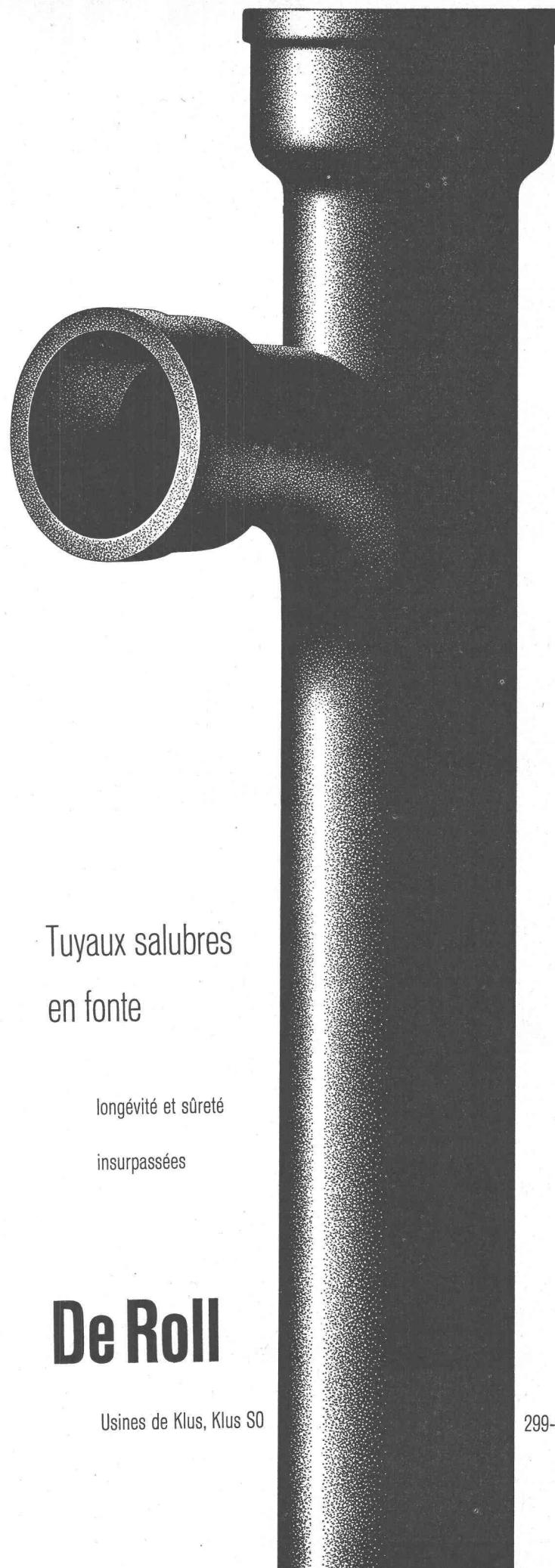
BT 3402

621.317.32.015.3

Progrès réalisés dans le domaine de la mesure des ondes de choc de grande amplitude à front très raide. A. AŠNER. Rev. Brown Boveri, 47 (1960) 4, avril, p. 239-267, 40 fig.

Exposé des travaux de perfectionnement effectués dans le domaine de la mesure des ondes de choc, spécialement des ondes à front très raide. Présentation de quelques circuits de mesure qui, même pour des tensions dont l'amplitude atteint 2,3 MV, sont très exacts. Evaluation de l'erreur de transmission, étalonnage des circuits de mesure.

Ces recherches théoriques et expérimentales ont permis de mettre au point de nouveaux procédés d'étalonnage et de nouveaux appareils de contrôle.



Tuyaux salubres  
en fonte

longévité et sûreté

insurpassées

De Roll

Usines de Klus, Klus SO

## Génie

BT 3403

624.073.13.075.4

Quelques problèmes de flambement des dalles en béton reposant sur le sol.

M. DAVIN.

Ann." Ponts et Chaussées, 131 (1961) 3, mai-juin,  
p. 293-355, 12 fig.

L'application aux chaussées en béton et aux pistes d'envol des techniques de la précontrainte pose de nombreux problèmes, dont le plus délicat est celui du flambement. L'auteur, après avoir rappelé certaines notions sur le flambement et l'instabilité, étudie différents cas : flambement d'une dalle comprimée posée sur un sol élastique très déformable ; instabilité d'une dalle comprimée par une force excentrée ; instabilité qui se manifeste en cas de « pumping ». Dans ces deux derniers cas, il trace la courbe « effort de compression - recul du point d'application », ou établit les abaques permettant de tracer cette courbe dans chaque cas particulier. En fonction de la nature de l'« agent producteur de force de compression » (par exemple appareillage de joint, ou simple rangée de cailloux coincés) et partant de sa « courbe caractéristique », il montre comment on peut discuter les conditions de stabilité.

BT 3404

628.511

La participation d'Electricité de France à la lutte contre la pollution atmosphérique.

R. GINOCCHIO.

Techn. moderne, 53 (1961) 2, fév., p. 41-46, 5 fig.

Parmi les nombreuses sources de pollution de l'air, les centrales thermiques sont quelquefois considérées comme jouant un rôle important et elles sont, de ce fait, l'objet de critiques souvent mal fondées. L'auteur expose les efforts accomplis par Electricité de France pour participer à la prévention de la pollution atmosphérique. Il étudie successivement :

- Le rôle que jouent les centrales thermiques dans la pollution atmosphérique.
- les moyens techniques employés pour lutter contre l'émission par ces installations de produits nuisibles et les résultats obtenus.
- Le coût des mesures de prévention de la pollution.
- Les études et travaux engagés pour accroître l'efficacité des moyens utilisés.

## Chimie industrielle

BT 3405

66.074.52

La vitesse d'absorption simultanée de l'ammoniac et du gaz carbonique par l'eau. Contribution aux calculs des appareils laveurs des usines à gaz.

E. BRAMSLEV.

Génie chimique, 85 (1961) 4, avril, p. 127-151, 16 fig.

La résolution mathématique de ce problème conduit à une équation différentielle du 2<sup>e</sup> ordre qui est résolue par une calculatrice analogique dont le fonctionnement est décrit. Les résultats d'essais d'absorption, effectués dans une tour garnie d'anneaux de Raschig ayant un dispositif spécial pour la circulation des gaz, ne concordent pas avec la solution de l'équation différentielle, le mouillage des anneaux de Raschig étant imparfait. D'autres essais dans un appareil construit spécialement (gaz absorbé par un filet d'eau) montrent une concordance parfaite entre résultats théoriques et expérimentaux. Une dernière série d'essais dans un autre appareil a permis de déterminer la variation des concentrations lors d'une absorption à contre-courant.

## Construction, Architecture

BT 3406

699.86

Le confort d'été. Données expérimentales et théories de la protection contre la chaleur.

J. DREYFUS.

Ann." Inst. techn. Bât. Trav." publ., 14 (1961) 163-164,  
juill.-août, p. 783-806, 10 fig.

Série : Equipement technique, n° 71.

Du point de vue du confort de jour, un local peut être caractérisé par le quotient A/B de la quantité de chaleur pénétrant dans le local pendant la journée par la quantité de chaleur absorbée par les parois pendant la même période, lorsque la température intérieure croît de 1°. Si A/B est supérieur à 7 environ, il n'est pas possible de maintenir, aux heures chaudes, des conditions intérieures de température plus favorables que les conditions extérieures.

Il y a intérêt à réduire au minimum la superficie des parois vitrées. Les maçonneries lourdes sont plus favorables que les légères. Une toiture légère ne devrait pas avoir un coefficient de transmission supérieur à 0,5 pour la chaleur entrant. Les expositions Nord et Sud sont plus avantageuses que les expositions Est et Ouest. Le confort de nuit soulève moins de difficultés que le confort de jour. Les bureaux posent en général un problème plus grave que les logements.



Equipez vos machines  
avec nos

## COMPTEURS HORAIRES

# E. O. BÄR

BERNE Fischermättelistrasse 18

ZÜRICH Scheuchzerstrasse 70

GENÈVE rue Ed. Rod 16



Isolation  
de réservoirs  
« WABERIT »

20 ans d'expérience

## STRASSENBAUMATERIAL AG. - BERNE

Wankdorffeldstrasse 70, tél. (031) 41 31 34

Le contrôle de l'enduit « Waberit » par notre examinateur patenté assure une isolation absolument imperméable. Isolation sur place de construction.

Nous tenons volontiers à votre disposition références, échantillons et offres. EMPA contr. 29853-1 du 4. 10. 1955.

**XYLAMON**  
protège le bois

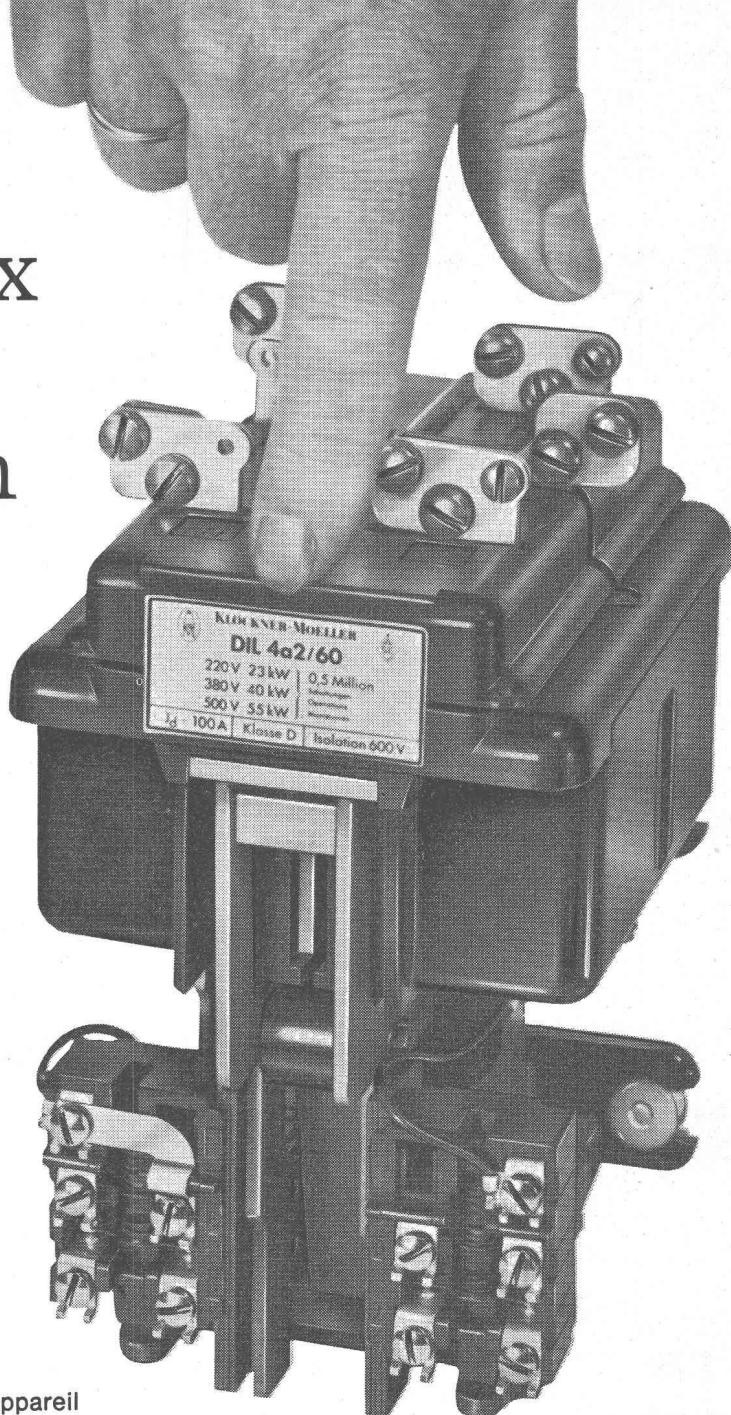
Faites contrôler gratuitement la charpente de votre bâtiment neuf ou vieux

La maison spécialisée vous renseigne volontiers

## L. Guggisberg

Conservation du bois LAUSANNE  
Ancienne-Douane 1 Tél. (021) 23 68 71

# Facilité de choix par deux séries de construction



**Le juste choix du contacteur DIL requis  
parmi les deux séries — verte et rouge —  
se fait réaliser sans abaque  
ni tableau compliqué.**

La plaquette signalétique indique par sa couleur si l'appareil est un contacteur DIL de la série verte ou rouge.

On choisit les contacteurs verts dans des conditions et pour une cadence d'enclenchements normales, comme elles se présentent p. ex. sur les machines de travail, les compresseurs et les installations thermiques.

Par contre, les contacteurs rouges conviennent particulièrement aux conditions normales et difficiles et lors d'une grande cadence d'enclenchements, comme sur les machines-outils, les ponts-roulants et les installations textiles automatiques.

Même les exigences les plus sévères, comme elles se présentent, en marche par à-coups ou en freinage par contre-courant, sont maîtrisés sans difficulté par les contacteurs rouges DIL.

Les contacteurs DIL travaillent de longues années d'une façon sûre, sans entretien ni réparation et empêchent l'arrêt des machines et les pertes de production.

Pour de plus amples renseignements, nous vous prions de vous adresser à:



**... Soyez  
tranquille!**  
C'est du  
Klöckner-Moeller



## KLÖCKNER-MOELLER

Klöckner-Moeller S. A.

Administration centrale

Spalentorweg 2

Bâle

Tél. 061/23 58 22

Bureau technique de vente  
Unterwerkstraße 1

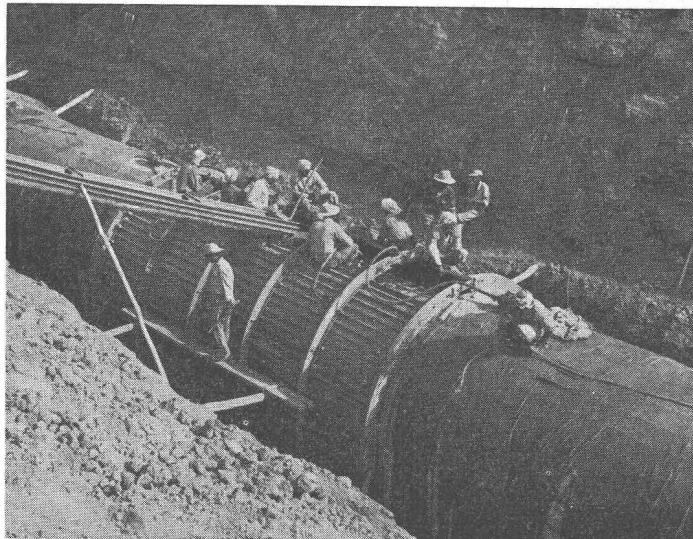
Zurich 11/52

Tél. 83 9111/12

Bureau technique de vente  
Chemin Trabandan 51

Lausanne

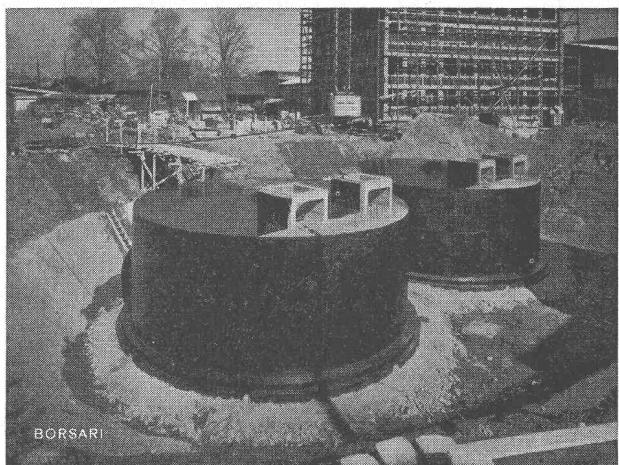
Tél. 021/28 51 28 9



Eléments extérieurs et intérieurs d'un coffrage télescopique pour le réseau de canalisation de la ville de Bagdad.

**Alb. Aeberli** Zurich 38

ALBISSTRASSE 62 Tél. (051) 45 13 23



Verkehrsbetriebe der Stadt Luzern, 2 Tanks, 300'000 Liter Dieselöl.

## CISTERNES BORSARI

*Stockage rationnel de l'essence  
du mazout et de l'huile Diesel*

en réservoirs en béton armé à revêtements spéciaux

PAS DE CORROSION

AUCUN ENTRETIEN

RÉFÉRENCES DE PREMIER ORDRE

**BORSARI & Cie, Zollikon-Zurich**

TÉLÉPHONE (051)  
24 96 18

MAISON FONDÉE  
EN 1873

## BREVETS D'INVENTION

MARQUES DE FABRIQUE — DESSINS — MODÈLES  
CONSULTATIONS — EXPERTISES

**ANDRÉ SCHOTT** INGÉNIEUR-  
CONSEIL

22, rue du Mont-Blanc (entrée rue Chapponnier) GENÈVE Tél 25 03 98

**PAPETERIE de ST L'AURENT**  
Charles Krieg  
LAUSANNE

Tél. 23 55 77

**ED. AERNI-LEUCH BERNE**

**Carrières d'Arvel S.A. — Villeneuve (Vaud)**

Graviers cassés et gravillons de qualité — Pierre à moellons — Blocs de marbrerie

**compriband**  
pour chaque joint

Représentation générale **ROGER FREY, Ing. dipl.**

Zurich 2 Beethovenstrasse 47  
Tél. 051/23 33 64

# COMMUNE DE PULLY

## CONCOURS D'ARCHITECTURE

La Municipalité de Pully ouvre un concours de projets pour l'étude d'un

### GROUPE SCOLAIRE

sur un terrain communal au nord de la route de Vevey. Ce concours est ouvert jusqu'au 29 mai 1962.

Sont admis à concourir :

- les architectes pulliérans reconnus par l'Etat, quelle que soit leur résidence.
- les architectes, reconnus par l'Etat, domiciliés à Pully, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1961.

Le programme du concours et les documents (plans et maquette) peuvent être obtenus contre dépôt d'une somme de 80.— fr. (restituée à tout concurrent présentant un projet admis au jugement) au service technique communal (bâtiment administratif) ou par poste, contre remboursement, sur demande écrite.

Ils peuvent être consultés jusqu'au 15 mars 1962.

Une somme de 15 000.— fr. est mise à la disposition du jury pour l'octroi de cinq prix au maximum, ainsi qu'un montant de 3000 fr. pour des achats éventuels.

Pully, le 22 janvier 1962.

Municipalité de Pully.

# STAHLTON S.A.

LAUSANNE ET ZURICH

cherche

## un ingénieur civil

(EPUL ou EPF)

## un technicien en génie civil

Activité intéressante et variée dans le domaine du béton précontraint.

Pour tous renseignements, s'adresser à :

### STAHLTON S.A.

3, chemin des Croix-Rouges, LAUSANNE

Téléphone : (021) 22 45 36

### On cherche

pour tout de suite ou date à convenir dans le courant de l'année, pour l'exécution des projets et la surveillance des chantiers d'une usine hydraulique au Tessin :

a) pour la surveillance des chantiers locaux :

### un ingénieur civil

comme chef de chantier

quelques

### ingénieurs civils

quelques

### techniciens

en ponts et chaussées

b) pour le bureau de Locarno :

quelques

### techniciens

en ponts et chaussées

quelques

### dessinateurs

en ponts et chaussées

quelques

### dessinateurs

en béton armé

Offres avec références et prétentions de salaire à adresser au bureau d'ingénieurs Lombardi et Gellera, Locarno.

Importante entreprise de construction de Lausanne, cherche, pour son bureau technique

### dessinateurs - architectes

pour établissement de plans de bâtiments ; bon constructeur ;

### techniciens en bâtiment

ayant expérience des métrages, soumissions, analyses de prix, devis, direction de chantier.

Place stable et d'avenir pour candidat sérieux. Conditions de travail intéressantes. Semaine de 5 jours.

Faire offres avec curriculum vitae, photo, certificats et prétentions de salaire, sous chiffre P Z 80207 L à Publicitas Lausanne.

## Ingénieur civil dipl. EPF

douze années de pratique, cherche place avec travail varié, dès mars 1962.

Offres sous chiffre P 1362 N à Publicitas, Neuchâtel.

Bureau d'ingénieur du Valais central cherche pour avril 1962

## Dessinateur en béton armé

Travail indépendant. Semaine de cinq jours.

Faire offres écrites sous chiffre P 1240 à Publicitas, Sion.



La Direction du 1<sup>er</sup> arrondissement des CFF, à Lausanne, cherche pour la Section technique de la voie, à Lausanne,

## 1 ingénieur en génie civil



**Conditions d'admission :** études universitaires complètes et diplôme d'ingénieur civil.

**Traitements :** selon statut.

S'adresser par lettre autographe et curriculum vitae à la Direction du 1<sup>er</sup> arrondissement des CFF, à Lausanne.

**Entrée en fonction :** selon entente.

La Direction générale des PTT, Berne, cherche pour sa division radio et télévision, section télévision, un

## ELECTROTECHNICIEN diplômé

**Champ d'activité :** Planification, établissements de projets et exploitation d'installation de télévision par faisceaux hertziens.

**Nous offrons :** Une activité indépendante et variée avec traitement convenable. Il est équitablement tenu compte de l'activité déjà exercée pour fixer le traitement initial. Atmosphère de travail agréable ; un samedi libre sur deux. Les candidats ayant de l'expérience dans le domaine de la haute fréquence auront la préférence.

**Entrée en service :** A convenir.

Les **offres de service**, accompagnées d'un curriculum vitae, de copies de certificats et de l'indication de références, doivent être adressées à la **division du personnel de la Direction générale des PTT, Berne**.



Nous cherchons pour notre département « Projets de télécommande centralisée » un jeune

## ingénieur électricien

faisant preuve d'initiative qui serait chargé de l'étude des projets de télécommande centralisée. Après une période d'introduction dans cette technique, son activité comprendrait également des voyages et des contacts avec les clients.

**Nous demandons :**

- une connaissance parfaite du français tant parlé qu'écrit
- de bonnes notions d'allemand
- une très bonne connaissance de l'électrotechnique générale et des bases de la technique des télécommunications

**Nous offrons :**

- une occupation stable, intéressante et bien rémunérée dans une entreprise en plein développement
- une atmosphère de travail agréable
- caisse de retraite et semaine de cinq jours
- une aide efficace dans la recherche d'un logement

Prière de faire offre accompagnée des documents habituels à ZELLWEGER S.A.

Fabriques d'appareils et de machines Uster  
USTER Zurich

## L'INSPECTORAT FÉDÉRAL DES INSTALLATIONS À COURANT FORT

cherche pour son bureau de Lausanne

## UN INGÉNIEUR ÉLECTRICIEN

Son activité consistera principalement à inspecter des installations à courant fort (y compris usines, réseaux et installations intérieures de toutes catégories), à examiner des projets de lignes et de stations, ainsi qu'à faire des enquêtes sur des accidents.

**On demande :** Quelque expérience pratique dans le domaine de la distribution d'énergie et, si possible, des installations intérieures. Aptitude à rédiger parfaitement en français (condition essentielle). Bonne connaissance de l'allemand.

**Age :** de 28 à 45 ans.

Les offres de services, manuscrites, devront mentionner les prétentions de salaire et la date possible d'entrée en fonction. Elles seront adressées, avec certificats et curriculum vitae, à Monsieur Gangi, ing., chef du bureau de Lausanne de l'Inspecteurat des installations à courant fort, Petit-Chêne 36, qui fournira volontiers tout renseignement complémentaire désiré (tél. 22 66 96).



Les Services des télécommunications de l'Entreprise des PTT cherchent

## 1. TECHNICIENS EN GÉNIE CIVIL

pour l'établissement et la transformation de **canalisations en tuyaux** dans les arrondissements des téléphones de Bellinzone, Lausanne, Neuchâtel et Sion.

## 2. ÉLECTROTECHNICIENS

pour la **planification, la construction et l'entretien** du réseau téléphonique aérien et souterrain dans les arrondissements des téléphones de Bellinzone, Genève et Lausanne.

### Nous offrons

- une activité indépendante et variée
- un samedi libre sur deux
- un traitement répondant aux conditions actuelles

Veuillez, en vous annonçant, nous faire connaître où vous désireriez exercer votre activité. La candidature, à laquelle seront joints les certificats d'études et de travail, doit être adressée aux

Services des télécommunications  
de la DIRECTION GÉNÉRALE  
DES PTT, à BERNE

### Meilen, Lac de Zurich

l'Office de construction et cadastre met au concours le poste de

## TECHNICIEN - GÉOMÈTRE

Domaine de travail : Compléter le cadastrage sur le terrain et au bureau (coordonnées de détermination). Achèvement de l'établissement de nouvelles cartes. Eventuellement extension du niveling de précision et exécution de travaux de planification.

Exigences : Apprentissage complet de dessinateur-géomètre, certificat professionnel de cadastrage.

Conditions de travail : Bonne rémunération dans le cadre de l'indice des traitements qui est revisé en ce moment. En partie semaine de cinq jours. Renseignements détaillés chez l'ingénieur communal, tél. (051) 73 08 22 ou 73 18 47.

Délai d'inscription : 5 mars 1962. Les offres, accompagnées des documents habituels et des prétentions, sont à adresser à l'Office de construction et cadastre de Meilen.

Meilen, le 28 décembre 1961.

Le Conseil communal.

### LES ATELIERS

DE CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES & MÉCANIQUES  
GIOVANOLA FRÈRES S.A., MONTHEY (VS)

cherchent

## 1 ingénieur dipl. bon staticien

ayant si possible une ou deux années d'activité en charpentes métalliques, qui serait chargé de l'étude et de la réalisation de ponts et de bâtiments.

## 1 ingénieur dipl. bon calculateur et projetiste

pour son département de chaudronnerie lourde et de conduites forcées.

## 1 technicien dipl.

ayant si possible quelques années de pratique en constructions métalliques.

## 2 dessinateurs en charpentes métalliques

Faire offre de services en y joignant copie des certificats et photographie au Chef du Personnel, **Giovanola Frères S.A., Monthey**.

# Pour l'épuration systématique des eaux usées

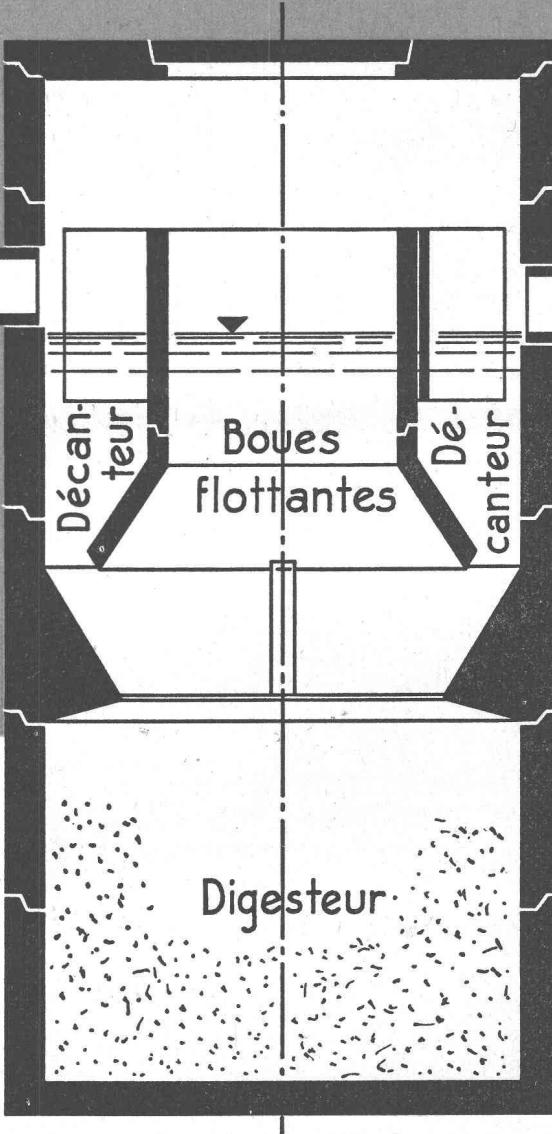
la fosse

## OCLAIR

Entrée



Sortie



Cette fosse de décantation préfabriquée est construite conformément aux directives de l'Association suisse des professionnels de l'épuration des eaux (ASPEE).

Voici les dimensions des modèles pour l'épuration mécanique des eaux usées :

- 1) Type 125 : 125 cm de Ø (jusqu'à 10 habitants)
- 2) Type 150 : 150 cm de Ø (jusqu'à 20 habitants)

Les administrations publiques exigeant aujourd'hui des fosses septiques répondant à ces normes, vous avez un intérêt évident à prévoir le type prescrit.

### SÉPARATEURS d'huile et benzine

- 1) Type GRESA 80: Débit de l'eau 0,6 l/sec.
- 2) Type GRESA 100: Débit de l'eau 1,5 l/sec.

# GETAZ ROMANG ECOFFEY S.A.

Comme pour toutes nos autres spécialités du bâtiment, nos services de vente sont à votre disposition pour vous documenter.