

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 91 (1965)  
**Heft:** 14: Epuration des eaux usées - Sauvegarde des eaux naturelles - Incinération des ordures, fascicule no 2

## 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:** 11.04.2026

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



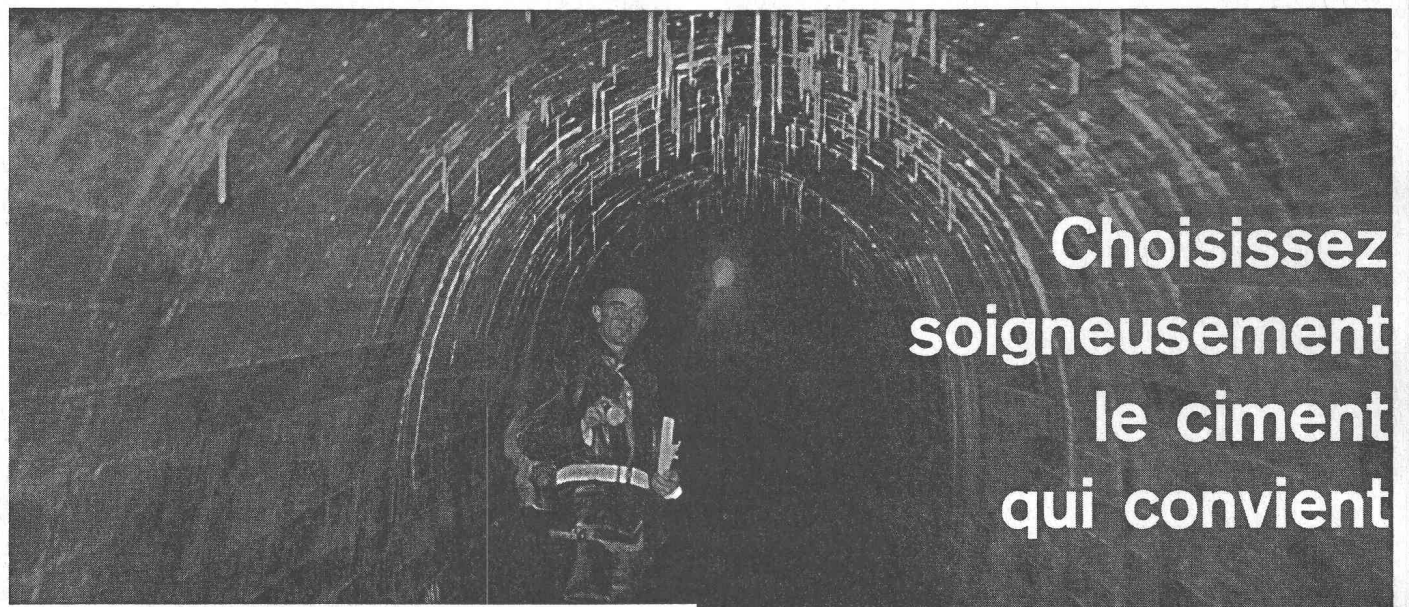
## et effet hydrofuge encore plus marqué

Sécurité inégalable parce que le SUPERBARRA 05, même en cas de dosage (accidentel) dix fois trop élevé, n'altère en rien la qualité du béton.

Une recherche inlassable et systématique — la recherche MEYNADIER — permet d'offrir, aujourd'hui déjà, l'additif pour béton de demain.

SUPERBARRA 05, l'additif universel pour béton de MEYNADIER & CIE SA, Lausanne, Sion, Berne, Lucerne, Coire, Locarno, Zurich.

# SUPERBARRA05

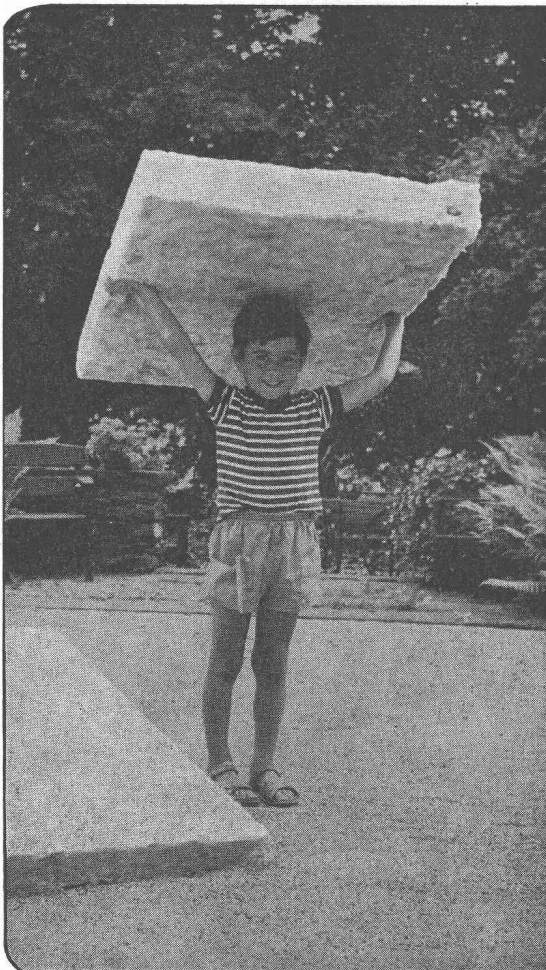


**Choisissez  
soigneusement  
le ciment  
qui convient**



**Ciment ordinaire  
Ciment spécial  
Sulfix**

**SOCIÉTÉ DES CHAUX ET CEMENTS DE LA SUISSE ROMANDE, 7, avenue du Théâtre, LAUSANNE**

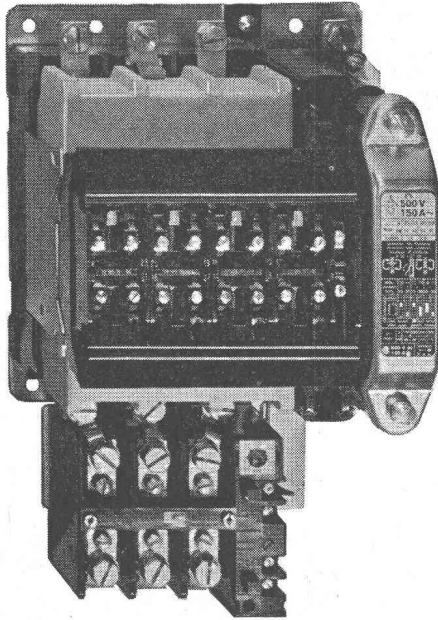


  
**Pierrelaine de Flums**

Un poids de plume!

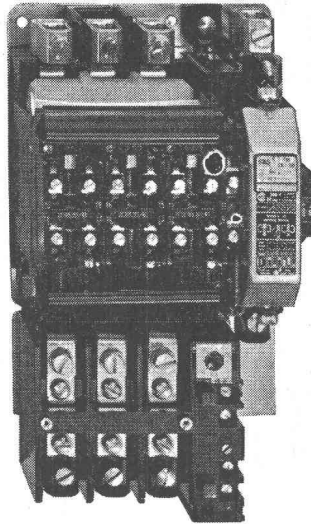
Souple et élastique,  
c'est l'isolant thermique et  
phonique par excellence.

**Fonderie Spoerry SA  
Flums SG Tél. 085 / 83148**

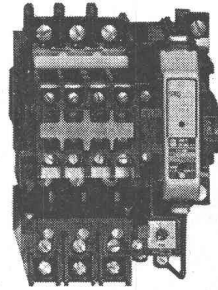


CAT 1-150

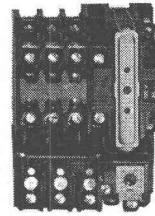
## La série des nouveaux contacteurs Sprecher & Schuh Type CAT 1



CAT 1- 60



CAT 1- 25



CAT 1- 10

Pouvoir de coupure élevé

Contacts auxiliaires facilement  
accessibles et clairement disposés

Grande durée de vie: 10 Mio. de manoeuvres

Canaux à câbles permettant un câblage  
rapide et pratique



Sprecher & Schuh SA Aarau, Suisse

11 0289

*Equipements et installations  
automatiques pour l'*

## **Epuration et le traitement des eaux résiduaires industrielles**

- Désintoxication et neutralisation
- Filtrage automatique à récupération des  
sédiments sous forme asséchée
- Installations combinées avec  
échangeurs d'ions

**GALVANOTEC**  
G.m.b.H.  
Construction d'appareils pour la GALVANOTECHNIQUE  
**RENS / LAUSANNE** Téléphone (021) 25 91 44

## **Pompes pour l'industrie et les eaux usées**

Systeme Lauchenauer

Hauteur d'aspiration  
jusqu'à **9 mètres**



**à amorçage automatique, sans soupapes**

Débits de 1 à 500 litres/seconde — Pas de soupape de pied, ni de clapet dans la tubulure d'aspiration — Aucune pompe à vide de secours. — Réamorçage automatique immédiat, même si de l'air est entré dans le tuyau d'aspiration — Pas de surface de contact à frottement et s'usant, par conséquent, pas de contretemps, même pour l'élévation de la boue, du sable ou du gravier.

**Ateliers de Construction  
s/Sihl S.A., Zurich**

Fondés en 1871 Tél. (051) 233514



**CONSTRUCTIONS • ROUTES • ASSAINISSEMENT**

# **SCRASA**

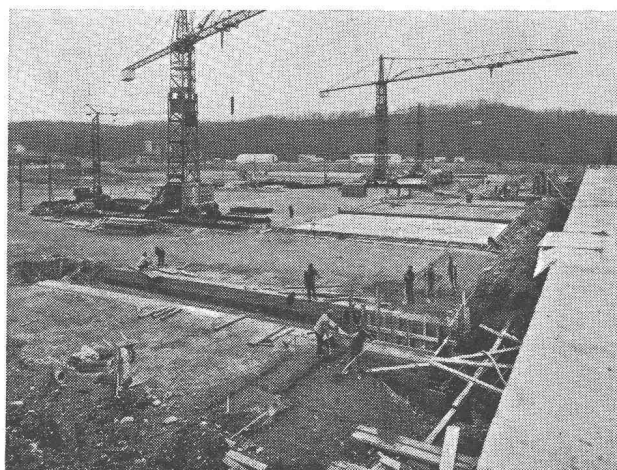
*anciennement : R. ANNEN S.A.*



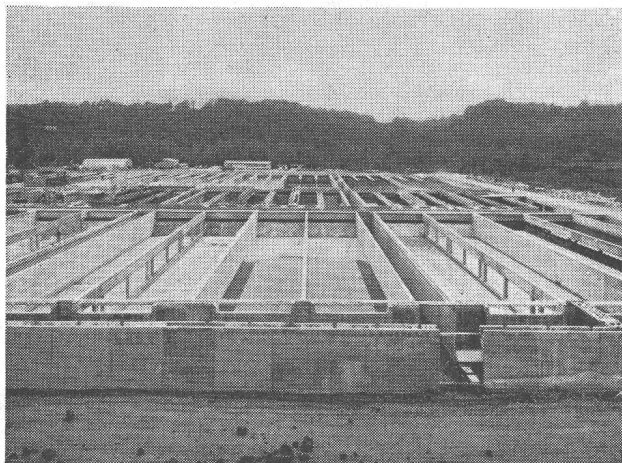
Station d'épuration de Genève au 10 octobre 1963

**TRAVAUX PUBLICS  
GÉNIE CIVIL**

**TERRASSEMENTS  
ROUTES et BATIMENT**



Station d'épuration de Genève au 31 mars 1964



Station d'épuration de Genève au 30 octobre 1964

**SIÈGE SOCIAL  
PENY-SATIGNY  
GENÈVE  
TÉL. 53 13 73 / 77**

# DOCUMENTATION GÉNÉRALE

## Matériaux, Energie

**BT 4050** 620.178.152.5  
*Tolérances sur les caractéristiques du pendule de dureté.*

B. Persoz et G. GRENIER.

Peintures, Pigments, Vernis, 40 (1964) 6, juin, p. 364-375, 6 fig.

Par le calcul et à l'aide d'un pendule expérimental muni de masselottes, les auteurs étudient l'influence des diverses caractéristiques ci-après du pendule de dureté sur les résultats de la mesure : longueur de l'aiguille, écartement des traits du miroir, période, masse du pendule, position du centre de gravité, diamètre des billes, mauvaise horizontalité de l'éprouvette. Ces résultats conduisent à proposer des tolérances telles que l'erreur systématique totale n'excède pas 1 % par rapport à un pendule idéal qui serait exactement conforme à la norme française correspondante.

## Mécanique appliquée

**BT 4051** 621.822 — 851  
*Les paliers à gaz.* C. MECH.  
Mém." Soc. Ing." civils France, 117 (1964) 12, déc.,  
p. 45-52, 13 fig.

On appelle palier à gaz tout système de palier dans lequel le fluide lubrifiant est un gaz. Il existe deux grands types de palier à gaz : les paliers hydrostatiques et les paliers hydrodynamiques, qui relèvent de la lubrification, c'est-à-dire de la sustentation d'un corps par interposition entre le support et le corps sustenté d'une couche mince d'un fluide sous pression, la pression du fluide étant obtenue par un moyen quelconque, et équilibrant le poids sustenté.

Après un bref historique, l'auteur traite des principales caractéristiques des paliers à gaz (hydrostatiques, hydrodynamiques et systèmes mixtes), donne l'ordre de grandeurs des paramètres de fonctionnement et termine par quelques applications.

## Electrotechnique

**BT 4052** 621.357.6  
*Die Galvanik mit Edelmetallen für die Elektrotechnik.*  
W. FLÜHMANN.  
Bull. Ass. suisse Electriciens, 55 (1964) 18, 5 sept.,  
p. 883-887, 1 fig.

L'auteur retrace l'évolution de la galvanisation avec des métaux précieux. Il énumère les exigences essentielles que pose l'électrotechnique aux dépôts galvaniques et décrit les métaux précieux qui permettent de satisfaire à ces exigences, puis les applications de la galvanisation avec des métaux précieux dans quatre domaines : contacts, circuits imprimés, transistors et conducteurs pour haute fréquence, avec indication des métaux ou combinaison de métaux qui conviennent, ainsi que des épaisseurs des couches.

## Génie

**BT 4053** 624.074.7  
*Etude tridimensionnelle des cellules « as de carreau » des grands silos cylindriques.* M. LAREDO.  
Ann." Ponts Chaussées, 134 (1964) 5, sept.-oct.,  
p. 523-562, 32 fig.

L'étude de la répartition des efforts dans ces cellules est très complexe. Une première méthode consiste à considérer des tranches désolidarisées de l'ensemble et soumises à la pression intérieure. Ce calcul est trop défavorable.

L'auteur expose une méthode prenant en compte les poutres verticales constituées par l'élément massif de contact des cellules cylindriques. Les déformations d'effort normal et de flexion des quatre cylindres adjacents à l'as de carreau sont prises en compte dans l'étude générale. Certaines simplifications concernant les conditions aux limites et les déformations ont amené à une théorie simplifiée. Cette dernière ne peut renseigner sur les phénomènes physiques, qu'aux abords immédiats des appuis supérieur et inférieur des cellules et au plus jusqu'au quart de la hauteur. Les économies réalisées sont de l'ordre de 40 %.

## Construction, Architecture

**BT 4054** 697.9 : 727.5 (494)  
*Climatisation et chauffage du laboratoire à très haute activité et des installations expérimentales de production d'isotopes de l'Institut fédéral de recherches en matière de réacteurs à Würenlingen.* F. MEYER.  
Rev. techn. Sulzer, 46 (1964) 2, p. 57-65, 13 fig.

Alors que dans les laboratoires conventionnels, la plupart des expériences sont exécutées dans l'atmosphère ambiante, le « laboratoire chaud » exige, pour tous les travaux traitant des matières radio-actives, des locaux fermés, en dépression, munis de blindages appropriés contre les radiations, et dotés d'appareils de télécommande. Des exigences particulièrement sévères sont formulées concernant l'aération de tels établissements de recherches. L'auteur décrit les installations réalisées par Sulzer Frères pour faire face aux nombreux problèmes que posent la climatisation et le chauffage des laboratoires « chauds » et des installations expérimentales de production d'isotopes à Würenlingen.



Longueur utile : 2 m.

Diamètre int. : 30 cm à 1 m.

Contrôlé par le Laboratoire d'essais de l'EPUL.

**Le tuyau en béton vibré  
particulièrement indiqué pour  
l'évacuation des eaux usées**

**FABRIQUE DE PRODUITS EN CIMENT**

Téléphone :  
Bureau, 36, rue Grenade  
(021) 95 19 13

**E. Thonney**  
& C<sup>ie</sup>  
**Moudon**

Usine en Bronjon  
(021) 95 19 15

## TRAITEMENT d'EAUX RÉSIDUAIRES INDUSTRIELLES

pour

- Ateliers de galvanoplastie
- Ateliers de trempe
- Fabriques d'horlogerie
- Fabrique de cadrans
- Ateliers photographiques
- Usines chimiques
- Zingeries

Demandez nos devis sans engagement

**A. NECKER** Ing. SIA

Bureau technique

5, chemin de Boston 1000 Lausanne ☎ 021 25 66 55

# Bangerter Lyss Tuyaux en béton centrifugé

A. Bangerter & Cie SA, 3250 Lyss  
Fabrique de produits en ciment  
Téléphone 032-84 31 31

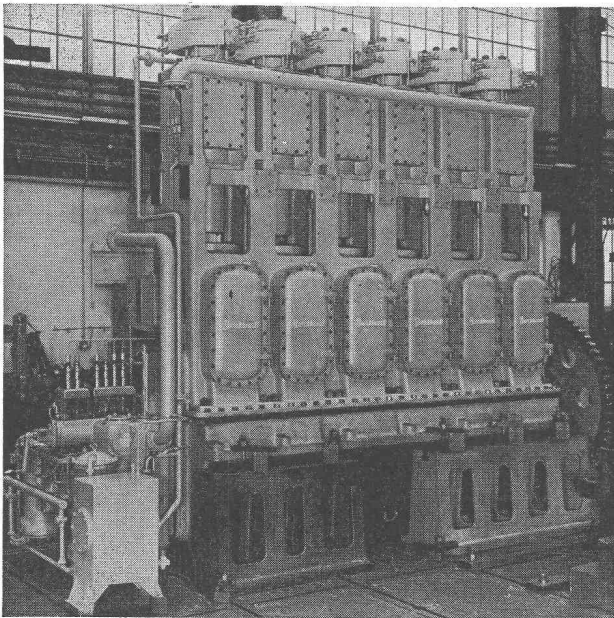
**Les Fils d'Antoine Vogel S.A.**  
**2542 Pieterlen**

Tél. 032/87 11 44

appareils à moleter en dix modèles pour tous les tours

## Ingénieur civil EPUL

avec bonne expérience en béton armé et précontraint, cherche place dans bureau technique à Lausanne ou environs.  
Ecrire sous chiffre PF 12044 à Publicitas, 1000 Lausanne.



Compresseur BURCKHARDT à 2 étages pour la production de Polyéthylène.

Capacité 9700 N m<sup>3</sup>/h  
pression d'aspiration 220 kg/cm<sup>2</sup>  
pression de refoulement 1800 kg/cm<sup>2</sup>  
puissance absorbée 1900 CV.

## COMPRESSEURS

d'air et de gaz industriels

à pistons	pression de service jusqu'à 2500 kg/cm <sup>2</sup>
à anneau liquide	jusqu'à 4 kg/cm <sup>2</sup>
sans graissage	selon débit
pour laboratoires	jusqu'à 7000 kg/cm <sup>2</sup>

## POMPES A VIDE

	vide à l'orifice fermé
à tiroir	jusqu'à 0,02 mm Hg abs.
à anneau liquide	jusqu'à 15 mm Hg abs.
humides rotatives	jusqu'à 25 mm Hg abs.

## POMPES POUR GAZ LIQUÉFIÉ

à piston jusqu'à	500 kg/cm <sup>2</sup>
centrifuge jusqu'à	200 m colonne liquide

# Burckhardt

S.A. des Ateliers de Construction Burckhardt  
Bâle-Suisse. Téléphone (061) 34 33 00

La

## VILLE DE NEUCHÂTEL

organise un

# CONCOURS D'IDÉES

pour le raccordement de la

**ville de Neuchâtel**

**à la route nationale 5**

Le concours est ouvert à tout architecte et ingénieur domicilié en Suisse.

Les documents de base peuvent être demandés au **Secrétariat de la Direction des Travaux publics de la Ville de Neuchâtel.**

La finance d'inscription est fixée à Fr. 100.—.

Importante fabrique d'outils du Jura vaudois engagerait, de suite, ou pour date à convenir,

## adjoint au chef de fabrication

(ingénieur ou technicien)

**Désiré :**

Age 30 ans environ, pratique dans l'industrie, qualités de chef et d'administrateur.

**Offert :**

Place table, bien rémunérée, travail intéressant, belles perspectives d'avenir.

Offres sous chiffre **PA 61035** à **Publicitas, 1000 Lausanne.**

## Ingénieur - spécialiste calculateur

en constructions métalliques et en béton armé, immeubles avec structures métalliques (gratte-ciel), ponts routiers et ferroviaires, fondations spéciales

**accepterait**

d'effectuer des travaux à domicile ou chez le commettant en qualité d'ingénieur-conseil.

Parfaites connaissances de la langue française et notions d'allemand.

Références à Zurich, Lausanne et en Italie (Soc. Ilva, Cosider, etc.).

Ing. E. Farè, via Lomellina 50, Milan, tél. 74 19 49 ou à Lausanne c/o case 83, 1000 Lausanne 17.



La direction des Constructions fédérales cherche pour son bureau de Lausanne

### ARCHITECTE TECHNICIEN ARCHITECTE ou DESSINATEUR ARCHITECTE

qualifié, avec quelques années de pratique, pour établissement de projets, plans d'exécution, soumissions et surveillance de chantiers en Suisse romande. Travaux très variés, laissant une grande indépendance d'exécution au candidat. Faire offres avec curriculum vitae, photo, prétentions de salaire et date d'entrée possible à **case postale 79, 1002 Lausanne-Gare.**



Eternit SA  
Niederurnen  
Usine de Payerne

Ardoises en amiantement pour toitures marque «**ETERNIT**», le matériau léger et durable tout indiqué pour un toit résistant aux intempéries. Trois couleurs : gris naturel, brun et noir. Des genres de couverture variés donnent la possibilité d'adapter le toit au caractère de la maison en même temps qu'au paysage environnant.



## VILLE DE FRIBOURG

La Commune de Fribourg engage pour ses services techniques

# UN DESSINATEUR GÉOMÈTRE

### Conditions exigées :

- diplôme ou certificat correspondant
- nationalité suisse
- âge maximum : 35 ans

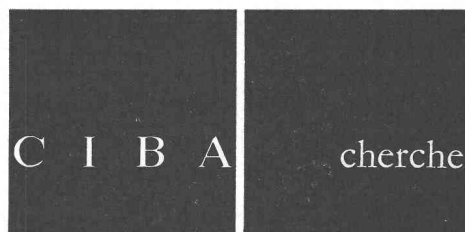
### Conditions offertes :

- place stable
- caisse de pension
- fermeture des bureaux un samedi sur deux.

Traitement à convenir.

Les offres manuscrites, accompagnées d'un curriculum vitae, sont à adresser à la **Direction de l'Edilité, Fribourg**, jusqu'au 15 juillet 1965. (On peut obtenir des renseignements par téléphone au 037 2 13 74.)

Direction de l'Edilité



pour son usine de Monthey

# INGÉNIEUR TECHNICIEN ETS

de la branche mécanique avec, si possible, quelques années d'expérience.

Les offres manuscrites avec curriculum vitae, indication des activités précédentes, photo, copies de certificats, prétentions de salaire et références sont à adresser à la

**Direction de Ciba, Société Anonyme,**  
Usine de Monthey, 1870 Monthey.

Le Département des travaux publics de Genève cherche

# ARCHITECTE diplômé

pour le poste de

## CHEF DE LA DIVISION DES ÉTUDES ET CONSTRUCTIONS

à la **DIRECTION DES BATIMENTS**

L'intéressé doit être de nationalité suisse. La préférence sera donnée à une personnalité entre 30 et 45 ans pouvant justifier d'une grande expérience et d'indiscutables qualités d'administrateur.

Les offres de service doivent être accompagnées des documents habituels (curriculum vitae, diplômes) et d'une liste des réalisations (personnelles ou en collaboration). Elles seront adressées au **Département des travaux publics, case postale Rive, 1211 Genève**, d'ici au 31 juillet 1965.

Le Conseiller d'Etat chargé du  
Département des travaux publics  
François Peyrot

Bureau architecte Lausanne cherche

## SECRÉTAIRE

(homme éventuellement), qualifiée, habile sténo, correspondance constructions, soumissions, avec si possible notions comptabilité. Cherchons également JEUNE FILLE débutante pour petits travaux. Entrée immédiate ou à convenir. Offres sous chiffre AS 987 L aux Annonces Suisses S.A. « ASSA », 1000 Lausanne.

Bureau d'ingénieur de Neuchâtel cherche

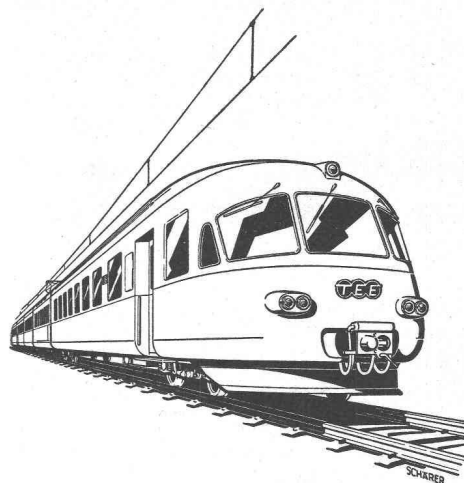
## ingénieur civil diplômé EPF ou EPUL

pour le 1<sup>er</sup> octobre 1965 ou date à convenir si possible avec pratique dans le domaine des canalisations et stations d'épuration des eaux, capable d'établir des projets et de surveiller l'exécution des travaux. Travail indépendant semaine de 5 jours, 3 semaines de vacances. Faire offres avec certificats curriculum vitae et prétentions de salaire sous chiffre P 3440 N à Publicitas, 2001 Neuchâtel.

# INGÉNIEUR CIVIL

quarantaine, diplômé EPUL, 18 ans d'expérience en Suisse dans le bureau technique, l'entreprise et la direction du personnel, cherche situation d'avenir, poste d'organisateur et de surveillance avec responsabilités multiples.

Offres sous chiffre AS 988 L aux Annonces Suisses S.A.  
« ASSA », 2, place Bel-Air, 1000 Lausanne.



Afin d'assurer la relève de collaborateurs occupant des postes dirigeants dans les domaines de l'achat, de l'entretien et du service des véhicules ferroviaires, nous cherchons quelques

**L**  
**L**  
**L**  
**L**

## ingénieurs-électriciens ou mécaniciens

ayant fait des études universitaires complètes.

De jeunes ingénieurs de nationalité suisse ayant du plaisir à une entreprise dynamique trouveront une activité intéressante et extrêmement variée dans une ambiance agréable.

Bonnes possibilités d'avancement.

Date d'entrée en service à convenir.

S'adresser par lettre autographe à la

Direction générale  
des Chemins de fer fédéraux suisses  
Division de la traction et des ateliers  
3000 Berne

Pour diriger notre section de construction, nous cherchons un

## INGÉNIEUR CIVIL

diplômé

possédant une longue expérience en matière de constructions souterraines.

**Activité :**

diriger un important groupe d'ingénieurs, de techniciens et de constructeurs chargés d'établir des projets de constructions et d'installations souterraines de tous genres, de faire les soumissions et d'assumer la direction des travaux.

**Nous offrons :**

une activité indépendante, intéressante et variée. Bon salaire. Avantages sociaux. Semaine alternante de 5 jours.

**Entrée en fonction :**

selon entente.

Les candidats de nationalité suisse sont priés d'adresser leurs offres de service, avec curriculum vitae, certificats, l'indication de références et des prétentions de salaire au service du génie et des fortifications, Mattenhofstrasse 5, 3003 Berne (pour des renseignements complémentaires, appeler le 031 61 48 17).

## VEVEY

Notre département TURBINES HYDRAULIQUES recherche

## INGÉNIEURS ET TECHNICIENS

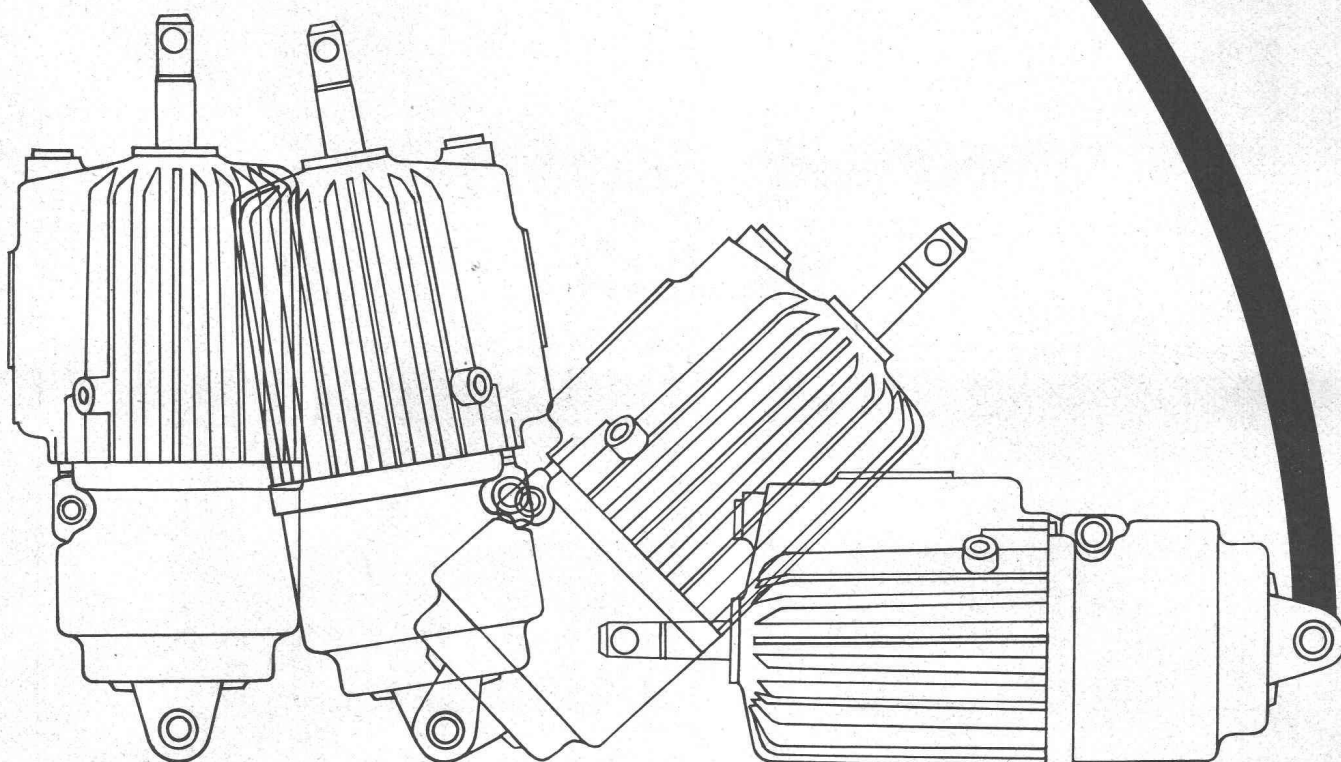
Nous souhaitons une solide expérience dans l'établissement des projets et devis.

Bonnes connaissances de l'anglais nécessaires.

Faire offres manuscrites avec curriculum vitae, photo, copies de certificats et prétentions de salaire aux

**Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey S.A.**  
à Vevey

# Une nouvelle série de vérins électro hydrauliques



Pour actionner les  
freins  
organes à mouvement alternatif  
petites presses

Travail de levage  
de 125 à 2220 kgcm



127663.Va

## S.A. BROWN, BOVERI & CIE, BADEN