

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 96 (1970)
Heft: 3

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: 04.05.2025

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

DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçues par le « Bulletin technique » et déposées à la Bibliothèque de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, avenue de Cour 33, où elles peuvent être consultées.

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

Sciences pures

- BT 4880 532.5.001.57
Etudes d'écoulements subsoniques et supersoniques dans un canal hydraulique. A. BÖLCS.
 Bull. Escher Wyss, 42 (1969) 1, p. 18-29, 19 fig.

Des photographies d'écoulements dans un canal hydraulique sont présentées et discutées. L'écoulement à la surface est rendu visible par des lignes colorées. La formation de la couche limite, provoquée au fond du canal par un obstacle, peut également être observée par ce procédé. Les prises de vue montrent que les deux écoulements diffèrent fondamentalement. Sous l'effet du frottement, un écoulement tridimensionnel s'établit dans le voisinage immédiat du modèle. Lorsque la hauteur d'eau est faible par rapport à la longueur du modèle, l'écoulement est tridimensionnel sur toute la hauteur.

Outre les photographies d'écoulements subsoniques, cette étude comporte des prises de vue d'écoulements en eau peu profonde analogues à un écoulement gazeux supersonique.

Mécanique appliquée

- BT 4881 621.791.004.63
Risse in Schweissungen. T. VARGA.
 J. Soudure, 59 (1969) 7, 10 juillet, p. 189-197, 8 fig.

Classification des fissures d'après leurs causes : températures auxquelles elles se produisent, disposition macro- et microscopique ; formation lors de la solidification, formation par lignation dans la zone d'influence thermique ou dans la soudure, formation par suite de fragilisation due à la température. — Fragilisation par l'hydrogène et influence exercée sur ce phénomène par la teneur en soufre et en phosphore. — Fissures en escalier avec arrachement parallèlement à la surface, responsabilité des inclusions. Etudes préconisées, recherches de méthodes convenables d'essais destructifs et non destructifs. — Formation de fissures en tant que critère pour la soudabilité. — Matériaux appropriés pour le soudage électrique sous laitier. — Fissuration des aciers faiblement alliés au Cr-Mn-V. — Influence de la teneur en Si sur la fissuration des aciers inoxydables.

Electrotechnique

- BT 4882 621.314.13
Entraînement à courant continu réglé par thyristors. A. HASLER.
 Bull. Oerlikon (1969) 387-388, avril, p. 12-26, 38 figures.

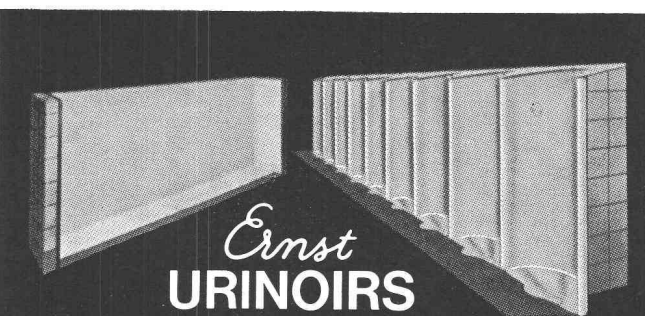
La machine à courant continu : vitesse de rotation, couple, puissance. — Convertisseurs statiques : définition, soupapes, montages convertisseurs monophasés, montages convertisseurs monophasés avec branche de décharge, montages convertisseurs à une pulsation, montages convertisseurs triphasés, montages convertisseurs triphasés avec branche de décharge, montages convertisseurs pour fonctionnement dans les quatre quadrants, couplages en parallèle et en série de convertisseurs, accessoires des convertisseurs statiques, rendement. — Equipements d'entraînement : principes du réglage, équipements d'entraînement continu, équipements d'entraînement réversible, équipements d'entraînement d'enrouleurs et dérouleurs. — Les séries d'appareils Varikon 1 et Varikon 2.

Génie

- BT 4883 624.131.25 : 627.82
Le rôle des essais de mécanique des roches dans l'étude des appuis de barrages. P. LONDE et J. BERNAIX.
 Ann. Inst. techn. Bât. Trav. publics, 22 (1969) 258, juin, p. 871-900, 47 fig.

Série : Sols et Fondations, n° 72.

L'étude des massifs rocheux est encore essentiellement basée sur la géologie. La mécanique des roches, avec son arsenal d'essais de plus en plus élaborés, ne peut encore que contribuer à transformer le jugement qualitatif du géologue en un jugement plus quantitatif utilisable par le projeteur. La géologie doit cependant être adaptée aux problèmes de reconnaissance locale d'appuis rocheux, et utiliser certaines méthodes particulières d'analyse et de représentation des discontinuités. Les études sur modèles et des calculs simples mais féconds guident les reconnaissances et définissent la nature des essais à réaliser. La technologie et la portée de la plupart des essais de mécanique des roches, en laboratoire et *in situ*, sont décrites et analysées. Le contrôle de la stabilité des appuis après la construction d'un ouvrage est essentiel pour assurer la sécurité. Des appareils de plus en plus perfectionnés (pendules, clinomètres, fils en sondage, capteurs de déformation, piézomètres) sont utilisés actuellement ; leur principe et leur fonction sont analysés et critiqués.



**Ernst
URINOIRS**

sans chasse d'eau,
absolument inodores

F. Ernst, Ing. S.A. Zurich 3, Tél. 051/33 60 66



La meilleure
PORTE ISOLANTE
avec joints automatiques
Licence Brevet 259058

PORTES NEUVES OU EXISTANTES TRANSFORMÉES

**MENUISERIE
Max Locher**

Lausanne Ch. du Levant 157 Tél. 28 68 62

Ateliers Maurice Raymond S.A.
Photograpeurs à Lausanne
19, avenue Vinet Tél. 24 69 61



Bureau d'études à Genève
cherche

dessinateur architecte

ayant expérience approfondie construction villas.

Références de premier ordre exigées.

Faire offre avec curriculum vitae et copies de certificats sous
chiffre AS 80 771 aux Annonces Suisse SA « ASSA »,
1002 Lausanne.

BT 4884

627.833

Installazioni con pozzo di scarico a vortice.

C. DRIOLI.

Energia elettrica, 46 (1969) 2, fév., p. 81-101, 33 fig.

Description d'une série d'installations avec puits de décharge hydraulique à vortex, réalisées en Italie et dans d'autres pays. Ces installations (trois pour évacuateurs de crues de barrage, huit pour vidanges de bassins de mise en charge, huit pour introduction de prises auxiliaires dans des systèmes à écoulement libre ou à conduite forcée, deux pour vidanges d'égout, une pour chambre d'équilibre différentielle) intéressent des débits atteignant 180 m³/s et des dénivellations de 12 à 142 m; elles servent, en partie à un simple transfert des débits, en partie à l'intensification de la dissipation d'énergie.

L'expérience d'un service englobant des périodes prolongées de vidange fait de ces ouvrages des organes de décharge de tout repos. La concordance entre théorie et réalité permet de les dimensionner rapidement.

Chimie industrielle

BT 4885

666.94.001.4

Quelques résultats d'essais sur le traitement des ciments par la chaleur.

M. VÉNUAT.

Rev. Matériaux Constr. et Trav." publics (1969) 645-646, juin-juillet, p. 197-206, 12 fig.

But des essais et appareillage utilisé. — *Influence du ciment et des additions*: influence du ciment sur les prévisions des résistances mécaniques, influence de la finesse de mouture, influence des constituants secondaires, influence de l'addition de chlorure de calcium. — *Influence du traitement*: influence de la température sur les temps de prise, influence de la température et du temps d'attente préalable, influence du milieu de traitement, influence de la dimension des éprouvettes.

BT 4886

669.35

Barreaux en bronze coulés au continu.

P. PELZL.

Rev. techn. Sulzer, 51 (1969) 2, p. 65-71, 9 fig.

Procédé de coulée continue horizontale. Examen de pièces obtenues par coulée continue: «Inoxyda», bronzes d'aluminium coulés à alliage complexe, alliage cuivre-étain, laiton rouge et bronze au plomb. Caractéristiques mécaniques de divers types de bronze. Récapitulation et conclusions.

Construction, Architecture

BT 4887

728.28 : 725.23 (73)

Le « John Hancock Center », à Chicago (USA).

A. R.

Techn. Travaux, 45 (1969) 5-6, mai-juin, p. 115-122, 14 fig.

Mis en service au début de 1969, ce centre à destination de bureaux et d'appartements occupe la deuxième place dans le monde parmi les bâtiments, sa hauteur de 337 m n'étant dépassée que de 6,40 m par celle de l'Empire State Building de New York.

Une des caractéristiques les plus frappantes de cet ouvrage est son élévation trapézoïdale, qui réunit certaines conditions favorables au comportement de la structure, mais qui a été essentiellement dictée par des considérations d'ordre architectural. Il comporte 100 niveaux, dont les dimensions en plan varient de 50,29 × 80,77 m à 30,48 × 48,77 m de la base au sommet. 93 000 m² de plancher sont réservés aux bureaux, 93 000 m² aux appartements et 74 000 m² sont à destination de parkings et de zones commerciales diverses. La population qui vivra ou travaillera dans ce complexe est estimée à 8000 personnes.

L'article donne des renseignements sur les dispositions intérieures, la conception de la structure et la réalisation.

Divers

BT 4888

656.1.056

Les systèmes de régulation de la circulation urbaine.

M. THEYS.

Rev. Soc. royale belge Ing." Industriels (1969) 3, mars, p. 133-149, 15 fig.

Origine des systèmes de régulation de la circulation urbaine. — Description du phénomène physique à réguler: écoulement du trafic sur une section, à un carrefour, sur une artère, sur un réseau. — Les systèmes complexes de régulation des feux: description générale, fonctionnement des éléments composants, exemples d'installations typiques (système de régulation d'un carrefour isolé, système de régulation par un calculateur spécialisé). — Conclusions: avantages des systèmes, les grandes tendances de leur conception, les domaines de perfectionnement, avenir des systèmes.

Technicum neuchâtelois
Ecole technique supérieure

MISE AU CONCOURS

Les postes de

**professeur de physique,
spécialiste en microtechnique,
professeur de mécanique,
professeur d'électronique,
professeur de chimie**

à l'Ecole technique supérieure sont mis au concours.

Exigences :

- Diplôme d'une école polytechnique ou d'une université.
- Bonnes connaissances de l'anglais ou de l'allemand souhaitées.
- Expérience de la microtechnique (ne concerne que le premier poste).
- Expérience dans les domaines de la construction des machines et des servo-mécanismes (ne concerne que le deuxième poste).
- Expérience dans le domaine des traitements de surface (ne concerne que le dernier poste).

Traitement :

légal.

Obligations :

légales.

Date d'entrée en fonction :

à convenir.

Le cahier des charges peut être demandé, par écrit, au secrétariat de la division du Locle du Technicum neuchâtelois, 26, avenue du Technicum, 2400 Le Locle.

Les demandes de renseignements seront adressées à M. Charles Moccand, directeur de l'Ecole technique supérieure.

Les offres de services manuscrites, accompagnées d'un curriculum vitae et des documents à l'appui, seront adressées, jusqu'au 16 mars 1970, à M. Pierre Steinmann, directeur général du Technicum neuchâtelois.

Les candidats sont priés d'aviser le Département de l'instruction publique, Château, 2001 Neuchâtel, de leur postulation.

La Commission

Entreprise spécialisée dans la construction en bois cherche à engager

COLLABORATEUR (évent. associé)

Formation souhaitée :

Maître charpentier ou maître menuisier (évent. ing. civil).

Age :

25 à 35 ans.

Bonnes perspectives à personne active, efficiente, entreprenante.

Offre sous chiffre AS 38 726 L aux Annonces Suisses SA « ASSA », 1002 Lausanne.

Géomètres-Techniciens ETS

cherchent place, pour le printemps 1970, leur offrant la possibilité de travailler à l'étranger.

Faire offre sous chiffre AS 83-030-782 L, aux Annonces Suisses SA « ASSA », 1002 Lausanne.

Ingénieur géomètre

apte à tous travaux dans la profession, cherche

emploi de grand chantier

en Suisse ou à l'étranger.

Faire offre sous chiffre P 380 123 - 36, à Publicitas, 1951 Sion.

Direction de l'Edilité de la Ville de Fribourg

Le Service des bâtiments et du plan d'aménagement cherche un

ARCHITECTE ETS

comme adjoint à l'Architecte de Ville.

Exigences : nationalité suisse, diplôme d'un technicum cantonal ou formation équivalente, quelques années de pratique de bureau et de chantier, langue maternelle française, notions d'allemand, aptitude à diriger du personnel et à traiter avec les autorités et le public.

Tâches : le cahier des charges peut être consulté au Secrétariat de l'Edilité, Grand-Rue 37, ou envoyé aux intéressés sur demande.

Conditions : traitement à convenir, allocations sociales, caisse de pension, semaine de cinq jours.

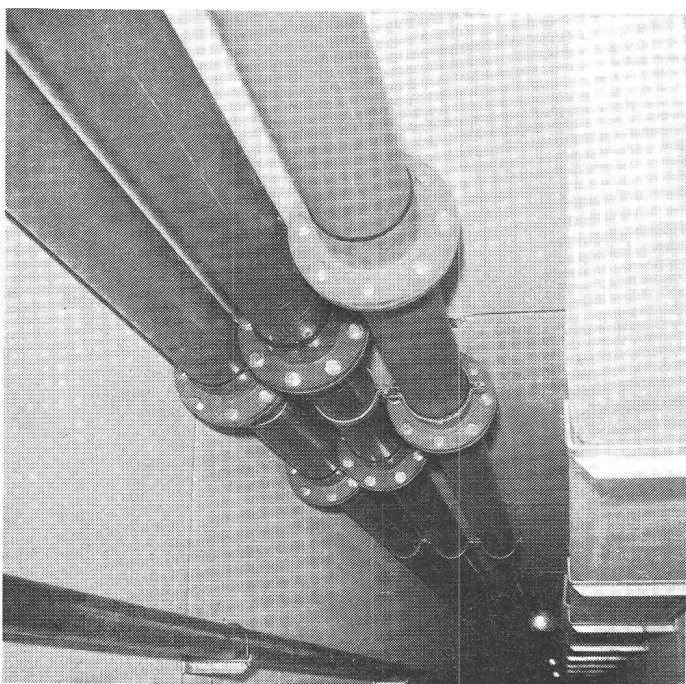
Entrée en fonction : le plus tôt possible.

Faire offres manuscrites avec curriculum vitae, certificats, prétentions de traitement et photographie jusqu'au 28 février 1970 à la Direction de l'Edilité, Grand-Rue 37, 1700 Fribourg.

DIRECTION DE L'ÉDILITÉ

ARMAVERIT / ARMAVERON

Vous doutiez-vous que nos tuyaux en polyester stratifié avec fibres de verre convenaient également à merveille pour les conduites des installations dans des stations d'épuration ?



Nos tuyaux

- peuvent être dimensionnés en fonction de la pression de service intérieure ;
- peuvent être livrés en différentes couleurs jusqu'à un diamètre de 50 cm, d'où facilité d'établir des distinctions ;
- sont légers, d'où pose facile ;
- résistent à la corrosion et n'exigent aucun entretien ;
- sont économiques.

Un appel téléphonique suffit ; nous nous ferons un plaisir de vous conseiller.

BASLER STÜCKFÄRBEREI AG, Dépt ARMAVER

4000 BALE

Tél. 061 / 33 23 29



L'Ecole polytechnique
fédérale de Lausanne

cherche pour son bureau de planification des
nouvelles constructions à Dorigny

un architecte ou ingénieur diplômé

Une expérience dans le domaine de la planification générale est désirée. Le poste exige des qualités touchant à l'organisation et à la méthodologie. L'intéressé sera hiérarchiquement subordonné à la Délégation du maître d'ouvrage mais devra être capable d'agir avec initiative et autonomie.

Entrée en fonction : dès que possible.

Faire offres de service avec documents habituels au Directeur de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, 33, av. de Cour, 1007 Lausanne.

LBF INGENIEURS-CONSEILS ET ARCHITECTES SA,
A MORGES

Bureau d'étude spécialisé dans les projets complets de silos, fabriques d'aliments, abattoirs, entrepôts, locaux de fabrication, bâtiments administratifs et constructions rurales cherche

ingénieur-technicien ETS

ou

installateur électricien

avec maîtrise fédérale

spécialisé dans les projets importants d'installations intérieures (courant fort).

Le candidat travaillera dans un groupe formé d'architectes, d'ingénieurs civils, ingénieurs sanitaires — ventilation — climatisation — chauffage, d'ingénieurs technologues et mécaniciens.

Il profitera du soutien technique des ingénieurs électriciens du Bureau de conseil des communes suédoises LBF à Stockholm (1400 employés), maison mère de LBF de Morges.

Faire offres avec copies de certificats, curriculum vitae, références, prétentions de salaire et photo à :

LBF Ingénieurs-Conseils et Architectes SA, 17, rue de la Gare, 1110 Morges.

TAVARO S.A. GENÈVE

Importante entreprise de la branche mécanique de précision, cherche un

ingénieur EPF - EPUL

ou de formation technique supérieure, de nationalité suisse, si possible officier, ayant également une bonne expérience dans le domaine commercial.

Très bonnes connaissances du français, de l'allemand et de l'anglais désirées.

Le candidat retenu aura la possibilité, en cas de convenance, de se créer une position stable et d'assumer d'importantes responsabilités.

Les intéressés, qui peuvent être assurés d'une discrétion absolue, sont priés d'adresser leurs offres avec curriculum vitae détaillé, photographie et références, au chef du personnel, TAVARO SA, 1211 Genève 3.

In starker Entwicklung begriffener Kleinbetrieb für Transformatorenbau sucht per sofort oder nach Uebereinkunft

Ingenieur-Techniker HTL

für selbständige Arbeiten in Berechnung und Konstruktion von Spezialtransformatoren sowie zur Leitung des Prüffeldes. Erfahrung auf dem Gebiet des Transformatorenbaues ist von Vorteil, aber nicht Bedingung. Jüngerem, initiativem Bewerber können wir eine sehr entwicklungsfähige Dauerstelle in angenehmem Arbeitsklima bieten.

Schriftliche oder telefonische Anmeldung ist erbeten an Tranela AG, Transformatorenbau, Lenggenbachstr. 2, 8954 Geroldswil (Fahrweid), Tel. (051) 88 35 56.

TECHNICIEN-MENUISIER

Importante entreprise d'ébénisterie et de menuiserie engageait candidat capable ayant au minimum 5 à 10 ans de pratique et désirant se créer une situation stable.

Faire offres par écrit avec références et curriculum vitae sous chiffre PM 904 998 à Publicitas SA, 1002 Lausanne.

MISE AU CONCOURS

Les postes de

**constructeur en mécanique,
constructeur en microtechnique,
chef des ateliers de pratique
dirigée**

à l'Ecole technique supérieure sont mis au concours.

Exigences :

- Diplôme d'ingénieur ou d'ingénieur-technicien.
- Bonnes connaissances de la machine-outil et des automatismes mécaniques (ne concerne que le premier poste).
- Bonnes connaissances de la construction dans le domaine horloger et microtechnique (ne concerne que le deuxième poste).
- Bonnes connaissances des problèmes d'organisation d'ateliers de la construction de machines automatiques (ne concerne que le dernier poste).

Traitement :

légal.

Obligations :

légales.

Date d'entrée en fonction :

à convenir.

Le cahier des charges peut être demandé, par écrit, au secrétariat de la division du Locle du Technicum neuchâtelois, 26, avenue du Technicum, 2400 Le Locle.

Les demandes de renseignements seront adressées à M. Charles Moccand, directeur de l'Ecole technique supérieure.

Les offres de services manuscrites, accompagnées d'un curriculum vitae et des documents à l'appui, seront adressées, jusqu'au 16 mars 1970, à M. Pierre Steinmann, directeur général du Technicum neuchâtelois.

Les candidats sont priés d'aviser le Département de l'instruction publique, Château, 2001 Neuchâtel, de leur postulation.

La Commission

Burckhardt Architekten SIA

Wir sind ein bekanntes Büro im Zentrum von Basel. Unser Tätigkeitsgebiet erstreckt sich vom Wohnbau bis zur Industrieanlage und schliesst auch die Orts- und Landesplanung ein.

Zur Bearbeitung neuer, anspruchsvoller Aufträge suchen wir Kontakt mit

Architekt-Techniker HTL Bauführer Hochbauzeichner

Der Entscheid, ob Sie in der Projektierung, Planung, Bauleitung (oder sogar überall) tätig sein wollen, liegt weitgehend bei Ihnen.

Möchten Sie sich nicht einmal unverbindlich orientierung lassen ?

Anlässlich einer Besprechung erfahren Sie auch mehr über unsere Arbeitsweise in kleinen Teams, unsere fortschrittlichen Bedingungen (z.B. individuelle Arbeitszeit) und was sonst noch für Sie interessant sein könnte.

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktnahme.

BURCKHARDT ARCHITEKTEN SIA

Peter Merianstrasse 34 — 4002 Basel.

Tel. (061) 35 21 88 (intern 24).

INTERNATIONAL PARTNERSHIP

Invitation to an English speaking Structural Engineer or Architect to become a partner with an International Group of Architects, Engineers and Planners who propose to combine various overseas activities under a Headquarters in Switzerland.

This is an excellent opportunity for an Engineer or Architect who has a small office of his own or wishes to commerce in practice.

Reply in confidence giving fullest details, Chiffre SA 6777 Z, Schweizer Annoncen AG « ASSA », 8024 Zürich.

C I B A

cherche

pour le département technique de son usine de Monthey

UN JEUNE INGÉNIEUR - TECHNICIEN ETS

pour seconder le chef des ateliers d'entretien et des services auxiliaires.

Ce poste, dans un service en pleine expansion, au sein d'une équipe jeune et dynamique, offre à son titulaire un champ de travail intéressant et varié.

Nous demandons, pour cette situation à responsabilité :

- langue maternelle française et bonnes connaissances de l'allemand
- quelques années d'expérience dans le secteur des appareillages chimiques et des ateliers
- âge idéal 25 à 35 ans.

Prière de faire offres de service complètes avec curriculum vitae, copie de certificats au Service du personnel de CIBA SOCIETE ANONYME, Usine de Monthey, 1870 Monthey.

Société de construction de villas à Genève

cherche

personne possédant longue et solide expérience pour assurer

« Direction de son service mètres et Département Construction »

notamment soumissions, adjudications, plannings, métrés, vérifications, boucllements des comptes.

Situation d'avenir.

Référence de premier ordre exigées.

Faire offre sous chiffre AS 80 772 aux Annonces Suisses SA « ASSA », 1002 Lausanne.



LE DÉPARTEMENT DU COMMERCE, DE L'INDUSTRIE
ET DU TRAVAIL

cherche pour

L'AÉROPORT DE GENÈVE-COINTRIN

un dessinateur en génie civil

en possession d'un certificat de fin d'apprentissage, avec, si possible, quelques années de pratique.

Date d'entrée : Tout de suite ou à convenir.

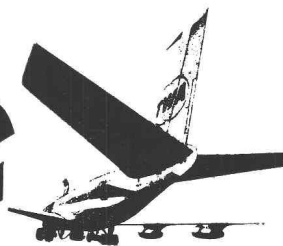
Caisse de retraite, semaine de cinq jours.

Adresser offres manuscrites, accompagnées d'un curriculum vitae et d'une photographie format passeport à la Direction de l'Aéroport, 1215 Genève 15.

Le conseiller d'Etat chargé du Département
du commerce, de l'industrie et du travail :

André RUFFIEUX.

L'homme à succès



*L'homme à succès
porte un
complet cosmopolitan.
cosmopolitan, la ligne moderne des Vêtements Frey.*

Ce complet avec gilet est une exclusivité
des Vêtements Frey et coûte 275 francs.
Exclusifs, le sont également le tissu moderne LS,
ainsi que les dessins et les teintes
soigneusement sélectionnés.

cosmo
politan
by
Frey



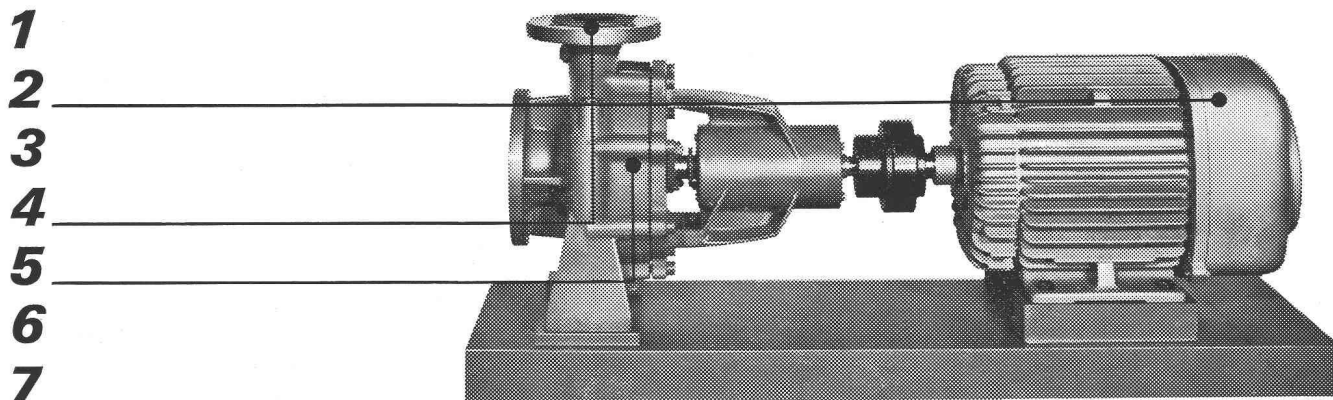
D&M S 31

Jetez donc un coup d'œil dans nos vitrines de Bienne, La Chaux-de-Fonds, Fribourg, Genève, Lausanne, Neuchâtel, Sion, Vevey, Aarau, Baden, Bâle, Berne, Burgdorf, Coire, Glaris, Lucerne, Olten, Saint-Gall, Schaffhouse, Soleure, Sursee, Thoun, Winterthour, Zoug et Zurich..

Sulzer présente:

type AZ

la nouvelle pompe à basse pression
normalisée, type AZ
pour l'industrie, l'artisanat et
les entreprises publiques
pour des débits allant jusqu'à 85 l/s
et des hauteurs de refoulement
jusqu'à 90 m



Avec la nouvelle pompe normalisée à basse pression, type AZ, nous vous offrons un produit d'une construction des plus modernes pour laquelle nous avons tenu compte de nos longues années d'expérience, ainsi que des exigences demandées aujourd'hui dans la pratique

A part notre exécution de base pour eau froide, nous livrons aussi des pompes adéquates

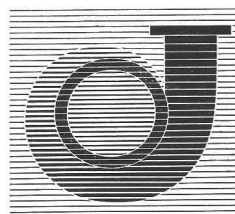
- ☐ pour de l'eau chaude jusqu'à 140°C avec presse-étoupe refroidi
- ☐ pour eau de condensation avec eau de barrage de source indépendante

D'autres variantes standard sont

- ☐ exécution avec paliers lisses pour marche silencieuse
- ☐ presse-étoupe avec joint mécanique au lieu de tresses

Considérez les avantages que vous offre notre nouvelle série de pompes:

- 1 Frais d'achat réduits
- 2 Groupes complets avec moteur électrique et plaque de fondation livrables à brefs délais
- 3 Boîte de construction simplifiant le stockage des pièces de rechange
- 4 Tubulure de refoulement centrale – permet une disposition symétrique des conduites
- 5 Révision simple – Les conduites demeurent fixées au corps, car le démontage des pièces du rotor se fait du côté entraînement
- 6 Rendement élevé – frais d'exploitation réduits
- 7 Exécution robuste – peu de probabilité de réparation et longue durée de vie



Sulzer Frères S.A.
Section Machines
12, av. Fraisse, 1006 Lausanne
Téléphone 021/27 59 22

Sulzer Frères, Société Anonyme
8401 Winterthur, Suisse
Téléphone 052/81 11 22

SULZER