

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 106 (1980)
Heft: 10

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: 10.01.2026

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

Procédé de précontrainte BBRV[®]

10 raisons

pour lesquelles les ingénieurs et les entrepreneurs choisissent, dans plus de 50 pays, le procédé de précontrainte BBRV.

1^{re} raison Qualité prédominante à prix concurrentiels

La qualité prédominante du procédé de précontrainte BBRV repose sur trois critères principaux.

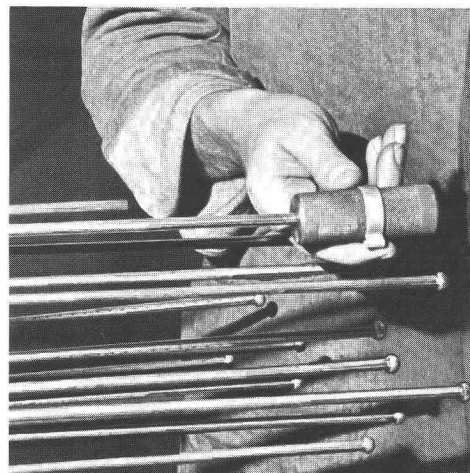
Un choix adéquat des matériaux pour toutes les parties constitutives du câble BBRV. Les fils de précontrainte, les ancrages, les accouplements et les gaines sont élaborés à partir de matériaux de haute qualité.

L'acier de précontrainte utilisé, de $\varnothing 7$ patenté étiré à froid et revenu, se caractérise par un choix optimal de la résistance, de la résilience et des comportements à la corrosion et à long terme.

Les exigences prescrites, dans des limites de tolérance étroites, pour l'analyse chimique, les propriétés mécaniques et les dimensions géométriques de chaque partie d'ancrage réalisée en acier normalisé CK 45 sont contrôlées au moyen d'un programme détaillé et continu d'essais.

La fabrication minutieuse des câbles BBRV a normalement lieu entièrement en usine. Des appareils spéciaux permettent le matage des boutons BBRV sans diminution de la résistance statique initiale du fil. La production industrielle permet une mécanisation poussée et, par là même, un contrôle permanent non seulement des matériaux, mais des opérations de fabrication.

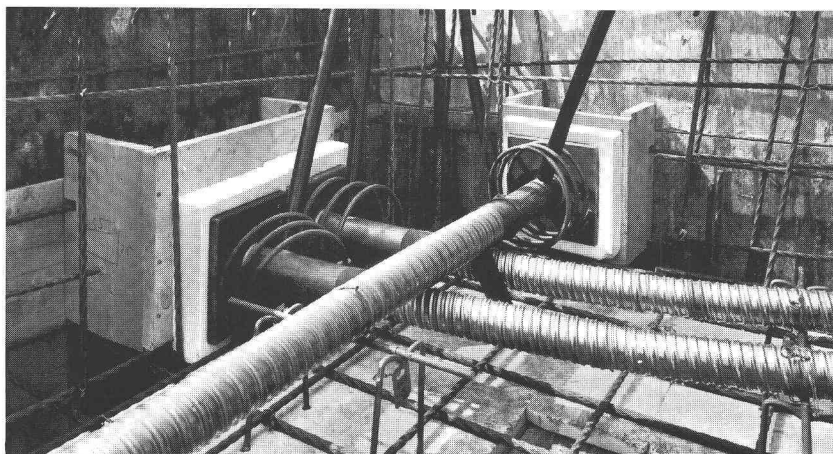
Un soin particulier est apporté aux détails constructifs. Chaque partie de câble BBRV est robuste et de conception simple, afin de répondre aux conditions souvent rudes du chantier. Par exemple, le filetage trapézoïdal moins sensible a été adopté pour les parties d'ancrage, afin d'éviter les risques de dommages ou de blocage.



Contrôle des dimensions de boutons BBRV.

1 Qualité prédominante à prix concurrentiels

- 2 Propriétés supérieures du faisceau à fils parallèles
- 3 Degré d'efficacité des ancrages BBRV: 100%
- 4 Comportement favorable à la fatigue des câbles et des ancrages
- 5 Excellente résistance à la corrosion, complétée par une protection active
- 6 Faibles pertes de précontrainte
- 7 Ancrages et accouplements adaptés à chaque usage et mode d'exécution
- 8 Pose simple
- 9 Exécution rapide et précise des travaux de mise en tension et d'injection
- 10 Echange d'expériences avec des preneurs de licence dans plus de 50 pays de tous les continents.



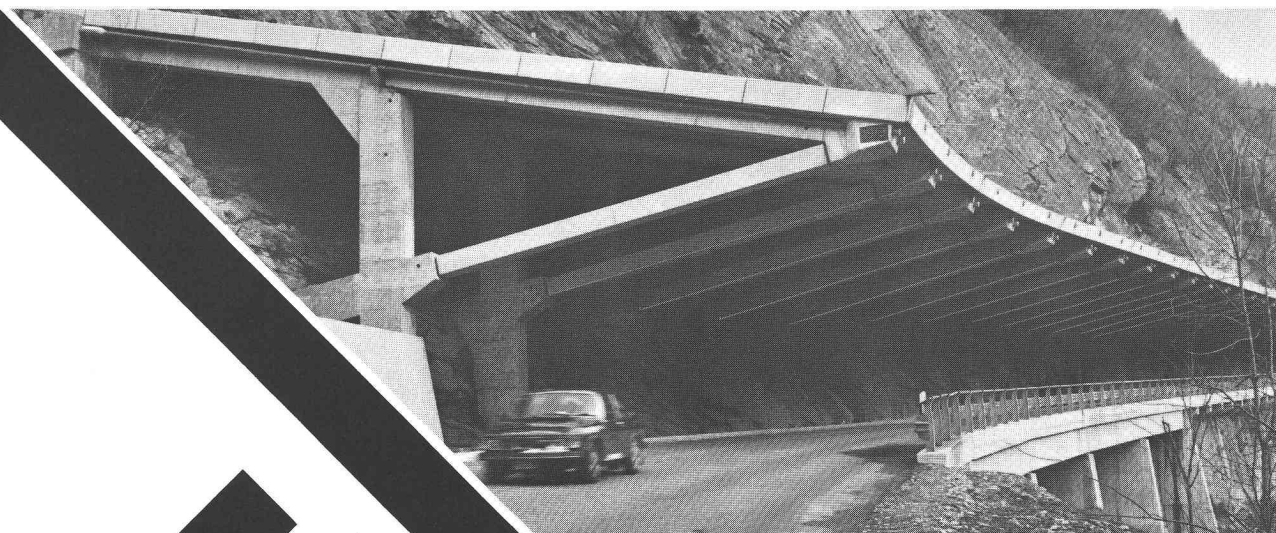
Grâce au choix de matériaux exclusivement de haute qualité, à l'adaptation de tous les éléments constructifs aux conditions rudes d'utilisation et à la fabrication minutieuse, les câbles BBRV sont un produit de qualité reconnu sur les chantiers.

Malgré la minutie apportée à leur production, les câbles BBRV ne coûtent pas plus chers que ceux des autres systèmes.

B541

STAHLTON SA 1000 Lausanne 20
58, avenue de Tivoli Tél. 021 - 25 23 23

 **StahTon**



PREBETON S.A.

Matériaux de construction

1023 Crissier • Tél. (021) 34 97 21 * 3027 Bern • Tel. (031) 56 33 01

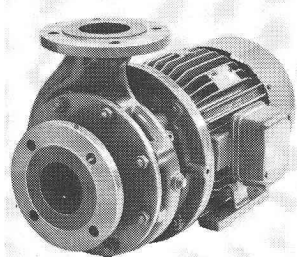
La grande expérience de notre bureau technique, de nos ateliers de production et de nos équipes de montage, nous permettent de résoudre tous les problèmes dans les domaines de la construction de ponts, tunnels et galeries, de halles industrielles, d'éléments de façades. Vous avez la créativité, nous pouvons la réaliser.

B534

POMPES

**Pompes centrifuges
à basse
pression**

**Modèle
compact
en bloc**



- prix avantageux
- encombrement réduit
- à garniture mécanique

Rütschi fournit des pompes pour:
Adduction d'eau, évacuation des eaux résiduaires, chauffage, alimentation de chaudières, sanitaire, industrie et artisanat, génie chimique, chimie, industrie du froid, technique nucléaire.

B391



K. Rütschi S.A., Fabrique de pompes
5200 Brugg, tél. 056/41 04 55, télex 54233

RÜTSCHI

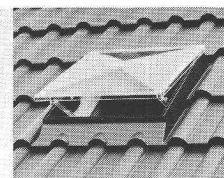
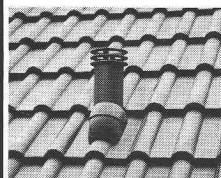
S CH F

KLÖBER

Produits 
pour les toitures
*Economie gain de temps
qualité éprouvée*

Programme complet pour toits en pente et toits plats:

Cheminées de ventilation/d'aération
Tuiles de ventilation/tuiles châtières
Passages d'antennes/naissances
Lucarnes/tuiles en verre acrylique



Il existe une «solution Klöber» pour tous types de toitures en plusieurs coloris. Difficilement inflammable — approuvé par le LFEM.

Demandez-nous une documentation!

B360

tegum

TEGUM SA
Fabrication et
vente d'articles
techniques

8570 Weinfelden, Tannenwiesenstr. 11, Tel. 072/211 777
Autres sources d'approvisionnement sur demande

SCHICHTEX

Pour **immeubles industriels et d'habitation**,
halles de sport, rénovation de bâtiments anciens et
construction d'étables.

Depuis plus de 15 ans, permettent de lutter efficacement contre

le chaud, le froid, le bruit

Bau + Industriebedarf AG 4104 Oberwil/BL Tel. 061 30 40 30

B462

éditions
procédés typo-offset-ibm
reliures à anneaux
wiro-multo

Imprimerie La Concorde

1066 Epalinges
ch. des Croisettes 6
tél. (021) 33 31 41

Travaux en soumission

L'usine d'horlogerie CATENA à Bulle met en soumission auprès des **entreprises spécialisées** les travaux suivants :

- Réfection des façades de l'usine et renforcement de l'isolation.
- Réfection des stores métalliques (ou contre-proposition).
- Installation de panneaux solaires sur le toit de l'usine pour énergie d'appoint au chauffage du bâtiment.
- Eventuellement remplacement des vitres isolantes de l'usine par un vitrage de qualité thermique supérieure (ou contre-proposition).

Les entreprises intéressées par ces travaux doivent s'inscrire par écrit jusqu'au 19 mai 1980, auprès du bureau **GROUPEMENTS D'INGÉNIEURS CIVILS SA**, rue de Vevey 110, 1630 BULLE, à l'attention de M. J. Moret, pour recevoir les documents.

Spécialiste de:

compact-rol®

Spécialement développé pour des situations d'encastrement difficile. Montage également en présence d'un volume ultra-réduit. Se prête particulièrement pour l'assainissement des immeubles anciens.

alu-rol®

La protection idéale du soleil et des intempéries. Un résultat de longues recherches et d'expériences. alu-rol de HARTMANN

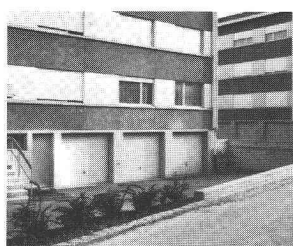


Pour qui apprécie
la qualité,
HARTMANN
est bon marché!

volets à rouleau portes de garage portes pour l'industrie

sont reconnus et appréciés
de tous nos clients.

Le programme de portes
de garage normalisées
offre un grand choix et une
qualité incomparable à un
prix très raisonnable.



HARTMANN + CO AG/SA

HARTMANN est expert
dans le domaine des portes
spéciales, en n'importe
quelle exécution, grâce à
un programme complet et
à sa grande expérience.

16 succursales à proximité
de chez vous, vous garan-
tissent des conseils irré-
prochables, et un prompt
service.



HARTMANN + CO AG/SA

Route de Gottstatt 18-20
2504 Bienne
Téléphone 032 42 01 42

B176

Coupon:

Veuillez nous faire parvenir
votre documentation.

Firme: _____

Rue: _____

NP/localité: _____

DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçues par « Ingénieurs et architectes suisses » et déposées à la Bibliothèque de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, Dorigny, tél. 021/47 11 11, où elles peuvent être consultées. Adr. post. Case postale, 1015 Lausanne.

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

Sciences pures

- IAS 7022 551.49
Gefrierverfahren zur Bestimmung lokaler Durchlässigkeiten im Zusammenhang mit Erfolgsprognose für eine Filterregenerationsmethode. H. O. SCHIEGG.
Gaz, eaux, eaux usées, 59^e année, n° 11/1979, p. 473-478, 5 fig.

Dans un filtre lent, relativement inhomogène, la perméabilité hydraulique a été déterminée localement en laboratoire sur plusieurs profils et à diverses hauteurs. Des prélèvements ont été faits sur le corps filtrant en état inconsolidé et si possible non remanié, en adjoignant de l'azote liquide localement au corps filtrant légèrement humidifié, afin de le congeler. Les échantillons ainsi solidifiés étaient transportés au laboratoire et découpés à l'aide d'une scie circulaire à la forme des récipients d'essais.

Sur la base des perméabilités mesurées, on estime le succès possible d'une régénération intégrale du filtre lorsque sa couche supérieure est soumise à l'action de jets d'eau.

Mécanique appliquée

- IAS 7023 621.92
Analyse des pannes de machines de chantier. H. W. SWOBODA.
Journal AIPC, J-10/80, janvier 1980, p. 1-18, 6 fig., 1 tabl.

Les pannes d'éléments de machines de chantier peuvent être décrites à l'aide de la statistique. Les règles fondamentales sont présentées : La distribution et la fréquence des pannes sont illustrées à l'aide d'un exemple pour un élément de machine. Le cycle de remplacement pour un coût minimal est calculé à l'aide d'un modèle de remplacement. La connaissance de la durée de vie des éléments est un critère de décision utile pour une maintenance économique des machines de chantier.

Electrotechnique

- IAS 7024 621.317
Ein Tarifapparat zur kontinuierlichen Bewertung der beanspruchten elektrischen Leistung. A. SPÄLTI.
Bull. ASE/UCS, 71^e année, n° 3, 9 février 1980, p. 126-132, 12 fig.

Description d'un compteur dont l'emploi est prévu pour des ménages très électrifiés, en agriculture et dans de petites entreprises. Un microprocesseur permet de déterminer une valeur moyenne de la puissance, tenant compte du mode de consommation durant toute la période de décompte. Cette moyenne est en relation directe avec le facteur de forme et la valeur effective du diagramme puissance/temps. Dans un cas concret, elle a été déterminée à côté de la puissance maximale conventionnelle en fonction de divers paramètres.

- IAS 7025 621.317
Beitrag zur Schaffung einer genauen Messbasis für Leistung und Energie bei 50 Hz. F. TSCHAPPU.
Bull. ASE/UCS, 71^e année, n° 3, 9 février 1980, p. 117-121, 2 tabl.

Présentation et discussion des résultats de mesures comparatives avec un compteur statique d'étalonnage, effectuées dans divers laboratoires en Europe et chez Landis & Gyr, à Zoug, dans le but d'obtenir les conditions indispensables à la réalisation d'une base uniforme pour la mesure de la puissance et de l'énergie à 50 Hz. Rapporté à la puissance ou à l'énergie apparente, l'écart-type σ pour l'ensemble des laboratoires est d'environ $1 \cdot 10^{-4}$ en moyenne. Ces résultats permettent de déterminer l'erreur propre F_M des laboratoires participants, par rapport à la valeur moyenne, et ainsi l'erreur absolue, d'après les erreurs mesurées aux compteurs en essai.

Génie

- IAS 7026 624.19
La Direttissima dans les Alpes, Autriche. W. SCHMIDT.
Informes de la construcción, 32^e année, n° 311, juin 1979, p. 55-64, 15 fig.

Plusieurs ouvrages de l'autoroute de Tauern, dans les Alpes autrichiennes, sont remarquables :

- le tunnel de Tauern, de 6,4 km de longueur,
- le tunnel de Katschberg, de 5,4 km de longueur,
- la bretelle Eben-Pongau,
- le tronçon de Liesertal, composé à 75 % de viaducs et de tunnels.

Le plus important de ces ouvrages est le tunnel de Tauern, où, étant donné la nature du terrain, de graves problèmes furent à maîtriser, employant une méthode de perforation autrichienne consistant à mettre la montagne sous tension pour compenser les hautes pressions. Ce tunnel possède un puits de ventilation de 600 m de long et 11 m de diamètre de perforation. C'est le plus grand puits vertical du monde.

- IAS 7027 628.2
Dénitrification autotrophique sur un mélange soufre-carbonates. K. GAID, G. MARTIN, H. MOREAUD.
Techniques et sciences municipales, n° 1/1980, p. 39-42, 5 fig., 2 tabl.

Ce travail présente les premiers résultats expérimentaux d'une étude de dénitrification autotrophique. Les essais ont été effectués sur des lits immergés, à mouvement ascendant, constitués de soufre et d'un matériau solide (gravier). La dénitrification a été démontrée. L'adjonction d'un support carbonaté au soufre, en remplacement du gravier, a pour conséquence d'augmenter considérablement les rendements de dénitrification.

Chimie industrielle

- IAS 7028 666.94
Conception d'une cimenterie avec technique de contrôle-commande BBC. A. ABLINGER, H. JOSSI.
Revue Brown Boveri, tome 66, n° 11/1979, p. 743-751, 8 fig.

En 1977, Brown Boveri à Baden reçut de la Sung Shin Cement Industrial Company Ltd, Séoul (Corée), une commande portant sur l'équipement électrique complet pour une cimenterie d'une production annuelle de 1,1 million de tonnes. La partie mécanique a été fournie par la maison française Polysius SA.

L'article décrit l'installation électrique comprenant l'instrumentation, les dispositifs de commande à mémoire programmable et un système de calculateur de processus pour la régulation du mélange du cru pour trois broyeurs ainsi que pour la surveillance générale de l'exploitation.

Divers

- IAS 7029 613.1
Les indices de qualité de l'air. M. GIUGLIANO.
Ingegneria ambientale, vol. 8, n° 3, mars-juin 1979, p. 286-295, 2 fig., 5 tabl.

On prend en considération les définitions les plus significatives de la qualité de l'air dans le milieu urbain, par des indices qui se basent sur un ou plusieurs polluants, évalués à court et à long terme. Après description des indices employés aux Etats-Unis et au Canada, on propose des critères basés sur le type de distribution des polluants. Selon des expériences de longue durée à Milan, on a obtenu des indications pour un indice simple, mais représentatif de la qualité de l'air pour des évaluations à long terme.

- IAS 7030 655.1
Die elektronische Herstellung der kopiereifen typographischen Druckform. B. WINKELMANN.
Bull. ASE/UCS, 71^e année, n° 5, 8 mars 1980, p. 243-247, 7 fig.

En prenant comme exemple le Centre de composition et de calcul de la Satz AG, l'auteur décrit les multiples possibilités d'emploi d'installations de traitement électronique de l'information, de photocomposition et de numérisation pour la composition. Il s'agit là de la confection de supports typographiques prêts au tirage, c'est-à-dire de pages d'impression établies au moyen de l'ordinateur et ne requérant aucune manipulation ultérieure.

Pro Aqua – Pro Vita 1980

17-21 juin à Bâle

8^e Salon international de la protection du milieu vital, eau, eaux usées, déchets, air, bruit.

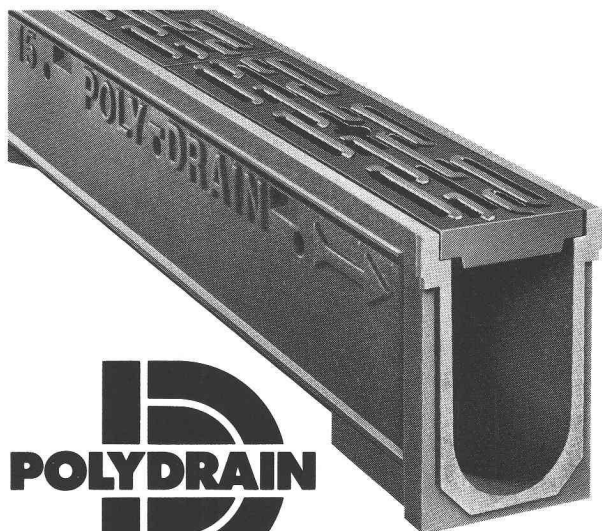


Informations:

Pro Aqua – Pro Vita, case postale,
CH-4021 Bâle, téléphone 061-26 20 20,
télex 62 685 fairs ch.

B516

Le caniveau suisse en Pewetong.[®]



Poly-Bauelemente AG
Adliswil
01 710 42 42

Demandez à votre marchand de matériaux de construction POLYDRAIN, le caniveau suisse au nouveau concept.

B490

Les professionnels des toits plats choisissent Sarnafil.[®]

Et cela pour de bonnes raisons:



B488

Port-franc, Genève – Architecte: Koechlin René et Mozer Marc, Genève
7'000 m² fixés mécaniquement

Lorsque les professionnels des toits plats testent Sarnafil et le considèrent comme satisfaisant, cela veut déjà dire beaucoup. Si de tels spécialistes avec autant d'expérience utilisent Sarnafil depuis des années, cela veut tout dire.

Ce que les professionnels des toits plats constatent unanimement, c'est l'enthousiasme des collaborateurs Sarna pour leur produit. La véritable «passion» qu'ils vouent à chaque objet fait que tout l'étanchement Sarnafil joue exactement de A à Z.

Chez Sarna, nous appelons cela: Etanchement des toits plats avec système.



Sarna

Sarna Plastiques SA

Service technique et vente
pour la Suisse Romande
35, Chemin de Bonne Espérance
1006 Lausanne/Suisse
Téléphone 021 29 54 13

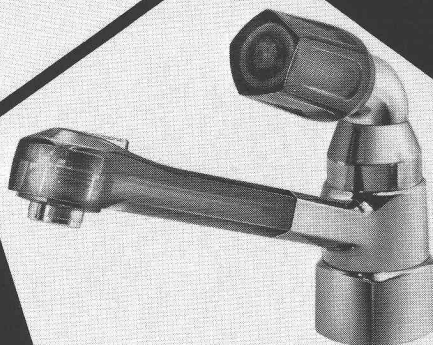
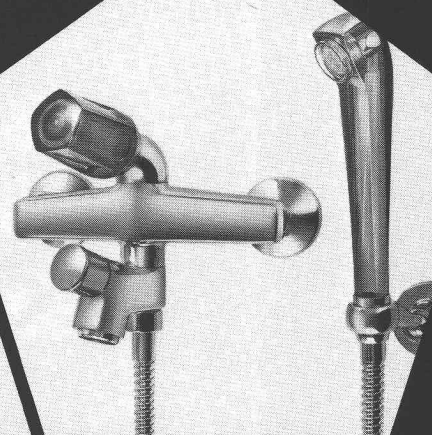
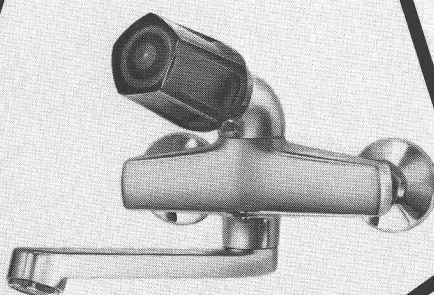
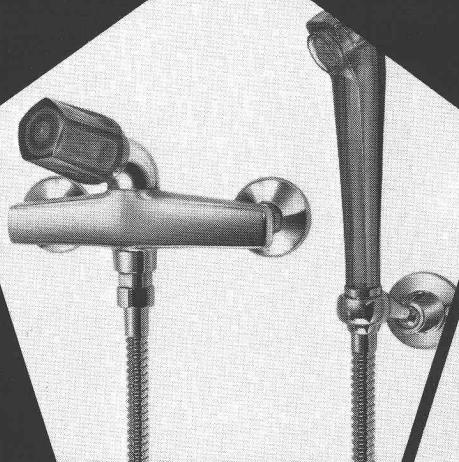


Sarnafil[®]:
Etanchements des toits plats avec système.

NEPTUN



**La gamme complète
de mélangeurs
mécaniques.
Élégant, silencieux,
sans entretien.**



8423

OEDERLIN + CIE

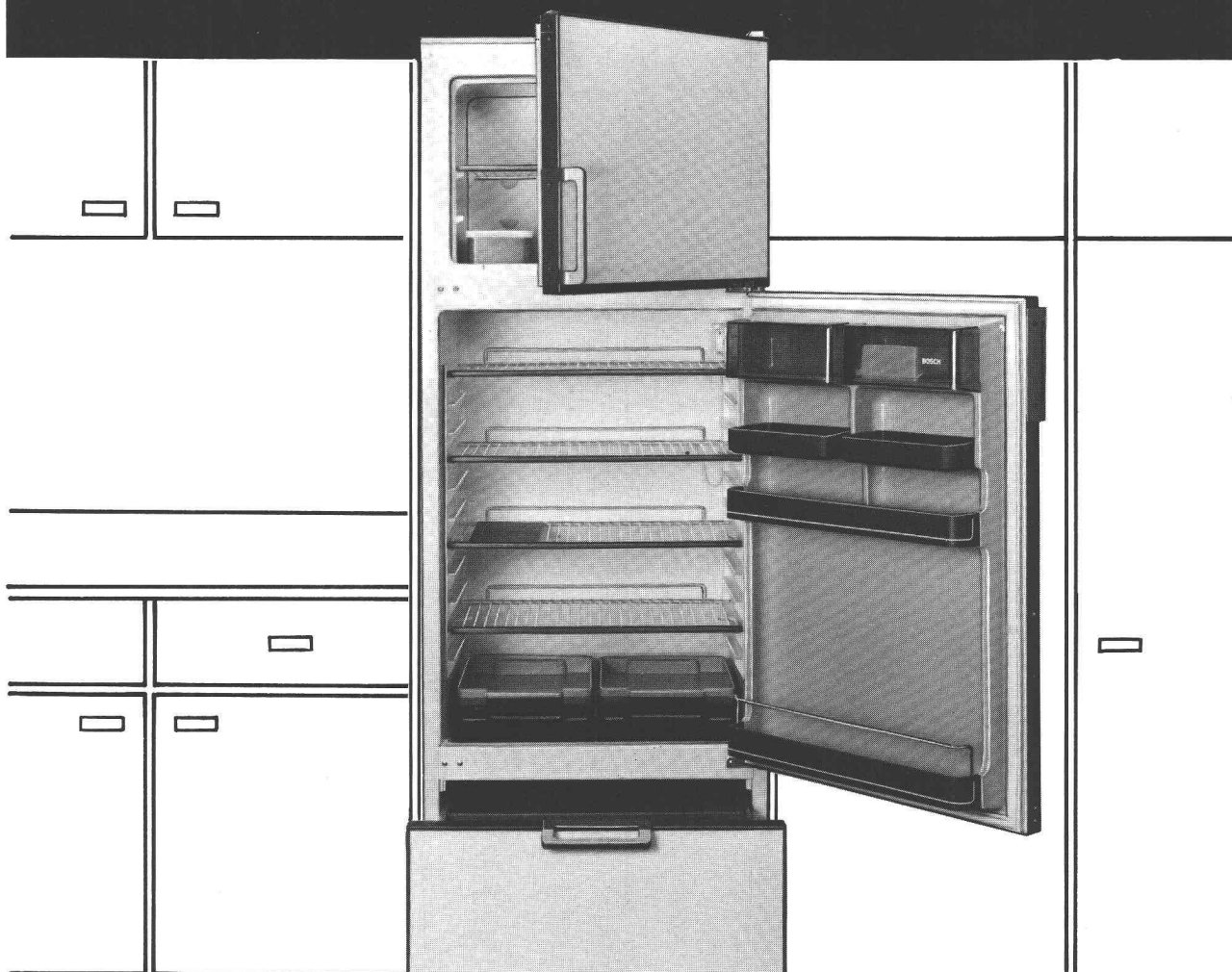
Oederlin & Cie SA
Robinetterie
CH-5401 Baden
Téléfon 056 82 01 01
Telex 52 812 oedco



Fonderie et
Robinetterie de Lyss
CH-3250 Lyss
Téléphone 032 84 34 64
Télex 34 9463 alyss ch

Le conditionnement sur mesure

Le réfrigérateur Bosch à 3 zones de température



Si vous désirez offrir à vos clients un extraordinaire appareil de réfrigération à formule multiple et si vous voulez aussi le vendre, recommandez-leur le centre de provisions Bosch! Il présente beaucoup plus d'avantages qu'un réfrigérateur traditionnel et rend aussi bien plus de services qu'un combiné réfrigérateur-congélateur classique. Il y a 3 zones de température dans le centre de provisions Bosch KS 358 VZB. La partie médiane de 180 litres est agencée en réfrigérateur avec dégivrage automatique et évaporation de l'eau de dégivrage. Au-dessus se trouve un compartiment de congélation à 4 étoiles d'une capacité de 67 litres. Un vaste tiroir placé

sous le réfrigérateur sert de compartiment-cave. Cette zone de fraîcheur rend d'incalculables services car tout y est maintenu à une agréable température de consommation.

Le centre de provisions Bosch KS 358 VZB est facile à encaster et convient parfaitement à chaque cuisine. Fabriqué en série, il est doté d'un cadre-décor et de poignées en brun Mérian.

Demandez s.v.p. notre documentation détaillée.

BON pour information gratuite

Nom/firme _____

Adresse _____

compétent _____

CP/localité _____

Robert Bosch SA, Zurich/Genève

B540

BOSCH

Robert Bosch SA
Hohlstrasse 186/188
8021 Zurich
tél. 01 42 94 42

Robert Bosch SA
78, rue de Lausanne
1211 Genève
tél. 022 32 26 04



BUREAU D'INGENIEURS-CONSEILS

spécialisé dans l'élaboration d'avant-projets et de projets d'exécution d'aménagements hydro-électriques cherche pour son siège de LUGANO :

1 ingénieur hydro-mécanicien EPFL ou EPFZ

ayant une expérience de 5-10 ans dans la construction et le montage de turbines hydrauliques

1 ingénieur hydro-mécanicien ETS

ayant une expérience de 3-5 ans dans l'élaboration de projets hydrauliques

1 dessinateur mécanicien

ayant une expérience de 3-5 ans dans l'industrie ou bureau d'études pour l'élaboration de projets hydrauliques

1 ingénieur électricien EPFL ou EPFZ

ayant une expérience de 5-10 ans dans la construction des générateurs électriques et des transformateurs, ou connaissant bien l'exploitation des centrales hydro-électriques

1 dessinateur électricien

ayant une expérience de 3-5 ans dans la mise au point des schémas électriques d'installations hydrauliques et thermiques.

Nous désirons :

- bonnes connaissances des langues nationales et de l'anglais
- le sens du travail en équipe

Nous offrons :

- emploi stable et bonnes perspectives d'avenir
- rémunération en rapport avec les exigences de la fonction
- entrée à convenir.

Les intéressés de nationalité suisse ou titulaires d'un permis de travail valable sont priés d'adresser leurs offres manuscrites, accompagnées d'un curriculum vitae, de copies de certificats et de leur prétention de salaire, à Chiffre IAS 275, IVA SA, Beaulieu 19, 1004 Lausanne.



L'ECOLE POLYTECHNIQUE FEDERALE DE LAUSANNE

cherche pour son **Institut de la construction métallique** à Ecublens

ingénieur civil EPF

ayant quelques années de pratique pour collaborer dans des domaines d'activité variés.

Durée de l'engagement : 2 à 3 ans.

Entrée en fonctions : automne 1980.

Les offres de services accompagnées d'un curriculum vitae détaillé et de copies de certificats sont à adresser au **Service du personnel de l'EPFL, 33, av. de Cour, 1007 Lausanne.**

Importante entreprise suisse du secteur des services cherche pour un de ses départements immobiliers en Suisse romande (région lausannoise)

un responsable de projets — architecte diplômé

pour de futures réalisations importantes.

En plus des tâches de coordination, ce collaborateur sera chargé d'exécuter des travaux de planification, d'analyse et de synthèse de divers projets.

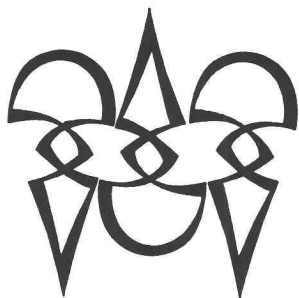
Conditions requises :

- âge 28 à 35 ans environ
- connaissances approfondies en matière de projets et d'exécution de bâtiments (spécialement en ce qui concerne les immeubles administratifs)
- connaissances approfondies de la langue allemande.

Nous offrons :

- conditions de rémunération et d'emploi d'une entreprise moderne.

Faire offres **sous chiffre PS 901 053 à Publicitas, 1002 Lausanne.**



Polygravia

Photogravure et Offset
G. Edelmann

☎ 368980
Borde 28 bis
1018 Lausanne

B50

CONTRÔLE SOUMISSIONS ET FACTURES

Fr. 18.—/h.

J. Grandjean, Grotte 6, 1003 Lausanne, tél. 22 00 87



interim

021/204077 Lausanne

061/436650 Bâle

032/939008 Moutier



B404

Für interessante Bauaufgaben, u.a.

SPORTZENTRUM engelberg

suchen wir versierte

HOCHBAUZEICHNER + ARCH. TECH. HTL
sowie Hochbauzeichnerlehrling

Schriftliche Anfragen ARCHITECTUR- U. PLANUNGS-AG
Renggstr. 40, 6052 Hergiswil Bahnhofstr., 6390 Engelberg

voici

la preuve
que vos
annonces
sont lues!

**Votre prochaine vidange avec
PERFECTOL MOTOR OIL**

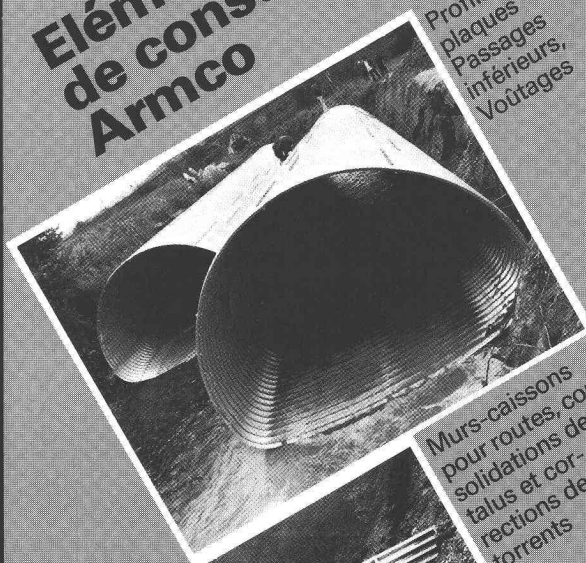


BRACK SA BREMBLENS
Tél. (021) 71 30 59

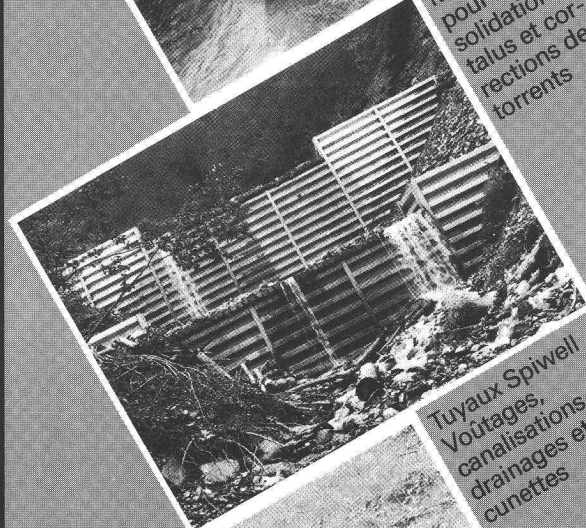
B536

**Eléments
de construction
Armco**

Profil multi-
plaques
Passages
intérieurs,
Voûtages



Murs-caissons
pour routes, con-
solidations de
talus et cor-
rections de
torrents



Tuyaux Spiwell
Voûtages,
canalisations,
drainages et
cunettes



Représentation générale
Armco-Thyssen GmbH
pour la Suisse
Tél. 01-740 26 61

**KOENIG
Bauelemente**

Dr. Ing. Koenig AG, 8953 Dietikon, Tél. 01-740 26 61

Société:

Nom:

Adresse:

Veillez-
nous envoyer
votre documentation

B539

Connaissez-vous
déjà le panneau

Duripanel

à base de bois et de ciment ?

Demandez de plus amples
renseignements à

Résistant au feu et aux intempéries

Durisol Villmergen SA — 2, chemin de la Joliette — 1006 Lausanne — Tél. (021) 27 74 24/25

B78

Mise au concours d'une place

Direction des travaux publics du canton de Berne

Le Service des ponts et chaussées du canton de Berne met
au concours le poste vacant d'un

ingénieur des constructions civiles ETS

Activités : Travaux de technique de construction routière ;
tâches générales du génie civil.

Exigences : Expériences dans le domaine de la construction
routière, si possible de l'étude de projets et la construction.
Langue maternelle française.

Les candidats bilingues ont la préférence.

Traitement : Dans le cadre de l'échelle du décret concernant
les traitements du personnel de l'Etat de Berne.

Demande de renseignements : Ingénieur cantonal en chef,
tél. (031) 64 42 32.

Les offres de service, accompagnées d'un curriculum vitae,
sont à adresser jusqu'au 15 mai 1980, à

Monsieur G. Bachmann
Ingénieur cantonal en chef
Service cantonal des ponts et chaussées
18, Thunstrasse, 3005 Berne

Gesucht wird

P. Pasternak :

Berechnung vielfach statisch unbestimm-
ter biege-fester Stab- und Flächentrag-
werke
(Erscheinungsjahr 1926 ?)

Angebote an Chiffre IAS 276, IVA SA, Beaulieu
19, 1004 Lausanne.

V

oici

la preuve
que vos annonces
sont lues !

H. A. AUCLIN
J.M. LOETSCHER
successeur

PHOTOGRAVURE PHOTOLITHO
Place du Tunnel 10 Lausanne / 23 64 40

B155

NOUVEAU **PILOT** **HB 0.5**

**Plus élastiques,
plus stables à la pression
et plus résistantes au bris
que toute autre mine -
c'est prouvé!**

PILOT NEO-X
Mines de porte-mines 0,5

Dans tous les degrés de dureté. Pour tout porte-mine
Dessiner, esquisser, écrire, etc. à traits acérés sans
appointir les mines.
1 petit étui de 12 mines **Fr. 2.90**

PILOT NEO-X
Les mines **PILOT NEO-X** sont les plus solides.

B506

ETUDES PROJETS FABRICATION POSE REPARATIONS ENTRETIENS
ENSEIGNES LUMINEUSES ET NON LUMINEUSES - ORIENTATION SIMPLE ET COMPLEXE - IDENTIFICATION
SIGNALISATION - STRUCTURES ET APPLICATIONS IMPORTANTES DE PLEXIGLAS ET AUTRES PLASTIQUES

Photocomposition - Sérigraphie - Peinture en lettres - Tôlerie fine - Peinture industrielle

021 91 23 23

1033 CHESEAUX-SUR-LAUSANNE
Télex 26324 WNSA

westineon®

B237

**Nous sommes
pour les réalités
simples et
sobres**

La préparation d'eau chaude dont j'ai besoin doit être sûre, favorable à l'environnement et économique. C'est pourquoi j'ai confiance en ACCUM quand il s'agit de chauffe-eau et de pompes thermiques. Grâce à son expérience de 55 ans, le spécialiste a aussi élaboré pour moi la solution correcte.



Accum

Accum SA
Praz Derrey
1844 Rennaz/Villeneuve
Téléphone 021 60 22 12



021 60 22 12

Téléphonez-nous, ou envoyez-nous cette insertion. Vous recevrez une documentation complète concernant la préparation de l'eau chaude moderne. IAS

B517

B 8 80

Du sol nous extrayons le minéral de magnésie,
de la forêt, le bois et l'idée du calme bienfaisant.
La combinaison qui en résulte, c'est

Herakustik

Le panneau acoustique naturel.



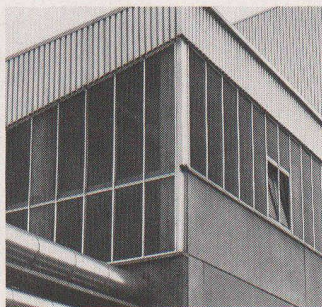
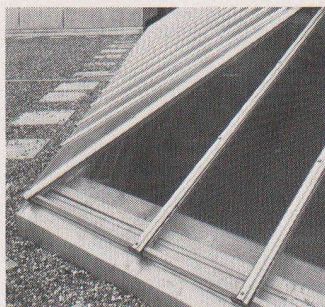
B487

wancor

Wancor SA, 8105 Regensdorf

Représentation pour la Suisse romande:

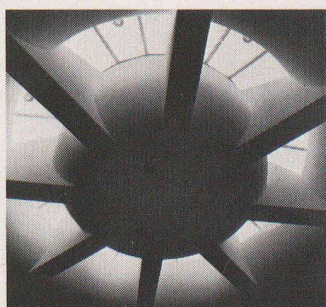
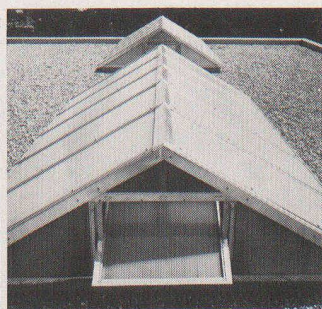
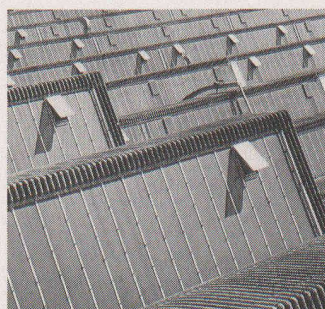
Gonon Isolations SA
1033 Cheseaux, tél. 021/91 28 52



Nos vitrages apportent la solution optimum partout où il faut disposer de lumière naturelle: vitrages simples ou isolants de notre fabrication, montage et garantie compris. Tirez donc parti, dès l'étude d'un projet, de notre vaste expérience!



**Utilisation optimum
de la lumière du jour.**



Je tiens à utiliser rationnellement la lumière du jour.

☐ Je voudrais recevoir votre documentation complète.

☐ Veuillez me téléphoner.

IAS



Siegfried Keller SA

Constructions métalliques · Eléments de construction
22, route de la Maladière · 1022 Chavannes-Lausanne
Tél. 021/35 07 12

Siège à: 8304 Wallisellen

une activité
universelle



B463

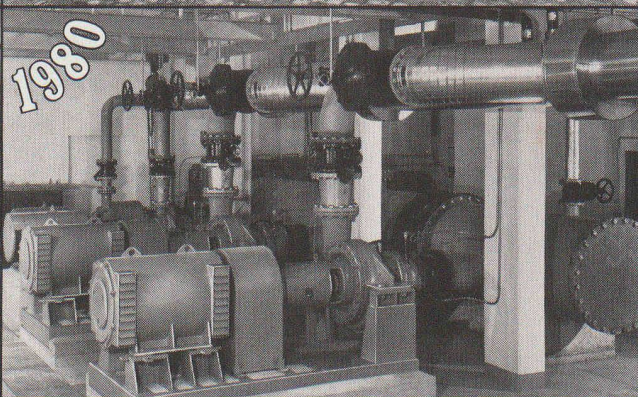
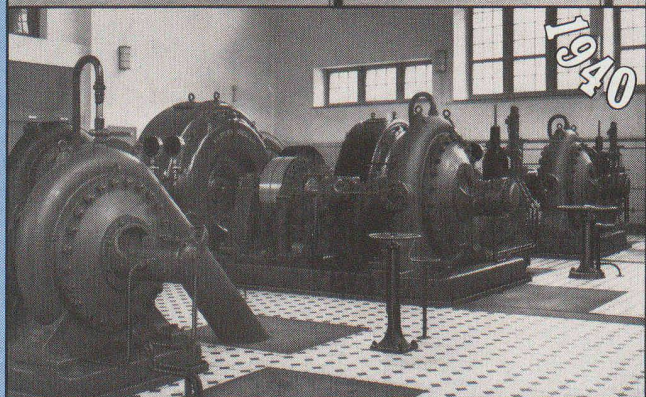
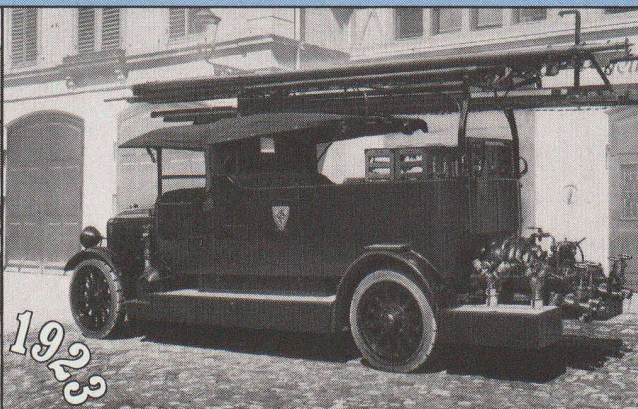
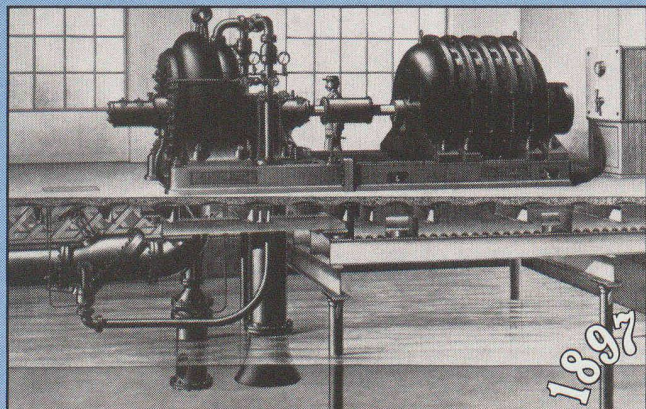
Sulzer – plus de 140 ans d'expérience
dans la construction de pompes

Rendez-nous visite
à Bâle à la
PRO AQUA – PRO VITA '80
17-21 juin
Hall 24, stand 531

Pompes Sulzer – une tradition qui se confirme

1897 Usine de distribution d'eau de la ville de Genève:
deux pompes centrifuges Sulzer à deux étages, type HCP, IX Ae.

1923 Autopompe de la ville de Winterthur avec
pompe centrifuge à incendie Sulzer à trois étages, type FCP.



1940 Centrale électrique de la ville de Schaffhouse: petit
groupe de pompes d'accumulation avec pompe à air, type SLP.

1980 Station de pompage d'eau du lac à Dorigny
équipée de pompes centrifuges Sulzer.

B508

Déjà à l'époque de la fondation
de notre entreprise (en 1834),
nous nous sommes occupés de la
mise au point de pompes centri-
fuges. Aujourd'hui, Sulzer est l'un
des principaux fabricants de
pompes et exerce son activité
pratiquement sur tous les marchés
du monde. Nous possédons par

conséquent une vaste expérience
et une grande souplesse. C'est
ainsi que nous sommes en mesure
de toujours offrir au client une
solution économique.

Sulzer Frères Société Anonyme
8401 Winterthur
Tél. 052 813940

Sulzer Frères Société Anonyme
Section Machines
1006 Lausanne
Tél. 021 275922
Equipement Industriel Genève
1207 Genève
Tél. 022 359447
Fratelli Sulzer Società Anonima
Reparto Macchine
6900 Lugano
Tél. 091 233401

SULZER®

Division Pompes

4.70f