Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 105 (1979)
Heft: 21

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: 07.01.2026

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

Ingénieurs et architectes suisses

Bulletin technique de la Suisse romande

Paraît tous les 15 jours

105e année **No 21/79** **11 octobre 1979**

Société des éditions des associations techniques universitaires (SEATU)

Organe officiel

de la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA),

de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes (SVIA),

des Sections genevoise, jurassienne et fribourgeoise de la SIA,

de l'Association amicale des anciens élèves de l'EPFL (Ecole polytechnique fédérale de Lausanne),

des Groupes romands des anciens élèves de l'EPFZ (Ecole polytechnique fédérale de Zurich)

et de l'Association suisse des ingénieurs-conseils (ASIC).

Rédaction

Rédaction de «Ingénieurs et architectes suisses», tirés à part, renseignements:

Av. de Cour 27,
CH-1007 Lausanne
Tél. (021) 47 20 98 (mardi et jeudi, 14 h. à 16 h. 30)

Jean-Pierre Weibel, ing. EPFZ-SIA, rédacteur en chef

Walter Peter, ing. EPFL-SIA rédacteur

Impression :
Imprimerie La Concorde
1066 Epalinges

Les manuscrits ne seront rendus qu'après accord avec la rédaction.

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

Abonnements

Un an, Suisse Fr. 75.–
Un an, étranger Fr. 80.–
Prix du numéro, Suisse Fr. 5.–
Prix du numéro, étranger Fr. 6.–

Abonnement à prix réduit pour les étudiants et les membres SIA, A3E2PL, GEP, ASIC, FAS et UTS.

CCP : Ingénieurs et architectes suisses (Bulletin technique de la Suisse romande),
No 10–5775, Lausanne

Adresser toutes communications concernant abonnement, vente au numéro, changement d'adresse, expédition, etc. à Imprimerie La Concorde, case postale 330, 1010 Lausanne. Tél. (021) 33 31 41.

Régie des annonces

IVA SA de publicité internationale
19, av. de Beaulieu
1004 Lausanne
Tél. (021) 37 72 72

Siège central:
Beckenhofstr. 16, 8035 Zurich
Tél. (01) 26 97 40

Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Adresse: Postfach,
CH-8021 Zürich
Tel. (01) 201 55 36

Numéro 38/79

Zur Tagung in Zürich 50 Jahre IVBH - Rückblick und Ausblick. Von *Bruno Thürlimann*, Zürich 701

Meilensteine in der Geschichte des Brückenbaus. Von *Franz Hart*, München 707

Numéro 39/79

Die Pumpspeicheranlage Châtelard II-Barberine der Schweizerischen Bundesbahnen 755

Aspekte der Modernisierung und Erweiterung der Kraftwerkanlage. Von *Philippe Rochat*, Bern

Ausführungskontrollen der Dämme des Ausgleichsbekkens von Châtelard-Village. Von *Jean-Louis Mottier*, Baden 758

Sommaire

Concours B89

Industrie et technique B90

Construction métallique

Probabilité de ruine d'une poutre-caisson par simulation de Monte Carlo, par *Pierre-Yves Monnier* et *Peter Schmalz* 271

Urbanisme

Le plan de site de la rade de Genève, par *Pierre Baertschi* et *Hervé Basset* 277

Gestion énergétique

Utilisation rationnelle de l'énergie dans les bâtiments et les groupes de bâtiments locatifs, par *Peter Hartmann* 283

Actualité 285, B92

Congrès 285

EPFL 285

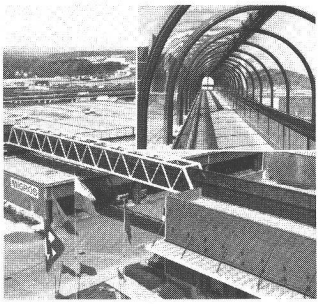
INELTEC
Salon de l'électronique industrielle et de l'industrie électrotechnique B91

Documentation générale B92

Dans le prochain numéro :

Isolation thermique : $k = k$

Couverture



Passerelle avec couverture en polycarbonate et verre acrylique

Lieu de construction : Ecublens. Centre MIGROS Vaud.
Maître d'œuvre : Société Coopérative MIGROS - Vaud.
Architecte : Atelier d'architecture Roger Adatte et Pierre-André Juvet SA, Lausanne.
Ingénieur : Bureau d'ingénieur A. Kugler SA, Lausanne.
Charpente métallique : Geilinger SA, Yvonand.
Tunnel complet : Consortium d'entreprises Westineon SA - Spagnol SA.
Charpente métallique : longueur : 42 m ; poids : 20 tonnes ; construction triangulée en tube RHS, avec peinture de protection au zinc, fabriquée en 2 tronçons dans les ateliers d'Yvonand et assemblée sur le chantier avant levage.
Equipement complet du tunnel : longueur : 7008 cm, composée de 37 éléments de 175 cm, 2 éléments de compensation et 1 coude à 90°.
30 éléments sont fixés sur la charpente construite par Geilinger ; 9 éléments sont fixés sur une terrasse.
La passerelle est composée de 39 modules de 175 cm de long, en verre acrylique, comportant chacun les éléments suivants :
2 parois verticales, hauteur 90 cm, jusqu'à la main courante en plaques alvéolaires SDP.XT. épaisseur 16 mm, brun 43480 de Röhm GmbH, qualité résistant aux chocs et difficilement inflammable.
2 parois cambrées formant tunnel dont la partie supérieure est pliée sur une hauteur de 10 cm, ménageant une cheminée de ventilation ; matière : polycarbonate LEXAN, couleur bronze nº 9034 5109, épaisseur 4 mm, incassable et difficilement inflammable ; fournisseur : « General Electric ».
Ces éléments sont fixés sur une structure métallique ; toutes les parties métalliques sont thermolaquées brun foncé. RAL 8011.
Eclairage de la passerelle par tube néon haute tension ⌀ 25 mm, couleur blanc, incorporé à la main courante côté sud. Celle-ci comporte un canal pour les câbles haute tension et un diffuseur en verre acrylique opale.
Westineon SA, Cheseaux/Lausanne.

Avec le nouveau **Kern GK 2A** vous avez tout en main ...

☞ Compensateur précis et robuste avec contrôle automatique du fonctionnement
☞ Lunette grossissant 32,5 fois, donnant une image redressée
☞ Micromètre optique adaptable
☞ Lentilles frontales pour les portées courtes (jusqu'à 0,9 m)
☞ Application universelle

Kern & Cie. S.A., 5001 Aarau 064 25 11 11

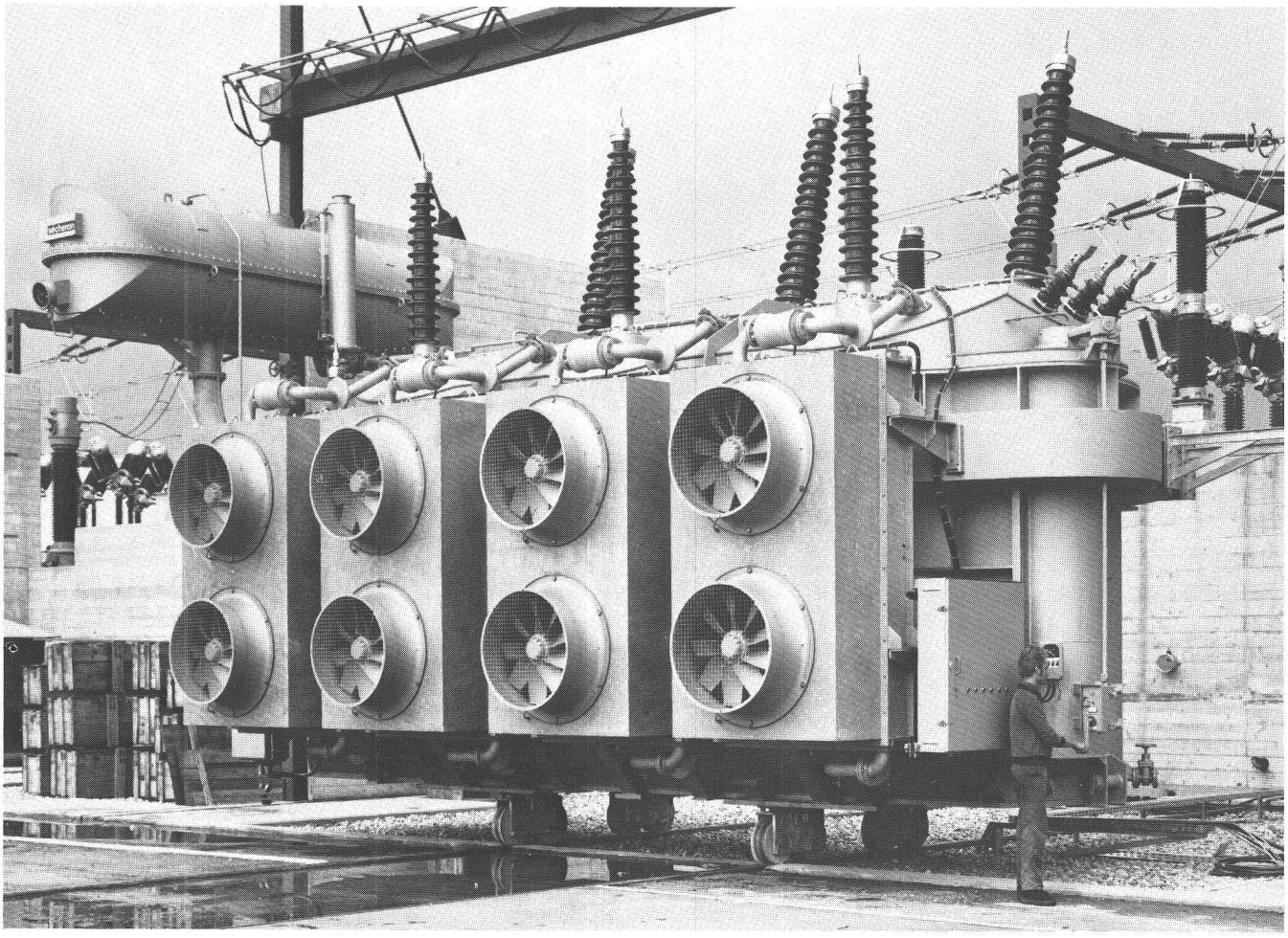
B382

Le nouveau niveau universelle automatique Kern GK 2-A m'intéresse.
Je désire ☐ le prospectus détaillé en couleur
☐ une offre ☐ une démonstration
☞ à découper

Nom
Profession
Adresse
Téléphone

LES TRANSFORMATEURS DE PUISSANCE...

... l'une de nos forces.



Exemple:

L'un des deux transformateurs triphasés de réglage à 3 enroulements
146,5 / 146,5 / 40 MVA, 250 ± 12 x 3,3 / 165 / 24 – 2 x 0,8 kV, 50 Hz
du poste d'Auwiesen près de Zurich. (Vue prise pendant le montage).

S.A. des Ateliers de Sécheron
CH-1211 Genève 21
Tél. (022) 32 67 50 - TX 22 130

BBC BROWN BOVERI

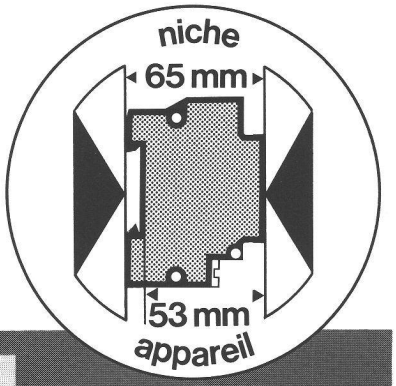
sécheron

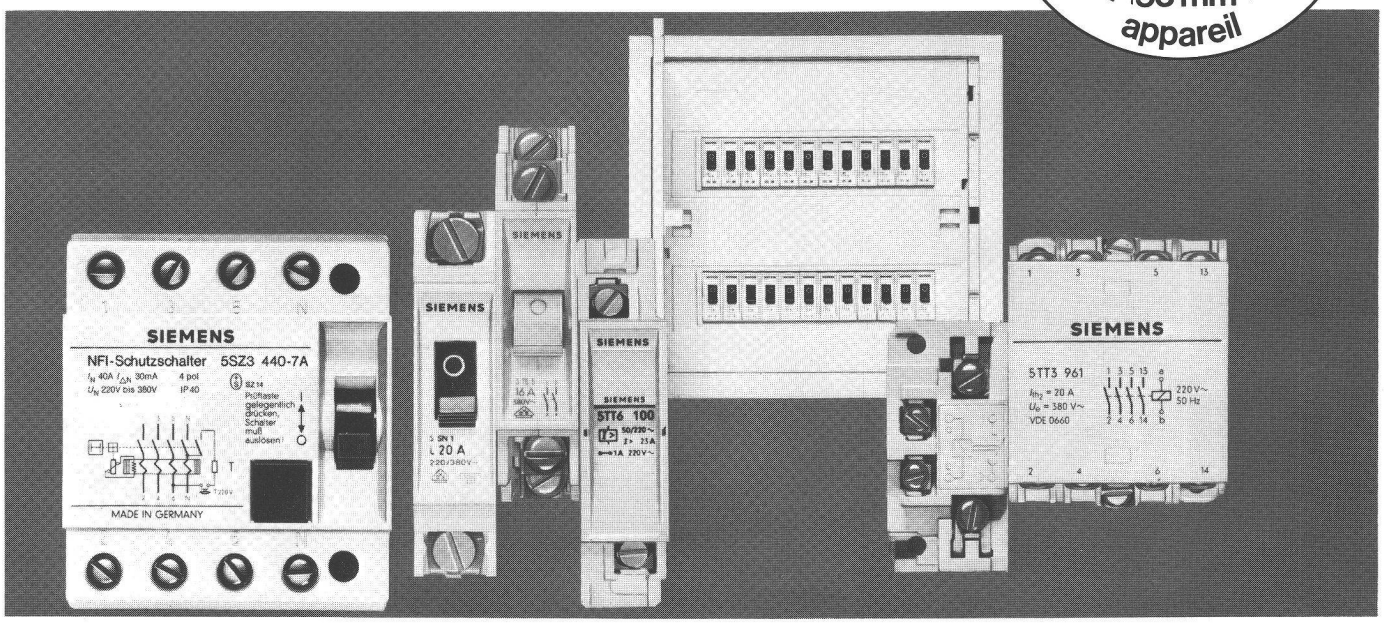
et bureaux BBC de Baden, Bâle, Berne, Lausanne et Zurich.

T 114 F B292

SIEMENS

Le nouveau système N fiable et racé – Montage facile





Le nouveau système N est universel, parce que

- la profondeur des niches pour les DISTRIBUTIONS STAB N n'est que de 65 mm. Ces distributions peuvent donc être montées dans des cloisons minces.
- il ouvre de nouvelles perspectives dans le domaine des bâtiments préfabriqués.
- il comprend tous les appareils que l'on rencontre dans la technique d'installation moderne.
- les appareils à encastrer N peuvent être combinés avec n'importe quel appareillage.
- les appareils à encastrer N peuvent être incorporés aux autres systèmes de distribution offerts sur le marché.
- il satisfait aux principales prescriptions nationales et internationales relatives aux appareils et à leur pose (ASE/SEV, VDE, CEE, IEC).

est fiable, parce que

- pour les disjoncteurs N, la protection «back up» est assurée: courants de court-circuit de plus de 35 kA avec un fusible de 100 A (intensité nominale max. admissible)
- les disjoncteurs N et les interrupteurs différentiels N sont munis de contacts à l'abri d'un soudage et garantissent un enclenchement impeccable.
- les DISTRIBUTIONS STAB N sont dotées de l'isolation de protection.

est facile à monter, parce que

- la fixation à déclic des petits appareils N et l'espace réservé au câblage dans les DISTRIBUTIONS STAB N assurent un montage simple et rapide.
- les petits appareils à encastrer N sont mécaniquement stables et que leur mise en place est aisée.

est racé, parce que

- le design des appareils N a été étudié minutieusement.
- les distributions et les appareils à encastrer du système N sont assortis et constituent de ce fait un tout harmonieux.

Pour de plus amples détails, écrivez-nous ou téléphonez-nous. Nous sommes à votre entière disposition.

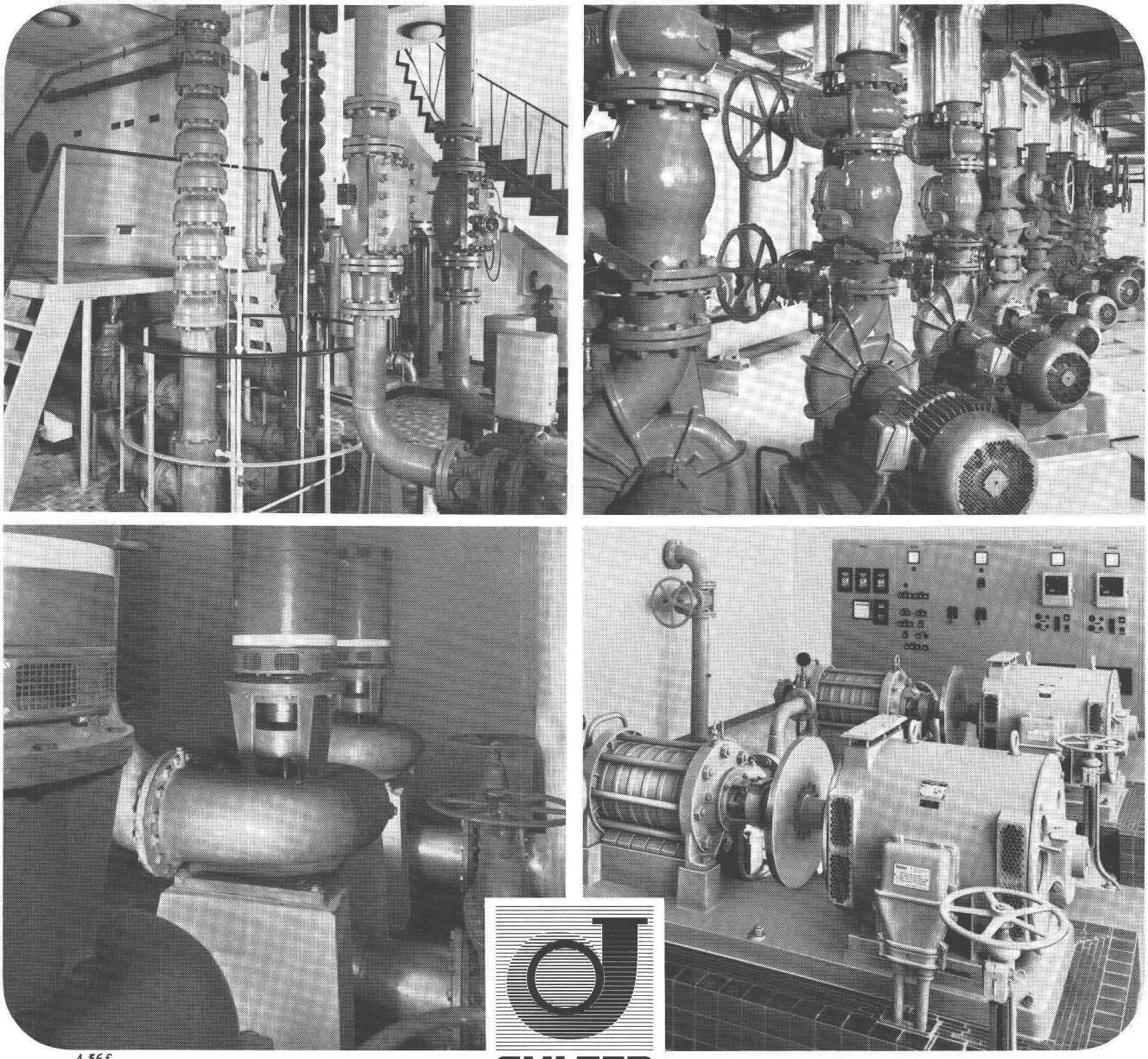
Siemens-Albis SA
Département Installations
42, Rue du Bugnon, 1020 Renens
Tél. 021/34 96 31
8047 Zürich, Tel. 01/247 31 11
6904 Lugano, Tel. 091/51 92 71

Chez votre partenaire Siemens-Albis

B375

Installations de pompage Sulzer

Nous livrons des installations de pompage complètes, y compris les conduites et la robinetterie, ainsi que les dispositifs de commande et de surveillance pour l'alimentation en eau, les usages domestiques, l'industrie et le transport d'eaux usées.



4.56f

B261

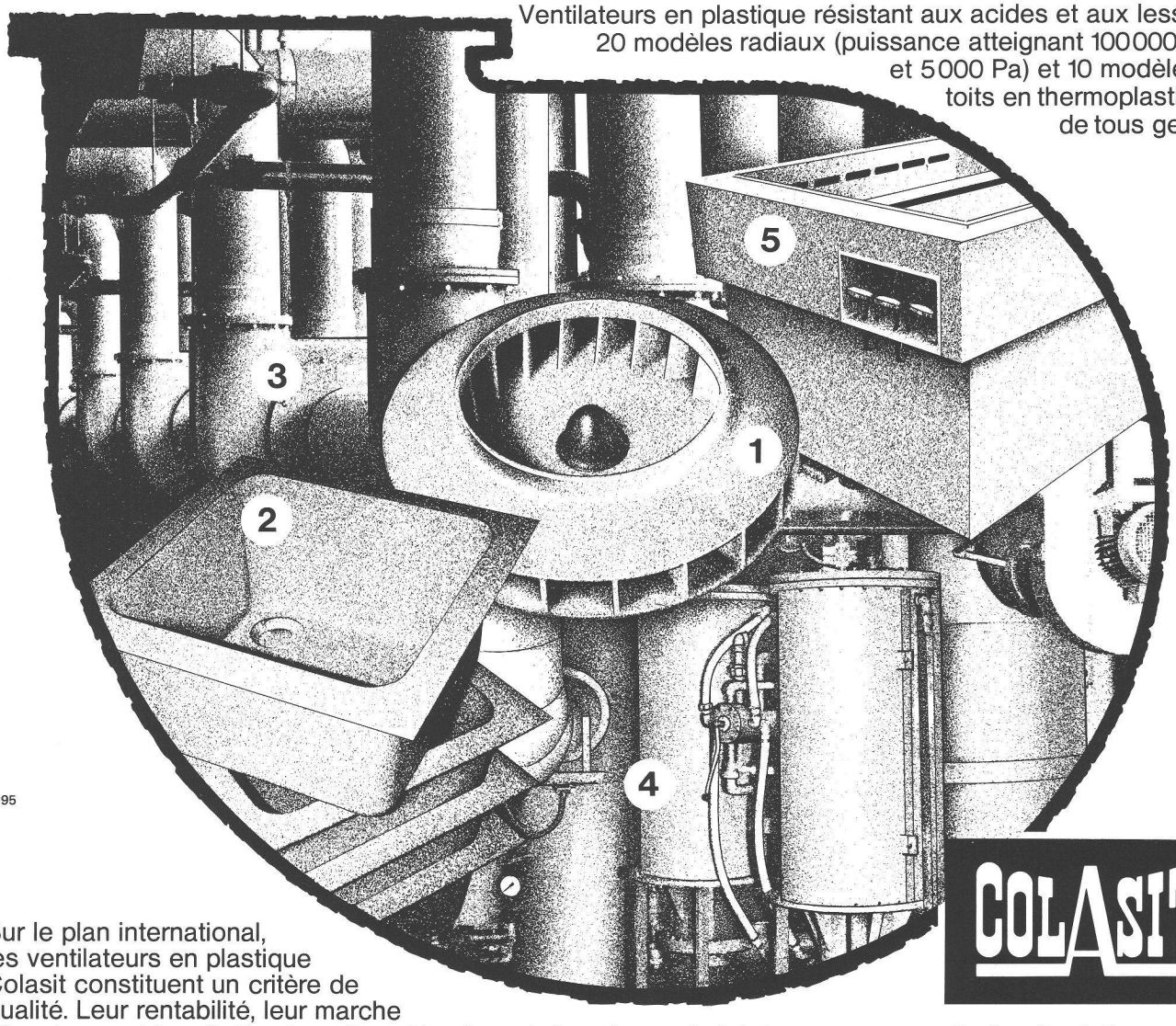
SULZER

Sulzer Frères
Société Anonyme
8401 Winterthur
Téléphone 052 81 11 22

Sulzer Frères Société Anonyme
Section Machines
54, avenue Dapples
1006 Lausanne
Téléphone 021 27 59 22

Celui qui comme Colasit construit des ventilateurs en plastique d'une telle qualité réalise certainement davantage dans le domaine de l'appareillage en plastique

Ventilateurs en plastique résistant aux acides et aux lessives. 20 modèles radiaux (puissance atteignant 100000 m³/h et 5000 Pa) et 10 modèles de toits en thermoplastiques de tous genres.



B295

COLASIT®

Sur le plan international, les ventilateurs en plastique Colasit constituent un critère de qualité. Leur rentabilité, leur marche silencieuse et leur finition hors ligne témoignent d'un niveau de fabrication capable de répondre aux plus hautes exigences. Cela ne vaut pas que pour les ventilateurs. Colasit développe, construit et fabrique d'après vos données à peu près tous les genres d'installations, d'appareils et d'éléments en thermoplastiques résistant aux acides et aux lessives (également en combinaison avec des parties métalliques et en thermodurcissables).
Voici quelques exemples: ❶ Roue de ventilateur aérodynamique (moulé par injection) ❷ Pièces moulées sous vide (max. 1000 × 2000 × 500 mm) ❸ Installation d'évacuation d'air EPF Zurich ❹ Installation de génie chimique ❺ Bain de galvanisation avec isolation thermique et cache d'aspiration.

Colasit AG
Kunststoff-Apparatebau

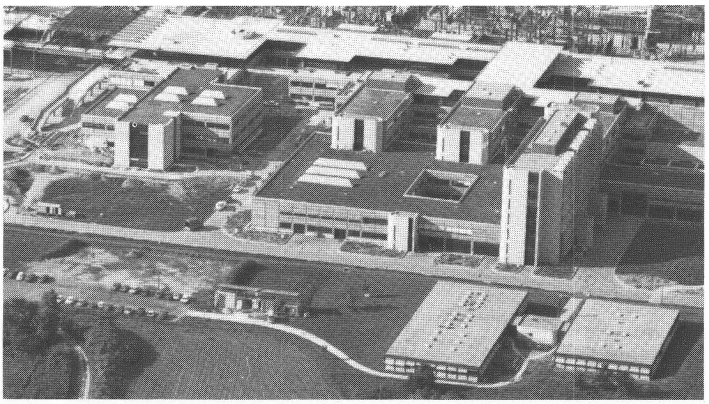
CH-3752 Wimmis
Tel. 033/571944
Telex 32887

Un toit plat deviendra une surface verte: avec Sarnafil®

Une réalisation Sarna techniquement irréprochable et d'un abord agréable:

Toutes les parties visibles du toit plat sont recouvertes de terre végétale et aménagées en jardin-terrasse. L'étanchéité avec Sarnafil selon le système de séparation par secteur donne une sécurité d'étanchéité contrôlable en tout temps. Nous vous dirons volontiers comment nous avons résolu cette tâche. Téléphonez-nous!

Notre devise: Avec système pour une meilleure solution.



Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne

Surfaces vertes sur la toiture	45'000 m²
Accessibles et carrossable	5'000 m²

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

Coupon Nous désirons: 12.79

☐ une documentation Sarnafil avec prospectus
☐ être conseillés personnellement

Nom/profession: _____

Entreprise: _____

Adresse: _____

B380

DESMEULES FRÈRES S.A.

FABRIQUE DE PRODUITS EN BÉTON

1523 GRANGES-MARNAND
✆ (037) 64 16 26

TUYAUX
standards, spéciaux, armés ou non,
emb. normal, joint BFL Mastix
emb. cloche, joint Meycotok

EPURATION
fosses et séparateurs EMCO
(normes ASPEE)

BRIQUES
creuses, pleines, pour silos

BORDURES
et autres articles de route

PIERRE DE TAILLE
dans un grand choix de simili

CAILLEBOTIS
pour stabulations libres

PLAQUES
en béton pour bâtiments préfabriqués

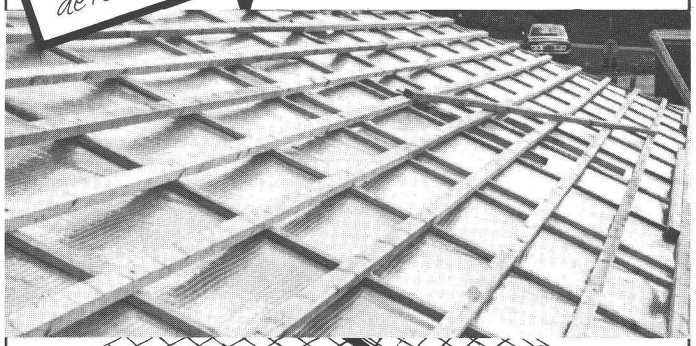
MOULAGES
spéciaux selon plans

B30

monarflex® SPF
la sous-toiture protectrice

La sous-toiture de l'Europe No. 1

le «Hit» économique pour votre toiture



- approuvé EMPA
- difficilement inflammable
- perméable à l'air pas de condensation d'eau
- facile à manier
- de pose économique
- résiste à la déchirure
- tout indiqué pour rénovations

Faites un essai!

B312

tegum

Tegum SA
Fabrication et vente d'articles techniques

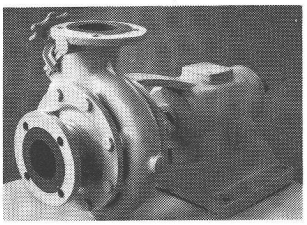
8570 Weinfelden Tannenwiesenstr. 11 072/211 777
Autres sources d'approvisionnement sur demande

POMPES

Pompes à basse pression

pour l'industrie, l'artisanat, les adductions d'eau potable, l'évacuation des eaux résiduaires

- économique grâce aux degrés de rendement élevés
- approuvées depuis des décennies
- construction robuste, arbre résistant à l'usure
- à presse-étoupe ou à garniture mécanique



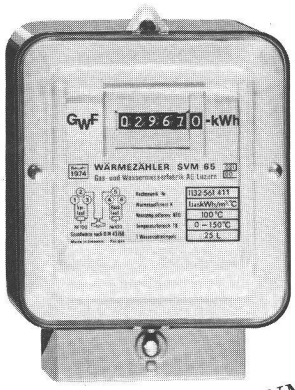
Rütschi fournit des pompes pour:
Adduction d'eau, évacuation des eaux résiduaires, chauffage, alimentation de chaudières, sanitaire, industrie et artisanat, génie chimique, chimie, industrie du froid, technique nucléaire.

B390

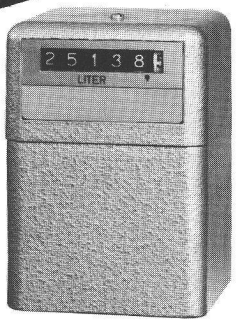
K. Rütschi S.A., Fabrique de pompes
5200 Brugg, tél. 056/41 04 55, télex 54233

RÜTSCHI

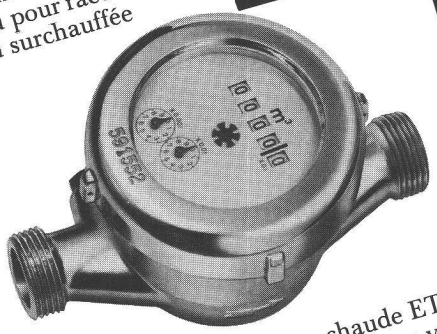
6. CH. f



Compteurs de Lucerne (Compteurs GWF) pour répartir les frais de chauffage et épargner de l'énergie



Compteurs de chaleur SVM électroniques
Alimentation en courant par batterie ou du réseau pour raccordement aux compteurs d'eau surchauffée



Compteurs à mazout HZ 4
montage dans les brûleurs de toutes marques entre la pompe à huile et l'injecteur
plage de mesure de 1 à 50 l/h
exactitude ± 1%

Compteurs d'eau chaude ETRM
carter du mécanisme sous vide d'air, donc pas d'entartrage pour le mesurage de la consommation d'eau chaude

Compteurs de chaleur mécaniques pour montage sur compteurs d'eau surchauffée

782

B1

GWF
Fabrique de compteurs à gaz et à eau SA
Lucerne
Atelier de Lausanne
4, rue de l'Ancienne Douane, 1000 Lausanne
Téléphone 021-23 90 70

Avez-vous déjà songé au mille dangers qui guettent sans cesse vos doigts de pieds? ARCOS s'est aussi posé cette question, afin de parer mieux encore aux accidents de travail et d'aboutir à une solution digne de votre confiance.

Nouveau!

Partez du bon pied, chaussez dès maintenant les souliers de sécurité TOTECTORS!

En effet, les chaussures de sécurité TOTECTORS vous offrent vraiment l'assurance d'une protection efficace tout au long de votre travail (testées par le LFEM, approuvées par la CNA). De conception nouvelle, elles ont une ligne «racée» et sont tellement confortables que vous aurez plaisir à les porter même ... pendant vos loisirs. Jugez-en vous-même:

Modèle 1023

(Notre gamme comprend aussi: sandales, chaussures montantes et bottes)

TOTECTORS®

Chaussure basse de sécurité et de qualité supérieure. Couleur noire. Partie intérieure de la semelle en cuir. Doublure en cuir. Voûte plantaire. Coquille de protection en acier. Semelle en nitril, antistatique, résistante à la chaleur et à l'huile. Une chaussure simple, confortable et même élégante.
Notre fabrication vous intéresse-t-elle? Ecrivez nous ou téléphonez nous (021)/61 65 61)! Nous nous ferons un plaisir de vous renseigner.

ARCOS **plus de 50 ans au cœur des entreprises suisses!**

Coupon IAS 21

Nous désirons recevoir votre nouveau prospectus présentant la gamme des chaussures de sécurité TOTECTORS!

Nom: _____

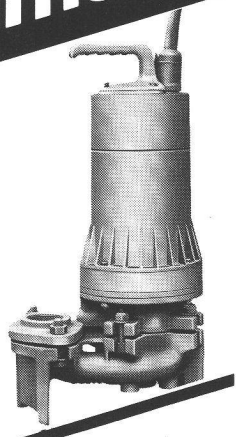
Adresse: _____

Numéro postal: _____ Lieu: _____

Prière d'envoyer ce coupon à:
GKN INTERNATIONAL SA, Division Suisse
Chemin du Pierrier, 1815 Clarens-Montreux.

B283

Nous sommes spécialisés en matière de pompage difficile.

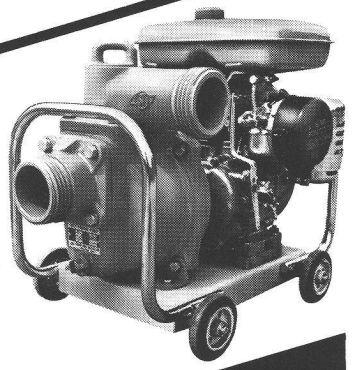


Pompe TURO submersible pour eaux usées T1-32 UM2

- Passage libre ⌀ 32 mm
- Non-engorgeable
- Protection thermique du moteur
- Protégée contre la marche à sec
- Joint mécanique en métal dur

Pompe à moteur éléctrique auto-aspirante pour eaux claires Type FLIPPER II

- Extrêmement silencieuse
- Protection thermique du moteur
- Prête à fonctionner
- Portable
- Sécurité de service



Pompe auto-aspirante avec moteur à benzine pour eaux usées Type E4

- Auto-aspirante
- Simple
- Résistante
- Joint mécanique

EGGER Cressier Mannheim Mailand

Emile Egger & Cie SA
Fabrique de pompes et de machines
2088 Cressier NE/Suisse
Tél. 038 481122, Télex 35207
Nos ingénieurs connaissent la solution à vos problèmes

B110