

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 105 (1979)
Heft: 8: SIA, no 2, 1979

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: 22.05.2025

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 8/79 12 avril 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 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

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 12/79

Katastrophentheorie. Von
Christian Blatter, Zürich 193
Luftschalldämmung von
zweischaligen Bauteilen.
Von *Jürgen Blaich*, Zürich 197
Zwei neue
«Kunstdenkmäler»-Bände.
Von *Peter Meyer* 205

Numéro 13/79

Steinsägemaschinen mit
Trennscheiben bei Arbeiten
im Tunnelbau. Von *Josef
Spang*, Starnberg-Söcking 211
Umbau und Erweiterung von
Wasserkraftanlagen.
Tagungen der ETH Zürich 216
Forschung im Rahmen der
Internationalen
Energieagentur. Von *Michel
Roux*, Bern 218

Sommaire

Concours B29

Carnet des concours B30

EPFL B30, 84

Foire Suisse
d'Echantillons 1979 B30

Editorial

Construction: la clause
du besoin?, par
Jean-Pierre Weibel 69

Industrie de la construction

Activité nationale et inter-
nationale des entreprises
suisses de construction,
par *Fritz Marti* 70

Bibliographie 73, 84

Géotechnique

Mesure de la perméabilité
dans le plan des géotextiles
non-tissés, par *Jean-
Marie Rigo* 74

Informations SIA 78

Manquement au devoir de
diligence et comportement
contraire à
l'éthique professionnelle
L'échange international
d'étudiants pour des stages
de vacances

Relations avec le monde
arabe

Normes de sécurité pour la
construction et l'installation
d'escaliers et trottoirs
roulants

Nouvelles brèves

Manifestations

Calendrier des manifesta-
tions

L'actualité en normes SIA
au 31 mars 1979

Marché de l'emploi 78

Nécrologie

Daniel Bonnard (1907-1979) 83

Actualité B31

Industrie et technique B31

Vie de la SIA B32

Documentation générale B32

Dans le prochain numéro :

Méthodes d'identification
de la fonction de transfert
d'un système linéaire basée
sur la mesure de sa covariancé

Couverture



L'évolution d'un système de calcul

Les calculateurs de bureau pro-
grammables Hewlett-Packard
offrent la puissance d'un ordina-
teur, la disponibilité d'un calcu-
lateur et la facilité d'utilisation
d'une machine à écrire. On peut
les connecter à des instruments
de mesure, des imprimantes, des
traceurs, des écrans d'affichage
et des appareils de stockage
d'informations. Les principales
applications sont le calcul auto-
nome pour les bureaux d'études,
la conception assistée, le contrôle
de processus industriels et l'ac-
quisition rapide de données.

Modèle HP 9815A/S: Par son
niveau technologique, ce calcu-
lateur représente un excellent
rapport performance/prix.

Modèle HP 9825A/S: Ce calcu-
lateur est doté de nombreuses
caractéristiques réservées jus-
qu'alors aux mini-ordinateurs.

Modèle HP 9835A/B: Ce calcu-
lateur à usage général est un
contrôleur idéal pour des appli-
cations d'acquisition de données
et de contrôle de processus et de
la simulation.

Modèle HP 9845B: Le système
45 intègre plusieurs fonctions et
périphériques en un seul ensem-
ble de calcul de bureau alliant la
puissance à la facilité d'utilisa-
tion (voir aussi en page B 31).

Tout parle en faveur de Flumroc:



Flumroc SA, 1000 Lausanne 9,
Téléphone 021 36 99 91.

“Lorsqu'aucune isolation précise n'est prévue, je conseille volontiers Flumroc. Mes collaborateurs le préfèrent à la pose, car le revêtement de papier sur tout le pourtour empêche les déchets de s'infiltrer dans les habits.”

Jo Marchon, charpenterie Ginier, Vouvry.

52 B287



Une seule opération suffit pour couvrir
2,3 m² des murs de sous-sol.



Eternit®

*La plaque de protection, avec la bande rouge, pour les murs de sous-sol.

B300

Demandez les documents techniques GMS

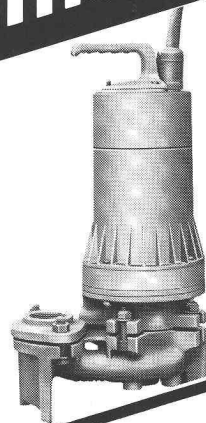
Eternit SA Service de
documentation

8867 Niederurnen
058 23 11 11

Nous sommes spécialisés en matière de pompage difficile.

**Pompe TURO submersible
pour eaux usées T1-32 UM2**

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



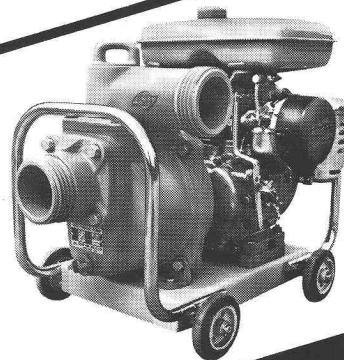
**Pompe à moteur électrique
auto-aspirante pour eaux
claires Type FLIPPER II**

- 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 48 11 22, Télex 35207
Nos ingénieurs connaissent la
solution à vos problèmes

B110

SIEMENS

Technique d'installation avantageuse



Avec les luminaires système SiLUZET. Le luminaire encastré à paralume à larges mailles est le modèle de base pour tous les luminaires à grand paralume et à climatisation intégrée. Le conception modulaire du système permet de le compléter pour réaliser un luminaire à climatisation intégrée. Les luminaires SiLUZET à climatisation intégrée pour l'évacuation de l'air vicié dans une conduite sont constitués par le modèle de base surmonté d'une hotte d'aspiration reliée à la

tubulure coudée d'évacuation, ainsi que d'autres systèmes, selon l'installation.

Montage simplifié, faible hauteur d'encastrement et possibilités d'application multiples, voilà les atouts de ce système.

Combinaison des techniques d'éclairage et de climatisation – une réalisation Siemens-Albis. Exemple (photo supérieure): grand bureau de 1300 m² à Zürich. Niveau d'éclairement moyen 1200 lux.

Siemens-Albis SA
Technique d'installation
42, rue du Bugnon
1020 Renens
021/34 96 31

8047 Zürich, 01/247 31 11
6904 Lugano, 091/51 92 71

Grâce aux luminaires encastrés de Siemens

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



**ENTREPRISE
GUÉX**
M + F
1805 Jongny
Tél. 51 96 81

Génie civil
Travaux publics
Terrassements
Démolitions

Extraction de rochers
Canalisations
Pose de citernes
Travaux lacustres

B55



Deux ouvriers suffisent pour une pose
rapide et correcte.

*La plaque de protection, avec la bande
rouge, pour les murs de sous-sol.

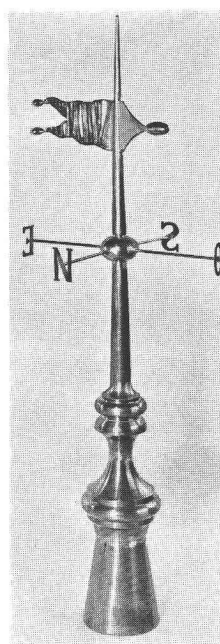
Demandez les documents techniques GMS

B299

Eternit SA Service de
documentation

8867 Niederurnen
058 23 11 11

Ornements de toitures Articles de ferblanterie



Poinçons
Coqs de clochers
Boîtes d'attente
Ecailles
pour couverture
Lucarnes

USINE DECKER S.A.

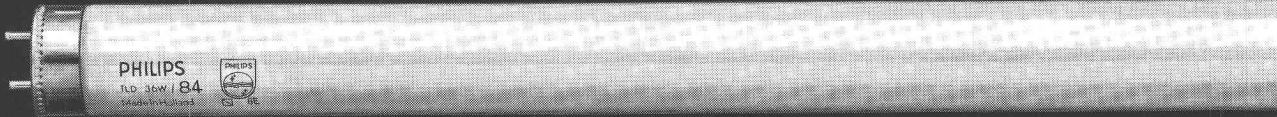
Bellevaux 4 — 2000 NEUCHÂTEL 7 — Tél. 038 24 55 44

B63

Autrefois.



Dorénavant.



78.1.249.9.81

Voici le nouveau super-tube de Philips. Le TL-D Super 80. Sa taille a diminué de 40%. Son rendement lumineux a augmenté. Et il économise 10% de courant.

Le TL-D Super 80 offre un rendu chromatique inégalé.

Vous découvrez les couleurs dans leur véritable splendeur. Et la luminosité atteint une valeur record: 90 lumens par watt! Voilà le nouvel étalon pour un éclairage optimal.

Le TL-D Super 80 représente une innovation capitale.

Son diamètre réduit à 26 mm ouvre de nouvelles perspectives aux architectes d'intérieur. La superficie d'entreposage régresse et la compatibilité avec les installations existantes est assurée.

Le TL-D Super 80 garantit d'appréciables économies.

Il coûte 25% de moins que des lampes fluorescentes comparables et économise 10% de courant. La constance de ses performances est assurée pendant toute sa longue vie.



B236

PHILIPS
Philips illumine le monde.

Coupon:

Une nouvelle performance de Philips!
Informez-moi en détail sur ce super-tube.

Nom: _____

Entreprise: _____

Adresse: _____

NPA/Lieu: _____

Philips S.A., Département Lumière
1196 Gland, Téléphone: 022/64 21 21

Nouveau! **chez ARCOS**

B284

Pour une protection maximale de vos doigts de pieds tout au long de votre travail, faites confiance aux souliers de sécurité TOTECTORS!

De fabrication anglaise – le berceau de l'industrie –, les chaussures de sécurité TOTECTORS ont été testées par le LFEM et approuvées par la CNA. De plus, leur confort et leur élégance en font même une chaussure complète. Divers modèles sont à votre disposition. Prix avantageux, brefs délais de livraison. Demandez notre prospectus.



TOTECTORS®

Notre adresse: GKN INTERNATIONAL SA, Division Suisse
Chemin du Pierrier, 1815 Clarens-Montreux
021/61 65 61



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



B264

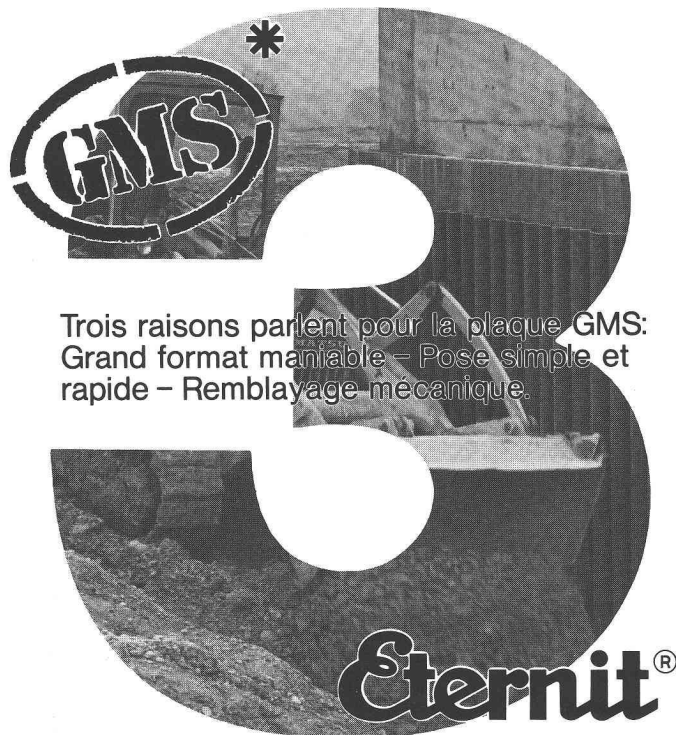
**le
spécialiste**

se doit de tenir compte
des désirs spéciaux.
Notre savoir-faire, notre
expérience et
nos possibilités techniques
ont fait de nous des spécialistes
de la construction métallique

Constructions métalliques
Epurant des eaux
Génie chimique et chaudronnerie
Electromécanique

Alpha

ALPHA SA
CH-2560 Nidau
032 5154 54
Télex 34 692



Trois raisons parlent pour la plaque GMS:
Grand format maniable – Pose simple et
rapide – Remblayage mécanique.

*La plaque de protection, avec la bande
rouge, pour les murs de sous-sol.

B301

Demandez les documents techniques GMS

Eternit SA Service de
documentation

8867 Niederurnen
058 23 11 11

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

**Imprimerie
La
Concorde**

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

B79



Escalier mobile
Un maximum d'avantages
Un minimum d'espace

Mod. 1 75/150
Mod. 3 70/130 (év. 65/120)

Feldmann + Co SA

Constructions en bois

Foire suisse d'Echantillon Bâle
Halle 7 Stand 418

3250 Lyss

Tél. (032) 84 11 84

21 avril - 1^{er} mai 1979

B154

Des décennies de succès dans la fabrication de robinetterie sanitaire - voilà la meilleure preuve d'efficacité.

NUSSBAUM fabrique depuis 75 ans de la robinetterie sanitaire pour réduire la pression, régler le débit, arrêter et distribuer de l'eau. Par exemple:

NUSSBAUM
stop silent



STOP SILENT, le système anti-reflux éprouvé à faible perte de pression. Il est utilisé avec grand succès dans les installations d'eau et de gaz, dans les laboratoires, dans l'industrie ainsi que l'appareillage. Les systèmes anti-reflux STOP SILENT peuvent être montés dans toutes les positions.

Pour tous vos problèmes de robinetterie, consultez NUSSBAUM!

NUSSBAUM

R. Nussbaum SA
Fonderie et robinetterie

4600 Olten I
Martin-Disteli-Strasse 26
Téléphone 062/21 33 33

8045 Zurich
Eichstrasse 23
Téléphone 01/35 33 93

4005 Bâle
Hammerstrasse 174
Téléphone 061/32 96 06

1000 Lausanne 7
12, chemin des Avelines
Téléphone 021/36 61 47

Coupon

A adresser à:
R. NUSSBAUM SA, Robinetterie
Martin-Disteli-Strasse 26, 4600 Olten

- ☐ Veuillez nous remettre votre documentation sur le système anti-reflux **stop silent**
- ☐ Nous désirons recevoir la visite de votre représentant sans engagement de notre part

IAS 79

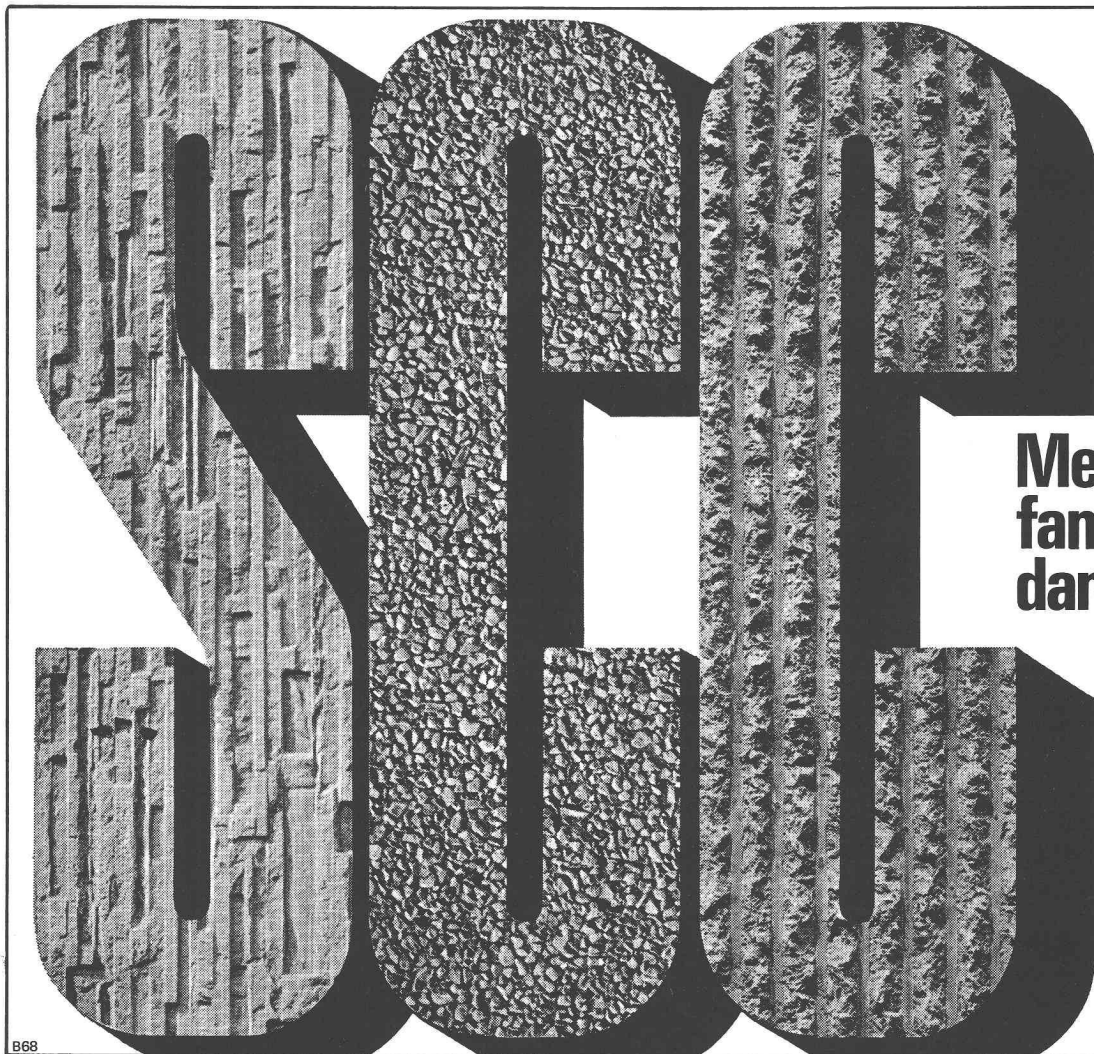
Maison: _____

Adresse: _____

Personne compétente: _____

Date: _____

Signature: _____



**Mettez de la
fantaisie
dans le béton!**

ÉCLÉPENS-ROCHE

B68

Baltis und Rüegg BSR

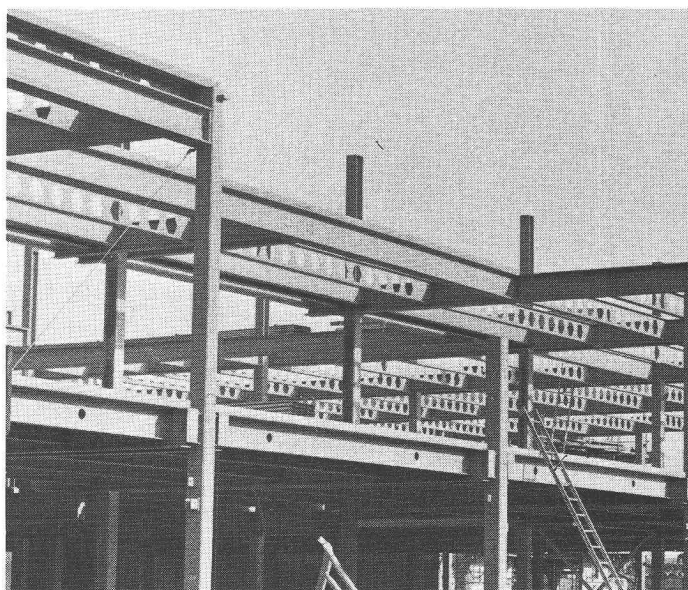
L'exemple typique d'une charpente métallique Geilinger:

La charpente métallique reste la meilleure solution à bien des problèmes de construction: l'économie et l'adaptabilité sont des arguments de poids!

En tant que charpentier métallique, Geilinger vous fait profiter de l'expérience de plusieurs générations, dans les petites constructions comme dans les grands ouvrages. Les charpentes Geilinger sont soigneusement étudiées, fabriquées dans nos ateliers modernes d'Yvonand et de Bülach, et posées par nos monteurs expérimentés, aussi bien en Suisse qu'à l'étranger. Une charpente Geilinger vous assure la qualité, fruit de l'expérience et d'une connaissance professionnelle approfondie.

Direction des Constructions Fédérales Bureau pour l'EPF de Lausanne

Architectes: Zweifel + Strickler & Associés, Chantier EPFL, 1015 Lausanne
Ingénieurs: EPFL - Pool d'ingénieurs, Minikus, Witta und Partner, dipl. Bauingenieur ETH/SIA, Biberlinstrasse 16, 8032 Zurich
Affaire: Ecublens VD - EPFL - Implantation de l'EPF de Lausanne à Ecublens, services généraux et académiques, Centre EST
Caractéristiques: charpente métallique 1176 t, surface construite 6900 m², étages: 2, 2^e étage: poutres ajourées



GEILINGER

Entreprise d'ingénierie
et de constructions métalliques

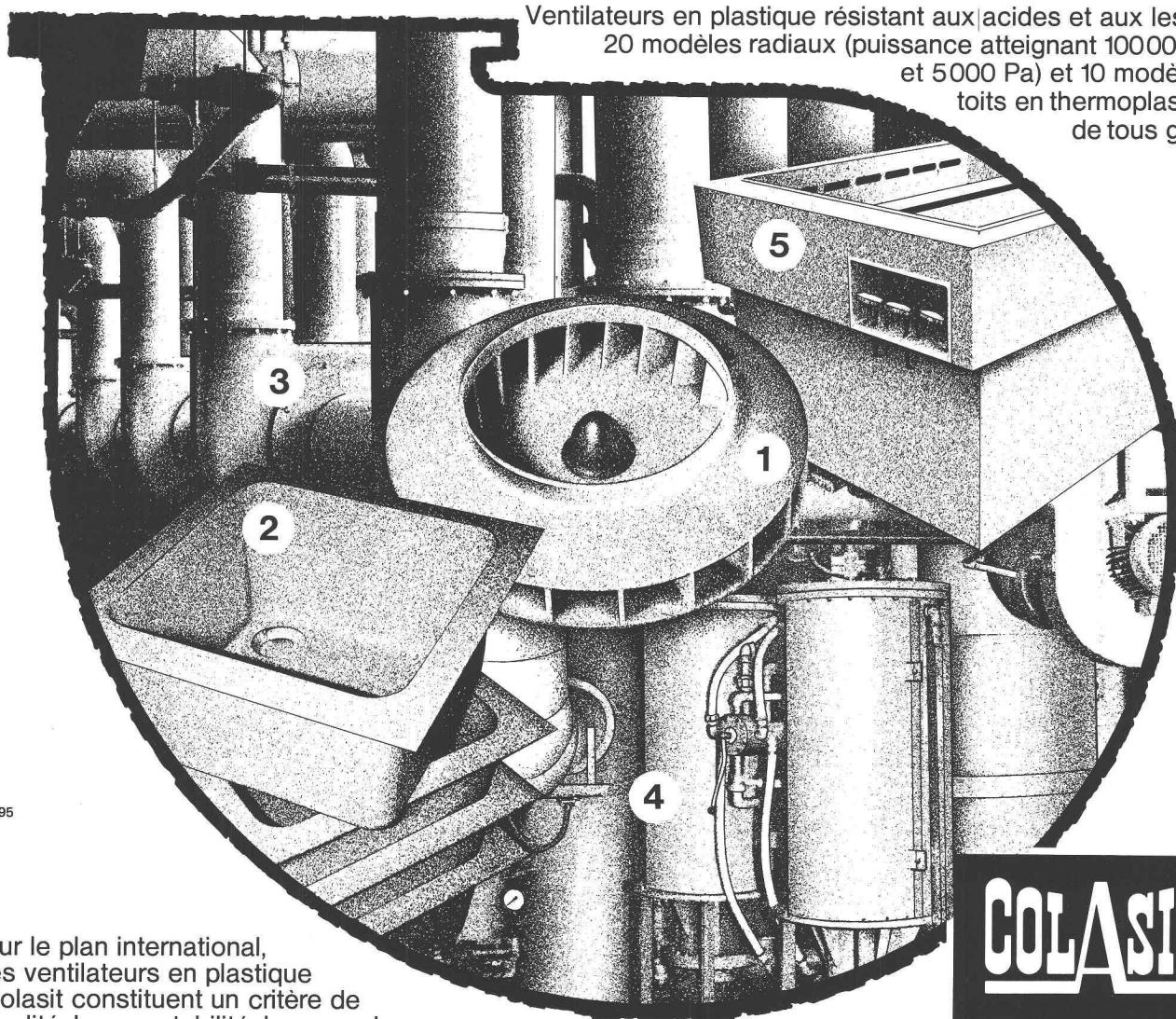
Geilinger SA
1462 Yvonand, Ch. des Cerisiers
Tél. 024 31 17 31, Télex 25981

Basel, Bern, Bülach,
Elgg, Menziken, St. Gallen,
Winterthur, Yvonand

B270

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 100 000 m³/h
et 5 000 Pa) et 10 modèles de
toits en thermoplastiques
de tous genres.



B295

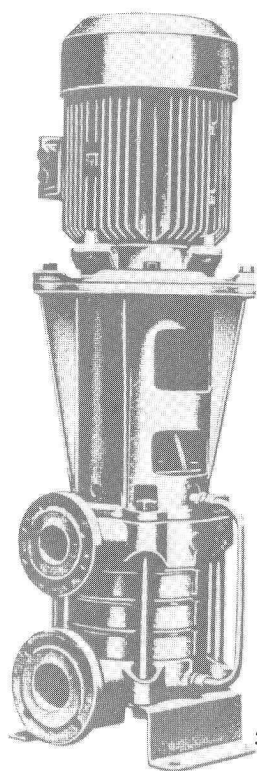
Sur le plan international, les ventilateurs en plastique Colasit constituent un critère de qualité. Leur rentabilité, leur marche silencieuse et leur finition hors ligne témoignent d'un niveau de fabrication capable de répondre aux plus hautes exigences. Cela ne vaut pas que pour les ventilateurs. Colasit 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 therm durcissables). Voici quelques exemples: ❶ Roue de ventilateur aérodynamique (moulé par injection) ❷ Pièces moulées sous vide (max. 1000 x 2000 x 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®

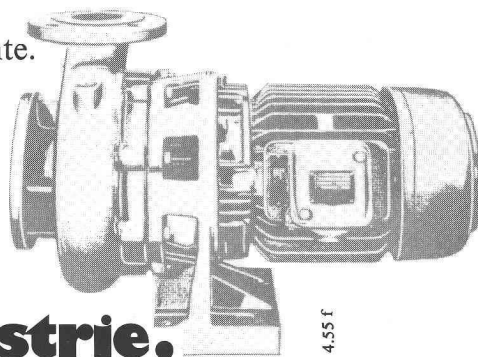
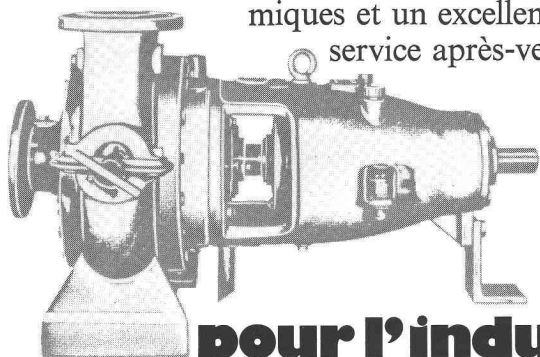
**Colasit AG
Kunststoff-
Apparatebau**

**CH-3752 Wimmis
Tel. 033/571944
Telex 32887**

Pompes Sulzer



pour tous les domaines d'applications, caractéristiques de service et conditions d'installation. Nous offrons des conseils par du personnel compétent, des produits économiques et un excellent service après-vente.



**pour l'industrie,
l'alimentation en eau, les usages
domestiques et
les installations
d'eaux usées**

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



La Caisse de prévoyance SIA UTS FAS FSAI ~ une alternative pour votre prévoyance du personnel !

● Le but

La prévoyance sans lacune pour la vieillesse, les survivants et l'invalidité pour les employés des associations techniques (la qualité de membre peut aussi être maintenue en cas de changement de profession)

● Les avantages

La caisse de prévoyance SIA UTS FAS FSAI est une organisation d'entraide des associations techniques ayant sa propre administration (composition paritaire d'employeurs affiliés et de collaborateurs assurés)

● La sécurité

est garantie par la structure actuarielle et des conseils réguliers par des experts neutres; par la réassurance auprès de 6 sociétés d'assurances suisses; grâce à la tenue du secrétariat et le placement des fonds de prévoyance par une société fiduciaire parmi les plus grandes et les plus réputées de Suisse, disposant de spécialistes dans tous les domaines.

Demandez d'autres informations
auprès de la:

Caisse de prévoyance
SIA UTS FAS FSAI
Waisenhausplatz 25
Case postale 2613
3001 Berne, Tél. 031/22 90 52

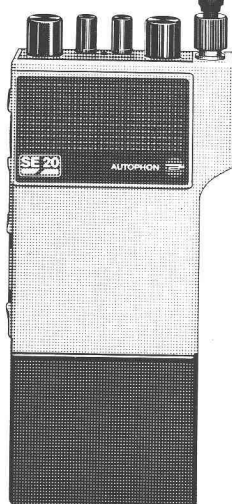
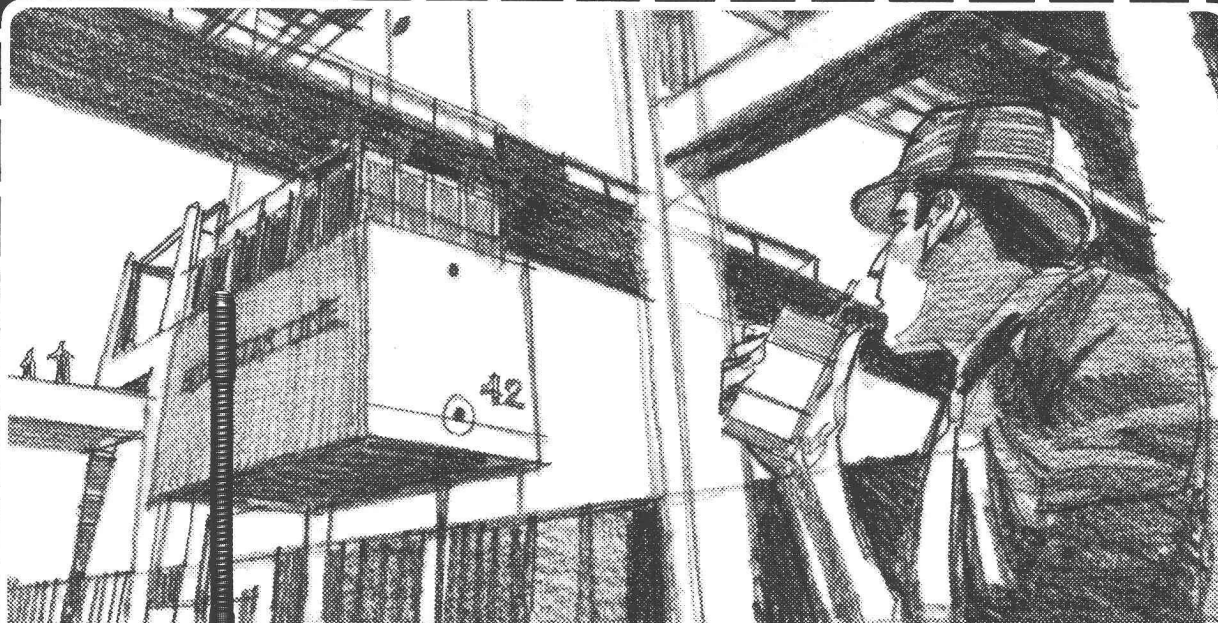
Veuillez me donner des renseignements
plus détaillés:

Nom: _____

Prénom: _____

Rue: _____

NP/Lieu: _____



Le tout nouveau SE 20 d'Autophon est l'émetteur-récepteur portatif qui vous offre le plus grand nombre d'avantages: grande puissance d'émission, sensibilité de réception élevée, faible consommation de courant, plage de commutation extrêmement grande.

En nous renvoyant le coupon ci-dessous, vous obtiendrez de plus amples détails sur cet émetteur-récepteur à hautes performances conçu selon la technique des circuits hybrides et composé de modules enfichables logés dans un boîtier entièrement métallique.

Nom: _____ Maison: _____
 Rue: _____ Téléphone: _____
 NP: _____ Lieu: _____

A envoyer à Téléphonie SA, 9, chemin des Délices, 1006 Lausanne

IAS

B222

ADVIC

Représentation générale d'Autophon SA en Suisse romande:
 Téléphonie SA à Lausanne 021/26 93 93, Sion 027/22 57 57, Genève 022/42 43 50.



TELEPHONIE SA



Recevoir ou transmettre des informations,
 être vu ou entendu, entrer en liaison avec ou sans fil, signaler, surveiller ou être prêt à l'action:
 il y a toujours une solution Autophon chez Téléphonie SA.



Les combles habitables avec fenêtres VELUX pour toits en pente

Laissez libre cours à votre imagination et faites de votre grenier quelque chose de tout à fait différent grâce aux fenêtres VELUX pour toits en pente.

Tous les modèles VELUX sont équipés d'une barre de manœuvre exclusive qui, placée sur la partie supérieure, vous permet de disposer pleinement de la place située au-dessous de la fenêtre.

Vous bénéficierez, en plus, d'une lumière naturelle, d'une aération parfaite (clapet de ventilation) et d'une sensation d'espace dont vous n'osiez rêver.

Les accessoires VELUX assurent un confort absolu : store-rideau, store-toile extérieur, store vénitien, commande à distance et vitrages spéciaux.

Les fenêtres VELUX sont conçues pour être adaptées à chaque toit, tout en respectant son esthétique. Les profilés extérieurs sont en aluminium laqué au four gris foncé, ne nécessitant aucun entretien. L'utilisation des raccords d'origine garantit un montage simple et étanche.

La menuiserie en bois du Nord sélectionnée, avec contrecollage, procure solidité, durabilité et beauté naturelle.

De plus, les fenêtres VELUX sont économiques à l'achat et simples à installer. Demandez notre prospectus détaillé et le prix courant. Au cas où votre transformation vous poserait des problèmes, nous nous tenons volontiers à votre disposition afin de trouver une solution idéale.

VELUX

VELUX (SUISSE) SA

Industriestrasse 7, 4632 Trimbach, tél. (062) 22 61 51

Veuillez m'envoyer votre brochure avec prix concernant les fenêtres VELUX.

Nom : _____

Adresse : _____

IAS 79 166