**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses

**Band:** 106 (1980)

**Heft:** 8: SIA, no 2, 1980

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:** 01.12.2025

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

# Ingénieurs et architectes

**Bulletin technique** de la Suisse romande

Paraît tous les 15 jours

106e année No 8/80 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

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:

17 avril 1980

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. 78.-Un an, étranger Fr. 84.-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

Va

### **Schweizer** Ingenieur und

Schweizerische Bauzeitung

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

#### Numéro 13/80

Die Segregationsneigung von Beton bei Verwendung von Fliessmitteln. Von Walter Lukas, Innsbruck Flachpilzdecken. Von Hans B. Egli, Bern Energieplanung der Ge-Energieplanung der Germeinde. Von Luzius Huber, 263 Entwicklung und Anwendung zementgebundener Holzspanplatten. Von Ernst Herzig, Dietikon, Ulrich Meierhofer und Jürgen Sell, Dübendorf

#### Numéro 14/80

125 Jahre ETH Zürich

Die Aargauische 275 Reusstalsanierung

349 SIA-Informationen

#### Sommaire

Concours	B29

#### **Expositions**

construction

Actualité

Foire suisse d'échantillons, Bâle, 19-28 avril 1980 **B30** 

**EPFL B30** 

#### Installations hydro-électriques

La Baie James: un gigantesque complexe hydroélectrique, par Pierre Joseph 91 Barrage de Zeuzier (VS) 98

#### Responsabilité dans la

La responsabilité pénale de l'architecte et de l'ingénieur (suite et fin), par Pierre Charpié 100

#### 105 Informations SIA

Journées SIA 1981, Baden Concours d'architecture : lancement d'une brochure d'information Etat des mandats et degré d'occupation dans les bureaux d'études Nouvelles brèves Mise en consultation de normes SIA Manifestations Calendrier des manifestations SIA Section genevoise Communications SVIA

Industrie et technique	B31
Congrès	B32
Bibliographie	B32

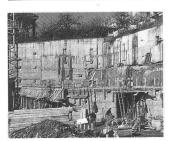
110

**B32** Documentation générale

#### Dans le prochain numéro:

La Baie James: un gigantesque complexe hydroélectrique (suite et fin)

#### Couverture



Ouvrage: Bâtiment locatif, av. d'Echal-lens nº 128, Lausanne.

Maître d'ouvrage : S.I. Plein-Soleil Lausanne SA.

Projet et exécution : Bureau d'architecture Richard Knecht, 60, av. de Tivoli, 1007 Lausanne.

Ingénieurs: Schindelholz & Deneriaz SA,

3, pl. Chauderon, 1003 Lausanne.

#### Comment définir l'assurance travaux de construction?

 Il s'agit d'une assurance « casco » chantier, qui protège financièrement un ouvrage pendant toute la durée de la construction ou des transforma-

#### Qui intéresse-t-elle?

"l'entreprenur, pour les dommages qui lui sont imputables et ceux dus à des cas fortuits ou de force majeure; le maître d'ouvrage, pour les dommages qui lui sont personnellement imputables; l'architecte ou l'ingénieur, en qualité d'auteur du projet ou de directeur des travaiu.

travaux.

#### Que garantit cette assurance?

les ouvrages en construction ou en transformation: maisons familiales ou locatives, bâtiments commerciaux ou administratifs, écoles, hôpitaux, usines, stations d'épuration, ponts, tunnels, etc.;
les installations de chantier, échafaudages coffrages baraques etc.

dages, coffrages, baraques, etc.;

les outils et machines de construction; les frais de déblaiement; les bâtiments existants faisant l'objet

de transformation.

#### Oue prend-elle en charge?

Les conséquences financières des accidents de construction imprévisibles, qu'ils soient dus aux éléments naturels ou à l'homme : incendie, foudre, explosion;

affaissement et glissement de terrain; défauts de fabrication des matériaux utilisés ;

malfaçon des mortiers et bétons; écroulement de l'échafaudage, de l'étayage; erreur, défaillance, négligence, mal-

veillance.

#### Qui paiera la prime?

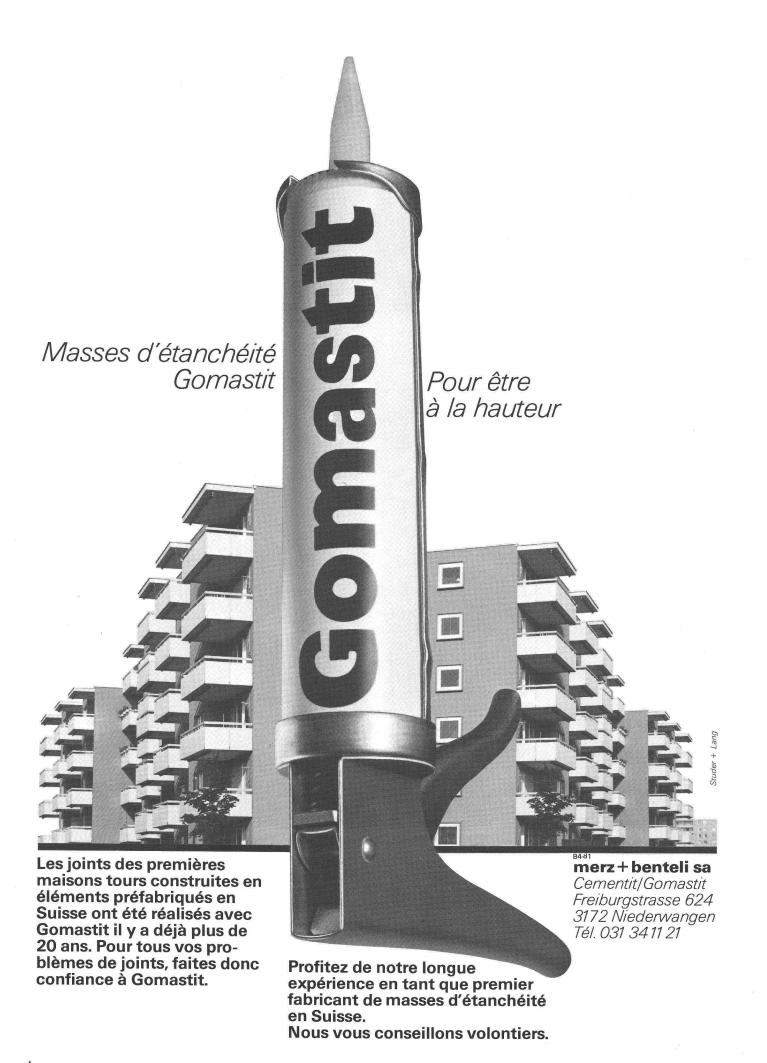
Qui paiera la prime?

Elle sera répartie entre les intéressés (compte prorata). Chacun bénéficiera ainsi de cette garantie avec le minimum de frais. De cette façon, le prix global de l'ouvrage n'augmente pratiquement pas. Relevons encore que l'assurance travaux de construction complète les assurances « RC entreprise » et « RC maître d'ouvrage » qui ne garantissent pas l'objet construit ou travaillé.

Si vous désirez des renseignements plus précis à propos de l'une ou l'autre de ces assurances, n'hésitez pas à nous démander

assurances, n'hésitez pas à nous demander conseil. Nous sommes à votre service.

VAUDOISE ASSURANCES Siège social: place de Milan 1001 Lausanne, tél. (021) 26 61 21



#### **SIEMENS**

**Technique d'installation** avantageuse



Les installations SIK - un système de raccordement sous plancher pour tous les bâtiments.

Dans les grands bureaux, les écoles, les ateliers etc. les méthodes d'installation traditionnelles ne constituent plus la solution optimale. Des systèmes d'installation nouveaux s'imposent, qui tiennent compte de l'évolution des besoins. Le système d'installation SIK à gaines, imaginé par Siemens permet la pose sous plancher des canalisations

à courant fort et à courant faible. Lors de l'étude, il convient de choisir un module de quadrillage compris entre 1,50 et 1,80 m afin d'obtenir une répartition uniforme des raccordements. Un petit nombre d'éléments suffisent pour équiper les divers points de raccordement à courant fort ou à courant faible.

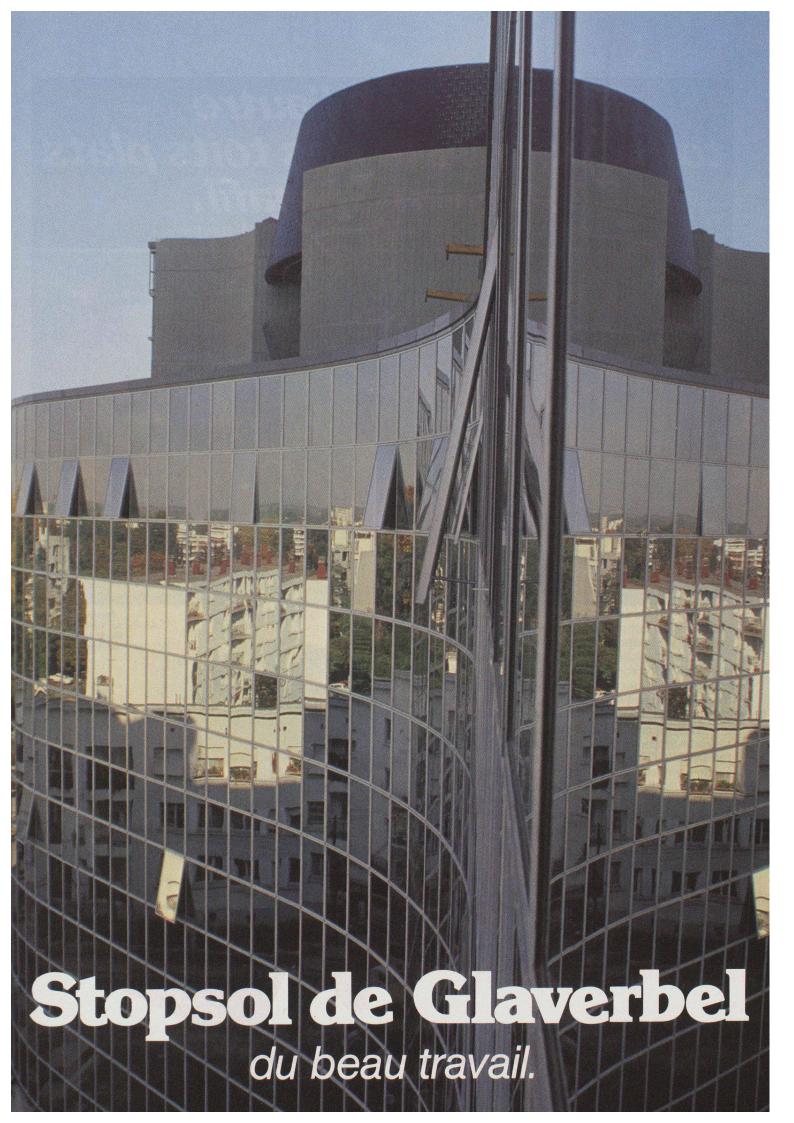
Le système SIK s'adapte à n'importe quelle disposition des places de travail, 021/34 96 31 car il y a toujours une prise de courant à proximité immédiate.

Toutes informations complémentaires aux adresses suivantes:

Siemens-Albis SA Technique d'installations 42, rue du Bugnon, 1020 Renens

8047 Zurich, 01/247 31 11 6904 Lugano, 091/5192 71

# Grâce au système SIK de Siemens



# Un jour ou l'autre tout spécialiste des toits plats utilisera Sarnafil®.

Nous pensons que pour lui, le plus tôt sera le mieux.



Etanchements des toits plats avec système.



# BTR

#### PREBETON S.A

Matériaux de construction

Zone industr. de Bois-Genoud · 1023 Crissier · Télex 24766 · Tél. (021) 34 97 21

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.

# Fixit 60-l'enduit prêt qu'on n'a pas dû améliorer depuis

Un produit parfait ne se laisse plus perfectionner. Depuis 15 ans Fixit 6

perfectionner. Depuis 15 ans Fixit 60 a fait ses preuves en pratique de système d'enduit prêt sans problèmes. Depuis 15 ans Fixit 60 répond aux exigences de

plus en plus élevées au niveau de qualité d'un enduit prêt moderne.
Depuis 15 ans les entrepreneurs ont toute confiance en Fixit 60 parce qu'il est très économique et permet une utilisation facile – manuelle et mécanique – en donnant surtout de la sûreté. Demandez des informations détaillées avec des renseignements sur les sources d'approvisionnement ou consultez directement notre service d'information.



#### Coupon d'information

Envoyez-nous les informations sur Fixit 60

Maison

Rue

NP/Localité

Franz Haniel SA Bâle Information et vente Bureau Weiach 8433 Weiach, Téléphone 01/858 26 61

## Stopsol est un vitrage réfléchissant.



C'est vrai.

Il peut aussi être stocké, découpé, trempé, assemblé en vitrage isolant, feuilleté ou émaillé...

### Bref, nous sommes fiers de Stopsol

#### 1. L'aboutissement de 20 ans d'expérience en vitrages réfléchissants.

La réussite du Stopsol est le fruit d'une volonté d'innovation permanente. Une volonté qui se traduit par l'amélioration des produits existants mais surfout par l'élaboration de nouveaux vitrages. Stopsol est un vitrage réfléchissant dont l'une des faces a été traitée à chaud par pulvérisation d'oxydes métalliques sur float clair ou bronze.

#### 2. "Voir sans être vu".

Stopsol atténue les fortes luminosités extérieures et diminue donc la fatigue visuelle.

Le jour, la lumière extérieure fait jouer l'effet de miroir, ce qui confère au vitrage Stopsol cet avantage quelquefois précieux : "voir sans être vu".

#### 3. L'esthétique architecturale

Neutre en réflexion et bronze en transmission, Stopsol permet de réaliser de véritables façades miroirs qui reflètent et prolongent l'environnement. Trempé ou émaillé Stopsol peut aussi servir de revêtement d'allège. Les caractéristiques de réflexion lumineuse étant identiques en vitrage et en allège, Stopsol assure une harmonie chromatique parfaite des façades.

#### 4. Confort thermique: les preuves.

Le pouvoir d'isolation thermique de Stopsol est égal à celui d'un vitrage classique.
Assemblé en vitrage isolant, Stopsol améliore le confort thermique : en hiver il ralentit les déperditions de chaleur et par conséquent économise les calories (K = 2,6).

De plus, en vitrage isolant, Stopsol arrête jusqu'à 74 % de l'énergie solaire ; en été, il améliore

sensiblement le confort et abaisse les coûts de conditionnement d'air.

Enfin, agissant comme miroir réfléchissant, Stopsol absorbe peu de chaleur.

#### 5. Performances physiques: des chiffres.

La couche d'oxydes métalliques déposée à chaud sur l'une des faces est parfaitement stable dans le temps. Ce revêtement confère au Stopsol des caractéristiques lumineuses et énergétiques remarauables

VITRAGE SIMPLE/STOPSOL CLAIR

Épais- seurs (mm)	Trans- mission lumineuse	Réflexion éner- gétique	Absorption ener- gétique %	Trans- mission éner- gétique %	Facteur solaire %
4 5 6 8 10	43 42 42 41 41	25 25 25 25 25 25 25	22 24 25 28 31	53 51 50 47 44	59 58 57 55 55

#### Une gamme tous usages.

Stopsol existe en simple vitrage. Il est disponible en float clair ou bronze. Il peut être assemblé en vitrage isolant double ou triple, il peut être recuit, trempé ou feuilleté.

Il peut enfin être stocké et découpé comme du float ordinaire.

#### 7. Performances/prix: Un rapport vendeur.

Dans la plupart de ses utilisations en vitrage, Stopsol ne doit pas être trempé : un avantage important au niveau du coût.

Propriétés physiques remarquables, qualités

esthétiques, facilité de stockage et d'utilisation... Les performances de Stopsol justifieraient un coût plus élevé.

Stopsol, un vitrage qui vaut plus que son prix. Le modernisme des unités de production Glaver-bel permettent de proposer Stopsol à un coût compétitif. C'est l'une des raisons de son succès.

#### 8. Des références.

Stopsol est utilisé partout en Europe. Il existe de nombreuses réalisations dans plusieurs capitales. Sur simple demande nous vous adresserons une documentation sur Stopsol, ses caractéristiques techniques et ses références.



	COUPON-RÉPONSE A ADRESSER A CRYSTAL AG - OBERRÜTELISTRASSE 17 - CH-8753 MOLLIS
1	M Fonction
ĺ	Société
i	Adresse
	□ souhaite recevoir une documentation Stopsol ; □ souhaite obtenir une information plus précise sur :



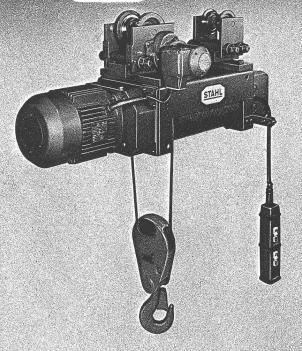
(Assurer la qualité pour garantir la fiabilité): telle est la devise primordiale qui sert de base à la technologie et à la fabrication des palans électriques STAHL. 

◆ Des méthodes de fabrication rationnelles ultramodernes, et la mise en œuvre conséquente des systèmes modulaires, permettent la production des palans électriques STAHL à un prix très avantageux. ● Puissance, qualité, prix... chez STAHL, rien ne manque.

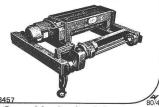
Des palans électriques pas ordinaires?
Oui, les palans électriques STAHL, de MERK.

MERK SA, Fabrique de machines, 8953 Dietikon,
Tél. 01/740 48 05









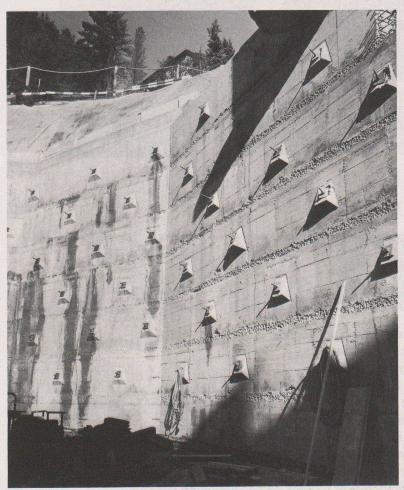
Suisse romande et Tessin: Oscar Mettler, ingénieur 43, av. du Grey, 1018 Lausanne, Tél. 021/36 99 20



Maître de l'ouvrage: Publicitas S.A., Lausanne Architectes: MM. Ch.-F. Thévenaz et P. Prod'hom, architectes EPFL, SIA, Lausanne Collaborateur: M. J.-P. Rochat, arch., Lausanne Ingénieur: M. A. Kugler, ing. EPFZ, SIA Collaborateur: M. J.-P. Cruchon, ing., Lausanne



# Construire, c'est aussi investir et risquer!



Ouvrage: Résidence Hôtel Bernasconi AG, St-Moritz Architectes: Architektbüro Blarer + Tuena AG, Samedan et St-Moritz Ingénieur: Edy Toscano AG, ingénieur ETH, SIA, ASIC, Pontresina

#### Pour toutes vos assurances:

RC ingénieur et architecte, RC des entrepreneurs et maîtres d'état, garantie de construction (caution), RC propriétaire d'immeuble, incendie, dégâts des eaux, bris de glaces, nous sommes à votre service.

Demandez-nous prospectus et renseignements.

#### Assurance travaux de construction

Nous assurons tous les ouvrages pendant la durée de leur construction ou des transformations:

- maisons familiales
- bâtiments locatifs, commerciaux et administratifs
- écoles, hôpitaux, églises
- usines, stations d'épuration, ponts, tunnels
- etc.

L'assurance travaux de construction est une protection financière contre l'endommagement et la destruction d'un ouvrage en construction. Elle complète les assurances «RC entreprise» et «RC maître d'ouvrage», qui ne garantissent pas l'objet construit ou travaillé.

#### Assurance RC maître d'ouvrage

Nous assurons tous les maîtres d'ouvrage: privé, commune, canton, etc...

Cette assurance prend en charge les conséquences financières des dommages causés à des tiers et dont le maître d'ouvrage est responsable (notamment en fonction des art. 679 et 685 CCS). En plus, si la réclamation d'un tiers est injustifiée ou abusive, nous assurons la défense du maître d'ouvrage.



Siège social: Place de Milan, 1001 Lausanne



### **Excavateur**

# MENZIMUCK

- pour tous les travaux d'excavation usuels
- pour travaux difficiles en pente
- partout où il y a un manque de place
- pour tous genres de travaux sur sols marécageux
- pour la construction de terrasses dans les vignobles et pour le reboisement
- pour travaux dans l'eau jusqu'à une profondeur de 350 cm²
- pour briser le rocher et le béton (avec brise-roche hydraulique)
- pour le renouvellement des tracés de chemin de fer
- MENZI MUCK avec moteur électrique dans les tunnels et fosses
- pour galeries antiavalanches et travaux de correction de torrents
- pour percer des trous de mines (avec perforatrice)
- o pour l'implantation de mâts sur les pistes de ski

Garantie 12 mois, service impeccable, fabrication suisse, frais d'entretien minimes

ERNEST MENZI SA Fabrique de machines 9443 WIDNAU Tél. (071) 72 26 26

# 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 / BLTel. 061 30 40 30

8462

#### Bureau d'ingénieurs-conseils

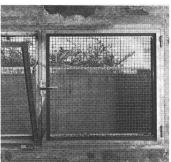
cherche pour son bureau de Lausanne

#### jeune ingénieur civil EPF

pour traiter au sein d'une équipe d'ingénieurs qualifiés des problèmes touchant aux domaines du génie civil, de la géotechnique et de l'informatique.

Faire offres avec documents usuels sous chiffre IAS 274 à IVA SA, Beaulieu 19, 1004 Lausanne.

#### Eléments métalliques norm° pour le Bâtiment – pour que vous n'ayez pas à vous soucier du moindre détail.

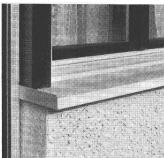


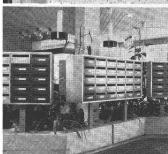
Je voudrais connaître l'ensemble de votre gamme. Je m'intéresse:

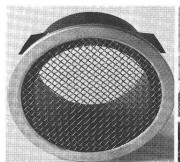
- à votre documentation complète
- O au produit

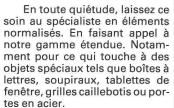
IAS

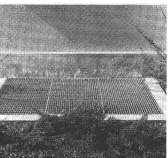
 à recevoir votre appel téléphonique













#### MBZ norm®

MBZ Metallbau SA Zurich

Bureau de vente pour la Suisse romande Avenue Vinet 25 · 1004 Lausanne Tél. 021/38 16 16

# Nouveau: Kern K0-S le théodolite de chantier

la solution la plus économique pour les travaux de mensuration sur le chantier

- Piquetage
- Nivellement
- Alignement
- Plombage nadiral et zénithal
- Observation et fixation de pentes en pour-cent
- Mesure de distances



Kern & Cie S.A., 5001 Aarau Usines de mécanique de précision, d'optique et d'électronique Téléphone 064 25 11 11

Le nouveau théodolite de chantier
Kern K 0-S m'intéresse. Je désire
le prospectus détaillé en couleur
une offre
une démonstration

Nom:
Profession:
Adresse:

Téléphone:





Découper ici ou photocopier

#### Commande

du projet de norme SIA 193

#### **Fouilles**

Le soussigné commande la norme SIA 193 mise en consultation :

on en français
en allemand
(Prière de cocher ce qui convient)

Le présent talon vaut comme facture. La contribution aux frais de Fr. 4.— sera versée au moyen du bulletin de versement joint à l'envoi.

Délai d'opposition : 15 juillet 1980

Secrétariat général de la SIA

Case postale

8039 ZURICH

Prière de remplir la case ci-dessus en caractères d'imprimerie ou à la machine, en indiquant vos nom, prénom, év. entreprise, adresse exacte, numéro postal et localité.

N° de téléphone

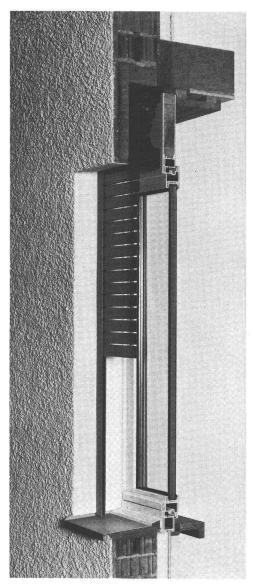
Date

Signature

#### STORES la solution de vos GRIESSER problèmes!

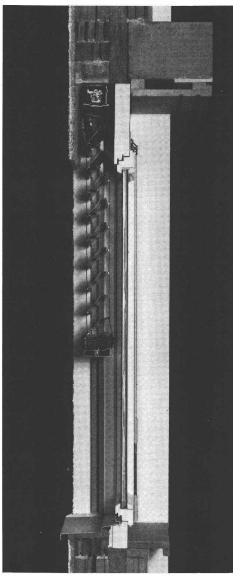
Griesser connaît les désirs des architectes, promoteurs et usagers. Ces dernières années, Griesser a mis au point et sorti des produits

- permettant une **excellente isolation** et faciles à poser, car ils se montent tout simplement devant la fenêtre.
- peu exigeants en entretien, de longue durée et donc économiques.
- automatiquement verrouillés en position basse, et répondant donc aux besoins croissants de sécurité personnelle.



#### Volet roulant empilable ROLPAC®

Le volet roulant qui supprime les problèmes d'isolation en même temps que le point faible formé par le caisson. La solution la plus économique pour les maisons d'habitation. La nouveauté la plus réussie dans ce secteur depuis 20 ans!

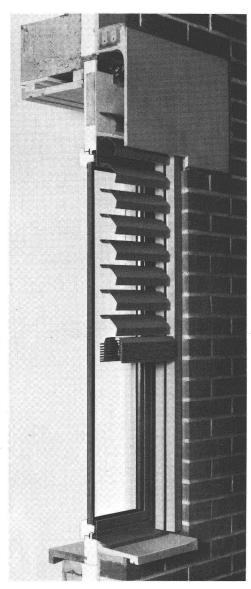


#### Store vénitien à câble d'acier GRI-NO-TEX®

Le nouveau store vénitien remplissant les mêmes fonctions que le tout-métal, mais d'exécution plus légère. Stabilité et longévité accrues grâce au remplacement des éléments de liaison en textile par des raccordements métalliques. Le store hautes performances à prix avantageux.



	ROLPAC®	GRI-NO-TEX®	METALUNIC®
Maisons d'habitation	•	•	•
Ecoles		•	•
Hôpitaux		•	•
Foyers et cliniques	•	•	•
Bâtiments commerciaux		•	•
Bâtiments administratifs		•	•
Bâtiments industriels	•	• .	•
0			K.



#### Store tout métal METALUNIC®

Store tous usages groupant les fonctions du store vénitien et du volet roulant. Parfait de forme et résistant aux tempêtes. Le store qui répond aux plus hautes exigences, et le prouve depuis bientôt 10 ans.

N'hésitez pas à nous demander notre documentation ou une offre sans engagement, ou adressez-vous simplement à notre agence la plus proche. Nos spécialistes se feront un plaisir de vous conseiller.

#### GRIESSER

GRIESSER SA 8355 AADORF 052 / 47 25 21