

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 94 (1968)  
**Heft:** 21

## 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:** 22.01.2025

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

**Contre les brusques attaques du gel**

# **BARRA FROST C**

**Dosage 1%**

Bien sûr, le béton n'a pas la propriété  
de se transformer en glace... Mais  
de sournoises attaques de froid  
peuvent réduire à néant votre travail et votre  
profit. En une seule nuit! A titre préventif en hiver,

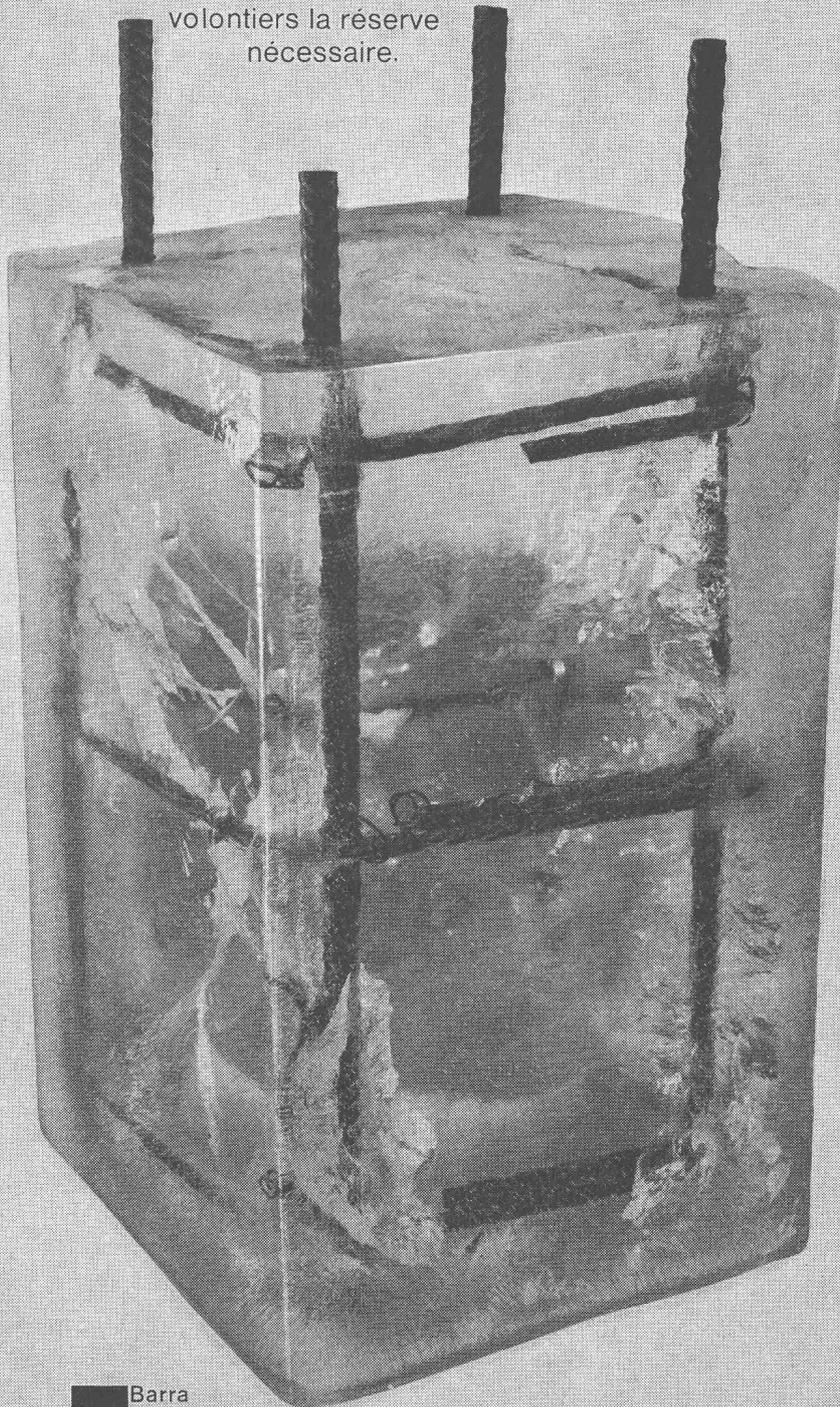
ajoutez 1% de BARRA FROST C au béton frais. BARRA FROST C,  
l'antigel exempt de chlore, évite la formation de poches de glace. Jusqu'à -10° C.

De plus, BARRA FROST C plastifie le béton et accélère son durcissement initial.  
BARRA FROST C est également l'antigel idéal pour le mortier de ciment.

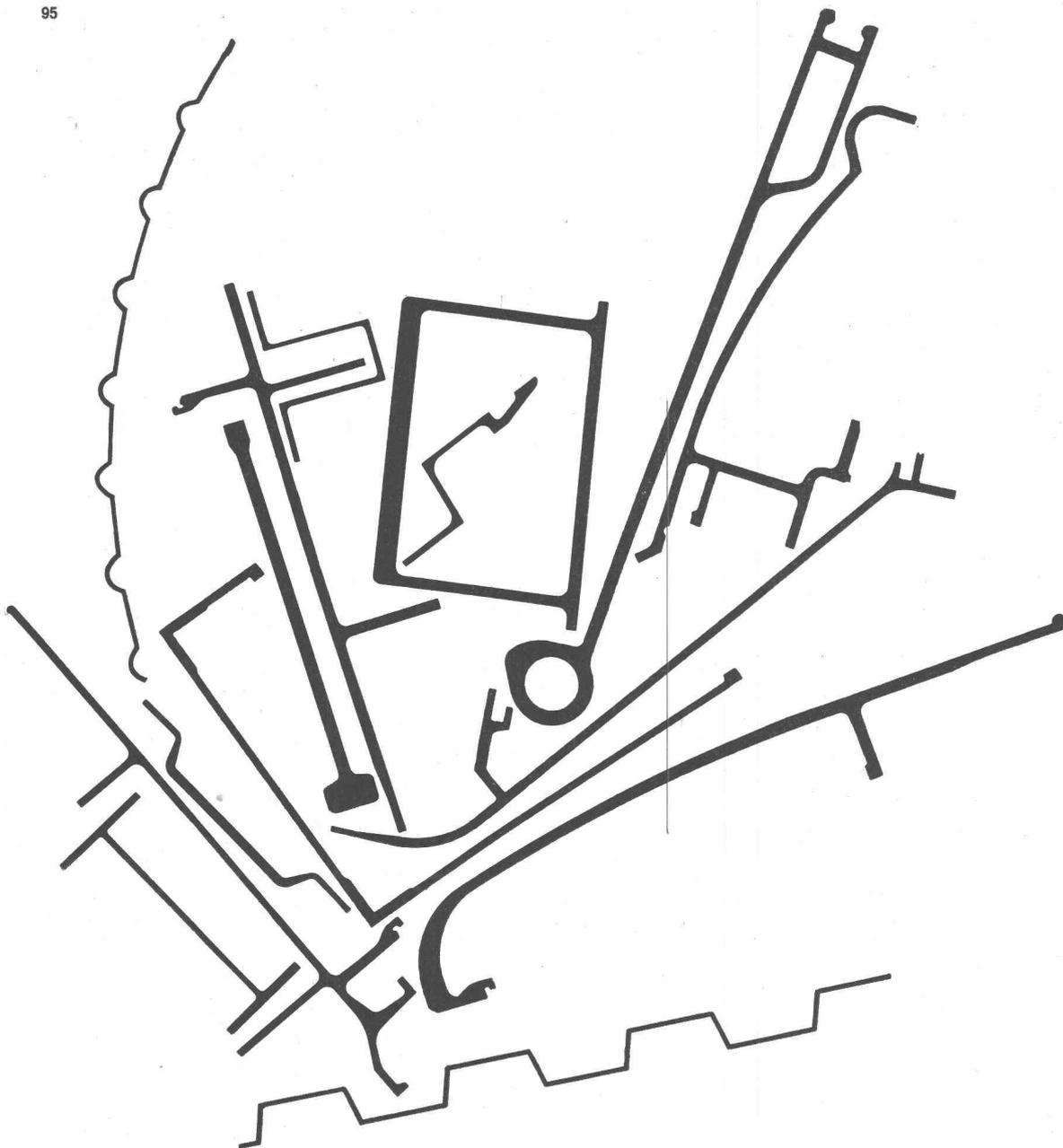
Ne vous confiez pas à la loterie de l'hiver. Mettez plutôt sur BARRA FROST C et mettez  
ainsi la sécurité de votre côté. BARRA FROST C à portée de main diminue d'autant le risque.

Approvisionnez-vous dès aujourd'hui.

Votre fournisseur vous livrera  
volontiers la réserve  
nécessaire.

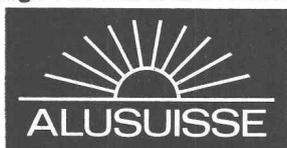


**MEYNADIER**  
Lausanne, Zurich, Berne, Lucerne, Bellinzone, Coire.



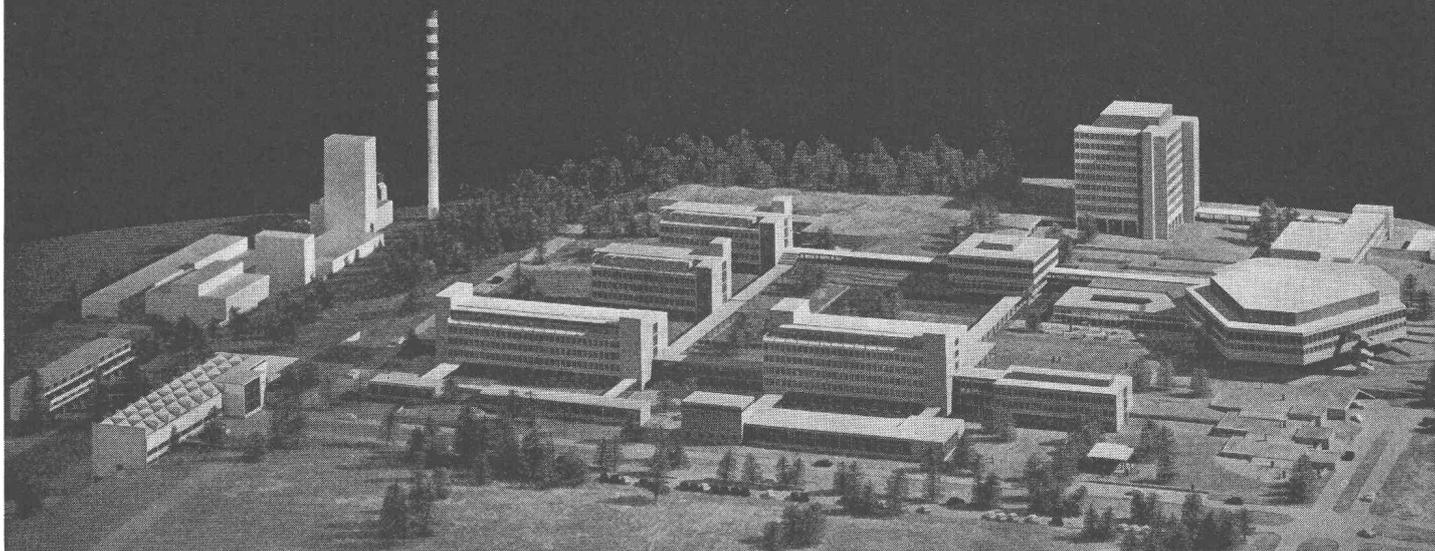
## Assemblés = 1 voiture de chemin de fer!

Quelques profilés en aluminium parmi des milliers d'autres utilisés dans les constructions modernes de toute nature. Chaque jour de nouveaux profilés s'y ajoutent. L'aluminium est devenu un matériau universel. Et pour en tirer avantage rien n'est plus facile: les spécialistes d'Alusuisse vous offrent leur vaste expérience dans les applications les plus diverses de l'aluminium. Utilisez à votre avantage les matériaux Alusuisse et le service technique Alusuisse.



Aluminium Suisse SA, Département de vente 8048 Zurich, téléphone 051/54 80 80

# demain...

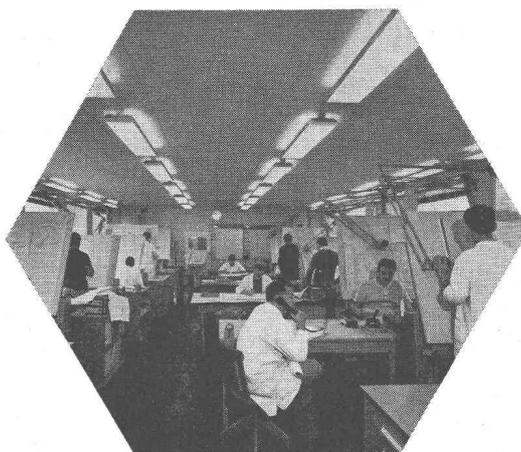


Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich — Physikneubau. Arch.: A. Steiner/W. Gehry.

...cette importante extension des installations de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich offrira à nos futurs cadres scientifiques les possibilités qu'exige le monde au seuil du XXI<sup>e</sup> siècle.

Il est clair que l'équipement aérotechnique de locaux où se forme l'élite de demain doit répondre aux critères les plus sévères. C'est à Technicair que les responsables en ont confié la réalisation partielle, imitant en cela de nombreux maîtres d'ouvrages importants en Suisse.

Raison décisive de ce choix : l'activité du département de recherches Technicair où de nombreux spécialistes du froid, du chaud, de l'acoustique et du réglage analysent le problème pour trouver la solution optimale en fonction des données économiques. Les très importants calculs qu'exigent ces



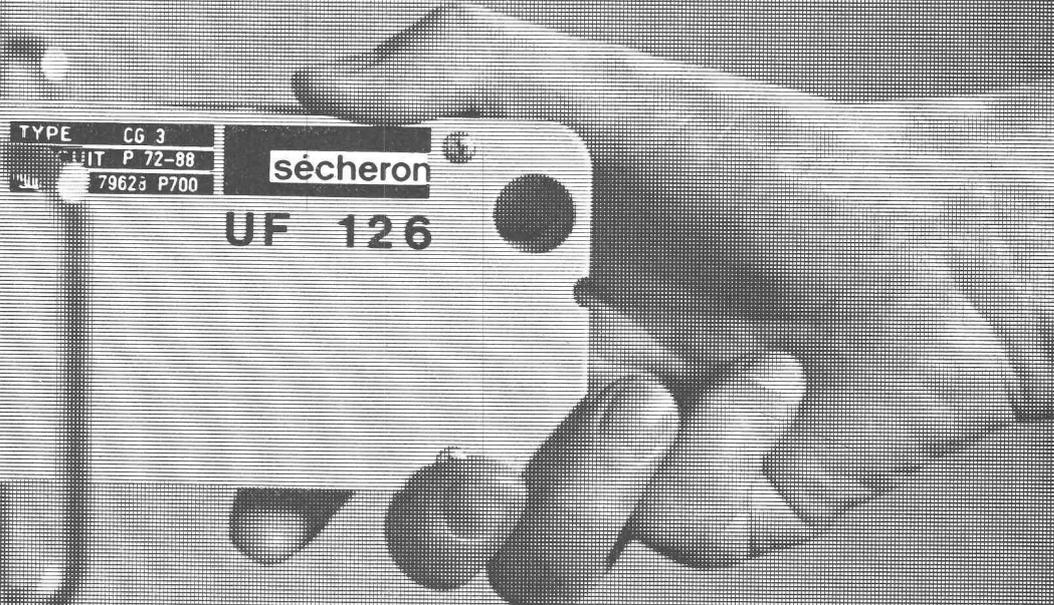
Genève - Lausanne - Fribourg - Sion  
Bienne - Berne - Zürich - Lugano

# technicair

études sont confiés à l'ordinateur électronique de l'entreprise. Les résultats théoriques sont ensuite vérifiés dans des laboratoires équipés pour la définition des poussières, les mesures phoniques, de débits, de pressions et de températures. L'analyse systématique des résultats en exploitation permet de formuler des valeurs sûres pour des équipements dont le faible encombrement et la disposition judicieuse assurent un emploi rationnel des volumes.

Alliés aux vastes possibilités d'un matériel dont la normalisation est très poussée, cette étude individuelle des problèmes de climatisation et de dépoussiérage est garante d'une solution économique signée Technicair — l'entreprise parfaitement équipée pour la gamme complète des techniques du froid et du chaud.

# Avez-vous un problème de réglage dans votre installation industrielle ?



TYPE CG 3  
DATE P 72-88  
79623 P700

**sécheron**

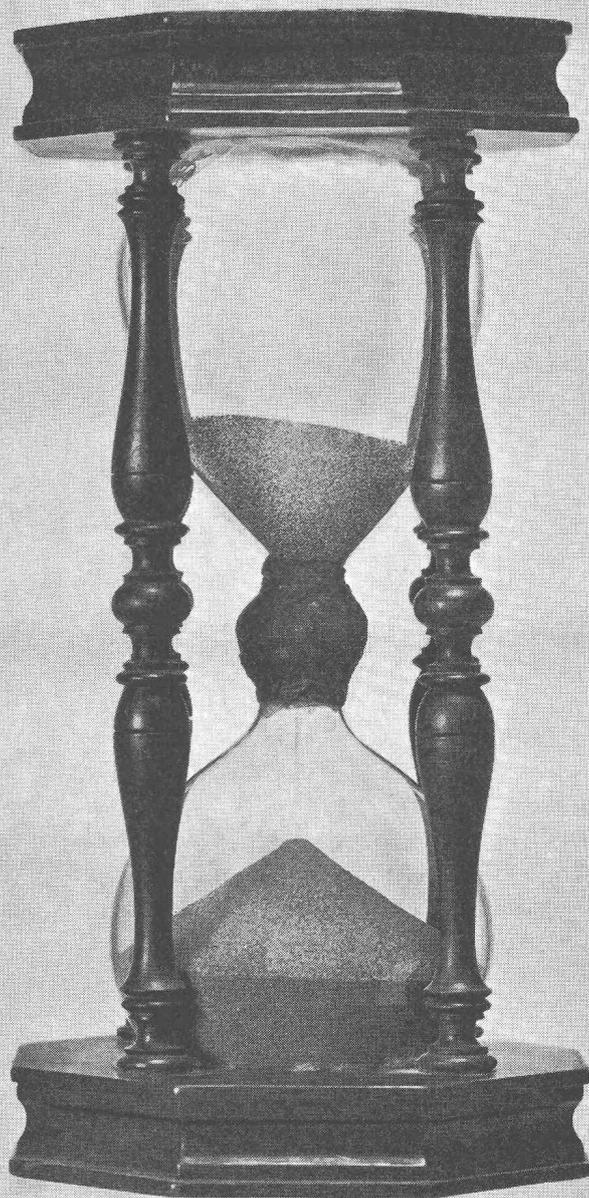
**UF 126**

Pour un réglage analogique  
ou digital d'une vitesse,  
d'une tension, d'un courant, d'une  
puissance, etc., Sécheron vous  
apportera la solution

**S.A. des Ateliers de Sécheron, Genève**

# Trop tard?

Pas encore! Vous pouvez encore tenir ponctuellement vos délais.  
Si vous prévoyez judicieusement leur utilisation.



Grand sablier 17e siècle, Galerie Koller, Zurich

## Friolite oC ou Antigél-Sika

vous aideront à prolonger la période où vous pouvez construire, durant l'hiver, et même travailler sans interruption. Tirez parti de la remarquable efficacité des adjuvants antigél Sika: diminution de la quantité d'eau de gâchage, absence totale de composés ammoniacaux et de chlorures, accroissement rapide des résistances mécaniques. Voici la règle à suivre pour un bétonnage d'hiver sans aléas: Friolite oC (2%) lorsqu'il gèle en permanence ou lorsque la température est très basse. Sika-Antigél (1%) lorsqu'il y a danger de gel pour la nuit, et lorsque le temps est au froid. Vous pouvez vous procurer les produits antigél Sika chez tous les marchands de matériaux de construction.

**Gaspard Winkler + Cie. 8048 Zurich Tél. 051 624040**



- 6 - - 18% Fr.  
 + Fr. 3+ + 9+8 Fr. 3%  
 Fr. 32571 0,0 2859,67 34644  
 53,0

## FONTE SULZER®

# Plus qu'une marque: un signe de qualité!

40.9f

Il y a plus de 130 ans déjà, la fonte de Sulzer devait présenter quelque chose de particulier. Sinon, comment expliquer qu'une modeste fonderie de fer a pu se développer depuis lors pour devenir une entreprise de réputation mondiale!

Aujourd'hui, le temps et le travail nécessaires sont mis en œuvre pour maintenir ce «quelque chose de particulier» à la fonte Sulzer. Autrement, il ne serait pas possible de faire face aux exigences beaucoup plus élevées de la technique moderne.

Cette particularité de la fonte Sulzer ne réside pas uniquement dans les travaux intensifs de recherche et de développement sur le plan métallurgique et technologique. Des constructions répondant aux exigences de la coulée et des contrôles incessants des cotes et de la qualité: les clients de Sulzer apprécient aussi la possibilité de confier à l'entreprise elle-même l'usinage défi-

nitif de leur fonte Sulzer. Un usinage avec enlèvement de copeaux, ainsi qu'un traitement thermique si celui-ci s'avère nécessaire. Cela jusqu'à l'application de la couche de fond dans une installation de pulvérisation moderne, travaillant rationnellement. Sans grandes manœuvres de transport, sans pertes de temps et sans contrôles des délais - mais par un personnel sûr et qualifié. C'est pourquoi le résultat en est aussi un abaissement des frais.

Demandez à Sulzer si vous avez des problèmes de fonte!

Téléphone: 052 81 54 19

Sulzer Frères  
 Société Anonyme  
 8401 Winterthour/Suisse  
 Division Fonderies



Acier coulé **SULZER** Fonte grise **SULZER**  
 Fonte sphérolitique **SULZER** Fonte de métaux non ferreux **SULZER** Fonte de précision **SULZER**



« Annuaire Suisse de la Construction », l'aide-mémoire apprécié pour les branches de la construction, de l'électrotechnique, et de l'industrie des machines, indispensable pour entrepreneurs, architectes, ingénieurs et maîtres d'état.



**MOSSE-ANNONCES SA**  
8023 Zurich, Limmatquai 94  
Téléphone (051) 47 34 00

### Bulletin de commande

Livrez-nous, dès parution, 1 exemplaire de l'« Annuaire Suisse de la Construction » 1969, pour le prix de souscription de Fr. 30.— (Prix dès fin décembre 1968, Fr. 45.—.)

Date, adresse, signature \_\_\_\_\_

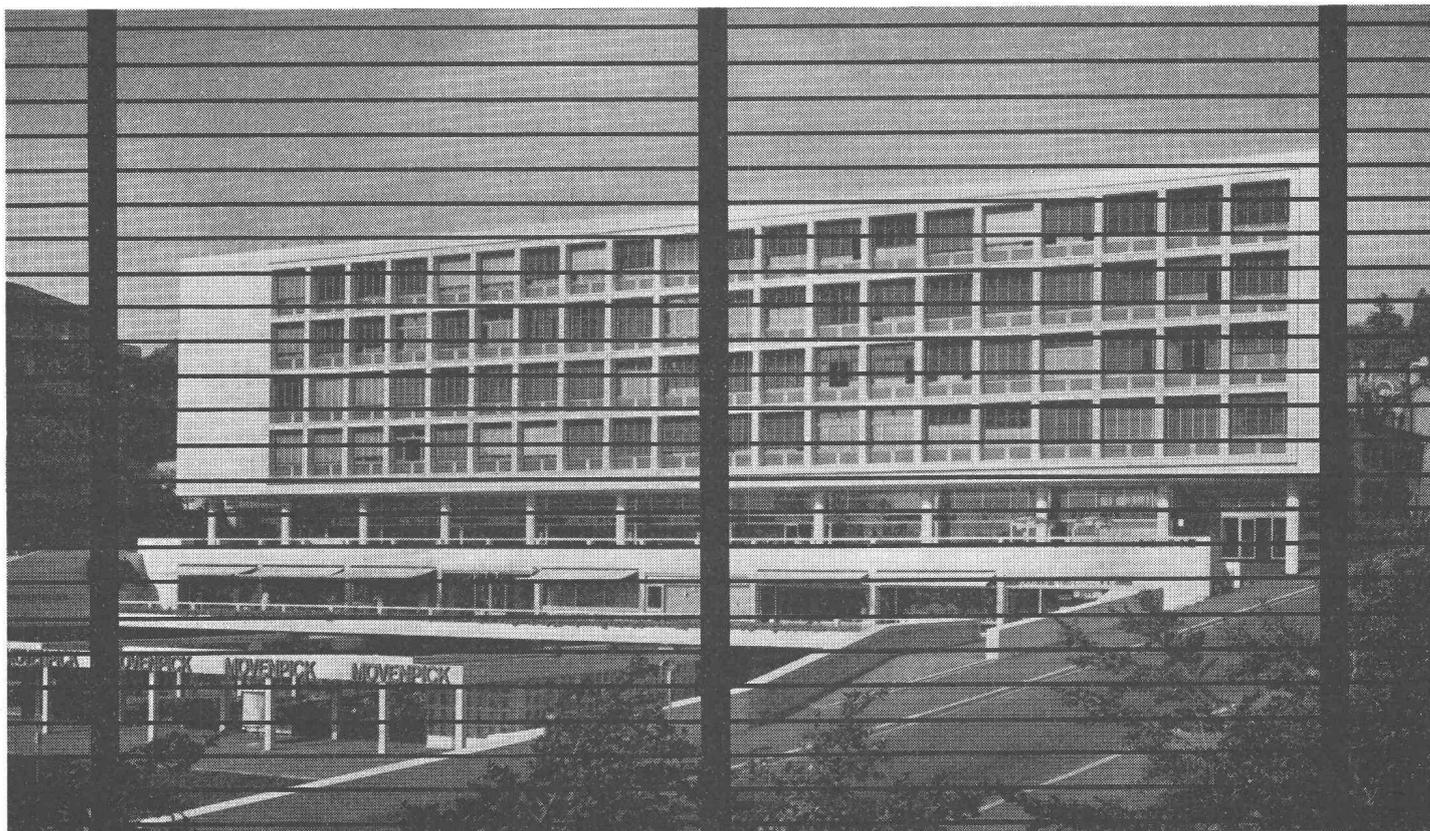
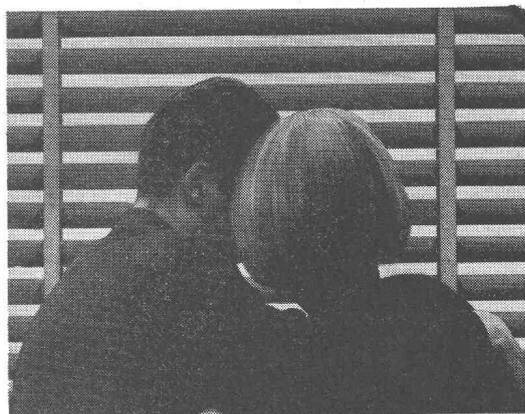
\_\_\_\_\_

A découper et expédier comme imprimé affranchi de 5 ct. à Mosse-  
Annonces SA, Départ. Annuaire, 8023 Zurich, Limmatquai 94.

BT

# Lamelcolor

*Confiez vos stores vénitiens à Lamelcolor. Comme nos nombreux clients, bénéficiez de prix compétitifs, de l'expérience de spécialistes et de la production industrielle d'une usine ultra-moderne.*



**Trois types de stores vénitiens intérieurs ou extérieurs. Deux nouveautés : Lamelcolor « tous temps » à lamelles boudinées et Lamelcolor « carrousel » pour fenêtres pivotantes.**

Store intérieur à lamelles normales de 50 mm. Ruban porteur à double échelle. Caisson de 65 x 70 mm.

**Nouveau :** store utilisable à l'extérieur comme à l'intérieur pour fenêtres pivotantes en bois ou métalliques. Lamelles normales de 35 ou 50 mm. Guidage : câbles ou coulisseaux. Cordonnet porteur en térylène. Caisson de 36 x 36 mm.

**Nouveau :** store extérieur rigide, spécialement insonorisé, à lamelles boudinées, renforcées, de 46 mm. Guidage : câbles ou coulisseaux. Ruban ou cordonnet porte-lames en térylène.

Store extérieur à lamelles normales de 50 mm. Guidage : câbles ou coulisseaux. Ruban porte-lames en térylène.

Store pour fenêtres à double vitrage. Lamelles normales de 25, 35 ou 50 mm. Cordonnet porteur en térylène.

Si vous désirez en savoir davantage sur nos cinq types de stores vénitiens ou connaître les avantages des volets à rouleau Stavia-Luxe ou de notre nouveauté Stavia-Miluxe, consultez-nous. Sans engagement de votre part, vous recevrez la documentation désirée.



**Lamelcolor sa**

1470 Estavayer-le-Lac Téléphone (037) 63 17 92

A tout prendre, peu importe

au mathématicien que l'ordinateur IBM 1130 imprime des textes,  
à l'imprimeur que l'ordinateur IBM 1130 dessine,  
à l'ingénieur civil que l'ordinateur IBM 1130 établit des factures,  
au comptable que l'ordinateur IBM 1130 contrôle les délais de fabrication,  
au planificateur que l'ordinateur IBM 1130 sache les mathématiques.

GGK

## Oui mais: ce qui importe, c'est le prix, qui sera d'autant plus bas que l'ordinateur IBM 1130 intéressera plus de monde.

Un ordinateur IBM 1130 coûte soit 348193 francs, soit 7651 francs. Selon que vous l'achetez ou que vous le louez au mois. L'ordinateur des ingénieurs est donc réellement avantageux. (Que le terme ordinateur des ingénieurs ne soit plus exact depuis longtemps, les non-ingénieurs que nous venons de nommer peuvent en témoigner. Et puis, un ordinateur que seuls les ingénieurs pourraient utiliser serait beaucoup plus cher. Vous vous demandez, sans doute, ce que l'ordinateur IBM 1130 offre pour le prix qu'il coûte.

La réponse, ce sont les programmes d'application que nous avons mis au point pour lui:			
<b>1130 WMA</b>	Work Measurement Aids. Pour le calcul, dans l'industrie, des délais de production d'un article.	<b>1130 SSP</b>	Scientific Subroutine Package. Ensemble de 121 sous-programmes applicables en statistique, en calcul matriciel et dans d'autres domaines mathématiques.
<b>1130 LP-MOSS</b>	Linear Programming, Mathematical Optimization Subroutine System. Ce système permet la résolution de problèmes d'optimisation.	<b>1130 CSMP</b>	Continuous System Modeling Program. Permet la simulation analogique par un calculateur digital. Applicable à la résolution d'équations différentielles.
<b>1130 COGO</b>	Coordinate Geometry Program. Permet de résoudre de nombreux problèmes de géométrie en topographie et en génie civil.	<b>1130 CSP</b>	Commercial Subroutine Package. Pour le traitement de problèmes de type commercial (par exemple calculs de salaires et de facturation).
<b>1130 PCS</b>	Project Control System. Pour le planning et le contrôle de projets par la méthode du chemin critique.	<b>1130 STRESS</b>	Structural Engineering System Solver. Pour le calcul de structures à deux et trois dimensions.
<b>1130 PS</b>	Plotter Subroutines. Ensemble facilitant l'établissement de graphiques à l'aide du traceur de courbes.	<b>1130 POSD</b>	Program for Optical System Design. Programme permettant l'analyse de systèmes optiques.
<b>1130 MDS</b>	Mechanical Design System. Pour le calcul d'éléments mécaniques tels que ressorts et engrenages.	<b>1130 DPS</b>	Data Presentation System. Programmes facilitant la représentation graphique de données numériques: diagrammes en colonnes et en bâtons ou dessins perspectifs, par exemple à l'aide du traceur de courbes.
<b>1130 TCP</b>	Type Composition Program. Programme applicable à la commande d'une machine à composer.		

Cette liste ne comprend qu'une partie des nombreux programmes d'application de la bibliothèque de programmes IBM. Il va de soi qu'un utilisateur particulier n'aura guère l'occasion de les appliquer tous. Mais il est bon de savoir qu'on peut les obtenir le cas échéant.

Un mathématicien utilisera les programmes SSP/COGO/PS/CSMP/LP-MOSS.

Un imprimeur utilisera le TCP.

Un ingénieur civil utilisera les programmes SSP/STRESS/COGO/PCS/PS/DPS/CSMP.

Un commerçant utilisera les programmes PCS/PS/DPS/CSP.

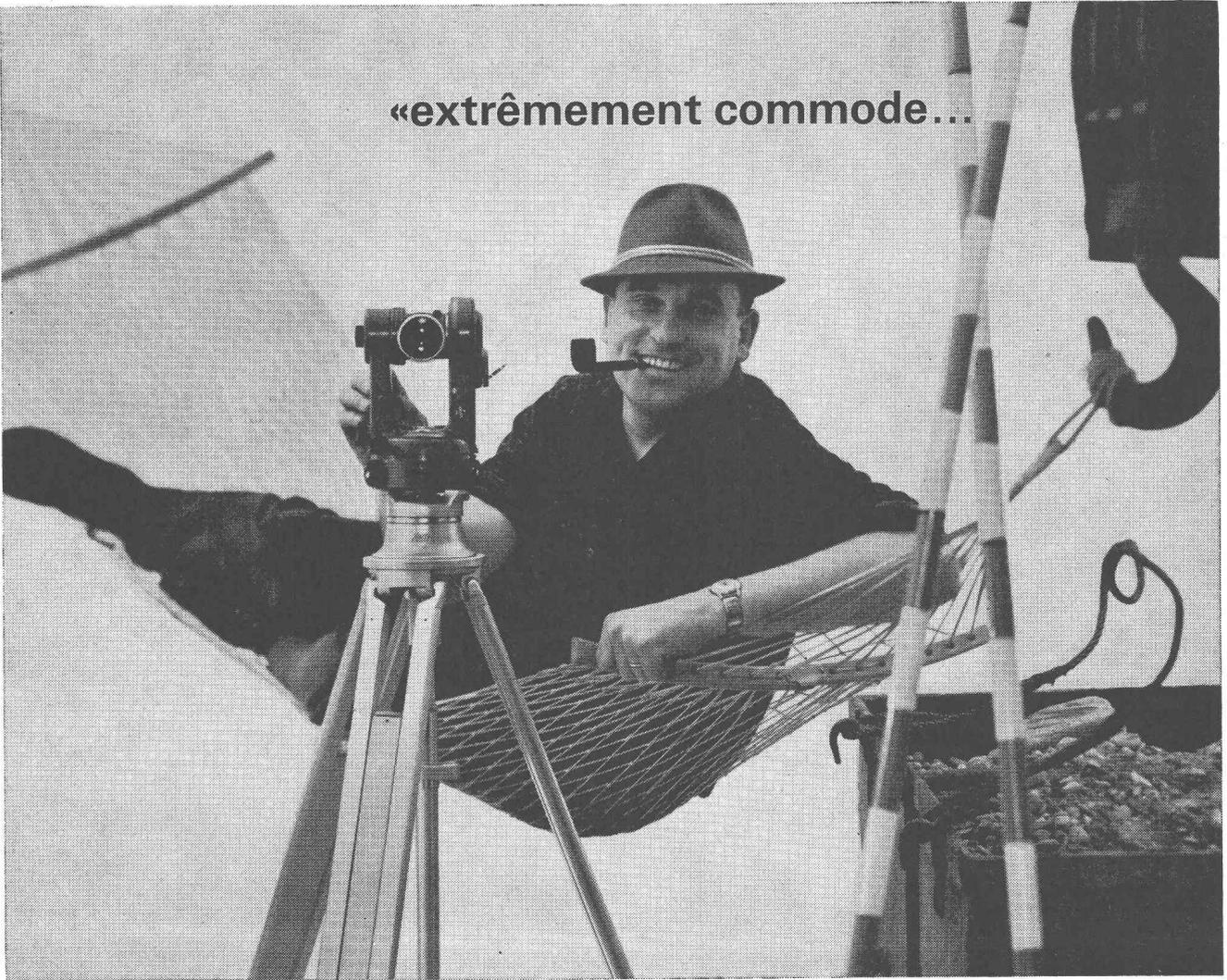
Un ingénieur mécanicien ou électricien utilisera les programmes SSP/COGO/PCS/PS/MDS/CSMP.

Un bureau de planification utilisera les programmes SSP/PCS/PS/DPS/LP-MOSS/WMA.

Si vous n'êtes pas tout à fait certain d'être un de ces utilisateurs, téléphonez-nous. Il est certes possible que nous ayons oublié quelqu'un, mais il n'est pas possible que quelqu'un puisse se passer de l'ordinateur IBM 1130.

**IBM**

«extrêmement commode...



## ...est le travail avec les nouveaux théodolites d'ingénieur Kern K1-A et K1-RA»

«...d'abord le dressage de l'instrument sur le trépied centrant se fait avec une rapidité inouïe. Un autre avantage qui m'épargne du temps, c'est le compensateur pendulaire, remplaçant la nivelle de collimation. J'apprécie tout particulièrement les images des limbes simples et claires. La chiffraison auxiliaire du cercle horizontal, progressant à gauche, est très pratique lors des piquetages. D'abord je cherchais machinalement les vis de blocage au serrage à frottement doux qui est effectivement beaucoup plus commode.

J'ai constaté que ces nouveaux types sont également pourvus de certains avantages déjà fort appréciés aux autres instruments Kern, tels que le système pratique de l'horizontalisation, la commande grossière-fine du cercle horizontal, le collimateur chercheur et l'assortiment complet des accessoires. Sur le K1-RA la lecture de la distance horizontale et de la dénivelée sur une mire verticale est extrêmement simple. En outre, demandez les prospectus détaillés. Vous y trouverez toutes les données nécessaires...»

**Théodolite d'ingénieur Kern K1-A**  
Lecture des cercles horizontal et vertical avec micromètre commun directe  $1^{\circ}/20''$ , estimée  $10^{\text{cc}}/5''$   
Avec image redressée (K1-AE)

**Théodolite tachéomètre d'ingénieur autoréducteur Kern K1-RA**  
Lecture du cercle horizontal avec micromètre directe  $1^{\circ}/20''$ , estimée  $10^{\text{cc}}/5''$ , avec microscope à échelle directe  $5^{\circ}/2'$ , estimée  $1^{\circ}/1'$ .



Veillez m'envoyer vos prospectus détaillés  Kern K1-A  Kern K1-RA

Nom \_\_\_\_\_ Profession \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Détacher ce coupon s'il vous plaît et l'adresser à Kern & Cie S.A. Aarau

# Sikaflex-1a

**NOUVEAU**

# Sikaflex-1a

Gebrauchsfertiger 1-Komponenten-Kitt auf Polyurethanbasis  
 (Sika-Primer) nötig auf zementgebundenem Untergrund. Stein-Holz-Eis  
 (Sika-Aluminium-Epoxyharze Polyester PVC Harnstoff-Formaldehyd  
 autarkwichtig für primär d. Metall-Verbindungen  
 (9 mesi al massimo) Chiodo in legno

## Propriétés

Sikaflex-1a est un mastic d'élasticité permanente à un composant, à base de polyuréthane. Sikaflex-1a possède tous les avantages d'un mastic à deux composants. Grâce à son élasticité élevée et permanente, à l'effet des intempéries et des fortes températures, Sikaflex-1a vieillit plus étendu que ceux d'utilisation plus autre mastic à un composant. Résultat d'une longue série de recherches très poussées, Sikaflex-1a vient compléter très avantageusement l'éventail des divers mastics Sika à un composant.

## Emploi

Sikaflex-1a se prête à l'établissement de tous les types de joints de dilatation.

Adhérence remarquable, sans imprégnation préliminaire, sur les résines époxy, PVC rigide, polyester et sur le verre.

Avec Sika-Primer: sur tous les supports liés au ciment, sur la pierre, le bois, le fer, l'acier, l'aluminium éloxé.

Avec Sika-Primer 2 c: sur tôle zinguée et tôle poile, sur aluminium et email.

Les surfaces auxquelles Sikaflex-1a doit adhérer doivent être saines, sèches, débarrassées de poussière, d'huile et de graisse.

**Poids spécifique**  
1,2 kg/litre

**Allongement de rupture**  
200%

**Dureté Shore-A**  
25 ± 5

**Durcissement**  
Sec à la poussière: après 8 à 16 heures  
suivant l'humidité de l'air.  
Durcissement terminé: de 3 à 5 jours,  
suivant l'humidité de l'air et les  
dimensions du joint.

**Couleur**  
Gris béton

**Prix et présentation**  
Fr. 7.20 par cartouche de 420 g (350 cm<sup>3</sup>),  
en cartons de 12 cartouches  
Fr. 16.20 par kg.  
Fr. 4.80 par tube de 240 g en cartons de  
24 tubes  
En vente chez les marchands de  
matériaux de construction.



**Consommation de Sikaflex-1a: valeurs approximatives**

Prof. du joint	Nombre de m courants par cartouche				
	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	10 mm
5 mm	23,3	17,5	14,0	11,6	7,0
6 mm	19,4	14,5	11,6	9,7	5,8
7 mm	16,6	12,5	10,0	8,3	5,4
8 mm	14,5	10,9	8,7	7,1	4,8
9 mm	12,9	9,7	7,7	6,2	4,3
10 mm	11,6	8,7	7,0	5,5	4,3

**Gaspard Winkler + Cie.**  
8048 Zurich, Tél. 051 62 40 40

Bureaux techniques  
Zurich  
Berne  
Lucerne  
à partir du 18 nov. 1968  
Bâle  
Lausanne  
St. Gall  
Coire

Tél. 051 62 52 52  
Tél. 031 41 57 57  
Tél. 041 3 77 93  
Tél. 041 22 47 47  
Tél. 061 35 74 54  
Tél. 021 23 28 13  
Tél. 071 24 75 48  
Tél. 081 22 26 71