**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses

**Band:** 110 (1984)

**Heft:** 13

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: 25.11.2025** 

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

## Ingénieurs et architectes

**Bulletin technique** de la Suisse romande

Paraît tous les 15 jours

110e année

Nº 13/84

21 juin 1984

Société des éditions

des associations techniques

universitaires (SEATU)

#### Organe officiel

de la Société suisse des ingénieurs et des architectes (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

François Neyroud, arch. SIA, collaborateur permanent

#### Impression:

Imprimerie Bron SA 1001 Lausanne

#### Photolitho:

Polygravia, Borde 28 bis 1018 Lausanne

Les manuscrits seront rendus selon accord avec la rédaction

Toute reproduction 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. 102. Un an, étranger Fr. 109.-Prix du numéro, Suisse Fr. 6.50 Prix du numéro, étranger Fr. 7.30

Abonnement à prix réduit pour étudiants et membres A<sup>3</sup>E<sup>2</sup>PL, GEP, ASIC, FAS et UTS.

Membres SIA: toutes communications concernant les abonnements sont à adresser exclusivement au Secrétariat général de la SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. (01) 201 15 70.

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 Bron SA, case postale 508, 1001 Lausanne, tél. (021) 329944

#### Régie des annonces

IVA SA de publicité internationale 23, rue du Pré-du-Marché 1004 Lausanne Tél. (021) 37 72 72 / 73 / 74 Siège central: Mühlebachstr. 43, 8032 Zurich Tél. (01) 251 24 50

#### Schweizer genieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

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

#### Numéro 23/84

Wertanalyse - eine Innovation für das Bauwesen. Von Jürgen Wiegand, Basel 461 Instandhaltung von Technischen Anlagen - Teil I. Von Frank Schärer, Winterthur Doppelstockwagen der Zürcher S-Bahn. Stand der Vorarbeiten

#### Numéro 24/84

467

473

Innovation - eine Tatbestandaufnahme. Von Alfred 477 Nydegger, St. Gallen Altgriechischer Wasserbau. Von Niklaus J. Schnitter, Baden 479 Instandhaltung von technischen Anlagen. Teil II. Von Frank Schärer, Winterthur 486 USSI - Firmen vor einem Umschwung? Von Bruno Meyer, Zürich 492

#### Sommaire

Tableau des concours	B 57
Carnet des concours	B 57
Industrie et technique	B 58
Congrès	B 58
SIA	B 58
Les concours d'ingénieurs	
Lettre ouverte aux com- munautés publiques	223
Pont sur le Rhin - Contournement d'Eglisau	223
Aménagement du réseau routier à l'entrée ouest de la ville de Vevey	225
Assainissement des lacs de Baldegg, de Hallwil et de Sempach	227
Voies de circulation et équipements municipat à Chardonne	ıx 229

#### Energie hydro-électrique

Projet d'aménagement hydro-électrique du Rhône, par Roger Wüthrich

Actualité 234, B 59 236, B 59 Bibliographie

B 59 Produits nouveaux

B 59 Documentation générale

#### Dans le prochain numéro:

Facteurs de risque à prendre en considération lors du choix d'un crépi

Le rapport de gestion 1983 de la SIA est intégré au présent numéro. Nos lecteurs trouveront la partie rédactionnelle d'Ingénieurs et architectes suisses immédiatement après ce document. Nous les remercions de leur compréhension.

Rédaction

#### Couverture



Centre commercial Jumbo et Centre administratif Blandonnet Vernier (GE)

Données générales Maître de l'œuvre: Mans Frères SA, Genève Architecte: M. Gygax, Arch. HTL Reg., Soleure Ingénieur: Monod Ingénieur Civil SA, Prilly-Lausanne

Exécuté en consortium.

#### Technicité - Qualité - Service

Par de nombreuses et spectaculaires réalisations en Suisse et à l'étranger, Zwahlen & Mayr SA a su imposer à sa clientèle le portrait d'une entreprise de constructions métalliques dynamique à la pointe du progrès technique.

Programme d'activités

Ponts-routes et ponts-rails, ponts démontables. — Bâtiments industriels, administratifs, centres commerciaux, écoles, installations sportives, hangars d'avions. — Entre-pôts de stockage, parkings. — Mâts et pylônes. — Echafaudages. — Avant-becs, chariots de coffrages.

Systèmes normalisés de construction. Paravalanches. Construction de machines. - Etudes, conseils, expertises.

Nos ingénieurs spécialisés se tiennent à votre entière disposition : contactezles. Tel. (025) 261991.



réalisation

zwahlen & mayr sa Société d'études et de constructions métalliques

1860 Aigle Tél. (025) 261991 Télex 456109

## «Je n'aimerais pas de torchons mouillés entre les parois».

**go**duo

le panneau isolant insensible à l'humidité pour les maçonneries composées: pratiquement inaltérable par l'eau de condensation, isolation thermique durable garantie pour des dizaines d'années!

<del>go</del>duo

remarquables coefficients d'isolation des sons aériens grâce à l'élasticité dynamique élevée du panneau goduo!

**3**cduo

forme stable pour des dizaines d'années, car aucun affaissement de la structure, même sous l'action d'une eau alcaline. Pas de tassement du panneau isolant goduo sous la sollicitation d'ondes d'air comprimé (pas de ponts thermiques!).

<del>go</del>důo

pose rapide des panneaux rainés-crêtés grand format, sans irritation de la peau. Panneaux goduo-D avec distanceurs pour ventilation postérieure (maçonnerie apparente, etc.).



# Je veux une maçonnerie extérieure sèche pour des dizaines d'années.

Veuillez me faire parvenir

- □ votre prospectus
- □ votre prix courant
- □ un échantillon
- attestation d'isolation au sons aériens
- □ votre conseiller technique

gonon Isolation SA 033 Cheseaux-sur-Lausanne · Tél. 021/91 28 52 · Télex 459 328

40



Le système modulaire d'appareils Kern vous garantit toutes les possibilités d'extension future. Sans contraintes matérielles ni impasses. Vous complétez votre équipement, élément par élément, sans avoir à faire un grand investissement en une seule fois.

Le système Kern comprend, comme unité centrale, un théodolite électronique ou opto-mécanique et tous les instruments Kern pouvant leur être associés: télémètres électro-optiques DM 502 et DM 503, enregistreur à mémoire vive R 48, récepteur de point de visée RD 10, interface de données DIF41 avec calculateur HP-41C/CV et logiciel Kern. Vous devriez en savoir plus.



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

Théodolite électronique à secondes Kern E 2. Compensation intégrale de la déviation d'axe vertical. Système d'horizontalisation à deux vis.

#### Concernant le théodolite électronique E 2, par exemple.

Veuillez nous envoyer votre documentation

	détaillée.
	Nom
	Maison
6	Rue
0=/ \=\\-\\\-\\\\-\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	NPA/Lieu
	Téléphone

B1463



## Une bonne ambiance est toujours payante

Au centre d'achat, une bonne atmosphère est impérative. Là où, chaque jour, les gens affluent par milliers et où des marchandises les plus variées sont présentées sur un espace relativement restreint – du fromage au collier de perles en passant par le savon, les fleurs et le pain frais – , le réglage optimal du chauffage, de la climatisation, de la ventilation et de l'éclairage est de la plus haute importance. Car une bonne ambiance stimule

l'appétit de l'acheteur...

Un climat ambiant optimal à grande échelle est garanti par le système de supervision des bâtiments VISONIK®. La construction modulaire ainsi que le logiciel spécifique à l'utilisateur permettent de commander simultanément toutes les installations techniques... de manière entièrement automatisée et avec un très grand confort d'opération. Un investisse-

ment payant, également dans des bâtiments déjà existants: les frais d'énergie se trouvent abaissés et les coûts d'exploitation réduits considérablement!

N'hésitez pas à nous téléphoner. Nous vous conseillons volontiers pour toute question concernant la technique de supervision et de réglage, le chauffage, la ventilation et la climatisation.

LANDIS & GYR

LGZ Landis & Gyr Zug SA Technique de réglage et de supervision CVC Hinterbergstrasse 11 6330 Cham Téléphone 042/38 11 81 Economie d'énergie grâce à la technique de réglage et de supervision



# Le programme de distributeurs NUSSBAUM-OPTIFLEX..













..synonyme de qualité

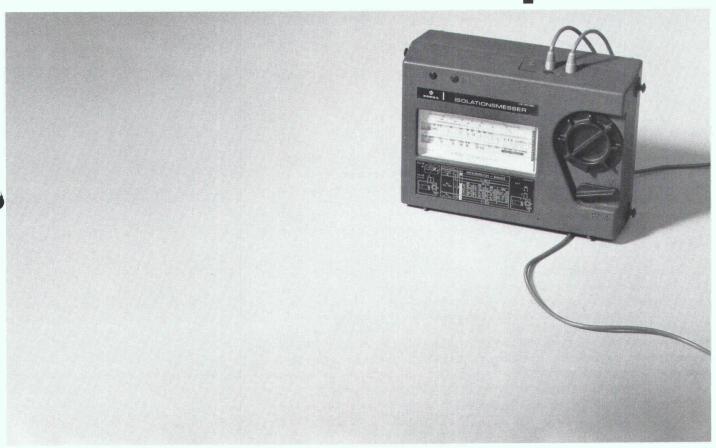
technique







# Partout où la sécurité exige des revêtements de sol antistatiques:



# Les revêtements de sol synthétiques Sika

Par exemple Sika-Floor AS, système de revêtement de sol antistatique à base de résine époxy. Caractéristiques optimales de conductibilité d'électricité statique, de résistance à l'usure, de stabilité aux actions chimiques et d'entretien facile. Ce fond convient particulièrement pour les industries de la branche électronique, les hôpitaux, les centres d'informatique, les laboratoires, etc.

Nous offrons en outre divers revêtements de sol âptes à résoudre des problèmes spécifiques: un mortier de sol à base de résine époxy présentant une haute résistance à l'usure, un revêtement de sol coulé très stable aux actions chimiques, un revêtement de sol antidérapant et élastique Sika-Floor 95 SR, etc., etc., etc.

Profitez de nos connaissances des revêtements de sol.

Exposez-nous vos problèmes – nous vous présenterons des solutions techniques adaptées et éprouvées.

Nous vous garantissons une exécution soignée.

SikaTravaux l'expérience des spécialistes

B1547

SikaTravaux, Lausanne 11, bd de Grancy, Tél. 021/26 54 21

11, bd de Grancy, Tél. 021/26 54 2 Genève, Rue du Clos 17 Tél. 022/35 35 27 Steg-Gampel, Kantonsst Tél. 028/42 29 51 Berne 11, Case postale 7 Tél. 031/42 30 31 Cadenazzo, Via Cantonale Tél. 092/62 18 23

Coire, Kasernenstr. 86 Tél. 081/22 69 62 Lucerne, Tribschenstr. 9 Tél. 041/44 88 18

Muttenz, Bizenenstr. 55 Tél. 061/61 44 11 St-Gall, Dufourstr. 28 Tél. 071/25 44 33

Zurich, Geerenweg 9 Tél. 01/62 40 40



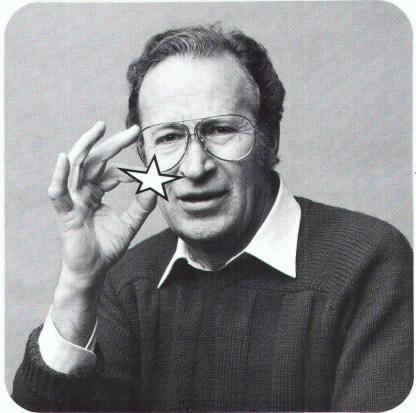


Le nouveau MECANORMA GRAPHIC BOOK no 11 est un ouvrage de référence complet. Il vous offre 12 000 possibilités: Lettres à reporter, chiffres, signes, symboles, trames, marqueurs de couleurs et accessoires graphiques:

- 400 familles d'écritures
- 1000 symboles, dont 100 nouveautés
- 400 types de trames à reporter ou autocollantes en noir, blanc et en couleur

Vous pouvez vous procurer le MECANORMA GRAPHIC BOOK auprès de votre commerçant spécialisé. Ou le commander directement auprès de REXEL-SIGNA AG au prix de Fr.5
garning motes
MECANORMA
la main droite du professionnel.

### Ji vous vous occupez de vitrages itolants, vous ne pourrez passer à côté de cette étoile!



NOUVEAU

Heglas fixe de nouveaux critères pour le vitrage isolant thermique à couche d'argent

## Heglas neutre silverstar

Grâce à un développement et une technologie des plus poussées (installation magnétron à vide élevé et à plusieurs chambres pour la production de couches minces), nous sommes à même de vous offrir un vitrage isolant thermique aux propriétés extraordinaires et aux valeurs techniques convaincantes: Heglas neutre Silverstar

**Valeur-k jusqu'à 1,2 W/m²** K = maintient la chaleur dans la pièce – grande économie de chauffage.

Valeur-g jusqu'à 67 %

 bon effet de collecteur solaire – excellent bilan énergétique.

Transmission lumineuse jusqu'à 79 %

 laisse passer davantage de lumière – réduit les frais d'éclairage.

Neutre dans la couleur

= en apparence et en transparence.



#### Heglas: leader dans le verre.



Heglas Bulle SA, Fabrique de vitrage isolant 1630 Bulle, tél. 029 2 51 51

Siège principal: Fr. Trösch AG, 4922 Bützberg

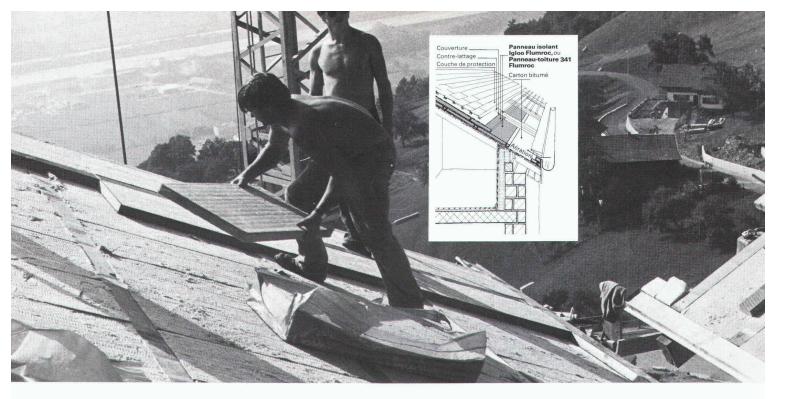
Autres filiales à Bolligen/Berne, Pratteln, Oberkulm, Zurich, St-Gall, Landquart

#### BON

pour une documentation gratuite

Expert compétent:

Expéditeur:



## Panneaux isolants Flumroc Igloo pour une isolation thermique sur lambrissage d'une toiture à deux pans.

Pour ce type de construction, l'isolation thermique est exposée à des charges statiques la pierre. C'est pourquoi les produits isolants considérables. La disposition de la fibre et le liant spécial des panneaux isolants Flumroc Igloo en laine de pierre, avec leur haut degré de résistance, répondent parfaitement aux exigences demandées en matière de compression et piétinement. De plus, les panneaux au grenier. isolants Igloo restent stables de forme et de dimensions sous l'effet des variations extrêmes de températures auxquelles les toitures sont soumises et évitent, ainsi, tous ponts thermigues. En outre, ils assurent une entrave importante à la propagation du feu en cas d'incendie.

Ce qui est tiré de la pierre est durable comme Flumroc sont en laine de pierre. Plus de 25 produits différents en diverses dimensions permettent une isolation optimale et rationnelle de chaque élément de construction, à l'intérieur comme à l'extérieur et de la cave

