**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses

**Band:** 106 (1980)

**Heft:** 17

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:** 29.11.2025

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

# **Ingénieurs** et architectes suisses

Bulletin technique

Paraît tous les 15 jours

de la Suisse romande

106e année

No 17/80 21 août 1980

### 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

### Impression:

Imprimerie La Concorde 1066 Epalinges

Société des éditions

des associations techniques

universitaires (SEATU)

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

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

No

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

Siège central: Beckenhofstr. 16, 8035 Zurich Tél. (01) 361 97 40

# Schweizer ngenieur und

Schweizerische Bauzeitung

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

### Numéro 30-31/80

Ein Beitrag zur Dimensionierung des Eisenbahnunterbaus. Von Gerhard Schmutz, Bern Wärmetechnische Gebäudesanierung. Weiterbildungskurse im Rahmen des Impulsprogrammes. Von Kurt Meier, Zürich, Niklaus Kurt Meier, Lunen, .... Kohler, Lausanne, und Cas-

### Numéro 32/80

Einfluss der Rissbildung auf die dynamischen Eigenschaften von Leichtbetonund Betonbalken. Von Rudolf Dieterle und Hugo Bachmann, Zürich 715 Minimale Lüftungsraten in Wohn- und Arbeitsräumen. Von Hans Urs Wanner, Zürich Schulungszentrum der Technischen Forschungs- und Beratungsstelle in Wildegg. Von Hans Bremi, Winterthur 723

# Sommaire

Concours	B65
Carnet des concours	<b>B</b> 66
Congrès	B66
Ponts	
Les ponts du raccordement ferroviaire de l'aéroport de Zurich, par Otto Schuwerk et Peter Raster	231
Actualité	
L'autoroute du Valais — pourquoi ?	235
Bibliographie 236,	242
Calcul des structures	
Pressions dans les silos, par Toussaint Lapajne	237
Histoire de la construction	
L'avenir des demeures historiques	239
Actualité	241
EPFL	B67

# Dans le prochain numéro:

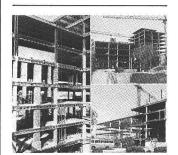
Informations SIA

Vie de la SIA

Produits nouveaux

Documentation générale

# Couverture



### Complexe immobilier à Bagdad

RSBC SA à Lausanne a été retenue par le Ministère du Plan à Bagdad pour présenter une offre en vue de la réalisation, clés en main, d'un bâtiment pour le compte de «SOTC State Organization for theatre and cinema organization for theatre and chema complex Bagdad» (Organisation d'Etat pour un complexe de théâtre et de cinéma à Bagdad). Le projet pré-senté en collaboration avec RS Réalisations scolaires et sportives SA, architectes et ingénieurs conseils, et le bureau d'architecture Bernard Vouga, a été à la suite d'un concours restreint retenu pour exécution par le maître

de l'ouvrage. Zwahlen & Mayr SA fait partie du consortium d'entreprises assumant avec RSBC SA la réalisation de tous les travaux de construction, qui doi-vent être complètement achevés à fin 1980

**B**68

**B68** 

**B**68

1980.
La structure métallique (env. 1600 t) préfabriquée par Zwahlen & Mayr SA en trois mois dans ses ateliers d'Aigle, fut acheminée à Bagdad par rail et par route. Elle comprend essentiellement des colonnes en profilés à larges-ailes enrobées de béton au fur et à mesure de l'avancement du montage (protection antifeu 90 du montage (protection antifeu 90 minutes), des sommiers principaux minutes), des sommiers principaux jumelés et des poutrelles secondaires du type AJOUR, composés par soudure, des poutres triangulées de 19,50 m de portée sur scène et sur théâtre. Les planchers (22000 m²) sont du type mixte acier-béton. Ils s'établiseent sur 11 étages et cont configure. sent sur 11 étages et sont revêtus de tôles nervurées au profil étudié pour réaliser une excellente adhérence avec le béton. La stabilité générale horizontale est assurée par trois cages d'escaliers en BA.

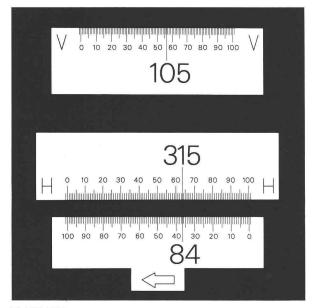
Déclenché en force à mi-mars, le montage, confié à Giovanola Frères SA, s'est achevé à fin juin. Deux grues-tour ont desservi les équipes de monteurs travaillant simultanément sur plusieurs fronts du chantier.

# Appréciez-vous...

... la lecture rapide des deux cercles d'un coup d'œil sur des échelles claires et la possibilité de lire le cercle horizontal même sur une échelle à chiffraison progressant à gauche?

Alors pas de doute, vous choisirez:

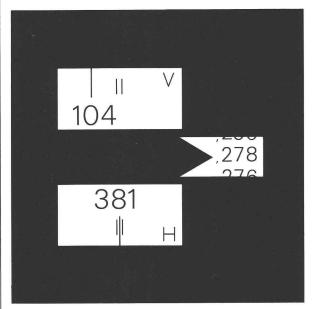
# Kern K 1-S, théodolite d'ingénieur avec lecture sur échelles



V: 105,565 gon H à droite: 315,635 gon H à gauche: 84,365 gon Ou bien êtes-vous un adepte du micromètre et préférez-vous une lecture affichant la valeur complète de la mesure en chiffres et rendant superflus le comptage et l'estimation des intervalles de division?

Vous choisirez alors:

# Kern K 1-M, théodolite d'ingénieur avec lecture sur micromètre



H: 381,278 gon

Les deux théodolites d'ingénieur Kern ont en commun de nombreux autres avantages: Image de lunette droite agrandie 30 fois, compensateur pendulaire, plomb optique, pince de blocage du cercle horizontal, possibilité de combinaison avec les télémètres électro-optiques Kern DM 500/501/502.



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

## Coupon

Vos théodolites d'ingénieur m'intéressent. Je désire pour le K1-S  $\square$ , le K1-M  $\square$ , un prospectus détaillé en couleur  $\square$ , une offre  $\square$ , une démonstration  $\square$ .

Nom
Profession
Adresse

Téléphone

# Lorsque le bétonnage est chose primordiale:

# Barra Fluid la technique parfaite du béton fluide.

Le bétonnage devient plus aisé, plus «fluide», plus rapide, donc plus rationnel. Barra Fluid s'adapte à de nombreux domaines et agit selon le dosage:

- comme superfluidifiant
   vraiment efficace pour bétons fluides
- 2. comme adjuvant idéal pour béton pompé
- 3 comme accélérateur de durcissement pour bétons à hautes résistances initiales et finales

Demandez notre documentation détaillée ou les conseils de nos spécialistes.

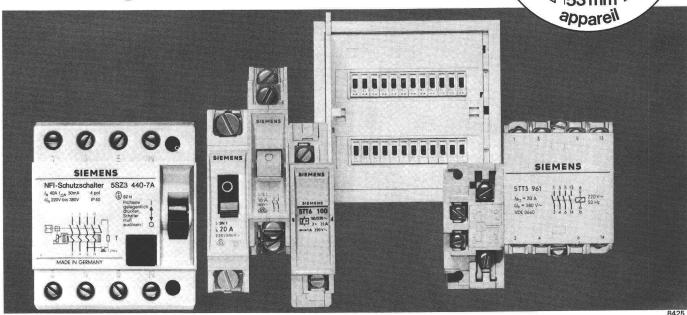
Barra Fluid pour un bétonnage plus rationnel.



MEYNADIER
1024 Ecublens-Lausanne, Tél. 021/35 56 71

# **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 aussi 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 qui 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.

niche 65 mm

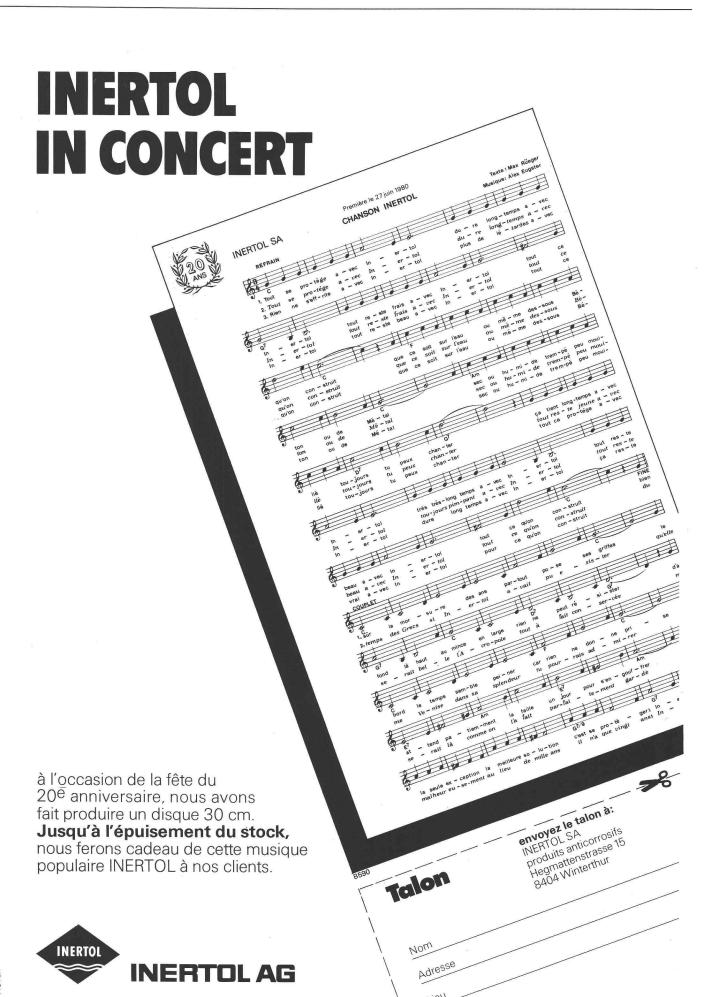
 les distributions et les appareils à encastrer du système N sont assortis et constituent de ce fait un tout harmonieux.

# En vente chez votre électriciengrossiste.

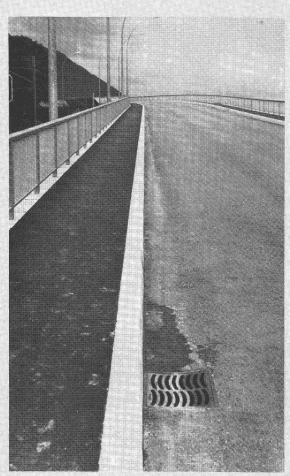
Pour de plus amples détails, écrivez-nous ou téléphonez-nous. Nous sommes à votre entière disposition.

Siemens-Albis SA Département Installations 42, Rue du Bugnon, 1020 Renens Tél. 021/349631 8047 Zürich, Tel. 01/2473111 6904 Lugano, Tel. 091/519271

# Chez votre partenaire Siemens-Albis



# C'est le ton qui fait la musique – c'est la bordure qui fait la route!



Bordures pour routes et îlots, en béton dur



CIMSA-SILIDUR SA

1604 PUIDOUX TEL. VENTE: 021/28 85 65 FABRIQUE: 021/56 19 33 Nous sommes spécialisés en spécialisés en matière de matière de pompage difficile. Pompe TURO submersible rompe rong supmerstale pour eaux usées T1-32 UM2 • Passage libre \$\phi\$ 32 mm 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 aipper# aipper# • Extrêmement silencieuse Protection thermique • Prête à fonctionner Sécurité de service Portable Pompe auto-aspirante avec moteur à benzine pour eaux usées Type E4 Auto-aspirante Simple Résistante Joint mécanique Cressier Mannheim Mailand Emile Egger & Cie SA Fabrique de pompes et de machines 2088 Cressier NE|Suisse 2088 Cressier NE|Suisse Nos ingénieurs connaissent la solution à vos problèmes 2000 Cressier IVE 335207 Tél. 038 481122, Télex 35207





# 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

Ingénieurs:

Affaire:

EPFL - Pool d'ingénieurs, Minikus, Witta und Partner, dipl. Bauingenieure ETH/SIA, Biberlinstrasse 16, 8032 Zurich 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, 2e étage: poutres ajourées



Entreprise d'ingéniérie 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

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 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