**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses

**Band:** 105 (1979)

**Heft:** 12: SIA, no 3, 1979

**Sonstiges** 

# 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: 21.11.2025** 

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

# Ingénieurs et architectes

Bulletin technique de la Suisse romande

Paraît tous les 15 jours

universitaires (SEATU)

Société des éditions

des associations techniques

### 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).

105e année

No 12/79 7 juin 1979

# 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 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 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

Schweizerische Bauzeitung

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

### Numéro 20/79

Othmar H. Ammann -Leben und Werk. Zu seinem 100. Geburtstag. Von Urs Widmer, Winterthur 337 Stand der Bauarbeiten am Gotthard 344 Zur Geschichte der Landeskarten. Von E. Huber, Wabern 348

# Numéro 21/79

Dynamic Simulation as Decision Aid in Energy Policy. By Richard Patzak, Jülich 355 Bautechnische Forschung mit Erdbebensimulatoren. Von John Garratt 362 Architektur und industrielle Entwicklung. Von Claus-Gebhard Lezius, Braunschweig 364

# Sommaire

Concours	B49
Actualité	
Constructions métalliques : la nouvelle norme SIA 169	B50

Journées SIA Sion, 15-16 juin 1979 115

1959-1979: Vingt ans au service de la collectivité en Valais

128, B52

132

Bibliographie

### Economie publique

La répartition des tâches entre l'Etat et l'économie privée, par Konrad Basler 129

### Industrie et technique

Informations SIA

Les plasmas d'arc électrique 131

50 ans déjà et pourtant -

Jubilé de la section valaisanne Portefeuille des mandats

et degré d'occupation des bureaux d'études

Règlement SIA: nouvelles parutions

Manifestations

UIA section suisse Calendrier des manifestations

**EPFZ** 138 EPFI 138 Actualité 138 Conférences 138 Industrie et technique B51 Documentation générale B52

# Dans le prochain numéro:

Armatures de poinconnement pour planchers-dalles en béton

# Couverture



Ossature métallique des dépôts à matière première et clinker de la nouvelle cimen-terie de Yandev au Nigéria. Etat du chantier au début de 1979.

Maître de l'ouvrage : Benue Cement Co Lagos, Nigéria.

Mandataires : Cementia Engineering and Consulting, Zurich.

Fabrication et montage : Communauté des entreprises Zwahlen & Mayr SA-Giovanola Frères SA.

L'immense complexe cimentier de Yan-L'immense complexe cimentier de Yandev au Nigéria est prévu pour une capacité totale de fabrication de 900 000 tonnes de ciment par année. Sur la ligne de production, qui va de l'extraction de la matière première au produit fini, s'érigent les imposantes ossatures des coupoles servant à abriter l'entreposage des matières premières et du clinker. Cette méthode de stockage circulaire est une nouveauté dans la conception des dépôts intermédiaires à l'intérieur d'une cimenterie.

# Caractéristiques

L'ensemble de l'ossature comprend : deux coupoles de 77,1 m de diamètre et 24 m de hauteur et deux coupoles de 56,6 m de hauteur et deux coupoles de 56,6 m de diamètre et 17 m de hauteur. Les porteurs principaux de chaque coupole forment un ensemble de 32 arcs triangulés à deux articulations, s'appuyant sur des colonnes de 6 m de hauteur encastrées à la base. La liaison des arcs est assurée par un double réseau concentrique d'élémente entre de 100 de 1 trique d'éléments servant de pannes pour la partie supérieure et de tirants pour la partie inférieure. Ces éléments, reliés localement à des entretoises au droit de huit contreventements transversaux em-pêchent le déversement des arcs. L'anneau de base, qui a pour fonction de reprendre la poussée horizontale de chaque arc, est renforcé par un contreventement concen-trique qui assure sa stabilité sous l'effet charges dissymétriques. L'anneau supérieur, assurant la continuité des arcs au sommet, est réalisé en composé-soudé caissonné. Des contreventements verticaux en façade assurent la stabilité d'ensemble de l'ouvrage. La couverture et la façade sont revêtues par des tôles nervurées galvanisées.

nervurées galvanisées.
Un montage à blanc et un essai de stabilité au levage de deux demi-arcs a été exécuté en atelier. Le montage proprement dit s'est effectué à l'aide d'une tour provisoire centrale assurant la stabilité de la coupole durant cette phase. Les éléments triangulés assemblés au sol ont été ensuite hissés à l'aide d'un treuil placé sur la tour provisoire et d'une auto-grue à l'autre extrémité. La précision de fabrication et d'implantation a permis de fermer l'anneau de base avec une précision de l'ordre du millimètre sur une circonférence de 240 m. Quand la pose de la couverture et des façades est terminée, la tour provisoire est enlevée, laissant née, la tour provisoire est enlevée, laissant une surface libre de 4700 m² par grande coupole. Poids de l'ossature des quatre coupoles : 720 tonnes.

ZWAHLEN & MAYR SA Aigle - CH