

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. 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: 19.03.2025

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

Ingénieurs et architectes suisses

Bulletin technique
de la Suisse romande

Paraît tous les 15 jours

105e année

No 12/79 7 juin 1979

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 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

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 Fr. 75.-
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

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 Architekt

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, Braun-
schweig 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 118

Bibliographie 128, B52

Economie publique

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

Industrie et technique

Les plasmas d'arc
électrique 131

Informations SIA 132

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

EPFL 138

Actualité 138

Conférences 138

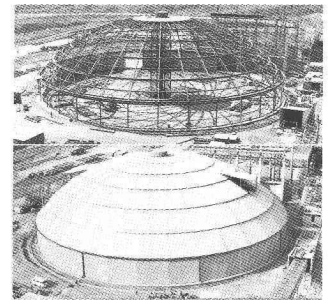
Industrie et technique B51

Documentation générale B52

Dans le prochain numéro :

Armatures de poinçonnement
pour planchers-dalles en béton

Couverture



Ossature métallique des dépôts à matière
première et clinker de la nouvelle cimenterie
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 -
Giovanna Frères SA.

L'immense complexe cimenterie de Yan-
dev au Nigéria est prévu pour une capa-
cité 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 diamètre et 17 m de hauteur. Les por-
teurs principaux de chaque coupole
forment un ensemble de 32 arcs trian-
gulés 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 concen-
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
de 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.

Un montage à blanc et un essai de stabi-
lité au levage de deux demi-arcs a été
exécuté en atelier. Le montage propre-
ment 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 fabri-
cation et d'implantation a permis de
fermer l'anneau de base avec une pré-
cision de l'ordre du millimètre sur une
circonférence de 240 m. Quand la pose
de la couverture et des façades est ter-
minée, 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