**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses

**Band:** 110 (1984)

Heft: 8

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: 27.11.2025** 

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

110e année

Nº 8/84 12 avril 1984

### Organe officiel Société des éditions des associations techniques

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 Nevroud, arch. SIA, collaborateur permanent

### Impression:

Imprimerie Bron SA 1001 Lausanne

universitaires (SEATU)

### 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 communi-

cations 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 Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

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

### Numéro 14/84

Eigenschaften des Spritzbetons und ihre Prüfung. Von Pietro Teichert. Avegno Elektrochemische Untersuchung der Korrosion von Armierungsstahl in Beton. Von Bernhard Elsener und Hans Böhni, Zürich Bausanierung und Substanzerhaltung. Diagnose, Konzept, Sanierungskontrolle. Von Bert Romer, Beinwil am See

# Numéro 15/84

257

264

269

Neue Wege der Abfallbewirtschaftung. Von Walter Obrist, Dübendorf 277 Neue Anforderungen an die Deponietechnik. Von Carlo Colombi, Markus Fahrni, Peter Oggier, Ernst Schläppi und Jürg Zenger, Bern 283 Gesicherte Deponie für verseuchte Erde in Seveso 287

# Bibliographie Les hommes et les idées

Actualité

Sommaire

Tableau des concours

Les ingénieurs sont-ils des gens heureux?, par Mir M. Ali 113

## Politique des transports

Où vont les CFF? La nouvelle Direction générale se présente, par Jean-Pierre Weibel 115

### Architecture

Le sens du mimétisme: formes d'architecture et formes de la nature en Afrique, par Pierre Gurtner et Walter Lang 117

### Vie de la SIA

Marche des affaires dans les bureaux d'ingénieurs et architectes

Norme SIA 177 et recommandation SIA 177/1 Energie dans le bâtiment

(Recommandation SIA 380/1)

### 125 Concours

Industrie et technique B 33 B 36 Congrès

**EPFL** B 36

B 36 Documentation générale

# Couverture

B 29

123

B 30, B 33

B 32, 116, 122



L'argile - le matériau de construction élémentaire

La tuile en terre cuite, cette matière première naturelle, déploie toute une série de propriétés très appréciées, s'harmonisant parfaitement avec les phénomènes dans la nature.

L'argile, qui a fait ses preuves comme matériau de construction depuis des millénaires, unit en soi toutes les propriétés pouvant être requises de nos jours d'un matériau de construction aux qualités techniques et économiques optimales. Néanmoins elle est restée un matériau naturel, qui garantit un habitat confor-

Industrie suisse de la terre cuite Case postale, 8035 Zurich

# Dans le prochain numéro:

Dimensionnement des fondations superficielles par une méthode probabiliste.

# Nouveau:

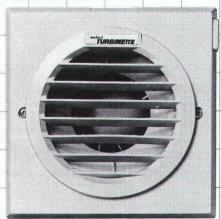
# Le ventilateur

# Mini-turbinette AWAG, maintenant avec commande temporisée incorporée.

Modèle RAWF



Modèle RAW



Photocellule

# commandé par photocellule en fonction de la lumière

Cette Mini-turbinette des plus modernes est enclenchée automatiquement par la lumière, grâce à la photocellule intégrée dans le ventilateur. Elle convient particulièrement à un équipement ultérieur, aucun câblage supplémentaire n'étant nécessaire. Temporisation d'enclenchement: env. 2 min.; temporicommandé par l'interrupteur de lumière

Le temporisateur incorporé dans l'appareil est enclenché par un interrupteur ordinaire de lumière. Montage simple, un seul fil étant nécessaire. Temporisation d'enclenchement: env. 2 min.; temporisation de déclenchement: env. 8 min.

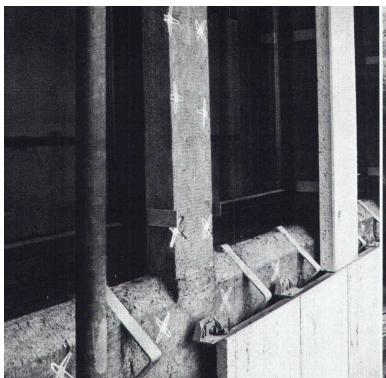
Aucun n'est plus simple à installer. Aucun n'est plus facile à enclencher.

De nouvelles techniques d'enclenchement rendent encore plus intéressant le programme des Mini-turbinettes d'AWAG. Et surtout, elles réduisent considérablement les coûts d'installation. Demandez-nous d'autres renseignements sur les Mini-turbinettes avec temporisation intégrée. Le plus rapidement par téléphone.

AWAG, votre

partenaire pour ventilateurs. AWAG, A. Widmer SA, Sihlfeldstrasse 10, 8036 Zurich, tél. 01/462 99 30

B1575



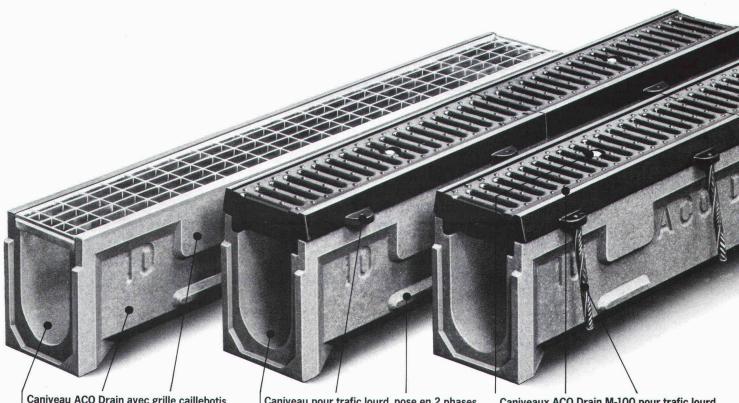


# isolation thermique et phonique NOUVEAU Panneau isolant Ecco: une avantageuse pouvant être soumise à des charges élevées.

L'isolation thermique et phonique capable de supporter des charges élevées, ne doit pas forcément être chère. Grâce à leur procédé de fabrication spécial, les panneaux isolants Flumroc Ecco présentent des caractéristiques de résistance mécanique exceptionnelles. Les panneaux isolants Ecco conviennent spécialement bien pour l'isolation des façades ventilées avec exigences particulières, pour l'isolation sur lambrissage des toitures à deux pans, ainsi que pour l'isolation sur plancher de combe ou sous dalle de cave.

Ce qui est tiré de la pierre est durable comme la pierre. C'est pourquoi les produits isolants 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 au grenier.





Caniveau ACO Drain avec grille caillebotis

Les parois lisses favorisent l'écoulement de l'eau.

Les caniveaux ACO Drain sont en béton de polyester de haute qualité et résistant au gel, aux sels de déneigement et à la benzine. (Eprouvé à

Nouveau fixation interne. Pas d'affaiblissement du caniveau grâce aux renforcements. Plus grands appuis pour les clavettes de fixation =

### Caniveau pour trafic lourd pose en 2 phases

Le caniveau standard ACO est également utilisé pour la pose en 2 phases Même grille pour les 2 phases ainsi aucun échange n'est nécessaire.

Répartition des charges sur le béton d'enrobage pour soulager le caniveau. Appui parfait, sans travail supplémentaire. Grand redent garantissant un ancrage sûr du caniveau dans le béton d'enrobage.

# Caniveaux ACO Drain M-100 pour trafic lourd

Les boulons autobloquants garantissent une fixation absolument

Redent + cannelure entre le cadre et la grille en fonte pour absorber les forces dûes au freinage.

Fers d'ancrage garantissant un maintien du cadre absolument sûr pour les plus hautes sollicitations.

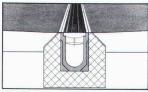
Eprouvé à l'EMPA sous des charges statiques et dynamiques. Rapport no 48376+48376-1

Le caniveau ACO M·100 pour trafic lourd avec pente incorporée est livré comme unité complétement montée. Ainsi pas de perte temps pour l'assemblage sur le chantier. La préfabrication précise et la qualité suisse distinguent tous les caniveaux ACO Drain.

# <u>Parmi plus de 100, 3 possibilités</u> avec ACO Drain pour diriger l'eau dans la bonne direction.

Qui veut aujourd'hui remplir les multiples prétentions et contraintes de la construction respectant l'environnement, ne peut pas se tenir à l'écart. A l'écart de la qualité et de la sécurité.

Cette qualité exigée, ACO Drain la garantit. Le système parfait modulaire l'écoulement des eaux de surface. Que ce soit pour des complexes industriels ou sportifs, des garages, des constructions publiques ou privées, ACO Drain a des caniveaux pour chaque besoin et chaque exigence. Vraiment plus de 100 possibilités.



lère phase: le caniveau standard ACO Drain est posé et sert à l'écoulement de l'eau jusqu'à la pose du tapis



2ème phase: l'élément surélevé est posé sur le caniveau. Maintenant le revêtement définitif peut être mis en place et compacté jusque contre le

Livraison par les commerces de matériaux de construction. Par exemple les caniveaux spéciaux pour trafic lourd et le système de pose en 2 phases. Les deux programmes pour des sollicitations extrêmes. Les caniveaux spéciaux ACO Drain sont utilisés partout où les sollicitations sont les plus hautes, où la sécurité est prioritaire, et naturellement conseillé par des professionnels.



# 1.1.85

# Etes-vous membre d'une de ces associations: SIA, UTS, FSA ou FSAI?

Oui? C'est bien, parce que maintenant cela en vaut encore plus la peine. Il y a bien des années déjà que ces associations professionnelles d'architectes et de techniciens créaient leur propre institution autonome de prévoyance professionnelle dans laquelle toutes les sommes versées bénéficient aux membres; dans laquelle personne ne se sucre. Le premier janvier 1985, la prévoyance professionnelle vieillesse, survivants et invalidité (LPP) deviendra obligatoire. Si vous n'avez donc pas encore adhéré à une de ces associations professionnelles, devenez membre afin que vous puissiez bénéficier des avantages de notre caisse de prévoyance. Avec, dorénavant, une

participation individuelle aux bénéfices!



Une institution d'entraide de vos associations professionnelles Sûre. Autonome. Performante.

Tél. 031/22 03 82

Plus l'entrée en vigueur obligatoire approche auront le temps de s'occuper de vous comme	allaborateurs
	moins nos Ne tardez done
roire approche	ils le désirent. de plus amples l'
obligator obligator comme	onseil ou de
l'entrée en vig	
aux bénéfices!  Plus l'entrée en vigueur obligatoire approché auront le temps de s'occuper de vous comme de vou	
. 00	
1110	
Rue, no	Je désire de plus amples informations  Se désire de plus amples informations  ESAI, case postale 2613, Berne.
Rue, The NPA/Localité	désire de plus ann 2613, Bern
s. Tél. prof.	Jede Jede Jede Poe
event. timbre etre conseillé	Je désire de plus amples information Je desire de plus amples information Je de plus amples in
Je désile prévoyance	
Caisse C	SO&M
Bio	304.11



# Le détail, cette différence...





 $ment\ de\ 16,7\ cm_{^2}-Une\ rainure\ double\ afin\ de\ diminuer\ la\ capillarit\'e-Une\ nervure\ multiple\ en\ pied\ -Un\ recouvrement\ lat\'eral\ peu$ 



visible – Quatre points d'appui pour une répartition optimale



des charges etc.



DURANIT est un matériau de couverture de haute qualité à base de sable et de de naure quaire a pase de sable et de ciment • Teintes: anthracite, brun foncé, rouge brique • Ingélif • Garantie 10 ans • Un produit suisse, conforme aux exigen-ces du pays, fabriqué à Villmergen AG.

ces du pays, labilque	B1573
Veuillez nous envoyer les informations détaillées concernant DURANIT.	IAS

Eternit SA 1530 Payerne 037 61 11 71





Mollyealli

# améliorée

Un liant moderne rendant vos crépis:

- onctueux
- plastiques
- résistants à la fissuration

Facilité d'application = rendement accru



Production : Société des Chaux et Ciments de la Suisse romande, usine de Roche.

B1405

Information Favre - Stellfix®

Les murs-équerres Stellfix®— pour soutenir les talus et remettre les frais en place.

En un temps record, avec un minimum de moyens à engager vous créez narmonieusement vos amenagements extérieurs.

Les murs - équierres Stellfix s'obtiennent en hauteurs de 55 à 155 cm et en longueurs de 50, 100 et 200 cm.

En béton lisse, lavé ou structuré, Stellfix est est hétique documentation Stellfix et économique.

En vente chez votre morchand de matériaux de construction.

# favre

Vous pouvez bâtir sur notre expérience

Favre & Cie SA, Fabrique de produits en béton, 8304 Wallisellen, tél. 01/830 20 11

Usines à: 4658 Daniken SO, tél. 062/65 17 17; 1897 Bouveret VS, tél. 025/81 23 31; 2542 Pieterlen BE, tél. 032/87 15 34; 8953 Dietikon ZH, Baustoffcenter Limmattal, tél. 01/748 21 55.

com:

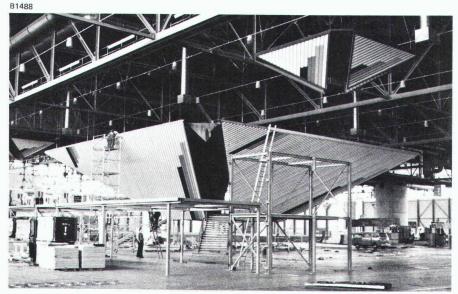
prénom:
Société:
Adresse:
NPA/Lieu:
Téléphone:

A envoyer à: Favre & Cie SA. A envoyer à: Favre & Cie SA. Fabrique de produits en béton Fa04 Wallisellen

B1406

1AS 84

# Souplesse de l'imagination, Solidité de construction



Vue d'ensemble du STAND D'EXPOSITION DE LA REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE A TELECOM'83. Genève qui aura nécessité une ossature métallique de 30 tonnes et près de 1500 m² de tôles de façades

Société d'études et de constructions

1860 Aigle CH

Tél. 025/26 19 91

Télex 456 109

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.

zwahlen & mayr sa propose des solutions originales et économiques dans tous les domaines de ses programmes d'activités. L'entreprise dispose à Aigle d'installations modernes de production largement automatisées. Elle est ainsi toujours à même de livrer dans des délais courts des fournitures importantes et de haute qualité.

zwahlen & mayr sa est en mesure de procéder aux montages les plus délicats dans n'importe quelle partie du monde.

# Programme d'activité

- ponts-routes et ponts-rails, ponts démontables
- bâtiments industriels, administratifs. centres commerciaux, écoles, installations sportives, hangars d'avions
- entrepôts de stockage, parkings mâts et pylônes

- échafaudages avant-becs, chariots de coffrages systèmes standardisés de
- construction
- paravalanches construction de machines
- études, conseils, expertises



# Lenton<sup>®</sup> pour raccorder les aciers à bétoi





Selon norme SIA 162

Usinage et distribution:





# Werner Maag AG, Zeltweg 44



8032 Zurich, Tél. 01/2517580/81 Télex 58675

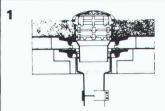
# WM — La technique d'évacuation des eaux usées

 Garniture d'écoulement en fonte pour toiture, PASSAVANT, sorties verticale et latérale

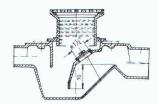
en une ou deux parties, réglable en hauteur avec anneaux de surélévation, grille sphérique, ou plate, ronde ou carrée, praticable, ou résistant au trafic lourd. Pourvue, non seulement d'une surface de collage, mais avec en plus, d'une bride de fixation assurant une liaison très résistante. Approuvé VSA.

2. Siphon de sol PASSAVANT

en 2 parties, ajustable latéralement et en hauteur, grille en Cr-Ni. Approuvé VSA. Sorties verticale et latérale.



2



3. Séparateur à graisse PASSAVANT

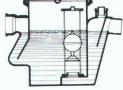
approuvéVSA. Livrable: en fonte, en acier, GFK, en béton armé, capacité de 2 à 40 l/s. Egalement livrable avec dispositif de rinçage et de vidange automatique.

4. Séparateur à huile et à essence PASSAVANT

Capacité: de 0.5 à 500 l/s, approuvé VSA. Livrable en fonte, en acier, en béton armé, dispositif d'alarme contre le débordement. Epuration ultérieure par un filtre à base de charbon actif.



•



5. Recouvrement «FI» en ALUMINIUM et an ACIER PROFILÉ GALVANISÉ

pour regards ou puits de contrôle avec revêtement supérieur à choix, belle apparence, faible poids, prix avantageux. Exécution normale, ou étanche à l'eau et aux gaz. Egalement livrable avec couvercle en forte tôle de fer striée.

Charge: 50 KN – 400 KN.



Adresse

B1101

n raccord de haute résistance avec filetage onique de fixation rapide. Utilisable pour les ciers à béton Ø12-40 mm des groupes I

e système permet des solutions impeccables, ûres et avantageuses et un montage simple et apide sur le chantier. Demandez notre docunentation ou une consultation sans engagenent. A découper et renvoyer à Erico, Pra-Pury 7, 3280 Morat.

- ☐ Veuillez nous envoyer votre documentation sur le nouveau système de raccords Lenton.
- Nous désirons une consultation sans engagement.

ERICO<sup>®</sup>

ra-Pury 7 280 <u>Morat</u> ël. 037 71 27 21/22



Maison

Rue

NP/Localité

Personne compétente

Tél.

B1588



# Aménagements extérieurs

Nous vous proposons des articles durables tels que

pierre naturelle

dalles à plan naturel, passe-pieds, encadrements, marches, couvercles, bordurettes, piliers de pergolas, tables, bancs

produits en béton

naturel ou lavé, divers coloris : dalles - pavés - grilles talus et parkings – éléments pour murs, bordurettes, planches,

Visitez nos expositions de produits pour aménagements extérieurs.



Genève – Bussigny – Yverdon – Vevey – Châtel-St-Denis – Montreux – Château-d'Oex – Aigle – Sion – Viège – La Souste – Payerne (J. Rapin SA)