

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 110 (1984)
Heft: 8

Werbung

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: 22.05.2025

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

110^e année

N° 8/84

12 avril 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 28bis
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 A³E²PL,
GEP, ASIC, FAS et UTS.

Membres SIA: toutes communi-
cations concernant les abon-
nements sont à adresser exclusi-
vement 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),

N° 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) 32 99 44

Régie des annonces

Iva

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 Spritz-
betons und ihre Prüfung.
Von *Pietro Teichert*,
Avegno 257
Elektrochemische Unter-
suchung der Korrosion
von Armierungsstahl in
Beton. Von *Bernhard
Elsener* und *Hans Böhni*,
Zürich 264
Bausanierung und Sub-
stanzerhaltung. Diagnose,
Konzept, Sanierungskon-
trolle. Von *Bert Romer*,
Beinwil am See 269

Numéro 15/84

Neue Wege der Abfallbe-
wirtschaftung. 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

Sommaire

Tableau des concours B 29

Actualité B 30, B 33

Bibliographie B 32, 116, 122

Les hommes et les idées

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 123

Norme SIA 177 et recom-
mandation SIA 177/1

Energie dans le bâtiment
(Recommandation
SIA 380/1)

Concours 125

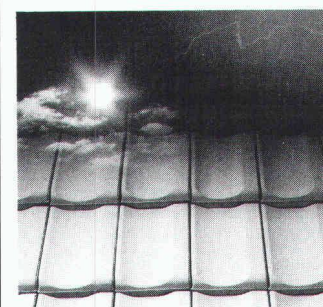
Industrie et technique B 33

Congrès B 36

EPFL B 36

Documentation générale B 36

Couverture



L'argile — le matériau de construction élémentaire

La tuile en terre cuite, cette ma-
tière première naturelle, déploie
toute une série de propriétés très
appréciées, s'harmonisant parfai-
tement 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 économi-
ques optimales. Néanmoins elle
est restée un matériau naturel,
qui garantit un habitat confort-
table.

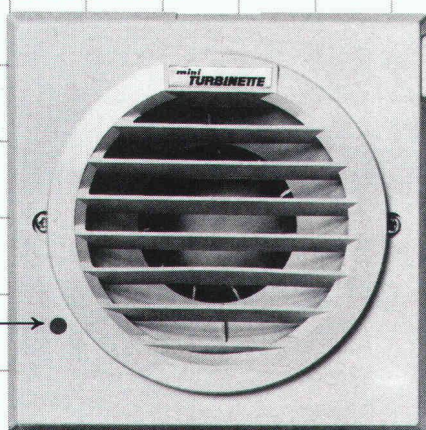
Industrie suisse de la terre cuite
Case postale, 8035 Zurich

Dans le prochain numéro :

Dimensionnement des fonda-
tions superficielles par une mé-
thode probabiliste.

Nouveau: Le ventilateur Mini-turbiniette AWAG, maintenant avec commande temporisée incorporée.

Modèle RAWF

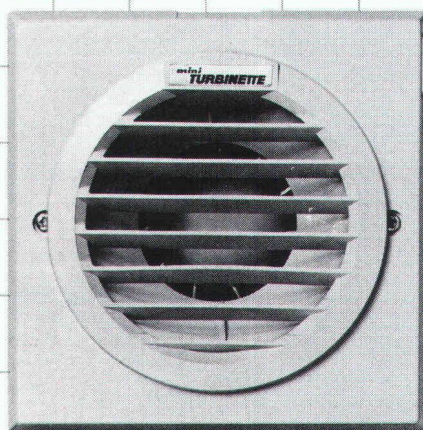


Photocellule

**commandé par
 photocellule en fonc-
 tion de la lumière**

Cette Mini-turbiniette 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.; temporisation de déclenchement: env. 8 min.

Modèle RAW



**commandé 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.

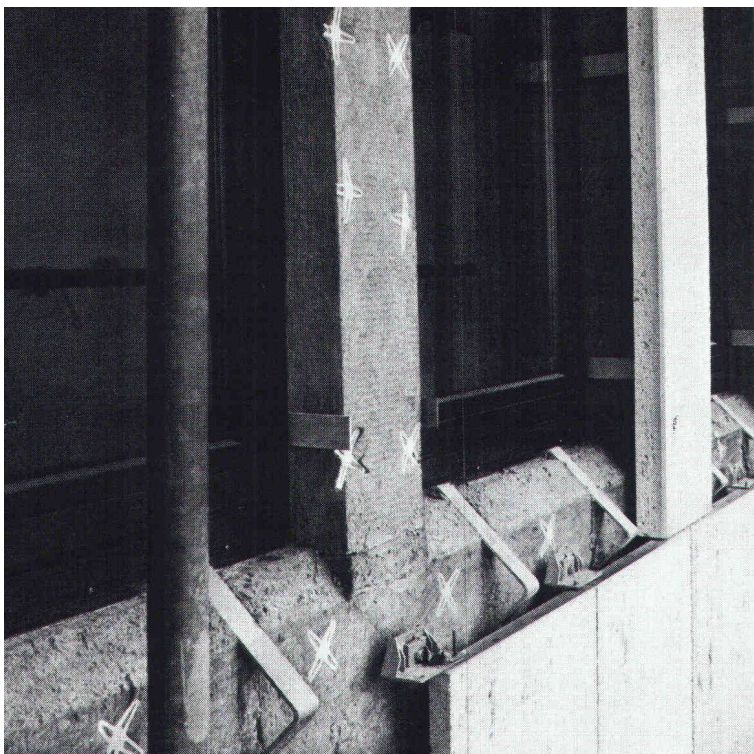
Aucun n'est plus facile à enclencher.

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



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

NOUVEAU

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.

Une maison prend de la valeur avec une isolation

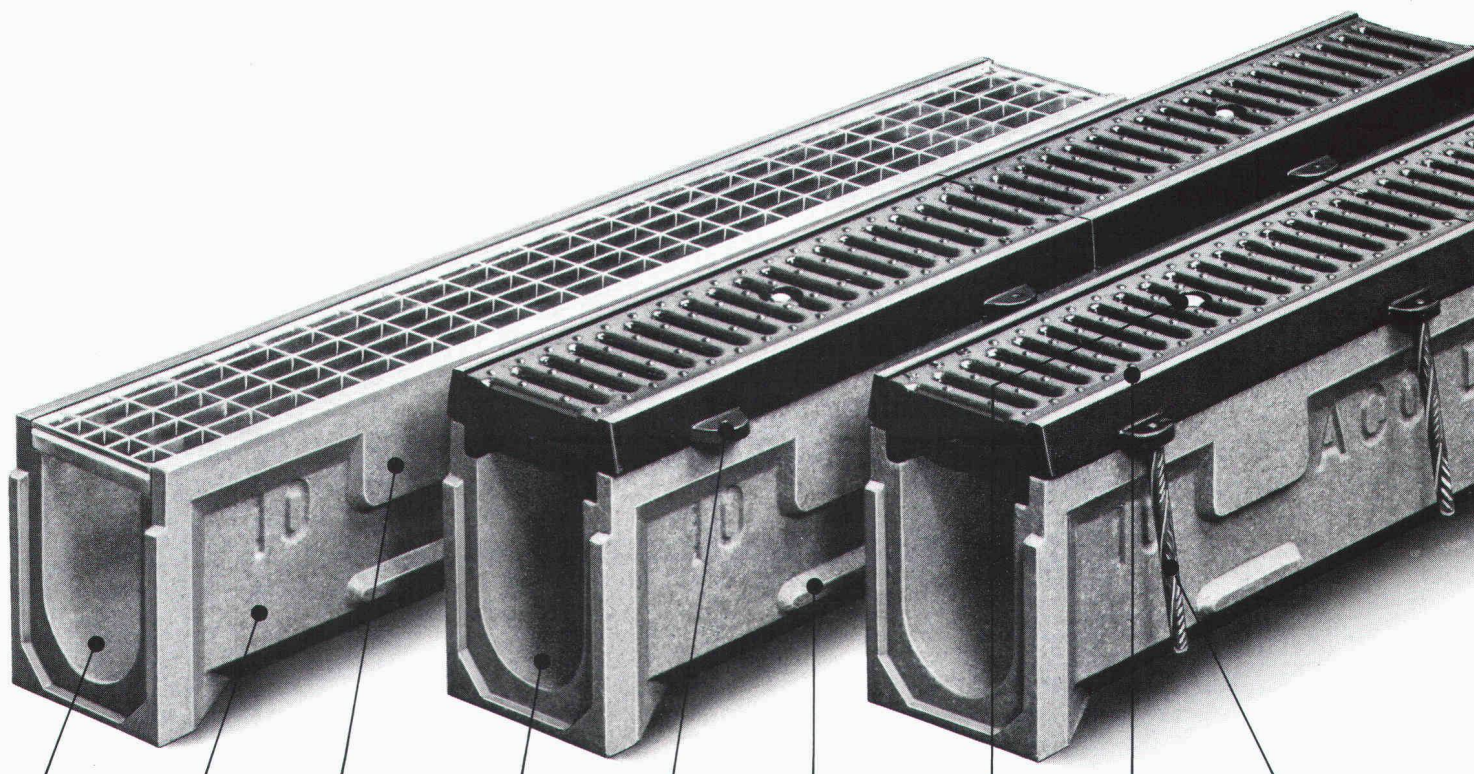
Produits isolants
en laine de pierre



Le seul fabricant suisse
de produits isolants en laine de pierre

Si vous désirez obtenir une documentation ou un conseil concernant les questions d'isolation, n'hésitez pas à vous adresser à notre département «Applications techniques». Flumroc SA, 1000 Lausanne 9, tél. 021 36 99 91.





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. (Epruvé à l'EMPA).

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

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 sûre.

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

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

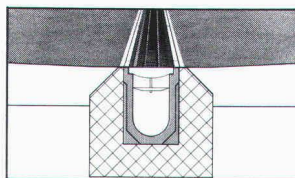
Le caniveau ACO M-100 pour trafic lourd avec pente incorporée est livré comme unité complètement montée. Ainsi pas de perte temps pour l'assemblage sur le chantier. La préfabrication précise et la qualité suisse distinguent tous les caniveaux ACO Drain.

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

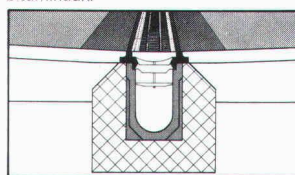
Parmi plus de 100, 3 possibilités avec ACO Drain pour diriger l'eau dans la bonne direction.

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 modulaire parfait pour 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.



1ère phase: le caniveau standard ACO Drain est posé et sert à l'écoulement de l'eau jusqu'à la pose du tapis bitumineux.



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

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.



Livraison par les commerces de matériaux de construction.

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!**



**Caisse
de prévoyance
SIA UTS FAS FSAI**

Une institution d'entraide
de vos associations professionnelles.
Sûre. Autonome. Performante.
Tél. 031/22 03 82

Plus l'entrée en vigueur obligatoire approche, moins nos collaborateurs auront le temps de s'occuper de vous comme ils le désirent. Ne tardez donc pas et demandez-nous **immédiatement** conseil ou de plus amples informations.

Nom, prénom _____

Rue, no _____

NPA/Localité _____

Tél. prof. _____

évent. timbre _____

☐ Je désire être conseillé
Caisse de prévoyance SIA, UTS, FSA, FSAI, case postale 2613, Berne.

☐ Je désire de plus amples informations

B1572



B1571

Ouvrage: Ensemble immobilier
«Im Chupferblätz»
Gutenswil/ZH

Etude: bureau d'architecture
Arthur Schär, Volketswil/ZH

Matériel: groupe de Ruches aux
lettres de
Siegfried Keller SA

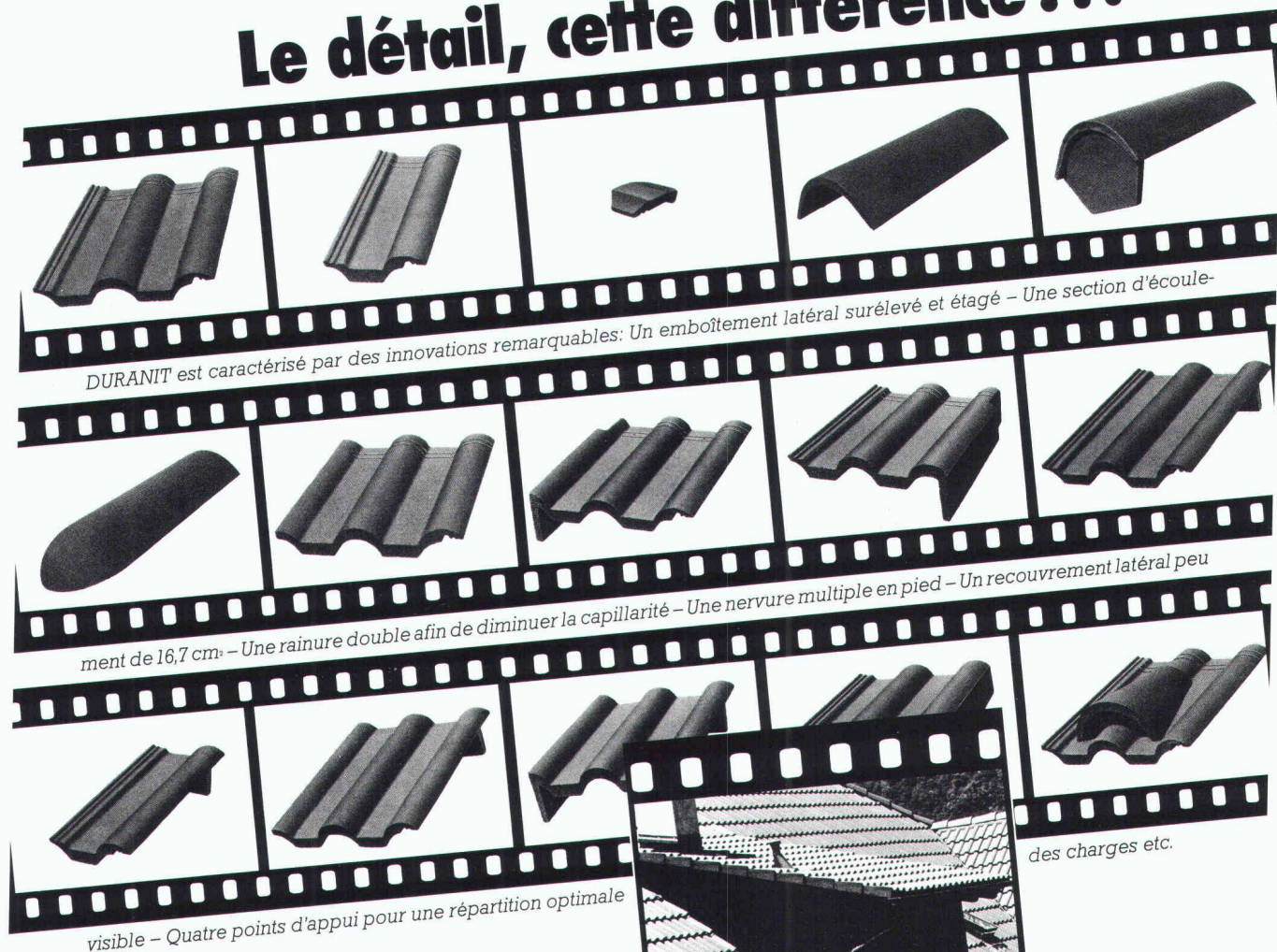
(Autres produits: éléments de construction, coupes WEMA, vitrages sans mastic, grilles caillebotis WEMA, cloisons amovibles, doubles planchers par éléments)



Siegfried Keller SA

Qualité dans le moindre détail

Le détail, cette différence...



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

Veuillez nous envoyer les informations détaillées concernant DURANIT.

Eternit SA
1530 Payerne 037 61 11 71

B1573
IAS



polydrain

avec les points rouges

brevet CH dép.

Le dispositif d'arrêt, incorporé dans chaque caniveau, a prouvé son efficacité dans des milliers de cas. Ce système ingénieux vous donne les avantages suivants:

- possibilité de clavetage des grilles en tout temps
- suppression des travaux de percements et de rablages
- réduction du coût de pose de 10 à 15 % pour l'entrepreneur
- sécurité et stabilité accrues grâce aux points rouges.

Des essais ont démontré que les points rouges placés entre la clavette et le caniveau, réduisent les vibrations (effet amortisseur). Cela empêche le déboulonnage des fixations et de ce fait contribue à la sécurité du trafic. De plus les parois des caniveaux sont protégées et ne risquent pas de se détériorer (augmentation de la stabilité).

Sur demande, nous vous adresserons les tests effectués.

polybau
POLY-BAUELEMENTE AG

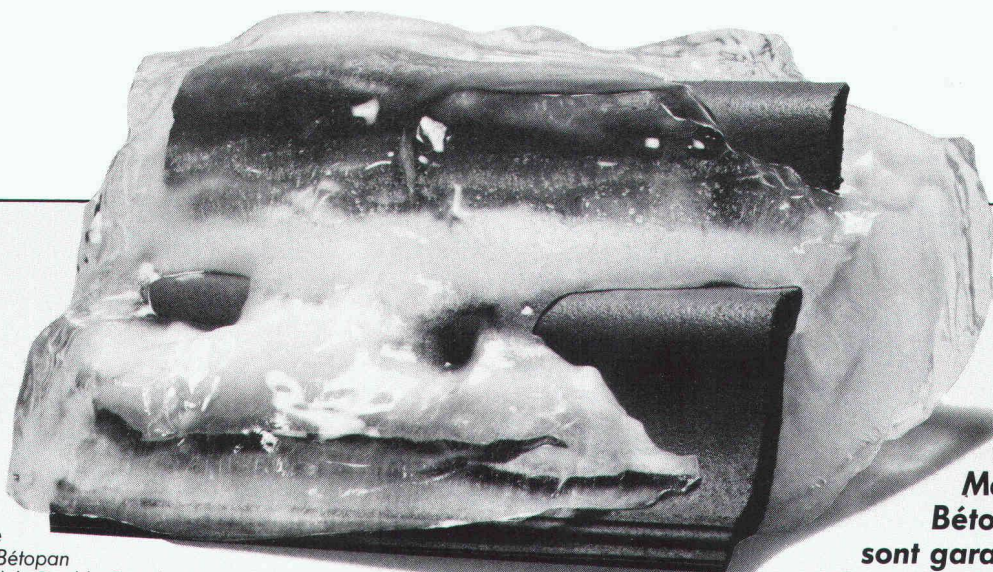
Webereistrasse 47
CH-8134 Adliswil-Zürich

Telefon 01-710 42 42
Telex 54081

B1531



Tuiles TMB, quelle santé!



Tuile
Marley Bétopan
modèle Double Canal.

Les tuiles
Marley
Bétopan "TMB"
sont garanties
30 ans contre le gel.

Demandez notre documentation technique auprès de:

Inficom SA
1824 Caux/VD, tél. 021/63 66 67, télex 453 282 Fico
Matériaux de construction SA
Dépôt de Ste-Marguerite, 1951 Sion/VS, tél. 027/22 37 57
M. Gilbert Fivaz
2043 Boudevilliers/NE, tél. 038/36 13 50

B1484

TUILES **marley**
bétopan

LA QUALITÉ À L'ÉPREUVE DU TEMPS.

Nouveau:

Rocheite

améliorée

Un liant moderne rendant vos crépis:

- onctueux
- plastiques
- résistants à la fissuration

Facilité d'application = rendement accru

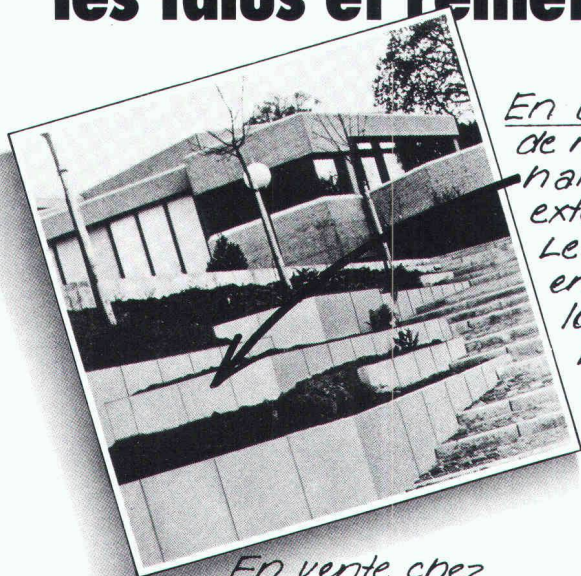
SCC

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

B1405

Information Favre – Stellfix®

Les murs-équerrres Stellfix® – pour soutenir les talus et remettre les frais en place.



*En vente chez
votre marchand de matériaux
de construction.*

*En un temps record, avec un minimum
de moyens à engager vous créez
harmonieusement vos aménagements
extérieurs.*

*Les murs-équerrres 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 esthétique
et économique.*

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.

*Veuillez m'envoyer sans tarder la
documentation Stellfix®.*

Nom: _____

Prénom: _____

Société: _____

Adresse: _____

NPA/Lieu: _____

Téléphone: _____

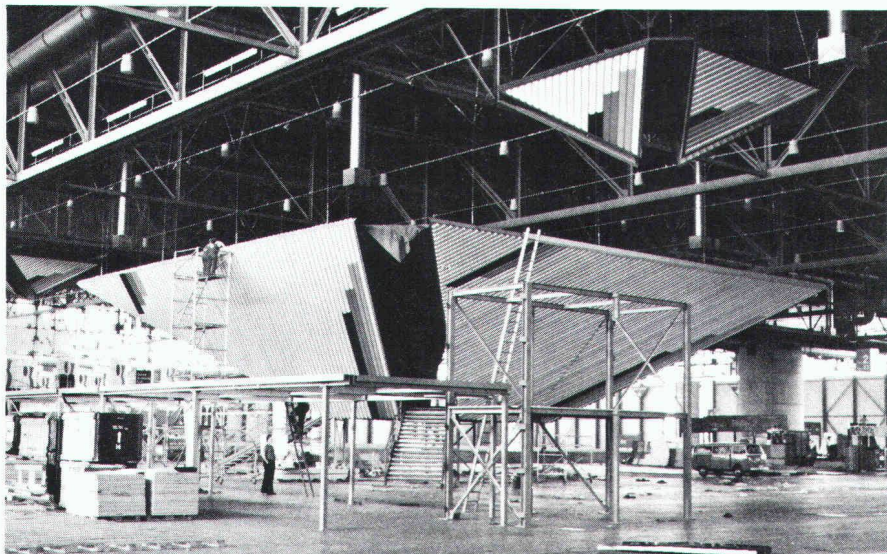
*A envoyer à: Favre & Cie SA,
Fabrique de produits en béton
8304 Wallisellen*

IAS 84

B1406

Souplesse de l'imagination, Solidité de construction

B1488



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 - Montage en 9 jours



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

1860 Aigle CH

Tél. 025/26 19 91

Télex 456 109

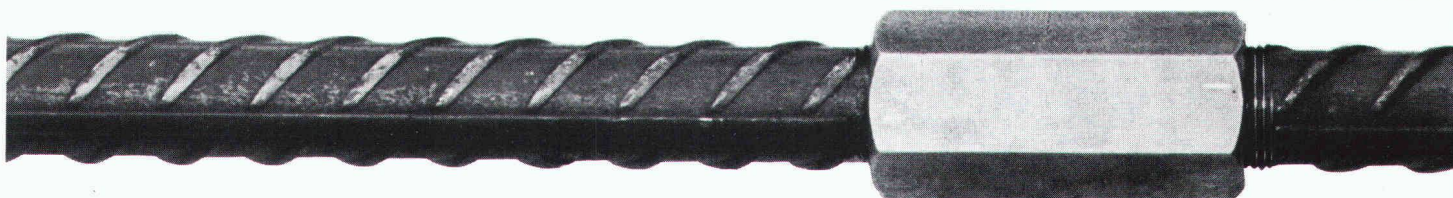
Par de nombreuses et spectaculaires réalisations en Suisse et à l'étranger, **zwahlen & mayr sa** a su imposer à sa clientèle le portrait d'une entreprise de constructions métalliques dynamique, à la pointe du progrès technique.

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-bercs, chariots de coffrages
- systèmes standardisés de construction
- paravalanches
- construction de machines
- études, conseils, expertises



Lenton® pour raccorder les aciers à béton

Selon norme SIA 162

Usinage et distribution:



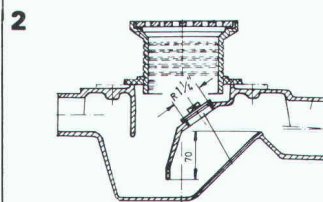
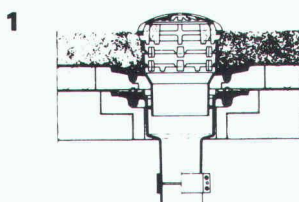
Von Moos Stahl AG, Lucerne



Ulfers aciers sa, Carouge

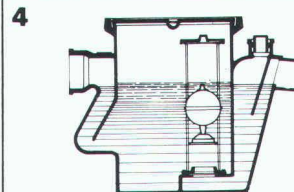
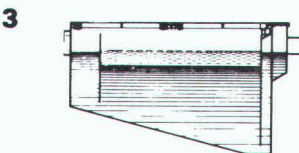
WM — La technique d'évacuation des eaux usées

1. **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.

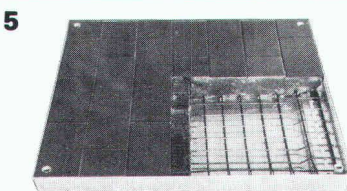


2. **Siphon de sol PASSAVANT**
en 2 parties, ajustable latéralement et en hauteur, grille en Cr-Ni. Approuvé VSA. Sorties verticale et latérale.

3. **Séparateur à graisse PASSAVANT**
approuvé VSA. 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 en 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:

IS IAS 60

B1101

un raccord de haute résistance avec filetage
unique de fixation rapide. Utilisable pour les
ciers à béton $\varnothing 12-40$ mm des groupes I
et III.

Le système permet des solutions impeccables,
ûres et avantageuses et un montage simple et
rapide sur le chantier. Demandez notre docu-
mentation ou une consultation sans engage-
ment.

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®

Pra-Pury 7
3280 Morat
Tél. 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
- produits en béton

dalles à plan naturel, passe-pieds, encadrements, marches, couvercles, bordurettes, piliers de pergolas, tables, bancs naturel ou lavé, divers coloris : dalles – pavés – grilles talus et parkings – éléments pour murs, bordurettes, planches, clôtures.

Visitez nos expositions de produits pour aménagements extérieurs.

**GETAZ
ROMANG
SA**

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