

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 112 (1986)  
**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:** 28.01.2026

**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

112<sup>e</sup> année

N° 17/86

14 août 1986

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: En Bassenges,  
1024 Ecublens, tél. (021) 47 20 98  
case postale 630  
(mardi et jeudi, 14 h. à 16 h. 30)

Jean-Pierre Weibel,  
ing. EPFZ-SIA,  
rédacteur en chef

François Neyroud, arch. SIA,  
rédacteur

**Impression:**  
Imprimerie Bron SA  
1001 Lausanne

**Photolitho:**  
Polygrafia, 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. 109.—

Un an, étranger Fr. 118.—

Prix du numéro, Suisse Fr. 6.50

Prix du numéro, étranger Fr. 7.50

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 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  
Tél. (01) 201 55 36

### Numéro 29/86

Energiesparen  
und Verkehr.  
Von H. U. Scherrer, Zürich 699  
Neue  
Automobilgeneration mit  
Hybridantrieb?  
Von K. Asper, Zürich 700  
Verhalten der Sessel von  
Sesselbahnen im Wind.  
Von G. Oplatka und  
T. Richter, Zürich 706

### Numéro 30-31/86

Luftdurchlässige  
Konstruktionen.  
Von H. Bartussek, Irnding 725  
Einsatz von grossflächigen  
Solaranlagen.  
Von J. V. Hurdes,  
Schaffhausen 734

## Sommaire

Tableau des concours B 65

Carnet des concours B 66

UIA B 66

Congrès B 66

### Editorial

La technique:  
une malédiction?  
par Jean-Pierre Weibel 219

### Environnement

Impact des combustions  
sur le climat, par André  
Junod 222

Actualité 225, 237, B 67

### Patrimoine technique

La conservation  
des bateaux à vapeur  
sur les lacs suisses,  
par Charlotte Kunz 226

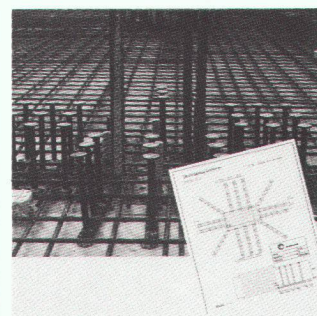
### Recherche scientifique

Recherche  
fondamentale  
et recherche appliquée,  
par Jean-Pierre Weibel 233

Bibliographie 236, 238, B 68

Vie de la SIA B 68

## Couverture



### Problèmes de poinçonnement

Les planchers-dalles sont des  
solutions économiquement fa-  
vorables dans les ouvrages de  
constructions modernes.

Leurs avantages tels que coffrage  
et armature simples peuvent sou-  
vent être annihilés par des mesu-  
res adéquates de protection con-  
tre le poinçonnement.

Les ARET-Riss se sont montrés  
efficaces comme armature de  
poinçonnement.

Les avantages principaux sont:

- solution économique;
- calculs statiques simples;
- disposition des évidements  
libre;
- pas de stock, de ce fait grande  
flexibilité de production.

Notre équipe d'ingénieurs se  
tient à votre disposition pour  
tous vos problèmes de poinçon-  
nement.

Riss AG, Industriest. 32  
8108 Dällikon/Zürich  
Tél. 01/844 11 22.

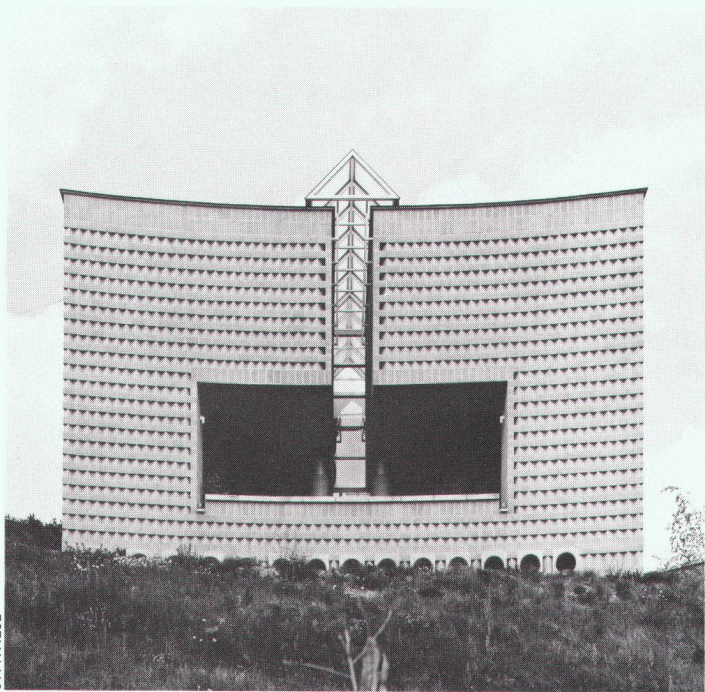
### Dans le prochain numéro:

Raccordement ferroviaire  
Genève-aéroport



# La brique en béton teintée

## AUDACE ET BEAUTE D'AUJOURD'HUI



Pureté des lignes, sobriété des formes, beauté de la matière à l'état brut, harmonie des tons, les briques en béton teintées sont au service de l'architecture d'aujourd'hui. Celle qui veut des matériaux performants, à la hauteur de ses exigences. Pour le plaisir et le confort d'habiter.

### Prix Architecture Béton 85

Lauréat: Maison familiale de Morbio Superiore, Tessin.

Architecte: Mario Botta, Lugano.

**La brique en béton – la brique leader**



Société des Chaux et Ciments de la Suisse Romande

*Un seul foyer dans la cuisine suffit pour chauffer agréablement toute la maison.*



### Une cuisinière à chauffage central combinée de TIBA.

La cuisinière combinée avec le chauffage central forme le cœur du système de chauffage d'une maison familiale ou d'une ferme. La chaleur produite par le TIBA peut être utilisée pour cuisiner, chauffer un boiler, de même que toute la maison.

Avec le surplus de chaleur il est possible d'alimenter un système d'accumulation (chauffage grand confort TIBA). De plus, vous pouvez raccorder d'autres sources d'énergie à ce système.



*La chaleur naturelle pour la cuisine et le foyer.*

A envoyer à: TIBA SA, 4416 Bubendorf, tél. 061/95 22 44 11A  
Faites-moi parvenir une documentation concernant:

- ☐ Cuisinières à chauffage central, chauffage (grand confort)  
☐ Cuisinières à bois et combinées ☐ Blocs de cuisine

Nom/Prénom

Adresse

Tél.

## RWD Nouveautés

Progrès Technique Qualité

### Tables porte-écran GAMMA Chaise de bureau FORTY

### Productivité augmentée grâce au mobilier ergonomique

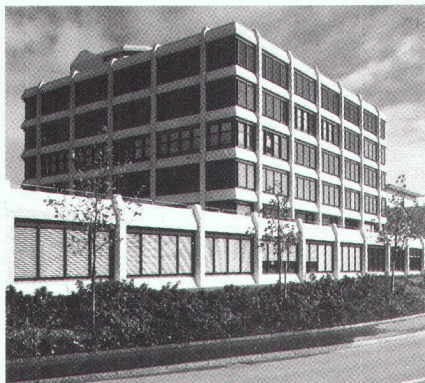
☐ Veuillez m'envoyer gratuitement la documentation du mobilier ergonomique RWD.

25/2

B 2279

Adresser à: Reppisch Werke AG, 8953 Dietikon, Tel. 01-740 68 22





B1551

**Volets à rouleau · Fenêtres ·  
Portes · Façades ·**



**HARTMANN+CO SA**

Route de Gottstatt 18-20, 2500 Bienne 4, tél. 032 42 01 42

Quelle que soit la spécificité d'une construction, la firme HARTMANN vous offre à elle seule des solutions intégrées répondant à toutes les demandes dans le secteur des façades. Sa fiabilité est totale, du projet à l'entretien, en passant par l'exécution. 12 filiales en Suisse — dont très certainement l'une d'elles près de chez vous.

Département de lutte contre le bruit: insonorisation et acoustique, principalement pour l'industrie.

Veuillez nous faire parvenir une information sur:

- ☐ tout votre programme de vente  
☐ les volets à rouleaux  
☐ les fenêtres pour les nouvelles constructions et l'assainissement d'édifices anciens
- ☐ les portes  
☐ les façades  
☐ la lutte contre le bruit

Nom: \_\_\_\_\_

Entreprise: \_\_\_\_\_

NPA/Localité: \_\_\_\_\_

Téléphone: \_\_\_\_\_

A envoyer à:  
HARTMANN + CO SA, 2500 Bienne 4



**Werner Maag AG, Zeltweg 44**



**8032 Zurich, Tél. 01/251 7580/81  
Télex 58675**

## WM — La technique d'évacuation des eaux usées

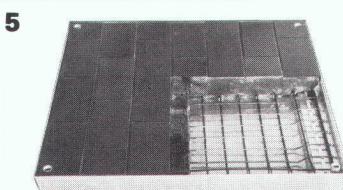
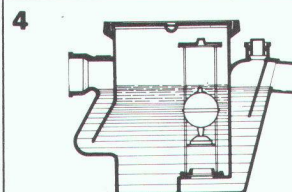
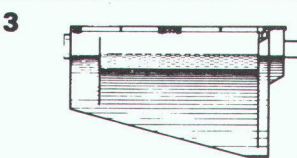
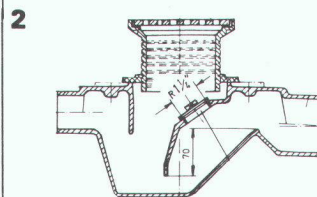
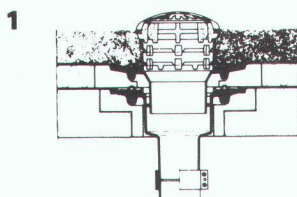
**1. Garniture d'écoulement en fonte pour toiture, PASSAVANT, sorties verticale et latérale**  
en une ou deux parties, réglable en hauteur avec anneaux de surélévation, grille sphérique, ou plate, ronde ou carrée, praticable, ou résistant au trafic lourd. Pourvue, non seulement d'une surface de collage, 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: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

B1101

IAS

IAS 60



**Schweizer  
Ingenieur und  
Architekt**

Schweizerische Bauzeitung

**Ingénieurs  
et architectes  
suisses**

Bulletin technique  
de la Suisse Romande

**Ingegneri  
e architetti  
svizzeri**

Bollettino tecnico

paraît un jeudi sur deux

Seul périodique professionnel romand  
pour les ingénieurs et les architectes

- Pour compléter votre information,
- Pour augmenter l'impact  
de vos annonces:

**Schweizer  
Ingenieur und  
Architekt**

Schweizerische Bauzeitung

Organe professionnel de langue  
allemande des ingénieurs et des  
architectes suisses

**Schweizer  
Ingenieur und  
Architekt**

Case postale  
8032 Zurich

**Ingénieurs  
et architectes  
suisses**

En Bassenges  
1024 Ecublens

Deux périodiques, deux rédactions  
indépendants au service des mêmes  
professions, dans toute la Suisse!

B1475

## Régie des annonces **Iva**

IVA SA de publicité  
internationale

1004 Lausanne

Rue Pré-du-Marché, 23

Tél. (021) 37 72 72 / 73 / 74

Siège central:

8032 Zurich, Mühlebachstrasse 43,  
tél. (01) 251 24 50