

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 106 (1980)
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: 16.01.2026

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

106e année

No 17/80 21 août 1980

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 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

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. 78.-
Un an, étranger Fr. 84.-
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) 361 97 40

Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

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

Numéro 30-31/80

Ein Beitrag zur Dimensionie-
rung des Eisenbahnunterbaus.
Von *Gerhard Schmutz*,
Bern 697
Wärmetechnische Gebäude-
sanierung. Weiterbildungs-
kurse im Rahmen des
Impulsprogrammes. Von
Kurt Meier, Zürich, *Niklaus
Kohler*, Lausanne, und *Cas-
pard Reinhard*, Zürich 705

Numéro 32/80

Einfluss der Rissbildung auf
die dynamischen Eigen-
schaften von Leichtbeton-
und Betonbalken. Von
Rudolf Dieterle und *Hugo
Bachmann*, Zürich 715
Minimale Lüftungsraten in
Wohn- und Arbeitsräumen.
Von *Hans Urs Wanner*,
Zürich 721
Schulungszentrum der Tech-
nischen Forschungs- und Be-
ratungsstelle in Wildeg-
g. Von *Hans Bremi*,
Winterthur 723

Sommaire

Concours B65

Carnet des concours B66

Congrès B66

Ponts

Les ponts du raccordement
ferroviaire de l'aéroport de
Zurich, par *Otto Schuwerk*
et *Peter Raster* 231

Actualité

L'autoroute du Valais —
pourquoi ? 235

Bibliographie 236, 242

Calcul des structures

Pressions dans les silos,
par *Toussaint Lapajne* 237

Histoire de la construction

L'avenir des demeures
historiques 239

Actualité 241

EPFL B67

Vie de la SIA B68

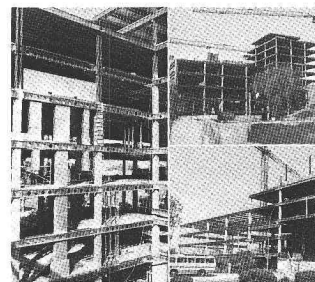
Produits nouveaux B68

Documentation générale B68

Dans le prochain numéro :

Informations SIA

Couverture



Complexe immobilier à Bagdad

RSBC SA à Lausanne a été retenue
par le Ministère du Plan à Bagdad
pour présenter une offre en vue de la
réalisation, clés en main, d'un bâti-
ment pour le compte de «SOTC State
Organization for theatre and cinema
complex Bagdad» (Organisation
d'Etat pour un complexe de théâtre et
de cinéma à Bagdad). Le projet pré-
sente en collaboration avec RS Réali-
sations scolaires et sportives SA,
architectes et ingénieurs conseils, et le
bureau d'architecture Bernard Vouga,
a été à la suite d'un concours restreint
retenu pour exécution par le maître
de l'ouvrage.

Zwahlen & Mayr SA fait partie du
consortium d'entreprises assumant
avec RSBC SA la réalisation de tous
les travaux de construction, qui doi-
vent être complètement achevés à fin
1980.

La structure métallique (env. 1600 t)
préfabriquée par Zwahlen & Mayr SA
en trois mois dans ses ateliers
d'Aigle, fut acheminée à Bagdad par
rail et par route. Elle comprend
essentiellement des colonnes en pro-
filés à larges-ailes enrobées de béton
au fur et à mesure de l'avancement
du montage (protection antifeu 90
minutes), des sommiers principaux
jumelés et des poutrelles secondaires
du type AJOUR, composés par sou-
dure, des poutres triangulées de 19,50
m de portée sur scène et sur théâtre.
Les planchers (22000 m²) sont du
type mixte acier-béton. Ils s'établissent
sur 11 étages et sont revêtus de
tôles nervurées au profil étudié pour
réaliser une excellente adhérence
avec le béton. La stabilité générale
horizontale est assurée par trois cages
d'escaliers en BA.

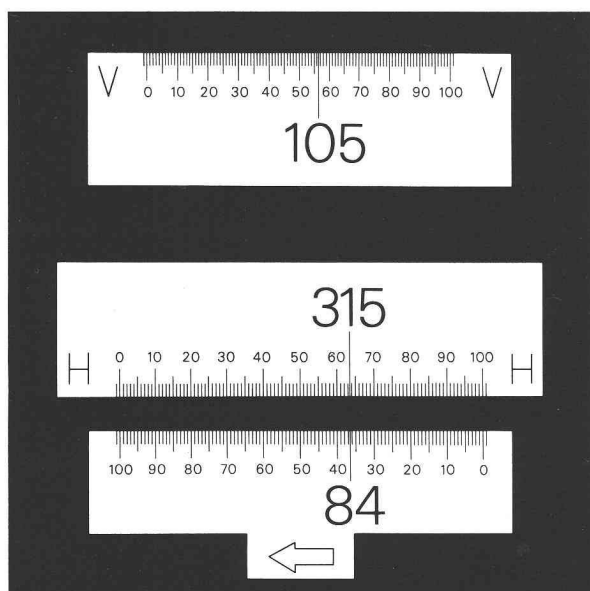
Déclenché en force à mi-mars, le
montage, confié à Giovanola Frères
SA, s'est achevé à fin juin. Deux
grues-tour ont desservi les équipes de
monteurs travaillant simultanément
sur plusieurs fronts du chantier.

Appréciez-vous...

... la lecture rapide des deux cercles d'un coup d'œil sur des échelles claires et la possibilité de lire le cercle horizontal même sur une échelle à chiffraison progressant à gauche?

Alors pas de doute, vous choisirez:

Kern K 1-S, théodolite d'ingénieur avec lecture sur échelles

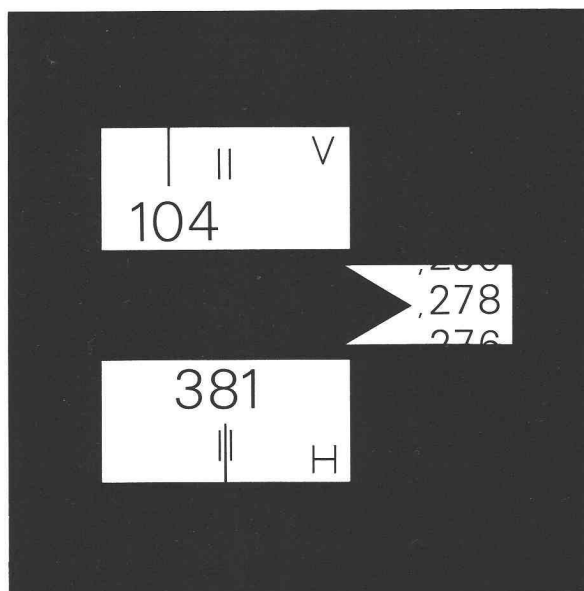


V: 105,565 gon
H à droite: 315,635 gon
H à gauche: 84,365 gon

Ou bien êtes-vous un adepte du micromètre et préférez-vous une lecture affichant la valeur complète de la mesure en chiffres et rendant superflus le comptage et l'estimation des intervalles de division?

Vous choisirez alors:

Kern K 1-M, théodolite d'ingénieur avec lecture sur micromètre



H: 381,278 gon

Les deux théodolites d'ingénieur Kern ont en commun de nombreux autres avantages: Image de lunette droite agrandie 30 fois, compensateur pendulaire, plomb optique, pince de blocage du cercle horizontal, possibilité de combinaison avec les télémètres électro-optiques Kern DM 500/501/502.



Kern & Cie S.A.
Usines de mécanique de précision,
d'optique et d'électronique
5001 Aarau
Téléphone 064-25 11 11

Coupon

Vos théodolites d'ingénieur m'intéressent.
Je désire pour le K 1-S ☐, le K 1-M ☐, un prospectus détaillé en couleur ☐,
une offre ☐, une démonstration ☐.

Nom

Profession

Adresse

Téléphone

B59

Lorsque le bétonnage est chose
primordiale:

Barra Fluid

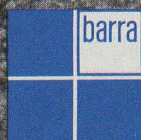
la technique parfaite du béton
fluide.

Le bétonnage devient plus
aisé, plus «fluide», plus
rapide, donc plus rationnel.
Barra Fluid s'adapte à de
nombreux domaines et agit
selon le dosage:

1. comme superfluidifiant
vraiment efficace pour
bétons fluides
2. comme adjuvant idéal
pour béton pompé
3. comme accélérateur
de durcissement
pour bétons
à hautes résistances
initiales et finales

Demandez notre documen-
tation détaillée ou les conseils
de nos spécialistes.

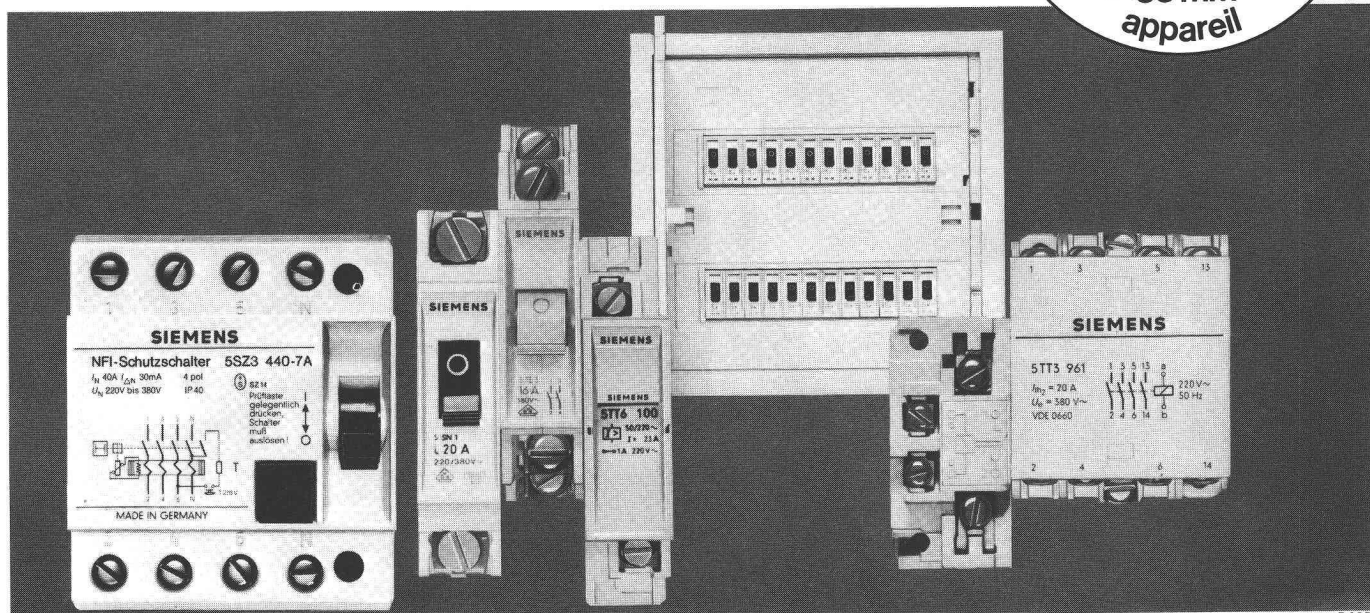
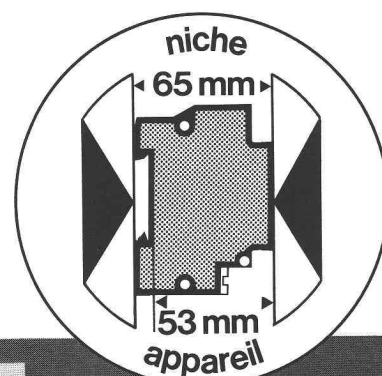
Barra Fluid
pour un bétonnage
plus rationnel.



MEYNADIER

1024 Ecublens-Lausanne, Tél. 021/35 56 71

Le nouveau système N fiable et racé – Montage facile



B425

Le nouveau système N est universel, parce que

- la profondeur des niches pour les DISTRIBUTIONS STAB N n'est que de 65 mm. Ces distributions peuvent donc aussi être montées dans des cloisons minces.
- il ouvre de nouvelles perspectives dans le domaine des bâtiments préfabriqués.
- il comprend tous les appareils que l'on rencontre dans la technique d'installation moderne.
- les appareils à encastrer N peuvent être combinés avec n'importe quel appareillage.
- les appareils à encastrer N peuvent être incorporés aux autres systèmes de distribution offerts sur le marché.
- il satisfait aux principales prescriptions nationales et internationales relatives aux appareils et à leur pose (ASE/SEV, VDE, CEE, IEC).

est fiable, parce que

- pour les disjoncteurs N, la protection «back up» est assurée: courants de court-circuit de plus de 35 kA avec un fusible de 100 A (intensité nominale max. admissible)
- les disjoncteurs N et les interrupteurs différentiels N sont munis de contacts à l'abri d'un soudage et qui garantissent un enclenchement impeccable.
- les DISTRIBUTIONS STAB N sont dotées de l'isolation de protection.

est facile à monter, parce que

- la fixation à déclic des petits appareils N et l'espace réservé au câblage dans les DISTRIBUTIONS STAB N assurent un montage simple et rapide.
- les petits appareils à encastrer N sont mécaniquement stables et que leur mise en place est aisée.

est racé, parce que

- le design des appareils N a été étudié minutieusement.
- les distributions et les appareils à encastrer du système N sont assortis et constituent de ce fait un tout harmonieux.

En vente chez votre électricien-grossiste.

Pour de plus amples détails, écrivez-nous ou téléphonez-nous. Nous sommes à votre entière disposition.

Siemens-Albis SA
Département Installations
42, Rue du Bugnon, 1020 Renens
Tél. 021/34 96 31
8047 Zürich, Tel. 01/247 3111
6904 Lugano, Tel. 091/519271

Chez votre partenaire Siemens-Albis

INERTOL IN CONCERT

20 ANS

INERTOL SA

PREMIÈRE le 27 juin 1980

CHANSON INERTOL

Texte : Max Rüeger
Musique : Alex Eugster

REFRAIN

1. Tout se pro-tège a - vec In - er - tol
2. Tout se pro-tège a - vec In - er - tol
3. Rien ne seff-rite a - vec In - er - tol

du - re long - temps a - vec
du - re long - temps a - vec
plus de le - zardes a - vec

tout ce
tout ce
tout ce

In - er - tol
In - er - tol
In - er - tol

ou mé - me des - sous
ou mé - me des - sous
ou mé - me des - sous

que ce soit sur l'eau
que ce soit sur l'eau
que ce soit sur l'eau

Am sec ou hu - mi - de
Am sec ou hu - mi - de
Am sec ou hu - mi - de

ça tient long - temps a - vec
tout res - te jeune a - vec
tout ce pro - tège a - vec

très très - long temps a - vec In - er - tol
très très - long temps a - vec In - er - tol
très très - long temps a - vec In - er - tol

COUPLET

1. Sur la mer si In - er - tol
2. Sur la mer si In - er - tol

G7 la haut le l'A en large
G7 la haut le l'A en large
G7 la haut le l'A en large

fond se - rait bel - le l'A en large
fond se - rait bel - le l'A en large
fond se - rait bel - le l'A en large

pe - ner splendeur car rien ne don - ne pri - se
pe - ner splendeur car rien ne don - ne pri - se
pe - ner splendeur car rien ne don - ne pri - se

le temps dans sa sem - ble dans sa sem - ble dans sa
le temps dans sa sem - ble dans sa sem - ble dans sa
le temps dans sa sem - ble dans sa sem - ble dans sa

me ve - nise l'a fait un jour par - fait pour s'en - gouter
me ve - nise l'a fait un jour par - fait pour s'en - gouter
me ve - nise l'a fait un jour par - fait pour s'en - gouter

E7 tend pa - tiem - ment comme on l'a fait un jour par - fait pour s'en - gouter
E7 tend pa - tiem - ment comme on l'a fait un jour par - fait pour s'en - gouter
E7 tend pa - tiem - ment comme on l'a fait un jour par - fait pour s'en - gouter

la seule ex - ception la meilleure so - lu - tion
la seule ex - ception la meilleure so - lu - tion
la seule ex - ception la meilleure so - lu - tion

malheur eu - se - ment au lieu de mille ans

le qu'elle
d'a
rr

5590

Talon

envoyez le talon à:
INERTOL SA
produits anticorrosifs
Hegmattenstrasse 15
8404 Winterthur

Nom _____

Adresse _____

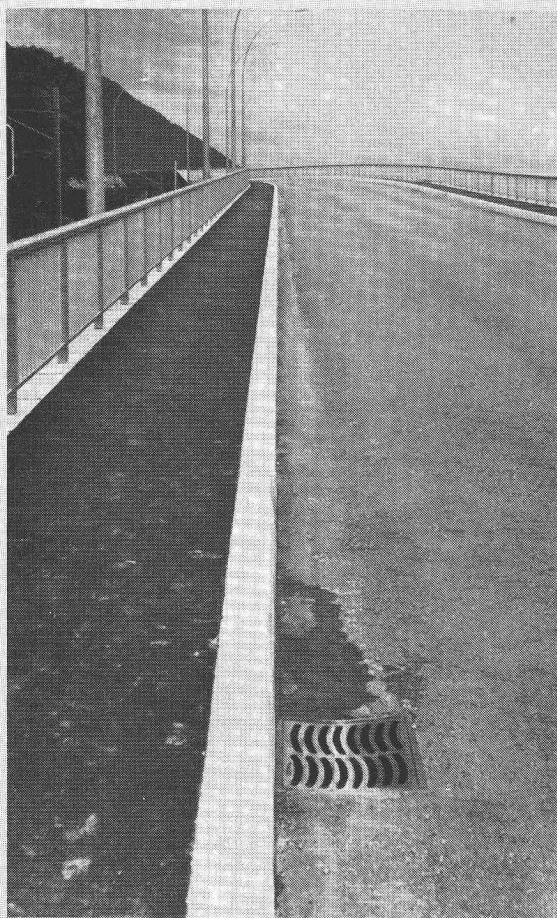
Lieu _____

à l'occasion de la fête du
20^e anniversaire, nous avons
fait produire un disque 30 cm.
Jusqu'à l'épuisement du stock,
nous ferons cadeau de cette musique
populaire INERTOL à nos clients.



INERTOL AG

C'est le ton qui
fait la musique –
c'est la bordure
qui fait la route!



Bordures
pour routes
et îlots,
en béton dur



CIMSA-SILIDUR SA

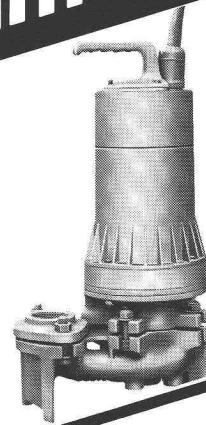
1604 PUIDOUX TEL. VENTE : 021/28 85 65
FABRIQUE : 021/56 19 33

B214

**Nous sommes
spécialisés en
matière de
pompage difficile.**

**Pompe TURO submersible
pour eaux usées T1-32 UM2**

- Passage libre ϕ 32 mm
- Non-engorgeable
- Protection thermique du moteur
- Protégée contre la marche à sec
- Joint mécanique en métal dur



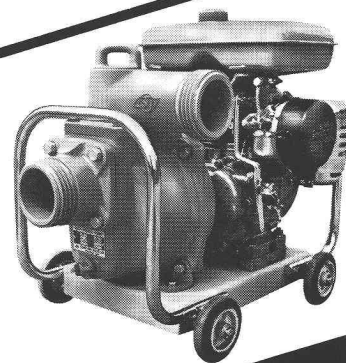
**Pompe à moteur électrique
auto-aspirante pour eaux
claires Type FLIPPER II**

- Extrêmement silencieuse
- Protection thermique
du moteur
- Prête à fonctionner
- Portable
- Sécurité de service



**Pompe auto-aspirante
avec moteur à benzine
pour eaux usées
Type E4**

- Auto-aspirante
- Simple
- Résistante
- Joint mécanique



EGGER

**Cressier
Mannheim
Mailand**

Emile Egger & Cie SA
Fabrique de pompes et de machines
2088 Cressier NE/Suisse
Tél. 038 48 11 22, Téléc 35 20 7
Nos ingénieurs connaissent la
solution à vos problèmes

B110



**Mettez de la
fantaisie
dans le béton!**

ÉCLÉPENS-ROCHE

B68

Interwand Trennwände

haben Weltruf.

Cloisons
Separazione
Partitions
mobile




interwand ag
Spitalstrasse 20
8840 Einsiedeln
Tel. 055/533643

B583

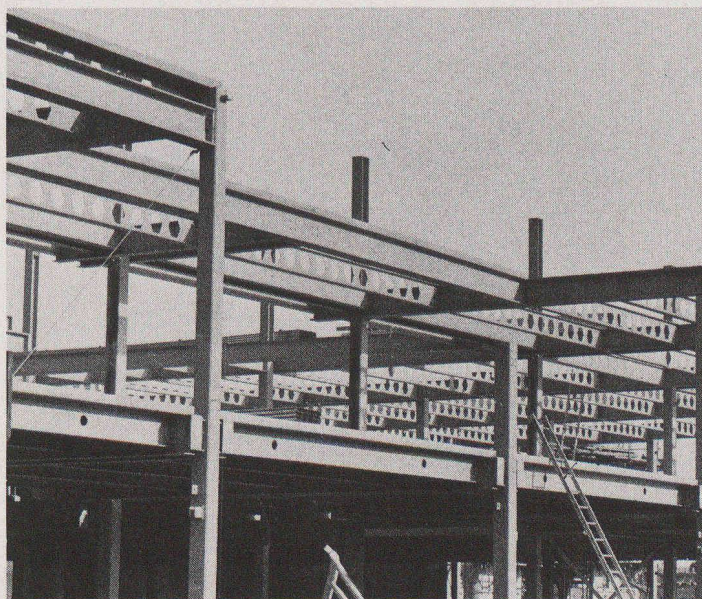
L'exemple typique d'une charpente métallique Geilinger:

La charpente métallique reste la meilleure solution à bien des problèmes de construction: l'économie et l'adaptabilité sont des arguments de poids!

En tant que charpentier métallique, Geilinger vous fait profiter de l'expérience de plusieurs générations, dans les petites constructions comme dans les grands ouvrages. Les charpentes Geilinger sont soigneusement étudiées, fabriquées dans nos ateliers modernes d'Yvonand et de Bülach, et posées par nos monteurs expérimentés, aussi bien en Suisse qu'à l'étranger. Une charpente Geilinger vous assure la qualité, fruit de l'expérience et d'une connaissance professionnelle approfondie.

Direction des Constructions Fédérales Bureau pour l'EPF de Lausanne

Architectes: Zweifel + Strickler & Associés, Chantier EPFL, 1015 Lausanne
Ingénieurs: EPFL - Pool d'ingénieurs, Minikus, Witta und Partner, dipl. Bauingenieure ETH/SIA, Biberlinstrasse 16, 8032 Zurich
Affaire: Ecublens VD - EPFL - Implantation de l'EPF de Lausanne à Ecublens, services généraux et académiques, Centre EST
Caractéristiques: charpente métallique 1176 t, surface construite 6900 m², étages: 2, 2^e étage: poutres ajourées



GEILINGER

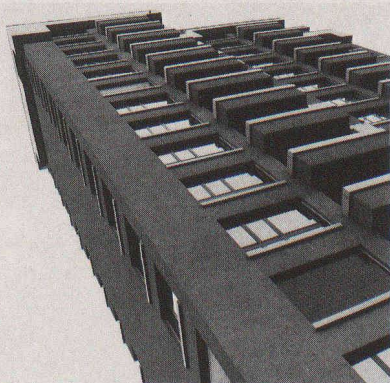
Entreprise d'ingénierie
et de constructions métalliques

Geilinger SA
1462 Yvonand, Ch. des Cerisiers
Tél. 024 31 17 31, Télec 25981

Basel, Bern, Bülach,
Elgg, Menziken, St. Gallen,
Winterthur, Yvonand

B270

Fixit 60 - l'enduit prêt qu'on n'a pas dû améliorer depuis 15 ans



Un produit parfait ne se laisse plus perfectionner. Depuis 15 ans Fixit 60 a fait ses preuves en pratique de système d'enduit prêt sans problèmes. Depuis 15 ans Fixit 60 répond aux exigences de

plus en plus élevées au niveau de qualité d'un enduit prêt moderne. Depuis 15 ans les entrepreneurs ont toute confiance en Fixit 60 parce qu'il est très économique et permet une utilisation facile - manuelle et mécanique - en donnant surtout de la sûreté. Demandez des informations détaillées avec des renseignements sur les sources d'approvisionnement ou consultez directement notre service d'information.



FIXIT®

Coupon d'information

Envoyez-nous les informations
sur Fixit 60

Maison _____

Rue _____

NP/Localité _____

Franz Haniel SA Bâle
Information et vente Bureau Weiach
8433 Weiach, Téléphone 01/858 26 61