

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 104 (1978)  
**Heft:** 25

## **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:** 26.01.2026

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

Technique d'étanchéité

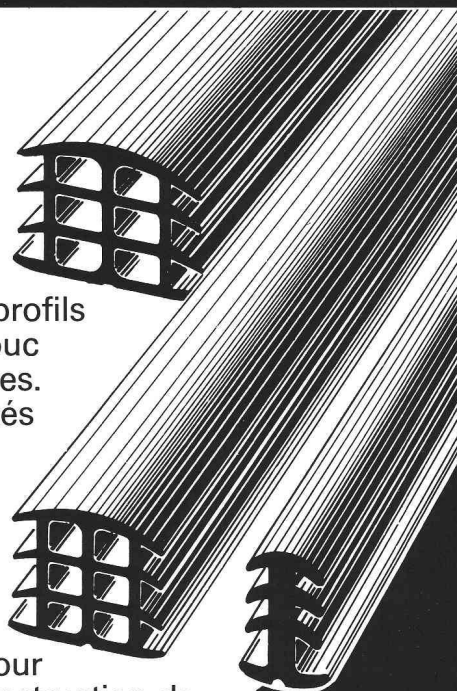
## Profils en caoutchouc

### pour toute application

Nous disposons d'un stock de plus de 500 profils différents en caoutchouc souple et caoutchouc mousse pour les applications les plus diverses. Des profils à géométrie spéciale sont exécutés selon vos indications. Vous pouvez également compter sur notre assistance technique.

### Profils pour le génie civil

Nous élaborons des solutions d'ensemble pour l'étanchéité des joints de dilatation dans la construction de tunnels et de travaux d'infrastructure.



# Angst+Pfister

Votre partenaire dans tous les cas

1219 Genève-Le Lignon  
52-54, route du Bois-des-Frères  
Téléphone 022 96 42 11  
8052 Zurich · Thurgauerstrasse 66  
Téléphone 01 50 20 20

#### Spécialiste de:

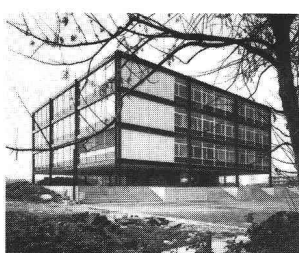
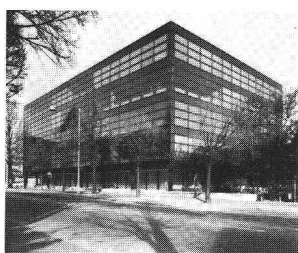
Les systèmes de fenêtres HARTMANN ont répondu à toutes les exigences et sont utilisés en Suisse avec beaucoup de succès.

Nouveau développement: Fenêtres-HOMENA pour l'assainissement des immeubles anciens. Se prêtent surtout à l'encastrement ultérieur.

Pour qui apprécie la qualité, HARTMANN est bon marché!

#### fenêtres façades l'assainissement des immeubles anciens

Les façades en métal léger donnent à chaque genre de bâtiment un aspect moderne et attractif. Nous construisons des façades pour n'importe quelle demande.

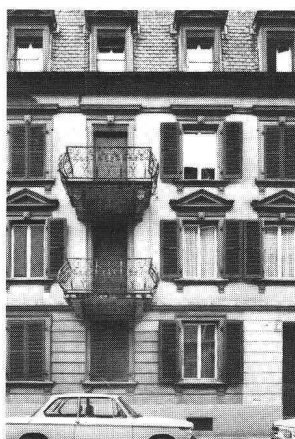


# HARTMANN + CO AG/SA



HARTMANN aide à rénover les immeubles administratifs, de l'industrie et de l'habitation. Un spécialiste HARTMANN vous conseillera sans aucun engagement de votre part.

16 succursales à proximité de chez vous, vous garantissent des conseils irréprochables, et un prompt service.



**HARTMANN + CO AG/SA**  
Route de Gottstatt 18-20  
**2504 Bienne**  
Téléphone 032 42 01 42

#### Coupon:

Veuillez nous faire parvenir votre documentation.

Firme: \_\_\_\_\_

Rue: \_\_\_\_\_

NP/localité: \_\_\_\_\_

B175

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçues par le « Bulletin technique » et déposées à la Bibliothèque de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, avenue de Cour 33, où elles peuvent être consultées.

N. B. — L'indice figurant en tête et à droite de chaque extrait est celui de la « Classification décimale universelle ».

## Sciences pures

- BT 6685 537.811  
*Berechnung von Dipol- und Quadrupolfeldern in Magneten mit zylindrischen und konzentrischen Erregerwicklungen mit linear veränderlicher Stromdichte.* A. AŽNER.  
 Bull. ASE/UCS, 69<sup>e</sup> année, n° 18, 23 sept. 1978, p. 995-999, 7 fig.

L'auteur développe des expressions pour les champs dipolaires et quadrupolaires des aimants avec des enroulements cylindriques et concentriques à densité de courant linéaire, comme c'est le cas par exemple dans les enroulements en câbles supraconducteurs minces et hauts. Une comparaison des résultats numériques avec des enroulements à densité de courant constante donne les mêmes valeurs de champ si on introduit une densité moyenne pour le conducteur en forme de câble.

- BT 6686 539.3  
*Matrices caractéristiques d'une poutre de Rayleigh non amortie.* G. C. DELFOSSE.  
 Annales de l'inst. techn. du bât. et des trav. publics, n° 364, sept. 1978, série n° 220, p. 18-35, 9 fig.

Au cours de cette étude sur les vibrations harmoniques transversales, longitudinales et en torsion d'une poutre de Rayleigh non amortie, on établit tout d'abord les matrices de transfert et de rigidité pour différentes conditions aux limites. Ces résultats permettent de remplacer les habituelles matrices statiques utilisées en mécanique des structures par des matrices dynamiques.

On donne également l'expression de la déformée et des efforts en travée en fonction des déplacements aux extrémités, ainsi que les efforts aux extrémités dus à une force extérieure appliquée en travée.

## Mécanique appliquée

- BT 6687 621.2  
*Die noch ungenutzten Schweizer Wasserkräfte.* G. WEBER.  
 Revue techn. suisse, 75<sup>e</sup> année, n° 29/30, 27 juillet 1978, p. 879-882, 5 fig., 1 tabl.

La production annuelle moyenne d'énergie des usines hydrauliques se monte actuellement à 32 TWh environ, soit  $\frac{1}{5}$  de la consommation totale de la Suisse. Il existe des projets de nouvelles installations hydrauliques qui pourraient fournir près de 6 TWh en plus par an, dont environ  $\frac{1}{4}$  pourraient être construits jusqu'à la fin du siècle. On augmenterait ainsi la production moyenne annuelle d'énergie d'environ 1,5 TWh. Par la modernisation et l'extension des usines hydrauliques existantes, on pourrait également produire 1,5 TWh de plus par an, ou même 2,0 TWh de plus, si les autorités soutiennent fermement ces renouvellements.

- BT 6688 621.1  
*Prévention des dégâts dus au gel dans les tours de réfrigération sèches.* G. OPLATKA.  
 Revue Brown Boveri, tome 65, n° 8/1978, p. 555-564, 13 fig., 3 tabl.

Des évaluations théoriques montrent que les dégâts dus au gel, dans des tours de réfrigération sèches, peuvent être évités facilement en respectant les prescriptions de service. Aussi bien en fonctionnement stationnaire qu'en régime transitoire, la formation de glace peut être empêchée, ou au moins contenue dans des limites tolérables et ne présentant aucun danger.

Les évaluations considérées traitent des cas suivants :  
 — eau stagnant dans le tube (état statique) ;  
 — écoulement stationnaire dans un tube, et  
 — phénomènes transitoires, en particulier le remplissage des tubes.  
 Le dernier cas se rapporte à la mise en service d'une tour (ou d'une partie d'une tour) à une température ambiante très basse.

- BT 6689 621.31  
*Nouveautés en protection d'alternateurs.* M. ILAR, J. ZIDAR, M. FIORENTZIS.  
 Revue Brown Boveri, tome 65, n° 6/1978, p. 379-387, 16 fig.

Les alternateurs atteignent des puissances de plus en plus élevées, et il est important de les utiliser dans des conditions optimales de fonctionnement. C'est la raison pour laquelle il convient d'établir un concept de protection étendu, qui tienne compte des différents critères d'exploitation.

De nouveaux relais de protection ont été développés pour réaliser ce projet.

L'article décrit les principaux développements nouveaux dans ce domaine.

- BT 6690 621.38  
*Zur Gefährdung von Halbleiterbauteilen durch elektromagnetische Störeinflüsse.* S. HÄMMERLI.  
 Siemens-Albis Berichte, 30<sup>e</sup> année, n° 1, juillet 1978, p. 3-8, 4 fig.

Une aperçu décrivant les formes, manifestations et effets de phénomènes parasites électromagnétiques met en relief l'importance d'une large protection des éléments semi-conducteurs contre ces phénomènes. Par la description de mesures pratiques lors de l'installation et de l'utilisation de circuits électroniques, l'article donne pour la réalisation de cette protection, des moyens qui constituent d'utiles compléments aux prestations du fabricant pour le développement et pour la production.

- BT 6691 621.39  
*Das Zeitmultiplex-Datenübertragungssystem ZD-1000-C<sub>1</sub>T<sub>x</sub>.* F. GEHRIG.  
 Siemens-Albis Berichte, 30<sup>e</sup> année, n° 1, juillet 1978, p. 8-16, 13 fig., 2 tabl.

L'article traite du principe, de la structure et de la technique d'un système de multiplexage dans le temps pour la transmission de données et pour le télex. Le système décrit est une réalisation en accord avec la recommandation R.101. B du CCITT (Comité consultatif international télégraphique et téléphonique) et permet de faire, par rapport aux systèmes de multiplexage par partage des fréquences, une économie de temps notable.

## Génie

- BT 6692 624.078  
*Assemblages par boulons à serrage contrôlé. Méthodes de serrage et de contrôle des boulons.* J. JACQUET.  
 Construction métallique, 15<sup>e</sup> année, n° 2/1978, p. 37-47, 10 fig., 9 tabl.

Les méthodes de serrage et de contrôle des boulons à serrage contrôlé ont donné lieu à de nombreux essais tant en laboratoire qu'en chantier. L'article cherche à obtenir la synthèse des résultats obtenus.

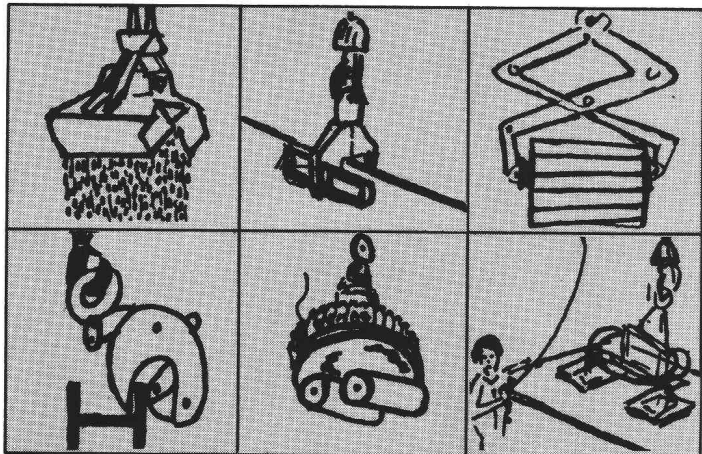
Après examen des différents facteurs intervenant dans les opérations de serrage et de contrôle des boulons, on fait une analyse du comportement simultané du couple de données « boulons - clé de serrage ».

Partant de cette étude, on préconise des conditions de serrage et de contrôle qui seront retenues par la nouvelle norme française.

- BT 6693 628.2  
*Un procédé pour le calcul direct de sections de conduites d'égouts par la méthode du « volume de remplissage ».* M. VOLPE.  
 Idrotecnica, n° 4, juillet-août 1977, p. 137-148, 11 fig., 1 tabl.

L'auteur expose un procédé pour le calcul direct de la section des conduites d'égouts par la méthode du « volume de remplissage ». Ce procédé, très rapide, évite soit les itérations normalement requises par le calcul traditionnel de vérification, soit la détermination préalable des sections. La méthode est étendue au projet d'un réseau complexe et propose une solution approximative même en cas de fonctionnement en charge.

# Sécurité



Que ce soit une matière compacte ou en vrac  
Que ce soit du fer, de la pierre ou du bois  
Que ce soit petit ou grand, long ou court  
Fehr a

Le robuste et puissant grappin  
L'aimant de levage approprié  
La pince offrant toute sécurité  
Le dispositif de levage à ventouses  
pour le transbordement rationnel de  
toute marchandise

## fehr

Votre partenaire Demag

Hans Fehr SA CH-8305 Dietlikon Tél. 01/833 26 60 Telex 52 344  
Agent pour la Suisse romande:  
W. Burri SA Constructions électro-mécaniques  
CH-1000 Lausanne 16 Tél. 021/24 45 33

B181



L'ECOLE POLYTECHNIQUE  
FEDERALE DE LAUSANNE

cherche pour son Institut de technique des transports :

## ingénieur civil EPF

dont l'activité consistera principalement à participer à un programme de recherches dans le domaine de l'aménagement et de l'exploitation de nœuds de systèmes de transport.

Ce poste sera confié de préférence à un ingénieur disposant d'expériences dans le domaine de l'informatique et de la recherche opérationnelle et qui aurait des connaissances de l'allemand.

Entrée en fonctions : dès que possible ou à convenir.

Les offres de service accompagnées d'un curriculum vitae détaillé et copies de certificats sont à adresser au : **Service du personnel de l'EPFL**, av. de Cour 33, 1007 Lausanne.

## Protection et sécurité au travail

- habits de protection
- casques de protection et accessoires
- protège-oreilles
- écrans de protection
- masques à poussière et à peinture
- chaussures de sécurité LUPOS
- gants

*Notre gamme – complète et éprouvée!*



## Angst + Pfister

Votre partenaire dans tous les cas

1219 Genève-Le Lignon Téléphone 022 96 42 11  
8052 Zürich Telefon 01 50 20 20

# DOCUMENTATION DU BATIMENT

CENTRE NATIONAL SUISSE : BIBLIOTHEQUE DE L'ECOLE POLYTECHNIQUE FEDERALE, ZURICH

693.97 : 72-05

STRUCTURES et enveloppes. Réalisations des architectes Piano et Rogers. (*Strukturen und Hüllen.*)  
= Werk/Œuvre, 63 (1976) 11, p. 742-748.

Centre Beaubourg à Paris. Bâtiment de laboratoires à Gênes. Maison familiale en préfabriqué à Garonne, Italie. Immeuble administratif à Novedrate/Como. Structures expérimentales de coques. Pavillon de l'exposition mondiale à Osaka.

SUISSE, EPF, Zurich, 1977, N° 225.

693.97 (494)

TIBILETTI, A. & L. VACCHINI, arch. Centro Macconi à Lugano.

= Werk/Œuvre, 63 (1976) 11, p. 749-751.

Immeuble de bureaux conçu par addition horizontale de travées similaires en construction d'acier. Enveloppe constituée par des éléments de fenêtre de hauteur d'étage. Structure primaire « lisible » par les zones de couplage.

SUISSE, EPF, Zurich, 1977, N° 226.

693.97 : 725.23 (45)

ZANUSO, M. arch. Siège social de IBM à Segrate/Milano. (*IBM-Geschäftssitz in Segrate MI, Italien.*)

= Werk/Œuvre, 63 (1976) 11, p. 754-756.

Disposition en diagonale de trois volumes cubiques sur un remblai de terre. Planification entièrement systématisée. Entre les axes, façades vitrées de hauteur d'étage constituant l'enveloppe de la structure.

SUISSE, EPF, Zurich, 1977, N° 227.

69.024.4

WENGER, H. & P. arch. Coupole géodésique pour expositions à Loèche, Valais. (*Geodätische Kuppel als Ausstellungsraum, Leuk, VS.*)

= Werk/Œuvre, 63 (1976) 11, p. 758-759.

Icosaèdre construit par assemblage de plaques sandwich autoportantes en polyester renforcé de fibre. Galerie intérieure pour visiteurs. Données techniques.

SUISSE, EPF, Zurich, 1977, N° 228.

727.6 (494.34)

HUBACHER, H. & A. arch. Serres en forme de dômes. (*Kuppeln als Schauhäuser.*)

= Werk/Œuvre, 63 (1976) 11, p. 760-761.

Serres des plantes tropicales dans le nouveau jardin botanique à Zurich. Hauteurs de 6,5, 7,5 et 14 m ; diamètres de 20, 23 et 28 m. Squelette en tuyaux d'aluminium, plaques translucides en verre acrylique.

SUISSE, EPF, Zurich, 1977, N° 229.

69.002.2.003

MUEHLESTEIN, E. Le progrès retardé dans la construction par unités spatiales. (*Zur Entwicklung des Raumzellenbaus.*)

= Werk/Œuvre, 63 (1976) 11, p. 771-774.

Sauf changements fondamentaux dans la politique foncière de notre système capitaliste, l'industrie de la construction par alvéoles préfabriqués ne prendra jamais son essor et l'architecture des villes spatiales restera un rêve.

SUISSE, EPF, Zurich, 1977, N° 230.

725.11 (494)

CONCOURS d'idées pour un nouvel immeuble administratif municipal à Berne. (*Ideenwettbewerb Amtshaus Bern.*)

= Schweiz. Bauztg., 94 (1976) 46, p. 702-704.

Premier prix attribué aux architectes Helfer et associés, ayant conçu le rez-de-chaussée de manière à former le prolongement optique de l'actuelle zone pour piétons. Desserte et organisation interne exemplaires.

SUISSE, EPF, Zurich, 1977, N° 231.

711.553.12 (494)

CONCOURS d'idées pour l'aire de la gare à Lucerne. (*Ideenwettbewerb Bahnhofgebiet Luzern.*)

= Schweiz. Bauztg., 94 (1976) 48, p. 731-734.

Maquettes et textes explicatifs de neuf projets primés à partir du 4<sup>e</sup> rang et de trois achats. Premiers trois projets publiés dans des numéros antécédents cités.

SUISSE, EPF, Zurich, 1977, N° 232.

727.15 (494)

CONSTRUCTIONS pour personnes handicapées. (*Schulungszentren.*)

= Planen & Bauen, 9 (1976) 11, p. 69-71 ; 80-82 ; 86-87.

« La Bruyère » à Sion. Ecole médico-pédagogique à Romanshorn. Ecole spéciale « Chilberg » à Fischingen.

SUISSE, EPF, Zurich, 1977, N° 233.

728.37

MAISONS familiales. (*Einfamilienhäuser.*)

= Bauen & Wohnen, 30 (1976) 12, p. 450-464.

Maison en ossature d'acier. Maison en briques sur une pente nord. Maison avec noyau préfabriqué d'installations. Maison quadratique. Maison sur une pente sud. Maison avec atelier d'architecte.

SUISSE, EPF, Zurich, 1977, N° 234.

728.37 (7)

BOOTH & NAGLE, arch. Maison familiale avec zone centrale d'installations. (*Wohnhaus mit Installations-Kernzone.*)

= Bauen & Wohnen, 30 (1976) 12, p. 456-457.

Plan découpé dans une figure géométrique de carrés s'interpénétrant. Disposition variable des locaux de jour et de nuit de part et d'autre de la zone diagonale comprenant escaliers, cuisine et salle de bain.

SUISSE, EPF, Zurich, 1977, N° 235.

728.71 (7)

BOOTH & NAGLE, arch. Maison sur plan carré. (*Haus über quadratischem Grundriss.*)

= Bauen & Wohnen, 30 (1976) 12, p. 458-459.

Maison de vacances implantée sur l'angle sur une terrasse rocheuse au bord d'un lac. Plan carré de 14×14 m, percé par la salle du petit déjeuner. Revêtement intérieur et extérieur en bois de cèdre.

SUISSE, EPF, Zurich, 1977, N° 236.

711.582

AMENAGEMENTS d'habitations. (*Siedlungen.*)

= Bauen & Wohnen, 30 (1976) 12, p. 469-480.

« La Pierrefitte » à Boussy-Saint-Antoine, Val d'Yverres, Paris. Habitations pour personnes âgées « Habitat IJlostins » à IJlst, Pays-Bas. Ensemble d'habitations à Ramot, Jérusalem.

SUISSE, EPF, Zurich, 1977, N° 237.

711.582 (569.4)

HECKER, Z. & Y. DIAMANT, arch. Ensemble d'habitations en pleine région biblique. (*Siedlung im biblischen Herzland.*)

= Bauen & Wohnen, 30 (1976) 12, p. 477-480.

Disposées à la manière des doigts écartés d'une main, les cinq chaînes d'immeubles en terrasses se composent de bâtiments entrelacés en V. Construction en éléments préfabriqués, ceux de la façade ayant la forme de dodécaèdres.

SUISSE, EPF, Zurich, 1977, N° 238.

711.582 (914)

HABITAT '76. (*Texte en allemand.*)

= Bauen & Wohnen, 30 (1976) 12, p. 485-488.

Concours international d'architecture pour l'aménagement du quartier Dagat-Dagatan à Manila. Présentation de quatre projets suisses non primés. Aspects sociologiques et économiques du Self Help Housing.

SUISSE, EPF, Zurich, 1977, N° 239.

711.582

Grands ENSEMBLES d'habitations. (*Grossüberbauungen.*)

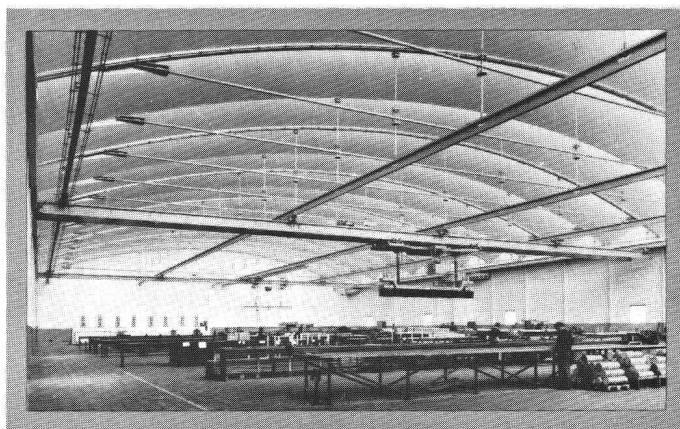
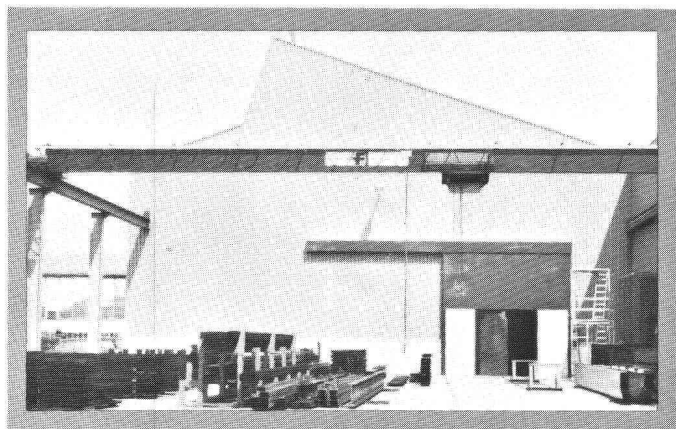
= Werk/Œuvre, 63 (1976) 12, p. 823-849.

« Wittigkofen » à Berne. « Heuried » à Zurich-Wiedikon. Avanchet-Parc à Vernier/Genève. Réaménagement de Thonon-Bains (Haute-Savoie). « Le Triolo » à Villeneuve-d'Ascq (Lille), France.

SUISSE, EPF, Zurich, 1977, N° 240.



# Fehr. Le nom pour ponts-roulants



## Sécurité

Ponts-roulants Fehr. Un exemple de constructeurs de ponts-roulants. Nous construisons de robustes ponts-roulants, ponts-roulants suspendus, ponts-roulants à console et portiques. Le tout sur mesure avec utilisation des éléments de construction Demag-Standard.

## Service

Fehr est toujours présent. Notre service débute par des conseils judicieux, rapides, individuels, complets. Vos partenaires sont des spécialistes. Par la suite, nos spécialistes entretiennent votre pont-roulant. Partout. Et les pièces détachées sont encore disponibles après des décennies.

# fehr

**Votre partenaire Demag**

Hans Fehr SA CH-8305 Dietlikon Tél. 01/833 26 60 Telex 52 344

Agent pour la Suisse romande:

W. Burri SA Constructions électro-mécaniques  
CH-1000 Lausanne 16 Tél. 021/24 45 33

**Une  
nouveau-té  
de Kilcher**

## **ACRIFLEX®**

**Revêtement synthé-  
tique pour places de  
jeux et de tennis**

**offre le même confort  
de jeu que les places  
traditionnelles**

**atténue la fatigue  
musculaire,  
bonne adhérence,  
couleur inaltérable,  
sèche rapidement,  
aucun entretien**

Renseignements et documentation:

**Kilcher-Chimie S.A. CH-4565 Rechterswil**

Téléphone 065 · 35 16 35 Telex 34 520 Kilch