

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 126 (2000)  
**Heft:** 20

## 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.](#)

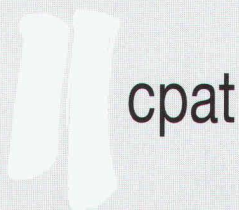
### Terms of use

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:** 27.12.2024

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

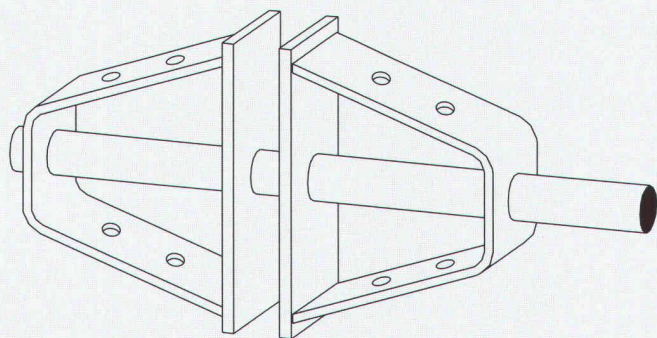
«La prévoyance professionnelle est un domaine tellement complexe que nous avons décidé de vous informer de manière complète, ouverte et transparente.»




Daniel Dürr, téléphone 031 320 61 60

■ Caisse de Prévoyance  
des Associations Techniques  
SIA UTS FAS FSAI  
[www.cpat.ch](http://www.cpat.ch)

## Le goujon qui supporte plus que 2 millions cycles de charge: le champion!



Série DNC

EGCO  dorn

Goujon à haute capacité portante. Nouvelle forme pour une transmission optimale des forces avec faibles épaisseurs de matériau: une nouveauté. Vous obtenez une sécurité au dessus des valeur requises par les normes. Nous sommes certifiés ISO 9001. Livraison directement sur le chantier. Facturation par un commerce d'acier ou de matériaux de construction.

# EGCO

La solution professionnelle

P 2393

**VELUX®**

ETH ZÜRICH

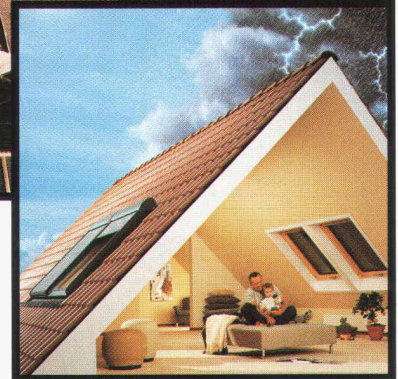
19. Okt. 2000

BIBLIOTHEK

# VIVRE SOUS LE TOIT



La lumière du jour, de l'air frais et une vue dégagée vers l'extérieur sont d'une importance fondamentale pour le bien-être et la joie de vivre. Cette notion est la base de notre activité, base selon laquelle nous créons nos fenêtres de toit afin que votre pièce sous le toit devienne l'endroit le plus confortable de toute la maison.



- *Le volet roulant VELUX – six fonctions de protection en un seul produit.*
- *A chacun son petit royaume – avec les décorations et protections solaires VELUX.*

- Oui, je désire recevoir la nouvelle brochure «Vivre sous le toit»:**  
 **Oui, je désire recevoir la nouvelle brochure «Décoration et protection solaire»:**  
 **Oui, je désire recevoir la nouvelle brochure «Le volet roulant VELUX – La protection parfaite»:**

Nom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

NP/Lieu \_\_\_\_\_

Téléphone \_\_\_\_\_

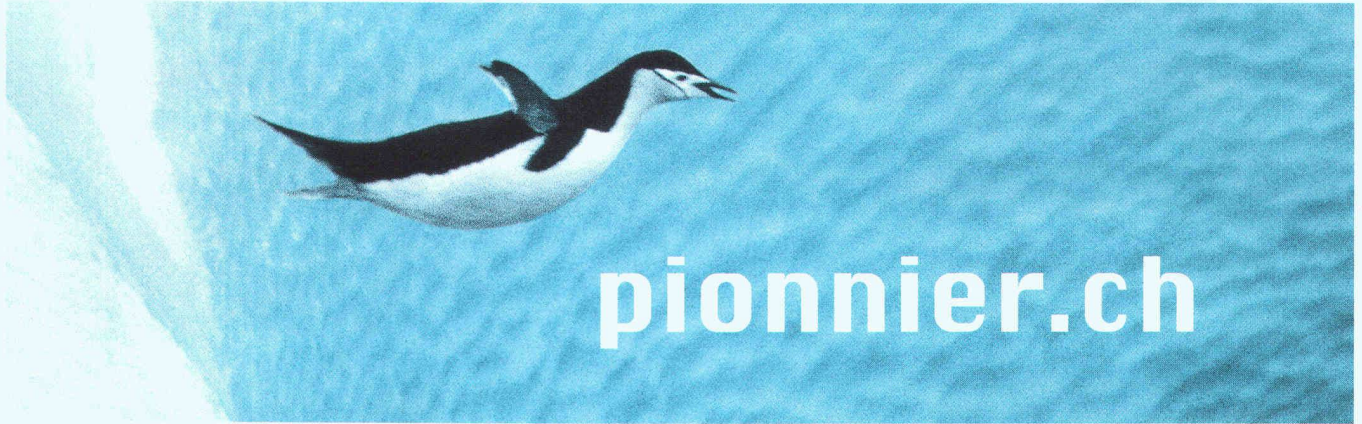
A envoyer à: VELUX (SUISSE) SA, Industriestrasse 7, CH-4632 Trimbach

VELUX (SUISSE) SA  
Industriestrasse 7, 4632 Trimbach  
Téléphone: 062/289 44 44  
Fax: 062/293 16 80  
E-Mail: [VELUX-CH@VELUX.com](mailto:VELUX-CH@VELUX.com)  
Internet: <http://www.VELUX.ch>

**BIEN PLUS QU'UNE FENÊTRE**

## Organisation météorologique mondiale. Recherchons prévisionnistes.

EDELWEISS



# pionnier.ch


Du point de vue énergétique, le nouveau bâtiment genevois de la gardienne du climat planétaire est un modèle du genre. L'OMM a en effet opté pour un couplage chaleur-force au gaz naturel qui améliore le confort tout en polluant moins. Il est utilisé pour le chauffage, le groupe de secours, le délestage électrique et la production de froid.

Architectes novateurs, concepteurs économes et champions de la réflexion, voici donc un beau défi: participez à notre remue-méninges! Pour en savoir plus: [www.pionnier.ch](http://www.pionnier.ch)

**1 + 1 = gaz naturel**

C'est l'avenir qui compte.

**JG informatique**  
Ch. du Stade 2, 1007 Lausanne  
Tél. 021/616.04.90  
e-mail [jg.cadarm@urbanef.ch](mailto:jg.cadarm@urbanef.ch)



## CadARM

**Le logiciel de dessin pour ingénieurs civils**

- Coffrages
- Armatures
- Treillis
- Profilés métalliques
- Relevé topo.

[www.cadarm.ch](http://www.cadarm.ch)

## DES PRESTATIONS B E T O N

LAUSANNE  
GENÈVE  
GRANGES-PACCOT  
NEUCHÂTEL  
SION

- ENGINEERING ET CONSEILS
- PROTECTION DES OUVRAGES
- ASSAINISSEMENT DE BÉTON
- INJECTIONS ET ÉTANCHEMENTS
- TECHNIQUE D'ENVIRONNEMENT ET ÉLIMINATION

**BETOSAN**  
LA FORCE DE L'EXPÉRIENCE

BETOSAN SA  
Av. de Montoie 36  
1007 Lausanne

Tél. 021 626 04 12  
Fax 021 626 04 26  
[lausanne@betsoan.ch](mailto:lausanne@betsoan.ch)

[www.betosan.ch](http://www.betosan.ch)

# TERRAM®

Non-tissés pour séparer, filtrer et protéger.

**Evidemment du 1<sup>er</sup> en géosynthétiques:**  
**SCHOELLKOPF AG**  
Schaffhauserstrasse 265, 8057 Zurich  
Tél. 01/312 16 16, Fax 01/312 16 26  
E-mail: [geo@schoellkopf.ch](mailto:geo@schoellkopf.ch)



**Ici, les conseils, la qualité et le prix jouent!**

## Les regards Polycryl: une gamme adaptable à l'infini.



Regards spéciaux pour tunnels

Polycryl fabrique des éléments en béton polymère. Nous répondons à tous vos souhaits et satisfaisons chacune de vos exigences. Dans la réalisation d'éléments spéciaux sur mesure réside notre force particulière.

Le béton polymère – un matériau de haute technologie pour des applications de pointe. N'hésitez pas à nous consulter.  
[www.polycryl.ch](http://www.polycryl.ch)

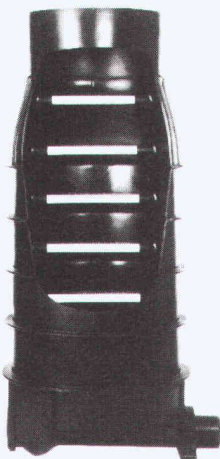
# Polycryl

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Téléphone 041 932 02 50 Fax 041 932 02 51  
Polycryl SA · Bohler · Case postale · 6221 Rickenbach LU

ROMOLD

## Regard de contrôle en PE

**herbert hofmann**

Route des Jeunes 39 - Case postale 1725 - 1211 GENEVE 26

TEL. 022. 343 66 51 - FAX 022. 342 85 78

AU NOM DE L'ÉCOLOGIE

NETTOYAGE DE SURFACES  
PAR PROJECTION DE BILLES DE GLACE

Grâce à la technique des billes de glace, nous éliminons les méfaits de la pollution, la peinture, les graffitis, l'huile, le chewing-gum, l'amiante et même la suie.

Une grande partie des surfaces en métal/aluminium, béton, briques, pierres naturelles ou artificielles se prête à ce procédé écologique, économique, et sec qui ne nécessite aucune chimie.

La méthode est douce, non abrasive et efficace.

Notre documentation vous donnera plus d'informations.

Contactez-nous aujourd'hui encore.

COUPON

- OUI, je désire plus d'informations  
 OUI, je désire participer à une démonstration

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Société \_\_\_\_\_

Rue \_\_\_\_\_ NPA/Localité \_\_\_\_\_

Tél. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

TECHNIQUE D'ENVIRONNEMENT  
**BETOSAN**  
 LA FORCE DE L'EXPÉRIENCE

BETOSAN AG Tel. 021 626 04 12  
 Av. de Montoie 36 Fax 021 626 04 26  
 1007 Lausanne lausanne@betosan.ch

www.betosan.ch

Du cuivre, bien sûr!



Combien de temps une façade ou une toiture résiste-t-elle de nos jours à la pollution et comment peut-on la protéger efficacement? Il y a une réponse: le cuivre. Un toit de cuivre dure longtemps, très longtemps. Posé comme il convient, et grâce à ses couches d'oxydation naturelles, il tiendra des générations et des générations.... puisqu'il sait se protéger lui-même.

European  
copper  
roofing  
campaign

# Enkadrain®

Les nattes de drainage les plus utilisées dans les fouilles suisses.

Evidemment du 1<sup>er</sup> en géosynthétiques:

**SCHOELLKOPF AG**

Schaffhauserstrasse 265, 8057 Zurich

Tél. 01/312 16 16, Fax 01/312 16 26

E-mail: geo@schoellkopf.ch



**Ici, les conseils, la qualité et le prix jouent !**

## @rchi-THEQUE

site architecture+solutions CAO  
sur [www.smart-design.ch](http://www.smart-design.ch)

## BFL-MASTIX®

Bandes pour l'étanchéité des joints dans les ouvrages en béton

**mastix sa**

Route A. Fauquez 28 Tél. 021/648 29 49  
CH-1018 Lausanne Fax 021/648 31 72

ARCHITECTES - INGÉNIEURS

**GARANTISSEZ VOS COÛTS ET DÉLAIS  
DE CONSTRUCTION**

en faisant appel à

## SGC

votre partenaire qui offre à tout constructeur la garantie contre les dépassements basée sur le contrat et l'avenant **SIA Plus 1019**.

Une équipe de plus de 30 ans d'expérience.

Surveillance et Garantie de la Construction S.A.  
116, route de Florissant Tél. (022) 703 47 47  
1206 GENÈVE Fax (022) 703 47 49

## *Gigantesque ou minuscule, toujours avec un chauffage Hoval.*

Economie d'énergie et protection de l'équilibre écologique. Un chauffage doit être adapté au bâtiment auquel il est destiné car chaque kilowatt supplémentaire signifie des frais d'acquisition, d'énergie et d'entretien plus élevés. C'est la raison pour laquelle Hoval met à votre disposition une gamme de chauffages au mazout ou au gaz finement échelonnée. Cela permet d'adapter très exactement la puissance de l'installation aux besoins en énergie. Faites appel à nos experts, vous pouvez vous fier à leurs compétences. Vous aurez ainsi la certitude que votre nouvelle installation de chauffage fonctionne avec la plus grande efficacité.



## HABITER SAINEMENT

LA QUALITÉ DE L'AIR DANS L'HABITAT

# EXPO

Du lundi au vendredi  
de 8h à 11h30 et de 13h à 16h30



HUMIDITÉ • CONDENSATION  
MÉTHODES D'AÉRATION • CONSEILS

Lausanne

Services industriels  
de la Ville de Lausanne  
Pl. Chauderon 23 • 1003 Lausanne  
Tél. 021 315 87 35  
[www.lausanne.ch/energie](http://www.lausanne.ch/energie)

# ZM

ZWAHLEN & MAYR S.A.

Notre entreprise a une place de leader dans la construction de charpentes métalliques et des ouvrages d'art.

Pour renforcer notre équipe de spécialistes, nous recherchons

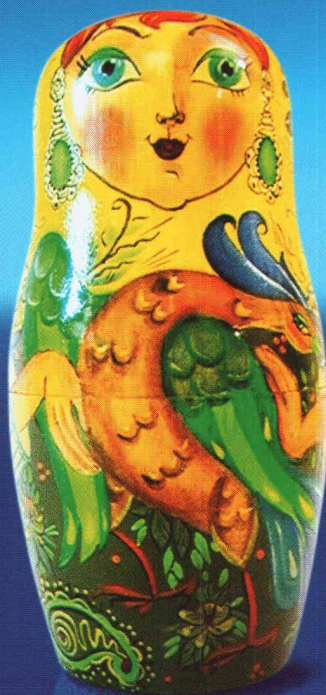
## un ingénieur civil EPF/ETS

Vous maîtrisez les calculs statiques de structures et vous avez acquis une expérience dans le domaine de la construction métallique. Vous êtes motivé et souhaitez participer à des réalisations d'envergure. Comme atout, vous avez de bonnes connaissances en allemand.

Vous êtes alors la personne que nous recherchons pour ce poste et que nous nous réjouissons de rencontrer.

Si vous êtes intéressé, envoyez votre dossier de candidature à :

Zwahlen & Mayr SA,  
zone industrielle 2, 1860 Aigle  
à l'attention de M. Pilet, tél. 024/468 46 46.



WALTHER UND PARTNER

# Hoval

Hoval Herzog SA, Case postale 58, 1000 Lausanne 20  
Vous obtiendrez de plus amples informations au  
tél. 021/622 01 44, fax 021/622 01 55 ou sur le site Hoval [www.hoval.ch](http://www.hoval.ch)

Economie d'énergie – protection de l'environnement

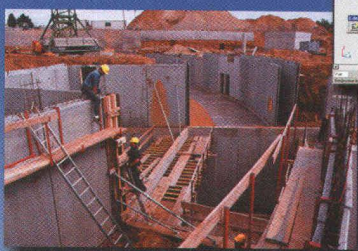
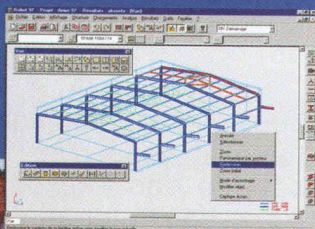
# UNE GAMME DE LOGICIELS DU CALCUL A LA PRODUCTION

**+ CALCUL STATIQUE**

**Métal, bois  
Béton armé  
Aluminium  
Mécanique**

## ROBOT Millennium

- Système intégré pour l'analyse et le calcul de structures
- Multi normes, multi langues



**+ CAO SUR**

**AutoCAD 2000**

**ProSteel 3D**

**CAO structures métalliques  
sur AutoCAD**



**CAO coffrage et ferrailage  
sur AutoCAD**

**+ FAO STRUCTURES  
METALLIQUES**

**Systeme VITAL  
MANAGER**

**Pour les charpentiers métalliques :**

- gestion de fabrication
- gestion du stock
- suivi d'affaires

Faxez-nous votre demande au 00 33 4 76 41 97 03!

Société:.....Activité: .....  
Adresse:.....  
CP:..... Ville:.....  
Tel:..... Fax:.....  
Nom:..... Fonction: .....  
E-mail: .....

- je souhaite être contacté par un ingénieur commercial
- je souhaite recevoir gratuitement un CD-ROM de présentation

Je souhaite recevoir une documentation sur vos solutions :

- calcul et dessin structures métalliques
- calcul et dessin béton armé
- calcul bois
- gestion de fabrication / suivi d'affaires

**RoboBAT**

2, rue Lavoisier - Zirst de Montbonot - 38334 St Ismier Cedex  
Tél : (+33)(0)4 76 41 80 82 - Fax : (+33)(0)4 76 41 97 03  
www.robobat.com - infos.france@robobat.com

Ingénieurs et architectes suisses

Bulletin technique de la Suisse romande  
Revue fondée en 1875 Paraît tous les quinze jours

ISSN 0251-0979

Editeur : SEATU - Société des éditions des associations techniques universitaires

Organe des associations :

SIA Société suisse des ingénieurs et des architectes  
A3E2PFL Association amicale des anciens élèves de l'EPFL  
GEP Groupes romands de l'EPFZ  
USIC Union suisse des ingénieurs-conseils  
Est en outre représentée dans la SEATU :  
FAS Fédération des architectes suisses

Rédaction :

Rue de Bassenges 4,  
1024 Ecublens  
Tél. 021/693 20 98, fax 021/693 20 84  
E-mail : ias@span.ch  
francoise.kaestli@epfl.ch  
CCP 10-5775-2 Lausanne

Rédacteurs & rédactrice responsables :

Francesco Della Casa, arch. dipl. EPFL/SIA  
Françoise Kaestli, phys. dipl. EPFZ  
Jérôme Ponti, ing. civil dipl. EPFL/SIA

Rédacteur adjoint :

Manfred Miehlsbradt, ing. civil dipl./SIA

Secrétaire de rédaction :

Maya Haus

Assistante de rédaction :

Katia Freda, arch. dipl. EPFL

Correspondant du secrétariat général de la sia :

Charles Von Büren

Les manuscrits sont rendus selon accord préalable.  
Toute reproduction du texte et des illustrations  
n'est autorisée qu'avec l'accord de la rédaction et  
l'indication de la source.

Impression :

Imprimerie Corbaz S.A., 1820 Montreux  
Tél. 021/966 81 81

Graphisme :

Atelier Poisson, Giorgio Pesce & Clara Battlori Vidal  
Monnerat, Av. J.J. Mercier, 1003 Lausanne

Régie des annonces : Senger Media S.A.

Lausanne :	Zurich :
Rue du Pré-du-Marché 23	Mühlebachstrasse 43
1004 Lausanne	8032 Zurich
Tél. 021/647 78 28	01/251 35 75
Fax 021/647 02 80	01/251 35 38

Tarif :

(TVA 2,3 % comprise - No de contribuable 249 619)

	Suisse	Etranger
Abonnement d'un an	Fr. 148.-	Fr. 158.-
Numéros isolés	Fr. 8.70	(port étranger en sus)

Prix réduits pour étudiants et pour membres des associations GEP, USIC, A3E2PFL et UTS

Abonnement, vente au numéro et changement d'adresse chez l'imprimeur

Changement d'adresse pour membres SIA :

Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich,  
tél. 01/283 15 15, fax 01/201 63 35

Paraît chez le même éditeur :

**Schweizer Ingenieur und Architekt**

Rédaction : Rüdigerstrasse 11,  
case postale 630, 8021 Zurich  
Tél. 01/288 90 60, fax 01/288 90 70

Tarif (TVA comprise)	Suisse	Etranger
Abonnement d'un an	Fr. 225.-	Fr. 235.-
Numéros isolés	Fr. 8.70	(port étranger en sus)

**SIA Société suisse des ingénieurs et des architectes :**

Secrétariat général, Selnastrasse 16, 8039 Zurich  
Tél. 01/283 15 15, fax 01/201 63 35  
E-mail: gs@sia.ch

**Vente des normes et de la documentation :**

Secrétariat SIA vaudoise, avenue Jomini 8,  
1001 Lausanne, tél. 021/646 34 21,  
fax 021/647 19 24 (en français)  
tél. 061/467 85 74, fax 061/467 85 76  
(en allemand / italien)

**PAGE DE COUVERTURE**

Tranchée couverte de Vaumarcus  
(Photo Francesco Della Casa)