

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 115 (1989)
Heft: 9

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: 02.07.2025

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

Couverture



Immeuble : Montchoisi 15, Lausanne
Architecte : Wurlod Architectes

Entreprise générale :

Casa

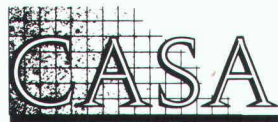
Chemin de Fantaisie 3 B
1009 Pully
Tél. 021/29 93 68

Cet ensemble commercial, administratif et résidentiel est la réalisation la plus récente de **Casa** (Construction et Architecture SA).

Le système de façade (avec meneaux, contre-cœurs et fenêtres affleurés) est une première mondiale développée en collaboration avec l'entreprise Koller.

Comme dans chacune des constructions **Casa**, entreprise générale, l'accent a été mis sur :

- une très grande flexibilité d'utilisation, technique et fonctionnelle
- une esthétique raffinée
- un équipement technique de premier plan (informatique, télécommunications, sécurité)
- une construction de première qualité, avec prix et délais garantis.



Entreprise Générale

Sommaire

Logement et société	Comment réaménager nos logements <i>par Roderick J. Laurence</i>	127
Climatologie	Le climat moyen à la surface du globe (I) <i>par Gaston Fischer</i>	133
Informatique dans les bureaux d'étude	Le nouveau «CAN Construction 2000» <i>par Ernst W. Haltiner</i>	137
Installations du bâtiment	Système de supervision appliqué à une banque <i>par Urs Hoffmann</i>	140
Actualité		142
SIA		143
Tableau des concours		B 73
Carnet des concours – Actualité – Industrie et technique – EPFL EPFZ – Bibliographie – Produits nouveaux		B 74 – B 78
Manifestations		B 79 – B 80

Schweizer Ingenieur und Architekt

Rédaction :	Rüdigerstrasse 11, case postale 630, 8021 Zurich, tél. 01/201 55 36
Numéro 13-14/89	
Eierlegende Vollmilchsau <i>H. Rudolphi, Zürich</i>	347
Montage-Roboter <i>M. Schweizer, Stuttgart</i>	348
Was ist eigentlich Innovation ? <i>B. Weiss, Zürich</i>	356
Innovation und Tradition – ein Spannungsfeld aus der Sicht eines Industriellen <i>W. K. Rey, Bern</i>	358



B 3168

Parfois, il suffit d'un seul os pour provoquer une faille dans votre sécurité.

Le plus ancien et le plus fidèle ami de l'homme le protège, lui et ses biens, avec la plus grande détermination. Mais il a également ses faiblesses que l'on pourrait qualifier d'humaines. La faim le tenaille parfois et il est, lui aussi, sans défense contre les substances chimiques qui paralysent sa robuste constitution et son âme intrépide.

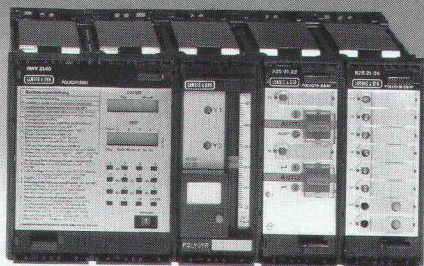
En matière de technique de sécurité, Cerberus a fait siennes les qualités intrinsèques que l'on prête au chien: son exceptionnel odorat, son ouïe affinée ou encore son extrême sensibilité qui lui permet de déceler un danger avant même sa matérialisation.

C'est pourquoi, aujourd'hui, Cerberus est un symbole mondialement connu de protection fiable et exemplaire contre toute intrusion ou danger d'incendie, ainsi que de contrôle d'accès sans compromis.

Mais Cerberus, c'est aussi près de 50 ans d'expérience en matière de technique de sécurité. A votre tour, profitez de notre savoir pour votre propre sécurité.

**Pourquoi réglez-vous et commandez-vous
toutes les installations CVC
avec le POLYGYR® ?**

**«Parce que je veux
être à l'avant-garde et
pouvoir compter sur
un bon partenaire.»**



Le POLYGYR® s'utilise simplement, mais agit efficacement.

Ses particularités:

- régulation et commande combinées.

Autres avantages d'utilisation:

- manipulation et signalisation uniforme
- module d'affichage digital moderne à microprocesseur. Il facilite la surveillance et la conduite des installations CVC
- nouveau module de cascade de chaudières intelligent POLYGYR®. Il commande l'enclenchement et le déclenchement de la 2ème chaudière en fonction de la demande et de la charge d'une manière énergétiquement optimisée

Le POLYGYR® – un système complet et synoptique.

Systemes CVC d'avant-garde d'un partenaire fiable.

LGZ Landis & Gyr Zoug SA
Technique de réglage CVC et de
gestion technique centralisée GTC
38, Chemin des Roches
1066 EPALINGES/Lausanne
Tél. 021-32 57 55
Fax 021-33 61 17

GENEVE
93, Av. de Châtelaine
1219 GENEVE
Tél. 022-96 90 70
Fax 022-96 88 07

NEUCHÂTEL
12, route de Soleure
2072 St-Blaise
Tél. 038-33 43 53
Fax 038-33 71 16

B 3128

LANDIS & GYR

Novopan Standard,
le vent de la nouveauté

Les domaines d'utili-
sation classiques des
panneaux Novopan
Standard sont bien
connus des milieux
professionnels.

Mais savent-ils que ces
panneaux de qualité
seront utilisés, à l'avenir,
pour des projets dont on
n'a pas encore idée
aujourd'hui? Avec leur
résistance à la flexion
élevée et leur rigidité
inégalée, ils ont le vent
en poupe.

novopan[®]
Standard

B 3069

LE SEUL
ET L'UNIQUE



Nous transformons le bois en matériau de construction noble.
Novopan-Keller SA, 5314 Kleindöttingen

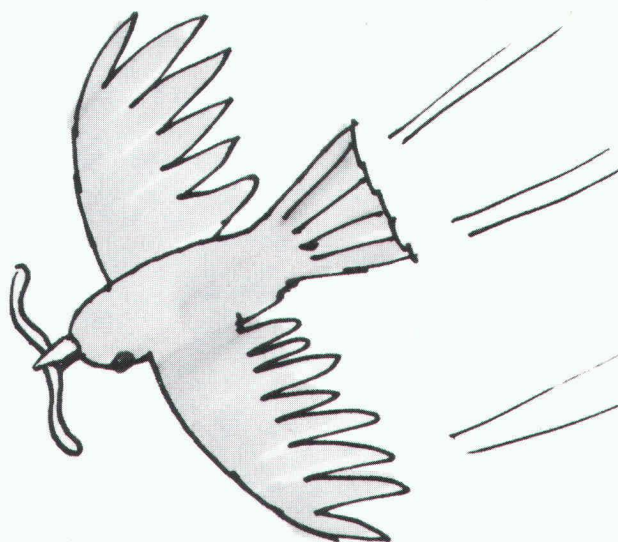
1 Le système que j'entends acquérir est-il évolutif?

Les solutions WIBEAG adaptées à chaque branche fonctionnent sur un petit ordinateur Data General performant qui peut être modifié de façon modulaire. Ainsi, le système suit pas à pas la croissance de vos besoins.

2 Le système peut-il être équipé après en "multipostes"?

Certainement! Plusieurs collaborateurs pourront travailler parallèlement et utiliser les mêmes données et les mêmes programmes. Vous n'avez besoin que d'un petit ordinateur professionnel pouvant être relié à plusieurs terminaux. Il lui faut surtout un logiciel parfaitement adapté à cette possibilité de travail en multipostes: les logiciels WIBEAG s'en chargeront pleinement!

"Evolution et multipostes" – WIBEAG répond!



3 Pourrais-je, s'il vous plaît, obtenir une offre WIBEAG?

Depuis sa création, WIBEAG a installé 800 postes dans l'industrie de la construction. Elle dispose de solutions informatiques par branche avec des données fournies par diverses associations ainsi que les catalogues et tarifs pour:

les architectes et les entreprises générales

les maîtres couvreurs et entreprises de toitures

les techniciens en chauffage

les installateurs sanitaires et les ferblantiers

les charpentiers

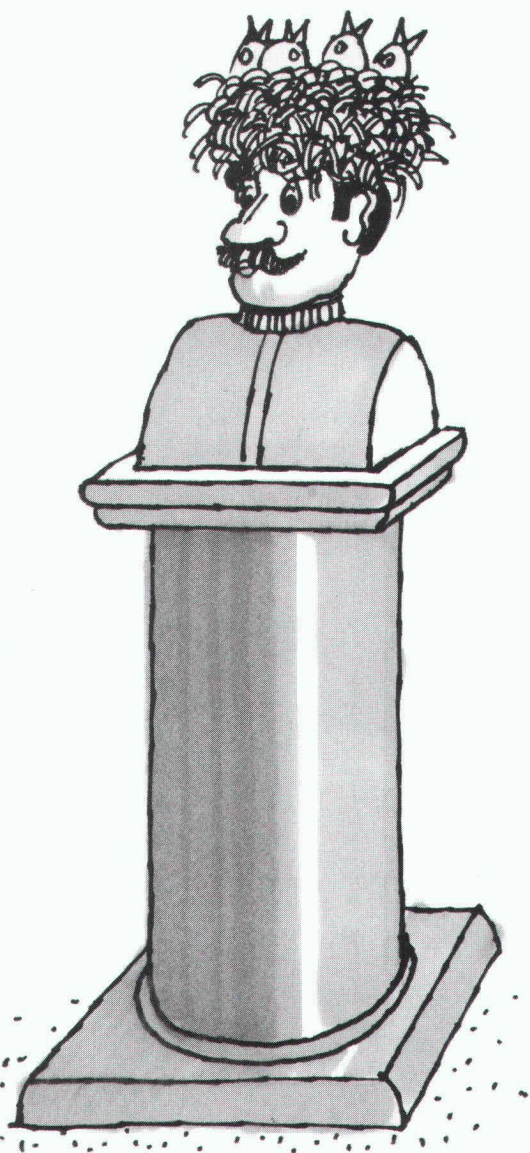
Nous serions heureux de vous présenter nos solutions spécialisées par branche. Etes-vous intéressé? Passez donc un coup de fil à WIBEAG!



B 2904

WIBEAG SA
Rue de Lyon 112
CH-1203 Genève
Tél. 022 / 45 08 00

WIBEAG
St. Antonsgasse 4
CH-6300 Zug
Telefon 042 / 21 31 22



**Solution informatique
pour le bâtiment**

Chez nous, vos interlocuteurs sont de vrais professionnels.



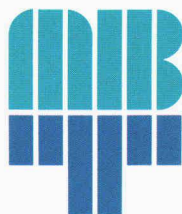
Toujours apprécié: l'engagement des vrais professionnels de Meynadier.

B 3252

Pour discuter avec compétence de questions de construction, il faut avoir une vision complète des choses. Les vrais professionnels de Meynadier l'ont.

Le fait que Meynadier passe aujourd'hui pour un éminent spécialiste de la technologie de la construction ne doit rien au hasard. Nous devons pour une bonne part notre succès aux vrais professionnels de tous les départements qui relèvent quotidiennement les défis qui leur sont posés.

Vous pourrez vous en convaincre lors de votre premier entretien: les spécialistes de Meynadier parlent le même langage que vous.



Master Builders
Technologies

Meynadier SA

Chimie du bâtiment
20, route de Crochy
1024 Ecublens-Lausanne

Téléphone 021/691 05 91
Téléfax 021/691 50 95

Zurich, Lucerne, Moosseedorf, St-Gall, Untervaz,
Ecublens-Lausanne, Meyrin-Genève, Rivera

Technologie de la construction du futur.

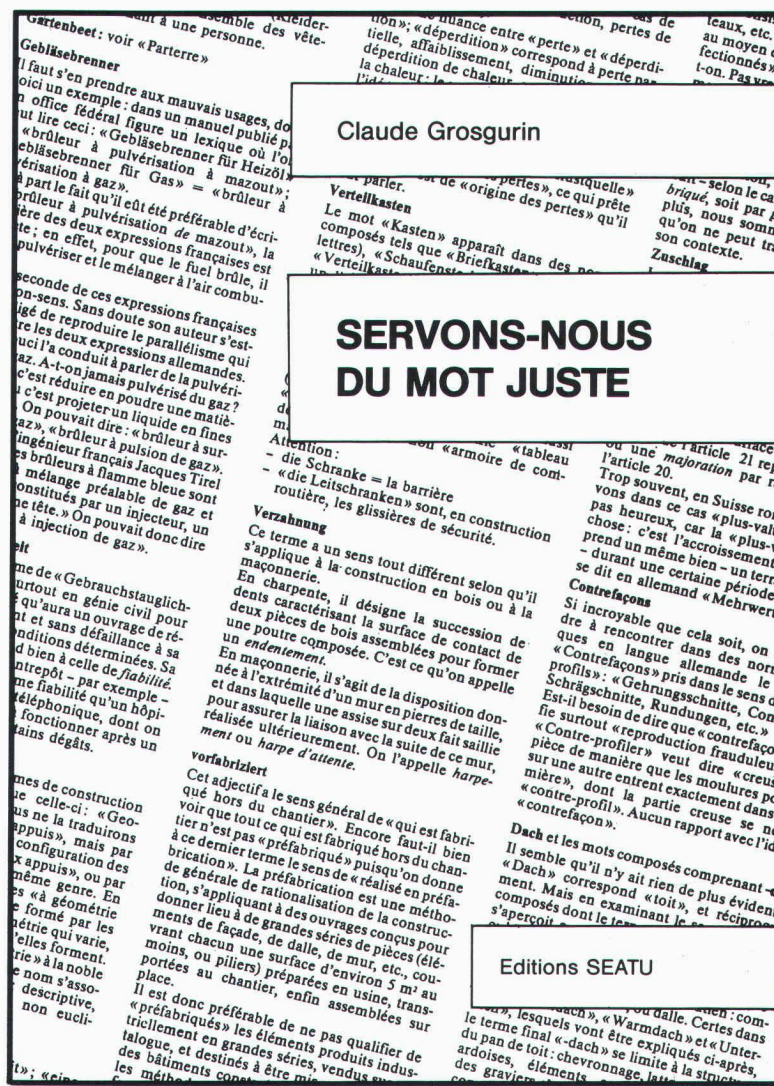
Vient de paraître

La série *Servons-nous du mot juste*, parue sous la signature de Claude Groscurin dans la revue *Ingénieurs et architectes suisses*, a connu un grand succès auprès de tous les lecteurs confrontés au problème de la traduction d'allemand en français (ou vice versa) de termes d'architecture ou de génie civil.

L'auteur a choisi les mots les plus délicats à traduire, ceux qui prêtent le plus facilement à des confusions voire à des contresens. Partant de l'allemand, il donne pour chaque mot la traduction française correcte, qu'il assortit de commentaires propres à dissiper les doutes créés par les mauvaises habitudes. En effet, à force de lire ou d'entendre des traductions incorrectes ou des mots employés dans un sens erroné, chacun de nous risque d'être gagné par la contagion.

Ce lexique a été enrichi d'un grand nombre de mots nouveaux; une trentaine de dessins contribuent à mieux illustrer encore les explications de l'auteur. En outre, un chapitre consacré aux « tournures qui font obstacle » s'attache à mettre en évidence l'influence du génie propre de chaque langue sur la rédaction du même texte. Il s'agit là d'une aide précieuse lorsqu'il s'agit de donner à une traduction la fluidité favorisant la compréhension et d'éviter les lourdeurs rebutant le lecteur.

Servons-nous du mot juste se présente comme un robuste classeur à anneaux au format A5 (14,5 x 21 cm), facile à consulter. Il comporte en fin d'ouvrage des pages blanches où l'utilisateur pourra compléter l'information apportée par l'auteur, ce qui contribuera à en faire un outil de travail apprécié.



Servons-nous du mot juste

par Claude Groscurin. Un volume de 64 pages avec 30 illustrations, format A5 (14,5 x 21 cm), avec reliure à anneaux, couverture laminée. Editions SEATU – Ingénieurs et architectes suisses, 1024 Ecublens, 1989. Prix: Fr. 18.—.

**Ingénieurs
et architectes
suisses**

Servons-nous du mot juste

Commande

Bulletin technique
de la Suisse romande

Je commande _____ exemplaire(s) du livre *Servons-nous du mot juste*, de Cl. Groscurin au prix de Fr. 18.— par exemplaire. Le montant total est dû à réception du(des) livre(s).

Nom: _____

Adresse: _____

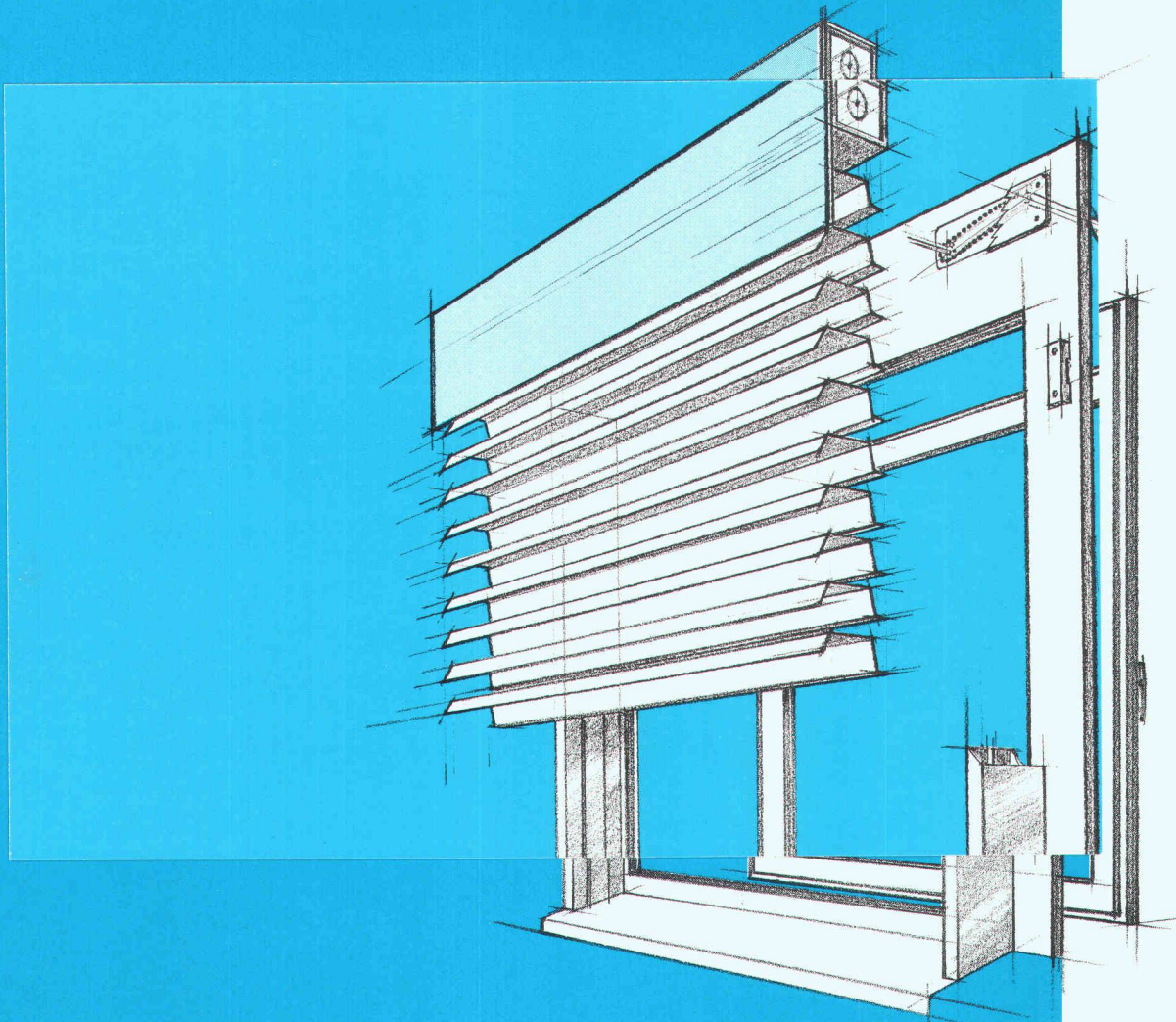
Localité: _____

Ingénieurs et architectes suisses

En Bassenges

1024 ECUBLENS

Nouveau: Le système intégré fenêtre-store.



Le problème des fenêtres et des stores ne date pas d'hier. Aujourd'hui, VARIBLOC offre une solution d'avenir.

VARIBLOC

Autrefois, pour installer un store, il fallait creuser une niche dans le mur, on salissait la façade et diminuait l'isolement thermique de l'enveloppe extérieure. En outre, la dépose de l'échafaudage et les aménagements extérieurs étaient retardés, d'où perte de temps et d'argent. Avec VARIBLOC, tout cela appartient désormais au passé. Ce système a été élaboré en commun par EgoKiefer, le premier fabricant suisse de fenêtres, et les deux leaders du marché suisse de

stores, Griesser SA et Emil Schenker SA. Fenêtre et store sont construits parallèlement et montés en quelques manipulations.

- Suppression de la niche
- Diverses combinaisons entre stores et fenêtres en plastique, en bois et en bois/aluminium au choix
- Plus grande liberté architecturale
- Variantes étudiées pour bâtiments neufs ou en rénovation

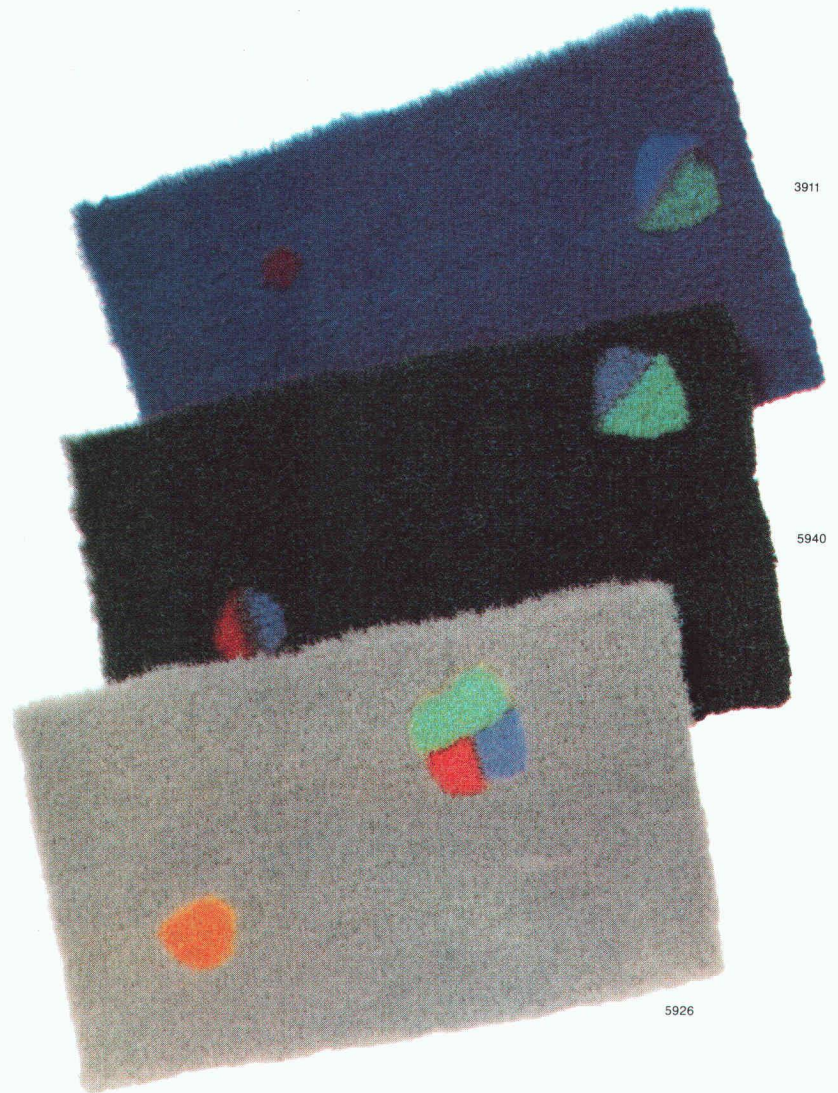
B 3261



Notre «Livre d'images» déborde d'imagination.



Raccord 99,3 cm largeur × 94,7 cm longueur.



Projection 1 est une nouvelle collection de moquettes qui vous surprendront par leurs motifs extrêmement originaux et par les possibilités inédites qu'elles vous offrent.

Tous les dessins sont reproduits dans notre catalogue grand format que nous appelons le «Livre d'images». Cette annonce se trouve aux pages 24 et 25 de ce «Livre d'images», que vous pouvez commander sans frais au moyen du coupon ci-dessous.

Les moquettes reproduites ici ont remporté le Prix Design '88 décerné par le Centre de Design de Stuttgart. Mais la plus belle des récompenses serait que vous éprouviez autant de plaisir à utiliser les moquettes de cette collection que nous en avons eu à les mettre au point.

VORWERK

Coupon

Oui, envoyez-moi gratuitement votre «Livre d'images» de 84 pages.

Entreprise: _____

Nom, prénom: _____

Rue/N°: _____

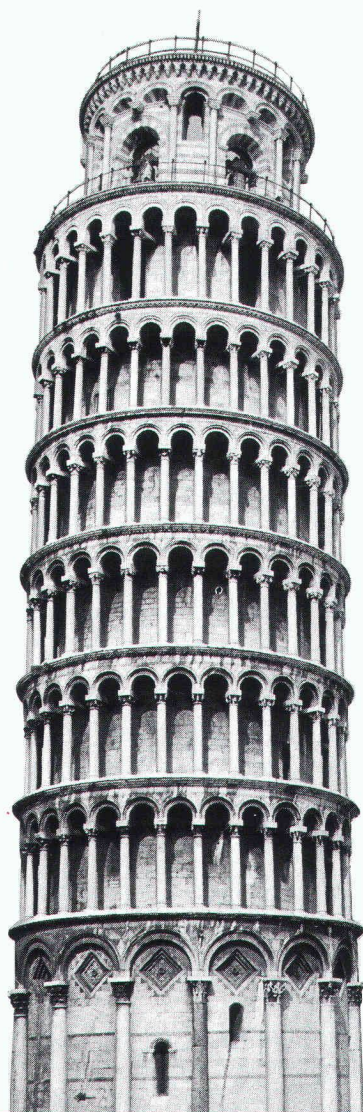
NPA/Localité: _____

Tél.: _____

A retourner à: Vorwerk Textile Suisse, Postfach, 8042 Zurich,
Téléphone 01/363 63 15, Téléfax 01/362 59 76

IAS

VOUS POUVEZ NOUS CONSULTER AVANT OU APRÈS!



Lorsque le toit coule, que le mazout s'écoule dans les eaux, que les fissures apparaissent sur un pont ou que l'humidité suinte au travers d'une maçonnerie, il faut s'attendre à un assainissement onéreux. Bien sûr, nous nous chargerons volontiers d'un tel travail puisque nous sommes des spécialistes en la matière. Toutefois, il vous en coûterait moins cher si vous nous consultiez déjà au niveau de l'établissement du projet; en effet, ce qui a été correctement conçu dure plus longtemps et est mieux préparé pour lutter contre l'humidité, l'eau et les produits dangereux. De toute façon, cela vaut la peine d'utiliser nos expériences et nos connaissances en matière de planification, nos conseils d'exécution et de conservation aussi bien pour les nouvelles constructions que pour les assainissements. Plus vite vous nous associez à votre réalisation et mieux cela vaudra.

Tecton. Les spécialistes en étanchéité, protection des eaux et des ouvrages.

TECTON

MAIS APRÈS C'EST SOUVENT PLUS CHER!



Informations

Oui, je désire de plus amples informations concernant:

- ☐ Etanchéités et réfections de toitures plates
- ☐ Etanchéités génie civil
- ☐ Etanchéités bassins, réservoirs d'eau, piscines, etc. . . .
- ☐ Installations citernes et stations-service
- ☐ Etanchéités d'ouvrages béton par revêtement réactif PUR
- ☐ Protection d'ouvrages béton et assainissement
- ☐ Protection d'ouvrages maçonnerie et assainissement

Nom _____

Prénom _____

Rue _____

NPA/Lieu _____

Tél. _____

TECTON

B 3230

1530 Payerne VD

A la Palaz, tél. 037/61 15 46,
fax 037/61 28 87

4133 Pratteln BL

Rütiweg 3, tél. 061/821 70 71,
fax 061/821 70 07

4704 Niederbipp BE

Breitsteinweg 16, tél. 065/73 11 33,
fax 065/73 10 16

5432 Neuenhof AG

Ringstrasse 18, tél. 056/86 47 47,
fax 056/86 18 55

8330 Pfäffikon ZH

Hochstrasse 120, tél. 01/952 31 11,
fax 01/952 32 17

3110 Münsingen BE

Südstrasse 8a, tél. 031/92 62 22

6816 Bissone TI

Via Collina 19, tél. 091/68 55 16

Plus de 800 architectes et ingénieurs...

ACAU, A. CONCEPT SA, R. Adatte et P.-A. Juvet TRAM, Architecture et conseils SA, ARCOSA, ASS lier 4 SA, ATELIER 75 ARCHITECTURE SA, AXE, Atelier d'Architecture Ban, Charly BAPST, Bär SA, & Partenaires SA, F. BERNASCONI et Cie, Jack Boéchat SA, Claude Borlat, Alain Bornet, Michel MANN immobilière SA, BURRI ET PERRETEN SA, SA, Pierre Chamorel, Chanez & Diserens SA, Jean-ring, Damay, Montessuit, Carlier, Decoppet & Tschu-S.A., Pierre DORSAZ S.A., Ecole d'ingénieurs Fri-Vincenzo Esposito, Max Evard SA, Pierre Fahrni, Fischer et Montavon, Baechler et Gagliardi, Edgard Girardin, Georges Glauser, Grin Gilbert et Huber et Poncet, Hatra-habitat traditionnel SA, Georges Jaunin, Hubert Jaunin, Frédéric Johnner, J.P.C. Ingénieurs S.A., Lamunier et Van Bogart, ciété de Banque Suisse, Liez & Raymondin, Martin, Ernest Martin & Associés, Roland nieurs SA, Roland Meige, André Meillard, Monnier, Renato Morandi, Pierre Moser, Vallotton, Alois Page, Bernard Paget, PEINT-ques PELLEGRINO, Jean-Ph. Perrinjaquet, doux, François et Paul Pillet, Pizzera et Poletti truction SA, Planning Management S.A., SA, RoCHAT & Coderey, Jean-François Ros-SA, Jean-Louis Rossi, J.-P. Roulier, Jac-et Fils, Schaffner Hans et Cie, Schluneg-KAS S.A., Pierre Schweizer, SEMPA Nicolas Tardin, Technique et Economie THEVENAZ, Thomann & Thomann, lotton, Philippe Vasserot, Zweifel &



SA, Alt et Isely, A. Antigio SA, Arches 2000 SA, ARCHI-Architectes S.A., Architectes Associés Fribourg, Ate-Dan Badic, Baeriswyl & Wicht SA, Baillif et Loponte, Olivier Barde, William Bardet, Vincent Becker, Schmidt Bestenheider, Claude Bétrisey, Binda et Monnier, Michel Bosson, Raymond Bourgoz, Nicolas Büchler, BUHL-Cagna, Gueissaz, De Montmollin, Jean-Pierre Cahen Maurice Christe, Atelier Commun, Cotecna Enginee-mi S.A., Hervé de Rham, Diserens & Chanez, Dorique bourg, Jean-Pierre Emery, Jean-Claude Enderlin, Farine S.A. A. & S., Favre & Weber, Mario Fellrath, Gex-Fabry, Patrick Giorgis, Jean-G. Giorla, Jean-Louis Charly, Jacques Gross, Hans Gutscher, Guyot Holdener, Honegger SA, D. Huni, Georges Société Anonyme, Richard Knecht, A. Kugler Antoine de Lavallaz, Claude Lehmann, So-Lombardi et Fame, Marti Herbert, François Martin, A. Mattana, Matter ingé-MODUS VIVENDI, Robert Mosimann, Musy et COLORS.A., Jac-SA, Jean-A. Pi-cation et Cons-DE RHAM & CIE M. Beetschen ments Leuba-FER & KARA-Stucky SA, Pierre-Claude Jean-Marc Val-

PERROUD

S.A., Planifi-Jacques Python, selet, T. Rossier & ques Roulin, Etablis-sement et Vallat, SCHOP-SA, Pierre Steiner SA, pour la construction, Tschumi & Benoît, Strickler,

...déjà "branchés"

PIGMA : progiciel intégré de gestion de mandats.

Après l'enregistrement simple et rapide de l'activité des collaborateurs, de l'avancement des travaux, des dépenses et des factures émises, vous obtenez un contrôle permanent et précis permettant de mesurer **la rentabilité de votre activité.**

PASSE-PARTOUT : simulateurs de construction.

Modélisation des effets acoustiques, thermiques et hygrothermiques à travers un élément de construction simple ou composite.

Après introduction des conditions climatiques, de l'épaisseur et du type des différents matériaux, on obtient le verdict hygrométrique, K moyen (SIA 180 / 1), indice d'affai-blissement des sons aérien (Ia et Rw), poids et épaisseur.

Pour vous assister, JOBIN S.A., spécialiste Olivetti, dispose d'une infrastructure qui répond parfaitement aux besoins et aux exigen-ces informatiques de notre époque.

Le conseil sérieux, le matériel testé, l'installation professionnelle sur site, le centre de formation, l'assistance téléphonique perma-nente et les techniciens compétents dans un atelier moderne ne sont que quelques-uns de nos atouts.

ROLAND MESSERLI : soumissions et contrôle des coûts.

Permet un travail de devis et de soumission rapide sur la base de textes personnels ou/et en utilisant les données du C.R.B. (CFC et CAN).

Une comparaison des offres simple et efficace en francs et en pourcent. Un allègement administratif grâce à des sorties de documents tels que: Contrats, lettres de remerciements, situations et demandes d'acomptes détaillées, etc... Un contrôle et une gestion des coûts de construction précis et automatiques (bons de paiements, compte d'entre-prises, décompte de chantier et contrôle des garanties).

Et à ces 3 logiciels spécialisés ajoutez les programmes administratifs suivants:

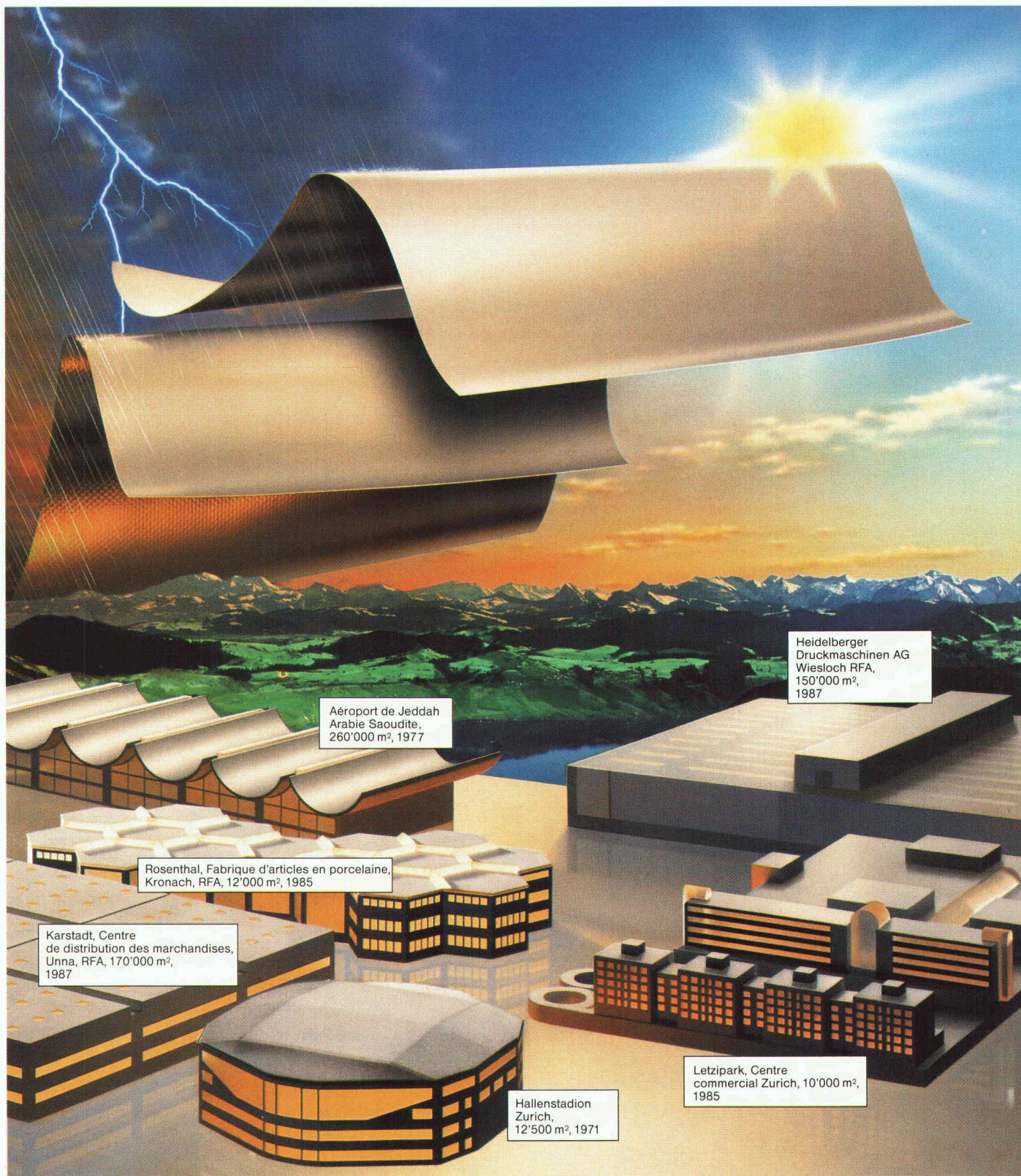
MS-PROJECT: planification et suivi de projet
WORDPERFECT 5.0: traitement de texte évolutif
DIMFIBU: comptabilité financière
DBJ+: gestion de données et adresses



BUREAUTIQUE

Av. de Provence 10
1000 LAUSANNE 20
Tél. 021/256022
Téléfax 021/240730

B 3176



Aéroport de Jeddah
Arabie Saoudite,
260'000 m², 1977

Heidelberger
Druckmaschinen AG
Wiesloch RFA,
150'000 m²,
1987

Rosenthal, Fabrique d'articles en porcelaine,
Kronach, RFA, 12'000 m², 1985

Karstadt, Centre
de distribution des marchandises,
Unna, RFA, 170'000 m²,
1987

Hallenstadion
Zurich,
12'500 m², 1971

Letzipark, Centre
commercial Zurich, 10'000 m²,
1985

Sikaplan® au service des toits du monde. Avec l'assurance de la qualité SIKAGUARD. Excellente résistance aux UV et aux intempéries. Longévité assurée.

Les lés d'étanchéité Sika en matière synthétique sont aptes à prouver leur qualité car supérieurs aux exigences édictées par SIA et DIN. Par exemple en ce qui concerne la résistance dynamique aux intempéries, l'impact de la grêle, le vieillissement à la chaleur et le comportement en milieu agressif. Des essais effectués par une instance neutre, l'EMPA, ont confirmé les résultats obtenus dans les laboratoires de Sika.

Demandez notre documentation avec les résultats de tous les essais. Les lés d'étanchéité en matière synthétique SIKAGUARD sont le produit de très nombreuses années d'étude et de recherche et font leurs preuves depuis plus de 20 ans dans tous les climats du globe. Sikaplan®, un nouvel étalon de qualité pour les lés d'étanchéité en matière synthétique.



Sika AG, Tüffenwies 16-22, CH-8048 Zurich,
Téléphone 01/436 44 04, Téléfax 01/432 33 62

Les nattes de drainage et de coffrage Enkadrain CK font leurs preuves dans des circonstances très dures

Drainage efficace d'une pente malgré des conditions extrêmes lors de la construction de l'autoroute de contournement N9 Brigue-Glis

Pour chaque ouvrage, l'eau constitue un problème qu'il n'est souvent possible de résoudre que par des dispositions occupant beaucoup de place. Depuis sept ans, on utilise en Suisse aussi des nattes de non-tissé comme coffrage perdu, permettant, sans perdre de place, de récupérer l'eau sur le sol et de l'évacuer : Enkadrain CK. Un exemple pratique permettra d'illustrer ici ce problème particulier et la façon de le résoudre.

Conditions difficiles sur le chantier de Gstipf

Le sol, composé de gravier sablonneux, parsemé de gros rochers et présentant une pente moyenne de 28 degrés, et l'écoulement de la nappe phréatique, avec la pression correspondante, posent de sévères exigences au mur de soutènement et au drainage. Aujourd'hui, six ans après la réalisation, il est possible d'estimer que l'épreuve a été subie avec succès.

Natte flexible de filtrage, de drainage et de coffrage : la solution idéale

Pour éviter la pression de l'eau sur le mur de soutènement, on a recours pour le

drainage à la natte à trois composants Enkadrain CK, appliquée sur la paroi de la fouille. Cette natte est composée d'une masse filtrante à structure tridimensionnelle en fibres de polyamide, sur laquelle est soudée une couche filtrante en polyester, d'un côté, et revêtue d'une couche de PVC étanche au bétonnage servant de *coffrage perdu*, de l'autre côté. La résistance à la pression de cette natte tient compte des contraintes intervenant lors du bétonnage. Même soumise à une pression de 122 kN/m², elle présente encore une capacité de drainage de 1,8 l/s/m soit une sécurité supérieure à 3 par rapport aux venues d'eau connues extrêmes de 0,5 l/s/m (la pression du béton frais se situe usuellement bien en dessous de 122 kN/m²).

Pour les murs de soutènement et les parois ancrées, on a utilisé environ 5000 m² de natte Enkadrain CK.

Importants gains d'argent et de temps

L'avantage économique certain de la natte Enkadrain CK résulte d'une part du fait qu'on peut renoncer au coffrage, sans cela nécessaire, d'autre part du montage simple et rapide ainsi que de la grande capacité d'adaptation de la natte à la configuration difficile du terrain. Le matériau est imputrescible et résiste à toutes les concentrations d'acide rencontrées dans le sol.

Gamme de produits et distribution d'Enkadrain

Type CK: produit à fonction multiple (filtre, drain et coffrage perdu). Type ST: pour drainage horizontal et vertical dans le bâtiment; type TP pour drainage vertical en génie civil et drainage horizontal lors de surcharges importantes.

Conseil et vente par l'importateur général SCHOELLKOPF SA, Schaffhauserstrasse 265, 8057 Zurich; téléphone 01/312 16 16, télex 823 214, télécopie 01/312 16 26. Tous les produits Enkadrain sont également vendus par les marchands de matériaux de construction.

Murs de soutènement dans la partie du tunnel de Gstipf (215 m) réalisée à ciel ouvert.



Coupe type de la paroi ancrée.

