

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 115 (1989)
Heft: 23

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: 13.01.2026

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

CONTATRON



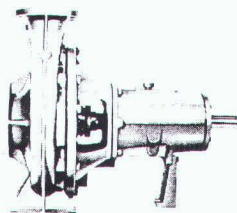
B 3375

Et ce n'est même pas nécessaire. Car **CONTATRON** fonctionne automatiquement. Sans contact manuel. Pour qu'une fois lavées, les mains restent propres. **CONTATRON** est vraiment la solution idéale partout où l'hygiène et la propreté sont primordiales. Dans les hôpitaux et cabinets médicaux par exemple. Ou dans la gastronomie. Ou dans la production et vente d'aliments. Pour ainsi dire partout. Mais **CONTATRON** ne garantit pas seulement hygiène et confort à la perfection; l'intégration d'une commande temporisée permet une consommation d'eau limitée et économe.

**OEDERLIN
ARMATUREN**

Oederlin Armaturen Telefon 056 96 01 50
CH-5443 Niederrohrdorf Telefax 056 96 55 93

Pompes à volute (norme) types L, LS



Débit max. 2800 m³/h.
Hauteur de refoulement max. 150 m.
Température du fluide max. 350°C.
Matériaux standards: fonte grise, fonte sphéroïdale, bronze, inox 1.4581.
Autres matériaux sur demande.
Exécutions: avec ou sans moteur.
Type LS: exécution renforcée pour service continu, difficile.

Plus de **25 ans** d'expérience, programme de plus de **2000 pompes**. Dimensionnement, planification et réalisation d'installations de pompage. Service après-vente et entretien assurés par un personnel compétent.



Ernst VOGEL
Pompes SA – Pumpen AG

2024 Saint-Aubin/NE
Tél. 038/55 26 66 - Fax 038/55 16 80

B 3448

QUICKTRONIC® DE LUXE D'OSRAM.

Depuis l'apparition sur le marché du système d'amorçage compact entièrement électronique QUICKTRONIC® DE LUXE, les lampes fluorescentes brillent encore mieux, et à meilleur compte. C'est surtout le cas du LUMILUX®, qui consomme ainsi 30% de moins de courant, tout en étant plus clair

Même dans le cas d'une panne de courant, les lampes ne s'éteignent pas. Parce que le QUICKTRONIC® DE LUXE fonctionne aussi sur les alimentations de secours. Le courant continu lui convient comme l'alternatif.

Et quand la lampe arrive au terme de



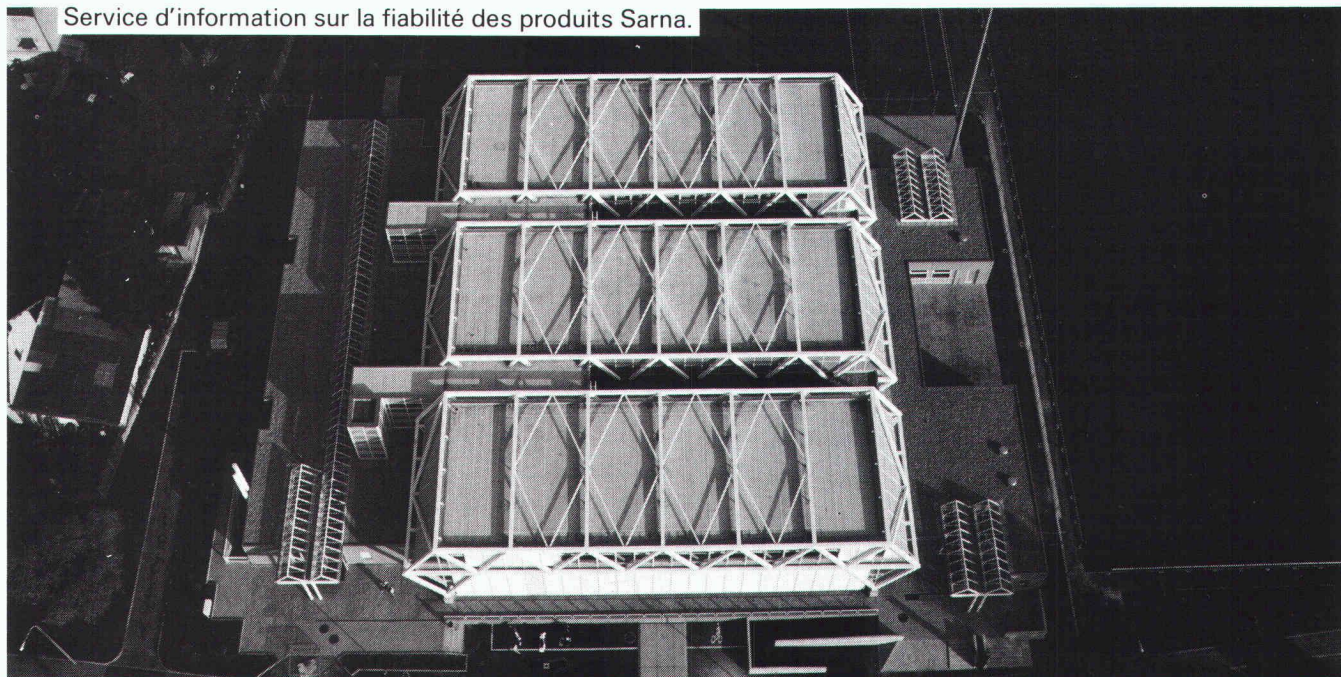
que les autres tubes.

Car QUICKTRONIC® DE LUXE travaille à haute fréquence. La lampe s'amorce ainsi sans papillotement en 0,1 seconde seulement. Et elle brille sans scintiller ni bourdonner, sans effet stroboscopique perturbateur, ni induction parasite, et même avec des pertes thermiques plus faibles.

son existence, elle ne doit pas papilloter longtemps, parce qu'elle est alors déclenchée. Ainsi le nouveau QUICKTRONIC® DE LUXE se paie non seulement de lui-même, mais il se vend presque tout seul.

B 2874

OSRAM



B 3394

Dr. Juchli 890SK

Les toits plats compliqués à étancher ne sont plus un problème. Grâce à Sarnafil.

Le nouveau Centre sportif du Bois-des-Frères à Vernier comprend trois grandes halles. En dépit – ou à cause – de ses dimensions, ce bel édifice de l'architecte Philippe Joye passe pour un modèle de construction légère. L'élégance fonctionnelle de cette conception exigeait une toiture elle-même légère pour les surfaces à couvrir (plus de 2000 m² en tout).

En accord avec le maître de l'ouvrage – la Ville de Genève –, on a opté pour une couverture fixée mécaniquement, sans adjonction de gravier.

**Sarnafil s'imposait à l'évidence:
48 raccords, pénétrations et recouvrements compliqués ont ainsi pu être étanchés, compte tenu des mouvements horizontaux et verticaux de la toiture.**

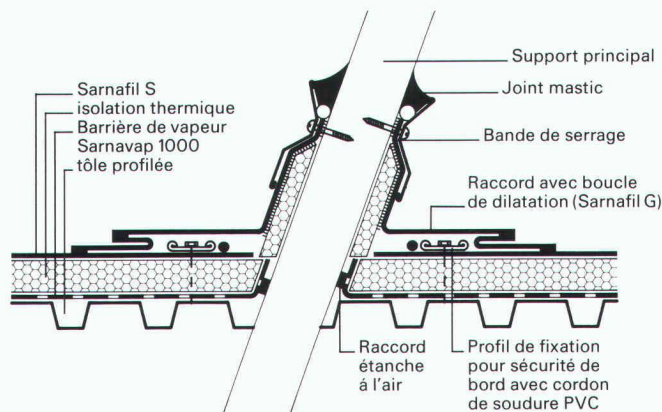
Le Centre sportif est constitué d'une charpente métallique dont les éléments sont des profilés carrés. La base du toit plat est formée de tôles profilées, tenues par une «structure distributrice». Pour assurer l'étanchéité de toute la surface, il fallait en particulier maîtriser deux problèmes:

- 1) le toit et son étanchement sont traversés par 48 piliers principaux;
- 2) la construction laisse prévoir des mouvements de toiture horizontaux et verticaux relativement importants.

Après une étude approfondie, Sarna est parvenue à satisfaire à ces deux exigences par la technique d'étanchement Sarnafil.

Une technique de soudage éprouvée a permis d'éviter toute perte de temps et le moindre compromis avec la sécurité.

L'idée des boucles de dilatation propre à Sarna a été appliquée à Vernier: la boucle formée de Sarnafil G – matière extensible et résistante aux intempéries – permet d'absorber à la perfection tous les mouvements de la toiture. Souple et adaptable, Sarnafil G autorise le raccordement direct aux piliers traversants.



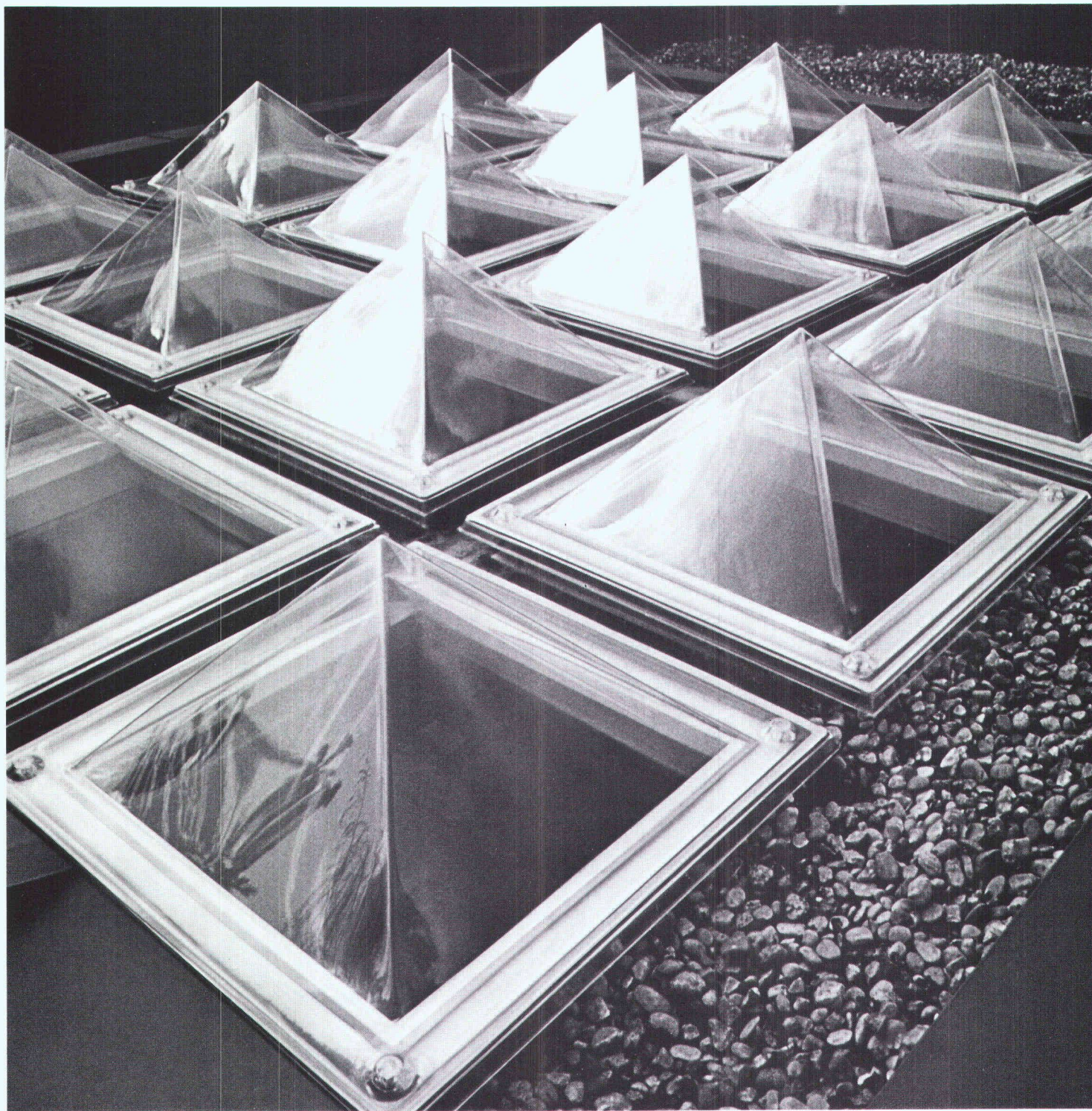
Raccord Sarnafil avec boucles de dilatation et fixation mécanique au pilier traversant.

Ne prenez pas le risque d'étancher un toit plat sans nous avoir consultés.

Cet exemple genevois récent fournit magistralement la preuve que Sarnafil est une solution fiable même pour des étanchements ultra-compliqués. Nos compétences et notre savoir-faire en matière d'étanchement sont vastes et s'appliquent à tous les types de toitures. Appelez-nous pour en savoir davantage.

Sarna Plastiques SA, 1052 Le Mont-sur-Lausanne, téléphone 021-33 50 53/54.

Sarnafil® de Sarna
Sarna tient et retient.



B 26

Les pyramides de Küsnacht.

N'en déplaise à Monsieur Khéops, aujourd'hui, les pyramides ne servent plus à cacher, mais à faire entrer la lumière. Ici, pas de momies mais un jardin d'hiver, pour la plus grande joie de l'*Astrophytum Asterias* et de l'*Hibiscus Rosa Senensis*. Et comme tout le monde n'aime pas vivre en pleine lumière, il existe aussi des coupôles pyramidales en verre teinté ou opalisé. Autre point important: l'iso-

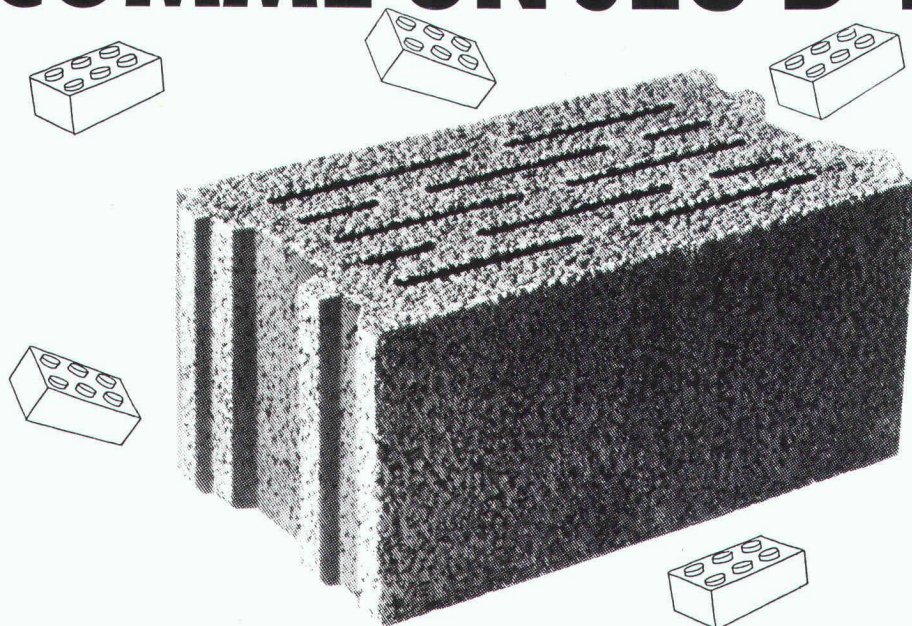
lation. Si le simple ou le double vitrage ne suffit pas, il y a aussi le triple vitrage. Personne ne risque donc d'être momifié de froid. Quant à l'aération, s'il en faut une, sa simplicité sidérerait plus d'un Egyptien. Lorsque, comme à Küsnacht, les aspects pratique et esthétique doivent aller de pair, seuls des matériaux de tout premier ordre peuvent entrer en considération. En matière de coupôles, la répu-

tation de WEMA n'est plus à faire; surtout pas parmi les professionnels. D'ailleurs, WEMA est synonyme de qualité pour nombre d'autres produits tels que vitrages sans mastic, grilles caillebotis et éléments de construction normalisés. Ce n'est donc certainement pas un hasard si les architectes Oberholzer et Brüscheiller ont recommandé WEMA pour ce jardin d'hiver.

WEMA SA
Constructions métalliques
Successeur du dépt. métallurgique
de Siegfried Keller SA
22, route de la Maladière
1022 Chavannes-près-Renens
Tél. 021/691 18 18
Siège à: 8304 Wallisellen

wema

SIMPLE COMME UN JEU D'ENFANT!



Heklatherm vous change la vie! Heklatherm, c'est les multiples qualités de la pierre ponce réunies en une seule brique! Résistante au feu, facile à travailler, celle-ci garantit une isolation optimale répartie sur toute l'épaisseur du mur Heklatherm, c'est une maçonnerie monolithique. C'est aussi des parois qui respirent et des constructions qui ne manquent pas d'air! Bref, avec Heklatherm, vos murs ont la vie saine!

K=0,39.



**CORNAZ
ALLAMAN**

CORNAZ & FILS SA
FABRIQUE DE PRODUITS EN CIMENT
1165 ALLAMAN, TÉL. 021 + 807 33 21

-La brique isolante HEKLATHERM-

B 3444

Scléromètre à béton

a PROCEQ product from Switzerland



Scléromètres à béton SCHMIDT, modèles N et NR, destinés au contrôle non-destructif de la

**qualité
du béton dans les
ouvrages terminés.**

Les scléromètres à béton «Original SCHMIDT» donnent la garantie:

- d'une haute qualité de fabrication et de sa constance - Swiss Finish
- de la livraison des pièces de rechange, même pour des appareils plus anciens
- que la possibilité de calibrage est assurée à 100%
- que la base de l'étalonnage est inchangée depuis plus de 30 ans

Veuillez nous envoyer votre documentation scléromètre à béton. Maison:

PROCEQ SA
Riesbachstr. 57
CH-8034 Zürich

Telex 817 118 prc ch
Fax 01/383 99 14
Telefon 01/383 78 00

proceq

B 3433

NOUVEAU!

B 3440

**«LA PLANÈTE
SCHREYER»**
Plaque tournante
prête à poser
pour voitures!

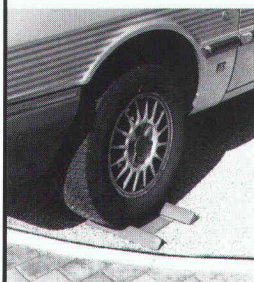


Votre véhicule est toujours prêt à repartir de votre place de parc ou de votre garage, aussi facilement que vous y êtes entré.

Simplifie considérablement les manœuvres, évite bruits, pollution et longues marches arrière souvent dangereuses (sortie sur route) et est conseillée pour les constructions de villas en pente.

Le montage de la plaque tournante Planète se fait aisément, comme un jeu de construction, à l'aide d'éléments simples dont les dimensions et le poids facilitent le transport, le montage et s'adaptent à vos terrains, qu'ils soient plats, inclinés (jusqu'à 10%) et faux niveaux de 10 cm.

Un pivot central est fixé dans le sol; à ses extrémités sont disposés des caniveaux complets comprenant: retenue du sol, écoulement d'eau et voie de roulement. Ces éléments sont prêts à poser dans le sol, à une profondeur de 20 cm.



«La Planète Schreyer»

fonctionne électriquement sur 220 V, par tous les temps, hiver comme été, grâce à son système de dégivrage et d'écoulement d'eau ne demandant aucun entretien.

La mise en marche se fait en plaçant la roue avant entre les deux cales (photo ci-contre), en tournant le volant à gauche la voiture pivote automatiquement.

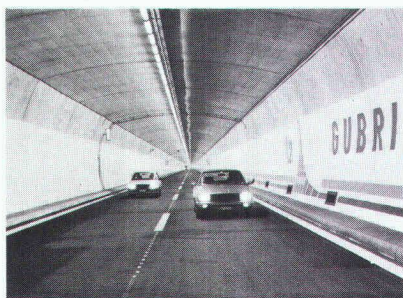
Demandez notre documentation:

Planète Schreyer, case postale 268, 2016 Cortaillod/NE.

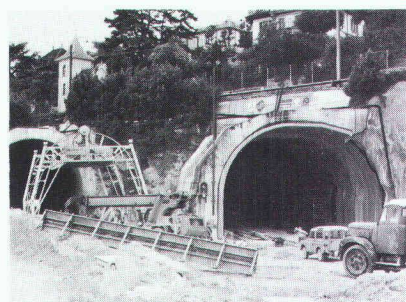


B 3297

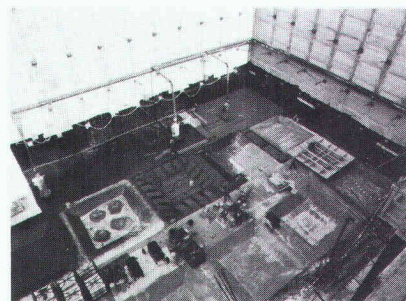
Tunnel de Gubrist, N20



Contournement tunnel
Neuchâtel, N5



Winterthour
Assurances Centre
de calcul, Winterthour



Tunnel Chûebalm, N8



Echec aux zombis imbibeurs

Et échec aux ruissellements

Les zombis imbibeurs, vous les connaissez. Ce sont ces esprits malfaisants du suintement qui menacent l'intégrité des tunnels et autres galeries souterraines. SikaTravaux les combat. Avant, pendant, après la construction. C'est son métier, une de ses hautes spécialités, une compétence reconnue en Suisse et à l'étranger.

Avant construction

SikaTravaux a résolu nombre de problèmes ardu d'imperméabilisation dans des ouvrages de toute nature, barrages, conduites en béton, toitures enterrées, cuvelages.

Ingénieurs, promoteurs, entreprises consultent SikaTravaux dès le projet, dès qu'un risque se présente: risques d'infiltrations et de défauts d'étanchéité, risques de vieillissement dus aux intempéries ou à divers agents corrosifs et destructeurs.

Pendant et après construction

Les ingénieurs, techniciens et équipes d'intervention de SikaTravaux sont confrontés quotidiennement à l'inattendu. La nature même des ouvrages à consolider ou à protéger impose parfois des solutions pointues, souples, rapides, garanties par un savoir-faire, un acquis technologique hors pair et une recherche spécifique. Echec au hasard!

SikaTravaux est votre partenaire de la sécurité

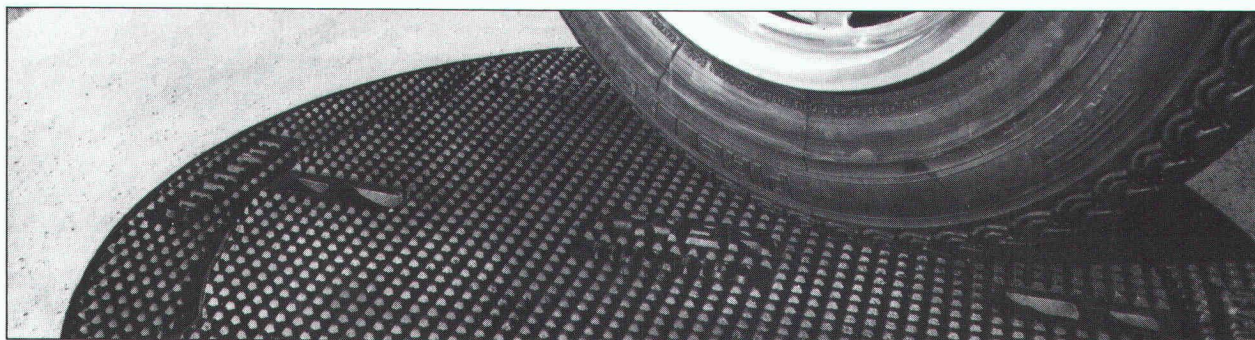
Consultez *avant*, mais dans tous les cas, faites échec aux «zombis» de toutes sortes qui menacent la sécurité.

SikaTravaux

Votre force d'intervention

11, bd de Grancy
1006 Lausanne
Téléphone 021/26 54 21





B 3161



**FONDERIE ET
MECANIQUES**

**ATELIERS
D'ARDON SA**

CH-1957 Ardon Valais
Téléphone (027) 86 51 86
Télex 472 889 FASA-CH
Téléfax (027) 86 52 00

Une gamme de produits exclusifs et innovateurs

**L'élimination des nuisances du trafic
actuel et la remise à niveau en
quelques minutes!**

Le **SELFLEVEL**, regard de route révolutionnaire grâce à sa nouvelle conception d'assises en V, permet d'exclure tout risque de boîtement et de claquement.

Sa construction lui confère la fiabilité nécessaire pour les sollicitations extrêmes. En cas de réfection de la chaussée, sa remise à niveau ne se fait qu'à l'aide d'un pic et d'une pelle en quelques minutes. Livrable soit à dessus fonte avec relief anti-glissant, soit à remplissage béton.



Selflevel

Brevet + Patent



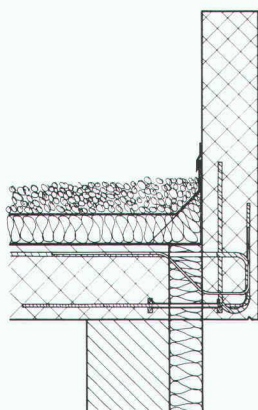
VF 12/87

en position de tête

«Ingénieurs et architectes suisses»!
un support publicitaire
de haut niveau!

schöck ACTUEL schöck ACTUEL

Demandez notre nouvelle documentation



ISOKORB type F

Solution au problème n° 4

Armature de raccordement pour appuis de fenêtres et attiques de toits plats en béton coulé sur place ou en éléments préfabriqués. Espacement des éléments en fonction des exigences de la statique.

Solution très bon marché.

schöck des idées
pour
construire

LITTERIO CINA Produits et techniques pour le bâtiment
2, chemin des Grives, 1024 Ecublens
Tél. 021/691 76 08/Fax 021/691 47 75

Notre département technique résout vos problèmes individuellement sur demande

B 3026

1080.15

Nouveau: Les centrales de chauffe compactes Sb-i Hoval à faible émission de substances nocives.

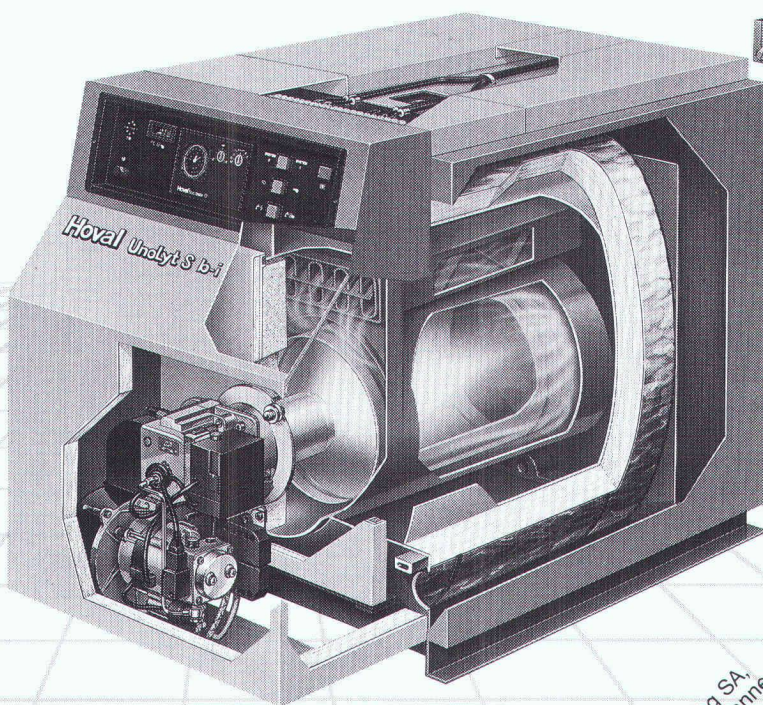
Centrale de chauffe compacte
Hoval UnoLyt Sb-i.

Réduction
de 25% des émissions
d'oxyde d'azote

B 3344

Elles ont vraiment tout: brûleur à mazout ou à gaz, chaudière et régulation. Testées en usine et prêtes à être mises en service. Elles concrétisent plus de 40 ans d'expérience et garantissent une combustion propre, ainsi qu'un rendement supérieur à 93%. Quant au service après-vente, il est assuré par plus de 100 monteurs spécialisés Hoval, à disposition 24 heures sur 24.

Prêtes à être raccordées, les centrales de chauffe compactes Hoval Sb-i se montent aisément, sont faciles à desservir et leur exploitation offre toute sécurité. Demandez une documentation détaillée.



Hoval Herzog SA, 8706 Feldmeilen
Tél. 01/925 61 11,
Tél. Lausanne 021/24 89 01
Bureaux régionaux et centres de
service à Lausanne, Reinach/BL,
Berne et Lugano.

Hoval

Economie d'énergie -
protection de l'environnement

A envoyer à: Hoval Herzog SA,
Av. de Provence 25, 1000 Lausanne 20

Veillez m'/nous envoyer une documentation détaillée concernant:

☐ Centrale de chauffe compacte à mazout Hoval ☐ Centrale
de chauffe compacte à gaz Hoval ☐ Les prestations de
service Hoval ☐ Chauffage et eau chaude aujourd'hui

Nom _____ Rue _____
NPA/Localité _____

IAS



«Châtellaine-Centre» à Genève.

Le but de ce travail était de mettre en place une conduite d'eau glycolée entre la tour de refroidissement – située à l'extérieur – et la centrale frigorifique se trouvant à l'intérieur des bâtiments du centre; ceci avec un temps d'intervention très court, afin que les lieux soient libérés au plus vite et que les travaux de terrassement puissent se faire conformément au calendrier des travaux.

Pour ce faire, BRUGG a proposé l'utilisation de ses conduites FLEXWELL (8 x 15 m, Ø 98/220), déroulées directement de la bobine BRUGG dans la fouille.

Grâce à ses conduites flexibles, BRUGG a pu contourner les différents obstacles que constituaient l'entrée du parking et les aménagements extérieurs du centre.

Après deux jours seulement, BRUGG avait rempli sa mission et les travaux de terrassement pour la route d'accès pouvaient se poursuivre.



**Le symbole
de la sécurité.**

BRUGG CABLE SA
5200 Brugg · Tél. 056 483 500

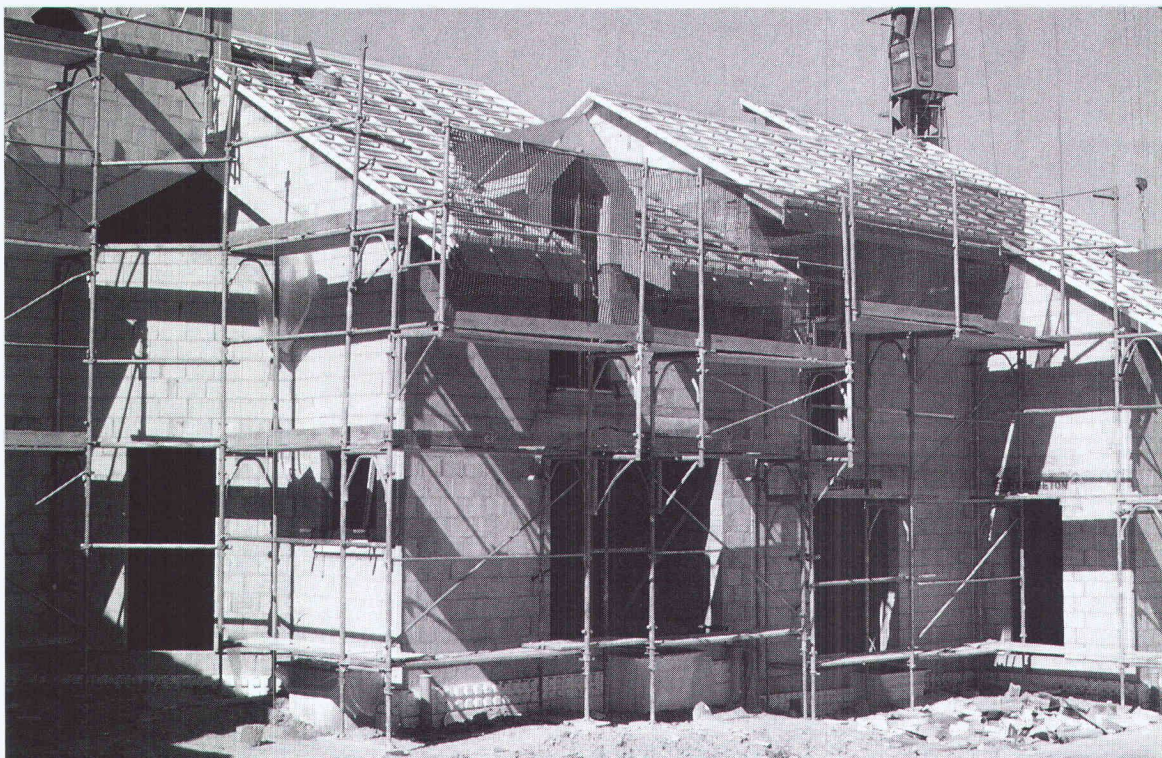
Conduites et systèmes pour
téléthermie



B 3452

**Deux systèmes.
Une seule provenance.**

Le nouvel art de vivre



doit beaucoup à la brique en terre cuite

Aujourd'hui plus que jamais, les notions de bien-être, de confort, de salubrité décident du « bon choix » parmi les matériaux de construction. C'est donc tout naturellement que la brique en terre cuite s'impose comme le matériau réunissant le plus grand nombre de propriétés remarquablement équilibrées : isolation thermique efficace, grande inertie, confort biologique, pouvoir d'accumulation calorifique, bonne isolation phonique, résistance à la compression élevée. Oui, le nouvel art de vivre doit beaucoup à la brique en terre cuite.



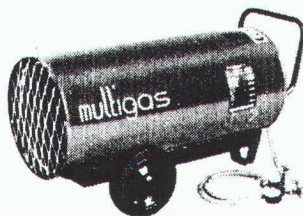
Dieu merci, la brique en terre cuite reste inimitable.

B 3426

Industrie romande de la terre cuite. Beaumont 6 – 1701 Fribourg – 037 24 26 52.
Notre partenaire : le Commerce de matériaux de construction.

LOCATION

Chauffage



Séchage

10 à 100 000 k/cal.

Appareils silencieux et entièrement automatiques pour chantiers – halles – cantines. Dégâts d'eau, humidité.

- ★ Energie propre – Gaz propane – Aucune odeur
- ★ Possibilité d'adapter des gaines
- ★ Installations suspendues
- ★ Thermostat à distance
- ★ Ravitaillement gaz par nos véhicules
- ★ Tarif location par jour/semaine/mois

Vente et location

Adressez-vous au spécialiste de votre région :

Genève

Polygaz
Route des Jeunes 103
1227 La Praille
Tél. 022/43 71 50

Nyon

Challande
Route de Duillier 26
1260 Nyon
Tél. 022/61 55 51

Bassin lémanique

Pro Buta SA
Av. d'Echallens 30
1004 Lausanne
Tél. 021/25 22 47

Fribourg-Gruyère

Raboud & Toffel SA
Lécheretta 6a
1630 Bulle
Tél. 029/25 05 50

Broye

Favre SA
Grand-Rue 20
1530 Payerne
Tél. 037/62 11 21

Menoud & Sieber

Route de Marly 19
1701 Fribourg
Tél. 037/24 15 14

Bienne

Multigas
Rue des Cygnes 45
2500 Bienne
Tél. 032/25 25 14

Neuchâtel

Haefliger & Kaeser
Ch. des Mulets 1-3
2000 Neuchâtel
Tél. 038/25 62 25

Jura

Boillat & Cie
Grand-Rue 11
2724 Les Breuleux
Tél. 039/54 11 08

La Chaux-de-Fonds

Marcel Lehmann
Combesses 4
2300 La Chaux-de-Fonds
Tél. 039/28 47 90

SERRURERIE CONSTRUCTIONS METALLIQUES

EN ACIER ET ALUMINIUM

- Portes, fenêtres, vitrines
- Escaliers, gardes-corps, barrières
- Vérandas, jardins d'hiver

B 3403

FER FORGE PORTAILS CLOTURES

LES + GILLY SA
à votre service



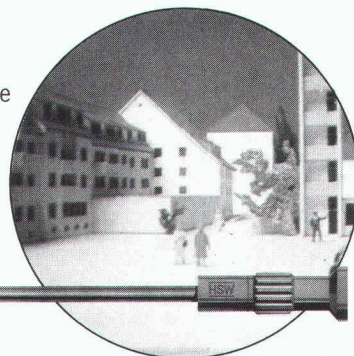
ROUTE SUISSE

1163 ETOY (VD)

TÉL. 021/807.30.22

Relatoscope

pour l'examen en perspective
correcte et la photographie
de maquettes d'architecte



B 3033



TECHNOKONTROLL AG

8049 Zürich, Imbisbühlstr. 144, Tel. 01 341 56 33

**Demain
Demain
Demain**

votre succès dépendra
de l'impact de votre
publicité d'aujourd'hui

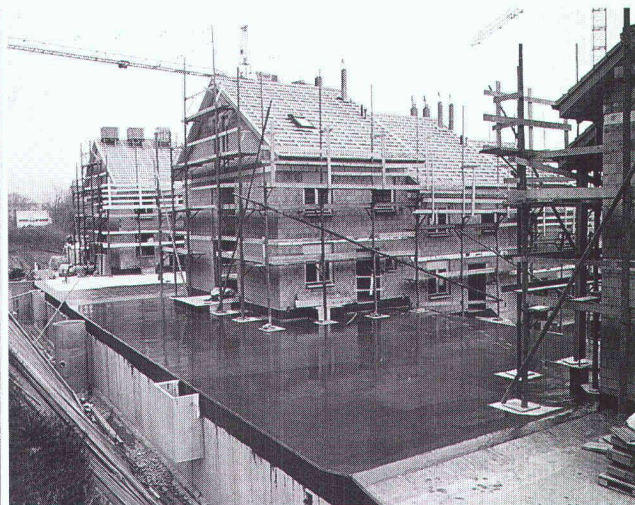
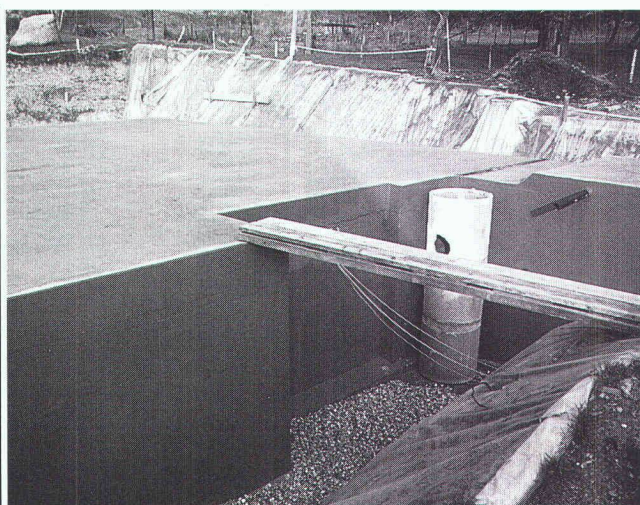
**Imprimerie
Bron SA
Lausanne**



Tél. 021 32 99 44

*conseille,
crée et réalise
l'imprimé
de qualité
en offset*

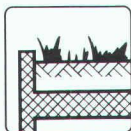
Kilcher



Efkaflex Terra

Le système d'étanchéité pour ouvrages enterrés.

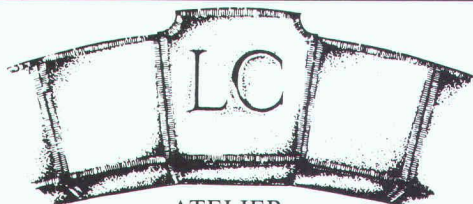
Propriétés:



- Pontage étanche de la fissuration (jusqu'à 1 mm)
- Adhérence sur toute la surface
- Résistance à l'infiltration de racines
- Simplicité et sécurité de tous raccords

Kilcher – une idée de plus!

Kilcher SA
1000 Lausanne 20
Tél. 021 25 44 70



ATELIER
DE TAILLE DE PIERRE

LUC CHAPPUIS

Encadrements de fenêtres,
fontaines en pierres naturelles du Jura

1148 L'ISLE, 021/864 58 29

Atelier: CUARNENS, 864 52 39

B 3421



SANIJURA AG, Rainweg 18
3645 Gwatt/Thun, Tel. 033 36 71 71

Badezimmermöbel

Verkaufsstützpunkte:

Basel, Bern, Biel, Burgdorf,
Chur, Glattbrugg, Hägendorf,
Ins, Rapperswil, St. Gallen, So-
lothur, Thun, Visp, Wildeg,
Winterthur, Zürich.

Verlangen Sie das vollständige
Adressverzeichnis mit Farbprospekt
und Preisliste!

Points de vente:

Aigle, Bulle, Bussigny, Crissier,
Develier, Fribourg, Givisiez,
Genève, Lausanne, Meyrin,
Neuchâtel, Nyon, Pont-de-la-
Morge, Sion, Vevey, Villar-sur-
Glâne, Bellinzona, Coldrerio,
Locarno, Lugano.

Demandez la liste des adresses avec
une documentation en couleur!

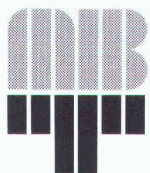
BARRAFILL L/R

**mortier à prise rapide, mortier cosmétique
et de montage**

B 3320

pour béton apparent, éléments
et pièces en béton

- prêt à l'emploi
- utilisation aisée et rapide
- économique



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

**Le futur de la
technologie du bâtiment.**

Toitures

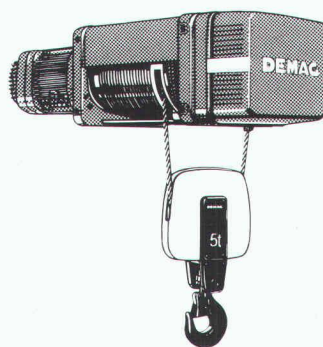


Voûtes en polyester transparent ou teinté. Couleur à choix. Système idéal pour bâtiments industriels, immeubles locatifs et centres commerciaux. Sur demande, livrables également en verre acrylique. Documentation et conseil à votre disposition. B 3245

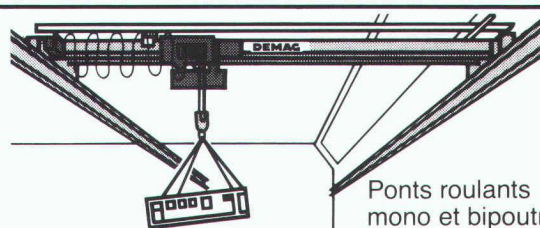
COLASIT SA
Case postale 85, CH-3700 Spiez
Tél. 033 55 61 61, Fax 033 54 81 61

COLASIT

BURRI



Palans électriques à câble DH 2000-40 000 kg

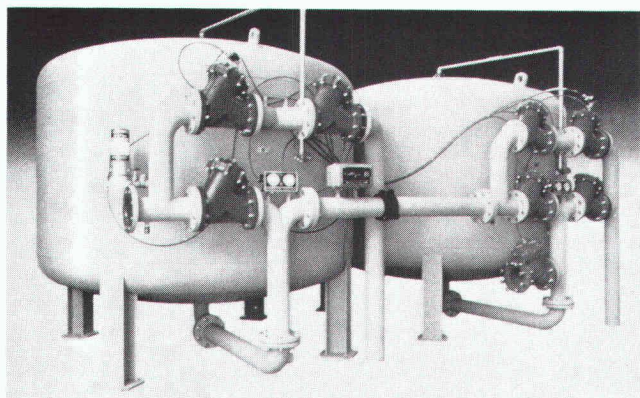


Ponts roulants mono et bipoutres. Ponts roulants suspendus.

B 2425

W. BURRI S.A. 1000 LAUSANNE 16
CONSTRUCTIONS ELECTROMECHANQUES
ch. de la meunière 12, 1008 Prilly 021- 24 45 33

La solution **Culligan**® aux problèmes de filtration et de potabilisation de l'eau:



B 3419

OMNIFILTRATION **Culligan**® système OFSY
(Nombreuses références en Suisse romande)

Culligan-Léman
Traitement de l'eau

PIERRE MORET SA
1032 Lausanne-Romanel
Tél. 021/7312361
Téléfax 021/7312893



Ce symbole international indique l'accès possible aux handicapés en chaise roulante ou ne se déplaçant qu'avec peine, lorsqu'il est apposé sur des bâtiments publics, hôtels, restaurants, théâtres, magasins, places de parc, moyens de transport public, etc.

La question des barrières architecturales est loin d'être nouvelle. Les expériences faites dans le canton de Vaud et dans d'autres cantons nous persuadent que nous assistons à un mouvement irréversible qu'il serait finalement peu humain et vain de vouloir empêcher.

La commission vaudoise pour la suppression des barrières architecturales, créée il y a plus de dix ans, a pour but de sensibiliser la population aux obstacles qui s'opposent au libre déplacement de chacun dans le domaine construit; en outre, elle met tout en œuvre pour que les constructions soient désormais dépourvues de barrières architecturales.

Administration:
PRO INFIRMIS
11, rue Pichard - Case postale 3546
1002 Lausanne - Tél. (021) 23 37 37

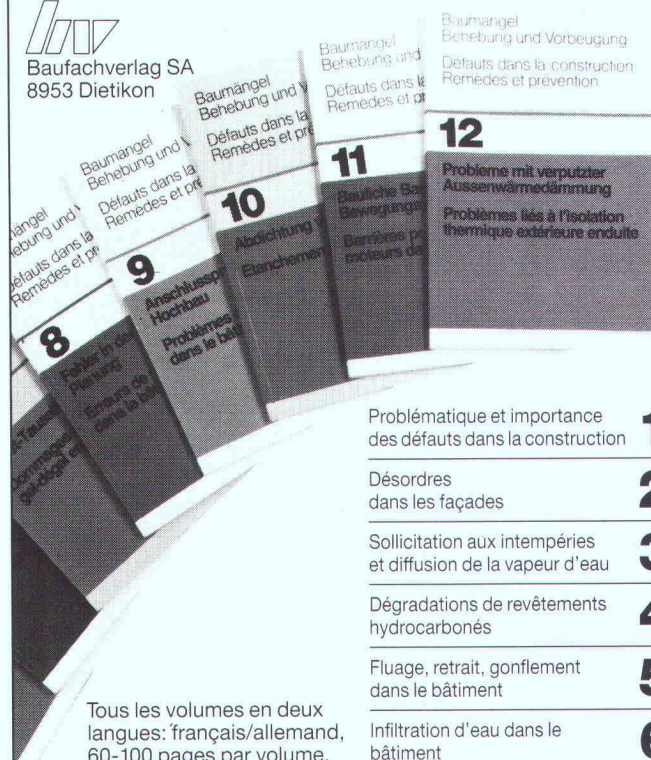
B1161

Défauts dans la construction Remèdes et prévention

Une collection de documents d'information, publiée par le Forum Défauts et Qualité dans la Construction. Patronage: Ecole polytechnique fédérale, Zurich, et Conférence Suisse de la Construction. Réalisée par l'Institut de recherche en matière de bâtiment de l'EPFZ avec la contribution de plusieurs experts.



Baufachverlag SA
8953 Dietikon



Tous les volumes en deux langues: français/allemand, 60-100 pages par volume, A4, illustrations en partie en couleurs, broché.
Prix par volume Fr. 34.-

Cette série documentaire présente, à l'aide d'exemples concrets, les causes, les remèdes et la prévention des dégâts dans la construction. Chacun des fascicules est composé selon une structure unitaire, ce qui facilite l'utilisation pratique: Brève description, apparence du dégât et de la construction endommagée, examen des démarches des travaux nécessaires à l'explication des causes du dommage, possibilités de remédier au dégât et de le prévenir.

Problématique et importance des défauts dans la construction	1
Désordres dans les façades	2
Sollicitation aux intempéries et diffusion de la vapeur d'eau	3
Dégradations de revêtements hydrocarbonés	4
Fluage, retrait, gonflement dans le bâtiment	5
Infiltration d'eau dans le bâtiment	6
Dommages causés par le gel-dégel en présence de sel	7
Erreurs de planification dans le bâtiment	8
Problèmes de raccord dans le bâtiment	9
Étanchement des décharges	10
Barrières pour handicapés moteurs dans la construction	11
Problèmes liés à l'isolation thermique extérieure enduite	12
Étanchéités de pont défectueuses	13
Dégâts aux crépis	14
Fissures dans la maçonnerie et leurs effets	15

Commande à votre librairie ou directement à la maison d'édition:
Baufachverlag SA, Case postale, 8953 Dietikon, Tél. 01 - 740 76 77

De la série documentaire «Défauts dans la construction» à Fr. 34.- par volume

☐ ex. vol. 1 ☐ ex. vol. 4 ☐ ex. vol. 7 ☐ ex. vol. 10 ☐ ex. vol. 13
☐ ex. vol. 2 ☐ ex. vol. 5 ☐ ex. vol. 8 ☐ ex. vol. 11 ☐ ex. vol. 14
☐ ex. vol. 3 ☐ ex. vol. 6 ☐ ex. vol. 9 ☐ ex. vol. 12 ☐ ex. vol. 15

Nom/Maison

Adresse

B 2299

COMPAQ

DESKPRO 386/33

B 3453

Records de vitesse...

... sur terre

Sur courte distance (jusqu'à 550 m), le guépard peut atteindre 100 km/h en terrain plat.

... dans les airs

Le faucon pèlerin peut atteindre 350 km/h quand il descend en piqué sur sa proie.

... et sur votre bureau

C'est le micro-ordinateur COMPAQ DESKPRO 386/33 qui sera le plus rapide et le plus performant.

Microprocesseur :
32 bits 80386
à 33 MHz
Mémoire :
2 Mo à 16 Mo
Disques durs :
84 Mo à 2,6 Go
Contrôleur
graphique VGA
Architecture Flex
avec mémoire
cache 64 Ko



Pour en savoir plus, envoyer le coupon ci-dessous pour recevoir la documentation complète.



Rentschcaptronix

La maîtrise de l'information.

15, Pré-de-la-Fontaine
1217 Meyrin/Genève - Tél. 022/785 10 00

BUREAUX DE VENTE :

Genève 022/43 97 30 Lausanne 021/32 11 91 Chavannes VD 021/691 08 61 Fribourg 037/82 13 51

Société : _____

Nom/Fonction : _____

Adresse : _____

Tél. : _____

IAS 23/33

Sia

CHEF DU DÉPARTEMENT TECHNIQUE ET NORMES

INGÉNIEUR CIVIL EPF

La **Société suisse des ingénieurs et des architectes** a décidé d'étendre ses activités jusqu'à présent orientées principalement dans le domaine de la construction à celui de l'**environnement global** — créé par les ingénieurs et les architectes. Ce développement entraîne une restructuration et une extension du secrétariat général. Notre secrétaire général, actif depuis de longues années, a pris sa retraite; le responsable du département technique/normes a été nommé comme successeur en qualité de directeur. MSL est chargé de rechercher un nouveau chef du département technique/normes.

Celui-ci dépend du directeur et il est responsable de l'élaboration et de la diffusion des normes suisses de la construction, ainsi que de leur coordination avec les normes européennes. Le Marché commun de 1992 représente un défi particulier pour l'économie suisse de la construction. Il s'agit, par un engagement actif au niveau des commissions européennes des normes, de défendre avec succès les exigences de qualité propres à la Suisse et de permettre une transposition des normes européennes dans les normes suisses conformément à la pratique. Cette tâche est de la plus haute importance pour l'économie de la construction et, partant, pour l'économie générale. La tâche du nouveau responsable, assisté d'une dizaine de collaborateurs, consiste, entre autres, à coordonner et accompagner le travail des commissions de normes et d'en assurer la publication. Il est également responsable en entrepreneur du résultat financier de son département. Parallèlement, il contribuera d'une manière déterminante au développement d'autres domaines de l'ingénierie à l'intérieur de la SIA. Il s'agit d'une activité très diversifiée requérant avant tout des qualités de communication et d'organisation et impliquant de nombreux contacts en Suisse et avec l'étranger.

Nous prions les ingénieurs civils intéressés à cette activité de prendre contact avec MSL en toute confiance; nous les informerons et les conseillerons en toute objectivité. Les exigences particulières du poste sont les suivantes: capacité élevée de communiquer, intérêt à un travail d'équipe et à une activité de conseil et de coordinateur; très bonne maîtrise de l'allemand et bonnes connaissances de l'anglais; âge: environ 35 à 48 ans.

Veuillez écrire, en joignant votre curriculum vitae, à Pierre L. Zollikofer, **MSL (Suisse) SA**, Signaustrasse 9, 8008 Zurich, tél. 01/383 56 36 (Réf.: 3267-A/S).

MSL est connue, depuis plus de 30 ans et dans le monde entier, pour sa discrétion absolue. Aucune information ne sera transmise à quiconque sans l'accord préalable de l'intéressé.

MSL

Management Selection Ltd. — **Conseils Internationaux** —
Recherche et sélection de cadres en Suisse et à l'étranger. Succursales: Afrique du Sud, Allemagne, Belgique, France, Grande-Bretagne, Hollande, Irlande, Italie, Moyen Orient, Suède, Suisse, USA.



Bureau d'études spécialisé pour l'analyse, la planification et la gestion de l'environnement, fondé en 1974 par la Société Générale pour l'Industrie, Ingénieurs-Conseils, l'Institut ECOPLAN entend développer ses activités dans le domaine de la lutte contre le bruit.

A cette fin, il cherche

1 spécialiste polyvalent en acoustique

ayant une solide expérience dans les études techniques relatives à la prévention et à la protection contre le bruit dans les domaines concernés par l'Ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit (trafic routier, ferroviaire et aérien, industries, bâtiments).

Le candidat aura le sens de l'organisation pour la mise sur pied et le développement des activités de ce nouveau service et aura une très bonne maîtrise de la modélisation informatique.

Ses activités se dérouleront dans nos bureaux à Genève, avec déplacements possibles à l'étranger.

Connaissance du français, de l'allemand et de l'anglais demandée.

Date d'entrée: à convenir.

Nous offrons:

- une situation d'avenir;
- une activité variée;
- une rémunération en rapport avec l'expérience et les capacités;
- des prestations sociales avantageuses.

Si vous êtes de nationalité suisse ou au bénéfice d'un permis de travail valable, nous vous prions d'adresser votre offre par écrit, avec curriculum vitae détaillé, prétentions de salaire, copies de certificats et photo, à

l'INSTITUT ECOPLAN, avenue Louis-Casaï 71, 1216 Genève



OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROTECTION CIVILE

Nous cherchons, pour notre section des constructions, un

ingénieur en constructions ETS ou architecte ETS

ou personne au bénéfice d'une formation équivalente.

Ce futur collaborateur sera chargé d'examiner tous les projets, devis et exécutions de travaux relatifs aux constructions de protection publiques de toute nature.

Le candidat idéal doit disposer d'une expérience professionnelle de plusieurs années, avoir de la facilité à s'exprimer par oral et par écrit, et, enfin, savoir négocier et s'imposer. Il doit également être prêt à étudier à fond le domaine des constructions de la protection civile. Langues: l'allemand ou le français, avec de très bonnes connaissances de l'autre langue.

Lieu de service: Berne.

Entrée en fonction: immédiate ou à convenir.

Les personnes intéressées sont priées d'envoyer leur dossier de candidature accompagné d'une photo-pas-seport à
l'OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROTECTION CIVILE
Service du personnel, case postale, 3003 Berne.

Pour de plus amples renseignements, on peut s'adresser à MM. J.-C. Delmonico (tél. 031/615138) ou A. Ruf-fieux (tél. 031/615153).

CONCOURS DE PROJETS

Le Conseil d'Etat du canton de Vaud ouvre un concours de projets pour

la création du mobilier et la mise en valeur de l'espace liturgique de la Cathédrale de Lausanne

Conditions de participation:

Le concours est ouvert aux artistes, architectes et designers suisses. En outre, un Suisse et quatre étrangers sont invités à participer.

Consultation des documents et inscriptions:

Dès le 16 octobre la consultation peut s'effectuer auprès du Secrétariat du Service des bâtiments, 3^e étage, place de la Riponne 10, 1014 Lausanne, M^{me} Walter, tél. 021/44 72 12.

Les inscriptions se feront soit sur place, soit par écrit, à la même adresse; le récépissé attestant du versement d'une finance d'inscription de Fr. 100.— devra être joint. Le versement se fera au CCP 10-545-8, Etat de Vaud, Administration des finances, Lausanne, avec mention «Concours mobilier cathédrale - compte 9316-126».

Envoi des questions: jusqu'au 6 novembre 1989.

Il n'y a pas de date limite pour les inscriptions.

Rendu des projets: 2 avril 1990.

Département des travaux publics,
de l'aménagement et des transports
Service des bâtiments



ÉCOLE D'INGÉNIEURS DE FRIBOURG

Exposition des travaux de diplôme

Les travaux de diplôme des sections de mécanique, d'électrotechnique (options informatique, télécommunications, énergie électrique), d'architecture, du génie civil et de chimie, sont exposés dans les locaux de l'école:

vendredi 10 novembre 1989, de 17 à 21 heures;
samedi 11 novembre 1989, de 9 à 12 heures.

Ecole d'ingénieurs, 4, ch. du Musée, Fribourg.

Geneux Dancet

présente

« DEMAIN LA VILLE EN VERT »

EXPOSITION SUR LES TOITURES-JARDINS

Histoire - techniques - réalisations

Ouverte tous les jours de 10 à 18 h (sauf le week-end)

GALERIE BOIS DU LAN (Immeuble Geneux-Dancet)

8, chemin du Bois-du-Lan - 1217 Meyrin/Genève

Tél. 022/782 05 05

B 3430

KIP

KNOBLAUCH INGENIEURE UND PLANER

Dipl. Ing. ETH/SIA, pat. Ing. Geometer
5610 Wohlen 5630 Muri

Nous cherchons, pour renforcer notre département génie civil partie édilité et protection de l'environnement, jeune

conducteur de travaux et dessinateur en génie civil

Nous vous offrons :

- travail varié à l'extérieur ainsi qu'au bureau ;
- organisation indépendante ;
- équipements modernes ;
- possibilité de travailler sur station graphique interactive ;
- horaire libre ;
- aide pour trouver un logement.

Nous attendons votre offre écrite ou téléphonez à :

Knoblauch Ingenieure und Planer
Stegmattweg 9-11 - 5610 Wohlen
Tél. 057/22 35 35 (B. Tardy)

Baulandumlegungen
Güterzusammenlegungen
Meliorationen
Umwelttechnik
Strassenbau
Kanalisationen
Wasserversorgungen
Bauverwaltungen
Überbauungspläne
Erschliessungsplanungen
Bauabsteckungen
Lärmschutz
Vermessungen
Quartierplanungen
Leitungskalaster

LOCHER

cherche

conducteurs de travaux

Une situation d'avenir est offerte à des collaborateurs faisant preuve d'esprit d'initiative et d'équipe.

Profil souhaité :

- formation complète dans une école technique ;
- quelques années de pratique ;
- intérêts à la conduite de chantier en souterrain ;
- disponibilité et sens des responsabilités.

Nous offrons :

- possibilités de participer à la réalisation d'ouvrages souterrains importants et complexes en Suisse romande ;
- avancement assuré ;
- assistance par des cadres confirmés ;
- salaire en rapport des capacités ;
- prestations sociales d'une grande entreprise.

Si vous êtes intéressés à ce secteur d'activités, veuillez nous envoyer votre offre de service ou contactez pour des informations complémentaires M. Henniger au 01/2115600.

Discrétion assurée.

Locher & Cie SA, Ingénieurs-Conseils et Entrepreneurs, Pelikan-Platz 5, 8022 Zurich.

Ingénieurs et architectes suisses

ISSN 0251-0979

Organe officiel de la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA), de l'Association amicale des anciens élèves de l'EPFL (A³E²PL), des Groupes romands de l'EPFZ (GEP) et de l'Association suisse des ingénieurs-conseils (ASIC)

Editeur

Société des éditions des associations techniques universitaires (SEATU)

Rédaction

En Bassenges, 1024 Ecublens - CCP 10-5775-2 Lausanne
Tél. 021/693 2098 Q, téléfax 021/693 2084

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

François Neyroud, arch. SIA, rédacteur
Danièle Renard, secrétaire de rédaction

Les manuscrits seront 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

Abonnement

	Suisse	Etranger
Un an	Fr. 113.-	Fr. 122.-
Prix du numéro	Fr. 6.50	Fr. 7.50

Prix réduits pour étudiants

et membres A³E²PL, GEP, ASIC et UTS

Abonnement, vente au numéro, changement d'adresse :

Imprimerie Bron, case postale 880

1001 Lausanne, tél. 021/329944, téléfax 021/327323

Changement d'adresse des membres SIA :

Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich

Tél. 01/2011570

Régie des annonces

IVA SA de publicité internationale

Rue du Pré-du-Marché 23

1004 Lausanne

Tél. 021/377272

Téléfax : 021/370280

Siège central :

Mühlebachstrasse 43

8032 Zurich

Tél. 01/2512450

Téléfax : 01/2512741

Impression

Imprimerie Bron SA, 1001 Lausanne

Tél. 021/329944

Schweizer Ingenieur und Architekt

paraît aux mêmes éditions

Rédaction

Rüdigerstrasse 11, case postale 630, 8021 Zurich

Tél. 01/2015536, téléfax 01/2016377

Abonnement

	Suisse	Etranger
Un an	Fr. 170.-	Fr. 185.-
Prix du numéro	Fr. 6.50	Fr. 7.50

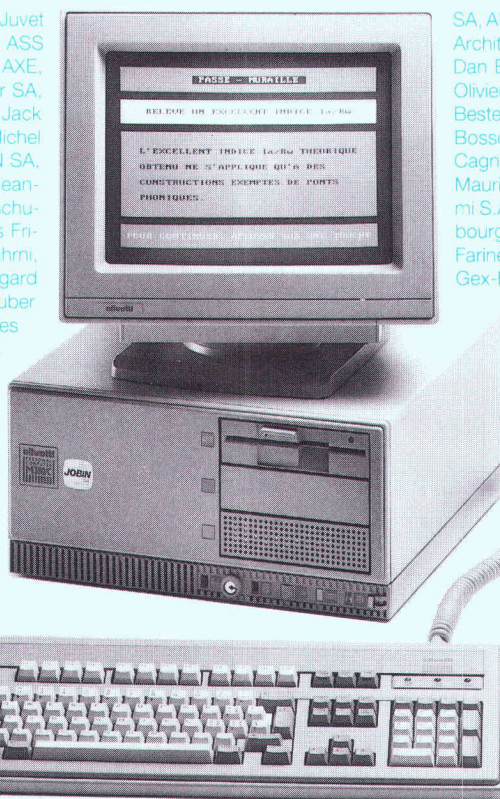
Normes et documentations SIA

En français : Secrétariat SVIA, av. Jomini 8,
1001 Lausanne. Tél. 021/363421

En allemand et en italien : Secrétariat général SIA,
Selnaustr. 16, 8039 Zurich. Tél. 01/2011570

Plus de 1200 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 PERRETTEN SA, SA, Pierre Chamorel, Chanez & Diserens SA, Jeanring, 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 Johner, 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 Pilet, 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, SEMP Nicolas Tardin, Technique et Economie THEVENAZ, Thomann & Thomann, lotton, Philippe Vasserot, Zweifel &



SA, Alt et Isely, A. Antiglio 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 Montmolin, Jean-Pierre Cahen Maurice Christe, Atelier Commun, Cotechna 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 & KARASTucky SA, Pierre-Claude Jean-Marc Val-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.**

MESSERLI CAD

dessin/conception assistés par ordinateur.

Du dessin 2D, aisé et proche de la réalité de la table à dessin, on passe rapidement en 3D (pers. ou axo.) dont découlent coupes et élévations. Les modifications du plan sont confortables et se répercutent automatiquement sur les trames, cotes, etc. d'où un gain de temps non négligeable. Les portes, fenêtres, escaliers paramétrisables, les meubles 2D/3D, les murs s'adaptant sous les toits et tout ce qui précède en font un outil indispensable à un travail de qualité respectant les impératifs de la conception et de la créativité.

ROLAND MESSERLI :

soumissions, métrés 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'entreprises, 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

Pour vous assister, **JOBIN S.A.**, spécialiste Olivetti, dispose d'une infrastructure qui répond parfaitement aux besoins et aux exigences informatiques de notre époque. Le conseil sérieux, le matériel testé, l'installation professionnelle sur site, le centre de formation, l'assistance téléphonique permanente et les techniciens compétents dans un atelier moderne ne sont que quelques-uns de nos atouts.



BUREAUTIQUE

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



Si vous avez des problèmes de fixation, le plus simple est de téléphoner au 01/712 12 12!

Si vous avez des problèmes épineux de fixation, il ne vous servira certainement à rien de prendre le ciel à témoin. Il vous suffit de décrocher tout de suite votre combiné et de composer le 01/712 12 12: vous vous éviterez bien des ennuis! Ce n'est pas pour rien que nous avons la réputation, dans le monde entier,

de résoudre même les problèmes de fixation qui paraissent insolubles à première vue: vous profitez de nos connaissances approfondies, de nos solutions sur mesure et de nos systèmes complets et homogènes. Par ailleurs, Hilti vous offre tous ses plus exclusifs: votre conseiller Hilti vient sur place, vous propose un

éventail de prestations de service et un rapport qualité/prix incomparable. Hilti offre toujours plus.
La qualité: une idée fixe.



Hilti (Schweiz) AG, 8134 Adliswil
Soodstrasse 61, Téléphone 01/712 12 12