Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses

Band: 126 (2000)

Heft: 17

Werbung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

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

respectivement de remplissage, de renoncer à l'étanchement de la paroi extérieure ainsi

qu'à une couche de filtrage et de drainage. Facile à mettre en œuvre, la natte impu-

trescible s'adapte facilement à n'importe

quelle configuration du sous-sol.

Jürg Kaeser, SCHOELLKOPF SA, Zurich

Construction compacte dans une pente aquifère de la vieille ville de Fribourg

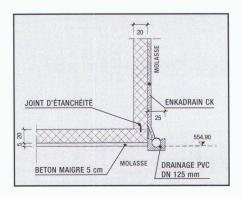
La construction dans des terrains en pente et le bétonnage contre des talus ou des parois berlinoises exigent souvent beaucoup de place et entraînent en conséquence des coûts élevés. Enkadrain CK, utilisé depuis 15 ans, est un produit qui a fait ses preuves dans d'innombrables fouilles en Suisse, même dans les conditions les plus difficiles.

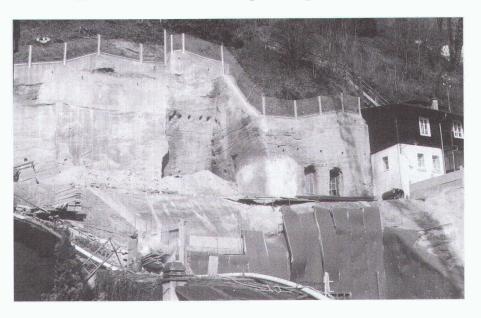
Dans le domaine de la construction, les progrès les plus significatifs en matière de technique, de coûts et de gains de temps sont largement le fait des matériaux. C'est ainsi qu'un développement impressionnant a pu être constaté dans le domaine des géotextiles. L'utilisation d'Enkadrain CK sur un chantier de la vieille ville de Fribourg en fournit un exemple éclatant.

Les défis...

Les concepteurs du lotissement d'immeubles locatifs «Le Funi», à Fribourg, ont rencontré les difficultés les plus diverses. Le chantier, situé au milieu de la vieille ville, était enserré entre les bâtiments existants. En outre, du côté de la pente, il fallait entièrement implanter les immeubles dans de la molasse fortement aquifère; par endroits, l'eau jaillissait comme d'une source!

Pour le creusement du garage souterrain et de l'étage des caves, il a fallu extraire la molasse avec un engin lourd, ce qui demandait des talus très raides et jusqu'à des parois de fouille verticales. De plus, ces dernières ont partiellement dû être clouées, pour en assurer la stabilité.





... et les solutions retenues

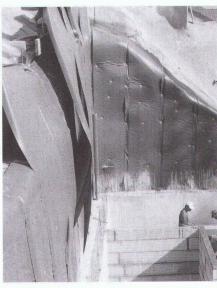
L'eau provenant de la pente a été conduite dans un puits central par un drainage vertical, monté directement contre la paroi clouée ou contre la molasse et déchargé à son pied par une conduite de drainage. De plus, une couche de gravier de 10 cm d'épaisseur a été aménagée sous le radier comme drainage dans la partie inférieure du bâtiment. La direction du chantier, après des études approfondies, a choisi Enkadrain CK pour le drainage vertical.

Le coffrage perdu: fonction supplémentaire et gain de place

Comme Enkadrain CK sert également de coffrage, il permettait de bétonner directement contre la paroi clouée ou la molasse, garantissant à long terme l'écoulement sans surpression de l'eau issue du talus.

Des nattes flexibles pour le filtrage, le drainage et le coffrage: potentiel élevé d'économie de temps et d'argent

Enkadrain CK se compose d'une couche filtrante de polyester non-tissé, d'une couche de drainage faite de bouclettes de polyamide, comportant de nombreux vides et extrêmement résistante à la compression, et d'une couche étanche au bétonnage. Enkadrain CK permet de réduire le volume d'excavation,



Gamme de produits et distribution

Enkadrain CK 20, 20 mm d'épaisseur pour applications usuelles, Enkadrain CK 10, 10 mm d'épaisseur (précomprimé) pour des pressions élevées. Les produits Enkadrain sont certifiés selon la norme ISO 9001.

Conseil et vente sont assurés par l'importateur général SCHOELLKOPF SA, Schaffhauserstrasse 265, 8057 Zurich, tél. 01/312 16 16, fax 01/312 16 26, e-mail geo@schoellkopf.ch.

Enkadrain est également disponible auprès des fournisseurs de matériaux de construction.



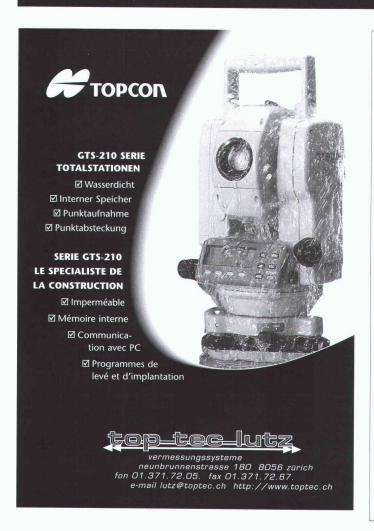


Parois moulées - Pieux forés - Parois berlinoises - Ancrages - Parois clouées Micropieux - Injections - Sondages - Abaissement de nappes Pousse-tubes - Microtunneliers - Jetting - Colonnes ballastées

ZSCHOKKE LOCHER – Travaux spéciaux FEHLMANN TRAVAUX HYDRAULIQUES SA: Filiale de ZL

Route de la Venoge 10 1026 Echandens/VD Tél. (021) 7036600 Fax (021) 7036601

Ch. Isaac - Anken 10 1219 Aïre/Genève Tél. (022) 9793300 Fax (022) 9793311



Entrepreneurs! Maîtres d'œuvre!

Pour vos travaux de démolition...

Pour le recyclage des matériaux...

une solution économique avec des engins modernes

- Concassage toutes granulométrie.
- Installations de traitement de recyclage.
- Pelles hydrauliques de 20 à 50 t.
- Marteaux hydrauliques de 1 à 5 t.
- Bras grande hauteur (24 m) avec pince de démolition.
- Pelle à câble avec moyens de démolition à 43 m de hauteur.
- Chariot télescopique avec nacelle (hauteur de travail: 18 m).

chez Raymond MICHEL

Appelez le (024) 463 11 50 Fax (024) 463 35 61



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

Téléphone 041 932 02 50 Fax 041 932 02 51

Polycryl SA · Bohler · Case postale · 6221 Rickenbach LU

Penser l'écologie. Développer l'économie.



De nouvelles perspectives vous attendent, car des solutions d'avenir dans les secteurs eau, eaux usées, déchets, sol, air, bruit et énergie sont prêtes pour être mises en œuvre. Les fournisseurs des domaines de la technique de mesure et de régulation et de la technique d'analyse, de la gestion des ressources et de la sécurité présentent des concepts innovants et efficaces pour les applications de demain.

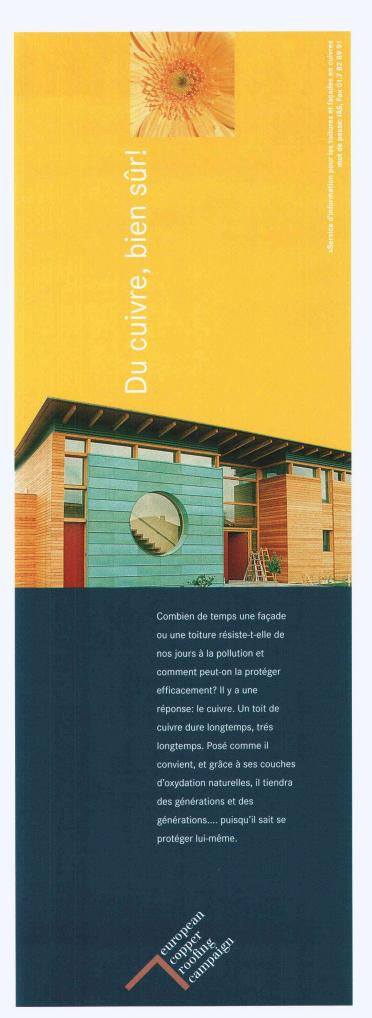
Le salon de la technologie de l'environnement vous invite à découvrir une gamme complète de solutions, technologies et innovations sous le même toit. Profitez de M.U.T. 2000 pour nouer des contacts dont vous tirerez le meilleur profit pour votre entreprise.

Messe Basel, M.U.T. 2000, CH-4021 Bâle, Tél. +41 61 686 20 20 Fax +41 61 686 21 89, E-Mail: mut@messebasel.ch

14.-17. Nov. 2000



Salon européen de la technologie de l'environnement.



NaBento

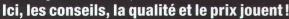
Nattes d'étanchéité en bentonite

HaTe® HaTelit® Fortrac[®] Comtrac[®] Incomat[®]

Evidemment du 1er en géosynthétiques:

SCHOELL KOPF AG

Schaffhauserstrasse 265, 8057 Zurich Tél. 01/312 16 16, Fax 01/312 16 26 E-mail: geo@schoellkopf.ch







INSTITUT DE SÉCURITÉ





Nous sommes votre partenaire compétent pour

- Sécurité intégrale
- Protection contre l'incendie et les explosions
- Sécurité des procédés
- Prévoyance contre les accidents majeurs
- Protection de l'environnement
- Sécurité au travail
- Security
- Formation en matière de sécurité

Visitez notre nouvelle homepage www.swissi.ch

Institut Suisse de Promotion de la Sécurité Rue du Rocher 24, CH-2000 Neuchâtel Téléphone +41 (0)32 723 80 10, Fax +41 (0)32 723 80 20

EcoTex®

...nous

Tissus de coco, filet de jute, nattes de paille et coco, fascine végétative:

même où vous ne l'imaginez plus...

reverdissons

ce sont nos propositions pour un reverdissement réussi.

Hydrosaa

Hydrosaat AG

1717 St. Ursen Tél. 026-322 45 25 Fax 026-323 10 77

www.hydrosaat.ch e-mail: hydrosaat@hydrosaat.ch



Le service technico-commercial animé par des professionnels de l'imprimerie et de ses techniques.

...àZ

Le département des expéditions, dernier maillon de la chaîne, conduit par des chauffeurs serviables.

De A à Z, une longue chaîne faite de femmes, d'hommes et de compétences. Sans jamais se briser, elle répond à chacune de vos sollicitations.

Opérateurs PAO, préparateurs, correcteurs, photolithographes, monteurs, copistes, imprimeurs, relieurs, leurs auxiliaires, leurs responsables, ils œuvrent tous ensemble, dans leur domaine respectif, à la naissance de votre imprimé, le plus simple ou le plus sophistiqué.

Dotés des équipements et des machines de la dernière génération, ils maîtrisent les subtilités des arts graphiques pour transformer votre imprimé en un objet de fierté. Davantage qu'être vos fournisseurs, ils veulent devenir vos partenaires.

Imprimerie Corbaz SA

Avenue des Planches 22 - 1820 Montreux Tél. (021) 966 81 81 - Fax (021) 966 81 82 - Email: icm@corbaz.ch

BEGASOL

H. GUBLER **Chemin Banderolle 5** 1260 NYON 1

Tél.+Fax 022/361 03 64 Natel 079/664 44 38 TRAVAUX ET TECHNIQUES DU SOL

PAVAGES MÉCANIQUES **GAZONS PRÉCULTIVÉS**

@rchi-THEQUE

site architecture+solutions CAO sur www.smart-design.ch

BFL-MAST

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

Route A. Fauquez . CH-1018 Lausanne

Route A. Fauquez 28 Tél. 021/648 29 49

Fax 021/6483172



SONDAGES, FORAGES INJECTIONS PAROIS MOULÉES

1303 PENTHAZ CP (Z.I. La Rippe) Tél. (021) 8627065 Fax (021) 8627067

PUITS FILTRANTS, PIEUX ANCRAGES, TERRAJET



Av. de Montoie 36 1007 Lausanne

BETOSAN SA

Tél 021 626 04 12 Fax 021 626 04 26 lausanne@betsoan.ch

www.betosan.ch





La seule formation universitaire spécifique au domaine de l'expertise immobilière en Suisse. Le succès de la première édition (1999-2000) a conduit les partenaires à renouveler l'expérience.

> 2ème édition du Cycle postgrade en

EXPERTISE IMMOBILIÈRE

Mars 2001 - Février 2003 (Formation en cours d'emploi)

Expertise Technique Expertise Économique

Droit de l'Expertise

(3 cours indépendants)

Inscriptions jusqu'au 30 novembre 2000 pour le :

- Cour d'Expertise Technique
- Cycle postgrade complet

Renseignements: Mme V. Rogivue, 14h00-16h00 Tél.693 73 03 - Fax. 693.38.40 - valerie.rogivue@epfl.ch





Il en donne

Vous avez des problèmes de fondations? **NOUS AVONS UNE SOLUTION** URETEK

TRAITEMENT DU SOL SOUS FONDATIONS

• PROPRE: pas de démolitions, pas d'excavations

• PRATIQUE: pas de déménagement

 ÉCONOMIQUE: pas de création de point dur,

donc possibilité de traitement partiel

• EFFICACE: relevage possible suivant état de la structure

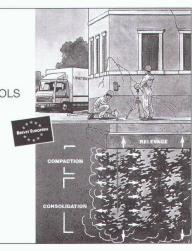
RÉDUCTION des fissures

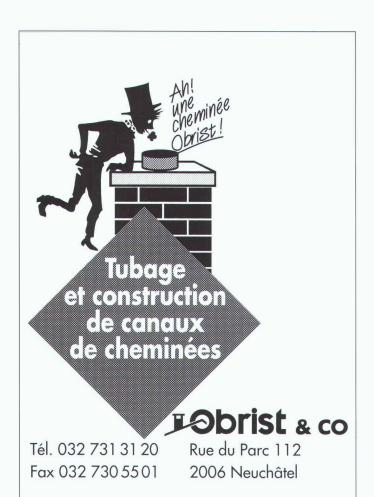
SYSTÈMES EXPANSIFS

POUR LA CONSOLIDATION DES SOLS Tél. 041-676 00 80

> **URETEK®** Inh. Müller & Partner Brünigstrasse 95 6074 Giswil

> Tél. 041-676 00 80 Fax 041-676 00 81 E-mail: uretek@ify.ch









Ingénieur civil ETS/REG

FAX 026 668 95 97

Frères sa

25 ans d'expérience, polyvalent, maîtrise calculs informatiques, recherche opportunité d'un nouvel emploi, de collaboration(s) ponctuelle(s) sur projet(s) ou d'association.

Offres sous chiffre 022-47612 à Publicitas S.A., case postale 3540, 1001 Lausanne 2





Qui fait quoi?

Arbres - Abattage - Déchiquetage -Travaux spéciaux aériens - élagage

EMERY, 1083 Mézières Tél. 021/903 21 10, fax 021/903 37 20, natel 079/310 65 10, 079/622 53 52

Adduction et captage d'eau Travaux souterrains, soutènement Etudes d'impact et de risques Gestion de projet, procédures Traitement des eaux et des déchets Mesures de bruit et de vibrations

CSD INGÉNIEURS CONSEILS SA

- Lausanne, Montelly 78 tél. 021/620 70 00, fax 021/620 70 01
- Granges-Paccot, tél. 026/466 86 86, fax 026/466 86 16
- Sion, tél. 027/322 60 76, fax 027/323 58 22
- Genève, tél. 022/342 59 00, fax 022/342 59 04

Béton Ecobéton Gravier Décharge

Gravière de la Claie-aux-Moines SA 1073 Savigny, Tél. 021/784 84 30, fax 021/784 84 31 Internet http://www.gcm.ch

Briques isolantes HEKLATHERM en pierre ponce

Cornaz & Fils SA produits en béton Tél. 021/807 33 21, fax 021/807 39 79

CAO Speedikon

CAU Speedikon

Architecture, Ingénieur civil, Installations techniques, Facility Management: la solution CAO intégrale pour le bâtiment avec plus de 1000 postes de travail en Suisse. Hardware et software. Formation. Accompagnement de projet. Prestations de services CAO RZW WAL DER & TRUEB INFORMATIQUE SA RUE Juste-Olivier 22, 1260 Nyon 1
Tél. 022/362 48 90, fax 022/362 48 92

Capteurs solaires thermiques -Pompes à chaleur - Chaudières (bois/mazout)

Ecube SA, 1720 Corminbœuf, rte André-Piller 43, tél. 026/466 26 10, fax 026/466 26 86

Carrelages - Expositions -Agencements - Salles de bain -Cuisines

Matériaux Directs, 1027 Lonay Tél. 021/803 25 06, fax 021/803 25 05

Charpente - Scierie - Fournitures d'éléments triangulés hydro-nail

Dizerens Frères & Cie 1063 Chapelle-sur-Moudon Tél. 021/905 37 37, fax 021/905 26 55

Collage d'armatures et renforcement de structures porteuses

AVT Tirant+Précontrainte SA, 1712 Tavel Tél. 026/494 20 44, fax 026/494 20 16 E-mail: avt@element.ch

Constructions de grues et techniques d'acheminement

Marti-Dytan AG Dytan-Construction de grues, 6048 Horw Tél. 041/2096161, fax 041/2096162

Contrôle d'accès - Gestion des temps de présence du personnel

BIXI SYSTEMS SA, 1052 Le Mont-sur-Lausanne Tél. 021/653 43 43, fax 021/653 47 47

Cuisines Agencements Rénovations

Cuisines Modernes SA, 1510 Moudon Tél. 021/9051444, fax 021/9054320

Détection incendie -Système de sécurité

ABARISK SA, ch. du Marais 6, 1032 Romanel-sur-Lausanne Tél. 021/647 15 15, fax 021/647 44 44

Ecograve - Recyclage - Matériaux de démolition en grave de fondation

SRMP, 1073 Savigny Tél. 021/784 84 30, fax 021/784 84 31 Internet http://www.srmp.ch

Equipements de sécurité - Systèmes d'alarme et vidéo - Contrôle d'accès

WEBER DISTRIBUTION, 2034 Peseux Tél. 032/730 38 73, fax 032/730 53 68

Etanchéité minérale (systèmes d') pour: Bassins de rétention - étangs cours d'eau - décharges

LACTELL S.A., CP 2165, 2302 La Chaux-de-Fonds Tél. 032/9692626, fax 032/9622625, Natel 079/240 39 02, E-mail: lactell@vtx.ch

Filetage laminé

AVT Tirant+Précontrainte SA, 1712 Tavel Tél. 026/494 20 44, fax 026/494 20 16 E-mail: avt@element.ch

Fixations, tôles profilées, panneaux isolants, coupoles exutoires, voûtes

FASTO TECHNIQUE SA, 1023 Crissier Tél. 021/634 45 46, fax 021/634 85 46, Natel 077/21 22 62

Fontaines – Pierre du Jura

ATELIER DE TAILLE DE PIERRE LUC CHAPPUIS 1148 L'Isle, tél. 021/864 52 39, fax 021/864 52 25, natel 079/401 77 17

Formation du personnel

GRAUER ENGINEERING, 1807 Blonay Tél. 021/943 43 00, fax 021/943 44 34

Gaines COFRATOL

AVT Tirant+Précontrainte SA, 1712 Tavel Tél. 026/494 20 44, fax 026/494 20 16 E-mail: avt@element.ch

Géotechnique, géologie, hydrogéologie Etudes d'impact et de risques Sites contaminés

Mesures de vibrations et de bruit Diagraphie de forage, flowmeter Laboratoire de béton, sol et roche

GEOTEST SA

- 1033 Cheseaux-s-L., tél. 021/731 45 65
 1706 Fribourg, tél. 026/466 72 67
 1920 Martigny, tél. 027/722 76 66

Géotechnique, mesures, environnement

DE CERENVILLE GÉOTECHNIQUE SA. 1024 Ecublens Tél. 021/691 24 91, fax 021/691 24 96

Hydrodémolition de béton Super aspirateur (gravats divers) Canalisations, curage, contrôle caméra, réhabilitation de conduite

HUBERT ETTER & FILS SA. 1628 Vuadens/FR Tél. 026/919 87 80, fax 026/919 87 87 www.hubert-etter.ch

Imagerie & Internet

Réalisation d'imageries et de sites internet Loco-Dessin 1227 Genève Tél. 022/3002455

Informatique architectes et ingénieurs

Logiciels Roland Messerli:

- Dessin et conception assistés par ordinateur
- Gestion de chantiers
- Méthode par éléments

- MANDAT 98 Gestion des heures
- Comptabilité
- Hewlett-Packard et Brother

JOBIN SA Informatique
Av. de Provence 10, 1000 Lausanne 20
Tél. 021/622 71 00, fax 021/624 07 30
http://www.jobinsa.ch

Internet Téléphonie Installations téléphoniques par internet = tarif local dans le monde entier

BB-Ic, 4153 Reinach

Tél. et fax 061/711 24 42, info@bb-ic.ch

ISO 9000 - Introduction

GRAUER ENGINEERING, 1807 Blonay Tél. 021/943 43 00, fax 021/943 44 34

Laboratoire: matériaux bitumineux, béton, étanchéités, sols, roches

(ainsi que analyses chimiques, microscopie, champ du potentiel, etc.)
IMP INSTITUT D'ESSAI DE MATÉRIAUX S.A. 3280 Morat/Murten, rte de Fribourg 25 Tél. 026/670 07 07, fax 026/ 670 07 08 www.impbautest.ch

Laboratoire routier: bétons bitumineux et hydrauliques, sols géotechnique et auscultations routières

Contrôles de qualité des matériaux récentions de travaux

Relevés d'état des chaussées, conseils et expertises SACR S.A.

1024 Ecublens tél. 021/6352731 2854 Bassecourt tél. 032/8462421 tél. 022/3011803 2022 Bevaix 1211 Genève 1950 Sion tél. 027/2037133

httpwww.sacr.ch

Lanterneaux et coupoles WATEP SA, Eichenweg 37, case postale 733, 3052 Zollikofen Tél. 031/910 83 60, fax 031/910 83 61

Livres scientifiques et techniques Sciences de l'ingénieur

Librairie Polytechnique EPFL CM, CP 118, 1015 Lausanne, tél. 021/6935104, fax 021/6935102 E-mail: bookshop@epfl.ch

Logiciels professionnels de gestion pour architectes

LOGISOFT DIFFUSION SA, 1030 Bussigny Tél. 021/701 50 33, fax 021/701 02 61

Mensurations subaquatiques

Profils en rivières, cartographie des fonds, bathymétrie

Bureau Pierre Martin S.A., 1410 Thierrens Tél. 021/9053388, fax 021/9054091

Microtunnels - Forages - Pousse-tubes

Losinger SA Route de Peney-Dessus, 1242 Satigny Tél. 022/753 98 00, fax 022/753 98 98 Natel: 079/446 39 31

Neutralisation

PANGAS, case postale, CH-6002 Lucerne Tél. 041/3199500, fax 041/3199750 http://www.pangas.ch, E-mail: info@pangas.ch

Palans électriques - Ponts roulants **BURRI SA**

Chemin de la Meunière 12,1000 Lausanne 16 Tél. 021/624 45 33, fax 021/624 18 69

Parquets - Quick • Step - Pergo Lames de boiseries - Portes Articles bois pour le jardin

BOISSEC SA, 1030 Bussigny Tél. 021/7064455, fax 021/7064466

Photogrammétrie - Photomontages

- Relevés de façades, relevés archéologiques
- Visualisation de projets par images de synthèse, création de photomontages

BSA INGÉNIEURS CONSEILS

1527 Villeneuve-près-Lucens

Tél. 026/668 53 60, fax 026/668 53 51

Photogrammétrie architecturale -Auscultation d'ouvrages en temps réel

MAP Géomatique SA, 2012 Auvernier Tél. 032/731 42 55, fax 032/731 69 44 E-mail: MAP.GEOMATIQUE@com.mcnet.ch

Photographie d'architecture

CLAUDIO MERLINI, 1205 Genève Tél. 022/328 04 07 - 022/320 68 41

Pieux-Essais

DE CERENVILLE GÉOTECHNIQUE SA; 1024 Ecublens Tél. 021/691 24 91, fax 021/691 24 96

Pieux-Essais dynamiques

Préfabriqués, moulés, forés jusqu'à 10 000 kN Intégrité, vibrations

BSA INGÉNIEURS CONSEILS

1527 Villeneuve-près-Lucens

Tél. 026/668 53 60, fax 026/668 53 51

Précontrainte

AVT Tirant+Précontrainte SA, 1712 Tavel Tél. 026/494 20 44, fax 026/494 20 16 E-mail: avt@element.ch

Sciage et forage du béton

PRO-DIAFOR SA

1009 Pully, tél./fax 021/729 70 81 1789 Lugnorre (FR), tél./fax 026/673 23 42

Technique Equipement Bureaux Distributeur NEOLT Suisse

Livraison - Service - Vente Natel 079/414 97 17, fax 021/646 49 47

Technique pour piscine

Vivelle & Co SA, 1614 Granges Tél. 021/947 54 54, fax 021/947 54 47

Thermographie infrarouge, maintenance préventive

Détection d'anomalies thermiques et mécaniques Cibis Sàrl Tél. 062/8922246

Tirants et clous en terrain meuble et rocher

AVT Tirant+Précontrainte SA, 1712 Tavel Tél. 026/494 20 44, fax 026/494 20 16 E-mail: avt@element.ch

Travaux spéciaux

Minage et Travaux Souterrains S.A. 1920 Martigny et 1605 Chexbres

— Tirants d'ancrage

Parois clouées et micropieux
 Tél. 027/7226585 ou 021/9461465



eleven22

New Work

Le rapide développement des technologies de l'information et de la communication ne permet plus de penser en termes de hiérarchie. L'avenir est aux structures flexibles qui n'imposent aucune limite aux besoins individuels. eleven22, le système de bureau évolutif, rend l'espace plus mobile. Vous trouverez d'autres informations sur www.eleven22.com

