Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses

Band: 117 (1991)

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: 27.11.2025

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



Ingénieurs et architectes suisses Schweizer Ingenieur und Architekt Ingegneri e architetti svizzeri

Bulletin technique de la Suisse romande, fondé en 1875

Paraît tous les quinze jours

Nº 9/1991

17 avril 1991

117e année

Editeur:

Société des éditions des associations techniques universitaires (SEATU)

Rédaction:

4, rue de Bassenges 1024 Ecublens Tél. 021/693 20 98 O Téléfax 021/693 20 84

Couverture



HORIZON est la marque d'une gamme de logiciels de gestion tout entière consacrée à la gestion de l'entreprise et plus particulièrement aux entreprises du bâtiment.

Développée par la société LOGISOFT DIFFUSION SA à Bussigny, la gamme HORIZON se compose de plus de dix logiciels dont le plus connu est HORIZON – Architectes, un outil de gestion puissant, qui équipe plus de 300 bureaux d'architectes en Suisse romande. La gamme HORIZON comprend également des logiciels de gestion pour le secteur immobilier, à savoir EXPERTISES IMMOBILIÈRES, COURTAGE IMMOBILIER et GESTION PPE. Elle est complétée par des logiciels de comptabilité, de gestion de mandats et gestion commerciale.

LOGISOFT DIFFUSION SA est en outre le distributeur exclusif pour la Suisse du logiciel CAO/DAO 3D ARC + pour architectres, fonctionnant en complément avec ses produits de gestion.

LOGISOFT DIFFUSION SA propose à ses clients une gamme complète de matériel informatique, incluant les ordinateurs IBM, COMPAQ, UNISYS, TOSHIBA ainsi que les imprimantes KYOCERA, BROTHER et HEWLETT PACKARD.

LOGISOFT DIFFUSION SA est présente à l'exposition informatique COMPUTER du 23 avril au 26 avril 1991 (stand 1327).

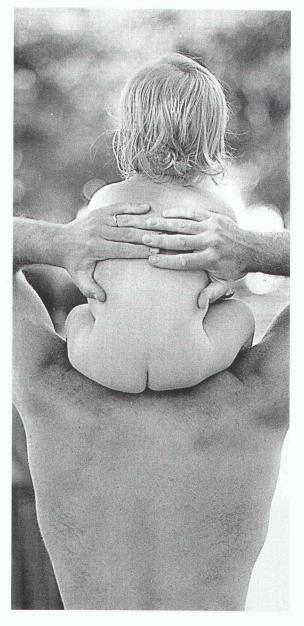
LOGISOFT DIFFUSION SA Chemin du Vallon 26 1030 BUSSIGNY Tél. 021/7015033 Fax 021/7010261

Sommaire Construction La norme SIA 161 «Constructions métalliques», métallique édition 1990 99 par Konrad Auber **Ponts** Dégâts aux joints des galeries de protection 107 **Prix SVIA** Centre ornithologique des salines de Cabo de Gata par Eva Monte 110 114 SIA Tableau des concours B 69 Computer 91 - Actualité B 70 - B 74 **Manifestations** B 75 - B 76

Schweizer Ingenieur und Architekt

| Rédaction: | Rüdigerstrasse 11, case postale 630, 8021 Zurich, tél. 0 | 01/2015536 | |
|--------------|---|------------|--|
| Numéro 12/91 | Bauen für die Industrie P. C. von Seidlein, München | 265 | |
| | Bauwerksinspektion mittels Potentialmessung F. Hunkeler, Zürich | 272 | |
| Numéro 13/91 | Elektrizität – woher? H. U. Scherrer, Zürich | 291 | |
| | Neue photovoltaische Zellen M. Grätzel, Lausanne | 292 | |

Compter sur la jeunesse, c'est compter juste.



Il est grand temps de retrouver notre nature! Ne faisons-nous pas tous partie de cette nature? De même que le nouveau-né. Cette nature étant la base de notre qualité de vie actuelle, mais aussi la base de notre vie future, il importe de favoriser les énergies propres. Le gaz naturel notamment. Il brûle sans résidus, ne dégage ni suie ni fumée; il ne contient pratiquement pas de soufre (10 millions de kg d'oxyde de soufre en moins, cela compte, non?) et produit 30% de dioxyde de carbone en moins que tous les autres combustibles fossiles. Le gaz naturel est une énergie simple, pratique et toujours disponible. Il ne nécessite pas de citerne et ne se paie qu'après la consommation. Le gaz naturel, une somme d'avantages que les spécialistes vous détaillent bien volontiers sur simple demande de votre part.

1+19= gaz naturel

C'est l'avenir qui compte.

LOCO - TECHNOLOGIE Architecture et Informatique Votre Partenaire Professionnel

LOCOWARE

Programmes trilingues

- Contrôle des coûts
- Soumissions CAN 2000
- Direction des travaux
- Interface SIA 451
- Mise en réseau
- Télémaintenance
- Adaptations Programmation

LOCO-DESSIN

sur Autocad

- Autocad 11 Autoshade
- Mise en réseau
- Conseils Assistance
- Cours Formation

LOCOWARE®

LOCO-BUREAUTIQUE

- Windows 3.0
 - Ami Professionnel
 - Excel
 - Project
- Comptabilité générale

Hardware

- Unisys
- Hewlett-Packard

B4028

LOCO-TECHNOLOGIE SA - Centre Swissair - 31, rte de l'Aéroport - CP 420 - 1215 Genève 15 - Suisse Tél. 022 788 29 70 - Service clients 788 29 62 - Fax 788 30 68 - Locotel 788 30 61



La solution de CAO No 1 en Suisse selon la SIA, avec plus de 650 postes de travail, chez les:

- Architectes
- Ingénieurs civils
- Ingénieurs CVSE

Demandez une documentation ou une une démonstration au:

Rechenzentrum Dr. Walder + Partner AG Rue de la Combe 1 CH-1260 NYON Tél. 022 62 48 90 Siège

Rechenzentrum Dr. Walder + Partner AG Tannackerstrasse 2, CH-3073 Gümligen Tél. 031 52 21 24





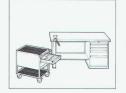
armoires polyvalentes sont dotées de tiroirs à grande surface utile et faciles à manoeuvrer. Les imprimeries, galeries, collectionneurs, musées, architectes, offices du cadastre, bureaux de planification, etc. apprécient les avantages et la robustesse des armoires à plans Lista des formats DIN A1, cadastre et DIN A0.

Lista SA, agencements d'industries et d'entrepôts CH-8586 Erlen Téléphone 072/49 21 11, Téléfax 072/49 22 03

Davantage d'ordre, d'économie et de qualité de vie. Téléphonez-nous. Nos spécialistes sont à votre disposition.









la systématique de l'ordre





B4049

Un livre - événement pour le 700[€] anniversaire de la Confédération



L'ECONOMIE SUISSE 1291-1991 Histoire d'une réussite

Grand format 24 x 32 cm Reliure pleine toile luxe 600 pages Plus de 2000 illustrations en couleurs. Editions en allemand, français, italien et anglais

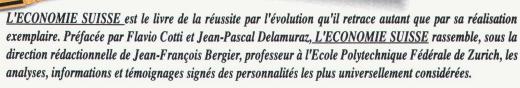


1291 1991 L'ECONOMIE SUISSE HISTOIRE EN TROIS ACTUS

SOUSCRIVEZ SANS ATTENDRE ET VOUS ECONOMISEREZ

FR. **42.**-

Renvoyez aujourd'hui le BON ci-dessous



Indispensable ouvrage de référence, L'ECONOMIE SUISSE devra figurer dans toutes les bibliothèques professionnelles et privées de Suisse

L'ECONOMIE SUISSE, une histoire en 3 actes:

1/ <u>L'analyse approfondie</u> des aspects représentatifs de <u>l'Histoire</u> <u>économique</u> du pays dans son contexte politique et social

2/ <u>Le panorama</u> économique actuel <u>par le témoignage</u> de ses acteurs, hommes d'affaires, chefs d'entreprises et personnalités politiques

3/ <u>Le portrait des sociétés qui</u>, par la position de <u>leaders</u> qu'elles ont acquise, ont fait le rayonnement de l'économie suisse et contribuent actuellement à forger son destin.

SQP

PUBLICATION SA

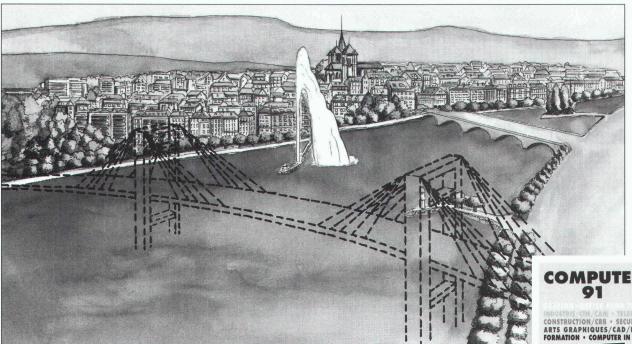


| | | | E = | | | | | | |
|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| | VIII III II D D |
|---|---|
| uillez prendre note de ma souscription à L'ÉCONOMIE SUISSE me réserver les exemplaires suivants (compléter svp) | Retour à: Ingénieurs et Architectes Suisses - Rue de Bassenges 1024 Ecublens |
| ex. en français ex. en allemand ex. en italien | Nom et Prénom ou raison sociale |
| réglerai cet(s) ouvrage(s), après réception, au prix spécial de 198.— l'exemplaire (au lieu du prix de vente après parution de 240.—). Livraison à partir de fin avril 1991. Frais d'expédition sus. Paiement à 30 jours. | Rue/No |
| eu/Date Signature | N° postal/Localité |

COMMENT PRÉPARER UNE SOUMISSION SANS ÊTRE **ASSIS DEVANT SON PC?**

Simplement en utilisant SCAN 2000!



Quelle que soit l'ampleur de votre projet, SCAN 2000 est là pour vous aider à préparer vos soumissions avec les textes normalisés du CAN 2000.

SCAN 2000, agréé CRB, vous permet un travail facile et efficace grâce au Hamster qui vous affranchit totalement de votre PC. Cet appareil révolutionnaire, pas plus encombrant qu'une carte de crédit, vous permet de prélever les articles directement des cahiers du CRB et de les restituer plus tard dans votre PC. Les possibilités traditionnelles d'introduction des articles, par leur numéro, ou par recherche logique à l'écran, ont bien entendu été maintenues : c'est vous qui choisissez votre méthode de travail.

Bien d'autres facilités telles que la feuille de calcul intégrée pour le calcul des métrés, le comparatif d'offres

basé sur la moyenne plutôt que sur les extrêmes, ou les combinaisons quasi infinies d'impressions, font de SCAN 2000 le logiciel indispensable à tout bureau d'architectes et d'ingénieurs.



70, ROUTE DU PONT-BUTIN - 1213 PETIT-LANCY TÉL. 793 14 11 - FAX 793 83 31

REVENDEUR AGRÉÉ



ne production d'eau chaude décentralisée est de plus en plus exigée tant par l'architecte que par le particulier. Pour des raisons évidentes: la température et la quantité d'eau sont choisies individuellement par et pour la famille, donc sur mesure. La distribution directe limite les pertes d'énergie. Les chauffe-eau CIPAG s'encastrent facilement dans la cuisine, la salle de bains ou le hall.

De 50 à 300 litres, tous les modèles CIPAG ont un réservoir en acier thermovitrifié, une isolation en mousse de polyuréthane avec

enveloppe métallique thermolaquée, un corps de chauffe au choix en stéatite ou blindé facilement interchangeable et une grande bride d'accès pour le nettoyage.

Les chauffe-eau CIPAG peuvent être dotés du set de montage pour la distribution d'eau chaude (en option).

Garantie totale de 5 ans sur tous les appareils.

Et toujours le service Cipag...









cipagglas CGA et cipagnorm NOA 210 à 300 litres





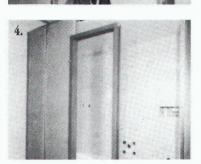
Fabrique de chaudières et de chauffe-eau 1604 Puidoux-Gare – Tél. 021/9462711 Agence Genève 022/7355636 Pfäffikon/ZH 01/950 00 95

ILOBAIN EST UNE EXCLUSIVITÉ GÉTAZ ROMANG











EN 5 OPÉRATIONS

- poser le plancher déjà muni en usine de son raccordement sanitaire
- 2. monter les éléments précarrelés
- 3. montage du cadre de plafond
- . le montage brut est terminé
- 5. il vous reste à compléter le bain



EN UN JOUR, POSEZ UN BAIN COMPLET...

Sous les combles, au sous-sol, dans une chambre, faites des miracles grâce au kit ILOBAIN, un système modulaire préfabriqué, conçu dans un esprit d'ultra-simplification du travail:

- cellules aux sols précarrelés en usine. Choix de couleurs.
- équipement sanitaire complet. Du simple W-C à la cellule Bain-lavabo-WC. Onze cellules de base existantes.

EN TOUTE RENTABILITÉ

• un temps de pose extraordinairement court par rapport au traditionnel. Votre marge y gagnera en qualité.

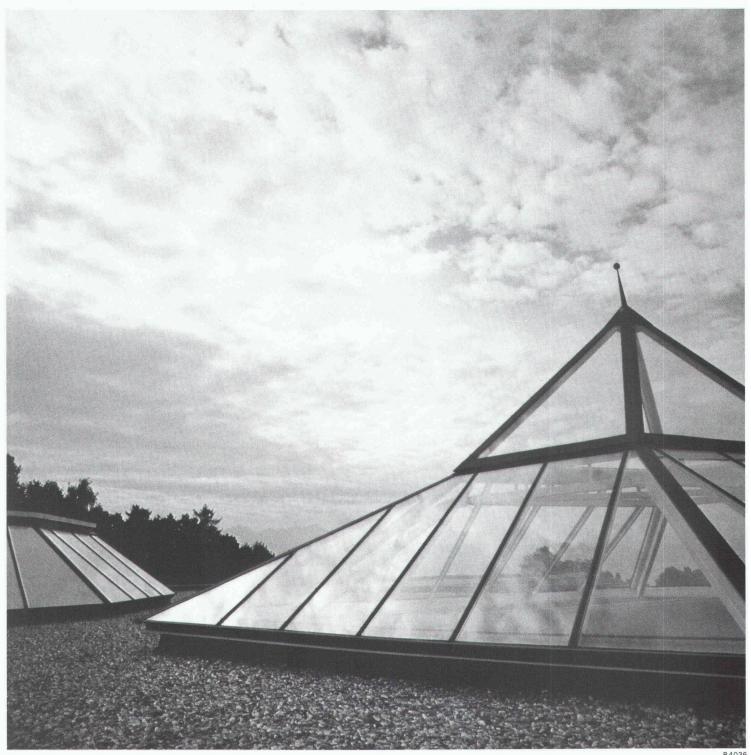
- surveillance simplifiée
- le kit fournit la totalité du matériel
- dépassement de budget pratiquement à exclure, sans imprévus
- délais et qualité technique garantis

ILOBAIN ÉLARGIT VOTRE MARCHÉ

Vos clients pourront faire poser une seconde salle de bain, une douche, un W-C là où ils n'avaient pas été prévus, à un prix moindre, du fait de la standardisation et du prémontage. ILOBAIN est la solution idéale pour la rénovation ou les transformations de l'habitat: conception spéciale contre l'humidité, avec garantie d'étanchéité de 5 ans !

Pour en savoir plus sur les kits ILOBAIN, sur leurs spécifications techniques, leur gamme et leurs prix, consultez Gétaz Romang à Aigle, Bussigny, Château d'Œx, Genève, Sion, St-Légier, Viège





Eclairage d'audiences

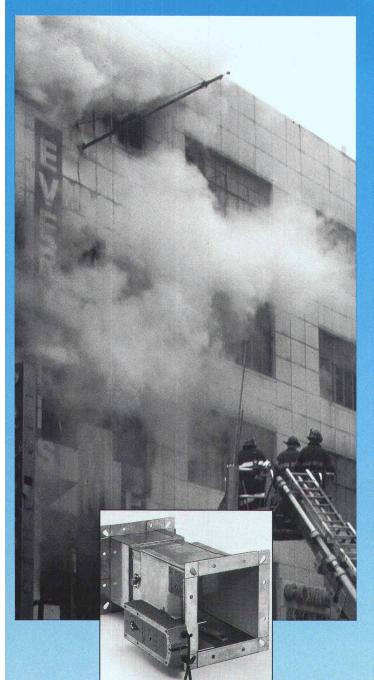
Du lundi au vendredi. Toute l'année. En effet, sous ces lanterneaux, les juristes du Tribunal Cantonal, à L'ausanne, exigent d'y voir le plus clair possible dans leurs dossiers. Si, dans un cas particulièrement épineux, un juge cherche une inspiration ou la confirmation de son avis, son regard peut librement se perdre dans le ciel. Ou si quelques têtes sont échauffées au terme de délibérations «animées», il suffit d'ouvrir les vantaux de lanterneau

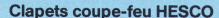
pour réduire la pression et calmer les esprits. Lors de l'étude du projet, il a toutefois fallu résoudre encore quelques problèmes; notamment au niveau des exigences posées aux vitrages. Car là où l'on veut conjuguer esthétique et efficacité, un matériel irréprochable est un impératif. Il va donc de soi que les architectes Musy et Valloton ont appliqué les critères les plus sévères lors du choix des vitrages. Dans cette perspective, la marque WEMA s'impose réaulièrement dans les milieux compétents. Parce que des spécialistes du Bâtiment font confiance aux conseils compétents d'autres experts. Mais aussi parce qu'en plus des vitrages sans mastic, la qualité de ses systèmes de coupôle éclairante, ses caillebotis et autres éléments standardisés ont fait la renommée de WEMA. Ce n'est donc pas par hasard qu'une solution WEMA a été proposée pour le Tribunal Cantonal, à Lausanne.

WEMA SA Constructions métalliques 22, route de la Maladière 1022 Chavannes-près-Renens Tél. 021/6911818 Téléfax 021/6911822 Siège à: 8304 Wallisellen



Là où l'air dense n'a pas d'accès...







Clapets étanches à l'air HESCO

... vous devez pouvoir absolument vous fier aux organes du système de ventilation. Les clapets étanches à l'air HESCO garantissent que la poussière, la saleté et les bactéries ne puissent pénétrer dans les salles d'opération ou les salles blanches industrielles. Et dans le cas d'incendis ou de dégagement de fumée, les clapets coupe-feu HESCO éprouvés interdisent une escalade qui mène à la catastrophe.

Nous vous en fournirons volontiers la preuve. Demandez une documentation.

Lorsque l'air vient du haut... Là où l'air dense n'a pas d'accès... Lorsque la quantité d'air et la température doivent être correctes...



Hesco Pilgersteg AG CH-8630 Rüti/ZH Tel. 055/33 7111 Fax 055/33 73 10 Tx 875 608 hess ch

Le chemin de l'air

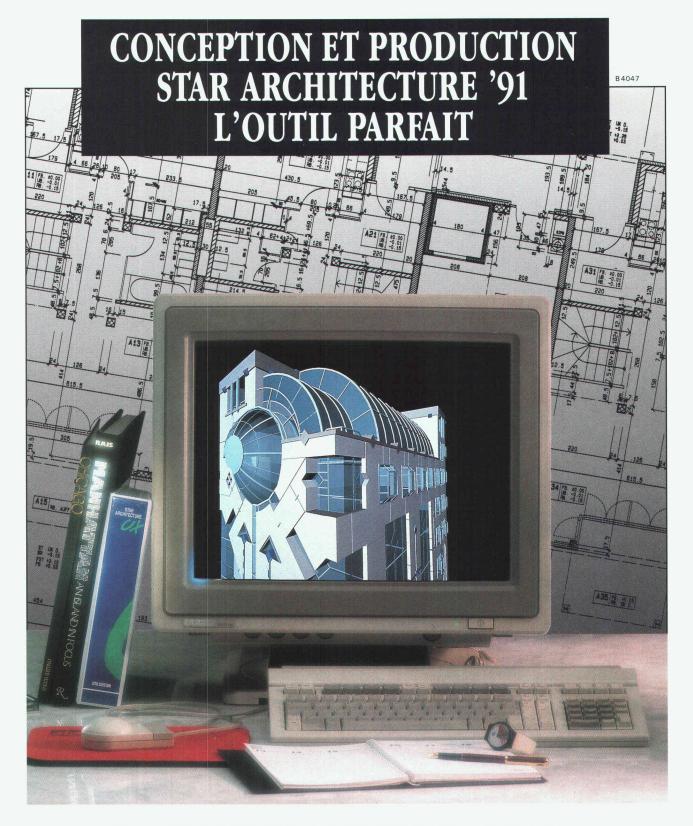


Voilà pourquoi les architectes connaissent succès et prospérité avec la CAO.

RIBCON vous permet de rouler encore mieux à l'essence sans plomb. Ce programme CAO permet une planification moderne et rentable: du tracé à main levée à la réalisation, du croquis coté au modèle en volume tridimensionnel. Sans parler de la garantie de développement, simplicité d'emploi, fonctions optimales et fiabilité absolue. Ces avantages sont encore accrus par notre programme BATI2000. En effet, il comprend les soumissions selon CAN construction 2000, l'administration de chantier, le carnet d'espace, le calcul par éléments et les calculs de coûts effectifs.

BAUCAD SA

Compétence inclue.



STAR ARCHITECTURE '91, LE MEILLEUR DE LA TECHNOLOGIE

Depuis des années, STAR ARCHITECTURE représente le classique des logiciels de conception 3D, de production de plans, de calcul de métrés et de traitement d'images pour l'architecture en général. Grâce à son succès international et grâce au système UNIX, STAR ARCHITECTURE '91 est désormais présenté dans de nouvelles versions opérationnelles sur toutes les grandes marques d'ordinateurs graphiques.

Pour en savoir plus sur nos solutions, l'équipe AIA est à votre disposition.

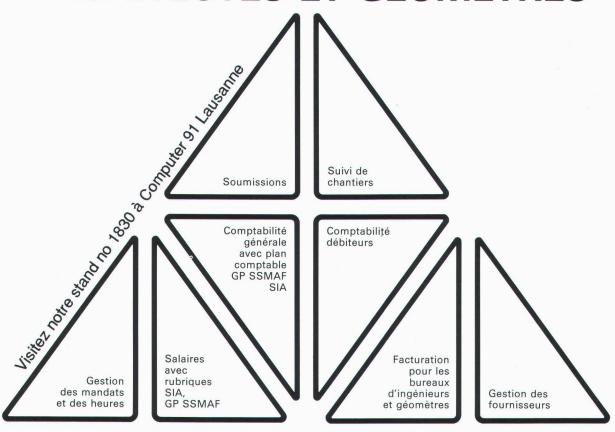


STAR
AEC Graphics Solutions
Chemin des Anémones 9

1219 CHÂTELAINE Tél. 022/797 54 54 Fax 022/797 55 55

Visura Data

NOUVEAUX LOGICIELS POUR LES BUREAUX D'INGÉNIEURS, ARCHITECTES ET GÉOMÈTRES



UNE GAMME DE LOGICIELS DE GESTION MODERNES ET PERFORMANTS, COMPATIBLES MS-DOS*, XENIX*, UNIX*, RÉSEAU

* Marque déposée

Veuillez retournez le talon à:

VISURA DATA

Rue Saint-Martin 9 Case postale 1002 Lausanne Tél. 021/208971 Fax 021/200236

VISURA DATA assure également l'installation, la formation et la permanence téléphonique Nous souhaitons obtenir des renseignements sur

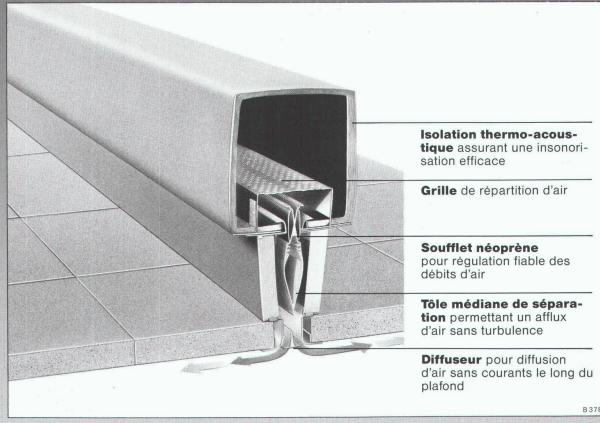
LE(S) LOGICIELS(S) VISURA:

- ☐ Gestion des mandats et des heures des collaborateurs
- ☐ Soumissions et suivi de chantier
- □ Comptabilité générale
- ☐ Comptabilité fournisseurs et débiteurs
- ☐ Facturation pour les bureaux d'ingénieurs et de géomètres
- ☐ Gestion des salaires
- ☐ Le service « Conseil en organisation »

Nom et prénom : _____

Société :

A l'avant-garde: Les diffuseurs d'air à commande autonome Carrier-Moduline, pour montage au plafond.



Moduline est le système inégalé de diffusion d'air de Carrier. Sa supériorité découle de sa flexibilité. La quantité d'air est réglée en fonction des besoins. Cela permet d'économiser des frais d'énergie et de fonctionnement. Il s'adapte à toutes les formes de bâtiment et de répartition de locaux. Faciles à installer, les appareils Moduline sont discrets. Ils fonctionnent silencieusement. Leur commande fiable de débit garantit un maximum de bien-être sur le plan de la climatisation. De petites zones de réglage permettent d'assurer en tout temps un rafraîchissement/réchauffement agréable, ainsi que l'absence de tout courant d'air.

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.

Carrier

No 1 mondial de la climatisation

Coupon d'information

Veuillez nous/m'envoyer votre documentation rélative aux appareils Carrier-Moduline®

Nom

Rue

NPA/Localité

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

IAS 91



L'égouttement continu ronge la pierre et menace les ouvrages de génie civil en cas de défauts dans l'étanchéité. Cette protection décisive n'étant plus visible à la fin des travaux, il faut y prêter une attention toute particulière. Le hamster n'est pas le seul à vouloir mettre à l'abri ses biens les plus précieux. L'étanchement Sarnafil à double couche contre les eaux souterraines protège l'ouvrage durablement. L'étanchéité peut être vérifiée à tout instant et être assainie à peu de frais le cas échéant. Le lé d'étanchéité Sarnafil en matière synthétique

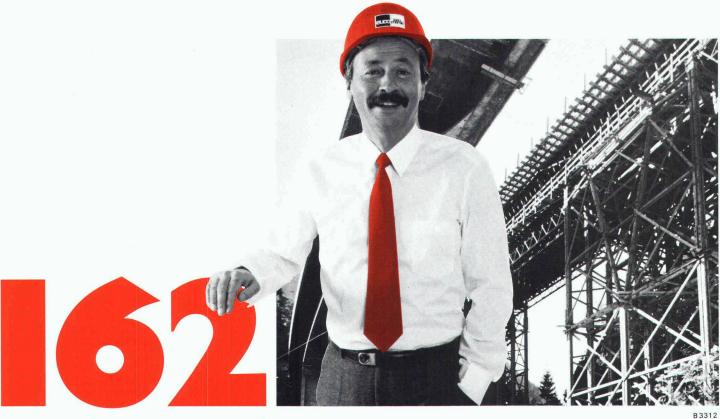
qui fait ses preuves dans le monde entier résiste au vieillissement, aux déformations et aux racines. Il supporte en outre une pression continue et résiste aux sollicitations mécaniques. Pour que ce soit le travail qui avance et non la pénétration d'eau, Sarnafil vous offre son assistance pour toutes les questions techniques. Nos laboratoires qui effectuent toutes sortes de contrôles et d'essais sont par la suite à votre disposition. En outre, nous proposons tous les systèmes d'étanchement pour le bâtiment et le génie civil.

| V | |
|--|-------------|
| Veuillez me renseigner sur les systèmes Sarnafil pour cons | structions. |
| Je suis □ maître d'ouvrage □ entreprise générale | |
| □ entrepreneur □ ingénieur □ architecte | |
| | |
| □ Et faites-moi également parvenir la brochure Sarnafil. | |
| Nom/Prénom | |
| Entreprise | |
| Rue/No | |
| NPA/Localité | IAS |
| A retourner à Sarna Plastiques SA, En Budron D3, | |

Sarnafil[®]

Systèmes pour tunnels et constructions. A l'abri avec compétence et sécurité.

1052 Le Mont-sur-Lausanne, téléphone 021/653 50 53.



Adjuvants Euco: Une norme d'avance Bien que la norme SIA 162 définisse les sur la norme

exigences minima en matière de béton, quel professionel du bâtiment saurait

se contenter d'un minimum?

A coup sûr et en particulier dans la domaine du béton, il faut plus que satisfaire à la seule norme. Pour ce faire, vous avez besoin d'un partenaire complet dont la maîtrise du sujet est totale. Chez Euco, nous sommes convaincus de pouvoir résoudre de façon fiable et compétente, tous vos problèmes de béton, quels qu'ils soient. Grâce notamment, à notre savoir-faire et à une gamme d'adjuvants modernes et éprouvés. Afin que le fruit de la collaboration entre la centrale à béton, l'entrepreneur et le maître de l'ouvrage réponde non seulement aux valeurs exigées, mais encore les dépasse, nos spécialistes restent à votre disposition pour relever le défi des nouvelles normes.



Notre allié sur le marché: le Commerce Suisse de Matériaux de Construction

Nous tirons le meilleur du béton

Une entreprise de «Holderbank»

Euco Bauchemie S.A. La Rosaire 1 Euco Bauchemie AG Industrie Neuhof 9 3422 Kirchberg

Euco Bauchemie AG Furtbachstrasse 5

1123 Aclens

Tél. 021/869 94 77 Tél. 034/ 45 34 04 Fax 034/ 45 35 71

Fax 021/869 99 19 8107 Buchs-Zürich Tél. 01/8444141 Fax 01/8443859

Contrôle intégral des coûts?



B 4048

Les spécialistes du bâtiment n'ont, pendant longtemps, pas été très gâtés. Même les meilleurs avaient de la peine à se retrouver dans la jungle des diverses rubriques et positions. Il est d'autant plus réjouissant de disposer, à présent, avec «CAN 2000», d'un instrument complet et unitaire pour toutes les soumissions.

Un programme de calculation de devis évolué doit subir avec succès le test logiciel «CAN 2000» pour mériter la considération. Ce que BAUCONTROL fait aisément. Il faut aussi qu'il fasse preuve de convivialité avec lecteur de code-barres et souris, par l'utilisation de la couleur et de la technique de fenêtrage. Comme BAUCONTROL.

Nous pourrions vous en dire bien davantage, mais nous savons que les architectes et ingénieurs préfèrent se faire une opinion sur pièce, très concrètement. Cela n'est pas fait pour nous déplaire et nous sommes prêts à vous montrer les possibilités de ce progiciel de surveillance des coûts de construction par le menu.

Vraiment d'actualité pour le bâtiment et le génie civil, des solutions matérielles et logicielles pour l'architecte et l'ingénieur.

COMPUTER 91, Lausanne Halle 18, Stand 1830

SISA Services Informatiques SA
Faubourg de l'Hôpital 9, Case Postale 1339, 2001 Neuchâtel, Téléphone 038 25 31 25, Téléfax 038 24 38 35

