

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 117 (1991)
Heft: 18

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](#)

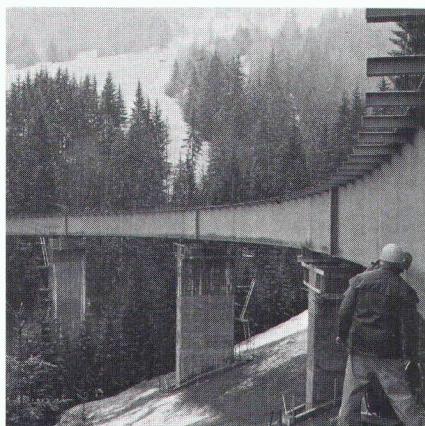
Terms of use

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: 12.01.2026

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

Couverture



Pont-rail sur le Chaltebrunegrabe

Maître de l'ouvrage:
Montreux-Oberland Bernois, MOB.

Auteurs du projet:
Collioud + Gerber, Zweisimmen,
Bernet + Weyneth, Berne.

Travaux de génie civil:
Schmalz SA, Zweisimmen.

Zwahlen & Mayr SA a réalisé les travaux de structure métallique de cet ouvrage. L'intérêt de ce pont-rail réside principalement dans son tracé, rayon de 110 m et dans la situation du chantier, difficile d'accès. Les poutres ont été préfabriquées en usine et transportées sur le site par chemin de fer. Assemblé sur une aire de montage à l'aide d'une grue derrick, le pont a ensuite été lancé dans sa position définitive. L'auge en béton située entre les deux poutres a été coulée sur place, sur des prédalles préfabriquées.

Longueur totale de l'ouvrage : 165 m.

Poids : 325 t.

Par ses nombreuses et spectaculaires réalisations, Zwahlen & Mayr SA s'est imposée en entreprise de constructions métalliques dynamique, très expérimentée, à la pointe de la production de haute technologie dans sa branche.

Zwahlen & Mayr SA est une importante société de Suisse romande. Elle occupe une position dominante dans le domaine des ponts-rails et route et des structures de bâtiments grandes portées, constructions qui exigent de hautes qualifications techniques et un savoir-faire approprié.

ZM

ZWAHLEN & MAYR SA

Société d'études

et de constructions métalliques

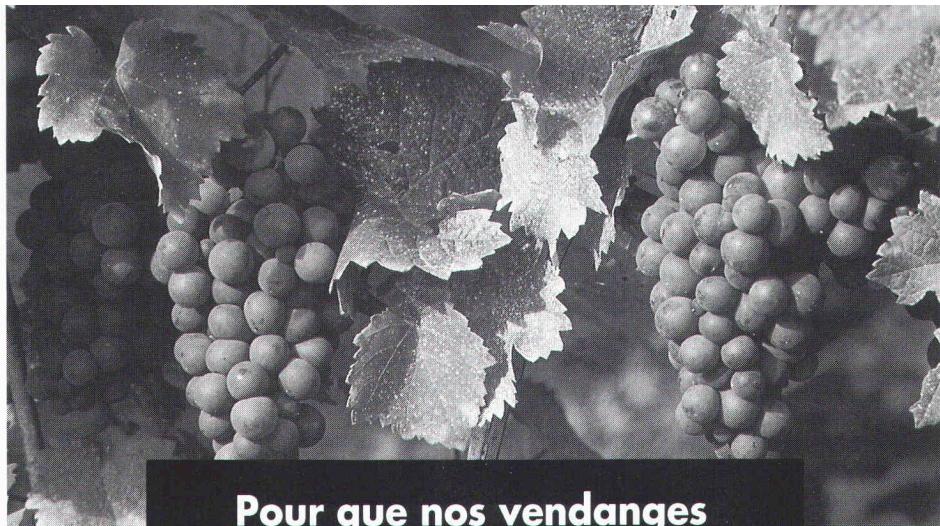
CH-1860 Aigle Tél. 025/26 19 91
Télex 456 109 Téléfax 025/26 17 38

Sommaire

Technique ferroviaire	Choix du matériel roulant de Rail 2000 et d'AlpTransit <i>par Werner Stohler et Martin Tinguely</i>	279
Technique des transports	Lausanne: le Métro Ouest en service <i>par Jean-Pierre Weibel</i>	285
Actualité		286
Technique ferroviaire	Voitures à caisse inclinable: la rame suédoise X2000 conclut les essais des CFF	287
Matériaux	La restauration de la molasse <i>par Bernhard Furrer</i>	290
Actualité	Sécurité: incendie et attentat	295
SIA		297
Tableau des concours		B 129 - B 130
Carnet des concours - Nécrologie - EPFL - Industrie et technique - Actualité - Bibliographie		B 130 - B 134
Manifestations		B 135 - B 136

Schweizer Ingenieur und Architekt

Rédaction:	Rüdigerstrasse 11, case postale 630, 8021 Zurich, tél. 01/2015536
Numéro 30-31/91	Einladung zu den SIA-Tagen 1991 733
	Neue Stahlfachwerkbrücken <i>H. Allemann, Schwyz, et al.</i> 734
	Informatikunterstützung im Erhaltungsmanagement <i>Chr. Rosenthaler, Muttenz, G. Petersen, Bern</i> 740

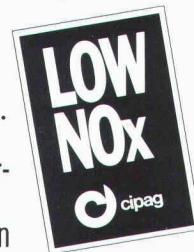


Pour que nos vendanges
de l'an 2001 soient aussi belles
qu'aujourd'hui...

B4173

CIPAG, plus que jamais sensible aux problèmes de protection de l'environnement concrétisés dans les directives de l'OPair 1992, a réussi non seulement à maîtriser et à adapter toutes les techniques du Low NOx, mais encore à abaisser les limites imposées. **Moins de 80 mg par m³** de gaz brûlés pour le gaz naturel et moins de 120 mg/m³ pour le mazout.

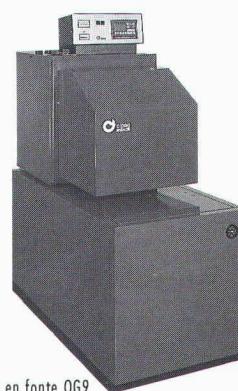
CIPAG offre aujourd'hui la plus grande gamme de chaudières Low NOx. De 10 à 1200 kW. Près de 100 modèles, à gaz ou à mazout. Des performances respectant largement les valeurs limites de NOx tout en assurant des rendements maximum et... de véritables économies d'énergie. La gamme CIPAG comprend des chaudières à gaz avec brûleur atmosphérique, à gaz avec ou sans condensation, ou encore à brûleur surpressé mazout/gaz.



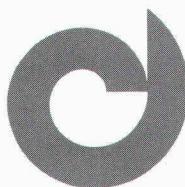
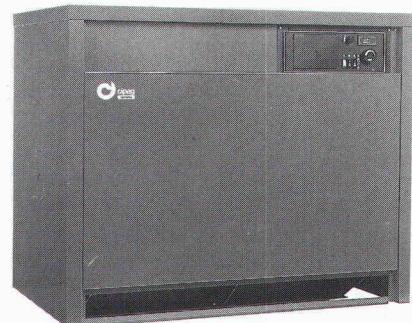
Chaudière murale à gaz à condensation
MICRON 2, de 10 à 31 kW.



Chaudière en fonte à brûleur atmosphérique
à gaz 2D, de 28 à 76 kW.



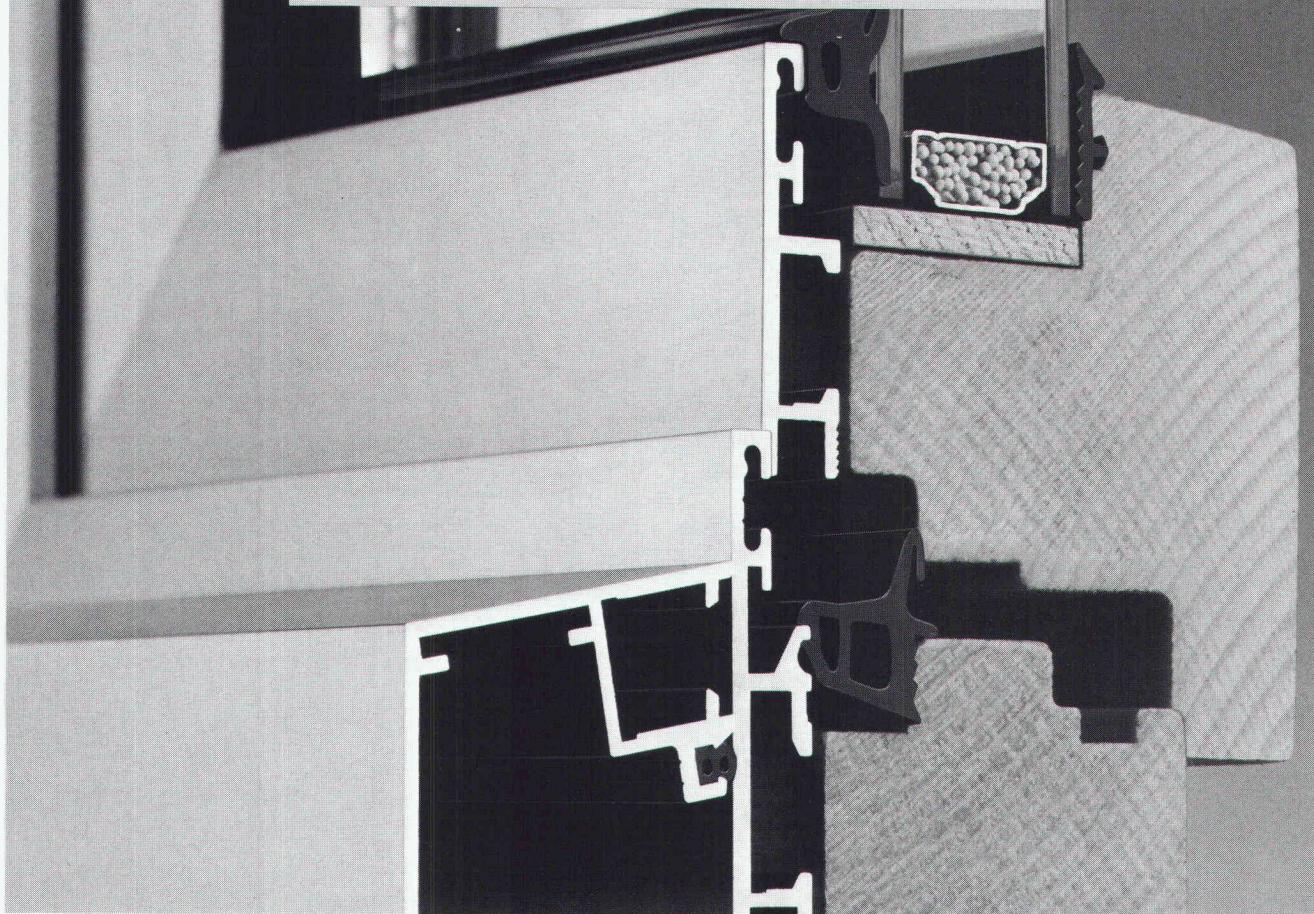
Chaudière en fonte OG9
à brûleur pulsé mazout/gaz, de 12 à 73 kW.



cipag

Techniques d'énergies et construction d'appareils - 1604 Puidoux-Gare, tél. 021/946 27 11

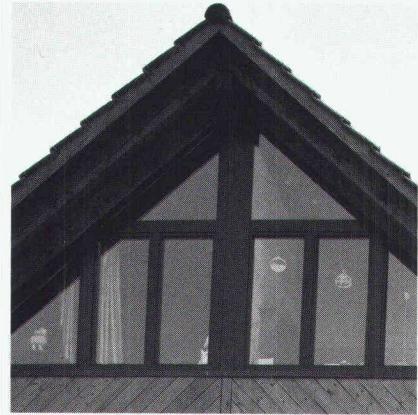
Agence de Genève, tél. 022/735 56 36 - Succursale Pfäffikon/ZH, tél. 01/950 00 95 - Succursale Oensingen, tél. 062/76 26 94



Les fenêtres en bois/métal...

...constituent l'association réussie de la beauté et de la qualité – d'un matériau décoratif agréable et d'un élément de façade durable sans entretien pour les constructions neuves et la rénovation.

Alors que la partie extérieure en aluminium résistant aux intempéries est fournie par nos soins sur



mesure dans n'importe quelle couleur, le menuisier adapte la partie intérieure en bois à la pièce. L'isolation phonique et thermique de ces éléments de construction modernes à vitrage isolant comble tous les souhaits.

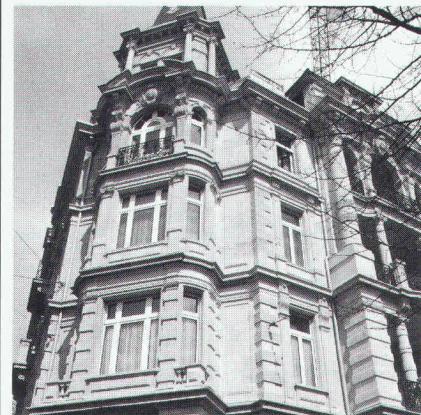
Pratiquement aucune limite n'est imposée à la forme, à la taille et au type d'ouverture des fenêtres en bois/métal de Schweizer. Des fenêtres et des portes oscillo-battantes, des fenêtres de pignons de toits, triangulaires et polygonales, des portes pliantes et autres sont fabriquées exactement selon les souhaits de l'architecte et du maître de l'ouvrage. La couleur et le type de vitrage de ces fenêtres en bois/métal absolument étanches sont également librement sélectionnables.

Idéales également pour les rénovations.

En dehors de fenêtres interchangeables complètes, nous avons développé un cadre de rénovation spécial et avantageux pour la réno-

vation en douceur de fenêtres anciennes à simple ou double vitrage – sans interruption de l'utilisation des locaux. Ce cadre est tout simplement monté sur le cadre en bois existant: sans endommagement des murs et façades et sans travaux de perçage, crépissage et peinture!

Ernst Schweizer SA, Constructions métalliques, Chemin du Cap 3, 1006 Lausanne



Schweizer

Ernst Schweizer SA
Chemin du Cap 3, 1006 Lausanne
Téléphone: 021 29 92 44

Veuillez nous faire parvenir une documentation sur:

- les fenêtres en bois/métal
- les cadres de rénovation en bois/métal
- les parois pliantes en verre et jardins d'hiver
- autre documentation

Société: _____

Téléphone: _____

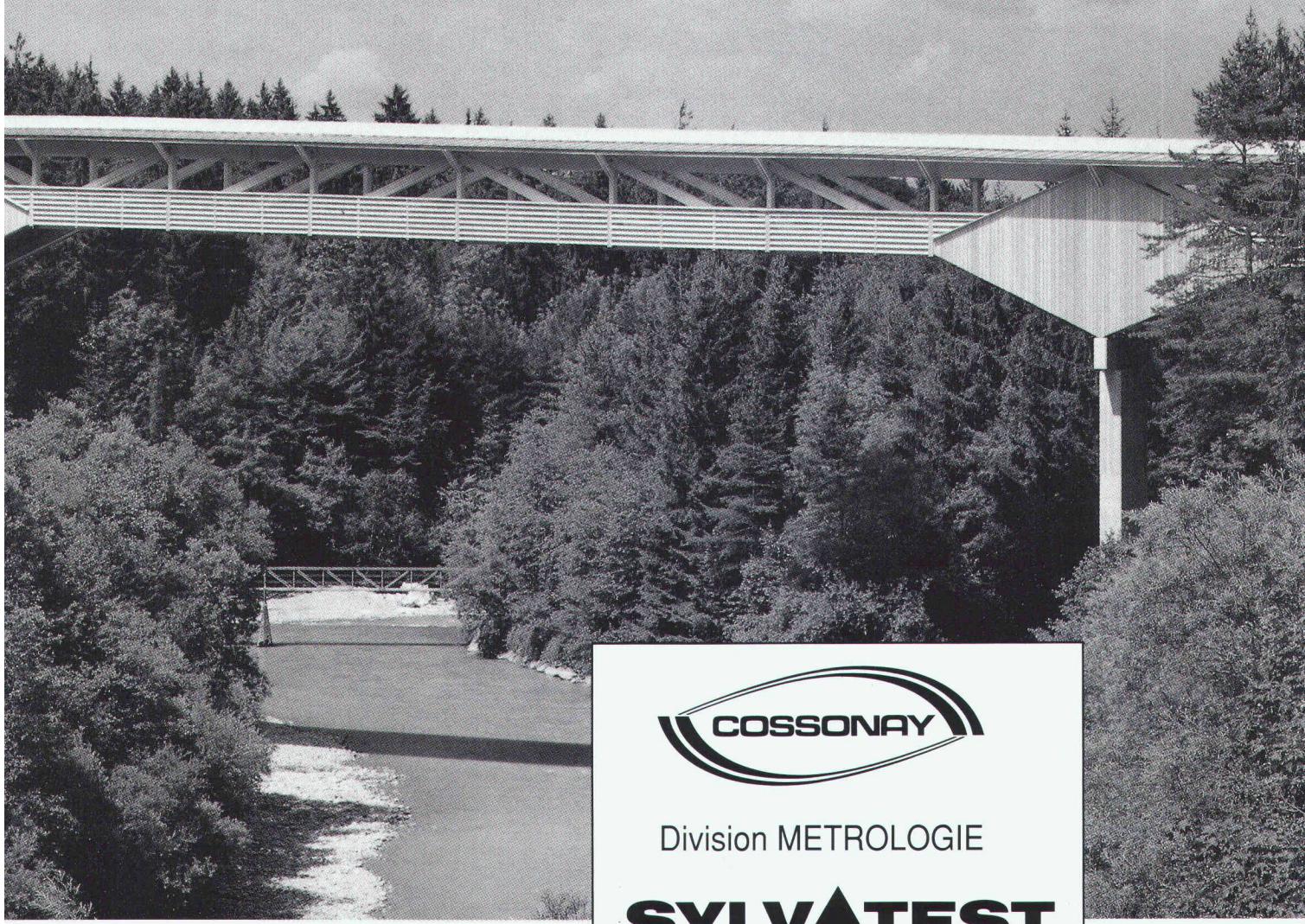
Nom: _____

Rue: _____

NPA/Lieu: _____



Le triage "ultrason" des bois de construction...



B 4162

**...grâce à une méthode simple, fiable,
économique et non destructive**

SYLVATEST permet de mesurer et de contrôler la qualité mécanique des bois de construction, avant et après sciage, de manière absolument objective, satisfaisant ainsi aux normes de qualité en vigueur dans chaque pays.

SYLVATEST est utilisé dans les entreprises de charpente, les commerces de bois, pour la restauration et la rénovation des bâtiments, par les ingénieurs et architectes et dans les instituts spécialisés.

Demandez notre documentation détaillée

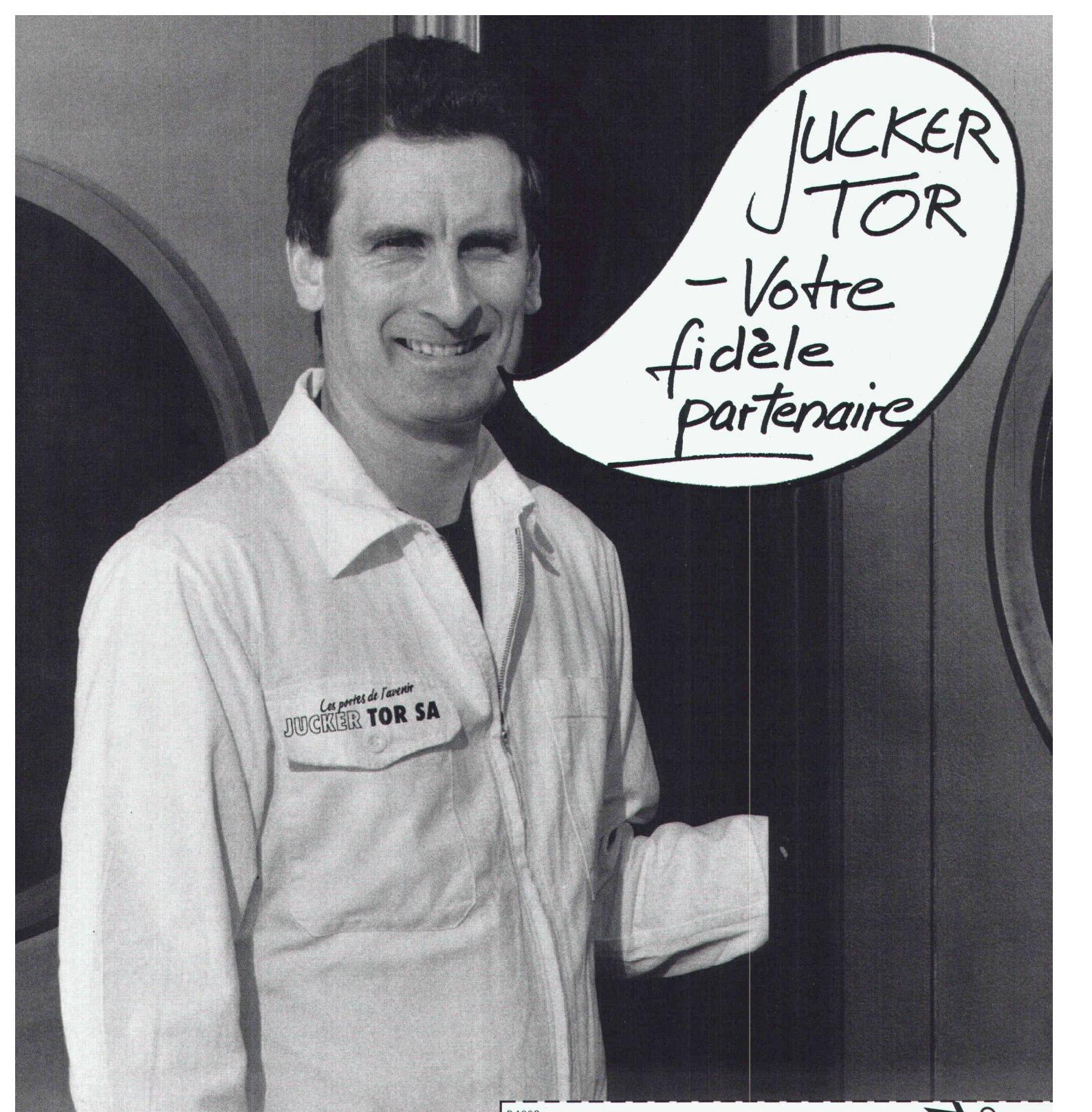
COSSONAY

Division METROLOGIE

SYLVATEST

Appareil de mesure de la qualité mécanique du bois

CH-1305 COSSONAY-GARE (Suisse)
TEL. 021/861 81 11 FAX 021/861 89 61



JUCKER
TOR
- Votre
fidèle
partenaire

Les portes de l'avenir
JUCKER TOR SA

La qualité, l'esthétique et le bon fonctionnement du système d'ouverture, sans problèmes d'intervention durant des années, sont pour nous un défi quotidien. Grâce aux résultats obtenus suite à l'évolution du travail et aux connaissances acquises, un système de roulement MIKO a pu être développé par Jucker Tor ce qui facilite l'utilisation de nos portes. Les portes accordéon ou coulissantes, ainsi que les portes anti-feu, en alu ou en acier, produites par Jucker Tor, c'est la garantie d'une longue vie.

Les portes de l'avenir
JUCKER TOR SA

1604 Puidoux
Le Verney
Tél. 021/946 32 41
Fax 021/946 32 71

8610 Uster
Dammstr. 10
Tel. 01/940 21 66
Fax. 01/940 61 19

3027 Bern
Bethlehemstr. 1
Tel. 031/56 81 56
Fax. 031/56 81 27

B4098



Oui, j'aimerais plus d'informations

- Tabelle de choix de portes
- Liste de références
- Démonstration des portes avec conseils
- Prospectus (alu ou acier)

Nom: _____

Entreprise: _____

Adresse: _____

NPA/Lieu: _____

Téléphone: _____

cadwork

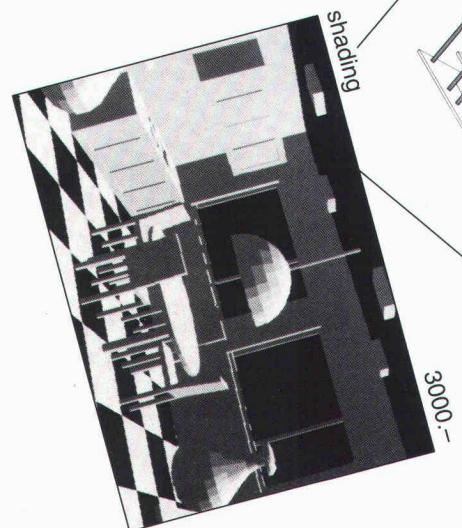
le logiciel convivial
made in Switzerland

Demandez une démonstration
gratuite qui n'engage à rien

021/617 54 58



**Logiciel de CAO
pour
Ingénieurs
et
Architectes**



3000.-



Hardware:
HP-Apollo
à partir de 19 519.-

Lausanne – Bâle – Spreitenbach

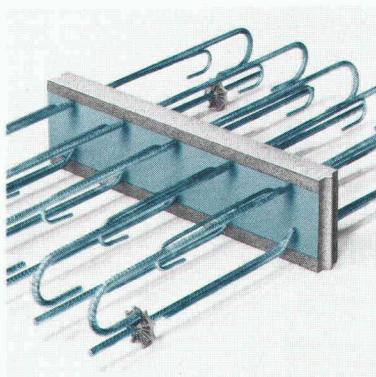
cadwork
informatique ci SA

A comme Arbo, les armatures pour dalles en porte-à-faux créées par Aschwanden. Comme tous nos produits spéciaux pour la construction, elles sont de première qualité et satisfont en tous points aux exigences des ingénieurs. Elles ont fait leurs preuves et sont parfaitement adaptées aux besoins sur le chantier.

De nombreux constructeurs en seraient sûrement restés là. Pas nous. Nous avons pensé et repensé notre produit – et réalisé certaines améliorations. Première amélioration: le nouveau corps isolant en béton léger avec argile expansée, un haut pourcentage d'air et un poids moindre. Deuxième amélioration: l'armature de cisaillement double, qui assure la sécurité de pose. Troisième amélioration: une résistance au feu plus grande. Grâce au recouvrement des fers de 30 mm, l'élément Arbo remplit toutes les conditions de la classe F90. Quatrième amélioration: l'armature zinguée au feu est placée en milieu alcalin sur toute sa longueur, donc inaccessible, le joint ouvert entre les

ASCHW

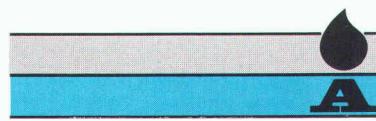
NDEN



deux parties bétonnées étant supprimé. Ce système offre une protection optimale contre la corrosion.

Demandez donc notre documentation sur les nouveaux éléments Arbo pour dalles en porte-à-faux. Vous allez peut-être nous proposer encore d'autres améliorations. Nous vous en remercions aujourd'hui déjà.

F. J. Aschwanden SA · CH-3250 Lyss
tél. 032 84 86 11 · fax 032 84 47 42



Aschwanden

Les étangs et bassins Sarnafil – une habitation plus belle pour la grenouille et pour vous-même.



Un étang représente un espace de vie supplémentaire pour la flore et la faune, un élément décoratif naturel pour le bâtisseur. Les étangs et biotopes Sarnafil sont rapidement aménagés. Premièrement, ce système original fonctionne de manière simple et fiable. Deuxièmement, nous vous offrons un service de conseil étendu. Vous superposez quatre différentes couches au fond de la fouille: un treillis métallique contre les rongeurs, un feutre de fibre synthétique

comme couche d'égalisation et d'usure, ensuite le Sarnafil et enfin une natte qui empêche l'éboulement des talus.

Voici maintenant la partie créative. Vous animez l'étang avec des plantes – les premiers animaux ne vont pas tarder à s'y installer.

Veuillez suivre les conseils de nos spécialistes et vous armer de patience. Un peuplement prend du temps. En outre, nous proposons tous les systèmes d'étanchement pour le bâtiment et le génie civil.

Veuillez me renseigner sur les systèmes Sarnafil pour bassins et étangs.

Je suis maître d'ouvrage/propriétaire d'immeuble entreprise générale entrepreneur ingénieur architecte paysagiste particulier

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

Sarnafil®

Systèmes pour bassins et étangs.

A l'abri avec compétence et sécurité.

architecture, ingénierie et construction

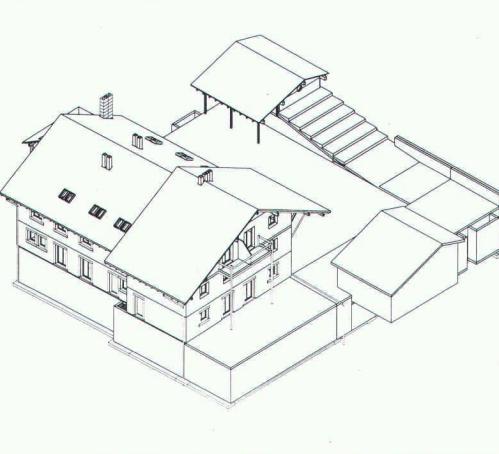
SCIB

Société de Conception et fabrication assistée à l'ordinateur
pour l'Industrie et le Bâtiment SA

Rue Faubourg de Cruseilles 11, 1227 Carouge tél. 022 42 42 62 Fax 022 42 22 72

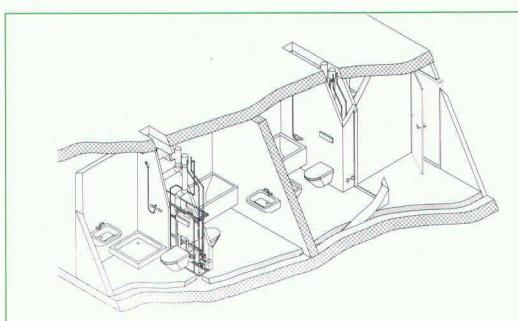
ARCHITECTURE

- Plans
- Maquettes 3D
- Métrés
- Coordination
- Base de données
- Images de synthèses
- Planning d'interventions



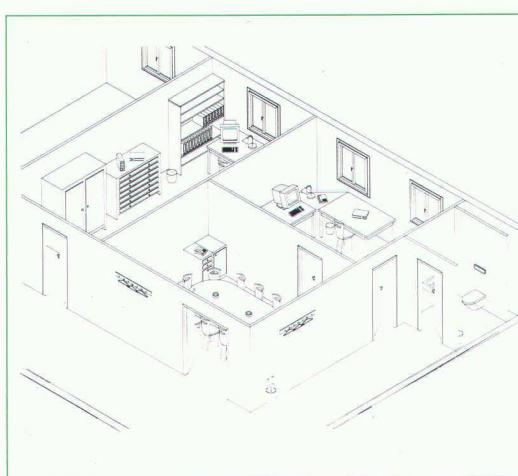
INGENIERIE

- Pluridisciplinaires
 - . Génie civil
 - . Chauffage, ventilation
 - . Sanitaire
 - . Electricité
- Conception 2D/3D
- Recherche automatique de collisions
- Schémas
- Métrés
- Eléments finis



CONSTRUCTION

- Commandes de matériel
- Maîtrise des modifications
- Planning d'interventions
- Préfabrication
- Automatisation



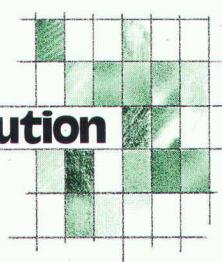
BASE DE DONNÉES

- Produits de construction
 - . Français
 - . Allemand
 - . Anglais
 - . Italien
- Sélection par
 - . CFC
 - . Groupe de produits
 - . Catalogues fabricants
 - . Chapitres
 - . Pièces

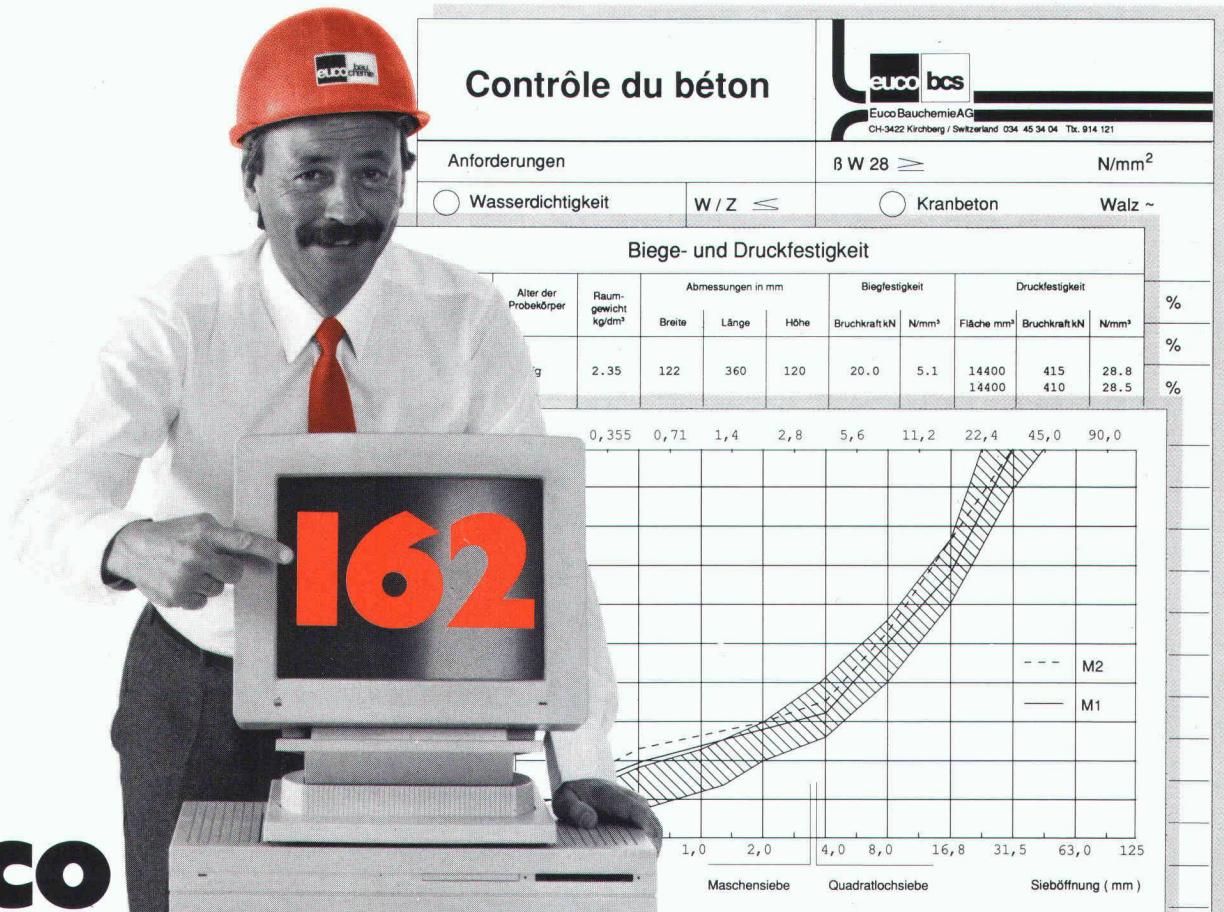
GESTION DU BATIMENT

- Locaux
- Aménagements
- Équipements
- Sécurité
- Réseaux informatiques
- Listes de pièces
- Maintenance technique

votre solution



IBM



Euco Béton Control Service: La confiance c'est bien, le contrôle c'est mieux

Le béton a évolué en un produit de haute technologie. La nouvelle norme SIA 162 pose des échelles, qui demandent pour les atteindre plus que de l'eau, du ciment et des agrégats. Pour garantir avec sécurité les valeurs de la norme, cela nécessite l'emploi d'adjuvants de qualité et surtout de bonnes connaissances. En un mot: EUCO.

Mais la norme exige aussi des contrôles. Pour cela nous avons créé Euco Béton Control Service (BCS). Avec ses cinq laboratoires mobiles, il surveille la fabrication du béton et la mise en place aux centrales à béton ou sur les chantiers! Le laboratoire Euco à Kirchberg exécute les essais exigés – indépendamment des produits utilisés – Euco ou autres. Euco-BCS est neutre. Il vous offre l'assurance, grâce à ses contrôles exacts de qualité, de fabriquer en tout temps du béton selon la norme.

Demandez notre documentation.



Euco Bauchemie SA

Nous tirons le meilleur du béton

Une entreprise de «Holderbank»

Euco Bauchemie S.A.	Zone Industrielle	1123 Aclens	Tél. 021/869 94 77	Fax 021/869 99 19
Euco Bauchemie AG	Industrie Neuhof 9	3422 Kirchberg	Tél. 034/45 34 04	Fax 034/45 35 71
Euco Bauchemie AG	Furtbachstrasse 5	8107 Buchs-Zürich	Tél. 01/844 41 41	Fax 01/844 38 59