

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 116 (1990)
Heft: 19

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](#)

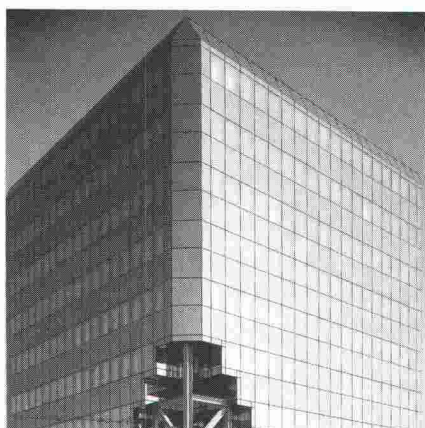
Terms of use

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: 11.01.2026

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

Couverture



Première dans la façade...

L'inauguration des nouveaux bureaux de la société **Félix Constructions SA** dans le Business Centre Bussigny aura lieu au début du mois d'octobre prochain.

Cette réalisation est la première façade ventilée tout verre en Europe du type **FELIWALL**. Celle-ci se caractérise par la fixation mécanique invisible des verres, sans colle.

Félix Constructions SA démontre encore une fois sa maîtrise de la technologie, ses capacités d'innovations ainsi que la totale fiabilité des systèmes de fenêtre et de façade qu'elle conçoit.

Sa gamme de produits et prestations comprend entre autres:

- **FELIWALL**: système de façade avec verres fixés mécaniquement sans colle.
- **FELISOL**: système de fenêtre aluminium à pont thermique coupé.
- **FELIPLAST**: système de fenêtre PVC de haute qualité particulièrement adapté à la rénovation.
- **FELICOLOR**: revêtement de façade ventilé avec plaques ETERNIT sans fixations apparentes et sans colles.
- **FELITEC SA**: bureau d'ingénieurs-conseils spécialisé dans l'ingénierie de façades.

Pour tous renseignements, contacter:




Félix constructions sa
Route de Renens 1
CH-1030 Bussigny-Lausanne
Téléphone 021 701 04 41

Sommaire

Physique du bâtiment	Le lac d'air froid et la bulle d'air chaud <i>par Olivier Barde</i>	441
Actualité	Surélévation du barrage de Mauvoisin Alberto Sartoris e il '900 «L'ombre volée»	447 449 449
SIA		450
Tableau des concours		B 149 - B 151
Carnet des concours - Actualité - Expositions - EPFL - Lettre ouverte - Produits nouveaux - Bibliographie		B 151 - B 162
Manifestations		B 163 - B 164

Schweizer Ingenieur und Architekt

Rédaction:	Rüdigerstrasse 11, case postale 630, 8021 Zurich, tél. 01/2015536
Numéro 32/90	Elektrizität <i>H. U. Scherrer, Zürich</i> 873 Wissensumsetzung in der Technik <i>K. Meier, Zürich</i> 874 Energie-Modell Zürich <i>T. Bürki, Zollikon</i> 876
Numéro 33-34/90	Die Bahn als Raumplaner <i>W. Streich, Zürich</i> 905 Die Schweiz und die Entwicklung des europäischen Hochleistungs-Eisenbahnnetzes <i>P. H. Bovy, Lausanne</i> 906 Kernenergie: «Sicherheit» und «Risiko» <i>L. Meyer, Zollikon</i> 920



Captage de sources:
Tubes PE pour conduites d'eau potable
= **hygiéniques**

Industrie:
Tubes d'écoulement PE
= **résistants à la corrosion**

Evacuation des eaux de surface:
Tubes PE pour eaux de surface
= **légers**

Réseau de distribution de gaz naturel:
Système d'électro-soudage PE
= **fiable**

Chauffages des aiguillages CFF:
Tubes PE pour conduites de gaz
= **résistants au froid**

Réseau TELECOM:
Tubes PE pour la protection de câbles
= **disponibles**

Amenée d'eau potable:
Tubes à pression PE en couronnes
= **souples**

Chantier urbain:
Tubes PE pour la protection de câbles
= **économiques**

Raccordements d'immeubles:
Colliers de prise
= **pratiques**

Assainissement du réseau de
canalisation: Tubes Relining PE
= **d'actualité**

10 avantages

marquants

du polyéthylène

Celui qui est responsable de l'exploitation des réseaux et conscient des investissements en jeu, opte pour la meilleure qualité à un prix raisonnable.

Quant on parle, dans les milieux professionnels, de sécurité d'exploitation, de longévité et de rentabilité, on fait référence aux systèmes de tuyauterie en polyéthylène Von Roll.

Derrière tout cela, il y a la compétence du groupe Von Roll: expérience approfondie et de longue date des matériaux plastiques et fonte, techniques de raccordement à la pointe du progrès, intégralité des systèmes et grande disponibilité.

Votre avantage dans tout cela, celui en fait qui reste déterminant: la fiabilité.



VonRoll
LA LIAISON ASSURÉE

Von Roll SA, Département Rollmaplast
4553 Subingen, tél. 065 43 11 11,
fax 065 44 31 74, télex 934 857

La technologie avancée dans la mesure de l'énergie thermique...

...avec SUPERCAL, le compteur de chaleur précis et fiable, de fabrication suisse, par une usine renommée de la région horlogère



Le compteur de chaleur électronique SUPERCAL fournit, en combinaison avec des compteurs d'eau de système mécanique ou magnétique, des résultats précis et offre un grand confort de mesure dans la technique de l'installation domestique. La solution moderne à microprocesseur permet une série de fonctions de surveillance automatique du système et d'informations sur la situation dans l'installation. L'affichage LCD montre d'une façon claire les valeurs accumulées et les autres informations utiles. La technologie SUPERCAL représente la solution idéale et économique, certainement aussi pour votre application.

Le relevé électronique du compteur de chaleur peut se faire d'une façon idéale à travers le boîtier fermé, sans déplomber, par un coupleur optoélectronique et un ordinateur portable, ou bien par une sortie pour ordinateur sur le bornier. Le compteur dispose entre autre aussi de sorties à impulsions, ou série, pour la centralisation des affichages.

Nos services spécialisés sont très complets. Ils comprennent non seulement les conseils à la clientèle, la mise en route des installations et le service après-vente, mais également les décomptes de frais de chauffage correspondant exactement à la consommation d'énergie. Profitez de notre longue expérience!

Demande d'information!

Je souhaite connaître davantage la technologie SUPERCAL. Veuillez m'envoyer de la documentation!

Nom: _____

Adresse: _____

NeoVac[®]

NeoVac Crissier SA
1023 Crissier
Chemin de Saugy
Téléphone 021/635 16 66
Fax 021/635 17 54

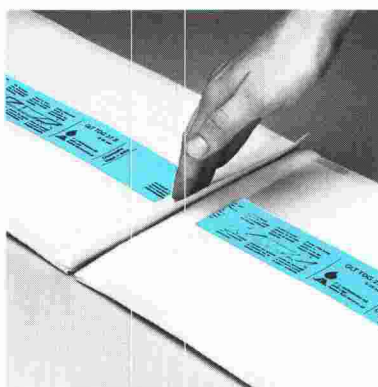
NeoVac Wärmemess AG
9463 Oberriet
Telefon 071/78 18 91
Fax 071/78 29 49

A S C H W A

N comme Nell. Les appuis de glissement Nell démontrent parfaitement que nos produits spéciaux pour la construction résolvent les problèmes sur le chantier tout en tenant compte des exigences des utilisateurs.

Ils sont fonctionnels: les appuis Nell existent en de nombreuses exécutions – en tant qu'appuis ponctuels, blocs et linéaires – couvrant ainsi presque tous les besoins du bâtiment. Grâce à leur parfaite qualité et leur grande sécurité, ils font leurs preuves depuis plus de 20 ans déjà. Leur utilisation est la meilleure façon de construire sans fissures. Ils sont fiables: les appuis Nell répondent aux conditions de travail sur les chantiers. Pour éviter des erreurs de pose, les bandes de couleur des feuilles de glissement comportent clairement toutes les indications nécessaires pour le contremaître. Les feuilles de glissement sont livrées en bandes d'un mètre et sont donc très maniables. Et les livraisons sont effectuées dans des délais brefs: les appuis du programme standard sont expédiés le jour même de la commande.

Nous avons élaboré une documentation détaillée sur les appuis Nell à l'intention des ingénieurs, comprenant des fiches techniques de réf-



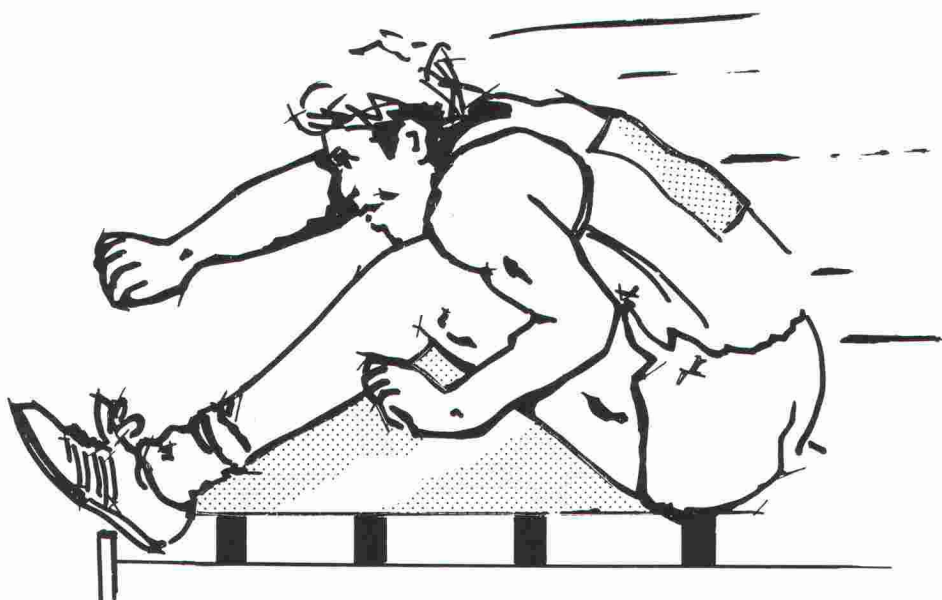
rence ainsi que des calques pour l'élaboration exacte des instructions de pose. Notre documentation est gratuite, tout comme les conseils compétents de nos spécialistes.

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



D E N

***Vous êtes à la
recherche d'une isolation
répondant aux
plus hautes exigences?***



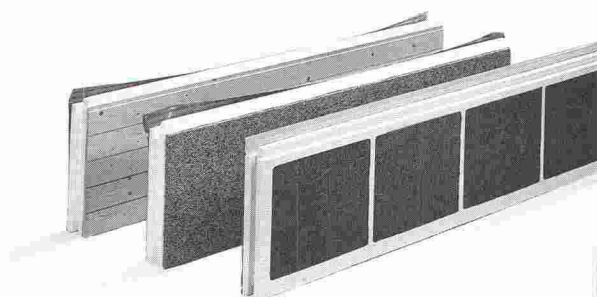
genon

***vous fera sauter tous
les obstacles!***

**L'isolation de
sous-toiture *gonon*
la sécurité!**

***goduo*
l'insensible à l'eau!**

***geroll-T/SE*
le rationnel!**



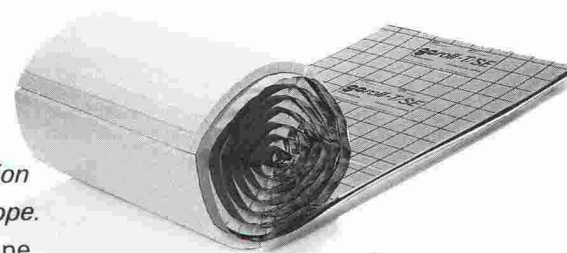
*Une isolation étudiée pour le toit
en pente.*

Une large palette de types
d'isolations différentes assortie
d'accessoires appropriés vous
garantit une exécution de tous
types de toitures en pente dans
les règles de l'art. Des valeurs k
élevées ainsi qu'une étanchéité
parfaite au vent sont d'autres
avantages de ce système.



*Le panneau d'isolation
pour le mur à double enveloppe.*

Ce panneau se signale par une
capacité d'isolation élevée.
L'eau et le gel n'ont aucun effet
sur lui. Sa grande élasticité
garantit une excellente isolation
aux bruits aériens. Sa résistance
à la compression garantit une
stabilité de dimensions.



*L'isolation aux bruits d'impacts
pour les sous-planchers, en
rouleaux.*

Le rouleau vous permet une
pose facile, rapide et précise.
Les propriétés exceptionnelles
du matériau garantissent une
excellente isolation aux bruits
d'impact et aux bruits aériens.

Oui: Veuillez me faire parvenir une documentation sur les
produits **gonon**, aux qualités reconnues depuis de
nombreuses années.

	<i>goduo</i>	<i>geroll-T/SE</i>	<i>Isolation de sous-toiture <i>gonon</i></i>
Prospectus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Echantillon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Test LFEM-EMPA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Expéditeur:	Nom _____		
	Adresse _____		
	NP/Lieu _____		
	Téléphone _____		



B 3492



gonon
Isolation SA
Ch. Champ Pamont 2A
CH-1033 Cheseaux-sur-Lausanne
Téléphone 021 / 731 47 47
Téléfax 021 / 731 42 27

MAINTENANT UN TOIT PROVISOIRE DE NÜSSLI-CONSTRUVIT



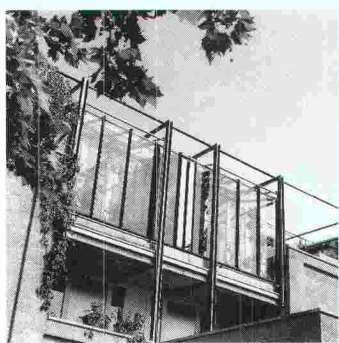
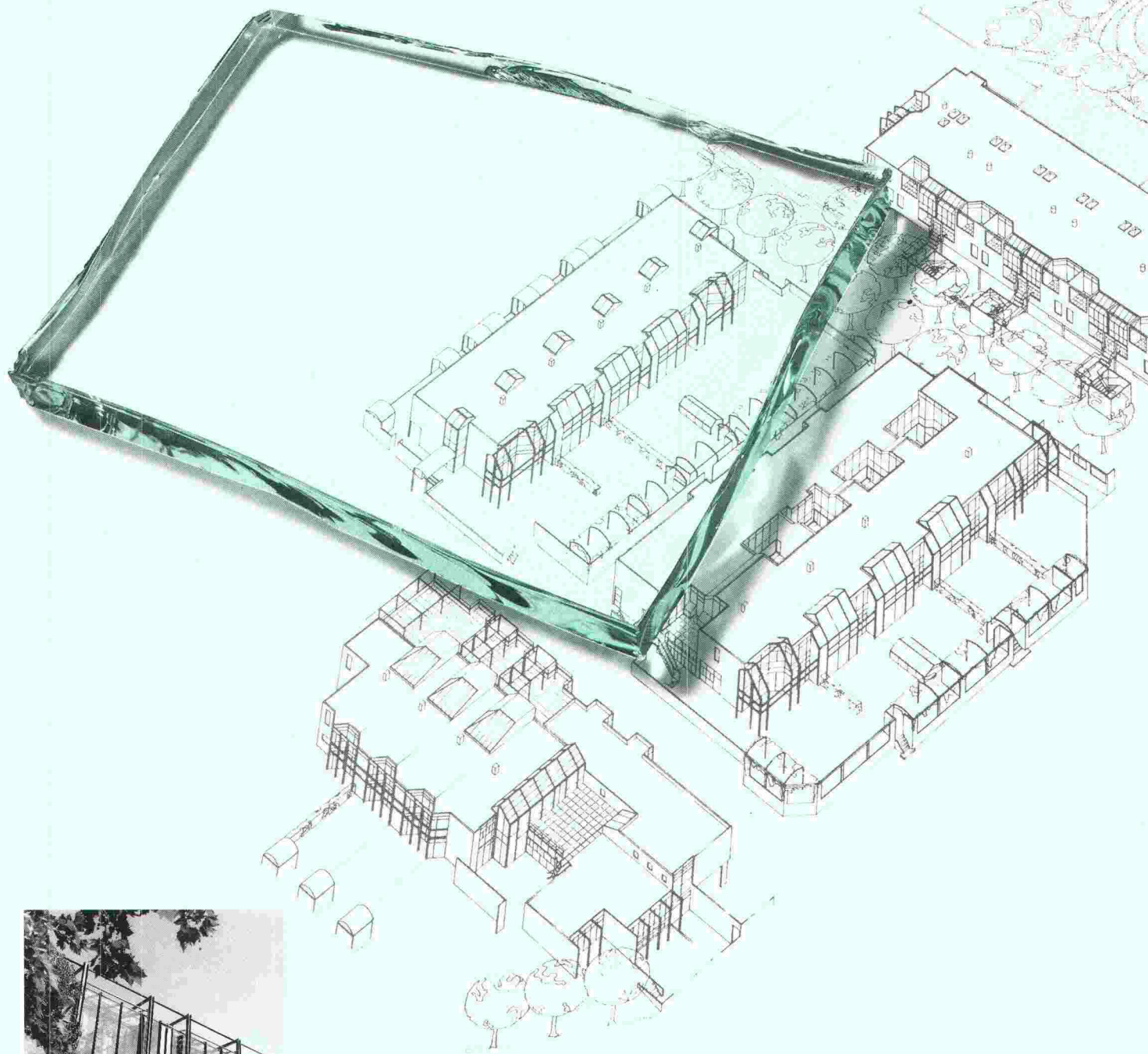
B 2628

Le toit provisoire n'est qu'une de nos spécialités. La projection, la location, la vente et le montage de cintres et d'étayages, de passerelles, de ponts de service, de ponts roulants, de tribunes, de scènes, de chaises et d'échafaudages spéciaux de tous types font également partie de nos spécialités. Faites confiance à notre longue expérience, nous sommes prêts à vous conseiller.



NÜSSLI-CONSTRUVIT SA 8536 **Hüttwilen** 054/47 13 85, télex 76 166 nuss 3250 **Lyss** 032/84 70 11, télex 934 705 nuco

De jolies perspectives.



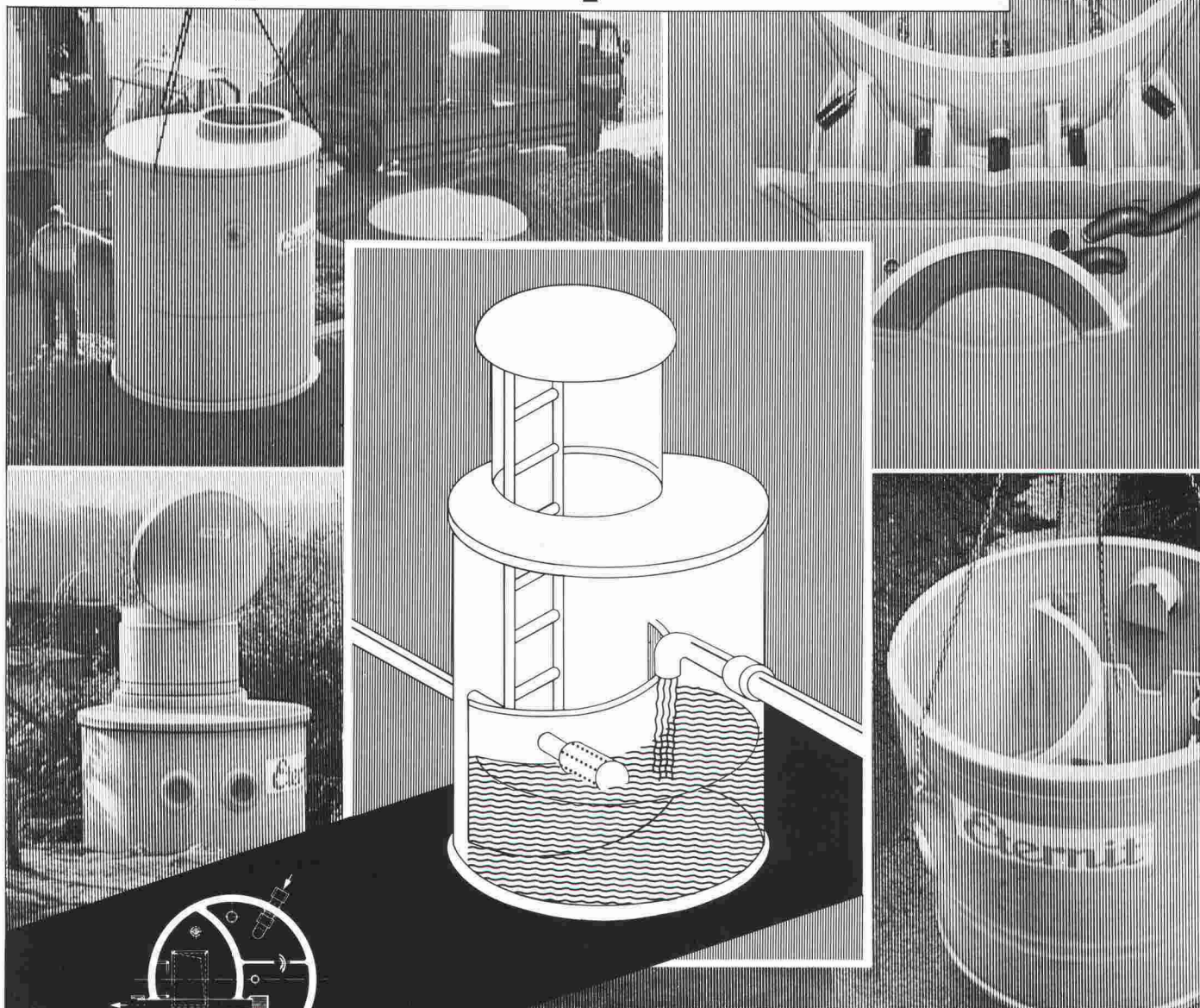
Lorsque le site est intéressant, un architecte habile est soucieux d'une vue attrayante non seulement de l'extérieur, mais aussi de l'intérieur. A ce propos, le verre en tant que matériau offrant les plus jolies perspectives, joue un rôle de toute première importance. Avec notre nouvelle génération de verres spéciaux revêtus sous vide SILVERSTAR, vous disposez de vitrages de protection solaire et thermique inégalés par leur polyvalence fonctionnelle!

Et en tant que premier fabricant suisse de verre, nous conseillons avec compétence maîtres d'œuvre, architectes et fabricants à propos de tout problème difficile. Nos collaborateurs du service externe ainsi que le département «glas trösch assistance-conseil» sont à votre entière disposition. N'hésitez pas à les contacter tant que les frais sont ceux d'un simple téléphone...

glaströsch
glaströsch
glaströsch

B 3281

Un système éprouvé...



B 3595

L'eau de source joue un rôle primordial dans l'approvisionnement de notre pays en eau potable. De multiples installations de captage ont été réalisées au début de ce siècle. Tandis que la plupart des prélèvements remplissent leurs fonctions aujourd'hui encore, de nombreuses chambres de captage – ouvrages de contrôle des captages de source – présentent de graves carences. L'expérience montre que l'assainissement d'ouvrages surannés n'est souvent plus rentable. Un renouvellement est la solution qui s'impose dans la majorité des cas. Les chambres de captage d'Eternit SA, préfabriquées individuellement, démontrent des avantages indéniables – elles satisfont aux exigences les plus élevées en matière de construction et d'exploitation et sont particulièrement avantageuses. Les chambres de captage «ETERNIT» ont fait leurs preuves. Plus de cent fois déjà.

Pour de plus amples informations et documentations détaillées, adressez-vous à Eternit SA. Un appel suffit.


Eternit SA, 1530 Payerne, 037-62 91 11
Eternit SA, 8867 Niederurnen, 058-23 11 11

Eternit



AVERSE

B 3741



Un peu romantique, un peu mélancolique, la pluie tombe à flots. Mais le sol pourra-t-il absorber toute cette masse d'eau, ou va-t-il se transformer en lac?

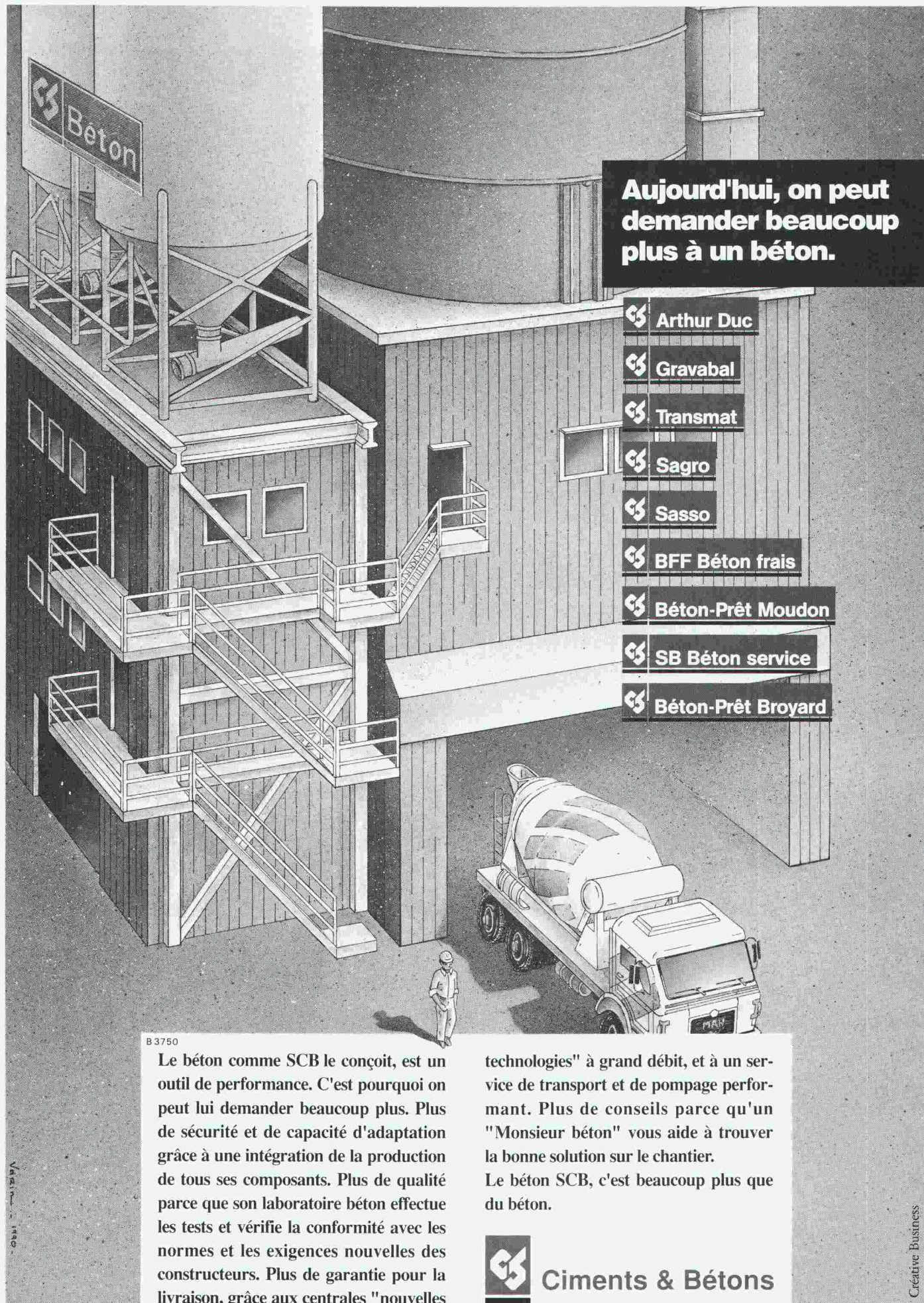
La solution? C'est ACO DRAIN, le système intégré le plus complet de drainage des surfaces. Les caniveaux ACO DRAIN sont tous en béton polyester, un matériel stable et qui a largement fait ses preuves.

Averse ou déluge, ACO DRAIN est là!

ACO. L'Alpha et l'Oméga de ce secteur.



ACO Eléments de
construction SA
8756 Mitlödi GL
Téléphone 058/81 22 45
Télécoeur 058/81 19 09





Qualité, esthétique et économie

PROFILÉS **RHS**

Les architectes en apprécient la forme, les ingénieurs les valeurs statiques et les utilisateurs l'économie. Il existe cependant d'autres raisons qui sont en faveur des profilés RHS. Par exemple la structure homogène de l'acier sur toute la section du profil. Ou le rapport favorable limite élastique / résistance à la traction. Ainsi qu'une bonne douzaine d'autres arguments encore. Renseignez-vous. Notre documentation non seulement vous fournira des informations encore plus détaillées, mais pourra vous être très utile dans la pratique.

— — — — —
Nom _____

Entreprise _____

Rue _____

NPA/Lieu _____

Téléphone _____

Prière d'envoyer à:
Jansen AG, 9463 Oberriet

☐ Veuillez m'adresser votre documentation détaillée avec bases de calcul pour profilés RHS.

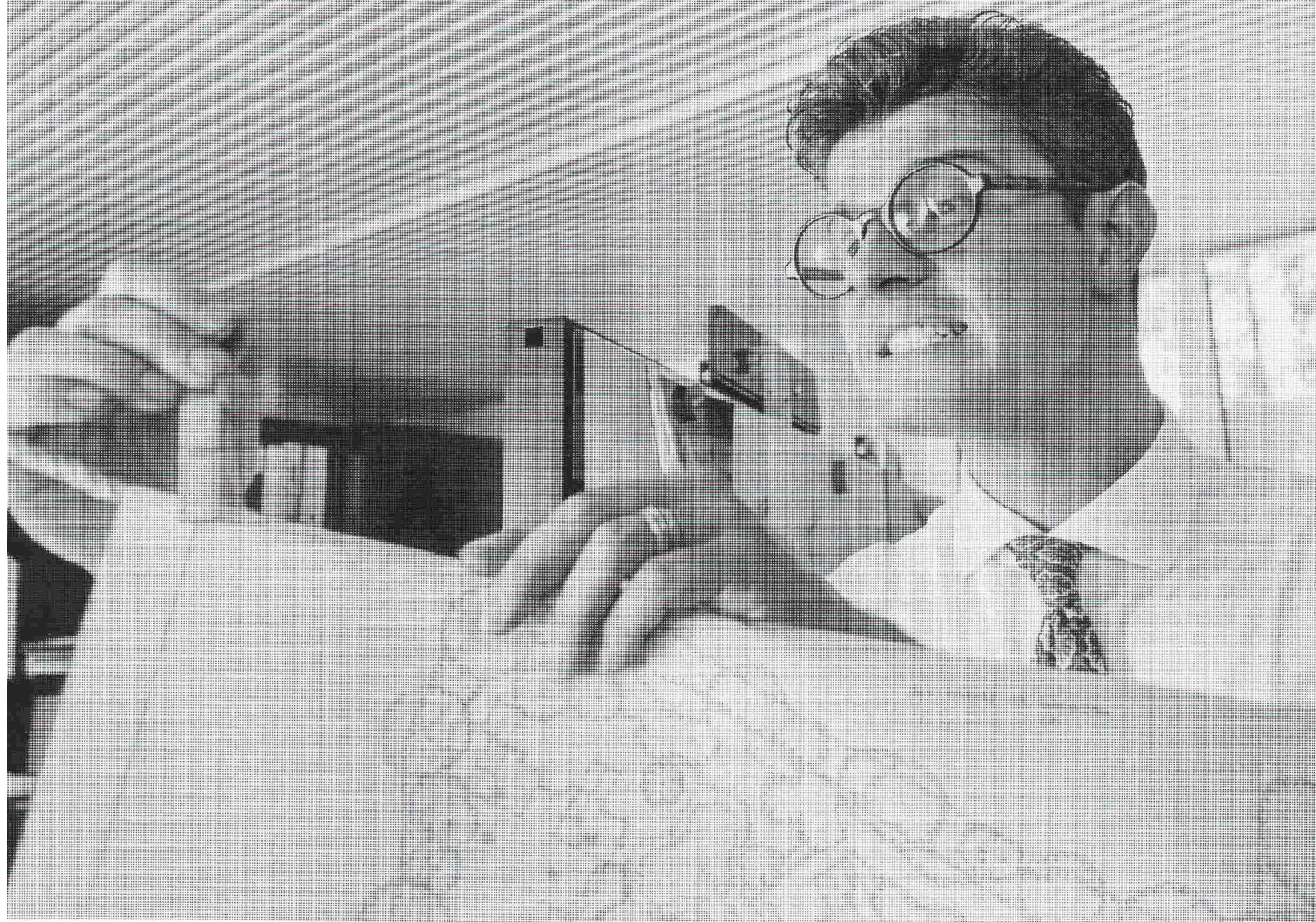
B 3704

Importation / Vente en Suisse: Jansen AG, 9463 Oberriet SG 071 · 78 91 11
Centrale de vente pour la Suisse romande: Notz Industrie SA, 2501 Bienne
032 · 25 11 25

Magasins: St-Gall: Debrunner AG 071 · 29 11 51 • Frenkendorf: Debrunner AG 061 · 94 40 44 • Dietikon: Pestalozzi + Co. 01 · 74 32 11 • Lucerne: Stocker + Co. 041 · 24 33 66 • Zollikofen: Kiener + Wittlin AG 031 · 86 11 11 • Susten/La Souste: Kiener + Wittlin AG 027 · 63 15 25 • Wil: Kindlimann AG 073 · 25 11 11 • Crissier: Debrunner SA 021 · 63 51 61 • Genève: Tavelli, Noverraz SA 022 · 73 29 020 • Giubiasco: Debrunner SA 092 · 27 03 11

**Ingénieurs, constructeurs, architectes,
techniciens, urbanistes:**

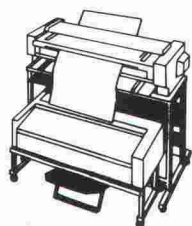
**Garder les mains propres en maniant des plans
sales – vous pouvez l'imaginer?**



Difficile d'avoir bonne mine avec des plans qui n'en paient pas. Et s'il faut encore les restaurer et les remanier... Mais il existe désormais un remède radical: la reproduction sur papier normal. En un tour de main, les systèmes de reproduction hors formats transforment de vieux originaux jaunies en plans parfaitement nets et contrastés, et inaltérables de surcroît, car résistants à la lumière et au vieillissement. Il est même possible de changer d'échelle en cours de tirage. En outre, la fonction d'édition permet des modifications de manière rationnelle, car les zones à transformer sont simplement effacées. Ainsi la copie nouvelle du plan vous permettra d'avoir bonne mine même lorsque l'original n'en paie pas.

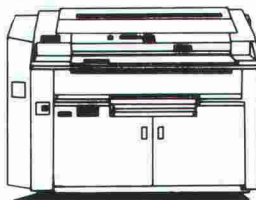
B 3781

Xerox 2511 Copieur de plans



Copieur de plans pour usage décentralisé. Reproductions à l'échelle jusqu'au format A0. Grande facilité d'emploi. Accepte des originaux transparents et opaques et tous les supports courants.

Xerox 3080 Copieur grands formats



Reproductions à l'échelle jusqu'au format A0. Alimentation à partir de deux rouleaux et d'une cassette à feuilles séparées. Vitesse élevée en multcopie.

Xerox 5080 Système de reproduction de plans

Modèle haut de gamme doté d'un zoom (45 à 200%). Editing. 4 sources d'alimentation pour supports divers. Tous formats jusqu'à A0 et plus long. Multicopie: jusqu'à 99 reproductions par original.



Les systèmes de reproduction hors formats de Rank Xerox donnent à vos plans le support qu'il leur faut.

ARMAFIL® sauve les façades en béton apparent.

A la fin des années soixante, l'architecte finnois Alvar Aalto concevait le gratte-ciel Schönbühl à

Lucerne. Son architecture nous fascine aujourd'hui encore... La qualité des façades, par contre, plus de vingt ans après, ne convainc plus personne: la conception des dalles et façades reliées en monolithe ne présente aucune lacune conceptionnelle, même selon les critères actuels, mais l'aspect extérieur, terni par des dégâts en surface, et l'isolation thermique ne répondent abso-



Le gratte-ciel Schönbühl à Lucerne

B 3825

lument plus aux exigences en vigueur.

La façade a été sauvée par un rhabillage ARMAFIL. Et la nouvelle surface, ventilée, qui recouvre une nouvelle isolation thermique, présente un aspect parfaitement identique à l'original, mais en plus durable: la corrosion, l'éclatement, la fissuration, l'infiltration d'eau et les dégâts dus au gel lui sont devenus autant de dangers inconnus.

ARMAFIL vous permet de sauvegarder l'architecture caractéristique de vos façades tout en améliorant la qualité.

Sauvetage des façades en béton apparent.

Nous tenons, nous aussi, à conserver l'aspect de notre façade. Expliquez-nous ce que vous entreprenez pour assainir les façades tout en améliorant leur isolation thermique

- ☐ par une documentation complète
- ☐ par une démonstration chez nous, échantillons à l'appui

Société:

Nom:

Rue:

NP/Lieu:

Tél.: interne:

A renvoyer à StahlTon SA,
58, avenue de Tivoli,
1000 Lausanne 20

IA

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

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

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

Conditions difficiles sur le chantier de Gstipf

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

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

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

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

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

Importants gains d'argent et de temps

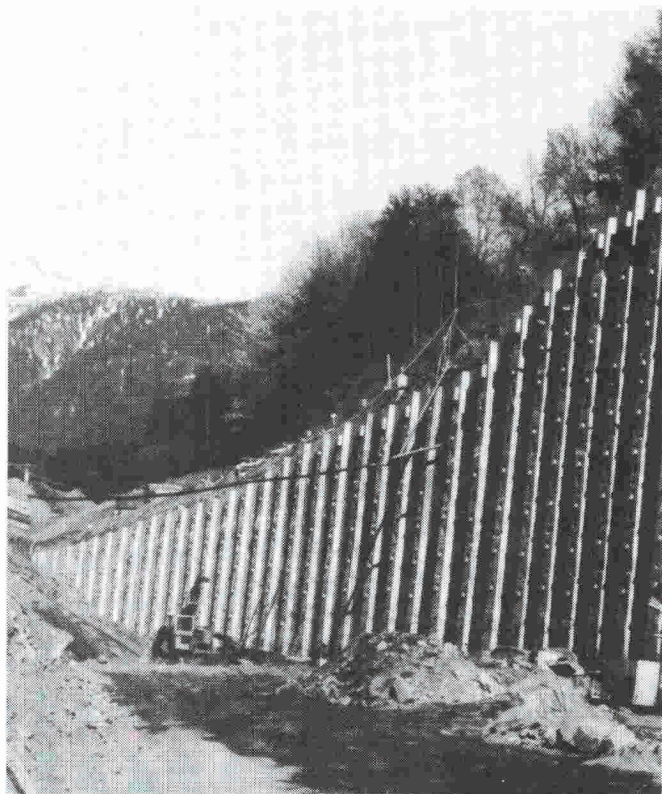
L'avantage économique certain de la natte Enkadrain CK résulte d'une part du fait qu'on peut renoncer au coffrage, sans cela nécessaire, d'autre part du montage simple et rapide ainsi que de la grande capacité d'adaptation de la natte à la configuration difficile du terrain. Le matériau est imputrescible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

Gamme de produits et distribution d'Enkadrain

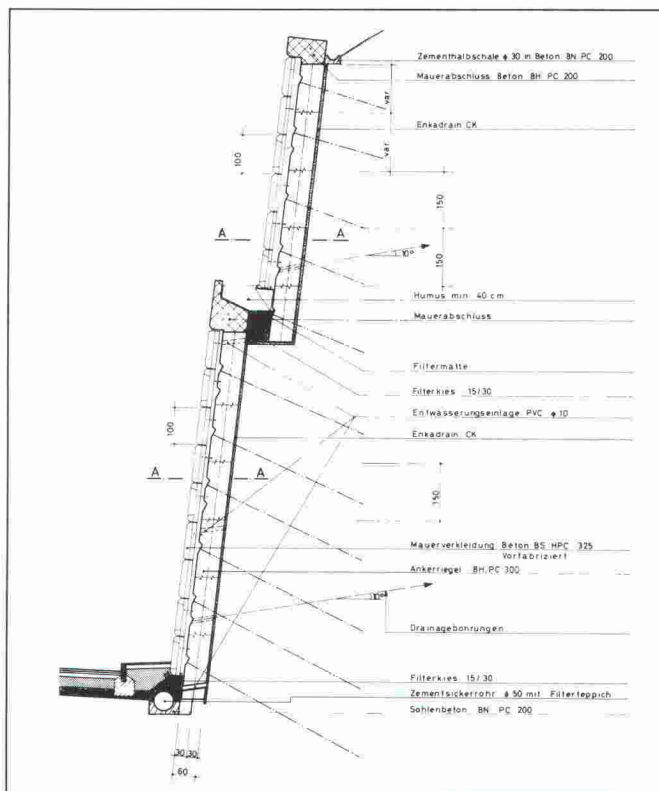
Type CK : produit à fonction multiple (filtre, drain et coffrage perdu). Type ST : pour drainage horizontal et vertical dans le bâtiment ; type TP pour drainage vertical en génie civil et drainage horizontal lors de surcharges importantes.

Conseil et vente par l'importateur général SCHOELLKOPF SA, Schaffhauserstrasse 265, 8057 Zurich ; téléphone 01/3121616, télex 823214, téléfax 01/3121626. Tous les produits Enkadrain sont également vendus par les marchands de matériaux de construction.

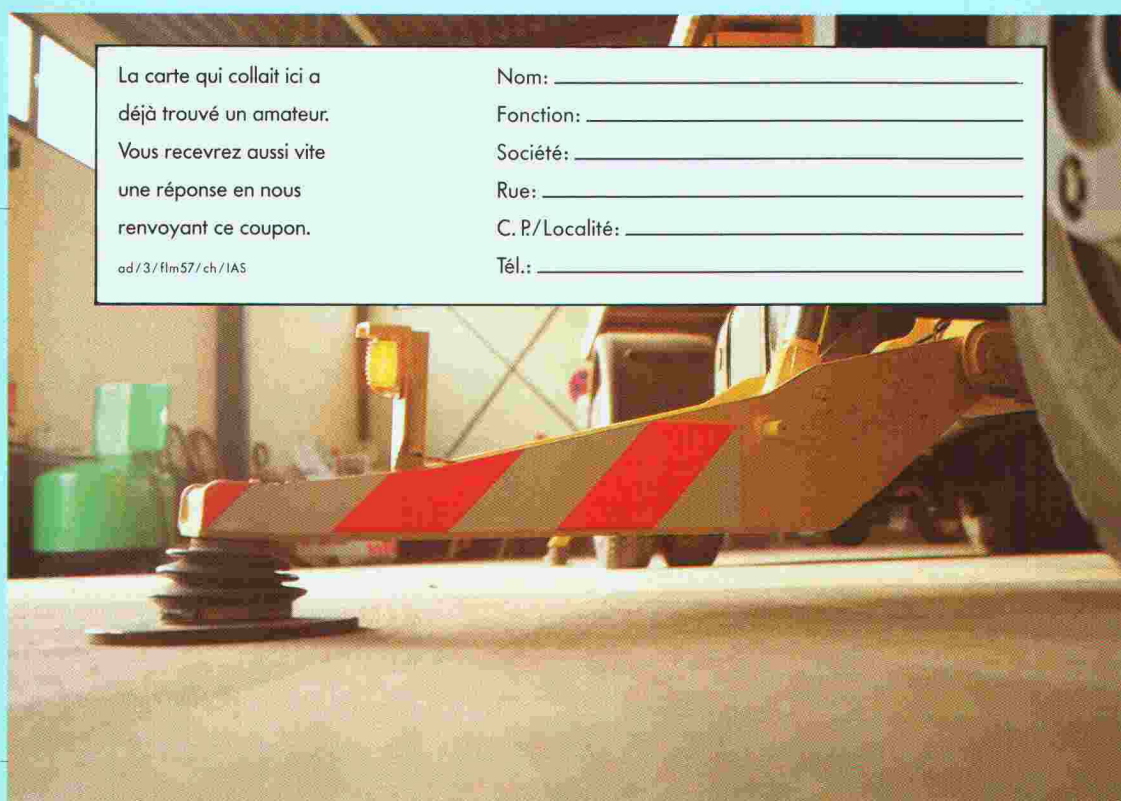
Murs de soutènement dans la partie du tunnel de Gstipf (215 m) réalisée à ciel ouvert.



Coupe type de la paroi ancrée.



Compression importante... tout repose sur Floormate.



Les sols industriels soumis à de fortes contraintes de compression nécessitent un matériau isolant garantissant une protection absolue. **Floormate* 500** et **Floormate 700** sont des panneaux isolants en mousse bleue de polystyrène extrudé spécialement conçus pour supporter des charges élevées. En effet, outre une résistance exceptionnelle à la compression, **Floormate** garantit une résistance contre l'humidité à toute épreuve, ainsi qu'une isolation longue durée sans altération des dimensions initiales. De plus, sa mise en oeuvre est extrêmement simple.

Retournez-nous la carte réponse ou appelez-nous pour apprendre dès maintenant comment nos produits testés contribuent à vos projets spécifiques.

Dow Europe S.A., vente pour la Suisse, Grenzstrasse 10, 8180 Bülach, Tél. 01/3 42 42 21.

Conseil et vente: Wancor AG, Regensdorf, Bern, Crissier et MuttENZ.



Le Programme Styrofoam* –
Résultat de plus de 25 ans
d'expérience prouvée en
matière d'isolation thermique.

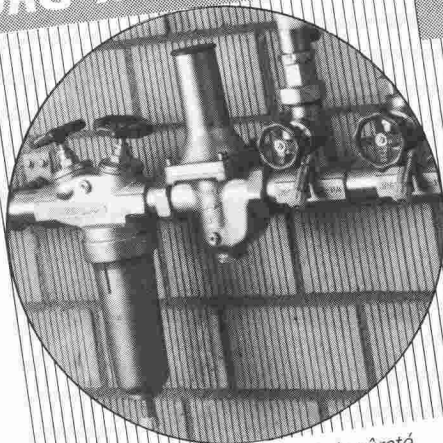


*Marque – The Dow Chemical Company

DOW
FLOORMATE* 500

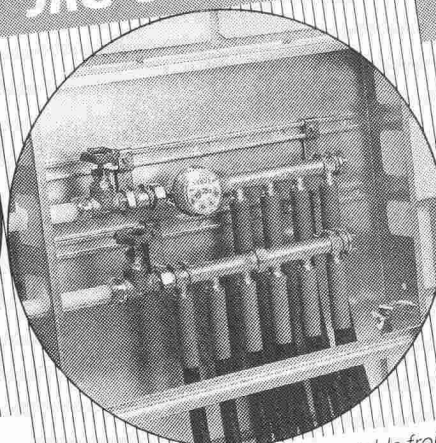
DOW
FLOORMATE* 500

JRG Robinetterie



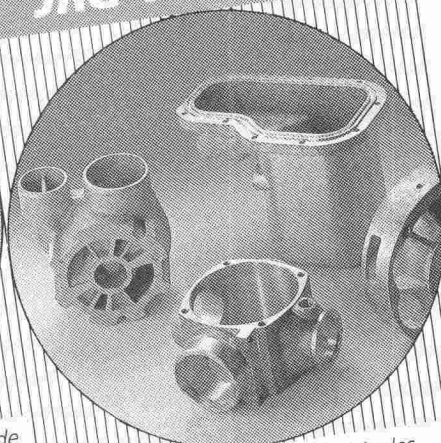
Robinets d'arrêt, de réglage et de sûreté, de fonctionnement sûr et sans entretien

JRG Sanipex®



Le système d'installation d'eau potable froide et chaude, qui résiste à la corrosion

JRG Fonderie



en plusieurs alliages pour l'industrie des machines

JRG Gunzenhauser

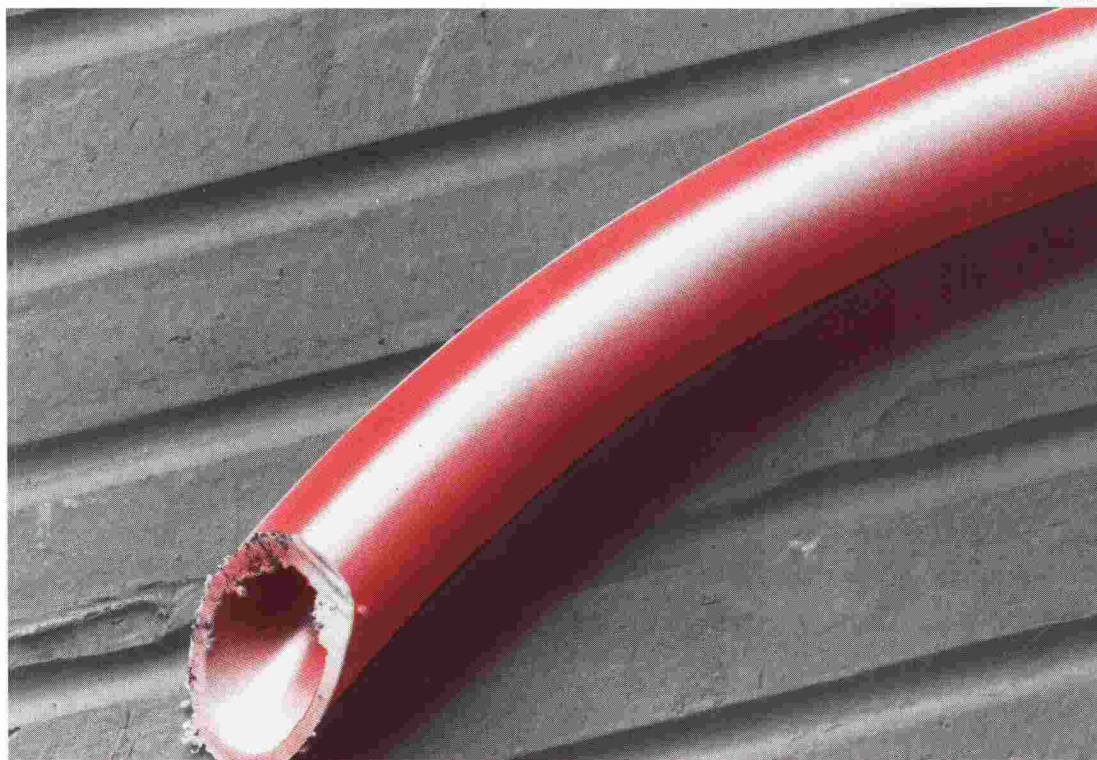
Robinetterie • Sanipex® • Fonderie

J. + R. Gunzenhauser AG, CH-4450 Sissach, Telefon (061) 98 38 44, Telefax (061) 98 47 86 / CH-6900 Lugano, Telefon (091) 23 47 64, Telefax (091) 22 62 84 / D-4600 Dortmund, Telefon (0231) 59 30 32 + 59 50 71, Telefax (0231) 59 04 23 / A-1090 Wien, Telefon (0222) 310 39 98-0, Telefax (0222) 310 39 99 75

B 3556

Ce tube épargne à votre maître d'ouvrage 100 x plus qu'il ne coûte!

B 3182



Même si le maître d'ouvrage établit ses priorités différemment, le désir d'un confort accru se fera sentir tôt ou tard. C'est pour quoi, on aura intérêt à placer un tube électrique vide au bon endroit pour la motorisation ultérieure de la protection du soleil. Petit investissement - grande efficacité. Pensez à l'avenir, votre maître d'ouvrage vous en saura gré.

SOMFY®

LE CONFORT AUTOMATIQUE POUR STORES ET VOLETS À ROULEAU

SOMFY SA
Avry-Bourg 15
1754 Avry-sur-Matran
Tél. 037 30 24 84

Coupon pour une documentation gratuite

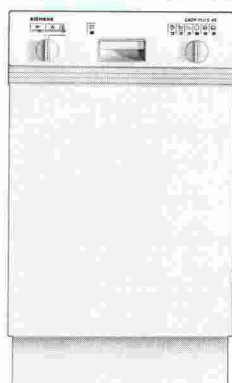
Envoyer avec indication de l'expéditeur à l'adresse ci-dessus.

7 - IAF

SIEMENS

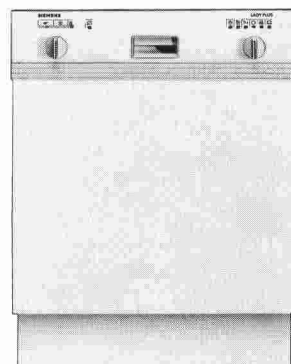
Votre aide ménagère.

Svelte



45 cm

ou



60 cm

bien bâtie?

A vous

de choisir.

Comme toutes les cuisines n'ont pas les mêmes dimensions, Siemens offre des lave-vaisselle en différents formats. Avec ses 45 cm de largeur, le petit modèle svelte a une capacité de 7 couverts et se case dans les cuisines les plus exigües. Son grand frère a 60 cm de large et lave 12 couverts d'un coup.

Fabriqués par le leader européen des producteurs de lave-vaisselle, ces deux appareils rapides et silencieux consomment naturellement peu de courant et travaillent dans le respect de l'environnement.

Leur quadruple Aqua-Stop offre une sécurité absolue contre les dégâts d'eau. Il rend ces appareils si sûrs que vous pouvez laisser le robinet d'eau ouvert lorsque vous vous absentez. Siemens s'en porte garant.

Que vous optiez pour l'un ou pour l'autre de ces modèles, vous ferez un bon choix.

B 3734

LADY PLUS.
Le plus de Siemens.

Siemens-Albis S.A., Dépt Electroménager, 42, rue du Bugnon, 1020 Renens. Téléphone 021/631 31 11



FENÊTRES ET PORTES EN ELEMENTS COMPLETS !

B 3587

Les avantages décisifs de notre système :

Dans un seul élément, tout est compris, soit :

- fenêtres ● stores ● verres
- tablettes de fenêtres intérieures et extérieures
- embrasures intérieures et extérieures

Un seul fournisseur pour l'ensemble (au lieu de 3 à 5)

Exécution :

- en profilés PVC ou PVC / aluminium ou bois
- en profilés aluminium avec rupture pont thermique

Résistance éprouvée

Les éléments complets **ROMI** sont l'aboutissement de longues recherches pour limiter les frais et les problèmes lors de constructions neuves ou de rénovations.

Construction en aluminium éloxé ou thermolaqué ou en PVC, blanc ou brun ou imitation bois (3 sortes) ou en profilés combinés PVC / ALUMINIUM, toutes variantes possibles !

A l'épreuve depuis de nombreuses années en Allemagne où ils sont fabriqués, leur durabilité et résistance est ainsi prouvée.

CONSTRUCTIONS METALLIQUES

JACQUES METZGER
SA

Av. de Longemalle 23 1020 RENENS Tél : 021/635 81 81 FAX : 021/ 635 93 11



PASSAVANT MAAG SA

Zeltweg 44, 8032 Zurich
Tél. 01/251 75 80
Télex 817875 Téléfax 01/262 18 72

Notre partenaire:
Bureau FAHRNI
6, chemin du Beau-Rivage
1006 Lausanne
Tél. 021/617 35 33-34, Fax 021/617 35 36

Nos points forts...

B 3606
conseil
+ service
+ qualité
= ... votre satisfaction.

Adresse

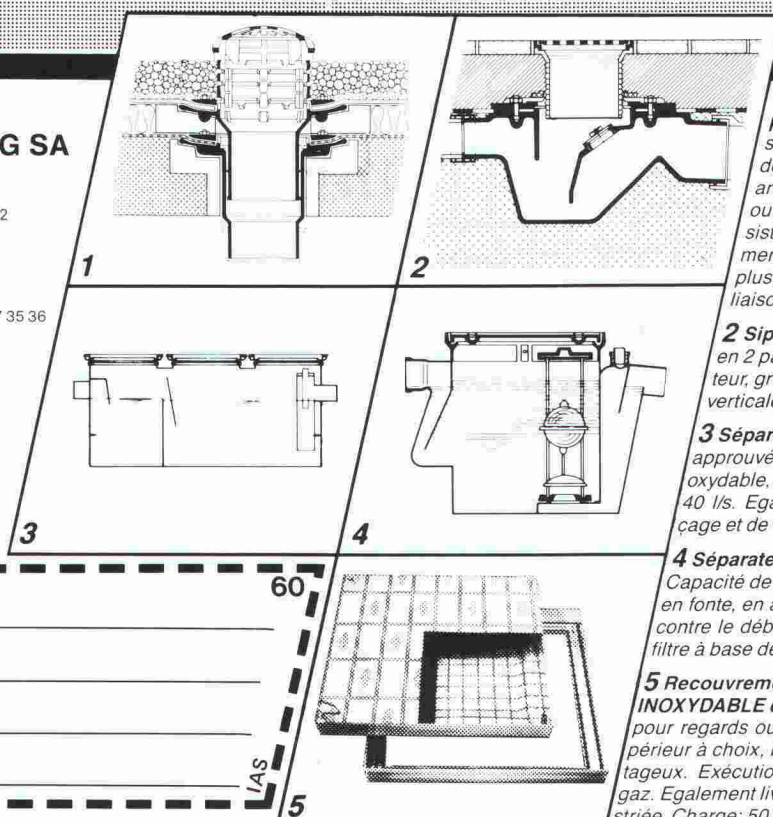
60

IAS

5

PASSAVANT MAAG

La technique d'évacuation des eaux usées



1 Garniture d'écoulement en fonte pour toiture, PASSAVANT,

sorties verticale et latérale en une ou deux parties, réglable en hauteur avec anneaux de surélévation, grille sphérique, ou plate, ronde ou carrée, praticable, ou résistant au trafic lourd. Pourvue, non seulement d'une surface de collage, mais avec en plus, d'une bride de fixation assurant une liaison très résistante. Approuvé **ASPEE**.

2 Siphon de sol PASSAVANT

en 2 parties, ajustable latéralement et en hauteur, grille en Cr-Ni. Approuvé **ASPEE**. Sorties verticale et latérale.

3 Séparateur à graisse PASSAVANT

approuvé **ASPEE**. Livrable en fonte, en acier inoxydable, en acier, en béton armé, capacité de 2 à 40 l/s. Egalement livrable avec dispositif de rinçage et de vidange automatique.

4 Séparateur à huile et à essence PASSAVANT

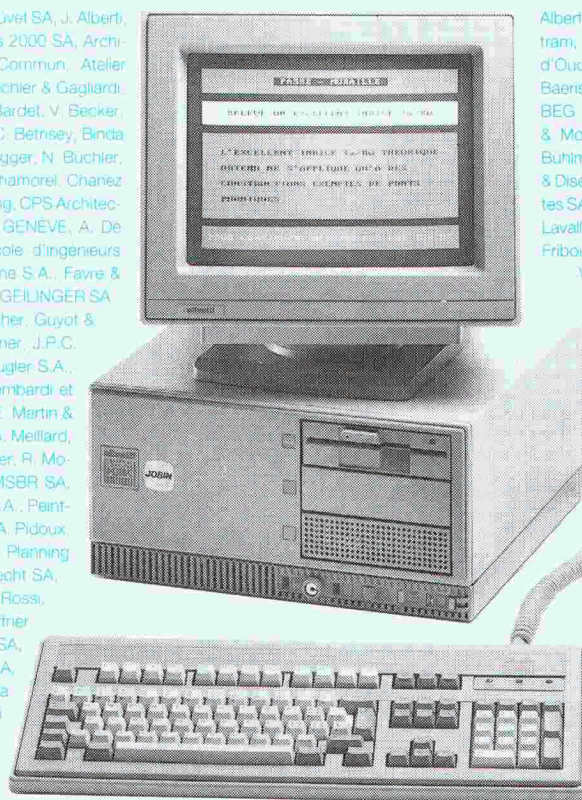
Capacité de 0,5 à 500 l/s, approuvé **ASPEE**. Livrable en fonte, en acier, en béton armé, dispositif d'alarme contre le débordement. Epuration ultérieure par un filtre à base de charbon actif.

5 Recouvrement «FI» en ALUMINIUM en ACIER INOXYDABLE et en ACIER PROFILÉ GALVANISÉ

pour regards ou puits de contrôle avec revêtement supérieur à choix, belle apparence, faible poids, prix avantageux. Exécution normale, ou étanche à l'eau et aux gaz. Egalement livrable avec couvercle en forte tôle de fer striée. Charge: 50 KN-400 KN.

Plus de 1200 architectes et ingénieurs...

ACAU, A. Concept SA, R. Adatte & P.-A. Juvel SA, J. Albert, niqz & Vianin, A. Antiglo SA, ARC, Arches 2000 SA, Archi-Architectes Associés Fribourg, Atelier Commun, Atelier architecture SA, AXE, BAC, D. Badic, Baechler & Gagliardi, R. Bar, Ch. Bapst, Bar SA, O. Barde, W. Bardet, V. Becker, F. BERNASCONI & Cie, J. Bestenheider, C. Betrisey, Binda A, Bonnet, Ph. Bosson, M. Bosson, R. Brugger, N. Buchier, saz, De Montmolin, J.-P. Cahen SA, P. Chamorel, Chanez J.-M. Christie, G. Cléric, Cotecha Engineering, OPS Architecte-Delgado-Membrez, Dep. travaux publics GENEVE, A. De Diserens & Chanez, P. Dorsaz S.A., Ecole d'ingénieurs sito, M. Evard SA, P. Fahmi, A. & S. Farina S.A., Favre & P. Freiburghaus, GEILINGER SA Le Mont, GEILINGER SA J.-L. Girardin, G. Grin, J. Gross, H. Gutscher, Guyot & Honegger SA, D. Huri, G. Jaumin, F. Johner, J.P.C. B. Khun, R. Knecht, D. Kuenzy SA, A. Kugler S.A., Ruedin, C. Lehmann, R. Leuba & Fils, Lombardi et scher, Marti & Bader, H. Marti, F. Martin, E. Martin & Matter ingénieurs SA, F. Meier, R. Meige, A. Meillard, Mollet, Bechtel, Fahrner & Weber, R. Monner, R. Moermann, Mouchet, Dubois & Boissonard, MSBR SA, A. & J.-P. Ortis, A. Page, B. Paget, PEG S.A., Peint-Perrinjaquet, Perroud SA, Perspective, J.-A. Pidoux, S.A., Planification et Construction SA, Planning J. Python, E. Repele, G. Ribes, Rinderknecht SA, Rosselet, Rossier & Beetschen SA, J.-L. Rossi, SOCIÉTÉ DE BANQUE SUISSE, H. Schaffner Schopfer & Karakas S.A., Schrago SA, seils & Services SA, P. Steiner SA, Stucky SA, din, Technique & Economie, pour la & Thomann, Tremblet & Cie S.A., Tschumi lotton, Ph. Vasserot, E. Weber,



Alberti Architectes S.A., Alt et Isely, Amsler & Gagliardi, Antho-tram, ARCO, ARCO SA, Ph. Arnold, ASS Architectes S.A., d'Ouchy, Atelier A & C, Atelier 4 SA, Atelier 7, Atelier 75 Baeriswyl & Wicht SA, Baillif & Loppente, Balmer & Crettaz, BEG Ingénieurs conseils, Schmidt & Partenaires SA, & Monnier, Blanco & Collaud, M. Boéchat SA, C. Borlat, Buhmann Immobilière SA, Burri & Perreten SA, Cagna, Gueis & Diserens SA, Chardonnens, Barras & Sallin SA, G. Chevalier, tes SA, Darnay, Montessuit, Carlier, Decoppet & Tschumi S.A., Lavallaz, DE RHAM & CIE SA Gérance, H. De Rham, DIGESA, Fribourg, J.-P. Emery, J.-C. Enderlin, Ersan & Blanc, V. Espo-Weber, M. Fellrath, Y. Filippozzi, Fischer & Montavon, Givisiez, E. Gex-Fabry, P. Giorgis, J.-G. Giorla, Poncet, Hatra SA, Hennoud & Fruttschi, G. Holdener, ingénieurs, Kamber & Baeriswyl, K. Kengeter, Lamunieri & Van Bogart, J.-C. Latelini, Lauper & Fame, LOSAG SA, Losdyck et Jucker, R. Lu-Associés, R. Martin, A. Mattana, R. Michaud, Modus Vivendi, randi, P. Moser, Mosi-Vallotton, Centre Orph, J. Pellegrino, J.-Ph. Pizzera et Poletti M.-A. Prénat, Coderey, J.-F. lier, J. Roulin, egger & Vallat, S.G.I., SSC Con-dio Arche, N. Tar-venaz, Thomann Arrigo, J.-M. Val-Zurbuchen & Henz

...déjà "branchés"

B 3471

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.

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.

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).

BIBLIO :

système de classement.

Traitement des références bibliographiques des revues techniques et outil de gestion de l'information (bibliothèque, rapport,...).

Et à ces 4 logiciels spécialisés ajoutez les programmes administratifs.



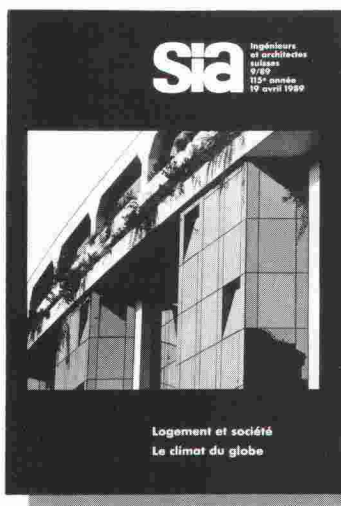
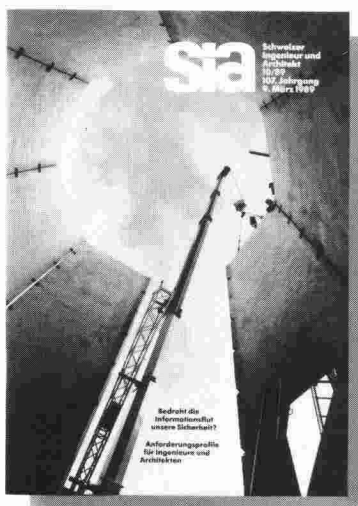
BUREAUTIQUE

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

Placez vos annonces aux sources mêmes de l'information à l'élite des ingénieurs et architectes suisses

Les ingénieurs et architectes universitaires suisses comptent parmi les premiers décideurs dans le domaine du bâtiment, les bureaux d'étude, les administrations et l'industrie.

Avec "Ingénieurs et architectes suisses" en Suisse romande et "Schweizer Ingenieur und Architekt" en Suisse alémanique, vous êtes certains d'atteindre cette élite!



B 3418

24 éditions françaises et 48 éditions allemandes par année, et un plan thématique universel autorisent un placement ciblé de vos annonces dans un environnement idéal. Demandez notre documentation ou un conseil personnalisé. Un simple appel téléphonique suffit!

Iva

Iva SA Publicité internationale

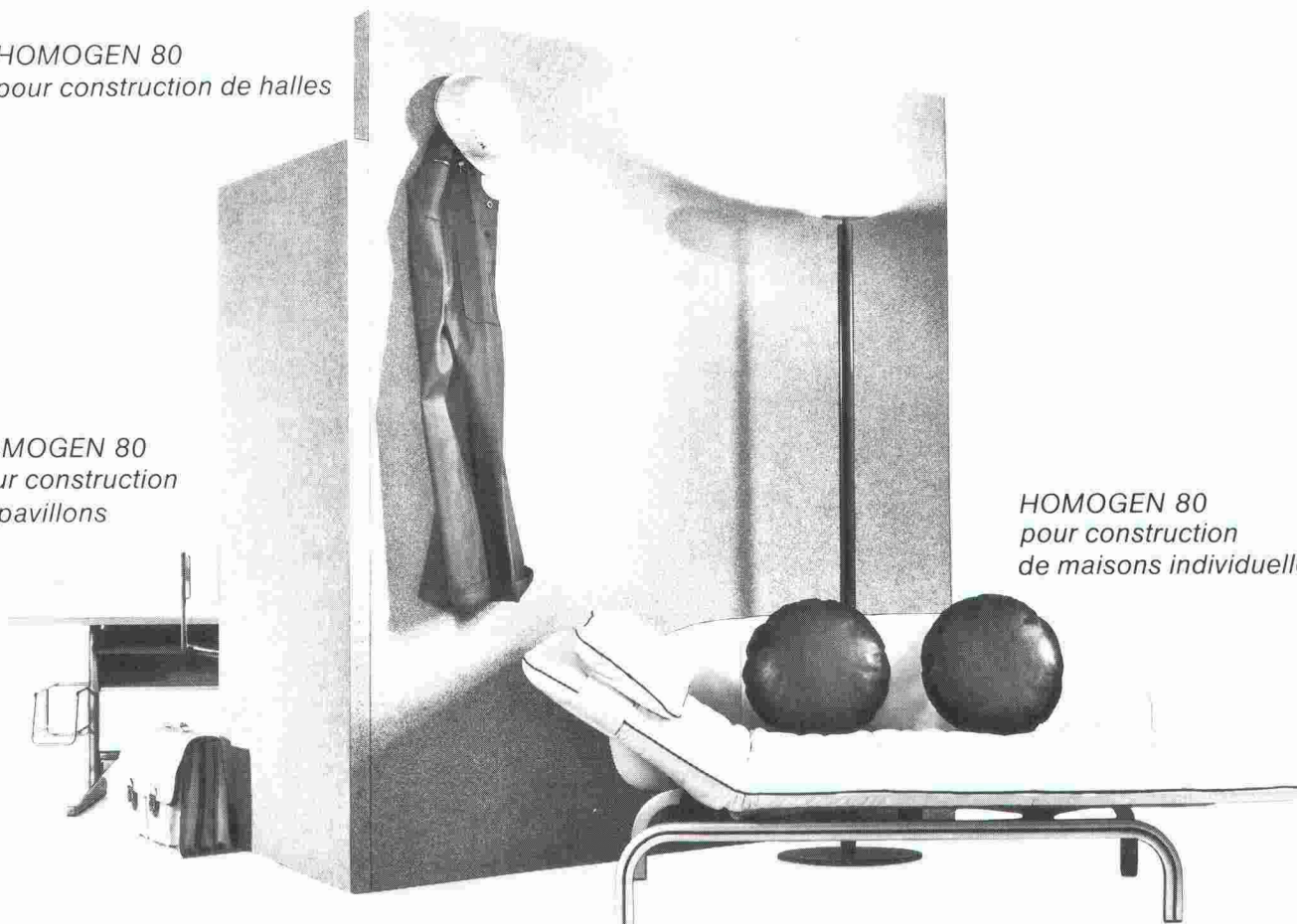
Mühlebachstrasse 43 Pré-du-Marché 23
8032 Zürich 1004 Lausanne
Telefon 01/ 251 24 50 Téléphone 021/ 37 72 72
Fax 01/ 251 27 41 Fax 021/ 37 02 80

L'organe officiel de la société des ingénieurs et architectes SIA, de l'association des anciens étudiants EPF/GEP et de l'association suisse des ingénieurs-conseils ASIC.

HOMOGEN 80
pour construction de halles

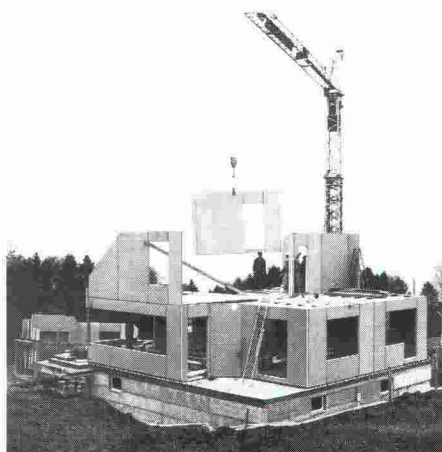
HOMOGEN 80
pour construction
de pavillons

HOMOGEN 80
pour construction
de maisons individuelles



HOMOGEN 80: le matériau de construction pour un intérieur sain et agréable.

Une construction qui économise l'énergie, un intérieur accueillant et confortable, voilà des conditions importantes pour se sentir bien dans ses murs. La paroi en bois aggloméré HOMOGEN 80 répond à ces exigences de construction biologique. Pour les maisons individuelles, les pavillons et les halles. Maintes fois éprouvé et choisi par beaucoup, le système HOMOGEN 80 offre aux architectes et aux promoteurs de multiples possibilités de réalisations et des perspectives futuristes.



Formés de copeaux de bois résineux liés par des colles sans formaldéhyde, les panneaux HOMOGEN 80 présentent toutes les qualités du bois: capacité portante, résistance aux chocs, stabilité, pouvoir d'isolation, inaltérabilité et facilité de travail. Les éléments de paroi assurent un intérieur sain et permettent une construction rapide parce qu'ils sont livrés prêts au montage. HOMOGEN 80: le progrès dans la technique du bois. Appelez-nous et demandez notre documentation.



**HOMOGEN 80
sain comme
le bois naturel**

homogen®

Bois Homogène SA
1890 St-Maurice
Téléphone 025/6517 71
Télex 456 140 boho ch
Téléfax 025/65 15 19

K
B 3640

*Une rénovation de toit plat en Sarnafil
se révèle être une surprise agréable.*



L'assainissement d'un toit tel que nous
e réalisons représente une plus-value
pour l'ensemble de la maison. Car nous
ne nous contentons pas de remédier
à une zone défectueuse. Nous recher-
chons aussi les endroits pouvant faire
apparaître des problèmes à plus long
terme – avec le Sarnafil nous dévoilons
une solution qui rend le toit étanche
pour longtemps et qui améliore son iso-
lation. Au centre de notre système
d'étanchement des toits plats se trouve
le Sarnafil, un lé d'étanchéité en matière
plastique éprouvé dans le monde entier
et uniquement mis en place par des
poseurs formés par nos soins. Il permet
aussi une grande variété d'utilisations
judicieuses de la toiture. Vous pouvez la
recouvrir de gravier, la rendre pratica-

ble ou carrossable ou la transformer en
un îlot de verdure. Vous faites un clin
d'œil à l'environnement en même temps
que vous l'actualisez. Le système de
végétalisation Sarnafil-optima

permet d'aménager sans problème
des surfaces de gazon et de jardin.
En outre, nous proposons tous les
systèmes d'étanchement pour le bâti-
ment et le génie civil.

Sarnafil®

Systèmes pour toits plats.

A l'abri avec compétence et sécurité.

Le système de rénovation de toits plats Sarnafil m'intéresse beaucoup.

Je suis ☐ maître d'ouvrage ☐ entreprise générale ☐ entrepreneur
☐ ingénieur ☐ architecte ☐ _____

Veuillez me faire parvenir une documentation complète sur les systèmes
d'étanchement Sarnafil ☐ la construction nouvelle ☐ la rénovation

Nom/Prénom _____

Entreprise _____

Rue/No _____

NPA/Localité _____

A retourner à Sarna Plastiques SA,

En Budron D3, 1052 Le Mont-sur-Lausanne, téléphone 021/33 50 53.