

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 115 (1989)
Heft: 7

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](#)

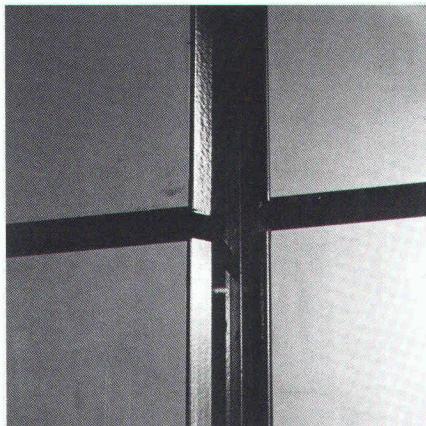
Terms of use

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



Nouveau: sans colle

Félix Constructions SA vient de présenter à Swissbau la révolution des façades tout verre (Structural glazing).

En effet, le système de façade *Feliwall breveté* depuis 1987 offre tous les avantages correspondants aux exigences modernes en matière de façade :

- sécurité - résistance
- design des matériaux
- entretien facile - physique du bâtiment
- durabilité - étanchéité
- statique - dilatation.

Réalisable en double ou simple peau, l'originalité du système se traduit par des *fixations entièrement mécaniques* des verres affleurés avec un joint creux et donc *sans colle*.

On remarquera que Félix Constructions SA a aussi montré deux autres nouveaux produits :

- *Felipannel*: revêtement ventilé entièrement en aluminium
- *Feli 3000*: la fenêtre de l'an... 3000.

Tous renseignements techniques peuvent être obtenus auprès de :

Félix Constructions SA
1, route de Renens
1030 Bussigny

Tél. 021/7010441
Fax 021/7013168



Sommaire

Traitement des déchets	Composants pour installations d'oxydation par voie humide	93
Droit et construction	Les difficiles relations entre le droit et la construction par Pierre Tercier	95
Energie	Le prix de l'énergie SIA 1988	101
Environnement	Protection de l'environnement en Suisse: les dispositions légales <i>par Jean-Claude Dériaz</i>	103
Actualité		104
SIA		105
Tableau des concours		B 53
Carnet des concours		B 54-B 57
Manifestations		B 58-B 59

Schweizer Ingenieur und Architekt

Rédaction:	Rüdigerstrasse 11, case postale 630, 8021 Zurich, tél. 01/2015536	
Numéro 9/89	Stahlbrücken haben Zukunft <i>H. Gut, Zürich</i>	233
	Die neue Thurbrücke bei Uesslingen <i>R. Schlaginhaufen, Frauenfeld</i>	233
Numéro 10/89	Bedroht die Informationsflut unsere Sicherheit? <i>C. A. Zehnder, Zürich</i>	259
	Sattellager für liegende Behälter <i>R. I. Del Gaizo, München</i>	265



Arrête l'incendie, renforce la sécurité. C'est l'HOMOGEN IG V100, le panneau de particules difficilement combustible.

Un incendie peut avoir des conséquences dramatiques – dans des hôtels comme à l'intérieur de constructions résidentielles ou industrielles. Des mesures préventives sont dès lors bienvenues: HOMOGEN IG V100 entrave la propagation du feu et maintient l'accès aux chemins de fuite. Ces panneaux de particules ininflammables se prêtent indifféremment à la construction de façades, de cloisons, de planchers et de sous-toitures.



L'HOMOGEN IG V100 est un panneau de particules «trois couches» rendu ignifuge (classe d'incendie V3) par adjonction de sels au bois et à la colle. Ce matériau favorable à l'usinage est au surplus hydrofuge et bénéficie d'un collage exempt de toute formaldéhyde. Il démontre une résistance à la flexion et une stabilité élevées. Demandez nos planches détaillées sur HOMOGEN IG V100. Appelez-nous.



**HOMOGEN IG V100,
le panneau ignifuge
pour une sécurité
renforcée**

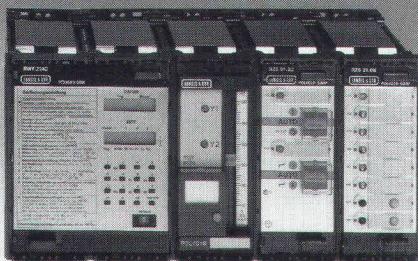
homogen®

Bois Homogène SA
1890 St-Maurice
Tél. 025/65 1771
Télex 456140 boho ch

Pourquoi le POLYGYR®

a-t'il tellement d'adeptes parmi les spécialistes?

«Parce qu'il se présente sous forme synoptique.»



Le POLYGYR® s'utilise simplement, mais agit efficacement.

Ses particularités:

● régulation et commande combinées.

Autres avantages d'utilisation:

● manipulation et signalisation uniforme

● module d'affichage digital moderne à microprocesseur. Il facilite la surveillance et la conduite des installations CVC

● nouveau module de cascade de chaudières POLYGYR® intelligent. Il commande l'enclenchement et le déclenchement de la 2ème chaudière en fonction de la demande et de la charge d'une manière énergétiquement optimale

Le POLYGYR® – un système complet et synoptique.



Systèmes CVC d'avant-garde d'un partenaire fiable.

B3183

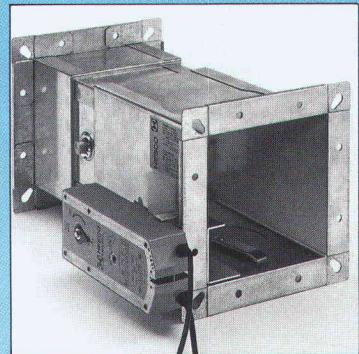
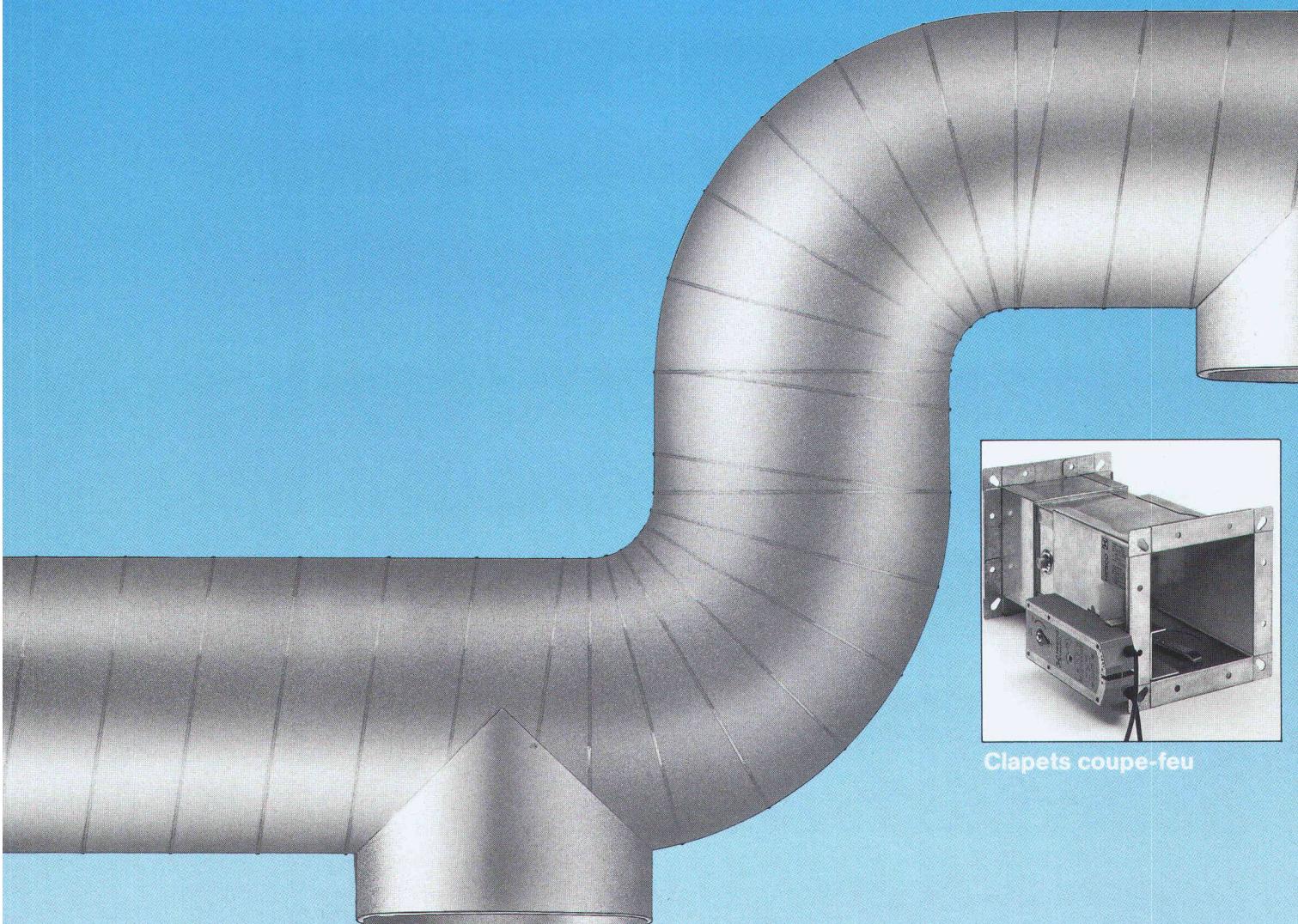
Z Landis & Gyr Zoug SA
Technique de réglage CVC et de
technique centralisée GTC
Chemin des Roches
EPALINGES/Lausanne
021-32 57 55
021-33 61 17

GENEVE
93, Av. de Châtelaine
1219 CHATELAINE
Tél. 022-96 90 70
Fax 022-96 88 07

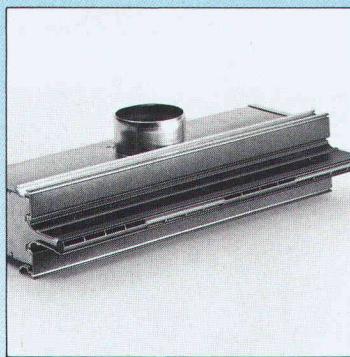
NEUCHATEL
12, route de Soleure
2072 ST-BLAISE
Tél. 038-33 43 53
Fax 038-33 71 16

LANDIS & GYR

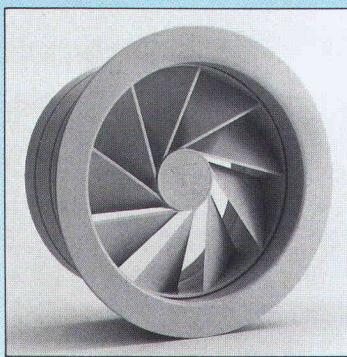
Le chemin de l'air



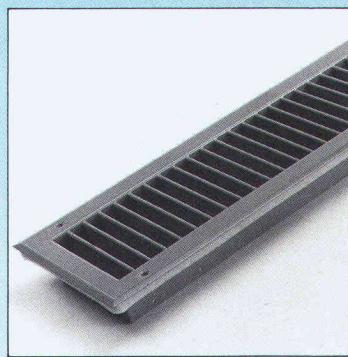
Clapets coupe-feu



Diffuseurs linéaires



Diffuseurs à jet rotatif



Grilles de diffusion

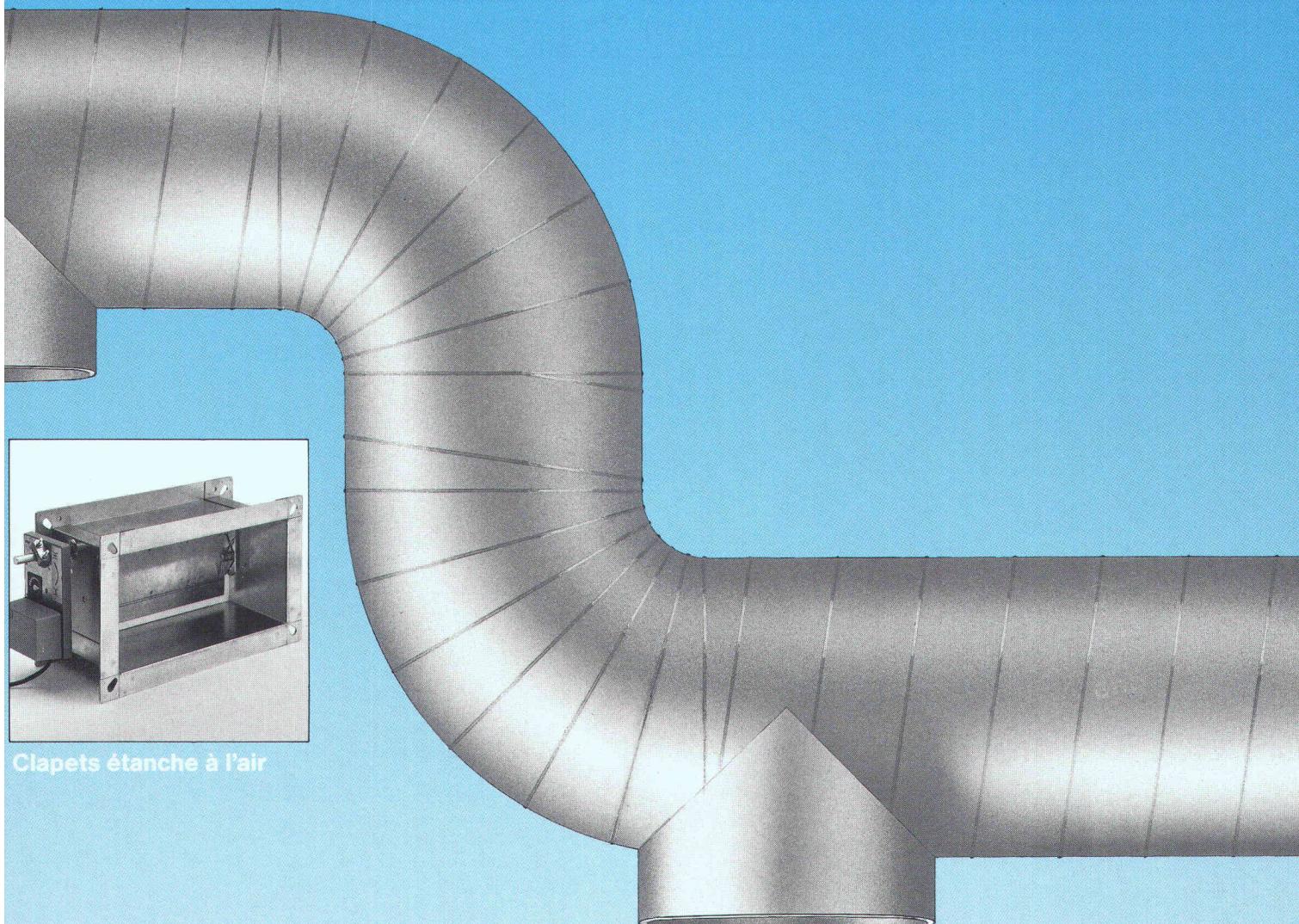
Lorsque l'air vient de haut...

... il doit être introduit dans le local avec discréption, en quantité et en direction régulées. Les grilles de diffusion, diffuseurs linéaires, diffuseurs à jet rotatif, etc. nécessaires, doivent être «invisibles» ou pouvoir s'insérer discrètement dans l'architecture moderne. Une tâche caractéristique du vaste assortiment exclusif des diffuseurs d'air HESCO.

Là où l'air dense n'a pas d'accès...

... on n'exige que des solutions techniques éprouvées. Pour empêcher la saleté et les bactéries de pénétrer dans les salles d'opérations ou dans les salles blanches lors de la désinfection, on utilise des clapets étanches à l'air HESCO et en cas d'incendie et de génération de fumée, les clapets coupe-feu HESCO préviennent avec sûreté l'escalade vers la catastrophe.

mène à Hesco



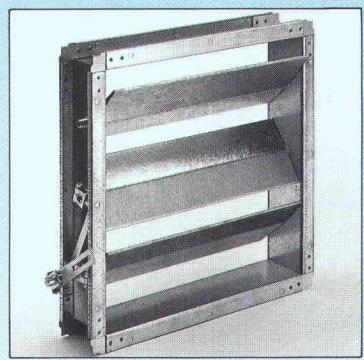
Clapets étanche à l'air



Régulateurs de débit



Boîtes de mélange



Clapets articulés

Lorsque la quantité d'air et la température doivent être corrects...

... les régulateurs de débit et les boîtes de mélange éprouvés de HESCO dosent exactement la quantité d'air nécessaire pour obtenir un climat intérieur optimum, afin de créer une ambiance de travail agréable.

A de telles questions ainsi qu'à mille autres sur la ventilation et sur l'évacuation de locaux en tout genre, il n'y a vraiment qu'une seule réponse garante de succès:



B 3219

Hesco Pilgersteg AG
CH-8630 Rüti / ZH
Tel 055/33 71 11
Fax 055/33 73 10
Tx 875 608 hess ch

Le chemin de l'air

TECHDATA SA

INFORMATIQUE ET GESTION DE PROJETS DE CONSTRUCTION

B 3220

TECH
DATA

GENEVE

Pl. de Cornavin 16
1201 GENEVE
Tel. 022 / (7)31 43 40

LAUSANNE

Ch. d'Entre-Bois 29
1018 LAUSANNE
021 / 37 76 65/66

BERN

Zieglerstrasse 43B
3007 BERN
031 / 25 69 95

BASEL

Hochstrasse 50
4002 BASEL
061 / 34 27 27

ZURICH

Baumackerstr. 42
8050 ZÜRICH
01 / 312 30 12

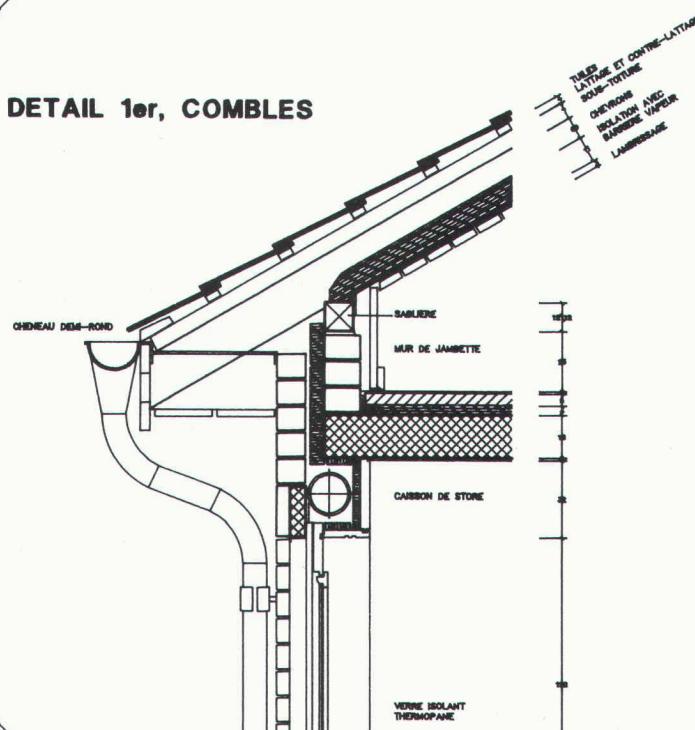


MAÎTRES DE L'OUVRAGE
ARCHITECTES
INGENIEURS
ENTREPRENEURS

LOCOWARE

SYSTEME INTEGRAL DE GESTION DE PROJETS DE CONSTRUCTION

DETAIL 1er, COMBLES



EN RESEAU

LOCOWARE 3.02 INTEGREE

- Catalogues-Fichiers du projet
- Contrôle des coûts
- Gestion des investissements
- Planning des adjudications
- Soumissions
 - CRB-CAN
 - LIBRES
- Direction des travaux

DAO

- AUTOCAD
- AUTOSHADE

PLANNINGS

- PERTMASTER
- QWIKNET
- MS-PROJECT

SECRETARIAT

- PAO
- PageMaker
- Telejet
- MultiMate

LOCO-DESSIN SUR AUTOCAD

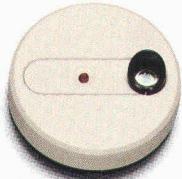
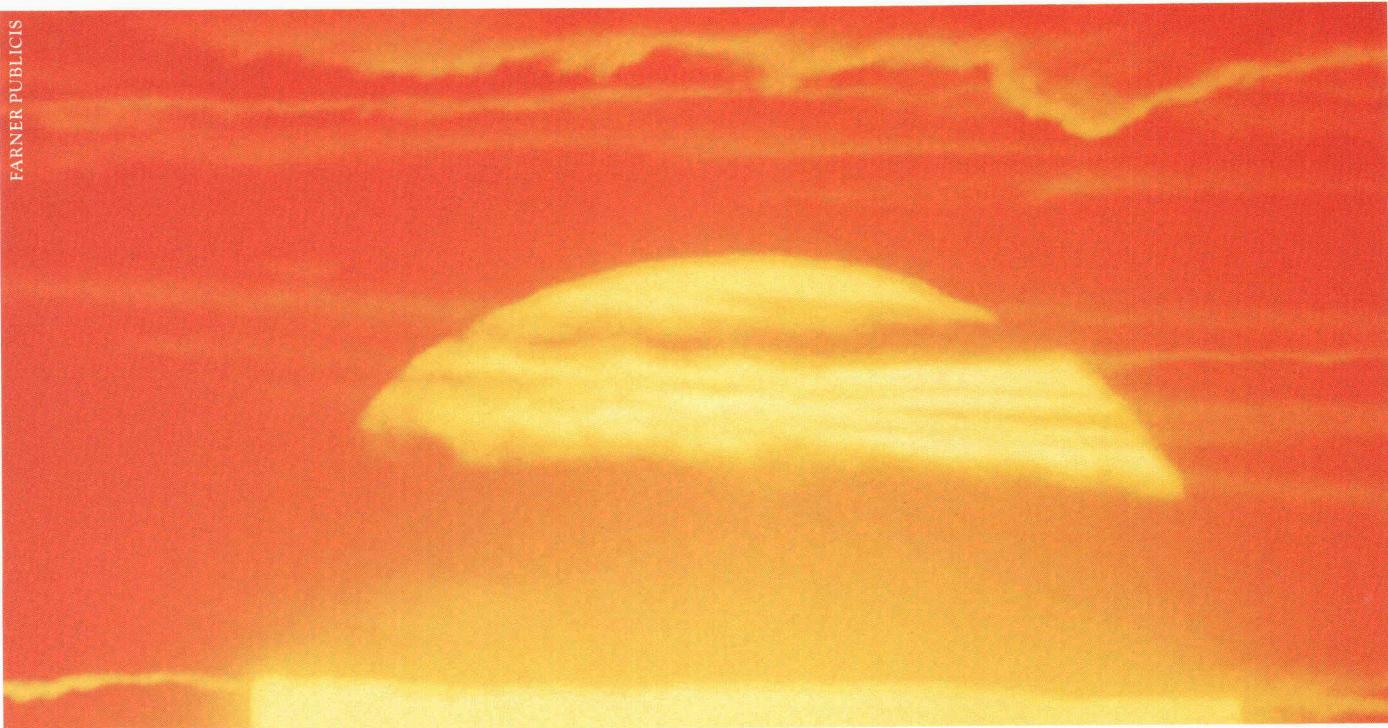
+

COURS DE FORMATION TECHDATA

La meilleure manière
d'aborder l'univers
de la CAO

AVEC QUI LE SYSTÈME D'ÉCLAIRAGE ÉLECTRONIQUE HF PHILIPS FONCTIONNE-T-IL HARMONIEUSEMENT.

FARNER PUBLICIS



Le soleil brille certes pour tout le monde, mais tous n'utilisent pas de façon optimale son offre quotidienne de lumière gratuite.

Le système d'éclairage électronique HF – une innovation de Philips – vous autorise à l'exploiter dès aujourd'hui.

En effet, le système mesure constamment l'intensité de lumière à la place de travail et ne produit que la quantité précise de lumière nécessaire pour compléter la lumière du jour. Les lampes fluorescentes diffusent une lumière particulièrement agréable, sans papillotement et l'on fournit ainsi un bien meilleur travail. De plus, par rapport aux systèmes d'éclairage fluorescents conventionnels, vous pouvez encore économiser jusqu'à 60% d'énergie. En outre, grâce à l'allumage en douceur ménageant les tubes assurant une durée de vie plus longue, vous économiserez temps

et argent par l'espacement des interventions d'entretien.

Nous nous ferons un plaisir de vous montrer comment notre système d'éclairage, qui a fait ses preuves dans le monde entier, peut être intégré à un prix avantageux, et ce dans chaque nouvelle construction ou à l'occasion d'une rénovation. Nous vous souhaitons, à vous et à votre maître d'œuvre, de nombreuses journées sans nuages, permettant d'économiser du courant!

Veuillez m'envoyer des informations plus détaillées sur le système d'éclairage électronique HF Philips.

Nom/Prénom:

Maison:

Fonction:

Rue/Numéro:

NPA/Localité:

A retourner à: Philips SA, département lumière, case postale, 1196 Gland. La lumière de demain.

B 3213



PHILIPS

Plus de 800 architectes et ingénieurs...

ACAU, A. CONCEPT SA, R. Adatte et P.-A. Juvet TRAM, Architecture et conseils SA, ARCOSA, ASSIER 4 SA, ATELIER 75 ARCHITECTURE SA, AXE, Atelier d'Architecture Ban, Charly BAPST, Bär SA, & Partenaires SA, F. BERNASCONI et Cie, Jack Boéchat SA, Claude Borlat, Alain Bornet, Michel MANN immobilière SA, BURRI ET PERRETTEN SA, SA, Pierre Chamorel, Chanez & Diserens SA, Jean-ring, Damay, Montessuit, Carlier, Decoppet & Tschu-S.A., Pierre DORSAZ S.A., Ecole d'ingénieurs Fri-Vincenzo Esposito, Max Evard SA, Pierre Fahrni, Fischer et Montavon, Baechler et Gagliardi, Edgard Girardin, Georges Gläuser, Grin Gilbert et Huber et Poncet, Hatra-habitat traditionnel SA, Georges Jaunin, Hubert Jaunin, Frédéric Johner, J.P.C. Ingénieurs S.A., Lamuniere et Van Bogart, ciété de Banque Suisse, Liez & Raymond, Martin, Ernest Martin & Associés, Roland nieurs SA, Roland Meige, André Meillard, Monnier, Renato Morandi, Pierre Moser, Vallotton, Alois Page, Bernard Paget, PEINT-ques PELLEGRINO, Jean-Ph. Perrinjaquet, doux, François et Paul Pillet, Pizzera et Poletti truction SA, Planning Management S.A., SA, Rochat & Coderey, Jean-François Ross SA, Jean-Louis Rossi, J.-P. Roulier, Jac et Fils, Schaffner Hans et Cie, Schluneg-KAS S.A., Pierre Schweizer, SEMPA Nicolas Tardin, Technique et Economie THEVENAZ, Thomann & Thomann, lotton, Philippe Vasserot, Zweifel &



SA, Alt et Isely, A. Antiglio SA, Arches 2000 SA, ARCHI-Architectes S.A., Architectes Associés Fribourg, Ate-Dan Badic, Baeriswyl & Wicht SA, Baillif et Loponte, Olivier Barde, William Bardet, Vincent Becker, Schmidt Bestenheider, Claude Bétrisey, Binda et Monnier, Michel Bosson, Raymond Bourgoz, Nicolas Büchler, BUHL-Cagna, Gueissaz, De Montmollin, Jean-Pierre Cahen Maurice Christie, Atelier Commun, Cotecna Enginee-mi S.A., Hervé de Rham, Diserens & Chanez, Dorique bourg, Jean-Pierre Emery, Jean-Claude Enderlin, Farine S.A. A. & S., Favre & Weber, Mario Fellrath, Gex-Fabry, Patrick Giorgis, Jean-G. Giorla, Jean-Louis Charly, Jacques Gross, Hans Gutscher, Guyot Holdener, Honegger SA, D. Huni, Georges Société Anonyme, Richard Knecht, A. Kugler Antoine de Lavallaz, Claude Lehmann, So-Lombardi et Fame, Marti Herbert, François Martin, A. Mattana, Matter ingé- MODUS VIVENDI, Robert Mosimann, Musy et COLORSA, Jac-SA, Jean-A. Pi-cation et Cons- DERHAM & CIE M. Beetschen- ments Leuba FER & KARA-Stucky SA, Pierre-Claude Jean-Marc Val-

...déjà "branchés"

PIGMA : progiciel intégré de gestion de mandats.

Après l'enregistrement simple et rapide de l'activité des collaborateurs, de l'avancement des travaux, des dépenses et des factures émises, vous obtenez un contrôle permanent et précis permettant de mesurer la rentabilité de votre activité.

PASSE-PARTOUT: simulateurs de construction.

Modélisation des effets acoustiques, thermiques et hygrothermiques à travers un élément de construction simple ou composite.

Après introduction des conditions climatiques, de l'épaisseur et du type des différents matériaux, on obtient le verdict hygrométrique, K moyen (SIA 180 / 1), indice d'affaiblissement des sons aérien (la et Rw), poids et épaisseur.

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 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 allégement administratif grâce à des sorties de documents tels que: Contrats, lettres de remerciements, situations et demandes d'acomptes détaillées, etc... Un contrôle et une gestion des coûts de construction précis et automatiques (bons de paiements, compte d'entreprises, décompte de chantier et contrôle des garanties).

Et à ces 3 logiciels spécialisés ajoutez les programmes administratifs suivants:

MS-PROJECT: planification et suivi de projet

WORDPERFECT 5.0: traitement de texte évolutif

DIMFIBU: comptabilité financière

DBJ+: gestion de données et adresses

JOBIN
SA

BUREAUTIQUE

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

B 3176

Pour concilier construction et environnement, faites appel à nous.

Pour vivre dans un milieu bien souvent hostile, l'animal doit faire preuve de bon sens.

Pour envisager un habitat respectant le modèle donné par la nature, l'homme doit faire appel à ISOVER.

ISOVER est le plus grand spécialiste suisse de l'isolation. Nous disposons dans ce domaine de plus de 50 ans d'expérience.

Les derniers perfectionnements technologiques permettent des économies d'énergie de l'ordre de 40%, ce qui sous-entend d'importantes répercussions financières positives. En outre, la

réduction des nuisances tant phoniques que thermiques est garantie d'une meilleure qualité de la vie.

Les consommateurs et la nature sont les premiers bénéficiaires de l'efficacité de nos matériaux isolants. Quant aux professionnels, ils tirent profit de l'extrême simplicité d'utilisation caractérisant les produits ISOVER.

Vous qui préconisez le bon sens dans la construction, renoncez – pour cette fois – à vous isoler.
Composez plutôt le 021/20 42 01.



Seller Lausanne BSW
Foto: Comet-Photo AG Zürich

B 2993



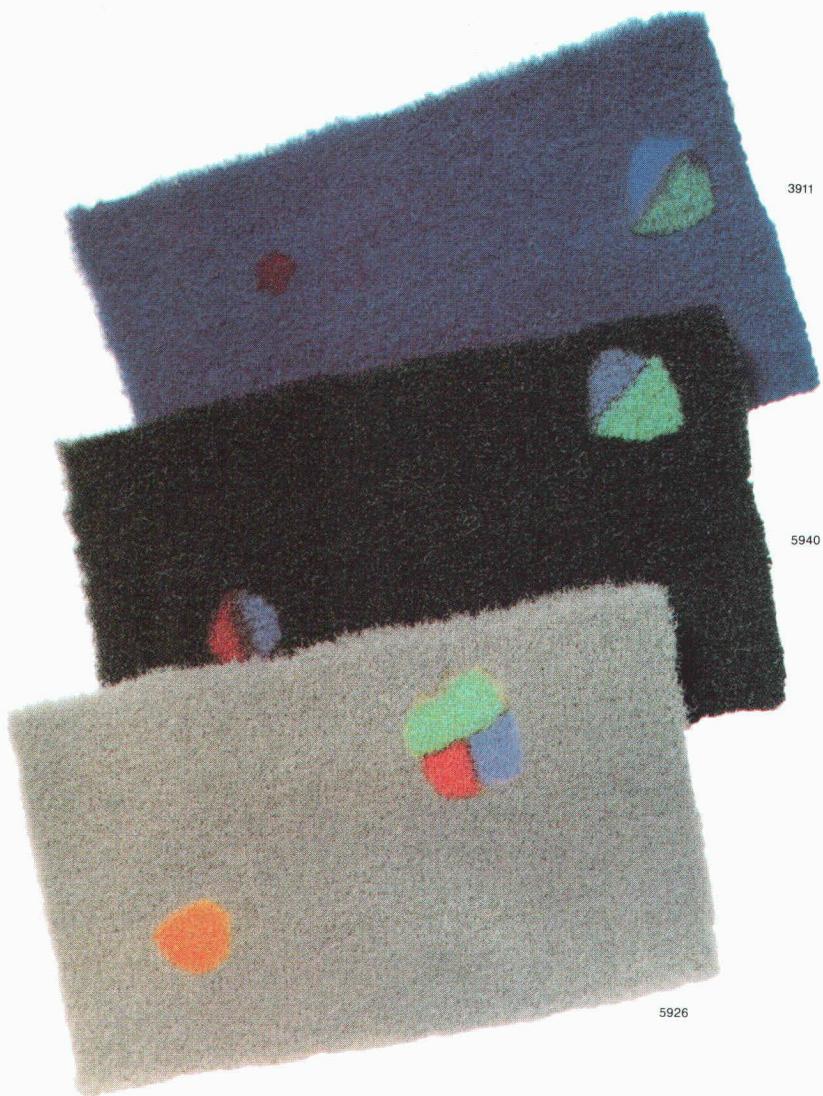
L'isolation jaune.

ISOVER SA, Chemin de Mornex 3, Case postale 655, 1001 Lausanne.

Notre «Livre d'images» déborde d'imagination.



Raccord 99,3 cm largeur x 94,7 cm longueur.



Projection 1 est une nouvelle collection de moquettes qui vous surprendront par leurs motifs extrêmement originaux et par les possibilités inédites qu'elles vous offrent.

Tous les dessins sont reproduits dans notre catalogue grand format que nous appelons le «Livre d'images». Cette annonce se trouve aux pages 24 et 25 de ce «Livre d'images», que vous pouvez commander sans frais au moyen du coupon ci-dessous.

Les moquettes reproduites ici ont remporté le Prix Design '88 décerné par le Centre de Design de Stuttgart. Mais la plus belle des récompenses serait que vous éprouviez autant de plaisir à utiliser les moquettes de cette collection que nous en avons eu à les mettre au point.



Coupon

Oui, envoyez-moi gratuitement votre «Livre d'images» de 84 pages.

Entreprise: _____

Nom, prénom: _____

Rue/N°: _____

NPA/Localité: _____

Tél.: _____

A retourner à: Vorwerk Textile Suisse, Postfach, 8042 Zurich,
Téléphone 01/363 63 15, Télécopie 01/362 59 76

IAS

Pro Beton

Pour que le
béton reste du béton
le **LFEM** l'a testé:

au gel	LFEM No 81171/4	du 18.5.88
au sel de		
déneigement	LFEM No 106210/1	du 22.5.88
aux chlorures	LFEM No 106210	du 11.5.88
à la compression	LFEM No 81171/4	du 22.3.88
à l'adhérence	LFEM No 110760	du 30.11.88



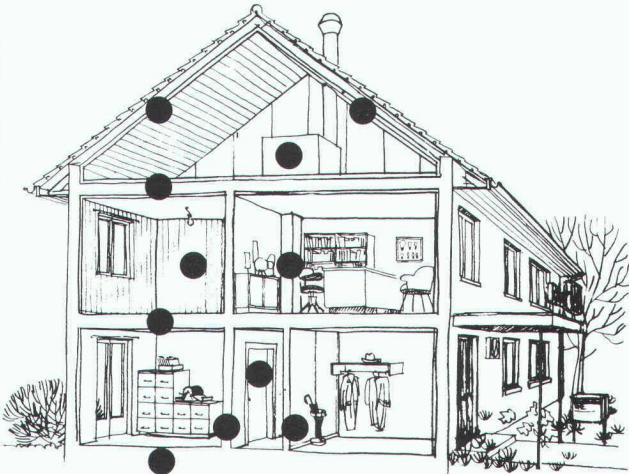
la surface
rugueuse garantit
l'adhérence

ANKABA

ANKABA
Ankertechnik + Bauhandel AG
Brandbachstrasse 6
CH-8305 Dietlikon
Telefon 01 / 833 32 33 + 833 29 33
Telefax 01 / 833 3475

Thermo-éléments JORDAN®
Accessoires de coffrage
Pro Beton

 **Idikell M**



On peut entreprendre quelque chose contre la gêne due aux bruits dans les bâtiments.

Une protection efficace contre les bruits dans les bâtiments nécessite une isolation phonique optimale.

Idikell M 4001/5 sont des feuilles amortissantes isolant contre les sons aériens. Aussi bien collées sur l'une des faces d'un panneau porteur que prises en sandwich entre deux plaques, elles améliorent considérablement l'isolation phonique dans les bâtiments.

Exemples d'application des feuilles Idikell M 4001/5:

toitures

planchers en bois

portes

cloisons

capotages légers en bois

Pour de plus amples renseignements sur ce produit éprouvé et ses possibilités d'application, veuillez tout simplement nous téléphoner.



Siegfried Keller SA
Compétent en insonorisation

8306 Brüttisellen
Téléphone: 01/833 59 51
Télex skagb 57174

ARMAFIL® au secours du béton apparent.

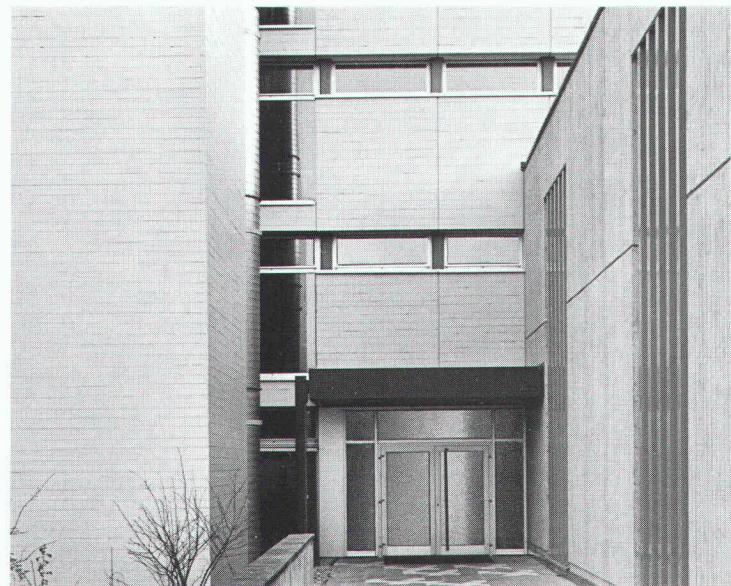
Il y a de nombreuses années cette façade était la fierté de son architecte et du maître de l'ouvrage. Malheureusement beaucoup de choses ont

changé depuis lors. Même si elle a vaillamment résisté aux outrages du temps, même si elle ne présente pas encore de zones écaillées, stigmates des effets pernicieux de la corrosion, une telle façade des années soixante qui conserve encore sa beauté ne correspond plus, et de loin, aux exigences actuelles d'isolation.

Une rénovation entre maintenant en ligne de compte. Une rénovation basée sur une technique achevée

avec des moyens adaptés et si possible sans que cette façade si représentative ne perde son aspect caractéristique à cause de l'ampleur des réparations ou de l'épaisseur de l'isolation.

Un sauvetage par l'habillage Armafil. Cette façade-rideau ventilée a exactement l'aspect du béton apparent originel. Mais elle est beaucoup plus durable, elle ignore la corrosion, l'écaillage, les fissures, la pénétration d'eau et les dégâts dus au gel. Armafil rend votre façade en béton apparent vraiment intemporelle. Elle peut à nouveau être l'objet de votre fierté.



Ecole cantonale de la région Zürcher Oberland à Wetzikon

Lueur d'espoir pour le béton apparent:

Que l'on puisse rénover et isoler de l'extérieur une façade en béton apparent, j'en conviens. Mais j'aimerais encore que l'on me démontre qu'elle peut à cette occasion sauvegarder son aspect d'origine.

- en m'adressant une documentation détaillée
- lors d'une présentation avec des exemples concrets

Société:

Nom:

Rue:

NP/Lieu:

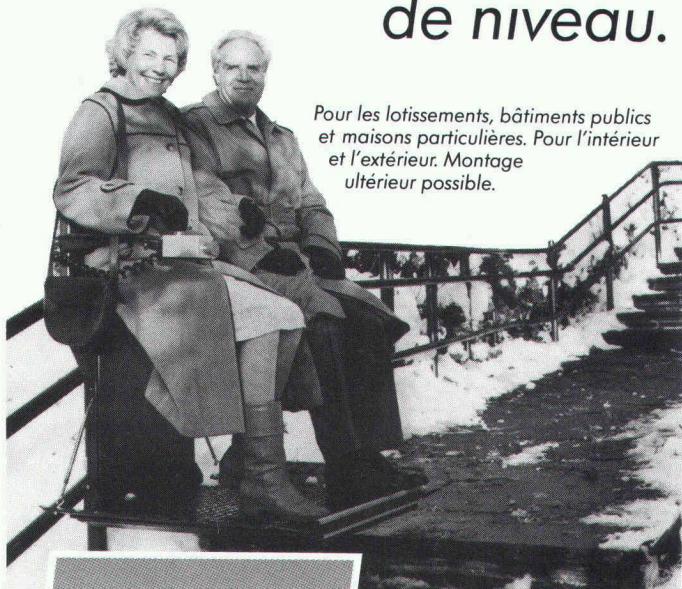
Tél.: interne:

A renvoyer à Stahltion SA,
Tivoli 58, 1000 Lausanne 20

IAS

B 3212

Franchir les hauteurs de niveau.



Pour les lotissements, bâtiments publics et maisons particulières. Pour l'intérieur et l'extérieur. Montage ultérieur possible.

rigert  Coupon
des monte-escaliers pour tous les besoins.

B 3205

Veuillez m'adresser votre documentation pour une installation
 intérieure extérieure
Nom: _____
Rue, no: _____
NPA, lieu: _____
Tél.: _____ 11

Praximed S.A., 11, Rue de Bourg
1003 Lausanne, tél. 021-22 11 41

Schilling



Construction et assainissement de cheminées industrielles, bâtiments administratifs, immeubles locatifs et villas

Planification, fabrication et montage par notre personnel spécialisé.

Les cheminées Schilling en acier inoxydable sont approuvées par l'association des établissements cantonaux d'assurance contre l'incendie AEAI et homologuées selon certificat RT 4191, 4192 et 4299.

Nos ingénieurs se feront un plaisir de vous conseiller et demandez une expertise à:

Ing. K. Schilling SA/AG
Construction de cheminées et fours industriels

1052 Le Mont-sur-Lausanne:
Case postale 9, tél. 021/32 64 33
8600 Dübendorf:
Schulhausstr. 27, tél. 01/821 88 05

FINI LE GASPILLAGE.





Dejo SA, Boîte postale, 3360 Herzogenbuchsee, Tél. 063 61 56 71

Dejogrip

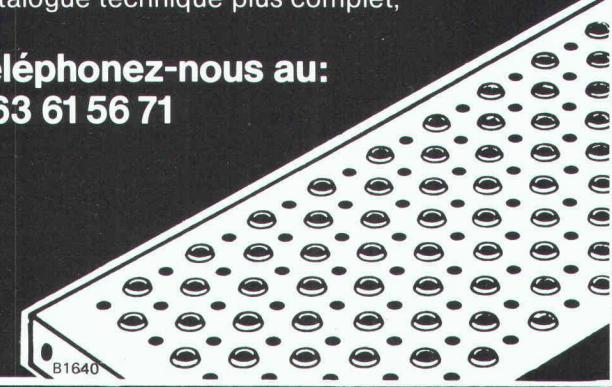
les grilles Dejo répondent aux plus grandes exigences.

Grilles embouties, grilles embouties et soudées, marches Dejogrip. Pour disposer de notre catalogue technique plus complet,

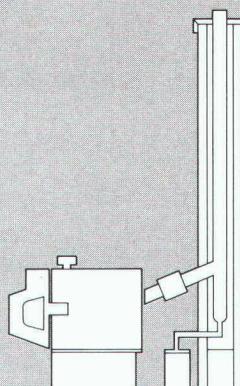
téléphonez-nous au:
063 61 56 71

Zysser

B1640



Pour nous, le chauffage écologique n'est pas un slogan, mais un système.



B 3201

ELCO
chauffage écologique

Coupon d'informations:

- Système de chauffage LOW NOx
- thermobloc unité de chauffage compacte LOW NOx
- Brûleur econom LOW NOx
- Cheminée en verre SR RECUSIST®
- Chaudière à gaz
- Pompe à chaleur

Nom

leA 22.03.89

Adresse

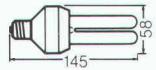
Mon installateur en chauffage s'appelle

B 2804

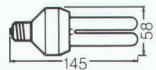
DULUX® EL D'OSRAM.

Economiser de l'énergie est devenu aussi simple que le remplacement d'une lampe à incandescence. La lampe à économie d'énergie DULUX® EL avec le culot à visser E 27 va dans chaque douille conventionnelle et dans la plupart des luminaires.

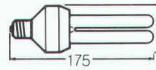
Avec sa consommation réduite de 80%, la DULUX® EL économise jusqu'à Fr. 50,- pendant sa durée de vie. lampe pour



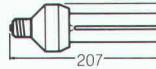
WOTAN
DULUX® EL 7W 7 W = 400 Lumen = 40 W



WOTAN
DULUX® EL 11W 11 W = 600 Lumen = 60 W



WOTAN
DULUX® EL 15W 15 W = 900 Lumen = 75 W



WOTAN
DULUX® EL 20W 20 W = 1200 Lumen = 100 W

lampe. Pour 100 lampes, ce serait déjà Fr. 5000,-. Plus on a besoin de lumière, plus on peut économiser.

La DULUX® EL est livrable en quatre puissances. Le stabilisateur électronique intégré garantit un allumage rapide sans papillotement et une lumière absolument stable.

La teinte de lumière est semblable à celle des lampes à incandescence. La durée de vie de la DULUX® EL est six fois plus grande que celle de la lampe à incandescence.

Aujourd'hui, chaque lampe à incandescence est gaspillage pur et simple.

OSRAM

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.

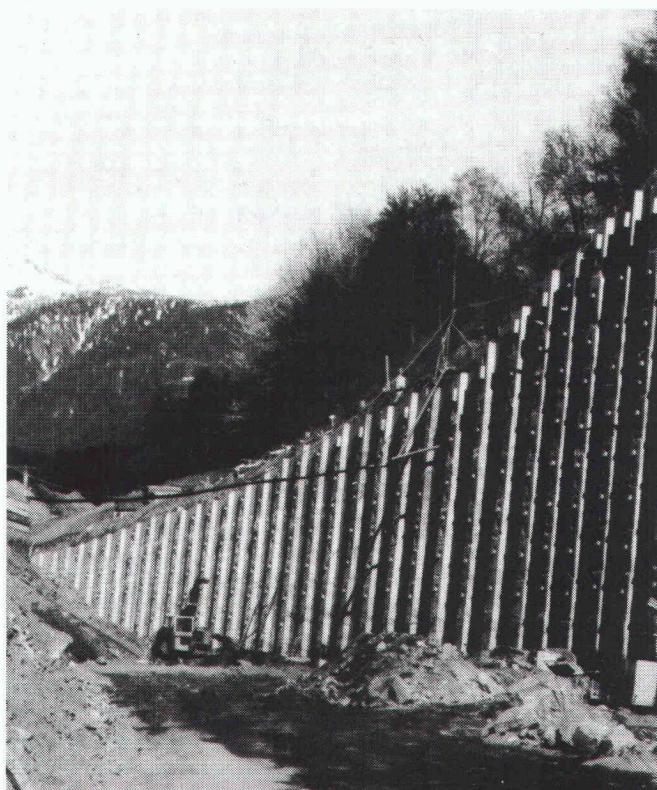
Natte flexible de filtrage, de drainage et de coffrage : la solution idéale

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

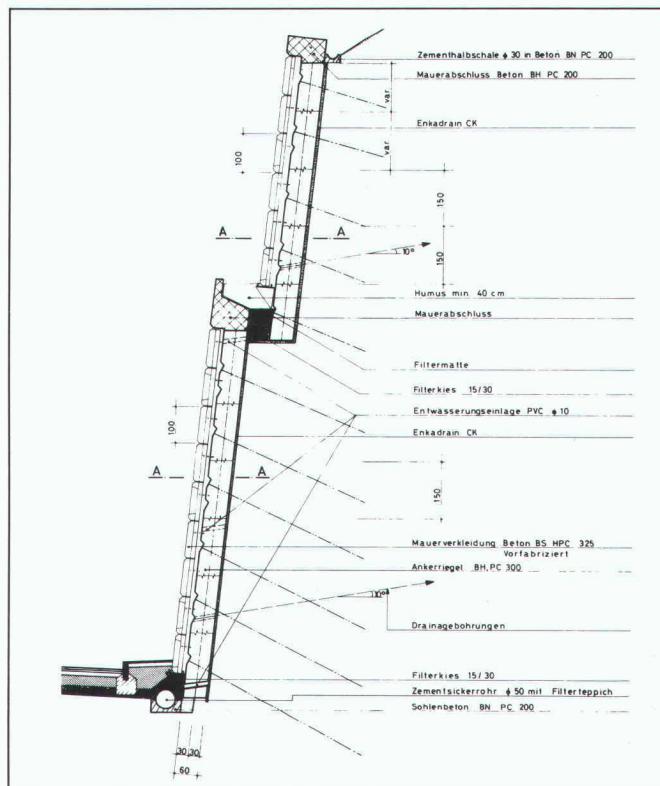
drainage à la natte à trois composants Enkadrain CK, appliquée sur la paroi de la fouille. Cette natte est composée d'une masse filtrante à structure tridimensionnelle en fibres de polyamide, sur laquelle est soudée une couche filtrante en polyester, d'un côté, et revêtue d'une couche de PVC étanche 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.

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



Coupe type de la paroi ancrée.



Importants gains d'argent et de temps

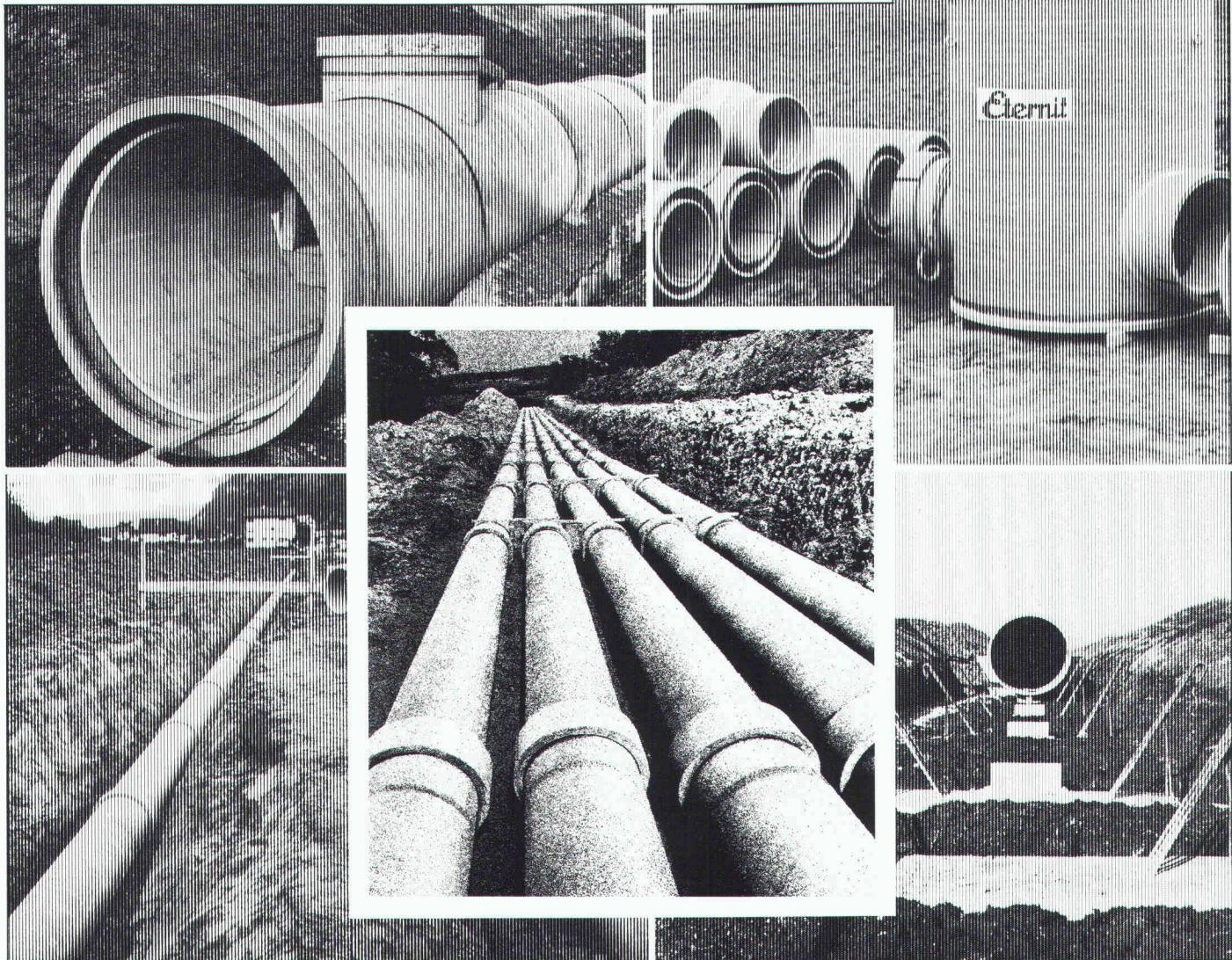
L'avantage économique certain de la natte Enkadrain CK résulte d'une part du fait qu'on peut renoncer au coffrage, sans cela nécessaire, d'autre part du montage simple et rapide ainsi que de la grande capacité d'adaptation de la natte à la configuration difficile du terrain. Le matériau est imputrescible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

Gamme de produits et distribution d'Enkadrain

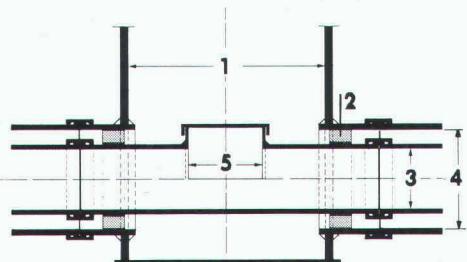
Type CK: produit à fonction multiple (filtre, drain et coffrage perdu). Type ST: pour drainage horizontal et vertical dans le bâtiment; type TP pour drainage vertical en génie civil et drainage horizontal lors de surcharges importantes.

Conseil et vente par l'importateur général
SCHOELLKOPF SA, Schaffhauserstrasse
265, 8057 Zurich; téléphone 01/
312 16 16, télex 823 214, télifax 01/
312 16 26. Tous les produits Enkadrain
sont également vendus par les mar-
chands de matériaux de construction.

Pour toujours...



Système de canalisation double ETERNIT



- 1 Chambre préfabriquée
- 2 Paliers de glissement
- 3 Tuyau de transport
- 4 Tuyau de protection
- 5 Ouverture de contrôle et de nettoyage

B3177

La protection active de nos eaux souterraines exige des systèmes de canalisation de haute qualité parfaitement étanches. Depuis des dizaines d'années, les tuyaux de canalisation ETERNIT prouvent qu'ils conviennent de façon optimale à tous les systèmes de canalisation. Ces tuyaux d'une excellente résistance à la corrosion présentent de très hautes résistances mécaniques; le système de jointage à double articulation garantit une étanchéité absolue, même dans des sols susceptibles de se tasser.

Mais un système de canalisation ne se compose pas seulement de tuyaux: Eternit SA vous offre donc aussi des chambres de contrôle faites sur mesure, des éléments de raccordement aux ouvrages bétonnés sur place, des systèmes de canalisation double destinés aux zones de protection des eaux souterraines et bien d'autres solutions.

Demandez des informations complémentaires et documentations détaillées directement à Eternit SA. Un coup de fil suffit!

**Eternit SA, 1530 Payerne, 037/62 9111
Eternit AG, 8867 Niederurnen, 058/23 1111**

Eternit



Je désirerais faire plus ample connaissance avec
Seduo, l'isolation du mur à double enveloppe.
Faites-moi parvenir:
 Prospectus
 Echantillon
 Prix indicatifs

Nom _____
Rue _____
NP/Lieu _____
No de tél. _____

Rapport du test EMPA

