

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 113 (1987)
Heft: 21

Werbung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 19.03.2025

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

Ingénieurs et architectes suisses

Bulletin technique de la Suisse romande

Paraît tous les 15 jours

113^e année

N° 21/87

8 octobre 1987

Société des éditions des associations techniques universitaires (SEATU)

Organe officiel

de la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA),

de l'Association amicale des anciens élèves de l'EPFL (Ecole polytechnique fédérale de Lausanne),

des Groupes romands des anciens élèves de l'EPFZ (Ecole polytechnique fédérale de Zurich)

et de l'Association suisse des ingénieurs-conseils (ASIC)

Rédaction

Rédaction de «Ingénieurs et architectes suisses», tirés à part, renseignements: En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. (021) 47 20 98 (mardi et jeudi, 14 h. à 16 h. 30)

Jean-Pierre Weibel, ing. EPFZ-SIA, rédacteur en chef

François Neyroud, arch. SIA, rédacteur

Impression:
Imprimerie Bron SA
1001 Lausanne
Photolitho:
Polygravia, Borde 28 bis
1018 Lausanne

Les manuscrits seront rendus selon accord avec la rédaction
Toute reproduction du texte et des illustrations n'est autorisée qu'avec l'accord de la rédaction et l'indication de la source

Abonnements

Un an, Suisse Fr. 109.—
Un an, étranger Fr. 118.—
Prix du numéro, Suisse Fr. 6.50
Prix du numéro, étranger Fr. 7.50

Abonnement à prix réduit pour étudiants et membres A³E²PL, GEP, ASIC, FAS et UTS.

Membres SIA: toutes communications concernant les abonnements sont à adresser exclusivement au Secrétariat général de la SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. (01) 201 15 70.

CCP: Ingénieurs et architectes suisses (Bulletin technique de la Suisse romande),
N° 10-5775, Lausanne

Adresser toutes communications concernant abonnement, vente au numéro, changement d'adresse, expédition, etc., à:
Imprimerie Bron SA,
case postale 880,
1001 Lausanne, tél. (021) 32 99 44

Régie des annonces



IVA SA de publicité internationale
23, rue du Pré-du-Marché
1004 Lausanne
Tél. (021) 37 72 72 / 73 / 74

Siège central:
Mühlebachstr. 43, 8032 Zurich
Tél. (01) 251 24 50

Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Adresse: case postale 630
CH-8021 Zurich
Tél. (01) 201 55 36

Numéro 38/87

Korrosionsprüfungen an Vorspannkabeln und Injektionsankern.
Von H. Kapp, St. Gallen/ Bern 1093
Tunnelbauten.
Von M. Herzog, Aarau 1095
Investitionskosten von kleineren Kläranlagen.
Von V. Krejci, Dübendorf, und H. Bachmann, Luzern 1098

Numéro 39/87

Lokomotiven für Hochgeschwindigkeit.
Von H. Loosli, Winterthur 1119
Bahn 2000 und internationaler Verkehr.
Von W. Latscha, Bern 1127
Neues Strecken- und Fahrplankonzept «Bahn 2000»
Kraftwerke Oberhasli.
Von F. Benelli, Innerkirchen 1131
Spuren der Moderne im Kanton Bern.
Von D. Marti, Muri 1137

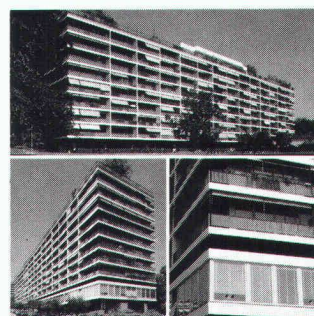
Sommaire

Tableau des concours	B 149
Carnet des concours	B 150
Industrie et technique	B 150
Produits nouveaux	B 151
Editorial	
Electricité: l'alibi des économies, par Olivier Barde	371
Personnalités	
Retraite de Maurice Cosandey: l'EPFL exprime sa reconnaissance, par Bernard Vittoz	372
Energie	
Vrais et faux problèmes de la sécurité nucléaire: un témoignage impartial, par Serge Prêtre	374
Actualité	376
Hydraulique	
Nouvel ouvrage de régularisation à l'émissaire du lac Léman à Genève, par Jean Wahl	377
Architecture	
Un inédit pour l'«Année Le Corbusier», par François Neyroud	382
Expositions	B 153
Congrès	B 153
Vie de la SIA	B 154
Bibliographie	B 154
Manifestations	B 155

Dans le prochain numéro:

Evaluation: additifs et émulsions visant à réduire les émissions d'oxyde d'azote

Couverture



Réfection des façades de quatre immeubles à l'avenue de Budé, Genève

Maîtres d'ouvrage: Société Immobilière Parc de Budé B et C; D; E

Ingénieur: Tremblat & Cie SA, Genève

Régisseur: Julliard & Bolliger SA, Genève

Entreprise générale: LOSAG SA, Genève

Programme général

- Réfection totale des éléments en béton armé, soit: bords de dalle 9900 m³; bandeaux d'entresol 580 m³; murs de refend 1170 m³; parapets de toiture 1100 m³.*
- Entretien des cadres de barrière 10000 m³; remplacement des lames verticales amovibles 100000 pièces tenues par 300000 nouveaux pivots.
- Entretien des séparations de balcons.
- Réfection des eaux pluviales y compris modification des faux-plafonds bois.

*Seule cette partie d'ouvrage est développée ci-après.

Méthode utilisée

Préparation des fonds et travaux préparatoires:

- Purge de l'ancien béton, soit: piquages, dégagement des armatures rouillées, enlèvement des bétons décollés, démolition des surfaces présentant une résistance insuffisante ou carbonatation.
- Sablage des armatures dégagées.
- Décapage des anciennes peintures; nettoyage des surfaces saines de béton.
- Dépoussiérage; lavage.
- Cloutage et pose de treillis Ripinox (d: 3 mm).
- Coffrage partiel des sections à traiter.

Projection et traitements

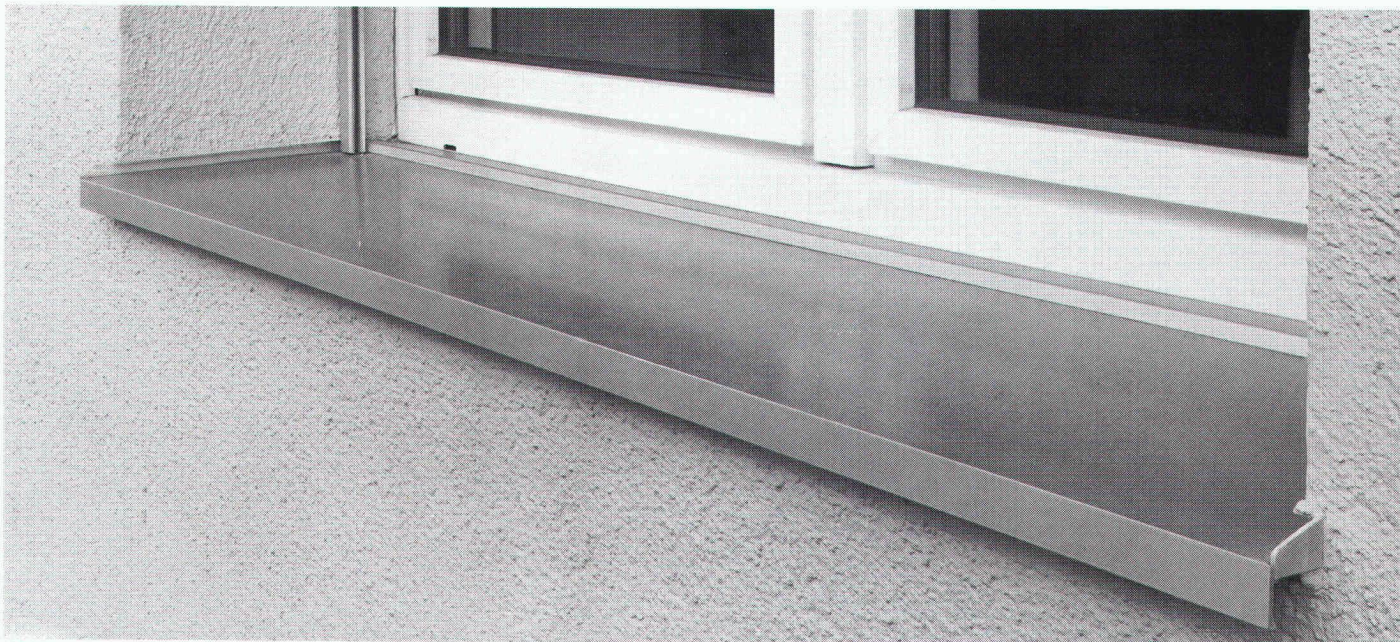
- Projection par voie sèche.
- Talochage.
- Cure des bétons.
- Finition par peinture anticarbonatation.

La particularité essentielle de la méthode développée est de remplacer du béton par du béton, ép. 3 cm en moyenne. Le mélange sec (ciment, sable, filler, granulats), [granulométrie 0-8], (dosage cp 350) est hydraté à la sortie de la buse

$$\left(\frac{E}{C} = 0,40/0,45\right).$$

La structure finie montre une granulométrie fine et un surdosage vers le support (le solde ayant des caractéristiques courantes).

La vitesse de projection (Vi 100 m/sec.) permet un compactage par martèlement des agrégats entre eux.



B2230

Le mieux serait encore que vous oubliez tout ce que vous savez déjà sur les tablettes de fenêtre et leurs appuis parce que justement Norma vous offre de nouvelles perspectives.

■ Par leur construction bien conçue, les tablettes de fenêtre Norma et leurs appuis assurent non seulement aux façades une bonne protection mais elles leur confèrent aussi un certain caractère.

Les éléments préfabriqués sont aisés à entretenir. Ils résistent aux intempéries et sont faciles à monter. Ils sont disponibles en divers modèles et aussi livrables sur mesure.

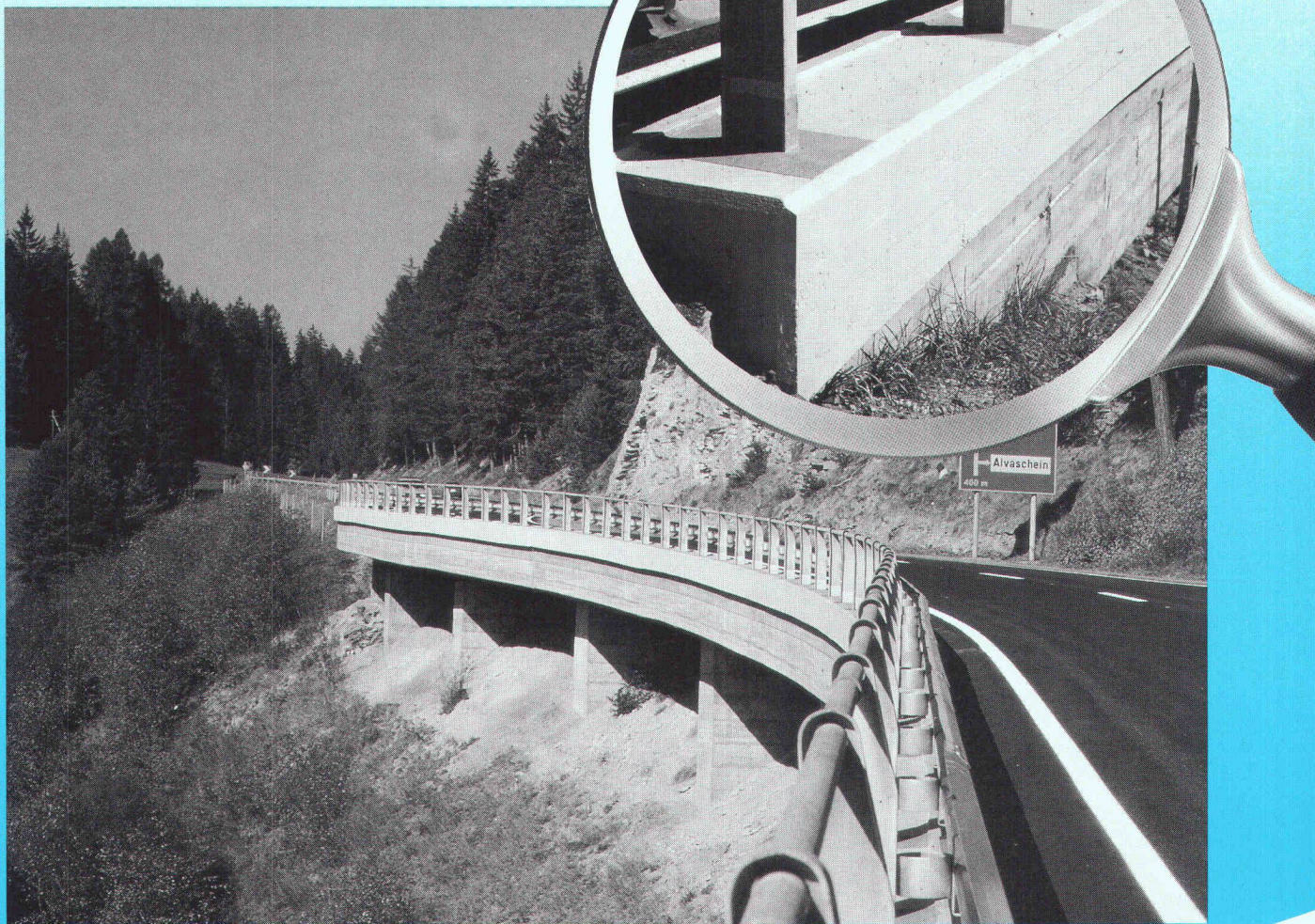
Les boîtes aux lettres et les éléments de construction normalisés ont également fait leurs preuves. C'est ainsi qu'avec nous, le bâtiment de a à z sera en parfaite harmonie et ne s'altèrera pas au fil des années... car ce n'est pas tous les jours que l'on construit!

En matière de tablettes de fenêtre et de leurs appuis, nous vous offrons une solution personnalisées.

norma
BAUSYSTEME

Systemes de construction Norma — Meyer SA — 6260 Reiden — ☎ 062 81 91 81

La preuve sous la loupe!



Viaduc Lehnen, Tiefencastel

Face aux influences néfastes de l'environnement sur le béton, nos spécialistes, avec le système Barra réfection du béton, prennent le problème à la base.

Nos expériences acquises par la pratique, ainsi qu'un ensemble de produits Barra

d'excellente qualité, sont l'assurance d'une protection durable.

Partout où la protection des constructions l'exige, le système Barra réfection du béton est la solution optimale à ce problème.

**Barra réfection du béton
ne craint pas
l'examen à la loupe!**

B 2644



MEYNADIER

Meynadier + Cie SA Route de Crochy 20
1024 Ecublens-Lausanne Téléphone 021/35 56 71
Zurich, Berne, Lucerne, Untervaz, Rivera

«Les goujons CRET – ou, à l'exemple

du Gellertdreieck à Bâle, comment construire

des murs de soutènement

de façon rationnelle

et avantageuse.»

B2468

«Les bureaux d'ingénieurs ayant collaboré à ce projet connaissent les avantages du système de goujons CRET grâce à de nombreuses années d'expérience. C'est la raison pour laquelle, dans le «Gellertdreieck», les murs de soutènement sont raccordés par des goujons CRET au niveau des joints de dilatation. En effet, une exécution traditionnelle avec des appuis sous forme de queue d'hirondelle aurait impliqué des sections transversales de béton bien plus grandes et, de ce fait, des travaux de coffrage et d'armature compliqués et onéreux. Alors que, grâce au système de goujons CRET, une solution rationnelle, avantageuse, fiable et résistante aux intempéries a été trouvée.

Les goujons CRET – médaillés au concours de l'innovation à «Batimat» en 1983 – sont développés et fabriqués dans notre propre entreprise. D'où les délais de livraison courts de 1 à 2 jours. L'exactitude des charges à la rupture déterminées selon la théorie de la plasticité a été confirmée par de nombreux essais pratiques. Des expertises permanentes ainsi que des contrôles internes stricts garantissent la sécurité optimale des goujons CRET.

Vous voulez profiter de notre expérience de huit ans dans ce domaine, des conseils techniques de spécialistes, d'une documentation détaillée et d'un montage simple? Alors, le système de goujons CRET vous fera économiser temps et argent.

Demandez notre documentation gratuite!

F.J. Aschwanden SA 3250 Lys
tél. 032 84 86 11

SYSTEME DE
GOUJONS CRET®



Aschwanden

Sécurité comprise.

Un bureau d'études de haute technologie transpose des idées.

A condition d'en avoir.

A quoi sert le bureau d'études le plus futuriste, le plus parfaitement informatisé et «électronifié» si ce sont les collaborateurs motivés et engagés qui font défaut?

Pas grand chose. C'est-à-dire: Un bureau d'études fonctionnel doit être adapté aux conditions au sein

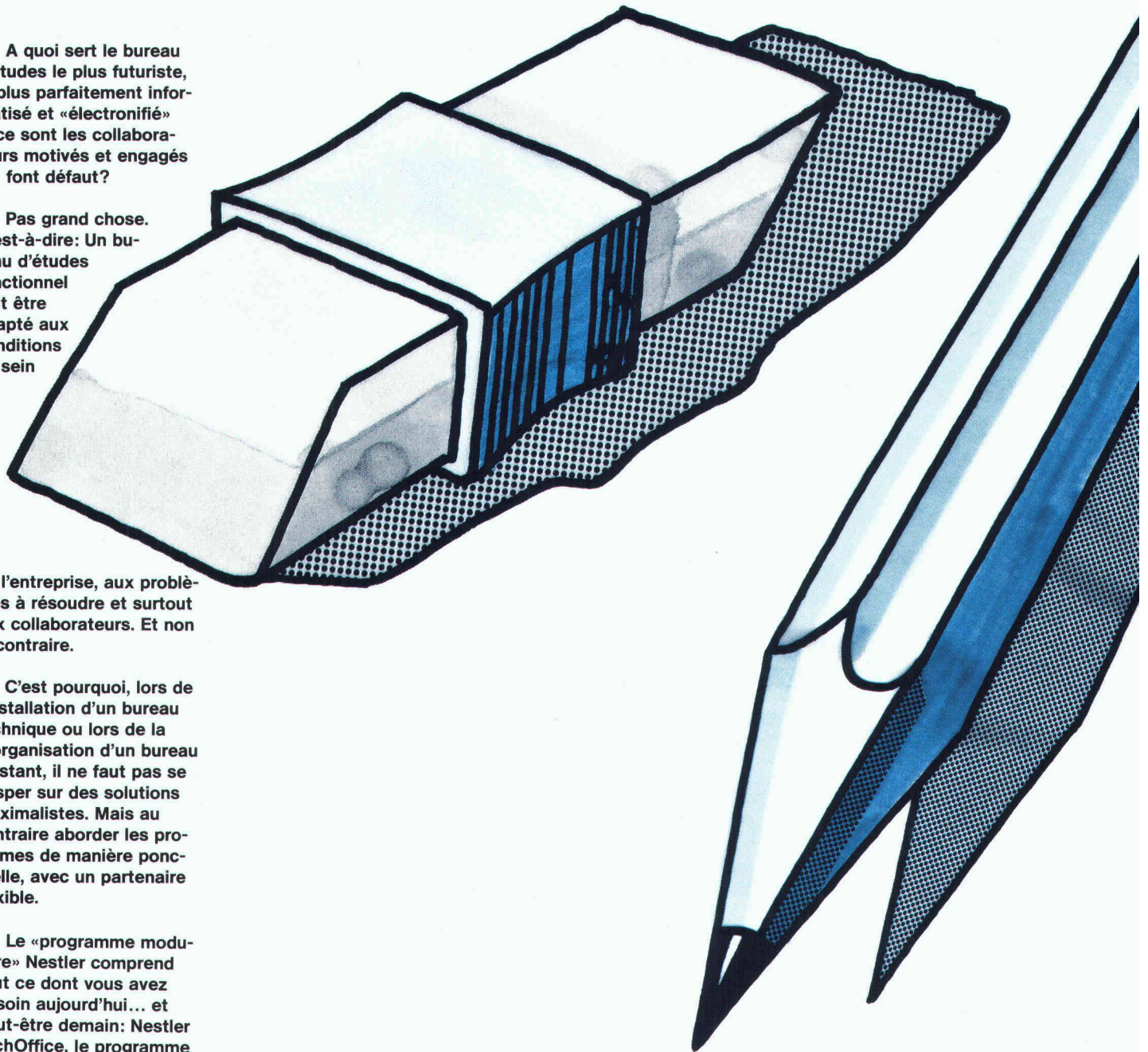
de l'entreprise, aux problèmes à résoudre et surtout aux collaborateurs. Et non le contraire.

C'est pourquoi, lors de l'installation d'un bureau technique ou lors de la réorganisation d'un bureau existant, il ne faut pas se crisper sur des solutions maximalistes. Mais au contraire aborder les problèmes de manière ponctuelle, avec un partenaire flexible.

Le «programme modulaire» Nestler comprend tout ce dont vous avez besoin aujourd'hui... et peut-être demain: Nestler TechOffice, le programme de meubles complet pour le poste de travail technique. En passant par NC draft 90, la machine à dessiner intelligente avec interfaces pour l'informatique et jusqu'à Nestler CAO 7010, la centrale pour toutes les opérations de construction.

Nestler®

Technique de dessin et de construction.



**Cherchez-vous un successeur pour votre commerce?
Avez-vous un magasin d'alimentation à louer?**

Remise de commerce

dans ce cas adressez-vous s.v.p. aussi tôt que possible à

DISTRIBUTA SA Avenue d'Ouchy 3 1001 Lausanne Tel. 021 20 19 01

La nouvelle et meilleure génération
des éléments de toiture et de façade.

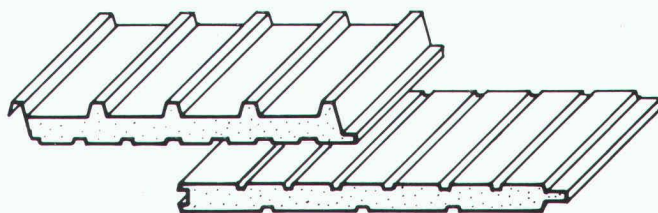
B 2716

Demandez notre documentation

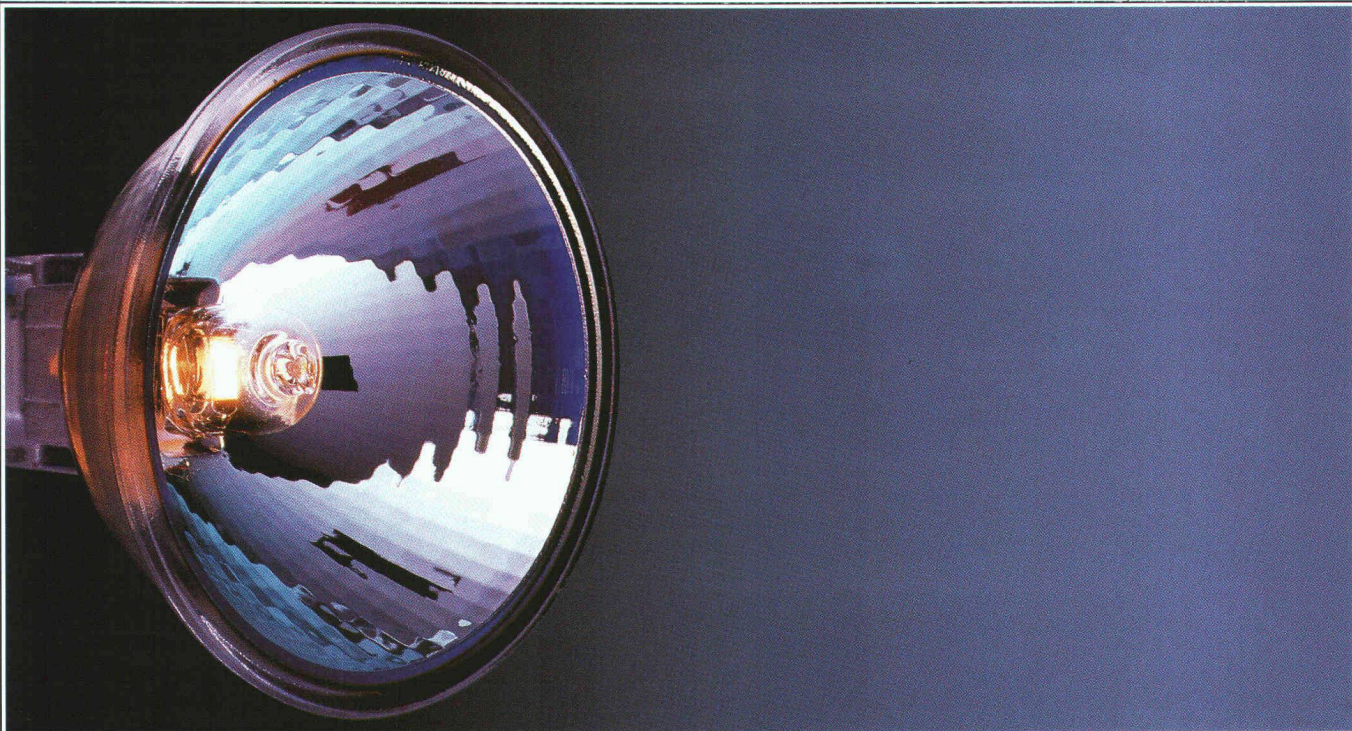
ISOLPACK SA

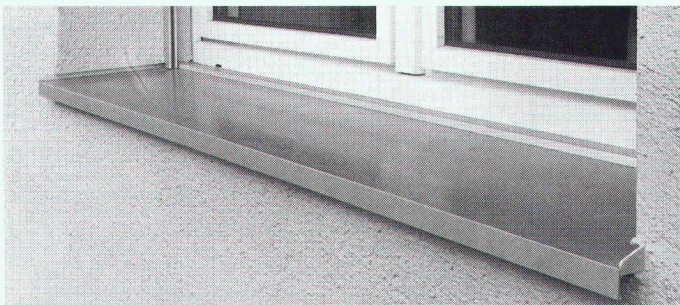
Ingénierie de constructions industrielles et artisanales, 5200 Windisch

Tél. 056/4115 21 Télex 58 364 Téléfax 056/42 14 13



CHANGEMENT DE RÉFLECTEUR POUR LA LUMIÈRE FROIDE.





Le mieux serait encore que vous oubliez tout ce que vous savez déjà sur les tablettes de fenêtre et leurs appuis parce que justement Norma vous offre de nouvelles perspectives.

■ Que signifie la conception recherchée des tablettes et appuis de fenêtre Norma? une bonne protection et une certaine originalité de votre façade.

Eléments préfabriqués: entretien aisé, résistance aux intempéries, montage facile; livrables en divers modèles et sur mesure.

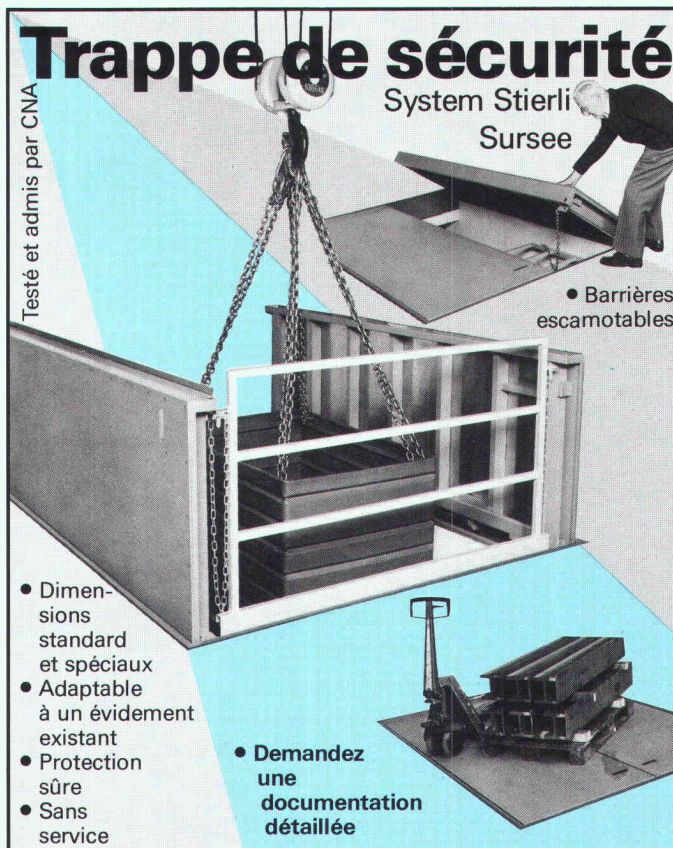


Systemes de construction Norma - Meyer SA - 6260 Reiden - ☎ 062 81 91 81

Trappe de sécurité

System Stierli
Sursee

Testé et admis par CNA



• Barrières escamotables

- Dimensions standard et spéciaux
- Adaptable à un évidement existant
- Protection sûre
- Sans service

• Demandez une documentation détaillée

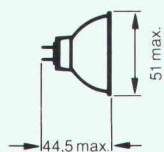


Chemin des Sansonnets 6
1291 Commugny
☎ 022 - 76 15 31

B 2790

HALO STAR[®] KLR OSRAM.

B 2796



Les couches chatoyantes du réflecteur à lumière froide (KLR) qui réduisent la chaleur dans le faisceau de lumière de 2/3, étaient aussi fragiles qu'elles le semblaient.

Référence	Watt	Volt	Angle de rayonnement	Intensité lumineuse cd	Culot
41860 SP	20	12	12°	3400	GX 5,3
41860 WFL	20	12	36°	600	GX 5,3
41870 SP	50	12	12°	10000	GX 5,3
41870 FL	50	12	24°	3000	GX 5,3
41870 MFL	50	12	30°	2500	GX 5,3
41870 WFL	50	12	38°	1500	GX 5,3
41880 SP	75	12	14°	12500	GX 5,3
41880 FL	75	12	24°	4200	GX 5,3
41880 WFL	75	12	38°	2200	GX 5,3

Nous avons réussi maintenant à les rendre plus résistantes. Avec l'avantage que ce nouveau réflecteur à lumière froide supporte une chaleur encore plus grande. A ceci, vient s'ajouter le fait que la lumière est reflétée par des milliers de petites facettes miroitées, rendant la lumière halogène brillante encore plus attractive.

Vous devriez aussi changer de réflecteur le plus tôt possible dans votre magasin car, le meilleur se vend toujours le mieux.

OSRAM

Kern DM 550

Le

télémètre
électronique
à autoréduction



Kern & Cie S.A.
CH-5001 Aarau Suisse
Optique, Electronique, Mécanique
de précision
Téléphone 064 26 44 44
Téléfax II/III 064 24 80 22
Télex 981106

- adapté au système modulaire d'appareils Kern
- lecture directe de la distance horizontale, de la dénivelée et de l'angle au zénith grâce à un inclinomètre dynamique
- écart type dans le programme de mesure standard: $\pm (5 \text{ mm} + 2 \text{ mm/km})$
- portée de 15 cm à plus de 3000 m
- un seul bouton de commande pour la mesure et l'affichage de toutes les valeurs
- avec interface RS-232 et raccord à HP-41
- mesure d'altitude sans réflecteur

Heglas Silverstar, le vitrage isolant par excellence

Heglas Silverstar, le vitrage de
Glas Trösch qui permet d'économiser
l'énergie: davantage de confort et
moins de chauffage.

Glas Trösch livre des combinaisons de
vitrage isolant Heglas Silverstar pour
toutes les exigences.

Heglas Silverstar peut aussi être
combiné à d'autres vitrages pour
améliorer la protection acoustique et
l'anti-effraction.

Vitrage isolant? De Glas Trösch, évidemment!

Glas Trösch SA
Fabrique de vitrage isolant,
commerce de verre,
fabrication de verres de sécurité
4922 Bützberg
Tél. 063/42 11 55

D'autres entreprises du groupe Glas
Trösch sont à votre disposition à Bulle,
Bolligen, Pratteln, Oberkulm, St-Gall,
Zurich et Malans.

glaströsch
glaströsch
glaströsch



Vos BATICARTE et CLIMACARTE

Gratuites ! Permanentes ! Personnalisées !

Cartes de documentation et d'entrée aux deux salons

batimat INTERCLIMA

16^e Salon International de la Construction
et des Industries du second-œuvre.

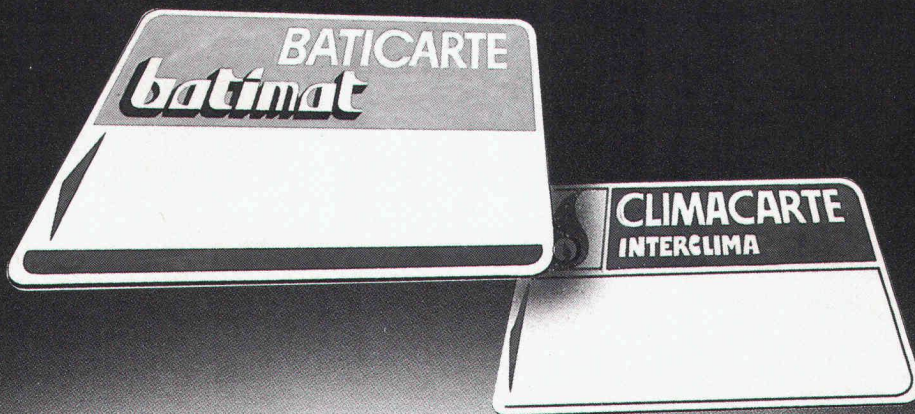
8-15 Décembre 87

10^e Salon International du Chauffage,
du Froid et de la Climatisation.

10-15 Décembre 87

Porte de Versailles - PARIS - FRANCE

DEMANDEZ-NOUS DÈS MAINTENANT !



Bon à découper et à envoyer à :

PROMOSALONS - Hermetschloostr. 75 - CH-8048 ZURICH - Tel.: 62.30.32 - Telex: 823831.

Nom _____
Société _____
Adresse _____

Souhaite recevoir :

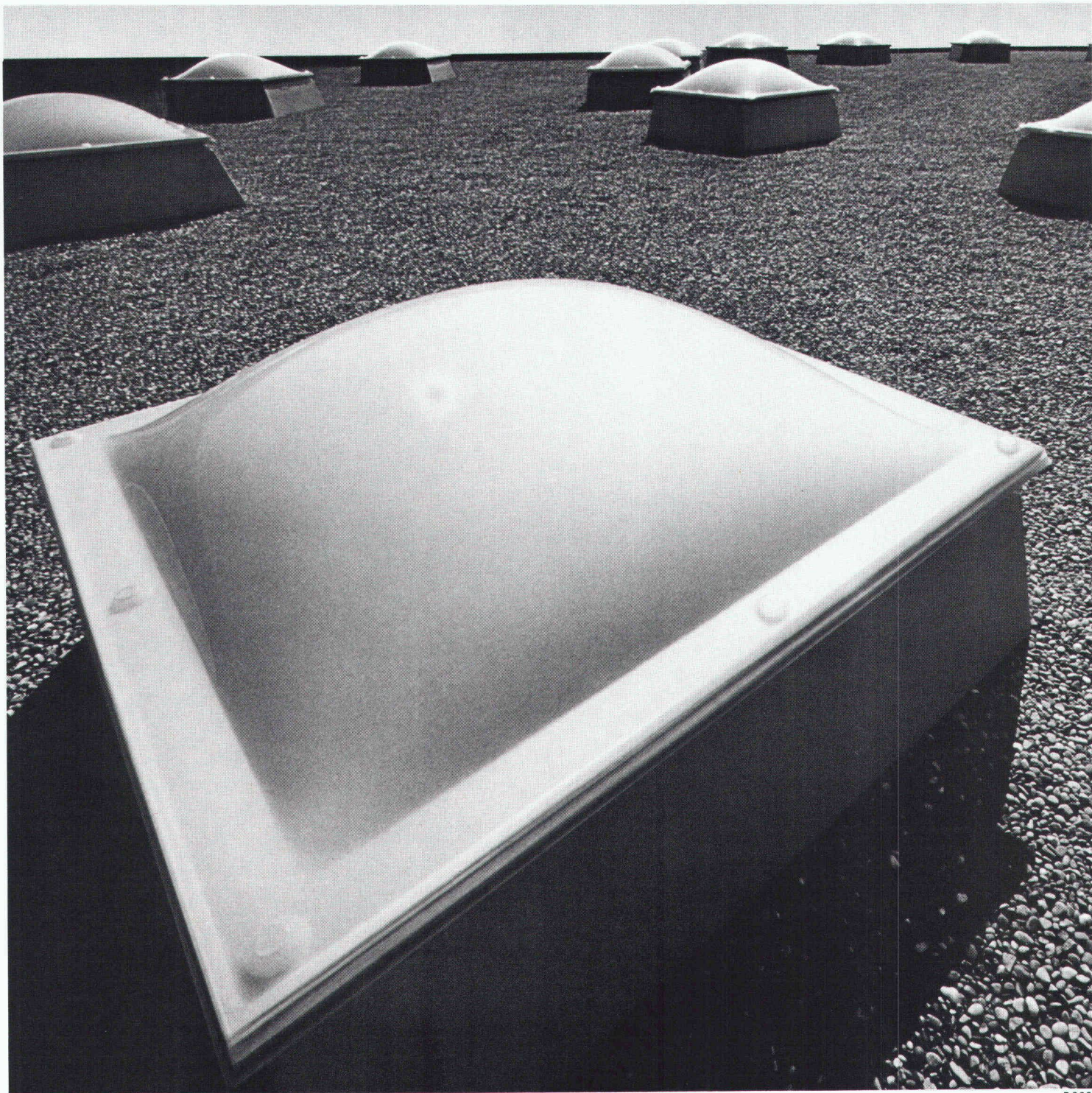
Le formulaire de demande de BATICARTE ou de CLIMACARTE et de commande de CATALOGUE _____

BATIMAT

INTERCLIMA

Les informations générales et la brochure d'analyse des nouveautés _____

IAS B2793



B2664

Ni Mars, ni la Lune.

Mais l'immeuble de la Société Ferag, à Hinwil. A vrai dire, tout l'intérêt de cette construction ne se situe pas sur le toit mais en-dessous, dans les bureaux, les salles de conférences et les halles de stockage. Partant du principe que la lumière verticale éclaire trois fois mieux que la lumière latérale, les concepteurs de l'immeuble sont parvenus à créer un environnement de travail idéal. Car non seulement ces coupoles

éclairent parfaitement l'intérieur, mais elles offrent en plus la meilleure aération possible. En effet, leur système d'ouverture et de fermeture électrique permet un dosage précis de l'arrivée d'air. Autant de motifs de satisfaction pour le personnel, enchanté de ses conditions de travail. Quand, comme ici, les aspects pratique et esthétique doivent aller de pair, seuls des matériaux de tout premier ordre peuvent entrer en con-

sidération. En matière d'éclairage et d'aération, la réputation de WEMA n'est plus à faire; surtout pas parmi les professionnels. D'ailleurs, WEMA est synonyme de qualité pour nombre d'autres produits tels que vitrages sans mastic, grilles caillebotis et éléments de construction normalisés. Ce n'est donc certainement pas un hasard si les architectes Hirzel ont recommandé WEMA à l'entreprise Ferag.

WEMA SA
Constructions métalliques
Successeur du dépt métallurgique
de Siegfried Keller SA
22, route de la Maladière
1022 Chavannes-près-Renens
Tél. 021/35 07 12
Siège à: 8304 Wallisellen

wema

**Prouver le bon goût avec
des interrupteurs et des
prises de couleurs?**

**Oui!
Avec des produits Feller!**

Collection FFF – Des appareils
d'installation de style

FFF
Collection



Feller

EIT Elektro
Installations Technik

Feller AG
CH-8810 Horgen
Tél. 01 725 65 65

B 2725

Coupon

Oui, je m'intéresse à votre
documentation détaillée.

Nom

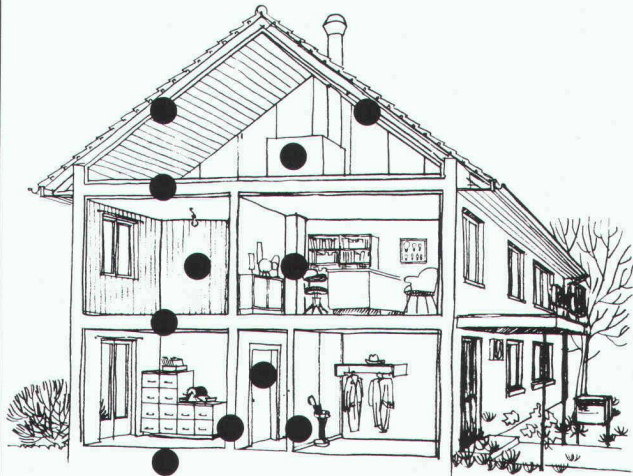
Rue

NP, Lieu

Feller AG, 8810 Horgen

IAS 87 FFF

Idikell M



On peut entre- prendre 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

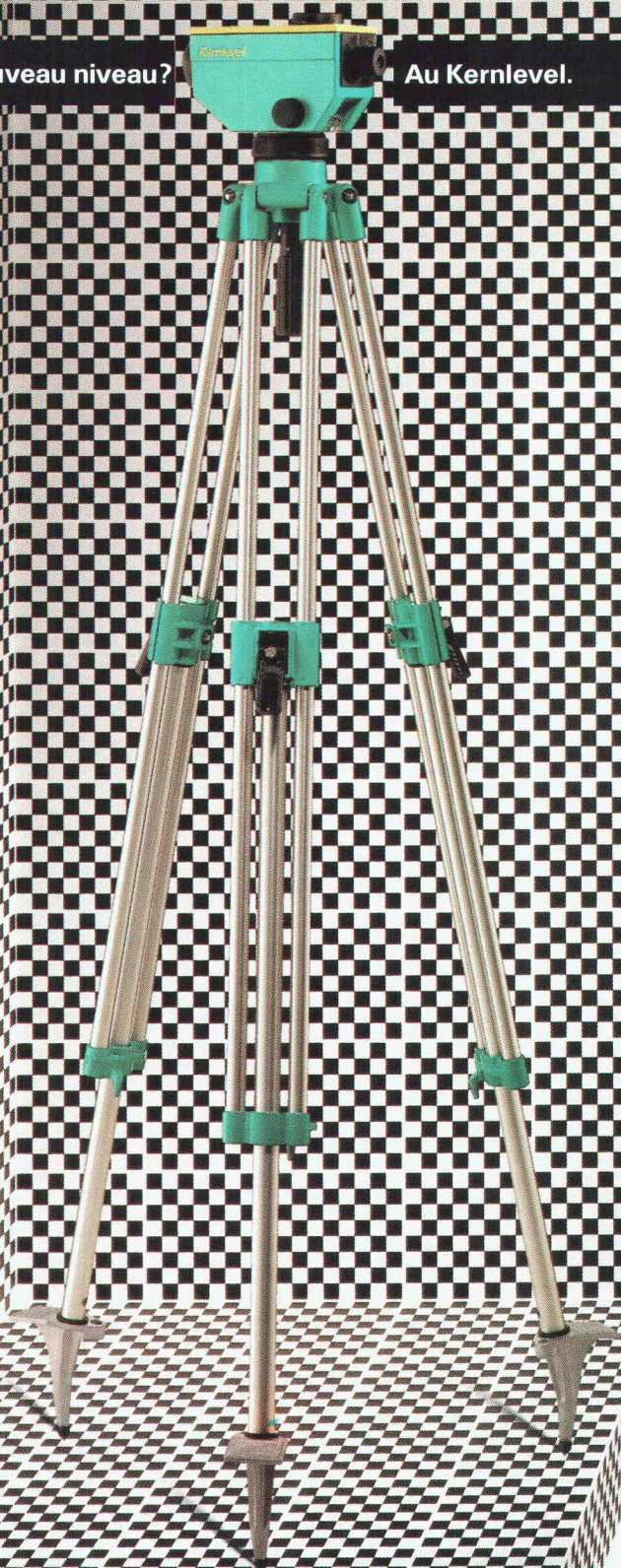
Compétent en insonorisation

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

B702

A quoi connaît-on le nouveau niveau?

Au Kernlevel.



Avec le Kernlevel, Kern a développé un niveau d'un nouveau genre offrant davantage de possibilités que d'autres. Un niveau si robuste qu'il vous suit à travers tout, et si polyvalent que tout peut se faire en un tournemain. Grâce à un nouveau trépied muni de fermetures ultra-rapides et d'une tête articulée brevetée, le Kernlevel se monte et se cale avec une rapidité et une simplicité inégalables. Le compensateur pendulaire éprouvé pour l'horizontalisation fine automatique et un signal avertisseur assurent un fonctionnement exempt d'entretien dans les conditions les plus difficiles. Et le plus beau, c'est que le prix du Kernlevel vous surprendra agréablement lui aussi. Renseignez-vous auprès du commerce spécialisé.

Kern & Cie S. A.
CH-5001 Aarau, Suisse
Optique, électronique,
mécanique de précision
Téléphone 064 26 44 44
Téléfax II/III 064 24 80 22
Télex 981106

KERN

B2771

«Nos produits de pointe facilitent



l'assainissement et la protection de vos ouvrages.»

SikaTravaux 
l'expérience des spécialistes

B 2761

SikaTravaux, Lausanne
11, bd de Grancy, Tél. 021/26 54 21

Steg-Gampel, Kantonsstr.
Tél. 028/42 29 51

Cadenazzo, Via Cantonale
Tél. 092/62 18 23

Lucerne, Tribschenstr. 9
Tél. 041/44 88 18

St-Gall, Dufourstr. 28
Tél. 071/25 44 33

Meyrin/Satigny, Chemin
Pré de la Fontaine 13, Tél. 022/83 05 58

Berne 11, Case postale 7
Tél. 031/42 30 31

Coire, Kasernenstr. 86
Tél. 081/22 69 62

Muttenz, Bizenenstr. 55
Tél. 061/61 44 11

Zurich, Geerenweg 9
Tél. 01/62 40 40

L'architecte architecte

pense
crée,
conçoit

et notre programme
gère,
catalogue,
compare,
adresse,
code,
combine.

L'assistant performant
qui vous libère.

Horizon, une gamme
de logiciels pour les architectes:
contrôle du coût de construction,
gestion des soumissions, métrés,
gestion de mandats.

HORIZON
SOFTWARE

D'un point à un point, la ligne droite

LOGISOFT
DIFFUSION SA

021 894 881. Ch. du Bosquet 38 1030 Bussigny.
022 822 131. Rue de Veyrot 10 1217 Meyrin.

B 2795

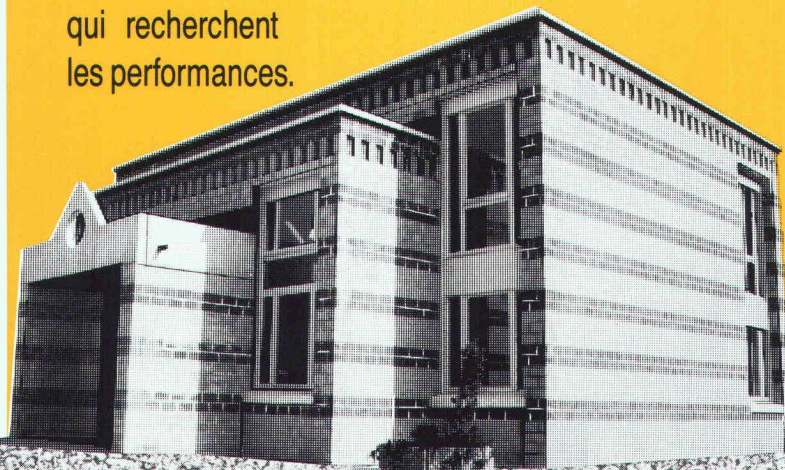


B / B / A. LA BRIQUE A IDEES

Enfin un concept intelligent.

La B/B/A, Brique

en Béton Apparent, des idées pour mettre en valeur les talents des créateurs et les exigences des constructeurs. Pour ceux qui osent les couleurs et jouent sur les formes. Et surtout, pour les professionnels qui recherchent les performances.



VEUILLEZ M'ENVOYER
VOTRE DOSSIER TECHNIQUE ET
VOTRE LISTE DE RÉFÉRENCES.

NOM

PRÉNOM

RUE

NP/LOCALITÉ

À RETOURNER À PROCIM SA,
FABRIQUE DE MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION
1870 MONTHEY • TÉL. 025 / 71 25 96

B 2738

DES IDÉES POUR CRÉER



Membres de l'ASIC:

- Ingénieurs civils
- Ingénieurs électriciens, mécaniciens et d'exploitation
- Ingénieurs forestiers et ruraux, géomètres
- Géologues et ingénieurs géotechniciens
- Autres scientifiques

ASIC Genève

Jacques Bauty, 1234 Vessy
 Bourquin & Stencek SA, 1208 Genève
 Erricos-Lygdopoulos, 1204 Genève
 J.-C. Ott SA, 1226 Thônex
 Perreten et Milleret SA, 1227 Carouge
 André Sumi, Georges Babel, 1205 Genève
 Tremblat & C^{ie} SA, 1201 Genève
 Zimmermann & Schutzlé, 1213 Onex

ASIC Vaud

Agriforest, Ingénieurs-conseils SA,
 1038 Bercher
 Pierre Bisenz, 1000 Lausanne
 Burri & Perreten SA, 1400 Yverdon-les-Bains
 A. Chassot, 1066 Epalinges
 Jean-Marc Duvoisin, 1009 Pully
 Hunziker et Marmier SA, 1005 Lausanne
 A. Kugler SA, 1006 Lausanne
 Matter Ingénieurs SA, 1000 Lausanne
 Richardet et associés SA,
 1400 Yverdon-les-Bains
 Arthur Spagnol, 1018 Lausanne

ASIC Valais

Michel Andenmatten, 1950 Sion
 CERT SA, 1952 Sion
 Jean-Claude Coutaz, 1950 Sion
 B. Deléglise et P. Tremblat, 1950 Sion
 André Gross, 1950 Sion
 Hünerwadel + Häberli Sion SA, 1950 Sion
 KBM Bureau d'ingénieurs civils SA, 1950 Sion
 Ribordy & Luyet SA, 1952 Sion
 Pierre Roulet, 1950 Sion
 Pierre Wyer, 1907 Saxon

ASIC Fribourg

A. Barras, 1630 Bulle
 Brasey, Bureau d'ingénieurs, 1701 Fribourg
 Clément + Bongard, 1700 Fribourg
 D^r Denis Geinoz, 1700 Fribourg
 Claude von der Weid, 1700 Fribourg
 Zwick, Gicot SA, 1700 Fribourg

ASIC Neuchâtel / Jura

AJS Allemand Jeanneret Schmid SA,
 2001 Neuchâtel
 ATB SA Ingénieurs conseils, 2740 Moutier
 Yves Berger, 2017 Boudry
 Erard & D^r Mathys, 2800 Delémont
 Hofmann, Robadey et Walther SA,
 2900 Porrentruy
 Mertenat, ingénieur conseil, 2740 Moutier
 Gérard Stampbach, 2800 Delémont

ASIC Berne

Bächtold AG, 3006 Bern
 Bernet + Weyeneth, 3006 Bern
 F. Bianchetti, 2502 Biel
 Collioud + Gerber, 3770 Zweisimmen
 A. Flotron AG, 3860 Meiringen
 Gonin-Zeerleder, 3015 Bern
 Guyer + Kiener AG, 3006 Bern
 Th. Hohl, 3036 Detligen
 Bernhard Kauter, 2560 Nidau
 Peter Kellerhals und Charles Haefeli, Dres,
 3011 Bern
 E. Kissling, 3005 Bern
 Lerag Engineering AG, 3011 Bern
 Locher Geotechnik, 3067 Boll
 Luder & Perrochon, 3005 Bern
 M. Lüthy, 3011 Bern
 Marchand & Marchand, 3005 Bern
 D^r Mathys & Partner, 2502 Biel
 Moor & Hauser AG, 3011 Bern
 H. J. Neuschwander, 3123 Belp

Neuschwander, Weber + Zeltner AG,
 3123 Belp
 A. Rufer, 2520 La Neuveville
 Schmid & Pletscher AG, 2560 Nidau
 R. Schwarz AG, 3600 Thun
 smt Steiner Marchand Türlér AG, 3006 Bern
 Werner Spring, 3600 Thun
 Stocker + Partner, 3006 Bern
 Walder AG, 3073 Gümligen
 D^r Walder + Partner AG, 3073 Gümligen
 Wanzenried + Hager, 3000 Bern
 Weber + Brönnimann AG, 3006 Bern

ASIC Ticino

Rodolfo Andreotti, 6600 Locarno
 Bernardoni e Del Cadia, 6900 Lugano
 Francalberto Bernasconi, 6830 Chiasso
 Marco De-Carli, 6600 Locarno
 Kessel + Blaser SA, 6901 Lugano
 Lombardi Engineering, 6601 Locarno
 Luigi Pini, 6900 Lugano
 Rima SA, 6600 Locarno

ASIC Suisse centrale

H. Bachmann AG, 6003 Luzern
 D^r H. Bendel, 6033 Buchrain
 A. Birchler AG, 6430 Schwyz
 Hegglin + Tihanov, 6300 Zug
 HSK Ingenieur AG, 6403 Küssnacht am Rigi
 Kost + Nussbaumer + Partner, 6210 Sursee
 Josef Mattmann, 6275 Ballwil
 P. Mühlemann AG, 6030 Ebikon
 Franz Pfister AG, 6430 Schwyz
 Schubiger AG, 6004 Luzern
 Bernhard Trachsel, 6006 Luzern
 Ingenieure WSB, 6020 Emmenbrücke

ASIC Argovie / Soleure

Beer Schubiger Benguerel & Partner,
 4500 Solothurn
 Bruno Fent, 5703 Seon
 Frey + Gnehm AG, 4600 Olten
 D^r M. Grenacher und Partner, 5200 Brugg
 Hegglin + Tihanov, 4600 Olten
 D^r Felix P. Jaecklin, 5400 Ennetbaden
 Oskar Keller, 4500 Solothurn
 R. Meyer + G. Senn + W. Erne, 5400 Baden
 Minikus, Witta und Partner, 5400 Baden
 Th. Müller, 4500 Solothurn
 Paul Schmid, 5607 Häggingen
 D^r J. F. Schneider + D^r F. Matousek,
 5400 Baden
 Stahel, Büro für Forstw. und Umweltspl.,
 8964 Rudolfstetten
 Walter + Porta, 5200 Brugg

ASIC Bâle

Blattner, 4450 Sissach
 Cyrill J. Burger AG, 4051 Basel
 Eglin Ristic AG, 4051 Basel
 Gysin & Ehrsam AG, 4133 Pratteln
 Hepp + Graf, 4058 Basel
 Alfred Jaggi, 4052 Basel
 Kiefer & Studer AG, 4153 Reinach
 J. Ochsner + F. Grenacher, 4058 Basel
 Studer + Partner Basel AG, 4056 Basel
 Trefzer + Rosa, 4020 Basel
 Weiss Guillod Gisi, 4002 Basel

ASIC Zurich

ACSS AG, dipl. Bauingenieure, 8050 Zurich
 Amstein + Walther AG, 8008 Zurich
 D. J. Bänziger + Partner, 8027 Zurich
 Barbe AG, 8008 Zurich
 Basler & Hofmann, Ingenieure und Planer AG,
 8029 Zurich
 Ernst Basler & Partner AG, 8702 Zollikon

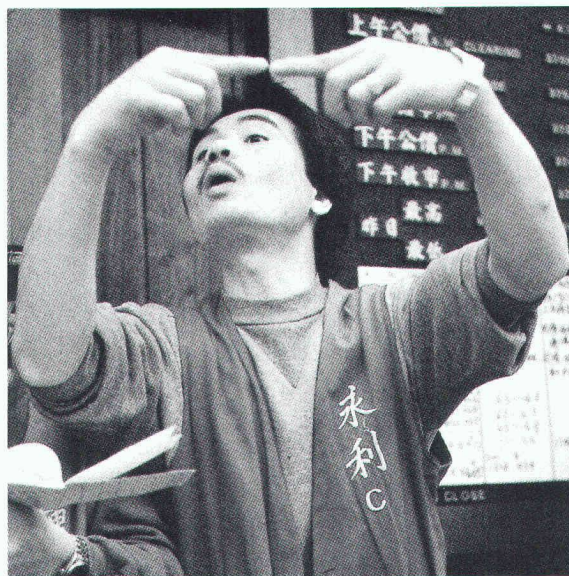
Benno Bernardi, 8006 Zurich
 Bosshard Lutz Mürger, 8600 Dübendorf
 Hans F. Büchi, 8702 Zollikon
 D^r U. P. Büchi und E. R. Müller AG, 8121 Benglen
 D & F Dietschweiler AG / Peter Frey AG,
 8034 Zurich
 Eichenberger AG, 8006 Zurich
 Fietz AG, 8022 Zurich
 Hans Rudolf Fietz, 8700 Küssnacht
 FSG Frei, Schneider & Guha AG, 8049 Zurich
 Fuchs AG, 8404 Winterthur
 Groebli + Brauchli, 8035 Zurich
 GSS Glauser Studer Stüssi Ingenieure AG,
 8032 Zurich
 Hans Haag, 8704 Herrliberg
 D^r Hans Halter, 8006 Zurich
 Heierli AG, 8033 Zurich
 Robert Henauer AG, 8038 Zurich
 Hochstrasser Consulting AG, 8001 Zurich
 Christof Hugentobler, 8624 Grüt
 Hünerwadel + Häberli Zurich AG, 8034 Zurich
 von Ins + Knecht, 8026 Zurich
 Planungsbüro Jud, 8006 Zurich
 Kamm + Stähli, 8907 Wettswil
 Hansruedi Keller, 8625 Gossau
 Keller & Würmli, 8032 Zurich
 D^r Tihamer Koncz, 8053 Zurich
 P. Marti AG, 8708 Männedorf
 Minikus, Witta und Partner, 8032 Zurich
 D^r von Moos AG, 8037 Zurich
 Neukom + Zwicky, 8302 Kloten
 V. Oehninger, 8401 Winterthur
 D^r Pfaffinger + D^r Walder AG, 8032 Zurich
 Pfeiffer Bauingenieure, 8408 Winterthur
 F. Preisig AG, 8050 Zurich
 Ruckstuhl + Münchinger, 8404 Winterthur
 SAG G. Spahn AG, 8042 Zurich
 SCE Surface-Protection Consult Engineering,
 8634 Hombrechtikon
 D^r H. R. Schalcher, 8008 Zurich
 D^r Ulrich Schär AG, 8032 Zurich
 Ulrich Schellenberg, 8004 Zurich
 Schindler Haerter AG, 8002 Zurich
 A. W. Schmid + Partner, 8023 Zurich
 D^r J. F. Schneider + D^r F. Matousek,
 8706 Feldmeilen
 Schubiger AG, 8008 Zurich
 Heinz Schürer, 8001 Zurich
 Sennhauser, Werner & Rauch AG, 8952 Schlieren
 Sigma Bauingenieure AG, 8032 Zurich
 SKS Ingenieure AG, 8006 Zurich
 SNZ Ingenieurbüro AG, 8050 Zurich
 E. Stucki + H. Hofacker, 8006 Zurich
 Studer & Bosshard, 8002 Zurich
 Guido Suter, 8032 Zurich
 Edy Toscano AG, 8037 Zurich
 Andrin Urech, 8006 Zurich
 Vckovski + Partner, 8057 Zurich
 D^r Vollenweider AG, 8032 Zurich
 E. Wädensweiler, 8610 Uster
 Walt + Galmarini Ingenieure AG, 8032 Zurich
 H. Weimer, 8050 Zurich
 Winiger, Kränzlin + Partner, 8001 Zurich
 Ernst Winkler + Partner AG, 8307 Effretikon
 Wolf, Kropf & Zschaber, 8053 Zurich
 Gerd-Ulrich Wulff, 8494 Bauma
 P. Zaruski, 8006 Zurich
 D^r Ing. W. Ziemba, 8049 Zurich

ASIC Suisse orientale

D. J. Bänziger + A. J. Köppel, 9470 Buchs
 Brunner Kunz Meile, 9000 St. Gallen
 Büchi + Müller AG, 8500 Frauenfeld
 Fürer + Bergflödt AG, 9000 St. Gallen
 Grundbauberatung AG, 9000 St. Gallen
 AG Werner Keller, 8280 Kreuzlingen
 R. Schlaginhausen, 8500 Frauenfeld
 Hansruedi Signer, 9000 St. Gallen
 Fredy Unger AG, 7000 Chur
 Otto Vettiger AG, 8590 Romanshorn
 Wieser + Co., 9000 St. Gallen
 Wildberger + Schuler, 8200 Schaffhausen
 Zähler + Wenk St. Gallen AG, 9001 St. Gallen

ASIC Association Suisse des Ingénieurs Conseils

Secrétariat: Jupiterstrasse 45/207, case postale 95, 3000 Berne 15. Tél. 031/32 3212



B2747

Au Kam Ngan, la bourse des métaux précieux de Hongkong, des lingots de 5 ou 10 taëls (1 taël = 37,429 g) se traitent dans une grande agitation. Toutefois, la livraison physique d'or ou d'argent est rare. Les deux index mis l'un contre l'autre signifient que la transaction envisagée a échoué.

Faut-il laisser dormir son argent et avoir un bon sommeil ou passer ses nuits à le faire travailler?

Hamlet n'aurait pas désavoué la question. Heureusement, il existe une solution moins angoissante: vous nous confiez l'administration de votre fortune et nos spécialistes se chargent de la diversification optimale des risques et du choix des titres. Au besoin, ils échantonnent les placements peu rémunérateurs contre d'autres plus attrayants afin de parvenir dans la mesure du possible au rendement que vous souhaitez.

Bien sûr, le travail de la SBS peut aussi se limiter à la garde et à la gestion administrative de votre fortune. Dans ce cas, vous décidez des placements à effectuer et nous nous char-

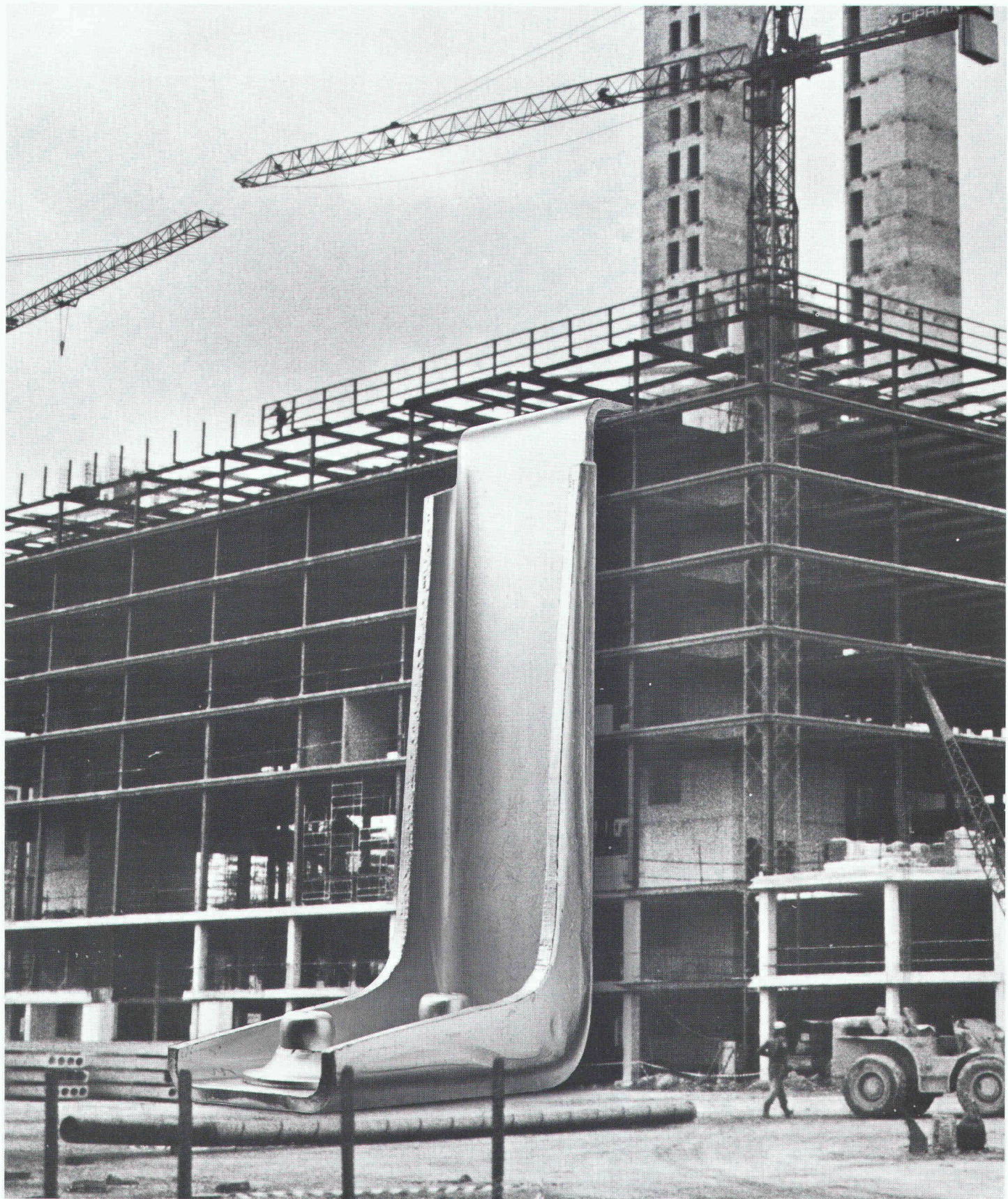
geons uniquement des opérations administratives: encaissement des intérêts et dividendes, exercice des droits de souscription et des conversions, surveillance des tirages, des remboursements, etc.

Mais si votre patrimoine atteint une certaine importance, autant demander à la SBS de gérer votre portefeuille. Ainsi, votre fortune sera placée selon vos souhaits et vos objectifs sans que vous ayez tous les soucis et les responsabilités liés à son administration. En deux mots, votre argent travaillera d'arrache-pied sans vous empêcher de dormir. Parlez-en à un de nos conseillers en placement.



**Société de
Banque Suisse**

Une idée d'avance



B 2585

Les connecteurs HVB: un système sûr et économique pour les bâtiments de grande hauteur!

L'emploi des connecteurs HVB avec la construction mixte acier-béton offre en même temps trois avantages principaux. Premier avantage: une nette réduction du poids de la structure. Deuxième avantage: un sensible gain en hauteur de la structure par réduction de la hauteur de plafond. Enfin, troisième

avantage: une rigidité plus grande de la construction, d'où une meilleure stabilité aux efforts sismiques.

Le connecteur HVB séduit par son innovation, typique des produits Hilti. Il offre aussi tous les plus exclusifs d'Hilti: votre conseiller Hilti vient sur place, vous propose un éventail de prestations de ser-

vice et un rapport qualité/prix incomparable. Hilti offre toujours plus. **La qualité: une idée fixe.**

Hilti (Suisse) S.A., 8134 Adliswil
Soodstrasse 61, Téléphone 01 / 712 12 12