

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 112 (1986)
Heft: 21

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: 24.01.2026

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

112^e année

N° 21/86 9 octobre 1986

Rédaction

Rédaction de «Ingénieurs et architectes suisses», tirés à part, renseignements: En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. (021) 472098 (mardi et jeudi, 14 h. à 16 h. 30)

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

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) 2011570.

Régie des annonces

IVA SA de publicité internationale
23, rue du Pré-du-Marché
1004 Lausanne
Tél. (021) 377272/73/74

IVA

Siège central:
Mühlebachstr. 43, 8032 Zurich
Tél. (01) 2512450

Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Adresse: case postale 630
CH-8021 Zürich
Tel. (01) 2015536

Numéro 38/86

Forstingenieure im Spannungsfeld zwischen Natur, Technik und Wirtschaft.
Von C. Hugentobler, Grüt 913
Considérations historiques. Par C. Wuilloud, Vétroz 914
Die Aufgaben des Waldes in einer modernen Industrie-gesellschaft.
Von C. Ley, Adligenswil 915
Die Fachgruppe der Forstingenieure des SIA.
Von H. Ritzler, Aesch 917

Numéro 39/86

Bevölkerung.
Von H. U. Scherrer, Zürich 943
Stiftung Bernhard Greuter für Berufsinformation.
Von T. Brügger, Zürich 944
Berufsbildung als Menschenbildung.
Von T. Brügger, Zürich 947
Abflusskapazität von einfachen Sammelrinnen mit freiem Überfall.
Von F. Stauffer, Zürich 949

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) 329944

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

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),

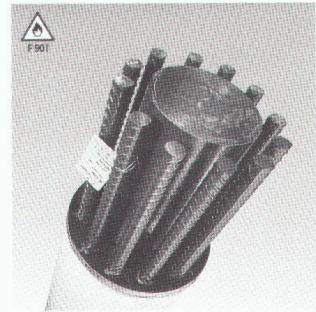
des Groupes romands des anciens élèves de l'EPFZ (Ecole polytechnique fédérale de Zurich)

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

Sommaire

Tableau des concours	B 89
Carnet des concours	B 90
Industrie et technique	B 90
Congrès	B 90
EPFZ	B 90
Le bois suisse	
Forêt et société: une cohérence à retrouver, par Philippe Vollrich	315
Le Programme d'impulsion en faveur du bois	317
Le nouveau bâtiment administratif du Centre dendrotechnique romand au Mont-sur-Lausanne	320
L'arbre au milieu de la maison — Essai d'interprétation architecturale	323
De nouvelles possibilités de formation dans l'industrie du bois, par Marc-André Houmar	324
Actualité	319, 325, B 91
Vie de la SIA	328, B 91
Bibliographie	B 91

Couverture



Gram SA

Un grand nombre de projets réalisés récemment ont démontré que les ouvrages porteurs sont économiques et qu'ils permettent en plus d'assurer une très grande souplesse lors de la planification de surfaces de terrain vendues ou louées.

Afin de réduire les pertes sur les surfaces utiles, les architectes et les ingénieurs prévoient toujours plus des poteaux **Gram** de petites dimensions qui offrent de plus une protection contre le feu qui est désirée dans tout système moderne de construction.

Gram répond à ces deux exigences avec ses nouveaux poteaux «**Gram-Composite**».

Des études et essais sont actuellement en cours à l'EPFL de Lausanne: ICOM (professeur Badoux) et IBAP (professeur Favre) afin de déterminer les limites extrêmes de ce poteau révolutionnaire qui est déjà breveté en Europe, aux Etats-Unis et au Japon.

Grâce à une ingénierie méthodique de fabrication, il a été possible, en combinant le poteau **Gram** traditionnel en béton armé centrifugé avec un noyau d'acier plein, d'augmenter les performances des poteaux **Gram** standard de 50% à 100%, et cela grâce à l'exploitation optimale des qualités du béton et de l'acier.

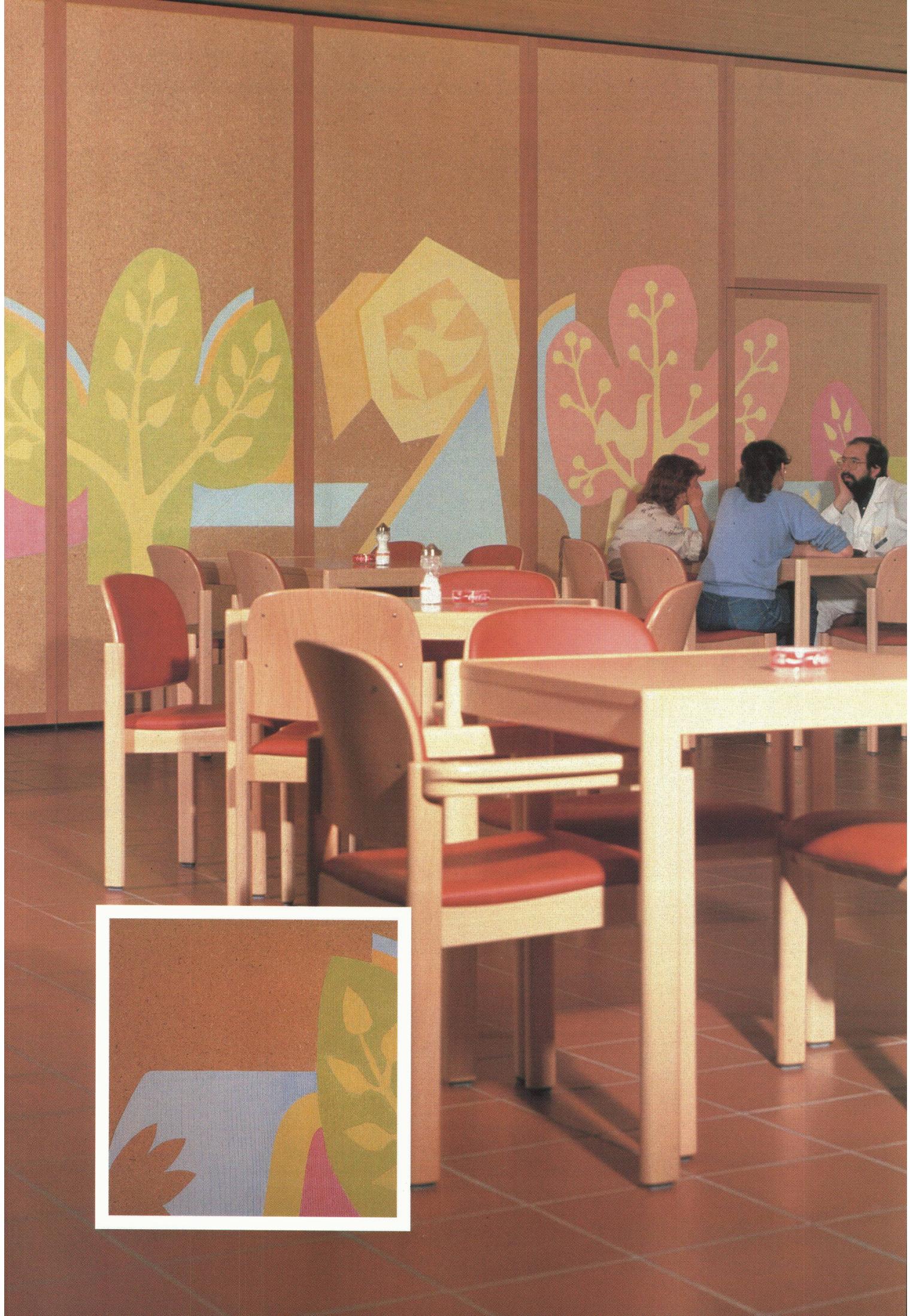
Après la «**Cité nouvelle**» de Genève (architectes: M. P. Brönnimann, G. Henriod, J.-P. Hiestand, J. Malnati et R. K. Nagy, Genève; ingénieurs: M. Châtelain + A. Fiechter, Genève), Lausanne a aussi sa première réalisation avec «**Métropole 2000**» (architectes: R. Adatte + P. A. Juvet SA, Lausanne; ingénieur: Vincent Gézat, Lausanne).

Nos ingénieurs se tiennent à votre disposition pour vous présenter cette nouvelle technologie.

Construisez de manière moderne avec un «Gram»!

Dans le prochain numéro:

Train à grande vitesse de part et d'autre du Rhin



«L'utilisation en pose apparente du panneau aggloméré novopan Standard dans une école a aussi une valeur éducative: c'est une application inattendue qui met en valeur un matériau en soi simple.»

«Forum»
Groupe d'architectes SA
6000 Lucerne
Projet: Bâtiment scolaire
Agrandissement de la
salle de gymnastique
6247 Schötz

Novopan Standard s'emploie toujours plus en pose apparente dans les hôpitaux, cliniques, écoles et autres bâtiments publics.

Les grands copeaux floconneux de surface confèrent aux panneaux novopan Standard une présentation des plus décoratives dans l'agencement d'intérieurs.

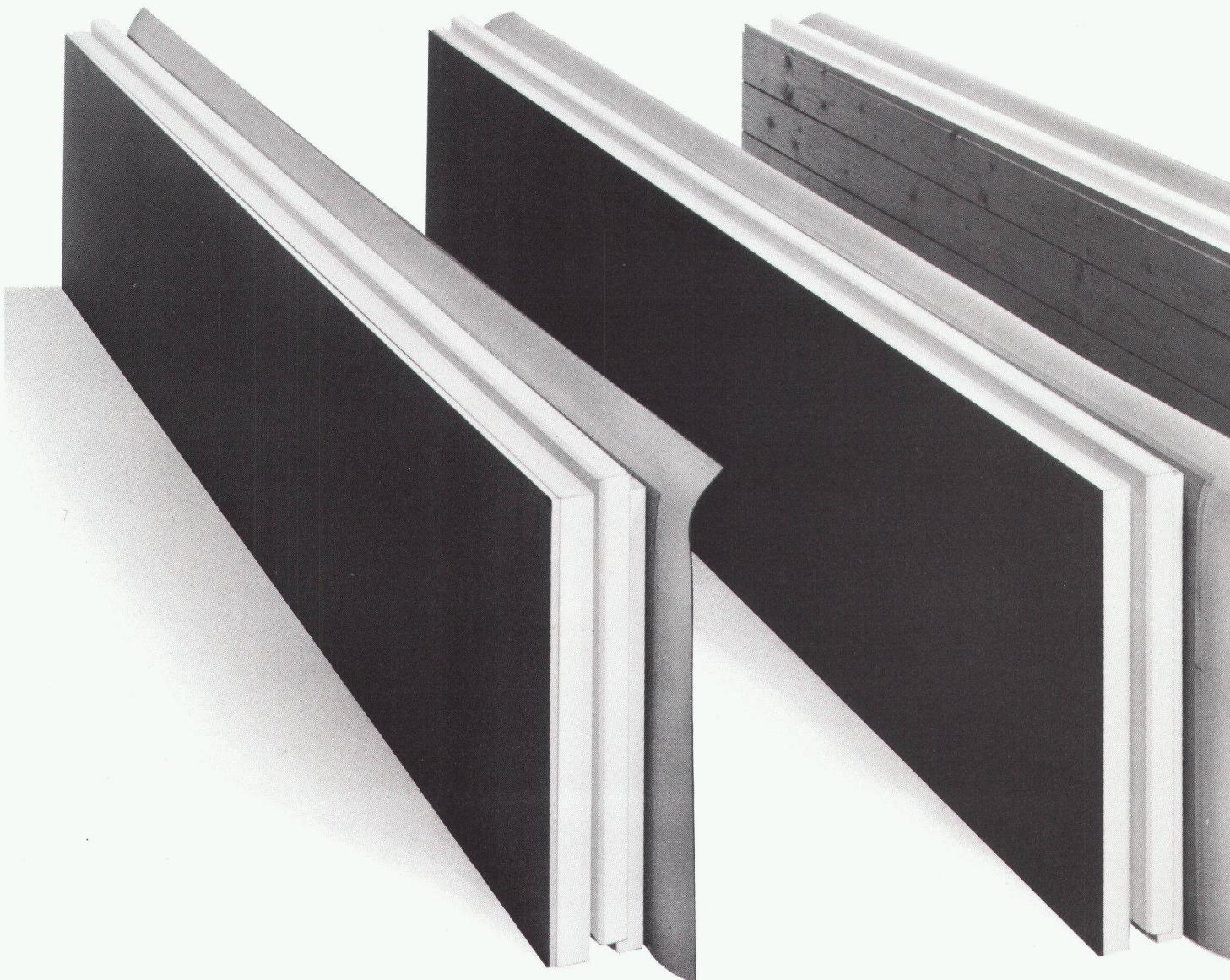
Novopan Standard est agréable au toucher et rayonne une ambiance chaleureuse.

D'un standard sans équivoque

B 2346
novopan® Standard
le panneau de copeaux

novopan-keller ag Böttstein
5313 Klingnau

L'isolation en sous- développée par la



**ISOLATION
DE DURÉE +**

gonon

gonon
Isolation SA
Chemin de Ste-Marie 6
CH-1033 Cheseaux-sur-Lausanne
Téléphone 021/912852
Télex 459 328 goisch

toiture gonon, pratique

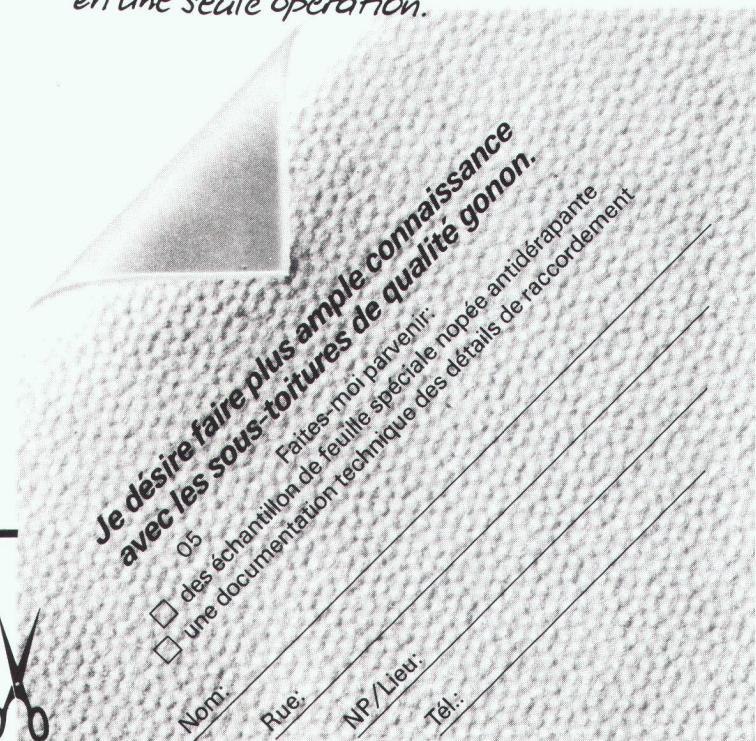


enderwerbung

B 2417



- ∅ Sous-toiture praticable en feuille spéciale noprée: solide, résistante aux impacts et antidérapante, telle que les panneaux en fibre dure!
- ∅ Pas de soudure sur les rampants: décoller les feuilles de protection et fermer de façon étanche les joints de raccord et d'appui avec adhésion résistante à l'eau par recouvrement.
- ∅ Construction contrôlée du point de vue physique du bâtiment comprenant une barrière vapeur en alu adaptée à la résistance de diffusion de la sous-toiture.
- ∅ Aucune déperdition de chaleur grâce aux raccords à gorge mâles et femelles de la couche d'isolation.
- ∅ Excellente résistance à la pression: le lambourdage supplémentaire est superflu.
- ∅ Détails de raccordement résolus aux fenêtres de toiture et autres parties montantes de la construction: tout poseur de sous-toiture les exécute sans aide d'instruction.
- ∅ Pose simple et rationnelle: jusqu'à 3 couches, p.ex. lambris en sapin, isolation et sous-toiture en une seule opération.





Vos clients sont contents

Emmenez vos clients dans l'une

de nos 8 expos. Apprenez-leur la

gourmandise des produits, des

matériaux, des couleurs, des

styles, des idées. Valorisez ainsi

votre savoir-faire auprès d'eux.

Clients + Maîtres d'Etat + Gétaz

Romang, c'est une chaîne de

partenaires. Et vos clients sont

contents.

Vive la vie...



**GETAZ
ROMANG**

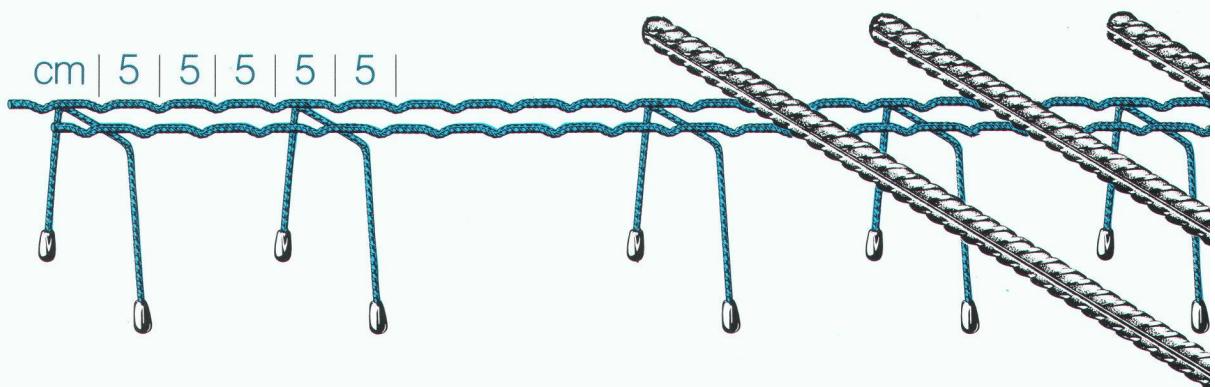
LEADER DE L'ÉQUIPEMENT POUR L'HABITAT

La nouvelle règle de qualité pour la pose d'armatures pour béton: Les paniers de support Von Roll DKfix®

Sur le chantier, la pression au niveau des prix ne cesse d'augmenter. On cherche donc des produits qui, sans coûter plus cher, améliorent le rendement, des améliorations de produits qui facilitent le travail quotidien sur le chantier et permettent de réduire ainsi un peu les frais de main-d'œuvre si importants.

Et ces améliorations sont possibles; la preuve: le nouveau panier de distance Von Roll DKfix avec les supports ondulés.

DKfix®
avec pieds
synthétiques



L'idée est simple, l'avantage évident: La structure ondulée régulière des barres de support empêche le glissement indésirable des armatures sur le panier de distance. Premier avantage: Pose plus rapide et donc plus économique. Second avantage: Sécurité accrue grâce à une meilleure stabilité des armatures.

Si vous désirez recevoir plus d'informations concernant le nouveau panier de support DKfix, alors n'hésitez pas à nous appeler au: 065 34 11 51, Monsieur Krauss ou Monsieur Spring, Von Roll SA, Département Produits en acier, 4563 Gerlafingen.

vonRoll

B 2427

Quelques années après, plus aucun maître d'ouvrage ne parle du prix...

Qualité et prix doivent être en parfaite harmonie. Et, à juste titre, la qualité doit pouvoir encore être exigée après le temps de garantie. Pour les installations de volets roulants et de stores à lamelles, c'est dans les détails déjà que commence la qualité. Des matériaux soigneusement éprouvés, un montage méticuleux, des solutions bien réfléchies faites en collaboration avec d'autres entreprises de la branche «façades», caractérisent ces produits qui ont fait largement leur preuve. Cent ans de travaux de développement, d'amélioration et de raffinement sont à la base des produits GRIESSE. La judicieuse combinaison d'un solide métier et d'une production industrielle moderne a abouti à des produits de pointe. Les produits GRIESSE sont calculés sur une base réelle. Les prix comprennent en plus de nombreuses prestations. Discussions – conseils – documentation – aide en planification et dessin – prise en considération des désirs individuels – recherche d'adaptations esthétiques – réalisation. Après la livraison également, GRIESSE reste à votre disposition avec une organisation d'entretien et de réparation bien qualifiée. Qui peut, dans la construction, se passer d'un tel service?



...mais bien de la bonne qualité!

GRIESSE SA 8355 AADORF
Protection contre le soleil
et les intempéries

052 / 47 05 21

B1307

Succursales et
représentations
dans toute la Suisse

La documentation GRIESSE, avec ses nombreux plans de montage, est devenue un instrument de travail très demandé par les architectes et les planificateurs.

Demandez-nous votre exemplaire! C'est bien volontiers que nous vous le ferons parvenir gratuitement.



GRIESSE

Une nouveauté étudiée pour la pose directement sur le coffrage de la dalle: ACO DRAIN-FIX.

Avantage:

L'utilisation de tous les types de grilles, y compris le système 2-Phases, est possible.

Avantage:

Compatibilité avec tous les caniveaux ACO Drain NW100, avec ou sans pente, y compris les caniveaux spéciaux no 080 et 0100.

Avantage:

Il n'est pas nécessaire de plier ou de couper les supports.

Avantage:

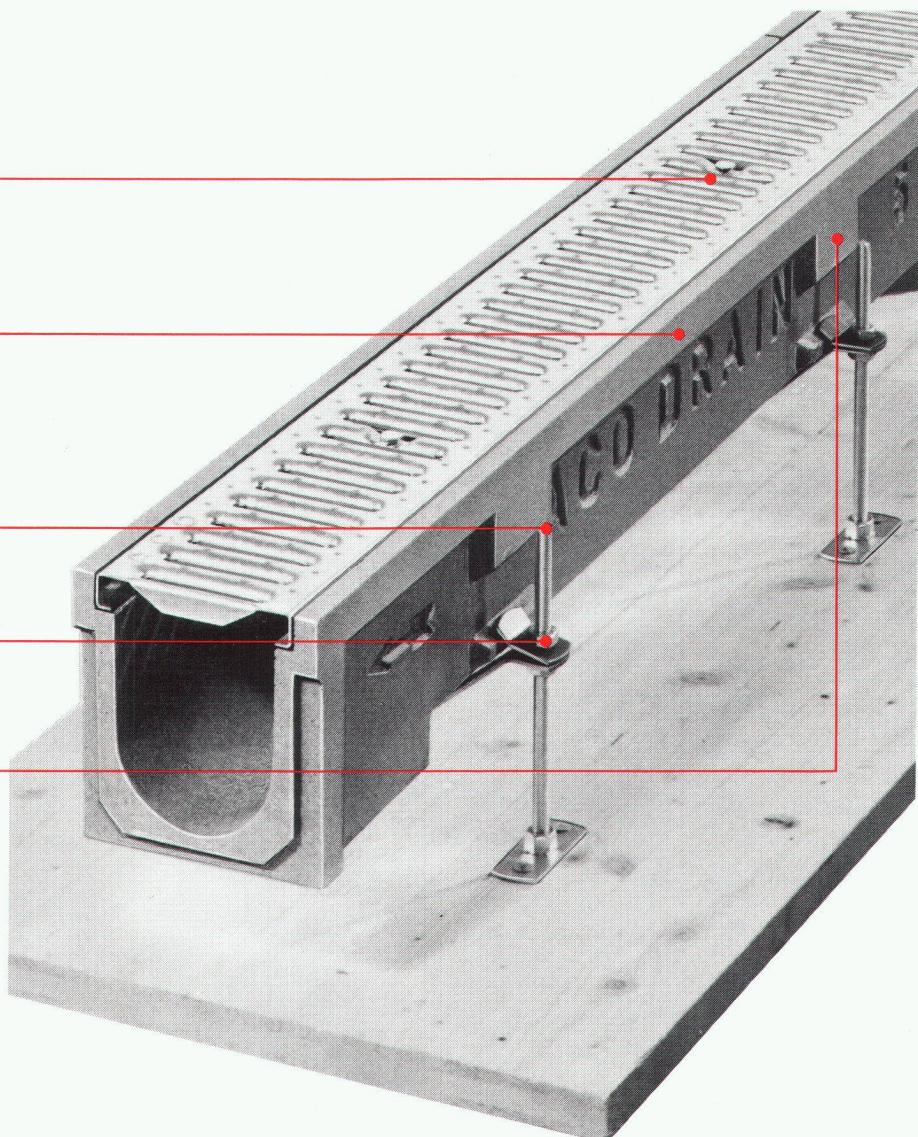
Les supports filetés assurent un réglage précis des niveaux.

Avantage:

La fixation des grilles par le système interne de sécurité ACO est garantie.

Avantage:

Moins d'empiettement sur la hauteur statique. Montage en une phase.



La mise en place des caniveaux ACO Drain dans les dalles devient rapide et économique.

Grâce à ACO DRAIN-FIX, la réalisation d'évidements devient superflue.

Le montage ne nécessite que les outils suivants: marteau, clous et clef no 17.

Le service-conseils ACO vous renseigne volontiers. Téléphonez-nous tout simplement!



ACO ne vous propose que des produits bien étudiés.

Livraison par les commerces de matériaux de construction.

ACO Eléments de construction
8756 Miltödi
Tél. 058 81 22 45

FILE





Des clients mieux informés sont plus sensibles à la critique! Voilà l'un des succès des conseils spécialisés Hilti.

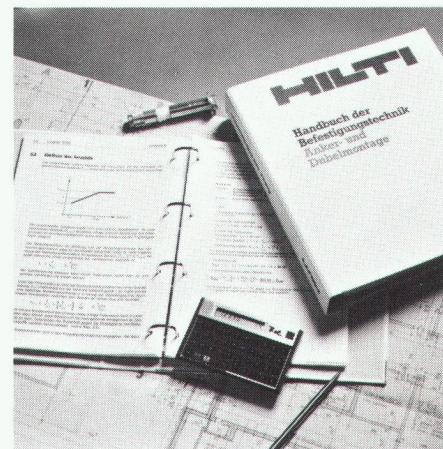
Des conseils techniques de haut niveau représentent un des atouts majeurs de Hilti. Soit sur place quand des problèmes de fixation apparaissent au chantier, soit dans notre centres de service: c'est en collaboration avec nos clients que nous élaborons des solutions taillées chaque fois à la mesure des cas individuels.

Agir en tant que partenaires, cela vaut la peine: des solutions idéales pour les clients, et des précieuses incitations pour Hilti.

Nous tenons tout particulièrement à mettre au faits nos clients des développements et perfectionnements techniques. De riches documentations, des manuels détaillés, des films didactiques, des programmes d'écolage: tout cela vise à mettre constamment à jour les connaissances de nos clients. Des clients mieux informés sont plus sensibles à la critique, évidemment! Mais une telle collaboration étroite est cependant utile aux deux parties, car le client reçoit toujours une solution taillée à sa mesure, tandis que nous, grâce aux nombreuses incitations que nous entendons, nous pouvons optimiser toujours mieux nos produits et nos services.

Nos conseils ne cessent pas avec la vente d'un produit.

Cela aussi, c'est du Hilti tout cru: chez nous, les conseils ne cessent pas lorsque nous avons vendu un



produit. Bien au contraire, c'est justement alors qu'il faut s'occuper intensivement du client. Notices d'emploi, compléments de programme et prestations dans le cadre des services de livraison, d'entretien et de réparation, tout cela donne à nos clients la certitude de pouvoir toujours compter sur Hilti. Nous offrons en effet plus que l'habituel.

Hilti (Suisse) SA
Rue de l'Industrie 10
1700 Fribourg 5
Téléphone 037/24 69 93

HILTI

Plus de service. Plus de valeur.

Le plus beau des blancs se nomme Perla.

“ J'ai enfin ma cuisine de rêve aux teintes harmonieusement accordées. Car Therma propose tout son assortiment d'appareils ménagers en nouveau **blanc Perla**. Allure superbe et **entretien aisément**. Vraiment, le blanc n'est pas simplement blanc ! ”

Les **agencements de teinte claire** expriment la **nouvelle tendance en matière de cuisines**. A l'intention des **cuisines futuristes toutes de blancheur** – aussi pour des teintes contrastantes – l'**ensemble de l'assortiment Therma existe** en blanc Perla. Un blanc chaud et intemporel. Maîtres d'ouvrage, architectes et agenceurs de cuisines savent combien il est important qu'**appareils de cuisson, champs de cuisson en verre-céramique, lave-vaiselle, hottes d'aspiration, réfrigérateurs et évier**s s'intègrent harmonieusement à l'agencement.

Demandez l'imprimé détaillé à Therma S.A., appareils électroménagers, 1020 Renens, téléphone 021/351421.

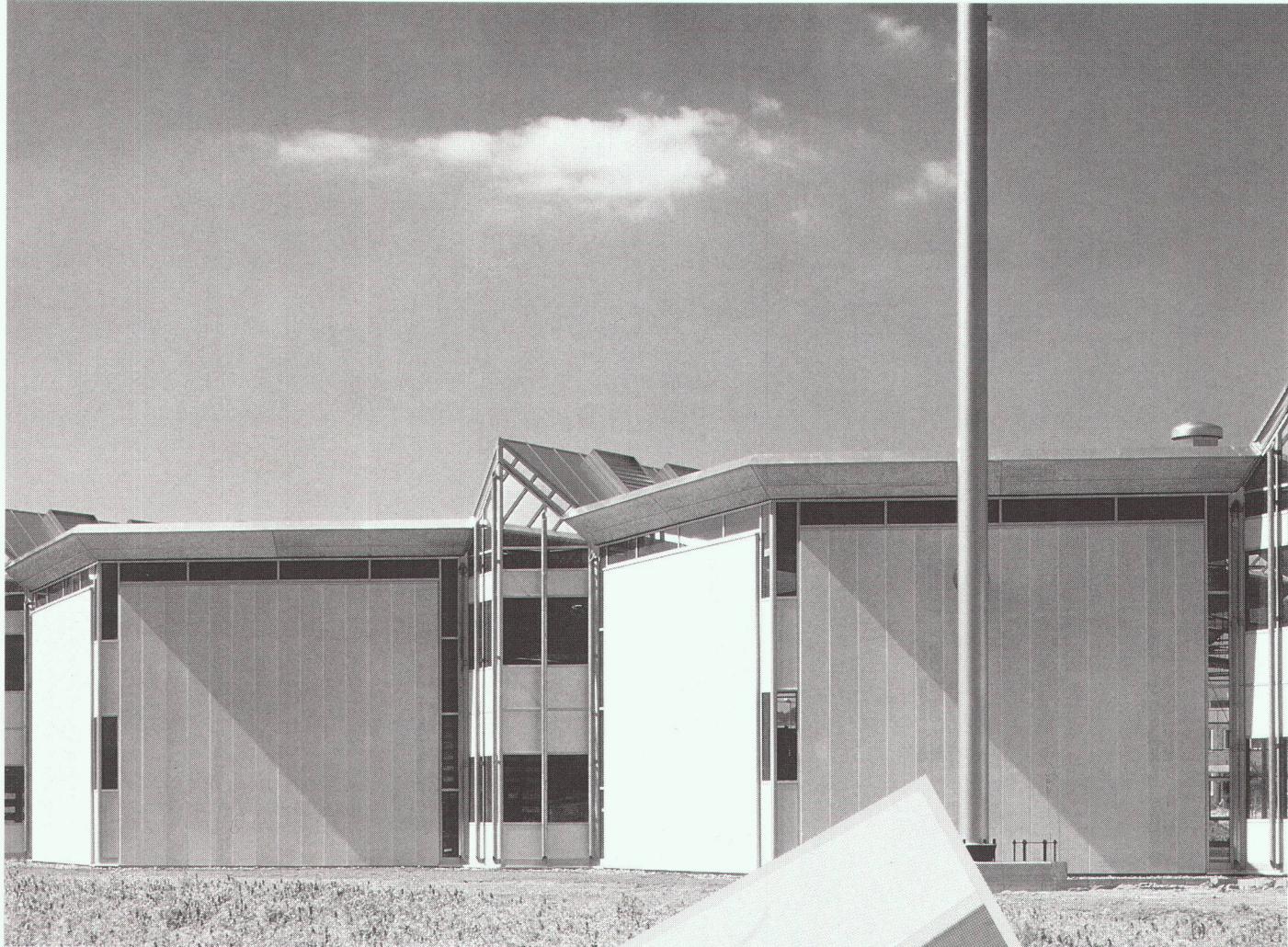


B 2399



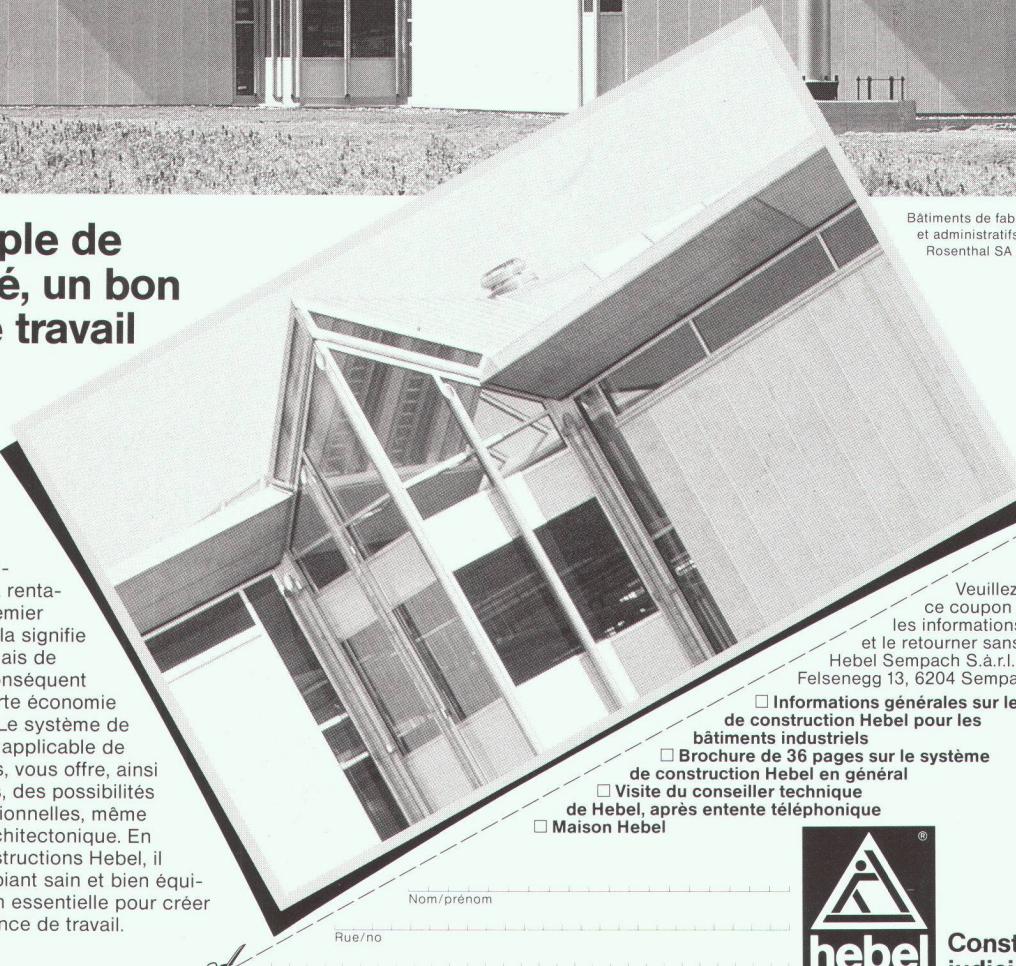
therma

Souplesse dans l'agencement des cuisines.



Un exemple de rentabilité, un bon climat de travail et de l'esthétique en plus

Dans les projets de construction de bâtiments industriels, la rentabilité se situe au premier plan. Avec Hebel cela signifie pour vous: brefs délais de construction, par conséquent coût avantageux, forte économie des frais d'énergie. Le système de construction Hebel, applicable de différentes manières, vous offre, ainsi qu'à vos architectes, des possibilités de créations exceptionnelles, même dans le domaine architectonique. En outre, dans les constructions Hebel, il règne un climat ambiant sain et bien équilibré – une condition essentielle pour créer une agréable ambiance de travail.



Bâtiments de fabrication et administratifs de Rosenthal SA

Veuillez remplir ce coupon en cochant les informations désirées et le retourner sans tarder à Hebel Sempach S.à.r.l. et Cie, Felsenegg 13, 6204 Sempach-Ville

- Informations générales sur le système de construction Hebel pour les bâtiments industriels
- Brochure de 36 pages sur le système de construction Hebel en général
- Visite du conseiller technique de Hebel, après entente téléphonique
- Maison Hebel

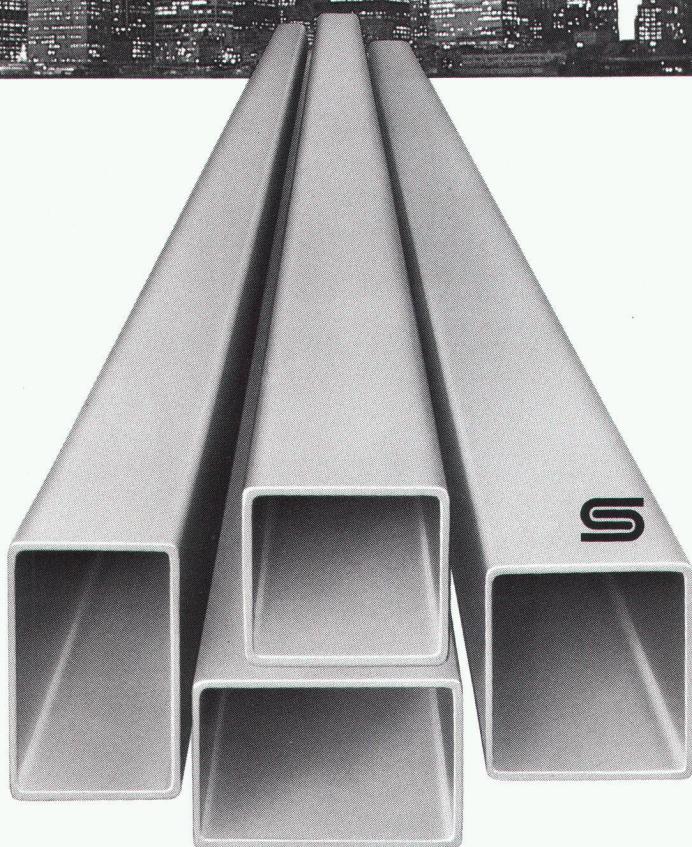
⊗

NPA	Localité	Nº téléphone
Nom/prénom _____		
Rue/no _____		



Construire judicieusement

Supporter des responsabilités.



Les éléments porteurs fabriqués en acier léger sont notre spécialité.

Profilés RHS

Construisez rationnellement, solidement et sûrement.

Les avantages des profilés RHS laminés à chaud sauront vous convaincre:

- esthétique des profilés fermés
- nombreuses dimensions et épaisseurs, dans les qualités d'acier FE 430 D et FE 510 D
- stabilité et résistance élevée aux distorsions, pour un poids extrêmement léger
- économies et gain de temps dans la planification et l'exécution des travaux

B1964

Importateur général:

Jansen AG
9463 Oberriet SG
téléphone 071/78 01 11

Centrale de vente pour la Suisse romande:

Notz SA, Sidérurgie
2501 Bielne
téléphone 032/25 11 25

Dépositaires:

Debrunner AG
9014 St. Gallen, ☎ 071/29 11 51/61
Debrunner AG
4402 Frenkendorf, ☎ 061/94 40 44
Debrunner SA
6512 Giubiasco, ☎ 092/27 03 11
Debrunner + Francillon SA
1002 Lausanne, ☎ 021/35 11 61
Kiener + Wittlin AG
3052 Zollikofen, ☎ 031/86 11 11

Kiener + Wittlin AG
3952 Susten, ☎ 027/63 15 25
Kindlimann AG
9500 Wil, ☎ 073/25 11 11
Pestalozzi + Co. AG
8953 Dietikon, ☎ 01/743 21 11
Stocker + Co.
6002 Luzern, ☎ 041/24 33 66
Tavelli, Noverraz SA
1211 Genève, ☎ 022/32 90 20

H.

Votre entreprise de confiance

Sols industriels

Chapes flottantes

Chapes liquides Selvoplan

Depuis 1962:
plus de 4 000 000 de m² posés

Profitez de notre expérience!

BALZAN IMMER SA
Entreprise spécialisée

Lausanne Avenue Tivoli 60 Tél. (021) 24 99 91
Fribourg Rte des Arsenaux 9 Tél. (037) 22 40 22

B2242



Par exemple, chauffer économiquement des installations de sport.

Piscines et salles omnisports avec douches, chauffage et cantine? Cela n'implique nullement des frais d'énergie excessifs. Particulièrement économique pour les salles ou équipements utilisés à temps partiel, le gaz liquéfié Shell peut être installé partout, sans délai, sans grandes transformations. Chaleur agréable, eau chaude (même dans les cabines de douche à préchauffement), tout marche à la perfection. Solution écologique et peu coûteuse. Ce gaz, produit en Suisse, est distribué par 1600 points de vente. Autant dire que

**le gaz liquéfié Shell,
vous le trouvez partout
sur place.**

B2421

(Renseignements
et documentation:
tél. 01/206 21 11)

A prix égal

PROTOFER DS

vous offre la couleur pour vos constructions métalliques!

PROTOFER DS

est une système monocouche, livrable en **plusieurs teintes** très attractives!

Demandez des informations!



MONOPOL SA
Fabrique de vernis et couleurs
CH-5442 Fislisbach
Téléphone 056/83 11 22
Télex 825086 mono ch

MONOPOL SA, Fabrique de vernis et couleurs, 5442 Fislisbach

B2302

Désirons:

- Autres informations
- Visite d'un conseiller technique

Société _____

NPA / Lieu _____

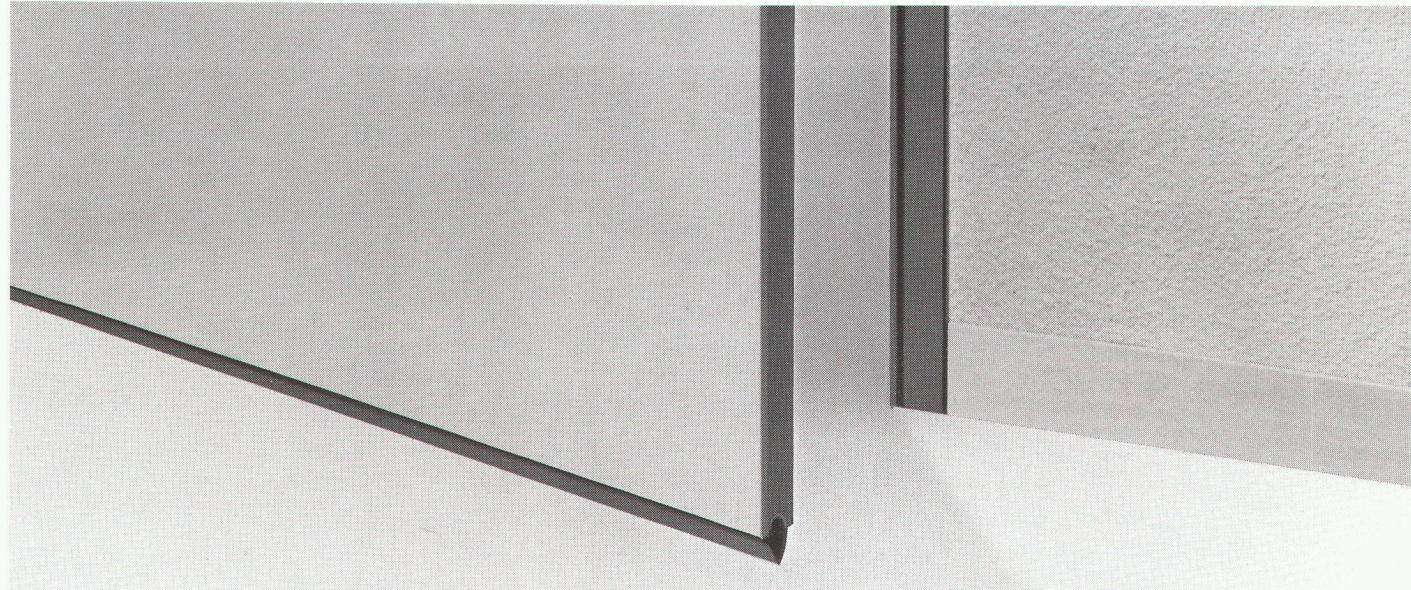
Adresse _____

Téléphone _____

Personne à contacter _____

IAS

Shell Gaz



Certes, il existe d'innombrables types de portes et elles ferment toutes ... tant bien que mal! Cependant, si vous ne désirez pas simplement une quelconque porte mais si vous recherchez à la fois une qualité supérieure et une belle ligne, alors vous frappez chez nous à la bonne porte!

■ Insonorisation, facilité d'entretien et ligne séduisante, voilà quelques uns des nombreux avantages que vous offrent les portes et cadres de porte Norma. Qu'il s'agisse d'exécutions spéciales ou de modèles standards, les portes Norma tiennent toutes leurs promesses parce qu'elles possèdent notamment la haute qualité suisse et qu'elles font preuve d'une longévité exceptionnelle. Dans le cas de constructions neuves, de rénovations ou de transformations, les portes Norma s'intègrent bien et partout et répondent aux exigences élevées que l'on doit imposer aux portes. En matière de portes et de cadres de porte, nous vous offrons une solution personnalisée.



82234

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