

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 108 (1982)  
**Heft:** 26

## 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>**

# Ingénieurs et architectes suisses

Bulletin technique  
de la Suisse romande

Paraît tous les 15 jours

108<sup>e</sup> année

N° 26/82 23 décembre 1982

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:

Av. de Cour 27,  
CH-1007 Lausanne  
Tél. (021) 47 20 98 (mardi et  
jeudi, 14 h. à 16 h. 30)

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

Walter Peter, ing. EPFL-SIA,  
rédacteur

**Impression:**  
Imprimerie La Concorde  
1066 Epalinges

**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. 98.—  
Un an, étranger Fr. 105.—  
Prix du numéro, Suisse Fr. 6.—  
Prix du numéro, étranger Fr. 7.—

Abonnement à prix réduit pour  
étudiants et membres A<sup>3</sup>E<sup>2</sup>PL,  
GEP, ASIC, FAS et UTS.  
**Membres SIA:** toutes communi-  
cations concernant les abon-  
nements sont à adresser exclusi-  
vement 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 La Concorde,  
case postale 330,  
1010 Lausanne, tél. (021) 33 31 41

## Régie des annonces

Iva

IVA SA de publicité  
internationale  
19, av. de Beaulieu  
1004 Lausanne  
Tél. (021) 37 72 72

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

## Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Adresse: Postfach,  
CH-8021 Zürich  
Tél. (01) 201 55 36

### Numéro 49/82

Ingenieur und Öffentlich-  
keit — dargestellt am Bei-  
spiel des Kulturingenieurs.  
Von *Thomas Glatthard*,  
Urdorf 1075  
Betriebskennlinien längs-  
belüfteter Strassentunnels.  
Von *Kalman Fekete*, Zü-  
rich 1079  
Spritzbeton. Bericht über  
die FGU-Studentagung in  
Zürich. Von *Wolfgang*  
*Harsch*, Bern 1082

### Numéro 50/82

Ingenieure, gut und billig.  
Ansprache zum ETH-Tag  
1982. Von *Georg Epprecht*,  
Zürich 1097  
Unterirdisches Bauen.  
Bericht von der Stuva-  
Tagung in Berlin. Von  
*W. Brandenburg*, Köln,  
und *G. Brux*, Frankfurt 1101

## Sommaire

Tableau des concours	B 137
Carnet des concours	B 138
Congrès	B 138
EPFL	B 138
Industrie et technique	B 139
Produits nouveaux	B 140, B 141
Bibliographie	B 140

### Gestion énergétique

Etude typologique des  
bâtiments existant dans le  
canton de Genève, par  
*Jean-Pascal Genoud* et  
*Michel Cuénod* 371

### Génie civil

Quelques réflexions  
concernant les charges à  
admettre pour le calcul des  
ouvrages d'art du réseau  
routier suisse, par *Pierre*  
*Wildi* 377

Actualité 383, 389, 390

### Urbanisme

« Gestaltungsplanung »  
(plan de structuration) d'un  
ensemble d'habitation, par  
*Rodolphe Luscher* 384

Vie de la SIA 389

A nos lecteurs 390

Documentation générale B 143

## Couverture



Nouveau siège administratif et commercial  
pour Procalor S.A., Romanel s/Lausanne

Réalisation: Début des travaux en mars  
1981; fin des travaux en mai 1982.

Maitre de l'ouvrage: Procalor S.A., Roma-  
nel s/Lausanne.

Architectes: Burckhardt & Partner S.A.,  
Bâle.

Ingénieur civil: Monod, ingénieurs civils  
S.A., Prilly.

Ingénieurs spécialistes: M. Perrin, bureau  
d'ingénieurs électriciens, Lausanne; Pierre  
Picot S.A., bureau technique chauffage et  
ventilation, Epalinges; Etienne Buchs, bu-  
reau technique sanitaire, Lausanne.

Entreprise générale: Karl Steiner S.A., Ge-  
nève.

### Programme

Le programme fixé pour Procalor S.A. com-  
prend: un bâtiment d'exploitation/adminis-  
tratif; un bâtiment intermédiaire pour le  
transbordement; un bâtiment de rayonnage  
mécanique.

Les trois bâtiments forment un ensemble.

### Principales caractéristiques du bâtiment

Bâtiment d'exploitation/administratif et bâ-  
timent de transbordement: entrée principale  
pour le personnel et accès à l'administration  
et aux bureaux du 1<sup>er</sup> étage; réfectoire et  
salle de conférence; atelier de service avec  
stockage des pièces de rechange; charge-  
ment des camions à l'intérieur du bâtiment  
avec quais et rampes adaptables, zone de  
transbordement, d'entrepôts d'emballage;  
bureaux du contrôle de l'arrivée et de l'ex-  
pédition du matériel; toilettes; stockage de  
bouteilles à gaz.

1<sup>er</sup> étage: autour du noyau du bâtiment, se  
composant de la cage d'escalier principal, du  
monte-charge, de vestiaires ouverts pour le  
personnel, bureau et groupe de toilettes, sont  
arrangés les bureaux administratifs et les  
bureaux de la direction.

1<sup>er</sup> sous-sol: locaux techniques des installa-  
tions électriques, sanitaires, chauffage et  
ventilation; abris; entrepôt d'emballage et  
de marchandises; archives.

Bâtiment de rayonnages mécaniques: La  
halle de stockage, d'une surface de 345 m<sup>2</sup>,  
est équipée de quatre rangées de rayons ver-  
ticux desservis par trois installations de  
transbordement.

### Réalisation

La construction et le choix des matériaux  
pour les différents bâtiments sont en accord  
avec leurs fonctions.

La construction du bâtiment de rayonnage  
est en ossature métallique, revêtement de la  
façade en bardage métallique.

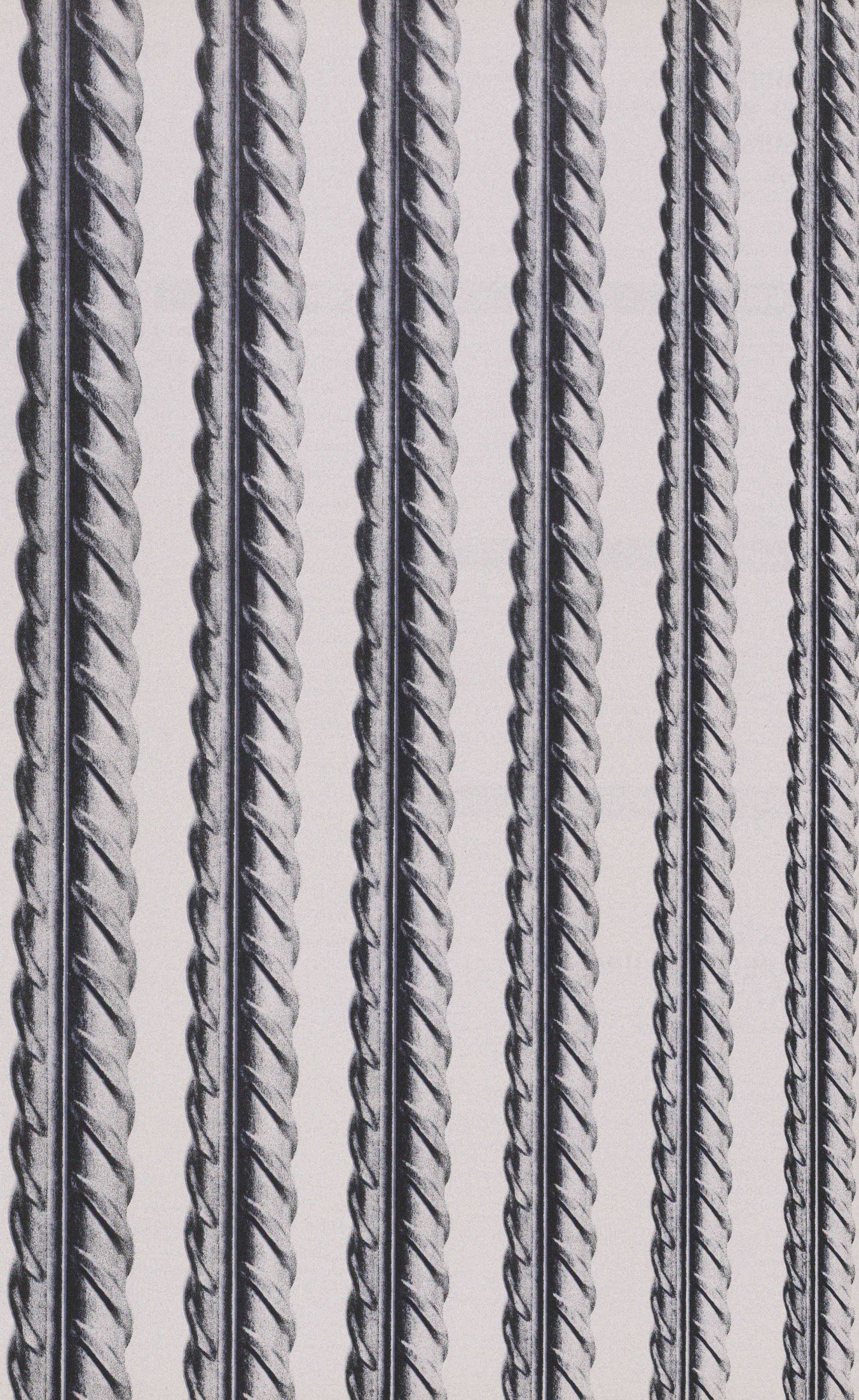
La construction du bâtiment d'exploitation/  
administratif et de transbordement est en  
béton coulé sur place. Les façades sont ré-  
vêtues avec des panneaux préfabriqués en bé-  
ton. Les fenêtres sont en bois/métal.

Les fenêtres, grandes portes et auvents au-  
dessus des différentes entrées du bâtiment  
d'exploitation/administratif sont accentués  
en couleur, en opposition au revêtement  
des façades béton gris.

## Dans le prochain numéro:

Influence de l'humidité sur les  
propriétés mécaniques du béton  
cellulaire autoclavé  
Science et foi









## Action concertée: le nouvel acier à béton.

von Moos et Von Roll fabriquent ensemble le nouvel acier à béton topar500s. Du stock il existe dans les diamètres 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 26, 30, 34, 40 mm et en barres de 15, 20, 24 m de long.

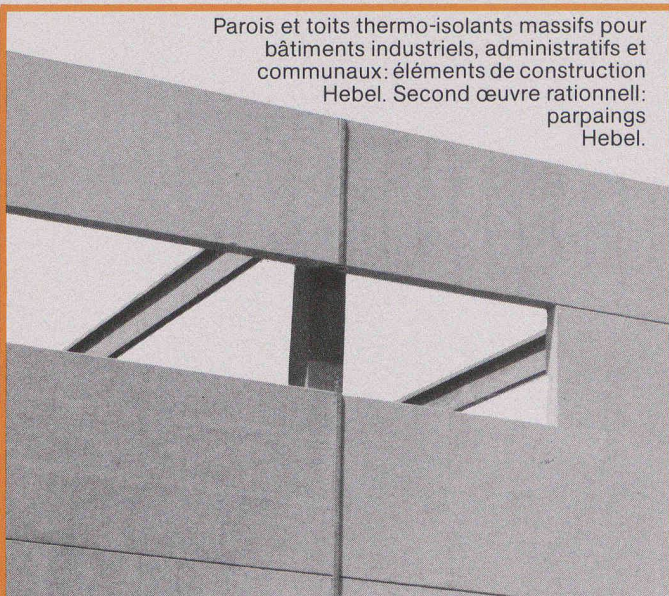
La production a été répartie entre les deux usines. Von Roll lamine les diamètres de 8 à 12 mm, von Moos ceux de 14 à 40 mm. La vente et la livraison du nouvel acier à béton s'effectuent par l'entremise du commerce spécialisé. Les deux aciéries von Moos et Von Roll répondent volontiers à vos questions concernant topar500s.

**topar**500s





Parois et toits thermo-isolants massifs pour  
bâtiments industriels, administratifs et  
communaux: éléments de construction  
Hebel. Second œuvre rationnell:  
parpaings  
Hebel.



B1058

## Economie d'énergie avec système: Hebel

Hebel Sempach  
6204 Sempach-Stadt  
Téléphone 041 / 99 15 48  
Télex 78 477



Construire  
avec  
compétence

## La meilleure des idées



## Portes- accordéon

Les cloisons extensibles PELLA sont connues dans le monde entier. Le type standard avec les lamelles de 9 cm et le type royal avec les lamelles de 14 cm sont d'idéales séparations dans les chambres et partout où vous voulez faire un meilleur emploi de l'espace. Ces portes sont en véritables placages d'essences nobles: acajou, limba, chêne clair, chêne rustique, pin de Suède ou teck (le type standard également en stratifié vinyl blanc ou imitations bois). Le montage est simple et peut être effectué par chacun. Le portes PELLA ne sont pas seulement pratiques mais aussi un véritable embellissement de votre logis.



Offres, références, échantillons chez le spécialiste ou  
PELLA AG  
Baselstrasse 16, 4153 Reinach, tél. 061/76 80 10, télex 967011 pefa

Coupon pour matériel d'information détaillé

Nom/Maison: \_\_\_\_\_

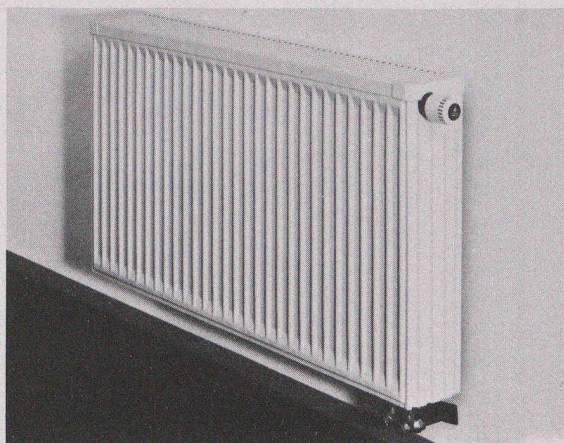
Localité: \_\_\_\_\_

Rue: \_\_\_\_\_

Profession: \_\_\_\_\_

Tél.: \_\_\_\_\_

IAS  
B1019



B952

## Ne laissez pas partir votre argent en ... chaleur Radiateurs DIA-LUX «NTR»

Chauffer de façon avantageuse en économisant de l'énergie commence déjà par le choix du système, l'achat et le montage des corps de chauffe. Les nouveaux radiateurs DIA-LUX «NTR» indiqués pour un chauffage à basses températures offrent un rendement optimal et de nombreux avantages intéressants:

### Lors de l'achat

- modèles normalisés par DIN (5 hauteurs, 4 profondeurs)
- design moderne, exécution compacte et élégante
- couche de fond au trempé avec revêtement de matière synthétique
- prix concurrentiels
- qualité suisse - 5 ans de garantie
- emballage avec feuille à alvéoles pour une protection totale.

### Lors du montage

- montage rapide et direct à faible distance de la paroi
- 4 manchons d'accouplement pour un échange sans problème des radiateurs lors de la rénovation d'anciens immeubles.

### Lors du chauffage

- également efficace pour des températures basses à l'aller de 50 à 60° C
- suppression des pertes de chaleur (petite quantité d'eau = réaction rapide)
- indiqués pour sources d'énergie alternatives.

**Radiateurs DIA-LUX «NTR» –  
la preuve qu'un chauffage peut être économique.**



Demandez notre  
documentation!

Représentation exclusive et conseil:  
Alfred Niklaus + Co., Succ. F. Schneider-Niklaus

3250 Lyss  
Fabrikstrasse 12  
032 · 84 16 18 / 84 32 72

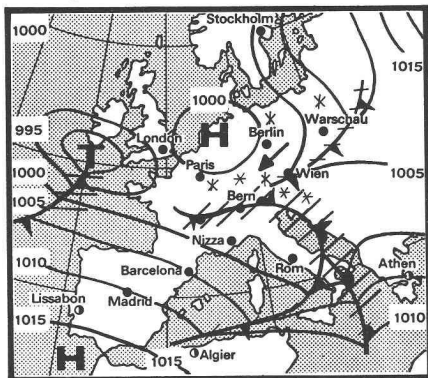
6010 Kriens  
Grabenhof  
041 · 41 92 24

3074 Muri-Bern  
Worbstrasse 97 A  
031 · 52 54 14

3902 Brigue  
Gamsen  
028 · 23 13 97



La dépression sur le golfe de Gascogne se déplace vers les Alpes, entraînant une vague d'air froid et de précipitations.

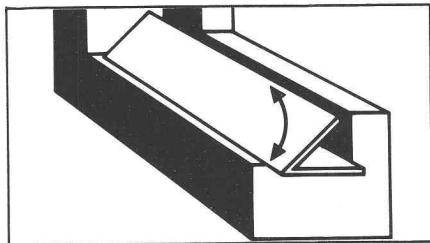


## Bulletin météorologique:

# Sur plusieurs millions de mètres, les courants d'air ont déjà capitulé sans conditions!

## La Suisse se voue à l'étanchage

Dans toutes les régions du pays, les courants d'air trouvent de moins en moins d'occasions de pénétrer dans les maisons ou appartements. Même des portes et fenêtres qui étaient, il y a peu encore, de véritables «passoires» se révèlent subitement impénétrables. Conséquence du succès croissant de Scotch Weatherstrip: en 3 ans, on a posé des millions de mètres de l'étoupage V actif signé 3M – dans la seule Suisse.



## Un «V» capte-vent souple

Scotch Weatherstrip forme un «V» à ailes mobiles, avec ouverture orientée vers le vent. Plus le vent est violent, plus Scotch Weatherstrip étanche fermement les joints ou fentes. Confirmant une fois de plus que les grandes inventions sont d'une étonnante simplicité.

Demandez Scotch Weatherstrip à votre marché de détail traditionnel ou chez votre revendeur spécialisé:

**Bâle:** Wachendorf AG, 061/42 90 90 **Bienne:** Baubedarf + Holz AG, 032/25 12 12  
**Delémont:** Matériaux Sabag SA, 066/21 12 81 **Genève:** Angst + Pfister, 022/96 42 11  
 Ets. L. Longo, 022/44 36 50 **Lausanne:** Misteli & Baur SA, 021/25 81 11 **Langenthal:**  
 Rudolf Geiser AG, 063/22 25 55 **Martigny:** Marti Matériaux SA, 026/2 28 85  
**Nyon:** Berlie + Mottier SA, 022/61 26 38 **Payerne:** Monney + Forster SA, 037/61 36 36  
**Urdorf:** Wahl + Lehmann AG, 01/734 32 11



## Caoutchouc et mousse «bannis» des fenêtres

Les étoupages de caoutchouc ou mousse sont de la même épaisseur sur toute leur longueur, ce qui engendre une contrainte sur les gonds qui, avec le temps, peut endommager portes ou fenêtres. Par ailleurs, le matériau a tendance à devenir friable ou cassant. Ce n'est pas le cas de Scotch Weatherstrip qui épouse parfaitement même les joints ou fentes les plus irréguliers – de 1 à 6 mm. En outre, un test prolongé a prouvé que même après deux millions de mouvements d'ouverture et fermeture, Scotch Weatherstrip conserve sa souplesse originelle!

## Adhésif testé en Alaska

La durabilité de l'efficacité d'un étoupage dépend largement de l'adhésif. Celui appliqué sur Scotch Weatherstrip



a été mis au point pour l'emploi sur un oléoduc traversant les étendues glacées de l'Alaska: il est et reste insensible aux très fortes variations de température et de conditions atmosphériques.

## Pose aisée

On pose Scotch Weatherstrip aussi rapidement que simplement. Si vous n'avez pas le temps ou l'envie de le faire vous-même, 3M vous indiquera volontiers qui posera impeccablement Scotch Weatherstrip chez vous.

## Scotch Weatherstrip

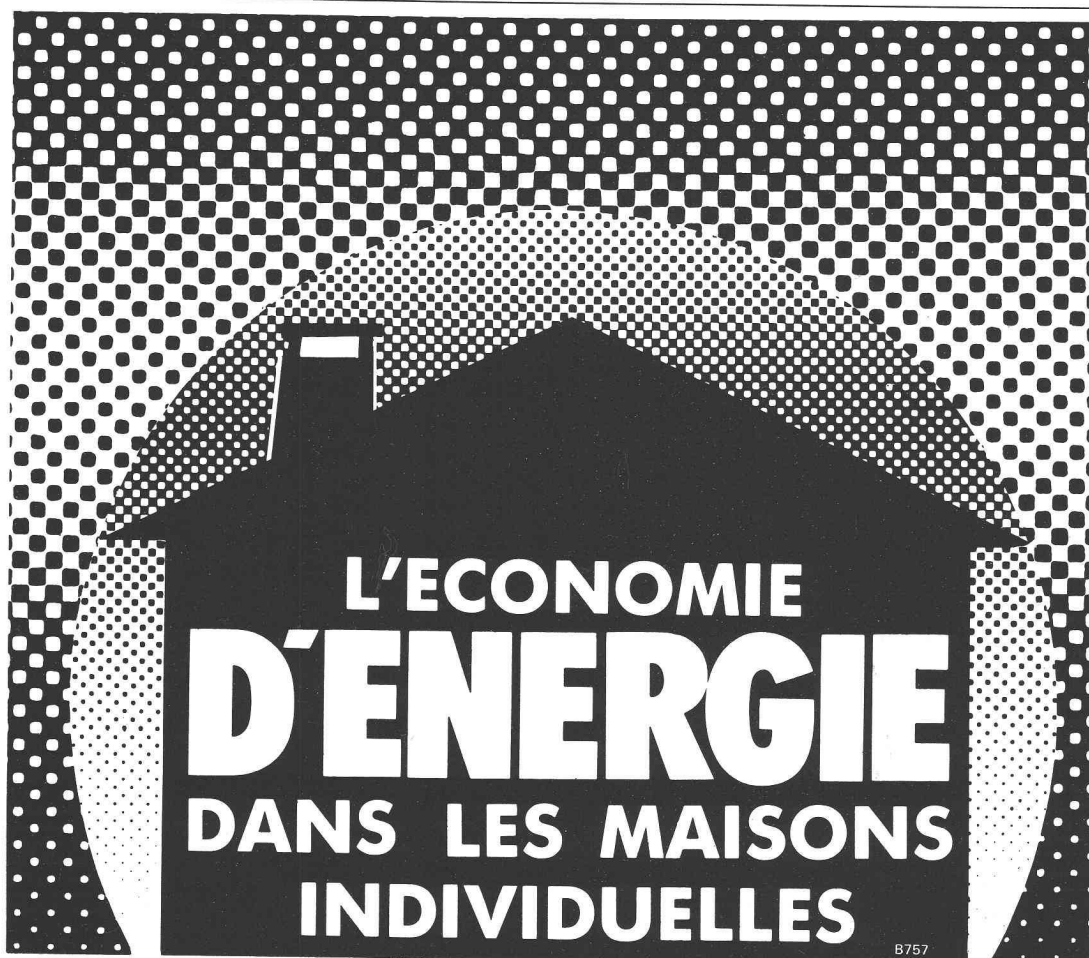
- autocollant, pose rapide et simple, nettoyage aisé
- en rouleaux de 27,5 ou 55 m
- largeur d'ailes 11 ou 8,5 mm
- en blanc ou brun
- objet de l'essai LFEM no 153 926



Recherche et technique d'avant-garde

**3M (Schweiz) SA**  
 Râffelstrasse 25  
 8021 Zurich  
 Téléphone 01 35 50 50

**3M**



## BRUNO WICK

Par Bruno Wick – Un volume 14,5 × 21 cm, 128 pages avec 48 illustrations et 3 annexes, broché. Prix: 22 francs. Edité par la Société des éditions des associations techniques universitaires (SEATU), Lausanne (Suisse)

Le Mouvement suisse pour les économies d'énergie (MSEE) se consacre depuis plusieurs années à établir une statistique des consommations d'énergie des divers types de bâtiments; il faut d'abord savoir où et à quelles fins on utilise de l'énergie si on veut économiser. Pour les bâtiments, il n'existait aucune statistique fondée, de sorte qu'il était impossible de savoir sur quels points faire porter les efforts d'économie.

Sous l'impulsion de Bruno Wick, le MSEE a lancé une enquête d'envergure, véritable radiographie des besoins en énergie des maisons individuelles. Ce sont quelque 2000 propriétaires de villas qui ont participé à cette action en fournissant toutes les données sur leur consommation d'énergie domestique. Pour la première fois, on dispose de chiffres mesurés – et non «estimés» – sur des systèmes fort différents de chauffage, de préparation d'eau chaude et de cuisson. Les éléments de confort sont également analysés. La comparaison est possible non seulement entre

ces systèmes, mais aussi avec les résultats des grands immeubles. Il y a là matière à surprises qui bouleversent allégrement les idées reçues!

C'est cette somme de données que présente le livre de Bruno Wick, enfin traduit en français. Il constitue un outil indispensable au professionnel, confronté au choix d'un système de chauffage, à l'élaboration de mesures propres à ménager l'énergie sous toutes ses formes et à l'optimisation de la conception énergétique de maisons individuelles. Dorénavant, l'approche de ces problèmes devra tenir compte des résultats et des suggestions présentés dans ce livre.

Pour quiconque projette de se faire construire une villa, les connaissances qui y sont exposées sous une forme simple et concise permettront d'aborder dans les meilleures conditions le dialogue avec l'architecte et de mieux juger les solutions que ce dernier va proposer. Pas de solutions miracles, certes, mais une meilleure compréhension des éléments qui influencent la consommation d'énergie des maisons individuelles, donc les factures à régler toute une vie durant.



**Prix:**  
**Fr. 22. —**  
port en sus

Bulletin de commande

Le soussigné commande \_\_\_\_ exemplaire(s) de l'ouvrage

La consommation d'énergie dans les maisons individuelles

au prix de 22 francs l'exemplaire à payer à la réception de la facture correspondante.

M/Mme/Mlle \_\_\_\_\_

Rue \_\_\_\_\_

No post. \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_ Signature: \_\_\_\_\_

Ingénieurs et architectes suisses, avenue de Cour 27, 1007 Lausanne