

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 106 (1980)
Heft: 20

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: 10.02.2026

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

106e année

N° 20/80

2 octobre 1980

Société des éditions
des associations techniques
universitaires (SEATU)

Organe officiel

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

de la Société vaudoise des
ingénieurs et des architectes
(SVIA),

des Sections genevoise,
jurassienne et fribourgeoise de la
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

Les manuscrits ne seront rendus
qu'après accord avec la
rédaction

La reproduction même partielle
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. 78.-

Un an, étranger Fr. 84.-

Prix du numéro, Suisse Fr. 5.-

Prix du numéro, étranger Fr. 6.-

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

CCP : Ingénieurs et architectes
suisses (Bulletin technique de la
Suisse romande),

No 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 :
Beckenhofstr. 16, 8035 Zurich
Tél. (01) 361 97 40

Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

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

Numéro 37/80

Die Entwicklung der Alt-
stadt von Winterthur. Von
Karl Keller, Winterthur 907
Das Zentrum am Obertor
Das Studentenzentrum im
Türmlihaus 917
Der Königshof am
Neumarkt 4 920
Das Waaghäus 924
Die Häuser an der
Metzggasse 14-16 926

Numéro 38/80

Zehn Thesen zur teilweisen
Vorspannung. Von *Hugo
Bachmann*, Zürich 941
Massenberechnung mit fini-
ten Elementen. Von *Josef
Huber*, Bern 945
Impulse zum baulichen
Energiesparen, Vergleichs-
prüfungen für Fenster. Von
R. Saglesdorff, Dübendorf 946
Sprengarbeiten — Umweltbe-
einflussung und ungerech-
t fertigte Schadenersatzforde-
rungen. Von *Alfred Steiger*,
Effretikon 948

Sommaire

Concours B 81

Actualité B 82

Constructions en bois

Contraintes de traction
transversale dans les pou-
tres lamellées-collées, par
Gustave E. Marchand 293

Bibliographie 296, 299, 304, B 84

Hydraulique

Détection et prévention de
la cavitation dans la
construction hydraulique,
par *Jacques Bruschin* 297

Economie rurale

Le développement du
monde rural, par *Jean Val-
lat* 300

EPFL 303, B 83

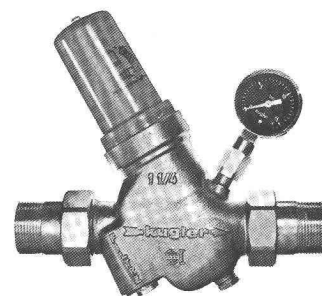
Congrès 303, B 84

EPFZ B 83

Expositions B 84

Documentation générale B 84

Couverture



Nouvelle génération de réducteurs de pression 1/2" à 2" pour l'eau sanitaire

Le progrès de la technique, comme la
recherche d'économie et de rendement sur
les installations sanitaires, intéressent
toujours les professionnels de la
branche.

La maison Kugler, Fonderie et Robinet-
terie SA, Genève, a réalisé et lancé un
nouveau réducteur de pression. Celui-ci
est déjà, de par sa forme extérieure ca-
ractéristique, très différent des autres
modèles.

Pour réaliser ce nouveau réducteur, il a
fallu déterminer dans nos laboratoires
de recherche les conditions techniques
les meilleures pour le choix des maté-
riaux, le niveau de confort et la simplici-
té du montage. Un résultat hautement
satisfaisant dans tous les domaines: pho-
nique et pratique.

Silencieux

Comme le réducteur est en premier lieu
destiné aux maisons d'habitation (im-
meubles locatifs ou villas) il répond à la
norme SIA 181. Les résultats phoniques
obtenus permettent de classer ce nou-
veau réducteur dans le groupe I, sans
restriction. Cela veut dire que même à
gros débit il reste silencieux. Il corres-
pond donc aux exigences de la SSIGE,
aussi bien en ce qui concerne les caracté-
ristiques de débit que phoniques. Le ré-
ducteur Kugler peut être utilisé en toute
sécurité pour réduire la pression « par
étage » dans les immeubles-tours.

Compensateur de pression incorporé

Son principal atout est d'avoir le com-
pensateur de pression incorporé, ce qui
annihile les effets de la pression pri-
maire sur la pression secondaire qui
reste ainsi toujours stable. Ceci est très
important pour éviter toutes fluctuations
de pression dans les colonnes de distri-
bution intérieures. Il n'est donc plus né-
cessaire actuellement d'indiquer à la
commande la valeur de la pression pri-
maire, car le réducteur s'adapte automa-
tiquement aux changements de pression
primaire (max. 16 bars).

Utilisation jusqu'à une température de 90° C

Un autre point a été spécialement étudié
pour offrir à la clientèle un véritable ré-
ducteur sanitaire. Il s'agit des qualités
d'élastomères (éthylène-propylène) em-
ployées pour les joints, les manchettes et
les membranes. Cette haute qualité nous
permet donc de garantir sans restriction
une utilisation en continu jusqu'à 90° C.

Dans le prochain numéro:

Le tunnel de l'aéroport
de Zurich-Kloten

Un jour ou l'autre tout spécialiste des toits plats utilisera Sarnafil®.

Nous pensons que pour lui, le plus tôt sera le mieux.



En tant que spécialiste du toit plat, seule la plus grande sécurité d'étanchement pourra vous satisfaire. Par conséquent, vous exigez beaucoup des matériaux, du système, de la technique d'application et de la rentabilité. Vous demandez un programme de lés d'étanchéité éprouvés, correspondant aux normes. Vous vous attendez à un délai de livraison sur lequel vous pouvez compter ainsi qu'à un travail de pose exécuté impeccablement.

Dans ce cas, vous comptez déjà parmi les utilisateurs convaincus de Sarnafil (ce qui nous fait très plaisir) ou alors, vous vouliez de toute façon prendre des informations sur Sarnafil. Dans votre intérêt, faites-le au plus tôt. Ne craignez pas de nous poser des questions difficiles. Nous le savons: Les professionnels du toit plat ne peuvent être convaincus que par des faits pouvant être prouvés.

Port-franc, Genève
Architecte: Koechlin René et
Mozer Marc, Genève
7'000 m² fixés mécaniquement



Sarna

Sarna Plastiques SA

Service technique et vente
pour la Suisse Romande
35, Chemin de Bonne Espérance
1006 Lausanne/Suisse
Téléphone 021 29 54 13

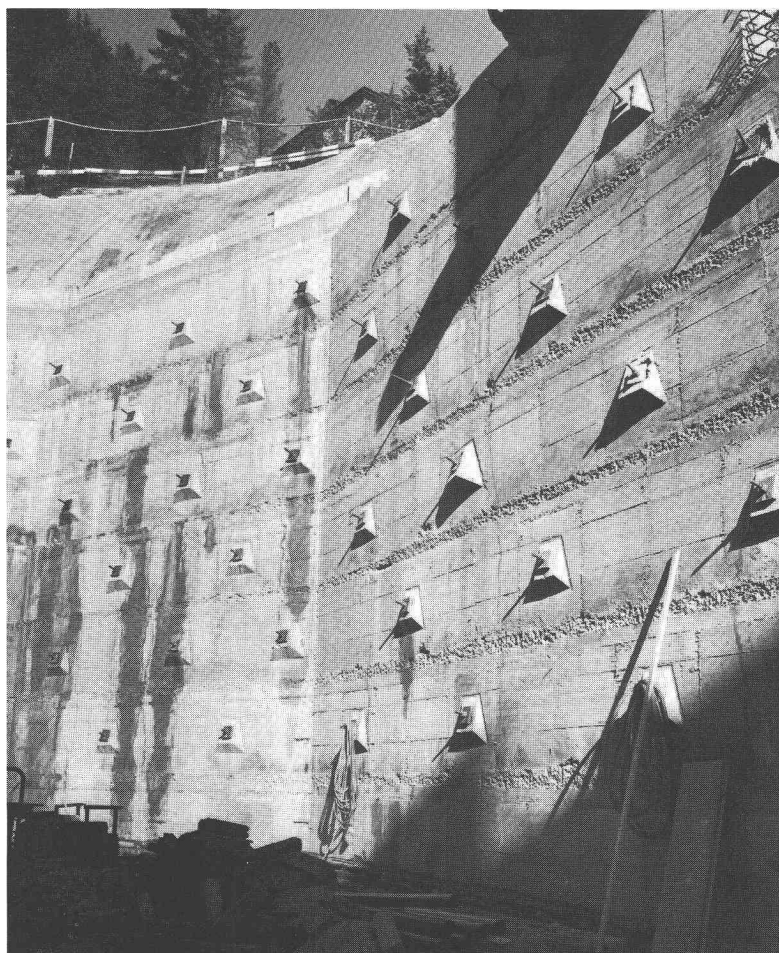


Sarnafil®:
Etanchements des toits plats avec système.

Maître de l'ouvrage: Publicitas S.A., Lausanne
 Architectes: MM. Ch.-F. Thévenaz et
 P. Prod'homme, architectes EPFL, SIA, Lausanne
 Collaborateur: M. J.-P. Rochat, arch., Lausanne
 Ingénieur: M. A. Kugler, ing. EPFZ, SIA
 Collaborateur: M. J.-P. Cruchon, ing., Lausanne



Construire, c'est aussi investir et risquer!



Ouvrage: Résidence Hôtel Bernasconi AG, St-Moritz
 Architectes: Architektbüro Blarer + Tuena AG, Samedan et St-Moritz
 Ingénieur: Edy Toscano AG, ingénieur ETH, SIA, ASIC, Pontresina

Pour toutes vos assurances:

RC ingénieur et architecte, RC des entrepreneurs
 et maîtres d'état, garantie de construction (caution),
 RC propriétaire d'immeuble, incendie, dégâts des eaux,
 bris de glaces, nous sommes à votre service.

Demandez-nous prospectus et renseignements.

Assurance travaux de construction

Nous assurons tous les ouvrages pendant
 la durée de leur construction ou
 des transformations:

- maisons familiales
- bâtiments locatifs, commerciaux
 et administratifs
- écoles, hôpitaux, églises
- usines, stations d'épuration, ponts,
 tunnels
- etc.

L'assurance travaux de construction est
 une protection financière contre
 l'endommagement et la destruction d'un
 ouvrage en construction. Elle complète
 les assurances «RC entreprise» et
 «RC maître d'ouvrage», qui ne garan-
 tissent pas l'objet construit ou travaillé.

Assurance RC maître d'ouvrage

Nous assurons tous les maîtres
 d'ouvrage: privé, commune, canton, etc...

Cette assurance prend en charge les
 conséquences financières des dommages
 causés à des tiers et dont le maître
 d'ouvrage est responsable (notamment
 en fonction des art. 679 et 685 CCS).

En plus, si la réclamation d'un tiers est
 injustifiée ou abusive, nous assurons
 la défense du maître d'ouvrage.



**VAUDOISE
ASSURANCES**

Mutuelle Vaudoise + Vaudoise Vie

B442

Siège social: Place de Milan, 1001 Lausanne

En haut.



125-2000 kg Demag-Junior

emplacement fixe ou mobile,
avec ou sans vitesse de précision.
Le palan électrique à chaîne
correspondant à vos besoins.

fehr

Votre partenaire Demag

Hans Fehr SA CH-8305 Dietlikon Tél. 01/833 26 60 Telex 52 344

Agent pour la Suisse romande:

W. Burri SA Constructions électro-mécaniques
CH-1000 Lausanne 16 Tél. 021/24 45 33

B182



B264

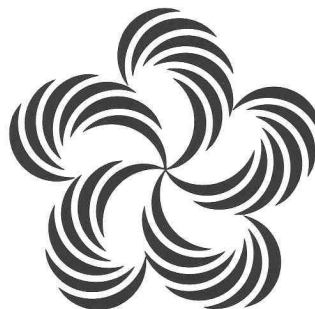
le spécialiste

se doit de tenir compte
des désirs spéciaux.
Notre savoir-faire, notre
expérience et
nos possibilités techniques
ont fait de nous des spécialistes
de la construction métallique

Constructions métalliques
Epuración des eaux
Génie chimique et chaudronnerie
Electromécanique

Alpha

ALPHA SA
CH-2560 Nidau
032 5154 54
Télex 34 692



CJ Energies Nouvelles SA

Rue de Genève 82
1000 Lausanne 20

Tél 021/24 25 25



Ingénieurs-conseils pour :

- ★ les économies d'énergies
- ★ les énergies renouvelables
- ★ le recyclage des déchets

A votre entière disposition.

B586

Grâce aux batteries Electrona, pas de panne de courant dans le tunnel du Gothard.



B607

En cas de panne du réseau, les batteries Electrona assurent l'éclairage, la ventilation, la signalisation ainsi que le fonctionnement de toutes les installations de contrôle dans le tunnel routier le plus long du monde.

Lorsque l'enjeu est capital, on se fie aux batteries Electrona. Parce qu'elles sont syno-

nymes de robustesse, de longue durée, de faible entretien. En un mot, de sécurité.

Alors si pour vous aussi le courant est chose vitale, faites confiance aux batteries Electrona. Sécurité oblige! En plus des batteries, vous trouverez chez Electrona les chargeurs appropriés, exactement adaptés.

Electrona SA
Fabrique d'accumulateurs
CH-2017 Boudry/NE



Tél. 038/44 21 21
Télex 35398 ACCU CH

Les batteries et chargeurs d'avant-garde de la maison spécialisée.

TRO



SOPRALEN®

Lés d'étanchéité à base de bitume d'élastomère

pour étanchéité des **toitures plates**
des **ponts et tunnels**

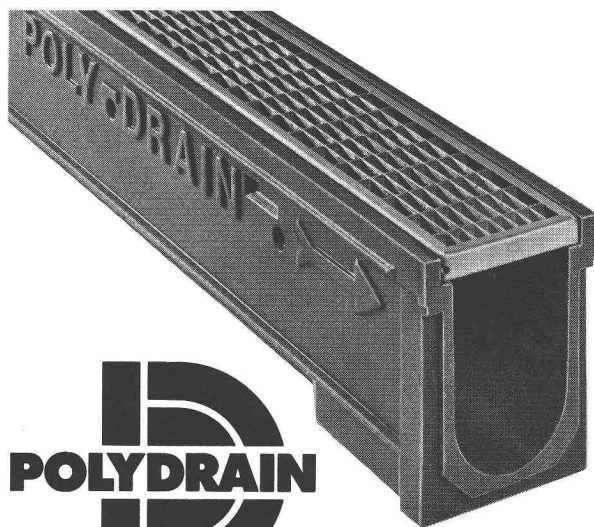
des **constructions souterraines**

**Asphalt
Emulsion AG**

Zentralstrasse 19
8953 Dietikon
Tél. (01) 740 72 72

Fabrication — Conseil — Vente — Exécution — Documentation

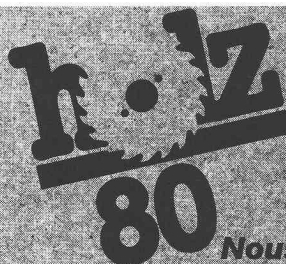
Le caniveau suisse en Pewetong.®



Poly-Bauelemente AG
Adliswil
01 710 42 42

Demandez à votre marchand de matériaux de construction POLYDRAIN, le caniveau suisse au nouveau concept.

B491



Nous vous
présentons
nos tout nouveaux
**panneaux en fibres
de bois,
fibres minérales et
particules de bois**

— conçus pour les domaines d'application actuels:
**isolation thermique
et acoustique, protection
contre le feu.**

pavatex

Pavatex SA, 6330 Cham
Panneaux et systèmes
pour construire et habiter

Halle 1, stand 461

**PAVATEX-
panneaux de
fibres de bois**

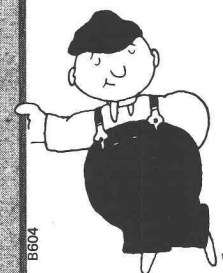
- Pavatherm
- Pavapor
- Pavatex MDF
- Eléments acoustiques

**PAVAROC-
panneaux de
fibres minérales**

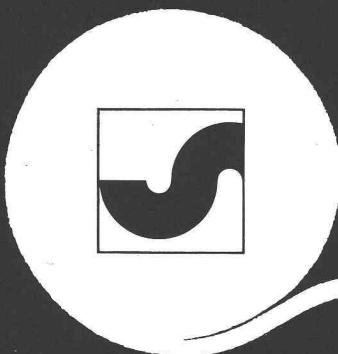
- Relief pyramidal, le nouveau système pour plafonds

**HOMOGEN-
panneaux de parti-
cules de bois**

- HOMOGEN IG V100
- HOMOGEN ISO-PH V100
- HOMOGEN prêts à la pose
- HOMISOL



B604



Votre nontissé

SODOCA®

ALBRECHT XXX

Représentation générale: Muhlebach-Papier SA
Matériaux de construction
5200 Brougg, Tél. 056/94 51 11

muhlebach

Vente et dépôts

Aigle	Gétaz Romang SA	025/ 26 36 21
Basel	W. Tschopp AG	061/ 50 55 88
Bern	Albert Wahlen AG	031/ 41 31 31
Biel/Bienne	Sabag AG/SA	032/ 22 58 44
Bulle	E. Glasson + Cie SA	029/ 3 11 33
Bussigny	Gétaz Romang SA	021/ 89 10 31
Château d'Oex	Gétaz Romang SA	029/ 4 75 75
Châtel-St-Denis	Gétaz Romang SA	021/ 56 71 18
Chur	Baubedarf Chur	081/ 24 83 83
Delémont	Matériaux Sabag SA	066/ 21 12 81

Fribourg-Givisiez	Gebensdorf	Giubiasco	Ilanz	Montreux	Palézieux	Payerne	Regensdorf	Reichenburg	Romont	Roveredo (Mesolcina)
-------------------	------------	-----------	-------	----------	-----------	---------	------------	-------------	--------	----------------------

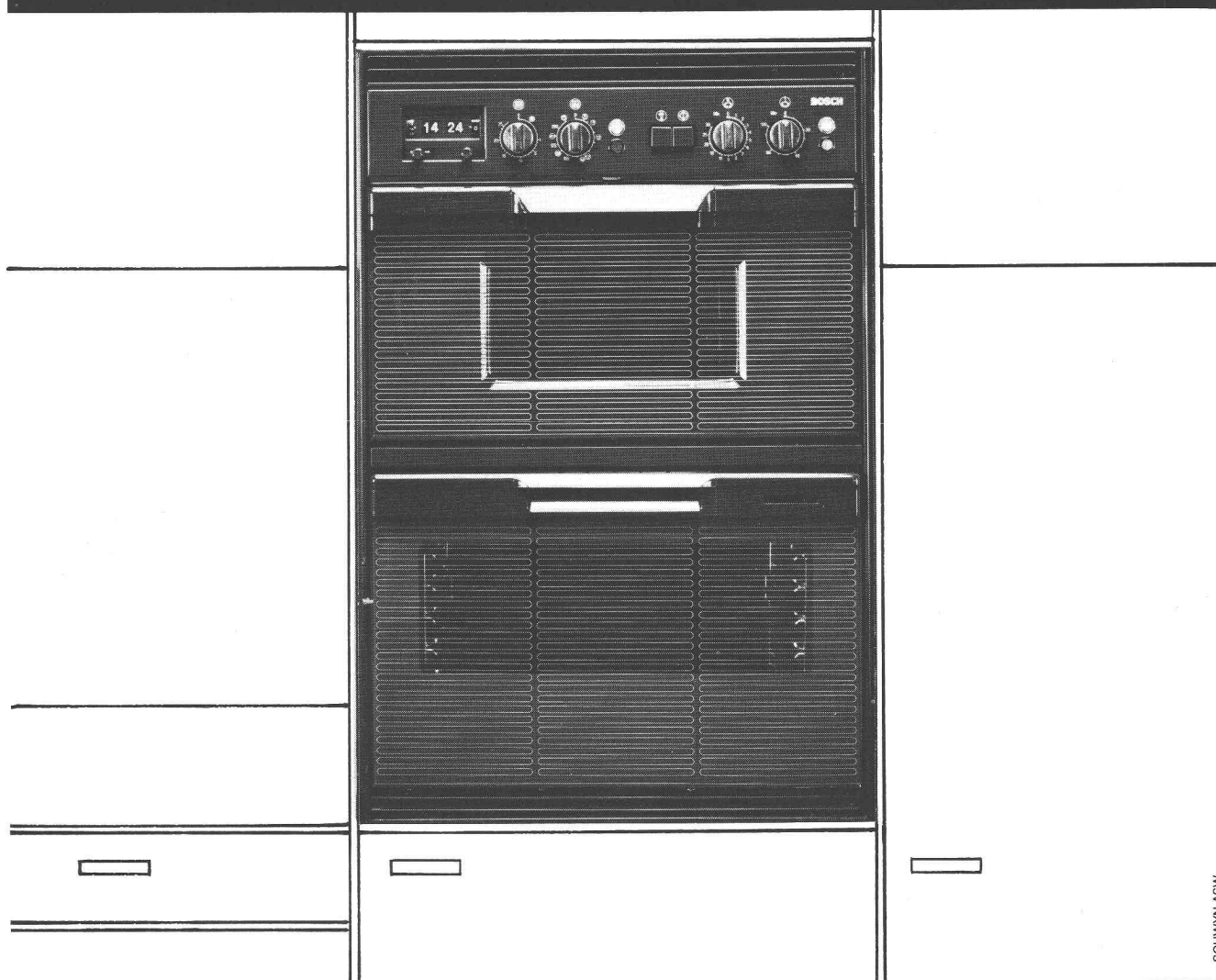
Glasson Matériaux SA	037/ 83 11 01
Baubedarf Gebensdorf	056/ 23 35 55
Edilcentro SA	092/ 27 18 31
Baubedarf Ilanz	086/ 2 39 29
Gétaz Romang SA	021/ 61 55 77
E. Glasson + Cie SA	021/ 93 81 06
J. Rapin SA	037/ 61 28 21
Baubedarf Zürich AG	01/840 27 27
Total Erdöl AG, Zürich	01/361 16 30
E. Glasson + Cie SA	037/ 52 15 15
Edilcentro SA	092/ 82 12 66

Sargans	Sion	La Souste/Susten	Thun	Vevey	Visp/Viège	Wil SG	Winterthur	Yverdon	Zerne	Zürich
---------	------	------------------	------	-------	------------	--------	------------	---------	-------	--------

Baucenter Sargans AG	085/ 2 38 31
Gétaz Romang SA	027/ 22 89 31
Gétaz Romang SA	027/ 23 12 58
Baumaterial AG Thun	033/ 23 31 23
Gétaz Romang SA	021/ 51 05 31
Gétaz Romang SA	028/ 48 11 41
Baumaterial AG Wil	073/ 23 54 54
Streiff Baumaterial AG	052/ 28 22 21
Gétaz Romang SA	024/ 25 81 91
Baubedarf Zerne	082/ 8 12 80
Baubedarf Zürich AG	01/ 44 03 11

Le nouveau combiné

Centre de cuisson au four et à micro-ondes Bosch



SCHWYN ASW

Deux appareils en un! En haut un appareil à micro-ondes, en bas un vaste four à chaleur tournante. Les deux encastrés, dans la même carrosserie. Les deux possédant un tableau de bord commun.

Le nouveau centre de cuisson Bosch s'encastre dans une niche de 60 cm de large, 88 cm de haut et 57 cm de profondeur. C'est un encastrable parfait qui, dès maintenant, a sa place dans chaque nouvelle cuisine à la pointe du progrès.

L'appareil à micro-ondes sert, avant tout, à réchauffer, cuire à point, mijoter et décongeler. De nombreux processus de cuisson y sont exécutés en quelques secondes ou minutes. Grâce à une minuterie de 30 minutes pour chauffer et un minuteur de 120 minutes pour mijoter, chaque processus de cuisson se règle avec exactitude.

Dans le vaste four à chaleur tournante, avec auto-nettoyage par catalyse, on peut faire rôti, griller

et cuire. C'est un plaisir de travailler avec cet appareil puissant, facile à manier et construit en fonction des derniers perfectionnements.

Ce combiné réunit pour la première fois deux précieux appareils.

Avec son encombrement minime, il fournit la solution à un problème qui n'avait pas encore été résolu jusqu'à présent.

Demandez notre documentation pour ce nouveau combiné intéressant.

BON pour information gratuite
(Le nouveau combiné)

Nom/ firme _____
Adresse _____
compétent _____
CPI/localité _____

Robert Bosch SA, Zurich/Genève

BOSCH

Robert Bosch AG
Hohlstrasse 186/188
8021 Zürich
Tél. 01 42 94 42

Robert Bosch SA
78, rue de Lausanne
1211 Genève
Tél. 022 32 26 04



PREBETON S.A.

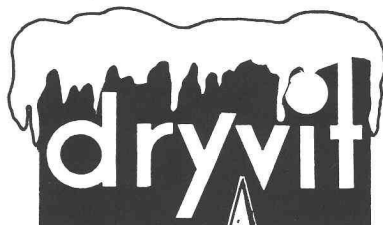
Matériaux de construction

Zone industr. de Bois-Genoud · 1023 Crissier · Télex 24 766 · Tél. (021) 34 97 21

B433

La grande expérience de notre bureau technique, de nos ateliers de production et de nos équipes de montage, nous permettent de résoudre tous les problèmes dans les domaines de la construction de ponts, tunnels et galeries, de halles industrielles, d'éléments de façades.

Vous avez la créativité, nous pouvons la réaliser.



Depuis plus de 20 ans, l'isolation extérieure dryvit a fait ses preuves pour le calorifugeage de bâtiments neufs et anciens, à la montagne comme au bord de la mer.

Avec l'isolation extérieure dryvit, on obtient une économie sur le coût de la construction, sur l'installation réduite du chauffage et sur la consommation d'énergie. Notre service d'assistance technique est à votre disposition pour l'étude de détails, calculations de

prix et tous conseils, sans engagement et sans frais de votre part.

Pour diminuer les pertes d'énergie et économiser sur les frais de chauffage, isolez par l'extérieur avec dryvit.

SAP Matériaux et chimie
pour constructions S.A.
1010 Lausanne 021 33 49 45

SAP®

SCHICHTEX

Pour **immeubles industriels et d'habitation, halles de sport, rénovation de bâtiments anciens et construction d'étables.**

Depuis plus de 15 ans, permettent de lutter efficacement contre

le chaud, le froid, le bruit

Bau + Industriebedarf AG 4104 Oberwil / BL Tel. 061 30 40 30

B462

famafloor s.a.

Sol plastique sans joint
à base de résine époxyde,
à haute résistance mécanique
et chimique

antidérapant
étanche à l'eau, huile, graisse
anti-poussière
facile à l'entretien

Revêtement
pour industries légères,
laboratoires et bureaux

Revêtement
pour industries lourdes,
entrepôts et garages

Remise en état de fonds
défectueux

1006 LAUSANNE

ch. de Meillerie 6 ☎ (021) 22 98 32/33

Succursale Genève
Chemin des Semailles 38,
1212 Grand-Lancy (GE)
Téléphone (022) 94 77 55

B157



MARCHER SUR UN SOL FERME

Sur du béton!
Oui, mais muni d'ICOSIT®.
Sinon, des traces seront pré-
maturément visibles sur le
béton.

Des traces de véhicules et de
piétinements, des traces
d'abrasion, de coups et de
chocs, d'humidité, de varia-
tions de température et de
produits chimiques agressifs.
ICOSIT® protège le béton
délicat et raffermi le sol sous
vos pieds pour une longue
durée.

Veuillez solliciter notre
documentation s.v.p.



INERTOL AG

Produits anticorrosifs
Service technique à la clientèle
Hegmattenstrasse 15
8404 Winterthur
Tél. 052/27 77 77

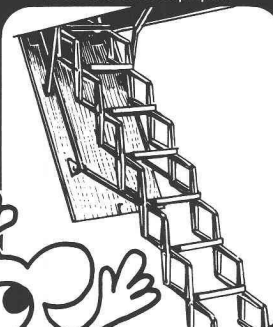
B608

Les escaliers Columbus

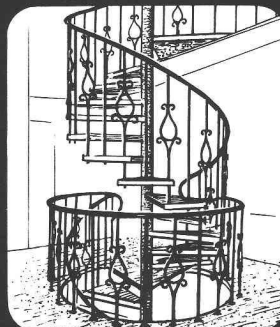
Escaliers télescopiques en fonte
d'aluminium (trois modèles,
différentes grandeurs)
Escaliers hélicoïdaux en fonte
d'aluminium (trois dimensions)
Escaliers hélicoïdaux en bois
(en toutes dimensions)
Escaliers coulissants en bois
(trois modèles)



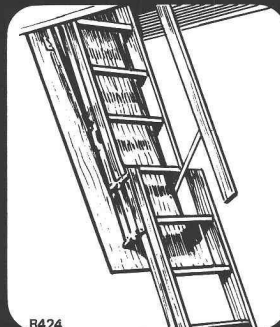
Escaliers télescopiques



Escaliers hélicoïdaux



Escaliers coulissants

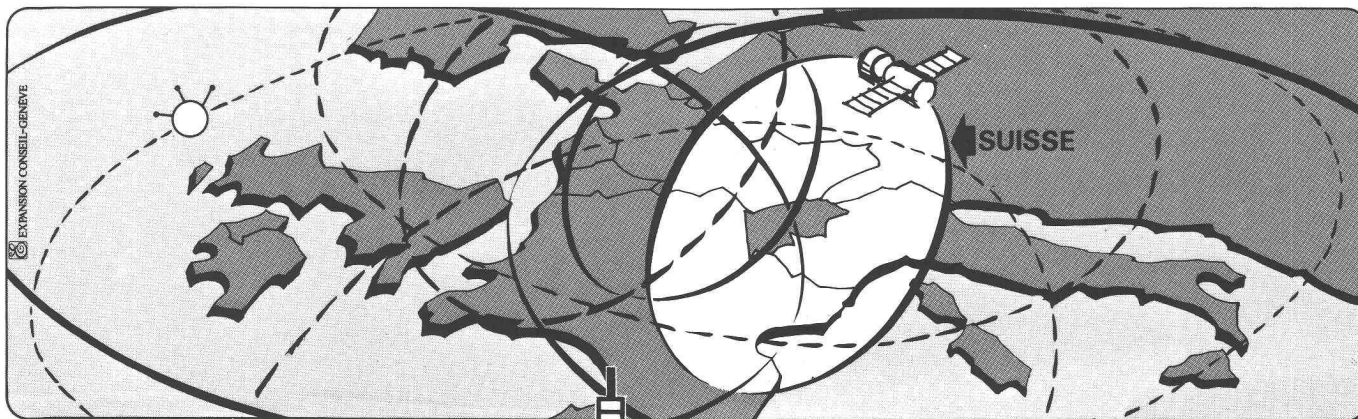


B424

Columbus Treppen AG

Industriestrasse 9245 Oberbüren Tel. 073 51 37 55





En télévision l'avenir a le réseau câblé est commencé, prêt à l'accueillir.

La plus extraordinaire révolution technique de l'histoire des télécommunications — qui est aussi celle de la communication entre les hommes — a commencé. Nous sommes prêts à l'accueillir.

CODITEL, pionnier de la télévision par câble.

La télédistribution, par réseau câblé, permet de desservir au moyen d'une seule antenne, aussi bien l'ensemble d'une grande ville qu'une localité, un quartier ou un ensemble résidentiel. C'est la solution technique, pour la diffusion de programmes TV, la plus rationnelle, la plus fiable qui soit. C'est la seule qui puisse instantanément s'adapter à la prodigieuse évolution des télécommunications que nous sommes en train de vivre.

Aujourd'hui déjà, CODITEL offre à 40 000 téléspectateurs de Suisse romande un choix de 6 à 9 chaînes, selon les régions; une qualité de réception parfaite des images, exemptes de parasites, ainsi que les programmes radio en FM (OUC), notamment en stéréophonie; une fiabilité technologique éprouvée sur 20 ans d'expérience; un service de maintenance permanent à tous les abonnés durant toutes les heures d'émissions.

Demain assurément: un choix de chaînes pratiquement illimité; votre TV locale; TF 1 en couleurs; l'abonnement au Câbletext; la télévision directe par satellites immédiatement accessibles dans les meilleures conditions par les réseaux câblés. CODITEL, pionnier de la télévision par câble étudie, réalise, exploite, gère et entretient tous réseaux de télédistribution.

Ses ingénieurs-conseils sont à votre disposition:

A Genève:
CODITEL S.A.
16, rue Le Corbusier
Case postale 247
1211 Genève 17
Tél. 022/46 62 01 / 47 66 44

A La Chaux-de-Fonds
CODITEL S.A.
53, rue Léopold-Robert
2301 La Chaux-de-Fonds
Tél. 039/22 27 33

CODITEL, télévision par câble, PIONNIER DE L'AVENIR