Objekttyp: **Advertising**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **107 (1981)**

Heft 23

PDF erstellt am: **19.03.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Ingénieurs et architectes suisses

Bulletin technique de la Suisse romande

Paraît tous les 15 jours

107e année **No 23/81** **12 novembre 1981**

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

Photolitho:
Polygravia, Borde 28bis
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. 83.—
Un an, étranger Fr. 89.—
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 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
Tel. (01) 201 55 36

Numéro 43/81

Verformungsberechnung von Tragwerken aus Stahl- und Spannbeton. Von *Renaud Favre*, Lausanne 941
Trigon, ein neues Armierungssystem für Decken im Wohnungsbau. Von *Heinz Wieland*, Heerbrugg 950
Wie sicher ist die Schubbemessung nach Richtlinie 34. Von *Marx Herzog*, Aarau 954

Numéro 44/81

Der Ingenieur im Spannungsverhältnis von Gefahren und Sicherheit — aus der Sicht eines Juristen. Von *Martin Lendi*, Zürich 965
Wechselwirkungen zwischen der Siedlungsstruktur und Wärmeversorgungssystemen. Von *Ueli Roth* und *Fritz Häubi*, Zürich 970

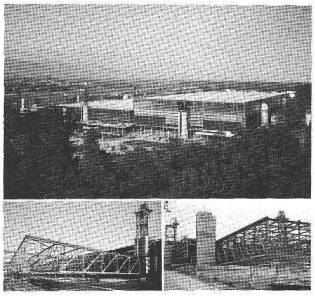
Sommaire

Tableau des concours B 113
Congrès B 114
Expositions B 114
Bibliographie B 114, B 116, B 120
Vie de la SIA B 114
A nos lecteurs B 114
Industrie et technique B 114, B 116
Produits nouveaux B 116
Constructions publiques
Le nouveau Palais des Expositions et des Congrès à Genève 375
L'importance du point de vue économique 376
Historique 377
Evolution du projet 377
Construction en béton 383
Construction métallique 388
Réseau routier 391
Equipements 392
Concept d'orientation 396
Le Palais des Expositions en chiffres 396
Carnet des concours B 117
Actualité B 120
Documentation générale B 120

Dans le prochain numéro:

Protection de l'environnement

Couverture



Zwahlen & Mayr SA a participé à la construction du nouveau Palais des Expositions à Genève

Maître de l'ouvrage: Etat de Genève et Fondation du Palais des Expositions.
Architectes: G. Brera, J. M. Ellenberger, J. J. Gerber, A. Leman, collaborateur B. Mocellin.
Ingénieurs: Bureau d'ingénieurs civils Tremblet et Cie SA.
Zwahlen & Mayr SA a fabriqué dans ses ateliers un lot important de l'imposante structure métallique des toitures; notre société a en outre assumé la direction technique et administrative du consortium adjudicataire des charpentes d'un poids de 4900 tonnes.
Par de nombreuses et spectaculaires réalisations en Suisse et à l'étranger, Zwahlen & Mayr SA a su imposer à sa clientèle le portrait d'une entreprise de constructions métalliques dynamique, à la pointe du progrès technique.
Zwahlen & Mayr SA propose des solutions originales et économiques dans tous les domaines de ses programmes d'activité. L'entreprise dispose à Aigle d'installations modernes de production largement automatisées. Elle est ainsi toujours à même de livrer dans des délais courts des fournitures importantes et de haute qualité.
Zwahlen et Mayr SA est en mesure de procéder aux montages les plus délicats dans n'importe quelle partie du monde grâce à sa collaboration permanente avec Giovanola Frères SA qui possède une grande expérience et des moyens d'action efficaces dans ce domaine.

Programme d'activités

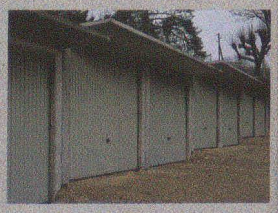
Constructions métalliques
— ponts-routes et ponts-rails, ponts démontables;
— bâtiments industriels, administratifs, centres commerciaux, écoles, installations sportives, hangars d'avions;
— entrepôt de stockage, parkings;
— mâts et pylônes.

Division inoxydable
— tubes soudés en aciers inoxydables pour usages généraux et spéciaux.

ZM ZWAHLEN & MAYR SA
Société d'études
et de constructions métalliques
CH-1860 Aigle, tél. (025) 26 19 91,
télex 456109

GARAGES PREBETON





Des garages standards ou à enterrer que vous aménagerez selon vos désirs.
Pose très rapide, utilisables immédiatement.
L'assurance d'un partenaire et d'un matériel sérieux.

B876

BON pour une documentation
Nom_____ Prénom_____
Rue _____
NP/Localité _____



Avec des garages à enterrer posés côte à côte et notre plaque préfabriquée posée sur les 2 files, réalisez économiquement un parking souterrain.





BTR PREBETON S.A.
Matériaux de construction
Zone industr. de Bois-Genoud · 1023 Crissier · Télex 24766 · Tél. (021) 34 97 21

WA Piatti Zürich

Sus au gaspillage d'énergie par le toit! Avec le système isolant idéal Gantner.

Adressez-moi une documentation détaillée sur la sous-toiture isolante idéale Gantner. Car je veux geler la progression des coûts de chauffage. Avec un système isolant qui n'entrave pas l'aménagement intérieur – et qui se pose rapidement et facilement. Tous en étant absolument incombustible, cela va de soi!

I+A

Entreprise: Nom:

Branche: No de tél.:

Adresse: NPA/localité:

Conseils et vente: Leganorm S.A., 8400 Winterthour, tél. 052/25 26 16

Helfenstein Holz AG
6314 Unterägeri
Tél.: 042/42 14 84

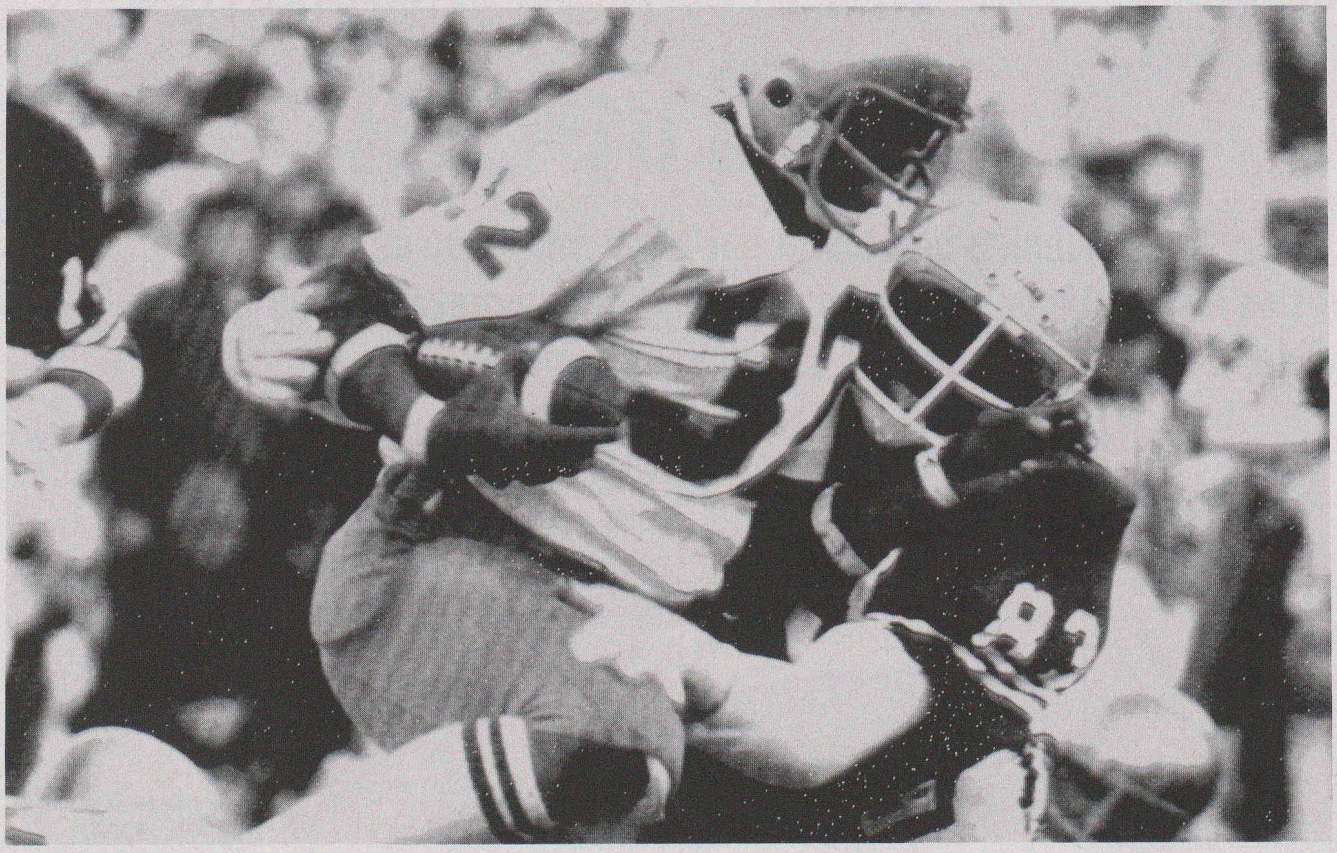
GANTNER
8888 Heiligkreuz/Mels
Tél.: 085/2 24 41

Leganorm AG
8400 Winterthour
Tél.: 052/25 26 16

B858

Une bonne isolation vaut un demi-chauffage!

Le résistant.



Vouloir s'opposer à la résistance de SikaTop® 111 Mortier à couler est totalement inutile. Il résiste dans chaque situation. Contre presque tout. Contre la pression, l'eau, le gel et les sels de déverglaçage, contre les sulfates et les chlorures, contre l'essence et les huiles etc. Pour les spécialistes, le mortier à 2 composants, lié au ciment est depuis longtemps synonyme de qualité. Et sa préparation simplifiée, sans problème, apporte d'autres avantages. Car maintenant, un seul et même composant liquide A (module) prédosé et prêt à l'emploi peut être mélangé aux sacs de SikaTop® (mélange sec, comp. B) dont le poids diffère selon le type de mortier. Quoi de plus simple? En vente dans le commerce des matériaux de construction ou chez Sika SA, Sika-Service, 1001 Lausanne, Tél. 021 20 32 71

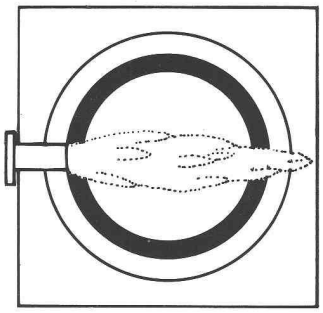


S&W B725

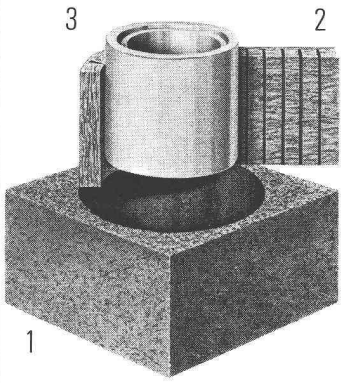
SikaTop® 111 Mortier à couler

canaux de fumée isolants schiedel®

la cheminée de qualité qui a fait ses preuves pour des installations modernes de chauffage au mazout et au gaz avec des températures de gaz de fumée peu élevées



- parce que son boisseau en chamotte de haute qualité est étanche, qu'il a un haut degré de résistance à la diffusion de la vapeur et que les condensations des gaz de fumées ne peuvent pas le pénétrer.
- parce que son boisseau en chamotte est absolument résistant aux acides.
- parce que la cheminée isolante Schiedel a une isolation remarquable aux endroits les plus sollicités.
- parce que son manteau extérieur en béton isolant convient particulièrement bien pour l'application d'un crépi.
- parce que ses caractéristiques statiques sont excellentes et qu'il a été démontré qu'elle convenait très bien pour des cheminées très hautes.



Excellente dès sa conception

La cheminée isolante Schiedel est composée de trois éléments séparés:

1. Un élément en béton isolant comme manteau
2. Une plaque d'isolation spéciale en laine minérale
3. Un boisseau en chamotte de haute qualité, qui peut dilater librement sur **toute** la hauteur de la cheminée.

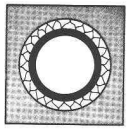
Ce type de construction évite la transmission de la chaleur et du bruit. De plus, la forme ronde du boisseau intérieur assure un meilleur tirage.

Avant de vendre, nous vous conseillons

Grâce à notre longue expérience et la connaissance approfondie du domaine, nous pouvons vous conseiller valablement en tout temps et dans chaque cas.

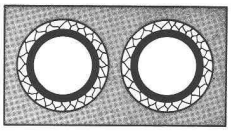
Nous vous offrons les services suivants:

- Conseils sur tous les problèmes d'installation de cheminée, tels que choix de l'emplacement, exécution de la souche, isolation phonique, protection contre les déjections etc.
- **Calculs individuels** de sections par le fabricant selon les dernières normes DIN sur ordinateur
- Etablissement de **projet** et de **plans de mise en œuvre**



Un conduit
hauteur de l'élément 33 cm

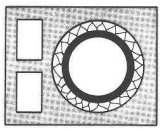
Deux conduits
hauteur de l'élément 33 cm



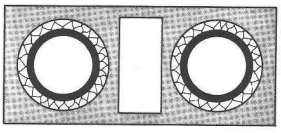


Cheminées à manteau extérieur rond
hauteur de l'élément 33 cm

Un conduit avec gaine de ventilation
hauteur de l'élément 33 cm



Deux conduits avec gaine de ventilation
hauteur de l'élément 33 cm



canaux de fumée isolants schiedel®

un produit des Tuileries zurichoises

B810

Fabrique de canaux et cheminées S.A.

Vallon 1, 1030 Bussigny, tél. (021) 89 31 41

et par les Commerces de matériaux de construction

Bon de consultation

☐ j'ai un problème de cheminée. Veuillez me téléphoner

☐ Envoyez-moi votre documentation

Nom: Prénom:

Maison/Profession:

Adresse:

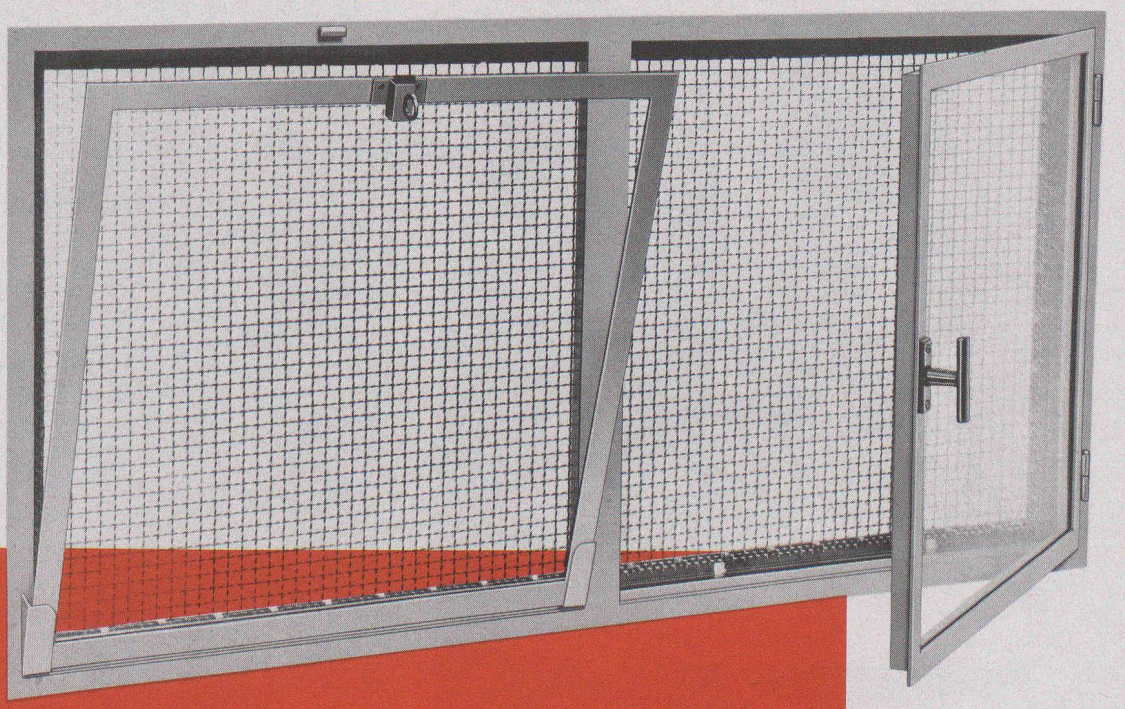
Tél.:

Dans le vaste programme de Marcmetal il y a des produits préfabriqués et aussi des articles sur mesure. Mais ce qui compte, c'est toujours la qualité.

Par exemple:

Serrurerie normalisée

Fenêtres de cave, dimensions normalisées et spéciales, à un ou deux vantaux. *Portes métalliques,* normalisées, à double panneau, en tôle d'acier zinguée sendzimir; portes coupe-feu. *Tablettes de fenêtre* pour chaque fenêtre et chaque balcon, en profilé d'aluminium, en tôle d'acier zinguée au feu ou sendzimir. *Grilles à caillebotis,* zinguées au feu pour sauts-de-loup, rampes, escaliers, passage de ventilation, passerelles, ponts, installations d'épuration des eaux. Demandez notre documentation détaillée.



Prochainement vous en saurez plus sur les produits de qualité de Marcmetal:

Portes de garage
Automates pour portes et portails
Boîtes aux lettres
Fenêtres de cave (nouveau: en matière plastique)
Fermetures et ventilations d'abri PC

B895

S'informer puis décider

Envoyez-moi s.v.p. votre documentation, ☐ «Panorama» Marcmetal et notice détaillée sur: ☐ boîtes aux lettres ☐ fenêtres de cave ☐ portes métalliques ☐ tablettes de fenêtre ☐ grilles caillebotis ☐ portes de garage ☐ automates pour portes et portails ☐ éléments et ventilation d'abris PC

Entreprise

A l'attention de

Adresse N° postal/localité

Envoyer s.v.p. ce coupon à Marcmetal SA, Avenue Vinet 25, 1004 Lausanne

marcmetal SA
Marchi & Metallbau

Lausanne Avenue Vinet 25, Tel. 021/38 16 16
Zürich Flüelastrasse 51, Tel. 01/54 67 00 (jusqu'au 17.11.81), 01/491 67 00 (à partir du 18.11.81)
Bern Weyermannsstrasse 34, Tel. 031/25 16 25
Bioggio Via Industria, Tel. 091/59 47 31

6

Pour vos doublages, séparations, plafonds, ou chapes...



Nous sommes spécialisés dans la fourniture de matériel KNAUF pour la construction à sec et les enduits.
L'excellence de nos produits et notre expérience nous permettent de vous offrir un service soigné, une étude adaptée à vos besoins et des valeurs optimales pour

- la protection contre le feu
- l'isolation phonique
- l'isolation thermique

KNAUF GIPS

Leu AG

Construction intérieure à sec
Bureau technique Suisse romande
Rue de Lausanne 9, 1028 Préverenges
Tél. 021/71 74 37

B829

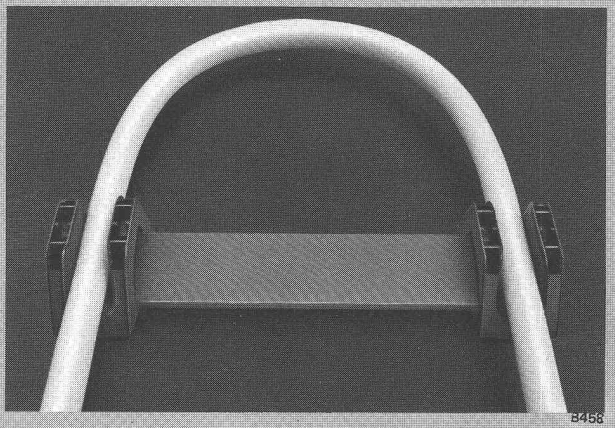
4 des raisons pour lesquelles le chauffage par le sol MULTIBETON® est aujourd'hui no 1 en Europe du chauffage à basse température:

1. MULTIBETON offre la sécurité!
Sécurité due à la très haute qualité du tube rose et garantie par la compétence des spécialistes chargés de la pose.

2. MULTIBETON a fait ses preuves!
Le système MULTIBETON est dans exploitation depuis plus de dix ans.
Notre meilleure référence: 90'000 unités d'habitation représentant 8 millions de m² de sol équipé.

3. MULTIBETON est économique!
Voilà qui compte, de nos jours! Grâce à un spectre thermique particulièrement favorable, économie des frais de chauffage de 10% ou davantage!

4. MULTIBETON a de l'avenir!
Le système peut en tout temps être équipé de collecteurs solaires ou de pompes à chaleur. MULTIBETON est prêt aujourd'hui déjà pour les énergies du futur.



B458

MULTIBETON®
Chauffage par le sol
Le système de chauffage multi-efficace.

GRÜNDLER S.A. 8202 Schaffhouse
Tél. 053/5 11 67

Nouveau...

...et déjà tous les avantages d'une chaudière CIPAG

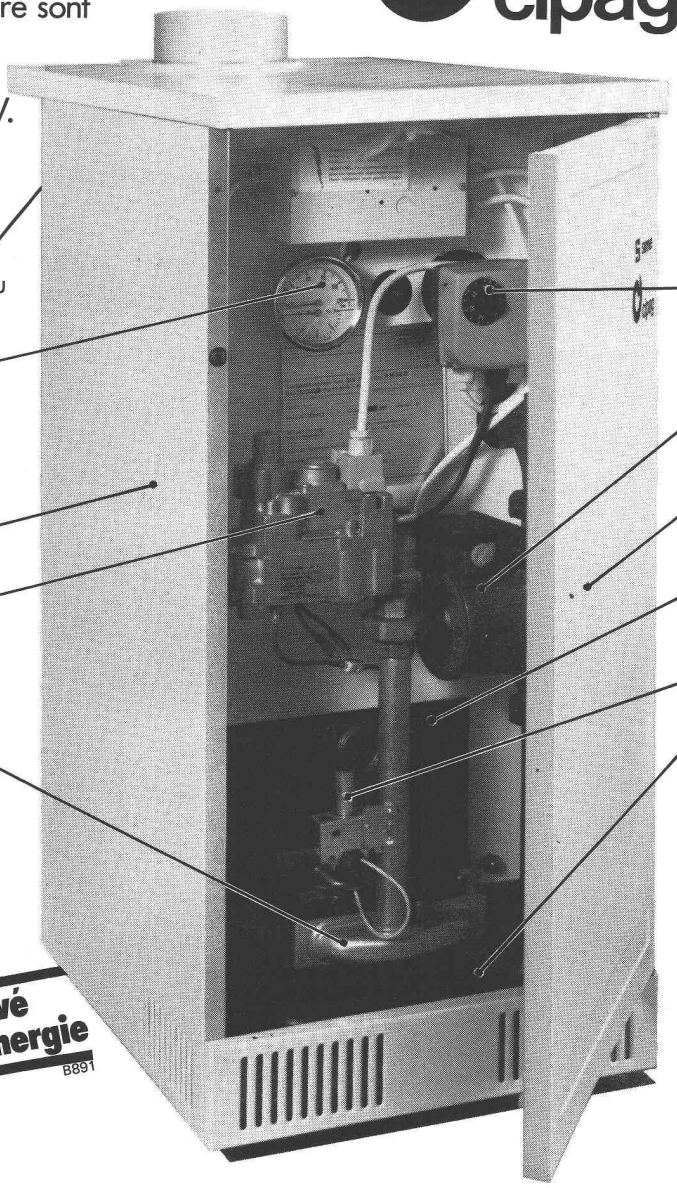
Grâce à son faible encombrement et à son fonctionnement silencieux, la nouvelle chaudière à gaz CIPAG (SIME) peut être placée dans n'importe quel local, même dans la cuisine. Elle peut fonctionner à basse température, **sans vanne mélangeuse.**
CIPAG garantit une marche sans problème et un appareillage de première qualité. Toutes les parties de la chaudière sont d'un accès facile.
Elle existe en 8 modèles, de 10 à 49 kW.

Chauffage + eau chaude: à côté de la nouvelle chaudière à gaz CIPAG (SIME), on peut installer un chauffe-eau à gaz CIPAGglas ou CIPAX. C'est le système CIPAG-DUPLEX.

...et le service CIPAG.

cipag

Fabrique de chaudières et chauffe-eau
1800 Vevey
Tél. 021/51 94 94
Agence de Genève
Tél. 022/35 56 36



Coupe-tirage incorporé ou superposé selon puissance

Thermohydromètre

Chaudière sectionnée en fonte

Isolation optimale

Bloc de commande et de sécurité par thermo-élément

Brûleur atmosphérique en acier inoxydable

Thermostat double

Circulateur incorporé à 3 vitesses

Carrosserie en tôle thermolaquée

Foyer entièrement refroidi à l'eau

Allumage piezo-électrique

Robinet de vidange et d'alimentation incorporé

Rendement élevé donc économie d'énergie

B891


Mettez de la
fantaisie
dans le béton!
ÉCLÉPENS-ROCHE
B68


Stylo à encre de Chine de
précision suisse Prontograph
Pour le prix spécial de **Fr. 98.– seulement** vous pouvez acheter dans votre papeterie 8 stylos à encre de Chine Prontograph avec un **support de travail pratique** (jusqu'à épuisement des stocks). Vous économiserez ainsi **près de Fr. 5.– par stylo.**
Représentation générale pour la Suisse:
PAPYRIA-RUWISA SA, 5200 Brugg
Kern Prontograph
Kern-Zeichen
Kern
A découper et à envoyer à l'adresse ci-dessus. – Veuillez m'envoyer:
☐ Matériel d'information KERN
☐ Liste des prix de vente avec rabais de quantité
☐ Conseils pour le dessin à l'encre de Chine
Nom et prénom
Profession
Rue
No postal/localité
IAS
B708



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 synonymes 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

ELECTRONA

Tél. 038/44 21 21
Télex 35398 ACCU CH

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

TRIO



Pavillon construit
en éléments de bois
à Sainte-Croix

Ce pavillon se chauffe à peu de frais, malgré le climat rigoureux. De plus, il est protégé contre le bruit et, à titre préventif, contre l'incendie.

Afin de répondre à cette exigence, on utilisa une isolation épaisse et efficace de panneaux Flumroc pour les murs de façade et la toiture. Pendant l'entre-saison la cheminée de salon suffit pour assurer dans les locaux de séjour une température agréable. Le chauffage au mazout, allumé uniquement les jours de grand froid, n'occasionne donc que des frais minimes.

De plus, l'isolation avec les produits Flumroc en laine de pierre offre bien d'autres avantages:
Une bonne isolation contre le bruit, problème important dans les constructions légères.

L'économie de frais d'entretien grâce à la laine de pierre imputrescible et résistante au vieillissement.

Mieux encore: la laine de pierre Flumroc assure une protection efficace contre l'incendie en résistant plus qu'aucun autre isolant à la propagation du feu.

Si vous êtes à la recherche d'une solution constructive pour vos problèmes d'isolation: contactez-nous. Nos spécialistes se feront un plaisir de vous conseiller de façon compétente, coopérative et rapide.

B852

Une maison prend de la valeur avec une isolation

Produits isolants
en laine de pierre

FLUM ROC

Flumroc SA, 1000 Lausanne 9,
tél. 021 36 99 91