Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses

Band: 108 (1982)

Heft: 10

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: 21.11.2025

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

108e année

Nº 10/82

13 mai 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. 92.— Fr. 98.— Un an, étranger Prix du numéro, Suisse Fr. 5.50 Prix du numéro, étranger Fr. 6.50

Abonnement à prix réduit pour étudiants et membres A³E²PL, GEP, ASIC, FAS et UTS. Membres SIA: toutes communi-

cations 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),

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) 333141

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 ngenieur und

Schweizerische Bauzeitung

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

Numéro 17/82

Die Entwicklung des aargauischen Limmattales. Planerische Tätigkeit im Rückblick. Von Josef Killer, Baden Reusstalmelioration am Beispiel der Gemeinde Jona — Ausgewählte Aspekte. Von Peter Porta, Brugg

Numéro 18/82

339

346

Forschungspolitik in der Schweiz. Von *Heinrich Ur-*sprung, Zürich 359 Bergmännisch erstellte Speichersysteme für den Bau von Luftspeicherkraftwerken. Von Martin Gysel und Libero Saredi, Baden 368 Tektonik, Ingenieurgeologie, Gründungen in Fels und Böschungen, Hohlraumbau. Bericht vom XXX. Geomechanik-Kolloquium in Salzburg. Von

372

Gisela Brux, Frankfurt

Sommaire

Tableau des concours B 61 B 62 Nécrologie B 62, B 63 Congrès Actualité B 63 Industrie et technique B 63, B 66 **Bibliographie** B 64 A nos lecteurs R 64

Traction électrique

Les nouvelles locomotives Re 4/4 IV des CFF, par M. Gerber, F. Kobel et M. Muller 123

Chemin de fer

Le printemps du rail, par Jean-Pierre Weibel 125 **Expositions** B 65 **EPFZ** B 67

Documentation générale

Couverture



INGÉNIERIE ASSISTÉE PAR ORDINATEUR (CAE) AVEC LE HP 9836A

Avec un écran de 12 pouces, une double unité à disques souples de 5 pouces ¼, la possibilité d'utiliser le PASCAL et de nouveaux perfectionnements, le dernier modèle d'ordinateur de table HP 9836A améliore les caractéristiques qui permettent d'aug-menter la productivité individuelle dans les applications d'ingénierie et de test assisté par ordinateur. Grâce à sa capacité de collecter, d'interpréter et d'afficher les données graphiques rapidement, cet ordinateur de table, de prix compétitif et aux perfor-mances élevées, satisfait les besoins de l'ingénieur travaillant dans les applications de conception et de test as-sisté par ordinateur.

Le HP 9836A comporte un écran de grandes dimensions, des possibilités graphiques et alphanumériques éten-

B 67

Il dispose en option des possibilités de transmission de données identiques à celles qui procurent sur le HP 9826A les transmissions de données asyn-chrones et le lien de communication Hewlett-Packard.

Hewlett-Packard propose maintenant un troisième langage de haut niveau, le PASCAL standard HP, pouvant être utilisé à la fois sur le HP 9826A et le nouveau HP 9836A. Les lan-

gages supplémentaires sont le BASIC étendu HP et le HPL.
En plus du PASCAL, HP présente le logiciel «VISICALC» pour le HP 9826A et le nouveau HP 9836A.

Parmi les nouveaux produits destinés au 9836A, figure la mémoire RAM 98256A de 256K octets utilisant des circuits intégrés de 65K bits; ils procurent la mémoire nécessaire aux HP 9826/36 pour un prix par octet di-

minué de moitié. L'utilisateur du HP 9826/36 peut ainsi disposer d'une mémoire vive allant jusqu'à 2 méga-octets.

Hewlett-Packard (Schweiz) AG Département Informatique et Systèmes 47, avenue Blanc — 1202 Genève Tél. 022/32 48 00

Dans le prochain numéro:

Influence de la température dans les ouvrages d'art lors de la pose de revêtements hydrocarbones chauds

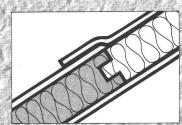
Parions que gonon a l'isolation de foiture idéale?

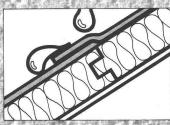
Pari tenu – nous vous en apportons a preuve.

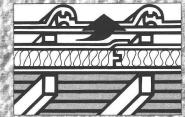
gonon propose l'élément idéal pour chaque type de pose. Isolation sur chevrons, isolation sous chevrons et isolation du plancher supérieur.

gonon Isolation SA
Chemin de Ste-Marie 6
1033 Cheseaux-sur-Lausanne
Téléphone 021/91 28 52
Télex 26201

- Tous les éléments sont munis de joints rainéscrêtés garantissant une isolation thermique intégrale.
- La sous-toiture antidérapante offre une protection sûre contre le vent, la neige chassée et les pénétrations d'eau.
- Sur demande, nous livrons des éléments avec couche inférieure finie. soit panneaux de plâtre cartonné, panneaux durs ou bois de sapin.
- Le format idéal de 213×47 cm (= 1 m²) présente l'avantage pour le panneau d'isolation de reposer statiquement sur 3 chevrons au moins.
- Grâce à la pose simple et rationnelle, vous économisez du temps et de l'argent.





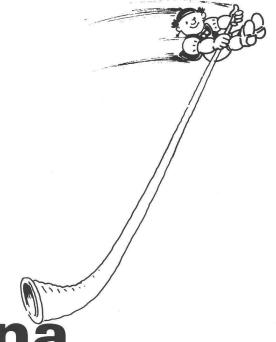


Le type C est livrable avec le revêtement praticable.



gonon — l'isolation de toiture idéale pour bâtiments neuts et anciens.

Coupon pour documentation



Sarna franchit la Sarine

Sarna, vous connaissez sûrement! Après tout, Sarnafil est en Suisse le chef de file des systèmes d'étanchement des toits plats. Parce qu'il est soudable sur place et qu'il demeure ainsi parfaitement imperméable. La Suisse romande ne fait pas exception et le succès que nous y rencontrons nous tient particulièrement à cœur. Afin de nous rapprocher de nos dynamiques partenaires romands, nous avons donc ouvert une succursale au Montsur-Lausanne.

Elle nous permettra de vous servir avec davantage de célérité, d'apprendre à connaître toujours mieux vos problèmes et vos vœux et, par là, vous assurer un service conseil encore plus judicieux. Du coup, nos livraisons en petites quantités sont rendues plus ration-

nelles et nous pourrons encore développer notre service d'assistance technique sur les lieux mêmes où les problèmes peuvent se poser. De plus, nous disposerons enfin près de chez vous de locaux adéquats pour nos cours de formation de poseurs spécialisés.

Surtout, cette nouvelle succursale nous offre la possibilité de vous faire découvrir l'étendue de nos services qui ne se limitent certes pas aux produits Sarnafil. Rien de ce qui concerne l'étanchement sûr et fonctionnel des toits ne nous est étranger! Et ça, nous souhaitons vous en faire la preuve en nos nouvelles salles de démonstration. Ce sera d'ailleurs l'occasion de vous présenter Sarna-Roof, le système de sous-toiture sans joint pour toits à pans inclinés que nous avons récemment développé. Un système qui retient aussi bien la pluie à l'extérieur que les calories à l'intérieur.

Enfin, vous voyez, Sarna a des choses à offrir qui vous intéressent. Et si nous avons franchi la Sarine, c'est que nous sommes convaincus que vous comme nous, avons tout à y gagner.



Sarna

Sarna Plastiques SA

En Budron D 1052 Le Mont-sur-Lausanne Téléphone 021 33 50 53/54 Télex 25 963 sarna La caisse de prévoyance SIA UTS FAS FSAI

The state of the s

Une solution complète pour votre personnel!

• Le but

B824

Une prévoyance adéquate pour la vieillesse, les survivants et l'invalidité dont peuvent bénéficier les membres des associations techniques grâce à une caisse autonome et autogérée (Conseil de fondation composé paritairement d'employeurs et d'employés membres des associations).

dE.

Les avantages

Une caisse de rentes (rentes de vieillesse, d'invalidité, de veuve et d'orphelin) offrant la possibilité de prélever sous forme de CAPITAL une partie de la rente (10 rentes annuelles garanties); importantes différences dans les prestations par rapport à d'autres possibilités de prévoyance.

La sécurité

est garantie par la structure actuarielle, les conseils permanents d'experts neutres; par la réassurance, la gestion et le placement des fonds perçus par une fiduciaire des plus réputées de Suisse disposant de spécialistes compétents dans tous les domaines d'investissements.



Demandez d'autres informations auprès de la:

Caisse de Prévoyance SIA UTS FAS FSAI, Schauplatzgasse 21, Case postale 2613, 3001 Berne, Tél. 031/22 03 82

Pour planchers: **SWISS PANEL**Tôles profilées en acier





sur ces produits et leurs possibilités d'utilisation, veuillez simplement nous téléphoner.



Siegried Keller SA

Compétent en insonorisation

8306 Brüttisellen Téléphone 01/8330281 Télex skagb 57 174



<u>Nouveau...</u>

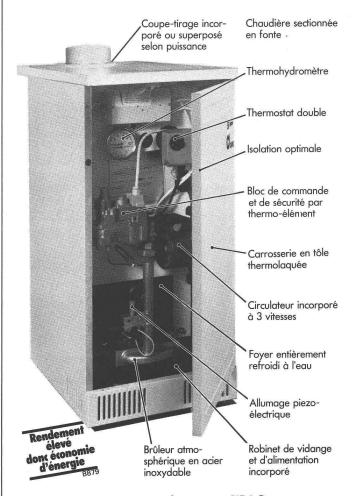
... et déjà tous les avantages d'une chaudière CIPAG

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.

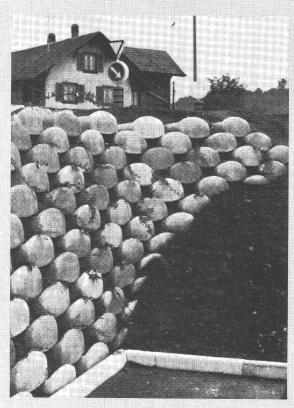
Chauffage + eau chaude: à côté de la nouvelle chaudière à gaz CIPAG (SIME), on peut installer un chauffe-eau à gaz CĪPAGglas ou CIPAX. C'est le système CIPAG-DUPLEX.



...et toujours le service CIPAG.



Fabrique de chaudières et chauffe-eau 1800 Vevey - Tél. 021/519494 - Genève 022/355636





Eléments de pierre (Löffel)

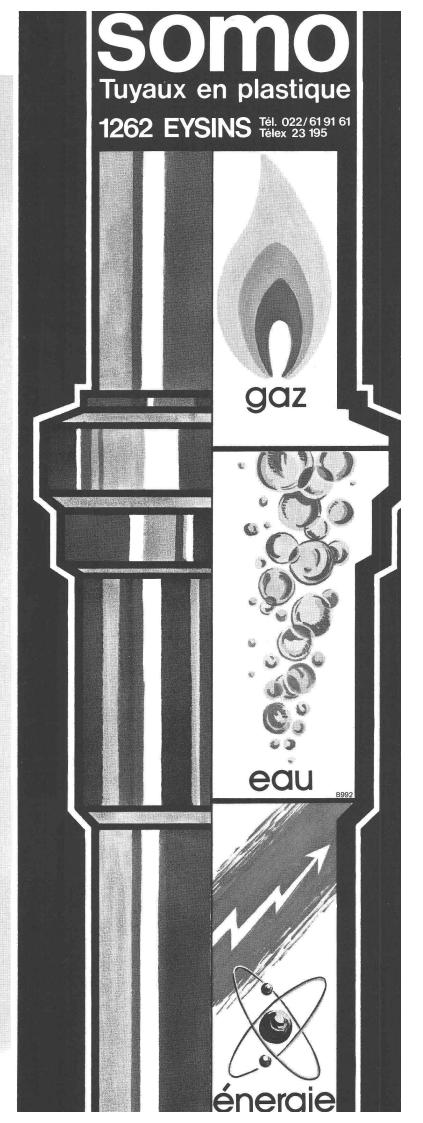
Nouveau système de mur de soutènement

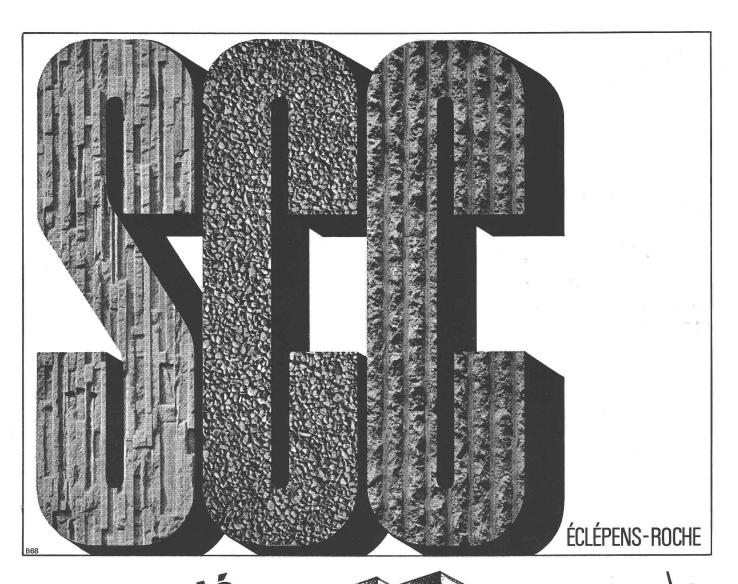
- sans mortier et tout de même solide
- facile à garnir avec des plantes
- construction rapide



CIMSA-SILIDUR SA

1604 PUIDOUX TEL. VENTE: 021/28 85 65 FABRIQUE: 021/56 19 33







■ Haute résistance aux égratignures

et à l'abrasion

Avantages du vernis thermodurcissable GLASIT:

- Protection contre la corrosion de haut niveau de qualité
- Résistance extraordinaire envers les intempéries et la lumière Nettoyage des surfaces sans problèmes
- Multiples coloris
- Longue durée de service
- Adhérence impeccable
- Surface très fine et très lisse

7.7

8134 Adliswil Téléphone 01/710 76 76

Coupon

Je ne veux pas de dégats de corrosion

- Je m'intéresse à votre documentation détaillée
- ☐ Conseil désiré

Nom:

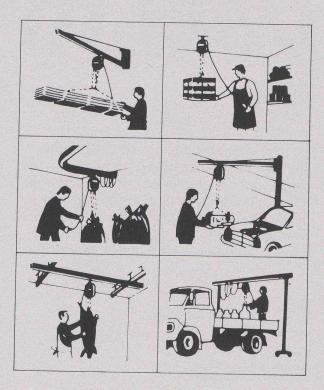
Rue:

Compétent:

No. postal/lieu:

10

Petit engin de levage confectionné sur mesure.



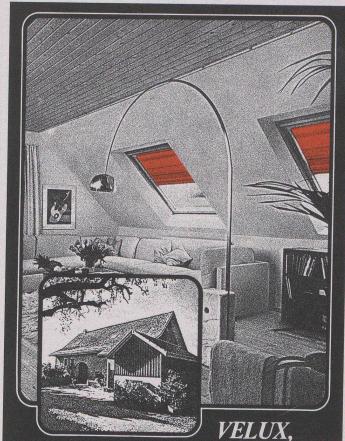
Fehr **KBK** de Demag

pour charges jusqu'à 1000 kg.

Le système Universel. Adaptable à la construction de ponts-roulants suspendus, voies suspendues, potences murales et potences sur colonnes

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



les économies se font belles Moins d'argent - Plus de lumière

Les fenêtres pour toits en pente VELUX coûtent 2 à 3 fois moins cher qu'une lucarne traditionnelle tout en offrant beaucoup plus de lumière.

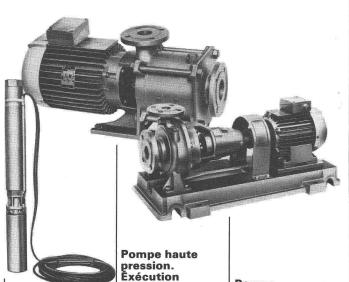
Economie de chauffage Les fenêtres VELUX du type GGLT sont équipées d'un triple vitrage isolant. Cette amélioration de l'isolation thermique vous assure d'importantes économies d'énergie.

Esthétique et confort

Fabriquées en pin du Nord sélectionné, les fenêtres VELUX procurent une ambiance chaleureuse à chaque pièce. VELUX vous offre en plus une large gamme de stores décoratifs pour votre bien-être.



Pompes centrifuges pour eau ou liquides purs []



horizontale ou verticale Pour aduction d'eau lavage et l'industrie

Pompe monocellulaire normalisée **DIN 24255** sur plaque ou monobloc.

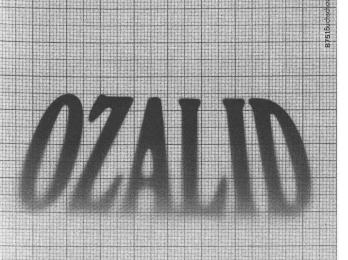
Pour circulation d'eau jusqu'à 140° C pour chauffage et l'industrie

Pompe haute pression éxécution submersible

Pour aduction d'eau arrosage de cultures et l'industrie

Emile Egger & Cie SA Fabrique de pompes et de machines 2088 Cressier NE/Suisse Tél. 038 48 11 22, Télex 35 207

Nos ingénieurs connaissent la solution à vos problèmes B737



Un nom devenu synonyme d'une gamme étendue de tireuses héliographiques répondant à toutes les exigences, adaptées à toutes les dimensions d'entreprise, sans parler des appareils auxiliaires et de service d'entretien. Le tout à des prix qui, même à y regarder de près, restent très intéressants.

Heliostar 2

spécialement conçu pour petites sociétés

Reama A 130

l'appareil héliographique qui s'adresse aux grandes entreprises

Regma A 150, A 170 des installations héliographiques à haute performance

Machines à héliographier Bodan pour moyennes et grandes entreprises

Massicots Bodan différentes exécutions, diverses longueurs de coupe

Parce que toute lumière a sa source

OZALID AG Herostrasse 7 8048 Zürich Téléphone 01/627171