**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses

**Band:** 108 (1982)

**Heft:** 13

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

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)

Bulletin technique de la Suisse romande

Paraît tous les 15 jours

108e année

Nº 13/82 24 juin 1982

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

Abonnement à prix réduit pour étudiants et membres A<sup>3</sup>E<sup>2</sup>PL, GEP, ASIC, FAS et UTS.

Membres SÍA: toutes communications 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 Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

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

#### Numéro 23/82

Die Rolle der Forschung in der Elektronik. Von Ambros P. Speiser, Baden Entwicklungstendenzen in der Automobiltechnik. Demonstrationsfahrzeuge der deutschen Automobilindustrie. Von Udo Plenio, Winterthur

#### Numéro 24/82

489

Projekt und Bauausführung. Von Rudolf Amberg, 503 Sargans/Zürich Geologie und Geotechnik. Von Franz Keller und Toni R. Schneider, Uerikon 512 Spritzbeton als Tunnelauskleidung (Baulose 61 und 63). Von Alex Sala, Zürich, und Pietro Teichert, 521 Avegno Der vollständig ausinjizierte Felsanker. Von Heinz Hagedorn, Zürich 531

#### Sommaire

Tableau des concoursB 77Carnet des concoursB 78CongrèsB 78

#### Gestion énergétique

Efficacité et rendement exergétique d'une petite centrale électricité-chaleur, par *André Tastavi* 179

#### Physique du bâtiment

Evaluation des performances d'un bâtiment dans son ensemble, par Niklaus Kohler 185

Actualité 190, B 79
Industrie et technique B 79
Expositions B 80
Produits nouveaux B 80
EPFL B 80

Documentation générale

#### Couverture



Duranit, la nouvelle tuile en béton suisse.

Eternit AG Ziegelbrücke 22A 8867 Niederurnen

Eternit SA Rue Boverie 1530 Payerne

B 80

#### Dans le prochain numéro:

L'artiste et l'ingénieur

# PANNEAUX DE PARTICULES SUISSES

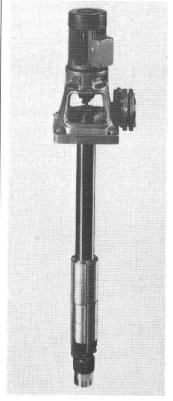
Association suisse des Fabricants de Panneaux de Particules

# bien de chez nous pour votre chez vous

B103

#### La pompe en acier inoxydable pour l'alimentation en eau... ... un produit de qualité

### GRUNDFOS



#### Sécurité d'exploitation maximale

Même dans des conditions très sévères, cette pompe fonctionne irréprochablement, car tous ses éléments intérieurs sont en acier au chrome-nickel. L'expérience accumulée avec plus de 2,5 millions de pompes fabriquées chaque année se manifeste aussi pleinement avec ces modèles.

#### Domaine d'application

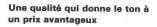
Alimentation en eau ahaissement de la nappe phréatique, fontaines jaillissantes, installations de surpression, engineering, installations de climatisation, horticulture.

#### Liquide transporté

Eau sans particules solides.

#### Service GRUNDFOS

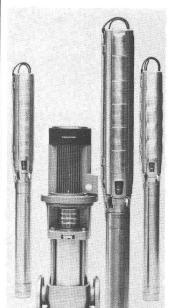
Avec son équipement moderne, le service après-vente GRUNDFOS est en mesure de garantir des prestations promptes et fiables en Suisse ainsi que dans plus de 80 pays.



Pompes en acier inoxydable GRUNDFOS - une technique résolument tournée vers l'avenir pour un prix qui ne vous permet même pas d'acquérir une pompe traditionnelle de puissance comparable.

Pompes GRUNDFOS S.A. Industriestrasse 31 CH-8305 Dietlikon ZH Téléphone 01/833 33 77 Télex 59 928

Succursales à Berne et à Lausanne. Points de vente avec service aprèsvente partout en Suisse. Maisons affiliées au Danemark, en Allemagne, en Angleterre, en France, en Hollande, en Autriche, en Belgique, au Luxembourg, en Suède, en Australie et aux Etats-











Autres distributeurs et centres d'assistance à Bâle, Berne, Lugano, Lucerne, Saint Gall, Zurich



Légers et rigides,
supportant jusqu'à 600 kp/m²
de charge utile,
poids propre minime,
soit 30/45/kg/m².
Pouvoir calorifuge élevé et excellente
absorption acoustique.
Sous-face terminée.

Bau Industriebedarf AG 4104 Oberwil / BL Tel 061 30 40 30 ... échos de la praíique

# Un exemple d'escalier hélicoïdal de Naegeli-Norm

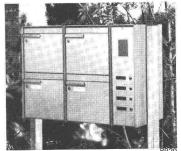
Un escalier hélicoïdal extérieur en béton? Oui car ce matériau est très résistant et s'adapte parfaitement à l'environnement. L'escalier prévu pour le centre sportif d'Oberglatt devait permettre un accès aisé au bâtiment même en cas d'affluence record. La solution? Un escalier hélicoïdal de Naegeli-Norm avec un noyau de 90 cm. Naegeli-Norm, la solution

appropriée à tous vos problèmes. Demandez le catalogue d'étude □; notre brochure de 16 pages □ ainsi que le livre de documentation en prêt □.

> Naegeli-Norm SA 8401 Winterthur

Eléments en béton Téléphone 052 36 14 64

naegeli-norm



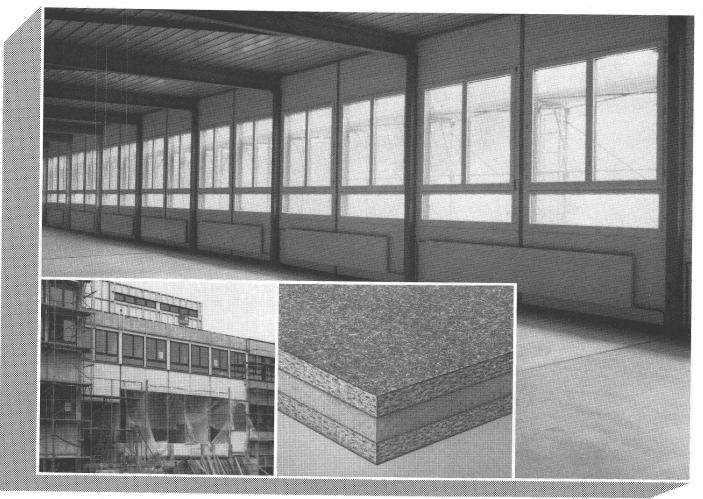
# Eléments de construction norm. Pour n'avoir plus à se soucier des petits détails.

En toute quiétude, laissez ce soin au spécialiste en éléments normalisés. En faisant appel à notre gamme étendue. Notamment pour ce qui touche à des objets spéciaux tels que boîtes à lettres, soupiraux, tablettes de fenêtre, grilles caillebotis ou portes en acier.



Qualité dans le moindre détail

Constructions métalliques « Eléments de construction 22, route de la Maladière « 1022 Chavannes-Lausanne » Tél. 021/35 07 12 » Siège à: 8304 Wallisellen



# NOUVEAU: HOMISOL DUO – L'isolation thermique tout autour de la fenêtre

HOMISOL DUO est un nouvel élément «sandwich» isolant pour entourage de fenêtre, contrecœur et couverte. Une couche de mousse polyuréthane difficilement combustible et résistante à la compression est insérée entre deux panneaux de particules hydrofuges au collage exempt de formaldéhyde. Ainsi HOMISOL DUO – panneau composite léger et malgré tout résistant, stable et durable – se place parfaitement sur le front des fenêtres.

Les éléments isolants HOMISOL DUO sont inodores, légers et maniables. Ils se laissent

Tomosen Tomosen

HOMISOL DUO, l'élément isolant qui économise de l'énergie sur le front des fenêtres préparer proprement et monter rapidement sans problème. Les couches très denses de surface résistent aux chocs et supportent le vissage. Elles peuvent être ennoblies de multiples manières: placages, lames, crépis, tapisseries, stratifiés et peintures – sans risque d'efflorescence.

HOMISOL DUO offre de nouvelles perspectives dans la construction résidentielle et industrielle: comme contre-cœur et couverte, il lie la fenêtre au sol et au plafond, comme entourage latéral il assure la jonction avec la maçonnerie. HOMISOL DUO abaisse doublement les charges financières: grâce à une pose rationnelle il accélère le processus de construction, grâce à son pouvoir d'isolation il restreint la consommation d'énergie. Dans l'application comme dans l'habitat, HOMISOL DUO est un matériau qui satisfait de hautes exigences et respecte l'environnement

Demandez nos fiches techniques. Nous vous conseillerons volontiers.

Conseil technique:

Suisse allemande et Tessin: 057/66000

dès 7.7.1982: 057/226000 Suisse romande: 025/651771



Bois Homogène SA 1890 St-Maurice Téléphone 025/651771 Télex 456140 boho ch

K

B1051