**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses

**Band:** 108 (1982)

**Heft:** 22

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: 28.11.2025** 

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 22/82

28 octobre 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. 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 SIA: 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

V.C.

# Schweizer ngenieur und

Schweizerische Bauzeitung

Nationalstrasse N2 - Ab-

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

### Numéro 41/82

schnitt Hergiswil-Stansstad. Ausbau 1979-1982 und Anschluss der N8 Vorwort. Von Reto Zobrist, Stans Ausbau des ersten Autobahnabschnitts der N2 in Nidwalden. Von Martin Gut, Stans Der Baugrund der N2 bei Hergiswil. Von Toni R. Schneider, Uerikon

### Numéro 42/82

851

852

858

Wärmedämmung und Energiesparen: Ğrenzen einiger Grundsätze. Von Olivier Barde, Carouge-885 Genève Schäden beim Steildach durch Rückstauwasser. Von Hansruedi Preisig und Peter Nadig, Zürich und 889 Flums Berechnung der Luftschalldämmung von zweischaligen Bauteilen aus biegeweichen Schalen. Von Beat Kühn und Ru-

dolf Blickle, Unterägeri

893

# Sommaire

Sommanic		
Tableau des concours	В	121
Concours	В	122
EPFL	В	122
Congrès	В	122
A nos lecteurs	В	122
Génie civil		
Calcul et dimensionnement de dalles plates précontraintes à l'aide d'un ordinateur de table, par Ramasubba Narayanan et		

# Jörg Schneider

Vie de la SIA 305 Actualité 306

299

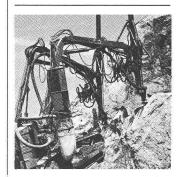
B 124

Géotextile Recommandation du Comité français des géotextiles, par J. Perfetti 307 Industrie et technique 313 **Bibliographie** 314

**Produits nouveaux** B 123

Documentation générale

# Couverture



Un chariot de forage sur chenilles Roc Atlas Copco en travail sur la route du col du Grimsel.

Atlas Copco (Suisse) SA Büetigenstrasse 80 2557 Studen-Bienne Tél. 032 / 53 43 61

### Dans le prochain numéro:

Gradients de température dans les ponts Petites installations hydrauliques

# SarnaRoof: afin que les combles deviennent habitables.





Veuillet The faire Nom:

Alnoles, ou envoyer ce counon is Sante Plastiques SA 1052 Le Monte Surve al sales anne En Blud on O 166 021-33 6053 63 Permettez-nous de vous présenter – non sans quelque fierté – l'un de nos plus récents développements: la sous-toiture SarnaRoof. Un progrès décisif dans la construction comme dans la rénovation des toits en pente. Il s'agit d'une combinaison de matériaux éprouvés et de techniques de pose appropriées, de conception exclusive. Le système SarnaRoof nous permet de rendre parfaitement étanche, à la pluie comme au vent, n'importe quel toit en pente à tuiles imbriquées, de conserver l'onéreuse chaleur à l'intérieur des constructions et de gagner ainsi des espaces supplémentaires en faveur de l'habitation.

Si vous

pensez que le système de sous-toiture SarnaRoof présente des avantages pour vous et souhaitez en connaître exactement toutes les applications, demandez notre documentation complète. C'est le premier geste pour devenir spécialiste SarnaRoof.

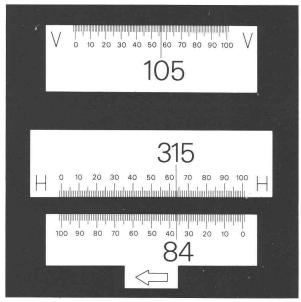


# Appréciez-vous...

... la lecture rapide des deux cercles d'un coup d'œil sur des échelles claires et la possibilité de lire le cercle horizontal même sur une échelle à chiffraison progressant à gauche?

Alors pas de doute, vous choisirez:

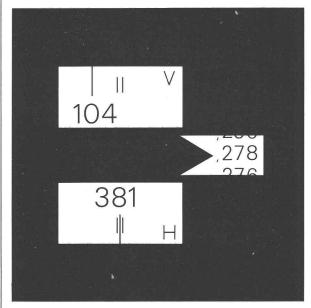
# Kern K 1-S, théodolite d'ingénieur avec lecture sur échelles



V: 105,565 gon H à droite: 315,635 gon H à gauche: 84,365 gon Ou bien êtes-vous un adepte du micromètre et préférez-vous une lecture affichant la valeur complète de la mesure en chiffres et rendant superflus le comptage et l'estimation des intervalles de division?

Vous choisirez alors:

# Kern K 1-M, théodolite d'ingénieur avec lecture sur micromètre



H: 381,278 gon

Les deux théodolites d'ingénieur Kern ont en commun de nombreux autres avantages: Image de lunette droite agrandie 30 fois, compensateur pendulaire, plomb optique, pince de blocage du cercle horizontal, possibilité de combinaison avec les télémètres électro-optiques Kern DM 500/501/502.



Kern & Cie S.A. Usines de mécanique de précision, d'optique et d'électronique 5001 Aarau Téléphone 064-25 11 11

## Coupon

Vos théodolites d'ingénieur m'intéressent. Je désire pour le K1-S  $\square$ , le K1-M  $\square$ , un prospectus détaillé en couleur  $\square$ , une offre  $\square$ , une démonstration  $\square$ .

Nom
Profession
Adresse

Téléphone

B52



professionnelle avec VITA!

Les spécialistes de VITA sont de vrais professionnels pour lesquels le 2ème pilier n'a plus de secrets. Ils sauront certainement vous indiquer, dans le cadre des dispositions de la loi, des solutions qui tiennent compte de vos désirs et de vos besoins propres. VITA apporte une solution à l'ensemble de vos questions relevant de la prévoyance professionnelle. Faites donc confiance à VITA et vos problèmes seront regroupés et résolus de manière coordonnée.

Soutenue par la bureautique et l'informatique, la gestion de VITA est rationnelle et moins onéreuse, elle vous décharge aussi de la besogne administrative qu'impose la loi.

Avec VITA comme partenaire, tous ces articles de loi ne seront plus votre souci. Demandez-nous donc de vous conseiller. Gratuitement.

Ou préférez-vous vraiment régler tout vous-même?

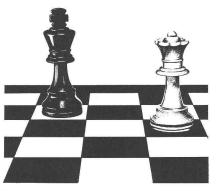


# VITA Compagnie d'assurances sur la vie

Votre partenaire pour le 2ème pilier avec le concours de ZURICH et d'ALPINA

B110

VITA Compagnie d'assurances sur la vie, 8022 Zurich, Austrasse 46, tél. 01/465 65 65 ZURICH Assurances, 8022 Zurich, Mythenquai 2, tél. 01/205 21 21 ALPINA Compagnie d'Assurances SA, 8034 Zurich, Seefeldstrasse 123, tél. 01/259 51 51



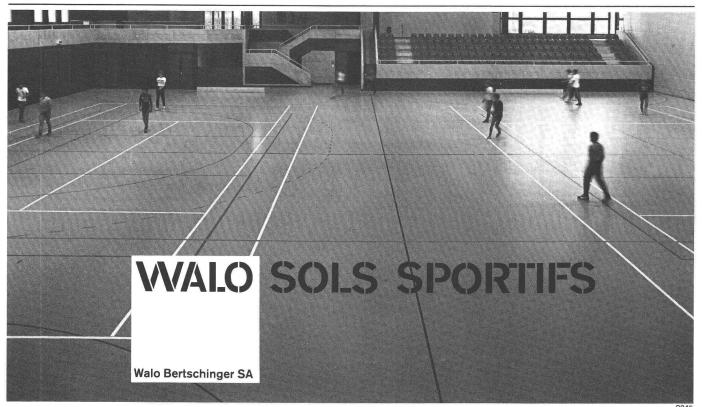
Dans ce jeu de rois, la victoire est à celui qui place bien ses pièces. Blanches ou noires.

Verbia joue et gagne, en matière de construction, avec les deux couleurs: Noir: ses lés d'étanchéité bitumineux. Blanc: ses lés d'étanchéité chéité à base synthétique.

Conseils techniques et pratiques les accompagnent.



Une technique de pointe pour une étanchéité totale.



Construction de routes Génie civil Voies ferrées Sols industriels Sols sportifs

1010 Lausanne route de Berne 99 Tél. 021/32 97 41

1700 Fribourg boulevard des Pérolles 12 Tél. 037/229505

2006 Neuchâtel chemin des Trois-Portes 25a Tél. 038/242762

1950 Sion avenue de la Gare 41 Tél. 027/223033

Legaznature

# une énergie propre

Par un choix judicieux de l'énergie, vous pouvez contribuer efficacement à la protection de l'environnement.

Le gaz, qui brûle sans dégagement de suie, de cendres ou d'imbrûlés, est une énergie propre. De sa production jusqu'à sa consommation, il protège l'environnement: transport par voie souterraine, ne mettant pas les moyens de surface à

contribution, livraison à domicile, utilisation du gaz en l'état.

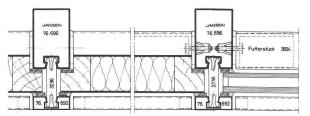
La flamme du gaz peut être réglée rapidement et exactement. Avec la dépense minimum d'énergie, on obtient en tout temps la quantité de chaleur désirée. Ces avantages contribuent aussi à la protection de l'environnement.

Les spécialistes des entreprises gazières connaissent les meilleures solutions à vos problèmes de chauffage et sont à votre disposition pour vous renseigner.



Chauffage au **gaz** Chaleur sur mesure





Représentation pour la Suisse romande des profilés JANSEN: Metallica SA, 1002 Lausanne Case postale 3293 Téléphone 021/37 55 81

# *Metallica SA 1002 Lausanne l*



# 000000 mg 6.00mg 6.00mg

# Pont-route près de Botyre, Valais

# Difficultés d'accès?

**PIEUX** 

# **ROPRESS®**

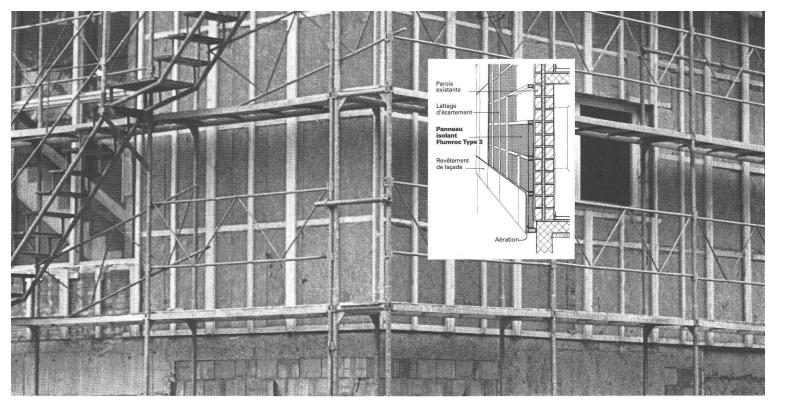
Outillages légers et peu encombrants.

Approvisionnements réduits au tube métallique et au ciment du scellement.

Mobilité permettant une disposition idéale des pieux, verticaux ou inclinés.

# **swissboring**

1162 Saint-Prex (Vaud) Téléphone 021/76 22 91

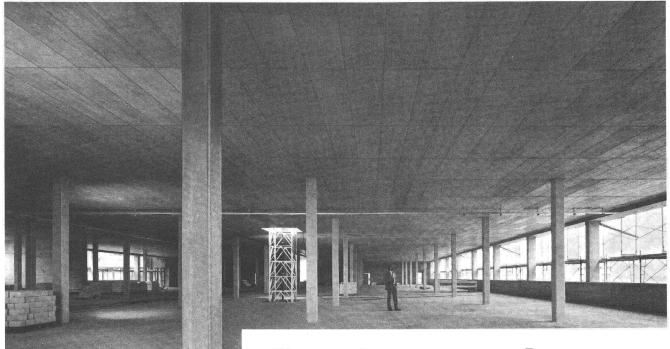


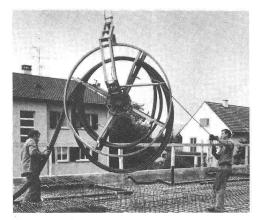
# Panneaux isolants Flumroc Type 3 pour l'isolation extérieure dans la construction des façades ventilées.

Entre le mur porteur et le revêtement de la façade ventilée, les panneaux isolants Flumroc Type 3 constituent une isolation thermique sans joints et perméable à la vapeur, comme un manteau. La densité optimale de ces panneaux en laine de pierre garantit pendant des dizaines d'années une résistance totale à l'érosion et à la dégradation de la fibre sur les surfaces exposées aux courants d'air. En outre, en cas d'incendie, la laine de pierre incombustible évitera la progression du feu entre les étages.

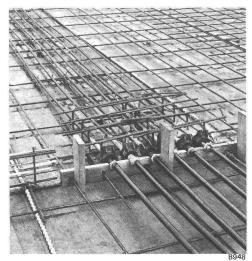
Ce qui est tiré de la pierre est durable comme la pierre. C'est pourquoi les produits isolants Flumroc sont en laine de pierre. Plus de 25 produits différents en diverses dimensions permettent une isolation optimale et rationnelle de chaque élément de construction, à l'intérieur comme à l'extérieur et de la cave au grenier.







Tous les câbles d'une bande d'appui sont déroules et posés à partir d'une même bobine.



Limite d'une étape de bétonnage avec ancrages intermédiaires des câbles de précontrainte.

# De plus grandes portées avec les dalles plates précontraintes

# La précontrainte STAHLTON en bandes d'appui

vous permet de réaliser des dalles plates de plus grandes portées.

La réduction du nombre de piliers signifie:

- une plus grande surface de dalle disponible
- moins de contraintes dans l'utilisation de cette surface
- une plus grande flexibilité dans tous les cas de changement d'affectation et d'aménagement

Les dalles plates avec une précontrainte STAHLTON en bandes d'appui ont fait leurs preuves dans:

les constructions industrielles, les entrepôts, les bâtiments scolaires, les halles d'exposition, les bâtiments de parking hors de terre ou souterrains,

# pour des dalles à grandes portées et fortes surcharges.

Les faibles déformations, malgré l'épaisseur minimale, constituent un avantage déterminant.

La précontrainte STAHLTON en bandes d'appui apporte à l'ingénieur une réduction de la sollicitation au poinçonnement et convient à l'entrepreneur grâce à la disposition très simple des câbles, ainsi qu'à leur faible poids de pose.

Les délais réduits de décoffrage permettent une avance rapide du chantier.

STAHLTON SA 1000 Lausanne 20 58, av. de Tivoli 021 - 25 23 23 Bureau à Berne-Bolligen Brunnenhofstr. 11 031 - 58 33 22 Siège à Zurich Filiales à Lugano et St. Gall

