

Objektyp: **Advertising**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **109 (1983)**

Heft 22

PDF erstellt am: **22.09.2024**

### **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.

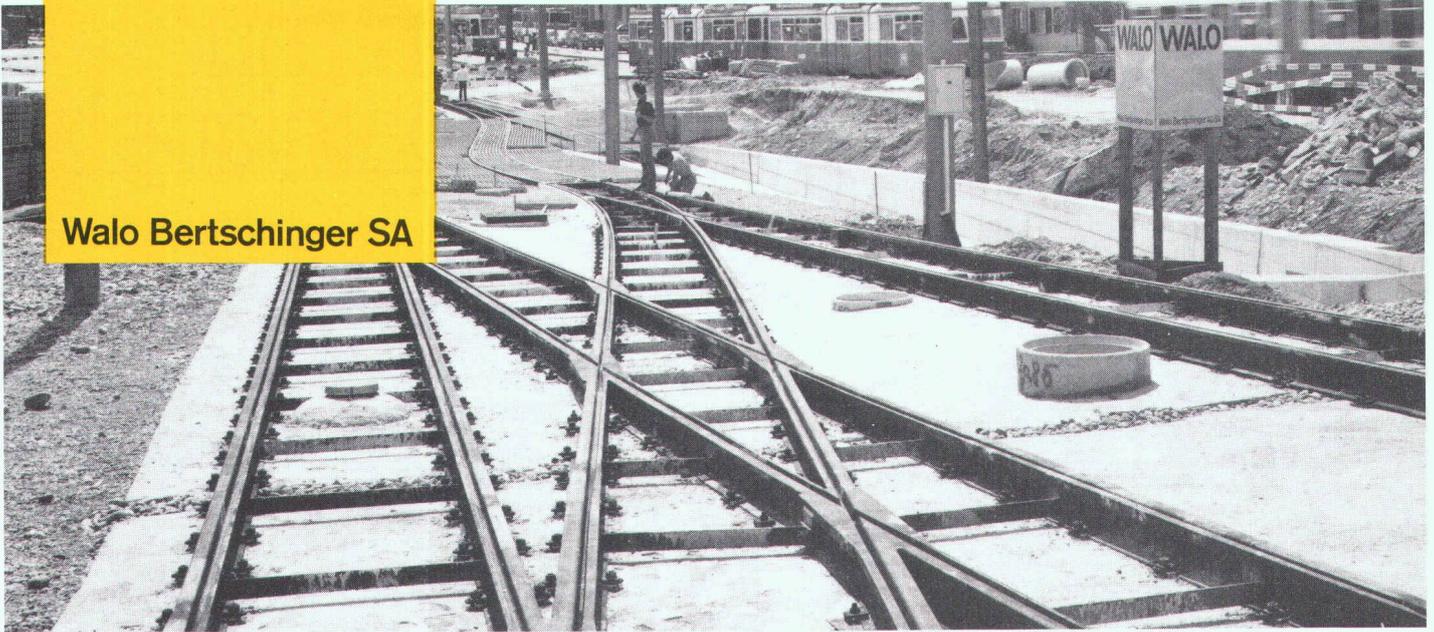
### **Haftungsausschluss**

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.

# WALO

# VOIES FERREES

Walo Bertschinger SA



Walo Bertschinger SA  
Route de Berne 99  
1010 Lausanne  
Téléphone 021/32 97 41

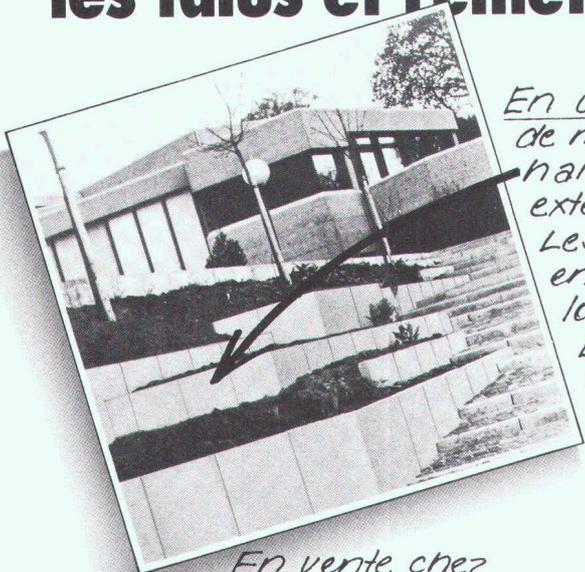
Depuis plusieurs décennies, nos spécialistes s'occupent du problème des voies ferrées pour l'industrie et les collectivités publiques.

La conception de projets, la construction et le montage des voies de tous genres et d'équillages spéciaux assurent la garantie d'une solution optimale quant à la géométrie et à la bien facture de l'ouvrage.

B1283

Information Favre - Stellfix®

## Les murs-équerrés Stellfix® – pour soutenir les talus et remettre les frais en place.



*En vente chez  
votre marchand de matériaux  
de construction.*

*En un temps record, avec un minimum  
de moyens à engager vous créez  
harmonieusement vos aménagements  
extérieurs.*

*Les murs-équerrés Stellfix® s'obtiennent  
en hauteurs de 55 à 155 cm et en  
longueurs de 50, 100 et 200 cm.*

*En béton lisse,  
lavé ou structuré,  
Stellfix® est esthétique  
et économique.*

**FAVRE**  
Vous pouvez bâtir sur  
notre expérience

Favre & Cie SA, Fabrique de produits en béton, 8304 Wallisellen, tél. 01/830 20 11  
Usines à: 4658 Däniken SO, tél. 062/65 17 17, 5236 Remigen AG, tél. 056/44 10 90; 1897 Bouveret VS, tél. 026/81 23 31;  
2542 Pieterlen BE, tél. 032/87 15 34; 8953 Dietikon ZH, Baustoffcenter Limmattal, tél. 01/748 21 55.

*Veillez m'envoyer sans tarder la  
documentation Stellfix®.*

Nom: \_\_\_\_\_

Prénom: \_\_\_\_\_

Société: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

NPA/Lieu: \_\_\_\_\_

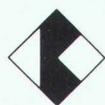
Téléphone: \_\_\_\_\_

A envoyer à: Favre & Cie SA,  
Fabrique de produits en béton  
8304 Wallisellen

B1406

L'information à portée de main

**Qui n'est pas  
de son temps,  
s'en va  
avec le temps.**



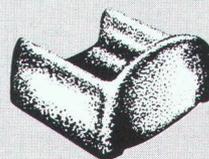
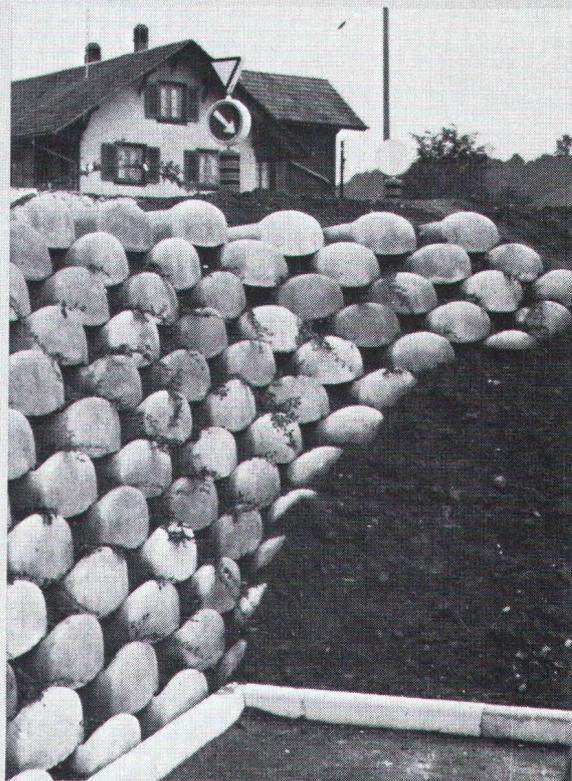
DOCUMENTATION  
SUISSE  
DU BATIMENT

CH-4249 Blauen

Tél. 061 89 41 41

B1375

«Un mur  
sympathique!»



Eléments  
de pierre «Löffel»

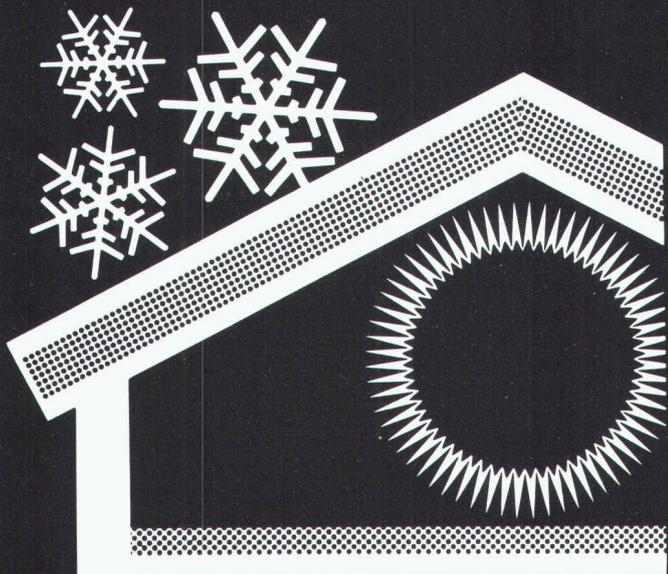
Nouveau système  
de mur de soutènement

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

**Sili  
dur**®

**CIMSA-SILIDUR SA**

1604 PUIDOUX TEL. VENTE: 021/83 32 14  
FABRIQUE: 021/56 19 33



Systèmes d'isolation

**GANTNER**®

**Barrages antifroid de haute efficacité -  
Leur pose est un jeu d'enfant!**

Le sous-toit isolant GANTNER...

... un système d'isolation mille fois éprouvé. L'architecte, le maître de l'œuvre et le planificateur sont tous d'accord: un sous-toit GANTNER est tout indiqué pour un toit parfaitement isolé et de pose facile. Il mérite la mention «excellent» pour l'économie d'énergie qu'il entraîne.

NOUVEAU: L'isolation des planchers de galetas - immédiatement utilisable - et les parois isolantes de GANTNER.

Une fois de plus, c'est la fameuse laine de pierre FLUMROC qui constitue le matériel de base des nouveaux éléments. Ceux-ci sont également faciles à monter et dès lors idéals pour une isolation a posteriori. Avec les isolations GANTNER, on abaisse le coût du chauffage.

HANS GANTNER - Fabrique d'éléments isolants  
8888 Heiligkreuz-Mels - Tél. 085 22441 / 25842



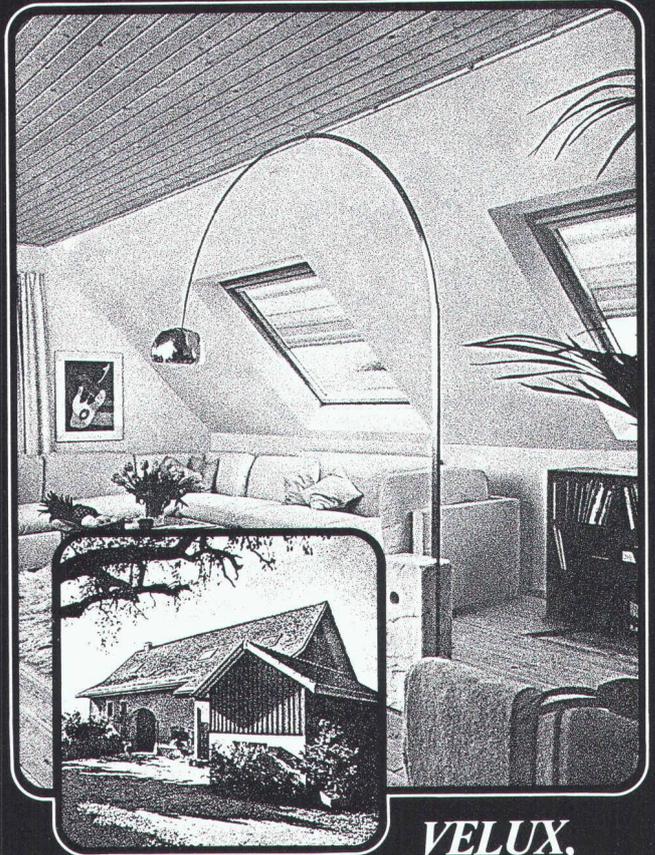
- Veuillez m'envoyer une information détaillée sur le système de sous-toit isolant GANTNER
- Je vous prie de m'envoyer une documentation concernant l'isolation des planchers de galetas et des parois
- Téléphonnez-moi, j'aimerais avoir des renseignements sur mon problème d'isolation

Firme: \_\_\_\_\_ Nom: \_\_\_\_\_

Spécialité: \_\_\_\_\_ Téléphone: \_\_\_\_\_

Rue: \_\_\_\_\_ No. post./Lieu \_\_\_\_\_

B1275 5



**VELUX,**

*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.

**VELUX**

Fenêtres pour toits en pente

A retourner à **VELUX (Suisse) SA** Industriestrasse 7 4632 Trimbach 8585  
Tél.: 062/22 61 51  
Je désire recevoir sans engagement et sans frais  
 La documentation VELUX - «Fenêtres pour toits en pente»  
 Le prospectus VELUX - «Stores rideaux»  
Nom: \_\_\_\_\_ Adresse: \_\_\_\_\_

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçues par «Ingénieurs et architectes suisses» et déposées à la Bibliothèque de l'École polytechnique fédérale de Lausanne, Dorigny, tél. 021/47 11 11, où elles peuvent être consultées. Adr. post. Case postale, 1015 Lausanne.

N. B. — L'indice figurant en tête et à droite de chaque extrait est celui de la «Classification décimale universelle».

### Sciences pures

- IAS 7567 539.43  
*Localisation des points d'amorçage de fissuration dans l'assemblage en croix soudé.* N. RECHO.  
 Construction métallique, 20<sup>e</sup> année, n° 1/1983, p. 51-60, 9 fig., 8 tabl.

L'assemblage en croix soudé, où l'effort est transmis par le cordon de soudure, a la particularité de contenir deux types d'entailles: une discontinuité géométrique (manque de pénétration) à la racine du cordon et un défaut au pied du cordon de soudure. En conséquence, l'amorçage d'une fissure peut avoir lieu dans l'un ou l'autre de ces deux endroits.

Cette étude se propose d'examiner les conditions qui dictent l'apparition d'une telle fissure.

### Mécanique appliquée

- IAS 7568 621.791  
*Considérations sur le contrôle par ultrasons des soudures par alliages austénitiques.* COMMISSION V (Doc. II S/II W 699/82).  
 Soudage et techniques connexes, vol. 37, n° 3-4/1983, p. 123-128, 10 fig.

En partant d'exemples concrets, le groupe de travail montre les difficultés rencontrées lors du contrôle par ultrasons des soudures sur alliages austénitiques. Il indique notamment la technique utilisée pour la détection des défauts tels que les manques de liaison et les fissures dans le cas du contrôle de soudures entre métaux dissemblables ou entre métaux ayant un effet d'affaiblissement important. Il conclut sur la nécessité d'effectuer une étude cas par cas pour chaque problème de contrôle rencontré et de tenir compte de l'aptitude au contrôle d'une pièce dès le stade de la fabrication.

- IAS 7569 621.791  
*Méthode d'évaluation des têtes de coupage thermique et d'enregistrement des données expérimentales.*

COMMISSION I (Doc. II S/II W 696-81).

Soudage et techniques connexes, vol. 37, n° 3-4/1983, p. 118-122, 4 fig., 2 tabl.

Ce document expose une méthode uniformisée pour l'évaluation du fonctionnement de toute combinaison tête de coupe/chalumeau utilisée en coupage thermique.

Un système uniformisé devrait permettre de comparer le fonctionnement de ces appareils, ce qui serait utile à la fois au fabricant et à l'utilisateur.

Ce document, en deux parties, indique également une méthode de présentation des données. La première partie traite du coupage oxy-gaz combustible.

### Electrotechnique

- IAS 7570 621.39  
*Appareil téléphonique, modèle 70, avec dispositif incorporé d'affichage électronique de la taxe.* M. CIMELI, P. BEINER, B. MÜHLETHALER.  
 Bull. techn. PTT, 61<sup>e</sup> année, n° 5/1983, p. 152-158, 6 fig.

Soucieux de répondre aux vœux des usagers qui désirent des postes de conversation spéciaux, les PTT suisses testent actuellement un nouvel appareil à sélection par impulsions au clavier, modèle 70, avec dispositif incorporé d'affichage électronique de la taxe. L'avantage de cet appareil consiste à indiquer le coût de la conversation en cours. Cet article fournit des explications générales et présente le fonctionnement, la conception, le schéma bloc ainsi que les modalités d'installation de ce nouvel appareil.

- IAS 7571 624.04  
*Etude de la possibilité d'un relèvement des élancements limites de parois en calcul plastique.* A. PLUMIER, C. RICHARD.  
 Construction métallique, 20<sup>e</sup> année, n° 1/1983, p. 37-49, 14 fig., 1 tabl.

Les élancements de parois admis en calcul plastique sont nettement inférieurs à ceux admis en calcul élastique. Une étude attentive des qualités réellement requises d'une ossature dimensionnée à l'aide du calcul plastique met en évidence le caractère excessif de certaines impositions, ainsi que le manque de données sur certains problèmes de vérification contre les phénomènes d'instabilité. On conclut à la possibilité d'un relèvement des élancements limites de parois en calcul plastique, mais au prix de travaux de recherche de longue haleine.

- IAS 7572 628.1  
*L'alimentation par vortex central: une solution originale aux problèmes de circulation d'eau dans les réservoirs.*

P. MUSQUERE, O. ALLAIN, M. FONADE, M. GENTIL.

Techn. et sciences municipales, n° 4/1983, p. 177-185, 7 fig., 2 tabl.

La circulation de l'eau dans les réservoirs — surtout lorsque ceux-ci sont de grandes dimensions — pose des problèmes délicats.

Sans précaution particulière, le réservoir se comporte comme un by-pass intégral.

Confrontée récemment à ce problème, la SLEE (Lyon) a entrepris une étude sur modèle réduit qui a permis de définir une solution hydrodynamique originale: l'alimentation par vortex central.

- IAS 7573 622.324.5  
*Le gaz naturel en Australie.* B. W. BLAND, P. OFFANT.  
 Gaz d'aujourd'hui, 107<sup>e</sup> année, n° 5/1983, p. 155-162, 7 fig., 1 tabl.

Dans une première partie, le présent article fait le point sur l'exploration, les réserves, la production et le transport du gaz naturel.

La deuxième partie, qui est consacrée aux marchés et aux prix, à la politique d'exportation et aux grands investissements en projet (North West Shelf), fait bien apparaître les obstacles (infrastructures, financement, etc.) qui freinent la mise en valeur du gaz naturel dont ce pays semble pourtant riche.

### Construction, Architecture

- IAS 7574 725.2  
*Der Basler Märthof: Kompromiss der Zukunft?* H. STUDER.  
 Revue technique suisse, n° 9/1983, 8 fig.

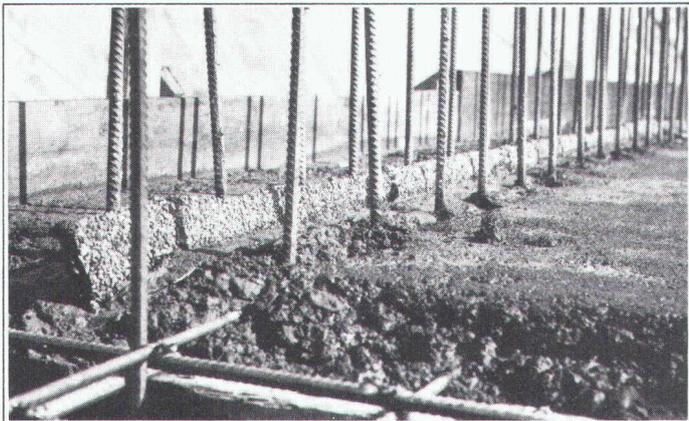
Derrière les façades de cinq immeubles dont une partie avait une valeur historique, un nouveau grand magasin a vu le jour à la Place du Marché, à Bâle, d'une façon peu conventionnelle. Les beaux murs en pierres de taille ont été ravalés après avoir été étayés de l'intérieur. Pendant ce temps, l'intérieur proprement dit s'édifiait de haut en bas, suspendu à cinq piliers métalliques! Il a fallu recourir à cette méthode inhabituelle à la suite de l'opposition faite par le service des monuments historiques et la population à la démolition des immeubles anciens et à leur remplacement par une construction entièrement nouvelle!

### Divers

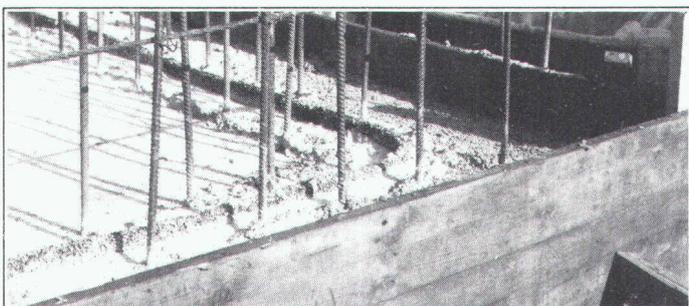
- IAS 7575 654.1  
*Plan directeur de la communication et concept de données — Concepts des PTT pour les années 1980.* A. KUENDIG.  
 Bull. techn. PTT, 61<sup>e</sup> année, n° 5/1983, p. 159-173, 11 fig., 3 tabl.

Avec le plan directeur de la communication, l'entreprise des PTT a défini sa position dans le contexte des vœux de la clientèle, de la technique, du droit, de la rentabilité, des normes et de la politique. De plus, elle a fixé la marche à suivre dans le domaine de la téléinformatique avec le concept de la transmission de données.

# BFL MASTIX R4 BANDES

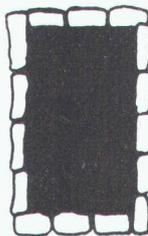


Réalisation d'un joint de reprise en dépit de l'encombrement du ferrailage.



Continuité du joint de reprise en zone angulaire et dans les décrochements et cheminements gauches.

pour reprise  
de bétonnage  
entre  
radier  
et murs



Bandes à incorporer  
dans le béton frais.

## MASTIX S.A.

Avenue de Rumine 48, CH-1005 Lausanne  
Tél. (021) 23 42 79

Nous désirons recevoir une documentation technique «BFL-MASTIX»



B1453

Nom/Entreprise \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_



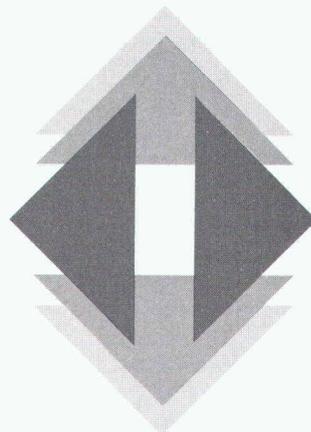
*Ce symbole international indique l'accès possible aux handicapés en chaise roulante ou ne se déplaçant qu'avec peine, lorsqu'il est apposé sur des bâtiments publics, hôtels, restaurants, théâtres, magasins, places de parc, moyens de transport public, etc.*

La question des barrières architecturales est loin d'être nouvelle. Les expériences faites dans le canton de Vaud et dans d'autres cantons nous persuadent que nous assistons à un mouvement irréversible qu'il serait finalement peu humain et vain de vouloir empêcher.

La commission vaudoise pour la suppression des barrières architecturales, créée il y a plus de dix ans, a pour but de sensibiliser la population aux obstacles qui s'opposent au libre déplacement de chacun dans le domaine construit; en outre, elle met tout en œuvre pour que les constructions soient désormais dépourvues de barrières architecturales.

Administration:  
PRO INFIRMIS  
11, rue Pichard - Case postale 3546  
1002 Lausanne - Tél. (021) 23 37 37

B1161



## Le choix du bon sens...

Dans les immeubles-tours, nous installons des ascenseurs à hautes performances. Dans les centres commerciaux, des ascenseurs panoramiques. Dans les immeubles d'habitation, des ascenseurs normalisés. Dans les hôpitaux, des monte-lits. Dans les entrepôts, des monte-charge. Dans les villas familiales, des ascenseurs spéciaux. Dans les grands magasins, des escaliers mécaniques. Dans les aéroports et les places publiques, des escaliers roulants. La technologie de pointe de OTIS, le plus grand constructeur d'ascenseurs dans le monde, est présente dans tous ces produits. Nous avons une solution à tous vos problèmes de transport, que ce soit pour des constructions neuves ou pour des rénovations d'anciens bâtiments, grâce à notre programme d'appareils normalisés. Nous sommes toujours très proches de chez vous.



**GENDRE  
OTIS**

B1266  
Ascenseurs Gendre Otis SA  
1701 Fribourg-Moncor.  
Agences à Bâle,  
Berne, Genève,  
Lugano, Lucerne, Zurich.

# DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçues par « Ingénieurs et architectes suisses » et déposées à la Bibliothèque de l'École polytechnique fédérale de Lausanne, Dorigny, tél. 021/47 11 11, où elles peuvent être consultées. Adr. post. Case postale, 1015 Lausanne.

N. B. — L'indice figurant en tête et à droite de chaque extrait est celui de la « Classification décimale universelle ».

## Sciences pures

IAS 7576 536.7; 699.86

*Stockage thermique de longue durée par lits de cailloux.*

L. BOURDEAU, B. DELCAMBRE, J. MARTIN, M. RUBINSTEIN.

CSTB, Etudes et recherches, n° 240, Cahier 1856, juin 1983, p. 1-17, 20 fig.

Dans le cadre de ses recherches sur les systèmes de stockage thermique, le Dépt. Energie solaire du CSTB mène une recherche sur les stockages de longue durée de calories destinées au chauffage des locaux, dans des lits de cailloux fermés et enterrés.

On présente ici une réalisation expérimentale, constituée de 160 m<sup>3</sup> de cailloux, construite à Sophia-Antipolis, au Centre de Recherches Bâtiments Solaire du CSTB-CNRS. Les premiers résultats expérimentaux obtenus lors d'essais de charge et décharge rapides du stockage ainsi que lors de sa relaxation sont analysés et comparés aux résultats obtenus par une méthode numérique simple.

## Mécanique appliquée

IAS 7577 621.791

*Focalisation d'un faisceau ultrasonore à travers un dioptre.*

J. PERDUON.

Soudage et techn. connexes, vol. 37, n° 5/6, mai-juin 1983, p. 175-178, 3 fig.

L'interposition d'un dioptre dans un faisceau ultrasonore conduit à des aberrations. On savait corriger celles-ci lorsque le faisceau était de faible ouverture. Nous avons déterminé comment il fallait corriger un faisceau de grande ouverture pour qu'il vienne converger en un point donné à l'intérieur du dioptre; les applications concernent particulièrement le contrôle de soudure sur pièces épaisses.

## Electrotechnique

IAS 7578 621.31

*Quelques considérations sur les installations électriques à basse tension dont le neutre est isolé, ou est relié à la terre par l'intermédiaire d'une résistance.*

W. CANTARELLA, V. CARRESCIA.

L'Energia elettrica, vol. 60, n° 3/1983, p. 122-128, 8 fig.

Pour des raisons de continuité d'exploitation, dans les installations électriques BT, le neutre peut être isolé à la terre par l'intermédiaire d'une résistance.

Compte tenu du fait qu'un défaut entre phase et terre est le plus fréquent et probable, on analyse le fonctionnement après apparition d'un défaut à la terre, afin d'éviter toute coupure d'alimentation par les appareils de protection.

On examine en outre un type de contrôle de l'isolement entre les conducteurs actifs et la terre, réalisé au moyen de dispositifs à courant différentiel-résiduel.

IAS 7579 621.39

*Analyses statistiques portant sur un réseau câblé de distribution pour la télévision et la radio.*

K. BRAND.

Bull. techn. PTT, 61<sup>e</sup> année, n° 7/1983, p. 218-222, 6 fig., 1 tabl.

Pour comparer les réseaux de télédistribution multipoint (structure arborescente) aux réseaux en étoile, il est nécessaire de connaître les caractéristiques essentielles des deux types de réseaux. En se fondant sur les données tirées par analyse statistique d'un réseau de distribution moderne, l'auteur propose un modèle reproduisant avec une précision suffisante un certain nombre de caractéristiques importantes des types de réseaux considérés.

## Electrotechnique

IAS 7580 621.31

*Étamage de l'aluminium et soudure à l'étain de manchons de plomb sur des gaines de câbles en aluminium.*

T. STAUB.

Bull. techn. PTT, 61<sup>e</sup> année, n° 6/1983, p. 191-198, 5 fig., 1 tabl.

Les problèmes inhérents à l'étamage des gaines de câbles en aluminium types ALU et ALUW ainsi qu'à la soudure de manchons de plomb sont évoqués. L'auteur montre en outre comment il a été possible de détecter d'éventuelles sources de défauts et d'améliorer les méthodes d'étamage et de soudure par des essais pratiques dans l'exploitation et des études en laboratoire.

## Génie

IAS 7581 624.21

*Risoluzione con il metodo variazionale di un problema non lineare della statica per lo studio della configurazione di equilibrio di un ponte a nastro.*

V. DE BENEDETTI.

Giornale del genio civile, 121<sup>e</sup> année, n° 1-3, janv.-mars 1983, p. 55-66, 1 fig., 1 tabl.

On décrit dans ce travail une méthode variationnelle pour résoudre le problème non linéaire de la détermination de la configuration statique d'équilibre d'un pont à « ruban » soumis à une charge distribuée non uniforme. La formulation variationnelle du problème permet la définition d'un algorithme très simple pour la résolution numérique, qui a été appliqué avec succès à un exemple pratique réel.

## Industries diverses

IAS 7582 681.3.06

*Die Aufgaben der Software in der EDV.*

J. J. JINA.

Bull. ASE/UCS, 74<sup>e</sup> année, n° 11, 4 juin 1983, p. 567-570, 3 fig.

Aperçu du domaine du logiciel dans le traitement électronique de l'information, son importance comparée à celle du matériel, ainsi que les tendances actuelles de son développement dans le commerce. Pour des applications scientifiques ou industrielles, les conditions sont analogues.

## Construction, Architecture

IAS 7583 727.4

*Ecole technique supérieure d'architecture de Pamplona (Espagne).*

R. ECHAIDE, C. SOBRINI, E. AGUINAGA.

Informes de la construcción, 34<sup>e</sup> année, n° 342, juillet-août 1982, p. 19-22, 8 fig.

Afin de stimuler au maximum la coexistence et la participation des professeurs et des élèves de l'École d'architecture de Pamplona, on a construit un ensemble d'espaces très diaphanes autour d'une rue intérieure éclairée et avec bon nombre de bâtiments.

Le bâtiment, d'une superficie totale de 8867 m<sup>2</sup> sans compter les sous-sols, dispose d'une couverture légère en tôle métallique, appuyée sur une structure à trois dimensions.

## Divers

IAS 7584 614.8

*Les statistiques, première approche de la connaissance des causes d'accidents.*

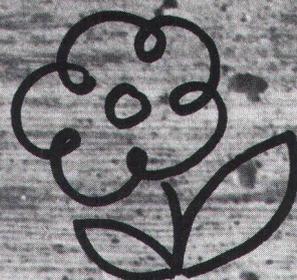
E. G. HOOPER.

Bull. ASE/UCS, 74<sup>e</sup> année, n° 12, 18 juin 1983, p. 643-646, 2 fig., 1 tabl.

On expose, de façon élémentaire, une première approche vers une meilleure compréhension des causes d'accidents. Des exemples de modèles de causalité sont examinés et les performances réalisées en matière de sécurité sont évoquées. Les interactions se produisant dans tout système d'activité humaine sont considérées, de même que les stratégies d'intervention aux différentes étapes d'une séquence accidentelle.

**96% des Suisses consultés  
préfèrent des murs de  
soutènement et des murs  
anti-bruit végétalisés,  
cela est significatif!**

(Sondage d'opinion de mars 1983)



**COUPON** Veuillez me faire parvenir sans engagement la documentation relative aux murs végétalisés système EVERGREEN.

Entreprise: \_\_\_\_\_

Nom, prénom: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

NP/Lieu: \_\_\_\_\_

Téléphone: \_\_\_\_\_

**EVERGREEN®**

ELEMENT SA, Av. du Théâtre 7, 1005 Lausanne, Tél. 021 22 35 11

B1378

Leibundgut Werbung ASW

**SCHICHTEX**  
MATERIAUX D'ISOLATION  
contre le **froid** le **chaud** le **bruit**

Pour les constructions  
**industrielles,**  
**sportives, agricoles**  
et de **logements.**

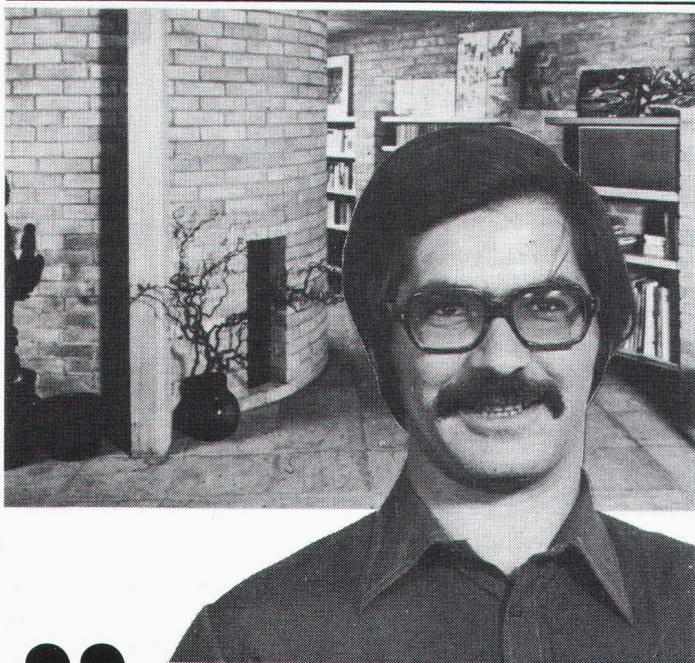
**Bau + Industriebedarf AG** 4104 Oberwil / BL Tel. 061 30 40 30

B1186



**je scie...**

Exécution de trous dans dalles  
Exécution de joints et  
rainurages dans dalles  
Coupe des enrobés bitumeux  
Création d'ouvertures (portes,  
fenêtres, soupiraux, trous, etc.)



“ J’ai choisi la terre cuite. Grâce à sa porosité elle offre une isolation thermique remarquablement efficace. De plus, je réalise d’appréciables économies d’énergie, donc de frais de chauffage... j’en sais quelque chose. ”

Un ingénieur en chauffage



**Ma maison. En terre cuite.** 

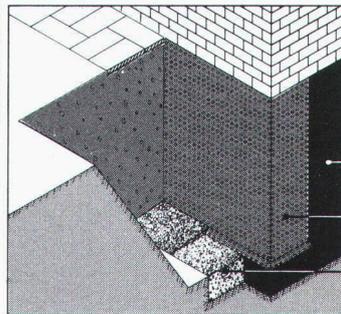
UTR - Beaumont 6 - 1701 Fribourg - 037 24 26 52

Notre partenaire: le Commerce des matériaux de construction en Suisse romande.

B1323

**La protection pour soubassements avec 20 ANS DE GARANTIE contre la dégradation.**

**DELTA-MS**



enduit avec couche bitumineuse  
DELTA MS  
tuyau de drainage

DELTA MS: l'enveloppe à excroissances tout a fait fiable; à l'extérieur: utilisation optimum de la cave; à l'intérieur: pièces d'habitation, salle de jeux, de bricolage, buanderie, sauna, séchoir, débarras, etc... grâce au DELTA MS votre sous-sol est au sec.

B1451

 **DÖRKEN**  
protège les chantiers

N'hésitez pas à nous demander des informations complémentaires.

DÖRKEN SA, C.P. 126, 4008 Bâle, Tél. 0 61/35 06 30

IMPRIMERIE LA CONCORDE



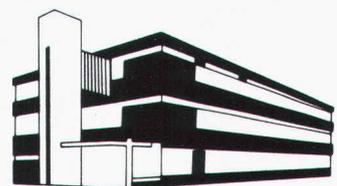
**Photocomposition**

- langues européennes
- mathématiques
- conversion de tous supports de données

**Offset à feuilles**  
**Formules en continu**

Imprimerie  
**La Concorde**

6, chemin des Croisettes  
1066 Epalinges  
**Adresse postale:**  
Case 330, 1010 Lausanne  
**Téléphone** 021/33 31 41  
**Télex** 26579 ilce ch





## je perce...

Exécution de trous et percements  
Carottage et échantillons  
pour les corps de métiers

Verbia SA, Frobürgstrasse 15,  
4600 Olten, Téléphone 062 21 06 41

**VERBIA**  
Une technique de  
pointe pour une  
étanchéité totale:  
Avec **VEROPLAN®** et  
**BIKUTOP®**

B1402

### A vendre

Niveau d'ingénieur, GK23-C Kern, neuf d'usine, avec ou sans trépied.

**Renseignements:** au 021/29 80 58 (de préférence dès 18 h.).

*voici*

la preuve  
que vos  
annonces  
sont lues!

Nous cherchons:

### Ingénieur civil dipl. EPF Chef de projets

de langue française ou allemande, pour étude de structures et direction de travaux.

Nous demandons:

- esprit d'initiative,
- expérience d'au moins 3 ans,
- très bonnes connaissances en statique.

Nous offrons: place stable.

Faire offre par écrit avec curriculum vitae, à:

**Pierre et Henri Brasey, ing. civils dipl. EPFZ/SIA  
Ingénieurs conseils ASIC  
11, avenue de la Gare, 1701 Fribourg.**

Bureau d'architectes à Genève ayant en portefeuille de nombreux projets à long terme, cherche d'urgence des

### dessinateurs

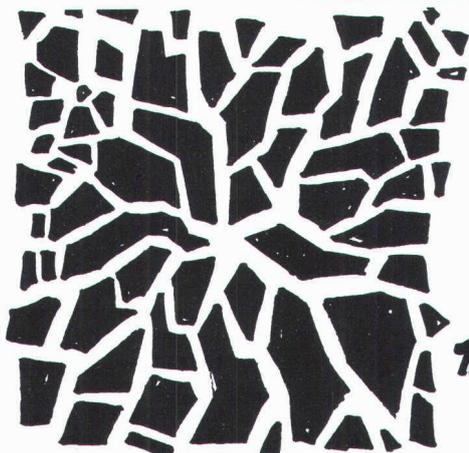
expérimentés

et des

### techniciens

capables d'assumer des responsabilités. Nombreux avantages.

Les offres sont à adresser à Pluss Management SA, C.P. 554, 1211 Genève 1.



## j'éclate...

Démolition par  
éclatement hydraulique  
d'ouvrages en béton

Société d'ingénieurs-conseils à Genève

cherche

## ingénieur géotechnicien

expérimenté dans le domaine des aménagements hydrauliques pour conception, dimensionnement et suivi de travaux d'ouvrages importants (barrages béton, digues, tunnels, canaux).

Missions à l'étranger possibles.

Langues demandées: français, anglais.

Offres sous chiffre 200-1421, ASSA Annonces suisses SA, 1211 Genève 4.



REPUBLIQUE ET CANTON DU JURA

## Appel d'offres

Le Service de l'économie rurale lance un appel d'offres pour l'élaboration, jusqu'au 30 avril 1984, des avant-projets de remaniements parcellaires en liaison avec la première étape de construction de la route Transjurane dans les communes suivantes:

Commune	Surface approximative du périmètre
Alle	650 ha
Cornol	450 ha
Courgenay	700 ha
Boécourt	450 ha
Glovelier	300 ha
Bassecourt	400 ha
Courfaivre	500 ha
Develier	400 ha

**Conditions de participation:** Ingénieur en génie rural diplômé EPF, titulaire du brevet fédéral d'ingénieur géomètre.

Cahier des charges et renseignements peuvent être obtenus auprès du service soussigné.

**Délai:** Les offres de services doivent parvenir au Service de l'économie rurale, rue de la Constituante 7, 2800 Delémont, jusqu'au 15 novembre 1983.

Service de l'économie rurale

Commune de Villars-sur-Glâne

## Concours d'idées pour un concept d'aménagement et d'urbanisme du secteur Cormanon-Est

Le Conseil communal de Villars-sur-Glâne organise un concours d'idées pour l'urbanisation du secteur précité, situé en limite de la ville de Fribourg.

Ce concours est ouvert à tous les aménagistes, urbanistes et architectes, citoyens suisses ou domiciliés en Suisse depuis le 1.1.1983.

Le programme du concours peut être obtenu dès le 1.11.83 à l'Administration communale, 1752 Villars-sur-Glâne. Les documents du concours seront envoyés dès le 30.11.83 contre versement d'un dépôt de 250 fr. au CCP 17-193 avec la mention «Concours d'idées Cormanon-Est».

# Meto-Bau

Stahlbau  
Tank- und Silobau  
GU/Industriebau  
Zement-Förderanlagen  
Abwasser-Kläranlagen

Wir sind eine leistungsfähige, international tätige Stahlbau-Firma mit einem breiten Produktionsspektrum.

Zur Verstärkung unserer Abteilung «Stahlbau» suchen wir per sofort oder nach Vereinbarung einen

## dipl. Bauingenieur ETH

Die Aufgaben umfassen: Projektierung inkl. statischer Berechnungen, Offertbearbeitung und Auftragsabwicklung.

Für diese Arbeiten, die Sie selbständig ausführen, setzen wir Freude am Stahlbau und gute Sprachkenntnisse (Englisch und Französisch) voraus.

Fühlen Sie sich angesprochen?

Dann telefonieren Sie unserem Herrn W. Zollinger oder senden Sie uns die üblichen Bewerbungsunterlagen.

Meto-Bau AG  
Althau 316  
5303 Würenlingen  
Tel. (056) 98 26 61

# Meto-Bau

DÉPARTEMENT SFB À VOTRE SERVICE

SFB  
SCIAGE  
FORAGE  
BÉTON

# ambrosetti

AMBROSETTI  
54, ROUTE DE FRONTENEX  
1207 GENÈVE  
TÉLÉPHONE 022 36 39 81

