

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 106 (1980)
Heft: 21

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: 13.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Procédé de précontrainte BBRV®

10 raisons

pour lesquelles les ingénieurs et les entrepreneurs choisissent, dans plus de 50 pays, le procédé de précontrainte BBRV.

- 1 Qualité prédominante à prix concurrentiels*
- 2 Propriétés supérieures du faisceau à fils parallèles*
- 3 Degré d'efficacité des ancrages BBRV: 100 %*
- 4 Comportement favorable à la fatigue des câbles et des ancrages*
- 5 Excellente résistance à la corrosion, complétée par une protection active*
- 6 Faibles pertes de précontrainte*
- 7 Ancrages et accouplements adaptés à chaque usage, et mode d'exécution*
- 8 Pose simple*
- 9 Exécution rapide et précise des travaux de mise en tension et d'injection*
- 10 Echange d'expériences avec des preneurs de licence dans plus de 50 pays de tous les continents.*

Dans les dix derniers numéros de «Ingénieurs et Architectes Suisses» nous avons examiné ces dix raisons sous la loupe.

On peut en tirer comme conclusion que, si le procédé de précontrainte BBRV n'existait pas depuis 30 ans déjà, il serait temps pour nous de l'inventer aujourd'hui.

B624

STAHLTON SA 1000 Lausanne 20
58, avenue de Tivoli Tél. 021 - 25 23 23

 **StahTon**

HP-41C. Un calculateur, un système, une nouvelle étape vers la perfection.

Sa puissance, sa souplesse d'utilisation résultent de l'association des plus récents apports technologiques et de l'ingénierie humaine réputée de Hewlett-Packard.

Le calculateur

Puissant, le HP-41C possède 63 registres de stockage ce qui correspond à environ 400 lignes de programme. Il possède un affichage alpha-numérique qui permet la présentation de messages conversationnels, avec des labels instantanément compréhensibles, et des indicateurs d'état visualisés clairement sur l'écran à cristaux liquides.

Le système

Des modules «mémoire» pratiques permettent d'augmenter jusqu'à 5 fois sa capacité mémoire initiale. Le lecteur de cartes HP-41C est une option utile pour mémoriser programmes et données sur cartes magnétiques. L'imprimante silencieuse possède des caractères numériques et alphabétiques - majuscules et minuscules - en deux largeurs - et des caractères spéciaux. Elle permet des tracés de haute résolution.

Le HP-41C, plus qu'une liste de fonctions et d'options à vous couper le souffle, est véritablement la nouvelle référence pour les calculateurs personnels. En vente chez nos distributeurs.



hp HEWLETT
PACKARD

B605

Veuillez m'envoyer une documentation détaillée sur le HP-41C.

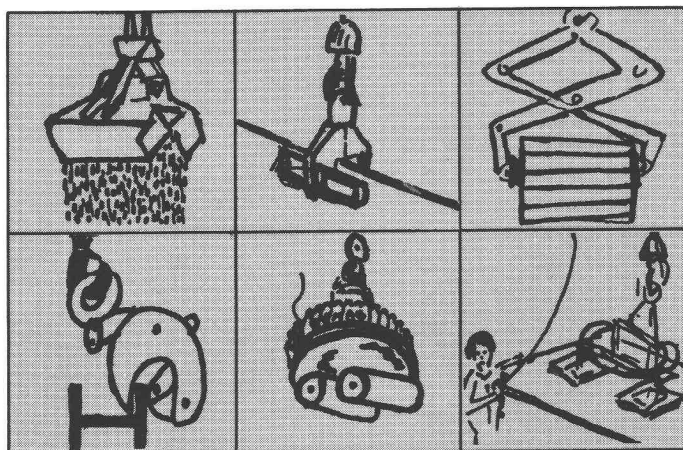
Nom _____ M 20 b

Adresse _____

NP/lieu _____

Hewlett-Packard (Schweiz) AG, 19, chemin Château-Bloc,
1219 Le Lignon-Genève

Sécurité



Que ce soit une matière compacte ou en vrac
Que ce soit du fer, de la pierre ou du bois
Que ce soit petit ou grand, long ou court
Fehr a
Le robuste et puissant grappin
L'aimant de levage approprié
La pince offrant toute sécurité
Le dispositif de levage à ventouses
pour le transbordement rationnel de
toute marchandise

fehr

Votre partenaire Demag

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

B181



MARCHER SUR UN SOL FERME

Le béton est réellement un matériau merveilleux, cependant certains points faibles ne doivent pas être ignorés. Les effets dus à la circulation, aux piétinements, à l'abrasion, aux coups et aux chocs, à l'humidité, aux diversités de température et aux influences chimiques agressives ne lui conviennent souvent pas.

Par bonheur, le béton peut être protégé de manière efficace. La bonne solution s'appelle ICOSIT®. Cette gamme de matières plastiques et plastiques liquides est adaptée aux exigences de nombreuses industries telles que l'industrie chimique, électronique, du textile, du travail des métaux ainsi qu'à l'industrie alimentaire.

Et ce qui est épatant: Lorsque les délais sont courts, les matières plastiques ICOSIT® peuvent être appliquées avec une rapidité surprenante. Lors de rénovations, même pendant le weekend, si nécessaire. Pour ne pas devoir interrompre le travail de l'usine.

Nous avons développé dernièrement la matière plastique ICOSIT 360. Elle est flexible, recouvre les fissures et fait preuve d'une haute résistance aux effets mécaniques; c'est le revêtement pour sols industriels que vous cherchiez peut-être déjà depuis longtemps.

COUPON

Veuillez m'informer au sujet des tous nouveaux revêtements de sol ICOSIT® pour l'industrie.

Maison et adresse exacte:

Personne responsable:



INERTOL AG

Produits anticorrosifs, Service technique à la clientèle
Hegmattenstrasse 15, 8404 Winterthur, Tél. 052/27 77 77



**Mettez de la
fantaisie
dans le béton!**

ÉCLÉPENS-ROCHE

B68

Baltis und Rüegg BSR

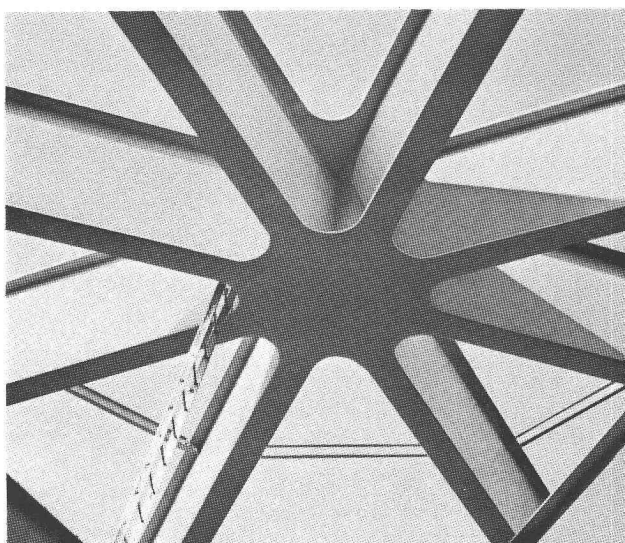
L'exemple typique d'une charpente métallique Geilinger:

La charpente métallique reste la meilleure solution à bien des problèmes de construction: l'économie et l'adaptabilité sont des arguments de poids!

En tant que charpentier métallique, Geilinger vous fait profiter de l'expérience de plusieurs générations, dans les petites constructions comme dans les grands ouvrages. Les charpentes Geilinger sont soigneusement étudiées, fabriquées dans nos ateliers modernes d'Yvonand et de Bülach, et posées par nos monteurs expérimentés, aussi bien en Suisse qu'à l'étranger. Une charpente Geilinger vous assure la qualité, fruit de l'expérience et d'une connaissance professionnelle approfondie.

Casino - Montreux

Maître de l'ouvrage: Casino-Kursaal de Montreux SA, rue du Théâtre 9, 1820 Montreux
Architectes: P. Vincent, Montreux
Groupe 3, G. Malera, J. Mottier, K. Roduner, EPFZ-SIA, Montreux
G. Reichenbach et P. Steiner, Montreux
Ingénieurs: R. Spahn, ing. EPUL/SIA, Montreux
Bernoux et Cherubin Ingénieurs-conseils SA, Montreux
Caractéristiques principales: poids de la charpente 460 t, ossature sur 2 niveaux formée de 3 octogones de 26 m de diamètre circonscrit



GEILINGER

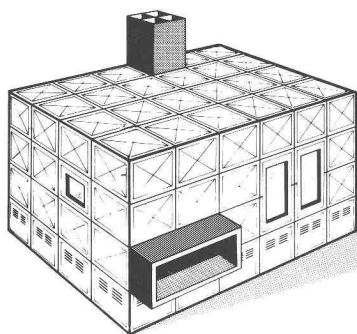
Entreprise d'ingénierie
et de constructions métalliques

Geilinger SA
1462 Yvonand, Ch. des Cerisiers
Tél. 024 31 17 31, Télec 25981

Basel, Bern, Bülach,
Elgg, Menziken, St. Gallen,
Winterthur, Yvonand

B271

Idikell C



Voici une cabine qui protège du bruit ou qui le laisse à l'extérieur.

Les cabines Idikell C de construction métallique robuste ont une performance acoustique élevée. Grâce au système modulaire, elles peuvent être adaptées à des machines et installations les plus variées.

Exemples d'emploi des Idikell C:

Cabine machine C22

Pour encapsuler des presses, compresseurs, ventilateurs, bancs d'essai, etc.

Cabine de repos C31

Stands de contrôle, bureaux de travail, salles de repos dans les halls de production.

Idikell C100

Cabines insonorisantes pour soudeuses à ultra-sons.

Si vous désirez être renseignés davantage sur ces produits et leurs possibilités d'utilisation, veuillez simplement nous téléphoner.



Siegfried Keller SA

Compétent dans l'insonorisation

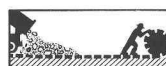
8306 Brüttisellen
Téléphone 01/833 02 81
Télex skagb 57174

une activité
Unikeller



bidim

couche anticontaminante
et répartitrice de charges



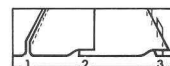
Déroulement de la
nappe, apport de
grave naturelle
à l'avancement



Régilage



Compactage



Modes d'assem-
blage: 1. couture,
2. recouvrement,
3. agrafage

bidim

l'additif de structure le
mieux adapté aux:

TERRASSEMENTS

Voies d'accès, pistes de
chantiers, chemins, rem-
blais, etc.

ROUTES

Couche de forme de route,
autoroutes, aires de
stationnement, armatures
d'enrobés à chaud, etc.

DRAINAGES

Filtrations, drains enve-
loppes de drains etc.

TRAVAUX FERROVIAIRES

Stabilisation et drainage
des voies ferrées, protec-
tion de talus, puits drain-
nants, etc.

TRAVAUX HYDRAULIQUES

Bassins, réservoirs, ren-
forts de berges, digues,
barrages en terre, etc.

BIDIM, un produit de RHONE-POULENC, est distribué en
en Suisse par:

PRODO SA

Liants bitumineux et
produits chimiques pour
la construction

1564 DOMDIDIER/FR
Tél. 037/75 27 27



BON pour une documentation BIDIM
avec échantillon et liste de prix

NOM _____
FIRME _____
ADRESSE _____
NP/LOCALITE _____



B369

DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçues par « Ingénieurs et architectes suisses » et déposées à la Bibliothèque de l'Ecole 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 7092 539.42
Vérification à la fatigue des voies de roulement de ponts roulants.
M. A. HIRT, M. GOTTIER, M. CRISINEL.
Construction métallique, 17^e année, n° 2/1980,
p. 3-10, 7 fig., 3 tabl.

Une vérification à la fatigue d'une voie de roulement peut être effectuée à condition de posséder des informations suffisantes sur les charges de service sollicitant ces ouvrages. L'article montre que ces charges peuvent être déterminées en connaissant le spectre de la charge levée, le spectre de la position du crochet pendant les opérations de levage et le nombre de mouvements effectués par le pont. On présente ici les hypothèses permettant d'appréhender ces sollicitations à l'état de service et le modèle de vérification à la fatigue utilisé dans les recommandations suisses concernant le dimensionnement des voies de roulement de ponts roulants.

Mécanique appliquée

- IAS 7093 62-2
Paliers lisses de turbogroupes industriels. K. KNÖSS.
Revue Brown Boveri, tome 67, n° 5/1980,
p. 300-308, 8 fig., 3 tabl.

Le dimensionnement des paliers dépend de nombreux paramètres, tels que type de palier, lubrifiant, métal antifriction, température maximale du métal, débit d'huile, pertes et le cas échéant du nombre de segments, paramètres en partie difficilement accessibles au calcul.

C'est pourquoi BBC a évalué de nombreux paramètres en se basant sur de nombreux résultats d'essais et y a adapté la conception des paliers porteurs et des butées destinés aux turbogroupes industriels. Quatre types de palier porteur, faisant partie d'un système modulaire, ont fait leurs preuves. Les butées sont dimensionnées en fonction de la poussée résiduelle apparaissant dans chaque cas.

Electrotechnique

- IAS 7094 621.391
La première installation de transmission à 140 M bit/s de Suisse.
J. F. BÜTIKOFER, A. KÄSER.
Bull. techn. PTT, 58^e année, n° 8/1980, p. 276-282, 8 fig., 3 tabl.

L'installation de transmission à 140 M bit/s, capable de traiter 1920 voies téléphoniques, constitue un jalon important pour la numérisation du réseau interurbain, dans la perspective de l'introduction du réseau de télécommunication intégré IFS à commutation et à transmission numériques. Les auteurs présentent les équipements de ligne ainsi que quelques-unes de leurs caractéristiques et commentent les premiers résultats de mesures.

- IAS 7095 621.383
Energietransfer aus Solarzellen.
G. GUEKOS, G. TENCHIO, A. DESCOMBES, P. CEPPI, H. MELCHIOR.
Bull. ASE/UCS, 74^e année, n° 13, 5 juillet 1980,
p. 665-672, 13 fig., 1 tabl.

Le transfert d'énergie d'un générateur photovoltaïque à cellules solaires à un consommateur d'énergie dépend beaucoup du rayonnement solaire, de la température et de l'état de vieillissement des cellules, ainsi que de la caractéristique du récepteur. En pratique, des raisons d'ordre technique et économique exigent un transfert aussi grand que possible. L'article indique des méthodes et des circuits électroniques permettant d'optimiser le flux de puissance entre générateur et récepteur, ainsi que les résultats obtenus avec un circuit électronique de laboratoire monté sur petits panneaux photovoltaïques.

Génie

- IAS 7096 624.02
Analyse plastique des poutres-caissons en béton armé sous chargement combiné. M. PRÉ.
Annales de l'Inst. techn. du bât. et des travaux publics, n° 384,
juin 1980, série n° 236, p. 1-11, 3 fig., 2 tabl.

Une solution plastique complète est développée pour les poutres-caissons sous chargement combiné de torsion, flexion et effort tranchant.

L'effet de flexion transversale sur les déformations des quatre panneaux constitutifs du caisson est considéré et permet de donner une solution cinématique qui sert de base à l'analyse du risque d'écrasement du béton à l'état ultime.

Une comparaison est donnée avec la règle actuelle du C.E.B.

- IAS 7097 624.075
Calcul de la longueur de flambement de la semelle comprimée des pannes en Z. L. SOKOL.
Construction métallique, 17^e année, n° 2/1980,
p. 15-21, 6 fig., 3 tabl.

En partant du modèle de la barre comprimée en milieu élastique, l'article donne une approche pratique du problème de la stabilité d'une panne continue à membrure supérieure entretoisée.

L'auteur propose, en outre, une méthode permettant de déterminer la constante élastique intervenant dans le calcul lorsque le bac d'acier est fixé par vissage en sommet d'onde.

Les résultats de quelques exemples numériques sont donnés pour montrer l'intérêt du calcul conduit suivant les formules développées.

- IAS 7098 624.21
Ponts — Procédés de construction (béton et acier). H. WITTFORT.
Mémoires AIPC, P-29/80, p. 49-64, 43 fig.

Le but d'une bonne méthode de construction devrait être de construire un pont dans des conditions de sécurité maximum pour des frais de construction minimum. Etant donné qu'en général les frais de construction sont décisifs pour la réalisation d'une construction, la méthode de construction peut prendre une importance capitale : l'ancienne condition « réduction au minimum des quantités de matériaux nécessaires » peut devenir d'importance secondaire.

Chimie industrielle

- IAS 7099 662.76
Contrôle automatique continu d'un brûleur alimenté en gaz de propriétés variables. D. NOIR.
Gaz d'aujourd'hui, 104^e année, n° 6/1980,
p. 230-233, 2 fig., 2 tabl.

L'élément principal de ce procédé est constitué par un brûleur-pilote comportant une section isolée thermiquement suivie d'une section jouant le rôle de calorimètre. Ce brûleur est alimenté de manière continue en gaz et en air comburant prélevé sur le brûleur principal, les fluctuations du pouvoir calorifique étant corrigées en fonction de la réponse du calorimètre. L'originalité du système réside dans le contrôle de l'excès d'air dans le brûleur principal en ajustant, de façon à obtenir une température maximale dans le brûleur-pilote, le débit d'air comburant.

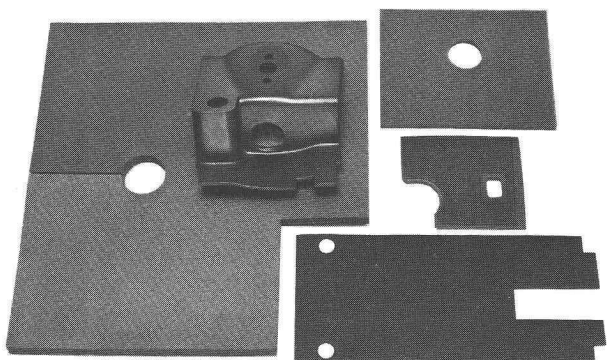
L'article présente les résultats des essais qui ont été faits pour vérifier la relation température - coefficient d'air pour toute une série de gaz de synthèse.

Industries diverses

- IAS 7100 681.325
Zusammenhänge zwischen Systemtechnik und Führungsstruktur unter dem Einfluss des Mikroprozessors. F. EGGIMANN.
Bull. ASE/UCS, 71^e année, n° 11, 7 juin 1980,
p. 553-557, 8 fig., 1 tabl.

Lorsqu'une entreprise décide d'utiliser des microprocesseurs pour sa technique de système au lieu de l'électronique discrète en usage, il en résulte souvent des répercussions importantes et inattendues sur l'organisation et la gestion, car la technologie du matériel et la souplesse du logiciel offrent des possibilités totalement nouvelles. Le meilleur profit de la facilité de conception et de la réalisation du système requiert cependant l'ordre et la structuration.


Idikell M
 Isolants acoustiques sur mesure



**Nous ne
 vendons pas que
 des isolants:
 notre service
 d'estampage
 vous les découpe
 encore avec
 précision .**

Nous livrons aussi tous les isolants disponibles, réflecteurs ou absorbants, en plaques et nattes, exactement découpés selon vos dessins. Notre atelier d'estampage nous permet même de les réaliser en petites séries, dans les plus brefs délais.

N'hésitez pas à nous appeler pour en savoir davantage sur la supériorité de nos produits isolants et de notre service d'estampage à façon.


Siegfried Keller SA
 Compétent en insonorisation
 8306 Brüttisellen
 Téléphone 01/833 02 81
 Télex skagb 57174

 une entreprise
 Unikeller

B826

« DOUBLISOL »

Un nouveau produit de qualité de :

Durisol

Pour murs de façade:

doublage + isolation

**en un seul élément
 Gain de temps
 Facilité de montage**

Demandez renseignements à :



*Veillez m'envoyer toute documentation sur
 vos nouveaux blocs « Doublisol »*

Adresse : _____

Durisol

Villmergen S.A.

Case postale 188
 1000 Lausanne 13
 ☎ (021) 27 74 24/25

B235



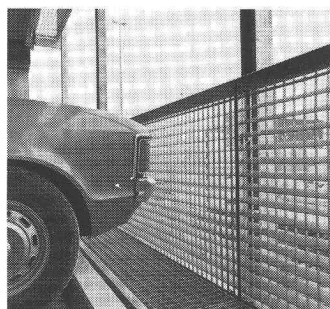
PREBETON S.A.

Matériaux de construction

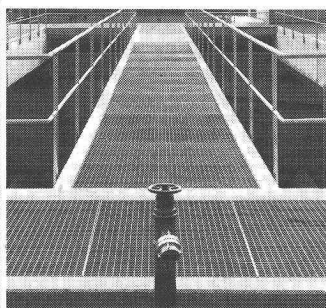
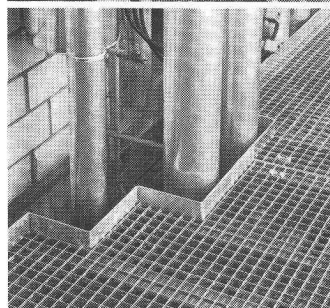
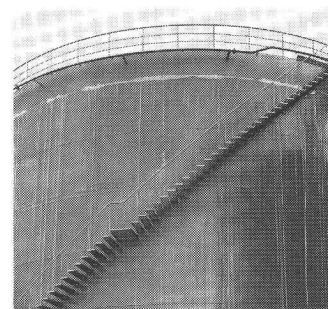
Zone industr. de Bois-Genoud · 1023 Crissier · Tél. 24 766 · Tél. (021) 34 97 21

La grande expérience de notre bureau technique, de nos ateliers de production et de nos équipes de montage, nous permettent de résoudre tous les problèmes dans les domaines de la construction de ponts, tunnels et galeries, de halles industrielles, d'éléments de façades. Vous avez la créativité, nous pouvons la réaliser.

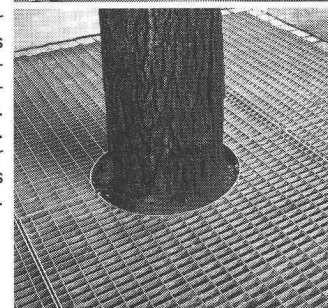
B485



Nos grilles caillebotis vous vaudront la sécurité.



Qu'elles soient en acier, acier inoxydable ou aluminium – les grilles caillebotis WEMA fabriquées dans nos ateliers sont gages de sécurité, à chaque pas. Pour celui qui établit le projet. Pour le maître d'ouvrage. Et pour l'utilisateur. N'hésitez pas à nous consulter, dès l'étude d'un projet.



Je tiens à «jouer» la sécurité!

- ☐ Je voudrais recevoir votre documentation complète.
- ☐ Veuillez me téléphoner.

IASI



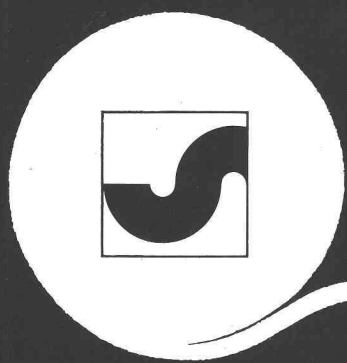
Siegfried Keller SA

Constructions métalliques · Eléments de construction
22, route de la Maladière · 1022 Chavannes-Lausanne
Tél. 021/35 07 12

Siège à: 8304 Wallisellen

une activité
unitaire

B460



Votre nontissé

SODOCA®

ALBRECHT xxx

Représentation générale: Muhlebach-Papier SA
Matériaux de construction
5200 Brougg, Tél. 056/94 51 11

muhlebach

Vente et dépôts

Aigle Gétaz Romang SA 025/ 26 36 21
Basel W. Tschopp AG 061/ 50 55 88
Bern Albert Wahlen AG 031/ 41 31 31
Biel/Bienne Sabag AG/SA 032/ 22 58 44
Bulle E. Glasson + Cie SA 029/ 31 13 33
Bussigny Gétaz Romang SA 021/ 89 10 31
Château d'Oex Gétaz Romang SA 029/ 4 75 75
Châtel-St-Denis Gétaz Romang SA 021/ 56 71 18
Chur Baubedarf Chur 081/ 24 83 83
Delémont Matériaux Sabag SA 066/ 21 12 81

Fribourg-Givisiez
Gebenstorf
Giubiasco
Ilanz
Montreux
Palézieux
Payerne
Regensdorf
Reichenburg
Romont
Roveredo (Mesolcina)

Glasson Matériaux SA 037/ 83 11 01
Baubedarf Gebenstorf 056/ 23 35 55
Edilcentro SA 092/ 27 18 31
Baubedarf Ilanz 086/ 23 29 29
Gétaz Romang SA 021/ 61 55 77
E. Glasson + Cie SA 021/ 93 81 06
J. Rapin SA 037/ 61 28 21
Baubedarf Zürich AG 01/840 27 27
Total Erdöl AG, Zürich 01/361 16 30
E. Glasson + Cie SA 037/ 52 15 15
Edilcentro SA 092/ 82 12 66

Sargans
Sion
La Souste/Susten
Thun
Vevey
Visp/Viège
Wil SG
Winterthur
Yverdon
Zernez
Zürich

Baucenter Sargans AG 085/ 23 38 31
Gétaz Romang SA 027/ 22 89 31
Gétaz Romang SA 027/ 23 12 58
Baumaterial AG Thun 033/ 23 31 23
Gétaz Romang SA 021/ 51 05 31
Gétaz Romang SA 028/ 48 11 41
Baumaterial AG Wil 073/ 23 54 54
Streff Baumaterial AG 052/ 28 22 21
Gétaz Romang SA 024/ 25 81 91
Baubedarf Zernez 082/ 8 12 80
Baubedarf Zürich AG 01/ 44 03 11

B610

en position de tête

«Ingénieurs et architectes suisses» I

un support publicitaire
de haut niveau!

JACQUES METZGER
SA

Constructions métalliques
ferronnerie
tôlerie
serrurerie industrielle

2, av. Recordon - Lausanne - Tél. 021/24 71 88

B585

**Demain
Demain
Demain**

vos succès dépendra
de l'impact de votre
publicité d'aujourd'hui

DUPUIS & CIE

CLICHÉS - PHOTOLITHOS

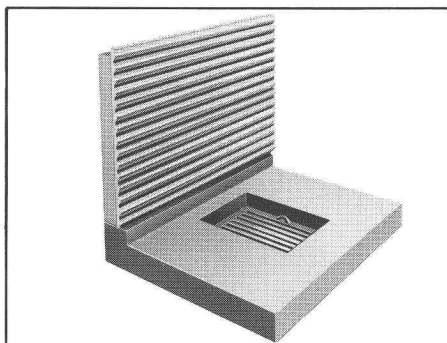
CHENEAU-DE-BOURG 3 TÉL. 23 39 23 LAUSANNE

Le nouveau sol de cheminée HOB à air chaud avec paroi arrière vous procure jusqu'à 10000 kcal et plus par heure

Il peut être implanté sans problème dans la plupart des cheminées existantes et laisse une entière liberté de conception à l'architecte.

Le système est simple mais efficace: un ventilateur insonore aspire l'air froid et le mène au travers du sol chauffant et la paroi arrière soumise à l'effet du feu et le rend à la pièce. Peu de temps après l'allumage du feu, une agréable chaleur émane de la grille d'échappement d'air réglable se trouvant dans le socle de la cheminée et se répartit dans toute la pièce.

La mise en œuvre d'une fonte à double paroi de haute qualité procure une forte chaleur radiante tout en assurant une longue durée de service.



Bon d'information

Veuillez m'envoyer sans engagement votre documentation et vos références sur le sol de cheminée HOB à paroi arrière.

Nom: _____

Adresse: _____

NPA/Lieu: _____

A envoyer à: _____ IAS

Hans Odermatt
Construction de cheminées, 4512 Bellach
Téléphone 065/38 36 46/47

B510

Les colliers de tuyau FALU

K. Fassbind-Ludwig + Cie
Rickenstrasse
8646 Wagen près Jona SG
Tél. 055 27 50 16/
27 83 93

sont non seulement six fois
soudés par bossages et avantageux; on les
reconnait aussi à leur marque gravée.
En vente dans le commerce de la branche.

B560



ASSOCIATION
DE FABRICANTS DE
TUYAUX DE LA
SUISSE
ROMANDE



L'Association de fabricants de tuyaux de la Suisse Romande est un groupement d'entreprises indépendantes, une association de professionnels alliant l'esprit de collaboration à l'initiative personnelle. Ils unissent leurs efforts pour une amélioration constante de la technologie de la fabrication des produits en béton.

Pour tous renseignements: Bureau AFTSR, av. de Rumine 48 — 1005 Lausanne Tél. 021/23 42 78

B448

CHAVANNES

Le système "S" Masser



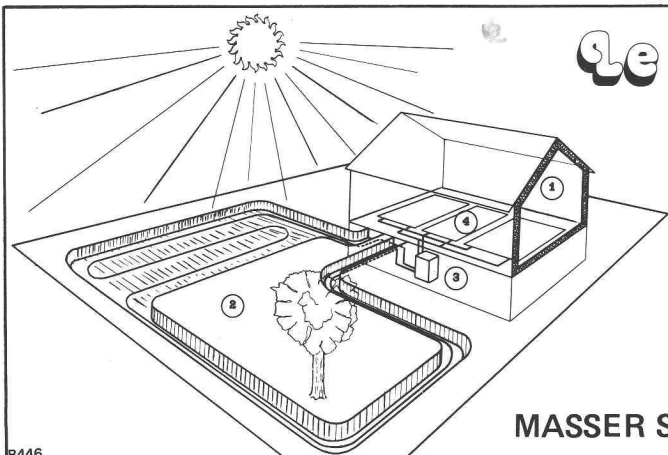
Un chauffage solaire par pompe à chaleur
sûr, fiable, efficace... économique

1. isoler
2. capter
3. valoriser
4. chauffer

4 techniques mais un seul responsable

Devis sans frais ni engagement

MASSER S.A. 3 rue de la gare 1110 Morges. Tél. 021/ 71 66 11



B446

VEROPLAN®
UN PRODUIT DE SIKA-SUISSE

Société anonyme pour
la vente de matériaux
isolants et d'étanchéité

Froburgstrasse 15
4600 Olten
Telefon 062 21 06 41

L'alternative
Le lé d'étanchéité en PVC de haute qualité

VERBIA

B586

compriband®
Le joint d'étanchéité
durable
mondialement connu
pour l'industrie, la construction et le génie civil

tegum

Autres sources d'approvisionnement
sur demande

Tegum AG
8570 Weinfelden
Tannenwiesenstr. 11
072 211 777

Fabrication et
vente d'articles
techniques

répond à toutes les exigences

B570

WALO

Walo Bertschinger SA

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. 037/22 95 05

2006 Neuchâtel
rue des Tunnels 1
Tél. 038/24 27 62

1950 Sion
avenue de la Gare 41
Tél. 027/22 30 33

437

Bureau d'ingénieurs à Fribourg cherche pour entrée immédiate ou date à convenir:

ingénieur civil

avec expérience dans la technique de l'épuration des eaux pour projets importants.

ingénieur civil

avec expérience dans la direction des travaux pour chantiers importants.

Faire offres avec curriculum vitae, références et prétentions de salaire à M. C. von der Weid, ing. dipl. EPF/SIA, Pré de l'Etang 16, 1752 Villars-sur-Glâne.

Jeune Suisse allemande cherche emploi à Lausanne ou Genève comme

dessinatrice en construction

Date d'entrée à convenir.

Offres à: Mlle Andréa Sprung, Furkastr. 17, 3904 Naters.
Tél. (028) 23 85 30.

H. A. AUCHLIN

J.M. LOETSCHER
successeur

PHOTOGRAVURE PHOTOLITHO
Place du Tunnel 10 Lausanne ☎ 23 84 40

B155

Bureau d'ingénieurs civils de Neuchâtel cherche pour entrée immédiate ou pour date à convenir

INGÉNIEUR ETS béton armé et génie civil

Place stable, travaux intéressants et variés. Prestations sociales d'une grande maison, fonds de prévoyance. Salaire à discuter.

Les intéressés peuvent écrire ou téléphoner à:

Allemand Jeanneret Schmid SA
4, rue du Musée, 2001 Neuchâtel, tél. 038/24 42 55.

VILLE DE BIENNE

L'Office d'urbanisme de la Direction municipale des travaux publics de Bienne cherche pour compléter son équipe

un(e) urbaniste

ayant avant tout des connaissances dans les domaines

- de la circulation (planification, projets) et
- de l'aménagement des routes et des places.

Tâches

Conformément aux connaissances requises, le nouveau collaborateur devra surtout traiter et examiner des projets d'urbanisme ainsi que de planification de quartiers et de rues. Autres tâches: examens de demandes de permis de bâtir, remaniement des plans d'alignement, travaux de coordination au sein de l'administration ainsi que conseils aux requérants privés.

Nous demandons

Formation de base dans le secteur de la technique urbanistique avec plusieurs années de pratique, ou jeune diplômé(e) d'un technicum ou, éventuellement, d'une université. Langues: française et allemande.

Pour son service «Alignement»

un(e) dessinateur(trice)- cartographe

Tâches

Mettre à jour et renouveler les plans d'alignement. Elaborer (dessiner) des plans de lotissement et des plans-masse, etc. Eventuellement, contrôle des plans et prescriptions. Dessiner des plans pour les rapports au Conseil de ville et les votes populaires. Divers travaux de dessin. Travaux de montage pour des rapports. Eventuellement: travaux de photographie, dactylographie, etc.

Nous demandons

Apprentissage professionnel dans un secteur du bâtiment en rapport avec cette branche ou expérience de plusieurs années dans secteurs analogues.

Nous offrons des postes stables, rémunérés en fonction du Règlement municipal en la matière, des prestations sociales modernes, une réglementation individuelle des vacances et de l'horaire de travail.

Entrée à convenir.

De plus amples renseignements sont volontiers donnés par l'Office d'urbanisme (032/21 25 96).

Les inscriptions, faites par écrit, doivent être adressées à l'OFFICE DU PERSONNEL DE LA VILLE DE BIENNE, Pont-du-Moulin 5a, 2501 Bienne. Demandez notre formule de postulation. Elle vous facilitera votre inscription. (Tél. 032 21 22 21)



VILLE DE BIENNE

TIERS-MONDE

On cherche pour le Lesotho (Afrique du sud)

1 technicien en bâtiment pour construction et travaux d'hôpital

1 instructeur-maçon pour Ecole des métiers

Langue anglaise à prévoir.

Faire offres et renseignements au Département missionnaire, 1000 Lausanne 9, tél. (021) 37 34 21, ou au Groupe de soutien technique, 2000 Neuchâtel, tél. (038) 24 18 16.

Ingénieur civil diplômé

expérience en béton armé et charpente métallique

cherche situation en Suisse ou à l'étranger.

Faire offre écrite sous chiffre P.36-302464 à Publicitas, 1951 SION

Ingénieur civil EPFL

8 années d'expérience dans le domaine de la géotechnique, rentrant de l'étranger, cherche emploi.

Faire offres sous chiffre IAS 286, IVA SA, Beaulieu 19, 1004 Lausanne, ou tél. 021/53 22 32.

ECOLE D'INGÉNIEURS BIENNE

Les diplômés de l'Ecole d'ingénieurs de Bienne vous présenteront leurs travaux de diplôme les

vendredi 24 octobre, de 14 h. à 17 h.

samedi 25 octobre, de 10 h. à 17 h.

Les expositions auront lieu dans les bâtiments suivants:

Mécanique technique:

Shopping, rue Centrale 63a, Bienne

Electrotechnique:

Métallique, rue de l'Hôpital 20, Bienne

Architecture:

Rockhall III, fbg du Lac 101, Bienne

Technique automobile:

Métallique, rue de l'Hôpital 22, Bienne
Vauffelin, halle à usages multiples de l'Ecole d'ingénieurs de Bienne

Microtechnique:

Bâtiment ouest, rue de la Source 12, Bienne

Ecole de techniciens:

Bâtiment ouest, rue de la Source 12, Bienne

La Direction

VOICI VOICI

la preuve que vos annonces sont lues

interim

021/204077 Lausanne
061/436650 Bâle
032/939008 Moutier

ADVICO

Les produits isolants Flumroc en laine de pierre répondent à des exigences très élevées sur les plans thermique, phonique et contre le 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.

Une maison prend de la valeur avec une isolation

Produits isolants en laine de pierre



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

B628

ETUDES PROJETS FABRICATION POSE REPARATIONS ENTRETIENS
ENSEIGNES LUMINEUSES ET NON LUMINEUSES - ORIENTATION SIMPLE ET COMPLEXE - IDENTIFICATION
SIGNALISATION - STRUCTURES ET APPLICATIONS IMPORTANTES DE PLEXIGLAS ET AUTRES PLASTIQUES

Photocomposition - Sérigraphie - Peinture en lettres - Tôlerie fine - Peinture industrielle

021 91 23 23

1033 CHESEAUX-SUR-LAUSANNE
Télex 26324 WNSA

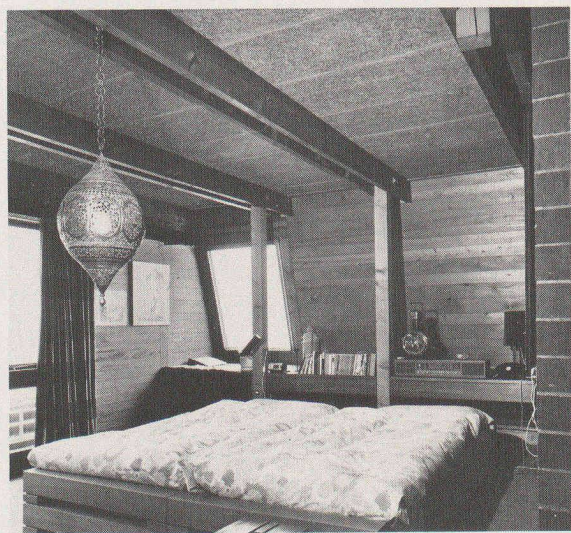
westineon®

B237

Du sol nous extrayons le minéral
de magnésie,
de la forêt, le bois et l'idée du calme bienfaisant.
La combinaison qui en résulte, c'est

Herakustik

Le panneau acoustique naturel.



B487

wancor

Wancor SA, 8105 Regensdorf

Représentation pour la Suisse romande

Gonon Isolations SA
1033 Cheseaux, tél. 021/91 28 52

Tout le monde a besoin d'eau chaude

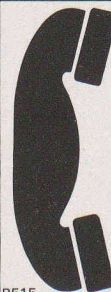


Accum

Accum SA
Praz Derrey
1844 Rennaz/Villeneuve
Téléphone 021 60 22 12

Sa production doit
donc être sûre, favo-
rable à l'environne-
ment, économique.

ACCUM me conseille en
toute compétence car
cette maison a déjà 55
ans d'expérience dans
le domaine des chauffe-
eau et des pompes
thermiques.



021 60 22 12

Téléphonez-nous,
ou envoyez-nous
cette insertion.
Vous recevrez
une documen-
tation complète
concernant la
préparation de
l'eau chaude
moderne.

B515

B 9 80

Recent new developments in the field of geotextiles for the construction industry have resulted in a new professional opening for a

CIVIL ENGINEER

The new member of our team will join a group of engineers involved in the market development of geotextiles for a number of civil engineering applications and will be expected to travel widely throughout Europe and develop contacts with major construction companies, consultants and government departments.

This position requires:

- Degree or diploma in civil engineering, preferably with specialisation in soil mechanics or in the geotechnical field.
- Fluency in English, good knowledge of German and/or French.
- At least 2 years of experience, either as a specifier or design engineer for roadbuilding, drainage and erosion control project.
- Age: preferably 25 to 35.

We offer:

- Opportunities to become a recognized expert in this growing field.
- Career prospects based on performance.
- Employment stability.
- Good employment conditions (40-hour week, flexible hours, 13th month, company pension plan, free accident insurance, subsidized health insurance, lunch subsidy, refund of initial relocation expenses if justified by circumstances).

Applicants must be Swiss or holders of valid work permits.

All replies will be acknowledged and treated in confidence. Please write to:



Du Pont de Nemours International S.A.
Personnel Services Division
50, route des Acacias - Carouge
1211 Geneva 24

Grâce aux batteries Electrona, pas de panne de courant dans le tunnel du Gothard.



B607

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 syno-

nymes 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



Tél. 038/44 21 21
Télex 35398 ACCU CH

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

TRO