

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 103 (1977)  
**Heft:** 17: L'institut de la construction métallique de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

## 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:** 26.01.2026

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

# Tubes en acier ROMAG avec revêtement au mortier de ciment amélioré.

## TUBES ROMAG

### CIMENT DE MORTIER PLASTIFIÉ

Pour les conduites  
d'eau, la synthèse  
«Acier/Mortier de  
ciment plastifié» est  
vraiment idéale.

— Ciment de mortier plastifié

— Acier

En tant que spécialiste, vous connaissez les avantages des tubes en acier Romag: élasticité – résistance à la rupture – soudabilité – résistance à la traction – rentabilité – pour n'en citer que quelques-uns. Le revêtement de mortier au ciment amélioré au plastique des tubes en acier Romag offre d'autres avantages encore: résistance à la traction, de flexion deux fois plus élevée que celle du mortier au ciment ordinaire, couche plus mince, diamètre utile plus grand, poids réduit et protection anticorrosive sans pareille. C'est pourquoi les tubes en acier Romag avec revêtement au mortier de ciment plastifié satisfont pleinement à toutes les exigences posées à des conduites d'eau de haute qualité, ne nécessitant aucun entretien.

**Si vous avez un problème de tubes ...**

**Les spécialistes de ROMAG sont là pour vous aider**

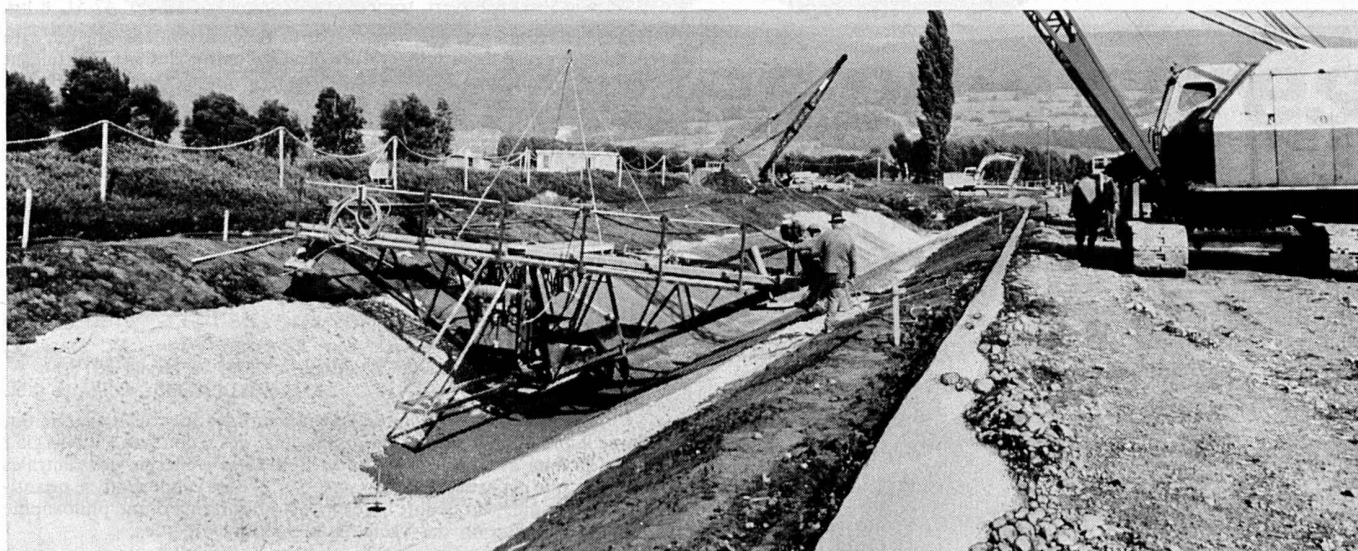


**ROMAG**

Tél. 037 431421

Télex 36138

Tubes et Machines SA  
3186 Düdingen



## Le nontissé SODOCA en génie civil, la technique élaborée, éprouvée en pratique.

SODOCA en polypropylène stabilisé UV, est un anticontaminant engendrant une meilleure répartition des charges dans le sous-sol.

Le nontissé SODOCA résout de nombreux problèmes posés lors de réalisations de routes, voies terrées, chemins forestiers, améliorations foncières, pistes de chantiers, drainages, espaces verts etc. SODOCA, un gain substantiel de matériaux et de temps. SODOCA vous permet un avancement des travaux ininterrompu et rapide.

 **SODOCA®**  
la route à suivre!

**Coupon:** à envoyer à Muhlebach-Papier SA  
Dptmt SODOCA, CP 5200 Brougg Tél. 056 94 51 11

31

- ☐ Je voudrais savoir davantage au sujet des nontissés SODOCA.  
☐ Je désire la visite de votre conseiller technique.

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

Rue: \_\_\_\_\_

NPA/Localité: \_\_\_\_\_



**STEPHAN  
SA FRIBOURG**

- charpentes métalliques
- ponts-roulants
- portiques
- palans électriques

1700 Fribourg 6  
(037) 83 11 11

ne peut dire de  
quoi demain sera  
fait.

Mais les lecteurs  
du « Bulletin tech-  
nique de la Suisse  
romande » travail-  
lent à l'édification  
du monde de de-  
main.

En vous adressant  
à eux, vous y assu-  
rez une place à  
vos produits.

*personne*

## DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçues par le « Bulletin technique » et déposées à la Bibliothèque de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, avenue de Cour 33, où elles peuvent être consultées.

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

### Sciences pures

- BT 6394** 533.9  
*Les bobines en forme de D du champ toroïdal pour l'expérience de fusion contrôlée ASDEX de l'Institut Max-Planck pour la physique du plasma.* J. C. RAUCH, K. J. GREVE, R. K. MAIX.  
Revue Brown Boveri, tome 64, n° 2/1977, p. 76-82, 6 fig., 1 tabl.

Les programmes de recherche dans le domaine de la fusion contrôlée prennent dans le monde entier une grande importance en raison des difficultés d'approvisionnement en matières premières qui se dessinent dans le secteur de la production traditionnelle d'énergie.

Les éléments essentiels de l'installation expérimentale sont constitués de 16 bobines en forme de D disposées en étoile et servant à la production du champ toroïdal. L'article décrit brièvement l'expérience ASDEX et les phases les plus importantes de la construction des bobines de champ toroïdal.

### Mécanique appliquée

- BT 6395** 621.43  
*Le refroidissement des aubes des turbines à gaz.* D. K. MUKHERJEE.  
Revue Brown Boveri, tome 64, n° 1, janvier 1977, p. 47-51, 8 fig.

Dans les turbines à gaz, les premières rangées d'aubes doivent être refroidies à cause de la température élevée d'entrée des gaz. En faisant appel à des méthodes de refroidissement appropriées, la Société Brown Boveri a pu obtenir une haute efficacité du refroidissement. La durée de vie des aubes peut être prédéterminée à l'aide de programmes de calculs spéciaux. De nombreuses recherches expérimentales ont confirmé l'applicabilité de la méthode de calcul.

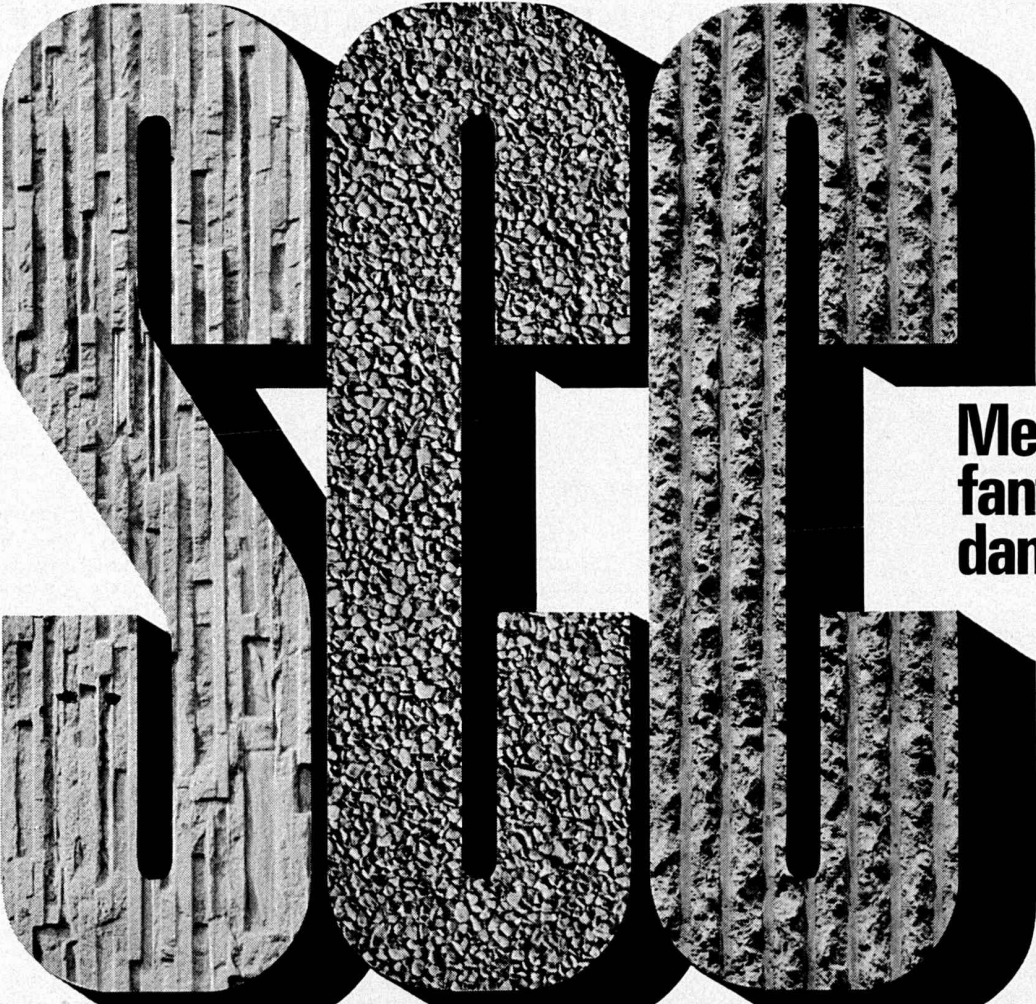
- BT 6396** 621.039  
*Energiekosten und -zinsen von Kernkraftwerken.* W. SEIFRITZ.  
Revue technique suisse, 74<sup>e</sup> année, n° 7/8, 24 février 1977, p. 139-145, 4 fig., 3 tabl.

Les centrales nucléaires sont-elles vraiment des sources d'énergie ou, comme le prétendent souvent les opposants, des « gouffres » d'énergie ? C'est à cette question de la production nette d'énergie des centrales nucléaires que cet article est consacré. Sur la base d'une analyse quantitative des besoins, on déduit les éléments importants d'une philosophie future de substitution des vecteurs énergétiques fossiles.

- BT 6397** 621.372  
*Lignes microruban et fonctions de Green.* J. R. MOSIG, M. C. DECRÉTON.  
Bull. ASE/UCS, 68<sup>e</sup> année, n° 8, 16 avril 1977, p. 391-395, 8 fig.

Après une brève présentation des caractéristiques de la ligne microruban, le problème de l'analyse théorique est abordé. Le caractère inhomogène et ouvert de la structure rend son analyse beaucoup plus complexe que celle du guide d'ondes classique. Des simplifications sont souvent introduites, dont la plus importante, l'approximation TEM, néglige le caractère hybride du mode fondamental. Ses principales méthodes de calcul sont décrites et la plus intéressante, celle de la fonction de Green, est développée en détail. Des résultats de calculs sont présentés pour la ligne microruban infinie.





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

ÉCLÉPENS-ROCHE

# Une toiture des plus sûres

**Les avantages du système d'étanchéité Sarnafil® pour les toits plats:**

- Sarnafil® a fait ses preuves à long terme.
- Sarnafil® sert aussi à couvrir les jointures et les extrémités.
- Sarnafil® s'assortit de conseils à tous les stades de la construction.
- Sarnafil® est mis en œuvre par des couvreurs spécialisés locaux.

Hôte de Saxon  
 Superficie du toit: 3900 m<sup>2</sup> de Sarnafil  
 Maître d'œuvre: Fondation en faveur des handicapés mentaux du Valais romand  
 Architecte: Henri de Kalbermatten, Sion



# Sarnafil®

Service technique et vente en Suisse romande:

**Sarna Plastiques SA**

35, chemin de Bonne Espérance  
 1006 Lausanne  
 Tél. (021) 29 54 13

BT 1.77

Veuillez nous/m'envoyer

- ☐ de plus amples renseignements sur Sarnafil  
☐ la liste régionale des poseurs de Sarnafil  
☐ un technicien-conseil Sarnafil

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

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



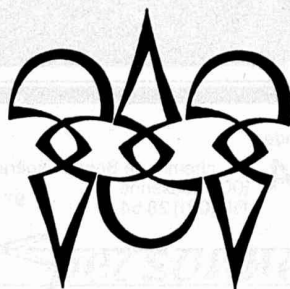
éditions  
procédés typo-offset-ibm  
reliures à anneaux  
wiro-multo

**Imprimerie  
La  
Concorde**  
1066 Epalinges  
ch. des Croisettes 6  
tél. (021) 33 31 41

Pas de gaspillage!

Votre publicité  
doit avoir un  
support efficace.

Depuis plus  
d'un siècle, le  
« Bulletin  
technique de la  
Suisse romande »  
est l'organe attitré  
des architectes  
et des ingénieurs.



**Polygravia**  
Photogravure et Offset  
G. Edelmann

☎ 368980  
Borde 28 bis  
1018 Lausanne

## DOCUMENTATION GÉNÉRALE

### Génie

BT 6398

*La réparation du pont d'Esquerchin.*  
Travaux, n° 504, février 1977, p. 52-63, 30 fig.

624.21  
G. MICHEL.

Présentation de l'ancien pont. Découverte des premiers désordres, premier diagnostic : câbles, fissurations, infiltration, efflorescence, épauprement du béton. Méthodologie de l'étude de réparation de l'ouvrage ; étude de la résistance à la compression du béton ; estimation de la précontrainte ancienne ; pesée des réactions des culées. Description de la restauration de l'ouvrage. Elaboration des calculs. Conclusion.

BT 6399

*La gestion des services d'assainissement.*  
Techn. et sciences municipales, n° 2/1977, p. 47-58, 8 fig., 3 tabl.

628.2

J. J. PROMPSY.

Les sociétés de distribution d'eau sont de plus en plus souvent chargées de gérer les réseaux d'assainissement. Les difficultés proviennent d'une conception inadéquate des égouts et des stations de traitement, du manque d'entretien antérieur et de problèmes imprévus dont divers exemples sont donnés. Une bonne gestion n'est possible que si une équipe de spécialistes est chargée du travail quotidien, y compris la comptabilité et le financement.

### Divers

BT 6400

*Die Ansprüche der Arbeitnehmer.*  
Industrielle Organisation, 46<sup>e</sup> année, n° 4/1977, p. 161-164.

658.3

E. CANONICA.

Partant de considérations sur la dignité humaine et le travail, l'auteur montre comment les intérêts des salariés sont actuellement protégés dans un Etat constitutionnel et démocratique — comme la Suisse — avec structure de production économique du marché. Ces intérêts doivent être observés également par les exigences à venir.

C'est dans cet ordre d'idées qu'on traite les postulats prévisibles aujourd'hui déjà. L'auteur termine en présentant le modèle des éléments d'une entreprise idéale du point de vue de l'employé.

BT 6401

*Nouvelle procédure de demande et de mise en service des raccords téléphoniques.*  
Bull. techn. PTT, 55<sup>e</sup> année, n° 4/1977, p. 192-198, 4 fig., 1 tabl.

654.122

C. BAUMANN.

Le délai d'attente entre la demande d'un raccordement téléphonique et sa mise en service est trop long. Une nouvelle procédure permet de le ramener à quelques jours. Un dépliant avec carte-réponse, qui sert à la fois de questionnaire et de déclaration d'abonnement, permet à la clientèle de s'abonner au téléphone directement dans n'importe quel bureau de poste ou auprès d'un installateur concessionnaire. Une circulation accélérée des ordres à l'intérieur des services des PTT complète cette mesure de simplification des formalités administratives.

BT 6402

*Probleme und Möglichkeiten der Fakturierung von Energielieferungen von der Zählerablesung bis zur Zahlungsverbuchung.*

657.4

H. ALLENSPACH.

Bull. ASE/UCS, 68<sup>e</sup> année, n° 5, 5 mars 1977, p. 218-224, 2 fig.

Les possibilités de facturation de l'énergie électrique sont presque aussi variées que les tarifs des entreprises d'électricité. L'offre d'ordinateurs pour entreprises moyennes, petites et très petites est relativement vaste. A noter que le terme ordinateur s'applique aux équipements électroniques à mémoire programmée de toutes les tailles, depuis l'appareil de console jusqu'à l'installation de grande envergure.

L'auteur expose, sur la base du système pratiqué aux Forces motrices de la Suisse centrale (CKW), comment peut se présenter la facturation de l'énergie électrique et la comptabilité des clients.





**ENTREPRISE  
GUEX**  
M + F  
1805 Jongny  
Tél. 51 96 61

Génie civil  
Travaux publics  
Terrassements  
Démolitions

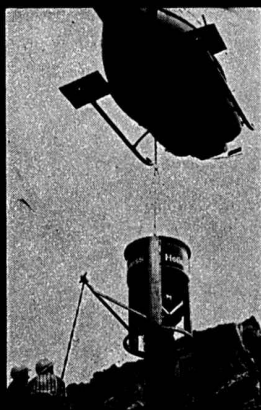
Extraction de rochers  
Canalisations  
Pose de citernes  
Location de machines

## personne

ne peut  
dire de quoi demain sera fait.

Mais les lecteurs du «Bulletin technique de la Suisse romande» travaillent à l'édification du monde de demain.

En vous adressant à eux, vous y assurez une place à vos produits.



**Nous transportons  
tout et partout**

Dans les terrains difficiles, lorsqu'il s'agit d'aller vite et en toute sécurité, l'hélicoptère est le moyen idéal de transport.

**Heliswiss**

Hélicoptère Suisse S. A., 3123 Belp  
Téléphone 031 81 33 11, Télex 32 540



**HELVETAS**

Association suisse d'assistance  
technique cherche pour un nouveau

## Projet de forage pour adductions d'eau au Mali

Région de Sikasso (Afrique occidentale)

- un ingénieur de forage (directeur du projet)
- un géophysicien
- un hydrogéologue
- un foreur
- un mécanicien

**Exigences :** Bonne expérience professionnelle dans chaque domaine respectif ; capacité d'adaptation à des conditions de vie africaine ; si possible, expérience de travail dans un pays du tiers monde ; motivation pour une tâche lourde de responsabilité dans le cadre d'un projet de développement ; âge idéal entre 30 et 40 ans.

Si vous vous sentez prêt à vous engager pour au moins trois ans au Mali et à collaborer à la coopération suisse au développement, alors adressez-vous avec les documents habituels à :

**HELVETAS**

Association suisse d'assistance technique,  
Asylstrasse 42, case postale, 8020 Zurich.

Nous cherchons pour la planification et l'établissement de projets d'ouvrages hydrauliques urbains à l'étranger

## jeune ingénieur civil EPF ou ETS

Nous demandons :

- au moins 4 ans d'expérience dans la branche, surtout dans le domaine d'adduction d'eau
- intérêt pour les technologies adaptées
- allemand parlé et écrit, bonnes notions d'anglais
- d'être disposé à travailler à l'étranger
- manière de travailler indépendante
- habilité à négocier.

Nous offrons :

- activité intéressante dans le cadre d'une équipe qualifiée
- conditions de travail agréables
- salaire actuel et prestations de sécurité sociale.

Adresser lettre manuscrite avec curriculum vitae à  
Balzari Blaser Schudel  
Ingénieurs et Planificateurs  
Kramburgstrasse 14  
3006 Berne.

Entreprise suisse cherche pour important  
chantier routier au Moyen-Orient

## chef de chantier expérimenté (ingénieur-technicien ou entrepreneur)

**Langues :**

**française et anglaise nécessaires.**

Faire offres avec curriculum vitae, certificats, références et prétentions sous chiffre PL 902003 à Publicitas SA,  
1002 Lausanne.

Cherchons

## ingénieur

pour surveiller les travaux de finition et  
la mise en eau d'un barrage en

## Algérie

Faire offres, avec curriculum vitae et  
références, sous chiffre BT 219 à IVA SA,  
19, av. de Beaulieu, 1004 Lausanne.

L'Ensemble montagnard de l'Alpe des Chaux engagerait

## 1 surveillant de chantier

expérimenté, capable d'assurer la conduite des travaux de construction de bâtiments d'habitation.

Faire offre avec curriculum vitae, références et prétentions à :  
S.I. Alpe des Chaux SA, 1882 Gryon, tél. (025) 5 96 59.

*voici*

la preuve  
que vos  
annonces  
sont lues!

# COLLIERS DE TUYAU FALU: ULTRARÉSISTANTS

**En vente dans le commerce de la branche**

K. Fassbind-Ludwig + Cie 8646 Wagen près Jona 055/27 50 16

# WALO

Walo Bertschinger SA

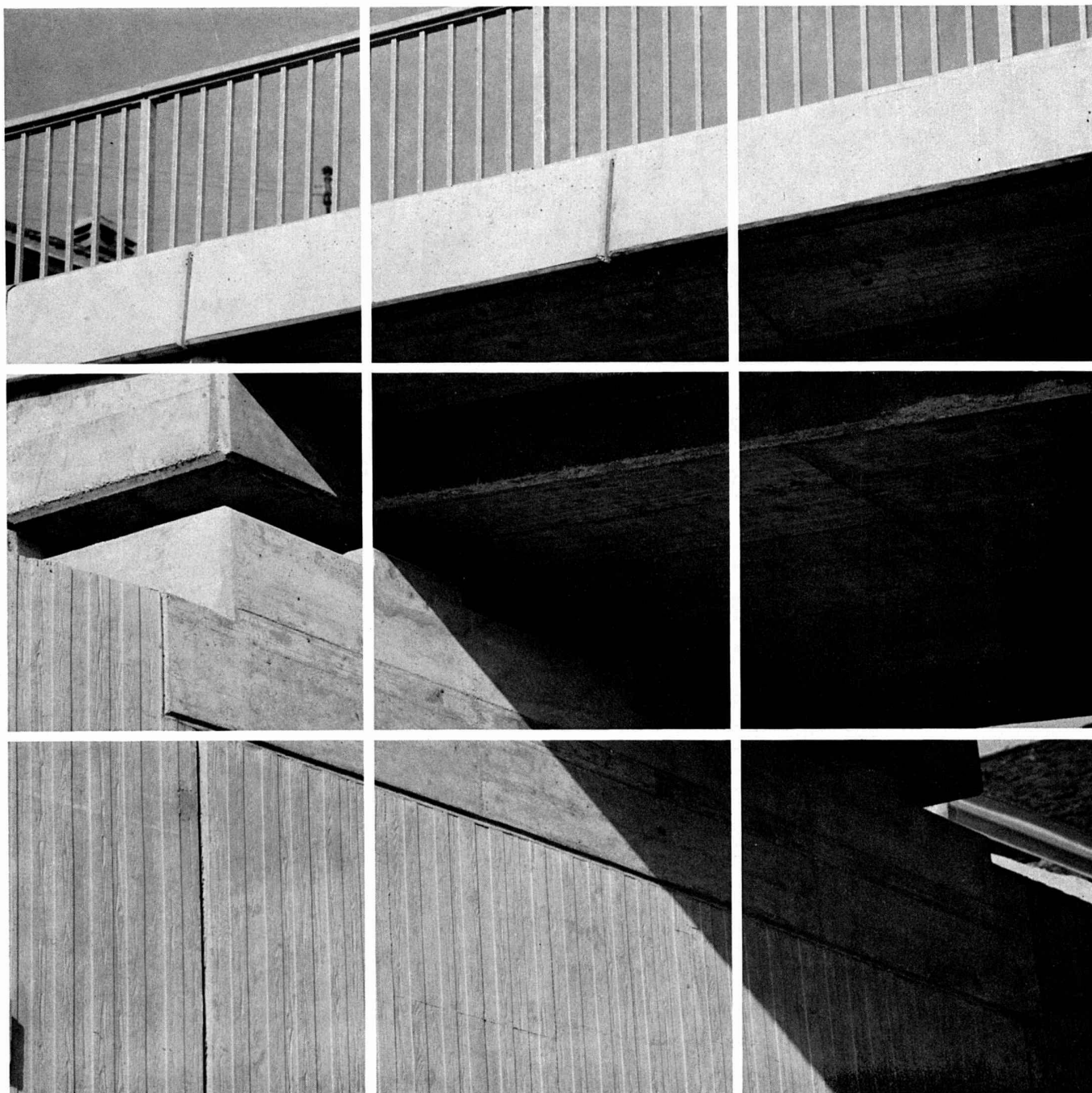
Notre activité concerne très souvent le domaine public où la qualité du travail ainsi que le respect des délais revêtent une grande importance.

Chaque fois que, dans la pratique, des problèmes difficiles doivent être résolus, nos collaborateurs sont prêts à trouver des solutions économiques, grâce à la vaste expérience et aux multiples ressources de notre entreprise.

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

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

Succursales à Aigle, Fribourg,  
Neuchâtel, Renens, Genève





# ignijal

peinture ignifuge



**ignijal** vernis de protection  
entrave la propagation du feu pendant environ 30 minutes...

délai suffisant, la plupart du temps, pour éviter ou circonscrire une catastrophe.  
IGNIJAL a été testé par le **Laboratoire Fédéral d'Essais des Matériaux** (LFEM 30483) et par le **Service Technique de l'Association des Etablissements Cantonaux d'Assurance Contre l'Incendie** (CT 20/21.2.74).

Il s'applique selon nos prescriptions sur des constructions en acier: piliers et sommiers intérieurs et extérieurs protégés de l'humidité et des intempéries.  
IGNIJAL s'applique aussi sur les éléments de construction en bois dont il retarde l'inflammation en les rendant difficilement combustibles.

**Pour tous renseignements complémentaires, contactez nos services techniques ou de vente.**

**Par la qualité de ses produits et par le soutien de son service technique, JALLUT SA vous aide doublement; pensez-y!**



**JALLUT S.A.**  
fabrique de couleurs et vernis  
1030 BUSSIGNY / Lausanne  
Tél. 021 / 89 15 15

Dépôts :

Lausanne, Genève, La Chaux-de-Fonds,  
Neuchâtel, Montreux, Yverdon, Bienne,  
Fribourg, Sion, Lugano ;  
Morges, J.-P. Sandoz

