

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 104 (1978)  
**Heft:** 5: SIA spécial, no 1, 1978

## Werbung

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 21.02.2026

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



## **TUYAUX**

standards, spéciaux, armés ou non,  
emb. normal, joint BFL Mastix  
emb. cloche, joint Meycotok

## **EPURATION**

fosses et séparateurs EMCO  
(normes ASPEE)

## **BRIQUES**

creuses, pleines, pour silos

## **BORDURES**

et autres articles de route

## **PIERRE DE TAILLE**

dans un grand choix de simili

## **CAILLEBOTIS**

pour stabulations libres

## **PLAQUES**

en béton pour bâtiments préfabriqués

## **MOULAGES**

spéciaux selon plans

B30

# chaudières - chauffe-eau



# cipag

**VEVEY - Zurich - Bâle**

**Visitez notre stand n° 130, halle 1, à la HILSA Zürich**

B40

# DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçues par le « Bulletin technique » et déposées à la Bibliothèque de l'École 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 6517** 550.8  
*Les nodules de manganèse des fonds océaniques actuels.*  
D. RENARD.  
Revue techn. suisse, n° 39/40, 6 octobre 1977  
p. 979-982, 4 fig., 1 tabl.

Les nodules de manganèse, par l'importance de leurs gisements sur les fonds océaniques actuels et par leurs teneurs parfois élevées en éléments métalliques, constituent une réserve minérale qui suscite l'intérêt des pays industrialisés du monde entier, lesquels déploient des moyens énormes dans les domaines de la recherche fondamentale, de la localisation des gisements, de leur exploitation et du traitement du minerai.

Cette étude, non exhaustive, se propose de faire le point des connaissances actuelles en ces divers domaines.

- BT 6518** 523.43  
*Exploration de Mars d'après les prises de vue obtenues par les stations interplanétaires automatiques.*  
M. OLUIĆ.  
Tehnika, 32<sup>e</sup> année, n° 10/1977, p. 1517-1519, 4 fig.

On a effectué l'analyse de la surface de Mars sur les prises de vue obtenues par l'intermédiaire des stations automatiques interplanétaires Viking 1 et Viking 2 ainsi que par leurs sondes « Lander » à atterrissage doux sur la surface de Mars.

Les analyses préliminaires de ces prises de vues indiquent un terrain très tourmenté à la suite des activités volcanique et éolique, de processus d'érosion ainsi qu'une composition lithologique très variée.

## Mécanique appliquée

- BT 6519** 621.039  
*Les huit paradoxes de l'information nucléaire.*  
L. TIMBAL-DUCLAUX.  
Revue gén. nucléaire, n° 4, juillet-sept. 1977,  
p. 319-328, 6 fig., 2 tabl.

Tel qu'il se développe actuellement, le débat nucléaire se caractérise essentiellement, selon l'auteur, par ses aspects technique, mythique et polémique. Du fait de l'interpénétration de ces trois caractéristiques, les paradoxes tendent à se multiplier, tant du côté de la demande d'information que de celui de la réponse. L'auteur analyse ces différents paradoxes et évoque certains moyens permettant de leur trouver une réponse appropriée. Il note en conclusion que si la peur du nucléaire est en bonne part imaginaire, passionnelle et irrationnelle, il ne s'agit pas d'ignorer ces caractéristiques, mais de leur donner « leur statut ».

- BT 6520** 621.1  
*Turbines à vapeur couplées à des installations de dessalement de l'eau de mer.*  
A. SPECHTENHAUSER.  
Revue Brown Boveri, tome 64, n° 9/1977, p. 506-515, 12 fig.

Les installations de dessalement de l'eau de mer prennent de plus en plus d'importance dans les régions dépourvues d'eau douce. Dans le but d'épargner de l'énergie, elles sont couplées à des centrales thermiques équipées soit de turbines à gaz, soit de turbines à vapeur. Les considérations qui suivent s'appliquent aux centrales à vapeur, équipées soit de turbines à contrepression, soit de turbines à soutirage et condensation. On peut actuellement réaliser des turbines à un corps jusqu'à des puissances de 100 à 150 MW en partant d'éléments déjà expérimentés en service.

# DOCUMENTATION GÉNÉRALE

## Electrotechnique

- BT 6521** 621.313  
*Etude théorique de la stabilité d'une machine à courant continu soumise à un réglage digital.*  
S. A. HING.  
Bull. ASE/UCS, 68<sup>e</sup> année, n° 22, 12 novembre 1977,  
p. 1185-1190, 7 fig., 1 tabl.

Après avoir décrit le schéma de principe, on déduit le schéma équivalent des circuits de réglage. Leur étude théorique comme système échantillonné est faite à l'aide de la transformation en Z. On étudie le circuit de réglage de courant d'induit, puis on examine le réglage de vitesse. Dans les deux cas, des relations simplifiées sont établies, permettant une détermination rapide des coefficients des régulateurs digitaux assurant un bon comportement des circuits de réglage.

- BT 6522** 621.316  
*Le réglage de la puissance réactive des groupes hydroélectriques pendant le fonctionnement en pompage.*  
E. GASPARINI.  
L'Energia Elettrica, vol. 54, n° 7/8, 1977, p. 373-375, 6 fig.

Dans le contrôle de l'excitation des machines synchrones, le réglage rapide de la puissance réactive est actuellement obtenu en additionnant à la consigne de tension une rétroaction proportionnelle à la puissance réactive.

Pendant l'exploitation en pompage, on donne à ce coefficient de rétroaction une valeur négative assez élevée, dans le but de maintenir le courant statorique au minimum, d'éviter les surcharges, de limiter les pertes de transmission et de diminuer les variations de tension aux bornes.

Par la méthode décrite, le contrôle de la puissance réactive est le même pour le turbinage que pour le pompage, ce qui simplifie l'application d'un système généralisé pour la distribution et le réglage secondaire de la puissance réactive.

## Génie

- BT 6523** 624.072  
*Dimensionnement des colonnes mixtes acier-béton.*  
J. JANSSE, R. BAILLY.  
Construction Métallique, 14<sup>e</sup> année, n° 3/1977, p. 3-16, 11 fig.

Le calcul des charges ultimes des colonnes mixtes s'effectue d'une manière très réaliste en utilisant les courbes de flambement des barres en acier de la C.E.C.M. et les Recommandations du Comité Européen du Béton.

Cette méthode, valable à la fois pour les poutrelles enrobées et pour les profils creux remplis de béton, est présentée sous forme d'abaques et constitue ainsi un outil de travail simple, mis à disposition pour le dimensionnement et la vérification rapide et précise de ces colonnes mixtes.

La comparaison entre la théorie et les résultats expérimentaux est très satisfaisante et démontre la validité de la théorie proposée.

## Divers

- BT 6524** 613.62  
*La santé au travail.*  
M. LESAGE.  
L'Ingénieur (Montréal), 63<sup>e</sup> année, n° 321, sept.-oct. 1977, p. 8-17.

L'article tente tout d'abord de déterminer les domaines d'activité de la médecine du travail pour mieux en cerner la définition. Ensuite, il fait la revue des principales pathologies professionnelles, pour terminer par l'examen des organismes de prévention, de réhabilitation et de compensation auxquels on a affaire au Québec.

L'article n'est qu'un bref résumé de ce qu'est la médecine du travail ou de ce qu'elle devrait être au Québec. Sans une collaboration réelle des différentes parties en cause, les équipes chargées de la salubrité et de la prévention des maladies professionnelles et des accidents industriels ne seront guère en mesure d'agir efficacement.

*Etrangère établie en Suisse, je profite au maximum de mon abonnement pour demi-billets, surtout dans l'entre-saison. Grâce à cet abonnement, j'ai découvert et appris à connaître la Suisse.*

Mlle Rose-Anne Vermeulen, Martigny

Grâce à l'abonnement pour demi-billets, vous voyagerez vous aussi à moitié prix sur le réseau des chemins de fer, sur la plupart des bateaux, sur les lignes des chemins de fer de montagne et en télécabine. De plus, les cartes journalières vous permettent de transformer votre abonnement pour demi-billets en un véritable abonnement général, si bien que vous pourrez circuler gratuitement sur l'ensemble du réseau des CFF et sur les lignes de quelque 60 chemins de fer privés et sociétés de navigation.

Le prix d'un abonnement pour demi-billets est de 45 fr. pour 15 jours, 60 fr. pour un mois, 120 fr. pour 3 mois et de 360 fr. pour un an.

En 2e classe, les 3 cartes journalières coûtent 60 fr. (1re cl.: 90 fr.), les 5 cartes 80 fr. (1re cl.: 120 fr.) et les 10 cartes 140 fr. (1re cl.: 210 fr.).

Les guichets de gare et les bureaux de renseignements donnent toute information utile et délivrent le prospectus complet.

Chemins de fer fédéraux suisses

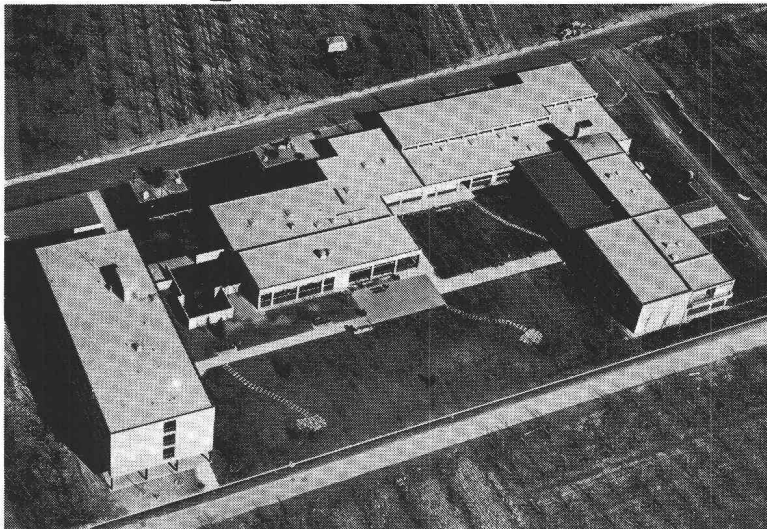


# Une toiture des plus sûres

**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

Veuillez nous/m'envoyer

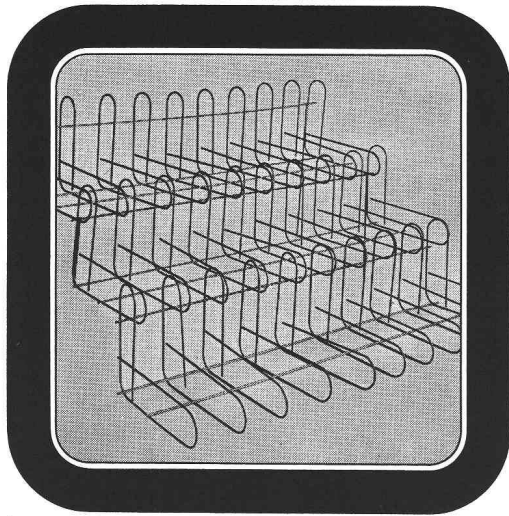
- de plus amples renseignements sur Sarnafil  
 la liste régionale des poseurs de Sarnafil  
 un technicien-conseil Sarnafil

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

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



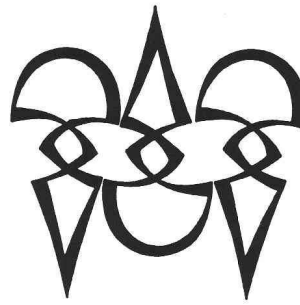
Treppen-Armierung  
ein fi-Rista-Element  
Armature pour escaliers  
un élément fi-Rista



 Drahtwerke/Tréfileries  
Fischer AG  
CH-5734 Reinach AG  
Tel. 064 71 15 55

**FISCHER REINACH**

B39



**Polygravia**

Photogravure et Offset  
G. Edlmann

☎ 36 89 80

Borde 28 bis

1018 Lausanne

B50

Chaudières à vapeur ● Chaudières à eau surchauffée ● Chaudières à fluide thermique ● Accumulateurs, Cascades ● Cheminées ● Incinérateurs ● Récupérateurs ● Systèmes de condensation ● Tuyauteries ● Conduites à distance ● Systèmes de commande ● Chaufferies pour l'industrie et le chauffage urbain ● Révisions et réparations en tout genre ● Refroidisseurs à gaz ● Réservoirs sous pression ● Appareils et installations pour l'industrie chimique, textile, alimentaire etc.



Paul Weber S.A.

4852 Rothrist

Tél. 062 / 45 61 51

1800 Vevey

Tél. 021 / 52 77 22

B3

**SCHICHTEX**  
la meilleure isolation

contre  
le froid,  
le chaud  
et le bruit



**Bau+Industriebedarf AG**  
4104 Oberwil-Bâle tél. 061 30 40 30

B17

12

## L'Imprimerie La Concorde

réalise **prix courants** et  
**catalogues** et les relie  
**wiro** ou **multo** pour les  
rendre le plus pratique  
à consulter.

**TYPO-IBM-OFFSET**

1066 Epalinges

Chemin des Croisettes 6

Téléphone (021) 33 31 41

B37

*«Depuis 15 ans, je fais tous les jours le trajet en train entre Martigny et Lausanne. Je possède un abonnement de réseau, car c'est plus avantageux que d'utiliser la voiture, et puis il y a également les dangers de la route.»*

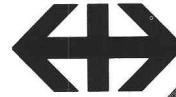
M. Marcel Prévost, Martigny

L'abonnement de réseau vous permet de circuler librement sur une ou plusieurs lignes de votre choix. Le parcours minimal est de 100 km, le parcours maximal de 500 km. Au-delà, l'abonnement général est plus avantageux. L'abonnement est établi pour 3 mois ou une année.

Exemples: Parcours	1 année		1er trimestre		du 2e au 4e	
	2e cl.	1re cl.	2e cl.	1re cl.	2e cl.	1re cl.
100 km	1130.-	1700.-	476.-	716.-	238.-	358.-
200 km	1220.-	1830.-	516.-	772.-	258.-	386.-
500 km	1430.-	2150.-	604.-	904.-	302.-	452.-

Les guichets de gare et les bureaux de renseignements donnent toute information utile et délivrent le prospectus complet.

Chemins de fer fédéraux suisses



B8

## REG Registre suisse des ingénieurs, des architectes et des techniciens

Le nouveau

### Registre 1977

a paru. Il compte 260 pages, format A4 et contient environ 20 000 adresses de praticiens des professions techniques et de l'architecture établis sur le territoire de la Confédération et répartis suivant les spécialités et les cantons.

Le Registre a pour mission de contribuer à l'instauration d'un ordre professionnel qui renseigne sur les qualifications des personnes inscrites.

Il peut être obtenu au moyen du talon ci-joint au prix de Fr. 30.— auprès de l'Imprimerie Gassmann SA à Soleure.

#### Talon de commande

Imprimerie Gassmann SA, Werkhofstrasse 17, 4500 Soleure.

Veuillez nous adresser ..... exemplaire(s) du Registre 1977 au prix de Fr. 30.— par exemplaire.

Lieu et date : ..... Signature et adresse exacte : .....

.....  
 .....

Des informations au sujet des conditions d'inscription peuvent être obtenues auprès du Secrétariat du REG, Weinbergstrasse 47, 8006 Zurich, tél. (01) 34 32 22.

B34

## Coupon

pour une documentation plus détaillée (y compris rapport sur les explosions-test)

pour un entretien sans engagement avec votre spécialiste

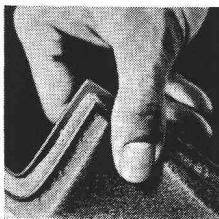
Nom: \_\_\_\_\_

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

Prière d'envoyer à:

**SCHOELLKOPF-IRONFLEX SA**

Caroline 2 1000 Lausanne Tél. 021/23 10 68



**Vous** construisez des réservoirs en béton selon les PTR (prescriptions techniques pour réservoirs). **Nous** garnissons les réservoirs d'un revêtement sous forme d'une double feuille de CPV qui a fait ses preuves depuis 15 ans. Des explosions d'essai effectuées en collaboration avec l'Office fédéral de la protection civile ont prouvé que nos revêtements étaient étanches même après destruction du béton. Notre système est

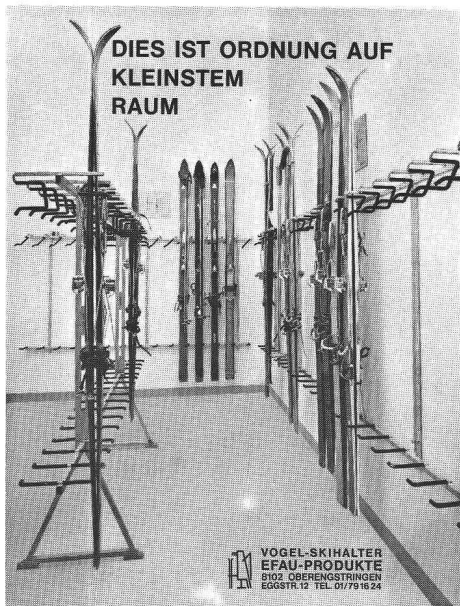
éprouvé par le LFEM et approuvé par l'Office fédéral de la protection de l'environnement. A la longue, le béton n'est pas seulement plus sûr que l'acier corrodant, il est aussi plus avantageux.

**SCHOELLKOPF-IRONFLEX SA**

Caroline 2 1000 Lausanne  
Tél. 021/23 10 68

# Réservoirs en béton sûrs

B48



## Porte-skis VOGEL

Construction en métal très solide zinguée au feu.

Projection et installation de locaux de skis. Livraison de pièces pour l'auto-montage.

Pour hôtels, chalets, écoles, maisons, appartements, etc

Jusqu'à 16 paires de skis par mètre courant.

ERWIN VOGEL  
EFAU-PRODUKTE  
8102 Oberengstringen  
Eggstrasse 12  
Tél. (01) 79 16 24

B33

## CHAMBAZ & Cie

Chauffages tous systèmes

Brûleurs à mazout

Citernes acier et plastique

Devis sans engagement

**Viquerat & Goldenschue, succ., av. Viollier 8,  
1260 NYON, tél. (022) 61 18 39.**

B58

### Architecte ETS

langue maternelle allemande, connaissance de la langue française, cherche emploi, même comme

**dessinateur en bâtiment ou volontaire,**

dans un bureau d'architecture. Entrée à convenir. Faire offres sous chiffre BT 230 à IVA SA, 19, av. de Beaulieu, 1004 Lausanne.

## DUPUIS & CIE

CLICHÉS - PHOTOLITHOS

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

B32



**la  
nature  
est  
à vous**

*mais il faut vous y intéresser  
et vous en préoccuper*

La Ligue suisse pour la protection de la nature (LSPN), dont le siège est à Bâle, compte déjà 95 000 membres  
alors... **vous aussi!**

la cotisation minimale est de **Fr. 10.—** par an.

**Gratuit!** le bulletin d'information « Protection de la nature » (36 pages illustrées, bilingue) est distribué six fois par an, gratuitement, à tous les membres. A lui seul il justifie déjà la cotisation.

### Bulletin d'adhésion à la LSPN

Nom et prénom .....

Adresse .....

Localité et N° postal .....

Année naissance..... Les enfants (j. 18 ans) paient une cotisation de Fr. 5.— (signature des parents).

Adresser à : Bureau d'information LSPN pour la Suisse romande, ch. de la Source 2, 1009 Pully.

B49

*«Depuis 26 ans, j'utilise un abonnement général. Comme voyageur de commerce, je parcours toute la Suisse. Je ne me lasse jamais du train et si je sens venir la fatigue, je passe à la voiture-restaurant. J'ai bien une auto, mais je ne me passerais pas de mon abonnement général.»*

M. Auguste Scherrer, Palézieux-Gare

L'abonnement général vous permet d'effectuer un nombre illimité de courses sur le réseau des CFF, ainsi que sur quelque 60 chemins de fer privés et compagnies de navigation. En outre, vous bénéficiez de 50% de réduction sur toutes les lignes des PTT, sur certaines entreprises concessionnaires d'automobiles privées, ainsi que sur la plupart des chemins de fer de montagne et touristiques.

L'abonnement général annuel coûte fr. 1440.- en 2e classe et fr. 2160.- en 1re classe.

Prospectus et renseignements  
au guichet des gares.

Chemins de fer fédéraux suisses



## Faire les tirages chez soi avec la nouvelle HELIOSTAR 2: c'est économiser de l'argent!

C'est un fait: la HELIOSTAR 2, un modèle de table au rendement d'une «grande» machine, est d'un prix extrêmement intéressant. Le rêve de posséder votre propre machine hélio (ou une machine auxiliaire économique) pourrait enfin se réaliser.

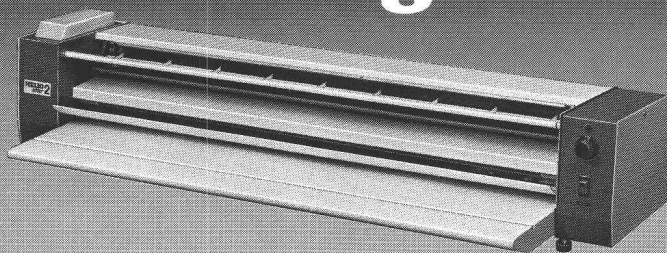
Faites donc la comparaison: Si vous tenez compte du temps perdu et des ennuis de la circulation pour faire copier vos plans à l'extérieur, vous avez avantage à faire vos tirages vous-mêmes.

Pour faciliter vos calculs, nous vous mettons volontiers une HELIOSTAR 2, de fabrication suisse d'ailleurs, à l'essai pendant 10 jours, sans aucun engagement de votre part.

Envoyez-nous le bon ci-contre et demandez notre prospectus ainsi que notre offre surprenante.

**OZALID AG**

8048 Zurich Herostrasse 7, Tél. 01-62 71 71



# OZALID

**Bon**

Nous aimerions faire les tirages nous-mêmes, à un prix intéressant, envoyez-nous votre prospectus et une offre détaillée de la HELIOSTAR 2.

Nom/Maison: \_\_\_\_\_

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

Lieu: \_\_\_\_\_





# L'isograph met fin à une certaine agitation\*.



Grâce à ses perfectionnements exemplaires, soigneusement étudiés, le nouveau stylo à encre de Chine rotring isograph est venu à bout de nombreux problèmes d'autrefois.

Un exemple typique: \* il n'est plus nécessaire de l'agiter avant l'emploi, pour faire affluer l'encre, car le double joint de son capuchon à vis le préserve du dessèchement. Un nouveau système hydrodynamique, compensateur de pression, lui assure un débit d'encre constant. Et ce, dès que vous l'ouvrez pour vous en servir.

S'il vous arrive néanmoins d'agiter ci et là le nouveau stylo à encre de Chine, avant de commencer un dessin, ce sera uniquement par habitude. Vous aurez d'ailleurs vite fait de vous débarrasser de ce besoin d'«agitation».



En dotant le rotring isograph de dispositifs d'avenir, nous avons établi de nouveaux critères en la matière: 1. double-joint dans le capuchon, 2. système hydrodynamique, 3. douille mobile. Le nouveau rotring isograph est notre référence pour les années à venir. En vente dans les magasins spécialisés. Rappelez-vous:

**rotring isograph<sup>®</sup>**

Une nouvelle conception rotring.

Liste des revendeurs auprès du distributeur général