

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 93 (1967)
Heft: 24

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: 27.01.2026

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

DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Matériaux, Energie

BT 4486

Zur Frage der Dauerschwingfestigkeit von Betonstählen im einbetonierten Zustand. H. WASCHEIDT.
Techn. Mitteilungen Krupp, 24 (1966) 4, sept., p. 178-193, 41 fig.

Détermination des facteurs influençant essentiellement la résistance à la fatigue des aciers lisses et nervurés à béton. Influence de l'enrobage de béton. Résistance à la fatigue des barres enrobées par rapport à celle des barres non enrobées, en cas d'adhérences variées. Détermination de l'influence des courbures des aciers enrobés.

Mécanique appliquée

BT 4487

Le prérefroidissement poussé des gaz avant l'aspiration dans les compresseurs. C. ROMA.
Rev. gén. Thermique, 6 (1967) 61, jan., p. 39-46, 10 fig.

Etudiant la compression d'un gaz avec prérefroidissement poussé au moyen d'une installation frigorifique, l'auteur détermine le travail à fournir et l'économie susceptible d'être réalisée par comparaison avec une compression seule. Il fait la comparaison, sur le plan économique, d'une compression à un seul étage avec prérefroidissement et d'une compression à plusieurs étages avec refroidissements intermédiaires, pour le même rapport de compression. Il examine le cas d'un réfrigérateur à absorption d'ammoniac, sans tenir compte du coût exigé par la chaleur à fournir à l'installation. Il délimite enfin les conditions thermodynamiques à réaliser pour obtenir le prérefroidissement d'un gaz au moyen d'une machine à absorption d'ammoniac utilisant exclusivement la chaleur du gaz récupérée après la compression.

Electrotechnique

BT 4488

Radars de poursuite. Applications au guidage et aux mesures. J. TARJUS et J. VILLEPELET.

Mécanique, Electricité, 50 (1967) 207, fév., p. 46-56, 19 fig.
L'espace, depuis l'altitude de quelques mètres jusqu'aux distances interplanétaires, est utilisé de façon croissante par des véhicules rapides ou manœuvrables, tant à des fins civiles que militaires.

La résolution de problèmes nouveaux concernant le guidage, la trajectographie, l'identification de ces objets, la mise au point des futurs véhicules porteurs, ne sont concevables qu'en fonction du progrès des équipements radio-électriques.

Après avoir rappelé le principe de fonctionnement des radars de poursuite et donné quelques indications sur leur précision, l'auteur décrit deux applications importantes : le radar d'écartométrie destiné au guidage d'engins surface-air, le radar de mesure, base de l'équipement de trajectographie des champs de tir. Il donne en conclusion une idée de l'évolution des radars de poursuite.

Génie

BT 4489

Routes et pistes d'envol 1966-1967 (Tome II). DIVERS AUTEURS.
Construction, 22 (1967) 1, jan., p. 1-64, fig.

Après une note sur les « Perspectives ouvertes par le programme d'investissements routiers du V^e Plan », ce numéro présente les études suivantes :

1. *Techniques routières* : Particularités et nouveautés dans les techniques d'emploi des liants hydrocarbonés et des liants hydrauliques en construction routière.
2. *Routes et autoroutes* : Autoroute A48, section Grenoble-Pont de Vuerey. — L'étanchéité et le revêtement du viaduc Oléron-Continent. — Déviation de la RN 4 à Pagny-sur-Meuse. — Déviation de Salon-de-Provence. — Infrastructure routière de la Réunion.
3. *Exploitation* : La circulation des véhicules sur les chaussées à deux voies.
4. *Aérodromes* : Construction des pistes de l'aérodrome de Landivisiau.

Chimie industrielle

BT 4490

Les déchets industriels, ressources inemployées. Un exemple : les cendres volantes. A. JARRIGE.
Rev. Matériaux Construction Trav." publics (1967) 618, mars, p. 97-107, 18 fig.

Le problème posé : importance du problème général, cas des cendres volantes. — Utilisation des cendres : incorporation aux liants hydrauliques, agrégats dans les bétons manufacturés, bétons cellulaires, agrégats légers, utilisation routière des cendres, divers. — Recherches sur les cendres : action technique et action commerciale, effet pouzzolanique, caractéristiques générales des cendres, recherches appliquées, coordination. Résumé et observations : situation actuelle, perspectives d'avenir, partage des activités des ingénieurs entre recherche et exploitation.



tankbau

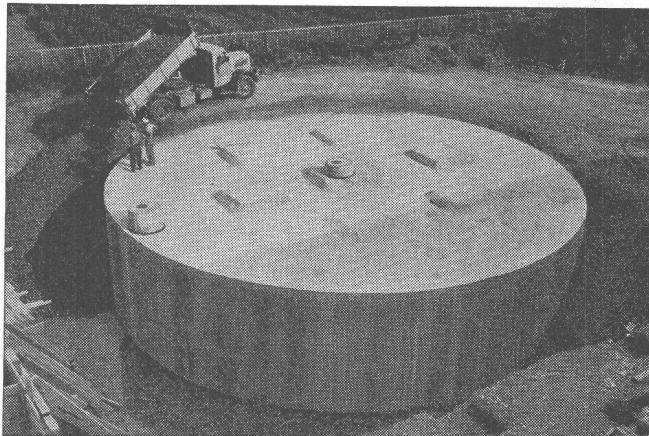
otto schneider zürich

Bureau Lausanne : F.-A. Streit
chemin Haute-Brise 16, tél. (021) 28 85 04

CITERNES EN BÉTON ARMÉ SYSTEME SCHNEIDER

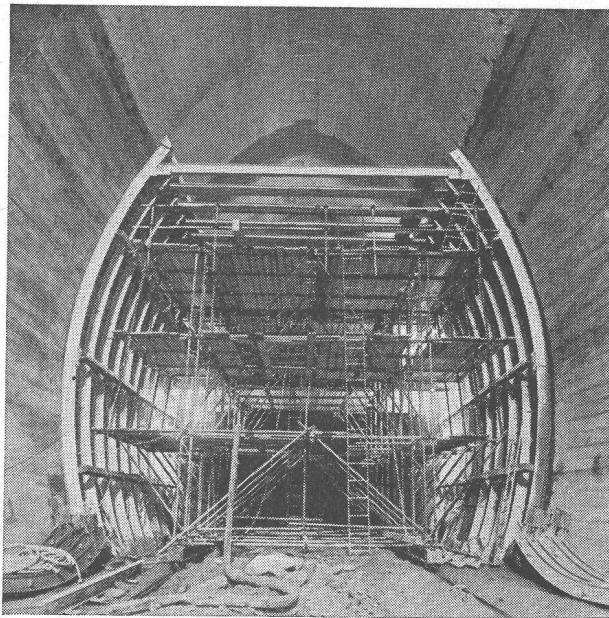
S. I. Laurana-Parc/Genève, citerne pour mazout, capacité

800 000 litres



Elles sont économiques et ne nécessitent aucun entretien. Pas de rouille, pas de problèmes de transport et de mise en place, conservation illimitée. Toutes formes, toutes capacités.

Revêtement spécial éprouvé depuis 35 ans.
Demandez nos catalogues et la visite de notre représentant.



Entreprise de Travaux Publics

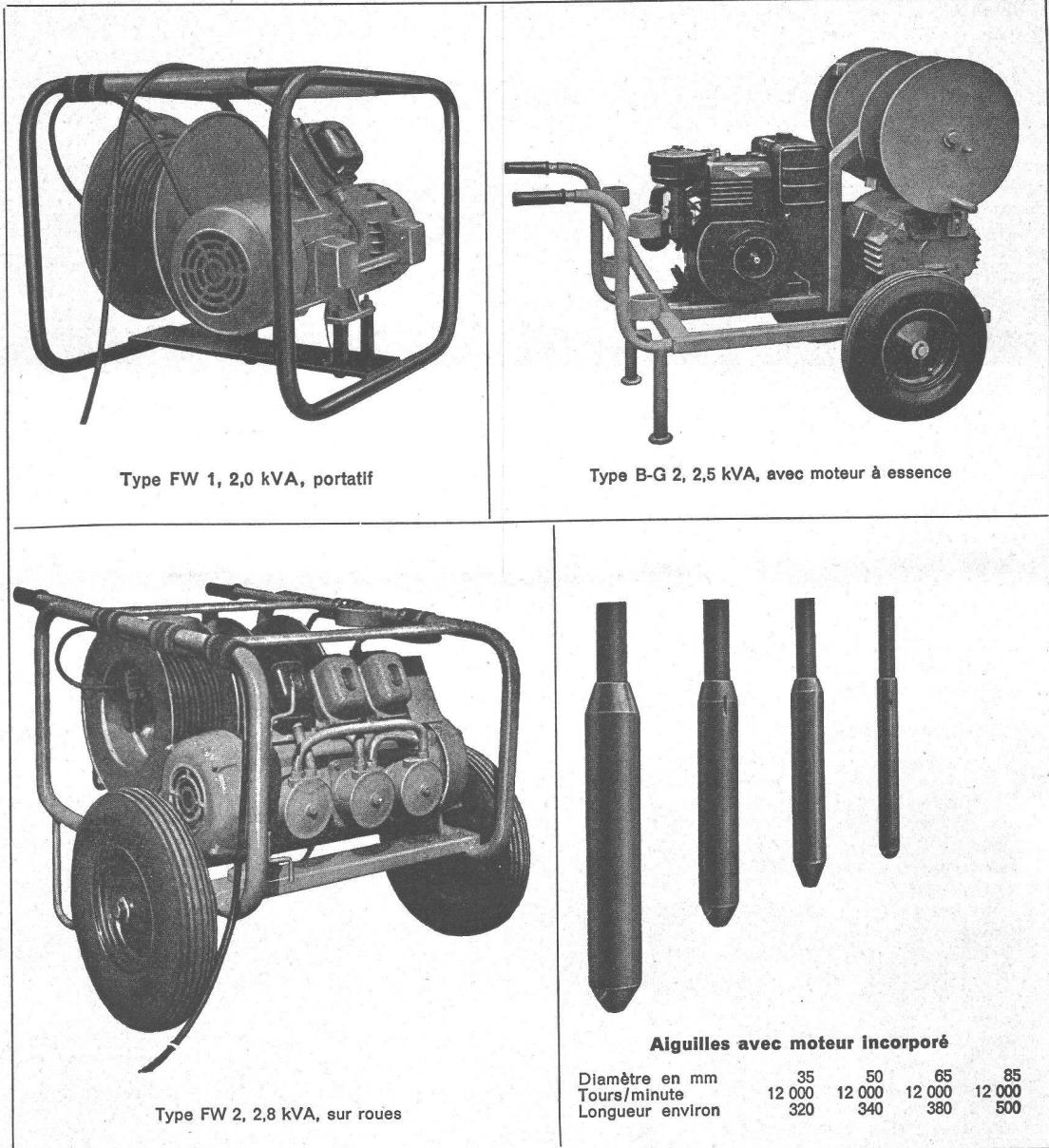
Pierre CHAPUISAT, ingénieur

TRAVAUX SOUTERRAINS PONTS — BÉTON ARMÉ

LAUSANNE MARTIGNY

vibrateurs à haute fréquence

3 types : portatif à une aiguille
sur roues à deux aiguilles
sur roues à deux aiguilles avec
moteur à essence
**Aiguille de conception nouvelle avec longueur
réduite et puissance fortement augmentée**
Housse d'une seule pièce



Grâce à de nouvelles méthodes de fabrication, puissance et longévité des aiguilles fortement augmentées malgré la longueur réduite.

HÄCHLER SA

machines d'entreprises 064 53 19 91

5115 Möriken-Wildegg



Eléments

Cité Radieuse, Meyrin GE
30 000 m² de Dalles Stahltion

Stahltion-Prébéton SA, Tivoli 60, tél. 021 24 55 33 1000 Lausanne
Stahltion SA Riesbachstr. 57 Tel. 051-47 64 00 8034 Zurich 8

Stahltion

Connaissez-vous nos

Postes-blocs ?

Ils présentent les avantages suivants:

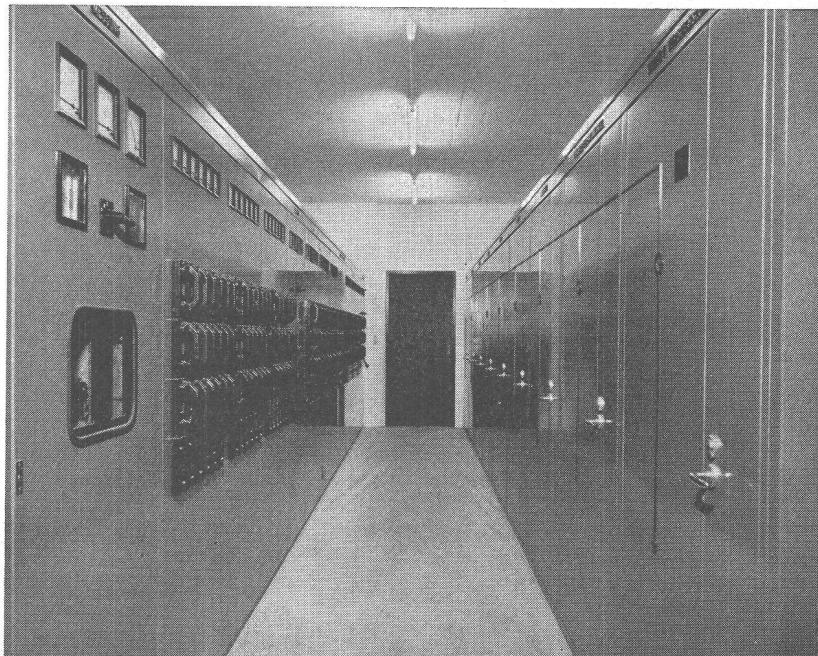
Cellules normalisées haute et basse tension, montées et essayées en usine

Economie de place par rapport à une station conventionnelle

Extension aisée

Montage sur place très rapide

Peinture résistant aux éraflures



N 0454

S&S

Sprecher & Schuh S.A. Aarau

DOCUMENTATION DU BATIMENT

CENTRE NATIONAL SUISSE : BIBLIOTHEQUE DE L'ECOLE POLYTECHNIQUE FEDERALE, ZURICH

728.37 (73)

Robin, Railla : Maison familiale à un seul niveau avec quatre ailes situées autour d'un couloir, à Los Angeles. (*Einstöckiges, vierflügeliges Haus an einem Korridor in Los-Angeles.*) Avec fig., Bauen & Wohnen, 19 (1965) 12, p. 465-469.

Cette maison, relativement grande, située sur un terrain exigu, offre un habitat intime groupé autour d'une piscine. Quatre ailes de hauteurs différentes partagent les fonctions : parents, séjour, enfants et service, garages. La maison est traversée par un corridor. Liaison étroite entre espaces extérieur et intérieur réalisée par des portes vitrées, des plantes à l'intérieur et la continuité d'un mur en travertin avec cheminée.

Suisse, EPF, Zurich, 1966, № 285.

728.37 (73)

Olsen, Donald : Maison familiale à un seul niveau avec deux cours intérieures, en Californie, près de Saint-Rafael. (*Einstöckiges Wohnhaus mit zwei Innenhöfen bei San Rafael, Kalifornien.*) Avec fig., Bauen & Wohnen, 19 (1965) 12, p. 460-464.

Partie jour et partie nuit occupent des ailes allongées et reliées par des volumes plus bas. Partie jour comprend deux pièces de séjour et une salle à manger. Les murs extérieurs sont vitrés et le toit plat déborde largement. La seconde cour se trouve derrière la partie nuit. Dans le jardin : pavillon avec piscine. Construction en bois et briques.

Suisse, EPF, Zurich, 1966, № 286.

727.4 (494.45)

Brugger, C. ; Brugger, F., arch. : Ecole cantonale des Beaux-Arts et d'Art appliquée à Lausanne. Avec fig., Werk, 52 (1965) 12, p. 453-455.

Construction moderne à quatre niveaux, située dans un parc. Proportions simples, l'horizontale et l'angle droit forment un ensemble de grande clarté. L'alternance des pleins et des vides est soulignée par l'unité des moyens d'expression. Espaces intérieurs et éclairage très étudiés. Mobilier librement disposé dans les ateliers. Une large place est laissée aux lieux de réunions et de détente. Tous les locaux se prêtent également à des expositions.

Suisse, EPF, Zurich, 1966, № 287.

725.161 (494.45) : 725.31

Gorin, P. ; Schopfer, Jean ; Fontoliet, A. ; Bovey, M. ; Maillard, M. ; Baumann, André : Le nouveau centre postal de Lausanne-2-Gare. Avec fig., J. Constr. Suisse rom., 39 (1965) 23, p. 87-96.

L'ensemble, utilisé par neuf cents agents, comprend trois groupes : bâtiments d'exploitation et d'administration, gare postale (890 m de voie) et tunnels de jonction d'une longueur totale de 630 m. Les niveaux inférieurs sont en béton armé et précontraint, les étages supérieurs d'une construction métallique avec façade-rideau en aluminium et verre. Volume construit : 230 000 m³. Les travaux ont commencé en 1960, l'achèvement est prévu pour 1966.

Suisse, EPF, Zurich, 1966, № 288.

727.113 (494.45)

Brugger, C. ; Brugger, F., arch. : Le collège secondaire de l'Elysée à Lausanne. Avec fig., Werk, 52 (1965), 12, p. 442-452.

Collège pour mille élèves situé dans un magnifique parc de 35 000 m² sur terrain légèrement en pente. (Coefficient d'occupation : 0,45.) L'aula, les classes supérieures et inférieures, les salles de gymnastique et celle de rythmique occupent des bâtiments distincts. L'unité des moyens d'expression équilibre l'architecture vivante des halles autour desquelles les classes se trouvent disposées. Les problèmes de plastique ont été étudiés par un sculpteur. Construction : 1961-64.

Suisse, EPF, Zurich, 1966, № 289.

711.552.6 (44)

Bing, Walter B. : La décentralisation des Halles de Paris. (*Die Dezentralisierung der Pariser Grossmarkthallen.*) Avec fig., Schweizer Baubl., 76 (1965) 99, p. 1-4 ; 100, p. 1-7.

Historique et importance des Halles centrales actuelles. Pour décongestionner le centre de la ville, on agrandit et modernise les abattoirs de La Villette et on crée un Marché d'Intérêt National à Rungis, au sud de la capitale, lequel doit entrer en fonction en 1968. Ce marché, le plus important de la France et sans doute même de l'Europe, s'étendra sur 650 ha et les frais de construction sont estimés à 500 millions de francs.

Suisse, EPF, Zurich, 1966, № 290.

L'Exposition permanente de la Construction

LAUSANNE, Place de la Gare 12 — Tél. 23 79 29

vous renseigne sur les nouveautés dans la construction

ENTRÉE LIBRE

250 EXPOSANTS

VIANINI

tuyaux en béton armé centrifugé
pour conduites de câbles, égouts, syphons,
turbines, adductions d'eau, captages, etc.
Tous produits en ciment
Tuyaux ordinaires jusqu'à 1500 mm Ø

(TUCA)

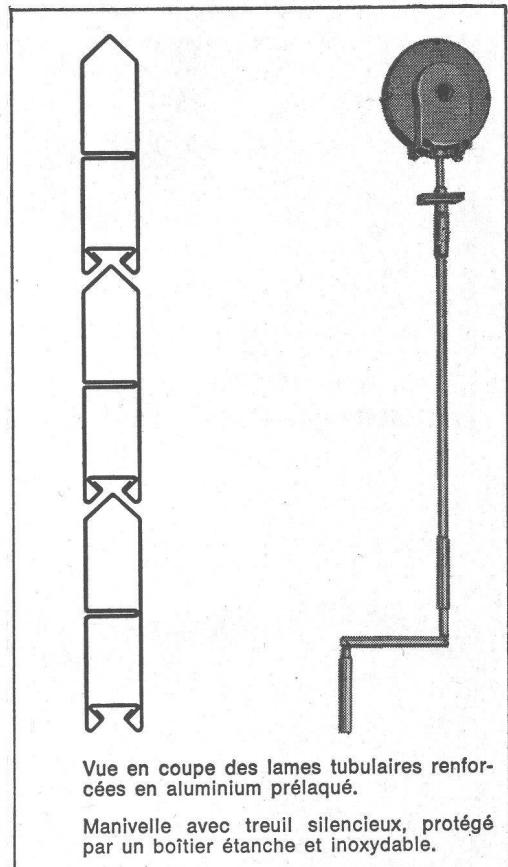
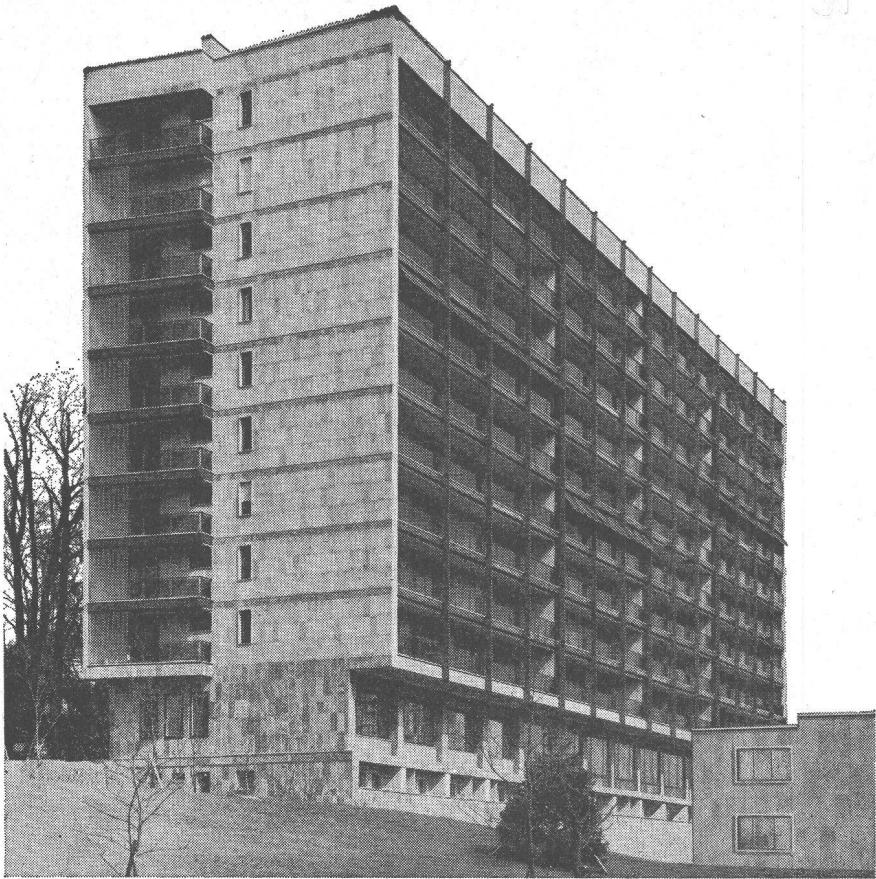
TUCA
tuyau centrifugé-vibré,
armé ou non armé,
emboîtement normal

emCo

Fosses de décantation
Séparateurs d'essence
conformes aux directives
de l'ASPEE

Desmeules Frères SA

GRANGES-MARNAND, téléphone (037) 64116



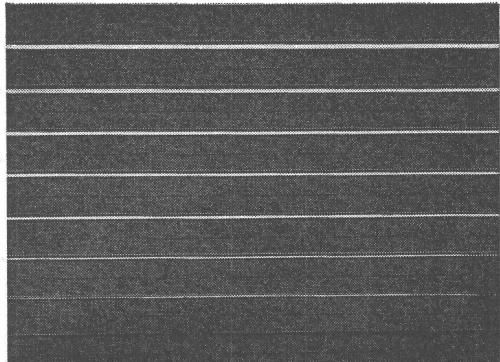
Vue en coupe des lames tubulaires renforcées en aluminium prélaqué.

Manivelle avec treuil silencieux, protégé par un boîtier étanche et inoxydable.

Stavia-Luxe

Store à rouleau insonorisé constitué par l'assemblage de lames tubulaires, renforcées, en aluminium prélaqué.

Aération et lumière réglables à volonté sans l'emploi de projections.



Construction — Tablier robuste et rigide, finition impeccable. Lames creuses, renforcées par une double paroi intermédiaire.

Fonctionnement silencieux — Insonorisation très poussée : l'intérieur des coulisseaux est revêtu de matière plastique insonorisante.

Pratique — Lames ajourables à volonté jusqu'à une surface de 3,5 m². Abaissé, mais en position « ajourée », le store Stavia-Luxe tubulaire permet une aération efficace des locaux et un réglage à volonté de la lumière. En position fermée, l'obturation est totale.

Economique à l'usage — Inusable, inoxydable, impitoyable et incombustible, il n'exige qu'un entretien minime tout en offrant une protection insurpassable contre le soleil, la réverbération, la pluie, le vent, l'indiscrétion et le bruit.

Quatre types de tirage — Mancuvre manuelle des plus faciles, à sangle, chaînette ou manivelle. Commande électrique pour exécution de grand luxe. Le tirage par manivelle est assuré à l'aide d'un treuil qui fonctionne silencieusement, à l'abri des poussières et des débris, dans un boîtier métallique et inoxydable.

A Estavayer, nous usinons la majorité des pièces et mécanismes destinés à la fabrication de stores vénitiens et de volets à rouleau.

Sans supplément de prix — Tous les volets à rouleau Stavia-Luxe sont équipés d'axes métalliques peints à l'antirouille. Des galets en matière synthétique graphitée, résistants à l'usure, assurent la douceur, la régularité de la rotation ainsi que la facilité de la manœuvre.

Coloris — En stock, grand choix de coloris résistants aux intempéries. Pour grandes séries, teintes spéciales sur demande.

Si vous désirez en savoir davantage sur les volets à rouleau Stavia-Luxe ou Stavia-Miluxé ou connaître les avantages des stores vénitiens Lamelcolor, consultez-nous. Nous vous enverrons sans engagement documentation et listes de références.



Lamelcolor sa

1470 Estavayer-le-Lac Téléphone (037) 63 17 92

La meilleure
PORTE ISOLANTE
avec joints automatiques
Licence Brevet + 259058
PORTES NEUVES OU EXISTANTES TRANSFORMÉES
MENUISERIE
Max Locher
Lausanne Ch. du Levant 157 Tél. 28 68 62

DUPUIS & CIE
photogravure
CLICHÉS DESSINS PHOTOS
Lausanne Cheneau-de-Bourg 3 Tél. 23 39 23

imprimerie **la concorde**

typo—offset
relieurs à anneaux
wiro—multo—flexo

lausanne terreaux 29—31 téléphone 23 92 95

Raffinerie du Sud-Ouest S.A.
cherche pour sa raffinerie à Collombey (Valais) des

INGÉNIEURS EPF, EPUL

dans la branche chimique (procédé) et mécanique.

Nous vous offrons :

une situation dans une branche en plein développement ;
un travail varié et intéressant au sein d'une équipe dynamique ;
des opportunités d'avancement ;
une politique de rémunération d'avant-garde ;
des prestations sociales avancées.

Les candidats, de préférence au bénéfice de quelques années d'expérience, sont priés d'adresser leurs offres détaillées au département du personnel, en y joignant un curriculum vitae complet, avec copies de certificats, photographie et en indiquant des références ainsi que la date d'entrée en service.

Discretion assurée.

**PAPETERIE
S^T. LAURENT**
Charles Krieg

Rue Haldimand 5, Lausanne

Téléphone (021) 23 55 77

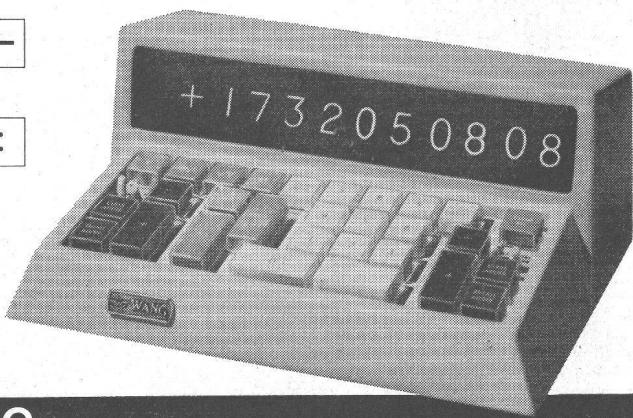
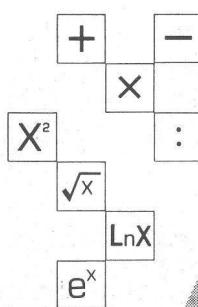
à 50 m du **P** Riponne

Spécialiste pour tous les articles techniques, tables et appareils à dessiner, meubles d'architecte, etc.

WANG

**Le calculateur électronique
LOGARITHMIQUE et TRIGONOMÉTRIQUE**

de table pour les calculs scientifiques, industriels, les statistiques, etc.
Affichage 10 chiffres signe, virgule flottante,
2 accumulateurs et 4 mémoires à 68 bits,
1 registre logarithmique et exponentiel à 10 décimales.
Possibilité de raccorder 1 à 4 pupitres de calcul programmable par carte perforée, 80 pas
calcul instantané sin θ cos θ arcsinx arctgx



DATA & CONTROL ENGINEERING

Case postale 386 1211 Genève 3 Téléphone 022 24 80 32

Entreprise de génie civil, béton armé, éléments préfabriqués, bâtiment, cherche

un INGENIEUR

ou

un INGÉNIEUR TECHNICIEN

ayant expérience de 5 ans au minimum dans l'entreprise, avec diplôme de maîtrise fédérale, de langue maternelle française avec connaissance de la langue allemande, pour occuper le poste de direction d'une succursale dans le Valais romand.

- L'entreprise offre un climat de travail agréable, caisse de prévoyance et prestations sociales en usage.
- L'entreprise demande des qualités de caractère dynamique, ouvert et entreprenant, un âge de 28 à 35 ans et de solides qualités professionnelles.

Les offres sont à faire parvenir avec curriculum vitae et prétentions de salaire sous chiffre P 40 724-33 à Publicitas, 1951 SION.

SODECO

Fabrique d'appareillage électromécanique et électronique à Genève
cherche pour son laboratoire de compteurs électromécaniques

INGÉNIEUR-TECHNICIEN ÉLECTRICIEN ETS

pour les travaux suivants :

- mesures et essais de durée sur des compteurs d'impulsion électriques,
- développement de schémas pour des installations d'essais de durée,
- examens et recherches sur le fonctionnement des appareils

Problèmes intéressants et variés de recherche appliquée.

Les candidats suisses ou étrangers en possession du permis C sont priés de soumettre leurs offres de service manuscrites avec curriculum vitae, copies de certificats, photo et prétentions de salaire, sous références 628.

SODECO

Société des Compteurs de Genève
70, rue du Grand-Pré, 1211 Genève 16

OFFRES D'EXPLOITATION DE BREVETS D'INVENTION **DÉRIAZ, KIRKER & CIE** CONSEILS EN PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE MAISON FONDÉE EN 1877 GENÈVE

Les propriétaires des brevets suisses suivants désirent entrer en relation avec des industriels suisses en vue de l'exploitation de ces brevets :

- 370.759 Procédé de préparation d'acides carboxyliques non aromatiques.
- 370.760 Procédé de préparation d'acides polyxyalcoylène-mono- ou di-carboxyliques.
- 363.925 Cigarette.
- 349.378 Installation pour la fabrication d'objets en verre et procédé de mise en action de cette installation.
- 342.861 Hélice à pas variable.
- 383.907 Fil barbelé.

Pour tous renseignements, s'adresser à
MM. DERIAZ, KIRKER & CIE,
ingénieurs-conseils,
14, rue du Mont-Blanc, Genève

INGÉNIEUR CIVIL EPUL

bon staticien, 3 ans d'expérience, cherche place stable dans bureau d'ingénieurs. Suisse romande.

Salaire et entrée à convenir.

Ecrire sous chiffre AS 80 492 L aux Annonces Suisses SA,
1002 Lausanne.

Importante entreprise de « Chauffage-Sanitaire » à Bourg-Saint-Maurice (Savoie)

recherche

INGÉNIEUR OU TECHNICIEN EXPÉRIMENTÉ

pour bureau d'études et chantiers.
Ecrire : Etablissements Empereur Frères
« Chauffage-Sanitaire »
Boîte postale N° 2
F 73 - Bourg-Saint-Maurice

Bureau d'architecture engagerait

DESSINATEUR EN BÂTIMENTS

Travail varié ; ambiance moderne. Responsabilités et indépendance en fonction des compétences.

Faire offres usuelles à Horace Decopet, 1401 Yverdon.

Cette annonce en deux mots:
Les lecteurs optiques de documents IBM peuvent lire des documents originaux. (Voyez ce que cela signifie pour vous et votre entreprise.)

Bibliothek des Eidg.
Polytechnikums
8000 ZURICH

En somme, qui lit les montagnes de documents que vous confiez chaque jour à votre ordinateur?

Votre ordinateur.

Ce qui est écrit noir sur blanc

IBM a créé une série de machines qui sont capables de lire ce que vos documents contiennent. Sans traduction préalable. Par conséquent, sans erreurs humaines de traduction.

Le rendement d'un ordinateur ne dépend pas uniquement de la rapidité avec laquelle il traite les données, mais tout autant de la rapidité avec laquelle il enregistre d'abord les données.

L'espéranto des ordinateurs

Quand vous saurez que jusqu'ici, le 50% du temps nécessaire au traitement de l'information était absorbé par l'acquisition de l'information, vous comprendrez pourquoi nous avons cherché autre chose. Il fallait que l'ordinateur puisse traiter directement les documents originaux.

Telle est la raison d'être de nos lecteurs optiques.

Pas de lumière sans ombres

Les lecteurs optiques 1418 et 1428 lisent directement les caractères et les signes tapés à la machine ou écrits par une imprimante. L'impression doit répondre à certaines exigences de qualité, les têtes de lecture optique réagissant aux contrastes du clair et du foncé. Les lecteurs optiques transmettent directement les données à l'ordinateur (par exemple un système IBM 360), ou travaillent de manière autonome, par exemple comme trieuses.

Le A et le zéro de l'ordinateur

Le lecteur optique 1428 lit 26 lettres (A à Z), 10 chiffres, 7 caractères spéciaux et marques tracées à la main. Vous n'en connaissez sans doute pas davantage (à moins que vous ne sachiez le chinois), et vous ne lisez certainement pas aussi vite: 480 signes à la seconde, jusqu'à 24 000 documents à l'heure. Ces documents doivent naturellement être composés de façon appropriée (au maximum 10 signes par pouce). En revanche, le lecteur optique peut également, suivant le cas, lire deux lignes à la fois.

Entre les lignes

Le lecteur optique 1285 ne lit pas des documents séparés, mais des données imprimées sur une bande de papier continue. 156 000 lignes à l'heure. Ce modèle est généralement utilisé en liaison avec des additionneuses, des tabulatrices, des machines à facturer ou des caisses enregistreuses. Sa capacité élevée est due à l'emploi du SLT (Solid Logic Technology) - technique de miniaturisation que le système IBM 360 a rendue célèbre.

Mais il existe des gens raffinés qui préfèrent écrire toujours à la main. Poureux, il existe des ordinateurs tout aussi raffinés, qui peuvent lire les caractères manuscrits (à supposer que vos collaborateurs et vos clients se donnent la peine d'écrire lisiblement). Permettez-nous de vous présenter le lecteur optique à fonctions multiples IBM 1287.

Le nom n'est peut-être pas beau, mais il est juste. En effet, ce lecteur optique lit les documents séparés aussi bien que les bandes continues, en manuscrit aussi bien qu'en dactylographie. Les uns et les autres simultanément si cela vous convient. Il peut donc, de surcroît, contrôler exactement vos documents avant de les enregistrer et de les traiter. Impossible de le tromper.

Et son goût de la précision est tel, que lorsqu'il ne peut pas lire un signe, il l'avoue immédiatement. Et il indique par un signal optique qu'une correction est à faire.

Il apparaît donc, en fin de compte, que la question que nous avons posée tout à l'heure: qui lit, dans votre entreprise, les montagnes de documents qui s'amontent chaque jour, n'était pas pertinente.

Pour la bonne raison que le lecteur optique à fonctions multiples IBM lit vos documents et les traite si rapidement, qu'une montagne de documents n'a jamais le temps de s'amonteler.

Documents en continu

Dans les sphères supérieures

Contrôle sévère

Une question oiseuse

IBM