Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 96 (1970)

Heft: 19

Sonstiges

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: 12.07.2025

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

Résistances :

$$A + B = 800 \cdot 0{,}102 \cdot 3{,}00 + 2 \cdot 1000 \cdot 0{,}12 \cdot 3{,}00 + \frac{1000 \cdot 0{,}102 \cdot 0{,}12}{2} = \underline{970\ \text{t}}$$

$$970\,\text{t} = 2{,}4 \cdot 1{,}19 \cdot \Delta \cdot y \cdot V \cdot d \cdot 1024 \sqrt{\frac{0{,}102^2}{0{,}102^2 + 4 \cdot 0{,}12^2}}$$

$$\Delta = \frac{208}{240} = 0{,}87$$

$$V = \frac{5500}{4000} = 1{,}17$$

$$y = < 1\ \text{m} = 0{,}4$$

$$970\ \text{t} \leqq 2{,}4 \cdot 1{,}19 \cdot 0{,}87 \cdot 0{,}4 \cdot 1{,}2 \cdot d \cdot 1024 \cdot 0{,}39 = d \cdot 472$$

$$d = 2{,}07\ \text{m} = \underline{7\ \text{cartouches Gélatine A, 25/300}}$$

Pour les trous de la deuxième couronne le calcul est identique. En admettant qu'ils soient à 45 cm de l'axe du trou central, on obtient une charge de *9 cartouches de Gélatine A, 25/300, par trou.*

Pour tous les autres trous de la section, le calcul se fait comme pour un abattage normal.

Adresse de l'auteur :

Roger Delémont, conseiller technique de la Société suisse des explosifs Gamsen-Brigue,
21, ch. de Belmonthoux, Prilly.

Bibliographie

Aérothermochimie des écoulements homogènes, par *Marcel Barrère*, chef de division à l'O.N.E.R.A., et *Roger Prud'homme*, docteur ès sciences. « Mémoires de sciences physiques », fascicule LXVIII. Paris, Gauthier-Villars, 1970. Un volume 16×25 cm, XII - 114 pages, 20 figures. Prix : broché, 35 F.

Ce traité peut être considéré comme une introduction ou un complément au cours d'Aérothermochimie professé à l'Ecole des Mines de Paris.

L'analyse, de plus en plus fine, des écoulements, qui sont le siège de réactions chimiques et où interviennent des transferts de chaleur et de masse, a conduit à développer une nouvelle discipline, l'aérothermochimie, où se trouvent groupés les problèmes posés par de tels écoulements. Il est, en effet, bien évident que l'aérodynamique, la thermodynamique et la chimie interviennent simultanément dans de tels problèmes, qui rentrent dans le cadre plus général de la thermodynamique des processus irréversibles.

Feront donc appel à l'aérothermochimie, l'aérodynamique aux très grandes vitesses et, en particulier, les études de rentrée des capsules spatiales, les phénomènes de combustion et, en premier lieu, la propulsion, le génie chimique, la métallurgie. Aussi ce mémorial rendra les plus grands services à un important groupe de chercheurs et d'ingénieurs. Le but des auteurs est, en premier lieu, d'établir une base analytique sûre, fondée sur des idées aussi simples que possible, puis de montrer, par quelques exemples, la manière dont peuvent être abordées les applications à partir de cette base, enfin de marquer l'intérêt des théories présentées en les confrontant avec l'expérience.

Sommaire :

Introduction

I. Equation de bilan. Equations générales de l'aérothermochimie

1. Aspect chimique : Définition des variables chimiques. Définition des variables chimiques. Définition des espèces chimiques. Systèmes de base. Définition du système réactionnel. Réactions indépendantes. Degré d'avancement de la réaction. Taux de production des espèces. Energie mise en jeu par une réaction chimique.

2. Equations générales de l'écoulement : Equations de continuité des espèces. Equation de continuité globale. Equation du mouvement. Equation de l'énergie. Production d'entropie.

3. Conditions à la paroi.

II. Applications

1. Equation de continuité des espèces : Réactions chimiques isothermes : *a)* simplification du système chimique ; *b)* systèmes linéaires ; *c)* systèmes non linéaires. Réactions chimiques non isothermes. Equation de continuité des espèces en tenant compte de la vitesse de l'écoulement. Equations de continuité des espèces en tenant compte de la diffusion. Réaction gaz-solide.

2. Problèmes faisant intervenir l'équation de continuité des espèces et l'équation de l'énergie (évolution pratiquement isobare et à faible vitesse) : Approximation de Shvab-Zeldovich. Réacteur chimique homogène à mélange parfait. Réacteur chimique sphérique avec diffusion (vitesse moyenne de l'écoulement négligeable). Réacteur chimique tubulaire à pression constante.

3. Problèmes faisant intervenir les équations de continuité, de la quantité de mouvement et de l'énergie : Combustion supersonique. Couche limite avec réactions chimiques. Petites perturbations.

Conclusion — Bibliographie

Le fonds de roulement, par *Jean-Marie Audoye*, conseil en gestion. Paris 1er (4, rue Cambon), Entreprise moderne d'édition, 1970. — Un volume 16×24 cm, 106 pages, figures. Prix : broché, 29 F.

L'intérêt porté à la notion de fonds de roulement par les dirigeants et les conseils d'entreprise est assez récent. Jusqu'alors, en effet, la croissance relativement faible des entreprises et la relative stabilité de leurs productions avaient masqué l'importance du fonds de roulement comme condition d'une exploitation harmonieuse et équilibrée. Aux yeux de beaucoup, le fonds de roulement nécessaire demeurant relativement constant, apparaissait comme une valeur plus ou moins abstraite.

Il a fallu entrer dans l'ère de l'expansion continue et de l'adaptation permanente des productions aux découvertes scientifiques et technologiques ainsi qu'aux besoins de plus en plus évolutifs du marché pour que l'attention des dirigeants soit attirée sur la nécessité non seulement d'avoir un fonds de roulement suffisant mais encore de prévoir ses accroissements futurs.

Les difficultés rencontrées dans certaines entreprises au cours de l'exécution des plans d'expansion ou de mutation des productions ont d'ailleurs contribué beaucoup à faire prendre conscience que le fonds de roulement était un investissement « financier » complémentaire aux investissements techniques, dont l'insuffisance pouvait être rédhibitoire.

Sommaire :

Les notions de fonds de roulement. — La structure verticale des fonds de roulement. — La fixité du fonds de roulement. — Les niveaux des fonds de roulement. — La détermination des fonds de roulement directs. — L'expression des fonds de roulement directs. — Le calcul proprement dit des fonds de roulement directs. — La détermination des fonds de roulement marginaux. — Calcul du fonds de roulement direct d'un produit élémentaire. — Les courbes de fonds de roulement. — La détermination des fonds de roulement prévisionnels. — La détermination du fonds de roulement global.

Développements actuels de l'informatique de gestion. Compte rendu des Journées internationales de l'informatique et de l'automatisme (Versailles, juin 1969), par *J. Peguet* et *G. Gasty*. Paris 1er (4, rue Cambon), Entreprise moderne d'édition, 1970. — Un volume 21×23 cm, 243 pages. Prix : broché, 60 F.

Les dernières Journées internationales de l'informatique tenues à Versailles, avaient été constituées en tables

rondes, autour de plusieurs thèmes choisis pour leur actualité :

Evolution des matériels périphériques, évolution du time-sharing ; démarrage et maintenance d'un système ; management des projets ; méthodes d'analyse et tables de décision ; formation et information des utilisateurs ; le marché de l'emploi et les aspects psychologiques de l'informatique. Plusieurs colloques étaient consacrés aux réalisations et aux tendances dans le domaine de la documentation automatisée : les banques d'information nationales et régionales, les banques d'information interentreprises, les centrales de bilan dans les banques, etc.

Le présent ouvrage restitue les idées directrices de ces tables rondes à l'attention de tous les utilisateurs, dirigeants d'entreprise et informaticiens qui n'ont pu y participer.

Cours d'analyse. Tome 3 : Calcul intégral, par *J. Massart*, licencié en sciences mathématiques, professeur à l'Ecole d'ingénieurs-techniciens de Seraing. Paris-Liège, Dunod, 1970. — Un volume 15×24 cm, x - 276 pages, figures.

Cet ouvrage en quatre tomes tente de présenter les bases de l'analyse moderne.

Le *premier tome* traite le calcul différentiel : on y trouve l'étude d'une fonction réelle et les théorèmes fondamentaux de l'analyse.

Le *deuxième* concerne les primitives, les équations différentielles, les systèmes d'équations différentielles et les équations aux dérivées partielles.

Les théories de l'intégration de Riemann et de Lebesgue, une étude sur les relations entre ces deux théories, ainsi que les applications du calcul intégral et la série de Fourier, font l'objet du *troisième* volume.

Enfin, dans le *quatrième* tome, sont présentés : le calcul et l'analyse vectoriels, le calcul matriciel avec, comme applications, la résolution des systèmes d'équations linéaires et la recherche des extrémums d'une fonction de plusieurs variables, le calcul opérationnel et la géométrie analytique. Chaque théorie est suivie d'exercices résolus et d'exercices proposés avec réponses.

Divers

Créations d'inventeurs suisses

Une première Exposition spéciale des inventeurs présentera, à la Foire suisse d'Echantillons de Bâle 1971, les créations d'inventeurs suisses. Organisée par l'industriel suisse Paul von Arx, de Sissach, en coopération avec l'Association suisse des inventeurs (ASI), elle permettra même aux inventeurs de situation modeste d'y participer et d'y présenter leurs nouvelles créations à un public international.

Un jury primera les inventions exposées et attribuera les prix Paul von Arx. Une distinction spéciale sera attribuée pour les inventions dans le domaine de la prévention des accidents, de la sécurité routière et du sauvetage de vies humaines. Renseignements et inscriptions : Association suisse des inventeurs, case postale, 8026 Zurich.

Les congrès

Fédération européenne d'associations nationales d'ingénieurs (FEANI)

Le thème du congrès qui marquera le 20e anniversaire de la FEANI, Londres, 27 septembre - 1er octobre 1971, sera *The training of professional engineers*.

Le programme provisoire prévoit, outre des excursions et réceptions diverses, des travaux sur les thèmes suivants :

MARDI 28 SEPTEMBRE 1971

Méthodes de formation employées dans les nations membres de la FEANI.

MERCREDI 29 SEPTEMBRE 1971

Matin : L'organisation d'une formation pratique dans l'industrie au bénéfice :
(i) des ingénieurs de niveau universitaire ;
(ii) des ingénieurs de niveau non universitaire et techniciens.

Après-midi : Objectif de la formation. La technologie suffit-elle ?

JEUDI 30 SEPTEMBRE 1971

Matin : Formation continue.
Formation complémentaire dans la discipline d'origine et formation continue dans une discipline différente ou connexe du métier d'ingénieur.

Renseignements et inscriptions au secrétariat du congrès, Institution of Civil Engineers, Great George Street, Westminster, *London S.W. 1.*

Information SIA

On nous prie de signaler la publication suivante :

Hormigón pretensado, realizaciones españolas, publiée en mai 1970 par l'Asociación técnica española del pretensado, à l'occasion du VIe Congrès international de la Fédération internationale de précontrainte (FIP) à Prague.

Ce volume peut être consulté au Secrétariat général de la SIA, Beethovenstrasse 1, 8002 Zurich. Il s'obtient pour £ 30.—, y compris les frais d'expédition, à l'adresse suivante :

Asociación técnica española del pretensado, Instituto Eduardo Torroja, Costillares-Chamartin, Apartado 19.002, Madrid 16 (España).

Rédacteur : F. VERMEILLE, ingénieur

DOCUMENTATION GÉNÉRALE
(Voir pages 13 et 14 des annonces)

DOCUMENTATION DU BATIMENT
(Voir pages 18 et 20 des annonces)

Informations diverses

Aciéroïd

(Voir photographie page couverture.)

La couverture ACIÉROÏD se compose :

d'un support en tôle d'acier qui, par ses emboîtements latéraux, forme une dalle plane continue et d'une grande solidité ;

d'une isolation thermique,

et d'une étanchéité.

Le support Aciéroïd est en acier galvanisé système Sendzimir. La portée peut aller jusqu'à 4,00 m sans aucun chevron ni lattis intermédiaire.

Pouvant atteindre jusqu'à 10,200 m de longueur et de 0,684 de largeur, très léger, 9 à 12 kg/m², permettant des portées de 4 m, l'élément A.C.L. est un matériau idéal de construction.

Une des qualités essentielles de la couverture Aciéroïd complète est également sa légèreté. Son poids varie de 20 à 24 kg au m². Il en résulte une importante diminution du poids mort qui, en plus des grandes portées autorisées, permet d'obtenir des charpentes économiques et élégantes.

Nouvellement fabriqué, l'ACIÉROÏD POUR PLANCHERS offre d'intéressantes possibilités.

Deux types de nervures sont utilisés :

— d'une part par le plancher FÉRODAL, qui utilise des supports en tôle profilée de modèle entièrement nouveau ;
— d'autre part par le système NERVODAL, qui réalise des planchers de moindre portée en utilisant les supports en tôle nervurée déjà employés pour les couvertures Aciéroïd.

ACIÉROÏD

Pour étude et exécution : E. PASQUIER & P. STOECKLI & Co
Route de Saint-Julien 17
1227 CAROUGE-Genève
Tél. (022) 43 93 30

Imprimerie La Concorde, Lausanne