

Bibliographie

Note importante

Nous avons le plaisir d'informer nos abonnés qu'après accord avec la librairie **Technisciences**, qui réalise cette rubrique, ils bénéficieront désormais d'une remise de 10 % sur tous leurs achats documentaires (livres et périodiques). N'omettez pas de mentionner votre qualité d'abonné. **Technisciences**, 103, rue Lafayette, 75010 Paris, Tél. : 878-24-39 et 285-50-44.

Analyse. Chimie analytique

W24. Organics analysis using gas chromatography/mass spectrometry. A techniques and procedures manual
par W. L. Budde et J. W. Eichelberger

Ce livre est un guide pratique qui s'adresse aux chimistes qui doivent analyser des polluants organiques dans des échantillons d'eau, d'air, de sédiments ou de tissus gras.

Il insiste sur le contrôle de la qualité de l'analyse, et sur les multiples possibilités offertes par la technique combinant chromatographie en phase gazeuse et spectrométrie de masse.

Cet ouvrage intéressera les spécialistes des techniques analytiques et les spécialistes des problèmes de pollution de l'environnement.

Table des matières : Introduction. Les opérations de la CG/SM et l'assurance de la qualité de l'analyse. La préparation des échantillons pour la CG/SM. La production des données. L'identification du composé. Techniques analytiques avancées. Le logiciel auxiliaire. L'entretien préventif. Comment redresser une situation critique. Bibliographie choisie.

1979, 242 p.

P26. Progress in analytical atomic spectroscopy. Volume 1
par C. L. Chakrabarti

Il s'agit du premier volume d'une série consacrée à l'analyse par spectroscopie atomique.

Cette série a pour but de suivre les progrès constants réalisés dans ce domaine en pleine expansion.

Les sujets essentiels sont les aspects théoriques et pratiques de l'absorption atomique, de la spectroscopie d'émission et de la fluorescence.

Ce livre s'adresse aux chercheurs en métallurgie, en sciences des matériaux, en pharmacie et en chimie analytique.

Quelques titres de chapitres du premier volume : Analyse de verres et de céramiques par la spectroscopie atomique. Analyse de sols, de plantes, d'engrais, et d'autres matières agricoles.

1979, 308 p.

Biochimie. Biologie

W24. The biochemistry of inorganic polyphosphates
par I. S. Kulaev

Après avoir décrit brièvement les propriétés chimiques des polyphosphates, ce livre se concentre sur le métabolisme des poly- et pyrophosphates dans les microorganismes. Il s'agit en fait, de la traduction en anglais d'un ouvrage paru en russe en 1975.

Un chapitre particulièrement intéressant traite du rôle possible des polyphosphates dans l'évolution chimique et biologique. Ce livre intéressera les chimistes, les biochimistes et les microbiologistes concernés par la synthèse des polyphosphates dans les organismes vivants, par leur métabolisme, leur localisation intracellulaire et leur rôle physiologique.

Quelques titres de chapitres : Structure chimique et propriétés des phosphates minéraux condensés. La distribution des phosphates inorganiques condensés dans les organismes vivants. La teneur et le degré de polymérisation des polyphosphates dans divers organismes. Les voies d'utilisation et de dégradation des polyphosphates à haut poids moléculaire. Les fonctions physiologiques des polyphosphates minéraux, etc.

1979, 264 p.

Chimie minérale

W24. Metal and metalloid amides : synthesis, structure, and physical and chemical properties

par M. F. Lappert FRS, A. R. Sanger, R. C. Srivastava et P. P. Power

Ce traité rassemble des informations sur la chimie des amides métalliques et métalloïdiques.

Ces amides possèdent en fait de très nombreuses et très importantes possibilités d'application comme intermédiaires synthétiques, comme réactifs ou comme catalyseurs.

La première partie du livre décrit les aspects synthétiques et structuraux de ces amides, explique leurs méthodes de préparation, leurs propriétés physiques, et présente un tableau reprenant toutes les données sur chaque composé.

La seconde partie contient un examen critique des types de réactions que les amides subissent. Un tableau résume le texte.

Ce livre contient plus de 3 000 références et peut être considéré comme l'ouvrage le plus complet actuellement paru sur ce sujet.

Extraits de la table des matières : Synthèses, structures et propriétés physiques. Les amides du béryllium, du magnésium et du calcium. Les amides du bore, de l'aluminium et des métaux du groupe 3B. Les amides du phosphore, etc.

Propriétés chimiques et applications. Réactions des amides métalliques et métalloïdiques avec des composés protiques. Réactions avec les hydrures métalliques. Les amides comme acides de Lewis. Les amides métalliques comme initiateurs de polymérisations, etc.

1979, 950 p.

C52. Practical inorganic chemistry. Preparations, reactions and instrumental methods (2^e édition)

par G. Pass et H. Sutcliffe

C'est la 2^e édition d'un ouvrage qui a été très apprécié par les enseignants et étudiants en chimie minérale car il fournissait à la fois théorie et exercices de laboratoire.

Cette nouvelle édition offre les mêmes avantages tout en présentant de nouvelles techniques comme la chromatographie par échange d'ions ou la chromatographie solide-liquide.

On y trouve aussi des exercices utilisant la calorimétrie. Chaque chapitre contient une courte introduction théorique, la description d'une expérience, et des exercices. Ceux-ci supposent l'étude des publications citées dans la bibliographie.

Extraits de la table des matières : Les réactions à haute température.

Les éléments des premières séries de transition. La préparation de quelques composés au manganèse. Les sels doubles. La catalyse homogène. Les mesures de conductance. Les techniques de séparation. Les titrages potentiométriques...

1979, 256 p.

Chimie organique

A4. Metal alkoxides

par D. C. Bradley, D. P. Gaur et R. C. Mehrota

Les alcoolates métalliques sont une très intéressante famille de composés aux nombreuses propriétés physico-chimiques.

Ce livre en examine les aspects fondamentaux en mettant ces propriétés en rapport avec la nature du métal (configuration électronique) et avec la forme et la taille du groupe alcoxy.

Les applications industrielles des alcoolates métalliques sont aussi examinées, de même que leurs méthodes de synthèse.

1979, 412 p.

Chimie physique

W24. Introduction to powder surface area

par S. Lowell

Il s'agit d'un livre hautement spécialisé, consacré à la théorie et aux méthodes expérimentales qui permettent d'étudier l'étendue et la porosité des surfaces solides.

La première partie examine les théories les plus importantes concernant la mesure des surfaces et explique les facteurs qui affectent ces mesures. La seconde partie décrit et compare différentes méthodes expérimentales.

Ce livre s'adresse aux étudiants et aux chercheurs concernés par les industries chimique, métallurgique et pharmaceutique, et aussi par les industries du papier, de la céramique et des cosmétiques.

Extraits de la table des matières : Les isothermes d'adsorption. Les théories de Langmuir et BET. Analyse des pores par adsorption. La microporosité. Mesures volumétriques sous vide. Méthodes dynamiques. Méthode gravimétrique. La chimisorption. Mesure de la densité...

1979.

A4. Singlet oxygen. Organic chemistry series

par Harry H. Wasserman et Robert W. Murray

Depuis 1963, l'intérêt scientifique pour la chimie de l'oxygène singulet n'a fait que croître et ce livre rassemble des textes consacrés aux différents aspects de cette forme d'oxygène.

L'ouvrage commence par une discussion sur la structure de l'oxygène singulet et sur les méthodes à suivre pour le produire. Il en examine ensuite les aspects physique et organique : effets des solvants et mécanismes de rupture.

Pour finir, il passe en revue les différentes réactions de l'oxygène singulet et explique son implication possible en chimie des polymères et en biochimie.

Extraits de la table des matières :

Structure électronique de l'oxygène singulet et photosensibilisation :

Les premières représentations des états moléculaires de l'oxygène.

Les orbitales réelles et complexes de l'O₂...

L'oxygène singulet gazeux : l'oxygène singulet fabriqué à partir d'une décharge électrique...

Les sources chimiques d'oxygène singulet.

Effets du solvant et effets isotopiques du solvant sur la durée de vie de l'oxygène singulet : Analyse théorique de la désintégration sans rayonnement de l'oxygène singulet. Usage de la deutération du solvant comme test diagnostique de l'oxygène singulet...

1979, 688 p.

E24. Mössbauer spectroscopy

par Attila Vertes, Laszlo Korecz et Kalman Burger

La spectroscopie Mössbauer est devenue un outil de recherche très important en sciences naturelles. Cette technique fournit, en effet, des informations précises sur les propriétés des noyaux des atomes, sur la structure des cristaux, sur les structures moléculaires, et sur les liaisons chimiques et les structures électroniques dans les solides.

Le but de ce livre est de mettre en évidence les applications de cette technique à des solutions surgelées, au très important domaine de la chimie de coordination, et à la chimie des solutions. Il examine aussi la valeur de la spectroscopie Mössbauer en biochimie, en métalochimie et en chimie analytique.

Table des matières :

Les bases physiques de la spectroscopie Mössbauer. Les applications de la spectroscopie Mössbauer en chimie minérale. L'effet Mössbauer dans les solutions gelées. Application de l'effet Mössbauer dans les recherches biologiques. Études métallurgiques. Index des sujets.

1979, 416 p.

Documentation. Dictionnaires

W24/JN. **Guide to basic information sources in chemistry**
par A. Antony

Ce livre examine les outils et techniques qui existent pour trouver les informations chimiques. Il est centré sur la chimie pure mais aborde d'autres domaines comme la biochimie, l'engineering chimique et les problèmes de l'environnement.

On discute aussi dans cet ouvrage, des recherches bibliographiques par ordinateur.

Quelques titres de chapitres : Les « abstracts » chimiques. Les résumés et index autres que les « abstracts » chimiques. Bibliographies. Dictionnaires et encyclopédies. Les dictionnaires de langues. Les manuels et guides sur la sécurité. Annuaire des services, des produits et des sociétés...

1979, 220 p.

E24. **Dictionary of science and technology. English-French**
par A. F. Dorian

Il s'agit d'un gros dictionnaire scientifique et technique français-anglais, anglais-français qui se veut du même niveau que l'excellent lexique anglais-allemand de la même collection. Il reprend environ 150 000 termes qui représentent plus de 100 domaines différents.

Il permet un accès rapide et précis aux mots techniques anglais et français et donne les définitions exactes des domaines auxquels les termes appartiennent lorsqu'il peut y avoir ambiguïté. La préparation de ce dictionnaire a été une vaste entreprise et la clarté avec laquelle il explique les nuances compliquées dans les deux langues, le rendra non seulement utile aux scientifiques et aux techniciens mais aussi aux traducteurs, aux bibliothèques, et à tous ceux qui sont concernés par la littérature technique anglaise et française.

1979, 1 586 p.

E24. **Textile dictionary (English/American, French, German, Spanish)**
par Herman-Josef Zingel

Reflétant les rapides progrès techniques qui ont lieu dans l'industrie textile, ce nouveau dictionnaire couvre toute la terminologie moderne dans ce domaine, en français, en anglais (et américain), en allemand et en espagnol.

Il est basé sur le vocabulaire textile de ces 4 langues, utilisé par le système international « Titus » qui rassemble et indexe toute la documentation sur le sujet. Ce vocabulaire a été étudié, élargi et corrigé par des spécialistes de l'industrie textile pour donner finalement ce dictionnaire. Celui-ci contient tous les termes techniques utilisés pour les traductions automatiques dans les pays où le système « Titus » est en vigueur : Allemagne, France, Belgique, Espagne, Grande-Bretagne et États-Unis.

Il est divisé en deux parties : la première contient la liste alphabétique des mots anglais avec leurs synonymes et leurs traductions dans les 3 autres langues, et la seconde reprend ces listes en français, en allemand et en espagnol.

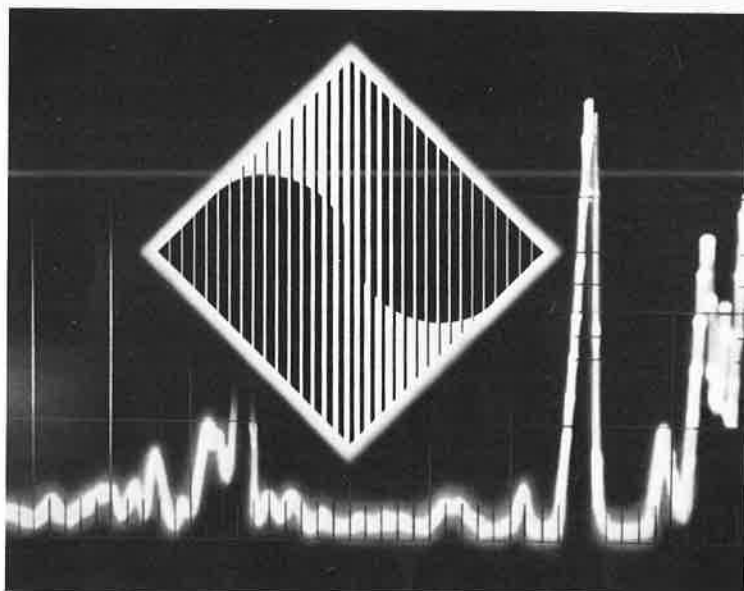
Ce livre comprend plus de 32 000 termes et sera certainement un excellent ouvrage de référence pour les industriels du textile partout dans le monde.

1979, 536 p.

D14. **Dictionary of drying**
par Carl W. Hall

Ce « dictionnaire du séchage » décrit les instruments de l'industrie du séchage, et s'adresse à des spécialistes de l'alimentation, de l'agriculture, des forêts, des minéraux et des produits chimiques. Il définit et explique, en détail, chaque procédé et sera donc aussi utile aux ingénieurs qu'à tous ceux qui sont concernés par les problèmes d'élimination de l'humidité.

1979, 360 p.



INTERKAMA 80

Le grand Salon Mondial avec Congrès
des Techniques d'Instrumentation et de Mesure

UN PAS EN AVANT POUR LA CHIMIE

Sécurité et économies: deux points essentiels pour une industrie qui calcule en millièmes de grammes, possède des installations valant des milliards, emploie des centaines de milliers de personnes. Sécurité et économies: deux points essentiels d'INTERKAMA, le grand salon mondial des techniques d'instrumentation et de mesure.

Des scientifiques, des professionnels de l'automatisation connaissant bien les problèmes de la chimie vous fourniront de précieuses informations sur les thèmes les plus divers: environnement, dosages, mesures, économies à la production dans le cadre des contraintes écologiques. INTERKAMA apporte des réponses à toutes vos questions.

Ne venez pas seul à Düsseldorf. Emmenez vos collaborateurs des services techniques et commerciaux. Faites faire ce pas en avant à toute votre équipe. Car INTERKAMA est synonyme de progrès. Pour votre secteur d'activité et tous les autres.

Düsseldorf, 9.-15.10.1980

Congrès: 8-9.10. Reprise: 13-14.10.

Pour tous renseignements: COMAREL - Représentation Officielle
pour la France des Salons de Düsseldorf
337, Bureaux de la Colline - 92213 St Cloud - Tél. 602.64.01

Industrie

D14. Applied fluid flow measurement. Fundamentals and technology. (Engineering measurement and instrumentation series, volume 1)

par Nicholas P. Cheremisinoff

Ce livre étudie, de façon détaillée et pratique, les appareils de mesure des écoulements fluides qui sont employés dans toute une série d'applications industrielles.

Comme il est indispensable de comprendre les principes opératoires de ces appareils pour bien choisir l'un d'eux dans une situation donnée, ce livre explique les principes de fonctionnement de chacun d'eux.

L'ouvrage s'adresse à des ingénieurs qui ont à faire face à toutes sortes de problèmes d'écoulement fluide. Il sera aussi utile aux chercheurs qui doivent mettre au point des cours et des travaux de laboratoire.

Table des matières :

Le comportement fluide et ses caractéristiques. Les bases de l'écoulement fluide. Mesure d'un écoulement par les techniques de l'écoulement différentiel. Débitmètres à déplacement positif. Débitmètres mécaniques. Systèmes mesurant des flux magnétiques. Systèmes de mesure de courants ultrasonores. Mesure de l'écoulement de masses. Mesure du débit dans des canaux ouverts et dans les égoûts.

1979, 216 p.

79. Process industries catalogue, Japan (1^{re} édition)

Il s'agit d'un catalogue, mis au point par 165 compagnies industrielles japonaises, sous l'égide de la Société des Ingénieurs Chimistes du Japon.

Cet ouvrage paraît au moment où le Japon entre dans une ère nouvelle de coopération avec les autres pays industrialisés, et d'assistance aux pays en voie de développement.

Le « know how » des japonais dans l'industrie des procédés a atteint un tel niveau que la demande de leurs services sur le marché mondial ne fait que croître.

Et ce catalogue permet, après consultation rapide, d'obtenir en anglais toutes les informations nécessaires sur l'industrie japonaise. L'ouvrage est divisé en 4 parties : la première consiste en un classement alphabétique des sujets, la seconde reprend les produits fabriqués par les différentes sociétés, la troisième donne des renseignements précis sur les sociétés japonaises, sur leurs représentations à l'étranger et sur les personnes qui les dirigent et la dernière partie enfin, donne les noms et adresses des firmes affiliées à la Société des Ingénieurs Chimistes Japonais ainsi que des sociétés associées.

1979, 424 p.

N84. Antioxydants 1979. Recent developments (Chemical Technology Review n° 127)

par William Ranney

Les anti-oxydants sont des agents qui servent à prolonger la durée de vie de toute une série de produits comme les plastiques, les élastomères, les résines, les lubrifiants, et même les aliments.

Lorsque l'oxydation d'une substance organique commence, elle suscite une réaction en chaîne d'oxydation autocatalytique qui finit par provoquer de grands changements dans les propriétés du produit. Les anti-oxydants inhibent l'oxydation initiale ou bien suppriment la réaction en chaîne qui s'en suit. Et la combinaison de deux anti-oxydants à actions différentes donne lieu à des effets synergiques tout à fait appréciables.

Depuis quelques années, les anti-oxydants ont évolué des phénols simples aux produits à structures complexes à haute spécificité. Ce livre explique, en détail, 256 procédés de fabrication de divers produits et composés anti-oxydants applicables à plusieurs domaines.

Quelques titres des grandes sections : Les résines polyoléfiniques : composés de la pipéridine, polyhydrazides, aérosols pour la protection des surfaces, etc... Les résines en chlorure de polyvinyle : complexe dicétonique de magnésium, etc... Polyester, polycarbonate, polyuréthanes plastiques. Élastomères : anti-oxydants phénoliques, énamines et autres anti-ozonants, etc... Produits pétroliers et lubrifiants synthétiques : lubrifiants polyesters, etc... Produits alimentaires : anti-oxydants non-absorbables, purification du romarin et de la sauge, etc...

1979, 372 p.

N84. Coal liquefaction processes 1979. (Chemical Technology Review n° 131)

par Perry Nowacki

La précarité de l'approvisionnement en pétrole rend nécessaire une meilleure exploitation des ressources en charbon. Celui-ci peut, en effet, fournir l'éventail complet des combustibles liquides ainsi que des réserves alimentaires chimiques. Mais, pour obtenir les meilleurs rendements possibles, il faut choisir très exactement les conditions de température et de pression, le temps et le catalyseur.

Le texte présenté ici passe en revue l'histoire des procédés importants de liquéfaction du charbon : pyrolyse, extraction par solvant, liquéfaction catalytique et liquéfaction indirecte. Il examine en détail la chimie des procédés, leurs problèmes inhérents, leur valeur économique et leur impact sur l'environnement.

Quelques titres de chapitres : Les ressources en charbon. Les procédés pyrolytiques. L'extraction par solvant. La liquéfaction catalytique. La liquéfaction indirecte. Économie des procédés SRC. Organisation et coût du procédé Fischer-Tropsch. Problèmes écologiques, sanitaires et de sécurité. Comparaison entre différents procédés...

1979, 339 p.

A145. An introduction to industrial organic chemistry (2^e édition)

par P. Wiseman

Il s'agit de la 2^e édition d'un ouvrage publié en 1972 qui est devenu un texte de référence en chimie organique appliquée. Cette nouvelle édition a été complètement remise à jour, et son but est d'expliquer au lecteur comment la chimie organique moderne est appliquée dans l'industrie.

Il vise aussi à faire comprendre les facteurs qui déterminent ces applications industrielles. Il diffère de la plupart des autres livres de chimie organique car s'il présente, comme eux, les mécanismes fondamentaux, il insiste sur les relations existant entre ceux-ci, la technologie et l'économie.

Le premier chapitre est une introduction aux techniques chimiques industrielles et à leur valeur économique, le second discute le problème des matières premières dans l'industrie chimique, et le reste du livre est consacré à des domaines de la chimie organique industrielle choisis pour leur importance commerciale ou pour leur intérêt chimique.

Les procédés sont discutés en détail, et l'auteur insiste sur des groupes chimiques importants comme celui des polymères, par exemple.

1979, 350 p.