

Bibliographie

Note importante

Nous avons le plaisir d'informer nos abonnés qu'après accord avec la librairie **Technisciences**, qui réalise cette rubrique, ils bénéficieront de conditions particulières pour leurs achats. N'omettez donc pas de mentionner votre qualité d'abonné.

Technisciences, 103, rue Lafayette, 75010 Paris. Tél. : 878-24-39 et 285-50-44.

Pour le Benelux, s'adresser à S.T.B.C., 12, rue de Neufchâtel, 1060 Bruxelles, Belgique.

Tél. : (02) 537.94.74 et 93.90.

Biochimie. Biologie

Bioactive carbohydrates : In Chemistry, Biochemistry and Biology

par J. F. Kennedy et C. A. White

Les hydrates de carbone constituent le plus important groupe de produits naturels. Ils sont consommés par l'homme pour son alimentation, transformés par les micro-organismes en composés plus élaborés, utilisés pour le stockage de l'énergie solaire, et sont la principale source d'énergie métabolique.

Ce livre étudie la chimie de ces hydrates de carbone et insiste sur leur signification biologique aussi bien en tant que monomères qu'en tant que macromolécules.

Il montre clairement comment la chimie est à la base des procédés biologiques dont l'homme dépend; il fournit aussi une classification chimique de premier ordre pour les hydrates de carbone ainsi qu'une description de leurs fonctions biologiques. La nomenclature utilisée est celle qui est acceptée internationalement en chimie et les dénominations ordinaires sont données entre parenthèses.

Ce livre peut servir de base à un cours sur les glucides, il sera aussi un excellent ouvrage de référence pour des chercheurs en biochimie, en chimie analytique, en chimie organique et en science de l'alimentation.

Quelques titre de chapitres : Chimie générale. Méthodes analytiques d'identification et de détermination des structures macromoléculaires. Synthèses chimiques et biochimiques. Monosaccharides. Polysaccharides. Glycoprotéines et protéoglycannes. Dérivés synthétiques des polysaccharides...

1982, 280 p.

Catalyse

The chemical Physics of solid surface and heterogeneous Catalysis (Volume 4: Fundamental Studies of Heterogeneous Catalysis)

par D. A. King

Cette série de 4 volumes passe en revue les techniques utilisées pour la préparation et la caractérisation des surfaces solides du monocristal et pour l'étude des phénomènes d'adsorption sur ces surfaces.

Le premier volume, publié en 1981, traitait des principes généraux et des phénomènes se produisant aux surfaces propres solides.

Le deuxième volume, qui sera publié fin 82, traitera des principes généraux et des phénomènes se produisant en surface.

Le volume 3, prévu pour 83, contiendra un récit des systèmes de chimisorption étudiés sous des conditions particulières.

Le volume 4 contient une série de compte rendus des réactions catalytiques hétérogènes démontrant clairement les progrès qui ont été accomplis récemment dans ce domaine.

Ce travail est destiné à servir de référence à tous ceux qui étudient les surfaces solides et la catalyse.

Les titres de chapitres :

1. Principes sélectionnés en réactivité de surface : cinétique de réaction sur les surfaces étendues et effet des modificateurs de réaction sur la réactivité de surface (R. J. Madix).

2. La réaction hydrogène/oxygène à la surface des métaux (P. R. Norton).

3. Oxydation du monoxyde de carbone (T. Engel et G. Ertel).
4. La réactivité de surface de l'argent (M. A. Barteau et R. J. Madix).
5. Synthèse et décomposition de l'ammoniac (M. Grunze).
6. La réaction de l'échange H₂/D₂ (T. Engel et G. Ertel).
7. La conversion du carbure d'hydrogène sur les catalyseurs métalliques.
8. Réaction d'échange et de transformation des carbures d'hydrogène sur les métaux et les alliages (V. Ponec).
9. Réduction de l'oxyde nitrique (W. F. Egelhoff Jr).
10. La réaction de méthanation (R. D. Kelley et D. W. Goodman).

1982, 468 p.

Chimie minérale

Some thermodynamics Aspects of inorganic Chemistry (2^e édition) par D. A. Johnson

Une partie importante de la chimie minérale consiste à étudier le comportement des éléments chimiques et de leurs composés. Pour permettre son étude, ce comportement doit être décrit en un langage quantitatif.

Ce livre présente des explications théoriques, rendues possibles par la traduction du comportement des éléments, en un langage thermodynamique.

Cette nouvelle édition du livre très apprécié du Dr. Johnson a subi des changements profonds dans ses chapitres sur la chimie des métaux de transition, sur les énergies de liaison et sur la chimie des non-métaux.

Les unités SI sont maintenant utilisées tout au long du livre, et de nombreux problèmes ont été ajoutés.

1982, 281 p.

Chimie organique

Fieser and Fieser's Reagents for organic Synthesis (volume 10) par M. Fieser

Ce volume 10 de la série fait référence à des centaines de réactifs, accordant une attention toute particulière à ceux qui ouvrent de nouveaux horizons dans le domaine de la synthèse organique.

Table des matières : Index des réactifs classés par types. Index par sujets et par auteurs.

1982, 640 p.

The Chemistry of amino, nitroso and nitro Compounds and their Derivatives. Supplement F par S. Patai

Ce livre fait partie de la série « Chimie des groupes fonctionnels » qui couvre, dans chacun de ses volumes, tous les aspects de la chimie de composés contenant un groupe fonctionnel important. On y insiste sur les effets physiques et chimiques de ce groupe fonctionnel dans son voisinage immédiat, et sur le comportement de la molécule entière.

Ce volume étudie les groupes fonctionnels contenant de l'azote : groupes amino, nitroso, et nitro.

Ces groupes ont déjà été étudiés dans des ouvrages de la même série parus en 1968, 69 et 70. Il s'agit donc d'une remise à jour ; mais, d'autre part, certains groupes fonctionnels décrits ici n'ont pas encore été traités : nitrones, acides nitroniques, nitrosamines, nitroxydes, enamines et ynamines.

Quelques titres de chapitres : Stéréochimie et conformations. Réarrangements impliquant des composés nitroso et nitro. Spectroscopie, photophysique et photochimie des amines saturées. Electrochimie des composés nitro. Aminations directes. Nitrones et dérivés de l'acide nitronique : leur structure et leurs rôles synthétiques. Basicité et acidité des amines en phase gazeuse. Propriétés chiro-optiques des composés amino, nitroso et nitro. Oxydation des amines. N-nitrosamines et N-nitrosoimines...

1982, 1472 p.

Dictionnaires

Dictionary of Physics John Daintith

Des définitions claires et concises des 2 000 mots les plus utilisés en physique font de ce volume un complément utile au Dictionnaire de chimie.

Les étudiants, les ingénieurs et toutes les personnes concernées par la physique seront intéressées par ce dictionnaire.

Chaque article explique succinctement, mais de façon complète, les anciens comme les nouveaux concepts utilisés en physique.

1982, 224 p.

Dictionary of Chemistry par John Daintith

Des définitions claires et concises des 2 200 mots les plus utilisés en chimie font de ce dictionnaire un instrument indispensable pour les élèves, les professeurs et les pharmaciens soucieux de se tenir au courant des nouveaux concepts.

Cet ouvrage regroupe les bases de la chimie, les éléments, les groupes de composés, les équations et les processus chimiques ainsi que les techniques, les instruments et les unités de mesure utilisées, sans oublier les emplois spéciaux de termes usuels.

1982, 240 p.

État solide

Principles of high Resolution NMR in Solids. 2^e édition par M. Mehring

La RMN à haute résolution est un paradoxe, la ligne RMN naturelle dans les solides étant large et sans structure. C'est seulement grâce à l'introduction récente de la pulsion multiple, de la polarisation croisée et d'autres techniques, qu'il a été possible de résoudre les détails les plus subtils des interactions nucléaires de rotation dans les solides. Cette monographie traite des récents progrès effectués dans ce domaine et procure une information complète sur les principes, la théorie et les applications de la RMN à haute résolution dans les solides.

De nombreux exemples et problèmes sont traités dans cet ouvrage de façon parfaite.

A cette deuxième édition, revue et corrigée, ont été ajoutés des chapitres sur la spectroscopie à 2 dimensions, sur la spectroscopie à plusieurs photons et sur la théorie de la relaxation.

Table des matières :

Introduction. Interactions des spins nucléaires dans les solides. Expériences de RMN en impulsions. Expériences de RMN de double résonance. Spectroscopie RMN à 2 dimensions dans les solides. Spectroscopie RMN à plusieurs photons. Tenseur d'écran magnétique. Interactions spin-réseaux. Appendice.

1982, 385 p.

Industrie

G36. Outlines of paint technology

Volume 1: Materials

Volume 2: Finished products

par W. M. Morgans

La deuxième édition de ce texte de W. M. Morgans a été réécrite et élargie, et paraît, désormais, sous la forme de deux volumes.

• Table des matières du volume I :

Introduction. Les pigments : propriétés physiques générales. Le traitement des pigments. Pigments blancs et annexes. Pigments inorganiques jaunes, oranges et rouges. Pigments inorganiques bleus et verts. Pigments noirs, pigments métalliques et divers. Pigments organiques. Solvants et plastifiants. Huile de séchage, séchoirs et séchage. Huiles de séchage naturelles et industrielles. Résines naturelles et industrielles. Résines synthétiques. Caoutchoucs, bitumes, goudrons, gommes et colles. Esters celluloseux et produits dérivés de l'éther. Vernis et milieu aqueux.

• Table des matières du volume II :

Quelques principes concernant la peinture. Le processus de pigmentation. Méthode de dispersion des pigments. Protection des métaux. Couches d'apprêt pour métaux. Peintures pour décoration intérieure et ravalement. Méthodes d'application et traitement. Retouches industrielles et enduits en poudre. Peintures en relation avec la mer. Enduits divers et matériaux annexes. Essais et évaluation. Performances et altérations. Défauts et remèdes.

Volume 1, 1982, 308 p.

Volume 2, pas encore paru.

L64. Formulary of paints and other coatings (volume 2)

par Michael et Irène Ash

C'est le second volume d'un ensemble de deux livres contenant une collection de formules, avec procédés et applications relatives aux effets premiers et aux effets spécialisés des peintures et des enduits. Les formules sont classées d'après leurs constituants chimiques de base et d'après leur utilisation. Un guide de préparation est fourni pour chaque formule.

Les chimistes, amateurs ou professionnels, trouveront dans cette collection des informations relatives aux formules préliminaires ainsi qu'aux produits finis.

Il sera aussi d'une grande utilité à ceux dont le travail consiste à développer leurs propres formules afin qu'elles coïncident avec les sujets spécifiques qui les intéressent.

1982, 408 p.

N84. Handbook of adhesive raw materials

par Ernest W. Flick

Ce manuel décrit toute une série de matières premières disponibles dans le commerce pour l'industrie des adhésifs.

Seuls les produits commercialisés et seuls les renseignements récents sont repris.

Pour ces produits, les descriptions comprennent le nom, le type et la composition chimique, les propriétés physiques, les propriétés « clef » (considérées comme essentielles par le fabricant), les spécifications et les règlements qui les concernent, leur toxicité et l'adresse du fabricant.

Chaque chapitre est consacré à une catégorie de matières premières; il est ensuite divisé suivant les fabricants, puis par produit spécifique.

Une liste alphabétique complète est donnée dans le dernier chapitre. Ce livre sera un bon outil de travail pour les techniciens et les gestionnaires d'entreprises concernées par les produits adhésifs.

Quelques titres de chapitres : Les acides. Les silicates d'aluminium. Les carbonates de calcium. Les agents dispersants et émulsionnants. Les micas. Les huiles. Les plastifiants. Les acétates de polyvinyle. Les agents conservants et les fongicides. Les résines acryliques. Les résines époxy. Les résines maléiques. Les résines naturelles. Les résines polyéthyléniques. Les résines polyterpéniques. Les résines en poudre. Les agents tensioactifs. Les talcs. Les cires. Composés divers et à fonctions multiples.

1982, 303 p.

A5. Chemistry of foods and beverages : recent developments

par George Charalambous et George Inglett

Ce livre rassemble des textes choisis parmi ceux qui ont été présentés lors de deux conférences, l'une intitulée « Seconde conférence internationale sur les saveurs », qui eut lieu à Athènes en juillet 1981, et l'autre « Les aliments formulés et leurs ingrédients : récents progrès chimiques, nutritionnels et technologiques » qui eut lieu à Anaheim (Californie) en novembre 1981.

Ces textes traitent de sujets aussi variés que les composantes de l'arôme de la bière, l'évaluation des fruits frais, l'analyse des saveurs grâce à des colonnes capillaires et des systèmes multi-détecteurs, les qualités d'amertume des hydrolysats de protéines, la quantification par ordinateur des éléments volatiles des carottes, l'usage de micro-olfactomètres pour des analyses sensoriales chimiques, l'utilisation de nucléotides pour donner du goût aux aliments, le remplacement possible des édulcorants traditionnels par des ingrédients à base de lait, etc.

L'ouvrage s'adresse à des scientifiques et technologues de l'alimentation ainsi qu'à des nutritionnistes.

1982, 368 p.

Endorphins : Chemistry, Physiology, Pharmacology and Clinical Relevance

(Modern Pharmacology, Toxicology Series, Volume 20).

Edited by Jeffrey B. Malick and Robert M. S. Bell, 1982.

Le volume « Endorphins » est une revue relativement complète couvrant les divers domaines de recherche sur les endorphines, effectuée par des spécialistes internationaux. Le chapitre consacré à l'historique du récepteur opiacé, par Eric J. Simon, qui fut l'un des premiers à mettre ce récepteur en évidence, est particulièrement remarquable. Citons également les chapitres traitant de la distribution des peptides opiacés (par J. P. Rossier et F. E. Bloom) et de l'aspect clinique du problème (par Lars Terenius).

Cet ouvrage complet représente donc un outil très intéressant pour l'étudiant de 3^e cycle ou le chercheur dans ce domaine.

Le seul reproche que l'on puisse faire à ce type d'ouvrage est le décalage d'une à deux années qu'il présente par rapport aux plus récentes publications sur le sujet. Ainsi, on ne trouve d'indication sur la maturation des enképhalines (précurseurs, codage génétique des précurseurs, etc.) ni leur dégradation par les enzymes (aminopeptidases et enképhalinas). Ce défaut semble toutefois inévitable dans un domaine de recherche aussi intense que celui des endorphines.

312 p. illustrées, reliées. Prix : environ 112 F. suisses.
Éditions Marcel Dekker, INC.
ISBN : 0-8247-1687-6.

Modern Textiles (2^e édition)

par D. S. Lyle

Il s'agit d'une introduction très complète au monde de l'industrie textile. Le texte recouvre les fibres, les tissus, les produits finaux et les performances de ceux-ci. Il discute de tous les problèmes actuels à ce sujet comme par exemple du rôle des hommes d'affaires, des industriels et des gouvernements.

Les carrières possibles dans l'industrie textile sont aussi expliquées. Table des matières : Une approche analytique. Les fibres textile.

Les fibres naturelles. Les fibres fabriquées par l'homme. Les fils. L'élaboration des tissus. La surface des tissus. Rôles et performances. Glossaire des termes textiles. Appendices. Bibliographie. Index.

1982, 475 p.

Photopolymerization of surface Coatings

par C. G. Roffey

Ce livre décrit l'utilisation des couches photopolymérisables dont le récent développement a été appuyé par la législation sur l'environnement et les préoccupations d'économie d'énergie. Les premiers chapitres de ce livre constituent un guide sur la structure atomique et moléculaire et aboutissent au traitement de la théorie photochimique de base.

Ce livre est destiné aux spécialistes en revêtements de surface, en imprimerie, en industrie du conditionnement et en industrie chimique.

Quelques têtes de chapitres : Structure moléculaire et photochimie. Cinétique et thermodynamique des réactions photochimiques. Systèmes de lampes aux ultraviolets. Spectre électromagnétique. Intensité d'irradiation. Amorces et sensibilisateurs photo : définition, mécanismes généraux. Photopolymérisation. Résines, diluents. Procédés d'impression. Encres d'imprimerie. Méthodes de séchage d'encres basées sur l'utilisation des solvants. Technologie de la résistance photographique, ses applications.

1982, 320 p.

A5. Fragrance chemistry. The science of the sense of smell

par Ernst T. Theimer

Il s'agit d'une introduction à la chimie des parfums.

Le texte couvre la chimie des principaux composés parfumés et décrit les molécules qui stimulent le sens de l'odorat.

L'ouvrage commence par des chapitres consacrés à la physiologie du système olfactif, aux théories de la perception des odeurs et aux relations entre structure moléculaire et type d'odeur. A la fin, vient un chapitre sur les différentes techniques analytiques que l'on utilise couramment dans la recherche sur les parfums.

1982, 656 p.

Polymères

Polymer networks (Advances in Polymer Science, volume 44)

par K. Dusek

Table des matières :

● Utilisation des réseaux de type polymères pour l'élucidation des aspects moléculaires de l'élasticité (J. E. Mark).

Cet article montre que le traitement d'élastomères par des réactions chimiques très spécifiques permet une meilleure compréhension moléculaire de l'élasticité et produit aussi des matériaux aux propriétés exceptionnellement satisfaisantes.

● Propriétés structurales élastiques et dynamiques des réseaux à polymères gonflés (S. Candau, J. Bastide, M. Delsanti).

Cet article fait le point sur les récents progrès effectués en physique des gels, progrès dus à la fois aux nouvelles méthodes de synthèse et aux techniques modernes d'étude des propriétés microscopiques des gels. Les auteurs décrivent :

a) Propriétés des réseaux « fantômes » et des réseaux réels (A. J. Staverman).

La théorie des réseaux « fantômes » amorcée par James, en 1947, est développée dans cet article.

● Gel et phénomènes critiques (D. Stauffer, A. Coniglio, M. Adam).

Une description détaillée des phénomènes et des exposants critiques, de la graduation et de l'universalité de la phase transitoire du gel est faite ici.

1982, 170 p.

Viscosity of polymer solutions (Polymer Science Library 2)

par Miloslav Bohdanecky et Josef Kovar

La viscosité des solutions polymères permet, grâce à une méthode simple, de caractériser la taille, la forme et la flexibilité des chaînes polymères et leurs interactions avec les molécules des solvants et de définir les interactions entre polymères.

Ce livre comprend quatre chapitres : le chapitre 1 est un résumé concis de quelques aspects concernant les solutions polymères.

Le chapitre 2 traite des solutions polymères à dilution infinie où la viscosité intrinsèque est simplement reliée aux propriétés des molécules polymères individuelles.

Le chapitre 3 étudie les solutions polymères à concentrations limitées.

Dans le chapitre 4, il est question des effets de cisaillement sur le viscosité, étudiés sur les plans théorique et expérimental.

Ce livre intéressera les scientifiques spécialisés dans l'étude des polymères mais aussi les techniciens spécialisés dans les gommes et les fibres synthétiques.

Table des matières

1. Introduction : quelques aspects fondamentaux du flux de solutions polymères. La configuration des macromolécules polymères.

2. La viscosité intrinsèque à vitesse de cisaillement nulle. Méthodes pour l'évaluation des caractéristiques configuratives et des paramètres d'interaction polymère/solvant. Corrélations entre viscosité intrinsèque et masse molaire. Polyélectrolytes. Copolymères.

3. La viscosité des solutions polymères à concentration finie. Régime de solution diluée. Solutions peu concentrées.

4. Relations entre la viscosité et la vitesse de cisaillement.

1982, 286 p.

Plastics vs. corrosives

par R. B. Seymour

Ce manuel explique où en est actuellement la science et la technologie des plastiques résistant à la corrosion.

Ces plastiques sont destinés à remplacer les structures métalliques qui se corrodent dans les endroits à forte exposition chimique. L'ouvrage s'adresse à des spécialistes en sciences des matériaux et à des ingénieurs qui s'intéressent aux problèmes de corrosion.

Quelques titres de chapitres : Propriétés physiques des polymères. Relations entre la structure moléculaire et la résistance chimique. Tests pour les revêtements résistant à la corrosion. Tests de la résistance chimique des plastiques. Les mousses, les pièces coulées et les mortiers plastiques. Tuyaux, réservoirs et structures en plastique renforcé. Propriétés physiques et thermiques typiques des plastiques commerciaux...

1982, 400 p.