

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.

Adhésifs

NB4. Adhesives technology annual (1978)
par M.J. Satriana

Il s'agit de la première édition d'un ouvrage qui sera publié chaque année sur la technologie des adhésifs. Son but est de tenir le lecteur au courant des nouveaux procédés et des nouveaux produits apparus dans ce domaine.

La plupart des informations proviennent de brevets américains, mais comme 35 % de ces brevets débouchent sur des applications réalisées dans d'autres pays, ce livre concerne les spécialistes des adhésifs dans le monde entier. De plus, des brevets allemands, japonais, anglais, autrichiens, italiens, tchèques et encore d'autres sont aussi discutés.

Environ 200 procédés apparus en 1977 sont décrits en détails et des centaines de formules pratiques sont données. L'évaluation critique de ces procédés révèle que la majorité des produits de remplacement des adhésifs à base de solvants ont été trouvés parmi les adhésifs réactifs à deux composantes, parmi les produits fondus chauds, ou parmi des systèmes photoréactifs et à base d'eau.

Quelques titres de chapitres : Adhésifs sensibles à la pression.

Adhésifs en caoutchouc. Textiles et plastiques. Adhésifs pour les routes et pour les matériaux de construction. Adhésifs pour le verre, etc...

1978, 305 p.

Analyse. Chimie analytique

A4. Gas chromatography with glass capillary columns
par W. Jennings

Depuis quelque temps, l'usage des colonnes capillaires en verre est devenu facilement accessible.

Ce livre explique comment utiliser ces capillaires pour la chromatographie en phase gazeuse ; il aidera sans aucun doute de nombreux chercheurs à choisir, installer, utiliser et évaluer ces colonnes capillaires en verre.

Il s'adresse à ceux d'entre eux qui doivent faire des analyses biomédicales, alimentaires ou écologiques (recherche de polluants) et qui veulent utiliser cette nouvelle technique de chromatographie en phase gazeuse.

Quelques titres de chapitres : La colonne capillaire en verre. Revêtement de la colonne. Installation de la colonne. Mesure de l'efficacité de la colonne. Stabilité de la colonne. Préparation des échantillons. Analyse de matériaux peu volatils. Applications de la chromatographie en phase gazeuse dans des capillaires en verre, etc...

1978, 200 p.

W24. Handbook of chemical microscopy. Volume 2 : Chemical methods and inorganic qualitative analysis (2^e Édition)
par E.M. Chamot et C.W. Mason

Table des matières : Manipulative methods of a general character ; Handling small amounts of materials ; Methods of applying reagents in microscopical qualitative chemical analysis ; Detection of the elements of Groups I-VIII of the periodic system ; Detection of the rare earths ; The detection of anions ; Special reagents yielding reactions with a number of cations ; Qualitative analysis of material of unknown composition.
1978, 483 p.

A4. X-ray photoelectron spectroscopy
par Th. A. Carlson

Cette spectroscopie est une méthode analytique éprouvée et spécialement efficace pour décrire la structure électronique de molécules, et l'ionisation de gaz, de solides et de surfaces. Ce livre passe en revue les concepts de base, la théorie, l'instrumentation et les applications de la méthode depuis ses débuts jusqu'à maintenant. Il sera certainement utile aux spectroscopistes, aux chimistes analytiques et à ceux qui se spécialisent dans l'étude des surfaces. Extraits de la table des matières : Histoire et instrumentation. Études de surfaces. Applications, etc...
1978, 352 p.

Biochimie. Biologie

A4. Biochemical aspects of prostaglandins and thromboxanes
par N. Kharasch et J. Fried

Ce livre passe en revue tous les aspects importants de la chimie et de la biochimie des thromboxanes et des prostaglandines. La découverte, l'identification et la synthèse de la prostaglandine I donne d'ailleurs à l'ouvrage une perspective nouvelle. Le pouvoir thérapeutique de ces substances dans le traitement du cancer, de l'hypertension et des désordres cardiovasculaires commence à être exploré, et leur étude va probablement dominer dans les années qui viennent, les recherches pharmaceutiques sur le contrôle de l'artériosclérose et des crises cardiaques. Cet ouvrage s'adresse donc à des médecins, des endocrinologues, des cardiologues, des pharmacologistes et des biochimistes. Quelques titres de chapitres : Études enzymologiques de la biosynthèse des prostaglandines. Étude de modèles pour la biosynthèse des prostaglandines et propriétés pharmacologiques des peroxydes cycliques. Les prostaglandines comme médiateurs de l'hypercalcémie associée à certains cancers humains, etc...
1977, 288 p.

A145. Xylitol
par J.N. Counsell

Le xylitol a été découvert il y a environ 100 ans, mais n'est pris en considération par les industriels que depuis une dizaine d'années. Ce produit a la même douceur, la même apparence et la même valeur nutritive que le sucrose ; il peut être combiné à la nourriture, et est incapable d'intervenir dans le processus des caries dentaires. L'ouvrage en question est consacré à ce produit intéressant ; il est divisé en trois parties. La première décrit l'apparition du xylitol, explique ses propriétés physiques et chimiques par rapport à celles du sucrose et donne quelques indications sur la manière d'utiliser le xylitol en confiserie et en général dans l'alimentation. La 2^e partie traite de la biochimie de ce produit et surtout de la tolérance humaine à différentes doses. Un résumé détaillé des effets du xylitol observés à travers l'étude des sécrétions endocrines répond aux questions de sécurité toxicologique. La 3^e partie explique les avantages du xylitol comme matière

sucrée ne provoquant pas de caries ; deux études dentaires importantes y sont présentées. Enfin, le livre s'achève avec l'examen des perspectives futures de la recherche sur le xylitol. Cet ouvrage intéressera indiscutablement les biochimistes, les chimistes des hydrates de carbone, les nutritionnistes, les scientifiques de l'alimentation et les dentistes. Extraits de la table des matières : Valeur du xylitol comme ingrédient en confiserie. Biochimie du xylitol. Les bactéries responsables de la formation des caries. Étude de caries cliniques et expérimentales en relation avec les effets microbiologiques et biochimiques du xylitol, etc...

1978, 190 p., 59 illustrations.

A4. Alcohol and aldehyde metabolizing systems. Volume III : Intermediary metabolism and neurochemistry
par R.G. Thurman, H.R. Drott, J.R. Williamson

Il s'agit du troisième volume d'un ensemble consacré aux systèmes de métabolisation des alcools et des aldéhydes. Il reprend environ la moitié des travaux présentés au second symposium international sur ce sujet qui a eu lieu à l'Université de Pennsylvanie en octobre 1976. L'autre moitié des publications se trouve dans le volume II de cette série. Le but du symposium était de rassembler des experts de formations différentes et désirant approfondir et clarifier ensemble le problème du métabolisme de l'alcool et des aldéhydes. Il y a en effet, chaque année plus ou moins 10 000 documents publiés sur l'alcool, et des centaines sur le métabolisme de l'alcool et des aldéhydes. Ce livre s'adresse à des pharmacologistes, des biochimistes, des enzymologistes, des neurochimistes et des psychologues. Table des matières : Compartimentation biochimique. Métabolisme intermédiaire. Neurochimie et neuropharmacologie. Acétaldéhyde et retraite.

1978, 704 p.

R14. Dopamine. Advances in biochemical psychopharmacology (Vol. 19)
par P.J. Roberts, G.N. Woodruff et L.L. Iversen

Ce 19^e volume d'une série consacrée aux progrès réalisés en psychopharmacologie biochimique, fournit les dernières informations connues sur la neurochimie et la pharmacologie de la dopamine. Tous les aspects sont envisagés, depuis les mécanismes moléculaires au niveau des récepteurs, jusqu'aux approches thérapeutiques des désordres dans le métabolisme de la dopamine dans le cerveau. On discute aussi dans ce livre, des facteurs qui influencent l'absorption, la compartimentalisation et la libération de la dopamine, de la caractérisation des propriétés des récepteurs de la dopamine, des phénomènes d'adaptation, et des rôles possibles d'une fonction synoptique médiatisée par la dopamine, dans la pathogénèse de désordres pyramidaux et de la schizophrénie. Ce livre s'adresse à des médecins neurologues et à des pharmacologistes.

1978, 400 p.

Chimie organique

A4. Instrumental organic elemental analysis
par R. Belcher

Ce manuel de laboratoire décrit les nouvelles méthodes automatiques d'analyse des éléments organiques apparues depuis les années 1960. Parmi les systèmes choisis, on trouve celui de Perkin-Elmer qui sert entre autres au dosage de l'oxygène, et celui de Carlo Erba qui peut servir à doser le soufre et l'oxygène. Des méthodes instrumentales pour doser le carbone organique dans

l'eau sont aussi décrites, parmi celles-ci un système particulièrement intéressant dans lequel le produit de combustion (CO_2) est converti en méthane pour la mesure.

On parle aussi dans ce livre, de la méthode de Dumas modifiée par Merz qui sert à mesurer l'azote et aussi d'autres éléments organiques et qui est très pratique dans le cas où l'azote est un élément mineur. Le dernier chapitre décrit les applications de méthodes microcoulométriques dont la grande sensibilité de détection permet la prise de très petits échantillons.

Les auteurs sont des chimistes analytiques dont l'expérience de ces méthodes date de plusieurs années, ce qui donne à ce livre une valeur pratique indiscutable.

Quelques titres de chapitres : L'analyseur de Carlo Erba : carbone, hydrogène, azote et oxygène. L'analyseur élémentaire de Perkin-Elmer modèle 240 : carbone, hydrogène et azote. Méthodes microcoulométriques pour la détection du soufre, du chlore, de l'azote et de composés individuels.

1978, 300 p.

Chimie physique

P48. Collision spectroscopy

par R.G. Cooks

Cet ouvrage présente des extraits de publications d'origines très diverses mais qui sont toutes en rapport avec les derniers progrès réalisés dans la recherche sur la physique des collisions et la spectrométrie de masse.

Ces publications sont, soit celles de spectrométristes spécialistes de la structure des ions organiques, soit celles de physiciens qui étudient les collisions inélastiques d'espèces simples ou les collisions atomiques.

D'autres sujets sont examinés comme par exemple les collisions molécule-molécule, les collisions ion-photon, ou les collisions ion-molécule.

Des mesures détaillées de collisions à des énergies de l'ordre du kilovolt ainsi que leurs applications possibles à des analyses chimiques sont aussi expliquées.

On trouve également dans cet ouvrage des considérations intéressantes sur les fonctions de l'énergie potentielle, sur les transferts d'énergie dans les collisions et sur la thermochimie et la structure des partenaires dans la collision.

Quelques titres de chapitres : Transferts de charges dans les systèmes atomiques. Dissociation d'ions diatomiques produite par collision. Dissociation d'espèces polyatomiques produite par collision. Doubles transferts d'électrons et réactions associées, etc...

1978, 460 p.

S56. Dynamic NMR spectroscopy

par A. Steigel et H.W. Spiess

Ce livre consacré à la spectroscopie dynamique de RMN est divisé en deux parties dont les auteurs sont respectivement A. Steigel et H.W. Spiess.

La première partie présente une nouvelle approche des avantages de l'application de la spectroscopie de RMN à l'analyse des réarrangements et des échanges chimiques.

Les principes de base sont présentés et on met en évidence dans ce texte l'intérêt qu'ont les chimistes à utiliser la spectroscopie dynamique de RMN comme outil de travail.

La seconde partie examine d'une part les sauts rotatoires dans les solides, et d'autre part, la diffusion rotatoire complètement anisotropique dans les liquides.

Les résultats sont présentés uniformément pour tous les mécanismes, dans des tableaux qui seront spécialement utiles pour ceux qui veulent analyser des données de relaxation.

Des exemples expérimentaux montrent les possibilités offertes par les mécanismes de relaxation individuelle, pour des recherches sur les mouvements rotatoires.

1978, 230 p.

Industrie

C25. Agricultural chemicals and pesticides. A handbook of the toxic effects

par J. Fairchild

Il s'agit d'un gros ouvrage qui étudie la toxicité d'environ 2 190 produits utilisés en agriculture et en médecine vétérinaire. Les renseignements donnés ont été obtenus de l'US National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), et plus spécialement des registres que possède cet institut sur les effets toxiques des substances chimiques.

Ce livre sera fort utile aux chimistes agricoles et industriels, aux toxicologues, aux spécialistes de la santé publique et de la médecine du travail, et à tous ceux qui sont engagés dans la recherche en agriculture, en médecine et en écologie.

Quelques titres de chapitres : Nom principal des substances.

Renseignements sur les doses toxiques. Normes et règlements. Produits chimiques et pesticides utilisés en agriculture, etc...

1978, 260 p.

A145. Powdered and particulate rubber technology

par C.W. Evans

Depuis quelques dizaines d'années, des efforts considérables ont été faits dans le développement des caoutchoucs en poudre.

Les résultats obtenus n'ont dépassé le cadre des laboratoires que depuis deux ou trois ans, et cela pour la curieuse raison qu'il est difficile de trouver des fournisseurs de polymères en poudre.

Ce livre présente une revue bibliographique détaillée de cette nouvelle technologie, en examine les aspects pratiques, et décrit les méthodes de production.

On y discute aussi de l'introduction et de la rationalisation de systèmes plus rapides pour tester ces caoutchoucs et de l'utilisation possible de ces systèmes pour contrôler les processus de fabrication.

Ce livre s'adresse aux techniciens du caoutchouc, aux spécialistes des polymères et à des ingénieurs mécaniciens.

Table des matières : Historique. Disponibilité et fabrication du caoutchouc en poudre. Composition et mélange. Avantages des caoutchoucs en poudre et en particules. Expulsion et tassement. Moulage. Adhésifs et pâtes. Données économiques. Tests. Perspectives d'avenir. Glossaire des termes utilisés dans l'industrie du caoutchouc. Bibliographie. Appendice : table de conversion. Index.

1978, 107 p., 34 illustrations.

E24. Dictionary of surface active agents, cosmetics and toiletries.

In English, French, German, Spanish, Italian,

Dutch, Polish

par G. Carrière

Il s'agit d'un dictionnaire qui reprend tous les savons (détergents et autres), les cosmétiques, et les produits de toilette en général. 686 termes sont donnés et traduits en anglais, français, allemand, espagnol, italien, néerlandais et polonais.

De plus, on trouve dans ce livre toutes les définitions des termes scientifiques utilisés.

Le tout est très exact et précis et a été réalisé avec l'aide de plusieurs spécialistes de la Commission Internationale de Terminologie. Ce dictionnaire sera très utile dans les laboratoires chimiques et biochimiques, dans les industries cosmétiques et pour tous les fabricants et vendeurs de produits de toilette et de savons détergents.

1978, 192 p.

A145. Theory and practice of engineering with rubber

par P.K. Freakley et A.R. Payne

Cet ouvrage est basé sur le livre de Davey et Payne « Rubber in engineering practice » édité en 1965.

Le travail a été largement revu et ces douze années de recherches et de progrès écoulés ont permis d'établir un lien plus substantiel entre la théorie et la pratique.

Le livre est divisé en trois parties qui mènent le lecteur suivant une progression logique, des propriétés physiques du caoutchouc à la conception de structures supportant des charges, et à l'utilisation de ces structures en caoutchouc dans un très grand nombre d'applications.

Ce livre s'adresse spécialement à des gens qui doivent concevoir des équipements requérant une isolation contre les chocs et les vibrations, et en général aux techniciens du caoutchouc, et aux ingénieurs civils et mécaniciens ; il leur fournira des informations concises et largement référencées sur de nombreux problèmes de « design ».

Extraits de la table des matières :

1^{re} Partie : *Propriétés des matériaux élastomériques...* Propriétés d'une déformation due à une charge en position statique...

2^e Partie : *Théorie et pratique du design...* Isolation contre les chocs et les vibrations passagères. Isolation contre les vibrations et transmissibilité...

3^e Partie : *Applications...* Utilisation du caoutchouc pour les emballages. Utilisation du caoutchouc dans la construction. Conception des engins de transport...

Appendices : Propriétés du caoutchouc vulcanisé. Note sur le système des décibels, etc...

1978, 572 p., 443 illustrations.

Pharmacologie

E24. Computer aid to drug therapy and to drug monitoring
par H. Ducrot, M. Goldberg, R. Hoigne et P. Middleton

Ce livre reprend l'intégralité des communications faites à la conférence tenue à Berne (Suisse) en mars 1978 sur l'aide que peuvent apporter les ordinateurs dans l'utilisation des médicaments.

La manipulation des médicaments reste un domaine de la médecine dans lequel le rôle des ordinateurs est vital en raison de l'abondance des produits utilisés dans chaque pays, et du nombre des données qui doivent être prises en considération pour chaque malade. Des méthodes mathématiques sophistiquées sont nécessaires pour traiter toutes ces informations.

La conférence rassemblait des médecins éminents, des pharmacologues, des pharmaciens, des épidémiologistes et des spécialistes en informatique. Ces gens ont pu constater que les difficultés rencontrées dans l'utilisation des ordinateurs pour déterminer une thérapie étaient en général les mêmes pour tous : rassemblement des données, classification des maladies et des médicaments suivant une nomenclature logique, choix des procédés statistiques, dialogue entre l'homme et la machine...

L'ouvrage se concentre sur les aspects méthodologiques et techniques des études les plus récentes faites sur ce sujet.

Extraits de la table des matières : Les banques de données sur les médicaments et la diffusion de l'information. La distribution des médicaments. Statistiques sur l'utilisation des médicaments, etc...

1978, 449 p.

Pollution. Environnement

W24. New processes of waste water treatment and recovery
par G. Mattock

Ce livre reprend les communications faites au Symposium international organisé par le groupe « Water and Environment »

de la Society of Chemical Industry à Londres en septembre 1977. Il présente les derniers progrès réalisés dans le traitement des eaux usées en Grande-Bretagne, aux États-Unis, en Allemagne, en Afrique du Sud, au Canada, en Hollande et en France.

La plupart des conceptions récentes dans le domaine du contrôle de la pollution des eaux et de la conservation des protéines et des ressources aquatiques y sont donc présentées.

La valeur des auteurs et la vitesse de publication de cet ouvrage lui donnent un intérêt évident.

Extraits de la table des matières : Le transfert de l'oxygène lors du traitement des boues activées ; « Sewage Fungus » croissant dans les rivières en aval des papeteries ; Combinaison de procédés physico-chimiques et biologiques pour le traitement des débris domestiques ; Traitement des eaux usées par oxydation catalytique ; Énergie solaire et récupération des eaux usées pour l'irrigation ; Récupération de protéines à partir de boues de débris activées, etc...

1978, 500 p.

W24. Fundamentals of aerosol science

par D. T. Shaw

Ce livre s'adresse aux spécialistes des sciences de l'environnement ; il est consacré à l'étude et à la « capture » des poussières en suspension dans l'air.

Les différents capteurs de poussières sont décrits quant à leur utilisation et leur efficacité, entre autres les capteurs de particules bactériennes que l'on emploie à basse pression.

Les théories d'évaporation des gouttelettes atmosphériques sont discutées et vérifiées expérimentalement.

La consommation croissante d'asbeste, de vitres, et d'autres fibres fabriquées par l'homme détermine l'augmentation de la quantité de débris de ces fibres dans l'air.

Dans ce livre, on trouve à ce propos, une discussion sur le diamètre des fibres, leur sédimentation, leur diffusion et le problème de leur filtration.

Finalement, la théorie des mécanismes électrostatiques des filtres à aérosols est examinée.

Extraits de la table des matières : Les capteurs d'aérosols. La coagulation de Brown. L'évaporation de gouttelettes en suspension dans l'air. Échantillonnage et analyse des particules fibreuses en suspension dans l'air. Théorie du mécanisme électrostatique de la filtration des aérosols, etc...

1978, 360 p.

W24/A. Carbon adsorption

par P. N. Cheremisinoff et F. Ellerbusch

Ce livre est consacré aux aspects pratiques de la technique d'adsorption par le carbone, et aux applications de cette méthode au contrôle de la pollution de l'eau et de l'air.

De nombreux exemples illustrent ces applications, ils se présentent tant dans l'industrie pharmaceutique, pétrolière et du papier que dans le traitement des eaux sales.

Les bases théoriques du mécanisme d'adsorption par le carbone sont parcourues et on insiste spécialement sur la récupération de matières utiles grâce à cette technique.

Cet ouvrage intéressera certainement de nombreux ingénieurs chimistes ou spécialistes du contrôle de la pollution, et aussi de nombreux industriels car la technique d'adsorption par le carbone est très souvent la plus efficace pour le contrôle de la pollution.

Quelques titres de chapitres : Caractéristiques physiques. Régénération. Électrolyte et non-électrolytes. Extraction d'huile. Contrôle des gaz et des odeurs, etc...

1978, 900 p.