

Bibliografía

DAS WISSENSCHAFTLICHE WERK VON HERMANN STAUNDINGER. Arbeiten Über Isopren, Kautschuk und Balata Band 1. (Los trabajos científicos de Hermann Staundinger. Trabajos sobre el Isopreno, Caucho y Balata. Volumen 1)
Autores: MAGDA STAUNDINGER, HENREICH HOPFF y WERNER KERN
Editorial: HÜTHIG & WEPF, Heidelberg, 1969
Páginas: XII. 851
Formato: 23,5 cm × 15,5 cm
Precio: 142 DM (Marcos alemanes)

El volumen objeto de recensión corresponde al primero de la obra que recogerá todas las publicaciones del gran coloso de la Química Macromolecular que fue el Profesor Hermann Staundinger. La recopilación de estos trabajos debe ser acogida con un profundo agradecimiento, pues hasta el presente se hallaba extraordinariamente dispersa a excepción del ejemplar manuscrito de sus publicaciones. Fundada por Staundinger, la química macromolecular constituye la parte más importante de su quehacer científico, y a ella hacen referencia los trabajos recogidos en este primer volumen. Los diferentes capítulos siguen el orden cronológico de sus publicaciones «sobre isoprenos y caucho», así como de sus conferencias. Según indica su esposa en el prólogo, todos los trabajos aparecen en la forma original, sin que se haya efectuado ninguna abreviación o variación. Ello implica una repetición, sobre todo en lo concerniente a las conferencias celebradas en diferentes ciudades y ante auditores variados, que consideramos más que justificada por razones de tipo histórico. El número de conferencias y publicaciones alcanza la cifra de 53 m. — Dr. J. GACÉN.

GUIDEBOOK TO MAN-MADE TEXTILE FIBERS AND TEXTURED YARNS OF THE WORLD (Guía de fibras artificiales e hilos texturados para todo el mundo)
Autor: ADELINE A. DEBECK
Editorial: THE UNITED PIECE DYE WORKS
Edición y año de publicación: Tercera edición - año 1969
Páginas: 345
Formato: 23,5 cm × 15,5 cm

La presente obra será muy útil, como guía de referencia, para los industriales de todo el mundo.

Es muy fácil buscar referencias en ella debido a que está muy bien elaborada con relación de nombres comerciales, en orden alfabético, grupos genéricos, puntos de origen y además posee una clasificación, dentro del campo de los hilos texturados, de: métodos de texturado, procesos de licenciados de texturados, fabricante de hilos texturados, etc.

Contiene más de 1.875 nombres comerciales de fibras artificiales y sus designaciones comerciales con clases genéricas, designaciones y orígenes, 875 orígenes de fibras con las direcciones de sus respectivos fabricantes y 480 nombres de fabricantes y licenciados de hilos texturados.

Hay una amplia información sobre: la tecnología de película a hilo, técnicas de telas no tejidas, origen de la maquinaria para la texturización y una lista de asociados. También hay dos tablas que ilustran los pasos importantes en la producción de fibras artificiales y los nuevos métodos de película a hilo y sus aplicaciones finales.

Creemos que la información que presenta esta edición es la mejor que existe. — ARUN NAIK.

INFRA-RED SPECTRA AND STRUCTURE OF ORGANIC LONG-CHAIN POLYMERS

(Estructura y espectros de infrarrojos de polímeros orgánicos de cadena larga)

Autor: A. ELLIOT

Editora: Edward Arnold (Publishers) Ltd., 1969

Páginas: XIII - 120

Formato: 22 cm × 14,5 cm

Figuras: 55. Tablas: 10.

Editorial: Gauthier-Villars (París, 1969)

Precio: 50/-d. net.

El interés en el conocimiento de la estructura de los polímeros lineales está ampliamente justificado por su importancia tecnológica y porque constituyen una parte muy importante de la estructura de los organismos vivos. Las aportaciones de la espectroscopia infrarroja son importantes como guía para la interpretación de los difractogramas de los rayos X en lo que se refiere a las regiones cristalinas o bien ordenadas de los polímeros. La espectroscopia en el infrarrojo se ha manifestado también de gran utilidad para el conocimiento de la estructura de las regiones menos ordenadas o amorfas. Dentro de la bibliografía sobre el tema, la obra de Elliot se distingue por su claridad y precisión. De los cinco capítulos, el primero de ellos trata de los principios generales (introducción, orígenes de los espectros moleculares, elementos de simetría, vibraciones en las moléculas simples, vibraciones de grupo, terminología empleada en las medidas de absorción). El segundo capítulo se refiere a los métodos experimentales (espectrómetro, sistemas iluminantes, polarizadores para la radiación infrarroja, métodos de reflexión total, preparación de muestras, secado e intercambio deuterio, procedimiento). El capítulo tercero está dedicado a las vibraciones en las moléculas catenares (cadenas de polímeros aisladas, agrupamientos cristalinos de las cadenas poliméricas, frecuencias de las bandas en los espectros de los polímeros). Finalmente, los capítulos cuarto y quinto tratan del empleo de radiación polarizada y de algunos tópicos especiales en la espectroscopia de los polímeros. — Dr. J. GACÉN.

COURS DE CHIMIE ORGANIQUE (Curso de Química Orgánica)

Autor: PAUL ARNAUD

Editora: Gauthier-Villars (París, 1969)

Páginas: 423

Formato: 24,3 cm × 16 cm

El libro está concebido particularmente para iniciarse en Química Orgánica, para lo cual, se sirve de una exposición muy clara, ordenada y esquemática, cuando es posible, visualizando la relación de funciones.

La primera parte del libro comprende seis capítulos, desarrollando los siguientes temas: estructura de las moléculas, estereoquímica, isomería, estructura electrónica, enlace, mecanismos, análisis y determinación de estructuras.

La segunda parte está destinada a la descripción de funciones, en donde después del estudio de hidrocarburos, se tratan conjuntamente los compuestos aromáticos, alifáticos y alicíclicos. Finalizado el estudio funcional, a partir del capítulo 20, se da una visión básica sobre heterociclos, aminoácidos y proteínas e hidratos de carbono, para lo cual se amplían previamente los conceptos de estereoquímica con conformaciones, reacciones asimétricas, y conformaciones absolutas, así como los de mecanismos de reacción expuestos al principio del libro. — Dr. J. RIBÉ.

INTRODUCTION TO POLYMER SCIENCE (Introducción a la Ciencia de los Polímeros)

Autor: L. R. G. TRELOAR

Editorial: Wykeham Publications (London) Ltd. 1970

Páginas: VII - 183

Formato: 21,5 cm × 14 cm

Figuras: 111

Tablas: 3

Precio: £ 1.10.0

Se trata de una obra de divulgación a bastante nivel en la que se combinan la claridad y el rigor de los conceptos. El objeto principal del libro corresponde a la explicación de las propiedades físicas de los principales polímeros en función de su estructura molecular básica. Sus once capítulos tratan de los siguientes aspectos: Cap. 1: «De los cauchos a los vidrios». Cap. 2: «La molécula polimérica, su tamaño y forma». Cap. 3: «Por qué es elástico

el caucho». Cap. 4: «La red molecular». Cap. 5: «El estado vítreo». Cap. 6: «Fenómenos de cristalización en el caucho». Cap. 7: «Polímeros cristalinos». Cap. 8: «Fibras y su formación». Cap. 9: «Resistencia y Fractura». Cap. 10: «Absorción de agua e hinchamiento». Cap. 11: «Líquidos elásticos».

Los propósitos del autor han sido ampliamente conseguidos, por lo que la obra encontrará buena aceptación entre un público medianamente preparado. Su lectura puede ser también recomendada a los especialistas, más por la forma de presentar las ideas que por su mismo contenido. — Dr. J. GACÉN.

ORGANIC PEROXIDES - Vol. 1 (Peróxidos orgánicos)

Autor: Varias contribuciones - Editor: Daniel Swern

Editorial y año de edición: Wiley-Interscience (John Wiley & Sons) 1970

Páginas: I-IX y 1-654

Formato: 23,5 cm × 16 cm

Tablas: 99. Figuras: 44

Precio: £ 15-0-0

Bajo el título de Organic Peroxides se lanza al mercado una serie de tres volúmenes con los cuales se cubre todo el campo de investigación y aplicación de los peróxidos orgánicos, con un ligero contenido de su desarrollo histórico, hasta los días actuales. El primer volumen, objeto de este resumen, está dividido en once capítulos de los cuales se tratan sistemáticamente los siguientes temas: descripción general de los peróxidos orgánicos, termoquímica de peróxidos orgánicos, hidroperóxidos y polióxidos, reacciones de reordenación y ciclización de peróxidos de radicales de peróxidos orgánicos, mecanismos polares de la reacción de los peróxidos, peroxiésteres, preparación de los peróxidos orgánicos de tipo ácido, propiedades y estructura, métodos de preparación y análisis de los peroxiácidos orgánicos, auto-oxidación base catalizada, reacciones catalizadas con iones metálicos de peróxidos simétricos y de peroxiésteres, los peróxidos orgánicos en la polimerización nimilica. Cada capítulo ha sido escrito por un especialista en dicha materia, por lo que el contenido es altamente seleccionado y con abundante bibliografía dentro de cada uno de dichos capítulos; no obstante, la obra posee, dentro de los estilos propios de cada uno de los autores, una adecuada armonía y si bien hay algunos capítulos que están tratados con mayor detalle que otros, no por eso estos últimos pueden considerarse superficiales.

El interés de una serie de obras tratando sobre los peróxidos orgánicos no podemos silenciarlo, por cuanto que si bien en un principio se fue extraordinariamente precavido en el uso de tales compuestos, hoy en día tienen una amplia aplicación en diferentes áreas, tales como la polimerización de los compuestos vinílicos, el secado de pinturas, la preparación de compuestos de síntesis orgánica y muchos procesos de combustión; por otra parte, en otros procesos tales como el enranciamiento de grasas, la deteriorización oxidativa de la gasolina, aceites, gomas y otros muchos fenómenos, estos compuestos producen alteraciones indeseables que es preciso conocer. En cualquier caso, es evidente que un conocimiento de las propiedades y de la reactividad de los peróxidos orgánicos es de un alto interés en muchos campos de la tecnología.

La obra está muy bien editada, con facilidad de interpretación y lectura, abundante bibliografía en todos los capítulos, tanto de trabajos y publicaciones como de patentes, todo lo cual hace que se pueda considerar de altamente interesante como obra de consulta, dentro de los campos donde los peróxidos tienen una determinada aplicación. — Dr. J. CEGARRA.

AN INTRODUCTION TO X-RAY CRYSTALLOGRAPHY (Distribución cristalográfica por rayos X)

Autor: M. M. WOOLFSON. Prof. de Física Teórica de la Universidad de York

Editorial: Cambridge University Press, 1970

Páginas: IX - 380

Formato: 23,5 cm × 15,5 cm

Figuras: 203. Tablas: 28

Precio: £ 4,25 (85 s.) en Inglaterra. \$ 13.50 en USA

Se inicia el texto con un resumen de la geometría del estado cristalino, muy útil para los que no han cursado estudios cristalográficos. A continuación, se estudian los fenómenos de difusión desde el punto de vista general, sin tener en cuenta el tipo de punto ni lo que se

difunde. Luego se desarrolla la teoría de Thomson, que considera desde un punto de vista clásico la difusión de una onda electromagnética por electrones libres. Aquí se necesitan ciertos conocimientos de la teoría clásica del campo electromagnético. Después viene la difusión o efecto Compton, hasta llegar a la difusión de rayos X por los átomos, teniendo en cuenta que los electrones difusores no son libres sino que están ligados a estados de energía. Pasa ya entonces a la difracción debida a un cristal, empezando por una distribución unidimensional de átomos, luego bidimensional y finalmente tridimensional, explicando de manera bastante completa la ley de Bragg. El capítulo siguiente es de carácter matemático, se empieza con las series de Fourier para llegar a la transformación de Fourier relacionándola con la difracción, utilizando la convolución de funciones. Aquí es quizá donde el no iniciado se encontrará con mayores dificultades. Da luego algunas técnicas experimentales, para describir finalmente cómo se aplican las teorías expuestas a la determinación de estructuras cristalinas.

Este libro está escrito con rigor científico y su exposición es clara y asequible a los que posean una formación científica básica. — Dr. M. PUJAL.

VON BERGEN'S WOOL HANDBOOK - Vol 2.º, parte 2.ª (Manual de la lana)

Editor: WERNER VON BERGEN

Editorial y año de edición: Interscience Publishers (John Wiley & Sons Inc), 1970

Páginas: I - XXIV - 628

Formato: 23,5 cm × 16 cm

Figuras: 252. Tablas: 80

Precio: 330 s.

La parte segunda del volumen 2.º de esta obra está especialmente dedicada a la tintura, acabado, alfombras, fieltros, pruebas de control y marketing. El blanqueo, la tintura y la estampación de la lana están tratados en un extenso capítulo en donde se hace una revisión, un poco somera, de los principales tipos de colorantes empleados en la tintura de la fibra de lana, así como de los defectos más importantes que suelen aparecer en este tipo de tinturas; se hace referencia a los procesos de tintura algo especiales tales como los de baja temperatura, el método «Irga-Solvent», procesos de tintura a temperaturas elevadas, procesos de tintura a la continua y sistemas de tintura de mezclas de la fibra de lana con fibras naturales y sintéticas. Asimismo se citan los principales sistemas empleados para la tintura de la lana en sus diferentes formas, tales como sistemas de empaquetado, madejas suspendidas, tintura de piezas en plegador, en máquinas jet, etc.; dicho capítulo finaliza con los métodos empleados para el blanqueo de la lana, haciendo también alguna referencia a los sistemas de disminución del amarilleamiento de la fibra de lana. Existe un capítulo dedicado al acabado en mojado de los artículos de lana, haciendo un recorrido de los diferentes tipos de máquinas y procesos que se pueden emplear, estudiándose entre ellos sistemas de lavado con máquinas jet a alta velocidad, sistemas de continuos de lavado de tejidos, batanado y lavado simultáneos, etc.

Otro capítulo está dedicado a las operaciones de acabado en seco efectuándose un examen de todos los tipos de decatizado, plegado, acabados en perchas y tundosas etc. Mención especial requieren los dos capítulos dedicados a acabados especiales de los artículos de lana, tales como son los de fijado permanente con diferentes tipos de productos químicos o de tratamientos de tipo físico, los acabados elásticos y los acabados resistentes al manchado e impermeables. Asimismo, se tratan con bastante profusión los acabados inencogibles, citándose los diferentes procesos de oxidación y los procesos de resina, entre los cuales están los últimos aparecidos en el mercado. Existe un capítulo dedicado a la fabricación de alfombras abarcando todo el proceso, desde los tipos de lana más empleados en la fabricación de alfombra y todos los tipos de fabricación, incluyendo los equipos para tufting. Un capítulo más reducido es el que hace referencia a los fieltros no tejidos de lana. Finalmente, existe un capítulo dedicado a las pruebas físicas y químicas a efectuar sobre la materia y los artículos de lana, de acuerdo con especificaciones de tipo internacional o con normas empleadas en los Estados Unidos. Al final, existe un capítulo dedicado al mercado de los artículos de lana y estambre, así como otro referente a las tarifas de operación de diferentes artículos en Estados Unidos. Finaliza la obra con un apéndice dedicado a la organización del Secretariado Internacional de la Lana.

La obra ha sido escrita por diferentes especialistas en cada uno de los campos de los cuales se encuentra dividida, debiendo hacer señalar que se encuentran figuras muy renombradas dentro de la tecnología química textil en Estados Unidos. Dado la extensión de la obra, es evidente que no pueden tratarse todos los temas con una profundidad elevada sino dar una idea acerca de los mismos; sin embargo, hemos de significar que dicha obra con-

tiene las últimas innovaciones existentes en el campo de la industria lanera y que por consiguiente puede considerarse como obra interesante de consulta, para todos aquellos que deseen conocer las últimas orientaciones o trabajos efectuados dentro de los sectores que están desarrollados en el texto.

Por otra parte, la obra está muy bien presentada y editada, como ya es costumbre en Interscience Publishers. — Dr. J. CEGARRA.

VINYL AND DIENE MONOMERS (Part I) Vol. XXIV - High Polymers (Monómeros vinilo y dieno)

Autor: (Director Edición) EDWARD C. LEONARD

Editorial: Wiley-Interscience (New York, 1970)

Páginas: 477

Formato: 23,5 cm × 16 cm

FiFgFuras: 42. Tablas: 21

Precio: 190 s.

La primera parte de las tres que componen la obra objeto de esta recensión constituye una exposición comprensiva, sistemática y uniforme de los monómeros vinílicos y dienos que sustituye al volumen titulado «Monomers» de la misma serie. Es de agradecer su aparición, pues, aunque en años recientes han aparecido monografías y trabajos referentes a algunos monómeros, la dispersión dificulta el manejo de la información existente. Además de los monómeros de interés comercial, contiene también información de monómeros menos importantes desde el punto de vista industrial.

De cada monómero se exponen su fabricación industrial, síntesis en el laboratorio, análisis, purificación y propiedades químicas y físicas. También se incluyen, aunque brevemente la física y química de la polimerización y las propiedades de los polímeros resultantes.

En esta primera parte son estudiados los mencionados aspectos de los siguientes monómeros: Acrilonitrilo y compuestos similares (80 págs.). Acrilamida y amidas similares (24). Acido acrílico, ácido metacrílico y ésteres similares (100). Acido itacónico, ésteres itacónicos y compuestos similares (58). Acetato de vinilo (66). Esteres vinílicos superiores (36). Esteres vinílicos (48). El número de referencias bibliográficas que alcanza la cifra de 1.670 puede servir de índice de la exhaustividad con que han sido expuestos los diferentes capítulos. — Dr. J. GACÉN.

CREASEPROOFING TEXTILES.- Textile Processing Review n.º 2 (Textiles inarrugables)

Autor: Dr. M. W. RANNEY

Editorial: Noyes Data Corporation, 1970

Páginas: 460

Formato: 27,3 cm × 21,2 cm

Precio: 35 \$

La presente obra es un extenso tratado de 458 páginas, dividida en tres partes, en donde se indican los principales tipos de resinas empleadas en los acabados inarrugables y de fácil cuidado, dentro del área textil. La primera parte está dividida en varios capítulos en donde se tratan los agentes de acabado que contienen nitrógeno, efectuándose una detallada exposición de los compuestos de dimetilol-etilen-urea, condensados de aldehído y urea, aminoplastos, derivados de la melamina y triazona, carbamatos, poliamidas y otros compuestos que contienen nitrógeno, para después efectuar una descripción general de la técnicas y fórmulas empleadas más corrientemente en este tipo de acabados. La segunda parte está dedicada a los compuestos de reticulación que no contienen nitrógeno, tales como aldehídos, acetales, epóxidos, sulfonas, sales de sulfonio y otros. La tercera parte se dedica a otras técnicas de tratamiento en donde se incluyen los recubrimientos con polímeros a base de goma, siliconas y compuestos vinílicos, así como las técnicas de curado mediante radiación y la aplicación sobre la fibra de lana y de nylon de diferentes tipos de compuestos capaces de modificar la estabilidad dimensional de estas fibras. Dada la gran extensión de la obra y los diferentes aspectos cubiertos en la misma, se reseñan dentro de cada uno de los temas tratados, las referencias bibliográficas correspondientes, tanto de artículos como de patentes en las cuales están basadas los descritos en el texto. La obra abarca las últimas técnicas para obtener acabados de fácil cuidado sobre las fibras celulósicas, haciendo referencia a todos los procedimientos empleados para mejorar la resistencia a la abrasión de las fibras celulósicas, que como se sabe es uno de los mayores problemas que tienen planteado los acabados de tipo

de fácil cuidado sobre dichas fibras. Existen, asimismo, abundantes ejemplos de tratamientos en donde se indican las fórmulas empleadas y los resultados obtenidos, lo cual puede servir de base para efectuar estudios en aplicación. La obra ha sido bien editada, tal vez con letra demasiado pequeña, lo que hace un poco fatigante su lectura. Se puede considerar como una adecuada recopilación de todo lo hecho hasta el presente sobre este tipo de acabados en las fibras textiles y la consideramos de especial interés para todos aquellos que estén interesados en este tipo de problemas, tanto desde un punto de vista de la manufacturación de productos, como de su aplicación; es una obra de consulta que no debe de faltar en ninguna biblioteca especializada en los acabados textiles. — Dr. J. CEGARRA.

THE CHEMISTRY & USES OF FIRE RETARDANTS (Química y usos de retardantes del fuego)

Autor: JOHN W. LYONS

Editorial: Wiley Interscience (John Wiley & Sons Inc.) 1970

Páginas: I - XIV - 462

Formato: 23,5 cm × 16 cm

Figuras: 42. Tablas: 141

Precio: £ 10.75 (215 s)

La preocupación que en todos los niveles de la sociedad existe por los problemas planteados por el fuego es más que suficiente para justificar por sí misma la aparición de una obra de este tipo. La legislación de diferentes países en materia de fuego ha sido demasiado benevolente y prueba de ello son los relativamente abundantes incendios en locales públicos; sin embargo, tenemos idea de que en algunos países la situación ha cambiado radicalmente y que las exigencias en el aspecto que estamos considerando son tan duras como razonables. Por otra parte, la creciente penetración de los polímeros sintéticos, generalmente más inflamables que los naturales, han desplazado los antiguos procedimientos para controlar la inflamabilidad y obligado a la búsqueda de otros polímeros sintéticos difícilmente inflamables para su transformación o aplicación a ciertos tejidos, interiores de aviones, interiores de otros medios de transportes públicos, ropa de noche de niños, tapicerías domésticas, etc.

La obra de Lyons ha sido precedida de una búsqueda exhaustiva de toda la bibliografía sobre el tema. El prólogo cita que inicialmente fueron manejadas 6.000 referencias bibliográficas, para proceder a la utilización de 4.000 de ellas. De los ocho capítulos que componen el libro, en el primero, que sirve como introducción se exponen algunas definiciones, ensayos de fuego, mecanismos de la retardación del fuego, sinergismo, requisitos para la retardación del fuego y futuras tendencias. El capítulo segundo contiene la química de los retardantes a base de fósforo y el tercero la química del antimonio, boro y bromo. Los capítulos 4 y 5 están dedicados a la química de la celulosa, madera, papel y control del fuego en los bosques, y a la celulosa textil.

El capítulo sexto trata de los recubrimientos y el séptimo y octavo de los polímeros sintéticos homocatenares (espinas dorsales formadas únicamente por átomos de carbono) y polímeros sintéticos heterocatenares.

Se puede concluir asegurando una extraordinaria difusión a esta obra, pues es indispensable para muchos sectores de la investigación y de la industria, especialmente la textil. — Dr. J. GACÉN.