

1. Record Nr.	UNINA9910139780503321
Autore	Elias Hans-Georg <1928->
Titolo	Makromolekule . Band 2 Physikalische Struktur und Eigenschaften [[electronic resource] /] / Hans-Georg Elias
Pubbl/distr/stampa	Weinheim, : Wiley-VCH, 2001
ISBN	1-282-27875-4 9786612278754 3-527-62649-2 3-527-62650-6
Edizione	[6th ed.]
Descrizione fisica	1 online resource (710 p.)
Collana	ELIAS Makromolekule
Disciplina	547.7
Soggetti	Macromolecules Chemistry, Organic Electronic books.
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Includes index.
Nota di contenuto	Makromolekule: Band 2: Physikalische Strukturen und Eigenschaften; Motto; Vorworte; Verzeichnis der Abkürzungen; Inhaltsverzeichnis; 1. Einleitung; Einzelne Makromolekule; 2. Chemische Struktur; 2.1 Konstitution; 2.1.1. Einfache Ketten; 2.1.2 Bezeichnungen einfacher Ketten; 2.1.3. Polymerarchitektur; Lineare Polymere; Verzweigte Polymere; 2.1.4. Konstitutionell hoherdimensionale Makromolekule; 2.2. Konfiguration; 2.2.1. Grundbegriffe; 2.2.2 Konfigurationsstatistik; 2.3. Polymerisationsgrade und Molmassen; 2.3.1. Übersicht; 2.3.2. Molekulmassen, Molekulargewichte und Molmassen 2.3.3. Statistische Gewichte 2.3.4. Einfache Mittelwerte der Molmassen; 2.3.5. Komplexere Mittelwerte der Molmassen; Einfache hydrodynamische Mittelwerte; Zusammengesetzte hydrodynamische Mittelwerte; 2.3.6. Mittelwerte der Polymerisationsgrade; 2.3.7. Mittelwerte anderer Eigenschaften; 2.3.8. Momente; 2.3.9. Molekulare Uneinheitlichkeit; 2.3.10. Konstitutionelle Uneinheitlichkeit; 2.3.11. Bestimmung von Molmassen; 2.4. Verteilungsfunktionen; 2.4.1. Darstellung von Verteilungsfunktionen; 2.4.2. Gauss-Verteilung; 2.4.3. Logarithmische Normalverteilung; 2.4.4. Poisson-Verteilung

2.4.5. Schulz-Zimm- und Schulz-Flory-Verteilung; 2.4.6. Generalisierte Exponentialverteilungen; 2.4.7. Bestimmung von Molmassenverteilungen; Historische Notizen; 3. Mikrokonformationen; 3.1. Grundlagen; 3.2. Lokale Konformationen; 3.2.1. Definitionen; 3.2.2. Rotationspotentiale; 3.2.3. Konstitutionseinflüsse; 3.3. Sequenzen von Mikrokonformationen; 3.3.1. Einleitung; 3.3.2. Helices; 3.3.3. Einfluss der Konstitution und Konfiguration; 3.4. Optische Aktivität; 3.4.1. Grundlagen; Zirkulardichroismus; Optische Aktivität; Optische Rotationsdispersion; 3.4.2. Einfluss der Struktur Poly(-aminosäure)n und Proteine; Poly(1-olefin)e; Copolymere; 3.5. Umwandlungen von Konformationen; 3.5.1. Phänomene; 3.5.2. Thermodynamik; 3.5.3. Kinetik; Historische Notizen; 4. Makrokonformationen; 4.1. Übersicht; 4.1.1. Einleitung; 4.1.2. Konformation in Lösungen; Helices in Lösungen; Partielle Helices in Lösung; 4.2. Kompakte Moleküle; 4.2.1. Einführung; 4.2.2. Spheroide; Kugeln; Ellipsoide; 4.2.3. Stäbchen; 4.3. Ungestörte Knäuel linearer Ketten; 4.3.1. Konturlängen; 4.3.2. Tragheitsradien; 4.3.3. Knäueltypen; 4.3.4. Molekülmodelle; Irrflug-Kette; Segment-Kette Valenzwinkel-Kette mit freier Drehbarkeit; Valenzwinkel-Kette mit behinderter Drehbarkeit; RIS-Modell; 4.3.5. Flexibilität von Ketten; Sterischer Faktor (Behinderungssparameter); Charakteristisches Verhältnis; Kuhn-Längen; Persistenzlänge; 4.3.6. Tragheitsradien; 4.3.7. Knäuldichte; 4.3.8. Verteilung der Fadenendenabstände; 4.3.9. Wurmartige Ketten; 4.4. Gestörte Knäuel linearer Ketten; 4.4.1. Ausgeschlossene Volumina; 4.4.2. Aufweitungsfaktoren; 4.4.3. Helicale wurmartige Ketten; 4.4.4. Einfluss der Molmasse; 4.4.5. Einfluss der Polymolekularität; 4.4.6. Temperaturabhängigkeit der Tragheitsradien

Sommario/riassunto

Langst ein Klassiker: Kein anderes deutschsprachiges Werk über Makromoleküle erscheint bereits in der sechsten Auflage! Mit Band 2 liegt nun eine zeitgemäße Behandlung der physikalischen Eigenschaften von Makromolekülen vor. Er schildert in seinem ersten Teil die Struktur isolierter Moleküle und die zur Strukturaufklärung verwendeten Verfahren, bevor dann Mikro- und Makrokonformationen von Makromolekülen beschrieben werden. Der zweite Teil befasst sich mit der physikalischen Struktur von Molekülverbänden in amorphen Zuständen, Schmelzen und konzentrierten Lösungen, im kristallinen
