

1. Record Nr.	UNINA9911019158603321
Autore	Elias Hans-Georg <1928->
Titolo	Makromolekule . Band 3 Industrielle Polymere und Synthesen // Hans-Georg Elias
Pubbl/distr/stampa	Weinheim, : Wiley-VCH, 2001
ISBN	9786612279096 9781282279094 1282279092 9783527626519 3527626514 9783527626526 3527626522
Edizione	[6., vollstandig uberarb. und erw. Aufl.]
Descrizione fisica	1 online resource (604 p.)
Collana	ELIAS Makromolekule
Disciplina	547.7
Soggetti	Macromolecules Polymers Chemistry, Organic
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Includes index.
Nota di contenuto	Makromolekule: Band 3 Industrielle Polymere und Synthesen; Motto; Vorworte; Verzeichnis der Abkürzungen; Inhaltsverzeichnis; 1. Einleitung; 2. Struktur und Eigenschaften von Polymeren; 2.1. Chemische Struktur; 2.1.1. Begriffe; 2.1.2. Polymernamen; 2.1.3. Konstitution; Strukturbezogene Begriffe; Verfahrensbezogene Begriffe; Molmassen; 2.1.4. Konfiguration; 2.2. Physikalische Struktur; 2.2.1. Mikrokonformationen; 2.2.2. Makrokonformationen; 2.2.3. Morphologie; 2.2.4. Lösungen, Schmelzen und Glaser; 2.3. Physikalische Eigenschaften; 2.3.1. Thermische Eigenschaften 2.3.2. Mechanische Eigenschaften 2.3.3. Elektrische Eigenschaften; 3. Rohstoffe; 3.1. Einführung; 3.1.1. Natürliche Rohstoffe; 3.1.2. Synthetische Polymere; 3.2. Energie; 3.2.1. Energieträger; 3.2.2. Produktion; 3.2.3. Verbrauch an Primärenergie; 3.2.4. Reichweite; 3.2.5. Ökologie; 3.3. Erdgas und Synthesegas; 3.3.1. Typen; 3.3.2. Produktion; 3.3.3. Synthesegas; 3.3.4. Erd- und Synthesegas als

Chemierohstoff; 3.4. Erdöl; 3.4.1 Petrochemikalien; 3.4.2. Rohöl; 3.4.3. Verarbeitung des Rohöls; 3.4.4 Vorprodukte für Polymere; 3.5. Olschiefer; 3.6. Olsande, Bitumen und Asphalt; 3.7. Kohlen  
 3.7.1 Chemische Struktur 3.7.2. Forderung und Vorräte; 3.7.3. Steinkohle als Chemierohstoff; 3.7.4. Braunkohle; 3.8. Holz; 3.8.1 Struktur, Produktion und Verwendung; 3.8.2 Naturholz; 3.8.3 Pressholz; 3.8.4. Sperrholz; 3.8.5. Polymerholz; 3.8.6. Weichgemachtes Holz; 3.8.7. Holzschliff; 3.8.8. Zellstoff; 3.8.9. Holzverzuckerung; 3.8.10. Holzvergasung; 3.9. Lignine; 3.10. Naturharze; 3.11. Fette und fette Öle; 3.12. Biomasse; Anhang zu Kap 3: Bruttosozialprodukt und Bruttoinlandsprodukt; 4. Technische Synthesen; 4.1. Polyreaktionen; 4.1.1. Monomere für Polymere  
 4.1.2. Einteilung der Polyreaktionen 4.1.3. Thermodynamische Voraussetzungen; 4.1.4. Elementarreaktionen; 4.1.5. Polyadditionen und Polykondensationen; 4.1.6. Ionische Polymerisationen; 4.1.7. Polyinsertionen; 4.1.8. Radikalische Polymerisationen; 4.1.9. Copolymerisationen; 4.1.10. Polymertransformationen; 4.2. Technische Verfahren; 4.2.1. Übersicht; 4.2.2. Katalysatoren und Initiatoren; 4.2.3. Polymerisation in Masse; 4.2.4. Polymerisation in Suspension; 4.2.5. Polymerisation in Emulsion; Phänomene; Polymerisationsgeschwindigkeit; Partikel-Bildung; Produkteigenschaften  
 4.2.6. Polyreaktionen in Lösung 4.2.7. Polymerisation in Fällungsmitteln; 4.2.8. Polymerisationen in Gasphasen; 4.3. Reaktoren; 4.3.1. Viskositäten; 4.3.2. Reaktortypen; Ideale Reaktoren; Rührkessel (BR); Strömungsrohre (CPFR); Kaskaden (C); Kontinuierliche Rührkesselreaktoren (CSTR); 4.3.3. Rührer; Typen; Rührleistung; Segregierte Reaktoren; 4.4. Aufbereitung von Polymeren; 4.5. Wirtschaftliche Aspekte; 4.5.1. Energie-Aufwand; 4.5.2. Kapazitäten; 4.5.3. Kosten und Preise; 5. Kohlenstoff-Ketten; 5.1. Kohlenstoffe; 5.1.1. Diamant; 5.1.2. Fullerene; 5.1.3. Graphit  
 5.1.4. Kohlenstoff- und Graphitfasern

## Sommario/riassunto

Im Laufe seiner Geschichte hat sich "Der Elias" zum Markenzeichen entwickelt. Die wissenschaftliche Genauigkeit und die Vollständigkeit sind nur zwei von vielen Merkmalen, mit denen sich die "Makromoleküle" ihren Platz in der Fachwelt erobert haben. Der vorliegende vierte Band schließt dieses einmalige Werk über Makromoleküle und Makromolekulare Chemie ab. Er ist den Anwendungen gewidmet, die so vielfältig sind, wie die Werkstoffe, die aus Makromolekülen bestehen: Kunststoffe, Fasern, Elastomere, Packmittel, Überzüge, Klebstoffe, gelöste Polymere, um nur eine kleine Auswahl zu nennen