

Advances in Polymer Science

Fortschritte der Hochpolymeren-Forschung

Herausgegeben von

H.-J. CANTOW, Freiburg i. Br. · G. DALL'ASTA, Milano · J. D. FERRY, Madison
W. KERN, Mainz · G. NATTA, Milano · S. OKAMURA, Kyoto · C. G. OVERBERGER,
Ann Arbor · W. PRINS, Delft · G. V. SCHULZ, Mainz · W. P. SLICHTER, Murray Hill
A. J. STAVERMAN, Leiden · J. K. STILLE, Iowa City · H. A. STUART, Mainz

5. Band, 3. Heft

Mit 55 Abbildungen



Springer-Verlag Berlin · Heidelberg · New York 1968

„Advances in Polymer Science/Fortschritte der Hochpolymeren-Forschung“

erscheinen zwanglos in einzeln berechneten Heften, die zu Bänden vereinigt werden.

Sie enthalten Fortschrittsberichte monographischen Charakters aus dem Gebiet der Physik und Chemie der Hochpolymeren mit ausführlichen Literaturzusammenstellungen. Sie sollen der Unterrichtung der auf diesen Gebieten Tätigen über solche Themen dienen, die in letzter Zeit besondere Aktualität gewonnen haben, bzw. die in neuerer Zeit eine lebhaftere und nach literarischer Zusammenfassung verlangende Entwicklung erfahren haben.

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Buches darf ohne schriftliche Genehmigung des Springer-Verlages übersetzt oder in irgendeiner Form vervielfältigt werden.

Anschriften der Herausgeber:

Prof. Dr. *H.-J. Cantow*, Institut für Makromolekulare Chemie der Universität, 7800 Freiburg i. Br., Stefan-Meier-Str. 31

Dr. *G. Dall'Asta*, Istituto di Chimica Industriale del Politecnico, Milano, Italien

Prof. Dr. *J. D. Ferry*, Department of Chemistry, The University of Wisconsin, Madison 6, Wisconsin 53706, USA

Prof. Dr. *W. Kern*, Institut für Organische Chemie der Universität, 6500 Mainz

Prof. Dr. *G. Natta*, Istituto di Chimica Industriale del Politecnico, Milano, Italien

Prof. Dr. *S. Okamura*, Department of Polymer Chemistry, Kyoto University, Kyoto, Japan

Prof. Dr. *C. G. Overberger*, The University of Michigan, Department of Chemistry, Ann Arbor, Michigan 48104, USA

Prof. Dr. *W. Prins*, Laboratorium voor Fysische Chemie, Technische Hogeschool, Julianalaan 137, Delft, Holland

Prof. Dr. *G. V. Schulz*, Institut für Physikalische Chemie der Universität, 6500 Mainz

Dr. *William P. Slichter*, Bell Telephone Laboratories Incorporated, Chemical Physics Research Department, Murray Hill, New Jersey 07971, USA

Prof. Dr. *A. J. Staverman*, Hugo de Grootstraat 27, Laboratorium voor Anorg. en Phys. Chemie der Rijksuniversiteit Leiden, Leiden, Holland

Prof. Dr. *J. K. Stille*, University of Iowa, Department of Chemistry, Iowa City, USA

Prof. Dr. *H. A. Stuart*, Institut für Physikalische Chemie der Universität, 6500 Mainz

SPRINGER-VERLAG

6900 Heidelberg 1 · Postfach 1780 · Telefon 49101 · Telex 04-61723

1000 Berlin 33 · Heidelberger Platz 3 · Telefon 830301 · Telex 01-83319

New York, N. Y. 10010 · 175 Fifth Avenue · Telefon 673-2660 · Telex 0023-222235

5. Band

Inhaltsverzeichnis

3. Heft

Berry, G. C., and T. G. Fox , The Viscosity of Polymers and their Concentrated Solutions	261
Crescenzi, V. , Some Recent Studies of Polyelectrolyte Solutions	358
Semjonow, V. , Schmelzviskositäten hochpolymerer Stoffe	387

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften



SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

Glasfaserverstärkte Kunststoffe

Unter Mitarbeit von zahlreichen Fachgelehrten herausgegeben von
Dipl.-Ing. **Peter H. Selden**,
Badische Anilin- und Soda-Fabrik AG, Ludwigshafen am Rhein

Mit 413 Abbildungen.
XVIII, 832 Seiten Gr.-8°
1967
Gebunden DM 194,—
US \$ 48.50

Seit der Herausgabe des gleichnamigen Buches von H. Hagen 1961 sind so viele neue Erkenntnisse auf dem Gebiet der verstärkten Kunststoffe gewonnen worden, daß eine völlige Neubearbeitung des Stoffes unumgänglich war. Die Autoren waren bemüht, den heutigen Stand der Technik über Rohstoffe, Verarbeitungstechnik, Eigenschaften des Werkstoffes GFK und seine Anwendungen übersichtlich darzustellen. Zahlreiche Abbildungen veranschaulichen die technischen Ausführungen. Wissenschaft und Industrie, Konstrukteure, Verarbeiter und Anwender werden gleichermaßen angesprochen und informiert.

Die vielen in den letzten Jahren gewonnenen Erkenntnisse ermöglichen es heute zielsicher abzuschätzen, wann und wo glasfaserverstärkte Kunststoffe vorteilhaft eingesetzt werden können, wo ihre Grenzen liegen und wo sie allen anderen Werkstoffen gegenüber echte technische und wirtschaftliche Vorteile bieten.

Das Buch bietet alle wünschenswerten Unterlagen für die Urteilsbildung.

■ Bitte Prospekt
anfordern!



SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

Winter Die Synthese von einheitlichen Polymeren

Von Dr. J. H. Winter,
Farbwerke Hoechst AG.,
Frankfurt/Main

Mit 71 Abbildungen
XIV, 415 Seiten Gr.-8°
1967
Gebunden DM 89,—
US \$ 22.25

Die Wissenschaft der synthetischen und natürlichen Polymeren hat ein Jahrzehnt außerordentlicher Entdeckungen und Entwicklungen hinter sich. Dabei sind die Möglichkeiten und Bedingungen exakter Synthesen, die zu einheitlichen Stoffen führen, in den Vordergrund des Interesses gerückt. Das vorliegende Buch verschafft einen Überblick über das bisher Erreichte. Nach der Behandlung von Grundlagen werden alle wichtigen Syntheseverfahren, die verschiedenen Polymerisationen, Polykondensationen, Polyadditionen und enzymatischen Synthesen an Hand von Einzelbeispielen durchgesprochen. Methoden der Polymerumwandlung und der Trennung von Stoffgemischen sowie Hinweise auf die Analyse runden das Werk zu einer Gesamtdarstellung der Polymerchemie im Sinne des Themas ab. Besonderer Wert wird auf den Vergleich der Phänomene und auf die Herausstellung gemeinsamer Züge gelegt. Der Schwerpunkt der Ausführungen liegt bei der ionischen Polymerisation und derjenigen mit Ziegler-Natta-Katalysatoren. Hier findet der Fachmann eine erschöpfende und bis in die neueste Zeit mit Literaturzitate belegte Darstellung. Eine weitgehende und übersichtliche Gliederung mit vielen Querverweisungen führt zur schnellen Information auch über einzelne Polymere.