

1. Record Nr.	UNINA9910483091403321
Autore	Adler Bernhard
Titolo	Native Epoxide und Epoxidharze - ein Beitrag zur ökologischen Chemie // von Bernhard Adler
Pubbl/distr/stampa	Berlin, Heidelberg : , : Springer Berlin Heidelberg : , : Imprint : Springer Spektrum, , 2017
ISBN	3-662-55614-6
Edizione	[1st ed. 2017.]
Descrizione fisica	1 online resource (VII, 147 S. 49 Abb.)
Disciplina	668.374
Soggetti	Green chemistry Environmental chemistry Chemistry, Technical Chemistry—Data processing Green Chemistry Environmental Chemistry Industrial Chemistry Computational Chemistry
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references and index.
Nota di contenuto	1 Einleitung -- 2 Computersimulationen zur Mutagenität von synthetischen und nativen Epoxiden -- 3 Native Öle und Fette -- 4 Native Epoxide, ihre Herstellung und Eigenschaften -- 5 1K-Formierungen -- 6 2K-Formierungen -- 7 Native Polymerschäume -- 8 Methylester und Methylesterepoxide -- 9 Verwertung der Ab- und Byprodukte -- 10 Biodegradation und Hydrolysebeständigkeit -- 11 Epoxide aus ökologischer Chemie -- 12 Analytik, technische Kenndaten und Produktdatenblätter -- 13 Anhang.
Sommario/riassunto	Dieses Buch beschreibt die Anwendungsmöglichkeiten von natürlichen Epoxiden und vergleicht deren Eigenschaften mit denen klassischer Produkte. Ein Hauptanliegen des Buches ist die Beantwortung der Frage, inwieweit die bisher verwendeten mutagenen Epoxide in Epoxidharzformierungen durch nicht mutagen wirkende ersetzbar sind. Anhand von Computersimulationen zeigt der Autor die strukturellen Ursachen der Mutagenität und Möglichkeiten ihrer Vermeidung auf.

Außerdem werden alternative Rohstoffe aus pflanzlichen Vorprodukten für die Herstellung natürlicher Industrieöle vorgestellt. Im Weiteren wird auf einen neuartigen Prozess der technischen Gewinnung von Epoxiden aus den Industrieölen eingegangen. Die dabei entstehenden farblosen, klaren Epoxide eignen sich sowohl für photochemische Vernetzungen als auch für gefüllte Epoxidharzformierungen in Form der üblichen 2K-Formierungen mit Härtern. Produkte aus den 1K-Formierungen (photochemische Vernetzung) bieten völlig neue Möglichkeiten zum nicht toxischen Insektenschutz gegen schwärmende Insekten. Eine besondere Eigenschaft der nativen Epoxidharze ist deren Abbaubarkeit, die hier anhand von Computersimulationen, Hydrolyseexperimenten und der Freilandrotte dargestellt wird. Ferner erfolgen Ausführungen zu analytischen und technischen Messverfahren für die Austestung der Formierungen. Das Buch richtet sich sowohl an die Hersteller von Klebstoffen, Anstrichmitteln und Schaumstoffen, sowie an Epoxidharzhersteller, aber auch an Landwirte, die Interesse am Industriepflanzenanbau haben. Das Buch zeigt auf, wie Chemie nicht allein durch Verbote, sondern vor allem durch kreatives Handeln zukünftig ökologisch zu organisieren ist. Der Autor Prof. Dr. sc. Bernhard Adler verfügt über langjährige Industrieerfahrung und hat als Honorarprofessor an universitären Einrichtungen Vorlesungen in den Fachgebieten Atomistik und Spektroskopie, Computerchemie sowie Metalle und Metallrecycling gehalten. Bisherige Fachbücher legte der Autor zu den Themen Spektroskopie, Computerchemie, Metalle der Seltenen Erden und strategische Metalle vor. .

---