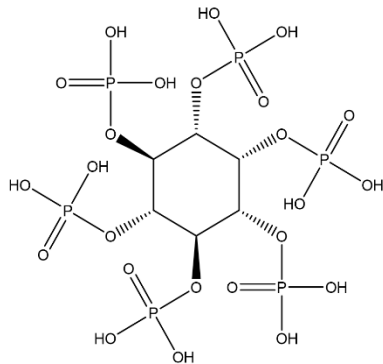


Phytinsäurelacke

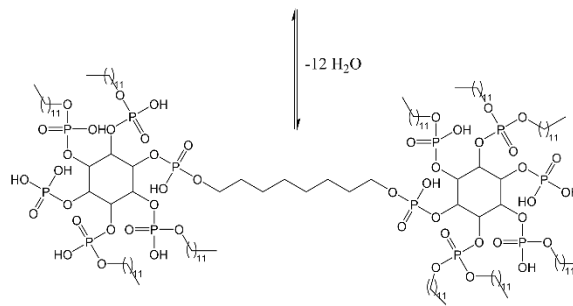
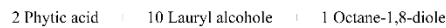
Phytinsäure- Bindemittel

Erfindung

Die neuartige Erfindung der Hochschule Niederrhein umfasst ein umweltfreundliches Bindemittel, bestehend aus alkylmodifizierten Phytinsäure- Oligomeren. Diese können z.B. mit Epoxidharzen (als Aminersatz) oder OH-funktionellen Bindemitteln (als Vernetzer) thermisch vernetzt werden.



Phytinsäure



Idealisierte Reaktion zu den modifizierten Phytinsäurederivaten

Kommerzielle Anwendung

Nachhaltige Bindemittel aus nachwachsenden Rohstoffen sind wichtige Rohstoffe für nachhaltige Lackanwendungen. Phosphor ist zunächst kein nachwachsender Rohstoff, zeigt aber sehr gute Effekte hinsichtlich des Korrosionsschutzes in Form von Phosphaten in organischen Verbindungen. Mit der Synthese eines Phytinsäurebasierten Bindemittels kann erstmals eine nachwachsende Phosphorquelle genutzt werden, um Phosphatgruppen in organische Bindemittel einzubauen. Diese Bindemittel wurden mit OH-Acrylaten und Epoxiden zu stabilen Beschichtungen vernetzt, so dass Beschichtungen auf Basis nachwachsender Rohstoffe möglich sind. Ferner haben die Bindemittel hervorragende Dispergiereigenschaften, so dass dieses auch zur Anreicherung von Pigmenten ohne weitere Dispergieradditive genutzt werden kann.

Aktueller Stand

Eine Patentanmeldung ist beim Deutschen Patent- und Markenamt erfolgt. Innerhalb des Prioritätsjahres wurde ebenfalls eine PCT-Anmeldung getätigt. Wir bieten interessierten Unternehmen die Möglichkeit der Lizenzierung, sowie die Weiterentwicklung der Technologie in Zusammenarbeit mit den Erfindern der Hochschule Niederrhein an.

Relevante Veröffentlichungen

P. Böhm, M. Dornbusch, J. Gutmann, Phytic acid oligomers as bio-based crosslinkers for Epoxy-Polyolresins, J. Coat. Technol. Res., 2023, accepted

Eine Erfindung der Hochschule Niederrhein.

Vorteile

- Einfache Synthese
- Nachhaltige Chemie
- Umweltfreundliche Produkte
- „einstellbare“ Eigenschaften

Technologie-Reifegrad

123456789

Versuchsaufbau in
Einsatzumgebung

Branche(n)

- Chemie
- Lackindustrie
- Korrosionsschutzmittel
- Umwelt

Ref.-Nr.

6422

Kontakt

Catherine Hartmann
E-Mail: ha@provendis.info
Tel.: +49(0)208-94105-46

