

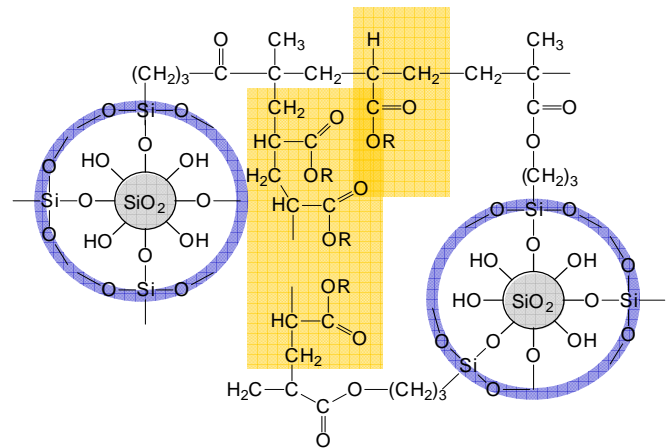
Kratz- und abriebfeste Beschichtungen für Holzoberflächen



Das Forschungsvorhaben wurde aus Haushaltsmitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit über die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen "Otto von Guericke" e.V. gefördert.

Forschungsziel

- Entwicklung lösemittelarmer, kratz- und abriebfester Lacke für Holz- und Möbelloberflächen auf der Basis von UV-härtenden Nano-Kompositen
- Bestimmung optimierter Schichtaufbauten zur Gewährleistung der Schutzfunktion auf Holz
- Entwicklung einer objektiven praxisrelevanten Prüfmethode zur Erfassung der Mikrokratzbeständigkeit



Strukturbild der Polyacrylat-Nanokomposite

Wirtschaftliche Bedeutung für KMU's

- Durch die kratzfesten Oberflächen erhöht sich die Gebrauchstauglichkeit von Parkett, Möbeln u. a.
- Beitrag zum Umweltschutz durch Reduktion des Lösemittelanteils im Lack

Forschungsergebnisse

- Es wurden wirtschaftliche Lösungen für elastische bis harte, korundhaltige oder korundfreie Lackierungen mit sehr hoher Mar-Resistance entwickelt.
- UV-Walzlacke auf der Basis von nanoskaligem Siliziumdioxid und mikroskaligem Korund sind in allen wesentlichen Qualitätsparametern den herkömmlichen Lackierungen überlegen.
- Mittels Excimer-Strahlung können tiefmatten Oberflächen mit „geölter“ Optik erzeugt werden, die eine sehr hohe Verschleißfestigkeit aufweisen.
- Die neue Prüfmethode zur Erfassung der Beständigkeit gegen feine oberflächliche Kratzer (Mar-Resistance) hat ihre Eignung für die Simulation der in der realen Praxis auftretenden Mikrokratzbelastungen bewiesen.



Messung der Mar-Resistance mit dem Martindale-Gerät