

Pflegebefilmungen aus Flüssigmembran-separierten Komplementärphasen-Dispersionen

IGF 20504 N

Um die Nutzungsdauer zu erhöhen und das optische Erscheinungsbild zu erhalten, werden elastische Bodenbeläge mit Pflegebefilmungen versehen, die einen Schutz vor Kratzern, Abrieb sowie Gehspuren bieten und das Reinigungsverhalten verbessern.

Im Fall herkömmlicher Pflegebefilmungen (z. B. auf Basis anionischer Polymere) können verschiedene Schmutzkomponenten, insbesondere bei längeren Kontaktzeiten, in die elastischen Bodenbeläge eindringen und diese irreversibel schädigen. Beispiele für derartigen problematischen Schmutz sind alkoholische Desinfektionsmittel, jodhaltige Salben sowie Inhaltsstoffe von Arzneimitteln, Kosmetika, Parfüm und weitere Produkte aus dem Beauty- und Wellnessbereich.

Im Rahmen des Forschungsprojektes wurden daher Komplementärphasen-Dispersionen zur einstufigen Applikation von Pflegebefilmungen mit hoher Beständigkeit und Barrierewirkung gegenüber Schmutzkomponenten auf elastischen Bodenbelägen entwickelt.

Die Komplementärphasen-Dispersionen basieren auf herkömmlichen Pflegedispersionen und enthalten verkapselte kationische Polymere, die eine sehr hohe Vernetzungsdichte besitzen und im Trocknungsprozess über an der Kapseloberfläche vorliegende Aminogruppen in das metallvernetzte anionische Netzwerk der Befilmung eingebunden werden, wodurch sie als multifunktionaler Vernetzungspunkt dienen.

Floorcare coatings from liquid membrane separated complementary phase dispersions

IGF 20504 N

Elastic floor coverings are treated with floorcare coatings in order to increase their service life and to maintain their optical appearance. Floorcare coatings provide protection against scratches, abrasion and walking imprints and improve cleaning properties.

Regarding commonplace floorcare coatings (basing on anionic polymers, for instance), several soil components can penetrate into elastic floorings, especially at long contact time, causing irreversible damage.

Examples of problematic soils are alcoholic disinfectants, ointments containing iodine as well as ingredients of drugs, cosmetics, perfumes and other beauty and wellness products.

Within the scope of the research project, complementary phase dispersions were therefore developed for single-stage application of care films with high resistance and barrier effect against soil components on elastic floor coverings.

Complementary phase dispersions are based on conventional care dispersions and contain encapsulated cationic polymers that have a very high crosslinking density. In the drying process, encapsulated cationic polymers are incorporated into the metal-crosslinked anionic network of the care film via amino groups present on the capsule surface, thus serving as a multifunctional crosslinking point.

Fortsetzung auf Seite 2

To be continued on page 2

Fortsetzung:

IGF 20504 N

Aufgrund des hohen Vernetzungsgrads weisen Pflegebefilmungen aus Komplementärphasen-Dispersionen eine hohe mechanische und chemische Stabilität sowie eine hohe Barrierewirkung gegenüber Schmutzkomponenten auf. Die hohe Barrierewirkung beruht neben dem hohen Vernetzungsgrad auf der Immobilisierung der Schmutzkomponenten in einer solchen Pflegebefilmung: Über elektrostatische Wechselwirkungen adsorbieren anionische Schmutzkomponenten an den kationischen und kationische Schmutzkomponenten an den anionischen Polymeren.

Der Forschungsbericht ist auf Anfrage beim
wfk - Cleaning Technology Institute erhältlich.

Continued:

IGF 20504 N

Due to the high degree of crosslinking, care films made from complementary phase dispersions exhibit high mechanical and chemical stability as well as a high barrier effect against soil components. In addition to high degree of cross-linking, the high barrier effect is based on immobilisation of soil components in such care films: anionic soil components adsorb on cationic polymers and cationic soil components on anionic polymers via electrostatic interactions.

The research report is available on request from the
wfk - Cleaning Technology Institute

Das IGF-Projekt 20504 N der Forschungsvereinigung Europäische Forschungsgemeinschaft Reinigungs- und Hygienetechnologie e.V., Campus Fichtenhain II, 47807 Krefeld, wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung und -entwicklung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

The IGF-project 20504 N of the research association Europäische Forschungsgemeinschaft Reinigungs- und Hygienetechnologie e.V., Campus Fichtenhain II, 47807 Krefeld, was supported via the AiF within the funding program „Industrielle Gemeinschaftsforschung und -entwicklung (IGF)“ by the Federal Ministry of Economic Affairs and Energy (BMWi) due to a decision of the German Parliament.