

## Halogenfreie flammwidrige Ausrüstung von Polyolefin-Plastisolen mit reaktiven phosphorhaltigen Flammenschutzmitteln

**Die flammwidrige Ausrüstung von Polyolefin-Plastisolen gelingt mit reaktiven phosphorhaltigen Flammenschutzmitteln auf der Basis von Oxaphospholanen und kann bei der flammwidrigen Beschichtung von Geweben Anwendung finden.**

Ziel des Vorhabens war die Entwicklung von Polyolefin-Plastisolen mit halogenfreier Brandschutzausrüstung, die zur Herstellung von flexiblen Gewebebeschichtungen und Streich- oder Gießfolien mit einer Brandwidrigkeit nach der Klasse B 2 gemäß der DIN 4102 geeignet sind.

Die auf dem Markt befindlichen reaktiven Flammenschutzmittel sind nur für die Ausrüstung von Polykondensaten und Polyadditiven geeignet. Für eine Anwendung in ungesättigten, radikalisch polymerisierbaren Systemen, wie sie Polyolefin-Plastisole darstellen, gibt es bisher keine reaktiven Flammenschutzmittel.

Bei der Bearbeitung konnte gefunden werden, dass Oxaphospholane in einfacher Weise mit Methacrylaten zu ungesättigten, radikalisch polymersierbaren Verbindungen umgesetzt werden können. Diese neuartigen Verbindungen besitzen eine gute flammwidrige Wirkung, so dass Polyolefin-Plastisole flammwidrig ausgerüstet und damit flammwidrige Gewebebeschichtungen guter Qualität hergestellt werden konnten. Die Viskosität der Plastisole und die mechanischen Eigenschaften hergestellter Gießfolien werden durch den Zusatz dieser Verbindungen weit weniger beeinflusst als durch den Zusatz additiver Flammenschutzmittel. Die Herstellung der flammwidrigen Plastisole kann dabei nach einer einfachen Technologie erfolgen.

### Publikationen

B. Seifert, A. Schadewald, A. Rapphel, M. Arnold. Flammwidrig ausgerüstete halogenfreie Polyolefin-Plastisole, Verfahren zu deren Herstellung und ihre Verwendung zur Herstellung von Folien und Beschichtungen. DE 10 2008 001517 B4. Institut für Kunststofftechnologie und -recycling (2008).

B. Seifert, A. Schadewald, A. Rapphel, M. Arnold. Flammwidrig ausgerüstete halogenfreie Polyolefin-Plastisole, Verfahren zu deren Herstellung und ihre Verwendung zur Herstellung von Folien und Beschichtungen. EP 1 988 106 A1. Institut für Kunststofftechnologie und -recycling (2008).

B. Seifert, S. Marinow. Halogenfreie flammwidrige Ausrüstung von Polyolefin-Plastisolen mit reaktiven phosphorhaltigen Flammschutzmitteln. Polymerwerkstoffe, Halle, 27. - 29. September 2006.

### **Ansprechpartner**

Anke Schadewald

Tel: 034978/21203

Kontaktmail: [info@iktr-online.de](mailto:info@iktr-online.de)