



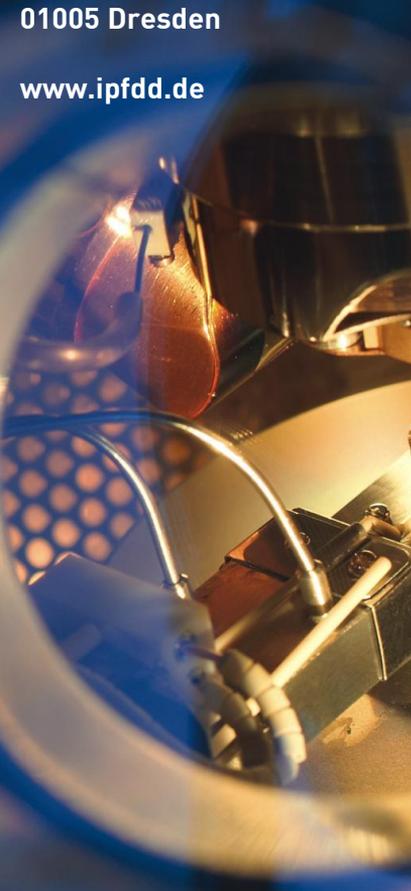
# Radikalisch gekoppelte PTFE-Polymer-Pulver und Verfahren zu ihrer Herstellung

Leibniz-Institut  
für Polymerforschung  
Dresden e.V.

Hohe Str. 6  
01069 Dresden

Postadresse:  
Postfach 120 411  
01005 Dresden

[www.ipfdd.de](http://www.ipfdd.de)



**Ansprechpartner:**  
Antonio Reguero LL.M.

**Abteilung:**

Forschungsplanung und  
-koordination  
Tel.: +49 (0) 351 4658 213  
Fax: +49 (0) 351 4658 98394  
E-Mail: [reguero@ipfdd.de](mailto:reguero@ipfdd.de)

## Abstract

Die Erfindung bezieht sich auf das Gebiet der Chemie und betrifft radikalisch gekoppelte PTFE-Polymer-Pulver, die beispielsweise als Tribowerkstoffe zur Anwendung kommen können, und ein Verfahren zu ihrer Herstellung. Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren wird PTFE-Pulver mit reaktiven Perfluoralkyl-(peroxy-)Radikal-Zentren nach einer strahlenchemischen und/oder plasmachemischen Modifizierung in Dispersion oder in Substanz unter Zugabe von polymerisierbaren, olefinisch ungesättigten Monomeren reaktiv umgesetzt. Dabei wird während der reaktiven Umsetzung eine Polymeraufbaureaktion zu Homo-, Co- oder Ter-Polymeren am PTFE realisiert. Die radikalisch gepfropften Ketten liegen mit dem PTFE kovalent gebunden vor.

## Vorteile

- Radikalisch gekoppelte PTFE-Polymer-Pulver mit kovalent gebundenen Polymerketten zur Kompatibilisierung mit Kunststoff-Matrices (Thermoplasten, Elastomeren und Duromeren)
- Ausrüstung von PTFE-Pulvern mit Pfropfpolymerketten mit funktionellen/reaktiven und/oder olefinisch ungesättigten Gruppen für Folgemodifizierungsreaktionen oder Kopplungsreaktionen
- Gezielte Einstellung der Pfropfketten-Struktur der kovalent gekoppelten Homo-, Co- oder Ter-Polymerketten
- Gezielte Einstellung der Art und der Dichte an funktionellen/reaktiven und/oder olefinisch ungesättigten Gruppen in der Pfropfpolymerkette

**Patentschrift: DE 103 51 813 B4**