

Tribologische Eigenschaften von Polymeren:

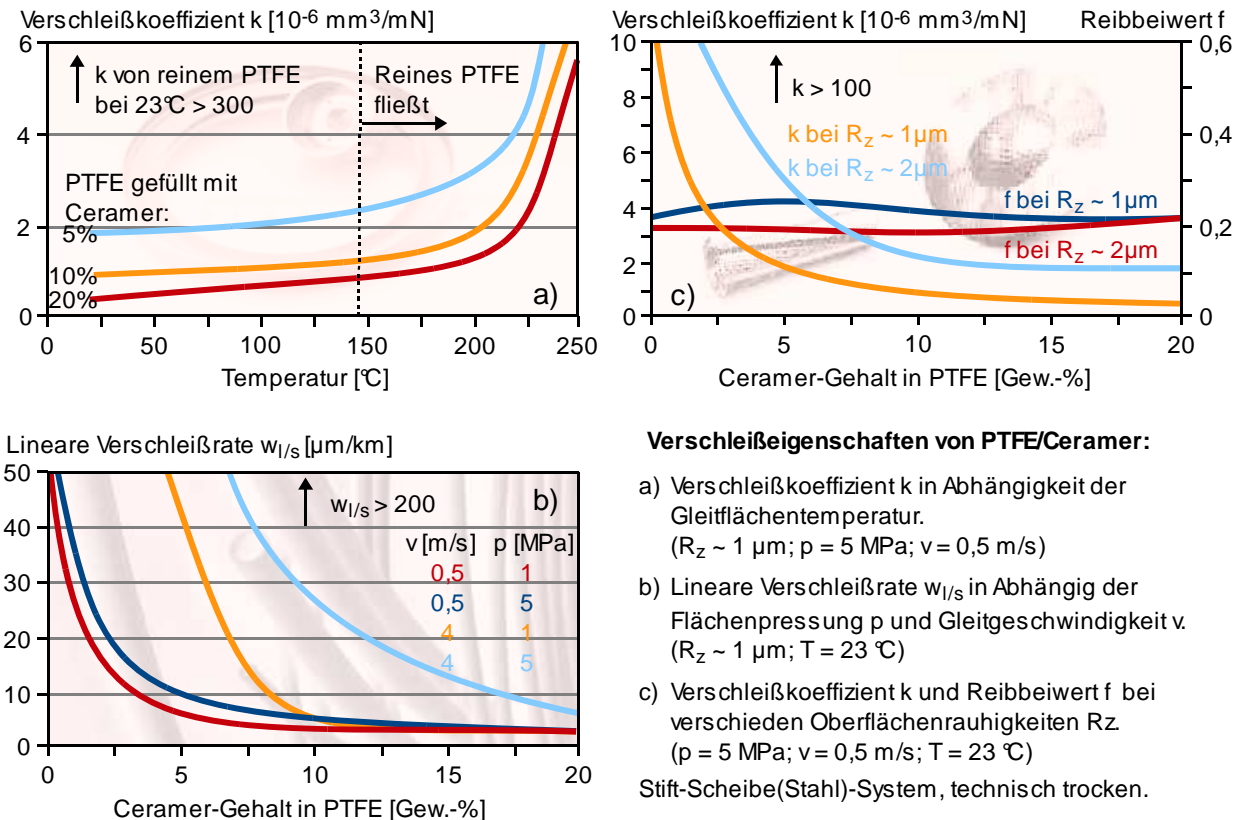
Ceramer, ein hoch effektiver organischer Füllstoff



Ceramer® (Polyphenylensulfon, PPSO2) ist unschmelzbar und einer der hoch temperaturbeständigsten Kunststoffe. Ceramer ist chemisch stabil und unlöslich, auch bei hohen Temperaturen, in Säuren, Laugen oder Lösemitteln. **Ceramer ist von der FDA für den wiederholten Kontakt mit Lebensmitteln zugelassen.**

Ceramer wird als Füllstoff in Hochleistungskunststoffen eingesetzt. **Auf Grund der chemischen und thermischen Stabilität ist Ceramer der ideale Füllstoff für PTFE (z.B. Teflon®) und andere Fluorkunststoffe um Abrieb, Verschleiß und kalten Fluß drastisch zu verbessern und damit das Anwendungsspektrum zu erweitern.**

Die folgende Abbildung verdeutlicht am Beispiel PTFE wie selbst geringe Zusätze an Ceramer die tribologischen Daten drastisch verbessern und den Einsatztemperaturbereich vergrößern.



Ein anschauliches Beispiel ist die Verbesserung bei Kabelummantelungen für **Bowdenzüge ohne Schmiermittel**, die vor allem in der Automobilindustrie eingesetzt werden. Während bei Raumtemperatur unter den Testbedingungen ein Muster **nach weniger als 30.000 Zyklen durchgerieben ist, bewirkt der Zusatz von nur 3% Ceramer nach einer Million Zyklen lediglich 2,3 Gew.% Abrieb**. Bei Zusatz von 7% Ceramer verringert sich der Abrieb nach einer Million Zyklen auf 0,9 Gew.%. Bei Erhöhung der Temperatur auf 150°C oder 180°C beträgt der Gewichtsverlust dann nur 1,5 bzw. 2,8 Gew.%.

Die Verbesserung der Leistungsfähigkeit von PTFE im Hinblick auf die tribologischen Eigenschaften und der Kriechneigung, sowie die unveränderte Chemikalienbeständigkeit, wirken sich u.a. positiv bei **Anwendungen im Fahrzeugbau und im chemischen Apparatebau aus, zum Beispiel für Dichtungen, Lager und Pumpengehäuse**. Auch in vielen anderen Branchen, zum Beispiel in der Umwelttechnik und der Lebensmittelproduktion, werden Lager, Dichtungen und Maschinenteile aus PTFE-Ceramer-Compounds vorteilhaft eingesetzt. Dies gilt insbesondere, wenn es um abriebbeständige Teile bei **hohen Temperaturen und chemische Beständigkeit** geht.

Zusätzlich verbessert Ceramer die Haftung von Metallen auf PTFE, erlaubt einfacherer Beschriftung und läßt die hervorragenden elektrischen Eigenschaften von PTFE nahezu unverändert.

