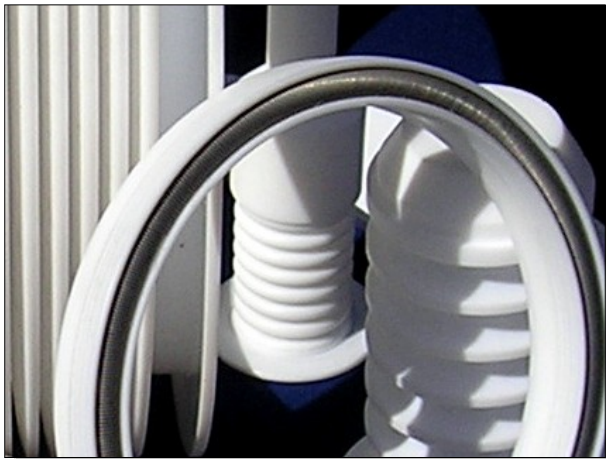


PTFE-Compounds. Durch Compoundieren mit organischen Füllstoffen können die Eigenschaften vor allem hinsichtlich der Druck- und Verschleißfestigkeit sowie der Wärmeleitung beeinflusst werden. (siehe Tabelle Seite 11)

Es ergibt sich z.B. eine Erhöhung der Verschleißfestigkeit durch Füllstoffeinsatz auf das 200 bis 1000fache des Wertes von reinem PTFE. Der Reibungskoeffizient von PTFE wird durch Zugabe von Füllstoffen nur unwesentlich beeinflusst. Das antiadhäsive Verhalten nimmt mit zunehmendem Füllstoffanteil ab. Die chemische Beständigkeit des PTFE-Compounds ist jeweils vom verwendeten Füllstoff abhängig.



PTFE Pulver, pigmentiert



Nutting mit Feder und Faltenbälge

Verschleißverhalten.

PTFE-reinweiß wird von anderen Werkstoffen bezüglich der Abriebfestigkeit übertroffen. Grund ist die Tatsache, dass die PTFE Teilchen bei der Verarbeitung zusammensintern und keine echte Schmelze bilden. Abhilfe schafft die Zugabe von Füllstoffen, die das Erscheinungsbild des jeweiligen Compounds für den Anwendungsfall verändern.

Physiologisches Verhalten.

Bei Raumtemperatur ist PTFE physiologisch stabil. Kontakt mit aggressiven Medien ändert nicht die Werkstoffeigenschaften. Erst bei Erhitzung von über +300°C werden Spaltprodukte frei, die gesundheitlich nicht unbedenklich sind.

Gleitverhalten.

Extrem niedrige zwischenmolekulare Kräfte geben PTFE die niedrigsten Reibungsdaten aller festen Werkstoffe. Verschiedene Faktoren beeinflussen die gemessene Reibungszahl. Generell lässt sich aber sagen:

- Die dynamische und statische Reibungszahl ist bei PTFE gleich
- Der „Stick-Slip-Effekt“ tritt nicht auf

Chemikalienbeständigkeit.

In der Molekularstruktur geht das Fluoratom mit Kohlenstoff eine Verbindung von besonderer Stabilität ein. Die Fluoratome bilden ein Schutzschild um die Kohlenstoffkette gegen chemischen Einwirkungen. Deshalb ist PTFE äußerst resistent gegen die meisten Chemikalien.