



Wolf Kunststoff-Gleitlager GmbH
 Heisenbergstr. 63-65
 D-50169 Kerpen - Türrich
 Telefon: +49 (0) 2237 / 97 49 - 0
 Telefax: +49 (0) 2237 / 97 49 - 20
 email: info@plasticbearings.com
 http://www.plasticbearings.com

- Verschleissteile aus Kunststoff
 - Maschinenelemente aus Kunststoff
 - Kundenberatung
 - Werkstoffentwicklung
 - Bauteilauslegung
 - Prototypenfertigung
- Gleitlager aus Kunststoff**

ZX-750VMT

Werkstofftext:

ZX-750VMT hat eine aussergewöhnlich hohe Temperaturbeständigkeit. Der Werkstoff kann bei Temperaturen bis 400°C eingesetzt werden. Die Wärmeformbeständigkeit HDT ist allen anderen Thermoplasten überlegen. Auch unter dem Einfluss von hohen Temperaturen hat der Werkstoff noch exzellente mechanische Festigkeiten.

Die Zugfestigkeit, die Biegefestigkeit und der Biege-E-Modul sind ausserordentlich hoch. ZX-750VMT besitzt hervorragende Beständigkeit gegen langandauernde Temperatureinwirkung und ist bei hohen Temperaturen noch dimensionsstabil. Dabei besitzt der Werkstoff eine hervorragende

Technische Daten:

Tafel 1

HDT

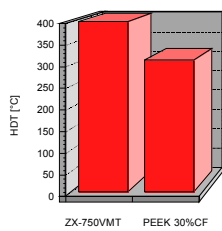


Bild 1

Glasübergangstemperatur

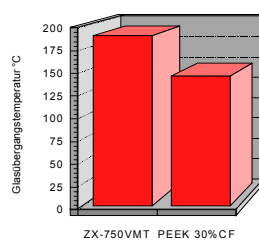


Bild 2

Biege - E - Modul [N/mm²]

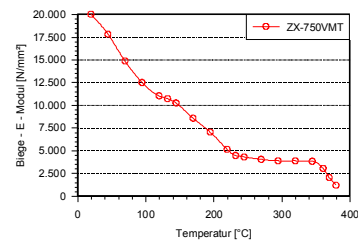


Bild 3

Gewichtsveränderung in Abh. der Expositionszeit bei 295°C

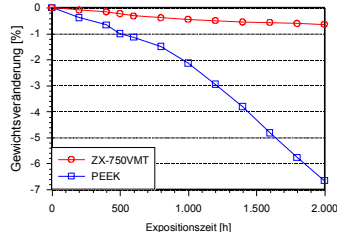


Bild 4

Zugfestigkeit bei Dauertemperatureinwirkung von 295°C

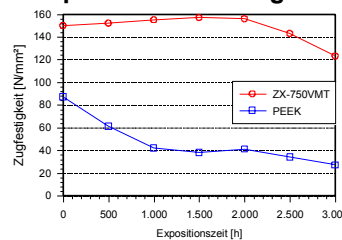


Bild 5

Fließweg in Abhängigkeit des Einspritzdruckes

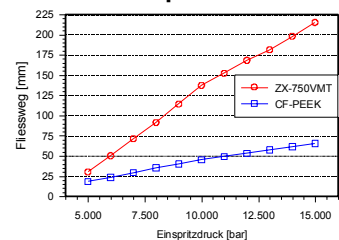


Bild 6

Chemikalienbeständigkeit.

Hauptanwendungsgebiete:

- Maschinenelemente für die Halbleiterproduktion
- Carrier für die Halbleiterproduktion
- Carrier für die Festplattenproduktion
- Hitzebeständige Maschinenelemente für elektrische und elektronische Anwendungen.

Bild 4 zeigt die nur geringfügige Anahme des Gewichtes von ZX-750V in Abhängigkeit von der Expositionszeit, wohingegen PEEK in Abhängigkeit der Expositionszeit sehr stark an Gewicht

verliert.

Bild 5 zeigt die Veränderung der Zugfestigkeit der Materialien. ZX-750VMT hat nach 2000h bei 295°C eine höhere Zugfestigkeit als im Ausgangszustand. Bild 6 zeigt den Vergleich der Fließwege bei Spiralströmung. ZX-750VMT besitzt hervorragende Fließfähigkeit im Vergleich zu anderen Werkstoffen. Insbesondere, wenn der Spritzdruck hoch (über 10.000 bar) ist, ist der Fließweg 3-4 mal so lang wie bei PEEK.



Wolf Kunststoff-Gleitlager GmbH

Heisenbergstr. 63-65
D-50169 Kerpen - Tümnich
Telefon: +49 (0) 2237 / 97 49 - 0
Telefax: +49 (0) 2237 / 97 49 - 20
email: info@plasticbearings.com
http://www.plasticbearings.com

- Verschleissteile aus Kunststoff
- Maschinenelemente aus Kunststoff
- Kundenberatung
- Werkstoffentwicklung
- Bauteilauslegung
- Prototypenfertigung

Gleitlager aus Kunststoff

ZX-750VMT

Chemikalienbeständigkeit

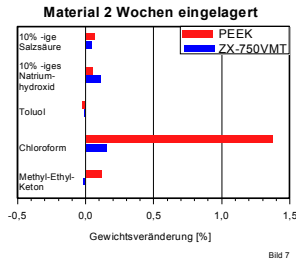


Abb. 6 zeigt die Chemikalienbeständigkeit von PEEK und ZX-750VMT, gemessen an ASTM Zugproben. ZX-750VMT zeigt hervorragende Ergebnisse besonders bei Chloroform und Methyl-Ethyl-Keton.

Beim Schweißen muss beachtet werden, dass ZX-750VMT LCP-ähnliche Eigenschaften besitzt. Der Werkstoff hat jedoch eine höhere Schweißnahtfestigkeit als LCP.

Trocknung:

ZX-750VMT sollte vor dem Spritzgießen getrocknet werden. Wir empfehlen eine Trocknungsdauer von mindestens 5 Stunden bei 180°C bis 200°C.

Spritzgussverarbeitung:

Wir empfehlen bei Spritzgussteilen den Angusskanal mit einem Durchmesser von mindestens 2mm auszuführen. Die Zylindertemperatur sollte bei 420°C liegen. Die Werkzeugtemperatur muss auf 200°C bis 220°C eingestellt werden.

Die Düsentemperatur ist hier sehr wichtig. Wenn ZX-750VMT ständig mit der Düse in Kontakt ist, dann sollte die Düsentemperatur sehr genau auf 420°C gehalten werden.

Lange Verweilzeiten sollten vermieden werden.

Die maximale Verweilzeit liegt bei 10min bis 15min. Beim Prozessbeginn müssen Zylinder und Schnecke vollständig gereinigt sein.

Beim Abschalten muss das Material vollständig aus dem Zylinder heraustransportiert werden.

Hierzu verwendet man als Reinigungsgranulat ULTEM 1000 von General Electric (vorgetrocknet bei 150°C über 5 Stunden) solange, bis reines ULTEM1000 aus der Düse austritt.

Die Temperatur muss dann auf 350°C heruntergefahren werden. Wenn die Zylindertemperatur auf 350°C stabilisiert ist, dann muss nochmals der Zylinder mit ULTEM1000 saubergefahren werden. Anschließend kann man den Zylinder mit dem üblichen Reinigungsgranulat saubergefahren.

Die Angaben wurden mit bestem Wissen und Gewissen gemacht und entsprechen dem heutigen Stand der Technik. Eine endgültige Aussage über die Eignung in Ihren Anwendungsfall können nur Versuche in der Praxis entscheiden.