

Technisches Datenblatt

Sampo UNI

PU 93 Shore A natur

Sampo UNI ist ein auf Polycaprolacton basierendes thermoplastisches Polyurethan (TPU) und vorwiegend für die Verarbeitung via Spritzguss entwickelt worden.

Sampo UNI weist hervorragende Verschleißfestigkeit auf und ist gut geeignet für hohe dynamische Belastungen. Eine hohe Elastizität und ein niedriger Druckverformungsrest zeichnen der Werkstoff aus. Sampo UNI zeigt generell eine gute Chemikalienbeständigkeit, bei Anwendungen in Hydraulikflüssigkeiten, Öl-Wasser Emulsionen (HFA, HFB) oder pflanzlichen Ölen, sollte die Anwendungstemperatur 60°C allerdings nicht überschreiten.

Sampo UNI zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Sehr gute Zugfestigkeit, Bruchdehnung und Reißfestigkeit
- Breiter Bereich der Anwendungstemperatur von -30°C bis 110°C (medienabhängig)
- Hydrolysebeständigkeit bis 60°C
- Gute Chemikalienbeständigkeit
- Geeignet für Dreh-, Fräs- und Schleifbearbeitung bei sehr geringem Werkzeugverschleiß

Sampo UNI ist für eine Vielzahl von dick- und dünnwandigen Bauteilen geeignet und findet vor allem in folgenden Anwendungen seinen Einsatz:

- Hydraulik- und Pneumatik-Dichtungen jeglicher Art
- Rollen und Walzen
- Schwingungs- und Dämpfungselemente

Sampo UNI / PU 93 Shore A natur

Produktmerkmale	Wert	Einheit	Prüfnorm
Farbe	weiß	---	---
Dichte	1200	[kg/m ³]	ISO 1183
Mechanische Eigenschaften	Wert	Einheit	Prüfnorm
Härte Shore A	93±2	[SHORE]	ISO 868
Härte Shore D	47±3	[SHORE]	ISO 868
Reißfestigkeit	≥50	[MPa]	DIN 53 504
Weiterreißwiderstand	≥100	[kN/m]	DIN ISO 34-1
Abrieb	27	[mm ³]	ISO 4649 A
Spannung 100%	≥13	[MPa]	DIN 53 504
Spannung 300%	≥23	[MPa]	DIN 53 504
Reißdehnung	≥450	[%]	DIN 53 504
Druckverformungsrest ¹	≤25	[%]	ISO 815
Druckverformungsrest ²	≤33	[%]	ISO 815
Thermische Eigenschaften	Wert	Einheit	Prüfnorm
Min. Einsatztemperatur	-30	[°C]	---
Max. Einsatztemperatur	110	[°C]	---

¹ Testparameter: 24h, 70°C, 25% Verformung / ² Testparameter: 24h, 100°C, 25% Verformung

Verarbeitungshinweise für das Spritzgießen von Sampo UNI

Vorbehandlung, Trocknung

Sampo UNI ist ein hygroskopisches TPU und zieht daher während der Lagerung Feuchtigkeit an. Aus diesem Grund wird empfohlen das Granulat vor der Verarbeitung auf einen Restfeuchtegehalt von ≤ 0,03% mit einem Trockenlufttrockner zu trocknen.

Trocknungsparameter (Richtwerte)

Taupunkt:	≤ -40°C
Temperatur:	80°C
Trocknungsdauer:	3h

Maschinenparameter

Einzugsbereich:	25 – 40°C
Zone 1:	195 – 205°C
Zone 2:	205 – 210°C
Zone 3:	210 – 225°C
Düse:	225 – 235°C
Werkzeug:	20 – 60°C
Masse:	225 – 235°C

Dosiervolumen:	50 – 80%
Einspritzgeschwindigkeit:	mittel
Nachdruck:	60 – 90% P _{Ein}

Temper-Parameter

Temper-Temperatur:	120°C
Temper-Dauer:	16 – 24h

Achtung: Die Teile müssen auf min. 40°C abgekühlt sein, bevor sie aus dem Ofen genommen werden.

Zylinder-Kapazität:

Thermischer Abbau ist bei unseren Materialien ein Thema. Um die durchschnittliche Verweilzeit der Schmelze im Zylinder zu reduzieren, ist eine, dem Bauteil entsprechende, Maschinenauswahl zu treffen. Die Schneckengröße muss dabei so gewählt sein, dass das Schussvolumen 40 – 80% des maximal möglichen Schussvolumens ausmacht.

Schrumpf:

Das Ausmaß des Schrumpfs hängt von der Bauteilgeometrie sowie den Verarbeitungsparametern, speziell von Massetemperatur und Abkühlgeschwindigkeit, ab. Der übliche Schrumpf-Grad liegt zwischen 1,5 und 2,2 %.

Allgemeine Hinweise:

Unsere Informationen entsprechen unseren heutigen Kenntnissen und Erfahrungen nach unserem besten Wissen. Wir geben sie jedoch ohne Verbindlichkeit weiter. Unsere Informationen beschreiben weder die Beschaffenheit unserer Produkte und Leistungen noch stellen sie Garantien dar. Dies gilt auch hinsichtlich der Wahrung von Schutzrechten Dritter. Änderungen im Rahmen des technischen Fortschritts und der betrieblichen Weiterentwicklung bleiben vorbehalten. Der Abnehmer ist von einer sorgfältigen Prüfung der Funktionen bzw. Anwendungsmöglichkeiten der Produkte durch dafür qualifiziertes Personal nicht befreit.

Dezember 2023 – Version 03