

MULTI JET FUSION

ULTRASINT™ TPU01

Materiale del fornitore attuale: BASF Ultrasint™ TPU01



DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Questo poliuretano termoplastico (TPU) combina elasticità e allungamento simili a quelli della gomma a una buona resistenza alle abrasioni e resilienza agli urti. Offre una elevata resistenza chimica all'olio e al grasso, che lo rende un candidato ideale per le applicazioni automotive. Inoltre, è molto resistente ai raggi UV. Questo materiale è stato sviluppato specificatamente per ottimizzare il design delle strutture reticolari e vanta un'alta precisione e risoluzione dei dettagli. Può essere utilizzato per produrre sia prototipi che pezzi funzionali ed è caratterizzato da un'eccellente qualità di superficie levigata.

APPLICAZIONI

Questo materiale può essere utilizzato in una ampia varietà di settori, dai prodotti sportivi (per es. per realizzare le soles delle scarpe da ginnastica), ai modelli ortopedici, dalle casse di protezione ai prodotti di attenuazione delle vibrazioni, come pure per la produzione di tenute, guarnizioni, superfici di presa, flessibili o per qualsiasi altra applicazione che richiede un'eccellente resistenza sotto carico dinamico.

PRINCIPALI VANTAGGI DEL PRODOTTO

- Flessibilità
- Resistenza alla lacerazione e alle abrasioni
- Elevata durezza

PROPRIETÀ

PROPRIETÀ	METODO DI PROVA	VALORE
Coloritura	-	Nero
Durezza Shore A*	DIN ISO 7619-1	88A
Densità dopo la sinterizzazione*	DIN EN ISO 1183-1	1,1g/cm ³
Rugosità superficiale - Finitura standard **	DIN EN ISO 4287	Ra = 20 -30 µm; Rz = 120 -160 µm
Rugosità superficiale - Finitura liscia al vapore **	DIN EN ISO 4287	Ra = 2 - 8 µm; Rz = 8 - 25 µm
Modulo elastico flessionale (piano x, z)*	DIN EN ISO 178	75 MPa
Resistenza alla trazione (piano x-y)*	DIN 53504, S2 (200 mm/min) (Oppure DIN ISO 527)	9 MPa ± 2 MPa
Resistenza alla trazione (piano z)*		7 Mpa ± 2 MPa
Allungamento a rottura (piano x-y)*		220%
Allungamento a rottura (piano z)*		120%
Compression set (23 °C, 72 h) (piano x, z)*	DIN ISO 815-1	20%
Resistenza all'impatto Charpy (con intaglio, 23 °C) / kJ/m ² (piano x, z)*	DIN EN ISO 179-1	Rottura parziale / Nessuna rottura
Temperatura di rammollimento Vicat*	DIN EN ISO 306	84 - 96°C

* Valore riportato nella scheda tecnica del fornitore

** La rugosità della superficie può variare a seconda dell'orientamento

TOLLERANZE

Solitamente per i pezzi ben progettati, si prevedono e ottengono tolleranze di ± 0,30 mm più 0,002 mm/mm. Da notare che le tolleranze possono variare in base alla geometria del pezzo.