



## Ficha Técnica – Material TPU 95A (Poliuretano Termoplástico)

### Descripción general

El TPU (Poliuretano Termoplástico) 95A es un elastómero de ingeniería que combina la elasticidad del caucho con la procesabilidad de los termoplásticos. Su dureza Shore 95A le otorga un equilibrio ideal entre flexibilidad, resistencia al desgaste y estabilidad dimensional, siendo ampliamente utilizado en componentes funcionales que requieren absorción de impactos, resistencia a la abrasión y buena recuperación elástica.

Este material presenta una excelente adhesión entre capas y una alta resistencia al desgarro, lo que lo hace ideal para fabricar piezas flexibles sometidas a esfuerzos repetitivos o condiciones dinámicas.

### Propiedades físicas y mecánicas

PROPIEDAD	VALOR
Densidad	1.18 – 1.22 g/cm <sup>3</sup>
Dureza Shore	95A
Resistencia a la tracción	40 – 55 MPa
Módulo de elasticidad (Young)	25 – 50 MPa
Resistencia al impacto (Izod)	30 – 60 kJ/m <sup>2</sup>
Resistencia al desgarro	60 – 80 kN/m
Alargamiento en rotura	400 – 550 %

### Propiedades térmicas

PROPIEDAD	VALOR
Temperatura de deflexión térmica (HDT @ 0.45 MPa)	60 – 70 °C
Temperatura máxima de uso continuo	80 °C

Temperatura de transición vítrea (Tg)	-35 °C aprox.
---------------------------------------	---------------

### Resistencia química

-  Buena resistencia a aceites, grasas y combustibles ligeros
-  Excelente resistencia a la abrasión y al desgaste por fricción
-  Buena resistencia a la hidrólisis y al envejecimiento por ozono
-  Sensible a disolventes fuertes (acetona, MEK) y alcoholes prolongados
-  Puede absorber humedad si se expone al ambiente por largos periodos

### Aplicaciones en el mundo real

#### El TPU se utiliza frecuentemente en:

-  Alta flexibilidad con buena estabilidad dimensional
-  Excelente resistencia a la abrasión y desgarro
-  Buena recuperación elástica incluso bajo carga prolongada
-  Resistencia a aceites, grasas y agentes químicos moderados
-  Compatible con aplicaciones funcionales y piezas técnicas

### Conclusión

El TPU 95A es un elastómero técnico versátil, diseñado para aplicaciones que exigen una combinación de flexibilidad, durabilidad y resistencia mecánica. Su capacidad para mantener propiedades elásticas bajo cargas repetitivas y su buena resistencia a aceites y desgaste lo convierten en un material ideal para componentes funcionales en sectores industriales, automotrices y médicos.

Su equilibrio entre dureza y elasticidad permite reemplazar cauchos convencionales, ofreciendo piezas impresas con gran precisión y excelente comportamiento dinámico.