



El **Poliuretano** es un **polímero termoestable o termoplástico** (dependiendo de su formulación) que se forma mediante la reacción de un **poliol** (un alcohol con múltiples grupos hidroxilo) con un **diisocianato o poliisocianato**. Lo que hace única a la resina de poliuretano es su **versatilidad extrema**; puede ser formulada para ser un elastómero flexible, una espuma ligera, un adhesivo fuerte o un recubrimiento rígido y resistente a la abrasión. Su principal fortaleza reside en ofrecer una **excelente resistencia al impacto, a la abrasión y a los químicos**, con la capacidad de ser **fundida o moldeada** en una amplia variedad de formas.

APLICACIONES:

- **Recubrimientos Protectores (Pinturas):** Capas de acabado de alto rendimiento para aviones, pisos de garaje e industria por su resistencia a la abrasión y UV.
- **Selladores y Adhesivos:** Utilizados en construcción, automoción y ensamblaje industrial por su fuerte adherencia y flexibilidad.
- **Ruedas y Rodillos (Elastómeros):** Para montacargas, patines y bandas transportadoras, por su alta resistencia al desgaste.
- **Bujes y Amortiguadores de Suspensión:** En la industria automotriz, para reemplazar el caucho y mejorar la durabilidad.
- **Aislamiento Térmico (Espuma Rígida):** Paneles sándwich, refrigeradores y aislamiento de tuberías.
- **Moldes y Modelos de Prototipado (Resina Rígida):** Utilizados en la fundición y la fabricación aditiva.
- **Correas de Transmisión y Juntas:** Piezas moldeadas que requieren flexibilidad y resistencia al aceite.
- **Suelas de Calzado:** Por su durabilidad, ligereza y capacidad de amortiguación.
- **Encapsulamiento Electrónico (Potting):** Para proteger componentes sensibles de la humedad y el choque.
- **Bandas Transportadoras (Forros):** Revestimiento de tambores y tolvas para minimizar el desgaste por impacto.

PROPIEDADES:

- **Versatilidad de Dureza (Shore):** Puede ser formulada desde elastómero blando (Shore A) hasta un plástico muy rígido (Shore D).
- **Alta Resistencia a la Abrasión:** Superior a muchos plásticos y elastómeros, ideal para ambientes de fricción.
- **Excelente Resistencia al Impacto:** Gran capacidad para absorber energía sin fracturarse.
- **Amplio Rango de Propiedades Mecánicas:** Puede ajustarse para alta elongación (flexible) o alta rigidez.
- **Buena Resistencia Química:** Resiste aceites, grasas, muchos solventes y productos químicos industriales.
- **Aislamiento Térmico Superior:** Excelente en su forma de espuma (PU expandido).
- **Capacidad de Carga Elevada:** Especialmente en su forma elastomérica y rígida, soporta cargas pesadas.
- **Resistencia a la Intemperie y Ozono:** Mantiene su integridad bajo exposición exterior.
- **Adhesión Fuerte:** Posee una excelente capacidad para adherirse a diversos sustratos (metal, madera, plástico).
- **Buena Amortiguación de Vibraciones:** En formulaciones elastoméricas y espumadas



POLIURETANO

TECH PLASTIK

DEUTSCHE TECHNOLOGIE



Propiedad	Unidad	Valor Típico (Elastómero Rígido)	Rango Común
Dureza	Shore D	75 D	50 A- 8 D
Elongación a la Rotura	%	300% - 600%	100% - 700%
Resistencia a la Abrasión (Pérdida de Volumen)	mm ³	15 - 30	10 - 50
Resistencia a la Tracción	MPa	30 - 60	10 - 70 MPa
Absorción de Agua (24h)	%	0.2% - 1.0%	0.1% - 2.0%

