

Empresas JOFRE



Los revestimientos de poliuretanos son fabricados mediante una mezcla y vaciado de dos líquidos, un prepolímero y un curativo. Estos componentes son fundidos y mezclados automáticamente por máquinas, vaciado en un molde que permite tome su forma final. La mayoría estos materiales tienen características físicas extraordinarias. Ellos son actualmente materiales de ingeniería que son escogidos para su uso basados en estas propiedades.

Mientras los elastómeros de poliuretano resaltan por sus propiedades mecánicas, ellos también resisten en forma excelentes las influencias del medio ambiente. Los poliuretanos incorporan avanzada tecnología para proveer estabilidad frente a aceites y solventes comparados con cauchos convencionales de hidrocarburo. Los elastómeros de poliuretanos, son usados en minería, refinerías, textiles, rodillos de impresión y aplicaciones similares tomando ventajas de estas propiedades

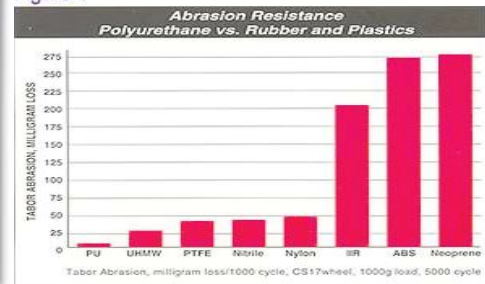
Figura 5

Environmental Resistance of Polyurethane Elastomers and Some Conventional Rubbers					
Environment	Polyester Polyurethane Elastomers	Polyether Polyurethane Elastomers	Natural Rubber	Neoprene Rubber	Styrene Butadiene Rubber
Heat	G	F	F	G	G
Cold	G	G	E	G	G
Weather	E	E	P	G	F
Ozone Resistance	E	E	P	F	P
ASTM No. 1 Oil	E	F	P	G	P
ASTM No. 3 Oil	E	P	G	P	P
Aliphatic Solvents e.g., Heptane	E	F	P	G	P
Chlorinated Solvents, e.g., Trichloroethane	F-G	P	G	P	P
Aromatic Solvents e.g., Toluene	F	P	P	F	P
Dilute Acids e.g., 5% HNO ₃	P-F	F	G	G	F-G
Dilute Alkalies e.g., 5% NaOH	P-F	F	G	G	F-G

E excellent G good F fair P poor

Los elastómeros de poliuretanos pueden ser formulados para cubrir una amplia gama de rango de durezas, que van desde 30 Shore A hasta 80 Shore D. La escala D es usada para medir durezas sobre los 95 Shore A. La mayoría de los cauchos caen entre 30 y 80 en la escala A y los plásticos de ingeniería comienzan en 55 de la escala D. Como muestra la figura 4, los elastómeros de poliuretanos hacen un puente entre los cauchos y los plásticos duros, por lo tanto es recomendado para una gran variedad de aplicaciones.

Figura 1



Empresas JOFRE



La capacidad de los elastómeros de poliuretanos frente a la compresión, es muy superior a los de los cauchos y sobre otros elastómeros de similar dureza. El figura 3 compara la compresión requerida al 10% de flexión entre los elastómeros de poliuretanos y neopreno. Esta alta capacidad de carga asociado con una alta resistencia a la abrasión y dureza, es una importante ventaja en aplicaciones como neumáticos, ruedas, rodillos industriales.

La excepcional resistencia a la abrasión de los elastómeros de poliuretano los ha conducido a muy importantes aplicaciones donde el severo desgaste es un problema, especialmente en minería e industrias de gas y petroleras. En ambos campos de aplicación y las pruebas de laboratorio, los poliuretanos muestran una definitiva ventaja al desgaste otros materiales.(Fig.1)

Figura 3

