



Soluciones para condiciones extremas
Solutions for extreme conditions



Poliuretano

P o l i u r e t a n o P U L A G





Poliuretano PULAG es un elastómero compacto con excelentes propiedades mecánicas que supera ampliamente las de otros cauchos y elastómeros.

Su notable estructura molecular y alta elasticidad, le confieren una excepcional resistencia al corte, desgarro y abrasión, haciendo del poliuretano PULAG el material idóneo para múltiples aplicaciones industriales.

Los sectores donde es más habitual el uso de Poliuretano PULAG son minería (canteras y minas), obra civil (construcción y vialidad invernal), automoción, maquinaria industrial, industria del cartón y otras industrias auxiliares.

Ventajas del poliuretano frente a otros materiales:

Caucho	Plástico	Metales
Amplio abanico de durezas disponibles	Menos rígido - material elástico	Reducción de ruido
Mejor resistencia al ozono e intemperie	Mejor resistencia a la abrasión	Costes productivos más reducidos
Mayor capacidad de carga / trabajo a compresión	Menor peso / densidad	Menor peso / densidad
Mejor resistencia al desgarro y carga de rotura		
Mejor resistencia a la abrasión		

	Plancha compacta PULAG	4
	Barra y tubo PULAG	5
	Vulkollan®	6
	Aplicaciones del Poliuretano	8

Plancha compacta PULAG

- Plancha de Poliuretano compacto y base Poliéster, de propiedades versátiles. Color standard: ocre.
- Óptima resistencia a la abrasión y al desgarro con excelentes propiedades mecánicas.
- Buena resistencia al contacto con aceites e hidrocarburos alifáticos.
- Medidas habituales: 2.000x1.000 o 3.000x1.000mm.
- Espesores de 1 a 50mm. Otros, bajo consulta.
- Fabricación a medida: en tiras, placas y dimensiones especiales. Longitud de hasta 5.000mm.
- Durezas, desde 55 hasta 93° Shore A.
- Fabricación en diversos colores bajo pedido.

Plancha PULAG disponible en stock

	Unidad				DIN
Dureza	Shore A	70	80	90	53505
Densidad	g/cm ³	1,24	1,24	1,25	53479
Carga de rotura	N/mm ²	40	40	45	53504
Alargamiento	%	550	550	575	53504
Resistencia al desgarro	N/mm	30	40	60	53515
Abrasión	mm ³	25	22	20	53516
Compression set					
20% - 20°C, 24 h	%	10	20	20	53517
20% - 70°C, 24 h	%	20	30	30	53517

Tolerancias dimensionales en base a la norma ISO 3302-1 M4. Dureza ± 5 Sh.A



Barra y tubo PULAG

Generalmente empleados para su posterior mecanizado o fabricación de tubería, disponible en varios formatos y durezas.

- Barras cilíndricas en 70°, 80° y 90° Sh.A.
- Diámetros desde 8 a 200mm.
- Longitud standard: 1.000mm.
- Color: ocre.
- Formatos especiales bajo consulta.

Calidades especiales

Además de las calidades comerciales/standard, existen desarrolladas distintas formulaciones para aplicaciones que cubren otros tipos de necesidades.

- Durezas bajas de 35, 45 y 55° Shore A.
- Apto para uso alimentario según Norma FDA y EU 10/2011.
- Formulación Antiestática.
- Planchas y piezas Poliuretano/Metal o con inserciones de refuerzo.
- Poliuretano en base poliéter tipo PUA.

Piezas moldeadas

Además del amplio rango de productos semielaborados como plancha, barra y tubo, también suministramos productos personalizados fabricados mediante moldeo, con o sin inserción metálica.

- Todo tipo de piezas, según necesidades del cliente.
- Fabricación bajo plano o estándares.
- Con o sin refuerzos textiles o metálicos.
- Durezas, desde 55 a 95° Shore A.
- Amplio abanico de colores.



Vulkollan® es todo un clásico entre los distintos elastómeros de poliuretano, siendo también hoy en día uno de los materiales más eficientes y que mejores propiedades presenta. Las mezclas y materias primas utilizadas para la fabricación se especifican de forma precisa y están sujetas a estrictos controles de calidad.

La supervisión y control de las pautas fabricación originariamente marcadas por BAYER AG garantizan una alta calidad del producto. Este material de alto rendimiento se caracteriza por sus propiedades excepcionales en múltiples facetas. Sus excelentes propiedades posibilitan la constante ampliación de sus ámbitos de aplicación.

- Alta absorción de cargas dinámicas.
- Muy alta resistencia al desgarro y a la abrasión.
- El mejor módulo elástico entre toda la gama de poliuretanos PUR.
- Durezas de 60 a 95 Shore A.
- Alta resiliencia y baja compression-set.
- Respuesta elástica constante en un amplio rango de temperaturas. Rango operativo: -20 +80°C (puntas de +125°C).
- Bajo calentamiento en aplicaciones con alta carga dinámica.
- Buena resistividad dieléctrica (10^{10} a 10^{11} Ω .cm).
- Color: Varía de un color claro natural a un caoba debido al efecto de la luz solar (UV), pero no afecta a sus propiedades.
- Planchas compactas en formato 2.000x1.000 y 3.000x1.000mm.

Material apto para las siguientes aplicaciones con altas cargas dinámicas:

- Muelles / Elementos de amortiguación en maquinaria (estampación).
- Rodillos para bandas de transporte metálicas / P.Ej. Sistemas de Tratamiento de Equipaje en Aeropuertos.
- Rodillos de alta velocidad / Atracciones - Montañas rusas.
- Rodillos guía / Sistemas de elevación - ascensores.
- Membranas / Bombas y sistemas rotativos.
- Poleas y correas dentadas / Máquina-herramienta.
- Rascadores / Industria gráfica.





Vulkollan® celular

Se trata de un elastómero de poliuretano microcelular, fabricado a partir de polioles Vulkollan®. Se utilizar en la fabricación de piezas y componentes específicos de amortiguación. En su proceso no se utiliza ningún agente espumante para crear la estructura celular.

- Óptima capacidad de absorción de impactos y recuperación a la compresión.
- Fabricación de placas en varias dimensiones.
- Densidades entre 300 y 850 Kg/m³.
- Buena flexibilidad también a bajas temperaturas.
- Resistencia notable al contacto con grasas, aceites e hidrocarburos.
- Piezas moldeadas y mecanizadas bajo plano.
- Rodillos de presión y elementos de transporte.
- Amortiguadores y piezas para suspensión fabricadas a medida.
- Juntas para rodamientos y módulos oscilantes.

Plancha de Vulkollan® celular

	Unidad					DIN
Densidad	Kg/m ³	350	450	550	650	ISO 845
Carga de rotura	MPa	3	4	5,5	7	ISO 37
Alargamiento	%	400	400	400	400	ISO 37
Resistencia al desgarro	N/mm	8	12	16	20	ISO 34
Resiliencia	%	60	60	60	60	ISO 4662
Compression set						ISO 815
23°C , 70 h	%	3	3	3	3	
70°C, 24 h	%	10	7,5	8	9	



Aplicaciones del Poliuretano

Vialidad Invernal

Las exigentes condiciones invernales requieren de materiales con una notable resistencia a la intemperie pero, principalmente, elementos altamente antiabrasivos. Las cuchillas quitanieves fabricadas en poliuretano PULAG ofrecen una larga durabilidad en las aplicaciones más exigentes. Disponemos de stock permanente de formatos y dimensiones más habituales.

- Rascadores y cuchillas, fabricadas mediante moldeo o cortadas a partir de plancha.
- Con o sin taladros, a medida para cada modelo de máquina.
- Conectores de pala, elementos amortiguadores y antivibratorios.

Papel/Cartón

Las excelentes propiedades del poliuretano como por ejemplo la flexibilidad, la alta carga de rotura así como como la resistencia al desgarro y a la abrasión hace posible disponer de un transporte más rápido y eficiente del material, mejorando la productividad.

Por ello estos rodillos anti-crush son cada vez más habituales en este sector.

- Rodillos anti-crush para transporte de cartón ondulado.
- Baja dureza y alta resistencia al desgaste.
- Múltiples referencias / dimensiones disponibles.



Aplicaciones del Poliuretano

Minería

Dentro de nuestra cartera de productos disponemos también de recambios con una resistencia extrema a la abrasión y especialmente pensados para la manipulación de áridos en minería.

Productos habituales:

- Rascadores y cuchillas.
- Protectores de esquinas / en ángulo.

Accesorios para líneas y bandas transportadoras

Para un proceso de fabricación y transporte interno eficiente proponemos distintas soluciones en poliuretano PULAG, como por ejemplo:

Guías de banda laterales, poleas, piñones dentados, correas y ruedas/ rodillos.

- Guías de banda laterales.
- Poleas y piñones dentados.
- Correas.
- Ruedas y rodillos.

Aplicaciones del Poliuretano

Industria Eólica

Cara a la óptima manipulación de piezas y palas eólicas, es importante disponer de un elastómero que no dañe ni marque el composite empleado en la fabricación de estos equipos.

Así, LAGON ofrece soluciones en poliuretano especialmente pensadas para este tipo de aplicaciones en un amplio rango de durezas y dimensiones.

Aeropuertos

LAGON dispone de distintos modelos de calzos para avión fabricados en poliuretano compacto. Productos que ofrecen una mayor durabilidad y resistencia a los impactos que los calzos tradicionales fabricados en caucho o madera.

- No se astillan y ofrecen un rozamiento notable incluso en superficies húmedas.
- Dureza: 90Sh.
- Longitud: de 250 a 610mm.
- Alta visibilidad, posibilidad de fabricarlos en una amplia gama de colores.
- Opcional: Logo personalizado y cuerda para manipulación.



Aplicaciones del Poliuretano

Máquina-Herramienta e Instalaciones Industriales

Como proveedor especializado, LAGON ofrece diversas soluciones en poliuretano adaptadas a cada cliente, principalmente orientadas al transporte interno y manipulación repetitiva de producto. Gracias a la gran capacidad de absorción de impactos y soporte de cargas, conjuntamente con la relación calidad-precio facilita su uso en la fabricación de los siguientes elementos frecuentemente empleados en el sector:

- Rascadores.
- Amortiguadores y elementos paragolpes.
- Tacos y piezas de apoyo / manipulación.
- Placas antivibratorias.
- Membranas.
- Rodillos y ruedas.
- Piezas PU-Metal.
- Acoplamientos.

Transportes Especiales

El uso del poliuretano en equipos destinados al transporte de cargas especiales es cada vez más habitual. Esto se debe principalmente gracias a su buena respuesta a la compresión, abrasión, intemperie y a su propiedad no manchante. Además, teniendo en cuenta su facilidad para procesar, moldear y mecanizar, es un material que en múltiples aplicaciones viene a sustituir a otros cauchos standard como son el SBR, EPDM o CR.

Además de plancha, LAGON suministra piezas en distintos espesores, formatos y durezas para este fin, siempre siguiendo los requerimientos del cliente, pudiendo incluso fabricar con refuerzo metálico.





www.lagonrubber.com



Soluciones para condiciones extremas
Solutions for extreme conditions

Portal de Gamarra 9-A; Pab. 17
01013 Vitoria-Gasteiz
(España-Spain)

T +34 945 232 130
F +34 945 156 139

info@lagonrubber.com