





## INDICE

Semielaborados	4
Poliuretanos	4
Elastómeros	5
Plásticos	5
Constancia química	6
Características físicas	8
Resistencia a la temperatura	10
Descripción de materias primas	12
Materiales contactos alimenticios	14
Contacto	16

# MATERIALES SEMIELABORADOS

El desarrollo, la producción y la venta de materias primas semielaboradas de alta calidad es uno de los sectores básicos de Seal Maker Produktions und Vertriebs GmbH. Nuestros más modernos sistemas de producción nos permiten abarcar todo el espectro de materiales requeridos en la tecnología de mecanización de sellos. Nuestros sistemas de control de calidad aseguran que cada bocina individual sea controlada

**PU | NBR | EPDM | FPM | TFE/P | SILICONA | POM | PA | PTFE | PEEK | y muchos otros**

varias veces antes de salir de nuestra producción, factor importante para garantizar a nuestros clientes calidad y precios competitivos. Junto a una gran variedad de dimensiones estándares disponemos de medidas fuera de estándar a muy corto plazo de entrega, en todo los materiales y también en cualidades FDA.



## Poliuretanos

El poliuretano en general se ha convertido en un producto substancial e imprescindible en la moderna tecnología de estanqueidad. Representa hoy en día un material dominante en los sectores de vástagos y pistones. Los poliuretanos Seal Maker son caracterizados particularmente por la alta calidad de sus materias primas, y los sellos fabricados con materiales Seal Maker exceden la vida de servicio de muchos otros sellos y fabricantes del mercado. La razón de esto se encuentra en dos motivos, primero la selección cuidadosa de materias primas y segundo la tecnología „directa“ de producción. Al contrario de los materiales manufacturados en proceso termoplástico, los poliuretanos Seal Maker son manufacturados en proceso de colado, lo cual le permite al material durante la polimerización un máximo desarrollo de sus propiedades físicas. Con este método se excluye la influencia negativa de alta temperatura y respectivo moldeado. En secuencia a los materiales estándares, Seal Maker manufactura lógicamente materiales especiales como por ejemplo materiales de fricción optimizada para la aplicación en la

industria de alimentos. Otra característica particular de los poliuretanos Seal Maker es que todos las bocinas hasta una dureza de 94 Shore son manufacturadas con un anillo de fijación. Este hecho facilita la mecanización con tornos CNC y los convierten en materiales independientes de un sistema particular de fijación. Con la serie de Poliuretano U5XX Seal Maker tiene una gama diversificada de productos, que también está disponible en varias versiones optimizadas, y además en la versión estándar U500-R95. Sea una aplicación de alta temperatura hasta 135 °C, temperatura baja hasta -50 °C, con fricción reducida, mayor dureza, menor dureza, alta resistencia química o el uso en contacto con alimentos, U5XX cubre todas las áreas.

Las cualidades de poliuretano U5XX y U203 ofrecidas de Seal Maker son un poliuretano resistente contra hidrólisis (H-PU). Más información se puede encontrar en nuestras hojas de datos de materiales



## Elastómeros

Los Elastómeros o materiales de goma representan un significativo suplemento para la producción de sellos. Aunque en muchos sectores fueron ya desplazados en sus aplicaciones por poliuretanos modernos, los elastómeros con sus extremados espectros de resistencia térmica y química no pueden ser excluidos de la tecnología de estanqueidad. Seal Maker manufactura sin excepción compuestos de los más remarcados abastecedores internacionales. Este hecho y las más modernas tecnologías de manufacturación garantizan al cliente materias primas de alta calidad con excelente relación precio-calidad. Todos los elastómeros Seal Maker son revestidos con material sintético para la protección de la materia prima y una fácil y excelente mecanización en tornos CNC.

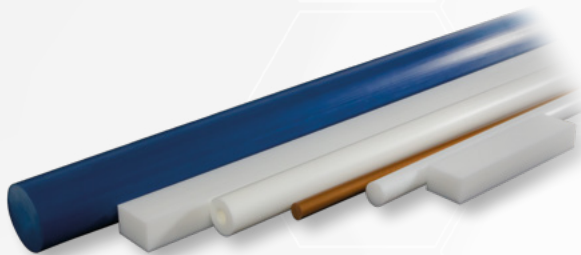
**NBR | EPDM | FPM | TFE/P | SILICONA**



## Plásticos

Duroplásticos y termoplásticos fluorados son utilizados para anillos guías y apoyos como también para sellos especiales y precargados. Estos materiales completan la gama de productos semielaborados de Seal Maker. Seal Maker aplica los más severos controles de calidad a sus abastecedores para garantizar la alta calidad requerida por sus clientes. Una excelente relación con los abastecedores, una gran gama de productos y excelente administración de almacén garantizan a los clientes cortos plazos de entrega. La variedad de dimensiones, compuestos y un gran stock cubren todos los requisitos para la satisfacción de clientes en todas las aplicaciones de estanqueidad.

**POM | PA | PTFE | PEEK | diversos compuestos**



## Materiales Especiales

Estos materiales son productos de alta calidad, producidos exclusivamente con el proceso de extrusión para plastómeros. Amplia gama de materiales termoplásticos: planchas, barras y tubos disponibles en todas las dimensiones estándares. Diferentes calidades disponibles en todos los tamaños, intermedios y en tolerancias definidas.

# RESISTENCIA CHÍMICA




























Grupo material	U203	U5XX	NBR	HNBR	EPDM	FPM	TFE/P	Silicona	POM	PA	PTFE	PEEK
Seal Maker productos típicos	U203-G95	U5XX-R95	NBR N107	HNBR HN112	EPDM E131	FPM F109	TFE/P AF101	Silicona S102	POM P101	PA A112	PTFE T101	PEEK PK100
Aire hasta 100° C	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Agua hasta 90°	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S	R	R
Agua de mar	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S	R	R
Vapor hasta 140°C	U	U	U	S	R	U	R	S	U	U	R	R
Aceite mineral y grasa mineral	R	R	R	R	U	R	R	S	R	R	R	R
ASTM 1 aceite para motores y transmisión da manera alifática	R	R	R	R	U	R	R	R	R	R	R	R
ASTM 3 aceite mineral aromático	S	R	R	R	U	R	R	U	R	R	R	R
Hidrocarburos alifáticos (propano, butano, gas natural, etc.)	R	R	R	R	U	R	R	U	R	R	R	R
Hidrocarburos aromáticos (benzol, tolueno, xilol, etc.)	U	U	U	U	U	R	R	U	R	R	R	R
Hidrocarburos clorados (cloroforno, tricloroetileno, etc.)	U	U	U	U	U	R	R	U	U	U	R	R
Combustibles (benzina, diesel, keroseno)	S	R	R	R	U	R	R	U	R	R	R	R
Fluidos hidráulicos a la base de aceite mineral	R	R	R	R	U	R	R	S	R	R	R	R
Fluidos hidráulicos do grupo HFA	R	R	R	R	U	R	R	S	R	S	R	R
Fluidos hidráulicos do grupo HFC (glicol-agua)	U	U	R	R	R	R	R	S	R	S	R	R
Fluidos hidráulicos do grupo HFD (éster de ácido fosfórico)	U	U	U	U	S	R	R	S	R	R	R	R
Líquido de frenos a base de glicol	U	U	U	U	R	R	R	R	U	U	R	R
Aceite y grasa de silicona	R	R	R	R	R	R	R	U	R	R	R	R
Aceite animale y vegetale	R	R	R	R	U	R	R	R	R	R	R	R
Alcohol	U	U	S	S	R	S	R	R	R	R	R	R
Disolventes polares (acetona, MEK, etilacetoacetato, dietilóéter, etc.)	U	U	U	U	R	U	U	U	R	R	R	R
Ácidos alcalinas y diluidos	R	R	S	S	R	R	R	S	S	S	R	R
Ácidos alcalinas y concentrados	U	U	U	U	R	R	R	U	U	U	R	R
Solución salina	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S	R	R

R = resistant (resistente) | S = suitable (aplicable) | U = unsuitable (no resistente)



La tabla de resistencia química aquí ofrecida es una descripción general de los medios, flúidos y materiales, así como su aptitud a cada aplicación. Debe ser observado que las condiciones de funcionamiento descritas, como ejemplo temperatura, pueden afectar la utilidad de los materiales individuales en los medios. Comuníquese con nosotros y le enviaremos la tabla de resistencia de fluidos como Información adicional y detallada. En caso de dudas recomendamos pruebas específicas. Comuníquenos sus deseos.

# PROPIEDADES FÍSICAS









Materias primas, Semielaboradas	Color	Densidad	Dureza	Dureza	100% modus	300% modus	Resistencia a tracción	
<b>Norma</b>		DIN ISO 1183-1	DIN ISO 7619-1	DIN ISO 7619-1	DIN 53504	DIN 53504	DIN 53504 / ASTM D4894	
<b>Unidad</b>		g/cm <sup>3</sup>	Shore A	Shore D	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	
<b>POLIURETANOS</b>	PU U500-R95		1,16 ±0,03	95 ±2	—	≥ 10	≥ 30	≥ 50
	PU U505-P79		1,15 ±0,03	79 ±3	—	≥ 5,5	≥ 25	≥ 30
	PU U510-G88		1,17 ±0,03	90 ±2	—	≥ 8	≥ 30	≥ 45
	PU U520-OR95-HT		1,16 ±0,03	96 ±2	—	≥ 10	≥ 25	≥ 45
	PU U530-B95-LT		1,11 ±0,03	95 ±2	—	≥ 7	≥ 15	≥ 40
	PU U535-B95		1,17 ±0,03	95 ±2	—	≥ 10	≥ 30	≥ 50
	PU U540-VI95-CR		1,16 ±0,03	95 ±2	—	≥ 10	≥ 30	≥ 45
	PU U550-GM95		1,16 ±0,03	95 ±2	—	≥ 10	≥ 30	≥ 45
	PU U570-D57		1,17 ±0,03	—	57 ±3	≥ 12	≥ 25	≥ 40
	PU U580-D57 G		1,17 ±0,03	—	57 ±3	≥ 13	≥ 25	≥ 45
	PU U203-G95		1,10 ±0,03	95 ±2	—	≥ 10	≥ 15	≥ 40
<b>ELASTÓMEROS</b>	NBR N107-B85		3,31 ±0,03	85 ±5	—	12,7 *	—	15,6 *
	NBR 95 N109-B95		3,31 ±0,03	95 ±3	—	—	—	21,2 *
	NBR-FDA N111-W85		1,38 ±0,03	85 ±5	—	5,8 *	—	10,6 *
	H-NBR HN112-B85		1,23 ±0,03	83 ±5	—	9,5 *	—	19,3 *
	HNBR HN900-B85-RGD		1,30 ±0,03	86 ±5	—	7,5 *	—	19,9 *
	HNBR HN901-B85-RGD-LT		1,39 ±0,03	83 ±5	—	3,4 *	—	7,8 *
	EPDM E131-B85		1,21 ±0,03	85 ±5	—	9,3 *	—	12,7 *
	EDPM FDA E132-W85		1,39 ±0,03	85 ±5	—	3,0 *	—	5,8 *
	EDPM KTW W270 E134-B85		1,27 ±0,03	85 ±5	—	—	—	16,1 *
	TFE/P AF101-B85		1,76 ±0,03	86 ±5	—	10,6 *	—	12,1 *
	FPM F109-BR85		2,41 ±0,03	84 ±5	—	6,7 *	—	9,4 *
	FPM F110-BR85		2,45 ±0,03	85 ±5	—	6,3 *	—	8,5 *
	FPM F111-B85		1,86 ±0,03	85 ±5	—	7,5 *	—	11,6 *
	FPM RGD F800-B85-RGD		2,0 ±0,03	86 ±3	—	8,5 *	—	12,5 *
	Silicone FDA S102-R85		1,525 ±0,03	85 ±5	—	6,8 *	—	7,7 *
Silicone FDA S103-B85		1,54 ±0,03	85 ±5	—	6,1 *	—	7,5 *	



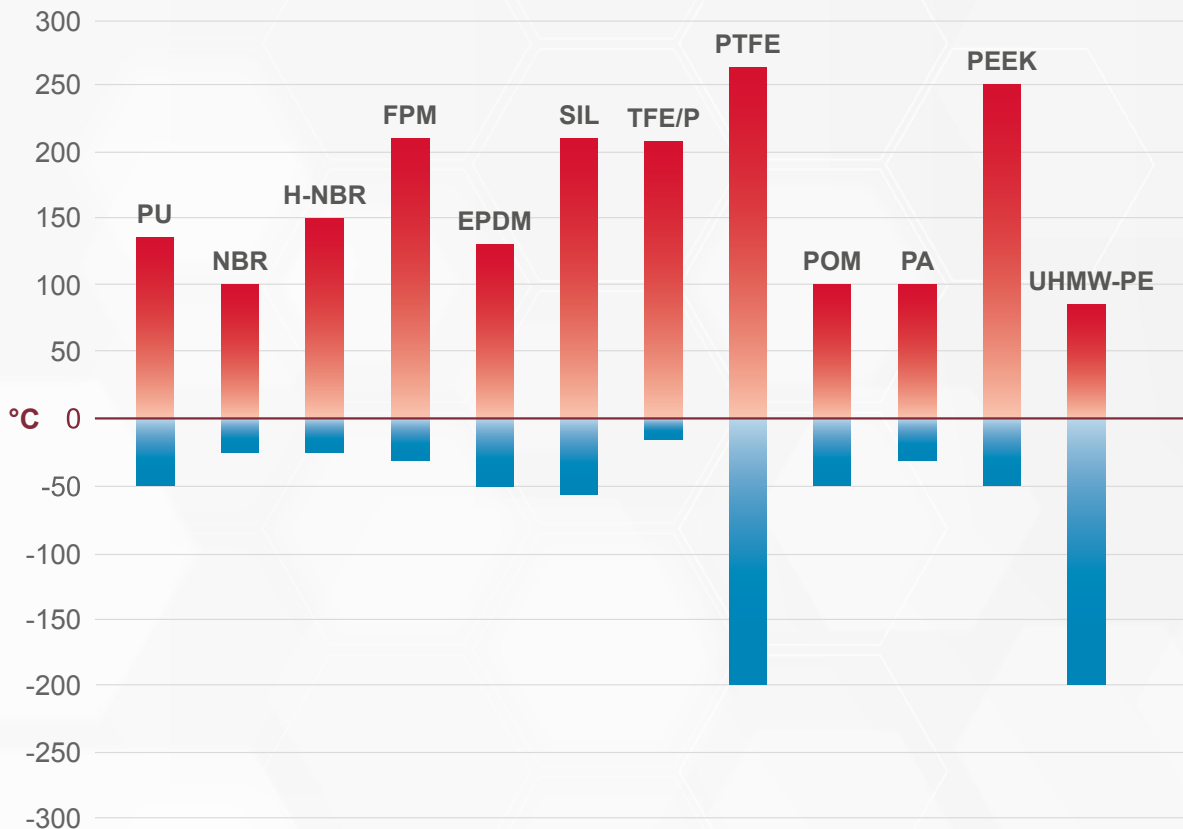
Elongación hasta rotura	Resistencia a la propagación de la rotura	Deformación remanente de presión 22h/70°C	Deformación remanente de presión 22h/100°C	Deformación remanente de presión 22h/150°C	Deformación remanente de presión 22h/175°C	Coefficiente de fricción (dyn.)	Absorción de humedad	Temperatura min. de aplicación	Temperatura max. de aplicación
DIN 53504 / ASTM D4894	DIN ISO 34-1	DIN ISO 815-1	DIN ISO 815-1	DIN ISO 815-1	DIN ISO 815-1	ASTM D1894	23°C/50% rel. M		
%	kN/m	%	%	%	%	μ	%	°C	°C
≥ 350	≥ 100	≤ 25	≤ 35	—	—	—	—	-30	125
≥ 310	—	≤ 30	≤ 35	—	—	—	—	-25	100
≥ 300	≥ 90	≤ 25	≤ 45	—	—	—	—	-30	115
≥ 350	≥ 110	≤ 25	≤ 30	—	—	—	—	-30	135
≥ 450	≥ 100	≤ 20	≤ 30	—	—	—	—	-50	105
≥ 350	≥ 100	≤ 25	≤ 35	—	—	—	—	-30	125
≥ 300	≥ 120	≤ 25	≤ 40	—	—	—	—	-30	115
≥ 320	≥ 110	≤ 25	≤ 35	—	—	—	—	-30	125
≥ 330	≥ 130	≤ 25	≤ 35	—	—	—	—	-30	125
≥ 310	≥ 120	≤ 25	≤ 30	—	—	—	—	-30	125
≥ 400	≥ 100	≤ 20	≤ 30	—	—	—	—	-30	105
169,0 *	19,9 *	6,2 *	12,5 *	—	—	—	—	-25	100
56,8 *	16,2 *	13,5 *	14,2 *	—	—	—	—	-25	100
285,1 *	7,2 *	11,0 *	14,3 *	—	—	—	—	-22	100
241,5 *	19,6 *	15 *	13,5 *	—	—	—	—	-25	150
236,7 *	16,6 *	13,7 *	11,5 *	≤ 27	—	—	—	-20	150
273,2 *	10,4 *	10,6 *	11,9 *	≤ 24	—	—	—	-40	150
120,3 *	34,4 *	10,8 *	9,2 *	—	—	—	—	-50	130
454,5 *	28,8 *	19,8 *	31,1 *	—	—	—	—	-50	100
145,0 *	6,9 *	7,0 *	12,0 *	—	—	—	—	-45	100
140,0 *	19,4 *	21,7 *	21,0 *	—	36,8 *	—	—	-15	210
168,0 *	16,8 *	7,3 *	7,1 *	—	12,6 *	—	—	-20	210
208,1 *	16,0 *	7,6 *	7,3 *	—	12,3 *	—	—	-25	210
211,6 *	20,4 *	4,0 *	10,5 *	—	16,5 *	—	—	-25	210
240,0 *	28,2 *	≤ 12	≤ 12	—	19,9 *	—	—	-30	210
130,0 *	24,2 *	4,0 *	4,1 *	—	9,8 *	—	—	-55	210
177,3 *	24,8 *	3,6 *	4,8 *	—	10,8 *	—	—	-55	180

\*Los valores indicados están sujetos a una tolerancia de ±25%

# PROPIEDADES FÍSICAS

Materias primas, Semielaboradas	Color	Densidad	Dureza	Dureza	100% modus	300% modus	Resistencia a tracción	
<b>Norma</b>		DIN ISO 1183-1	DIN ISO 7619-1	DIN ISO 7619-1	DIN 53504	DIN 53504	DIN 53504 / ASTM D4894	
<b>Unidad</b>		g/cm <sup>3</sup>	Shore A	Shore D	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	
<b>PLÁSTICOS</b>	POM FDA P101-WE		1,41	—	—	—	—	68-70
	PA FDA A112-WC		1,15	—	—	—	—	80-85
	PTFE FDA T101-W		2,13 - 2,19	—	≥ 51	—	—	≥ 20
	PTFE-F T105-G		2,20 - 2,30	—	≥ 55	—	—	≥ 17
	PTFE-BR40 T110-BR40		3,00 - 3,15	—	≥ 60	—	—	≥ 15
	PTFE-C25 T125-C25		2,05 - 2,12	—	≥ 62	—	—	≥ 13
	PEEK PK100-CN		1,31	—	—	—	—	115
	UHMW-PE PE1000-HD		0,93	—	60 - 65	—	—	40



















# RESISTENCIA A LA TEMPERATURA




















Elongación hasta rotura	Resistencia a la propagación de la rotura	Deformación remanente de presión 22h/70°C	Deformación remanente de presión 22h/100°C	Deformación remanente de presión 22h/150°C	Deformación remanente de presión 22h/175°C	Coefficiente de fricción (dyn.)	Absorción de humedad	Temperatura min. de aplicación	Temperatura max. de aplicación
DIN 53504 / ASTM D4894	DIN ISO 34-1	DIN ISO 815-1	DIN ISO 815-1	DIN ISO 815-1	DIN ISO 815-1	ASTM D1894	23°C/50% rel. M		
%	kN/m	%	%	%	%	μ	%	°C	°C
35	—	—	—	—	—	<0,4	0,2	-50	100
25	—	—	—	—	—	<0,4	2,2	-30	100
≥ 200	—	—	—	—	—	0,06 - 0,08	—	-200	260
≥ 200	—	—	—	—	—	0,08 - 0,18	—	-200	260
≥ 180	—	—	—	—	—	0,14 - 0,25	—	-200	260
≥ 60	—	—	—	—	—	0,12 - 0,25	—	-200	260
17	—	—	—	—	—	≤ 0,5	0,2	-50	250
17	—	—	—	—	—	≤ 0,025	0,01	-200	80

Además de las propiedades mecánicas y químicas de materia prima para juntas, la resistencia a la temperatura es también muy importante en la práctica. Los efectos permanentes de la temperatura pueden provocar cambios en las dimensiones y/o en las propiedades mecánicas y químicas y pueden dañar el material o alterar significativamente la temperatura mínima y máxima de uso y reducir la vida útil. Por consiguiente, los valores indicados deben entenderse como valores de referencia generales.

# DESCRIPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS



















	Descripción	Color	Temp. de aplicación	Dureza a 20° C	Aplicación principal
POLIURETANOS * Todos los poliuretanos resisten a la hidrólisis	PU U500-R95 red		-30 hasta +125°C	Shore A 95 +/-2	Sellos de labio, rascadores, chevrones y otros tipos de junta. Aceites minerales, fluidos HFA y HFB, agua, agua marina, diluidos ácidos e diluidas bases. Resistencia química e térmica mejorada. Excelentes propiedades de fricción y resistencia contra desgaste.
	PU U505-P79 petrol		-25 hasta +100°C	Shore A 79 +/-3	Sellos de labio y rascadores e aplicaciones neumáticas, para anillos de precarga para substituir o NBR, especialmente para diámetros grandes. Líquidos hidráulicos, emulsiones de aceite en agua, aplicaciones de energía hidráulica, asimismo otras aplicaciones que exigen una resistencia a la abrasión alta y elasticidad al mismo tiempo.
	PU U510-G88 light green		-30 hasta +115°C	Shore A 90 +/-2	Sellos de labio, rascadores, chevrones y otros elementos de juntas. Aceites minerales, fluidos HFA e HFB, agua, agua marina, diluidos ácidos, diluidas bases. Aplicaciones para neumática e baja presión.
	PU U520-OR95-HT orange		-30 hasta +135°C	Shore A 96 +/-2	Sellos de labio, rascadores, chevrones y otros elementos de juntas. Aceites minerales, fluidos HFA y HFB, agua, agua marina, diluidos ácidos, diluidas bases. Aplicaciones en altas temperaturas.
	PU U530-B95-LT light blue		-50 hasta +105°C	Shore A 95 +/-2	Sellos de labio, rascadores, chevrones y otros elementos de juntas. Aceites minerales, fluidos HFA y HFB, agua, agua marina. Aplicación a bajas temperaturas.
	PU U535-B95 blue		-30 hasta +125°C	Shore A 95 +/-2	Aplicaciones estáticas y dinámicas, especialmente para juntas de labio, rascadores y conjunto de chevrones   Especialmente adecuado para su uso en aplicaciones alimentarias   Fluidos hidráulicos, emulsiones de aceite en agua, aplicaciones hidroeléctricas, aplicaciones de la industria de la minería y prensas.
	PU U540-VI95-CR violet		-30 hasta +115°C	Shore A 95 +/-2	Sellos de labio, rascadores, chevrones y otros elementos de juntas. Aceites minerales, fluidos HFA y HFB, agua, agua marina. Resistencia química mejorada, adecuada para procesos CIP. Adecuado para contacto con alimentos.
	PU U550-GM95 dark red		-30 hasta +125°C	Shore A 95 +/-2	Sellos de labio, rascadores, chevrones y otros elementos de juntas. Aceites minerales, fluidos HFA y HFB, agua, agua marina. Excelentes propiedades de fricción y resistencia al desgaste, para aplicaciones de energía hidráulica e otras aplicaciones difíciles como lubricación insuficiente.
	PU U570-D57 blue		-30 hasta +125°C	Shore D 57 +/-3	Anillos de soporte e anillos de guía, elementos de precarga. Aceites minerales, fluidos HFA y HFB, agua, agua marina. Alta resistencia contra presión y extrusión.
	PU U580-D57G grey		-30 hasta +125°C	Shore D 57 +/-3	Anillos de soporte e anillos de guía, elementos de precarga. Aceites minerales, fluidos HFA y HFB, agua, agua marina. Alta resistencia contra presión y extrusión. Excelentes propiedades de fricción y resistencia al desgaste.
	PU U203-G95 green		-30 hasta +105°C	Shore A 95 +/-2	Sellos de labio, rascadores, chevrones e otros elementos de juntas. Aceites minerales, fluidos HFA y HFB, agua, agua marina.
NBR	NBR N107-B85 black		-25 hasta +100°C	Shore A 85 +/-5	Sellos de labio, rascadores, chevrones e otros elementos de juntas. Aceites minerales, fluidos HFA, HFB y HFC, agua fría.
	NBR 95 N109-B95 black		-25 hasta +100°C	Shore A 95 +/-3	Sellos de labio, rascadores, chevrones e otros elementos de juntas. Aceites minerales, fluidos HFA, HFB y HFC, agua fría.
	NBR FDA N111-W85 white		-22 hasta +100°C	Shore A 85 +/-5	Sellos de labio, rascadores, chevrones e otros elementos de juntas. Aceites minerales, fluidos HFA, HFB y HFC, agua fría. Adecuado para contacto con alimentos.
H-NBR	H-NBR HN112-B85 black		-25 hasta +150°C	Shore A 83 +/-5	Sellos de labio, rascadores, chevrones e otros tipos de juntas. Aceites minerales, fluidos HFA, HFB y HFC a altas temperaturas. Hidrocarburos alifáticos, ácidos diluidos y bases diluidas.
	H-NBR RGD HN900-B85-RGD black		-20 hasta +150°C	Shore A 86 +/-5	Sellos de labio, rascadores, chevrones e otros tipos de juntas. Aceites minerales, fluidos HFA, HFB y HFC a altas temperaturas. Hidrocarburos alifáticos, ácidos diluidos y bases diluidas. Optimizado contra descompresión rápida de gas (DRG) para la industria de petróleo e gas. Corresponde a los requisitos NORSOK M-710.
	H-NBR RGD LT HN901-B85-RGD black		-40 hasta +150°C	Shore A 83 +/-5	Sellos de labio, rascadores, chevrones, retenedores para rápida rotación, e otros tipos de juntas. Aceites minerales, fluidos HFD a altas temperaturas. Muy buena resistencia a productos químicos, tal como: fosfatos, hidrocarburos cloratos, petróleo bruto e gas ácido. Muy buena resistencia a bajas temperaturas.
FPM	FPM F109-BR85 brown		-20 hasta +210°C	Shore A 84 +/-5	Sellos de labio, rascadores, chevrones, retenedores para rápida rotación, e otros tipos de juntas. Aceites minerales, fluidos HFD a altas temperaturas. Muy buena resistencia a productos químicos, tal como: fosfatos, hidrocarburos cloratos, petróleo bruto e gas ácido.

	Descripción	Color	Temp. de aplicación	Dureza a 20° C	Aplicación principal
FPM	FPM FDA F110-BR85 brown		-25 hasta +210°C	Shore A 85 +/-5	Sellos de labio, rascadores, chevrones, retenedores para rápida rotación, e otros tipos de juntas. Aceites minerales, fluidos HFD a altas temperaturas. Muy buena resistencia a productos químicos, tal como: fosfatos, hidrocarburos cloratos, petróleo bruto e gas ácido. Adecuado para contacto con alimentos.
	FPM F111-B85 black		-25 hasta +210°C	Shore A 85 +/-5	Sellos de labio, rascadores, chevrones, retenedores para rápida rotación, e otros tipos de juntas. Aceites minerales, fluidos HFD a altas temperaturas. Muy buena resistencia a productos químicos, tal como: fosfatos, hidrocarburos cloratos, petróleo bruto e gas ácido.
	FPM-RGD F800-B85-RGD black		-30 hasta +210°C	Shore A 86 +/-3	Sellos de labio, rascadores, chevrones. Retenedores para rápida rotación, e otros tipos de juntas. Aceites minerales, fluidos HFD a altas temperaturas. Muy buena resistencia a productos químicos, tal como: fosfatos, hidrocarburos cloratos, petróleo bruto e gas ácido. Optimizado contra descompresión rápida de gas (DRG) para la industria de petróleo e gas. Corresponde a los requisitos NORSOK M-710.
EPDM	EPDM E131-B85 black		-50 hasta +130°C	Shore A 85 +/-5	Sellos de labio, rascadores e otros tipos de juntas. Resistente a agua caliente, vapor, ozono, ácidos diluidos, bases diluidas. EPDM no es resistente contra aceites minerales.
	EPDM FDA E132-W85 white		-50 hasta +100°C	Shore A 85 +/-5	Sellos de labio, rascadores e otros tipos de juntas. Resistente a agua caliente, vapor, ozono, ácidos diluidos, bases diluidas. EPDM no es resistente contra aceites minerales. Adecuado para contacto con alimentos.
	EPDM KTW W270 E134-B85 black		-45 hasta +120°C	Shore A 85 +/-5	Sellos de labio, rascadores e otros tipos de juntas. Resistente a agua caliente, vapor, ozono, ácidos diluidos, bases diluidas. EPDM no es resistente contra aceites minerales. Adecuado para contacto con agua fría.
SILICONAS	Silicone FDA S102-R85 red		-55 hasta +210°C	Shore A 85 +/-5	Juntas planas e otros tipos de juntas estáticas. Aceites minerales, fluidos HFA, HFB, HFC y HFD, ozono. No es recomendado para aplicaciones dinámicas. Adecuado para contacto con alimentos.
	Silicone FDA S103-BL85 blue		-55 hasta +180°C	Shore A 85 +/-5	Juntas planas e otros tipos de juntas estáticas. Aceites minerales, fluidos HFA, HFB, HFC y HFD, ozono. No es recomendado para aplicaciones dinámicas. Adecuado para contacto con alimentos.
TFE/P	TFE/P AF101-B85 black		-15 hasta +210°C	Shore A 86 +/-5	Sellos de labio, rascadores e otros tipos de juntas. Aceites minerales, fluidos HFA, HFB, HFC y HFD, agua caliente e vapor, ozono, ácidos diluidos y bases diluidas, petróleo e gas ácido, aminos.
PTFE	PTFE-P FDA T101-W white		-200 hasta +260°C	Shore D ≥ 51	Sellos compuestos con elementos de precarga, sellos con muelles. Resistente a prácticamente todos los productos químicos comunes, con excepto de metales alcalinos fundidos. Adecuado para contacto con alimentos.
	PTFE-F T105-G grey		-200 hasta +260°C	Shore D ≥ 55	Sellos compuestos con elementos de precarga, sellos con muelles. Resistente a prácticamente todos los productos químicos comunes, con excepto de metales alcalinos fundidos. Cargado con fibra de vidrio e MoS2 para mas resistencia contra fricción, desgaste e extrusión.
	PTFE-40% T110-BR40 bronze brown		-200 hasta +260°C	Shore D ≥ 60	Sellos compuestos con elementos de precarga. Resistente a prácticamente todos los productos químicos comunes, con excepto de metales alcalinos fundidos. Cargado con 40% de bronce para mas resistencia contra presión, desgaste e extrusión.
	PTFE-25% T125-C25 carbon grey		-200 hasta +260°C	Shore D ≥ 62	Sellos compuestos con elementos de precarga, sellos con muelles, anillos de soporte e guía. Resistente a prácticamente todos los productos químicos comunes, con excepto de metales alcalinos fundidos. Cargado con 25% de polvo de carbono para mayor resistencia contra desgaste e extrusión.
PLÁSTICOS	POM FDA P101-WE white		-50 hasta +100°C	-	Anillos de guía y soporte, piezas mecanizadas con pequeñas tolerancias, aceites minerales, fluidos HFA, HFB y HFC. Mínima absorción de agua, adecuada para contacto con alimentos.
	PA FDA A112-WC natural		-30 hasta +100°C	-	Anillos de guía y soporte, piezas mecanizadas, aceites minerales, fluidos HFA, HFB y HFC. Mínima absorción de agua, adecuada para contacto con alimentos.
	PEEK natural PK100-CN beige		-50 hasta +250°C	-	Sellos compuestos con elementos de precarga, anillos de soporte y guía, piezas mecanizadas con pequeñas tolerancias. Mayor resistencia contra fricción, desgaste y extrusión. Resistencia contra prácticamente todos los productos químicos e fluidos comunes. Adecuado para contacto con alimentos.
	UHMW - PE PE1000-HD white		-200 hasta +80°C	Shore D 60 - 65	Anillos de guía y soporte, sellos con muelles. Aceites minerales, fluidos HFC y HFD, bases e ácidos diluidos, óleo e gas ácido. Absorción mínima de agua, excelentes propiedades de fricción y resistencia contra desgaste. Adecuado para contacto con alimentos.

Las temperaturas bajo cero se consideran solo como una guía general, ya que las funciones a estas temperaturas dependen del tipo de sello, de las condiciones de aplicación y de las partes metálicas alrededor del sello. Las altas temperaturas indicadas pueden superarse, pero la vida útil del sello en este caso se acorta. También puede solicitar materiales especiales. Si tiene alguna pregunta, no dude en ponerse en contacto con nuestros expertos.

# MATERIALES CONTACTOS ALIMENTICIOS

CONFORMES CERTIFICADO FDA

Materiales		Propiedades técnicas					Normas					
		Color	Temp.		Dureza							
	min.		max.	[ShA]	[ShD]	EU1935/2004 10/2011	REACH	FDA 21 CFR 177.1680	3A	GB4806.7	ADI	
POLIURETANOS	U500-R95		-30	125	95 ±2	↘	+	+	+	+	↘	+
	U530-B95-LT		-50	105	95 ±2	↘	+	+	+	+	↘	+
	U535-B95		-30	125	95 ±2	↘	+	+	+	+	+	+
	U540-VI95-CR		-30	115	95 ±2	↘	+	+	+	+	↘	+
	U570-D57		-30	125	↘	57 ±3	+	+	+	+	↘	+
ELASTÓMEROS	N111-W85		-22	100	85 ±5	↘	+	+	+	+	↘	+
	E132-W85		-50	100	85 ±5	↘	+	+	+	+	↘	+
	E134-B85		-45	110	88 ±5	↘	+	+	+	+	↘	+
	F110-BR85		-25	210	85 ±5	↘	+	+	+	+	↘	+
	S102-R85		-55	210	85 ±5	↘	+	+	+	+	↘	+
	S103-BL85		-55	180	85 ±5	↘	+	+	+	+	↘	+
PLÁSTICOS	POM P101-WE		-50	105	↘	↘	+*	+	+	+	↘	+
	PA A112-WC		-30	100	↘	↘	+*	+	+	+	↘	+
	PTFE T101-W		-200	260	↘	>50	+*	+	+	+	↘	+
	PEEK PK100-CN		-50	250	↘	↘	+*	+	+	+	↘	+

+ resistente l \*a petición

Las tablas de las páginas 8-10 son sólo un extracto de nuestros materiales de sellado más importantes y sus propiedades típicas. Los valores corresponden a los resultados típicos de las pruebas. El uso simultáneo de varias propiedades ¡no es recomendable!

Para obtener información más detallada, consulte nuestras fichas técnicas.

En caso de duda, se recomienda realizar pruebas o consultar a nuestros especialistas.

**En las páginas 12-13 encontrará un resumen completo de todos los materiales de Seal Maker.**





Avenida Ricardo Mella 119  
36330- Vigo - Pontevedra  
Teléfono: +34 - 986.21.35.35  
Mail: [ventas@enriel.com](mailto:ventas@enriel.com)  
[www.enriel.com](http://www.enriel.com)

## INT. HEADQUARTERS

Seal Maker Produktions-  
und Vertriebs GmbH  
Viktor-Kaplan-Allee 7  
7025 Pöttelsdorf  
AUSTRIA

☎ +43 (0)2626 20085  
✉ [office@seal-maker.com](mailto:office@seal-maker.com)

## ASIA - PACIFIC

Seal Maker Asia Pacific Pte. Ltd.  
#03-29 AMK Techlink Bldg.  
Blk. 20, Ang Mo Kio Industrial Park 2A  
SINGAPORE 567761

☎ +65 64540568  
✉ [singapore@seal-maker.com](mailto:singapore@seal-maker.com)

## CHINA

速麦密封科技(上海)有限公司  
上海市闵行区莲花南路  
2899号莲谷科技园6号楼102室  
Seal Maker China Co., Ltd.  
Rm 102 Building 6,  
No.2899 South Lianhua Rd,  
Shanghai CHINA

☎ +86 2154306361  
✉ [china@seal-maker.com](mailto:china@seal-maker.com)



© 2022 Derechos reservados. Seal Maker Beteiligungs- und Dienstleistungs GmbH. Excepto errores de imprenta.