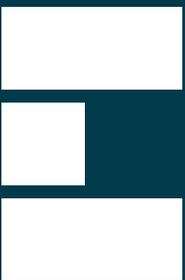


Epidor



Seals and
Rubber Technology

ESTANQUEIDAD A MEDIDA
Desde el diseño a la fabricación



Epidor Seals and Rubber Technology

Epidor Seals and Rubber Technology es la empresa de **EPI INDUSTRIES Family of Companies** especialista en Estanqueidad.

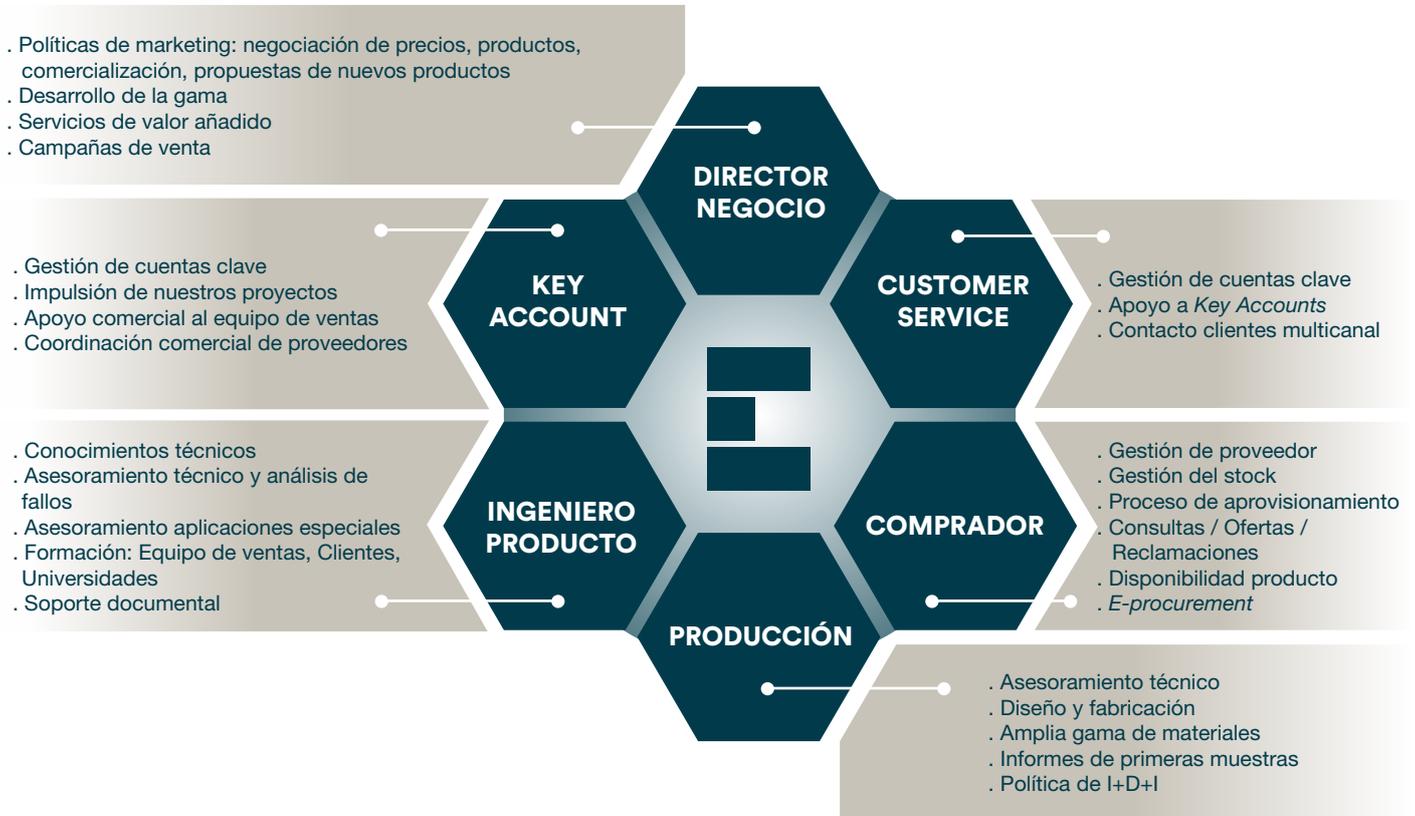
Disponemos de la más amplia oferta de productos y soluciones del mercado gracias a la fabricación propia por mecanización de juntas, corte de juntas planas y de brida, así como por la oferta de nuestros proveedores estratégicos de prestigio y liderazgo mundial y de alto valor añadido.

NUESTRA MISIÓN

El equipo y los recursos de **Epidor Seals and Rubber Technology** están orientados a ofrecer un servicio directo a los grandes usuarios de Estanqueidad, especialmente a los fabricantes de maquinaria así como aquellas industrias cuyos procesos requieran un tratamiento crítico y muy específico en soluciones de Estanqueidad.



NUESTRO EQUIPO Y RECURSOS



OFRECEMOS

ASESORAMIENTO TÉCNICO Y DISEÑO DE SOLUCIONES:

Colaboramos con las ingenierías de nuestros clientes, partners y proveedores para encontrar la solución más fiable y rentable.

FABRICACIÓN Y DISEÑO PROPIO DE PIEZAS A MEDIDA:

Nos adaptamos a las necesidades de nuestros clientes y de sus aplicaciones, siendo capaces de combinar la fabricación propia con la de nuestros colaboradores.

FORMACIONES DE PRODUCTO, MANIPULACIÓN Y MONTAJE:

Nuestro servicio no solo acaba cuando se entrega el producto, sino que tenemos en cuenta su correcta manipulación para su funcionamiento óptimo.

TRATAMIENTO LOGÍSTICO ESPECIAL:

Montaje de kits, marcaje láser de piezas, embalaje y etiquetas personalizadas, servicio urgente de envío en 24 h.

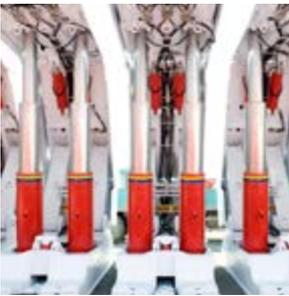


DISEÑO Y FABRICACIÓN PROPIA

Como fabricantes de juntas a medida, **Epidor Seals and Rubber Technology** puede ofrecer soluciones técnicas para multitud de aplicaciones en la que aspectos como durabilidad, resistencia química, resistencia a la temperatura y funcionalidad son cruciales.

Nuestra experiencia, junto a la tecnología más avanzada en la mecanización de juntas, nos permite suministrar piezas desde 4 hasta 2.500 mm, en materiales muy diversos: elastómeros usuales, PTFE virgen, PTFE con cargas, poliuretanos, plásticos técnicos, materiales detectables, etc.

MERCADOS



- Agricultura.
- Alimentación.
- Construcción Mecánica en general
- Envase y Embalaje.
- Farmacia.
- Industria Química.
- Industria Petroquímica.
- Ingeniería.
- Obras Públicas.
- Automoción.
- Náutica.
- Siderurgia y Transformación de metales.
- Tratamiento de aguas y redes de distribución.
- Vehículos industriales.



APLICACIONES



- Estanqueidad de equipos Rotativos: Bombas, Motores, Maquinaria herramienta.
- Juntas Estáticas para Válvulas, Bidas, Construcción Mecánica.
- Hidráulica y neumática: Cilindros, Presnas.
- Aislamiento de vibraciones en máquinas, Compresores, Generadores.
- Juntas asépticas: Racores sanitarios, Equipos médicos, Envasadoras.



SERVICIOS DE INGENIERÍA

PARA FABRICANTES DE PRIMEROS EQUIPOS

Desarrollo de producto

- Asesoramiento en fase de diseño.
- Suministro de muestras funcionales para fabricación.
- Readaptación rápida del diseño en fase de homologación.
- Series cortas para prototipos (48 h).

Fabricación de equipos

- Suministro de pequeñas y medianas series sin coste de moldes ni utillajes.
- Servicio de fabricación para cubrir emergencias en 24 h.
- Fiabilidad del producto. Adaptación de las pautas de control a las necesidades del cliente.

Mercado post venta

- Suministro de pequeñas series.
- Embalaje individualizado.
- Marcado personalizado de piezas.
- Análisis de fallos.
- Formación.

PARA MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS

Fabricación y asesoramiento en soluciones estándar

- Fabricación de gama estándar en 24 h.
- Adaptación de las juntas para cubrir cambios funcionales de los equipos.
- Marcado y embalaje individualizados.
- Ingeniería inversa.
- Análisis de fallos.

CERTIFICACIONES

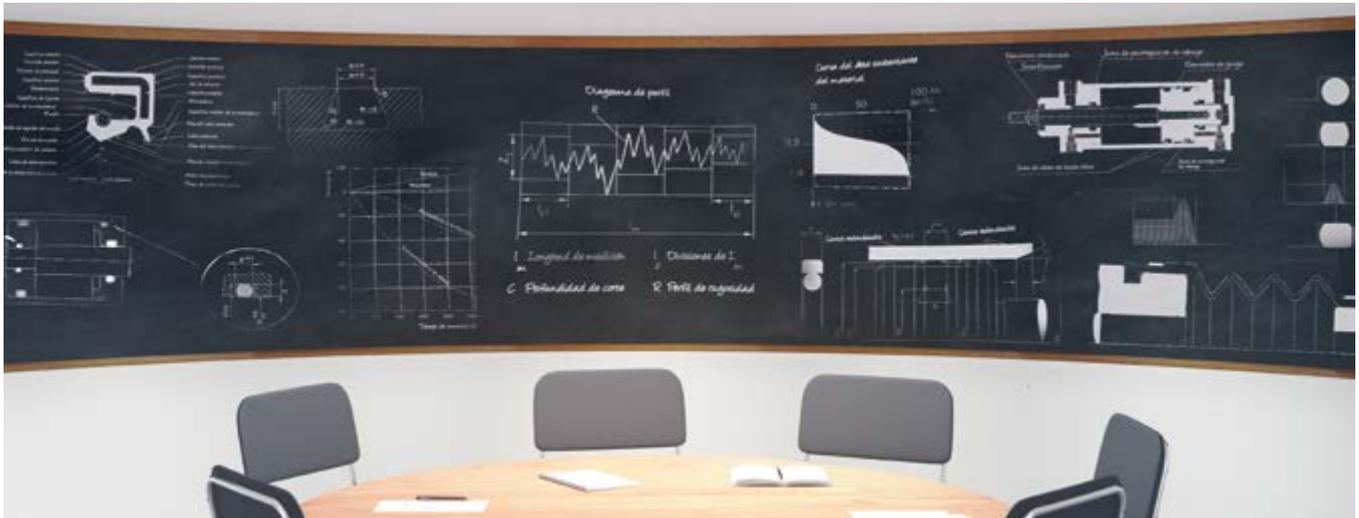
Los materiales que empleamos tienen, entre otras, las siguientes certificaciones:



RoHS



SERVICIOS DE FORMACIÓN



La formación y el conocimiento de nuestros productos es un elemento esencial en nuestra organización: formamos a nuestros propios equipos mediante un grupo experto de ingenieros. Al mismo tiempo, colaboramos con universidades y escuelas profesionales en la difusión del conocimiento de los sistemas de estanqueidad y del correcto uso de los productos. Y también ofrecemos este servicio a nuestros clientes.

A continuación detallamos algunos ejemplos de cursos de formación disponibles, aunque por lo general, los contenidos formativos los desarrollamos en colaboración con el propio **C**liente para adaptar la formación a las necesidades reales:

Conceptos generales de estanqueidad. Curso completo.

Estanqueidad estática. Juntas tóricas, juntas x-ring, hilo tórico, aros de apoyo.

Estanqueidad estática. Juntas para bridas.

Estanqueidad dinámica. Curso completo.

Estanqueidad dinámica radial. Retenes.

Estanqueidad dinámica radial. Otros elementos para ejes (V-rings, laberintos, casquillos para ejes).

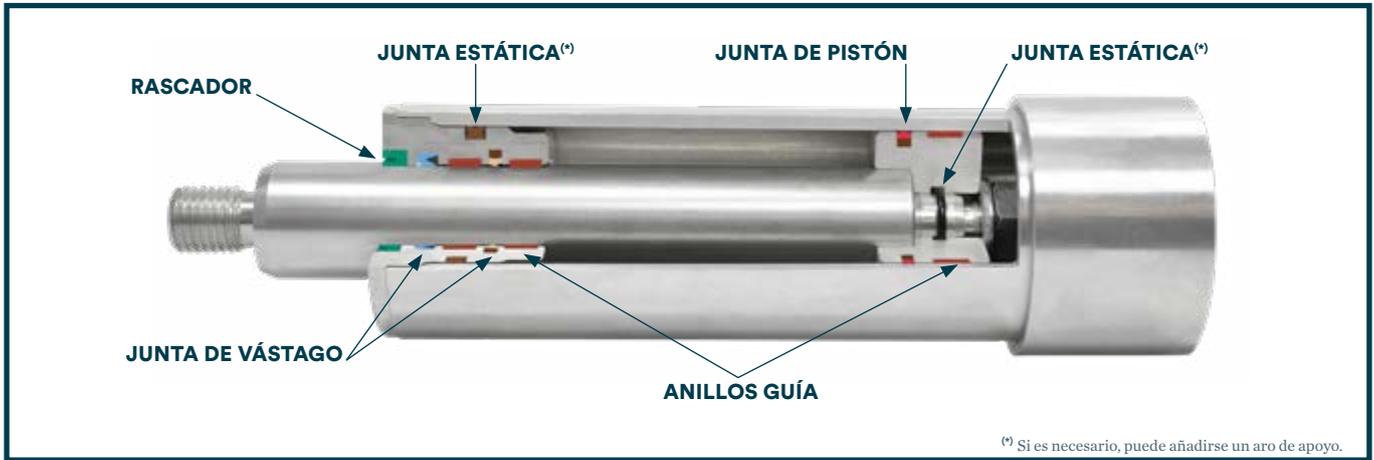
Estanqueidad dinámica axial. Curso completo.

Estanqueidad dinámica axial. Juntas para cilindros hidráulicos.

Estanqueidad dinámica axial. Juntas para cilindros neumáticos.

Aislamiento de vibraciones. Curso completo.

GAMA DE PERFILES



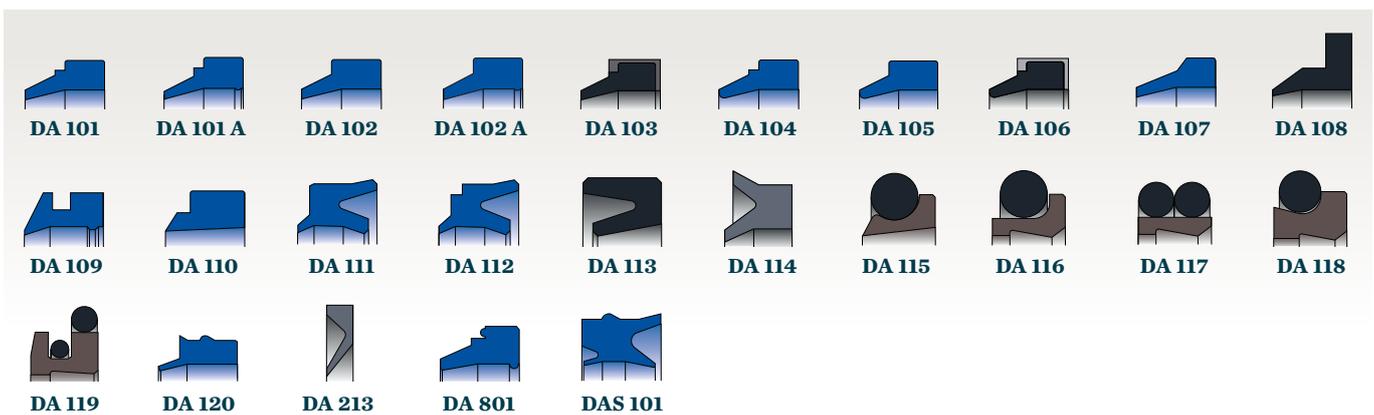
(*) Si es necesario, puede añadirse un aro de apoyo.

ELEMENTOS DE ESTANQUEIDAD en un cilindro hidráulico o neumático

JUNTAS DE VÁSTAGO



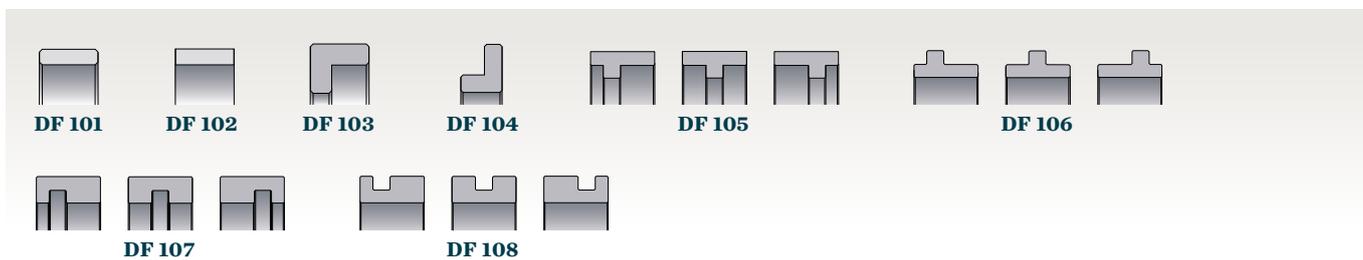
RASCADORES



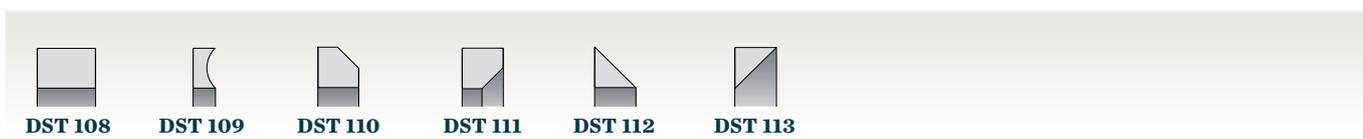
JUNTAS DE PISTÓN



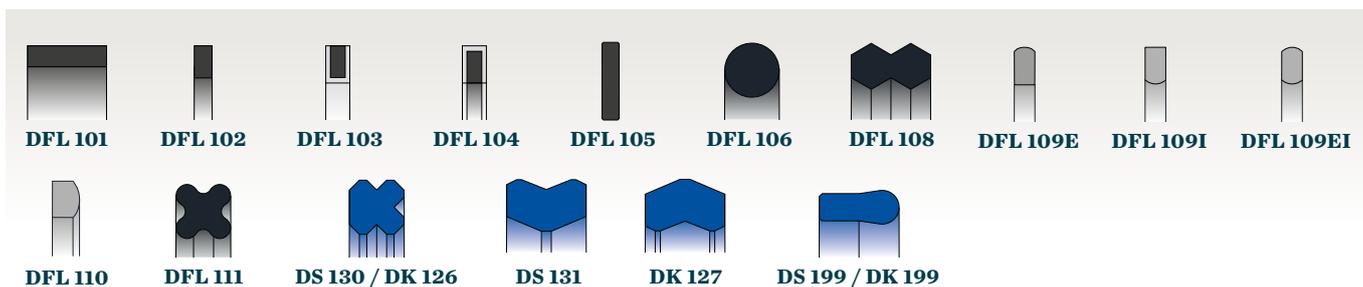
ANILLOS GUÍA



AROS DE APOYO

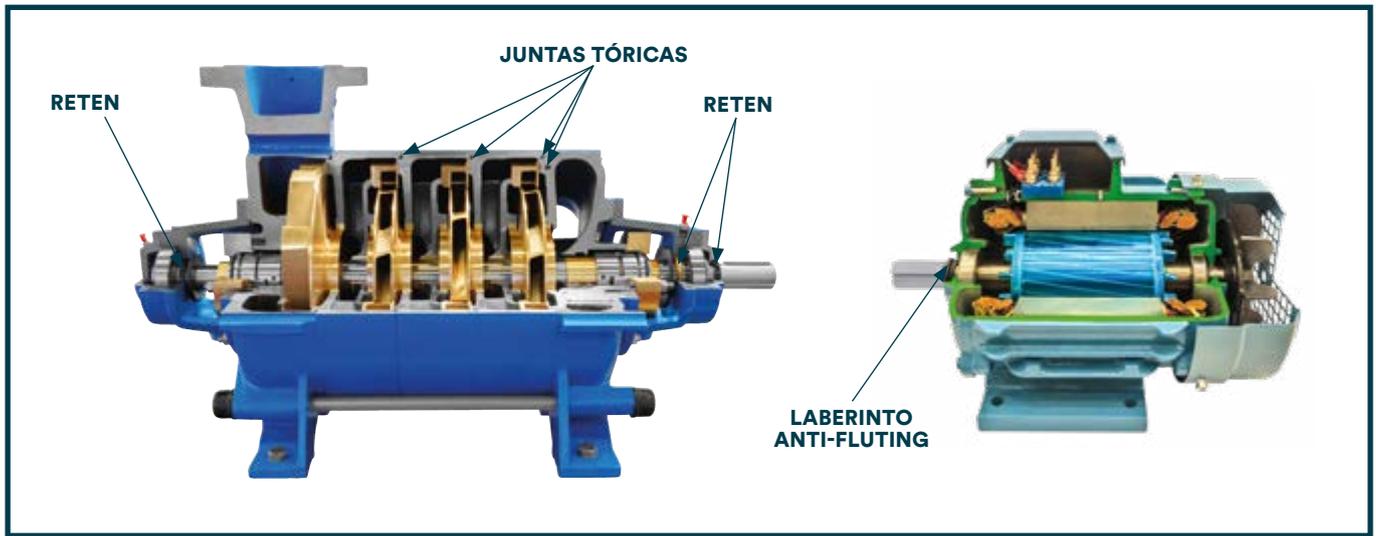


JUNTAS ESTÁTICAS



SOLUCIONES PERSONALIZADAS:

Diseño de nuevas piezas, en colaboración conjunta entre el Cliente y nuestro Departamento de Ingeniería.



ELEMENTOS DE ESTANQUEIDAD en máquinas rotativas

RETENES



ANILLOS V-RING Y DE LABERINTO



JUNTAS ROTATIVAS



ANILLO LINTERNA



MATERIALES

En la fabricación de juntas de estanqueidad se utiliza una amplia gama de materiales cuya característica común es la elasticidad. Esta se puede conseguir mediante la utilización de un material elástico o mediante el diseño de un perfil energizado con un muelle metálico lo que permite utilizar materiales como PTFE o plásticos técnicos.



CERTIFICACIONES

1. FDA-CFR 21.177.1520
2. FDA-CFR 21.177.1550
3. FDA-CFR 21.177.2415
4. FDA-CFR 21.177.2470
5. FDA-CFR 21.177.2600
6. Reglamento (CE) nº 1935/2004
7. Reglamento (UE) nº 10/2011
8. 3A Sanitary Standard 18-03
9. Norsok M-710

ELASTÓMEROS

Baja deformación remanente, estabilidad química y amplio campo térmico.

Material	CERTIFICACIONES	Color	Dureza Shore A	Carga de rotura a tracción (MPa)	Alargamiento de rotura (%)	Densidad (gr/cm ³)	Ensayo de abrasión (mm ³)	Deformación remanente 70 °C @ 24 h (%)	Deformación remanente 100 °C @ 24 h (%)	T _{MIN} (°C)	T _{MAX} (°C)	Agua / vapor - T _{MAX} (°C)	Aire Caliente T _{MAX} (°C)
			ISO 868	DIN 53 504	DIN 53 504	ISO 1183	DIN 53 516	ISO 815	ISO 815				
En existencias													
NBR	-	■	85 ± 5	≥ 17	≥ 150	1,28	100	≤ 5	≤ 6	-30	110	-	-
NBR 73	-	■	75 ± 5	≥ 16	≥ 225	1,23	132	≤ 5	≤ 8	-30	90	-	-
NBR W	-	■	85 ± 5	≥ 15	≥ 200	1,44	140	≤ 7	≤ 9	-30	110	-	-
T-NBR	-	■	80 ± 5	≥ 14	≥ 140	1,27	-	≤ 6	≤ 9	-50	110	-	-
NBR FDA	5, 6, 7	■	80 ± 5	≥ 8	≤ 140	1,23	248	13	-	-30	100	-	-
H-NBR	-	■	85 ± 5	≥ 20	≥ 190	1,32	135	≤ 12	≤ 14	-20	150	120	180
H-NBR FDA	5	■	90 ± 5	≥ 9	≥ 220	1,45	130	≤ 26	≤ 32	-20	150	120	180
EPDM Peróxido	-	■	85 ± 5	≥ 12	≥ 80	1,22	140	≤ 7	≤ 7	-45	130	130	180
EPDM W FDA	5	■	82 ± 5	≥ 7	≥ 160	1,22	291	≤ 25	≤ 30	-45	130	130	150
EPDM FDA	5, 6, 8	■	85 ± 5	≥ 10	≥ 85	1,18	160	≤ 10	≤ 10	-45	130	130	150
EPDM FDA BLUE	5, 6	■	81 ± 5	≥ 9	≤ 140	1,12	177	14	15	-30	130	-	-
FPM	-	■	82 ± 5	≥ 9	≥ 200	2,53	175	≤ 17	≤ 20	-20	220	-	300*
FPM 73	-	■	73 ± 5	≥ 9	≥ 270	2,16	216	≤ 13	≤ 13	-20	210	-	280*
FPM FDA	5, 8	■	80 ± 5	≥ 8	≥ 150	2,40	220	≤ 7	≤ 9	-20	220	-	300*
FPM Black	-	■	85 ± 5	≥ 9	≥ 140	1,87	-	≤ 13	≤ 15	-20	210	-	280*
FPM FDA BLUE	5, 6, 8	■	80 ± 5	≥ 7	≤ 180	2,53	252	6	8	-17	200	-	-
VMQ	5	■	85 ± 5	≥ 7	100	1,47	-	≤ 10	≤ 30	-60	200	110	300
VMQ FDA	5	■	85 ± 5	≥ 8	≥ 250	1,23	-	≤ 14	≤ 22	-60	200	110	300
VMQ W FDA	5	■	85 ± 5	≥ 7	≥ 100	1,47	-	≤ 10	≤ 30	-60	200	110	300
Aflas®	-	■	83 ± 5	≥ 9	≥ 130	1,73	230	40	-	-5	200	170	230*
Bajo petición													
H-NBR 73	-	■	73 ± 5	≥ 22	≥ 250	1,17	72	≤ 9	≤ 12	-20	150	120	180
H-NBR ED	9	■	85 ± 5	≥ 17	≥ 190	1,29	184	≤ 17	≤ 21	-15	150	110	180
FPM ED	9	■	85 ± 5	≥ 10	≥ 200	1,86	175	≤ 30	≤ 35	-20	220	-	300*
FPM LT	-	■	85 ± 5	≥ 6	≥ 190	1,81	-	≤ 16	-	-40	200	-	300*

POLIURETANOS

Elevada resistencia al desgaste y a las altas presiones.

Material	CERTIFICACIONES	Color	Dureza Shore A	Dureza Shore D	Carga de rotura a tracción (MPa)	Alargamiento de rotura (%)	Densidad (gr/cm ³)	Ensayo de abrasión (mm ³)	Deformación remanente 70 °C @ 24 h (%)	Deformación remanente 100 °C @ 24 h (%)	T _{MIN} (°C)	T _{MAX} (°C)
			ISO 868	ISO 868	DIN 53 504	DIN 53 504	ISO 1183	DIN 53 516	ISO 815	ISO 815		
En existencias												
HPU	5, 6, 7, 8		95 ± 2	48 ± 3	≥ 50	≥ 350	1,20	17	≤ 27	≤ 33	-20	115
HPU 55 D	-		-	55 ± 3	≥ 45	≥ 340	1,21	25	≤ 30	≤ 35	-20	115
C-HPU	5		96 ± 2	50 ± 3	≥ 45	≥ 450	1,11	20	≤ 30	≤ 35	-37	110
C-HPU 57 D	-		-	57 ± 3	≥ 45	≥ 350	1,16	25	≤ 30	≤ 35	-30	110
C-HPU 72 D	-		-	70 ± 3	≥ 50	≥ 150	1,21	-	-	-	-20	110
PUBL	5, 6, 7, 8		95 ± 2	48 ± 3	≥ 50	≥ 350	1,20	17	≤ 27	≤ 33	-20	115
LT-PU+	-		94 ± 2	49 ± 3	≥ 45	≥ 450	1,13	20	≤ 27	≤ 30	-55	110
SL-PU	-		96 ± 2	48 ± 3	≥ 45	≥ 350	1,19	15	≤ 30	≤ 35	-20	110
PUV	-		93 ± 2	47 ± 3	≥ 50	≥ 500	1,20	35	≤ 25	≤ 33	-30	110
HPU SOFT	-		90 ± 2	-	≥ 50	≥ 380	1,20	-	≤ 27	-	-20	110

PLÁSTICOS TÉCNICOS

Resistencia mecánica y a la abrasión. Estabilidad química y térmica.

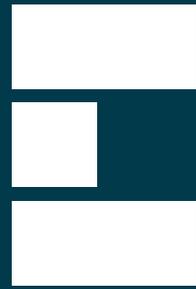
Material	CERTIFICACIONES	Color	Dureza Shore D	Absorción de agua (%)	Densidad (gr/cm ³)	Carga de rotura a tracción (MPa)	Alargamiento de rotura (%)	Carga límite a compresión (MPa)	Conductividad térmica (W / m · K)	Coefficiente lineal de dilatación (K ⁻¹ · 10 ⁻⁵)	Coefficiente de rozamiento dinámico y en seco	Resistividad (Ω·cm)	T _{MIN} (°C)	T _{MAX} (°C)
			ISO 868	ISO 62	DIN 53 479	ISO 527	ISO 527	DIN 53 455	DIN 52 612	DIN 53 516		IEC 60093		
En existencias														
POM (Poliacetal)	4		81 ± 3	< 0,7	1,41	60	30	88	0,31	11	0,28	> 10 ¹⁴	-45	100
PA (Poliamida)	-		85 ± 3	2,5	1,13	80	40	110	0,29	8	0,40	10 ¹⁵	-40	110
UHMW-PE	1		61 ± 3	< 0,1	0,93	≥ 40	≥ 50	88	0,41	15	0,25	> 10 ¹⁴	-200	80
PEEK	3, 6, 7		86 ± 2	0,2	1,31	110	20	125	0,25	5	0,44	4,9 · 10 ¹⁶	-60	250
T4 / Resina Fenólica / Tejido	-		89 M	0,6	1,39	51	-	137	-	3	0,50	10 ⁹	-20	120



PTFE CON CARGAS

Estabilidad química casi universal, bajo coeficiente de rozamiento y amplio campo térmico (desde -200°C hasta +260°C).

MATERIAL <i>Cargas</i>	CERTIFICACIONES	Color	Dureza Shore D	Factor de desgaste (cm ³ ·min ^{-10⁻⁸} / kg·m·h)	Densidad (gr/cm ³)	Carga de rotura a tracción (MPa)	Alargamiento de rotura (%)	Carga límite a compresión (MPa)	Conductividad térmica (W /m · K)	Coefficiente lineal de dilatación (K ⁻¹ · 10 ⁻⁵)	Coefficiente de rozamiento dinámico	Resistividad (Ω·cm)	T _{MIN} (°C)	T _{MAX} (°C)
			ASTM D 2240		ASTM D 792	ASTM D 4894	ASTM D 4894	ASTM D 695	ASTM C 177	ASTM D 696	ASTM D 1894	ASTM D 257		
En existencias														
F1 PTFE VIRGEN Virgen	2, 6, 7		≥ 54	22.500	2,16 ± 0,03	≥ 20	≥ 200	≥ 4	0,34	12 - 15	0,06 - 0,08	10 ¹⁸	-200	260
F2 PTFE I Fv Mo 15 % Fibra de vidrio, 5 % MoS ₂	-		≥ 58	15 - 25	2,27 ± 0,03	≥ 18	≥ 200	-	0,34	9 - 13	0,08 - 0,12	10 ¹⁵	-200	260
F3 PTFE II Bronce 40 % Bronce	-		≥ 65	15 - 20	3,10 ± 0,05	≥ 15	≥ 180	10	0,55	9 - 11	0,14 - 0,16	10 ⁷	-200	260
F4 PTFE Carbón 25% Carbón	-		≥ 62	35	2,09 ± 0,03	≥ 13	≥ 60	10	0,59	7 - 12,5	0,12 - 0,14	10 ⁴	-200	260
F4 FDA PTFE Carbón 23 % Carbón, 2 % Grafito	2, 6, 7		≥ 62	34	2,10 ± 0,02	≥ 13	≥ 60	-	0,59	7 - 12	0,11 - 0,13	10 ⁴	-200	260
F5 PTFE 05 1% Pigmento azul cobalto	-		≥ 51	-	2,16 ± 0,02	≥ 24	≥ 250	-	-	12 - 13	0,06 - 0,08	-	-200	260
F5G PTFE D05 Glass 15% Fibra de vidrio, 1% pigmento	-		≥ 57	-	2,21 ± 0,02	≥ 19	≥ 255	≥ 8	0,31	10	≥ 0,13	-	-200	260
F6 PTFE D46 Bronce 46% Bronce	-		≥ 65	15 - 20	3,22 ± 0,05	≥ 15	≥ 170	-	0,57	9 - 10,5	0,14 - 0,16	10 ⁷	-200	260
F8 PTFE 08 Glass < 20 % Fibra de vidrio, aditivos	-		≥ 59	-	2,23 ± 0,02	≥ 26	≥ 300	≥ 8	0,31	10	≥ 0,13	-	-200	260
F10 PTFE Ekonol 10 % Ekonol	2, 6, 7		≥ 55	-	1,99 ± 0,07	≥ 14	≥ 220	5 - 7	-	9 - 12	0,10 - 0,20	-	-200	260
F11 PTFE 25 % Glass 25 % Fibra de vidrio	2, 6, 7		≥ 60	15 - 25	2,24 ± 0,03	≥ 13	≥ 180	-	0,41	7,7 - 11,2	0,15 - 0,17	10 ¹⁵	-200	260
F12 PTFE PEEK 15 % PEEK	2, 6, 7		≥ 58	< 4	1,98 ± 0,07	≥ 15	≥ 220	≥ 5	-	9 - 12	0,10 - 0,20	> 10 ¹⁵	-200	260
F13 PTFE Detectable < 20 % Ferrita/Magnetita	2, 6, 7		≥ 58	-	2,33 ± 0,03	≥ 20	≥ 250	-	-	-	-	> 10 ¹²	-200	260
F17 PTFE Carga Mineral	-		≥ 58	15 - 25	2,25 ± 0,03	≥ 20	≥ 200	-	0,35	10 - 13	0,09 - 0,11	> 10 ¹⁵	-200	260
Bajo petición														
F7 PTFE E-Carbón < 25 % Carbón, aditivos	2, 6, 7		≥ 57	-	2,14 ± 0,02	≥ 24	≥ 250	-	0,97	11	≥ 0,18	-	-200	260
F9 PTFE Grafito 15 % Grafito	2, 6, 7		≥ 55	2.250	2,16 ± 0,01	≥ 16	≥ 180	-	0,75	8 - 13	0,10 - 0,12	10 ⁷	-200	260
F14 PTFE Conductor FDA 2 % Fibra de Carbono	2, 6, 7		≥ 54	22.500	2,16 ± 0,03	≥ 22	≥ 250	≥ 4	0,34	15 - 16	0,06 - 0,08	10 ⁴	-200	260
F16 PTFE / TFM 15 % TFM	2, 6, 7, 9		≥ 54	22.500	2,16 ± 0,02	≥ 30	≥ 450	≥ 4	0,24	12 - 14	0,06 - 0,08	10 ¹⁸	-200	260



Epidor
Seals and
Rubber
Technology

P.I.Els Batzacs
C/ Els Xops, 5
08185 Lliçà de Vall
(Barcelona)
+34 938 63 32 77
infoweb@epidor-srt.com

www.epidor-srt.com

an **EPI INDUSTRIES** family of companies