

# MATERIALES UTEC



**UTEC**

sealing solutions

# Índice

Tema	Página
Materiales de Estanqueidad (Introducción).....	3
Poliuretanos – Descripción.....	4
Poliuretanos – Datos Técnicos.....	6
Elastómeros – Descripción.....	8
Elastómeros – Datos Técnicos.....	10
PTFE – Descripción.....	12
PTFE – Datos Técnicos.....	14
Plásticos de Ingeniería – Descripción.....	16
Plásticos de Ingeniería – Datos Técnicos.....	17
Termoplásticos – Descripción.....	18
Termoplásticos – Datos Técnicos.....	19
UTECRESIN – Resina Fenólica.....	20
Stock de Materiales.....	21
Sistemas para la Producción de Sellos.....	22
Sellos.....	23
Moldeado por Inyección y Moldeado NBR.....	24
Sistemas para Soldadura de Muelles y Marcado Láser.....	25
Información de Empresa.....	26
Imprenta.....	27



# Materiales de Estanqueidad

En las industrias de hoy, los desafíos técnicos en elementos de estanqueidad hacen que sea cada vez más importante seleccionar el material apropiado para cada. Estos materiales están enfrentando temperaturas y presiones cada vez más altas, velocidades de deslizamiento más altas y fluidos de lubricación más pobres. Fluidos hidráulicos como HFA, HFB y fluidos biodegradables (aceites vegetales, ésteres sintéticos) presentan entornos nuevos y más duros para estos materiales.

UTEC Sealing Solutions ofrece una amplia gama de compuestos estándar, la mayoría de los cuales se han desarrollado y se producen en nuestra propia planta de producción. Además de nuestra propia producción, también suministramos termoplásticos como POM, PA, varios tipos de PTFE y plásticos avanzados de ingeniería, por ejemplo PEEK.



## Poliuretanos

PU | H-PU | HTQ-PU | FG-PU | LT-PU | SL-PU | HT-PU | X-PU | XH-PU | XSL-PU

## Elastómeros (Cauchos)

NBR | NBR-FDA | H-NBR | H-NBR\_LT | EPDM | EPDM\_FG | FPM | FPM-Black | MVQ | TFE/P

## PTFE + Plast. de Ingeniería

PTFE-Virgin | PTFE +15% glass +5% MoS2 | PTFE +40% Bronze | PTFE +20% Carbon | PTFE +10% Graphite  
PTFE +10% Ekonol | PTFE +20% Ekonol | PTFE +10% PEEK | PEEK | UHMW-PE

## Termoplásticos

POM White | POM Black | PA White | PA Black



**UTEC**

sealing solutions

# Poliuretanos 95 Shore A

Los poliuretanos juegan un papel importante en la tecnología de sellado actual. Han ganado una importante cuota de mercado en el mercado mundial de sellos y se utilizan principalmente como sellos de pistón y vástago (U-cups), limpiaparabrisas y elemento de sellado primario en sellos compuestos. UTEC Sealing Solutions puede ofrecer a nuestros clientes una amplia gama de compuestos de poliuretano. Nuestra tecnología de fabricación garantiza el desarrollo de excelentes propiedades físicas durante la polimerización, lo que resulta en una calidad de material sobresaliente.

## UTECHANE Verde

UTECHANE es un elastómero de poliuretano colado con poca deformación remanente, con resistencia a la abrasión y propiedades físicas excelentes.

UTECHANE se usa para U-cups, rascadores y chevrones. Se puede utilizar en aceites minerales, agua y fluidos hidráulicos biodegradables hasta 60°C (140F). Como material de sellado único, puede soportar presiones de hasta 400 bares (5800 psi) en aplicaciones estándar.

Dependiendo del diseño del sello y de las tolerancias del alojamiento, los sellos hechos de UTECHANE pueden funcionar bien en presión mucho más alta.

## UTECHANE-H Rojo

UTECHANE-H es un elastómero de poliuretano colado resistente a la hidrólisis. Combina las excelentes propiedades físicas de UTECHANE con alta resistencia a la degradación en agua (hidrólisis) y por lo tanto puede usarse en "hidráulica de agua", como aplicaciones de minería, en tuneladoras y en prensas hidráulicas hasta 90°C (194F).

UTECHANE-H está especialmente recomendado para uso en agua de mar, HFA, fluidos HFB resistentes al fuego y fluidos hidráulicos biodegradables (aceite vegetal y ésteres sintéticos). El UTECHANE-H es apto para aplicaciones de alimentos y bebidas.

## UTECHANE-HTQ Turquesa

UTECHANE-HTQ es idéntico al UTECHANE-H excepto por el color Turquesa. Al contrario de la versión en rojo, este material no es certificado FDA.

UTECHANE-HTQ está especialmente recomendado para uso en agua de mar, HFA, fluidos HFB resistentes al fuego y fluidos hidráulicos biodegradables (aceite vegetal y ésteres sintéticos).

## UTECHANE-FG Blanco Natural

UTECHANE-FG es un elastómero de poliuretano colado con excelentes propiedades físicas, diseñado para uso en aplicaciones de alimentos y bebidas, así como en las industrias de la salud.

## UTECHANE-LT Azul Oscuro

UTECHANE-LT es un elastómero de poliuretano colado con excelentes propiedades físicas, que ha sido especialmente desarrollado para aplicaciones a baja temperatura. Se puede usar en temperaturas mínimas de -55°C (-67F) y se utiliza principalmente en plantas de congelación, máquinas forestales o de construcción etc.

## UTECHANE-SL Gris

UTECHANE-SL es un elastómero de poliuretano colado y fue desarrollado especialmente para reducir la fricción y el desgaste mediante la adición de lubricantes sólidos en el compuesto. UTECHANE-SL se recomienda para entornos de baja lubricación, como sistemas hidráulicos de agua o sistemas neumáticos no lubricados.

# Poliuretanos 57 Shore D

## UTECHANE-HT Amarillo

UTECHANE-HT es un elastómero de poliuretano colado con baja compresión remanente, excelente resistencia a la abrasión, excelentes propiedades físicas, excelente resistencia química y excelente resistencia a la temperatura.

UTECHANE-HT se utiliza principalmente para aplicaciones de alta temperatura donde se requiere alta resistencia química. Se puede utilizar en aceites minerales, agua y fluidos hidráulicos biodegradables hasta 90°C (194F).

Como único material de estanqueidad, puede soportar presiones de hasta 400 bar (5800 psi) en aplicaciones estándar.

## UTECHANE-XH Rojo Oscuro

UTECHANE-XH es un poliuretano colado más duro con excelentes propiedades físicas, basado en la composición química de UTECHANE-H. Sus características proporcionan excelentes propiedades de fricción y desgaste, así como resistencia a altas presiones. UTECHANE-XH se utiliza principalmente en aceites minerales, fluidos hidráulicos biodegradables (HETG y HEES) y fluidos a presión resistentes al fuego a base de agua (HFA, HFB).

El UTECHANE-XH está apto para aplicaciones de alimentos y bebidas.

## UTECHANE-X Verde Oscuro

UTECHANE-X es un elastómero de poliuretano colado más duro con excelentes propiedades físicas. Sus características proporcionan excelentes propiedades de fricción y desgaste, así como resistencia a altas presiones. Se usa como elemento de sellado en sellos compuestos (en combinación con un elemento de precarga de goma), para rascadores y para piezas de plástico de ingeniería. La excelente resistencia a la extrusión de UTECHANE-X permite mayores niveles de presión de trabajo y mayores espacios de sellado en comparación con los sellos de poliuretano estándar y compuestos de PTFE.

## UTECHANE-XSL Gris Oscuro

Debido a su mayor dureza, UTECHANE-XSL tiene aún mejores propiedades de deslizamiento, fricción y desgaste, una mayor resistencia a la extrusión y así soporta presiones más altas en comparación con UTECHANE-SL. Se utiliza principalmente en condiciones con poca lubricación.





## Datos Técnicos – Poliuretanos

		<b>POLIURETANOS 95 SH. A</b>			
Propiedad	Norma DIN Norma ASTM	Unidad	UTECHANE PU	UTECHANE-H H-PU	UTECHANE-HTQ H-PU
Color					
Dureza	53505 2240	Shore A	94±2	95±2	95±2
Dureza	53505 2240	Shore D	48±3	50±3	50±3
Densidad	53479	g/cm <sup>3</sup>	1,17	1,17	1,17
Módulo 100%	53504	N/mm <sup>2</sup>	≥12	≥14	≥10
Módulo 300%	D412	N/mm <sup>2</sup>	≥30	≥33	≥21
Resistencia a la tracción	53504 / 53455 D412	N/mm <sup>2</sup>	≥55	≥55	≥50
Elongación de ruptura	53504 / 53455 D412	%	≥440	≥430	≥400
Deformación remanente 70°C / 23h 25% deflección	53517 D395	%	≤20	≤21	≤10
Resiliencia de rebote	53512 D2632	%	≥51	≥49	≥45
Resistencia a propagación de rotura	52512 D624	N/mm <sup>2</sup>	≥115	≥125	≥100
Abrasión	53516	mm <sup>3</sup>	≤15	≤15	≤40
Temp. de servicio mínima		°C / F	-35 / -31	-35 / -31	-20 / -4
Temp. de servicio máxima		°C / F	+110 / +230	+110 / +230	+110 / +230
Conformidad FDA +: SI / -: NO			-	+	-

POLIURETANOS 95 Sh. A			POLIURETANOS 57 Sh. D			
UTECHANE-FG FG-PU	UTECHANE-LT LT-PU	UTECHANE-SL SL-PU	UTECHANE-HT HT-PU	UTECHANE-X X-PU	UTECHANE-XH XH-PU	UTECHANE-XSL XSL-PU
92±2	92±2	94±2				
45±3	45±3	48±3	57±3	60±3	60±3	60±3
1,17	1,17	1,20	1,17	1,18	1,18	1,21
≥11	≥11,5	≥11,5	≥18	≥20	≥22	≥20
≥27	≥28	≥29	≥35	≥38	≥39	≥38
≥53	≥55	≥55	≥50	≥54	≥54	≥54
≥450	≥450	≥440	≥350	≥410	≥400	≥400
≤19	≤19	≤20	≤40	≤24	≤25	≤26
≥53	≥52	≥51	≥18	≥44	≥44	≥44
≥96	≥105	≥112	≥120	≥151	≥165	≥158
≤15	≤15	≤15	≤15	≤16	≤16	≤16
-35 / -31	-55 / -67	-35 / -31	-15 / 5	-35 / -31	-35 / -31	-35 / -31
+110 / +230	+110 / +230	+110 / +230	+130 / +266	+110 / +230	+110 / +230	+110 / +230
+	-	-	+	-	+	-

# Elastómeros

Los elastómeros son ampliamente utilizados en la tecnología de estanqueidad debido a su resistencia térmica y química, pero han sido reemplazados en muchas aplicaciones por los poliuretanos. Sin embargo, mantendrán un papel importante en la industria del sellado y seguirán siendo la única solución para muchas aplicaciones. Los sellos de elastómeros se usan principalmente como U-cups de vástago y de pistón, sellos compactos, tóricas y como elemento de precarga en sellos compuestos.

## UTECRUBBER-N (NBR) Negro

UTECRUBBER-N Black es un elastómero negro a base de caucho de acrilonitrilo-butadieno y se utiliza principalmente para U-cups, rascadores, chevrones y sellos especiales. UTECRUBBER-N Black tiene buena resistencia a los aceites y grasas minerales y a los fluidos resistentes al fuego HFA, HFB y HFC. No es resistente a fluidos HFD, fluidos aromáticos (bencenos), ésteres, cetonas y aminas, así como ácidos y bases concentrados.

## UTECRUBBER-N (NBR) Blanco

UTECRUBBER-N White es un elastómero blanco a base de caucho de acrilonitrilo-butadieno y se utiliza principalmente para U-cups, rascadores, chevrones y sellos especiales. UTECRUBBER-N White tiene buena resistencia a los aceites y grasas minerales y a los fluidos resistentes al fuego HFA, HFB y HFC. No es resistente a fluidos HFD, fluidos aromáticos (bencenos), ésteres, cetonas y aminas, así como ácidos y bases concentrados. UTECRUBBER-N White es adecuado para aplicaciones en contacto con productos alimenticios.

## UTECRUBBER-HN (HNBR) Negro

UTECRUBBER-HN es un NBR hidrogenado, adecuado para aplicaciones en hidrocarburos alifáticos tales como propano o butano, aceites minerales y grasas y petróleo crudo sulfonado. UTECRUBBER-HN se puede usar en muchos ácidos diluidos, bases y soluciones salinas a temperaturas elevadas, así como en mezclas de agua-glicol. No es compatible con combustibles con alto contenido de hidrocarburos aromáticos, gasolinas, cetonas, ésteres e hidrocarburos clorados como tricloroetileno y tetracloroetileno.

## UTECRUBBER-HN\_LT (HNBR) Negro

UTECRUBBER-HN\_LT es un caucho NBR hidrogenado, con propiedades químicas idénticas al UTECRUBBER-HN. Sin embargo, el UTECRUBBER-HN\_LT ha sido desarrollado específicamente para aplicaciones a bajas temperaturas de hasta -40°C/-40F.





### UTECRUBBER-F (FPM) Marrón

UTECRUBBER-F es un elastómero a base de caucho Fluor (Viton®) con excelente resistencia a altas temperaturas, a la meteorización, al ozono y a muchos productos químicos. UTECRUBBER-F es compatible con aceites minerales y grasas que contienen azufre, fluidos HFD, petróleo crudo y gas ácidos. No resiste al amoníaco anhidro, aminas, cetonas, ésteres, agua caliente (vapor) y ácidos orgánicos de bajo peso molecular.

### UTECRUBBER-FB (FPM) Negro

UTECRUBBER-FB es un elastómero basado en caucho Fluor. Tiene las mismas resistencias químicas como UTECRUBBER-F, pero reducidas características mecánicas. Es una alternativa económica, principalmente para sellos estáticos.

### UTECRUBBER-E (EPDM) Negro

UTECRUBBER-E está basado en caucho de etileno-propileno-dien y tiene una excelente resistencia al agua caliente, vapor, detergentes y solventes orgánicos polares. UTECRUBBER-E tiene buena resistencia a la meteorización, al ozono y al envejecimiento. Se deben tener en cuenta las recomendaciones nacionales al usar UTECRUBBER-E en líquidos de frenos. No resiste a aceites minerales, vegetales y animales.

### UTECRUBBER-E\_FG (EPDM) Negro

UTECRUBBER-E\_FG se basa en caucho de etileno-propileno y tiene las mismas propiedades químicas y físicas que UTECRUBBER-E.

Sin embargo, el UTECRUBBER-E\_FG está también aprobado para uso en aplicaciones en contacto con alimentos.

### UTECRUBBER-S (MVQ) Marrón Rojizo

UTECRUBBER-S es un caucho de silicón utilizado principalmente en aplicaciones estáticas debido a sus pobres propiedades mecánicas en comparación con otros elastómeros. UTECRUBBER-S es altamente resistente a la meteorización, al ozono y al envejecimiento y puede usarse en aplicaciones de aire caliente, en aceites minerales y también para aplicaciones en contacto con alimentos.

### UTECRUBBER-AF (TFE/P) Negro

UTECRUBBER-AF es un copolímero de tetrafluoro-etileno-propileno (TFE/P), también conocido como FEPM o AFLAS®. Tiene muy alta resistencia contra líquidos hidráulicos, todos líquidos de freno, ácidos, metanol, vapor de agua hasta 160°C, bases y aminas.

## Datos Técnicos – Elastómeros

		ELASTÓMEROS			
Propiedad	Norma DIN Norma ASTM	Unidad	UTECRUBBER-N NBR	UTECRUBBER-N White (NBR)	UTECRUBBER-HN H-NBR
Color					
Dureza	53505 2240	Shore A	85±5	85±5	85±5
Dureza	53505 2240	Shore D	34	34	34
Densidad	53479	g/cm <sup>3</sup>	1,32	1,62	1,23
Módulo 100%	53504	N/mm <sup>2</sup>	≥11	≥5	≥10
Resistencia a la tracción	53504 / 53455 D412	N/mm <sup>2</sup>	≥17	≥8	≥18
Elongación de ruptura	53504 / 53455 D412	%	≥155	≥300	≥200
Deformación remanente 100°C / 22h	53517	%	≤15	≤20	≤20
Deformación remanente 175°C / 22h	53517	%			
Resiliencia de rebote	53512 D2632	%	≥28	≥29	≥29
Resistencia a propagación de rotura	52512 D624	N/mm <sup>2</sup>	≥20	≥20	≥30
Abrasión	53516	mm <sup>3</sup>	≤90	≤90	≤90
Temp. de servicio mínima		°C / F	-30 / -22	-30 / -22	-25 / -13
Temp. de servicio máxima		°C / F	+100 / +212	+100 / +212	+150 / +302
Conformidad FDA +: SI / -: NO			-	+	-

## ELASTÓMEROS

UTECR.-HN_LT H-NBR	UTECRUBBER-F FPM	UTECRUBBER-FB FPM	UTECRUBBER-E EPDM	UTECR.-E_FG EPDM	UTECRUBBER-S MVQ	UTECRUBBER-AF TFE/P
85±5	85±5	85±2	85±5	85±5	85±5	85±5
34	34	34	34	34	34	34
1,23	2,51	1,88	1,23	1,23	1,54	1,76
≥10	≥7	≥7	≥10	≥10	≥5	≥7
≥18	≥13	≥12	≥14	≥14	≥7	≥9
≥200	≥200	≥180	≥130	≥130	≥130	≥200
≤20			≤15	≤15		≤25
	≤20	≤20			≤15	
≥29	≥7	≥7	≥38	≥38	≥44	≥10
≥30	≥21	≥21	≥15	≥15	≥8	≥7
≤90	≤150	≤150	≤120	≤120	-	≤150
-40 / -40	-20 / -4	-25 / -13	-50 / -58	-50 / -58	-60 / -76	-15 / 5
+150 / +302	+210 / +410	+210 / +302	+150 / +302	+150 / +302	+210 / +410	+210 / +410
-	-	-	-	+	-	-

# PTFE / Plásticos de Ingeniería

El PTFE y los plásticos de ingeniería se utilizan principalmente para anillos de respaldo y de guía, cojinetes y piezas de ingeniería. Muchos tienen una excelente resistencia a altas temperaturas y productos químicos, ofrecen excelentes propiedades de deslizamiento y pueden absorber altas fuerzas radiales.

## UTECFLON-1C (Blanco)

**(PTFE-virgen)**

UTECFLON-1C White es un politetrafluoretileno virgen blanco. Debido a su composición, tiene la gama más amplia de aplicaciones de todos los materiales de sellado. Tiene una excelente resistencia química y solo es susceptible a los metales alcalinos fundidos y al flúor elemental a altas temperaturas. El PTFE tiene una tendencia a deslizarse y puede absorber cargas de presión relativamente bajas. El UTECFLON-1C White es adecuado para aplicaciones en contacto con productos alimenticios, farmacéuticos y sanitarios.

## UTECFLON-1C TQ (Turquesa)

**(PTFE-virgen)**

UTECFLON-1C TQ se basa en politetrafluoretileno con color Turquesa. Debido a su composición, tiene la gama más amplia de aplicaciones de todos los materiales de sellado. Tiene una excelente resistencia química y solo es susceptible a los metales alcalinos fundidos y al flúor elemental a altas temperaturas. El PTFE tiene una tendencia a deslizarse y puede absorber cargas de presión relativamente bajas.

## UTECFLON-2C (Gris)

**(PTFE + 15% fibra vidrio + 5% MoS2)**

UTECFLON-2C es un PTFE con 15% de vidrio y 5% de MoS2 para mejorar su resistencia a la compresión, resistencia a extrusión y propiedades de deslizamiento comparado con el PTFE virgen. La resistencia química sigue similar a UTECFLON-1C. Los compuestos de PTFE rellenos de fibra de vidrio tienen un efecto abrasivo en sus superficies de contacto, especialmente en aplicaciones rotativas.

## UTECFLON-3C (Marrón)

**(PTFE + 40% bronce)**

UTECFLON-3C es un PTFE relleno con 40% de bronce para mejorar su resistencia a la compresión y tiene una conductividad térmica mejorada, así como una excelente resistencia al desgaste en comparación con PTFE virgen. El PTFE relleno de bronce tiene una mayor fricción y una resistencia química más pobre que otros compuestos de PTFE cargados.



**UTEC**

sealing solutions

## UTECFLON-4C (Negro)

**(PTFE + 20% carbón)**

UTECFLON-4C es un PTFE relleno con 20% de carbono, lo que le otorga una excelente resistencia a la compresión, buena conductividad térmica y baja permeabilidad. El PTFE relleno de carbono es menos abrasivo que el PTFE relleno de vidrio y tiene excelentes propiedades de desgaste y fricción.

## UTECFLON-GR10 (Gris)

**(PTFE + 10% grafito)**

UTECFLON-GR10 es un PTFE (PolyTetraFluoroEtileno) cargado con 10% de grafito. Tiene un bajo coeficiente de fricción y mejor conductividad; no resiste a fuertes oxidantes. Tiene una resistencia química parecida a, y puede ser usado en el mismo rango de temperatura, como PTFE virgen y se usa principalmente en aplicaciones rotativas, pero no debe ser usado en aplicaciones con agua.

## UTECFLON-E10 (Color Crema)

**(PTFE + 10% Ekonol)**

UTECFLON-E10 es un PTFE cargado con 10% de Ekonol. Tiene buena resistencia al desgaste y la extrusión, especialmente en aplicaciones a seco. Tiene una resistencia similar, y puede ser usado como, PTFE virgen, especialmente en aplicaciones rotativas a altas velocidades. No debe ser usado en agua caliente.

## UTECFLON-E20 (Color Crema)

**(PTFE + 20% Ekonol)**

UTECFLON-E20 es un PTFE cargado con 20% de Ekonol. Tiene buena resistencia al desgaste y la extrusión, especialmente en aplicaciones a seco. Tiene una resistencia similar, y puede ser usado como, PTFE virgen, especialmente en aplicaciones rotativas a altas velocidades. No debe ser usado en agua caliente.

## UTECFLON-PEEK10 (Castaño Claro)

**(PTFE + 10% PEEK)**

UTECFLON-PEEK10 es un PTFE (politetrafluoretileno) relleno con 10% de PEEK. Tiene buena resistencia química, alta resistencia a la fluencia y alta resistencia al desgaste.

UTECFLON-PEEK10 es utilizado principalmente para aplicaciones extremas.

## Datos Técnicos – PTFE

Propiedad	Norma DIN Norma ASTM	Unidad	PTFE		
			UTECFLON-1C PTFE-virgin	UTECFLON-1C TQ PTFE-virgin	UTECFLON-2C PTFE+15%glass +5%MoS2
Color					
Dureza	53505 2240	Shore D	51 – 65	51 – 65	55 – 60
Densidad	53479	g/cm <sup>3</sup>	2,14 – 2,18	2,14 – 2,18	2,00 – 2,30
Resistencia a la tracción	53504 / 53455 D412	N/mm <sup>2</sup>	≥25	≥25	≥15
Elongación de ruptura	53504 / 53455 D412	%	≥300	≥300	≥220
Módulo de elasticidad	53457	N/mm <sup>2</sup>			
Coefficiente de fricción (din.)	D1894	μ	0,06	0,06	0,08
Factor desgaste	D3702	K	29	29	10 – 20
Resistencia a compresión con 1% deform.	53517	N/mm <sup>2</sup>	4 – 5	4 – 5	8,5 – 9
Absorción de agua hasta saturación	D570	%			
Coef. de dilatación térmica 25-100° (linear)	D696	10 <sup>-5</sup> /°C	12 – 13	12 – 13	9 – 12
Resistencia a Compresión	DIN 52612	MPa			
Temp. de servicio mínima		°C / F	-200 / -328	-200 / -328	-200 / -328
Temp. de servicio máxima		°C / F	+260 / +500	+260 / +500	+260 / +500
Conformidad FDA +: YES / -: NO			+	-	-



# PTFE

UTECFLON-3C PTFE+40% bronze	UTECFLON-4C PTFE+20% carbon	UTECFLON-GR10 PTFE+10% Graphite	UTECFLON-E10 PTFE+10% Ekonol	UTECFLON-E20 PTFE+20% Ekonol	UTECFLON-PEEK10 PEEK + 10% PEEK
62 – 67	62 – 67	55 – 60	60 – 62	60 – 65	60
3,05 – 3,12	2,05 – 2,11	2,25	2,08	2,00	2,03
≥23	≥14	≥15	≥20	≥16	≥20
≥200	≥130	≥170	≥250	≥220	≥200
0,13	0,09	0,10	0,18	0,16	0,17
9 – 13	10 – 12				
7 – 9	7 – 9				
					≤0,4
10 – 11,5	10 – 12	10	8,4	10	
					12
-200 / -328	-200 / -328	-200 / -328	-200 / -328	-200 / -328	-60 / -76
+260 / +500	+260 / +500	+260 / +500	+260 / +500	+260 / +500	+300 / +572
–	–	–	–	–	–

# Plásticos de Ingeniería

## UTECPEEK-1 (Color Crema)

### (PEEK-virgen)

UTECPEEK-1 es un termoplástico resistente a altas temperaturas y se puede usar continuamente hasta 250°C (482F) en agua caliente y vapor. Tiene un rendimiento mecánico sobresaliente y excelentes propiedades tribológicas con capacidades de alta presión-velocidad. El material tiene buenas propiedades de ingeniería, ya que es rígido y resistente a la fluencia.

## UTECPE-U (Blanco)

### (UHMW-PE)

UTECPE-U es un termoplástico del tipo UHMW-PE (Ultra-High Molecular Weight PolyEthylene). Este material tiene alta resistencia al desgaste abrasivo, buena resistencia a la oxidación, buenas propiedades deslizantes y anti-adhesivas. Su temperatura de aplicación mínima de -200°C lo hacen un material ideal para aplicaciones a bajas temperaturas. También es apto para uso agroalimenticio.



## Datos Técnicos – Plásticos de Ingeniería

Propiedad	Norma DIN Norma ASTM	Unidad	PLASTICOS DE INGENINERÍA	
			UTECPEEK-1 PEEK-virgin	UTECPE-U UHMW-PE
Color				
Dureza	53505 2240	Shore D	86	63
Densidad	53479	g/cm <sup>3</sup>	1,3	0,93
Resistencia a la tracción	53504 / 53455 D412	N/mm <sup>2</sup>	≥105	≥40
Elongación de ruptura	53504 / 53455 D412	%	≥30	≥50
Módulo de elasticidad	53457	N/mm <sup>2</sup>	4200	680
Coefficiente de fricción (din.)	D1894	μ		
Factor desgaste	D3702	K		
Resistencia a compresión con 1% deform.	53517	N/mm <sup>2</sup>		
Absorción de agua hasta saturación	D570	%	≤0,4	≤0,01
Coef. de dilatación térmica 25-100° (linear)	D696	10 <sup>-5</sup> /°C		
Temperatura de fusión		°C / F	+340 / +644	+130 / +266
Temp. de servicio mínima		°C / F	-60 / -76	-200 / -328
Temp. de servicio máxima		°C / F	+300 / +572	+80 / +176
Conformidad FDA +: YES / -: NO			+	+

# Termoplásticos

Los termoplásticos completan la gama de nuestros materiales de sellado y se utilizan principalmente para anillos de respaldo, anillos guía, casquillos y piezas de ingeniería. Tienen una buena resistencia a productos químicos, ofrecen excelentes propiedades de deslizamiento y pueden absorber altas fuerzas radiales.

## UTECTAL-1 (POM) Blanco

UTECTAL-1 White es un copolímero de poliacetal blanco utilizado principalmente para anillos de respaldo y de guía, bujes y piezas maquinadas con precisión con tolerancias estrechas. POM es uno de los plásticos de ingeniería más importantes con buenas propiedades físicas, baja absorción de agua y buena resistencia química. Se utiliza en aceites minerales, fluidos resistentes al fuego a base de agua (HFA, HFB y HFC). No resiste a ácidos y bases concentrados. UTECTAL-1 es adecuado para todas las aplicaciones en contacto con productos alimenticios y también se utiliza en muchas aplicaciones en las industrias farmacéutica y sanitaria.

## UTECTAL-1 (POM) Negro

UTECTAL-1 Black es un copolímero de poliacetal negro utilizado principalmente para anillos de respaldo y de guía, bujes y piezas maquinadas con precisión con tolerancias estrechas. POM es uno de los plásticos de ingeniería más importantes con buenas propiedades físicas, baja absorción de agua y buena resistencia química. Se utiliza en aceites minerales, fluidos resistentes al fuego a base de agua (HFA, HFB y HFC). No resiste a ácidos y bases concentrados.

## UTECMID-1 (PA6) Blanco

UTECMID-1 White es una poliamida colada blanca con buenas propiedades de deslizamiento y se usa principalmente en aplicaciones con aceites minerales. La poliamida absorbe agua, por lo tanto, su hinchamiento debe tenerse en cuenta en el diseño de las piezas cuando se utiliza en aplicaciones que involucran agua o fluidos a base de agua. UTECMID-1 White también es adecuado para aplicaciones en contacto con alimentos.

## UTECMID-1 (PA6) Negro

UTECMID-1 Black es una poliamida colada negra con buenas propiedades de deslizamiento y se usa principalmente en aplicaciones con aceites minerales. La poliamida absorbe agua, por lo tanto, su hinchamiento debe tenerse en cuenta en el diseño de las piezas cuando se utiliza en aplicaciones que involucran agua o fluidos a base de agua.



**UTEC**

sealing solutions

## Datos Técnicos – Termoplásticos

TERMOPLÁSTICOS						
Propiedad	Norma DIN Norma ASTM	Unidad	UTECTAL-1 POM		UTECMID-1 PA6	
Color						
Dureza	53505 2240	Shore D	85	81	85	85
Densidad	53479	g/cm <sup>3</sup>	1,41	1,41	1,15	1,13
Resistencia a la tracción	53504 / 53455 D412	N/mm <sup>2</sup>	≥65	≥65	≥85	80
Elongación de ruptura	53504 / 53455 D412	%	≥40	≥40	≥25	70
Módulo de elasticidad	53457	N/mm <sup>2</sup>	2760	2400	2760	3200
Coefficiente de fricción (din.)	D1894	μ	≤0,25		≤0,25	≤0,2
Absorción de agua						
hasta saturación	D570	%	≤0,9	≤0,8	≤7	≤9
en 24h	D570	%	≤0,2	≤0,2	≤0,6	
a 50% humedad rel.	D570	%				≤3
Resistencia compresión con 1% deformación	D695	N/mm <sup>2</sup>	100		100	
Temp. de servicio mínima		°C / F	-60 / -76	-50 / -58	-40 / -40	-40 / -40
Temp. de servicio máxima		°C / F	+100 / +212	+100 / +212	+105 / +221	+100 / +212
Conformidad FDA +: SI / -: NO			+	-	+	-

## UTECRESIN – Resina Fenólica

Resina fenol-formaldehído (PF) es uno de los más viejos plásticos, creado en 1907 bajo el nombre "Baquelita". Debido a sus propiedades aislantes y resistencia mecánica, sigue siendo un producto muy importante, tanto para aplicaciones eléctricas como de hidráulica.

UTECRESIN es un tejido de poliéster, impregnado con una resina fenólica especialmente modificada y optimizado para fricción con PTFE, lo que lo convierte en un material ideal para elementos guía. Tiene una alta resistencia a la compresión, buenas propiedades de deslizamiento y resistencias para absorber fuerzas laterales extremadamente altas en cilindros hidráulicos con fuerzas laterales. UTECRESIN puede ser utilizado para aplicaciones en la producción de cilindros hidráulicos, minería, industria de maquinaria de construcción e ingeniería mecánica.

Propiedad	Norma	Unidad	UTECRESIN Polyester fibre +PF +PTFE
Color			
Resistencia a flexión	ISO 178	N/mm <sup>2</sup>	80
Densidad	DIN 53479	g/cm <sup>3</sup>	1,2
Resistencia a la tracción	DIN 53504	N/mm <sup>2</sup>	50
Absorción de agua	DIN 53495	%	0,12
Resistencia a compresión, perpendicular	DIN 53504	N/mm <sup>2</sup>	50
Dureza a la penetración de la bola, vertical	ISO 2039	N/mm <sup>2</sup>	150
Dureza a la penetración de la bola, paralelo	ISO 2039	N/mm <sup>2</sup>	135
Coefficiente de fricción contra acero	ASTM 1894	μ	1,15
Resistencia a temperatura	ISO 75-3	°C / F	+100 / +266

**UTECRESIN debe ser mecanizado en seco, es decir, en una máquina seca (por ejemplo, a primera hora de la mañana) y sin lubricación.**

**La máquina debe limpiarse a fondo después de mecanizar UTECRESIN.**

**De lo contrario, el polvo fino formará un cemento muy duro con cualquier líquido y obstruirá todos los tubos de la máquina.**

*UTEC Sealing Solutions Co., Ltd. no asume ninguna responsabilidad derivada de la acumulación de residuos UTECRESIN en la máquina.*



# Stock de Materiales de Estanqueidad

## Gran estoque

- Más de 10.000 artículos en almacén
- Gran variedad de cintas guía de varios materiales y dimensiones, resortes etc. disponibles
- Grand inventario de herramientas y porta-herramientas
- Repuestos tal como mangueras de aspiradoras y consumibles (taladrina, lubricantes) siempre disponibles



## Transporte

- ¡Enviamos por todo el mundo, cualquier cantidad!
- Pedidos más grandes vienen en Euro-pallets EPAL, pedidos más pequeños en cajas de cartón muy resistentes.
- ¡Tenemos excelentes tarifas para flete aéreo (FedEx), marítimo o ferrocarril, según las preferencias (y locación) del cliente!
- Para su comodidad, todos los órdenes vienen con código de barras

¡Simplemente mandenos una solicitud!



**UTEC**

sealing solutions

# Sistemas para la Producción de Sellos

## UT250E

La pequeña solución para su demanda diaria de sellos hasta 250mm (9.8") de diámetro exterior



## UT400E

La alternativa económica para sellos hasta 400mm (15,7") diámetro exterior



## UT400 / UT750(DT)

Los "caballos de batalla" para sellos hasta 400mm/15,7" (UT400) y 750mm/29,5" (UT750) de diámetro exterior



## UT1500

La GRAN solución para sellos entre 600mm (23,6") y 1500mm (59") con centrado automático de bocina



Todos los sistemas UTEC vienen equipadas con una torreta hidráulica de 12 posiciones, cortador y aspirador de virutas poderosos, un juego de herramientas y mordazas de aluminio de alta calidad.

El altamente flexible y poderoso UTEC "FLEX" software, fácil de usar, viene pre-instalado en un PC con Microsoft Windows como parte de toda máquina UTEC.

**UTEC**

sealing solutions

# Sellos

## Sellos mecanizados

UTEC Sealing Solutions tiene la capacidad de mecanizar sellos hasta un diámetro exterior de 4.000mm (157in) en nuestras instalaciones en Suzhou. Con 10 máquinas operacionales durante toda la semana, un rápida entrega de pedidos de sellos, grandes o pequeños, está casi asegurada.

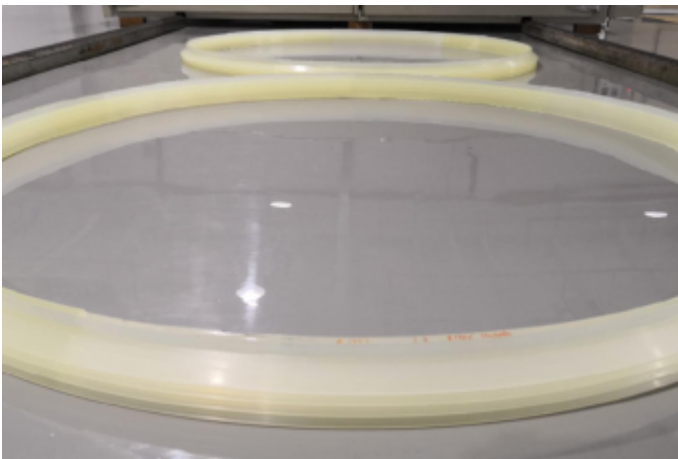


## Sellos de linea

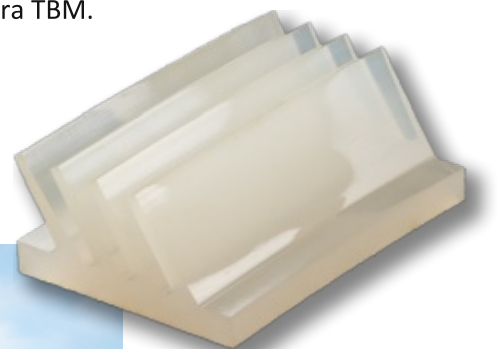
UTEC Sealing Solutions también ofrecen gran variedad de productos de estanqueidad estándar, tal como anillos y cintas guía, pero también sellos de linea: rascadores W02 y sellos compactos del tipo U105.



## Sellos para TBM



Adicionalmente a los sellos mecanizados, UTEC Sealing Solutions ha también mejorado el proceso de producción de sellos para tuneladoras (Tunnel Boring Machines – TBM). En nuestras instalaciones en Suzhou, podemos producir virtualmente cualquier dimensión de sello en poliuretano para TBM.





# Moldeo por Inyección y Moldeo NBR

Desde principios de 2020, UTEC Sealing Solutions ofrece también moldeo por inyección de sellos de PU y moldeo de sellos de NBR de gran diámetro de producción interna.

Con nuestras 2 máquinas de moldeo por inyección, y nuestra prensa de moldeo de goma sin fin podemos satisfacer cualquier demanda de sellos que pueda tener.

## Moldeo por Inyección

Ahora ofrecemos moldeo por inyección para sellos (limpiadores, sellos de varilla y pistón, etc.) para grandes cantidades en dimensiones de hasta 300mm (11.8") de diámetro exterior.

Nuestro material estándar es poliuretano rojo en dureza 93 Shore A.

Actualmente, hay un stock limitado de moldes, ¡pero se pueden hacer nuevos moldes a pedido!

¡Para un excelente acabado, también tenemos una máquina de desbarbado dedicada!



## Prensa de Moldeo

Además de nuestros sellos de gran diámetro (sellos TBM para tuneladoras en PU), ahora también ofrecemos sellos NBR de gran diámetro (>750mm/29") en moldeo de goma sin fin. Si no se puede mecanizar, ¡podemos moldearlo!

Actualmente, existe un stock limitado de moldes, ¡pero se pueden fabricar nuevos moldes a pedido!

Es posible que en el futuro se vean agregados otros materiales al NBR.



# Sistemas para Soldadura de Muelles y Marcado Láser

Los requisitos de sellado de hoy en día son cada vez más estrictos, ya sea trazabilidad total o resortes soldados.

Por esta razón, UTEC Sealing Solutions ahora también ofrece sistemas para resortes de soldadura láser y para grabado láser del producto terminado.

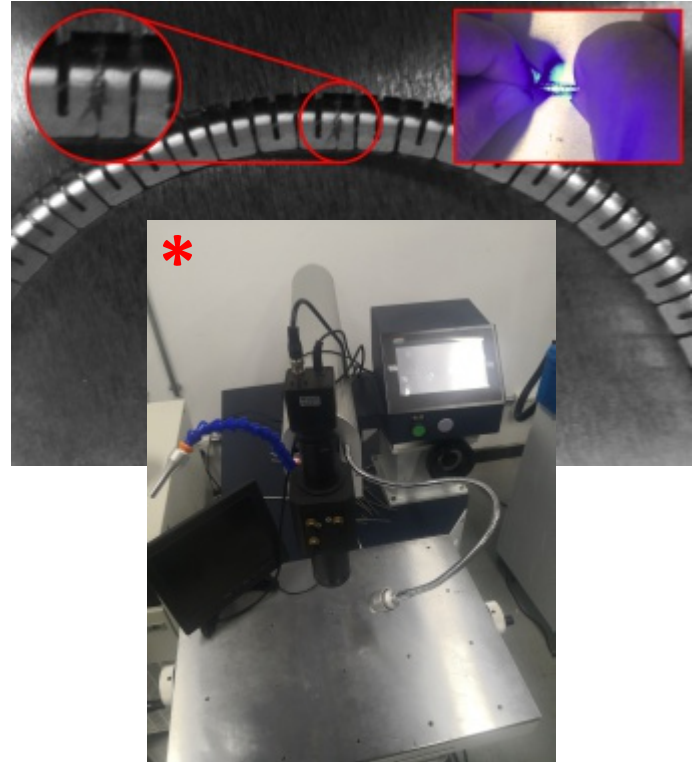
## Sistemas para Soldadura Láser\*

En la soldadura láser, las piezas se calientan y funden en un pequeño punto de soldadura controlando la corriente, la frecuencia y el pulso del rayo láser. El resultado es una costura de soldadura fina y nítida.

Especificaciones:

- Láser de estado sólido Nd3+ YAG
- Profundidad de soldadura 0.1-4.0mm
- Ancho de soldadura: 0.2-0.8mm
- Duración del pulso: 0.5-20ms
- Longitud de onda: 1.06µm
- Área de trabajo: 200\*300mm
- Carga máxima: 100kg

Más información disponible sobre pedido!



## Sistemas para Grabado Láser\*

El grabado láser es una forma rápida, confiable y duradera de escribir números de serie, nombres de compañías, códigos de barras, etc. en casi cualquier superficie. La grabadora láser viene con un software especial para facilitar casi cualquier tipo de grabado duradero.

Especificaciones:

- Espesor de línea: 0.01-0.04mm
- Profundidad de marcado: ≤0.3mm
- Velocidad: 5,000-7,000mm/s
- Longitud de onda: 1.06µm
- Área de trabajo: 110\*110mm
- Tipos de archivos de entrada: AI, DXF, DWG, PLT, BMP, JPG, etc.

Más información disponible sobre pedido!

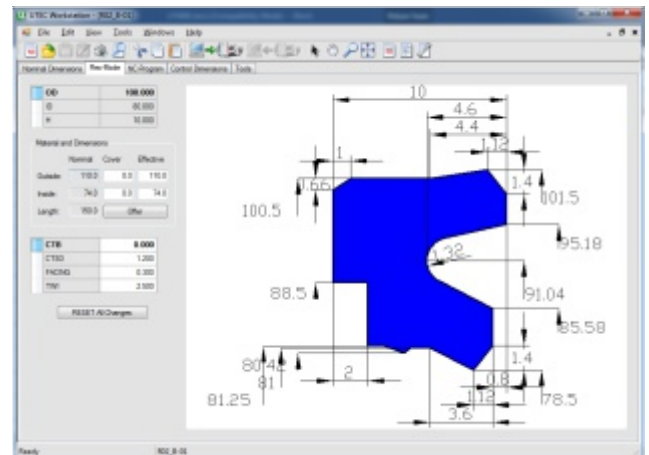


**\*Debido a las diferentes regulaciones de Seguridad y Salud Ocupacional, estos sistemas pueden no estar disponibles en todos los países.**

## Su socio en asuntos de estanqueidad

UTEC Sealing Solutions es un fabricante y proveedor líder de sellos hidráulicos y neumáticos de alta calidad, piezas de plástico de ingeniería, materiales de sellado de alto rendimiento y tecnología de fabricación de sellos llave en mano.

Con nuestra extensa experiencia, UTEC Sealing Solutions somos capaces de apoyar a nuestros clientes con diseño, prototipos, producción, prueba e instalación, utilizando tecnología de última generación. UTEC Sealing Solutions cumple con los desafiantes requisitos de servicio, suministrando sellos estándares en grandes volúmenes o series simples y medianas de piezas fabricadas a medida con los tiempos de entrega más cortos.



## Nuestra Misión

UTEC Sealing Solutions es un fiable socio para sus clientes y proveedores en todo el mundo. Construimos asociaciones durables tras proveer tecnología de punta y un excelente servicio.

UTEC Sealing Solutions ofrece una excelente gama de productos de sellado, proporcionando lo mejor en tecnologías de elastómeros, termoplásticos, PTFE y compuestos.

UTEC Sealing Solutions proporciona soluciones altamente eficaces y duraderas que coinciden con los requisitos específicos de nuestros clientes.

## Hoy y en el Futuro

UTEC Sealing Solutions está excelentemente equipado para cumplir con las demandas de la tecnología de sellado de hoy. Con nuestra política de desarrollo de productos y nuestro compromiso con la calidad y la excelencia, continuaremos satisfaciendo las demandas futuras de las diversas industrias con productos a la vanguardia de la tecnología.



**UTEC**

sealing solutions

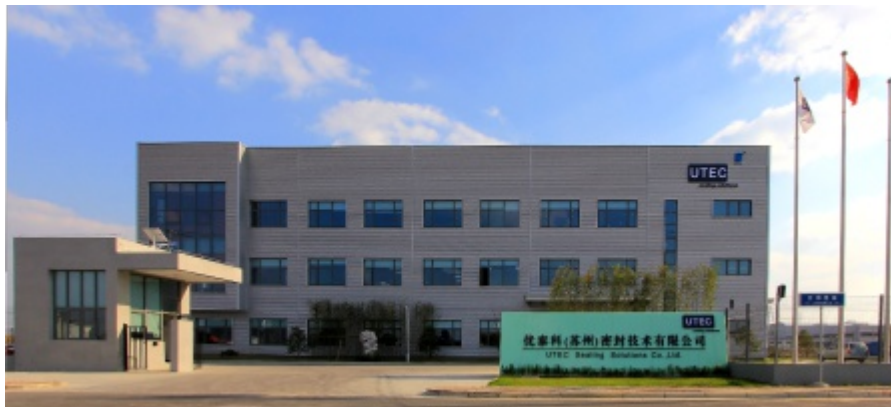


UTEC Sealing Solutions no asume ninguna responsabilidad u obligación por cualquier error u omisión en el contenido de este folleto. La información contenida en este documento se proporciona "tal cual" sin garantías de exhaustividad, precisión, utilidad o puntualidad y sin ninguna garantía de ningún tipo, expresa o implícita. UTEC Sealing Solutions no garantiza que este folleto esté libre de errores u omisiones.

[www.utec.cn](http://www.utec.cn)

**Contacto**

UTECH Sealing Solutions Co., Ltd.  
No. 25 JiangTianli Rd., South JiePu Rd., SIP  
215126 Suzhou, P.R. China



©2019 UTECH Sealing Solutions Co., Ltd.