

Máquinas UTEC



Sistemas CNC Completos para la producción de sellos

UTEC Sealing Solutions les ofrece la última tecnología en sistemas de mecanizado CNC, tecnología informática y software de producción de sellos de última generación, así como materiales de sellado de alto rendimiento — la solución completa para la producción moderna de sellos de hasta 1500 mm de diámetro exterior.

Máquinas CNC de UTEC son sistemas hechos a la medida, totalmente integrados, para la producción instantánea de sellos utilizados en aplicaciones hidráulicas y neumáticas, así como para piezas de ingeniería.

La máquina, el software, los materiales semielaborados y las herramientas eran

Los sellos mecanizados ganan una cuota de mercado cada vez mayor en la industria de estanqueidad de hoy en día y son ampliamente aceptados en aplicaciones OEM y MRO.

— UTEC Sealing Solutions contribuye su parte al éxito de esta tecnología de fabricación.



Tecnología de alta gama

Las máquinas se basan en tornos diseñados para el mecanizado de metales y se modifican en nuestra fábrica con todas las características necesarias para el mecanizado de sellos y piezas de plástico.

Todas las máquinas están equipadas con componentes mecánicos y eléctricos/electrónicos de alta gama. Las guías de alta precisión, la torreta, los rodamientos, sistemas de transmisión y la unidad de control son, sin excepción, producidas por marcas conocidas en todo el mundo, que definen los estándares de la moderna tecnología de mecanizado CNC.

Estos componentes de alta calidad en combinación con un diseño de máquina robusto garantizan una larga vida útil de los sistemas de fabricación de sellos UTEC.

Para garantizar el buen funcionamiento de su máquina CNC de UTEC, nuestros clientes reciben una capacitación en su máquina, en nuestra fábrica. Después de la aceptación técnica de la máquina, uno de nuestros ingenieros se encarga de la instalación y puesta en marcha en el taller del cliente.

Características Técnicas

UT250E



UT250E a primera vista

- ✓ Máquina para sellos hasta 250mm/9.8" Ø ext.
- ✓ Torreta eléctrica de Pragati con 8 posiciones
- ✓ Sistema de cambio de herramientas "FAST Insert"
- ✓ Última versión del control FANUC Oi-TF
- ✓ PC con software UTECFLEX

- ✓ Triturador de virutas y aspiradora
- ✓ Juegos de mordazas para materia prima
- ✓ Herramientas y porta-herramientas
- ✓ Sistema automático de lubricación
- ✓ Circuito de taladrina

Capacidad de Mecanizado

- Diámetro max. mecanizado: 250mm/9.8"
- Altura de puntos: 300mm/11.8"
- Recorrido max. eje X: 300mm/11.8"
- Recorrido max. eje Z: 235mm/9.3"
- Longitud max. de mecanizado: 155mm/6.1"
- Longitud max. de bocina: 155mm/6.1"

Precisión de Mecanizado

- Precisión cilíndrica: IT6
- Rugosidad: Ra 0.4-1.6µm
- Deformación circular: ≤0.003mm
- Precisión de pos. X/Z: 0.0056mm/0.008mm
- Precisión de pos. repetitivo X/Z: 0.002mm/0.004mm

Huso Principal

- Velocidad max.: 3000rpm
- Orificio de paso: 38mm/1.5"
- Potencia: 3.7kW
- Corriente max.: 25A
- Nivel sonido normal/max.: 78/82dB

Sistema de herramientas

- Torreta eléctrica (Pragati, India)
- Posiciones para herramientas: 8
- Porta-herramientas: "FAST Insert"

Características Técnicas

UT400E



UT400E a primera vista

- ✓ Máquina para sellos hasta 400mm/15.7" \varnothing ext.
- ✓ Torreta eléctrica de Pragati con 12 posiciones
- ✓ Sistema de cambio de herramientas "FAST Insert"
- ✓ Última versión del control FANUC Oi-TF
- ✓ PC con software UTECFLEX

- ✓ Triturador de virutas y aspiradora
- ✓ Juegos de mordazas para materia prima
- ✓ Herramientas y porta-herramientas
- ✓ Sistema automático de lubricación
- ✓ Circuito de taladrina

Capacidad de Mecanizado

- Diámetro max. mecanizado: 400mm/15.7"
- Altura de puntos: 450mm/17.7"
- Recorrido max. eje X: 250mm/9.8"
- Recorrido max. eje Z: 260mm/10.2"
- Longitud max. de mecanizado: 155mm/6.1"
- Longitud max. de bocina: 240mm/9.4"

Precisión de Mecanizado

- Precisión cilíndrica: IT6
- Rugosidad: Ra 0.4-0.6 μ m
- Deformación circular: \leq 0.005mm
- Precisión de pos. X/Z: 0.006mm/0.009mm
- Precisión de pos. repetitivo X/Z: 0.004mm/0.006mm

Huso Principal

- Velocidad max.: 3500rpm
- Orificio de paso: 50mm/2"
- Potencia: 5.5kW
- Corriente max.: 32A
- Nivel sonido normal/max.: 78/82dB

Sistema de herramientas

- Torreta: eléctrica (Pragati, India)
- Velocidad max. index/rotación: 0.16s/30°
- Posiciones para herramientas: 12
- Porta-herramientas: "FAST Insert"

UT400



UT400 a primera vista

- ✓ Máquina para sellos hasta 400mm/15.7" \varnothing ext.
- ✓ Torreta hidráulica de Duplomatic con 12 posiciones
- ✓ Sistema de cambio de herramientas VDI20
- ✓ Última versión del control FANUC Oi-TF
- ✓ PC con software UTECFLEX

- ✓ Triturador de virutas y aspiradora
- ✓ Juegos de mordazas para materia prima
- ✓ Herramientas y porta-herramientas
- ✓ Sistema automático de lubricación
- ✓ Circuito de taladrina

Capacidad de Mecanizado

- Diámetro max. mecanizado: 400mm/15.7"
- Altura de puntos: 430mm/16.9"
- Recorrido max. eje X: 280mm/11"
- Recorrido max. eje Z: 518mm/20.4"
- Longitud max. de mecanizado: 155mm/6.1"
- Longitud max. de bocina: 310mm/12.2"

Precisión de Mecanizado

- Rugosidad: Ra 0.4-0.6 μ m
- Deformación circular: \leq 0.005mm
- Precisión de pos. X/Z: 0.002mm
- Precisión de pos. repetivo X/Z: 0.0008mm

Huso Principal

- Velocidad max.: 3500rpm
- Orificio de paso: 45mm/1.8"
- Potencia (S1 / S3): 11 / 15kW
- Corriente max.: 63A
- Nivel sonido normal/max.: 78/82dB

Sistema de herramientas

- Torreta: hidráulica (Duplomatic, Italia)
- Velocidad max. index/rotación 30°: 0.08s / 0.21s
- Posiciones para herramientas: 12
- Porta-herramientas: VDI20

Características Técnicas

UT750 / UT750DT*



UT750 a primera vista

- ✓ Máquina para sellos hasta 750mm/29.5" Ø ext.
- ✓ Torreta hidráulica de Duplomatic con 12 posiciones
- ✓ Sistema de cambio de herramientas VDI20
- ✓ Última versión del control FANUC Oi-TF
- ✓ PC con software UTECFLEX

- ✓ Triturador de virutas y aspiradora
- ✓ Juegos de mordazas para materia prima
- ✓ Herramientas y porta-herramientas
- ✓ Sistema automático de lubricación
- ✓ Circuito de taladrina

Capacidad de Mecanizado

- Diámetro max. mecanizado: 750mm/29.5"
- Altura de puntos: 780mm/30.7"
- Recorrido max. eje X: 450mm/17.7"
- Recorrido max. eje Z: 650mm/25.6"
- Longitud max. de mecanizado: 230mm/9.1"
- Longitud max. de bocina: 460mm/18.1"

Precisión de Mecanizado

- Rugosidad: Ra 0.4-0.6µm
- Deformación circular: ≤0.005mm
- Precisión de pos. X/Z: 0.002mm
- Precisión de pos. repetivo X/Z: 0.0008mm

Huso Principal

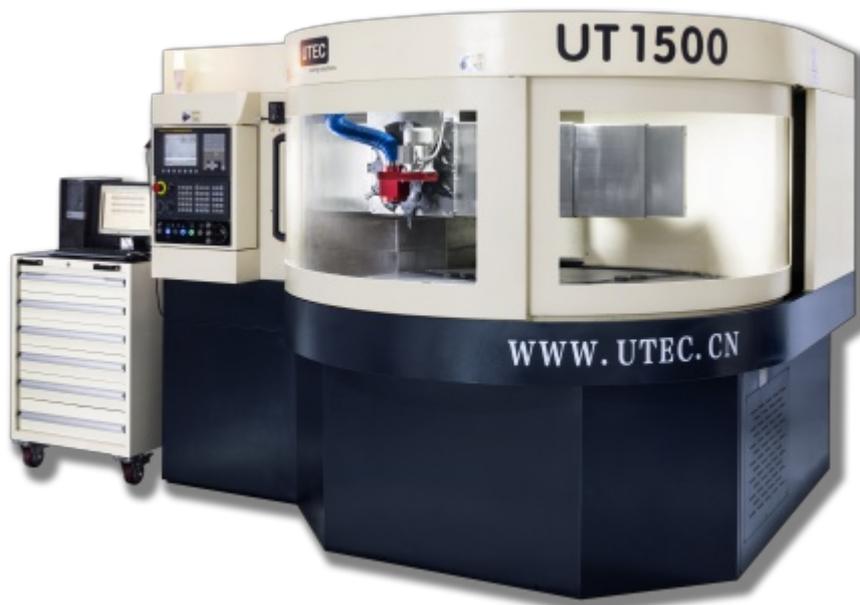
- Velocidad max.: 3500rpm
- Orificio de paso: 60mm/2.4"
- Potencia (S1 / S3): 11 / 15kW
- Corriente max.: 63A
- Nivel sonido normal/max.: 78/82dB

Sistema de herramientas

- Torreta: hidráulica (Duplomatic, Italia)
- Velocidad max. index/rotación 30°: 0.08s / 0.21s
- Posiciones para herramientas: 12
- Porta-herramientas: VDI20

*DT = Driven Tools (herramientas motorizadas) – opción

UT1500



UT1500 a primera vista

- ✓ Máquina para sellos 600mm \varnothing int. – 1500mm \varnothing ext. (23.6" \varnothing int. – 59.1" \varnothing ext.)
- ✓ Torreta eléctrica de Pragati con 12 posiciones
- ✓ Sistema de cambio de herramientas "FAST Insert"
- ✓ Última versión del control FANUC Oi-TF

- ✓ PC con software UTECFLEX
- ✓ Triturador de virutas y aspiradora
- ✓ Herramientas y porta-herramientas
- ✓ Sistema automático de lubricación
- ✓ Circuito de taladrina

Capacidad de Mecanizado

- Diámetro de mecanizado: 600–1500mm/23.6-59.1"
- Altura de puntos: 1700mm/66.9"
- Recorrido max. eje X: 800mm/31.5"
- Recorrido max. eje Z: 450mm/17.7"
- Longitud max. de mecanizado: 160mm/6.3"
- Longitud max. de bocina: 300mm/11.8"

Precisión de Mecanizado

- Precisión cilíndrica: IT6-7
- Rugosidad: Ra 1.6 μ m
- Precisión de pos. X/Z: 0.009mm
- Precisión de pos. repetivo X/Z: 0.008mm

Huso Principal

- Velocidad max.: 150rpm
- Potencia: 37kW
- Corriente max.: 63A
- Nivel sonido normal/max.: 78/82dB

Sistema de herramientas

- Torreta: eléctrica (Pragati, India)
- Velocidad max. index/rotación: 0.16s
- Posiciones para herramientas: 12
- Porta-herramientas: "FAST Insert"

Componentes de Máquina

Sistema de Control

Las máquinas de UTEC están todas equipadas con la última generación de la tecnología FANUC, el líder mundial de sistemas de control para máquinas CNC. El control FANUC Oi-T* 2 ejes y el sistema de accionamiento iServo-Drive de última tecnología permiten un manejo de alta eficiencia y fiabilidad de la máquina.



Herramientas UT400E / UT1500



La torreta eléctrica de Pragati con 12 posiciones en los modelos UT400E y UT1500 viene con un sistema de fijación rápida de herramientas "FAST Insert".

Herramientas UT400, UT750



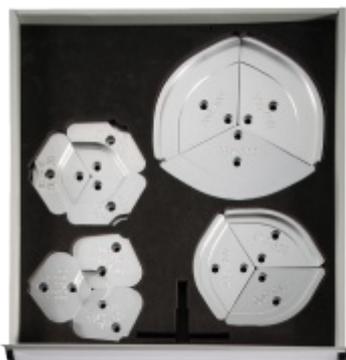
Estos modelos están equipados con la torreta Duplomatic con servo motor "FAST" y lógica bi-direccional. Esto, combinado con el sistema de fijación hidráulica sin mecanismo de levantamiento, reduce considerablemente el tiempo de posicionamiento de herramientas. La torreta con sistema de fijación VDI para 12 herramientas garantiza un rápido cambio de herramienta.

(Porta-) Herramientas

La calidad de las herramientas de corte es de la mayor importancia en la producción de sellos mecanizados. Un conjunto completo de herramientas de corte de alta precisión, hechas de carburo de grano fino, se entregaa con cada máquina UTEC. Para cubrir la gama compleja y completa de perfiles de sellos, la mayoría de las herramientas tienen una forma geométrica especial y están hechos a medida para la producción de sellos.



Sistema Fijación de bocinas



Para sujetar eficientemente la bocina, se montan juegos de mordazas especiales de 3 piezas en el cuerpo de acero del mandril. Estos juegos de mordazas están fabricados en aluminio de alta calidad y están diseñados para sujetar ciertos rangos de diámetro de bocinas.



UTEC

sealing solutions

Corta-virutas y aspiradora

Un cortador de virutas y una unidad de succión que funcionan bien desempeñan un papel importante en el proceso de fabricación de sellos y piezas de plástico diseñadas, ya que contribuyen a evitar la acumulación de virutas alrededor de la herramienta y, por lo tanto, a un mejor acabado del producto final.

El cortador de virutas está hecho de aluminio de alta calidad, utilizando herramientas HSS para cortar las virutas y mantener las herramientas limpias para un mayor rendimiento.



Accesorios Opcionales

UTEC recomienda la lapeadora Accu-Finish en combinación con un microscopio para afilar y verificar el estado de las herramientas. Esta tecnología de lapeado es altamente eficiente, ya que aumenta sustancialmente la vida útil de una herramienta y garantiza un filo óptimo de la herramienta, lo que a su vez garantiza una excelente calidad de superficie del producto final.



Otros accesorios, como dispositivos de medición, cizallas biseladoras, sierras de cinta para cortar anillos guía, etc. se pueden suministrar bajo pedido.

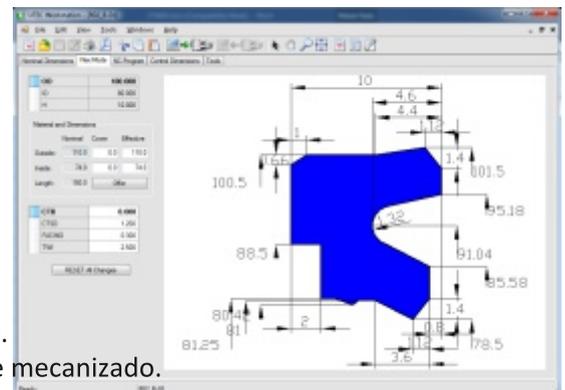


Software UTEC "Flex"

El software de producción ha sido desarrollado internamente por ingenieros UTEC y es regularmente actualizado y mejorado. El usuario puede fácilmente modificar cada uno de los más de 180 perfiles estándares en modo "Flex", sin necesidad de modificar el programa NC en sí.

El proceso de producción de sellos es rápido y sencillo:

1. Seleccione el perfil del grupo de perfiles (rascadores, sellos de vástago, sellos de pistón etc.)
2. Entre las dimensiones nominales del sello (cualquier modificación de dimensiones se puede fácilmente hacer en el modo "Flex").
3. Seleccione el material requerido y el tamaño de bocina en la lista desplegable.
4. El software propondrá las herramientas adecuadas mientras el programa NC está generado automáticamente en el fondo.
5. Transfiere los datos de producción (archivo CNC) al control numérico.
6. Prepare la máquina para la producción del sello e inicie el proceso de mecanizado.



De esta manera, un sin fin de perfiles y dimensiones de sellos y empaques pueden ser producidos. Esto es lo que hace la tecnología del sello mecanizado la más versátil del dominio de estanqueidad.

Datos Técnicos

Característica	UT250E	UT400E
Dimensiones máquina		
Ancho x Profundo x Alto [mm]	1750 x 1350 x 1300/1650	1560x1510x1500
Ancho x Profundo x Alto [in]	69 x 53 x 51/65	61 x 59 x 59
Peso total (sin aspiradora) [kg]/[lbs]	1800 / 3968	2200 / 4850
Capacidad tanque de taladrina [L]	50	50
Capacidad mecanizado		
Diámetro min. mecanizado [mm]/[in]	N/A	N/A
Diámetro max. mecanizado [mm]/[in]	250 / 9,8	400 / 15,7
Altura de puntos [mm]/[in]	300 / 11,8	450 / 17,7
Recorrido max. eje X [mm]/[in]	300 / 11,8	250±10 / 9,8±0,4
Recorrido max. eje Z [mm]/[in]	235 / 9,3	260 / 10,2
Longitud max. de mecanizado [mm]/[in]	155 / 6,1	155 / 6,1
Longitud max. de bocina [mm]/[in]	155 / 6,1	240 / 9,4
Huso principal		
Velocidad max. [rpm]	3000	3500
Diámetro orificio de paso [mm]/[in]	38 / 1,5	50 / 2
Potencia [kW] (S1/S3)	3,7	5,5
Corriente max. [A]	25	32
Torque max. posicionam./aceleración [Nm]		
Avance rápido eje X/Z [m/min]		
Precisión de mecanizado		
Precisión cilíndrica	IT6	IT6
Rugosidad [µm]	Ra 0,4-1,6	Ra 0,4-0,6
Deformación circular [mm]	≤0,003	≤0,005
Precisión de pos. X/Z [mm]	X:0,005 / Z:0,008	X:0,006 / Z:0,009
Precisión de pos. repetitivo X/Z [mm]	X:0,002 / Z:0,004	X:0,004 / Z:0,006
Sistema de herramientas		
Torreta eléctrica (Pragati, India)	√	√
Torreta hidráulica (Duplomatic, Italia)		
Velocidad max. index / rotación 30° [s]	0,16	0,16
Posiciones para herramientas	8	12
Porta-herramientas	"FAST insert"	"FAST insert"
Nivel sonido		
Normal / Máximo [dB]	78 / 82	78 / 82
Aspiradora		
Unidad succión (motor / flujo aire max.)	4kW / 8600L/min	4kW / 8600L/min
Capacidad tanque virutas [L]	100	100
Largo*Ancho*Alto [mm]	650 x 1250 x 1600	650 x 1250 x 1600
Largo*Ancho*Alto [in]	26 x 49 x 63	26 x 49 x 63
Peso [kg]/[lbs]	185 / 408	185 / 408
Versión CNC / Software		
Versión control FANUC	Oi-TF	Oi-TF
Software UTEC	UTEC "FLEX"	UTEC "FLEX"

UT400	UT750	UT1500
2100x1600x1600	2600x1800x1850	2600x2300x1900
83 x 63 x 63	102 x 71 x 73	102 x 91 x 75
4000 / 8818	4500 / 9921	7500 / 16535
120	120	100
N/A	N/A	600 / 23,6
400 / 15,7	750 / 29,5	1500 / 59,1
430 / 16,9	780 / 30,7	1700 / 66,9
280 / 11	450 / 17,7	800 / 31,5
518 / 20,4	650 / 25,6	450 / 17,7
155 / 6,1	230 / 6,1	160 / 6,3
310 / 12,2	460 / 18,1	300 / 11,8
3500	3500	150
45 / 1,8	60 / 2,4	N/A
11 / 15	11 / 15	37
63	63	63
2,65 / 5,5	2,65 / 5,5	
12 / 20	12 / 20	
		IT6-7
Ra 0,4-0,6	Ra 0,4-0,6	Ra 1,6
≤0,005	≤0,005	
0,002	0,002	0,009
0,0008	0,0008	0,008
		v
v	v	
0,08 / 0,21	0,08 / 0,21	0,16
12	12	12
VDI20	VDI20	"FAST insert"
78 / 82	78 / 82	78 / 82
4kW / 8600L/min	4kW / 8600L/min	4kW / 8600L/min
100	100	100
650 x 1250 x 1600	650 x 1250 x 1600	650 x 1250 x 1600
26 x 49 x 63	26 x 49 x 63	26 x 49 x 63
185 / 408	185 / 408	185 / 408
Oi-TF	Oi-TF	Oi-TF
UTEC "FLEX"	UTEC "FLEX"	UTEC "FLEX"

Bocinas de Materia Prima

Materiales de estanqueidad

En las industrias actuales, los desafíos técnicos para elementos de estanqueidad hacen que sea cada vez más importante seleccionar el material adecuado para una aplicación específica. Los materiales de estanqueidad están enfrentando temperaturas y presiones cada vez más altas, velocidades de deslizamiento más altas y fluidos de lubricación más pobres. Los fluidos hidráulicos como HFA, HFB y fluidos biodegradables (aceites vegetales, ésteres sintéticos) presentan entornos nuevos y más duros para materiales de sellado.

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 el PEEK.

En la tecnología de estanqueidad, los grupos principales de materiales son los poliuretanos, elastómeros y termoplásticos.



Poliuretanos

Los poliuretanos constituyen el mayor grupo de materiales de sellado y, en consecuencia, juegan un papel inmensamente importante en la tecnología de estanqueidad actual. Se utilizan principalmente para sellos de pistón y de vástago, rascadores y como material de sellado principal en sellos compuestos.

UTEC Sealing Solutions ofrece diferentes poliuretanos para una gran gama de aplicaciones:

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

Elastómeros

Los elastómeros son un grupo de polímeros con una elasticidad y flexibilidad muy elevadas, y pueden considerarse el grupo de polímeros más antiguo utilizado en la tecnología de sellado. Los elastómeros se utilizan principalmente para sellos de pistón y de vástago, sellos compactos, juntas tóricas y elementos de precarga en sellos compuestos.

UTEC Sealing Solutions ofrece una gran gama de elastómeros para satisfacer y requisitos y demandas de sus clientes:

NBR | NBR-FDA | H-NBR | H-NBR-LT | EPDM | EPDM-FDA | FPM | FPM-Black | MVQ | TFE/P

Termoplásticos

Termoplásticos, o plastómeros, son un grupo de polímeros con rigidez relativamente elevada, cuyos usos primarios son como anillos de guía o de respaldo, elementos buje o partes plásticas de ingeniería.

UTEC Sealing Solutions puede suministrar los más populares termoplásticos para estos usos:

POM | POM-Black | PA | PA-Black | PEEK | UHMW-PE | Phenolic resin + polyester + PTFE | PTFE-virgin / + Glass + MoS₂ / + Bronze / + Carbon / + Graphite / + Ekonol / + PEEK

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.

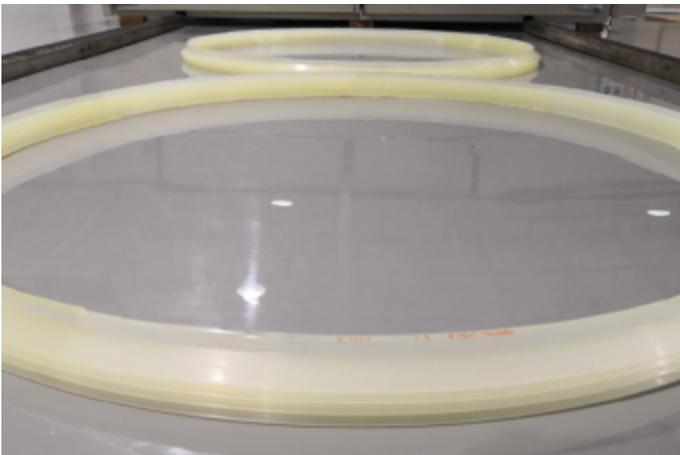


Sellos de linea

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



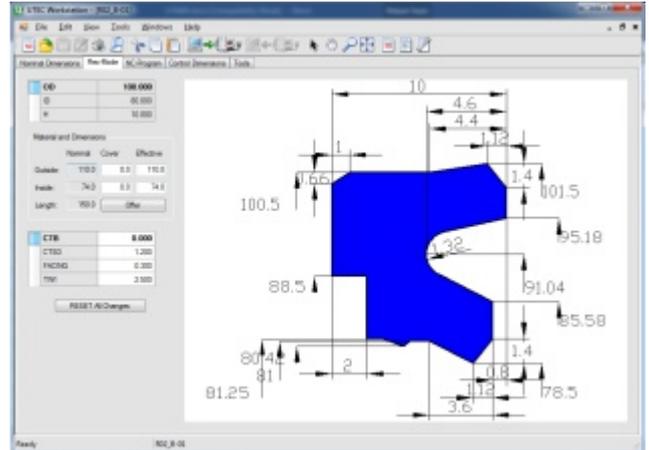
Adicionalmente a los sellos mecanizados, UTEC Sealing Solutions ha también mejorado el proceso de producción de sellos para tuneladoras (Tunnel Boring Machines – TBM). En nuestras instalaciones en Suzhou, podemos producir virtualmente cualquier dimensión de sello en poliuretano para TBM.



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 estanqueidad 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

Contacto

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

