



[www.es-toolbox.com](http://www.es-toolbox.com)



# Maquinas, Software y Herramientas



# Maquinas, Software y Herramientas

- Somos fabricantes de sellos y de partes y piezas de ingeniería
- Nosotros somos socios de nuestros clientes
- Somos independientes y estamos orientados a dar soluciones
- Somos una empresa internacional y trabajamos a nivel mundial
- Vemos nuestra empresa en posición de: variedad, complementaria y pujante
- Apreciamos grandemente la individualidad y habilidades de nuestro personal
- Estamos comprometidos y trabajamos con éticas de alto profesionalismo e integridad en todo lo que hacemos

Todo este conjunto da como resultado el que seamos un equipo dedicado, innovativo y dinámico y, un buen respaldo para su negocio.

Somos un grupo internacional e independiente de fabricantes de máquinas, sellos y herramientas. En nuestro grupo fabricamos todo tipo de sellos y partes plásticas tales como O'rings, piezas moldeadas y partes de caucho, combinaciones de metal y caucho, partes y componentes de espuma, productos semiterminados (materiales) y también MAQUINAS para la fabricación de sellos.

Por ello usamos técnicas altamente avanzadas, nuestra superior calidad en las máquinas o tornos CNC Twister que permite una rápida fabricación de sellos usando nuestros materiales de Trygonal también. La nueva serie de máquinas Twister es reconocida por su rapidez, dinamismo y exactitud en su funcionalidad al producir los sellos. Nuestras máquinas son compactas y modernas, la cual se usa en la fabricación de sellos hidráulicos y neumáticos y también tornea partes y piezas especiales en todo tipo de platómeros y elastómeros, y también en metal.

---

#### Tipos de máquinas

- Trygonal twister t40l hasta 460mm
- Trygonal twister t40dt hasta 400mm
- Trygonal twister t40dy hasta 300mm con alimentador para fabricación en serie
- Trygonal twister t60l hasta 650mm
- Trygonal twister t60dt hasta 600mm
- Trygonal twister t60dy hasta 500mm con alimentador para fabricación en serie
- Trygonal twister t140, t180, t200 hasta 2000mm dimensión a elegirse
- Accesorios: a ordenarse

---

#### Trygonal SealCAM

Es el nombre de nuestro SOFTWARE el cual permite la fabricación de más de 140 diferentes perfiles hidráulicos y neumáticos todos ellos de fácil manejo al programarse. Además puede con el mismo software fabricar PERFILES ESPECIALES de acuerdo a las necesidades.



## Series de maquinas Trygonal

Dinamismo, rapidez, fuerza y funcionabilidad son las palabras mágicas para nuestra nueva línea de maquinas Twister.

La maquina es un compacto y moderno torno CNC que permite la fabricación de sellos hidráulicos y neumáticos en todas sus aplicaciones. También puede fabricar sellos y partes especiales en elastómeros como en metal.

La maquina puede ser también hecha de acuerdo a las altas necesidades o individualidad del cliente. Por ejemplo los ejes, el porta herramientas, o el paquete de alimentación pueden ser como una solución automática integral.



Ejemplo de maquina, Twister t40

### Unidad de control

- Control tecnológico de corte de bordes
- Control o pantalla de Siemens (Sinumeric)
- Monitor LCD a Color

### Rotador

- Alta rotación
- Construcción termo resistente
- Alto rango de velocidad
- A2-5 conexión del rotador
- Capacidad del alimentador 65 mm.

### Porta herramientas

- De 8 a 12 herramientas VDI 20/30 aje
- De 6 a 12 estación direccional a requerirse
- Torneado poligonal
- Corte sincronizado

### Alimentador para fabricación en series

- Corto alimentador
- Piezas del recogedor
- Interface
- Luz de aviso
- Adaptador de manga

### Área de trabajo

- Sistema de succión
- Altamente ergonómico
- Rieles a todo lo largo

### Base de la maquina

- De fácil transportación
- Tanque de refrigeración grande
- Fácil de limpiar



Ejemplo de maquina con equipo opcional, Twister t60

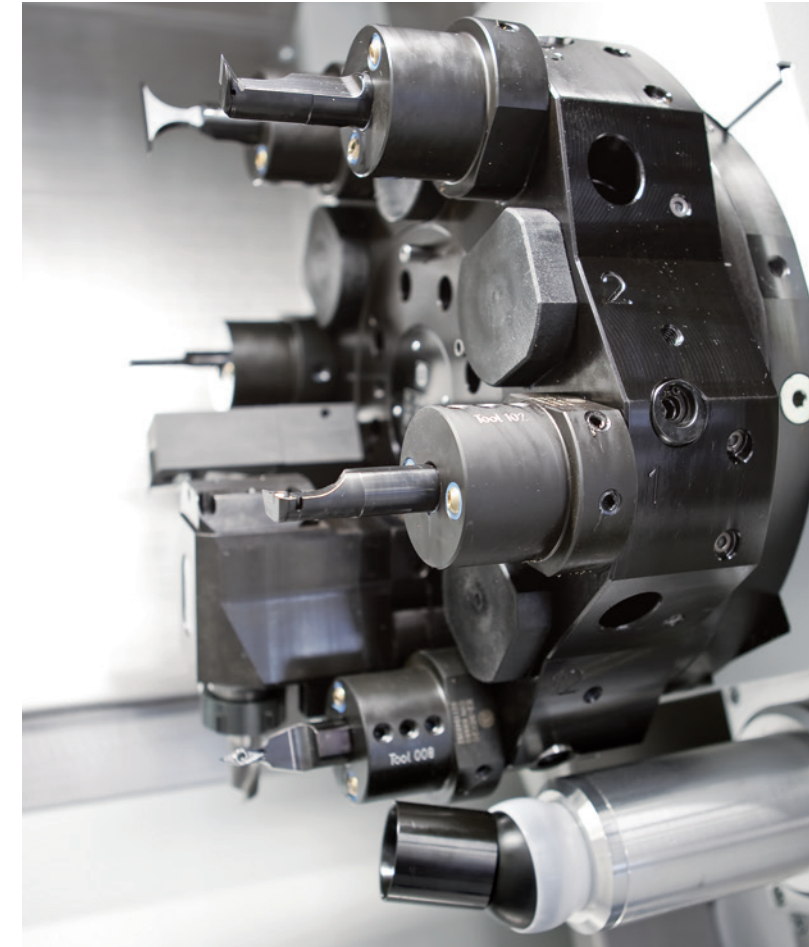
## Básico Twister

- maquina Twister básica t40l/t60l
- Control SIEMENS 828D
- Máximo corte ED 460mm/650mm
- Porta herramienta de 8/12 posiciones de herramientas VDI 20
- sistema de succión y unidad de corte
- Software/Hardware SealCAM
- Sistema de agarre flexible hasta 254mm diámetros de mayor dimensión con sistema adicional de set de platos
- herramientas: equipo básico, porta herramientas VDI inclusive y porta herramientas para plástico y metales.



## Profesional Twister

- maquina Twister básica t40dty/t60dty
- Sistema de control SIEMENS 828D
- Corte máximo en ED 500mm
- Sistema de corte HYDRAULICO con 12 posiciones de herramientas VDI 30/12 con dirección de herramientas
- Eje Y se mueve de +40/-40mm
- sistema de extracción y corte
- SealCAM software y hardware
- sistema flexible de agarre hasta 400mm ED/ para diámetros ED mayores incluido sistema de platos completos
- herramientas – equipo básico, VDI porta herramientas incluido para trabajar plástico y metal
- llaves adicionales necesarios



## Series diversas de Twister

		Twister T40le	Twister T40l	Twister T40dt	Twister T40dty	twister t60l	twister t60dt	twister t60dty
<b>Capacidad</b>								
Volteo sobre bancada	[mm]	ø 500	ø 500	ø 500	ø 430	ø 650	ø 640	ø 640
Max. mecanizado de diámetro	[mm]	ø 460	ø 460	ø 400	ø 300	ø 650	ø 600	ø 500
Max. longitud de mecanizado	[mm]	310	310	310	510	520	520	520
Max. trabajo de barra de diámetro	[mm]	ø 45	ø 45	ø 45	ø 45	ø 65	ø 65	ø 65
<b>Husillo principal</b>								
Rango de velocidad	[rpm]	0-6300	0-6300	0-6300	0-6300	60-4200	60-4200	60-4200
Max. Torque	[Nm]	78	78	78	43	192	192	192
Acc Nariz del husillo, según DIN 55026		A2-5	A2-5	A2-5	A2-5	A2-6	A2-6	A2-6
<b>Accionamiento principal</b>								
Alimentación de la unidad principal @ ciclo de trabajo de 100/40%	[kW]	9/13	9/13	9/13	9/13	15/18	15/18	15/18
<b>Torreta</b>								
Número de estación de herramienta		8	8	12	12	12	12	12
Cambio rápido de herramienta de vástago según la norma DIN 69880		VDI 20	VDI 20	VDI 30	VDI 30	VDI 20	VDI 30	VDI 30
Tiempo de indexación de la torreta	[sec]	0,53	0,14	0,14	0,14	0,2	0,2	0,2
<b>Sistema hidráulico</b>								
Max. presión para la tenencia de trabajo	[bar]		50	50	50	50	50	50
<b>Fuente de alimentación</b>								
Voltaje	[V]	3x400/PE	3x400/PE	3x400/PE	3x400/PE	3x400/PE	3x400/PE	3x400/PE
<b>Dimensiones/peso</b>								
Altura total de la máquina	[mm]	1940	1940	1940	1940	1880	1880	1880
Espacio en el suelo W x D (sin transportador de virutas)	[mm]	2250x1630	2250x1630	2250x1630	2250x1630	2852x1722	2852x1722	2852x1722
Peso total de la máquina	[kg]	3300	3300	3300	3300	4300	4300	4300
<b>Nivel de intensidad de sonido</b>								
Promedio de nivel de emisión sonora	[db(A)]	78	78	78	78	75	75	75



## Opcionales, automatización y equipamiento



### Mueble de trabajo

- ..... Portador de herramientas de dos niveles
- ..... Mesa para VDI porta herramientas
- ..... Mesa de trabajo
- ..... Repisas para poner el material
- ..... Cajones para guardar las herramientas
- ..... Mesa para equipo adicional pequeño de 90cm X 400cm
- ..... Mesa para computador e impresora

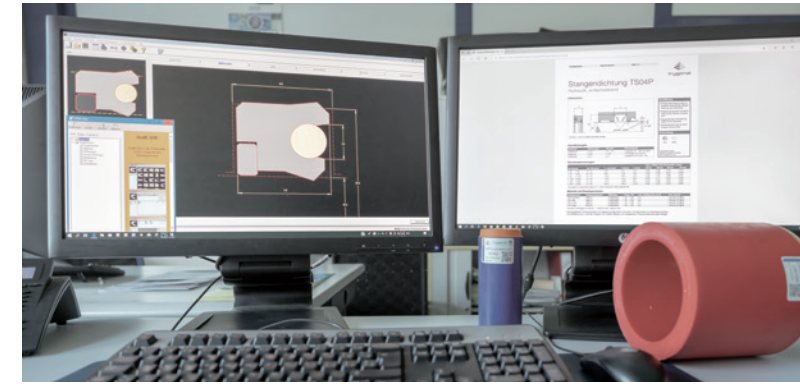
### Opcionales para maquina

- ..... Cortador de residuos de corte
- ..... Transformador – 40
- ..... Plato recibidor de desperdicios
- ..... Fundas de recogedor
- ..... Alimentador para fabricar en serie



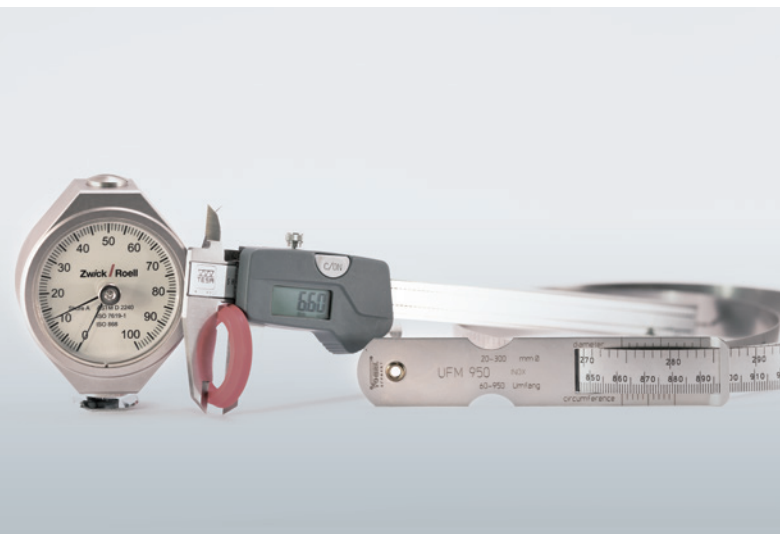
### Software

- ..... Producción (SealCAM, CAD/CAM)
- ..... Oficina (construcción, calculo)



### Equipo para medir

- ..... Regla digital para medir desde 0 hasta 200mm
- ..... Regla grande de medir hasta cerca 400 a 450mm
- ..... Banda de circunferencia desde 20 hasta 300mm
- ..... Banda de circunferencia desde 300 a 700mm
- ..... Regla para medir O'rings desde 5 hasta 300mm
- ..... Medidor de dureza Shore A
- ..... Microscopio liviano
- ..... Refractómetro



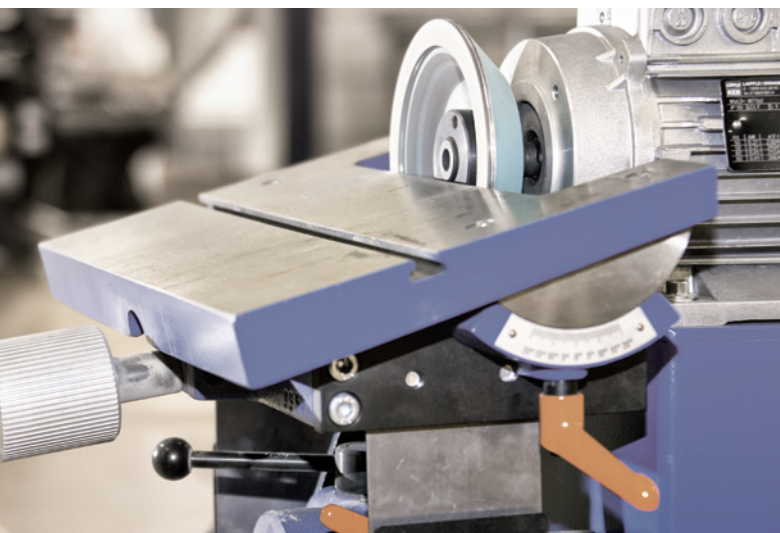
### Documentación

- ..... Libro de tolerancias y perfiles, descripción, datos técnicos de los materiales



### Maquinas opcionales

- ..... Marcador Laser
- ..... Cortador de guías
- ..... Generador
- ..... Maquina afilador de herramientas
- ..... Serrucho para corte de bandas
- ..... Maquina para hacer huecos
- ..... Maquina para hacer rebanados
- ..... Atornillador a batería para colocar tornillos en los platos
- ..... Compresor de aire
- ..... Refrigerantes y varios lubricantes
- ..... Computador e impresora



### Herramientas

- ..... Herramienta de corte
- ..... Diversos destornilladores
- ..... Medidor de aceite
- ..... Banco de corte
- ..... Set de herramientas



## Software y sistema control

Queremos hacer su trabajo lo mas fácil posible. Por lo tanto hemos desarrollado el correcto software para su maquina Twister. El programa SealCAM es de fácil manejo e instalación! Los perfiles pueden ser rápidamente adaptados a las necesidades individuales.

Si usted requiere, podemos hacerle un programa de acuerdo a sus necesidades e instalarlo en ves de nuestro SealCAM software. El software Seal CAM puede ser adaptado a diferentes tipos de controles tale como Fanuc o Siemens.

Nuestro programa de perfiles es constantemente actualizado. Usted recibirá actualizaciones de los nuevos perfiles así mantiene al día su programa.





# Twister t25e

## (economy)

- basic machine EMCOTURN E25 T
- control: SIEMENS 828D
- turret electric with 8 tooling positions VDI 16
- max. turning OD 250 mm
- extraction unit (100L) and cutter
- SealCAM software/hardware
- flexible clamping system up to 254 mm
- tools - basic equipment for plastic
- keys and necessary additional

### all round price: on request

- installation in Europe inclusive
- installation outside Europe EUR 3.000,00

optional equipment	
set extra tool mini	1.885,00 EUR
set extra tool maxi	3.210,00 EUR
PC-desk Alu	1.769,00 EUR
work table	966,00 EUR
band saw	810,00 EUR
airplast	490,00 EUR
cooling water control equipment	285,00 EUR
chip con	998,00 EUR
extraction unit 250L (extra charge)	3.000,00 EUR
milling cutter for grooves	2.700,00 EUR
tool grinding system	1.922,00 EUR
tool lapping system	2.470,00 EUR
transformer – 25	3.460,00 EUR
sea freight 20 ft container CFR port and sea freight packing	on request

#### delivery

ex works, not covered by insurance  
 delivery date by arrangement

#### training

1 week for 1 person free on the ordered machine in Klagenfurt excl. board/lodging and travel  
 each further person EUR 200,00 / day excl. board/lodging and travel alternatively:  
 after installation at your place - EUR 400,00 / day excl. board and lodging

#### payment

30 % against order / prompt  
 60 % against delivery - before dispatch / prompt  
 10 % after successful training and installation 30 days net

#### warranty

1 year effective from date of installation

All above stated data results from random tests which were taken from the ongoing production. All data was established based on standard test-products according to ISO, DIN and ASTM standards and can basically not be carried over to the completed seal.

Our applied technical advice, either oral, written or through tests is given according to our best knowledge. However, this information is to be considered as non-obligatory instruction, also in terms of any protective rights of a third party, and does not exempt you from testing our product in reference to its suitability for the intended process and purpose. Utilisation, application and processing of the products occur entirely outside of our control and are therefore exclusively your responsibility. However, should a case of liability come into question, it will be limited to all damages in the value of the product which we delivered and you used. By all means, we do warrant the impeccable quality of our products in accordance with our general sales and delivery conditions.

## Twister t25le (economy)

<b>Capacity</b>		
Max. machining diameter	[mm]	ø 250
Max. machining length	[mm]	225
Max. bar work diameter	[mm]	ø 25,5
<b>Travel</b>		
Travel in X-axis	[mm]	175
Travel in Z-axis	[mm]	300
<b>Main spindle</b>		
Speed range	[rpm]	0-6300
Max. torque	[Nm]	35
<b>C-Axis</b>		
Resolution	[°]	0,001°
Rapid speed	[rpm]	100
Spindle indexing w/ disc brake	[°]	3°
<b>Main drive</b>		
Main drive power @ 100/40% duty cycle	kW	3,7 / 5,5
<b>Turret</b>		
Number of tool station		8
Quick change tool shank according to DIN 69880		VDI 16
Turret indexing time	[sec]	0,53
<b>Feed drives</b>		
Rapid traverse	[m/min]	15 / 24
Max. feed thrust in X-axis	[N]	3000
Max. feed thrust in Z-axis	[N]	3500
Acceleration time 0 to rapid	[sec]	0,1
Positioning variation P <sub>S</sub> in X / Z (VDI 3441)	[µm]	3 / 4
<b>Coolant system</b>		
Tank capacity	[l]	140
Coolant pump	[kW]	0,57/2,2
Coolant delivery @ 3,5bar/1bar	[l/min]	15/65
<b>Lubrication system</b>		
Guide ways and ball screws (featuring oil-save logic)	Autom. central oil lubrication	
Main spindle, counter spindle (free of maintenance)	Grease lubrication	
<b>Painting</b>		
Light - Grey	RAL No.	7035
Signal - Blue	RAL No.	5005
Signal - Orange	RAL No.	2010
<b>Power supply</b>		
Voltage	[V]	3x400 / PE
Max. voltage fluctuations	[%]	+/-10
Frequency	[Hz]	50/60
Connected load value	[kVA]	6
Main fuse for machine	[A gG,gL]	20 s.b.
<b>Dimensions / weight</b>		
Spindle height above floor	[mm]	1131
Machine total height	[mm]	1820
Floor space WxD (without chip conveyor)	[mm]	1700x1270
Total weight of the machine	[kg]	1100

All above stated data results from random tests which were taken from the ongoing production. All data was established based on standard test-products according to ISO, DIN and ASTM standards and can basically not be carried over to the completed seal.

Our applied technical advice, either oral, written or through tests is given according to our best knowledge. However, this information is to be considered as non-obligatory instruction, also in terms of any protective rights of a third party, and does not exempt you from testing our product in reference to its suitability for the intended process and purpose. Utilisation, application and processing of the products occur entirely outside of our control and are therefore exclusively your responsibility. However, should a case of liability come into question, it will be limited to all damages in the value of the product which we delivered and you used. By all means, we do warrant the impeccable quality of our products in accordance with our general sales and delivery conditions.