

Tecnología de mecanizado

# Torbellinado exterior



Reducción de costes notable  
debido al roscado por torbellino.

**Schwannog**

Reducir los costes:

## ¡Mecanizado mediante roscado por torbellino!

**Sobre todo las aplicaciones de alta tecnología de la microcirugía o de la ortodancia exigen un máximo de precisión y durabilidad. Como especialista para sistemas de cambio de herramientas de metal duro o HSS, Schwanog trabaja continuamente en soluciones para estas aplicaciones especiales.**

**El ejemplo del roscado por torbellino demuestra como, con la herramienta justa, es posible aumentar la precisión de, por ej., tornillos de hueso de titanio, reduciendo a la vez los costes.**

En el ámbito de la cirugía médica y odontológica, la demanda de implantes como, por ej., tornillos de hueso o puentes, aumenta notablemente desde hace años. En la mayoría de los casos, las piezas requeridas para esto se fabrican de acero inoxidable o titanio para garantizar que el paciente tolere el material. Las exigencias de precisión, tratamiento y manejo de los implantes se orientan al nivel máximo posible.

Como especialista para sistemas de cambio de herramientas de perfil de alta calidad, ya muy temprano nos hemos dado cuenta de la necesidad y, con la línea de productos WEP, nos orientamos directamente al sector creciente del roscado por torbellino.

El roscado por torbellino con el sistema WEP de Schwanog ofrece la ventaja de trabajar con plaquitas cambiables. Esto no sólo lleva a la precisión máxima deseada, sino también reduce notablemente los costes para el cambio de herramientas.

Generalmente, el roscado por torbellino se puede efectuar de manera igualmente ventajosa en una rosca exterior o interior. En el caso de roscas exteriores, como, por ej., tornillos de hueso, el mecanizado se realiza mediante una gran herramienta de roscado por torbellino con cinco herramientas WEP. La totalidad de la profundidad de rosca se realiza en una sola operación.

- El husillo de torbellino se posiciona delante de la punta de la pieza de trabajo y gira a alta velocidad.
- Por el contrario, el husillo de torno gira a baja velocidad y, en la mayoría de los casos, en la misma dirección.
- La pieza de trabajo entra en la herramienta en forma de anillo. En cuanto que se haya alcanzado la longitud de rosca deseada, el husillo de torbellino retrocede de forma radial y la pieza de trabajo retrocede de forma axial. La longitud de rosca depende del tipo de asiento de la herramienta de roscado por torbellino.

**En resumen, el roscado por torbellino con el sistema WEP de Schwanog ofrece tres ventajas claras frente al fresado de roscas convencional:**

- **Alta rentabilidad por cambio rápido de las plaquitas**
- **Aumento notable de la vida útil de la herramienta**
- **Reducción de los costes por la eliminación de repasos y reducción de los tiempos de preparación**



Sistemas WEP de Schwanog

Roscado por torbellino de tornillos

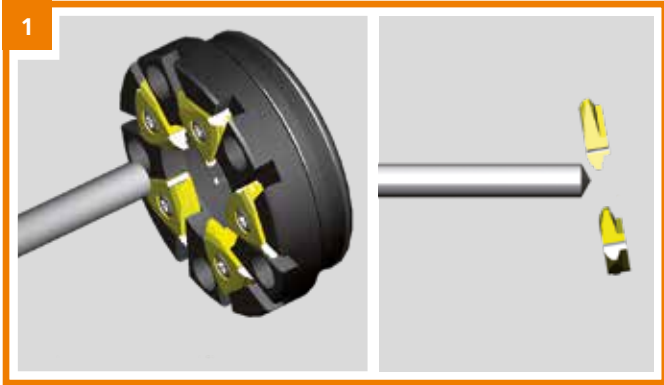


Sistemas WEP de Schwanog con tornillo

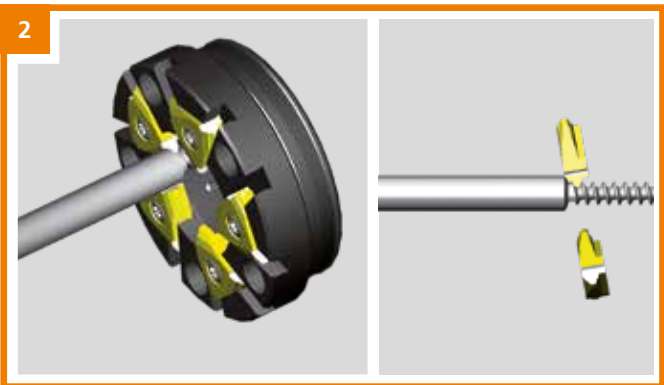


Sistemas WEP de Schwanog con tornillo

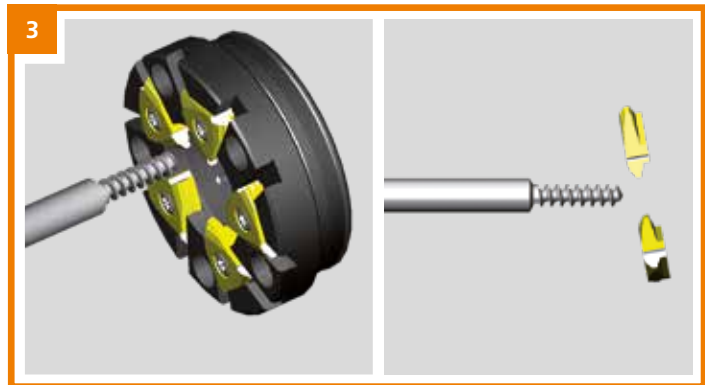
# Ejemplos de mecanizado



La herramienta de roscado por torbellino de Schwanog se posiciona delante de la pieza de trabajo y gira a alta velocidad. El husillo de torno con la pieza de trabajo gira a baja velocidad en la misma dirección.



Empieza el roscado por torbellino. La rosca se produce mediante un movimiento rotatorio del eje C y un movimiento longitudinal del eje Z, aplicandose siempre solamente un filo de la herramienta del husillo de torbellino de Schwanog.



La longitud de rosca definida se ha alcanzado. El husillo de torbellino de Schwanog retrocede primeramente de forma radial y después de forma axial.

(Profil geschliffen)

|               |    |                |    |   |                                |              |            |            |
|---------------|----|----------------|----|---|--------------------------------|--------------|------------|------------|
| Profilwerkst. | SP | Spornw. Platte | SP | 1 | Profilierte WEP Nachbearbeitet | Grunde 2000  | WEP 4      | 187182     |
| Spornwinkel   | 6° | Spornw. Halter | SP | 1 | Mittelpolmesser                |              | Ø 11,142x5 | 187183     |
| Beschreibung  |    |                |    |   | Stück                          | Beschreibung | Hersteller | Material   |
|               |    |                |    |   | 1                              | WEP 4        | CAO        | Ø 11,142x5 |
|               |    |                |    |   | 1                              | WEP 4        | CAO        | Ø 11,142x5 |
|               |    |                |    |   | 1                              | WEP 4        | CAO        | Ø 11,142x5 |
|               |    |                |    |   | 1                              | WEP 4        | CAO        | Ø 11,142x5 |

1.08.2008/17 WEP links war rechts MEF/ST/ST/ST  
 Nr. Material: 2011 11  
 Alle Rechte bei SCHWANOG GEWÄHR GARANTIE DIESER - auch für den Fall von  
 Ersatzteilen, die von SCHWANOG GEWÄHR GARANTIE DIESER - auch für den Fall von  
 Ersatzteilen, die von SCHWANOG GEWÄHR GARANTIE DIESER - auch für den Fall von

Encuentra películas de aplicación en 3D sobre todos los sistemas de herramientas en nuestra página web [www.schwanog.com](http://www.schwanog.com).

Aprovecha el potencial para reducir los costes de piezas de trabajo y por lo tanto aumentar su rentabilidad. Nuestro personal técnico de ventas espera su llamada o su correo con su esquema de piezas de trabajo.

# Especialista en sistemas de cambio.



Tronzado exterior



Tronzado exterior sobre máquinas de ciclo circular



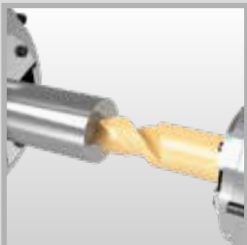
Tronzado interior



Tronzado interior y torneado



Perforación de forma



Brocas de metal duro integral



Calibrado



Biselado



Percutores poligonales



Dentado de entalladura



Torbellinado exterior



Torbellinado interior



Sistema de selección



## Schwanog · Siegfried Güntert GmbH

Niedereschacher Str. 36 · D-78052 Villingen-Schwenningen  
Phone +49 7721 94 890 · Fax +49 7721 94 8999  
www.schwanog.com · info@schwanog.com



## Schwanog LLC

1301 Bowes Road, Suite A · Elgin, IL 60123  
Phone +1 847 289 1055 · Fax: +1 847 289 1056  
www.schwanog.com · info.usa@schwanog.com



## Schwanog France

ZAC des Léchères · 65 Clos de l'Ouche · F-74460 Marnaz  
Phone +33 450 18 65 16 · Fax +33 450 18 47 75  
www.schwanog.com · info.france@schwanog.com



## Schwanog Indexable Form Tools (Kunshan) Co. Ltd

German Industry Park II · #329 Jujing Road  
215321 Kunshan, Jiangsu Province  
Phone +86 0512 8788 0075  
www.schwanog.com · info.china@schwanog.com



## Schwanog · Siegfried Güntert GmbH

CZ-76326 Pozlovice  
Phone +420 604 577 616  
www.schwanog.com · vladimir.hrib@schwanog.com



## Schwanog · Siegfried Güntert GmbH

PL-05-410 Józefów  
Phone +48 606 177 025  
www.schwanog.com · lukasz.kucinski@schwanog.com



## Schwanog · Siegfried Güntert GmbH

SE-33376 Reftele  
Phone +46 734 472 100  
www.schwanog.com · jonas.lund@schwanog.com



## UBR SRL

Viale Italia 95 · 25064 Gussago (Brescia)  
Phone +39 030 2520842 · Fax +39 030 2521481  
www.ubr.it · ubr@ubr.it