

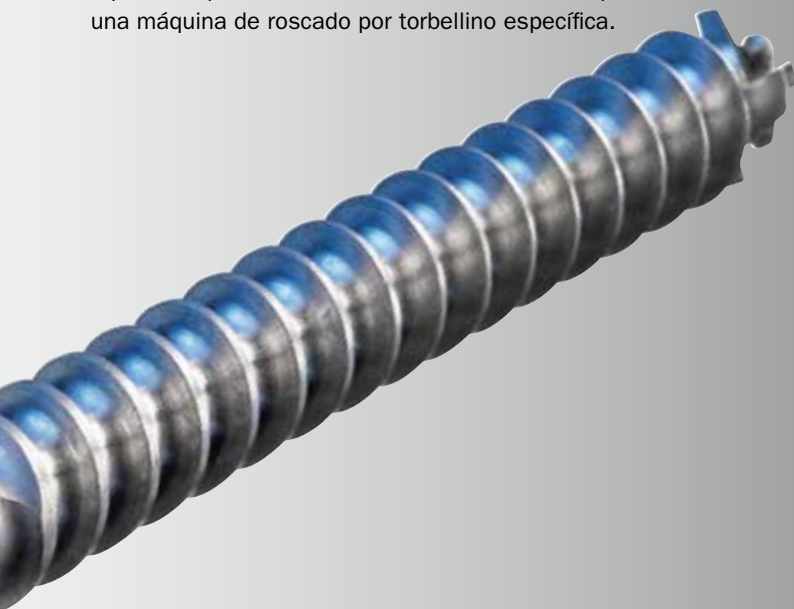
Roscado de alta precisión



Pensado para la industria médica

El creciente empleo de tornillos e implantes óseos y de otros microcomponentes para uso médico crea la necesidad de métodos capaces de generar formas de rosca especiales con rapidez y con estrictas tolerancias.

Las nuevas plaquitas y portaherramientas para roscado por torbellino de Sandvik Coromant satisfacen esta demanda por parte de muchos tipos de máquina de cabezal deslizante. Son capaces de roscar piezas largas y finas a alta velocidad a partir de piezas en bruto, sin necesidad de disponer de una máquina de roscado por torbellino específica.



Sin flexión en las piezas largas y finas

Las plaquitas múltiples aplican una presión de corte homogénea sobre las piezas largas y finas, con lo que generan formas de rosca de alta precisión sin producir flexión.

Control de virutas

El control de virutas es mejor que en el roscado con un solo diente, lo que hace posible un mecanizado más continuo y productivo.

Mayor productividad

El mecanizado en una sola pasada a partir del diámetro de la pieza en bruto resta minutos al tiempo de ciclo.

Menores tiempos de reglaje

Reduzca el tiempo de inactividad eliminando la necesidad de unificar las formas de plaquita para desbaste y acabado, y de dispositivos especiales de soporte.

Mayor duración de la herramienta

Las plaquitas para roscado por torbellino disponen de filos de corte más resistentes que las herramientas con diente único.

Ahorro de costes

No se necesita tratamiento de acabado tras un roscado por torbellino, a diferencia del roscado con diente único.

Roscas más profundas

Se pueden obtener con mayor facilidad formas de rosca más profundas (como la Acme).

Proceso de roscado por torbellino

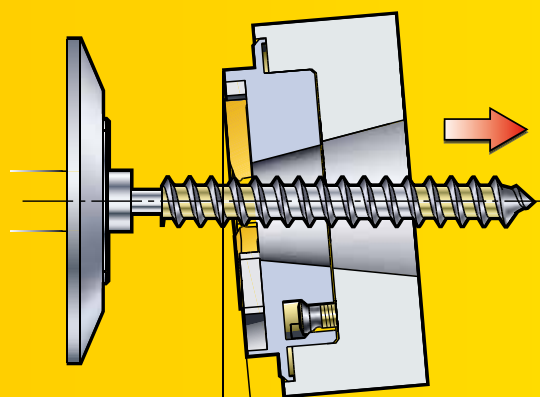
Un anillo de roscado por torbellino con plaquitas en su perímetro interno gira alrededor de una pieza cilíndrica para generar la rosca.

El corte suave y tangencial reduce al mínimo las fuerzas de corte para obtener grandes velocidades de arranque de viruta.

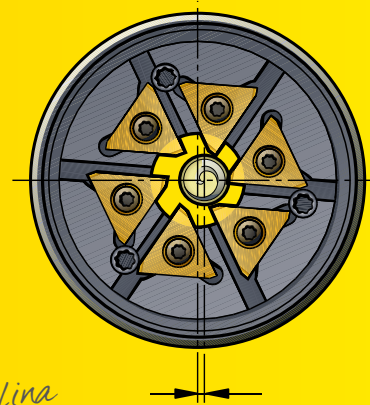
1. Se monta el anillo de roscado en el husillo.
2. Se inclina el husillo hasta el ángulo de espiral deseado del tornillo.
3. Se programa el descentrado del anillo respecto al diámetro de la rosca.
4. Se gira el anillo de roscado y la pieza en la misma dirección (fresado ascendente) para optimizar la duración de la herramienta.
5. Se gira la pieza a una velocidad menor, determinada por su diámetro y por la cresta de la rosca que se mecaniza.
6. Se coordina el movimiento del anillo de roscado con el giro de la pieza para optimizar la superficie y la productividad (el grosor de viruta viene determinado por la velocidad de avance del anillo de roscado).



El husillo y el anillo giran en la misma dirección para conseguir un fresado ascendente y una buena productividad



El husillo se inclina hasta el ángulo de espiral de la rosca

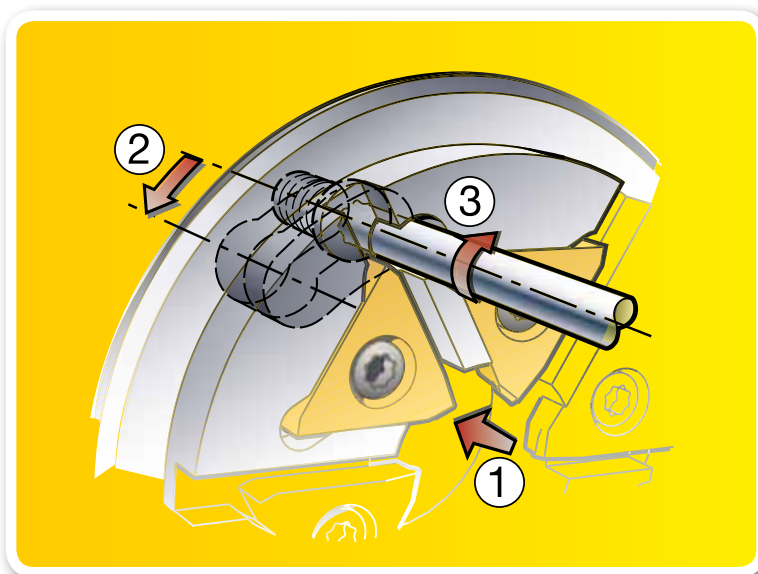


Localización del descentrado

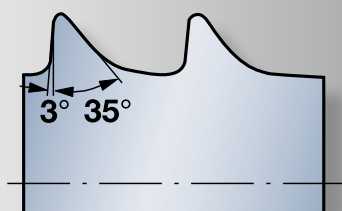
Sencillo reglaje de la herramienta que ahorra tiempo

El anillo de roscado por torbellino se puede acoplar rápidamente fuera de la máquina, en un entorno limpio.

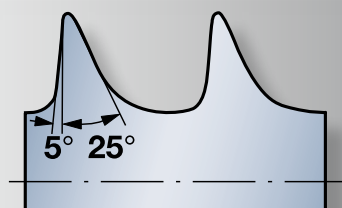
1. Coloque el anillo sobre el tornillo del husillo.
2. Gire el anillo en sentido antihorario hasta la posición inferior.
3. Apriete el tornillo del anillo.



Las roscas HA y HB corresponden a las normas ISO 5835-1991 en el caso de tornillos de uso médico.



Forma de rosca HA



Forma de rosca HB

Para roscas normalizadas

Las plaquitas específicamente fabricadas para roscado por torbellino están diseñadas para generar formas de rosca HA y HB. Estas roscas tienen las dimensiones y tolerancias específicas necesarias para tornillos óseos y otro tipo de implantes médicos.

Diseñadas para mecanizado de material médico

Todas las plaquitas de roscado por torbellino de Sandvik Coromant se ofrecen en la calidad GC1105, la primera elección para mecanizado de material médico.

GC1105 permite conseguir filos más agudos y una superficie sin rebabas en la pieza:

- Específica para el mecanizado de aceros inoxidables y titanio
- Idónea para aplicaciones estables en cualquier material con máquinas de cabezal deslizante
- Permite ciclos de funcionamiento más largos y continuos, con una gran productividad

*Para diámetros de tornillo de 3 - 10 mm
(0,12 - 0,40 pulg.)*



Datos de corte en materiales ISO S

v_c 40 - 60 m/min (130 - 200 ft/min)

h_{ex} 0,02 - 0,10 mm (0,0008 - 0,0039 pulg.)

Máx. f_z 0,05 mm (0,0020 pulg.)

Amplia gama de máquinas de cabezal deslizante

Códigos de anillo de roscado	Máquinas multitarea	Fabricante del husillo
325-12AP40-16M	Citizen	PCM
325-12AQ40-16M	Citizen	Jarvis
325-12BB40-16M	Star	Star
325-20CC52-16M	Tsugami	Tsugami
325-12DD40-16M	Tornos	Tornos

Gama de plaquitas

Código y calidad de la plaquita
325R16-150HAF01, GC1105
325R16-175HAF01, GC1105
325R16-175HBF01, GC1105
325R16-275HBF01, GC1105

Seleccione su propia rosca

Solicite plaquitas especiales para cualquier perfil de rosca y anillos para otro tipo de husillos. Consulte a su distribuidor Sandvik Coromant si desea más información o si desea solicitar anillos y plaquitas fuera de serie.

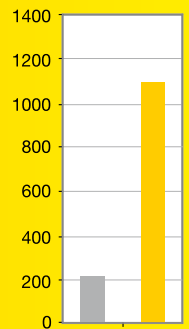
Ensayo de rendimiento

En esta aplicación, la superior tolerancia de la combinación anillo/plaquita de Sandvik Coromant dio como resultado un aumento del 500% del número de tornillos óseos fabricados, en comparación con la solución de roscado por torbellino de la competencia.



Material:	Titanio Ti-6Al-4V ELI
Diám. rosca, mm (pulg.)	3,5 (0,139)
Longitud, mm (pulg.)	25 (0,984)
Perfil de rosca:	HA4
Paso, mm (pulg.)	1 (0,04)
Máquina herramienta:	Tsugami 14
Componentes/año:	500 000

Datos de corte	Competidor	Sandvik Coromant
h_{ex} , mm (pulg.)	0.04 (0.002)	0.04 (0.002)
v_c , m/min (ft/min)	26 (85)	26 (85)
N.º de pasadas	1	1
Tiempo de ciclo, min	0.6	0.6
N.º de piezas	215	1100



Resultado: 511% más de piezas fabricadas

Una completa solución para tornillos óseos

Equipamiento de precisión para la industria de piezas de uso médico.

Máquina: Máquina CNC de cabezal deslizante

Husillo principal: 10.000 rpm

Husillo secundario: 8.000 rpm

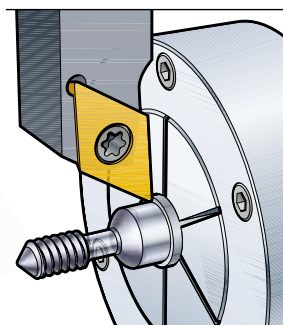
Material: **M** Acero inoxidable, Sandvik Bioline 316 LVM

S Titanio, Ti6Al4V ELI

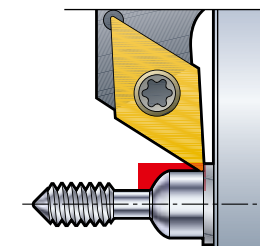
v_c = velocidad de corte
 f_n = avance
 a_p = profundidad del corte

HUSILLO PRINCIPAL

Rosca generada mediante roscado por torbellino

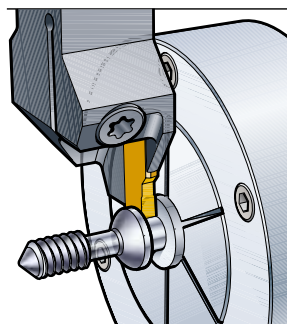


Torneado del frontal de la cabeza

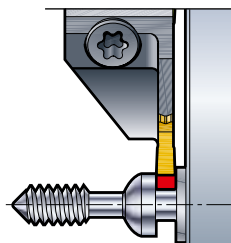


Portaherramientas: QS-SDJCR 1212E 07
 Plaquita: DCET 070201-UM, GC1105

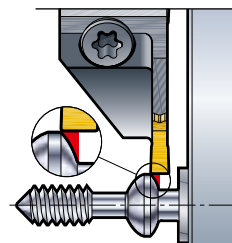
	M	S
v_c , m/min	50-100	40-60
(ft/min)	160-330	130-200
f_n , mm/r	0,03	0,03
(pulg./r)	0,0012	0,0012
a_p , mm	0,3-1,0	0,3-1,0
(pulg.)	0,012-0,039	0,012-0,039



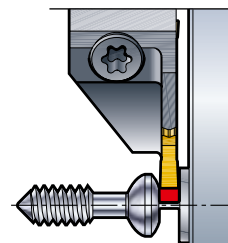
Tornado de la parte posterior de la cabeza y tronzado



Portaherramientas:
 Plaquita:
 v_c , m/min
 (ft/min)
 f_n , mm/r
 (plug./r)

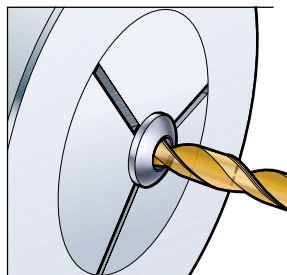


M
 QS-RF123E11-1212B
 N123E2-0200-0002-GF, H13A
 50-75
 160-250
 0,04
 0,0016

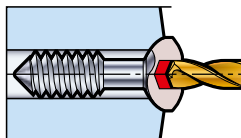


S
 QS-SMALR 1212E3
 MACR 3200N, GC1025
 40-50
 130-160
 0,04
 0,0016

HUSILLO SECUNDARIO

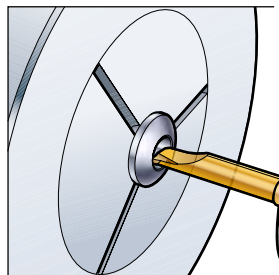


Taladrado de la cabeza

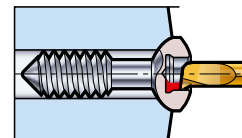


Broca: R840-0250-50-A0B, GC1020

	M	S
v_c , m/min	30-50	20-40
(ft/min)	100-160	70-130
f_n , mm/r	0,03-0,06	0,02-0,04
(plug./r)	0,0012-0,0024	0,0012-0,0024



Torneado con holgura del fondo del agujero



Portaherramientas: CXS-A0750-04
 Plaquita: CXS-04T098-10-2206R, GC1025

	M	S
v_c , m/min	50	40
(ft/min)	160	130
f_n , mm/r	0,02	0,015
(plug./r)	0,0008	0,0006

La elección más inteligente para mecanizado de material médico

Póngase en contacto con su distribuidor Sandvik Coromant si desea más información sobre roscado por torbellino y sobre otras innovaciones para uso médico (entre ellas las plaquitas para implantes de cromo-cobalto) o visite nuestro sitio web www.sandvik.coromant.com.



Plaquetas redondas para el mecanizado de implantes de cadera de titanio y cromo-cobalto

Sandvik Bioline

Tecnología de materiales de uso médico y uno de los más avanzados programas actuales de I+D. Colabore con Sandvik Coromant para satisfacer todas sus necesidades de piezas clínicas. www.smt.sandvik.com/medical

Su distribuidor local Sandvik Coromant:

Sede para España y Portugal
PE. Puerta de Madrid Este
C/ Tapiceros, 9
28830 - San Fernando de Henares
Madrid
www.sandvik.coromant.com
Correo electrónico: es.coromant@sandvik.com

C-1040:092 SPA/01
Impreso en papel reciclable. Impreso en Suecia, AB Sandvikens Tryckeri. © AB Sandvik Coromant 2010.07

CoroMill® 325

- Herramientas estándar para el roscado de tornillos e implantes óseos
- También de formas de rosca no normalizadas
- Optimizada para titanio y HRSA
- Compatible con muchas máquinas de cabezal deslizante y husillos distintos
- Rápida y eficaz



Your success in focus