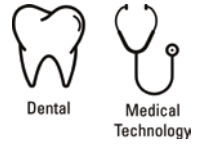


DIXI MEDTECH





DIXI POLYTOOL S.A.
Av. du Technicum 37
CH-2400 Le Locle
T +41 (0)32 933 54 44
dixipoly@dixi.ch
www.dixipolytool.com



DIXI POLYTOOL S.A.

PERFIL DE LA EMPRESA

DIXI Polytool SA, creador y fabricante de herramientas de corte de precisión en metal duro monobloque, diamante, herramientas de forma y escariadores de precisión, tiene su sede en Le Locle (Suiza) desde 1946.

La empresa se apoya en un sólido equipo de I+D para satisfacer numerosos sectores como relojería, médico, torneado de barras, aeronáutica, la industria del automóvil, inclusive el sector del mecanizado de plásticos.

Consciente de garantizar la calidad de sus productos al tiempo que, preservando el medioambiente, DIXI Polytool SA ha implantado un Sistema de gestión certificado y conforme a las normas **ISO 9001** e **ISO 14001**.

ACTITUD ECOLÓGICAMENTE RESPONSABLE

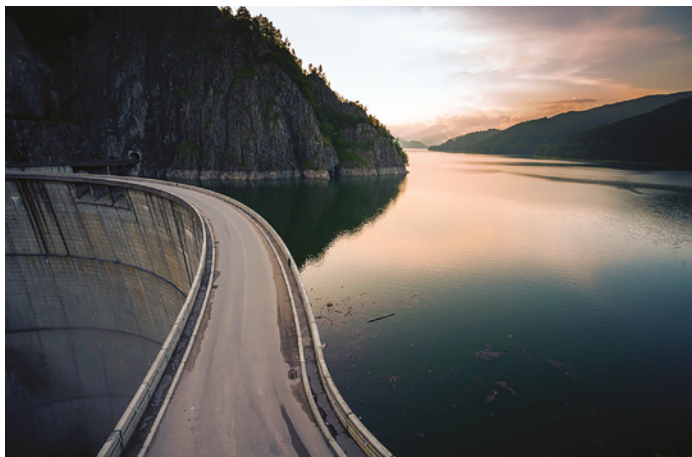
Precursor igualmente en este ámbito, DIXI Polytool S.A. consume exclusivamente energía verde para las necesidades de edificios e instalaciones productivas.

Nuestro compromiso con el desarrollo sostenible...



Go Green

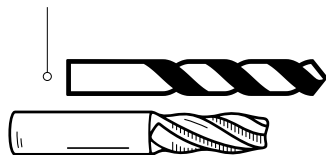
La fábrica DIXI Polytool se alimenta 100% de electricidad verde teniendo sus orígenes en la energía solar y la hidráulica.



ALGUNAS CIFRAS CLAVE

+ 18'000

Referencias standard en stock



300

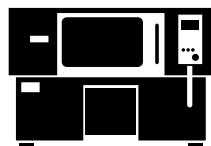
empleados

9 filiales propias en

7 países



un parque de
140 maquinas

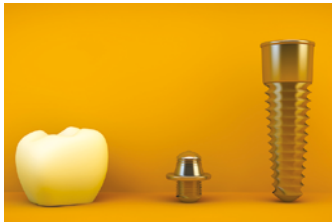


60 millones CHF

de cifra de negocios con

35% En herramientas especiales

PRINCIPALES SECTORES MEDTECH EN EL CAMPO DEL MECANIZADO



IMPLANTES DENTALES



COLUMNA VERTEBRAL
Y PLACAS OSEAS



PRÓTESIS DE ARTICULACIONES



COMPONENTES PARA
TERAPIAS DE INTERVENCIÓN Y
GESTIÓN DEL RITMO CARDÍACO



OFTALMOLOGÍA



INSTRUMENTOS QUIRÚRGICOS

SUMARIO DE CASOS DE ESTUDIO

IMPLANTE DENTAL	7
HUELLAS DE TORNILLOS	15
PLACA OSEA	18
PROTÈSIS DE RODILLA	20
COMPONENTE DE REGULACIÓN CARDIACA	23
CAJA CERÁMICA	24
PRÓTESIS OCULAR	25
AGUJA DE SUTURA	26
ACCESORIOS MAQUINAS	27

HERRAMIENTAS DIXI POLYTOOL PARA LA INDUSTRIA MÉDICA

Con los avances en el campo médico y el crecimiento demográfico, la necesidad y la tecnología de los componentes implantables no para de progresar. Una consecuencia de este fenómeno es el fuerte aumento del número de piezas mecanizadas y el número de las operaciones para cada una de ellas.

Teniendo cada paciente su propia morfología, las gamas de implantes deben adaptarse a una gran variedad de anatomías. Por tanto cada gama de productos implantables requiere un gran abanico de medidas.

La precisión en los mecanizados de los componentes dentales y médicos exigen los medios de producción más avanzados. Los materiales que se encuentran en estos campos son en su mayoría difíciles de mecanizar (titanios, aceros inoxidable, cromo-cobalto, PEEK reforzado en fibras de carbono). Exigiendo herramientas de altas prestaciones para los fabricantes. Asimismo, los medios de producción tales como las máquinas y las herramientas son factores determinantes para garantizar la competitividad, calidad y repetibilidad de los productos finales.

DIXI Polytool, por su implantación geográfica de sus sedes, se beneficia de un entorno médico rico y favorable. En efecto, la mayoría de las empresas punteras en la fabricación de componentes médicos y dentales están dentro de un perímetro cercano a DIXI y sus sedes, y trabajan codo a codo con DIXI Polytool para optimizar sus procesos de fabricación.

Las aplicaciones más comunes sobre las cuales DIXI Polytool está plenamente activo como socio técnico son:

- Tornillos y placas óseas
- Dispositivos cardiacos y vasculares
- Materiales de cirugía no invasivos como el utillaje de laparoscopia
- Prótesis dentales como los Implantes
- Cuidado de heridas como las agujas quirúrgicas
- Componentes ortopédicos, principalmente prótesis de cadera y rodilla



ESTRUCTURA DEL IMPLANTE DENTAL



Materiales habituales para Implantes Dentales:

ISO 5832-2:3.7065 – Titanio Grado 4 – T60

ISO 5832-3:3.7165 – Titanio Grado 5 – TA6V

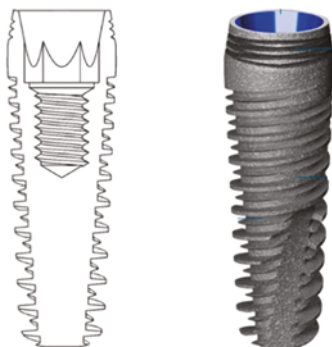
ISO 5832-3:3.7165 – Titanio Grado 23 – TA6V ELI (Bajo contenido en intersticiales % O; N; H; C)

ISO 13356: Zirconio – Dióxido de Zirconio – Y-TZP (Zirconio policristalino tetragonal estabilizado al óxido de Ytrio) 95% ZrO₂ + 5% Y₂O₃

ISO 5832-12: Cromo-Cobalto - CoCr28Mo

IMPLANTES DENTALES

Vamos a estudiar el caso de un implante dental con una forma externa cónica y un alojamiento del pilar hexagonal.

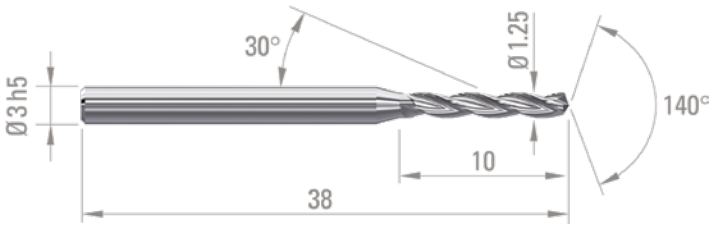


Material mecanizado: 3.7165 – Titanio Grado 5 - TiAl6V4

MECANIZADO DE LA CONEXION ENTRE IMPLANTE Y PILAR



DIXI 1152



Operación 1:

Taladro Ø1.25 x 6.50 con broca metal duro monobloque. Taladro en continuo sobre 3xD seguido de ciclos de interrupción todos los 0.5 mm.

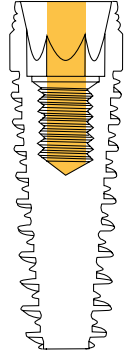
Ref. 962915

Z = 3

Máquina : Tornos deco 20

Lubrificante : Aceite - Externo

Material mecanizado : 3.7165 – TiGr5 – Ti6Al4V

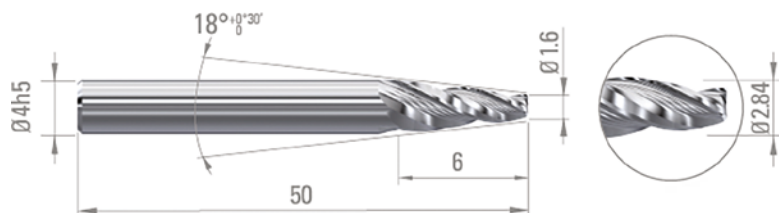


n [rpm]	Vc Velocidad de corte	f Avance por vuelta	Vf Velocidad de avance
7'500 min-1	30 m/min	0.04 mm	300 mm/min

Brocas 3 labios, mango reforzado, desarrolladas para garantizar una excelente precisión y rectitud del agujero. Adaptadas para las Aleaciones de Titanio. Disponible en stock de Ø0.15 a 2.90



DIXI 7645



Operación 2:

Fresado de la conexión interna cónica entre implante y pilar.

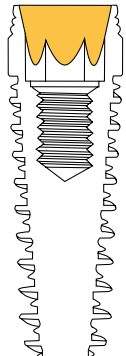
Ref. 430065

Z = 3

Máquina : Tornos deco 20

Lubrificante : Aceite - Externo

Material mecanizado : 3.7165 – TiGr5 – Ti6Al4V



n [rpm]	Vc Velocidad de corte	Fz Avance por diente	Vf Velocidad de avance	Ø agujero previo
6'000 min-1	54 m/min	0.01 mm	180 mm/min	1.90 mm

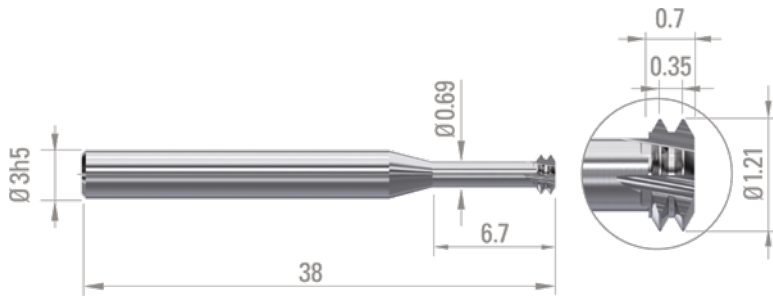
Fresa metal duro monobloque especial que permite asegurar una conexión cónica estanca y evitar todo riesgo de desarrollo bacteriano. Tolerancia de precisión extrema sobre la parte cónica.

La operación que hasta ahora se realizaba con hta. de torneado ahora se realiza con esta fresa cónica especial.

Esto permite asegurar una mejor repetibilidad. Además, el consumo de herramientas se reduce y resulta fácilmente cuantificable, permitiendo una optimización según la cantidad de piezas por lote.

Una vez ajustada, las correcciones de los programas ya no son necesarias y la producción gana en estabilidad a largo plazo.

DIXI 1730-3D



Operación 3 :

Roscado M1.6 x 0.35 con un torbellinador metal duro monobloque.

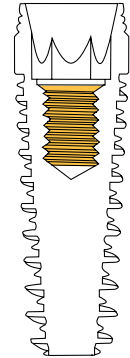
Ref. 429992

Z=3

Máquina: Tornos deco 20

Lubrificante: Aceite - Externo

Material mecanizado: 3.7165 – TiGr5 – Ti6Al4V



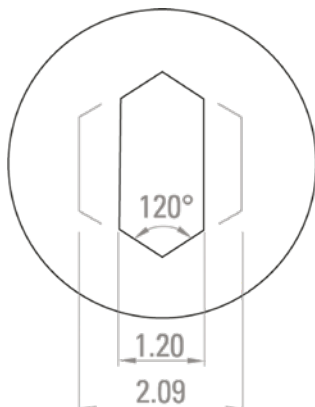
n [rpm]	Vc Velocidad de corte	Fz Avance por diente	Vf Velocidad de avance	Rotación de la pieza [rpm]
8'000 min-1	40 m/min	0.002 mm	48 mm/min	9.55 min-1

Herramientas de torbellinador ISO, perfil completo, rebajadas aquí a 5xDnom., desarrolladas para reducir los esfuerzos de corte en comparación con una fresa de roscar.

Sin ninguna rebaba gracias al perfil completo. Roscado según la norma ISO 965 (DIN 13).

Disponible en stock de M0.80 à M10.00 con o sin recubrimiento (TiAlN)

DIXI BROCHADO-PUNZONADO



Operación 4 :

Brochado de la huella hexagonal.

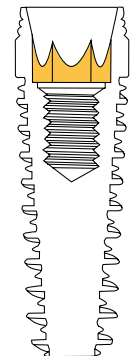
Ref. 376430

Máquina: Tornos deco 20

Soporte: porta herramientas IFANGER

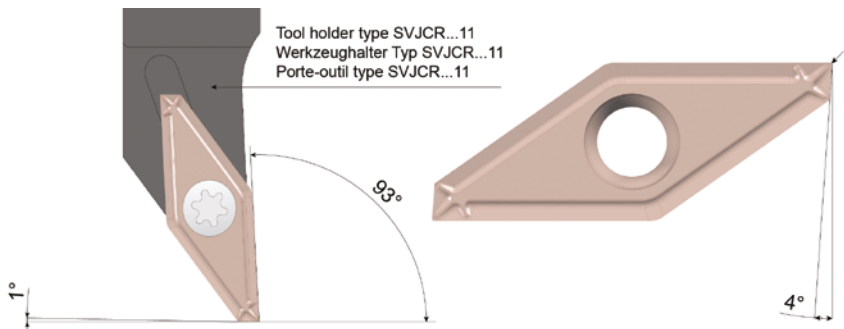
Lubrificante: Aceite - Externo

Material mecanizado: 3.7165 – TiGr5 – Ti6Al4V



MECANIZADO EXTERIOR DEL IMPLANTE

BIMU VCGT 1103-FR BI120



Operación 1:

Opción Plaquita ISO

Desbaste y formado de la cara exterior con Plaquita de metal duro tipo BIMU VCGT 1103008 FR BI120.

Ref. 391342

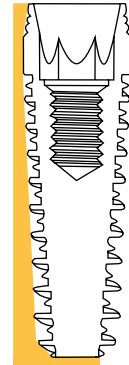
Máquina: Star SL10

Lubrificante: Aceite – Externo

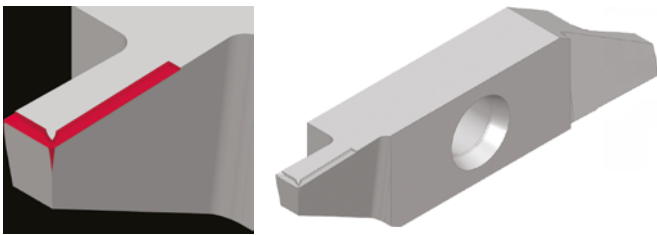
Material mecanizado: 3.7165 – TiGr5 – Ti6Al4V

Vc Velocidad de corte	f Avance por vuelta
70 m/min	0.04 mm

La Plaquita ISO BIMU se monta sobre porta-herramientas del tipo SVJCR...11
Disponible en stock con ángulo vivo o radios de 0.03, 0.08 y 0.20 mm



BIMU 060RZ - r - BI90



Operación 1:

Opción Plaquita 040Line

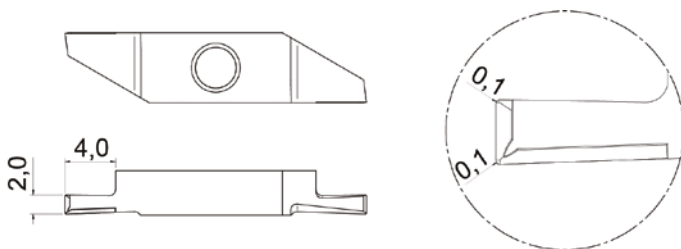
Desbaste y formado de la cara exterior con Plaquita metal duro tipo BIMU 060RZ2.0 - r0.1 - BI90.

Ref. 324306

Máquina: Star SL10

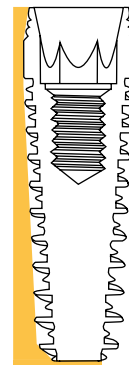
Lubrificante: Aceite – Externo

Material mecanizado: 3.7165 – TiGr5 – Ti6Al4V

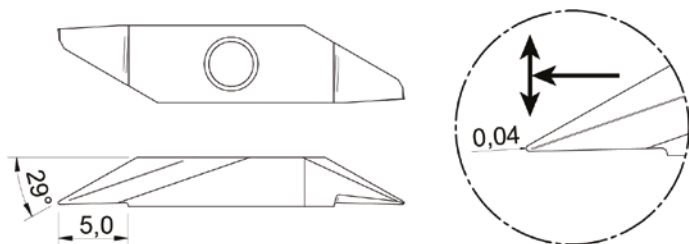
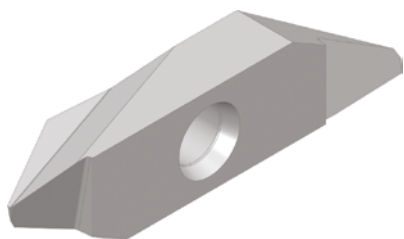


Vc Velocidad de corte	f Avance por vuelta
60 m/min	0.03 mm

La Plaquita de la gama BIMU 040Line se monta sobre un porta-herramientas BIMU.
Disponible en stock en ancho 1.00, 1.50 y 2.00 mm y con ángulo vivo o con radio de 0.10 mm



BIMU 067R - 29° - r - B190



Vc Velocidad de corte	f Avance por vuelta
60 m/min	0.03 mm

La Plaquita de la gama BIMU 040Line se monta sobre un porta-herramientas BIMU.
Disponible en stock con ángulo a 25° o 29° y con radios 0.04, 0.10 et 0.15 mm

Operación 2 :

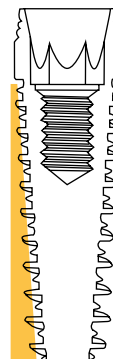
Torneado de acabado del cono delantero con Plaquita metal duro tipo BIMU 067R - 29° - r0.04 - B190.

Ref. 397685

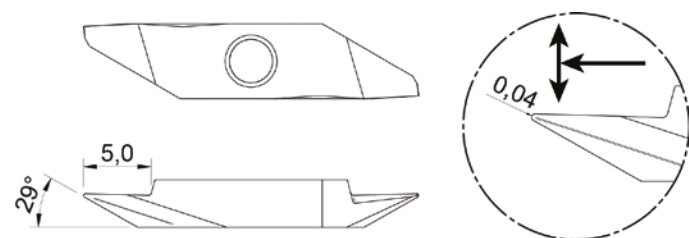
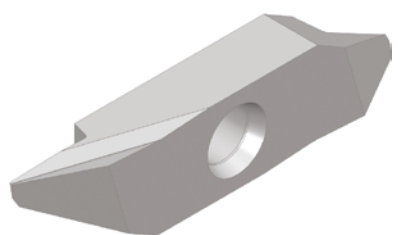
Máquina : Star SL10

Lubrificante : Aceite – Externo

Material mecanizado : 3.7165 – TiGr5 – Ti6Al4V



BIMU 063R - 29° - r - B190



Vc Velocidad de corte	f Avance por vuelta
60 m/min	0.03 mm

La Plaquita de la gama BIMU 040Line se monta sobre un porta-herramientas BIMU.
Disponible en stock con ángulo a 25° o 29° y con radios 0.04, 0.10 et 0.15 mm

Operación 3 :

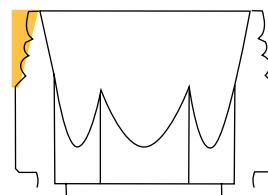
Torneado de acabado del cono trasero con Plaquita metal duro tipo BIMU 063R - 29° - r0.04 - B190.

Ref. 414704

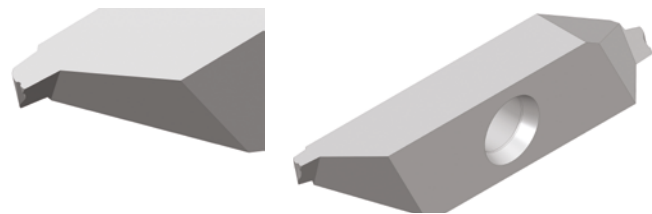
Máquina : Star SL10

Lubrificante : Aceite – Externo

Material mecanizado : 3.7165 – TiGr5 – Ti6Al4V



MECANIZADO EXTERIOR DEL IMPLANTE

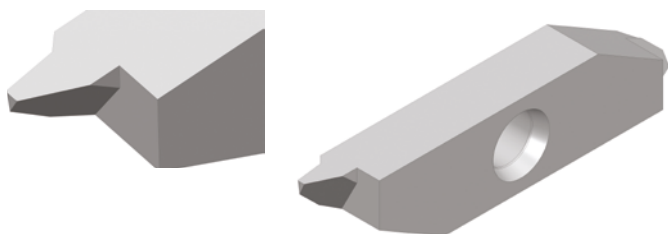
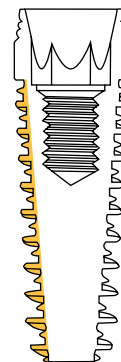


Vc Velocidad de corte	f Avance por vuelta
30 m/min	Paso por vuelta

Plaquita de la gama BIMU 040Line se monta sobre porta-herramientas BIMU.
Plaquita de roscado especial realizada en función del roscado propio de cada fabricante de Implantes Dentales.

Operación 4 :

Doble roscado delantero con Plaquita especial de metal duro tipo BIMU 081R-SDOFIL.
Ref. 429395
Máquina : Star SL10
Lubrificante : Aceite – Externo
Material mecanizado : 3.7165 – TiGr5 – Ti6Al4V

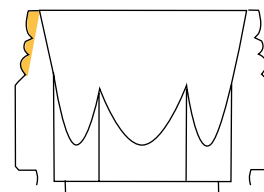


Vc Velocidad de corte	f Avance por vuelta
30 m/min	Paso por vuelta

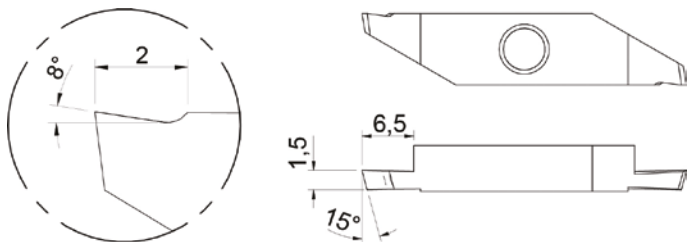
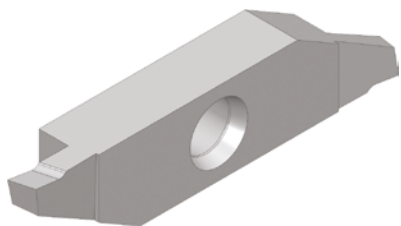
Plaquita de la gama BIMU 040Line se monta sobre porta-herramientas BIMU.
Plaquita de roscado especial realizada en función del roscado propio de cada fabricante de Implantes Dentales.

Operación 5 :

Roscado del cono trasero con Plaquita metal duro tipo BIMU 081R-SSIFIL.
Ref. 429396
Máquina : Star SL10
Lubrificante : Aceite – Externo
Material mecanizado : 3.7165 – TiGr5 – Ti6Al4V



BIMU 050R - 29° - r - BI90



Vc Velocidad de corte	f Avance por vuelta
70 m/min	0.03 - 0.08 mm

Plaquita de la gama BIMU 040Line se monta sobre porta-herramientas BIMU.
Disponible en stock ancho 0.50 à 2.00 mm.

Operación 6:

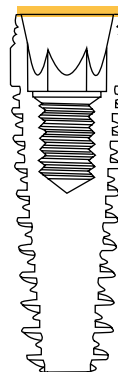
Corte con Plaquita de metal duro
tipo BIMU 050R1.50 - BI90.

Ref. 420699

Máquina: Star SL10

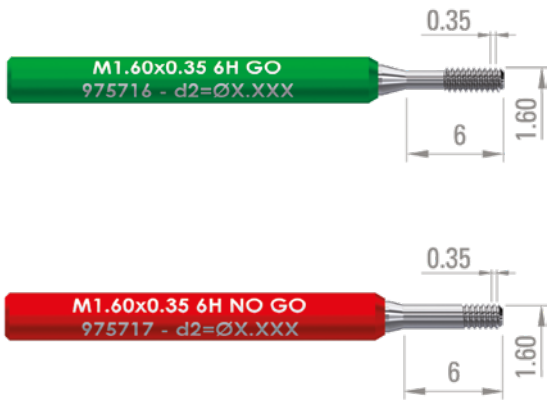
Lubrificante: Aceite – Externo

Material mecanizado: 3.7165 – TiGr5 – Ti6Al4V

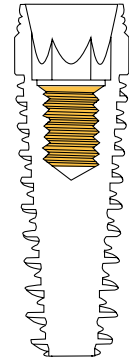


CONTROL DE CALIDAD SOBRE IMPLANTES DENTALES

DIXI 1718-M - 1719-M



Tampones roscados « PASA » y « NO PASA » metal duro monobloque.
Destinados al control del diámetro sobre flancos de los roscados según la norma ISO 965 (DIN 13).
Tolerancias de los tampones según la norma ISO 1502.

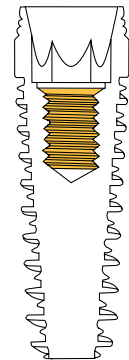


CALIBRES TAMPÓN LISOS



Tampones lisos « PASA » y « NO PASA » metal duro monobloque. control del diámetro de núcleo de los roscados según norma ISO 965 (DIN 13).

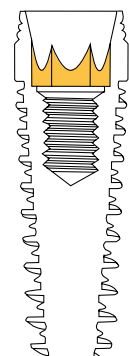
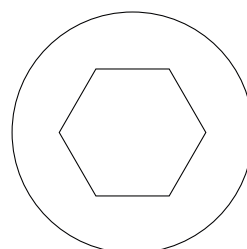
Tolerancias de los calibres según la norma ISO 1502.



CALIBRES HEXAGONALES



Calibres hexagonales o de formas especiales a medida, dedicadas al control de las huellas de tornillos.



HUELLAS DE TORNILLOS

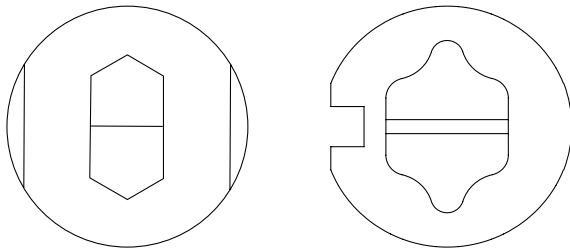
El mecanizado de las huellas (o perfiles) de tornillos médicos es un reto mayor en el campo del decoletaje. Gracias a su amplia gama de herramientas, DIXI Polytool es capaz de ofrecerles diferentes soluciones de mecanizado. En efecto, una huella hexagonal precisara una herramienta de brochado (o punzonado) y una huella Torx podrá mecanizarse con una fresa frontal. La solución óptima depende de numerosos factores, las capacidades de las máquinas, el software de programación y el utillaje de amarre de la herramienta.

Por ejemplo, si se desea brochar con una herramienta a perfil completo, frecuentemente se recurre a un sistema de punzón rotativo conducido por la pieza mecanizada. Sin embargo, este procedimiento requiere de un utillaje de amarre particular, y también velocidades de rotación y avances adaptados. El cliente por tanto debe equiparse en consonancia con el fin de poder aplicar este procedimiento de mecanizado.

Una vez la cabeza del tornillo ha sido mecanizada, sus medidas deben ser controladas.

DIXI Polytool les ofrece todos los tipos de calibres para acompañarlos en sus necesidades de control de Calidad.

HERRAMIENTAS DE BROCHADO PARA PERFILES HEXAGONALES; TORX Y A MEDIDA

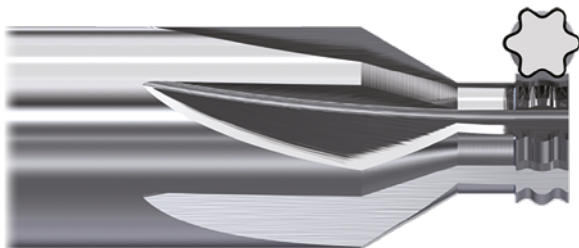


DIXI Polytool fabrica todo tipo de herramientas de brochado a medida

Seleccionamos la composición de metal duro más adecuada para garantizarles los mejores resultados de mecanizado de sus huellas de tornillos. Además, nos adaptamos a los porta-herramientas de los que dispongan en sus máquinas, p.e. los de marcas como Hobe e Ifanger.

Finalmente, con el objetivo de optimizar aún más la vida útil de nuestros punzones, le ofrecemos la posibilidad de añadir ranuras de lubricación, sea cual sea el tipo de cola (con 0, 1 o 2 planos).

FRESAS DE FORMA PARA PERFILES DE DESTORNILLADORES



Fresas de forma para el mecanizado de destornilladores.

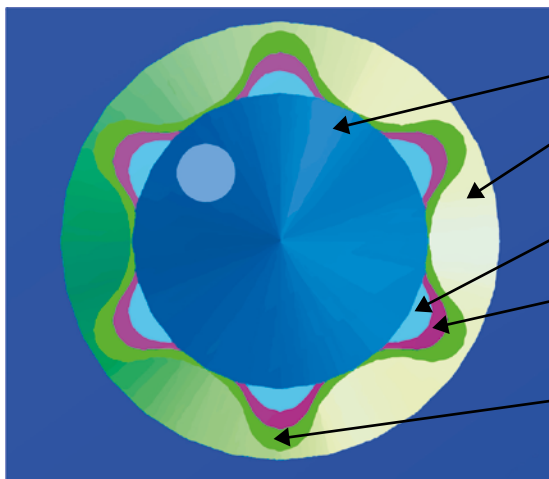
Fresas de forma especiales para el mecanizado de los perfiles de los destornilladores. Los perfiles de los tornillos son frecuentemente específicos a una marca o modelo, lo cual implica el uso de destornilladores con un perfil especial, asociado a una cierta forma de tornillo.

DIXI Polytool por su polivalencia de su parque de máquinas está capacitado para producir Fresas de formas especiales que respondan a cada necesidad. Usted tiene entonces la ventaja de una sola fuente para el aprovisionamiento de los pares tornillo-destornillador, lo cual le asegura un perfecto ajuste de los mismos.

MECANIZADO DE UNA HUELLA TORX T10



N° Torx	A mm	B mm
T1	0.90	0.65
T2	1.01	0.73
T3	1.21	0.88
T4	1.37	0.99
T5	1.49	1.09
T6	1.77	1.29
T7	1.09	1.52
T8	2.41	1.75
T9	2.59	1.87
T10	2.81	2.05
T15	3.35	2.43
T20	3.93	2.85
T25	4.53	3.27
T27	5.09	3.67
T30	5.62	4.06
T40	6.78	4.89
T45	7.95	5.68
T50	8.96	6.50



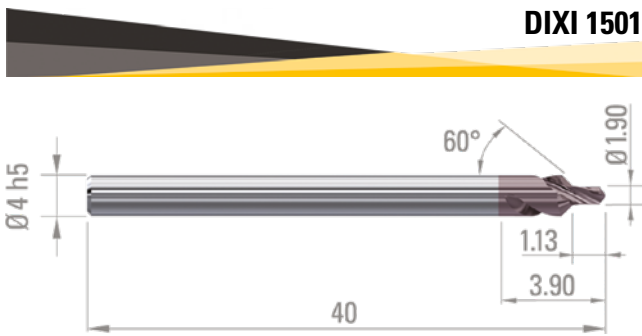
1/ Taladro + Chaflanado:
hta. DIXI articulo 374220

2/ Fresado lóbulos 1ª pasada de desbaste:
hta. DIXI articulo 412126

3/ Fresado lóbulos 2ª pasada de desbaste:
hta. DIXI articulo 412126

4/ Fresado lóbulos 3ª pasada de acabado:
hta. DIXI articulo 412126

HUELLA TORX T10



Operación 1 :

Taladro y chafanado con broca escalonada metal duro monobloque DIXI 1501.

Ref. 433525

Z=2

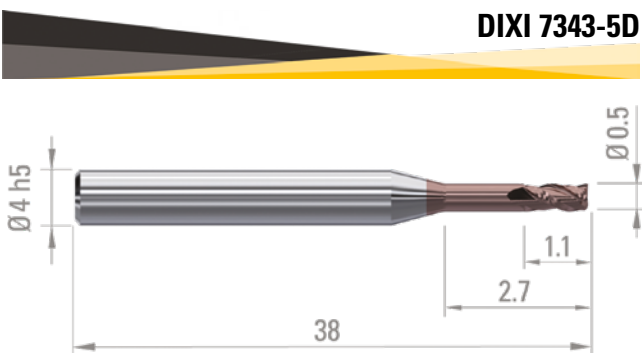
Máquina: Tornos deco 20

Lubrificante : Aceite - Externo

Material mecanizado : 3.7165 – TiGr5 – Ti6Al4V

n [rpm]	Vc Velocidad de corte	f Avance por vuelta	Vf Velocidad de avance
5'000 min-1	30 m/min	0.06 mm	300 mm/min

Broca escalonada metal duro monobloque específicamente concebida para el mecanizado de huellas TORX.
Disponible en stock para todas las medidas standard de Torx de T4 a T30.



Operación 2,3,4 :

Fresado en concordancia de los lóbulos

Torx con Fresa metal duro monobloque DIXI 7343-5D.

Ref. 412126

Z=3

Máquina: Tornos deco 20

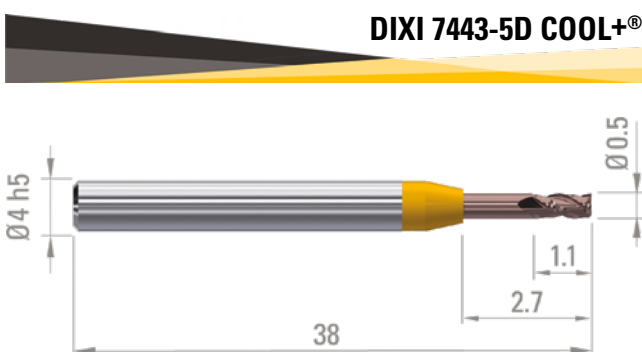
Lubrificante : Aceite - Externo

Material mecanizado : 3.7165 – TiGr5 – Ti6Al4V

	n [rpm]	Vc Velocidad de corte	Fz Avance por diente	Vf Velocidad de avance	ap	ae
Desbaste Operación 2+3	18'000 min-1	30 m/min	0.005 mm	270 mm/min	0.50 mm	0.15 mm
Acabado Operación 4	18'000 min-1	30 m/min	0.002 mm	120 mm/min	1.00 mm	0.05 mm

Fresas 2 cortes, altas prestaciones, mango reforzado, hélices diferentes, rebajadas a 5xD.

Herramientas desarrolladas para el mecanizado de materiales coriáceos y difíciles. El recubrimiento C-TOP extra-liso mejora la vida útil, incluso a temperaturas elevada, en los materiales de difícil maquinabilidad.



Geometría idéntica a la DIXI 7343 (arriba)

Con el sistema de lubricación COOL+.

Ref. 412152

Z=3

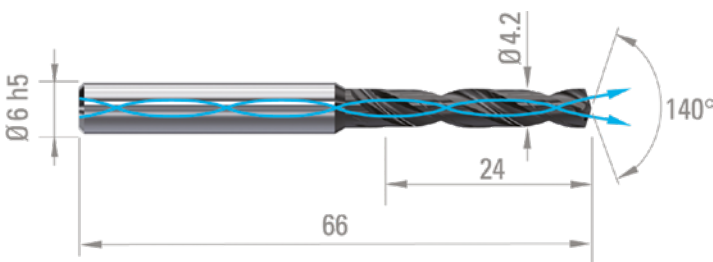
Disponible en versión 3xD y 5xD.

DIXI 7443-3D COOL+ y 7443-5D COOL+.

MECANIZADO DE UNA PLACA ÓSEA



DIXI 1345-3D-HH



Operación de taladrado:

Taladrado de la placa ósea con una broca de metal duro recubierta monobloc con lubricación interna, DIXI 1345.

Ref. 387122

Z=2

Máquina: GF Mikron MILL 600U

Lubrificante: Aceite - por el Interior

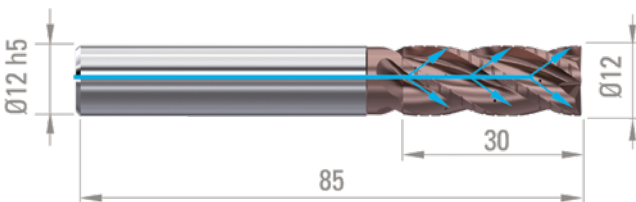
Material mecanizado: 3.7165 – TiGr5 – Ti6Al4V

n [rpm]	Vc Velocidad de corte	f Avance por diente	Vf Velocidad de avance
3'030 min-1	40 m/min	0.080 mm	242 mm/min

Broca de metal duro monobloc recubierta de alto rendimiento con lubricación interna. La DIXI 1345 está disponible en stock en versiones 3xD, 5xD y 8xD.



DIXI 7220



Fresado de desbaste:

Fresado del contorno de una placa ósea, tamaño 220x60x20 mm, utilizando la fresa de desbaste DIXI 7220 C-TOP.

Ref. 421846

Z=4

Máquina: HERMLE C250

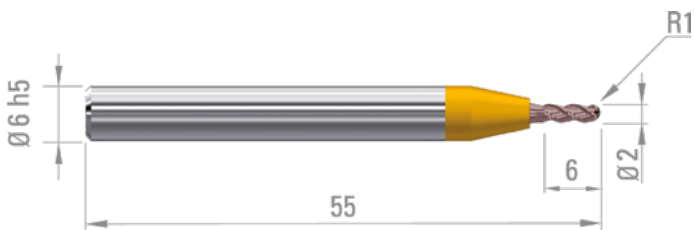
Lubrificante: Emulsión - Interno 80 Bar

Material mecanizado: Ti-6Al-7Nb ISO5832-11

n [rpm]	Vc Velocidad de corte	Fz Avance por diente	Vf Velocidad de avance	ap	ae
2'388 min-1	90 m/min	0.2 mm	1'910 mm/min	20 mm	1.00 mm

Fresas de perfil para desbaste desarrolladas para el mecanizado de materiales difíciles. Produce un mejor acabado superficial que una fresa de desbaste convencional. Esta herramienta se ha optimizado con la adición de 3 salidas de lubricación por canal. Disponible de serie con o sin rebaje, de Ø3.00 a 16.00.

FRESADO DEL CONTORNO DE UNA PLACA ÓSEA



Operación de acabado :

Fresado por copiado del contorno de la placa ósea.
Fresa hemisférica DIXI 7033 COOL+
con recubrimiento C-TOP.

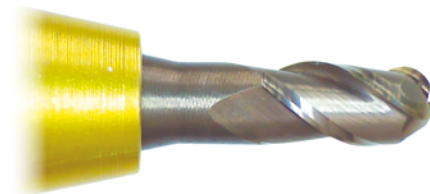
Ref. 429213

Z=3

Máquina : GF Mikron MILL 600U

Lubrificante : Aceite - por el Interior

Material mecanizado : 3.7165 – TiGr5 – Ti6Al4V

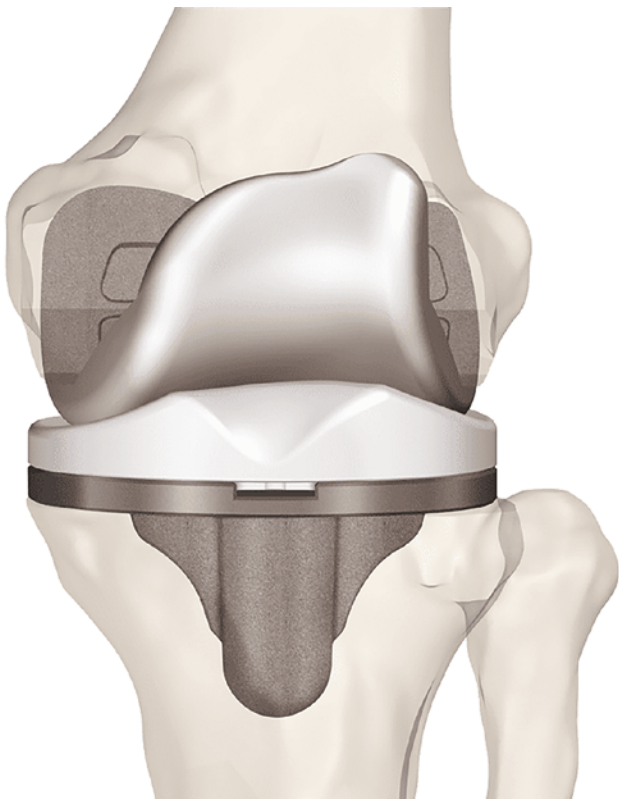


n [rpm]	Vc Velocidad de corte	Fz Avance por diente	Vf Velocidad de avance	ap	ae	Vida útil
18'000 min-1	110 m/min	0.024 mm	1'300 mm/min	0.10 mm	0.10 mm	2'100 min
23'900 min-1	150 m/min	0.024 mm	1'720 mm/min	0.10 mm	0.10 mm	2'100 min
30'000 min-1	190 m/min	0.024 mm	2'160 mm/min	0.10 mm	0.10 mm	2'100 min

Gracias a nuestra nueva geometría de fresa semiesférica y a nuestro nuevo sistema de lubricación COOL+, podemos ofrecer una de las soluciones más competitivas del mercado para el fresado de acabado de contornos complejos. Además, nuestra nueva geometría ha sido probada en el mismo centro de mecanizado a diferentes velocidades de husillo, y los resultados son excelentes y consistentes sea cual sea este parámetro. Estas fresas estarán disponibles próximamente desde Ø0.8 hasta Ø3.00.



MECANIZADO DE UNA PRÓTESIS DE RODILLA



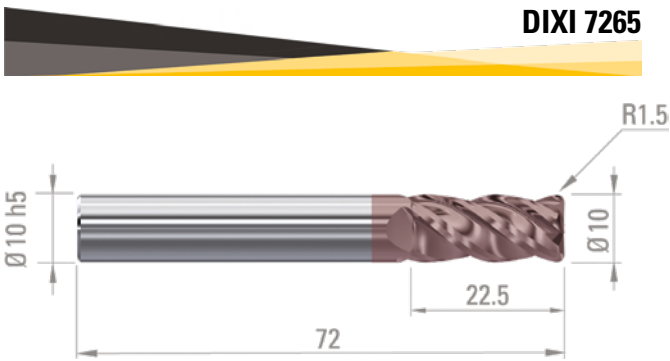
El inserto tibial de polietileno (PE) sustituye al cartílago, permitiendo que los componentes protésicos metálicos se articulen entre sí.



Los componentes femorales y tibiales de cromo-cobalto (CoCr) pueden utilizarse para sustituir las superficies articulares del fémur y de la tibia desgastadas por la artrosis.



MECANIZADO DEL COMPONENTE FEMORAL



Operación de desbaste:

Fresado trocoidal del componente femoral con nuestra fresa de carburo monobloc tórica, de hélice variable, de dientes decalados y recubierta de C-TOP.

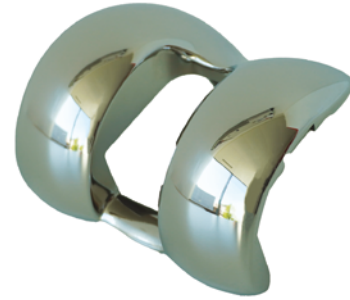
Ref. 359014

Z=4

Máquina: Hermle C22U

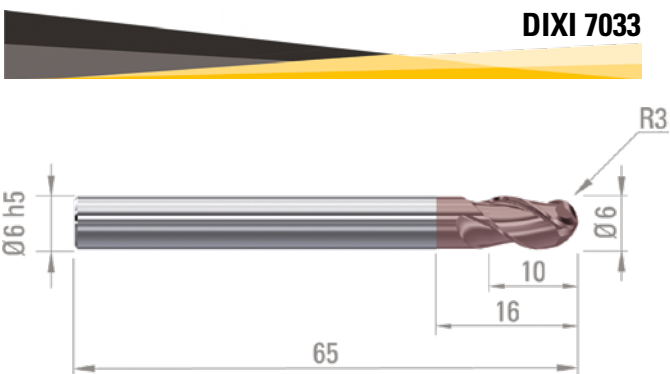
Lubrificante: Emulsión - por el Exterior

Material mecanizado: CoCr28Mo - ISO 5832-12



n [rpm]	Vc Velocidad de corte	Fz Avance por diente	Vf Velocidad de avance	ap	ae	Vida útil
1'900 min-1	60 m/min	0.15 mm	1'140 mm/min	0.70 – 18 mm	0.75 mm	110 min (~3 prótesis)

La DIXI 7265 está realizada con una calidad especial de metal duro diseñada para el desbaste de componentes de Cromo-Cobalto y está disponible en stock desde Ø2.00 hasta 12.00 con recubrimiento CUTINOX.



Operación de acabado:

Fresado por copiado del contorno del componente femoral utilizando nuestra fresa hemisférica recubierta de C-TOP.

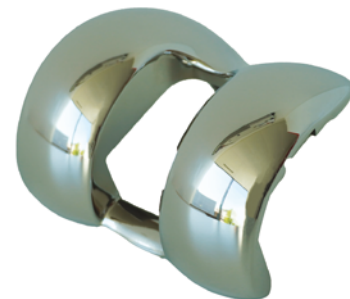
Ref. 341402

Z=3

Máquina: Hermle C22U

Lubrificante: Emulsión - Externo

Material mecanizado: CoCr28Mo - ISO 5832-12



n [rpm]	Vc Velocidad de corte	Fz Avance por diente	Vf Velocidad de avance	ap	ae	Vida útil
2'600 min-1	49 m/min	0.10 mm	780 mm/min	0.30 mm	0.30 mm	140 min (~4 prótesis)

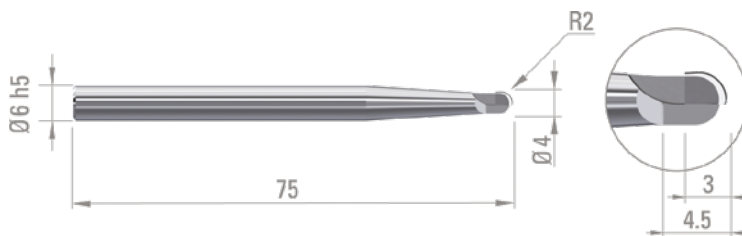
Metal duro especial para el acabado de componentes de cromo-cobalto.

La DIXI 7033 está disponible en stock de Ø1.00 a 10.00 sin recubrimiento o con recubrimiento TiAIN.

MECANIZADO DEL INSERTO TIBIAL



DIXI 70320 DIA



Operación de acabado:

Fresado de copiado de 4 ejes con fresa hemisférica de diamante monocristalino DIXI 70320 DIA.

Ref. 341447

Z=1

Máquina: Willemin 408 S2

Lubrificante: Aire - Externo

Material mecanizado: Polietileno de alto módulo (HMPE)

Rugosidad en la pieza: Ra 0.4

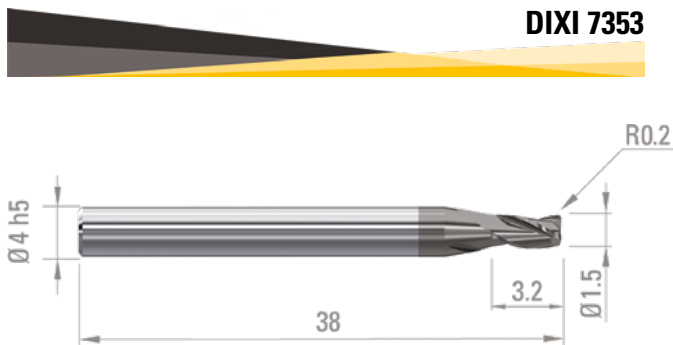
n [rpm]	Vc Velocidad de corte	Fz Avance por diente	Vf Velocidad de avance	ap	ae
30'000 min-1	377 m/min	0.20 mm	6'000 mm/min	0.05 mm	0.05 mm

Fresa hemisférica de diamante monocristalino desarrollada para el mecanizado de materiales no férricos y metales preciosos. El diamante monocristalino garantiza una calidad superficial y una durabilidad incomparables frente a las herramientas de carburo.

La DIXI 70320 está disponible en dos versiones:

- 70320 DIA para diamante monocristalino, en stock de Ø2.00 a 10.00
- 70320 PCD para diamante policristalino, en stock de Ø2.00 a 20.00

MECANIZADO DE UN DISPOSITIVO CARDÍACO



DIXI 7353

Operación de desbaste :

Fresado en concordancia con fresa tórica, hélice variable, DIXI 7353.

Ref. 421614

Z=3

Máquina : Kummer K5

Lubrificante : Aceite – Externo

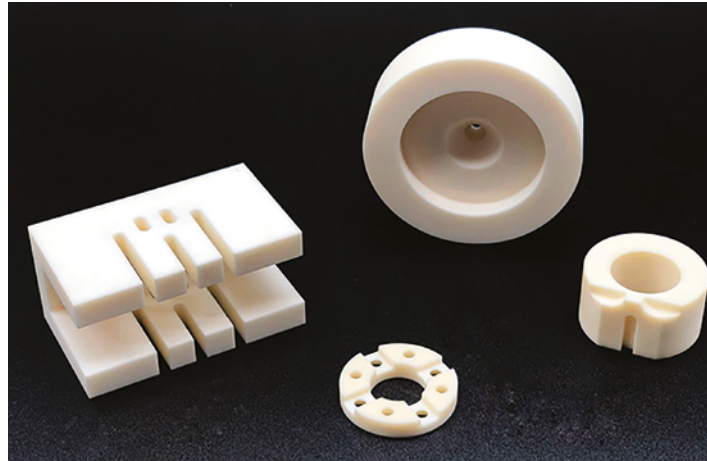
Material mecanizado : Platino-Paladio (PtPd)

n [rpm]	Vc Velocidad de corte	Fz Avance por diente	Vf Velocidad de avance	ap	ae	Vida útil
20'000 min-1	95 m/min	0.022 mm	1'320 mm/min	2.50 mm	0.10 mm	1'900 min

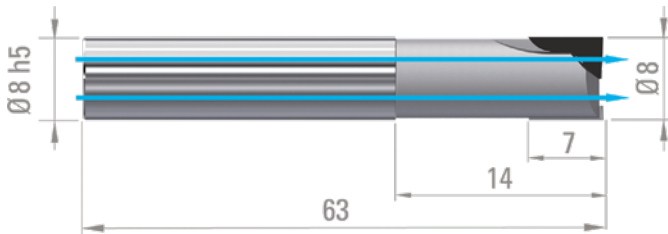
Fresas tóricas de 2 cortes, mango reforzado, rectificado frontal simétrico. Herramientas desarrolladas para el mecanizado de materiales duros. Para esta aplicación específica, la fresa se ha recubierto de diamante.

La DIXI 7353 está disponible en stock desde Ø0.40 hasta 12.00 con diferentes dimensiones de radio, sin recubrimiento o con recubrimiento C-TOP.

MECANIZAR UNA CAJA CERÁMICA



DIXI 72420 -SH PCD



Operación de planeado:

Mecanizado con fresa de diamante policristalino, lubricación interna, DIXI 72420-SH-PCD.

Ref. 976395

Z=2

Máquina : Bumotec S191

Lubrificante : Aire - Interno

Material mecanizado : Alumina Al_2O_3 99,7%

n [rpm]	Vc Velocidad de corte	Fz Avance por diente	Vf Velocidad de avance	ap
12'000 min-1	300 m/min	0.02 mm	480 mm/min	0.05 mm

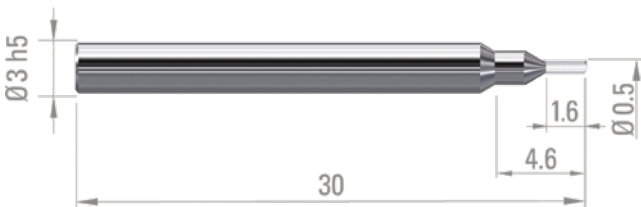
Fresas de PCD de 2 cortes con corte al centro y agujeros de lubricación desarrolladas para el mecanizado general de materiales no ferrosos, metales preciosos y composites.

Disponible en stock en versiones corta y larga, de Ø1.00 a 20.00.

MECANIZADO DE UNA PRÓTESIS OCULAR



DIXI 72310 DIA



Operación de contorneado :

Contorneado de una prótesis ocular con una microfresa de diamante monocristalino DIXI 72310.

Ref. 953425

Z=1

Máquina: DATRON

Lubrificante: Aire - Externo

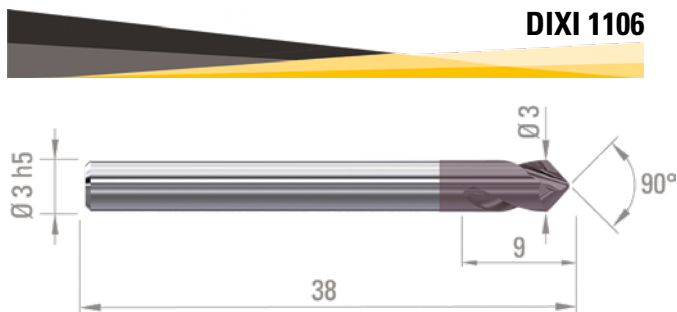
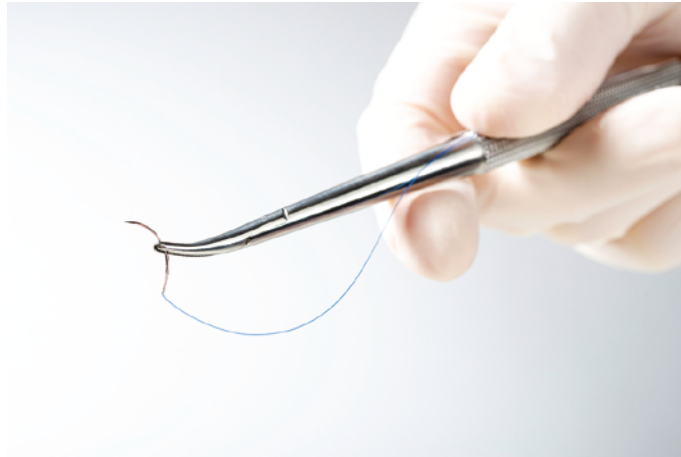
Material mecanizado: PMMA

n [rpm]	Vc Velocidad de corte	Fz Avance por diente	Vf Velocidad de avance	ap
42'500 min-1	67 m/min	0.001 mm	42 mm/min	0.10 mm

Microfresas de diamante monocristalino con corte al centro desarrolladas para materiales no ferrosos, metales preciosos y composites.

Disponible en stock de Ø0.40 a 2.00, cada 0.1 mm.

MECANIZADO DE UNA AGUJA QUIRÚRGICA ALOJAMIENTO PARA EL ENGASTADO DEL HILO



Operación de punteado :

Broca de metal duro para puntear DIXI 1106.

Ref. 34090

Z=2

Lubrificante : Aceite - Externo

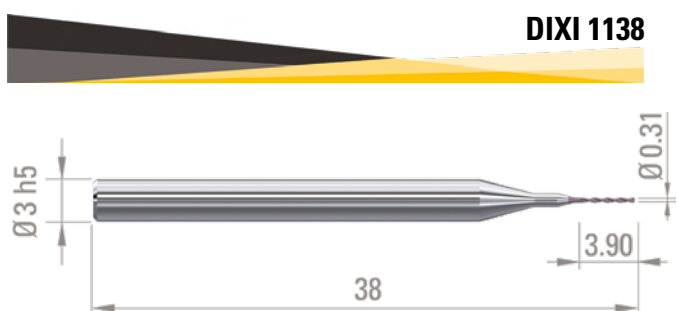
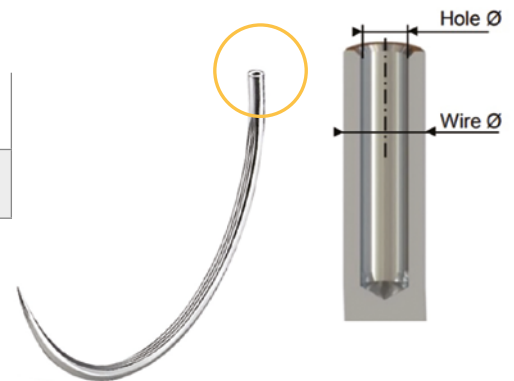
Material mecanizado : Acero inoxidable martensítico
XM16 – X2CrNiCuTiNb 12.9 – 1.4543 – MX455

n [rpm]	Vc Velocidad de corte	f Avance por vuelta	Vf Velocidad de avance
2'100 min-1	19 m/min	0.05 mm	105 mm/min

Brocas de metal duro para puntear a 90° diseñadas para el mecanizado general.

Pueden angularse hasta 45°.

Disponible en stock de Ø1.00 a 20.00 con o sin recubrimiento.



Operación de taladrado :

Taladrado aprox. 12xD con broca especial de metal duro monobloc recubierta con Polycut con geometría similar a DIXI 1138.

Ref. 373076

Z=3

Lubrificante : Aceite - Externo

Material mecanizado : Acero inoxidable martensítico
XM16 – X2CrNiCuTiNb 12.9 – 1.4543 – MX455

n [rpm]	Vc Velocidad de corte	f Avance por vuelta	Vf Velocidad de avance
9'250 min-1	9 m/min	0.002 mm	18.5 mm/min

La DIXI 1138 es una broca de metal duro de alto rendimiento con un núcleo cónico especial.

Disponible en stock de Ø0.05 a 2.80 sin recubrimiento o con recubrimiento TiAlN.

ACCESORIOS MÁQUINAS - SUJECCIÓN

Para ir un paso más allá, nuestros técnicos están a su disposición para estudiar las soluciones de sujeción que mejor se adapten a su aplicación. Pondrán su experiencia a su servicio para ayudarle en las situaciones, a menudo complejas, de sujeción de piezas en torneado, fresado y decoletaje. Le ofrecemos una gama completa de sistemas de sujeción de precisión para sujetar sus piezas y herramientas, así como husillos de alta velocidad para micromecanizado, algunos de cuyos ejemplos figuran en las páginas siguientes.

PORTAHERRAMIENTAS DE ALTA PRECISIÓN Y SUJECCIÓN FIRME



HSK- A32 con pinza ER16
Ø6.00 (fresa DIXI 7220)

Tipo de máquina : Willemin Macodel, Bumotec...

Aplicaciones : ortopedia, prótesis dental...

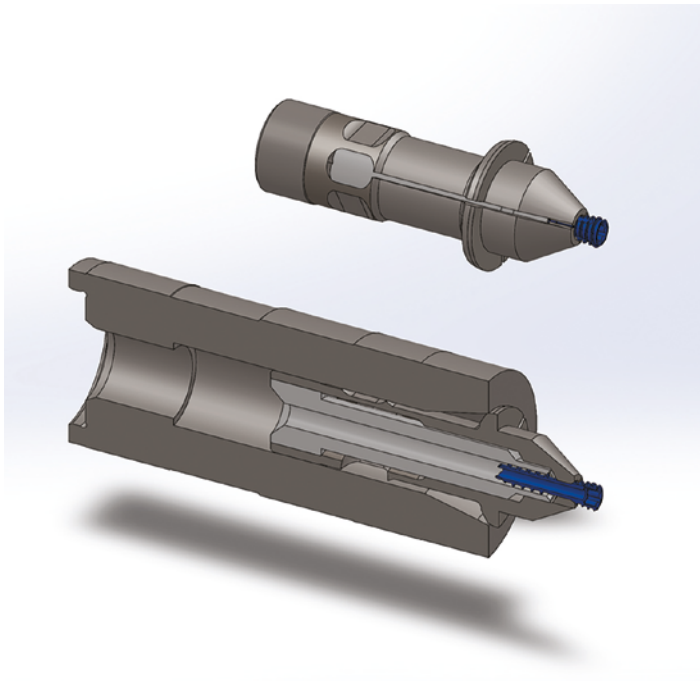


HSK- E40 con pinza ER11
Ø6.00 (fresa DIXI 7220)

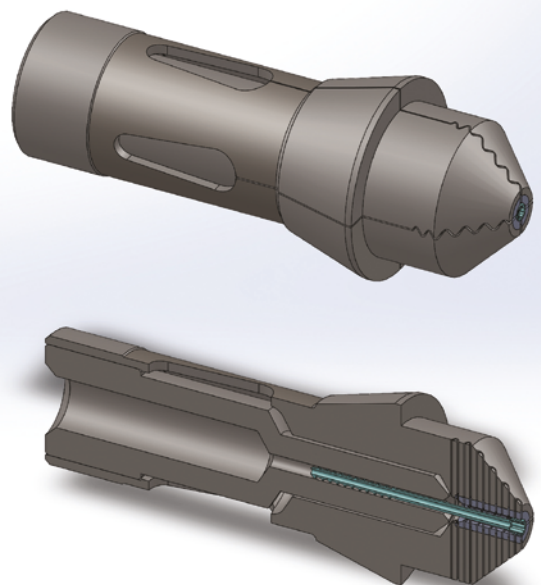
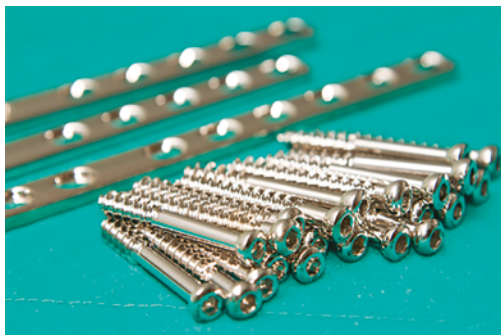
ACCESORIOS MÁQUINAS - SUJECCIÓN

PINZAS

Tipo de máquina : Máquina de decoletaje (Tornos, Star, Citizen...)
Aplicación : implante dental, tornillo óseo...



Pinza de gran abertura: paso por una zona de mayor diámetro que la zona de sujeción



Pinza con ranuras especiales para una sujeción firme y uniforme en zonas con poca holgura sin dañar la pieza (por ejemplo, sujeción en una rosca).

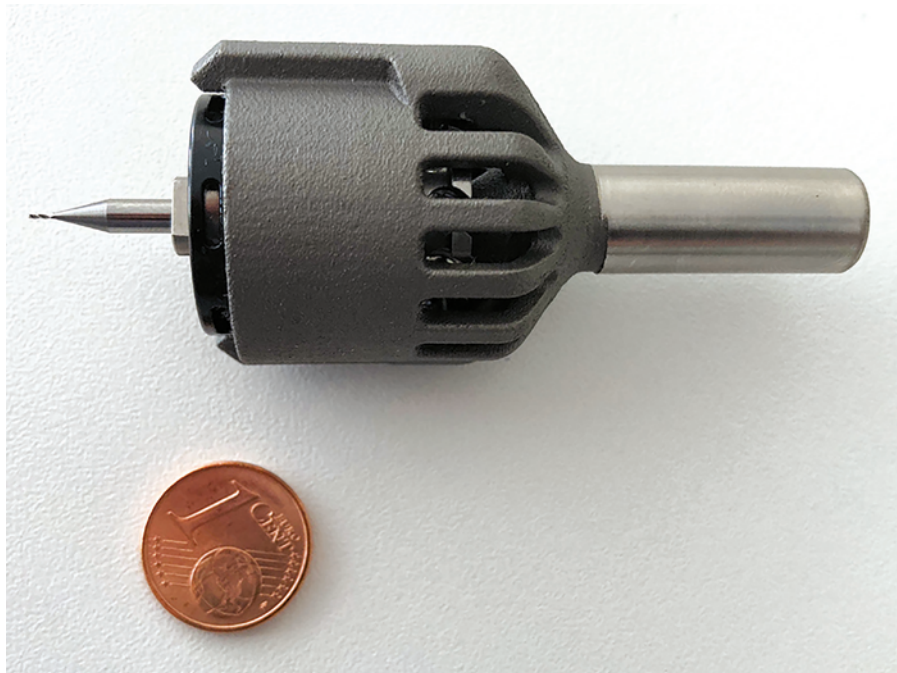
ACCESORIOS MÁQUINAS - SUJECCIÓN

HUSILLO DE ALTA VELOCIDAD



Ø de mango 3,00 velocidad máx. de rotación 45'000 min-1 a 40 bar.en la foto, fresa DIXI 7243 diámetro de mango 3.00.

Husillo de alta velocidad accionado por el fluido de corte.
Tipo de máquina: compatible con todas las máquinas con una presión de refrigerante de 20 a 40 bares.
Aplicación: micromecanizado (fresado torx, microtaladrado, etc.).



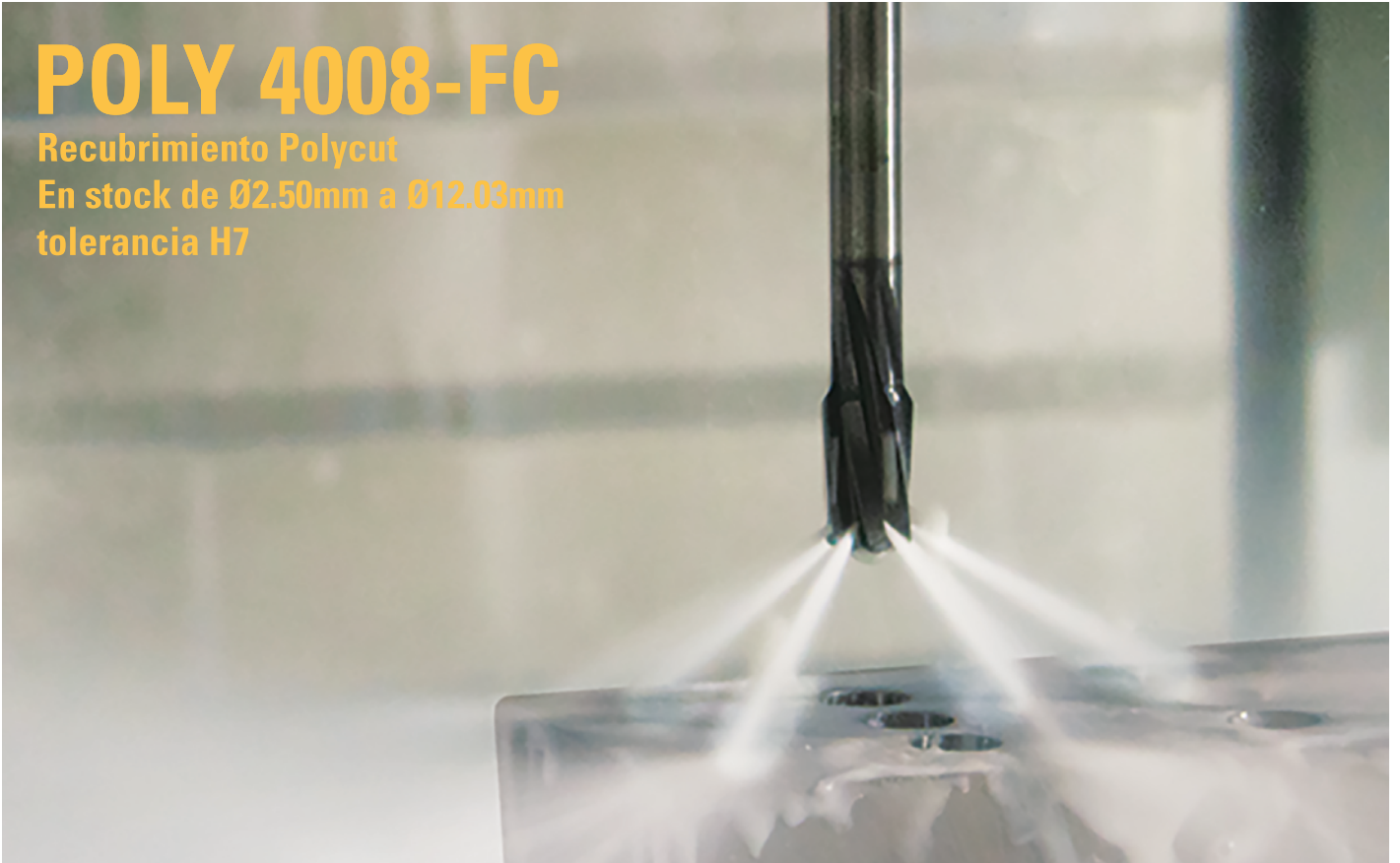
DESCUBRA NUESTROS NUEVOS ESCARIADORES CON LUBRICACIÓN INTERNA, PARA AGUJEROS PASANTES

POLY 4008-FC

Recubrimiento Polycut

En stock de Ø2.50mm a Ø12.03mm

tolerancia H7



DIXI COOL+®, UN CONCEPTO CON MÚLTIPLES POSIBILIDADES

Fresas de taladrado y torbellinadores de roscado



Fresas hemisféricas



Fresas de roscar



Escariadores



HERRAMIENTAS ESTÁNDAR DIXI PARA EL MECANIZADO DE COMPONENTES MÉDICOS

Aplicación \ Tipo de herramienta	Fresas estándar	Fresas tóricas	Fresas hemisféricas	Brocas
Oftalmología PMMA High index, Trivex, Poly, CR-39	7305/7240/7242 Sin recubrimiento	7250 Sin recubrimiento 7554 Sin recubrimiento	7032/7042/7046/7047 Sin recubrimiento	1131 DLC
Ortopedia PE	7583 DLC	7250 Sin recubrimiento 7554 Sin recubrimiento	7032/7042/7046/7047 Sin recubrimiento	1137 DRYCUT
Ortopedia CoCr	7220 C-TOP (nuevo perfil) 7343 C-TOP 7264 CUTINOX	7265 CUTINOX	7032/7033 C-TOP	1147 TiAIN 1145 TiAIN 1345 TiAIN
Ortopedia Ti6Al4V grado 5 y 23 Acero inoxidable 1.4435 y 1.4472	7220 C-TOP (nuevo perfil) 7343 C-TOP 7443 C-TOP COOL+	7353 C-TOP 7453 C-TOP COOL+	7033 C-TOP	1145 TiAIN 1147 TiAIN
Ortopedia PEEK (Polieteretercetona) naturel PEEK Reforzado con fibra de carbono (30%)	7583 Sin recubrimiento 72420 PCD	7553 Sin recubrimiento 70520 PCD	7033 Sin recubrimiento 70320 PCD	1145 TiAIN 1345 TiAIN
Dental Ti6Al4V grado 5 y 23 Acero inoxidable 1.4435 y 1.4472	7442 C-TOP COOL+ 7443 C-TOP COOL+	7353 C-TOP o sin recubrimiento 7453 C-TOP COOL+	7032/7033 C-TOP 7046 DICUT	1145 TiAIN 1147 TiAIN
Dental ZrO2	72420 PCD	70520 PCD	70320 PCD	1137 DRYCUT
Dental CoCr	7220 C-TOP (nuevo perfil) 7343 C-TOP 7264 CUTINOX	7265 CUTINOX	7532 XIDUR	1147 TiAIN 1145 TiAIN 1345 TiAIN



Escanear para ver el catálogo general



DIXI POLYTOOL SPAIN S.L

Bailen 141 Esc. Dr, Entl. 5a

ES-08037 Barcelona

T +34 678 917 351

dixispain@dixi.com

www.dixipolytool.com

