

PARAGON TOOLS

MDC[®]
DENTAL



HERRAMIENTAS DE FRESADO DENTAL



Designed to perform
built to last

INDEX



00

NOSOTROS

4

01

TECNOLOGÍA

01.1 PRECISIÓN 8

01.2 GEOMETRÍAS 8

- ✕ Ball end
- ✕ Flat
- ✕ Bull nose
- ✕ Threading
- ✕ Varioaxis®

01.3 RECUBRIMIENTOS 10

- ✕ Nano Diamond
- ✕ Diamond-Like-Carbon
- ✕ TISI+
- ✕ DED

01.4 VARIOAXIS® : 12

01.5 VARIOELIX 14

6



02 HERRAMIENTAS DE FRESADO	
02.1 POR SISTEMA	
×× Yenadent®	22
×× Imes Icore®	28
×× Arum®	36
×× VHF®	40
×× Amann®	44
×× Sirona®	48
×× UP3-Aidite®	52
×× Xtcera®	56
×× Zirkonzahn®	60
×× Dental Machine®	64
×× Roland®	70
.....	
02.2 SISTEMAS ABIERTOS:	
×× SHANK 4	76
×× SHANK 6	78

18

03 VARIOAXIS®	
---------------	--

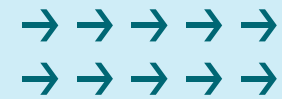
80

88

04 CONDICIONES DE CORTE	
-------------------------	--



00 Nosotros



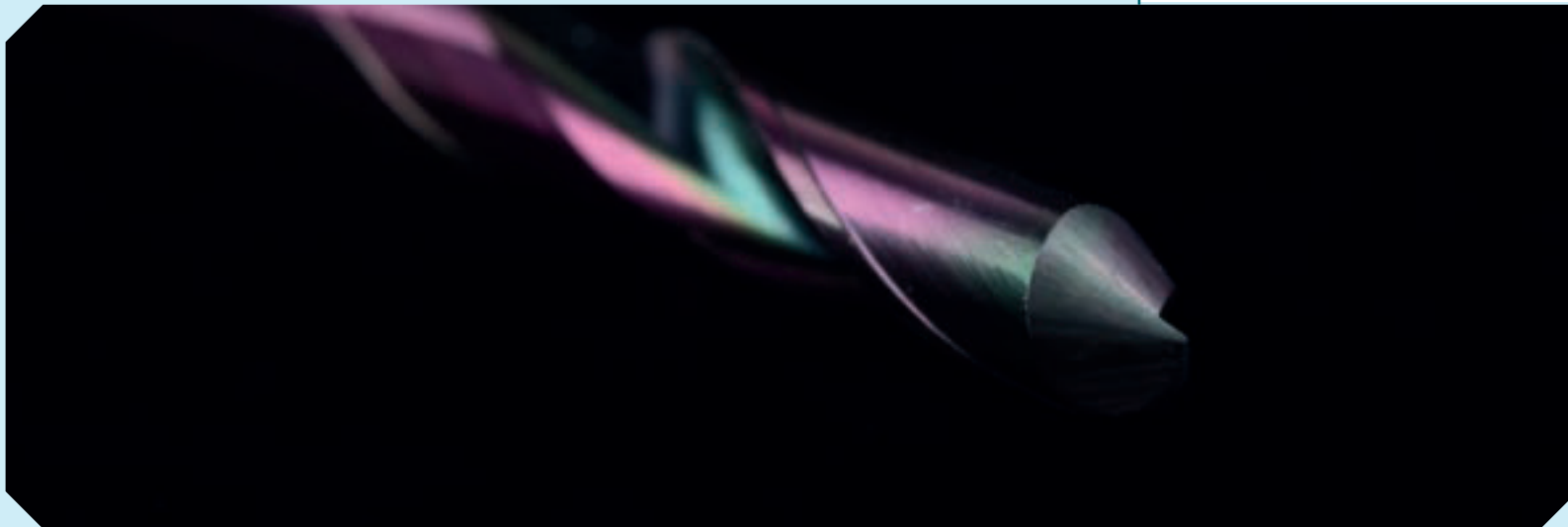
En los últimos años, la tecnología CAD/CAM se ha popularizado en el campo de las prótesis dentales, lo que ha llevado a la aparición de nuevos materiales que representan un desafío para las herramientas de fresado.

Paragon Tools fue fundada para establecer el estándar en fresas dentales de alto rendimiento que optimizan los resultados en laboratorios y centros de fresado.

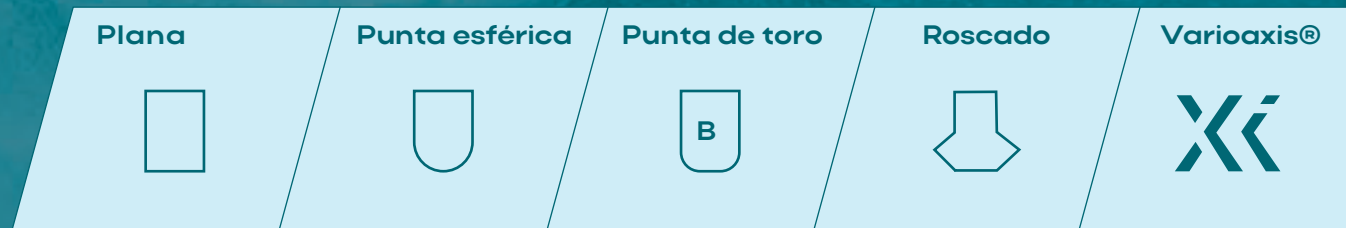
Gracias al trabajo que hemos realizado de la mano de ingenieros experimentados en el diseño de herramientas de corte y fresado CAD/CAM, hemos creado fresas que están especialmente adaptadas a los materiales utilizados en el sector, proporcionando una durabilidad, precisión y velocidades de corte inigualables.



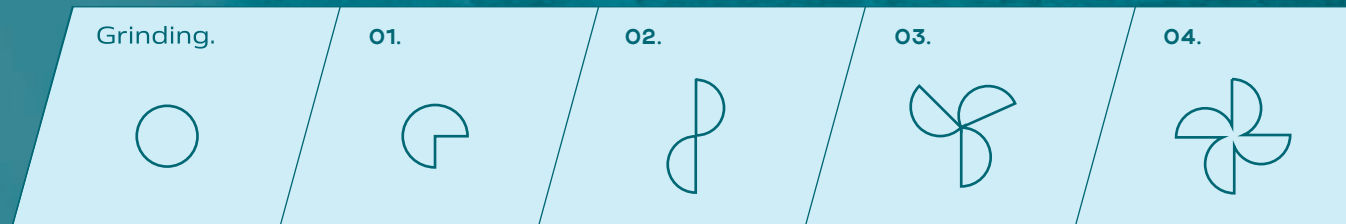
INNOVATIVE SME



➤ Geometrías



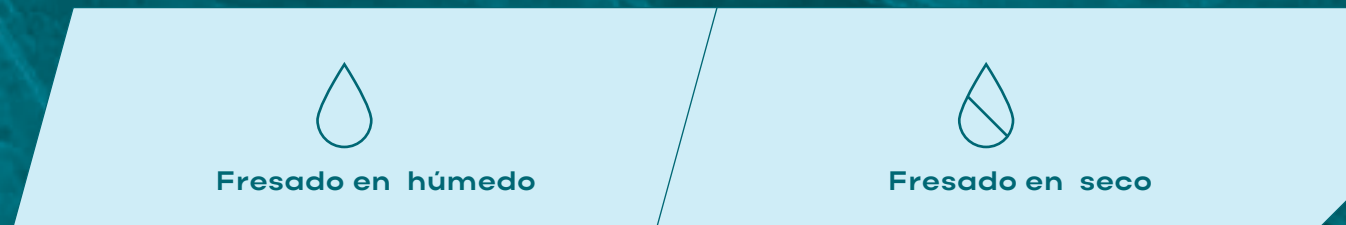
➤ Número de flautas



➤ Recubrimientos



➤ Cooling



TECNOLOGÍA

Paragon Tools utiliza los recubrimientos más avanzados, optimizados para ofrecer el máximo rendimiento con cualquier material, desde polímeros hasta aleaciones de CoCr.



01.





01.1 PRECISIÓN:

Las fresas dentales de Paragon Tools están diseñadas para ofrecer los resultados más precisos en fresado. El carburo de tungsteno de grado WC ultrafin ($0.2 \mu\text{m}$), la tecnología de producción de última generación y la estricta verificación de dimensiones aseguran resultados precisos por más tiempo.

01.1 GEOMETRÍAS:



PUNTA DE BOLA

Específicamente diseñada para el mecanizado de formas orgánicas, disponible con diferentes recubrimientos y formas para un rendimiento óptimo en diferentes materiales.



PLANO

Especialmente diseñada para un acabado perfecto en asientos de tornillos y conexiones de implantes. El diseño lateral PerfoEdge otorga a las herramientas una vida útil, significativamente, más larga.



PUNTA DE TORO

Diseñada para dar a las herramientas una larga vida útil, incluso en trabajos de desbaste de alto rendimiento. El recubrimiento TiSi+ permite el fresado de aleaciones de CoCr y titanio.

BALL END		
Type		Tolerancia
Zirconia		$R \pm 5\mu\text{m}$
PMMA		$R \pm 5\mu\text{m}$
	$R < 1$	$R \pm 0.2\mu\text{m}$
	$R < R < 2$	$R \pm 0.3\mu\text{m}$
	$2 < R$	$R \pm 0.3\mu\text{m}$

PLANA		
CoCr-Ti		$R \pm 5\mu\text{m}$



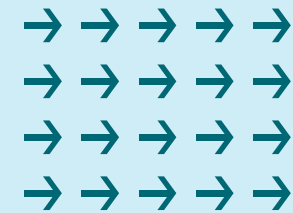
ROSCADO

Con sus dientes de corte reforzados y recubrimiento TiSi+, las herramientas de roscado de Paragon están diseñadas para lograr un fresado más rápido, con mayor precisión y una vida útil más larga incluso en materiales complejos.



VARIOAXIS®.

Las T-Slots de Paragon Tools son las herramientas más avanzadas diseñadas específicamente para el fresado de asientos angulares y espacio para el tornillo en prótesis de implante directo con canales angulados.



01.3 RECUBRIMIENTOS:

NANO DIAMANTE

Rendimiento inigualable

Con su recubrimiento de diamante multicapa de hasta 15 micrones, las herramientas Nano Diamond de Paragon duran más que los estándares del mercado.

Las fresas Nano Diamond de Paragon están destinadas para el fresado de materiales altamente abrasivos como fibra de carbono, fibra de vidrio, nanocompuestos, cerámicas híbridas, aleaciones de CoCr pre-sinterizadas y circonio.

La triple combinación de la superficie muy dura de la herramienta, bajo coeficiente de fricción y WC de micro-grano resulta en un aumento de la vida útil de hasta un 900% en comparación con herramientas no recubiertas.



PROPIEDADES DEL RECUBRIMIENTO

Composición	C sp 3
Color	Negro Mate
Dureza	10000 HVO,05
Coefficiente de fricción	0,15
Espesor	15µm
Temperatura Máx. de uso	700° C

CARBONO - TIPO - DIAMANTE

Resultados impresionantes en materiales difíciles.

La popularización en el sector dental de materiales de mecanizado complejos como PEEK o ciertos polímeros ha obligado al rediseño de fresas para permitir la eliminación de virutas, evitar el calentamiento del material y prevenir la rotura de las fresas.

La combinación de fresas con bordes de corte más afilados, menos dientes y recubrimiento DLC ha significado una revolución en el fresado de polímeros: el bajo coeficiente de fricción del DLC permite velocidades de mecanizado mucho más altas y mantiene el filo de corte afilado por más tiempo, resultando en un mejor rendimiento y acabado superficial.



PROPIEDADES DEL RECUBRIMIENTO

Composición	ta-C
Color	Gris Brillante
Dureza	5300 HVO,05
Coefficiente de fricción	0,12
Espesor	1-2µm
Temperatura Máx. de uso	500° C

TiSi+

Máxima productividad en fresado de CoCr y titanio.

iSi+ es una matriz de nitruro de silicio en la que se depositan nanocristales de nitruro de titanio aluminio, formando un recubrimiento cerámico nanocompuesto muy duro.

Las herramientas recubiertas con TiSi+ son extremadamente resistentes al desgaste y a la oxidación, permitiendo altas velocidades de mecanizado sin necesidad de enfriamiento líquido. Incluso el mecanizado de aleaciones complejas de titanio, níquel y CoCr es fácil con herramientas recubiertas con TiSi+.



PROPIEDADES DEL RECUBRIMIENTO

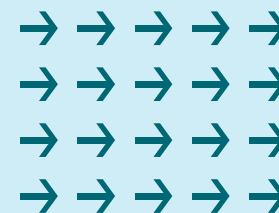
Composición	TiAlSiN
Color	Azul/Verde Iridiscente
Dureza	4000 HV0,05
Coefficiente de fricción	0,5
Espesor	4µm
Temperatura Máx. de uso	1100° C

DED

Optimizado para Disilicato de Litio y Cerámicas.

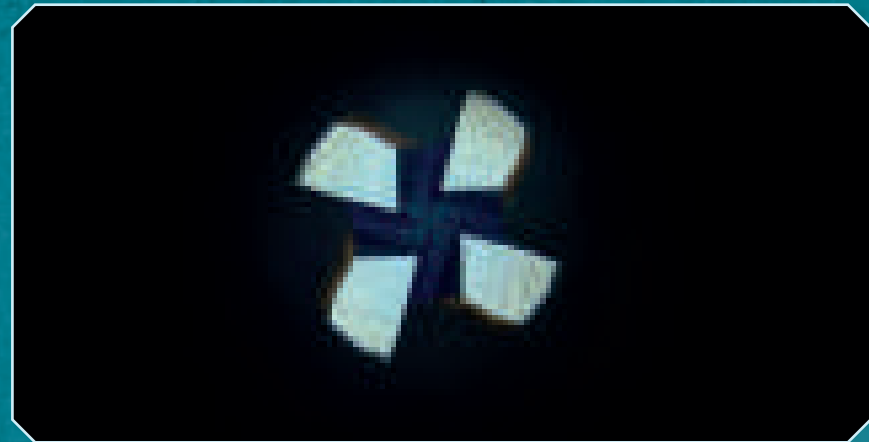
El recubrimiento DED está formado por una capa de cristales de diamante sintético adheridos por electrodeposición.

Las herramientas están hechas con grano optimizado para disilicato de litio y cerámicas de vidrio, lo que extiende su vida útil y produce resultados excepcionales en la superficie.



01.4 varioaxis

by **PARAGON TOOLS**



TISI +



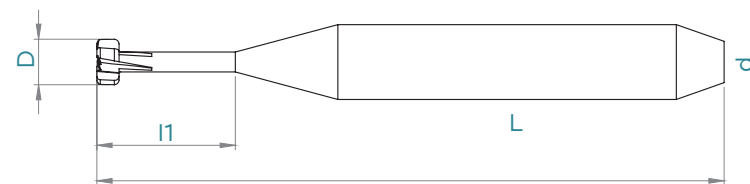
La primera solución todo en uno para fresar canales de tornillos angulados en restauraciones a nivel de implante de manera sencilla, fácil y eficiente. Todo con solo tres herramientas para cubrir todas las conexiones de implantes, y una biblioteca CAD con conexiones nominales y morfologías listas para fresar.

Con el sistema Varioaxis®, los laboratorios dentales con sistemas CAD/CAM abiertos podrán resolver casos complejos de la manera más efectiva, sencilla y práctica, sin necesidad de conocimientos o experiencia en CAM.

Solución todo en uno para fresar canales de tornillos angulados desarrollada por expertos en la fabricación de herramientas de fresado dental de alto rendimiento.

Con los dientes de corte reforzados y el recubrimiento TiSi+, las herramientas Varioaxis® están diseñadas para lograr un fresado más rápido, con mayor precisión y una vida útil más larga incluso en materiales complejos.

Uses: Fresado de subcortes y asientos de tornillos de canal angulado en Titanium, CoCr, pre-sinter CoCr PMMA, PEEK, Wax





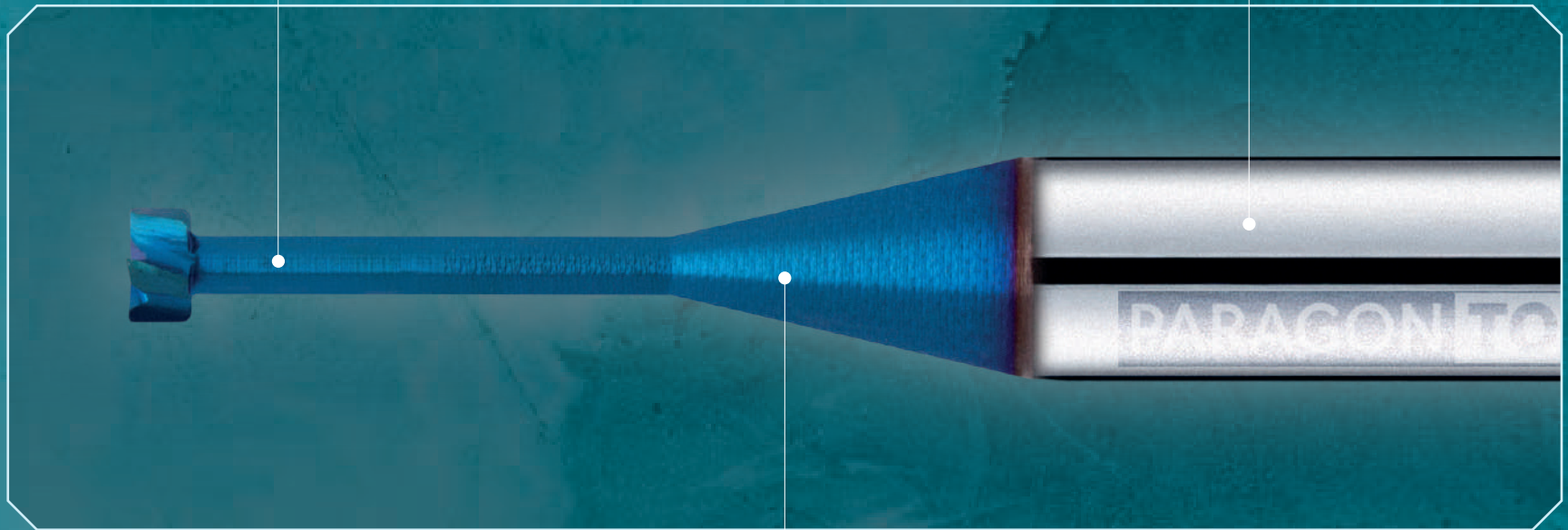
SIMPLE

Solo se necesitan 3 herramientas para fresar canales de tornillos angulados en cualquier conexión de implante.



PRÁCTICO

Bibliotecas CAD a nivel de implante con dimensiones nominales y morfologías fresables. Listo para lanzar al software CAM.



EFECTIVO

Su radio de corte y el recubrimiento cerámico nanocompuesto TiSi+ proporcionan menos desgaste incluso al fresar aleaciones complejas.



01.5

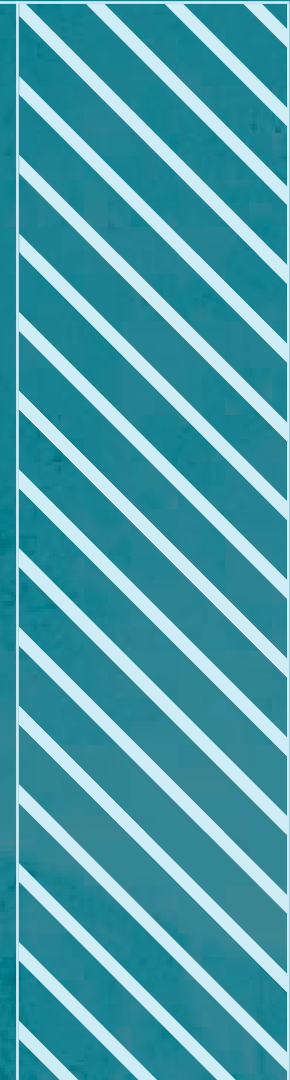
Variohelix

Trabajar con aleaciones de Titanio y CoCr puede ser un desafío. La regla número uno es evitar la vibración y el traqueteo utilizando montajes rígidos. Desafortunadamente, los fresadores dentales están lejos de tener la rigidez necesaria. Además, no se desempeñan bien cuando se requiere un alto torque a bajas velocidades del husillo.

Por esa razón, Paragon Tools ha desarrollado las Herramientas Variohelix, las primeras herramientas con un diseño de hélice variable y asimétrico para fresadoras dentales.

Las herramientas Variohelix han sido diseñadas con ángulos de hélice altos variables y un paso asimétrico que romperá las armonías. Un ángulo de hélice alto resulta en menos fuerzas laterales (reducción del 30% en comparación con la hélice estándar) en la herramienta, reduciendo el traqueteo, ruido, vibración y la potencia del husillo necesaria.

El diseño Variohelix resulta en un fresado predecible, mejor acabado superficial y un aumento en la vida útil de las herramientas.



FRESADO DE ALEACIÓN DENTAL DE CROMO COBALTO

El Cromo Cobalto es una superaleación conocida por sus características únicas, biocompatibilidad y dureza, lo que lo convierte en una excelente opción como material para restauraciones dentales. Se considera un material difícil de cortar debido a su alta dureza, resistencia a la corrosión, alto punto de fusión y notable resistencia a altas temperaturas.



Los desafíos

- ∴ Hay varios factores que hacen que el fresado de aleaciones dentales de cromo cobalto sean un desafío:
- ∴ Es extremadamente abrasivo para las herramientas, provocando su desgaste y reduciendo drásticamente la vida útil de la herramienta. Además, esta aleación tiene una dureza media de 40 a 50 HRC; sin embargo, presenta compuestos intermetálicos abrasivos que crean puntos duros con hasta 60 HRC.
- ∴ Tiene una conductividad térmica muy baja, el calor generado durante el proceso de fresado se concentra en el filo de corte, en lugar de la pieza de trabajo o la viruta, resultando en temperaturas muy altas en la herramienta de corte.
- ∴ Las aleaciones de CoCr se endurecen durante el mecanizado, aumentando aún más el desgaste de la herramienta.
- ∴ La reactividad química de estas aleaciones facilita la formación de arista de acumulación y delaminación del recubrimiento, lo que daña la herramienta de corte y conduce a una mala vida útil de la herramienta.



Soluciones

- ∴ Un ángulo de posición positivo, un filo de corte muy afilado y perfiles de corte específicos ayudarán a reducir el endurecimiento durante el trabajo, si agregamos a la ecuación recubrimientos resistentes a la temperatura con baja reactividad química, el rendimiento de las herramientas mejorará significativamente.
- ∴ Herramientas con geometrías que faciliten la evacuación reducirán el recorte de virutas, mejorando así la eficiencia del fresado.

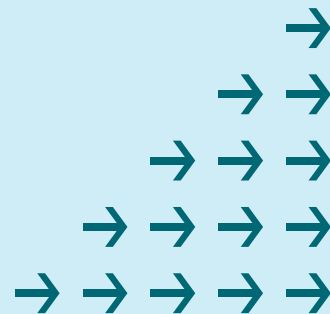
Evitar a toda costa la vibración utilizando un ángulo de hélice alto, minimizar las armonías usando hélices asimétricas.
- ∴ Enfriamiento adecuado en el filo de corte, minimizando las proyecciones de la herramienta tanto como sea posible y utilizando un montaje rígido en la máquina.
- ∴ Condición de corte optimizada y trayectorias de herramienta que aseguren una carga continua, suficiente penetración para abordar el endurecimiento durante el trabajo.

FRESADO DE ALEACIONES DE TITANIO

Posee características metalúrgicas y propiedades del material que afectan la acción de corte severamente más que otros metales, como el hierro fundido y el acero inoxidable, lo que dificulta su mecanizado.

El titanio tiene la relación más alta de resistencia-peso de cualquier metal, y tiene un módulo de elasticidad relativamente bajo. Sin embargo, posee características metalúrgicas y propiedades de material que afectan la acción de corte severamente más que otros metales, como las aleaciones de Cromo Cobalto, se considera difícil de mecanizar.

El fresado de aleaciones de titanio puede ser bastante desafiante. Con todos sus atributos, el titanio también es un mal conductor de calor y tiene tendencia a adquirir daño superficial cuando se utilizan ciertas técnicas de mecanizado.



Los desafíos

- ∴ El principal desafío al mecanizar titanio es manejar el calor.
- ∴ El titanio es un material resistente y el potencial de calor por fricción es enorme. Tampoco conduce bien el calor, por lo que el calor, como sucede con el CoCr, se concentra en la zona de corte y no se disipa fácilmente.
- ∴ El fresado de titanio tiende a generar virutas largas que permanecen en el área de corte, llevando a un recorte y aumento de la temperatura.
- ∴ Las aleaciones de titanio tienen una alta reactividad química, usar un recubrimiento inadecuado conducirá a un desgaste prematuro.
- ∴ Otro desafío compartido con las aleaciones de cobalto es que el titanio también se endurece con el trabajo, cuanto más caliente se vuelve al cortarlo, más difícil es de cortar.



Las soluciones

- ∴ Usar ángulos de hélice altos, facilitará la eliminación de virutas, mejorará el acabado superficial y hará que las herramientas duren significativamente más.
- ∴ Evitar la vibración y el traqueteo y evitar las armonías utilizando configuraciones rígidas.
- ∴ Enfriamiento apropiado en el filo de corte, minimizando las proyecciones tanto como sea posible y utilizando un montaje fijo rígido en la máquina.
- ∴ Usar un mayor número de flautas y recubrimientos adecuados.

PMMA, POLÍMEROS.

El diseño y selección de herramientas para el fresado de polímeros en odontología es un verdadero desafío. Basados en experiencias previas, los técnicos dentales especializados en CAD/CAM consideran a los polímeros como materiales fáciles de fresar; sin embargo, tienen una serie de características que los hacen especialmente complejos y elegir la herramienta de corte correcta es esencial.

¿Qué hace a los polímeros tan especiales?

Tienen dos características principales: tolerancia a la temperatura y a la expansión térmica. Por lo tanto, se debe considerar la cantidad de calor generado en el mecanizado de plásticos. El objetivo principal es reducir el calor en el área de corte y eliminar ese calor del área de contacto entre la herramienta y la pieza de la manera más rápida y eficiente posible, para evitar el derretimiento o soldadura de la viruta.

Las temperaturas de fusión de los polímeros utilizados en odontología varían desde **160°C** para el PMMA hasta 334°C para el PEEK. Cuando usamos materiales con puntos de fusión bajos, la mejor solución en términos de selección de herramientas es usar fresas con un solo filo de corte. Las fresas de este tipo tienen ranuras más profundas para permitir la eliminación de virutas más grandes. Estas virutas grandes permiten eliminar más calor del material sin derretirlo, permitiendo velocidades de trabajo más altas y evitando acabados irregulares debido al derretimiento del material en la superficie de corte.

Trabajar a temperaturas más bajas tiene otra ventaja adicional: reduce la expansión del plástico durante el proceso, asegurando mejores tolerancias de fabricación.

En Paragon Tools, hemos diseñado una línea de herramientas de alto rendimiento específicamente creadas para el mecanizado de polímeros que minimizan la generación de calor durante el mecanizado. Se ha aplicado un recubrimiento DLC de baja fricción a nuestras herramientas de carburo de tungsteno de micrograno, reduciendo significativamente el coeficiente de fricción, minimizando el desgaste al mantener la herramienta afilada por más tiempo y reduciendo la adhesión del polímero a la herramienta, que a menudo es la causa de su ruptura.



HERRAMIENTAS DE FRESADO



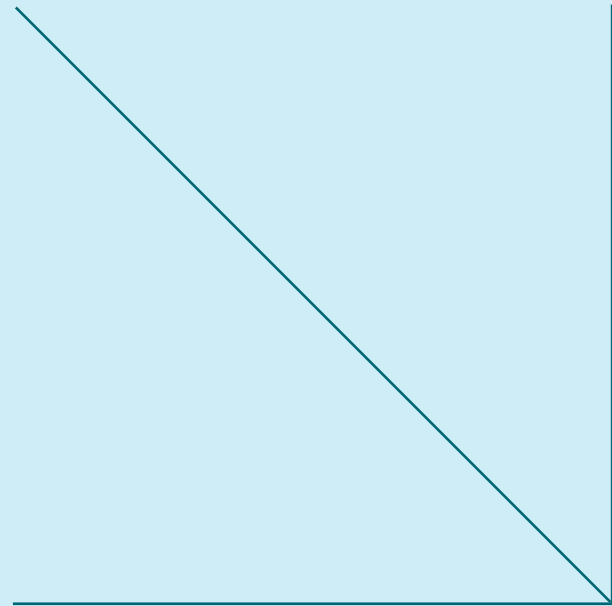


02.



02.1

Por Sistema



Por sistema:

*Todas las marcas comerciales, logotipos y nombres de marca son propiedad de sus respectivos dueños.
Todos los nombres de empresas, productos y servicios utilizados son solo para fines de identificación.

YENADENT®

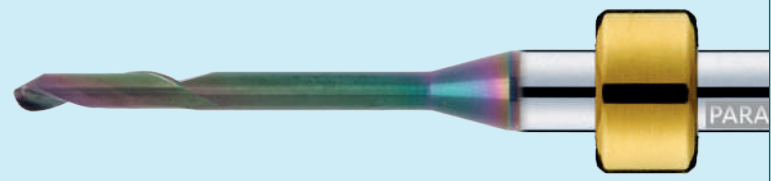


PMMA, PEEK

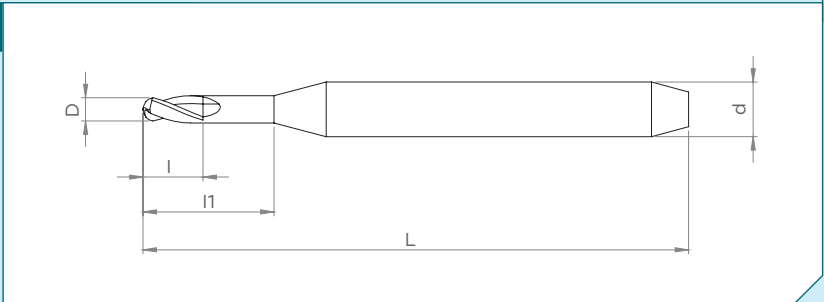


Máximo rendimiento en el mecanizado de polímeros. Diseñado con ángulo de corte positivo y recubrimiento de baja fricción para una óptima eliminación de virutas y reducción de temperatura en el área de corte, resultando en mayor velocidad de fresado, mejor acabado superficial y una vida útil considerablemente más larga.

Usos: PMMA, PEEK, Cera, Nanocompuesto, PU, PA.



Reference	d	D	l1
C450-1YB0606	4	0.6	6
C450-1YB0614	4	0.6	14
C450-1YB1016	4	1	16
C450-1YB2020	4	2	20



ZIRCONIA

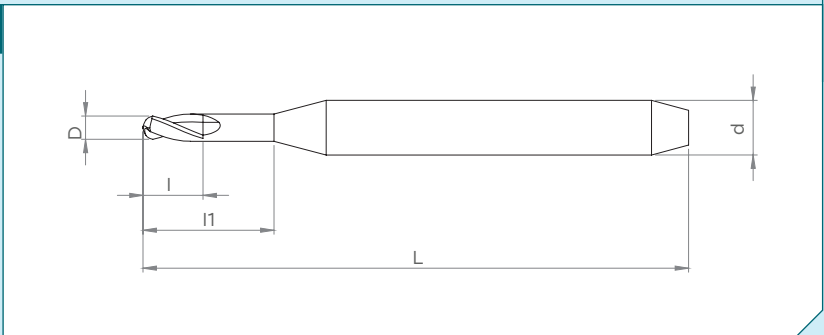


Un mejor rendimiento gracias a su forma helicoidal y recubrimiento de diamante. La combinación triple del material de la herramienta de superficie muy dura, bajo coeficiente de fricción y WC de micrograno resulta en una vida útil hasta 9 veces mayor que las herramientas sin recubrimiento.

Usos: Zirconia, CoCr pre-sinterizado, Fibra de carbono, Fibra de vidrio.



Reference	d	D	l1
D450-2YB0606	4	0.6	6
D450-2YB0610	4	0.6	10
D450-2YB1016	4	1	16
D450-2YB2020	4	2	20



TITANIUM, CoCr



TiSi+



Diseñado para máxima productividad con CoCr y titanio. La combinación de un alto ángulo helicoidal con recubrimiento TiSi+ permite una durabilidad excepcional y velocidades de corte incluso en fresado en seco. Optimizado para mecanizar aleaciones complejas de titanio, níquel y CoCr.

Usos: CoCr, Aleaciones de titanio, Aleaciones de níquel, CoCr pre-sinterizado.

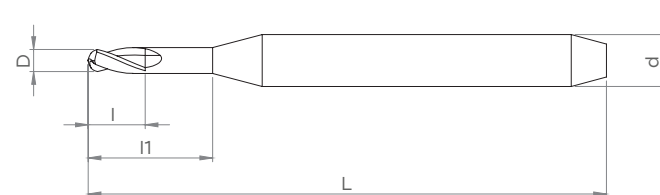
Reference	d	D	l1	Z
T450-2YB0604	4	0.6	4	2
T450-3YB1008	4	1	8	3
T450-3YB1512	4	1.5	12	3
T450-3YB2012	4	2	12	3
T450-3YB2016	4	2	16	3
T450-3YB3012	4	3	12	3



Reference	d	D	l1	Z
T440-3YF0503	4	0.5	3	3
T445-3YF1408	4	1	5	3
T445-3YF1408	4	1.4	8	3
T445-3YB1508	4	1.5	8	3
T450-3YF1810	4	1.8	10	3



Reference	d	D	R	l1	Z
T445-2YT201008	4	1	0.2	8	2
T450-4YT201512	4	1.5	0.2	12	4
T450-4T201516	4	1.5	0.2	16	4



MULTIPROPÓSITO PLANO

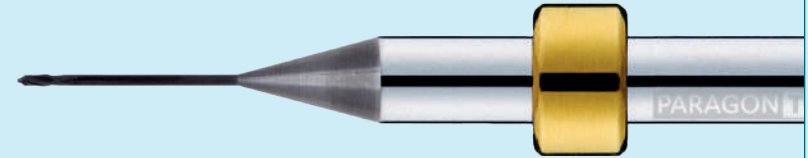


TISI +

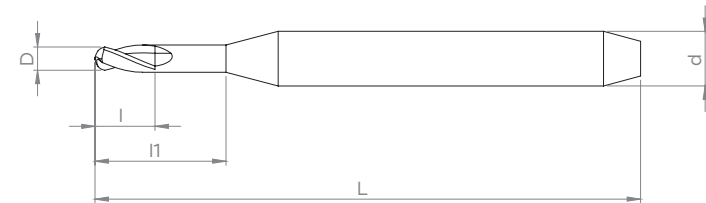


Herramientas multipropósito con flanco reforzado y alto ángulo helicoidal. Diseñado para máxima productividad y excelente vida útil trabajando con múltiples materiales.

Usos: CoCr, Aleaciones de titanio, Zirconia, CoCr pre-sinterizado.



Reference	d	D	l1
T450-3YF1416	4	1.4	16
T450-3YF1818	4	1.8	18

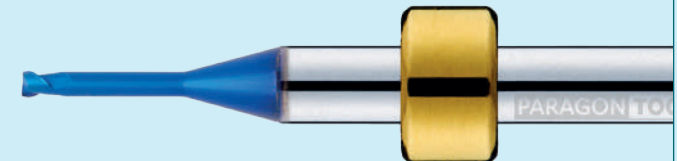


CERÁMICAS HÍBRIDAS

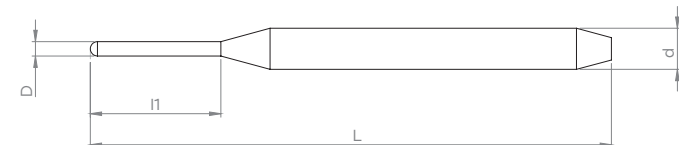


Excelentes resultados en fresado en seco de nanocompuestos y cerámicas híbridas. Con su recubrimiento de Nano Diamante, se logran resultados excepcionalmente duraderos en materiales altamente abrasivos.

Usos: Cerámicas híbridas, Nanocompuestos.



Reference	d	D	l1
D445-2YB0608	4	0.6	8
D450-2YB1010	4	1	10
D450-2YB2016	4	2	16



CERÁMICA DE VIDRIO

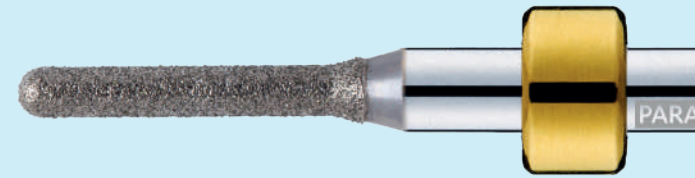


DED

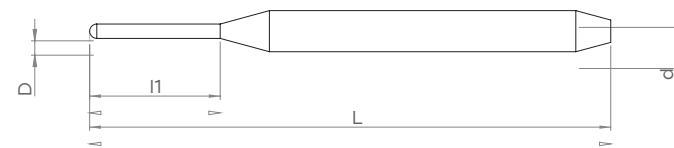


Diseñado para dar un rendimiento máximo en la fabricación de rellenos cerámicos vítreos. Recubrimiento DED con tamaño de grano optimizado y máxima adherencia.

Usos: Cerámicas de vidrio, Disilicato de litio



Reference	d	D	l1
G450-OYB05TA	4	0,5	Tapered
G450-OYB0606	4	.0,6	6
G450-OYB1010	4	1	10
G450-OYB1508	4	1.5	8
G445-OYB2015	4	2.5	15
G450-OYB2515	4	2.5	15



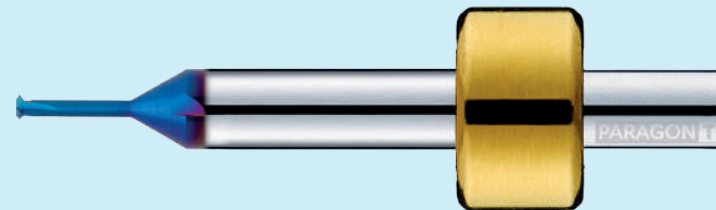
ROSCADO



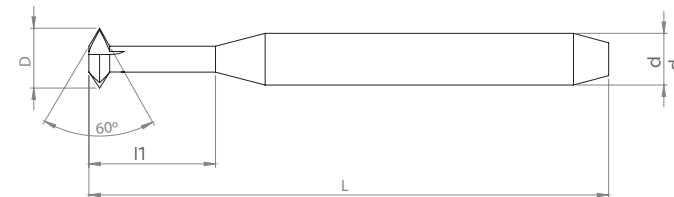
TiSi+



Con sus dientes de corte reforzados y recubrimiento TiSi+, las herramientas de roscado Paragon están diseñadas para lograr un fresado más rápido, con mayor precisión y una vida útil más larga incluso en materiales complejos. Fresado de roscas de tornillo métricas en aleaciones de titanio.



Reference	d	D	l1
T445-3YM14	4	M1.4	4.5
T445-3YM16	4	M1.6-M1-8	5
T445-32M20	4	M2	6





Por sistema:

*Todas las marcas comerciales, logotipos y nombres de marca son propiedad de sus respectivos dueños.
Todos los nombres de empresas, productos y servicios utilizados son solo para fines de identificación.

IMES ICORE®

SHANK 3

SHANK 6



PMMA, PEEK

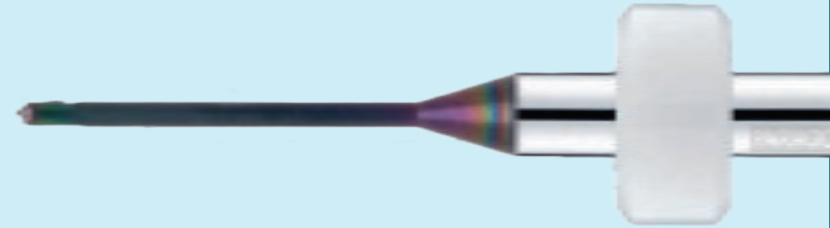


DLC

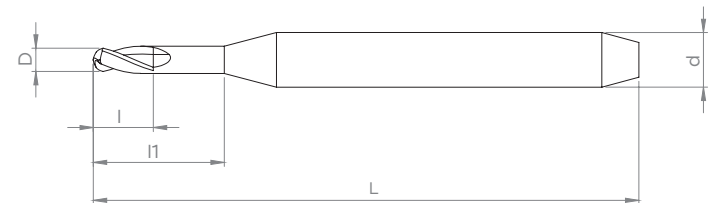


Máximo rendimiento en el mecanizado de polímeros. Diseñado con ángulo de corte positivo y recubrimiento de baja fricción para una óptima eliminación de virutas y reducción de temperatura en el área de corte, resultando en mayor velocidad de fresado, mejor acabado superficial y una vida útil considerablemente más larga.

Usos: PMMA, PEEK, Cera, Nanocompuesto, PU, PA.



Reference	d	D	l1
C348-1IB0607	3	0.6	7
C348-1IB1016	3	1	16
C348-1IB2520	3	2.5	20



ZIRCONIA

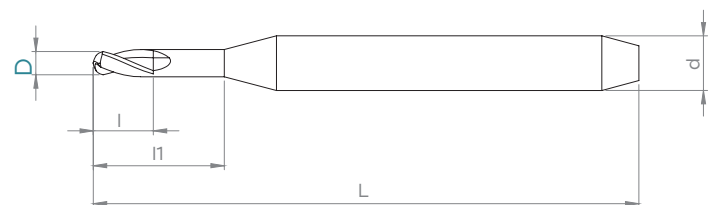


Un mejor rendimiento gracias a su forma helicoidal y recubrimiento de diamante. La combinación triple del material de la herramienta de superficie muy dura, bajo coeficiente de fricción y WC de micrograno resulta en una vida útil hasta 9 veces mayor que las herramientas sin recubrimiento.

Usos: Zirconia, CoCr pre-sinterizado, Fibra de carbono, Fibra de vidrio.



Reference	d	D	l1
D347-2IB03TA	3	0.3	Tapered
D348-2IB0607	3	0.6	7
D348-2IB1016	3	1	16
D348-2IB2520	3	2.5	20



MULTIPROPÓSITO PLANO

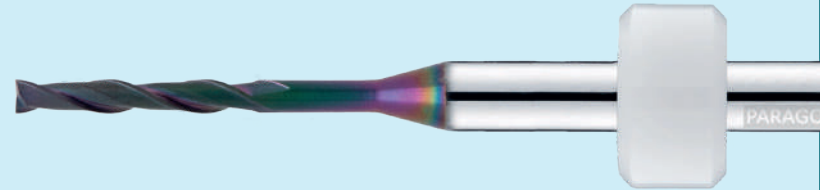


DLC

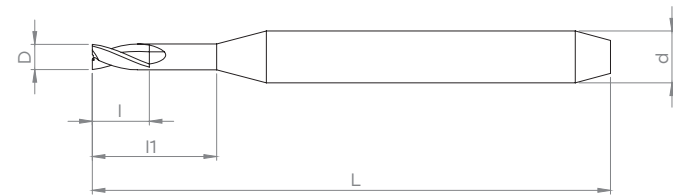


Herramientas multipropósito con flanco reforzado y alto ángulo helicoidal.
Diseñado para máxima productividad y excelente vida útil trabajando con múltiples materiales.

Usos: CoCr, Aleaciones de titanio, Zirconia, CoCr pre-sinterizado.



Reference	d	D	l1
C350-2IB0504	3	0.5	4
C350-2IB1515	3	1.5	15



CERÁMICA DE VIDRIO



DLC



Diseñado para dar un rendimiento máximo en la fabricación de rellenos cerámicos vítreos. Recubrimiento DED con tamaño de grano optimizado y máxima adherencia.

Usos: Cerámicas de vidrio, Disilicato de litio



Reference	d	D	l1
G340-0IB2515	3	2.5	15
G340-0IB1010	3	1.0	10
G340-0IB06TA	3	0.6	Tapered



PMMA, PEEK

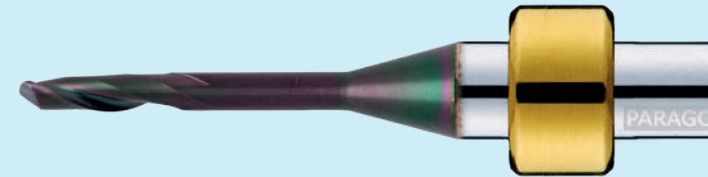


DLC

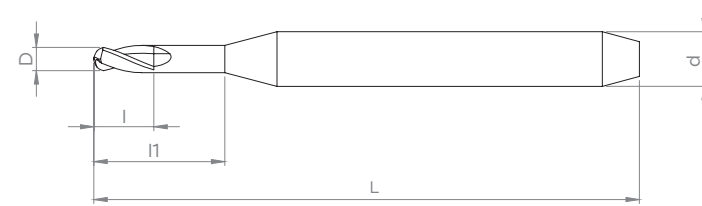


Máximo rendimiento en el mecanizado de polímeros. Diseñado con ángulo de corte positivo y recubrimiento de baja fricción para una óptima eliminación de virutas y reducción de temperatura en el área de corte, resultando en mayor velocidad de fresado, mejor acabado superficial y una vida útil considerablemente más larga.

Usos: PMMA, PEEK, Cera, Nanocompuesto, PU, PA.



Reference	d	D	l1
C653-1IB0607	6	0.6	7
C653-1IB1016	6	1	16
C653-1IB2520	6	2.5	20

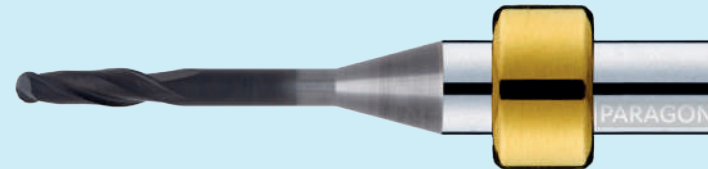


Zirconia

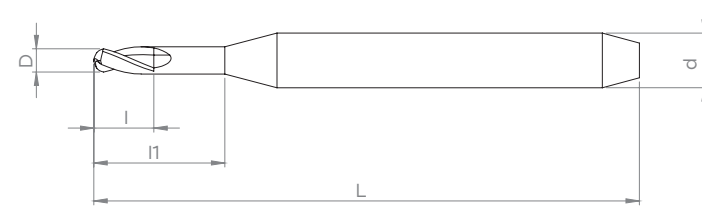


Un mejor rendimiento gracias a su forma helicoidal y recubrimiento de diamante. La combinación triple del material de la herramienta de superficie muy dura, bajo coeficiente de fricción y WC de micrograno resulta en una vida útil hasta 9 veces mayor que las herramientas sin recubrimiento.

Usos: Zirconia, CoCr pre-sinterizado, Fibra de carbono, Fibra de vidrio.



Reference	Coatings	d	D	l1
C653-2IB03TA	DLC	6	0.3	Tapered
D653-2IB0607	Nano Diamond	6	0.6	7
D653-2IB0612	Nano Diamond	6	0.6	12
D653-2IB1016	Nano Diamond	6	1	16
D653-2IB2020	Nano Diamond	6	2	20
D653-2IB2520	Nano Diamond	6	2.5	20



TITANIO, CoCr

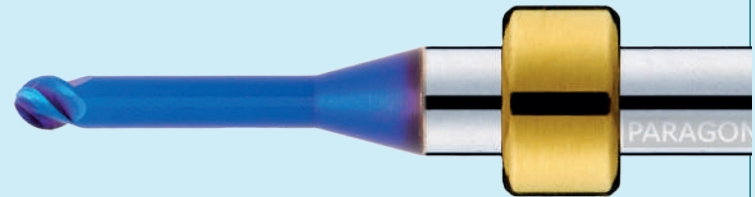


TISI +

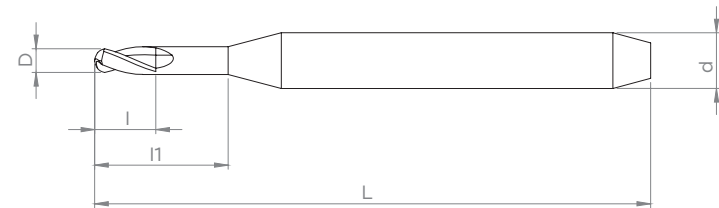


Diseñado para máxima productividad con CoCr y titanio. La combinación de un alto ángulo helicoidal con recubrimiento TiSi+ permite una durabilidad excepcional y velocidades de corte incluso en fresado en seco. Optimizado para mecanizar aleaciones complejas de titanio, níquel y CoCr.

Usos: CoCr, Aleaciones de titanio, Aleaciones de níquel, CoCr presinterizado.



Referencia	d	D	l1	Z
T650-2IB0504	6	0.5	4	2
T650-3IB1010	6	1	10	3
T650-3IB1012	6	1	12	3
T650-3IB1512	6	1.5	12	3
T650-3IB1516	6	1.5	16	3
T650-2IB2012	6	2	12	3
T650-3IB2016	6	2	16	3
T650-3IB3016	6	3	16	4
T650-3IB3020	6	3	20	3

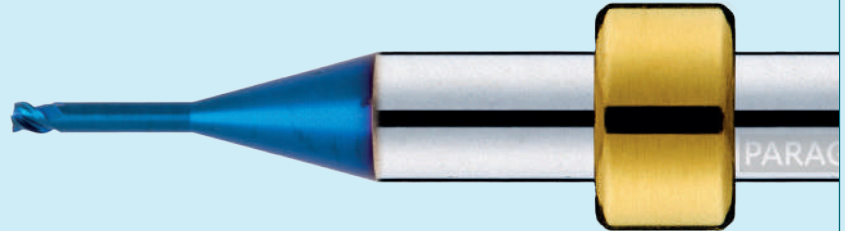
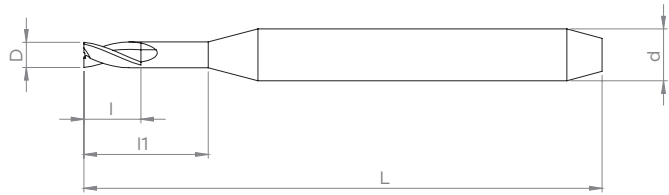




TISI +



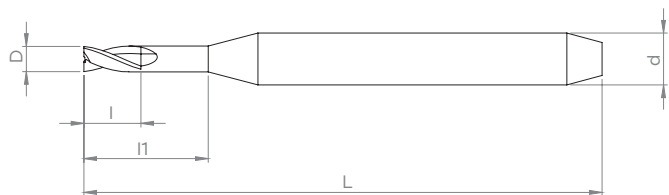
Reference	d	D	l1	Z
T650-2IF0504	6	0.5	4	2
T650-4IF1512	6	1.5	12	4
T650-4IF1516	6	1.5	16	4
T650-4IF2010	6	2	10	4



TISI +

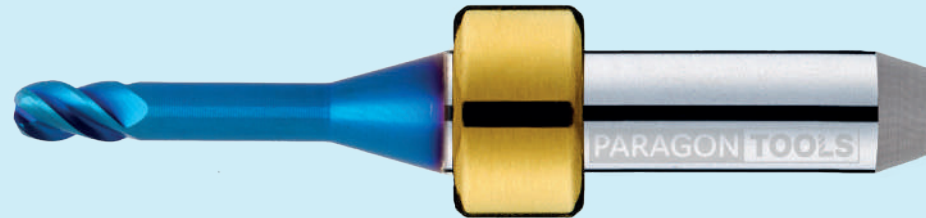


Reference	d	D	l1	Z
T650-3IF1508	6	1.5	8	3
T650-3IF1516	6	1.5	16	2

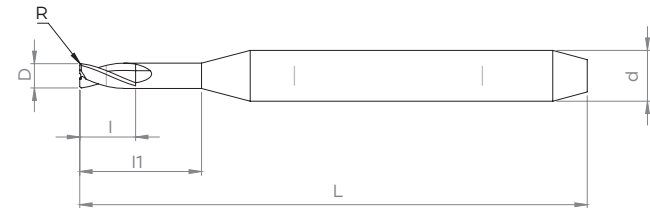




TISI +



Reference	d	D	R	l1	Z
T650-2IT201516	6	1.5	0.2	16	2
T650-2IT081508	6	1.5	0.08	8	2
T650-2IT081516	6	1.5	0.08	16	2
T650-4IT201008	6	1	0.2	8	4
T650-4IT201512	6	1.5	0.2	12	4
T650-4IT201516	6	1.5	0.2	16	4
T650-4IT202016	6	1.5	0.2	16	4
T650-4IT993015	6	3	1	15	4



CERÁMICA DE VIDRIO

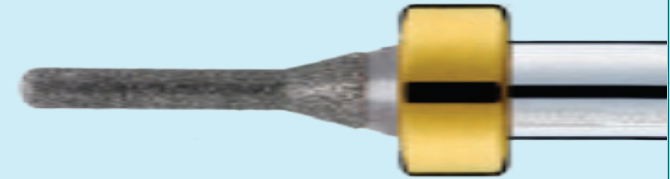


DED

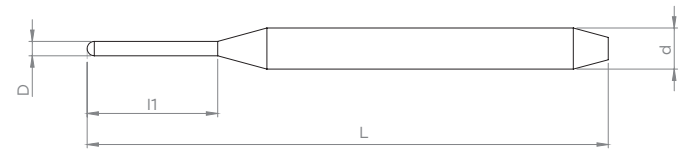


Diseñado para dar un rendimiento máximo en la fabricación de rellenos cerámicos vítreos. Recubrimiento DED con tamaño de grano optimizado y máxima adherencia.

Usos: Cerámicas de vidrio, Disilicato de litio



Reference	d	D	l1	l	L
G640-0IB2515	6	2.5	15	-	40
G640-0IB1010	6	1.0	10	-	40
G640-0IB0606	6	0.6	6	-	40



ROSCADO

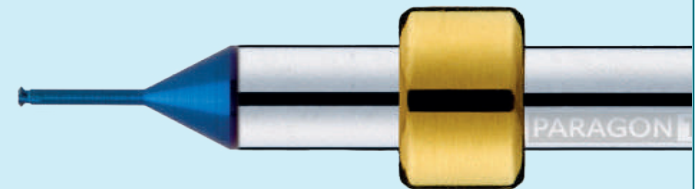


TiSi+

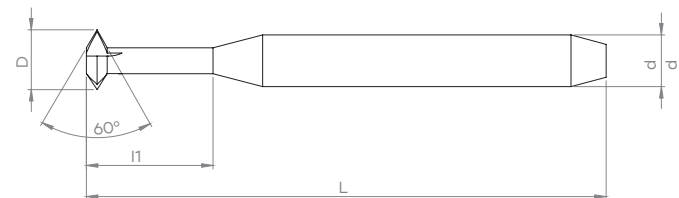


Con sus dientes de corte reforzados y recubrimiento TiSi+, las herramientas de roscado Paragon están diseñadas para lograr un fresado más rápido, con mayor precisión y una vida útil más larga incluso en materiales complejos. Fresado de roscas de tornillo métricas en aleaciones de titanio.

Usos: Roscado métrico en aleaciones de titanio y otros materiales.



Reference	d	Metric Thread	l1	l	L
T645-3IM14	4	M1.4	4.5	-	45
T645-3YM16	4	M1.6 - M1.8	5	-	45
T645-3YM20	4	M2	6	-	45



By System:

*All trademarks, logos and brand names are the property of their respective owners.
All company, product and service names used are for identification purposes only.

ARUM®

SHANK 4

SHANK 6



PMMA, PEEK



DLC

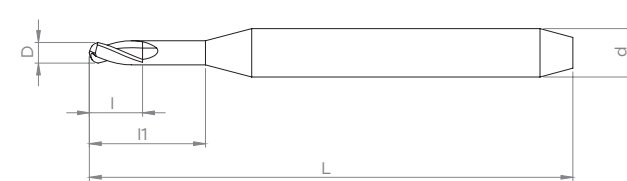


Máximo rendimiento en el mecanizado de polímeros. Diseñado con ángulo de corte positivo y recubrimiento de baja fricción para una óptima eliminación de virutas y reducción de temperatura en el área de corte, resultando en mayor velocidad de fresado, mejor acabado superficial y una vida útil considerablemente más larga.

Usos: PMMA, PEEK, Cera, Nanocompuesto, PU, PA.



Reference	d	D	l1
C444-2UB1010	3	1	10
C447-2UB1514	3	1.5	14
C450-2UB2018	3	2	18

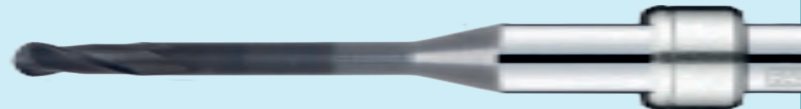


ZIRCONIA

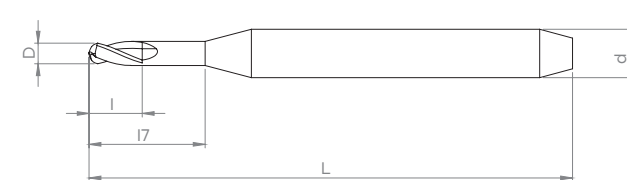


Un mejor rendimiento gracias a su forma helicoidal y recubrimiento de diamante. La combinación triple del material de la herramienta de superficie muy dura, bajo coeficiente de fricción y WC de micrograno resulta en una vida útil hasta 9 veces mayor que las herramientas sin recubrimiento.

Usos: Zirconia, CoCr pre-sinterizado, Fibra de carbono, Fibra de vidrio.



Reference	d	D	l1
D445-2UB0610	3	0.6	10
D445-2UB0610	3	1	16
D445-2UB0610	3	2	20



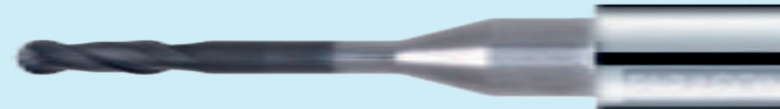


ZIRCONIA

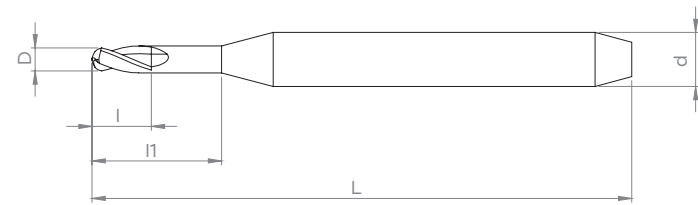


Un mejor rendimiento gracias a su forma helicoidal y recubrimiento de diamante. La combinación triple del material de la herramienta de superficie muy dura, bajo coeficiente de fricción y WC de micrograno resulta en una vida útil hasta 9 veces mayor que las herramientas sin recubrimiento.

Usos: Zirconia, CoCr pre-sinterizado, Fibra de carbono, Fibra de vidrio.



Reference	d	D	l1
D663-2UB0613	3	0.6	13
D663-2UB1016	3	1	16
D663-2UB2020	3	2	20





By System

*All trademarks, logos and brand names are the property of their respective owners.
All company, product and service names used are for identification purposes only.

VHF®

4 AXIS

5 AXIS



PMMA, PEEK



DLC

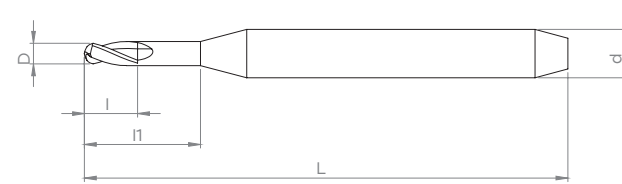


Máximo rendimiento en el mecanizado de polímeros. Diseñado con ángulo de corte positivo y recubrimiento de baja fricción para una óptima eliminación de virutas y reducción de temperatura en el área de corte, resultando en mayor velocidad de fresado, mejor acabado superficial y una vida útil considerablemente más larga.

Usos: PMMA, PEEK, Cera, Nanocompuesto, PU, PA.



Reference	d	D	l1	L
C335-2VB1016	3	1	16	35
C335-2VB2017	3	2	17	35



Zirconia

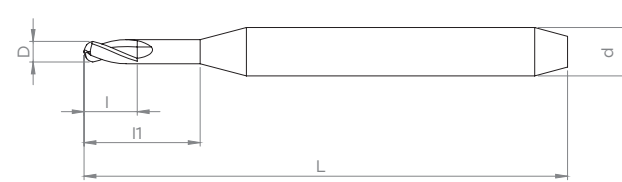


Un mejor rendimiento gracias a su forma helicoidal y recubrimiento de diamante. La combinación triple del material de la herramienta de superficie muy dura, bajo coeficiente de fricción y WC de micrograno resulta en una vida útil hasta 9 veces mayor que las herramientas sin recubrimiento.

Usos: Zirconia, CoCr pre-sinterizado, Fibra de carbono, Fibra de vidrio.



Reference	d	D	l1	L	Z
D335-2VB1017	3	1	17	35	2
D335-3VB2017	3	2	17	35	3



PMMA, PEEK

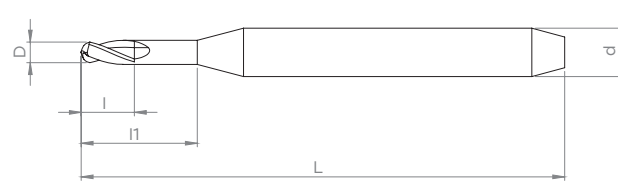


Máximo rendimiento en el mecanizado de polímeros. Diseñado con ángulo de corte positivo y recubrimiento de baja fricción para una óptima eliminación de virutas y reducción de temperatura en el área de corte, resultando en mayor velocidad de fresado, mejor acabado superficial y una vida útil considerablemente más larga.

Usos: PMMA, PEEK, Cera, Nanocompuesto, PU, PA.



Reference	Geometry	d	D	l1	L	Z
C340-2VB0603	Ball end	3	0.6	3	40	2
C340-2VB1016	Ball end	3	1	16	40	2
C340-2VB2017	Ball end	3	2	17	40	2
C340-1VF2516	Flat	3	2.5	16	40	1



Zirconia

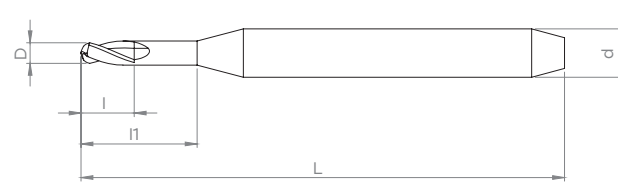


Un mejor rendimiento gracias a su forma helicoidal y recubrimiento de diamante. La combinación triple del material de la herramienta de superficie muy dura, bajo coeficiente de fricción y WC de micrograno resulta en una vida útil hasta 9 veces mayor que las herramientas sin recubrimiento.

Usos: Zirconia, CoCr pre-sinterizado, Fibra de carbono, Fibra de vidrio.



Reference	d	D	l1	L	Z
D340-2VB0603	3	0.6	3	40	2
D340-2VB1017	3	1	17	40	2
D340-3VB2017	3	2	17	40	3



MULTIPROPÓSITO PLANO

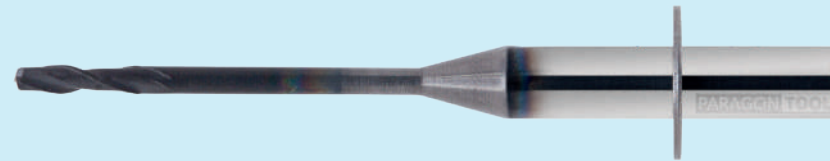


TISI +

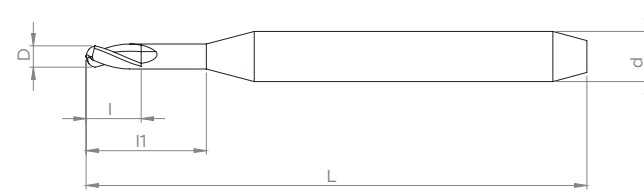


Herramientas multipropósito con flanco reforzado y alto ángulo helicoidal. Diseñado para máxima productividad y excelente vida útil trabajando con múltiples materiales.

Usos: CoCr, Aleaciones de titanio, Zirconia, CoCr pre-sinterizado.



Reference	Coatings	d	D	l1	L	Z
D340-2VF1216	Nano Diamond	3	0.5	4	40	2
T340-3VF0503	TiSi+	3	1.5	15	40	3



TITANIUM



TISI +



Diseñado para máxima productividad con CoCr y titanio. La combinación de un alto ángulo helicoidal con recubrimiento TiSi+ permite una durabilidad excepcional y velocidades de corte incluso en fresado en seco. Optimizado para mecanizar aleaciones complejas de titanio, níquel y CoCr.

Usos: CoCr, Aleaciones de titanio, Aleaciones de níquel, CoCr pre-sinterizado.



Reference	d	D	l1	L	Z
T335-4IB2012	3	2	12	4	4
T335-2IB1008	3	1	8	2	2
T335-2IB0601	3	0.6	1.2	2	2

Reference	d	D	R	I	L	Z
T335-2IT101208	3	1.2	0.1	8	35	2



By System:

*All trademarks, logos and brand names are the property of their respective owners.
All company, product and service names used are for identification purposes only.

AMANN®



PMMA, PEEK

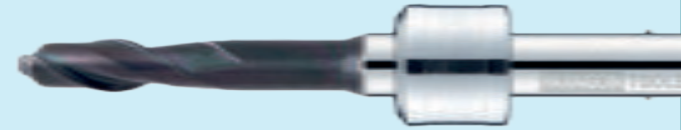


DLC

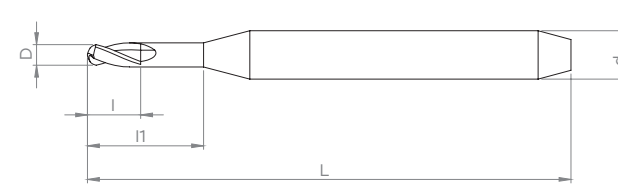


Máximo rendimiento en el mecanizado de polímeros. Diseñado con ángulo de corte positivo y recubrimiento de baja fricción para una óptima eliminación de virutas y reducción de temperatura en el área de corte, resultando en mayor velocidad de fresado, mejor acabado superficial y una vida útil considerablemente más larga.

Usos: PMMA, PEEK, Cera, Nanocompuesto, PU, PA.



Reference	d	D	l1
C347-2AB0612	3	0.6	12
C347-2AB1017	3	1	17
C347-2AB2517	3	2.5	17



ZIRCONIA

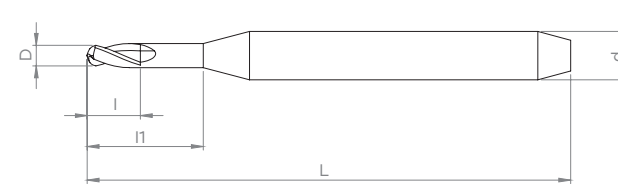


Un mejor rendimiento gracias a su forma helicoidal y recubrimiento de diamante. La combinación triple del material de la herramienta de superficie muy dura, bajo coeficiente de fricción y WC de micrograno resulta en una vida útil hasta 9 veces mayor que las herramientas sin recubrimiento.

Usos: Zirconia, CoCr pre-sinterizado, Fibra de carbono, Fibra de vidrio.



Reference	Coatings	d	D	l1
D347-2AB03TA	Nano Diamond	3	0.3	Tapered
D347-2AB0612	Nano Diamond	3	0.6	12
D347-2AB1017	Nano Diamond	3	1	17
D347-2AB2517	Nano Diamond	3	2.5	17
C347-2AF0610	DLC	3	0.6	10
C347-3AF1212	DLC	3	1.2	12



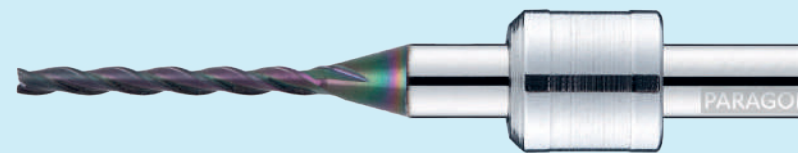


MULTIPROPÓSITO PLANO

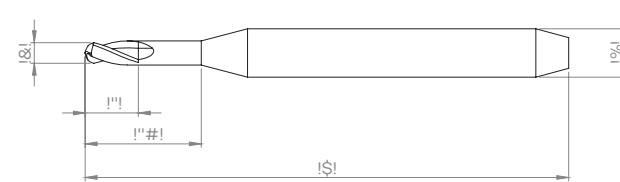


Herramientas multipropósito con flanco reforzado y alto ángulo helicoidal. Diseñado para máxima productividad y excelente vida útil trabajando con múltiples materiales.

Usos: CoCr, Aleaciones de titanio, Zirconia, CoCr pre-sinterizado.



Reference	d	D	l1	Z
C347-2AF0610	3	0.6	10	2
C347-3AF1212	3	1.2	12	3

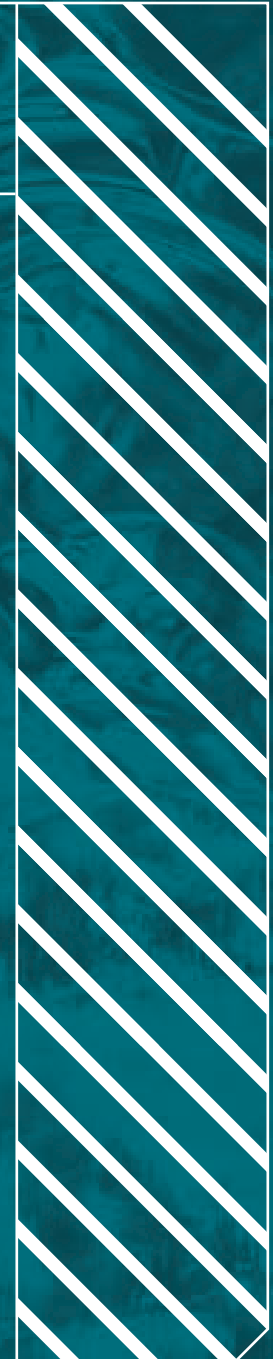




By System

*All trademarks, logos and brand names are the property of their respective owners.
All company, product and service names used are for identification purposes only.

SIRONA®



PMMA, PEEK



DLC

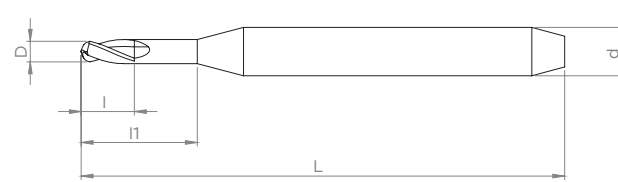


Máximo rendimiento en el mecanizado de polímeros. Diseñado con ángulo de corte positivo y recubrimiento de baja fricción para una óptima eliminación de virutas y reducción de temperatura en el área de corte, resultando en mayor velocidad de fresado, mejor acabado superficial y una vida útil considerablemente más larga.

Usos: PMMA, PEEK, Cera, Nanocompuesto, PU, PA.



Reference	d	D	l1
C342-2SB0505	3	0.5	5
C342-2SB1017	3	1	17
C342-2SB2524	3	2.5	24



ZIRCONIA

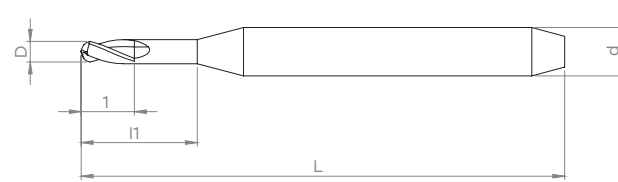


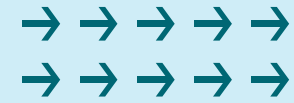
Un mejor rendimiento gracias a su forma helicoidal y recubrimiento de diamante. La combinación triple del material de la herramienta de superficie muy dura, bajo coeficiente de fricción y WC de micrograno resulta en una vida útil hasta 9 veces mayor que las herramientas sin recubrimiento.

Usos: Zirconia, CoCr pre-sinterizado, Fibra de carbono, Fibra de vidrio.



Reference	d	D	l7	Z
D342-2SB0505	3	0.5	5	2
D342-2SB1017	3	1	17	2
D342-4SB2524	3	2.5	24	4





TITANIUM, CoCr

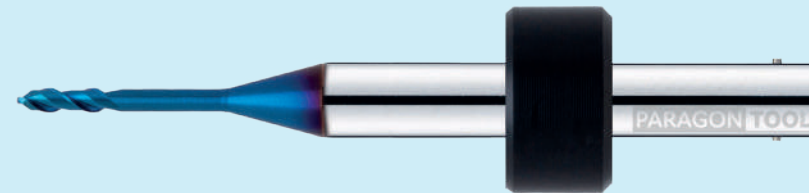


TiSi+

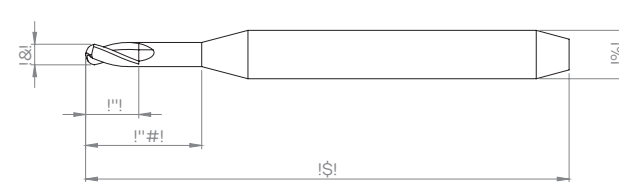


Diseñado para máxima productividad con CoCr y titanio. La combinación de un alto ángulo helicoidal con recubrimiento TiSi+ permite una durabilidad excepcional y velocidades de corte incluso en fresado en seco. Optimizado para mecanizar aleaciones complejas de titanio, níquel y CoCr.

Usos: CoCr, Aleaciones de titanio, Aleaciones de níquel, CoCr presinterizado.



Reference	d	D	l1
T339-3SB2012	3	2	12
T338-3SB1008	3	1	8



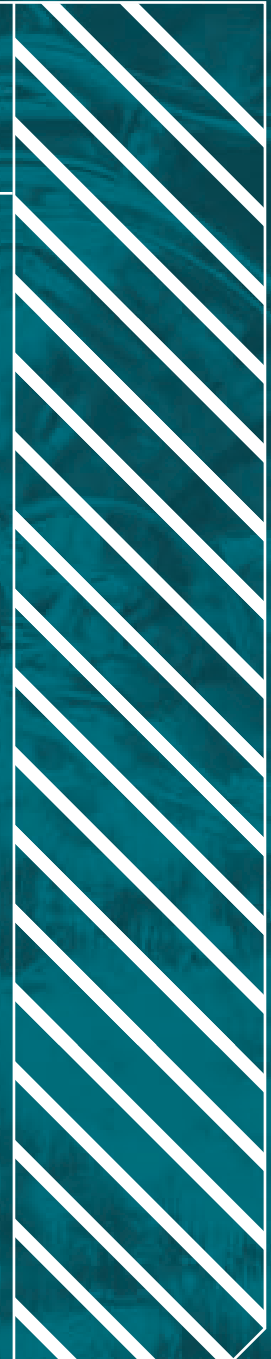


TISI+

By system

*All trademarks, logos and brand names are the property of their respective owners.
All company, product and service names used are for identification purposes only.

UP3D-AIDITE®



PMMA, PEEK

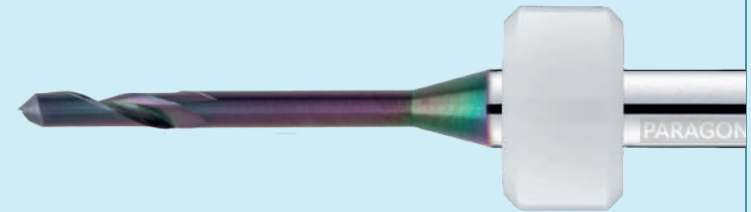


DLC

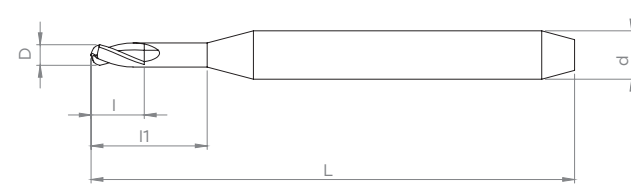


Máximo rendimiento en el mecanizado de polímeros. Diseñado con ángulo de corte positivo y recubrimiento de baja fricción para una óptima eliminación de virutas y reducción de temperatura en el área de corte, resultando en mayor velocidad de fresado, mejor acabado superficial y una vida útil considerablemente más larga.

Usos: PMMA, PEEK, Cera, Nanocompuesto, PU, PA.



Reference	d	D	l1	Z
C450-1PB1016	4	1	16	2
C450-1PB2020	4	2	20	1
C450-2PB0610	4	0.6	10	1



ZIRCONIA

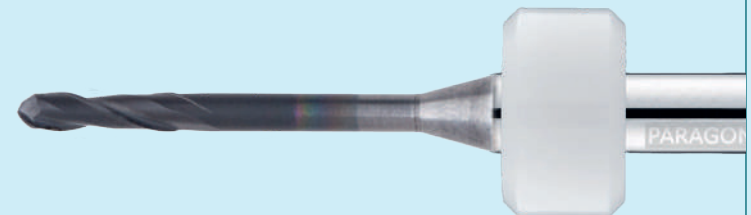


TISI+

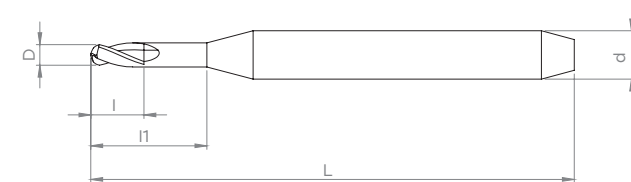


Un mejor rendimiento gracias a su forma helicoidal y recubrimiento de diamante. La combinación triple del material de la herramienta de superficie muy dura, bajo coeficiente de fricción y WC de micrograno resulta en una vida útil hasta 9 veces mayor que las herramientas sin recubrimiento.

Usos: Zirconia, CoCr pre-sinterizado, Fibra de carbono, Fibra de vidrio.



Reference	Coating	d	D	l1
T440-2PB0304	TISI+	4	0.3	4
D445-2PB0610	Nano Diamond	4	0.6	10
D450-2PB1016	Nano Diamond	4	1	16
D450-2PB2020	Nano Diamond	4	2	20





MULTIPROPÓSITO PLANO



TISI+

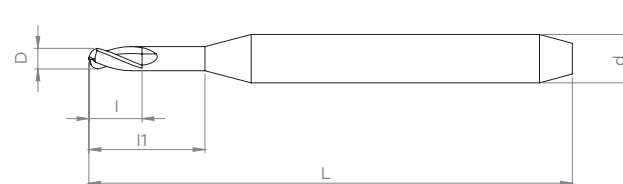


Herramientas multipropósito con flanco reforzado y alto ángulo helicoidal. Diseñado para máxima productividad y excelente vida útil trabajando con múltiples materiales.

Usos: CoCr, Aleaciones de titanio, Zirconia, CoCr pre-sinterizado.



Reference	Coating	d	D	l1
T450-2PF1020	TISI+	4	1	20
T450-2PF1520	TISI+	4	15	20
D450-4PF1520	Nano Diamond	4	15	20



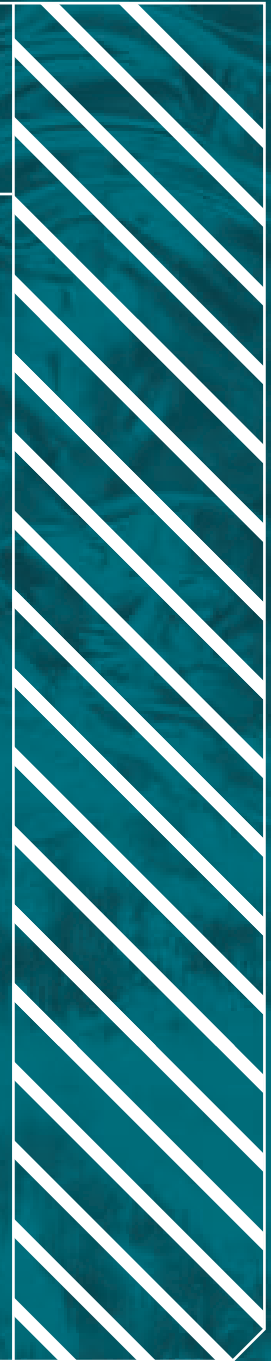


DED

By System:

*All trademarks, logos and brand names are the property of their respective owners.
All company, product and service names used are for identification purposes only.

XTCERA®

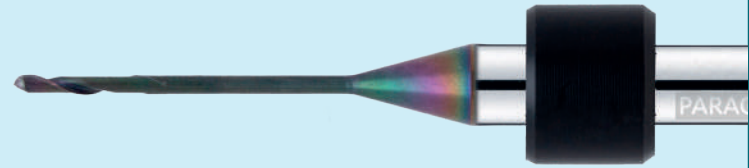


PMMA, PEEK

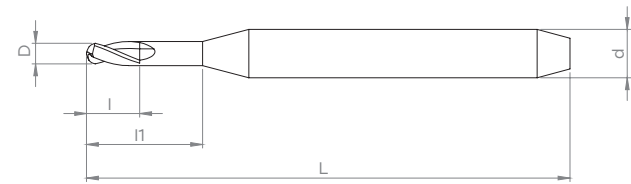


Máximo rendimiento en el mecanizado de polímeros. Diseñado con ángulo de corte positivo y recubrimiento de baja fricción para una óptima eliminación de virutas y reducción de temperatura en el área de corte, resultando en mayor velocidad de fresado, mejor acabado superficial y una vida útil considerablemente más larga.

Usos: PMMA, PEEK, Cera, Nanocompuesto, PU, PA.



Reference	d	D	l1	Z
C450-1XB1016	4	1	16	2
C450-1XB2020	4	2	20	1
C450-2XB0610	4	0.6	20	1



ZIRCONIA

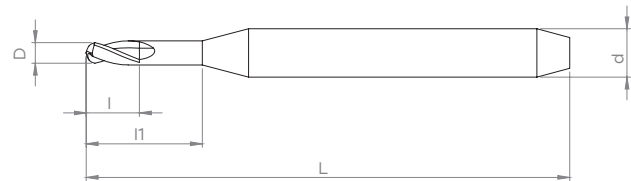


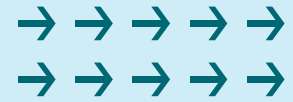
Un mejor rendimiento gracias a su forma helicoidal y recubrimiento de diamante. La combinación triple del material de la herramienta de superficie muy dura, bajo coeficiente de fricción y WC de micrograno resulta en una vida útil hasta 9 veces mayor que las herramientas sin recubrimiento.

Usos: Zirconia, CoCr pre-sinterizado, Fibra de carbono, Fibra de vidrio.



Reference	Coating	d	D	l1
T440-2XB0304	TISI+	4	0,3	4
D445-2XB0610	Nano Diamond	4	0,6	10
D450-2XB1016	Nano Diamond	4	1	16
D450-2XB2020	Nano Diamond	4	2	20





MULTIPROPÓSITO PLANO



TISI+

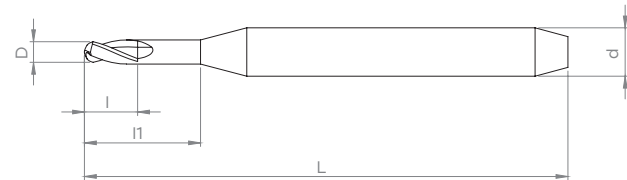


Herramientas multipropósito con flanco reforzado y alto ángulo helicoidal. Diseñado para máxima productividad y excelente vida útil trabajando con múltiples materiales.

Usos: CoCr, Aleaciones de titanio, Zirconia, CoCr pre-sinterizado.



Reference	d	D	l1
T450-2XF1020	4	1	20
T450-2XF1520	4	1.5	20





TISI+

Por sistema:

*Todas las marcas comerciales, logotipos y nombres comerciales son propiedad de sus respectivos dueños. Todos los nombres de empresas, productos y servicios utilizados tienen fines de identificación únicamente.

ZIRKONZAHN ®

SHANK 3

SHANK 6



PMMA, PEEK



DLC

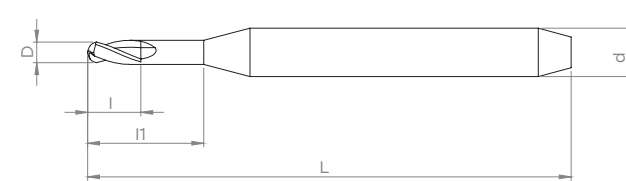


Máximo rendimiento en el mecanizado de polímeros. Diseñado con ángulo de corte positivo y recubrimiento de baja fricción para una óptima eliminación de virutas y reducción de temperatura en el área de corte, resultando en mayor velocidad de fresado, mejor acabado superficial y una vida útil considerablemente más larga.

Usos: PMMA, PEEK, Cera, Nanocompuesto, PU, PA.



Reference	Geometries	d	D	l1
C357-1ZB1016	Ball end	3	1	16
C357-1ZB2018	Ball end	3	2	18
C357-2ZB03TA	Ball end	3	0.3	Tapered
C357-2ZB0505	Ball end	3	0.5	5
C357-2ZB1016	Ball end	3	1	16
C357-2ZB2018	Ball end	3	2	18
C657-2ZF1517	Flat	3	1.5	17



ZIRCONIA



DLC

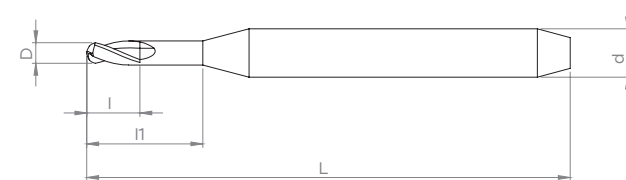


Un mejor rendimiento gracias a su forma helicoidal y recubrimiento de diamante. La combinación triple del material de la herramienta de superficie muy dura, bajo coeficiente de fricción y WC de micrograno resulta en una vida útil hasta 9 veces mayor que las herramientas sin recubrimiento.

Usos: Zirconia, CoCr pre-sinterizado, Fibra de carbono, Fibra de vidrio.



Reference	Coating	Geometries	d	D	l1
C357-2ZB03TA	DLC	Ball end	3	0.3	Tapered
D357-2ZB0505	Nano Diamond	Ball end	3	0.5	5
D357-2ZB1016	Nano Diamond	Ball end	3	1	16
D357-2ZB2018	Nano Diamond	Ball end	3	2	18
C657-2ZF1517	DLC	Flat	3	1.5	17



PMMA, PEEK

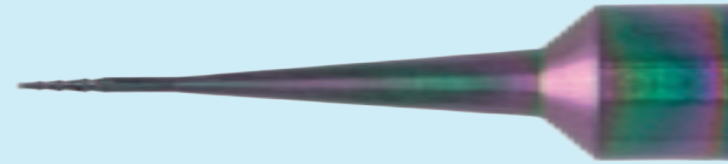


DLC

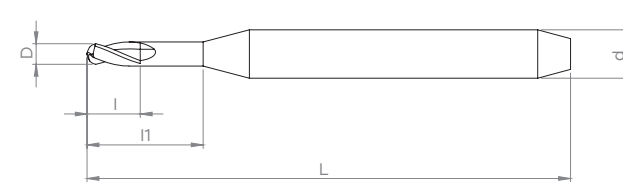


Máximo rendimiento en el mecanizado de polímeros. Diseñado con ángulo de corte positivo y recubrimiento de baja fricción para una óptima eliminación de virutas y reducción de temperatura en el área de corte, resultando en mayor velocidad de fresado, mejor acabado superficial y una vida útil considerablemente más larga.

Usos: PMMA, PEEK, Cera, Nanocompuesto, PU, PA.



Reference	Geometries	d	D	l1	Z
C650-1ZB2018	Ball end	6	2	18	1
C650-2ZB03TA	Ball end	3	0.3	Tapered	1
C650-2ZB0505	Ball end	3	0.5	5	2
C650-2ZB1016	Ball end	3	1	16	2
C650-2ZB2018	Ball end	3	2	18	2
C650-2ZF1517	Flat	3	1.5	17	2



Zirconia



DLC

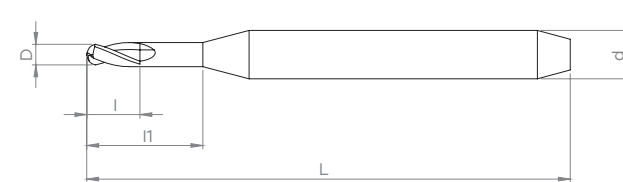


Un mejor rendimiento gracias a su forma helicoidal y recubrimiento de diamante. La combinación triple del material de la herramienta de superficie muy dura, bajo coeficiente de fricción y WC de micrograno resulta en una vida útil hasta 9 veces mayor que las herramientas sin recubrimiento.

Usos: Zirconia, CoCr pre-sinterizado, Fibra de carbono, Fibra de vidrio.



Reference	Coating	d	D	l1
C357-2ZB03TA	DLC	3	0.3	Tapered
D357-2ZB0505	Nano Diamond	6	0.5	5
D650-2ZB1012	Nano Diamond	6	1	12
D357-2ZB2018	Nano Diamond	6	2	18
C657-2ZF1517	DLC	3	1.5	17



TITANIUM, CoCr

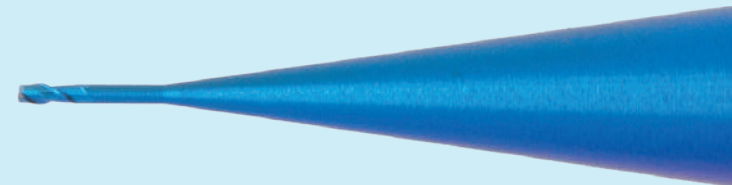


TiSi +



Diseñado para máxima productividad con CoCr y titanio. La combinación de un alto ángulo helicoidal con recubrimiento TiSi+ permite una durabilidad excepcional y velocidades de corte incluso en fresado en seco. Optimizado para mecanizar aleaciones complejas de titanio, níquel y CoCr.

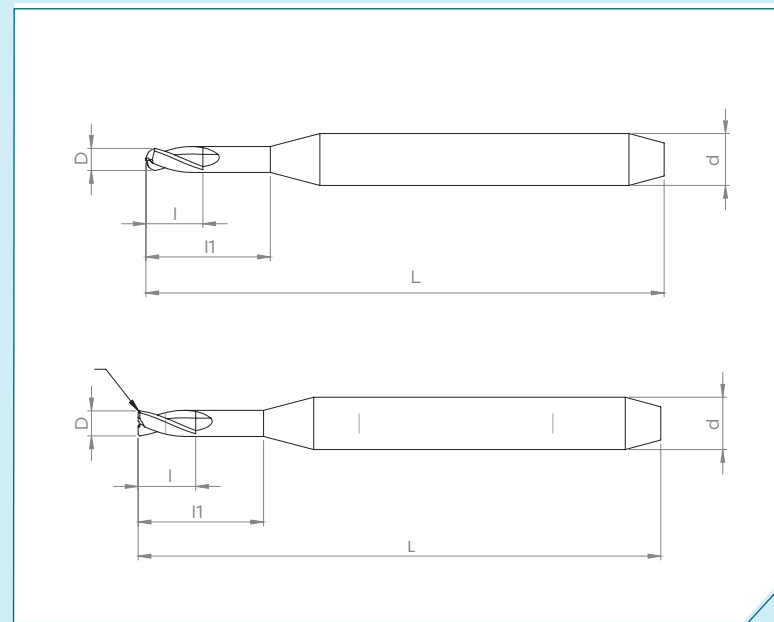
Usos: CoCr, Aleaciones de titanio, Aleaciones de níquel, CoCr pre-sinterizado.



Reference	d	D	l1	Z	Geometry
T650-2ZB0503	6	1	12	2	
T650-2ZB1012	6	1	12	2	
T650-2ZB2012	6	2	12	2	
T650-2ZB3018	6	3	18	2	

Reference	d	D	l1	Z	Geometry
T650-2ZF0503	6	1.2	10	2	
T650-2ZF1210	6	1.2	10	2	
T650-2ZF1510	6	1.5	10	2	
T650-2ZF1515	6	1.5	15	2	

Reference	d	D	l1	Z	Z	Geometry
T650-4ZT251512	6	1.5	0.25	12	4	
T650-4ZT502012	6	2	0.50	12	4	
T650-4ZT753018	6	3	0.75	18	4	



Por sistema:

Todas las marcas comerciales, logotipos y nombres de marcas son propiedad de sus respectivos dueños. Todos los nombres de empresas, productos y servicios utilizados son solo con fines de identificación.

DENTAL[®] MACHINE

SHANK 3

SHANK 4



PMMA, PEEK



DLC

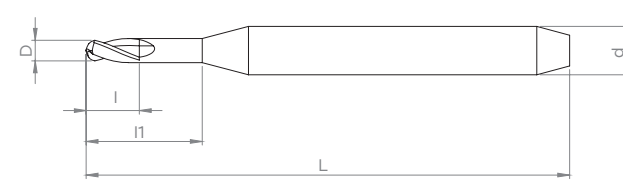


Máximo rendimiento en el mecanizado de polímeros. Diseñado con ángulo de corte positivo y recubrimiento de baja fricción para una óptima eliminación de virutas y reducción de temperatura en el área de corte, resultando en mayor velocidad de fresado, mejor acabado superficial y una vida útil considerablemente más larga.

Usos: PMMA, PEEK, Cera, Nanocompuesto, PU, PA.

PRODUCTO DISPONIBLE
PRÓXIMAMENTE

Reference	d	D	l1
C348-1DB0607		0.6	0.6
C348-1DB1016		1	1
C348-1DB2020		2	2

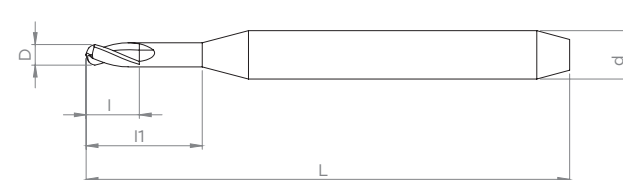


Un mejor rendimiento gracias a su forma helicoidal y recubrimiento de diamante. La combinación triple del material de la herramienta de superficie muy dura, bajo coeficiente de fricción y WC de micrograno resulta en una vida útil hasta 9 veces mayor que las herramientas sin recubrimiento.

Usos: Zirconia, CoCr pre-sinterizado, Fibra de carbono, Fibra de vidrio.



Reference	d	D	l1
D348-2DB0607	3	0.6	0.6
D348-2DB1016	3	1	1
D348-2DB2520	3	2.5	2.5



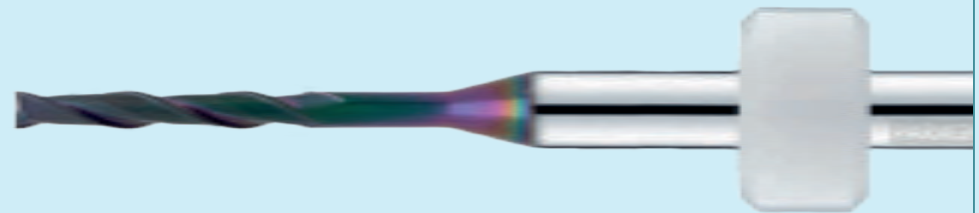


MULTIPROPÓSITO PLANO

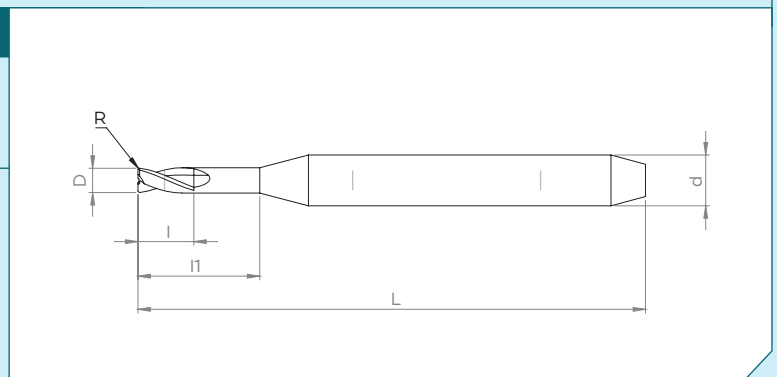


Herramientas multipropósito con flanco reforzado y alto ángulo helicoidal.
Diseñado para máxima productividad y excelente vida útil trabajando con múltiples materiales.

Usos: CoCr, Aleaciones de titanio, Zirconia, CoCr pre-sinterizado.



Reference						
C350-2DF1515	DLC	3	1.5	17	2	
G340-ODB05TA	DED	3	0.5	Tapered	0	
G340-ODB1010	DED	3	1	10	0	
G340-ODB2515	DED	3	2.5	15	0	



PMMA, PEEK

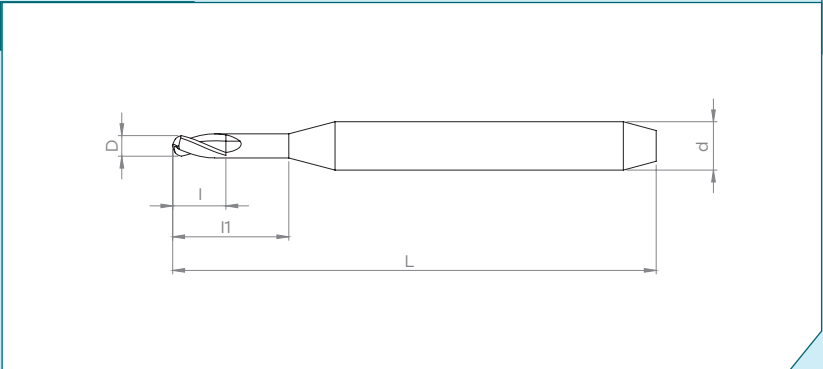


Máximo rendimiento en el mecanizado de polímeros. Diseñado con ángulo de corte positivo y recubrimiento de baja fricción para una óptima eliminación de virutas y reducción de temperatura en el área de corte, resultando en mayor velocidad de fresado, mejor acabado superficial y una vida útil considerablemente más larga.

Usos: PMMA, PEEK, Cera, Nanocompuesto, PU, PA.

**PRODUCTO DISPONIBLE
PRÓXIMAMENTE**

Reference	d	D	l1	Z
C450-1DB0606	4	0.6	6	1
C450-1DB1016	4	1	16	1
C450-1DB2020	4	2	20	1
C450-2DB0605	4	0.6	5	2
C450-2DB1016	4	1	16	2
C450-2DB2020	4	2	20	2



ZIRCONIA

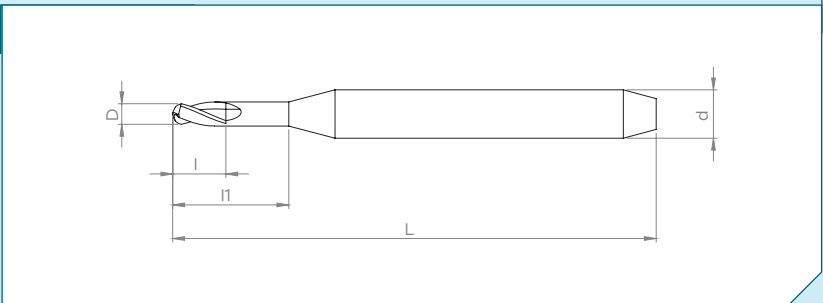


Un mejor rendimiento gracias a su forma helicoidal y recubrimiento de diamante. La combinación triple del material de la herramienta de superficie muy dura, bajo coeficiente de fricción y WC de micrograno resulta en una vida útil hasta 9 veces mayor que las herramientas sin recubrimiento.

Usos: Zirconia, CoCr pre-sinterizado, Fibra de carbono, Fibra de vidrio.



Reference	d	D	l1
D450-2DB1016	4	1	16
D450-2DB2020	4	2	20
D450-2DB0606	4	0.6	6



TITANIUM, CoCr



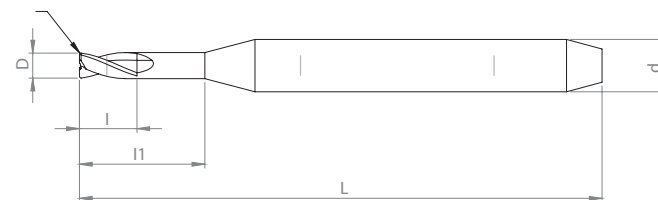
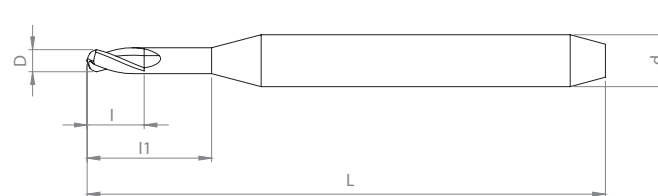
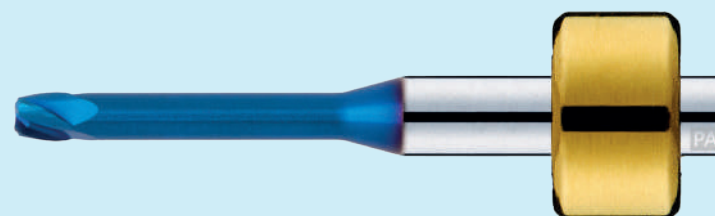
TiSi +



Diseñado para máxima productividad con CoCr y titanio. La combinación de un alto ángulo helicoidal con recubrimiento TiSi+ permite una durabilidad excepcional y velocidades de corte incluso en fresado en seco. Optimizado para mecanizar aleaciones complejas de titanio, níquel y CoCr.

Usos: CoCr, Aleaciones de titanio, Aleaciones de níquel, CoCr pre-sinterizado.

Reference	d	D	l1	Z	Geometry	
T450-2DB1008	4	0.5	3	2		
T450-2DB2012	4	1.5	16/20	2		
T450-3DB1008	4	2	6	2		
T450-3DB2012	4	0.5	3	3		
Reference	d	D	l1	Z	Geometry	
T440-2DF0503	4	0.5	3	3		
T450-2DF1520	4	1.5	16/20	3		
T445-2DF2006	4	2	6	3		
T440-3DF0503	4	0.5	3	3		
T450-3DF1520	4	1.5	16/20	3		
T445-3DF2006	4	2	6	3		
Reference	d	D	l1	R	Z	Geometry
T450-4DT201512	4	1.5	12	0.2	3	
T450-4DT502516	4	2.5	16	0.5	3	



CERÁMICA DE VIDRIO

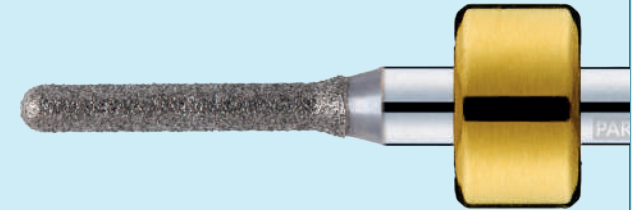


DED

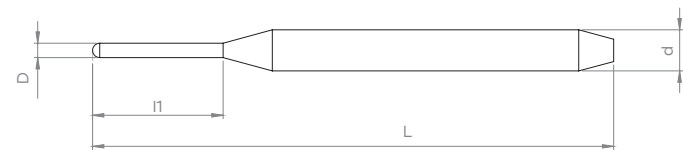


Diseñado para dar un rendimiento máximo en la fabricación de rellenos cerámicos vítreos. Recubrimiento DED con tamaño de grano optimizado y máxima adherencia.

Usos: Cerámicas de vidrio, Disilicato de litio



Reference	d	D	l1
G340-ODB05TA	4	0.5	Tapered
G340-ODB1010	4	1	10
G340-ODB2515	4	2.5	15



ROSCADO

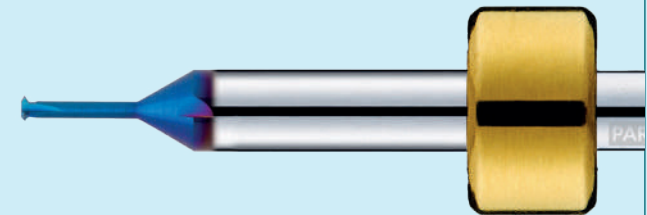


TiSi+

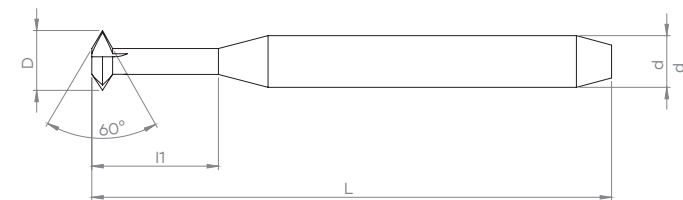


Con sus dientes de corte reforzados y recubrimiento TiSi+, las herramientas de roscado Paragon están diseñadas para lograr un fresado más rápido, con mayor precisión y una vida útil más larga incluso en materiales complejos. Fresado de roscas de tornillo métricas en aleaciones de titanio.

Usos: Roscado métrico en aleaciones de titanio y otros materiales.



Reference	d	Metric Thread	D	l1	h
T445-3DM14	4	M1.4	1.05	4.5	0.24
T445-3DM16	4	M1.6 - M1.8	1.2	5	0.28
T445-3DM20	4	M2	1.5	6	0.31



Por sistema:

Todas las marcas comerciales, logotipos y nombres de marcas son propiedad de sus respectivos dueños. Todos los nombres de empresas, productos y servicios utilizados son solo con fines de identificación.

ROLAND®

5 AXIS DRY MILLING - DWX-50D,
51D, 52D, 52DC, 52DCI

4 AXIS WET MILLING - DWX-4W, 42W



PMMA, PEEK



DLC

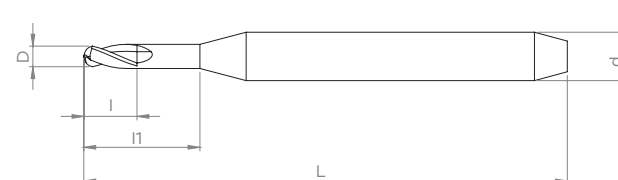


Máximo rendimiento en el mecanizado de polímeros. Diseñado con ángulo de corte positivo y recubrimiento de baja fricción para una óptima eliminación de virutas y reducción de temperatura en el área de corte, resultando en mayor velocidad de fresado, mejor acabado superficial y una vida útil considerablemente más larga.

Usos: PMMA, PEEK, Cera, Nanocompuesto, PU, PA.



Reference	Geometry	d	D	l1	z
C450-1NB0606	Ball end	4	0.6	6	1
C450-1NB0614	Ball end	4	0.6	14	1
C450-1NB1016	Ball end	4	1	16	1
C450-1NB2020	Ball end	4	2	20	1
C450-2NB0610	Ball end	4	0.6	10	2
C450-2NB1016	Ball end	4	1	16	2
C450-2NB2020	Ball end	4	2	20	2
C450-2NF3020	Flat	4	3	20	2



ZIRCONIA

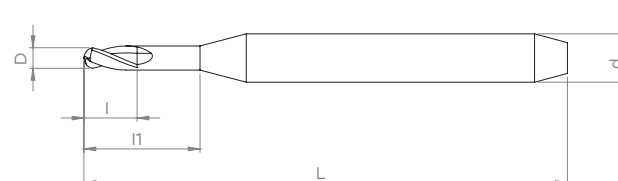


Un mejor rendimiento gracias a su forma helicoidal y recubrimiento de diamante. La combinación triple del material de la herramienta de superficie muy dura, bajo coeficiente de fricción y WC de micrograno resulta en una vida útil hasta 9 veces mayor que las herramientas sin recubrimiento.

Usos: Zirconia, CoCr pre-sinterizado, Fibra de carbono, Fibra de vidrio.



Reference	Coatings	d	D	l1	Z
D450-2NB0304	Ball end	4	0.3	4	2
D445-2NB0610	Nano Diamond	4	0.6	10	2
D450-2NB1016	Nano Diamond	4	1	16	2
D450-2NB2020	Nano Diamond	4	2	20	2
D450-3NB1012	Nano Diamond	4	1	16	3
D450-3NB2020	Nano Diamond	4	2	20	3



MULTIPROPÓSITO PLANO



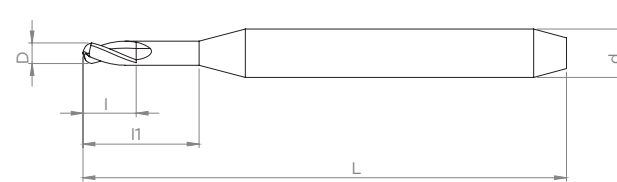
Herramientas multipropósito con flanco reforzado y alto ángulo helicoidal.

Diseñado para máxima productividad y excelente vida útil trabajando con múltiples materiales.

Usos: CoCr, Aleaciones de titanio, Zirconia, CoCr pre-sinterizado.



Reference	d	D	l1	Z
T445-3NF0503	4	0.5	3	3
T445-2NF0610	4	0.6	10	2
T450-2NF1020	4	1	20	2
T450-3NF1520	4	1.5	20	3
T450-2NF2020	4	2	20	3



CERÁMICAS HÍBRIDAS

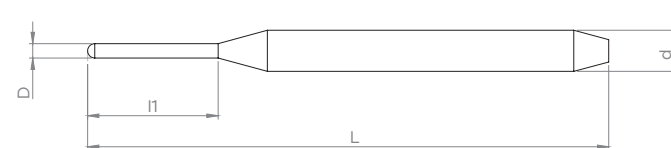


Excelentes resultados en fresado en seco de nanocompuestos y cerámicas híbridas. Con su recubrimiento de Nano Diamante, se logran resultados excepcionalmente duraderos en materiales altamente abrasivos.

Usos: Cerámicas híbridas, Nanocompuestos.



Reference	d	D	Z
D445-2NB0608	4	0.6	8
D460-2NB1010	4	1	10
D450-2NB2016	4	2	12



ROSCADO

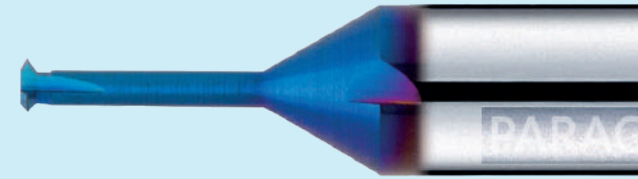


TiSi +

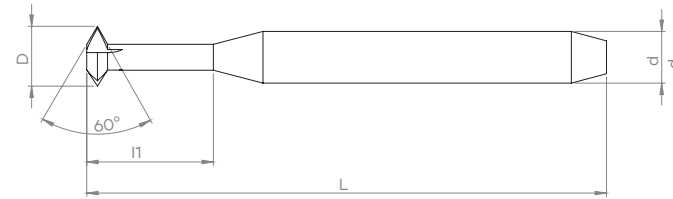


Con sus dientes de corte reforzados y recubrimiento TiSi+, las herramientas de roscado Paragon están diseñadas para lograr un fresado más rápido, con mayor precisión y una vida útil más larga incluso en materiales complejos. Fresado de roscas de tornillo métricas en aleaciones de titanio.

Usos: Roscado métrico en aleaciones de titanio y otros materiales.



Reference	d	Metric Thread	D	l1	h
T445-3NM14	4	M1.4	1.05	4.5	0.24
T445-3NM16	4	M1.6-M1.8	1.2	5	0.28
T445-3NM20	4	M2	1.5	6	0.31



CERÁMICA DE VIDRIO

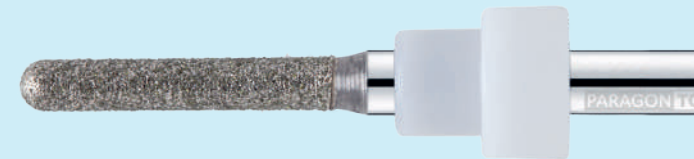


DED

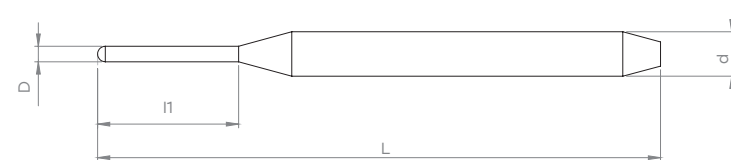


Diseñado para dar un rendimiento máximo en la fabricación de rellenos cerámicos vítreos. Recubrimiento DED con tamaño de grano optimizado y máxima adherencia.

Usos: Cerámicas de vidrio, Disilicato de litio



Reference	d	D	l1
G340-ONB05TA	5	0.5	4
G340-ONB1010	5	1	10
G340-ONB1511	5	1.5	11
G340-ONB2515	5	2.5	15

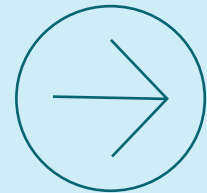


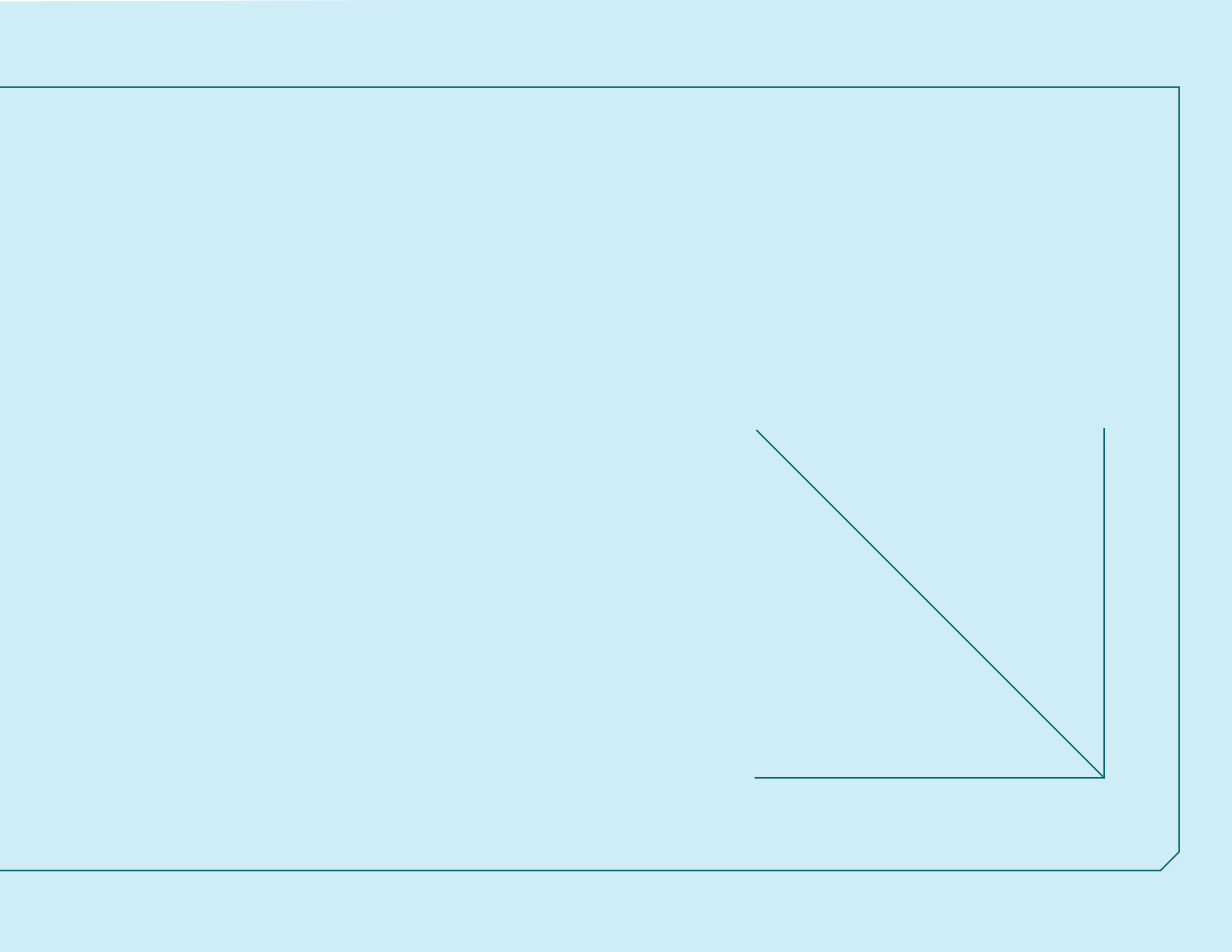
02.1

Open systems

SHANK 4

SHANK 6





PMMA, PEEK



DLC

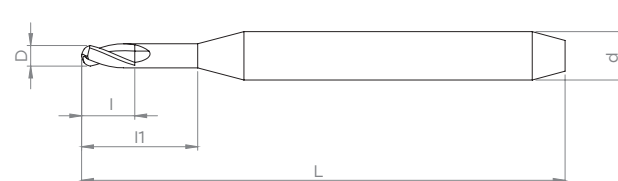


Máximo rendimiento en el mecanizado de polímeros. Diseñado con ángulo de corte positivo y recubrimiento de baja fricción para una óptima eliminación de virutas y reducción de temperatura en el área de corte, resultando en mayor velocidad de fresado, mejor acabado superficial y una vida útil considerablemente más larga.

Usos: PMMA, PEEK, Cera, Nanocompuesto, PU, PA.



Reference	d	D	l1	z
C450-1NB0606	4	0.6	6	1
C450-1NB0614	4	0.6	14	1
C450-1NB1016	4	1	16	1
C450-1NB2020	4	2	20	1
C450-2NB0610	4	0.6	10	2
C450-2NB1016	4	1	16	2
C450-2NB2020	4	2	20	2



ZIRCONIA



TiSi+

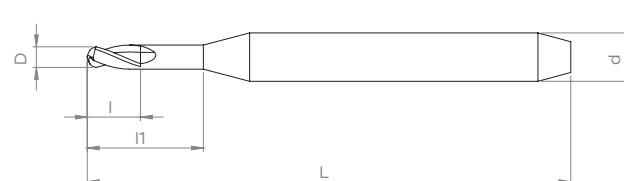


Un mejor rendimiento gracias a su forma helicoidal y recubrimiento de diamante. La combinación triple del material de la herramienta de superficie muy dura, bajo coeficiente de fricción y WC de micrograno resulta en una vida útil hasta 9 veces mayor que las herramientas sin recubrimiento.





Usos: Zirconia, CoCr pre-sinterizado, Fibra de carbono, Fibra de vidrio.



Reference	d	D	l1	Z	Geometry
D450-2NB0304	4	0,3	4	2	TiSi+
D445-2NB0610	4	0,6	10	2	Nano Diamond
D450-2NB1016	4	1	16	2	Nano Diamond
D450-2NB2020	4	2	20	2	Nano Diamond
D450-3NB1016	4	1	16	3	Nano Diamond
D450-3NB2020	4	2	20	3	Nano Diamond

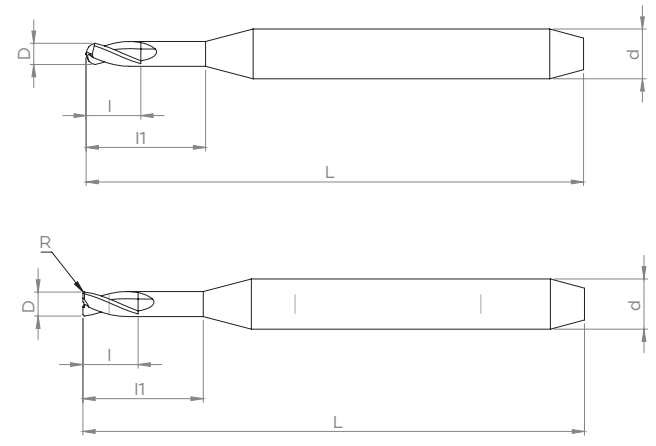
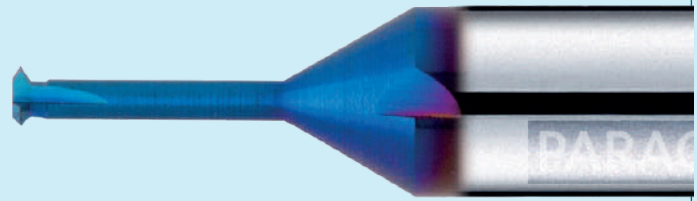




Reference	d	D	l1	Z			
T450-3NB0604	4	0.6	4	3			
T450-3NB1008	4	1	8	3			
T450-3NB1512	4	1.5	12	3			
T450-3NB2012	4	2	12	3			
T450-3NB2016	4	2	16	3			
T450-3NB3012	4	3	12	3			
Reference	d	D	l1	Z			
T440-3NF0503	4	0.5	3	3			
T445-3NF1408	4	1.4	8	3			
T445-3NF1416	4	1.4	8	3			
T445-3NB1508	4	1.5	8	3			
T450-3NF1810	4	1.8	10	3			
T450-3NF1818	4	1.8	18	2			
Reference	d	R	D	l1	Z		
T445-2NT201008	4	0.2	1	0.5	4		
T450-4ZT502512	4	0.5	2.5	0.2	4		
T450-4NT201512	4	0.2	1.5	0.2	4		
T450-4NT201516	4	0.2	1.5	0.2	4		
Reference	d	Metri Thread	D	l1	h	Z	
T445-3NM14	4	M1.4	1.05	4.5	0.24	4	
T445-3NM16	4	M1.6 - M1.8	1.2	5	0.28	4	
T445-3NM20	4	M2	1.5	6	0.31	4	

Diseñado para máxima productividad con CoCr y titanio. La combinación de un alto ángulo helicoidal con recubrimiento TiSi+ permite una durabilidad excepcional y velocidades de corte incluso en fresado en seco. Optimizado para mecanizar aleaciones complejas de titanio, níquel y CoCr.

Usos: CoCr, Aleaciones de titanio, Aleaciones de níquel, CoCr pre-sinterizado.



PMMA, PEEK



DLC

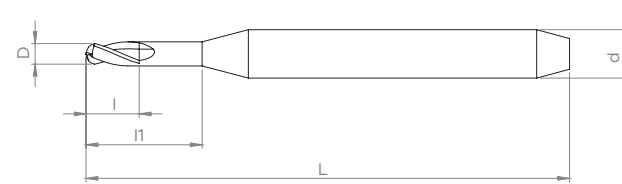


Máximo rendimiento en el mecanizado de polímeros. Diseñado con ángulo de corte positivo y recubrimiento de baja fricción para una óptima eliminación de virutas y reducción de temperatura en el área de corte, resultando en mayor velocidad de fresado, mejor acabado superficial y una vida útil considerablemente más larga.

Usos: PMMA, PEEK, Cera, Nanocompuesto, PU, PA.



Reference	d	D	l1
C653-1NB0607	6	0.6	7
C653-1NB1016	6	1	16
C653-1NB2520	6	2.5	20



ZIRCONIA



TISI +

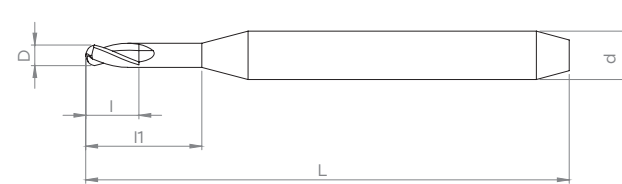


Un mejor rendimiento gracias a su forma helicoidal y recubrimiento de diamante. La combinación triple del material de la herramienta de superficie muy dura, bajo coeficiente de fricción y WC de micrograno resulta en una vida útil hasta 9 veces mayor que las herramientas sin recubrimiento.



Usos: Zirconia, CoCr pre-sinterizado, Fibra de carbono, Fibra de vidrio.



Reference	d	D	l1	Z	Coating
C650-2NB03TA	6	0.3			DLC
D653-2NB0607	6	0.6	7	2	Nano Diamond
D653-2NB1016	6	1	16	2	Nano Diamond
D653-2NB2020	6	2	20	2	Nano Diamond
D653-2NB2520	6	2.5	20	2	Nano Diamond





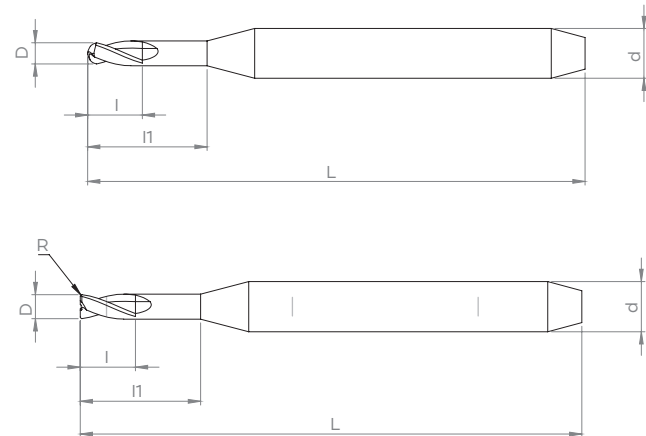
Reference	d	D	l1	Z	Geometry	
T650-2NB0504	6	0.5	4	2		
T650-3NB1010	6	1	10	3		
T650-3NB1012	6	1	12	3		
T650-3NB1512	6	1.5	12	3		
T650-3NB1516	6	1.5	16	3		
T650-2NB2012	6	2	12	3		
T650-3NB2016	6	2	16	3		
T650-3NB3016	6	3	16	3		
T650-2NB3020	6	3	20	2		
Reference	d	R	R	R	Geometry	
T650-3NF0504	6	0.5	4	3		
T650-3NF1508	6	1.5	8	3		
T650-3NF1516	6	1.5	16	3		
T650-4NF1512	6	1.5	12	4		
T650-4NF1516	6	1.5	16	4		
T650-4NF2010	6	2	10	4		
Reference	d	R	R	R	R	Geometry
T650-2NT201008	6	0.2	1	8	1	
T650-2NT201512	6	0.2	1.5	12	1.5	
T650-2NT201516	6	0.2	1.5	16	1.5	
T650-2NT081508	6	0.08	1.5	8	1.5	
T650-2NT081516	6	0.08	1.5	16	1.5	
T650-4NT202016	6	0.2	1.5	16	1.5	
T650-4NT993015	6	1	3	3	3	

Diseñado para máxima productividad con CoCr y titanio.

La combinación de un alto ángulo helicoidal con recubrimiento TiSi+ permite una durabilidad excepcional y velocidades de corte incluso en fresado en seco. Optimizado para mecanizar aleaciones complejas de titanio, níquel y CoCr.

Usos: CoCr, Aleaciones de titanio, Aleaciones de níquel, CoCr pre-sinterizado.

PRODUCTO DISPONIBLE PRÓXIMAMENTE



varioaxx[®]s

by **PARAGON TOOLS**





03

PMMA, PEEK

Reference	Shank	Geometry	Coatings	Z
VAN616	6	Varioaxis	TISI +	4
VAN618	6	Varioaxis	TISI +	4
VAN620	6	Varioaxis	TISI +	4
VAN416	4	Varioaxis	TISI +	4
VAN418	4	Varioaxis	TISI +	4
VAN420	4	Varioaxis	TISI +	4
VAN316	3	Varioaxis	TISI +	4
VAN618	3	Varioaxis	TISI +	4
VAN620	3	Varioaxis	TISI +	4

IMES ICORE

Reference	Shank	Geometry	Coatings	Z
VAI616	6	Varioaxis	TISI +	4
VAI618	6	Varioaxis	TISI +	4
VAI620	6	Varioaxis	TISI +	4
VAI316	3	Varioaxis	TISI +	4
VAI618	3	Varioaxis	TISI +	4
VAI620	3	Varioaxis	TISI +	4

YENADENT

Reference	Shank	Geometry	Coatings	Z
VAY416	4	Varioaxis	TISI +	4
VAY418	4	Varioaxis	TISI +	4
VAY420	4	Varioaxis	TISI +	4

VHF

Reference	Shank	Geometry	Coatings	Z
VAV316	3	Varioaxis	TISI +	4
VAV318	3	Varioaxis	TISI +	4
VAV320	3	Varioaxis	TISI +	4

DENTAL MACHINE

Reference	Shank	Geometry	Coatings	Z
VAD416	4	Varioaxis	TISI +	4
VAD418	4	Varioaxis	TISI +	4
VAD420	4	Varioaxis	TISI +	4
VAD316	3	Varioaxis	TISI +	4
VAD318	3	Varioaxis	TISI +	4
VAD320	3	Varioaxis	TISI +	4

varioaxx's

by **PARAGON TOOLS**



IMPLANTE	CONEXIÓN	PLATAFORMA	CUERPO DE ESCANEO	ANÁLOGO	TORNILLO VARIOAXIS	HERRAMIENTA VARIOAXIS	
NOBEL BIOCARE	BRANEMARK	NP	NB-BNP	NB-ANP	NB-ANP	Shank 3	VA316
						Shank 4	VA416
						Shank 6	VA616
		RP	NB-BRP	NB-ARP	NB-SRP	Shank 3	VA320
						Shank 4	VA420
						Shank 6	VA620
		WP	NB-BWP	NB-AWP	NB-SWP	Shank 3	VA320
						Shank 4	VA420
						Shank 6	VA620
	REPLACE	NP	NR-BNP	NR-ANP	NR-SNP	Shank 3	VA318
						Shank 4	VA418
						Shank 6	VA618
		RP	NR-BRP	NR-ARP	NR-SRP	Shank 3	VA320
						Shank 4	VA420
						Shank 6	VA620
		WP	NR-BWP	NR-AWP	NR-SWP	Shank 3	VA320
						Shank 4	VA420
						Shank 6	VA620
	ACTIVE	NP	NA-BNP	NA-ANP	NR-SNP	Shank 3	VA316
						Shank 4	VA416
						Shank 6	VA616
RP		NA-BRP	NA-ARP	NA-SRP	Shank 3	VA320	
					Shank 4	VA420	
					Shank 6	VA620	
MULTI UNIT	RP	NM-BRP	NM-ARP	NM-SRP	Shank 3	VA316	
					Shank 4	VA416	
					Shank 6	VA616	

IMPLANTE	CONEXIÓN	PLATAFORMA	CUERPO DE ESCANEO	ANÁLOGO	TORNILLO VARIOAXIS	HERRAMIENTA VARIOAXIS	
ZIMMER	INTERNAL HEX	NP	ZI-BNP	ZI-ANP	ZI-SRP	Shank 3	VA318
						Shank 4	VA418
						Shank 6	VA618
		RP	ZI-BRP	ZI-ARP	ZI-SRP	Shank 3	VA318
						Shank 4	VA418
						Shank 6	VA618
		WP	ZI-BWP	ZI-AWP	ZI-SRP	Shank 3	VA318
						Shank 4	VA418
						Shank 6	VA618
STRAUMAN	TISSUE LEVEL	RP	ST-BNP	ST-ANP	ST-SNP	Shank 3	VA320
						Shank 4	VA420
						Shank 6	VA620
		ST-BRP	ST-ARP	ST-SRP	Shank 3	VA320	
					Shank 4	VA420	
					Shank 6	VA620	
	WP	ST-BWP	ST-AWP	ST-SWP	Shank 3	VA320	
					Shank 4	VA420	
					Shank 6	VA620	
	BONE LEVEL	NP	SB-BNP	SB-ANP	SB-SNP	Shank 3	VA316
						Shank 4	VA416
						Shank 6	VA616
RP		SB-BRP	SB-ARP	SB-SRP	Shank 3	VA316	
					Shank 4	VA416	
					Shank 6	VA616	
ASTRA	OSSEO SPEED	RP	AO-BRP	NM-ARP	NM-SRP	Shank 3	VA316
						Shank 4	VA416
						Shank 6	VA616
		RP	AO-BWP	AO-AWP	AO-SWP	Shank 3	VA320
						Shank 4	VA420
						Shank 6	VA620

IMPLANTE	CONEXIÓN	PLATAFORMA	CUERPO DE ESCANEEO	ANÁLOGO	TORNILLO VARIOAXIS	HERRAMIENTA VARIOAXIS	
31	OSSEOTITE	NP	IO-BNP	IO-ANP	NB-SRP	Shank 3	VA320
						Shank 4	VA420
						Shank 6	VA620
		RP	NB-BRP	NB-ARP	NB-SRP	Shank 3	VA320
						Shank 4	VA420
						Shank 6	VA620
		WP	IO-BWP	IO-AWP	NB-SRP	Shank 3	VA316
						Shank 4	VA416
						Shank 6	VA616
	CERTAIN	NP	IC-BNP	IC-ANP	IC-SRP	Shank 3	VA316
						Shank 4	VA416
						Shank 6	VA616
		RP	IC-BRP	IC-ARP	IC-SRP	Shank 3	VA316
						Shank 4	VA416
						Shank 6	VA616
		WP	IC-BWP	IC-AWP	IC-SRP	Shank 3	VA318
						Shank 4	VA418
						Shank 6	VA618
Klockner	SK2	RP	KS-BRP	KS-ARP	KS-SRP	Shank 3	VA318
						Shank 4	VA418
						Shank 6	VA618
	ESSENTIAL	RP	KE-BRP	KE-ARP	KE-SRP	Shank 3	VA318
						Shank 4	VA418
						Shank 6	VA618

IMPLANTE	CONEXIÓN	PLATAFORMA	CUERPO DE ESCANEADO	ANÁLOGO	TORNILLO VARIOAXIS	HERRAMIENTA VARIOAXIS	
BTI	Externa	NP	BE-BNP	BE-ARP	BE-SRP	Shank 3	VA320
						Shank 4	VA420
						Shank 6	VA620
		RP	NB-BRP	NB-ARP	NB-SRP	Shank 3	VA320
						Shank 4	VA420
						Shank 6	VA620
	Interna	RP	BI-BRP	BI-ARP	BI-SRP	Shank 3	VA320
						Shank 4	VA420
						Shank 6	VA620
		WP	BI-BWP	BI-AWP	BI-SRP	Shank 3	VA320
						Shank 4	VA420
						Shank 6	VA620
MIS	Seven	NP	MI-ANP	MI-ANP	MI-SRP	Shank 3	VA320
						Shank 4	VA420
						Shank 6	VA620
		ZI-BRP	ZI-SRP	Shank 3	VA320		
				Shank 4	VA420		
				Shank 6	VA620		
Sweden & Martina	Premium Kohno	MP	SP-BMP	SP-ANP	SP-SMP	Shank 3	VA320
						Shank 4	VA420
						Shank 6	VA620
		NP	SP-BNP	SP-ANP	SP-SNP	Shank 3	VA320
						Shank 4	VA420
						Shank 6	VA620
		RP	SP-BRP	SP-ARP	SP-SRP	Shank 3	VA320
						Shank 4	VA420
						Shank 6	VA620
		WP	SP-BWP	SP-AWP	SP-SWP	Shank 3	VA320
						Shank 4	VA420
						Shank 6	VA620


VA-TRW

Destornillador

CONDICIONES DE CORTE

04.

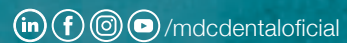




Si necesitas ayuda con las condiciones de corte, contáctanos y nuestros ingenieros te proporcionarán la asistencia necesaria para ajustar las condiciones y optimizar el rendimiento del fresado



www.dental.com.mx



 **Guadalajara (Matriz)**
Industria del Plástico 2113
Fracc. Industrial Zapopan, Norte
Zapopan, Jalisco, México.
info@dental.com.mx
+52 (33) 3833-0333

 **CDMX**
Alzate 118, Eje 1 Norte
Col. Santa María de la Rivera
Delegación Cuauhtémoc
mdcmex@dental.com.mx
+52 (55) 5547-4747