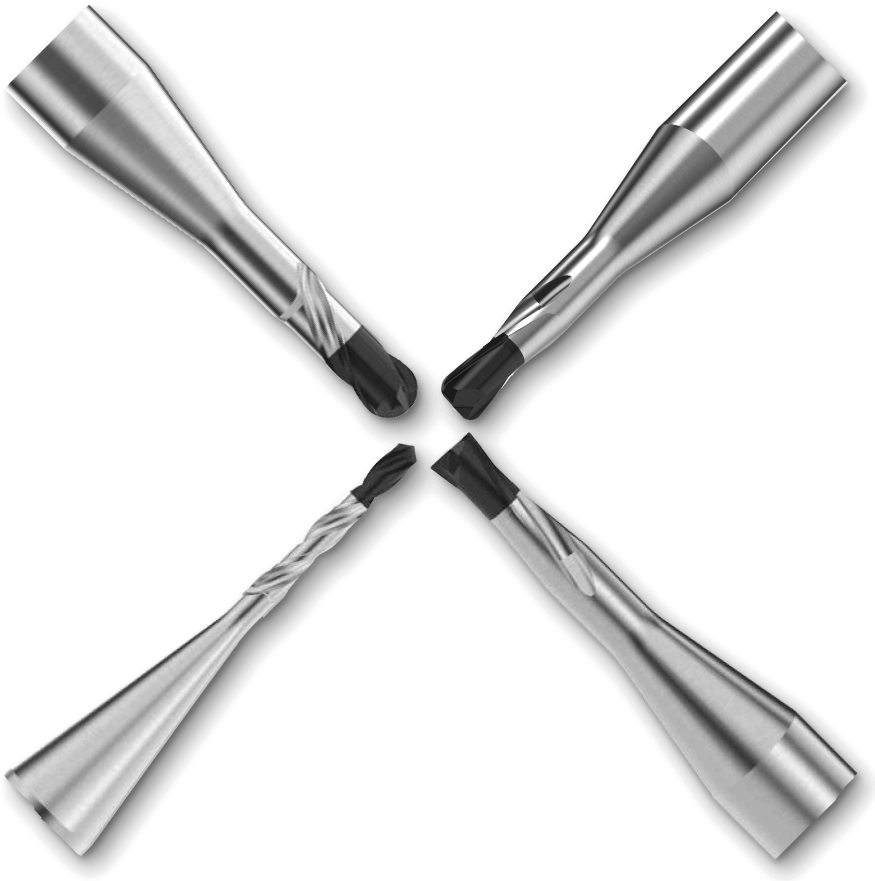
MICTU



DIAFORCE

DIAMOND HARDNESS. SUPERIOR LIFE.

Fresas y brocas helicoidales de PCD

Desde hace 40 años,
sabemos exactamente lo que usted busca.

Fundada por Antonello Collavo en 1986 en Quero (BL), Mictu dio sus primeros pasos al servicio de los numerosos fabricantes de gafas de la zona.

Con los años, Mictu ha ampliado sus competencias con nuevos productos y tecnologías: a las aplicaciones para el sector de las gafas (que siguen representando una parte importante de la facturación) se han sumado otros mercados prometedores, desde el sector biomédico hasta la micromecánica de alta precisión.

Hoy, Mictu cuenta con un equipo de 20 profesionales cualificados que trabajan en nuestra moderna planta de 1.400 m^2 en Setteville (BL).

En 2024 comenzó un nuevo capítulo: Mictu forma parte ahora del Grupo Kintek, líder italiano en la fabricación de portaherramientas, propiedad del fondo de inversión Aksia.

En 2026 Mictu celebra 40 años de actividad: cuatro décadas dedicadas a las microherramientas de precisión.



Nuestras tecnologías

Todas las fases del proceso productivo se realizan internamente.

20 máquinas CNC y una **sala de metrología** garantizan una gran flexibilidad y la capacidad de satisfacer cualquier exigencia del cliente.





Pioneros en micro-herramientas



En 2025, Mictu instaló la **primera afiladora láser de Italia con fuente de femtosegundos** (¡10^{-15} segundos!).

Esta tecnología ofrece **precisión y acabados superficiales inalcanzables con cualquier otro proceso de fabricación** (rectificado incluido) y es **ideal para producir microherramientas, con diámetros desde 0,05 mm.**

La precisión del mecanizado aumenta aún más gracias a la posibilidad de fabricar herramientas acabadas en un solo amarre y a una transmisión de calor a la pieza prácticamente nula.

Materiales mecanizables: **metal duro, PCD, P-CBN, CVD, cerámica, zafiro, vidrio.**

Herramientas
especiales y estándar

Cuando las soluciones estándar no son suficientes, **desarrollamos herramientas especiales para exigencias de altas prestaciones** en mecanizados específicos.

Diamante



Mecánica de precisión



Industria médica



Óptica



Servicio al cliente

La experiencia adquirida en 40 años con las herramientas y su aplicación en la industria de las gafas está a disposición de nuestros clientes:

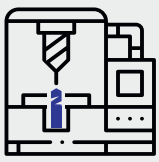
- Nuestra oficina técnica puede diseñar herramientas especiales a partir de un plano o de indicaciones generales sobre la aplicación
- Estamos siempre disponibles para apoyar a nuestros clientes en sus plantas de producción, compartiendo con los operarios los problemas y las posibles soluciones
- Organizamos con gusto en nuestra planta sesiones de formación específicas para el personal de nuestros clientes, para profundizar su conocimiento de las herramientas y mejorar su proceso productivo.



CONSULTORÍA



DISEÑO



FABRICACIÓN



CONTROL DE CALIDAD

Fresas y brocas helicoidales de PCD

obtenidas del macizo con láser de última generación

Gama DIAFORCE

- Diámetros: de 0,1 mm a 3,0 mm
- Geometrías de punta: plana, tórica, esférica
- Brocas helicoidales de PCD

DIAFORCE
DIAMOND HARDNESS. SUPERIOR LIFE.

Plana Tórica Esférica Broca



Materiales mecanizables

- Aluminio
- Bronce
- Latón
- Cobre
- Oro
- Plata
- Materiales compuestos
- Plásticos

Por qué DIAFORCE

En el microcorte de materiales no férricos y preciosos, los límites del metal duro se alcanzan enseguida: desgaste, estabilidad, acabado.

DIAFORCE nace para superarlos con el **PCD** y **geometrías helicoidales diseñadas a medida**. **Obtenidas del macizo con láseres de última generación, nuestras fresas y brocas helicoidales de PCD** combinan dureza, constancia dimensional y una calidad superficial superior.

Hemos optimizado perfiles, ángulos y filos de corte para diámetros **de 0,1 a 3,0 mm**, manteniendo las estrechas tolerancias propias de la relojería y del sector médico.

Cada lote se controla con instrumentos de metrología dedicados para garantizar **una mayor vida útil y una menor rugosidad superficial** en aluminio, latón, cobre, bronce, oro, plata, plásticos y materiales compuestos.

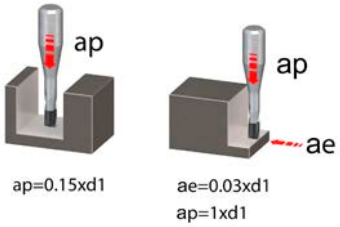
Es el resultado de un estrecho trabajo en equipo entre diseño, producción y control de calidad: tecnologías avanzadas, sí, pero sobre todo personas que cuidan cada detalle.

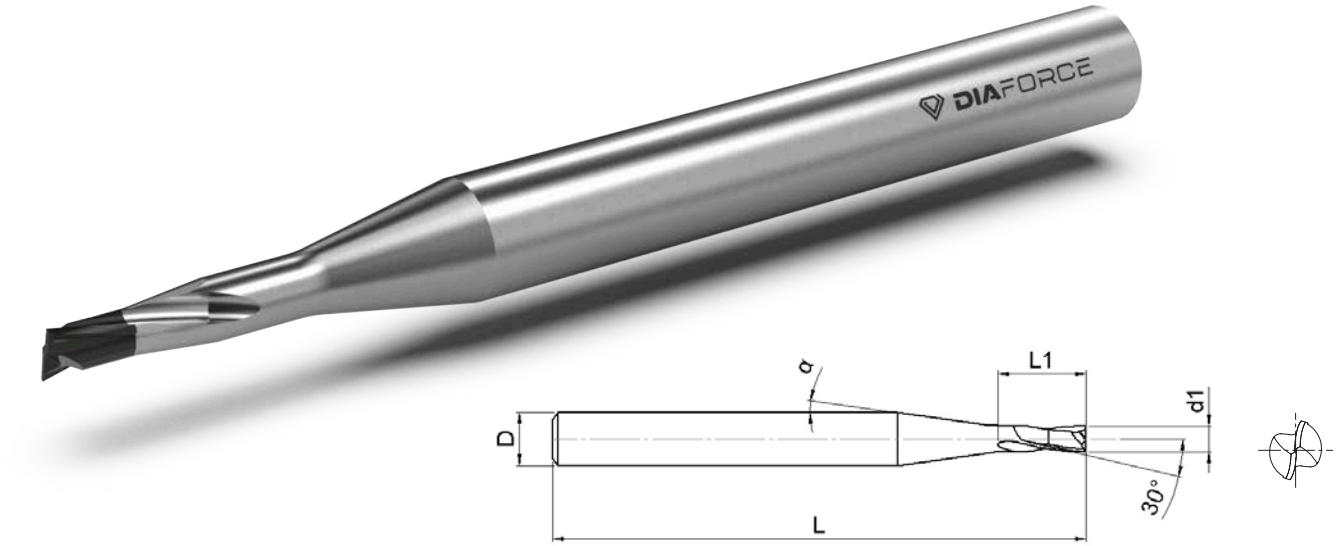
Con DIAFORCE monta en su máquina una microherramienta diseñada para **durar y ofrecer mecanizados sin rebabas y repetibles.**

DFE-P

Fresas helicoidales de PCD
PUNTA PLANA

Material	Velocidad de corte (Vc) (m/min)
Cobre	350
Latón - Bronce	500
Aluminio	1000
Oro - Plata	300
Platino - Paladio	130
Compuestos	200





D = 4 mm, h6 L = 42 mm Z = 2 α = 15°

Datos técnicos

Código	d1 mm	L1 mm
DFE-P-D010	0,1	0,2
DFE-P-D020	0,2	0,4
DFE-P-D030	0,3	0,6
DFE-P-D040	0,4	0,8
DFE-P-D050	0,5	1,0
DFE-P-D060	0,6	1,2
DFE-P-D070	0,7	1,4
DFE-P-D080	0,8	1,6
DFE-P-D090	0,9	1,8
DFE-P-D100	1,0	2,0
DFE-P-D110	1,1	2,2
DFE-P-D120	1,2	2,4
DFE-P-D130	1,3	2,6
DFE-P-D140	1,4	2,8
DFE-P-D150	1,5	3,0
DFE-P-D160	1,6	3,0
DFE-P-D170	1,7	3,0
DFE-P-D180	1,8	3,0
DFE-P-D190	1,9	3,0
DFE-P-D200	2,0	3,0

Código	d1 mm	L1 mm
DFE-P-D210	2,1	3,0
DFE-P-D220	2,2	3,0
DFE-P-D230	2,3	3,0
DFE-P-D240	2,4	3,0
DFE-P-D250	2,5	3,0
DFE-P-D260	2,6	3,0
DFE-P-D270	2,7	3,0
DFE-P-D280	2,8	3,0
DFE-P-D290	2,9	3,0
DFE-P-D300	3,0	3,0

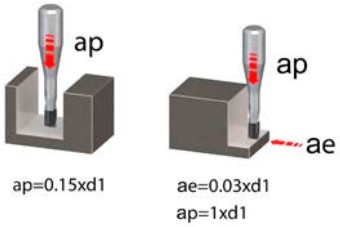
Otras geometrías y medidas disponibles bajo pedido
Disponibles también con agujeros de refrigeración

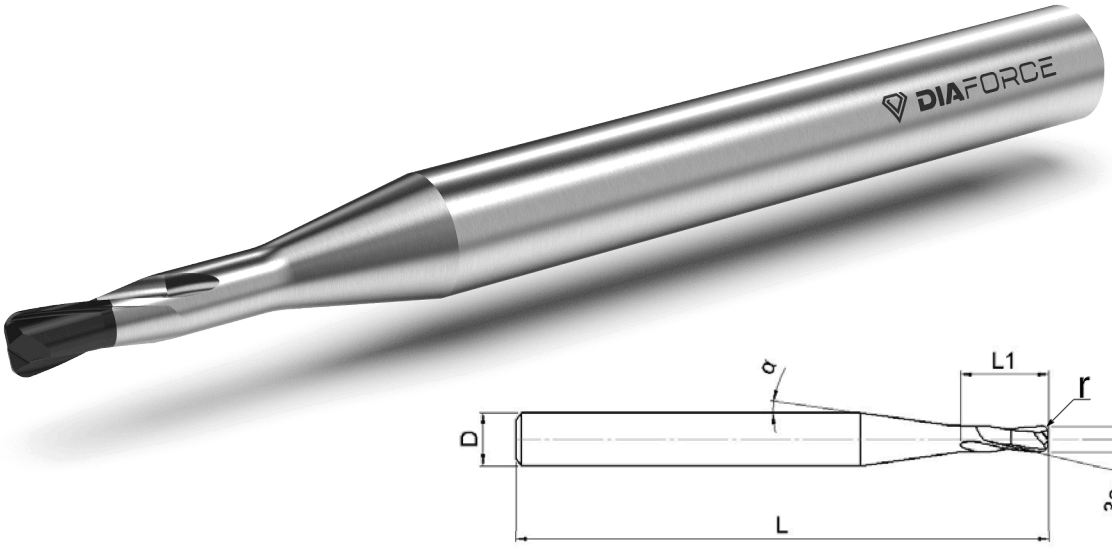


DFE-T

Fresas helicoidales de PCD
PUNTA TÓRICA

Material	Velocidad de corte (Vc) (m/min)
Cobre	350
Latón - Bronce	500
Aluminio	1000
Oro - Plata	300
Platino - Paladio	130
Compuestos	200





D = 4 mm, h6 L = 42 mm Z = 2 α = 15° **r = a su elección**

Datos técnicos

* Ejemplo de código de pedido: para una fresa tórica de diámetro 0,3 mm y radio 0,05 mm, el código es **DFE-T-D030-005**

Código	d1 mm	r mm	L1 mm
DFE-T-D030-XXX	0,3	*	0,6
DFE-T-D040-XXX	0,4	*	0,8
DFE-T-D050-XXX	0,5	*	1,0
DFE-T-D060-XXX	0,6	*	1,2
DFE-T-D070-XXX	0,7	*	1,4
DFE-T-D080-XXX	0,8	*	1,6
DFE-T-D090-XXX	0,9	*	1,8
DFE-T-D100-XXX	1,0	*	2,0
DFE-T-D110-XXX	1,1	*	2,2
DFE-T-D120-XXX	1,2	*	2,4
DFE-T-D130-XXX	1,3	*	2,6
DFE-T-D140-XXX	1,4	*	2,8
DFE-T-D150-XXX	1,5	*	3,0
DFE-T-D160-XXX	1,6	*	3,0
DFE-T-D170-XXX	1,7	*	3,0
DFE-T-D180-XXX	1,8	*	3,0
DFE-T-D190-XXX	1,9	*	3,0
DFE-T-D200-XXX	2,0	*	3,0

Código	d1 mm	r mm	L1 mm
DFE-T-D210-XXX	2,1	*	3,0
DFE-T-D220-XXX	2,2	*	3,0
DFE-T-D230-XXX	2,3	*	3,0
DFE-T-D240-XXX	2,4	*	3,0
DFE-T-D250-XXX	2,5	*	3,0
DFE-T-D260-XXX	2,6	*	3,0
DFE-T-D270-XXX	2,7	*	3,0
DFE-T-D280-XXX	2,8	*	3,0
DFE-T-D290-XXX	2,9	*	3,0
DFE-T-D300-XXX	3,0	*	3,0

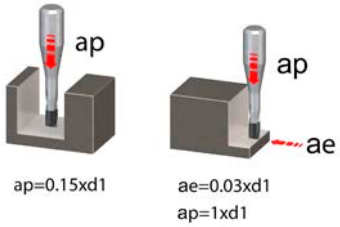
Otras geometrías y medidas disponibles bajo pedido
Disponibles también con agujeros de refrigeración

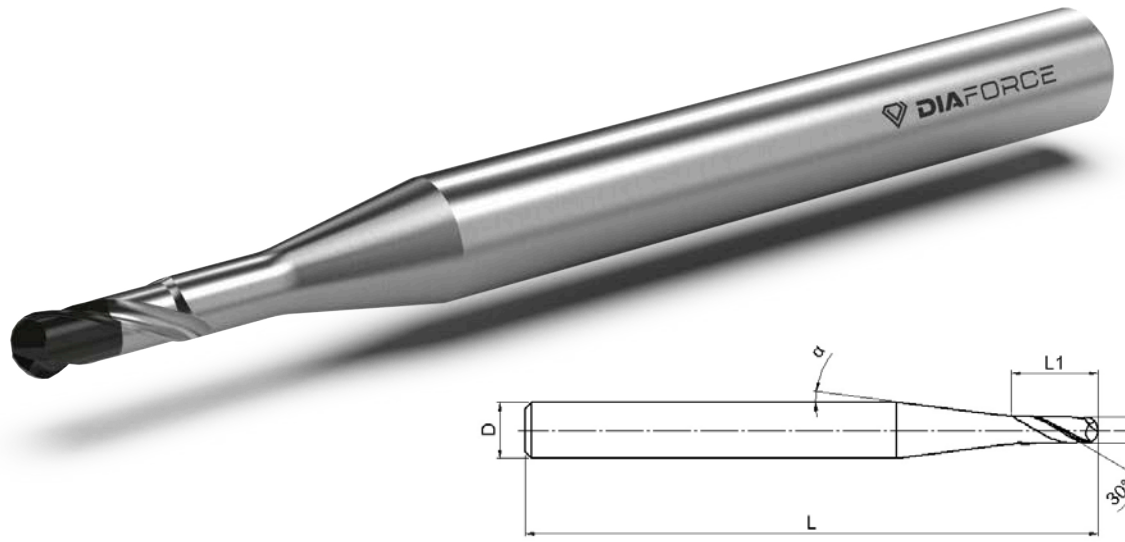


DFE-R

Fresas helicoidales de PCD
PUNTA ESFÉRICA

Material	Velocidad de corte (Vc) (m/min)
Cobre	350
Latón - Bronce	500
Aluminio	1000
Oro - Plata	300
Platino - Paladio	130
Compuestos	200





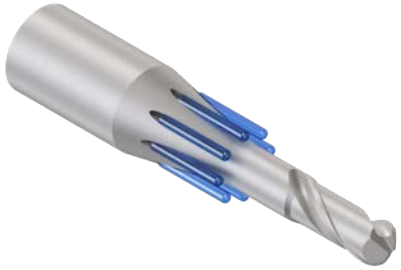
D = 4 mm, h6 L = 42 mm Z = 2 α = 15°

Datos técnicos

Código	d1 mm	L1 mm
DFE-R-D010	0,1	0,2
DFE-R-D020	0,2	0,4
DFE-R-D030	0,3	0,6
DFE-R-D040	0,4	0,8
DFE-R-D050	0,5	1,0
DFE-R-D060	0,6	1,2
DFE-R-D070	0,7	1,4
DFE-R-D080	0,8	1,6
DFE-R-D090	0,9	1,8
DFE-R-D100	1,0	2,0
DFE-R-D110	1,1	2,2
DFE-R-D120	1,2	2,4
DFE-R-D130	1,3	2,6
DFE-R-D140	1,4	2,8
DFE-R-D150	1,5	3,0
DFE-R-D160	1,6	3,0
DFE-R-D170	1,7	3,0
DFE-R-D180	1,8	3,0
DFE-R-D190	1,9	3,0
DFE-R-D200	2,0	3,0

Código	d1 mm	L1 mm
DFE-R-D210	2,1	3,0
DFE-R-D220	2,2	3,0
DFE-R-D230	2,3	3,0
DFE-R-D240	2,4	3,0
DFE-R-D250	2,5	3,0
DFE-R-D260	2,6	3,0
DFE-R-D270	2,7	3,0
DFE-R-D280	2,8	3,0
DFE-R-D290	2,9	3,0
DFE-R-D300	3,0	3,0

Otras geometrías y medidas disponibles bajo pedido
Disponibles también con agujeros de refrigeración



DFD

Microbrocas helicoidales de PCD

Material	Velocidad de corte (Vc) (m/min)
Cobre	180
Latón - Bronce	280
Aluminio	250
Oro - Plata	200
Platino - Paladio	100
Compuestos	200

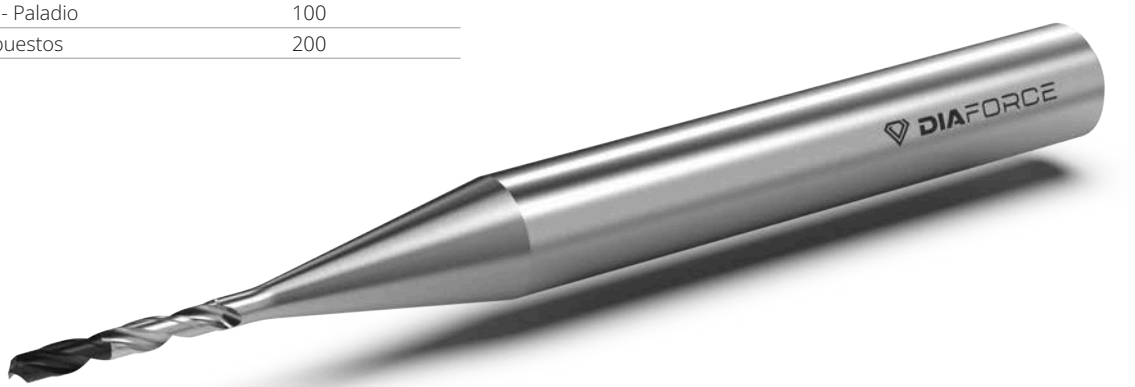


Fig.1

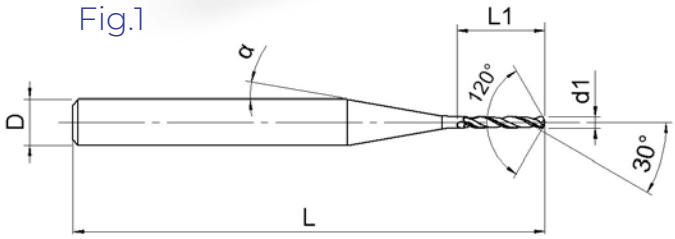
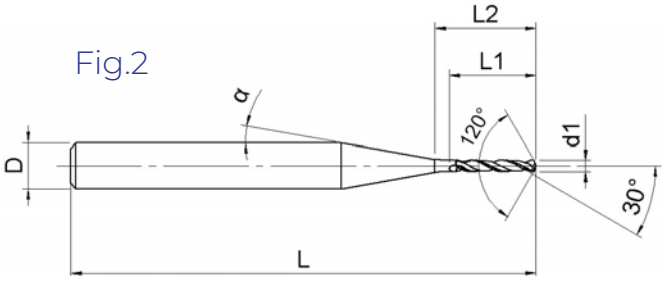


Fig.2



D = 3 mm, h6 L = 45 mm Z = 2 α = 15°

Datos técnicos

Código	d1 mm	L1 mm	L2 mm	FIG.
DFD-D010	0,10	0,80	-	1
DFD-D015	0,15	1,20	-	1
DFD-D020	0,20	1,60	-	1
DFD-D025	0,25	2,00	-	1
DFD-D030	0,30	2,40	-	1
DFD-D035	0,35	2,80	-	1
DFD-D040	0,40	3,20	-	1
DFD-D045	0,45	3,60	-	1
DFD-D050	0,50	4,00	-	1
DFD-D055	0,55	4,40	-	1
DFD-D060	0,60	4,80	-	1
DFD-D065	0,65	5,20	-	1
DFD-D070	0,70	5,60	-	1
DFD-D075	0,75	6,00	-	1
DFD-D080	0,80	6,40	-	1
DFD-D085	0,85	6,80	-	1
DFD-D090	0,90	7,00	7,20	2
DFD-D095	0,95	7,00	7,60	2
DFD-D100	1,00	7,00	8,00	2
DFD-D105	1,05	7,00	8,40	2

Código	d1 mm	L1 mm	L2 mm	FIG.
DFD-D110	1,10	7,00	8,80	2
DFD-D115	1,15	7,00	9,20	2
DFD-D120	1,20	7,00	9,60	2
DFD-D125	1,25	7,00	10,00	2
DFD-D130	1,30	7,00	10,00	2
DFD-D135	1,35	7,00	10,00	2
DFD-D140	1,40	7,00	10,00	2
DFD-D145	1,45	7,00	10,00	2
DFD-D150	1,50	7,00	10,00	2
DFD-D155	1,55	7,00	10,00	2
DFD-D160	1,60	7,00	10,00	2
DFD-D165	1,65	7,00	10,00	2
DFD-D170	1,70	7,00	10,00	2
DFD-D175	1,75	7,00	10,00	2
DFD-D180	1,80	7,00	10,00	2
DFD-D185	1,85	7,00	10,00	2
DFD-D190	1,90	7,00	10,00	2
DFD-D195	1,95	7,00	10,00	2
DFD-D200	2,00	7,00	10,00	2

Otras geometrías y medidas disponibles bajo pedido

Herramientas especiales
según plano del cliente

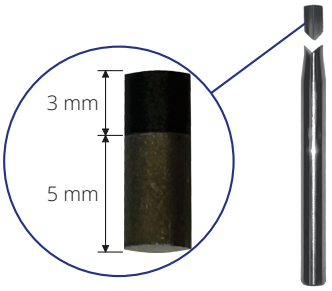
Cuando la geometría estándar no es suficiente, nuestra oficina técnica diseña la herramienta a partir del **plano de la pieza** o de indicaciones generales sobre la aplicación. Cada especial DIAFORCE nace de la misma pieza en bruto y con la misma tecnología láser que las fresas de catálogo: brocas, fresas de punta plana, tórica o esférica, o **fresas de perfil** según el perfil requerido.

La pieza en bruto

El pin de PCD se **suelda** sobre el soporte de metal duro.

El inserto está formado por **3 mm de PCD macizo** sobre **5 mm de metal duro**.

A partir de la pieza en bruto, el láser genera la geometría final de la herramienta.



Láser de femtosegundos

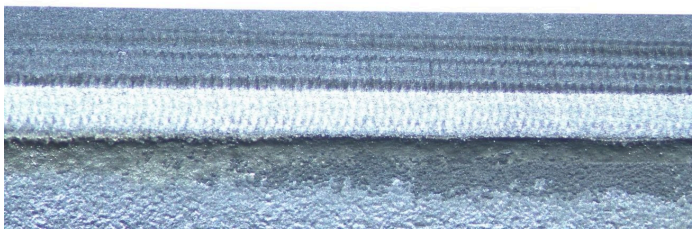
En 2025 Mictu instaló la **primera afiladora láser de Italia con fuente de femtosegundos** (10^{-15} s). La precisión y el acabado obtenibles son superiores a cualquier otro proceso, rectificado incluido.

- herramienta acabada **en un solo amarre**
- transmisión de calor a la pieza prácticamente nula
- microherramientas **desde Ø 0,05 mm**

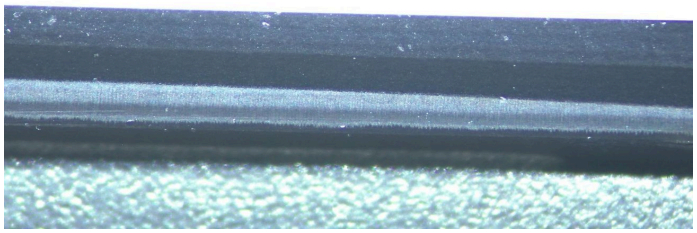


El filo de corte al microscopio

Con la misma herramienta, la fuente de femtosegundos deja un filo de corte limpio y regular, sin las microastillas típicas de los láseres de nanosegundos.
Mayor duración y mejor acabado en la pieza.



Láser de nanosegundos



Láser de femtosegundos

Microherramientas en distintos materiales

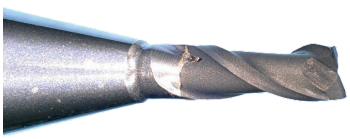
Además del PCD, con la misma tecnología mecanizamos **metal duro, P-CBN, CVD, cerámica, zafiro y vidrio**.



PCD



Óxido de circonio



P-CBN



Metal duro

Ejemplos
de herramientas especiales de Mictu

Fresa para joyería



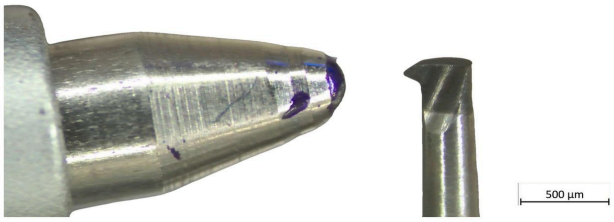
Para el mecanizado de **oro, plata y platino**. Obtenida del macizo de PCD con láser de última generación: dureza, precisión dimensional y acabado superficial superior.

Herramienta de torno para joyería



Para el torneado de **metales preciosos** (plata, oro, platino). El perfil del filo se realiza según el plano de la pieza a producir.

Herramienta de roscar R0,025 60°



En **PCD macizo**, mecanizada con láser de femtosegundos, aquí comparada con la punta de un bolígrafo. Para materiales no férricos y metales preciosos.

Nuestras aplicaciones

- **Joyería**: fresas y herramientas de torno para oro, plata, platino
- **Dental**: mecanizado de zirconio y PMMA
- **Micromecánica**: roscas y perfiles de precisión
- **No férricos**: cobre, latón, bronce, aluminio, compuestos
- **Sector de las gafas**, donde nació Mictu en 1986

Cómo solicitar una herramienta especial

1

Plano o muestra

Envíenos el plano de la pieza, una muestra o información sobre el mecanizado.

2

Material

Indíquenos el material a mecanizar y el acabado requerido.

3

Máquina

Tipo de máquina, cono del husillo y parámetros de corte disponibles.

4

Cantidad

Número de piezas a producir y cantidad de herramientas prevista.

Nuestra oficina técnica propone la geometría y fabrica las **muestras de prueba** para los ensayos en su máquina. Para las herramientas especiales, el plazo entre pedido y entrega es de **aproximadamente 10-15 días**.

info@mictu.com · **+39 0439 787863** · www.mictu.com/richiedi-un-preventivo

Notas

apvd.it

40 MICTU
1986 - 2026

Descubra el mundo MICTU

Escanee el código QR con su smartphone
www.mictu.com

MICTU
MICTU srl
Zona Artigianale, 7
32038 Setteville (BL) - Italia

Tel. +39 0439 787863
Fax +39 0439 780490
email info@mictu.com

CERTIFIED ISO 9001 COMPANY