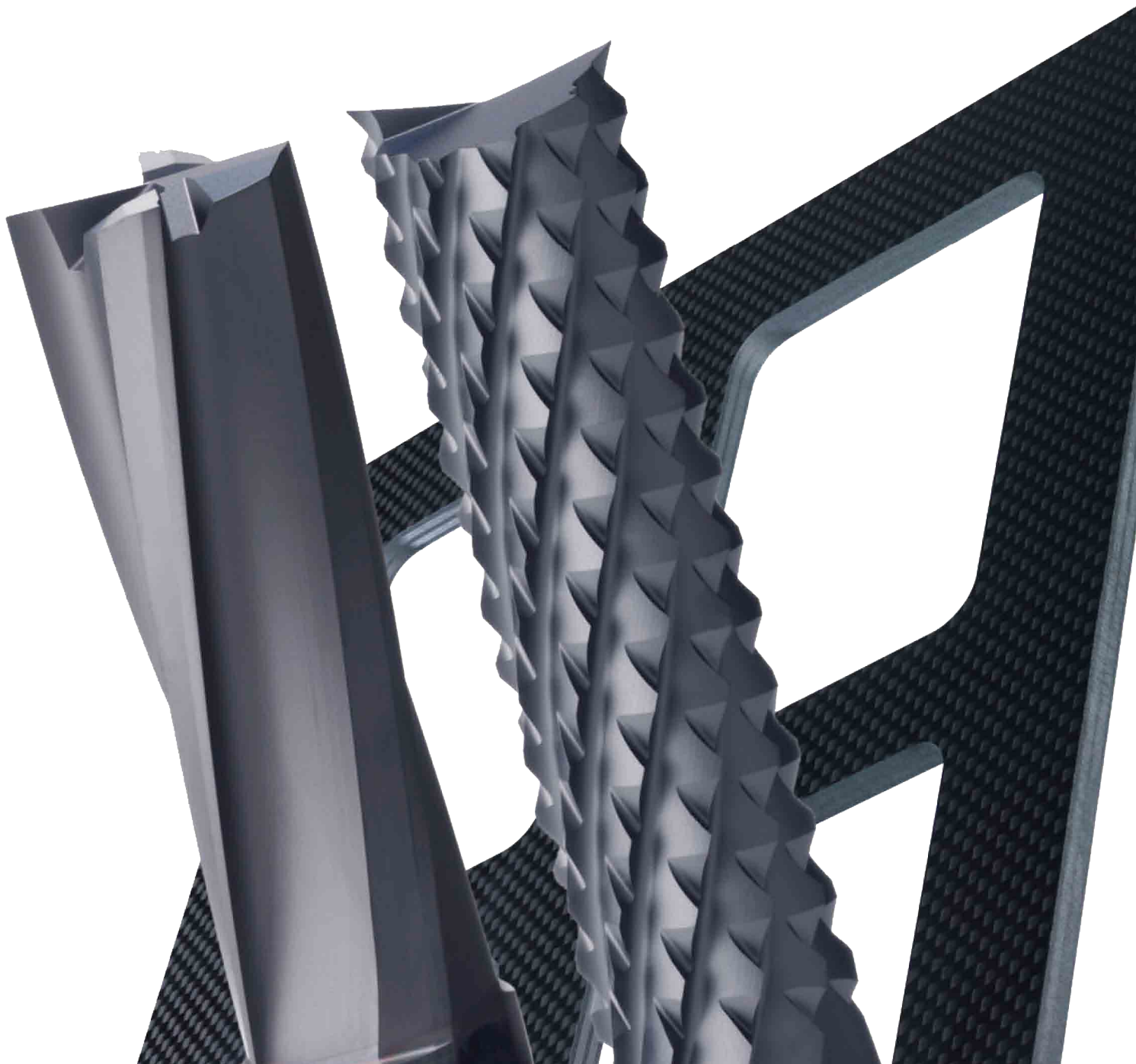


# ***Serie DFC***

## **Fresas para mecanizado de alta calidad de CFRP**



# Con el recubrimiento de diamante CVD se obtiene una excelente resistencia a la abrasión y una nitidez superior para un mecanizado de alta calidad de CFRP.

Fresas integrales recubiertas de diamante CVD para CFRP

## Serie DFC

### Geometría para mecanizado de CFRP

#### DFC4JC

■ Para acabado (Primera recomendación)

La baja resistencia en el ángulo de la hélice, reduce la delaminación y las rebajas cuando mecanizamos CFRP.



#### DFCJRT

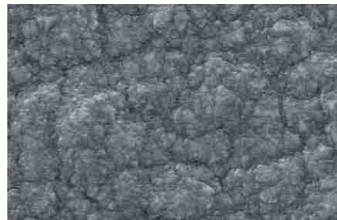
■ Para mecanizado eficiente

La ventaja de este tipo de filo con dientes cruzados, permite un mecanizado de alta eficiencia debido a una resistencia de corte menor y a las bajas temperaturas.

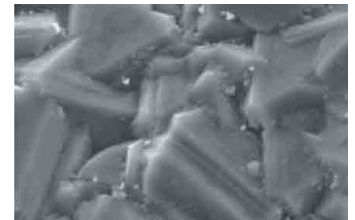
### Propiedades del recubrimiento de diamante CVD

■ Comparación con la superficie del recubrimiento de diamante CVD

Con el nuevo recubrimiento de diamante CVD se consigue una resistencia a la abrasión y suavidad excepcional, debido a una tecnología patentada en el control de finas capas de diamante de cristal.



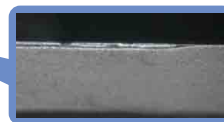
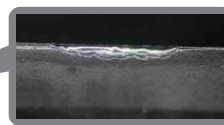
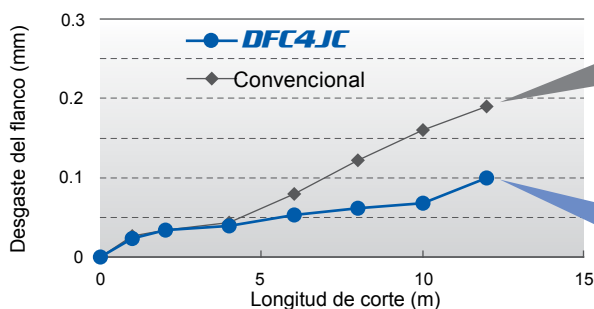
Nueva calidad recubierta



Convencional

#### ● Vida de la herramienta

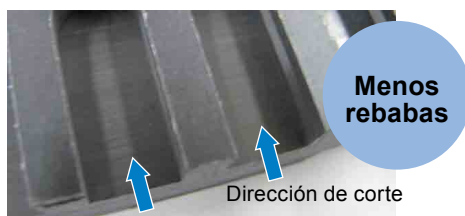
Larga vida de la herramienta



Fresa	DFC4JCD1000 (ø10)
Material de trabajo	CFRP (Thick : 5.3mm)
Revolución	6400min <sup>-1</sup> (200m/min)
Velocidad de avance	800mm/min (0.03mm/tooth)
Corte fluido	Soplo de aire

#### ● Comparación de rebabas

Excelente superficie de acabado



DFC4JC



Convencional

Fresa	DFC4JCD1000 (ø10)
Material de trabajo	CFRP (Thick : 6mm)
Revolución	6000min <sup>-1</sup> (188m/min)
Velocidad de avance	750mm/min (0.03mm/tooth)
Corte fluido	Soplo de aire

# Fresas integrales recubiertas de diamante CVD para CFRP

## DFC4JC

Fresa – Longitud de corte semi-larga – Para CFRP

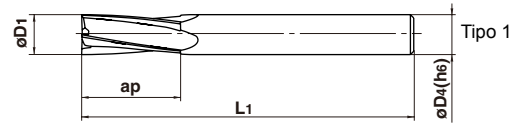


0 - -0.03



D4 = 6 0 - -0.008  
 8 ≤ D4 ≤ 10 0 - -0.009  
 D4 = 12 0 - -0.011

CFRP



● Fresa de 4 hélices con recubrimiento de diamante CVD para CFRP

Número de pedido	Diámetro D1	Longitud de corte ap	Longitud total L1	Diámetro del mango D4	Número de hélices N	Stock	Tipo
DFC4JCD0600	6	20	70	6	4	★	1
D0800	8	30	80	8	4	★	1
D1000	10	30	90	10	4	★	1
D1200	12	30	100	12	4	★	1

Por favor, póngase en contacto con Mitsubishi Materials para geometrías y tipos de refrigerantes que no sean estándar.

### Condiciones de corte recomendadas

Material de trabajo	CFRP	
Diámetro (mm)	Revolución (min <sup>-1</sup> )	Velocidad de avance (mm/min)
6	11000	950
8	8000	780
10	6400	700
12	5300	650

- 1) Las condiciones de corte pueden variar considerablemente debido a la clase de CFRP, la rigidez de la máquina, la sujeción y la geometría de la pieza de trabajo. Por favor, utilice la tabla anterior como punto de referencia estándar.
- 2) Cuando la precisión del mecanizado es alta o se producen rebabas o delaminación. Se recomienda reducir la velocidad de avance.
- 3) Cuando la profundidad de corte es mayor que 0.8D1, se recomienda reducir la velocidad de avance
- 4) Tome las debidas precauciones contra el polvo.

★: Existencia en Japón.

# Fresas integrales recubiertas de diamante CVD para CFRP

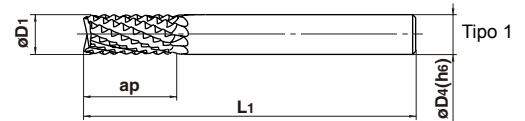
## DFCJRT

Es un tipo de fresa, con longitud de corte semi-larga, para CFRP.



D4 = 6	0 - -0.008
8 ≤ D4 ≤ 10	0 - -0.009
D4 = 12	0 - -0.011

CFRP



- La fresa con el filo cruzado es una fresa con recubrimiento de diamante CVD para el mecanizado de CFRP.

Número de pedido	Diámetro. D1	Longitud de corte ap	Longitud total L1	Diámetro del mango D4	Número de hélices N	Stock	Tipo
DFCJRTO600	6	20	70	6	10	★	1
D0800	8	30	80	8	10	★	1
D1000	10	30	90	10	12	★	1
D1200	12	30	100	12	12	★	1

Por favor, póngase en contacto con Mitsubishi Materials para geometrías y tipos de refrigerantes que no sean estándar.

### Condiciones de corte recomendadas

Material de trabajo	CFRP	
Dia. (mm)	Revolución (min <sup>-1</sup> )	Velocidad de avance (mm/min)
6	11000	1200
8	8000	1000
10	6400	900
12	5300	850

- 1) Las condiciones de corte pueden variar considerablemente debido a la clase de CFRP, la rigidez de la máquina, la sujeción y la geometría de la pieza de trabajo. Por favor, utilice la tabla anterior como punto de referencia estándar.
- 2) Cuando la precisión del mecanizado es alta o se producen rebabas o delaminación. Se recomienda reducir la velocidad de avance.
- 3) Cuando la profundidad de corte es mayor que 0.8D1, se recomienda reducir la velocidad de avance
- 4) Tome las debidas precauciones contra el polvo.



[www.mitsubishicarbide.com](http://www.mitsubishicarbide.com)

**MMC HARTMETALL GmbH**  
Comeniusstr. 2, 40670 Meerbusch, Germany  
Tel. +49-2159-91890 Fax +49-2159-918966  
e-mail admin@mmchg.de

**MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.**  
Calle Emperador 2, 46136 Museros, Valencia, Spain  
Tel. +34-96-144-1711 Fax +34-96-144-3786  
e-mail mme@mmevalencia.com

**MMC HARDMETAL OOO LTD.**  
ul. Bolschaya Semenovskaya 11, bld. 5, 107023 Moscow, Russia  
Tel. +7-495-72558-85 Fax +7-495-98139-73  
e-mail: info@mmc-carbide.ru

**MMC HARDMETAL U.K. LTD.**  
Mitsubishi House, Galena Close, Amington Heights, Tamworth. B77 4AS, U.K.  
Tel. +44-1827-312312 Fax +44-1827-312314  
e-mail sales@mitsubishicarbide.co.uk

**MMC ITALIA S.R.L.**  
Viale delle Industrie 2, 20020 Arese (Mi) Italy  
Tel. +39-02-93-77-03-1 Fax +39-02-93-58-90-93  
e-mail info@mmc-italia.it

**MMC METAL FRANCE S.A.R.L.**  
6, rue Jacques Monod, 91400 Orsay, France  
Tel. +33-1-69-35-53-53 Fax +33-1-69-35-53-50  
e-mail mmfsales@mmc-metal-france.fr

**MMC HARDMETAL POLAND SP. z o.o.**  
Al. Armii Krajowej 61, 40-541 Wrocław, Poland  
Tel. +48-71-335-16-20 Fax +48-71-335-16-21  
e-mail sales@mitsubishicarbide.com.pl