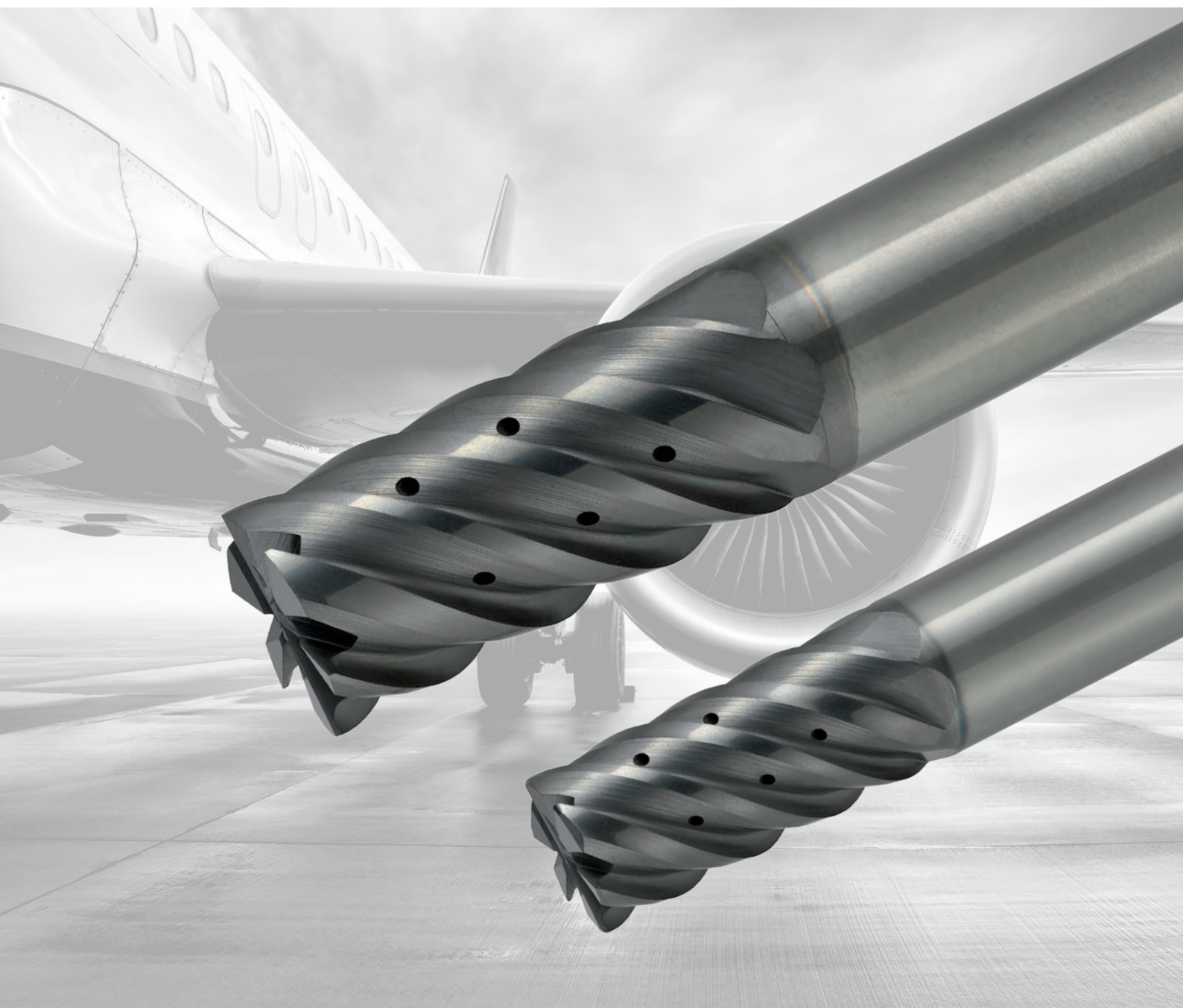


VQ COOLSTAR

SERIE DE FRESAS CON MÚLTIPLES AGUJEROS DE REFRIGERACIÓN INTERNOS PARA UN MECANIZADO DE ALTA EFICACIA EN MATERIALES DIFÍCILES DE CORTAR



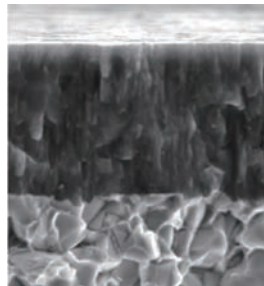
DIAEDGE

 **MITSUBISHI MATERIALS**

SERIE COOLSTAR

EFICAZ EN EL MECANIZADO DE TITANIO Y ACERO INOXIDABLE UTILIZADOS EN COMPONENTES AEROESPACIALES

TECNOLOGÍA DE RECUBRIMIENTO



Tecnología de superficie lisa
«ZERO- μ Surface»

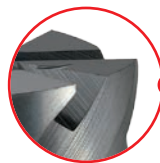
Recubrimiento del grupo (Al, Cr)
N recién desarrollado

Material de sustrato ultraduro
con partículas superfinas

MÚLTIPLES AGUJEROS DE REFRIGERACIÓN INTERNOS

El sistema de múltiples agujeros de refrigeración internos sirve para mejorar la resistencia al mecanizado. La distribución en espiral de los agujeros de refrigeración posibilita una amplia variedad de aplicaciones en mecanizado.

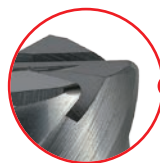
Este sistema es especialmente adecuado para el mecanizado de materiales difíciles de cortar, puesto que ofrece un mecanizado estable.



VQ6MHVCH

DC 10-20 mm

Fresa, longitud de corte media,
6 hélices variables, con múltiples agujeros de refrigeración internos.



VQ6MHVRBCH

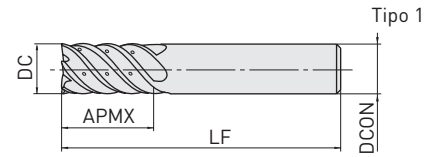
DC 10-20 mm
RE 0,5-4 mm

Fresa con radio, longitud de corte media,
6 hélices variables,
con múltiples agujeros de refrigeración internos.

VQ6MHVCH



M S



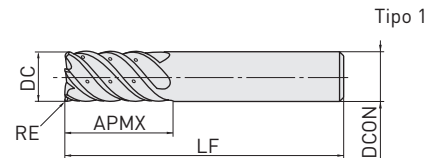
| | | | | |
|--|---------|---------|---------|---------|
| | DC ≤ 12 | DC > 12 | | |
| | 0 | 0 | | |
| | DC ≤ 12 | DC > 12 | | |
| | - 0.020 | - 0.030 | | |
| | DCON=10 | DCON=12 | DCON=16 | DCON=20 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | - 0.009 | - 0.011 | - 0.011 | - 0.013 |

| Referencia | DC | APMX | LF | DCON | Hélices | Stock | Tipo |
|---------------|----|------|-----|------|---------|-------|------|
| VQ6MHVCHD1000 | 10 | 22 | 70 | 10 | 6 | ● | 1 |
| VQ6MHVCHD1200 | 12 | 26 | 75 | 12 | 6 | ● | 1 |
| VQ6MHVCHD1600 | 16 | 32 | 90 | 16 | 6 | ● | 1 |
| VQ6MHVCHD2000 | 20 | 38 | 100 | 20 | 6 | ● | 1 |

VQ6MHVRBCH



M S



| | | | | |
|--|--------------|---------|---------|---------|
| | 0.5 ≤ RE ≤ 4 | | | |
| | ±0.015 | | | |
| | DC ≤ 12 | DC > 12 | | |
| | 0 | 0 | | |
| | DC ≤ 12 | DC > 12 | | |
| | - 0.020 | - 0.030 | | |
| | DCON=10 | DCON=12 | DCON=16 | DCON=20 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | - 0.009 | - 0.011 | - 0.011 | - 0.013 |

| Referencia | DC | RE | APMX | LF | DCON | Hélices | Stock | Tipo |
|---------------------|----|-----|------|-----|------|---------|-------|------|
| VQ6MHVRBCHD1000R050 | 10 | 0.5 | 22 | 70 | 10 | 6 | ● | 1 |
| VQ6MHVRBCHD1000R100 | 10 | 1 | 22 | 70 | 10 | 6 | ● | 1 |
| VQ6MHVRBCHD1200R050 | 12 | 0.5 | 26 | 75 | 12 | 6 | ● | 1 |
| VQ6MHVRBCHD1200R100 | 12 | 1 | 26 | 75 | 12 | 6 | ● | 1 |
| VQ6MHVRBCHD1600R100 | 16 | 1 | 32 | 90 | 16 | 6 | ● | 1 |
| VQ6MHVRBCHD1600R300 | 16 | 3 | 32 | 90 | 16 | 6 | ● | 1 |
| VQ6MHVRBCHD1600R400 | 16 | 4 | 32 | 90 | 16 | 6 | ● | 1 |
| VQ6MHVRBCHD2000R100 | 20 | 1 | 38 | 100 | 20 | 6 | ● | 1 |
| VQ6MHVRBCHD2000R300 | 20 | 3 | 38 | 100 | 20 | 6 | ● | 1 |
| VQ6MHVRBCHD2000R400 | 20 | 4 | 38 | 100 | 20 | 6 | ● | 1 |

●: Stock en Europa

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Fresado es cuadrado

| Material | M | | S | |
|--|------------------------|-------------|------------------------|-------------|
| | n (min ⁻¹) | Vf (mm/min) | n (min ⁻¹) | Vf (mm/min) |
| Acero inoxidable austenítico (<200 HB), aleación de titanio DIN X5CrNi189, DIN X5CrNiMo1810, Ti-6Al-4V | 4800 | 2000 | 1300 | 260 |
| Aleaciones termorresistentes Inconel 718 | 4000 | 2000 | 1100 | 230 |
| | 3000 | 1600 | 800 | 180 |
| | 2400 | 1400 | 640 | 150 |

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

Fresado trocoidal

| Material | M | |
|--|------------------------|-------------|
| | n (min ⁻¹) | Vf (mm/min) |
| Acero inoxidable austenítico (<200 HB), aleación de titanio DIN X5CrNi189, DIN X5CrNiMo1810, Ti-6Al-4V | 4800 | 1400 |
| | 4000 | 1200 |
| | 3000 | 1100 |
| | 2400 | 900 |

| |
|--|
| |
|--|

1. Si la profundidad de corte es baja, es posible aumentar las revoluciones y la velocidad de avance.
2. La fresa de hélice variable ejerce un efecto mayor sobre el control de las vibraciones si se compara con las fresas estándares.
Sin embargo, si la rigidez de la máquina o la fijación de la pieza de trabajo es insuficiente, pueden producirse vibraciones. En ese caso, reduzca proporcionalmente las revoluciones y la velocidad de avance.



www.mitsubishicarbide.com | www.mmc-hardmetal.com

GERMANY

MMC HARTMETALL GMBH
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966
Email admin@mmchg.de

U.K.

MMC HARDMETAL U.K. LTD.
Mitsubishi House . Galena Close . Tamworth . Staffs. B77 4AS
Phone +44 1827 312312 . Fax +44 1827 312314
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

SPAIN

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros/Valencia
Phone +34 96 1441711 . Fax +34 96 1443786
Email mme@mmvalencia.com

FRANCE

MMC METAL FRANCE S.A.R.L.
6, Rue Jacques Monod . 91400 Orsay
Phone +33 1 69 35 53 53 . Fax +33 1 69 35 53 50
Email mmsales@mmc-metal-france.fr

POLAND

MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O
Al. Armii Krajowej 61 . 50 - 541 Wrocław
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

RUSSIA

MMC HARDMETAL RUSSIA OOO LTD.
Electrozavodskaya Str. 24 . build. 3 107023 Moscow
Phone +7 495 7255885 . Fax +7 495 9813979
Email info@mmc-carbide.ru

ITALY

MMC ITALIA S.R.L.
Via Montefeltro 6/A . 20156 Milano
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093
Email info@mmc-italia.it

TURKEY

MMC HARTMETALL GMBH ALMANYA - İZMİR MERKEZ ŞUBESİ
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35580
Bayraklı / İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr

Código de pedido: B247S

Publicado: 2017.09 (0.8 DP), Impreso en Alemania