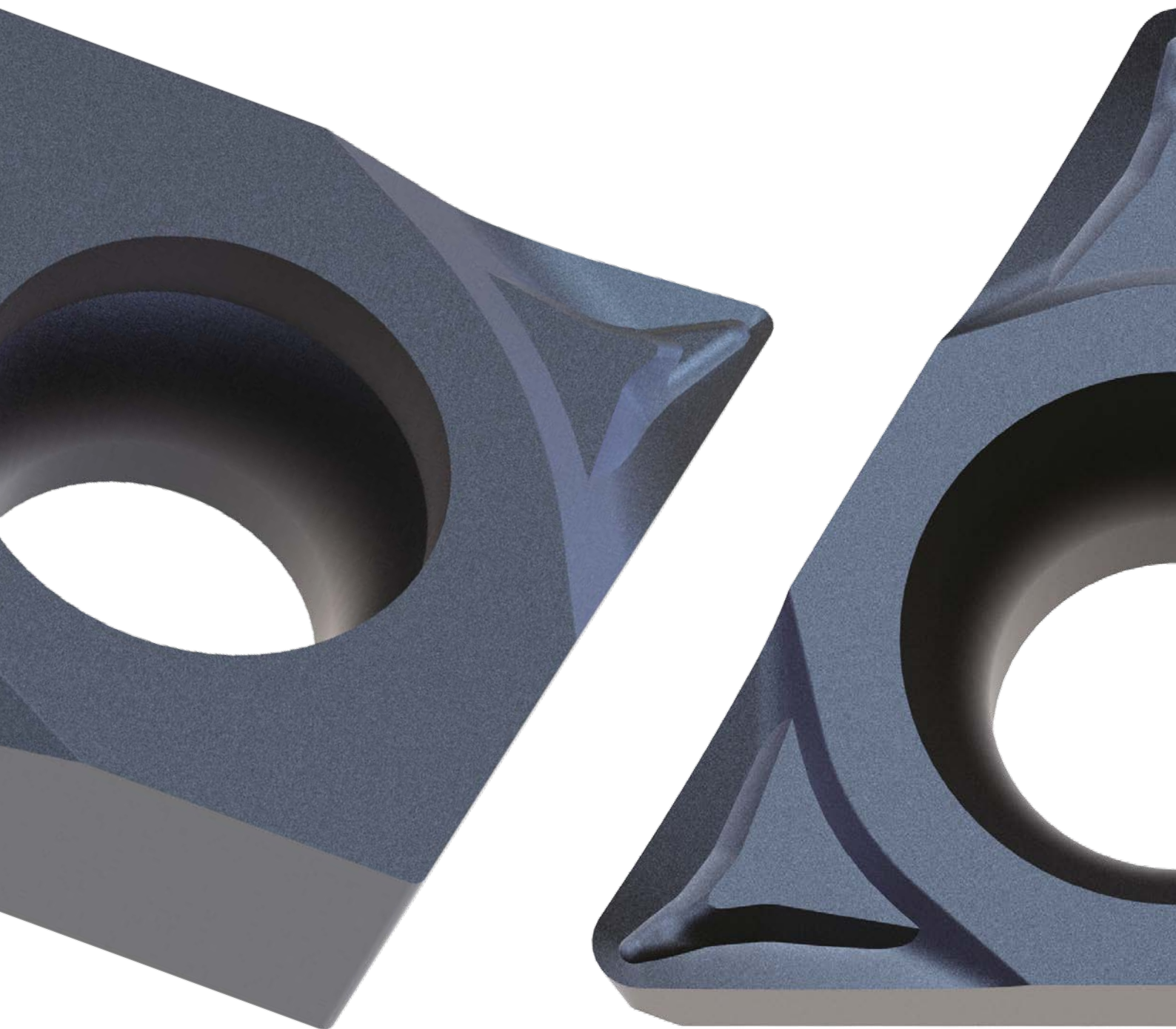


NEW

ŁAMACZ WIÓRA FSF/FSF-P

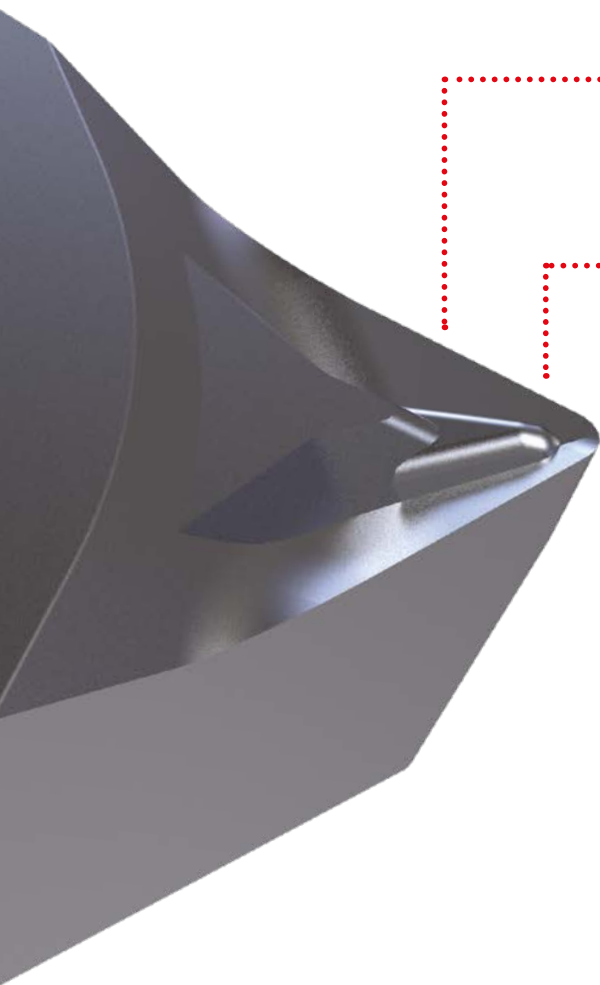
IDEALNY ŁAMACZ WIÓRA DO MAŁYCH GŁĘBOKOŚCI
SKRAWANIA I OBRÓBKI WYKAŃCZAJĄCEJ

B210P-I



ŁAMACZ WIÓRA FSF/FSP-P

ŁAMACZ WIÓRA DO MAŁYCH GŁĘBOKOŚCI SKRAWANIA



OSTRA KRAWĘDŹ SKRAWAJĄCA

Kąt natarcia 25°: ostra krawędź skrawająca
doskonała gładkość powierzchni po obróbce.

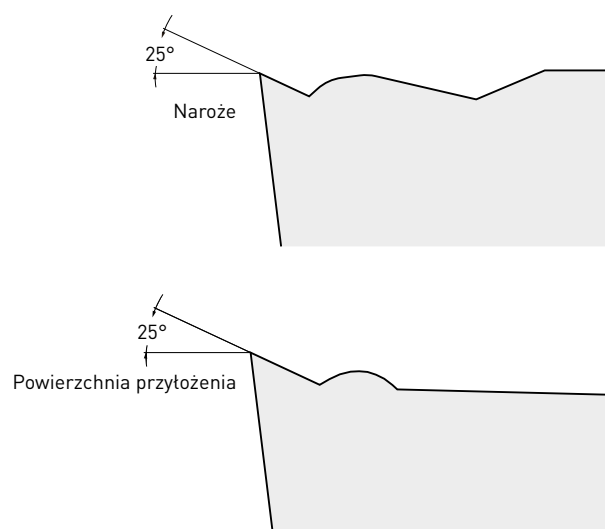
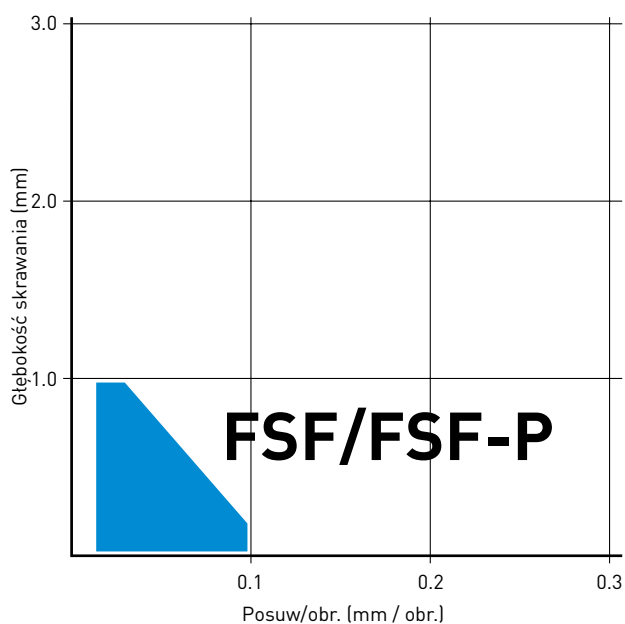
NISKIE OPORY SKRAWANIA

Konstrukcja z wypukłym łamaczem wióra zapewnia
niskie opory skrawania.

WIELOSTOPNIOWY ŁAMACZ WIÓRA

Odpowiedni do zmiennej głębokości skrawania.

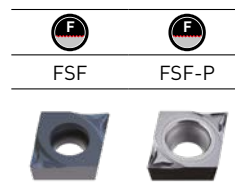
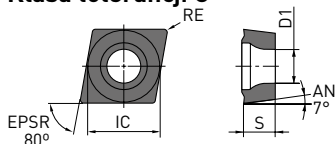
ZAKRES ZASTOSOWAŃ



CCGT

PŁYTKI POZYTYWNE 7° (Z OTWOREM)

Klasa tolerancji G



Numer zamówieniowy	F M	MP9025	MS7025	MS9025	VP30RT	HT110	IC	S	RE	D1
CCGT03S101M-FSF	F	●					3.97	1.39	0.1	2.0
CCGT03S102M-FSF	F	●					3.97	1.39	0.2	2.0
CCGT04T001M-FSF	F	●					4.76	1.79	0.1	2.4
CCGT04T002M-FSF	F	●					4.76	1.79	0.2	2.4
CCGT060201M-FSF	F	●					6.35	2.38	0.1	2.8
CCGT060202M-FSF	F	●					6.35	2.38	0.2	2.8
CCGT060204M-FSF	F	●					6.35	2.38	0.4	2.8
CCGT03S101M-FSF-P	F		●	●			3.97	1.39	0.1	2.0
CCGT03S102M-FSF-P	F		●	●			3.97	1.39	0.2	2.0
CCGT04T001M-FSF-P	F		●	●			4.76	1.79	0.1	2.4
CCGT04T002M-FSF-P	F		●	●			4.76	1.79	0.2	2.4
CCGT0602V5M-FSF-P	F		●		●		6.35	2.38	0.05	2.8
CCGT060201M-FSF-P	F		●	●	●		6.35	2.38	0.1	2.8
CCGT060202M-FSF-P	F		●	●	●		6.35	2.38	0.2	2.8
CCGT060204M-FSF-P	F		●	●	●		6.35	2.38	0.4	2.8
CCGT09T3V5M-FSF-P	F		●		●		9.525	3.97	0.05	4.4
CCGT09T301M-FSF-P	F		●	●	●		9.525	3.97	0.1	4.4
CCGT09T302M-FSF-P	F		●		●		9.525	3.97	0.2	4.4
CCGT09T304M-FSF-P	F		●		●		9.525	3.97	0.4	4.4

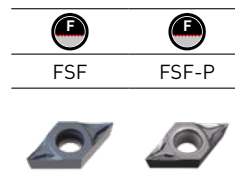
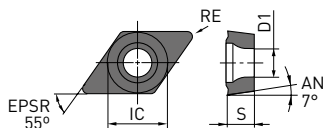
1/1



DCGT

PŁYTKI POZYTYWNE 7° (Z OTWOREM)

Klasa tolerancji G



Numer zamówieniowy	F M	MP9025	MS7025	MS9025	VP30RT	HT110	IC	S	RE	D1
DCGT070201M-FSF	F	●					6.35	2.38	0.1	2.8
DCGT070202M-FSF	F	●					6.35	2.38	0.2	2.8
DCGT11T301M-FSF	F	●					9.525	3.97	0.1	4.4
DCGT11T302M-FSF	F	●					9.525	3.97	0.2	4.4
DCGT0702V5M-FSF-P	F		●		●		6.35	2.38	0.05	2.8
DCGT070201M-FSF-P	F		●	●	●		6.35	2.38	0.1	2.8
DCGT070202M-FSF-P	F		●	●	●		6.35	2.38	0.2	2.8
DCGT11T3V5M-FSF-P	F		●		●		9.525	3.97	0.05	4.4
DCGT11T301M-FSF-P	F		●	●	●		9.525	3.97	0.1	4.4
DCGT11T302M-FSF-P	F		●	●	●		9.525	3.97	0.2	4.4
DCGT11T304M-FSF-P	F		●		●		9.525	3.97	0.4	4.4

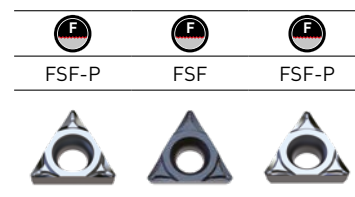
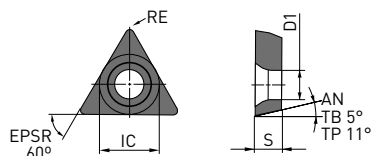
1/1



TBGT, TPGH

PŁYTKI POZYTYWNE 5°, 11° (Z OTWOREM)

Klasa tolerancji G



Numer zamówieniowy	F M	MP9025	MS7025	MS9025	VP30RT	HT110	IC	S	RE	D1
TBGT060101M-FSF-P	F		●	●	●		3.97	1.59	0.1	2.3
TBGT060102M-FSF-P	F		●		●		3.97	1.59	0.2	2.3
TPGH090201M-FSF	F	●					5.56	2.38	0.1	2.9
TPGH090202M-FSF	F	●					5.56	2.38	0.2	2.9
TPGH090204M-FSF	F	●					5.56	2.38	0.4	2.9
TPGH080201M-FSF-P	F		●	●	●		4.76	2.38	0.1	2.4
TPGH080202M-FSF-P	F		●		●		4.76	2.38	0.2	2.4
TPGH090201M-FSF-P	F		●	●	●		5.56	2.38	0.1	2.9
TPGH090202M-FSF-P	F		●	●	●		5.56	2.38	0.2	2.9
TPGH090204M-FSF-P	F		●	●	●		5.56	2.38	0.4	2.9

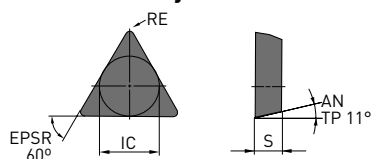
1/1



TPGB

PŁYTKI POZYTYWNE 11° (BEZ OTWORU)

Klasa tolerancji G



Silna krawędź skrawająca
Płytki płaska (bez łamacza)



Numer zamówieniowy	F M	MP9025	MS7025	MS9025	VP30RT	HT110	IC	S	RE	D1
TPGB110201	M					●	6.35	2.38	0.1	—
TPGB110202	M					●	6.35	2.38	0.2	—
TPGB110204	M					●	6.35	2.38	0.4	—
TPGB160304	M					●	9.525	3.18	0.4	—
TPGB160308	M					●	9.525	3.18	0.8	—
TPGB080202	M					●	4.76	2.38	0.2	—
TPGB080204	M					●	4.76	2.38	0.4	—
TPGB080208	M					●	4.76	2.38	0.8	—
TPGB090202	M					●	5.56	2.38	0.2	—
TPGB090204	M					●	5.56	2.38	0.4	—
TPGB1102V5	M					●	6.35	2.38	0.05	—
TPGN090202	—					●	5.56	2.38	0.2	—
TPGN090204	—					●	5.56	2.38	0.4	—
TPGN090208	—					●	5.56	2.38	0.8	—

1/1

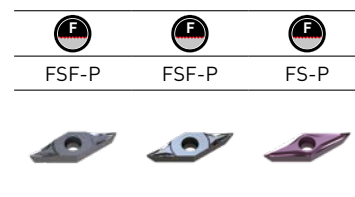
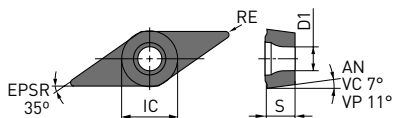
● : Standard magazynowy. ★ : Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii.



VCGT, VPGT

PŁYTKI POZYTYWNE 7°, 11° (Z OTWOREM)

Klasa tolerancji G



Numer zamówieniowy	F M	MP9025	MS7025	MS9025	VP30RT	HT110	IC	S	RE	D1
VCGT110301M-FSF-P	F		●	●	●		6.35	3.18	0.1	2.8
VCGT110302M-FSF-P	F		●		●		6.35	3.18	0.2	2.8
VCGT110304M-FSF-P	F		●		●		6.35	3.18	0.4	2.8
VPGT110301M-FSF-P	F		●	●	●		6.35	3.18	0.1	2.9
VPGT110302M-FSF-P	F		●		●		6.35	3.18	0.2	2.9
VPGT110304M-FSF-P	F		●		●		6.35	3.18	0.4	2.9
VPGT110301M-FS-P	F		●		●		6.35	3.18	0.1	2.9
VPGT110302M-FS-P	F		●		●		6.35	3.18	0.2	2.9

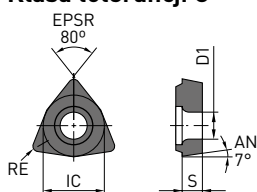
1/1



WCGT

PŁYTKI POZYTYWNE 7° (Z OTWOREM)

Klasa tolerancji G



Numer zamówieniowy	F M	MP9025	MS7025	MS9025	VP30RT	HT110	IC	S	RE	D1
WCGT020101M-FSF-P	F		●	●	●		3.97	1.59	0.1	2.3
WCGT020102M-FSF-P	F		●	●	●		3.97	1.59	0.2	2.3
WCGTL30201M-FSF-P	F		●	●	●		4.76	2.38	0.1	2.3
WCGTL30202M-FSF-P	F		●	●	●		4.76	2.38	0.2	2.3
WCGT040201M-FSF-P	F		●	●	●		6.35	2.38	0.1	2.8
WCGT040202M-FSF-P	F		●	●	●		6.35	2.38	0.2	2.8
WCGT06T301M-FSF-P	F			●			9.525	3.97	0.1	4.4
WCGT06T302M-FSF-P	F		●	●	●		9.525	3.97	0.2	4.4
WCGT06T304M-FSF-P	F		●		●		9.525	3.97	0.4	4.4


1/1



ŁAMACZ WIÓRA FSF/FSP-P

ZALECANE PARAMETRY SKRAWANIA

PRĘDKOŚĆ SKRAWANIA

Materiał obrabiany	Własności		Warunki obróbki	MP9025 Vc	MS7025 Vc	MS9025 Vc	VP30RT Vc	HT110 Vc
P	Miękka stal magnetyczna, stale konstrukcyjne	≤180 HB	F	●	—	100 – 300	—	—
	Stale węglowe, stopowe	180–280 HB	F	●	—	40 – 130	—	—
	Stale węglowe, stopowe	280–350 HB	F	●	—	—	—	155 – 190
M	Stale nierdzewne austenityczne	≤200 HB	F	●	—	40 – 100	60 – 150	—
	Ferrytyczne i martenzytyczne stale nierdzewne	≤200 HB	F	●	—	40 – 100	—	—
	Stale nierdzewne austenityczne, ferrytyczne i martenzytyczne	>200 HB	F	●	—	—	—	50 – 90
	Elektromagnetyczne stale nierdzewne	230 HBW	F	●	—	40 – 160	50 – 180	—
	Stal nierdzewna typu duplex	≤280 HB	F	●	—	—	—	35 – 60
	Stale nierdzewne utwardzane wydzieleniowo	<450 HB	F	●	70 – 85	40 – 80	50 – 100	—
	Żeliwa szare	≤350 MPa	M	●	—	—	—	90 – 125
K	Żeliwa sferoidalne	≤450 MPa	M	●	—	—	—	70 – 100
	Żeliwa sferoidalne	≤800 MPa	M	●	—	—	—	60 – 90
N	Stopy aluminium	—	M	●	—	—	—	300 – 700
S	Stopy żaroodporne	—	F	●	—	—	40 – 140	—

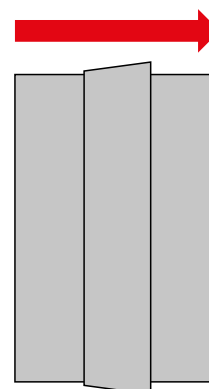
1/1

Łamacz	f (mm/obr.)	ap (mm)
FSF, FSF-P	0.02 – 0.1	0.02 – 1.0
FS-P	0.04 – 0.2	0.2 – 0.9
Standardowy	0.08 – 0.3	0.3 – 2.0
Płytkę płaska (bez łamacza)	0.08 – 0.3	0.3 – 2.0

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

TOCZENIE ZEWNĘTRZNE

Materiał obrabiany	DIN 1.4301 (X5CrNi18-10)
Płytkę	DCGT11T301M-FSF-P
Gatunek	MS9025
Vc (m/min)	120
f (mm/obr.)	0.02
ap (mm)	0.1
Rodzaj obróbki	Obróbka z chłodzeniem (olejowym)
Wynik	Wyeliminowano wykruszenia krawędzi skrawającej, uzyskano płynne usuwanie wióra. W porównaniu z trwałością narzędzia konwencjonalnego wynoszącą 150 sztuk, obecnie możliwa jest obróbka 750 sztuk.



EUROPEJSKIE FIRMY HANDLOWE

GERMANY

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

UK Office

MMC HARDMETAL UK LTD
1 Centurion Court, Centurion Way
Tamworth, B77 5PN
Phone +44 1827 312312
Email enquiries@mitsubishicarbide.co.uk

UK Deliveries / Returns

Unit 4 B5K Business Park, Quartz Close
Tamworth, B77 4GR

SPAIN

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros/Valencia
Phone +34 96 1441711
Email comercial@mmevalencia.es

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 mmfsales@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

ITALY

MMC ITALIA S.R.L.
Viale Certosa 144 . 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 35530 Bayraklı / İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr

www.mmc-carbide.com

DYSTRYBUTOR:

□

□

└

└

B210P-I 

Opublikowano przez: MMC Hartmetall GmbH – A Sales Company of  MITSUBISHI MATERIALS | 2025.04