

HARDCUT

Frezy do twardych materiałów



Typ MTSH

Carmex jest pionierem w oferowaniu pełnowęglkowych frezów do gwintów, zaprojektowanych specjalnie do obróbki materiałów utwardzonych do 62 HRC. Narzędzia te zapewniają wysoką wydajność obróbki i wysoką jakość powierzchni gwintu.

HARDCUT Typ MTSH i MTH

Gatunek węgla: MT9/MT11 - submikronowy gatunek węgla pokrytego trójwarstwową powłoką PVD

Typ MTH

Carmex dostarcza nowe i innowacyjne pełnowęglkowe frezy do gwintów do obróbki:

- Stale ulepszone i żeliwa do 62 HRC.
- Stale żaroodporne.
- Stopy tytanu
- Super stopy (Hastelloy, Inconel, stopy niklu).

- Gwintowanie od rozmiaru M1.4x0.3
- Idealne rozwiązanie przy produkcji matryc i form.
- Praca z wysokimi prędkościami skrawania.
- Krótki czas maszynowy.
- Małe naciski powierzchniowe ze względu na krótki profil.

Zalety

- Jedno narzędzie wykonuje gwint i fazę - oszczędza czas obróbki.
- Zwiększona średnica ostrza - lepsza stabilność i sztywność.
- Pokrycie zapewnia wysoką odporność temperaturową i dużą żywotność.
- Węgiel - dedykowany do twardych materiałów.
- Krótkie wióry tworzone podczas obróbki czynią ją bezpieczną.
- Krótki cykl obróbki - zwiększona wydajność.
- Długość gwintu do 2xD1.

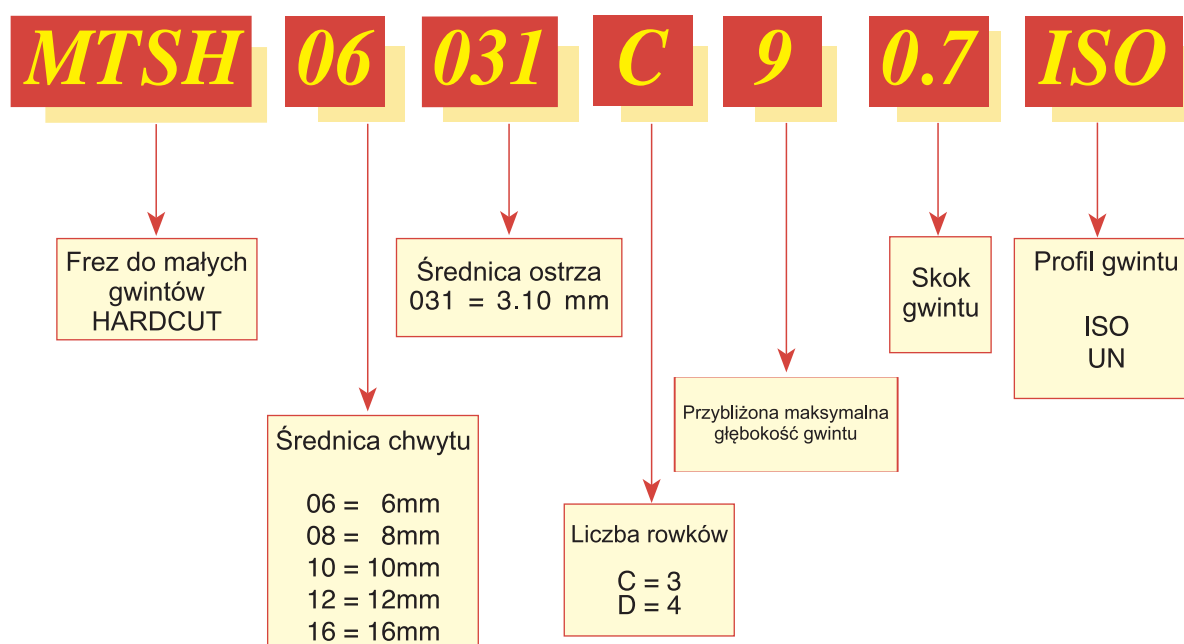
Spis treści:

Strona:

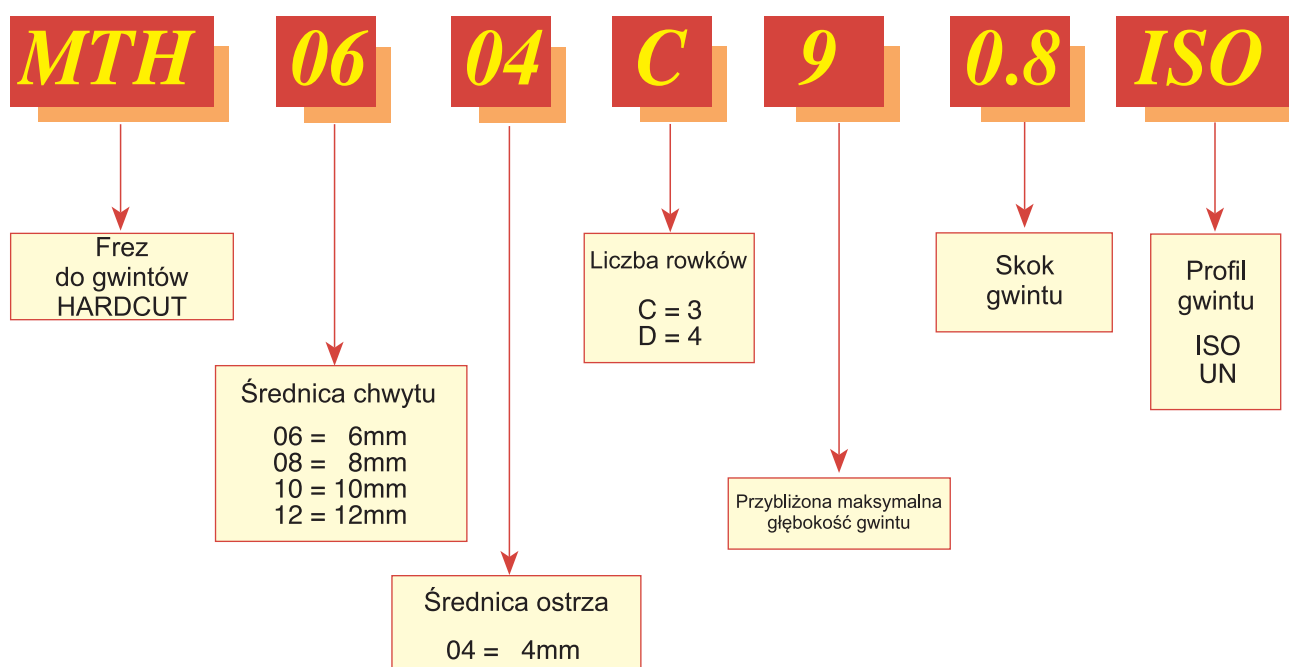
Identyfikacja produktu	138
Typ MTSH	
Metryczny M -ISO	139
Zunifikowany UN	140
Typ MTH	
Metryczny M -ISO	141
Zunifikowany UN	142

Identyfikacja produktu

Frezy do małych gwintów HARDCUT - oznaczenie

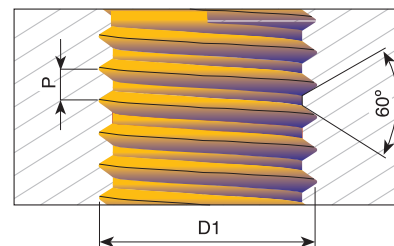
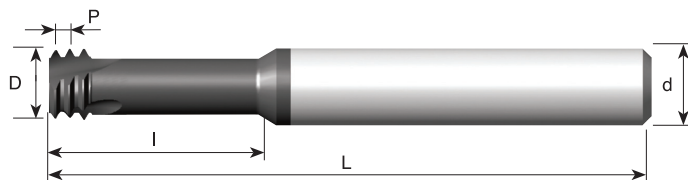


Frezy do gwintów HARDCUT - oznaczenie



Metryczny - M -ISO

Narzędzia do gwintów wewnętrznych



Obróbka lewostronna
Dla CNC należy użyć kodu MO4

Dla gwintów o głębokości do 2xD1

Skok (mm)	Wymiar gwintu D1	Oznaczenie	d (mm)	D (mm)	Liczba rowków	I (mm)	L (mm)
0.4	M2	MTSH06016C4 0.4 ISO	6	1.53	3	4.5	58
0.45	M2.2	MTSH06017C5 0.45 ISO	6	1.65	3	5.0	58
0.45	M2.5	MTSH0602C5 0.45 ISO	6	1.95	3	5.5	58
0.5	M3	MTSH06024C6 0.5 ISO	6	2.37	3	6.5	58
0.6	M3.5	MTSH06028C7 0.6 ISO	6	2.75	3	7.5	58
0.7	M4	MTSH06031C9 0.7 ISO	6	3.10	3	9.0	58
0.8	M5	MTSH06038C12 0.8 ISO	6	3.80	3	12.5	58
1.0	M6	MTSH06047C14 1.0 ISO	6	4.65	3	14.0	58
1.25	M8	MTSH0606C18 1.25 ISO	6	6.00	3	18.0	58
1.5	M10	MTSH08078C23 1.5 ISO	8	7.80	3	23.0	64
1.75	M12	MTSH1009C26 1.75 ISO	10	9.00	3	26.0	73
2.0	M16	MTSH12118D35 2.0 ISO	12	11.80	4	35.0	84

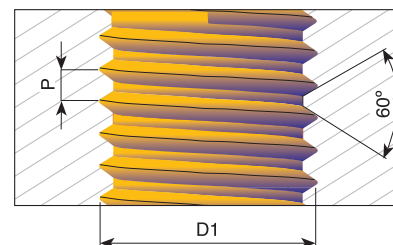
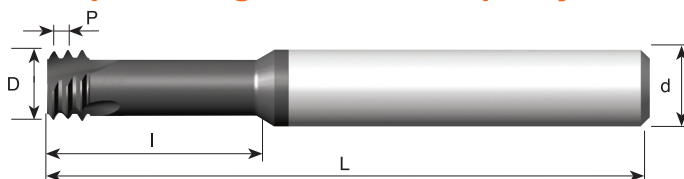
Dla gwintów o głębokości do 3xD1

Skok (mm)	Wymiar gwintu D1	Oznaczenie	d (mm)	D (mm)	Liczba rowków	I (mm)	L (mm)
0.3	M1.4	MTSH03011C4 0.3 ISO	3	1.05	3	4.0	39
0.35	M1.6	MTSH03012C5 0.35 ISO	3	1.20	3	4.8	39
0.4	M2	MTSH03016C6 0.4 ISO	3	1.53	3	6.0	39
0.45	M2.2	MTSH06017C7 0.45 ISO	6	1.65	3	7.0	58
0.45	M2.5	MTSH0602C7 0.45 ISO	6	1.95	3	7.5	58
0.5	M3	MTSH06024C9 0.5 ISO	6	2.37	3	9.5	58
0.6	M3.5	MTSH06028C10 0.6 ISO	6	2.75	3	10.5	58
0.7	M4	MTSH06031C12 0.7 ISO	6	3.10	3	12.5	58
0.8	M5	MTSH06038C16 0.8 ISO	6	3.80	3	16.0	58
1.0	M6	MTSH06047C20 1.0 ISO	6	4.65	3	20.0	58
1.25	M8	MTSH0606C24 1.25 ISO	6	6.00	3	24.0	58

Przykład zamawiania: Frez MTSH 06031 C9 0.7 ISO MT9

Zunifikowany - UN

Narzędzia do gwintów wewnętrznych



Obróbka lewostronna
Dla CNC należy użyć kodu MO4

Dla gwintów o głębokości do $2xD1$

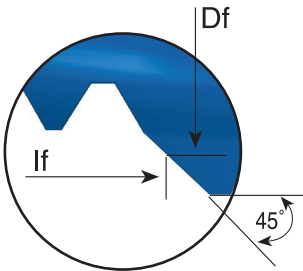
Skok (TPI)	Wymiar gwintu D1 UNC	Wymiar gwintu D1 UNF	Oznaczenie	d (mm)	D (mm)	Liczba rowków	I (mm)	L (mm)
72		1	MTSH06014C3 72 UN	6	1.45	3	3.7	58
64	1	2	MTSH06014C3 64 UN	6	1.40	3	3.8	58
56	2	3	MTSH06016C4 56 UN	6	1.65	3	4.4	58
48	3	4	MTSH06019C5 48 UN	6	1.90	3	5.2	58
40	4		MTSH06021C6 40 UN	6	2.10	3	6.3	58
40	5	6	MTSH06024C7 40 UN	6	2.45	3	7.0	58
36		8	MTSH06033C9 36 UN	6	3.30	3	9.0	58
32	6		MTSH06025C7 32 UN	6	2.55	3	7.1	58
32	8		MTSH06032C9 32 UN	6	3.20	3	9.5	58
32		10	MTSH06037C10 32 UN	6	3.70	3	10.5	58
28		12	MTSH06042C11 28 UN	6	4.20	3	11.0	58
28		1/4	MTSH0605C14 28 UN	6	5.00	3	14.5	58
24	10,12		MTSH06035C10 24 UN	6	3.50	3	10.6	58
24		5/16, 3/8	MTSH08066C17 24 UN	8	6.60	3	17.0	64
20	1/4		MTSH06047C14 20 UN	6	4.75	3	14.0	58
20		7/16	MTSH0808C25 20 UN	8	8.00	3	25.0	64
18	5/16		MTSH0606C17 18 UN	6	6.00	3	17.0	58
18		5/8	MTSH1212D35 18 UN	12	12.00	4	35.0	84
16	3/8		MTSH08067C22 16 UN	8	6.70	3	22.0	64
14	7/16		MTSH08077C25 14 UN	8	7.70	3	25.0	64
13	1/2		MTSH10092C27 13 UN	10	9.20	3	27.5	73
12	9/16		MTSH12105C31 12 UN	12	10.50	3	31.5	84
11	5/8		MTSH12114C34 11 UN	12	11.40	3	34.5	84

Dla gwintów o głębokości do $3xD1$

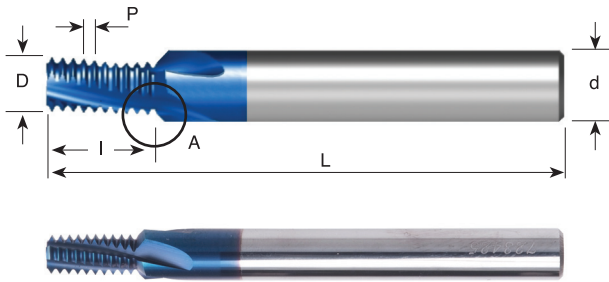
Skok (mm)	Wymiar gwintu D1 UNC	Wymiar gwintu D1 UNF	Oznaczenie	d (mm)	D (mm)	Liczba rowków	I (mm)	L (mm)
80		0	MTSH06012C4 80 UN	6	1.15	3	4.0	58
72		1	MTSH03015C6 72 UN	3	1.45	3	6.0	39
56	2	3	MTSH06016C6 56 UN	6	1.65	3	6.6	58
40	4		MTSH06021C8 40 UN	6	2.10	3	8.0	58
40	5	6	MTSH06024C9 40 UN	6	2.45	3	9.6	58
32	6		MTSH06025C10 32 UN	6	2.55	3	10.5	58
32	8		MTSH06032C12 32 UN	6	3.20	3	12.5	58
32		10	MTSH06037C15 32 UN	6	3.70	3	15.0	58
28		1/4	MTSH0605C19 28 UN	6	5.00	3	19.0	58
24		5/16, 3/8	MTSH08066C24 24 UN	8	6.60	3	24.0	64
20	1/4		MTSH06047C19 20 UN	6	4.75	3	19.0	58
18	5/16		MTSH0606C23 18 UN	6	6.00	3	23.0	58

Przykład zamawiania: Frez MTSH 06047 C19 20 UN MT9

Metryczny - M -ISO
Narzędzia do gwintów wewnętrznych



Szczegół A

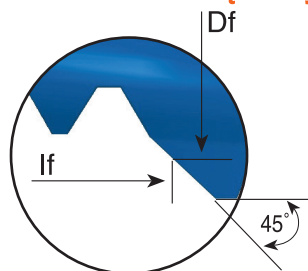


Skok (mm)	Wymiar gwintu M	Wymiar gwintu MF	Oznaczenie	d (mm)	D (mm)	Df (mm)	Liczba rowków	I (mm)	lf (mm)	L (mm)
0.5	M3	$\varnothing \geq 4$	MTH06024C5 0.5 ISO	6	2.4	3.6	3	5.3	5.9	58
0.7	M4	$\varnothing \geq 5$	MTH06031C7 0.7 ISO	6	3.1	4.3	3	7.4	8.0	58
0.8	M5	$\varnothing \geq 6$	MTH0604C9 0.8 ISO	6	4.0	5.2	3	9.2	9.8	58
1.0	M6	$\varnothing \geq 7$	MTH08048D10 1.0 ISO	8	4.8	6.4	4	10.5	11.3	64
1.0		$\varnothing \geq 9$	MTH0806D13 1.0 ISO	8	6.0	7.6	4	13.5	14.3	64
1.0		$\varnothing \geq 10$	MTH1008D16 1.0 ISO	10	8.0	9.6	4	16.5	17.3	73
1.25	M8	$\varnothing \geq 10$	MTH0806D14 1.25 ISO	8	6.0	7.6	4	14.4	15.2	64
1.5	M10	$\varnothing \geq 12$	MTH1008D17 1.5 ISO	10	8.0	9.8	4	17.3	18.2	73
1.5		$\varnothing \geq 14$	MTH1210D21 1.5 ISO	12	10.0	11.8	4	21.8	22.7	84
1.75	M12	$\varnothing \geq 12$	MTH12095D20 1.75 ISO	12	9.5	11.5	4	20.1	21.1	84

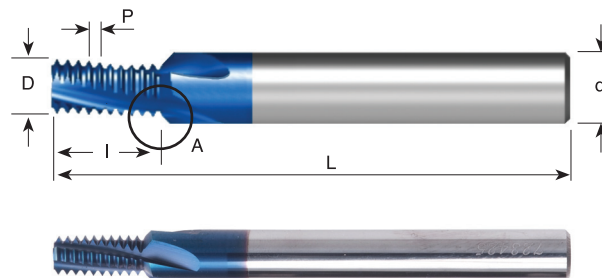
Przykład zamawiania: Frez MTH 08048 D10 1.0 ISO MT11

Zunifikowany - UN

Narzędzia do gwintów wewnętrznych



Szczegół A



Skok (TPI)	Wymiar gwintu UNC	Wymiar gwintu UNF	Wymiar gwintu UNEF	Oznaczenie	d (mm)	D (mm)	Df (mm)	Liczba rowków	I (mm)	If (mm)	L (mm)
40	5	6		MTH06025C6 40 UN	6	2.5	3.7	3	6.0	6.6	58
32	6			MTH06026C5 32 UN	6	2.6	3.8	3	5.9	6.5	58
32	8			MTH06032C7 32 UN	6	3.2	4.4	3	7.5	8.1	58
32		10	12	MTH06038C9 32 UN	6	3.8	5.0	3	9.1	9.7	58
28		1/4		MTH08052D11 28 UN	8	5.2	6.8	4	11.3	12.1	64
28			7/16, 1/2	MTH12096D20 28 UN	12	9.6	11.2	4	20.4	21.2	84
24		5/16, 3/8	9/16, 5/8, 11/16	MTH08066D14 24 UN	8	6.6	8.0	4	14.3	15.0	64
20	1/4			MTH06048C12 20 UN	6	4.8	6.0	3	12.1	12.7	58
20		7/16, 1/2	3/4, 1	MTH12092D21 20 UN	12	9.2	10.8	4	21.0	21.8	84
18	5/16	9/16, 5/8	11/16	MTH08057C14 18 UN	8	5.7	7.5	3	14.8	15.7	64
16	3/8	3/4		MTH10074C16 16 UN	10	7.4	9.2	3	16.7	17.6	73
14	7/16	7/8		MTH10085D20 14 UN	10	8.5	9.9	4	20.9	21.6	73
13	1/2			MTH12094D22 13 UN	12	9.4	11.4	4	22.5	23.5	84

Przykład zamawiania: Frez MTH 06048 D12 20 UN MT11