

VU SERIES

Z-PRO Ultimate machine tap series.
Ewolucja gwintowania o wysokiej wydajności.

Z-PRO
Ultimate Machining Taps



VUSP

VUPO

VUSP - VUSP LONG (LS)



Powlekkane gwintowniki skrętne

- Większa żywotność, dzięki zastosowaniu stali spiekanych HSSP Premium Grade oraz powłoki najnowszej generacji.
- Lepsze odprowadzanie wiórów i zmniejszona siła skrawania możliwe dzięki unikalnej geometrii rowków, zapewniających długą żywotność i doskonałą jakość gwintów.
- Z-PRO VUSP są zaprojektowane do użytku z chłodziwem.
- Kompatybilne z szeroką gamą materiałów.

Chłodziwo	Typ otworu	Gwintowanie ręczne	Maszyna wiertąca	Mala prędkość	Średnia prędkość	
Emulsja					VUSP Vc ≤ 25 m/min	
					VUPO	
Olej		HTset	ISP	SP	+SP	AU+SP
		IHT	IPO	PO	+PO	AU+SL

Parametry

Zalecane warunki skrawania

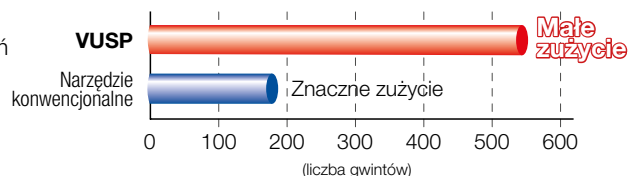
Obrabiany materiał	Vc (m/min)
P1 Stal konstrukcyjna	10÷20
P2 Stal węglowa	10÷25
P3 Stal średniostopowa	10÷20
P4 Stal wysokostopowa	10÷20
M Stal nierdzewna	5÷10
N Materiały nieżelazne	10÷30

Przykłady

M3x0.5

Materiał	1.0540 - Ck50
Głębokość gwintu	4.5 mm
Prędkość	20 m/min
Maszyna	Pionowe centrum obróbcze
Środek smarny	Emulsja

Po gwintowaniu 250 otworów
Niskie zużycie, brak wyszczerbień



M8x1.25

Materiał	1.4301 - AISI304 - X 5 CrNi 18 10
Prędkość	10 m/min
Maszyna	Pionowe centrum obróbcze
Środek smarny	Emulsja

Doskonałe odprowadzanie wiórów



Unikalna geometria krawędzi skrawających i rowków zapewnia doskonałe odprowadzanie wiórów i znaczny przepływ chłodziwa.

Doskonałe wykończenie gwintu



W gwincie 1.4301 - AISI 304 - X 5 CrNi 18 10 VUSP umożliwia uzyskanie doskonałego wykończenia gwintu przy użyciu chłodziwa.

VUSP E (1.5P)



HSS-P

COATING



1.5P
THCHT

ISO2X
(6HX)
TCTR

Powlekany gwintownik skrętny VUSP 1.5P

- Długość nakroju to 1,5 zwoju, idealna do obróbki otworów nieprzelotowych, w których występuje niewielka przestrzeń między głębokością otworu pod gwint, a całkowitą długością gwintu.
- Dłuższa żywotność, dzięki zastosowaniu stali spiekanych HSSP Premium Grade oraz powłoki najnowszej generacji.
- Unikalny kształt spirali pozwala na lepsze odprowadzanie wiórów, zmniejszając opory skrawania, dzięki czemu narzędzie jest trwalsze i wykonuje gwinty lepszej jakości.
- Opracowane specjalnie do gwintowania z użyciem chłodziwa.
- Kompatybilne z szeroką gamą materiałów.

Chłodziwo	Typ otworu	Gwintowanie ręczne	Maszyna wiercąca	Mala prędkość	Średnia prędkość	
Emulsja					VUSP Vc ≤ 25 m/min	
					VUPO	
Olej		HTset	ISP	SP	+SP	AU+SP
		IHT	IPO	PO	+PO	AU+SL

Parametry

Zalecane warunki skrawania

Obrabiany materiał	Vc (m/min)
P1 Stal konstrukcyjna	5÷15
P2 Stal węglowa	5÷15
P3 Stal średniostopowa	5÷15
P4 Stal wysokostopowa	5÷10
M Stal nierdzewna	3÷5
N Materiały nieżelazne	5÷20

Przykłady

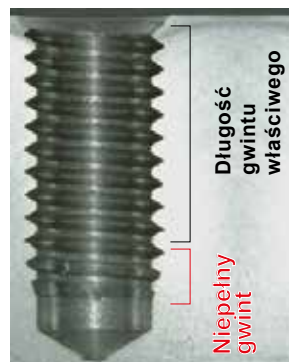
M6

Materiał	1.0540 - Ck50
Głębokość gwintu	Ślepy otwór, 13 mm
Prędkość	15 m/min
Maszyna	Pionowe centrum obróbcze
Środek smarny	Emulsja

Powierzchnia z gwintem wewnętrznym



VUSP E (1.5P)



VUSP (2.5P)

VUSP CH



Powlekany gwintownik skrętny VUSP 1.5P

- Dłuższa żywotność, dzięki zastosowaniu stali spiekanych HSSP Premium Grade oraz powłoki najnowszej generacji.
- Lepsze odprowadzanie wiórów i zmniejszona siła skrawania możliwe dzięki unikalnej geometrii rowków, zapewniających większą żywotność i doskonałą jakość gwintów.
- Nadaje się do pracy z emulsją.
- Średnica otworu doprowadzającego środek smarny została zoptymalizowana, aby umożliwić obfite smarowanie wewnętrzne w obszarze gwintowania i zmniejszyć przegrzanie i spawanie, poprawiając zużycie i jakość gwintu wewnętrznego.

Chłodziwo	Typ otworu	Gwintowanie ręczne	Maszyna wiertąca	Mala prędkość	Średnia prędkość	
Emulsja					VUSP Vc ≤ 25 m/min	
					VUPO	
Ole		HTset	ISP	SP	+SP	AU+SP
		IHT	IPO	PO	+PO	AU+SL

- Wiór jest odprowadzany płynnie, co sprzyja ciągłemu gwintowaniu i znacznej niezawodności procesu.

Parametry

Zalecane warunki skrawania

Obrabiany materiał	Vc (m/min)
P1 Stal konstrukcyjna	10÷20
P2 Stal węglowa	10÷25
P3 Stal średniostopowa	10÷20
P4 Stal wysokostopowa	10÷20
M Stal nierdzewna	5÷10
N Materiały nieżelazne	10÷30

Warunki podczas gwintowania



Opróżnianie pod ciśnieniem 1,5 MPa (15 Barów)



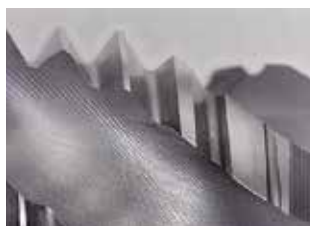
Opróżnianie pod ciśnieniem 6 MPa (60 Barów)

Przykłady

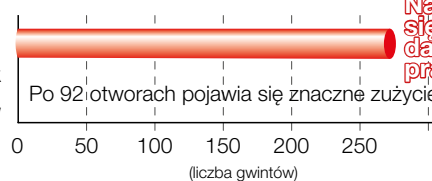
M8x1.25

Materiał	1.7225 - 42CrMo4
Głębokość gwintu	16 mm (2D ślepy)
Prędkość	15 m/min
Maszyna	Pionowe centrum obróbcze (BT30)
Środek smarny	Emulsja FX-30 5%
Posuw	Zsynchronizowany
Wstępny otwór	ø 6.8 mm

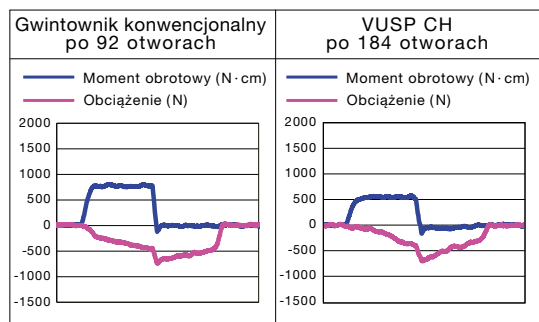
Nie występują ślady zużycia również po gwintowaniu 184 otworów.



VUSP CH
Gwintownik konwencjonalny

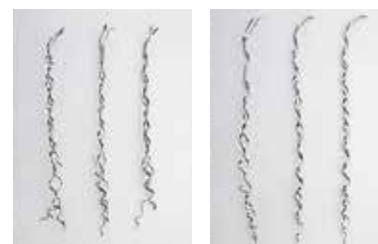


Nadaje się do dalszej pracy



Po gwintowaniu 184 otworów za pomocą VUSP CH wykończenie powierzchni jest nadal doskonałe.

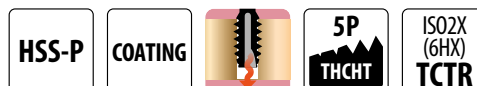
Kształt wiórów



Gwintownik konwencjonalny (po 92 otworach)

VUSP CH (po 184 otworach)

VUPO - VUPO LONG (LS)



Powlekany gwintownik prosty

- Większa żywotność, dzięki zastosowaniu stali spiekanych HSSP Premium Grade oraz powłoki najnowszej generacji.
- Lepsze odprowadzanie wiórów i zmniejszona siła skrawania możliwe dzięki unikalnej geometrii rowków, zapewniających długą żywotność i doskonałą jakość gwintów.
- Z-PRO VUPO są zaprojektowane do użytku z emulsją.

Chłodziwo	Typ otworu	Gwintowanie ręczne	Maszyna wiertąca	Mala prędkość	Średnia prędkość
Emulsja					VUSP
					VUPO Vc ≤ 30 m/min
Olej		HTset	ISP	SP	+SP
		IHT	IPO	PO	+PO
					AU+SP
					AU+SL

Parametry

Zalecane warunki skrawania

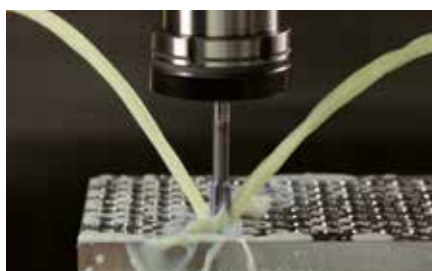
Obrabiany materiał	Vc (m/min)
P1 Stal konstrukcyjna	10÷30
P2 Stal węglowa	10÷30
P3 Stal średniostopowa	10÷30
P4 Stal wysokostopowa	10÷25
M Stal nierdzewna	5÷15
N Materiały nieżelazne	10÷40

Przykłady

M10x1.5

Materiał	1.4301 - AISI 304 - X 5 CrNi 18 10
Prędkość	10 m/min
Maszyna	Pionowe centrum obróbcze
Środek smarny	Emulsja

Doprowadzanie chłodziwa



Unikalna konstrukcja rowków zapewnia obfite doprowadzenie chłodziwa i doskonałą kontrolę wiórów.

Jakość gwintu



Dzięki geometrii skrawania i szczególnej powłoce, uzyskuje gwinty doskonałej jakości, również w gwintowaniu 1.4301 - AISI 304 - X 5 CrNi 18 10 z użyciem emulsji.

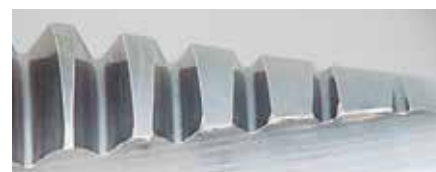
M10x1.5

Materiał	1.0540 - Ck50
Głębokość gwintu	20 mm (2D)
Prędkość	20 m/min
Maszyna	Pionowe centrum obróbcze
Środek smarny	Emulsja

Zużycie po 560 gwintowanych otworach



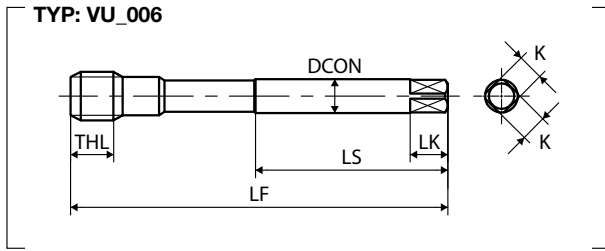
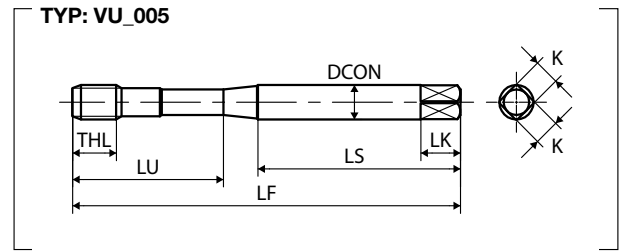
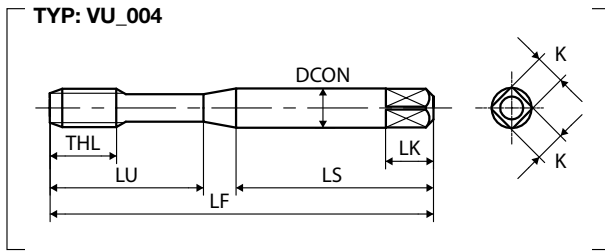
VUPO



Gwintownik konwencjonalny

Charakterystyka i wymiary

VUSP





● Na stanie magazynowym, ○ Sprawdź dostępność


M	TCTR (tolerance)	\varnothing (mm)	Hole \varnothing (mm)	Code	THCHT (chamfer)	LF (mm)	LT (mm)	THL (mm)	LU (mm)	LS (mm)	DCON (mm)	K (mm)	LK (mm)	NOF	Type	Stock
DIN 371																
M2X0.4	ISO2X(6HX)	1.6	1.65	3101101021	2.5P	45	-	4	10	32	2.8	2.1	5	2	004	●
M2.2X0.45	ISO2X(6HX)	1.75	1.81	3101101024	2.5P	45	-	4	11	32	2.8	2.1	5	2	004	●
M2.3X0.4	ISO2X(6HX)	1.9	1.95	3101101026	2.5P	45	-	4	11	32	2.8	2.1	5	2	004	●
M2.5X0.45	ISO2X(6HX)	2.1	2.11	3101101029	2.5P	50	-	4	15	32	2.8	2.1	5	2	004	●
M2.6X0.45	ISO2X(6HX)	2.2	2.21	3101101032	2.5P	50	-	4	15	32	2.8	2.1	5	2	004	●
M3X0.5	ISO2X(6HX)	2.5	2.56	3101101035	2.5P	56	-	5	18	34	3.5	2.7	6	3	004	●
M4X0.7	ISO2X(6HX)	3.3	3.38	3101101042	2.5P	63	-	7	21	38	4.5	3.4	6	3	004	●
M5X0.8	ISO2X(6HX)	4.2	4.28	3101101049	2.5P	70	-	9	25	39	6	4.9	8	3	004	●
M6X1	ISO2X(6HX)	5	5.09	3101101055	2.5P	80	-	11	30	45	6	4.9	8	3	004	●
M8X1.25	ISO2X(6HX)	6.8	6.85	3101101064	2.5P	90	-	12	35	47	8	6.2	9	3	005	●
M10X1.5	ISO2X(6HX)	8.5	8.6	3101101078	2.5P	100	-	13	39	52.5	10	8	11	3	005	●


M	TCTR (tolerance)	\varnothing (mm)	Hole \varnothing (mm)	Code	THCHT (chamfer)	LF (mm)	LT (mm)	THL (mm)	LU (mm)	LS (mm)	DCON (mm)	K (mm)	LK (mm)	NOF	Type	Stock
DIN 376																
M12X1.75	ISO2X(6HX)	10.3	10.36	3101101088	2.5P	110	-	15	-	56	9	7	10	3	006	●
M14X2	ISO2X(6HX)	12	12.12	3101101100	2.5P	110	-	18	-	56	11	9	12	3	006	●
M16X2	ISO2X(6HX)	14	14.12	3101101114	2.5P	110	-	18	-	56	12	9	12	3	006	●
M18x2.5	ISO2X(6HX)	15.5	15.63	3101101128	2.5P	125	-	20	-	64	14	11	14	4	006	●
M20x2.5	ISO2X(6HX)	17.5	17.63	3101101141	2.5P	140	-	20	-	71	16	12	15	4	006	●
M22x2.5	ISO2X(6HX)	19.5	19.63	3101101156	2.5P	140	-	20	-	71	18	14.5	17	4	006	●
M24x3	ISO2X(6HX)	21	21.13	3101101167	2.5P	160	-	25	-	82	18	14.5	17	4	006	●

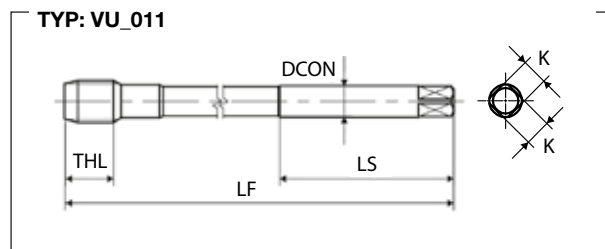
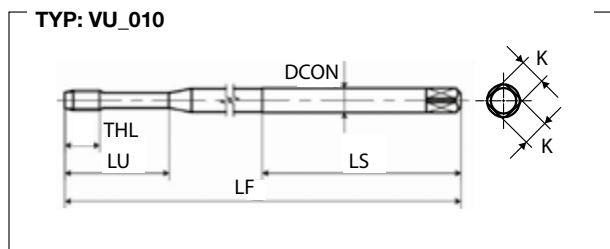
MF	TCTR (tolerance)	\varnothing (mm)	Hole \varnothing (mm)	Code	THCHT (chamfer)	LF (mm)	LT (mm)	THL (mm)	LU (mm)	LS (mm)	DCON (mm)	K (mm)	LK (mm)	NOF	Type	Stock
DIN 371																
M3X0.35	ISO2X(6HX)	2.65	2.7	3101101036	2.5P	56	-	5	18	34	3.5	2.7	6	3	004	●
M4X0.5	ISO2X(6HX)	3.5	3.56	3101101043	2.5P	63	-	5	21	38	4.5	3.4	6	3	004	●
M5X0.5	ISO2X(6HX)	4.5	4.56	3101101051	2.5P	70	-	6	25	39	6	4.9	8	3	004	●
M6X0.75	ISO2X(6HX)	5.25	5.33	3101101056	2.5P	80	-	8	30	45	6	4.9	8	3	004	●
M6X0.5	ISO2X(6HX)	5.5	5.56	3101101057	2.5P	80	-	8	30	45	6	4.9	8	3	004	●

MF	TCTR (tolerance)	 Hole Ø (mm)	Hole Ø (mm)	Code	THCHT (chamfer)	LF (mm)	LT (mm)	THL (mm)	LU (mm)	LS (mm)	DCON (mm)	K (mm)	LK (mm)	NOF	Type	Stock
DIN 374																
M8X1	ISO2X(6HX)	7	7.09	3101101065	2.5P	90	-	12	-	46	6	4.9	8	3	006	●
M10X1.25	ISO2X(6HX)	8.8	8.85	3101101079	2.5P	100	-	13	-	51	7	5.5	8	3	006	●
M10X1	ISO2X(6HX)	9	9.09	3101101080	2.5P	90	-	13	-	46	7	5.5	8	3	006	●
M12X1.5	ISO2X(6HX)	10.5	10.6	3101101089	2.5P	100	-	15	-	51	9	7	10	3	006	●
M12X1.25	ISO2X(6HX)	10.8	10.85	3101101090	2.5P	100	-	15	-	51	9	7	10	3	006	●
M14X1.5	ISO2X(6HX)	12.5	12.6	3101101102	2.5P	100	-	14	-	51	11	9	12	3	006	●
M16X1.5	ISO2X(6HX)	14.5	14.6	3101101116	2.5P	100	-	14	-	51	12	9	12	3	006	●
M18x1.5	ISO2X(6HX)	16.5	16.6	3101101130	2.5P	110	-	14	-	56	14	11	14	3	006	●
M20x1.5	ISO2X(6HX)	18.5	18.6	3101101144	2.5P	125	-	14	-	64	16	12	15	3	006	●
M22x1.5	ISO2X(6HX)	20.5	20.6	3101101158	2.5P	125	-	14	-	64	18	14.5	17	3	006	●
M24x1.5	ISO2X(6HX)	22.5	22.6	3101101170	2.5P	140	-	18	-	71	18	14.5	17	3	006	●

UNC	TCTR (tolerance)	 Hole Ø (mm)	Hole Ø (mm)	Code	THCHT (chamfer)	LF (mm)	LT (mm)	THL (mm)	LU (mm)	LS (mm)	DCON (mm)	K (mm)	LK (mm)	NOF	Type	Stock
DIN 371																
No.5-40UNC	2BX	2.6	2.64	3101103021	2.5P	56	-	5	18	34	3.5	2.7	6	2	004	●
No.6-32UNC	2BX	2.8	2.83	3101103023	2.5P	56	-	7	19	32	4	3	6	2	004	●
No.8-32UNC	2BX	3.4	3.47	3101103029	2.5P	63	-	7	21	38	4.5	3.4	6	2	004	●
No.10-24UNC	2BX	3.89	3.9	3101103039	2.5P	70	-	9	24	39	6	4.9	8	2	004	●
No.12-24UNC	2BX	4.5	4.53	3101103047	2.5P	80	-	9	28	45	6	4.9	8	2	004	●
1/4-20UNC	2BX	5.1	5.19	3101103058	2.5P	80	-	11	30	42	7	5.5	8	2	004	●
5/16-18UNC	2BX	6.6	6.65	3101103071	2.5P	90	-	12	35	47	8	6.2	9	3	005	●
3/8-16UNC	2BX	8	8.07	3101103082	2.5P	100	-	13	39	54	9	7	10	3	005	●

UNC	TCTR (tolerance)	 Hole Ø (mm)	Hole Ø (mm)	Code	THCHT (chamfer)	LF (mm)	LT (mm)	THL (mm)	LU (mm)	LS (mm)	DCON (mm)	K (mm)	LK (mm)	NOF	Type	Stock
DIN 376																
7/16-14UNC	2BX	9.4	9.45	3101103098	2.5P	100	-	13	-	51	8	6.2	9	3	006	●
1/2-13UNC	2BX	10.9	10.91	3101103111	2.5P	110	-	15	-	56	9	7	10	3	006	●
9/16-12UNC	2BX	12.2	12.33	3101103126	2.5P	110	-	18	-	56	11	9	12	3	006	●
5/8-11UNC	2BX	13.6	13.75	3101103138	2.5P	110	-	18	-	56	12	9	12	3	006	●

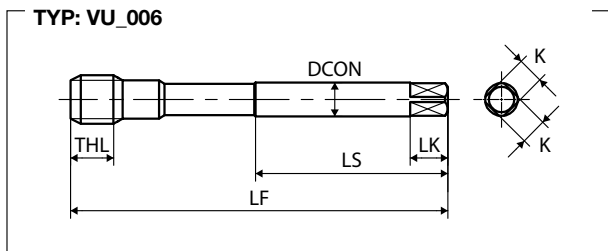
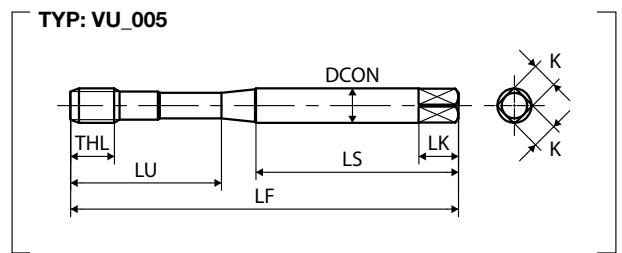
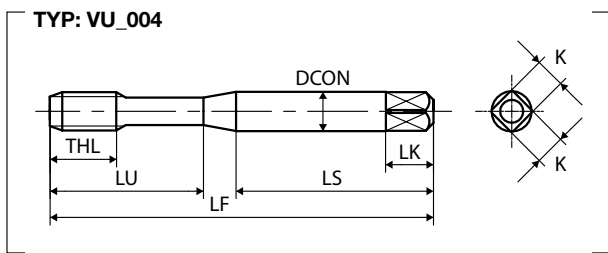
UNF	TCTR (tolerance)	 Hole Ø (mm)	Hole Ø (mm)	Code	THCHT (chamfer)	LF (mm)	LT (mm)	THL (mm)	LU (mm)	LS (mm)	DCON (mm)	K (mm)	LK (mm)	NOF	Type	Stock
DIN 371																
No.5-44UNF	2BX	2.7	2.69	3101103022	2.5P	56	-	5	18	34	3.5	2.7	6	2	004	●
No.6-40UNF	2BX	2.9	2.97	3101103024	2.5P	56	-	7	19	32	4	3	6	2	004	●
No.8-36UNF	2BX	3.5	3.55	3101103030	2.5P	63	-	7	21	38	4.5	3.4	6	2	004	●
No.10-32UNF	2BX	4.1	4.12	3101103041	2.5P	70	-	9	24	39	6	4.9	8	2	004	●
No.12-28UNF	2BX	4.6	4.67	3101103048	2.5P	80	-	9	28	45	6	4.9	8	2	004	●
1/4-28UNF	2BX	5.5	5.53	3101103062	2.5P	80	-	11	30	42	7	5.5	8	2	004	●



● Na stanie magazynowym, ○ Sprawdź dostępność, ● check stock EU

M	TCTR (tolerance)	Hole Ø (mm)	Hole Ø (mm)	Code	THCHT (chamfer)	LF (mm)	THL (mm)	LU (mm)	LS (mm)	DCON (mm)	K (mm)	LK (mm)	NOF	Type	Stock
JIS															
M3X0.5	P2	2.5	2.56	2101101035	2.5P	100	5	18	40	4	3.2	6	3	010	●
M4X0.7	P2	3.3	3.38	2101101042	2.5P	100	7	21	40	5	4	7	3	010	●
M5X0.8	P2	4.2	4.28	2101101049	2.5P	100	9	25	40	5.5	4.5	7	3	010	●
M6X1	P2	5	5.09	2101101055	2.5P	100	11	30	40	6	4.5	7	3	010	●
M8X1.25	P3	6.8	6.85	2101101064	2.5P	150	12	-	50	6.2	5	8	3	011	●
M10X1.5	P3	8.5	8.6	2101101078	2.5P	150	13	-	50	7	5.5	8	3	011	●
M12X1.75	P4	10.3	10.36	2101101088	2.5P	150	15	-	50	8.5	6.5	9	3	011	●
M14X2	P4	12	12.12	2101101100	2.5P	150	18	-	60	10.5	8	11	3	011	○
M16X2	P4	14	14.12	2101101114	2.5P	150	18	-	60	12.5	10	13	3	011	●
MF	TCTR (tolerance)	Hole Ø (mm)	Hole Ø (mm)	Code	THCHT (chamfer)	LF (mm)	THL (mm)	LU (mm)	LS (mm)	DCON (mm)	K (mm)	LK (mm)	NOF	Type	Stock
JIS															
M3X0.35	P2	2.65	2.7	2101101036	2.5P	100	5	18	40	4	3.2	6	3	010	○
M4X0.5	P2	3.5	3.56	2101101043	2.5P	100	5	21	40	5	4	7	3	010	○
M5X0.5	P2	4.5	4.56	2101101051	2.5P	100	6	25	40	5.5	4.5	7	3	010	○
M6X0.75	P2	5.25	5.33	2101101056	2.5P	100	8	30	40	6	4.5	7	3	010	●
M6X0.5	P2	5.5	5.56	2101101057	2.5P	100	8	30	40	6	4.5	7	3	010	○
M8X1	P3	7	7.09	2101101065	2.5P	150	12	-	50	6.2	5	8	3	011	●
M10X1.25	P3	8.8	8.85	2101101079	2.5P	150	13	-	50	7	5.5	8	3	011	●
M10X1	P3	9	9.09	2101101080	2.5P	150	13	-	50	7	5.5	8	3	011	○
M12X1.5	P3	10.5	10.6	2101101089	2.5P	150	15	-	50	8.5	6.5	9	3	011	●
M12X1.25	P3	10.8	10.85	2101101090	2.5P	150	15	-	50	8.5	6.5	9	3	011	●
M14X1.5	P3	12.5	12.6	2101101102	2.5P	150	14	-	60	10.5	8	11	3	011	●
M16X1.5	P3	14.5	14.6	2101101116	2.5P	150	14	-	60	12.5	10	13	3	011	●

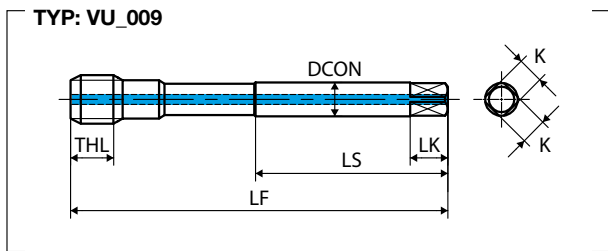
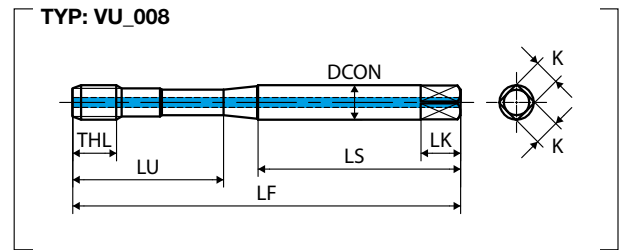
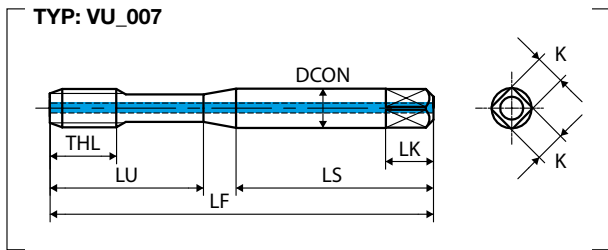
VUSP E (1.5P)



● Na stanie magazynowym, ○ Sprawdź dostępność

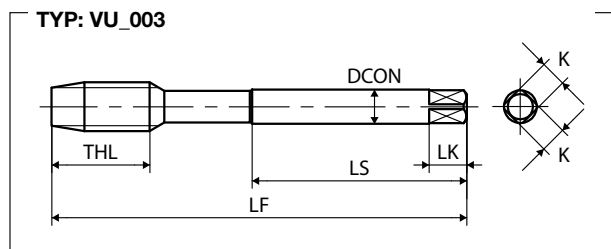
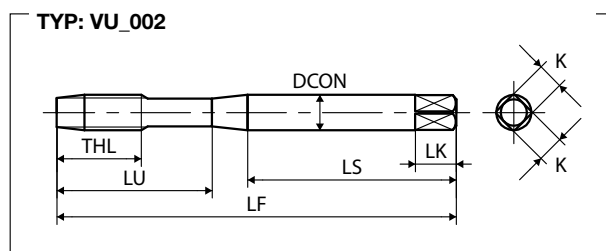
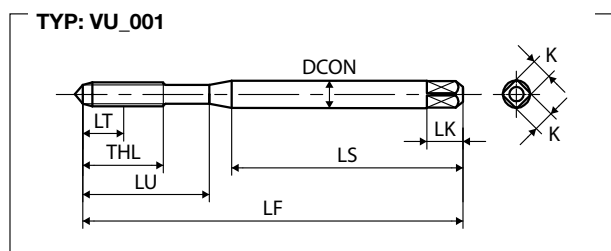
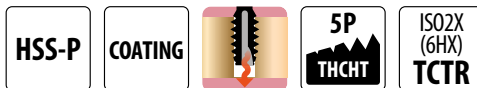
M	TCTR (tolerance)	\varnothing (mm)	Hole \varnothing (mm)	Code	THCHT (chamfer)	LF (mm)	LT (mm)	THL (mm)	LU (mm)	LS (mm)	DCON (mm)	K (mm)	LK (mm)	NOF	Type	Stock
DIN 371																
M3X0.5	ISO2X(6HX)	2.5	2.56	3103101035	1.5P	56	-	5	18	34	3.5	2.7	6	3	004	●
M4X0.7	ISO2X(6HX)	3.3	3.38	3103101042	1.5P	63	-	7	21	38	4.5	3.4	6	3	004	●
M5X0.8	ISO2X(6HX)	4.2	4.28	3103101049	1.5P	70	-	9	25	39	6	4.9	8	3	004	●
M6X1	ISO2X(6HX)	5	5.09	3103101055	1.5P	80	-	11	30	45	6	4.9	8	3	004	●
M8X1.25	ISO2X(6HX)	6.8	6.85	3103101064	1.5P	90	-	12	35	47	8	6.2	9	3	005	●
M10X1.5	ISO2X(6HX)	8.5	8.6	3103101078	1.5P	100	-	13	39	52.5	10	8	11	3	005	●
DIN 376																
M12X1.75	ISO2X(6HX)	10.3	10.36	3103101088	1.5P	110	-	15	-	56	9	7	10	3	006	●
M14X2	ISO2X(6HX)	12	12.12	3103101100	1.5P	110	-	18	-	56	11	9	12	3	006	●
M16X2	ISO2X(6HX)	14	14.12	3103101114	1.5P	110	-	18	-	56	12	9	12	3	006	●
DIN 371																
M3X0.35	ISO2X(6HX)	2.65	2.7	3103101036	1.5P	56	-	5	18	34	3.5	2.7	6	3	004	○
M4X0.5	ISO2X(6HX)	3.5	3.56	3103101043	1.5P	63	-	5	21	38	4.5	3.4	6	3	004	○
M5X0.5	ISO2X(6HX)	4.5	4.56	3103101051	1.5P	70	-	6	25	39	6	4.9	8	3	004	○
M6X0.75	ISO2X(6HX)	5.25	5.33	3103101056	1.5P	80	-	8	30	45	6	4.9	8	3	004	○
M6X0.5	ISO2X(6HX)	5.5	5.56	3103101057	1.5P	80	-	8	30	45	6	4.9	8	3	004	○
DIN 374																
M8X1	ISO2X(6HX)	7	7.09	3103101065	1.5P	90	-	12	-	46	6	4.9	8	3	006	●
M10X1.25	ISO2X(6HX)	8.8	8.85	3103101079	1.5P	100	-	13	-	51	7	5.5	8	3	006	●
M10X1	ISO2X(6HX)	9	9.09	3103101080	1.5P	90	-	13	-	46	7	5.5	8	3	006	●
M12X1.5	ISO2X(6HX)	10.5	10.6	3103101089	1.5P	100	-	15	-	51	9	7	10	3	006	●
M12X1.25	ISO2X(6HX)	10.8	10.85	3103101090	1.5P	100	-	15	-	51	9	7	10	3	006	●
M14X1.5	ISO2X(6HX)	12.5	12.6	3103101102	1.5P	100	-	14	-	51	11	9	12	3	006	●
M16X1.5	ISO2X(6HX)	14.5	14.6	3103101116	1.5P	100	-	14	-	51	12	9	12	3	006	●

VUSP CH




● Na stanie magazynowym, ○ Sprawdź dostępność


M	TCTR (tolerance)	\varnothing (mm)	Hole \varnothing (mm)	Code	THCHT (chamfer)	LF (mm)	LT (mm)	THL (mm)	LU (mm)	LS (mm)	DCON (mm)	K (mm)	LK (mm)	NOF	Type	Stock
DIN 371																
M6X1	ISO2X(6HX)	5	5.09	3201101055	2.5P	80	-	11	30	45	6	4.9	8	3	007	●
M8X1.25	ISO2X(6HX)	6.8	6.85	3201101064	2.5P	90	-	12	35	47	8	6.2	9	3	008	●
M10X1.5	ISO2X(6HX)	8.5	8.6	3201101078	2.5P	100	-	13	39	52.5	10	8	11	3	008	●
M	TCTR (tolerance)	\varnothing (mm)	Hole \varnothing (mm)	Code	THCHT (chamfer)	LF (mm)	LT (mm)	THL (mm)	LU (mm)	LS (mm)	DCON (mm)	K (mm)	LK (mm)	NOF	Type	Stock
DIN 376																
M12X1.75	ISO2X(6HX)	10.3	10.36	3201101088	2.5P	110	-	15	-	56	9	7	10	3	009	●
M14X2	ISO2X(6HX)	12	12.12	3201101100	2.5P	110	-	18	-	56	11	9	12	3	009	●
M16X2	ISO2X(6HX)	14	14.12	3201101114	2.5P	110	-	18	-	56	12	9	12	3	009	●
MF	TCTR (tolerance)	\varnothing (mm)	Hole \varnothing (mm)	Code	THCHT (chamfer)	LF (mm)	LT (mm)	THL (mm)	LU (mm)	LS (mm)	DCON (mm)	K (mm)	LK (mm)	NOF	Type	Stock
DIN 374																
M8X1	ISO2X(6HX)	7	7.09	3201101065	2.5P	90	-	12	-	46	6	4.9	8	3	009	●
M10X1.25	ISO2X(6HX)	8.8	8.85	3201101079	2.5P	100	-	13	-	51	7	5.5	8	3	009	●
M10X1	ISO2X(6HX)	9	9.09	3201101080	2.5P	90	-	13	-	46	7	5.5	8	3	009	●
M12X1.5	ISO2X(6HX)	10.5	10.6	3201101089	2.5P	100	-	15	-	51	9	7	10	3	009	●
M12X1.25	ISO2X(6HX)	10.8	10.85	3201101090	2.5P	100	-	15	-	51	9	7	10	3	009	●
M14X1.5	ISO2X(6HX)	12.5	12.6	3201101102	2.5P	100	-	14	-	51	11	9	12	3	009	●
M16X1.5	ISO2X(6HX)	14.5	14.6	3201101116	2.5P	100	-	14	-	51	12	9	12	3	009	●





● Na stanie magazynowym, ○ Sprawdź dostępność


M	TCTR (tolerance)	\varnothing (mm)	Hole \varnothing (mm)	Code	THCHT (chamfer)	LF (mm)	THL (mm)	LU (mm)	LS (mm)	DCON (mm)	K (mm)	LK (mm)	NOF	Type	Stock
DIN 371															
M2X0.4	ISO2X(6HX)	1.6	1.65	3102101021	5P	45	8	-	32	2.8	2.1	5	2	001	●
M2.2X0.45	ISO2X(6HX)	1.75	1.81	3102101024	5P	45	9	-	32	2.8	2.1	5	2	001	●
M2.3X0.4	ISO2X(6HX)	1.9	1.95	3102101026	5P	45	9	-	32	2.8	2.1	5	2	001	●
M2.5X0.45	ISO2X(6HX)	2.1	2.11	3102101029	5P	50	8	15	33	2.8	2.1	5	2	001	●
M2.6X0.45	ISO2X(6HX)	2.2	2.21	3102101032	5P	50	8	15	33	2.8	2.1	5	2	001	●
M3X0.5	ISO2X(6HX)	2.5	2.56	3102101035	5P	56	9	18	34	3.5	2.7	6	3	001	●
M4X0.7	ISO2X(6HX)	3.3	3.38	3102101042	5P	63	13	21	38	4.5	3.4	6	3	001	●
M5X0.8	ISO2X(6HX)	4.2	4.28	3102101049	5P	70	14	25	39	6	4.9	8	3	001	●
M6X1	ISO2X(6HX)	5	5.09	3102101055	5P	80	15	30	45	6	4.9	8	3	001	●
M8X1.25	ISO2X(6HX)	6.8	6.85	3102101064	5P	90	19	35	47	8	6.2	9	3	002	●
M10X1.5	ISO2X(6HX)	8.5	8.6	3102101078	5P	100	23	39	52.5	10	8	11	3	002	●
DIN 376															
M12X1.75	ISO2X(6HX)	10.3	10.36	3102101088	5P	110	26	-	56	9	7	10	3	003	●
M14X2	ISO2X(6HX)	12	12.12	3102101100	5P	110	26	-	56	11	9	12	3	003	●
M16X2	ISO2X(6HX)	14	14.12	3102101114	5P	110	26	-	56	12	9	12	3	003	●
M18X2.5	ISO2X(6HX)	15.5	15.63	3102101128	5P	125	33	-	64	14	11	14	3	003	●
M20X2.5	ISO2X(6HX)	17.5	17.63	3102101141	5P	140	33	-	71	16	12	15	3	003	●
M22X2.5	ISO2X(6HX)	19.5	19.63	3102101156	5P	140	33	-	71	18	14.5	17	3	003	●
M24X3	ISO2X(6HX)	21	21.13	3102101167	5P	160	37	-	82	18	14.5	17	3	003	●
DIN 371															
M3X0.35	ISO2X(6HX)	2.65	2.7	3102101036	5P	56	6.5	18	34	3.5	2.7	6	3	001	●
M4X0.5	ISO2X(6HX)	3.5	3.56	3102101043	5P	63	9	21	38	4.5	3.4	6	3	001	●
M5X0.5	ISO2X(6HX)	4.5	4.56	3102101051	5P	70	9	25	39	6	4.9	8	3	001	●
M6X0.75	ISO2X(6HX)	5.25	5.33	3102101056	5P	80	15	30	45	6	4.9	8	3	001	●
M6X0.5	ISO2X(6HX)	5.5	5.56	3102101057	5P	80	9	30	45	6	4.9	8	3	001	●

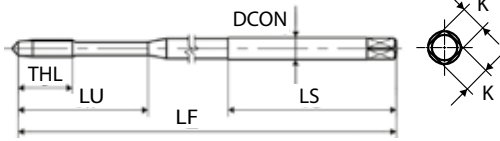
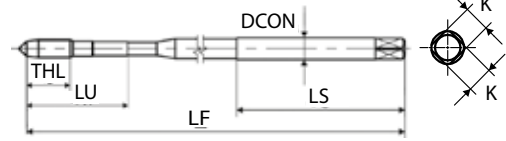
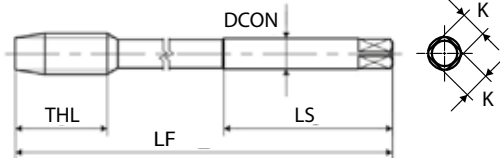
MF	TCTR (tolerance)	 Hole Ø (mm)	Code	THCHT (chamfer)	LF (mm)	THL (mm)	LU (mm)	LS (mm)	DCON (mm)	K (mm)	LK (mm)	NOF	Type	Stock	
DIN 374															
M8X1	ISO2X(6HX)	7	7.09	3102101065	5P	90	19	-	46	6	4.9	8	3	003	●
M10X1.25	ISO2X(6HX)	8.8	8.85	3102101079	5P	100	23	-	51	7	5.5	8	3	003	●
M10X1	ISO2X(6HX)	9	9.09	3102101080	5P	90	19	-	46	7	5.5	8	3	003	●
M12X1.5	ISO2X(6HX)	10.5	10.6	3102101089	5P	100	21	-	51	9	7	10	3	003	●
M12X1.25	ISO2X(6HX)	10.8	10.85	3102101090	5P	100	21	-	51	9	7	10	3	003	●
M14X1.5	ISO2X(6HX)	12.5	12.6	3102101102	5P	100	21	-	51	11	9	12	3	003	●
M16X1.5	ISO2X(6HX)	14.5	14.6	3102101116	5P	100	21	-	51	12	9	12	3	003	●
M18X1.5	ISO2X(6HX)	16.5	16.6	3102101130	5P	110	24	-	56	14	11	14	3	003	●
M20X1.5	ISO2X(6HX)	18.5	18.6	3102101144	5P	125	24	-	64	16	12	15	3	003	●
M22X1.5	ISO2X(6HX)	20.5	20.6	3102101158	5P	125	24	-	64	18	14.5	17	3	003	●
M24X1.5	ISO2X(6HX)	22.5	22.6	3102101170	5P	140	27	-	71	18	14.5	17	3	003	●

UNC	TCTR (tolerance)	 Hole Ø (mm)	Code	THCHT (chamfer)	LF (mm)	THL (mm)	LU (mm)	LS (mm)	DCON (mm)	K (mm)	LK (mm)	NOF	Type	Stock	
DIN 371															
No.5-40UNC	2BX	2.6	2.64	3102103021	5P	56	11	18	34	3.5	2.7	6	2	001	●
No.6-32UNC	2BX	2.8	2.83	3102103023	5P	56	11	19	32	4	3	6	2	001	●
No.8-32UNC	2BX	3.4	3.47	3102103029	5P	63	13	21	38	4.5	3.4	6	2	001	●
No.10-24UNC	2BX	3.89	3.9	3102103039	5P	70	14	24	39	6	4.9	8	2	001	●
No.12-24UNC	2BX	4.5	4.53	3102103047	5P	80	15	28	45	6	4.9	8	3	001	●
1/4-20UNC	2BX	5.1	5.19	3102103058	5P	80	15	30	42	7	5.5	8	3	001	●
5/16-18UNC	2BX	6.6	6.65	3102103071	5P	90	19	35	47	8	6.2	9	3	002	●
3/8-16UNC	2BX	8	8.07	3102103082	5P	100	23	39	54	9	7	10	3	002	●

UNC	TCTR (tolerance)	 Hole Ø (mm)	Code	THCHT (chamfer)	LF (mm)	THL (mm)	LU (mm)	LS (mm)	DCON (mm)	K (mm)	LK (mm)	NOF	Type	Stock	
DIN 376															
7/16-14UNC	2BX	9.4	9.45	3102103098	5P	100	23	-	51	8	6.2	9	3	003	●
1/2-13UNC	2BX	10.9	10.91	3102103111	5P	110	26	-	56	9	7	10	3	003	●
9/16-12UNC	2BX	12.2	12.33	3102103126	5P	110	26	-	56	11	9	12	3	003	●
5/8-11UNC	2BX	13.6	13.75	3102103138	5P	110	26	-	56	12	9	12	3	003	●
3/4-10UNC	2BX	16.6	16.7	3102103161	5P	125	33	-	64	14	11	14	3	003	●
7/8-9UNC	2BX	19.6	19.61	3102103181	5P	140	33	-	71	18	14.5	17	3	003	●

UNF	TCTR (tolerance)	 Hole Ø (mm)	Code	THCHT (chamfer)	LF (mm)	THL (mm)	LU (mm)	LS (mm)	DCON (mm)	K (mm)	LK (mm)	NOF	Type	Stock	
DIN 371															
No.5-44UNF	2BX	2.7	2.69	3102103022	5P	56	11	18	34	3.5	2.7	6	2	001	●
No.6-40UNF	2BX	2.9	2.97	3102103024	5P	56	11	19	32	4	3	6	2	001	●
No.8-36UNF	2BX	3.5	3.55	3102103030	5P	63	13	21	38	4.5	3.4	6	2	001	●
No.10-32UNF	2BX	4.1	4.12	3102103041	5P	70	14	24	39	6	4.9	8	2	001	●
No.12-28UNF	2BX	4.6	4.67	3102103048	5P	80	15	28	45	6	4.9	8	3	001	●
1/4-28UNF	2BX	5.5	5.53	3102103062	5P	80	15	30	42	7	5.5	8	3	001	●

UNF	TCTR (tolerance)	 Hole Ø (mm)	Code	THCHT (chamfer)	LF (mm)	THL (mm)	LU (mm)	LS (mm)	DCON (mm)	K (mm)	LK (mm)	NOF	Type	Stock	
DIN 374															
5/16-24UNF	2BX	6.9	6.97	3102103074	5P	90	19	-	46	6	4.9	8	3	003	●
3/8-24UNF	2BX	8.5	8.57	3102103085	5P	100	23	-	51	7	5.5	8	3	003	●
7/16-20UNF	2BX	9.9	9.96	3102103101	5P	100	23	-	51	8	6.2	9	3	003	●
1/2-20UNF	2BX	11.5	11.54	3102103115	5P	100	21	-	51	9	7	10	3	003	●
9/16-18UNF	2BX	12.9	13	3102103129	5P	100	21	-	51	11	9	12	3	003	●
5/8-18UNF	2BX	14.5	14.6	3102103142	5P	100	21	-	51	12	9	12	3	003	●
3/4-16UNF	2BX	17.5	17.59	3102103164	5P	110	24	-	56	14	11	14	3	003	●
7/8-14UNF	2BX	20.5	20.57	3102103184	5P	125	24	-	64	18	14.5	17	3	003	●


TYP: VU_012

TYP: VU_013

TYP: VU_014


● Na stanie magazynowym, ○ Sprawdź dostępność, ● Sprawdź dostępność w EU

M	TCTR (tolerance)	\varnothing (mm)	Hole \varnothing (mm)	Code	THCHT (chamfer)	LF (mm)	THL (mm)	LU (mm)	LS (mm)	DCON (mm)	K (mm)	LK (mm)	NOF	Type	Stock
JIS															
M3X0.5	P2	2.5	2.56	2102101035	2.5P	100	9	18	40	4	3.2	6	3	012	●
M4X0.7	P3	3.3	3.38	2102101042	2.5P	100	11	21	40	5	4	7	3	012	●
M5X0.8	P3	4.2	4.28	2102101049	2.5P	100	13	25	40	5.5	4.5	7	3	012	●
M6X1	P3	5	5.09	2102101055	2.5P	100	15	30	40	6	4.5	7	3	012	●
M8X1.25	P3	6.8	6.85	2102101064	2.5P	150	19	-	50	6.2	5	8	3	014	●
M10X1.5	P3	8.5	8.6	2102101078	2.5P	150	23	-	50	7	5.5	8	3	014	●
M12X1.75	P4	10.3	10.36	2102101088	2.5P	150	26	-	50	8.5	6.5	9	3	014	●
M14X2	P4	12	12.12	2102101100	2.5P	150	26	-	60	10.5	8	11	3	014	○
M16X2	P4	14	14.12	2102101114	2.5P	150	26	-	60	12.5	10	13	3	014	●
MF	TCTR (tolerance)	\varnothing (mm)	Hole \varnothing (mm)	Code	THCHT (chamfer)	LF (mm)	THL (mm)	LU (mm)	LS (mm)	DCON (mm)	K (mm)	LK (mm)	NOF	Type	Stock
JIS															
M3X0.35	P2	2.65	2.7	2102101036	2.5P	100	6.5	18	40	4	3.2	6	3	013	○
M4X0.5	P2	3.5	3.56	2102101043	2.5P	100	9	21	40	5	4	7	3	013	○
M5X0.5	P2	4.5	4.56	2102101051	2.5P	100	9	25	40	5.5	4.5	7	3	013	○
M6X0.75	P2	5.25	5.33	2102101056	2.5P	100	15	30	40	6	4.5	7	3	012	●
M6X0.5	P2	5.5	5.56	2102101057	2.5P	100	9	30	40	6	4.5	7	3	013	○
M8X1	P3	7	7.09	2102101065	2.5P	150	19	-	50	6.2	5	8	3	014	●
M10X1.25	P3	8.8	8.85	2102101079	2.5P	150	23	-	50	7	5.5	8	3	014	●
M10X1	P3	9	9.09	2102101080	2.5P	150	23	-	50	7	5.5	8	3	014	○
M12X1.5	P3	10.5	10.6	2102101089	2.5P	150	26	-	50	8.5	6.5	9	3	014	●
M12X1.25	P4	10.8	10.85	2102101090	2.5P	150	26	-	50	8.5	6.5	9	3	014	●
M14X1.5	P3	12.5	12.6	2102101102	2.5P	150	26	-	60	10.5	8	11	3	014	●
M16X1.5	P3	14.5	14.6	2102101116	2.5P	150	26	-	60	12.5	10	13	3	014	●

Przykłady zastosowań

VUSP		Warunki użytkowania / Wydajność							Uwagi
Wymiar	Materiał (twardość)	Otwór pod gwint (mm)	Głębokość gwintu (mm)	Maszyna	Vc (m/min)	Posuw	Środek smarny	Czas trwania (l. gwintów)	Wydajność konkurencji *Nazwa obrabianej części
M4x0.7	1.2379 - X155CrVMo12.1 - K110 (25 HRC)	3.3	8 (2D)	Centrum obróbcze	10	Synchroniczny	Emulsja	500	Wymieniony z powodu wyszczerbień po 400 gwintach
M5x0.8	1.7220 - 34CrMo4	4.2	15 (3D)	Centrum obróbcze	4	Niesynchroniczny	Emulsja	1.400	Pęknięcie z powodu splątania po 100 gwintach
M8x1.25	GG700	6.8	20 (2.5D)	Centrum obróbcze	20	Synchroniczny	Emulsja	1.500	Wymieniony z powodu wyszczerbień po 1000 gwintach
M8x1.25	1.4301 - AISI 304 - X 5 CrNi 18 10	6.75	16 (2D)	Centrum obróbcze	15	Synchroniczny	Emulsja	1.390	Wyszczerbienia po 600 gwintach
M8x1.25	1.0044 - St 44-2	6.8	16 (2D)	Centrum obróbcze	30	Synchroniczny	Emulsja	1.500	Trwałość 800 gwintów. *testowana
M8x1.25	1.0540 - Ck50	6.8	16 (2D)	Centrum obróbcze	15	Synchroniczny	Emulsja	900	Trwałość 700 gwintów
M10x1.5	1.0044 - St 44-2	8.5	15 (1.5D)	Centrum obróbcze	10	Synchroniczny	Emulsja	1.500	Obróbka nieregularna
M12x1.75	1.0044 - St 44-2	10.4	24 (2D)	Centrum obróbcze	12	Synchroniczny	Emulsja	2.800	Wyszczerbienia i pęknięcie po 2000 gwintów
M12x1.75	PVC (termoplastyczny)	10.3	18 (1.5D)	Centrum obróbcze	19	Synchroniczny	Emulsja	5.000	Wymieniony z powodu kontroli po 3000 gwintów
M12x1.75	1.7262 - 15CrMo	10.3	24 (2D)	Centrum obróbkowe	7	Synchroniczny	Emulsja	800	Wymieniony z powodu kontroli po 500 gwintach. *część maszyny (uchwyt)
M12x1.75	1.1191 - C45	10.8	24 (2D)	Urządzenie gwintujące	5.6	Niesynchroniczny	Olej (Spray)	1.100	Trwałość 1 000 gwintów
M14x2	1.7220 - 34CrMo4 (35 HRC)	12.1	21 (1.5D)	Centrum obróbcze	10	Synchroniczny	Olej	150	Pęknięcie po 10 gwintach z powodu splątania. *wał
M16x1.5	1.1191 - C45	14.5	32 (2D)	Centrum obróbcze	20	Synchroniczny	Emulsja	1.900	Wymieniony z powodu kontroli po 1 500 gwintach.

Wymiar	Materiał (twardość)	Warunki użytkowania / Wydajność							Wydajność konkurencji *Nazwa obrabianej części
		Otwór pod gwint (mm)	Głębokość gwintu (mm)	Maszyna	Vc (m/min)	Posuw	Środek smarny	Czas trwania (l. gwintów)	
M3x0.5	1.7225 - 42CrMo4 (30HRC)	2.5	6 (2D)	NC	5.6	Synchroniczny	Emulsja	1.260	Niestabilna obróbka i złe wykończenie. *kołnierz
M3x0.5	1.1191 - C45 (25HRC)	2.5	9 (3D)	Centrum obróbcze	10	Synchroniczny	Emulsja	500	Trwałość 400 gwintów
M4x0.7	1.4301 - AISI 304 - X 5 CrNi 18 10	3.3	10 (2.5D)	Centrum obróbcze	10	Synchroniczny	Emulsja	830	Wymieniony z powodu zużycia nakroju po 300 gwintach
M4x0.7	3.3523 - AlMg2,5 - A5052	3.4	12 (3D)	Centrum obróbcze	12	Synchroniczny	Emulsja	1.500	Trwałość 1 000 gwintów. *sprzęt medyczny
M6x1	1.1170 - 28Mn6	5.1	9 (1.5D)	Centrum obróbcze	20	Synchroniczny	Emulsja	4.500	Trwałość 3 400 gwintów. *piasta koła
M8x1.25	1.4305 - AISI303 - X 10 CrNiS 18 9	6.8	12 (1.5D)	Centrum obróbcze	11	Synchroniczny	Emulsja	33.000	Wymieniony z powodu zużycia i wyszczerbień po 10000 gwintów. *nakrętka
M10x1.5	1.1191 - C45	8.5	25 (2.5D)	Centrum obróbcze	7.5	Synchroniczny	Emulsja	3.600	Pęknięcie po 1000 gwintów. *płyta korby
M12x1.75	1.7262 - 15CrMo	10.3	24 (2D)	Centrum obróbcze	15	Synchroniczny	Emulsja	1.000	Wymieniony z powodu wyszczerbień po 700 gwintach
M12x1.75	1.7225 - 42CrMo4 (30HRC)	10.4	30 (2.5D)	Centrum obróbcze	11	Synchroniczny	Emulsja	650	Wymieniony z powodu wyszczerbień po 420 gwintach
M12x1.25	1.1191 - C45	10.2	36 (3D)	Centrum obróbcze	30	Nie zsynchronizowany	Emulsja	1.100	Obróbka nieregularna
M12x1.25	1.1154 - C42D2	10.8	24 (2D)	Centrum obróbcze	15	Synchroniczny	Emulsja	1.500	Trwałość 1000 gwintów

OSTRZEŻENIA

- Narzędzia mogą ulec wyszczerbieniu podczas użytkowania. Nosić okulary ochronne, aby uniknąć obrażeń.
- Stosować narzędzia w odpowiednich warunkach gwintowania.
- Nie należy używać rękawic. Tkanina rękawicy mogłaby przyczepić się do krawędzi skrawającej narzędzia obrotowego.
- Należy nosić obuwie ochronne, aby uniknąć obrażeń spowodowanych upadkiem ciężkich i ostrych narzędzi.
- Upewnić się, że narzędzie jest mocno zamocowane w oprawce, aby zapobiec wibracjom i bicium.
- Upewnić się, że gwintowany przedmiot jest stabilnie zamocowany i nie może się przesunąć podczas obróbki. Nie należy używać narzędzi zużytych lub uszkodzonych.
- Unikać powstawania nadmiernego ciepła i płomieni podczas obróbki.



