

**KATALOG I  
PORADNIK  
TECHNICZNY  
2023.2**



**WYKONYWANIE  
GWINTÓW**

>30 000

STANDARDOWYCH  
PRODUKTÓW



>75

KRAJÓW



>4100

PRACOWNIKÓW



Firma Seco Tools posiada centralę w miejscowości Fagersta w Szwecji i jest obecna w ponad 75 krajach, to globalny dostawca rozwiązań do obróbki metalu obejmujących frezowanie, toczenie, obróbkę otworów oraz systemy narzędziowe.

Przez ponad 80 lat firma dostarcza technologię, procesy oraz wsparcie przyczyniające się do poprawy produktywności oraz dochodowości naszych partnerów.

Więcej informacji na temat innowacyjnych produktów oraz usług Seco Tools oferowanych wszystkim sektorom przemysłu, można znaleźć na stronie [www.secotools.com](http://www.secotools.com).

## Wstęp

Indeks alfanumeryczny.....	2-5
Informacje techniczne .....	6-53

## Toczenie gwintów

Oprawki JetStream Tooling® .....	54-59
Oprawki zewnętrzne.....	60-69
Oprawki wewnętrzne.....	70-78
Oprawki Seco-Capto™ .....	79-95
Oprawki Steadyline® dla głowic GL- .....	96-98
Uchwyty narzędziowe Quick Change .....	99
Oprawki do łuszczenia .....	100-101
Oprawki do planowania rur.....	102-103
Wielopłytkowe oprawki Seco-Capto™ .....	104-105
Oprawki do płytek grzebieniowych .....	106-113
Oprawki do precyzyjnych rowków .....	114-123
Płytki.....	124-177
Płytki grzebieniowe .....	178-179
Łamacze wiórów.....	180-182

## MDT do wykonywania gwintów

Oprawki narzędziowe .....	183-192
Płytki.....	193-195

## Thread Mini-Shaft™

Oprawki narzędziowe .....	196-199
Płytki.....	200-206

## Frezowanie gwintów

Dane techniczne.....	207-214
Threadmaster™ .....	215-220
Dane skrawania.....	221-226
Oznaczenia .....	227-228
Frezy do gwintów.....	229-240
Oprawki do gwintów .....	241-247

## Gwintowanie

Gwintowniki Threadmaster™ Taps informacje techniczne i przegląd.....	248-286
Gwintowniki Threadmaster™ Taps.....	287-474

## Załącznik

Deklaracja zgodności .....	475-477
Materiały obrabiane SMG .....	478-489

Toczenie gwintów	<b>2</b>	22NR/L / ..RD .....	160
	<b>3</b>	335.14 .....	243-244
		335.14-ER .....	245
	<b>A</b>	A...CGGR/L .....	191
		A...CGIR/L .....	190,192
		A...SGXN .....	198,200
		A...SGXN...R .....	198
	<b>C</b>	C..CER/L...X .....	109
		C..CNR/L...X .....	109-111
		C..CNR/L..C-X .....	112-113
MDT		C.-CER/L .....	96
		C.-CER/L...CHD .....	82-83
		C.-CER/L...HD .....	80-81,84,95-96
		C.-CNR/L...CHD .....	92-94
		C.-CNR/L...HD .....	85-91
		C.-DSKNR/L-PCLNR/L .....	105
		C.-MSKNR/L-PCLNR/L .....	106
		C.-SNR .....	85-86
		CEAR/L .....	116
		CEAR/L...D .....	115
Mini-Shaft™		CEAR/L...HD .....	115
		CEAR/L...QHD .....	115
		CER/L .....	60
		CER/L...D .....	124
		CER/L...Q .....	121
		CER/L...QHD .....	69,123-124
		CER/L...CQHD .....	67
		CER/L...Q .....	61
		CER/L...QHD .....	61,64-65
		CER/L...Q-S .....	68
Frezowanie gwintów		CER/L...HD .....	60,69
		CER/L...Q .....	62-63
		CER/L...QHD .....	60,62-63
		CER...X .....	107-108
		CER...16HD .....	61
		CER...CQHD .....	66
		CFIR/L .....	185
		CFIR/L...JET .....	189
		CFMR/L .....	187
		CFMR/L...JET .....	189
Gwintowanie		CFOR/L .....	188
		CFSR/L .....	186
		CFTR/L .....	188
		CNR/L .....	120
		CNR/L...A .....	119
		CNR/L...AHD .....	79,122
		CNR/L...DA .....	119
		CNR/L...H .....	120
		CNR/L...AHD .....	73-77
		CNR/L...APIHD .....	75-77
Załącznik		CNR/L...AHD .....	71-72
		CNR/L...APIHD .....	71
		CSXCR/L .....	101-102
	<b>D</b>	DTM-M .....	221
		DTM-MF .....	221
		DTM-UNC .....	221
		DTM-UNF .....	221
		DTM-W .....	221
	<b>E</b>	E...SGXN .....	199-200
		E...SGXN...R .....	199
<b>G</b>	GL...CNR/L .....	99	
	GL...CNR/L...X .....	114	
	GL...PNR/L .....	97-98	

<b>M</b>	MF-V060-A .....	474
	MF-V063-A .....	475
	MSGNR/L .....	103-104
	MTH-M003 .....	437
	MTH-M003-A .....	438
	MTH-M004 .....	439
	MTH-M004-A .....	440
	MTH-N001 .....	441
	MTH-N002 .....	442
	MTH-P001 .....	427
	MTH-P001-A .....	428
	MTH-P002 .....	429
	MTH-P002-A .....	430
	MTH-P003 .....	431
	MTH-P003-A .....	432
	MTH-P004 .....	433
	MTH-P004-A .....	434
	MTH-P011 .....	435-436
	MTH-S001 .....	443
	MTH-S002 .....	444
	MTH-S003 .....	445
	MTH-S004 .....	446
	MTH-S011 .....	447
	MTH-S012 .....	448
	MTH-S031 .....	449
	MTH-S032 .....	450
	MTH-S041 .....	451
	MTH-S042 .....	452
	MTH-S043 .....	453
	MTH-S044 .....	454
	MTH-S101 .....	455
	MTH-S102 .....	456
	MTH-S111 .....	457
	MTH-S112 .....	458
	MTH-S142 .....	459
	MTH-V015 .....	460
	MTH-V016 .....	461
	MTH-V048 .....	462
	MTH-V050 .....	463
	MTP-M003-A .....	413
	MTP-M004 .....	414
	MTP-M004-A .....	415
	MTP-N001 .....	416
	MTP-N001-A .....	417
	MTP-N002 .....	418
	MTP-N002-A .....	419
	MTP-P001 .....	405
	MTP-P002 .....	406
	MTP-P003 .....	407
	MTP-P003-A .....	408
	MTP-P004 .....	409
	MTP-P004-A .....	410
	MTP-P011 .....	411-412
	MTP-S001 .....	420
	MTP-S002 .....	421
	MTP-S011 .....	422
	MTP-S012 .....	423
	MTP-S013 .....	424
	MTP-S042 .....	425
	MTP-S043 .....	426
	MTS-K002 .....	466
	MTS-K002-A .....	467
	MTS-K101 .....	464
	MTS-K101-A .....	465
	MTS-K102 .....	468
	MTS-K102-A .....	469
	MTS-K111 .....	470
	MTS-K121 .....	471
	MTS-K131 .....	472
	MTS-K141 .....	473
<b>P</b>	PER..QHDJETI .....	55-56
	PNR/L..AHDJET .....	57-59

<b>Q</b>	
QC...PER/L...HDJET	100
<b>R</b>	
R396.18	231-232,237
R396.19	231-235,237
R396.20	236-237
<b>S</b>	
SNR/L	70,78,117-118
SNR...A	70

<b>T</b>	
T32-PNB, G	317
T32-PNB, M	301-305
T32-PNB, M 6G	306-307
T32-PNB, MF	310-312
T32-PNB, M LH	308-309
T32-PNB, UNC	313-314
T32-PNB, UNF	315-316
T32-PNB-micro, M	299-300
T32-R40NC, G	336
T32-R40NC, M	320-324
T32-R40NC, M 6G	325
T32-R40NC, MF	329-331
T32-R40NC, M LH	326-328
T32-R40NC, UNC	332-333
T32-R40NC, UNF	334-335
T32-R40NC-micro, M	318-319
T32-SNC, G	298
T32-SNC, M	290-292
T32-SNC, MF	295-297
T32-SNC, M LH	293-294
T32-SNC-micro M	289
T32-SNC-micro – M	288
T33A-FSCE, M	399
T33B-FSCC	401,404
T33B-FSCE, M	400
T33-FNC, M	384-385
T33-FSCC, M	397
T33-FSCC, MF	402-403
T33-FSCE, M	398
T33-FSNC, G	396
T33-FSNC, M	386-387
T33-FSNC, M 6G	388-389
T33-FSNC, MF	390-391
T33-FSNC, UNC	392-393
T33-FSNC, UNF	394-395
T34A-R45HC, M	364-365
T34A-R45HC, MF	370-371
T34A-R45HE, MF	372
T34B-PHB, M	341-342
T34B-PHB, MF	345-346
T34-PHB, EGM	352-353
T34-PHB, EGUNC	354-355
T34-PHB, EGUNF	356-357
T34-PHB, G	351
T34-PHB, M	339-340
T34-PHB, MF	343-344
T34-PHB, UNC	347-348
T34-PHB, UNF	349-350
T34-PHB-micro, M	337-338
T34-R45HC, G	377
T34-R45HC, M	360-361
T34-R45HC, MF	366-367
T34-R45HC, UNC	373-374
T34-R45HC, UNF	375-376
T34-R45HC-micro, M	358-359
T34-R45HE, EGM	378-379
T34-R45HE, EGUNC	380-381
T34-R45HE, EGUNF	382-383
T34-R45HE, M	362-363
T34-R45HE, MF	368-369
TM-M	217
TM-MF	218
TM-MINI	220
TM-NPT	219
TM-NPTF	219
TM-UNC	218
TM-UNF	219
TM-W	219
<b>V</b>	
V21-CMR/L	193

**0**

09NR / ..A55 ..... 127

09NR / ..A60 ..... 130

09NR / ..BSPT ..... 154

09NR / ..ISO ..... 135-136

09NR / ..NPT ..... 156

09NR / ..UN ..... 142-143

09NR / ..W ..... 151-152

**1**

10-11..... 180

11NR/L / ..A55 ..... 127

11NR/L / ..A60 ..... 130

11NR/L / ..ISO ..... 135-137

11NR/L / ..NPT ..... 156

11NR/L / ..UN ..... 142-144

11NR/L / ..W ..... 151-152

11NR / ..NPTF ..... 158

13NMS ..... 238

13XMS ..... 238

16ER/L / ..A55 ..... 126

16ER/L / ..A60 ..... 128

16ER/L / ..ACME ..... 163

16ER/L / ..AG55 ..... 126

16ER/L / ..AG60 ..... 128

16ER/L / ..APIRD ..... 173

16ER/L / ..BSPT ..... 153

16ER/L / ..BUT ..... 167

16ER/L / ..G55 ..... 126

16ER/L / ..G60 ..... 128

16ER/L / ..ISO ..... 132-134

16ER/L / ..MJ ..... 147

16ER/L / ..NPT ..... 155

16ER/L / ..NPTF ..... 157

16ER/L / ..RD ..... 159

16ER/L / ..STACME ..... 165

16ER/L / ..TR ..... 161

16ER/L / ..UN ..... 139-144

16ER/L / ..UNJ ..... 145

16ER/L / ..W ..... 149-150

16ER / ..STACME ..... 165

16NR/L / ..A55 ..... 127

16NR/L / ..A60 ..... 130-131

16NR/L / ..ACME ..... 164

16NR/L / ..AG55 ..... 127

16NR/L / ..AG60 ..... 130-131

16NR/L / ..API RD ..... 174

16NR/L / ..BSPT ..... 154

16NR/L / ..BUT ..... 168

16NR/L / ..G55 ..... 127

16NR/L / ..G60 ..... 130-131

16NR/L / ..ISO ..... 135-137

16NR/L / ..MJ ..... 148

16NR/L / ..NPT ..... 156

16NR/L / ..NPTF ..... 158

16NR/L / ..RD ..... 160

16NR/L / ..STACME ..... 166

16NR/L / ..TR ..... 162

16NR/L / ..UN ..... 142-144

16NR/L / ..UNJ ..... 146

16NR/L / ..W ..... 151-152

16NR/L / ..NPTF ..... 158

16V55 / ..... 126

16V60 / ..... 128

**2**

20ER / ..ACME ..... 163

20ER / ..STACME ..... 165

20ER / ..TR ..... 161

20NR / ..ACME ..... 164

20NR / ..STACME ..... 166

20NR / ..TR ..... 162

22ER/L / ..ACME ..... 163

22ER/L / ..API ..... 169

22ER/L / ..API RD ..... 173

22ER/L / ..BUT ..... 175,177

22ER/L / ..HEF ..... 171

22ER/L / ..ISO ..... 132-136

22ER/L / ..N55 ..... 126

22ER/L / ..N60 ..... 128-129

22ER/L / ..NPT ..... 155

22ER/L / ..PAC ..... 171

22ER/L / ..RD ..... 159

22ER/L / ..STACME ..... 165

22ER/L / ..TR ..... 161

22ER/L / ..UN ..... 139-140

22ER/L / ..W ..... 149-150

22NR/L / ..ACME ..... 164

22NR/L / ..API ..... 170

22NR/L / ..BUT ..... 176,178

22NR/L / ..HEF ..... 172

22NR/L / ..ISO ..... 135-138

22NR/L / ..N55 ..... 127

22NR/L / ..N60 ..... 130-131

22NR/L / ..NPT ..... 156

22NR/L / ..PAC ..... 172

22NR/L / ..RD ..... 160

22NR/L / ..STACME ..... 166

22NR/L / ..TR ..... 162

22NR/L / ..UN ..... 142-144

22NR/L / ..W ..... 151-152

26ER / ..ACME ..... 163

26ER / ..K55 ..... 126-127

26ER / ..K60 ..... 128,130

26ER / ..STACME ..... 165

26ER / ..TR ..... 161

26NR / ..ACME ..... 164

26NR / ..K55 ..... 126

26NR / ..K60 ..... 128,130

26NR / ..TR ..... 162

27ER/L / ..ACME ..... 163

27ER/L / ..API ..... 169

27ER/L / ..H ..... 171

27ER/L / ..ISO ..... 132-133

27ER/L / ..PAC ..... 171

27ER/L / ..RD ..... 159

27ER/L / ..TR ..... 161

27ER/L / ..UN ..... 139

27ER / ..API ..... 173

27ER / ..ISO ..... 132-133

27ER / ..NPT ..... 156

27ER / ..STACME ..... 165

27NR/L / ..API ..... 170

27NR / ..ACME ..... 164

27NR / ..API ..... 170,174

27NR / ..H ..... 172

27NR / ..ISO ..... 135,137

27NR / ..PAC ..... 172

27NR / ..RD ..... 160

27NR / ..STACME ..... 166

27NR / ..TR ..... 162

27NR / ..UN ..... 142

**5**

5-11..... 179

5-31..... 179

5-31..... 179

5-51..... 179

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

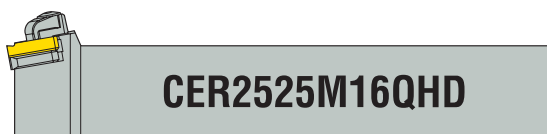
Załącznik

<b>8</b>	
8-11..	179
8-21..	179
8-41..	179
8-51..	179-180
<b>C</b>	
C-..	181-183
<b>L</b>	
LCEX ..	201-207
LCGN ..	194-196

<b>R</b>	
R335.14...MNP ..	247
R335.14...UNNF ..	248
R335.14...W XF ..	246
<b>S</b>	
S-41..	179
SCNN ..	125

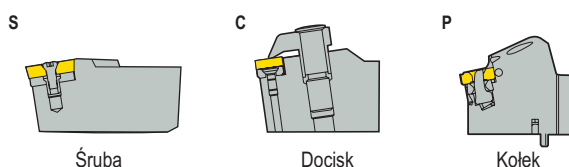
## Oznaczenia

### Oprawki



<b>C</b>	<b>E</b>	<b>R</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>M</b>	<b>16</b>	<b>Q</b>	<b>HD</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>

#### 1. Mocowanie płytki



Śruba

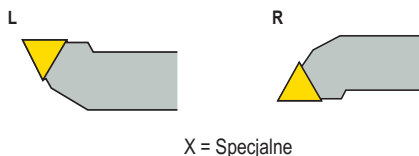
Docisk

Kolek

#### 2. Zewnętrzny/wewnętrzny

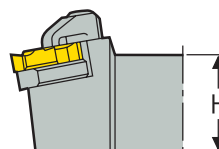
E = Zewnętrzny  
N = Wewnętrzny

#### 3. Wersja



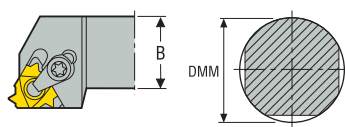
X = Specjalne

#### 4. Wysokość oprawki



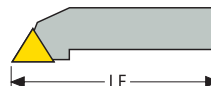
00 = okrągłe oprawki narzędziowe  
S i C  
25 = 25 mm (0.984")  
32 = 32 mm (1.260")  
itd.

#### 5. Szerokość/średnica oprawki



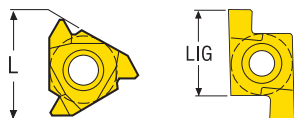
20 = 20 mm (0.787")  
25 = 25 mm (0.984")  
itd.

#### 6. Długość oprawki



H = 100 mm (3.937")  
K = 125 mm (4.921")  
L = 140 mm (5.512")  
M = 150 mm (5.906")  
P = 170 mm (6.693")  
Q = 180 mm (7.087")  
R = 200 mm (7.874")  
S = 250 mm (9.843")  
T = 300 mm (11.811")  
U = 350 mm (13.780")  
V = 400 mm (15.748")

#### 7. Długość krawędzi skrawającej



Jeśli długość krawędzi skrawającej wyrażona jest jedną cyfrą, oznaczenie zaczyna się od 0.

Przykład:  
Oznaczenie długość krawędzi = 16,5 mm (0.650")  
= 16  
Oznaczenie długość krawędzi = 9,525 mm (0.375")  
= 09

#### 8. Informacje dodatkowe

A = Stalowa z doprowadzeniem chłodziwa  
Q = Oprawka odsadzona  
CQ = Do odwrotnego mocowania

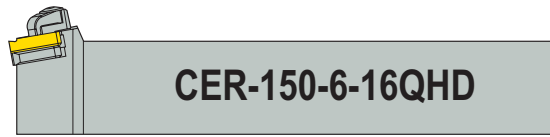
#### 9. Informacje dodatkowe

H = Oprawka z ciężkiego stopu  
HD = Ciężka obróbka  
JET = Jetstream Tooling®  
JETI = Jetstream Tooling® Jeti



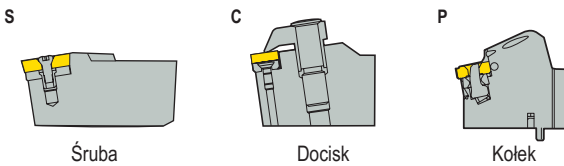
Oznaczenia

Oprawki



<b>C</b>	<b>E</b>	<b>R</b>		<b>- 150 -</b>	<b>6 -</b>	<b>16</b>	<b>Q</b>	<b>HD</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1. Mocowanie płytki



Śruba

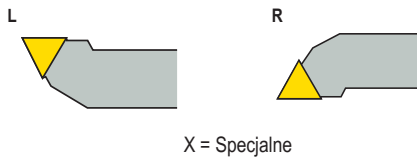
Docisk

Kolek

2. Zewnętrzny/wewnętrzny

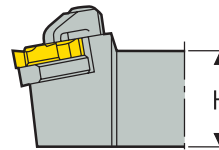
E = Zewnętrzny  
N = Wewnętrzny

3. Wersja



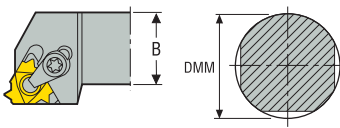
X = Specjalne

4. Definicja chwytu



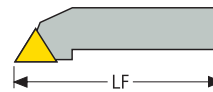
00 = Wytaczadła  
= Chwyty cylindryczne

5. Wysokość/szerokość chwytu kwadratowego i średnica wytaczaka



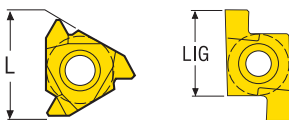
Do narzędzi z chwytem kwadratowym o wysokości i szerokości wyrażanej w calach.  
Do wytaczadeł o średnicy wyrażanej w calach.  
075 = 0.75  
100 = 1.00  
125 = 1.25  
itp.

6. Długość oprawki



3 = 3 cale  
4 = 4 cale  
5 = 5 cali  
6 = 6 cali

7. Długość krawędzi skrawającej



Jeśli długość krawędzi skrawającej wyrażona jest jedną cyfrą, oznaczenie zaczyna się od 0.

Przykład:  
Oznaczenie długość krawędzi = 16,5 mm (0.650")  
= 16  
Oznaczenie długość krawędzi = 9,525 mm (0.375")  
= 09

8. Informacje dodatkowe

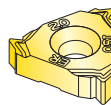
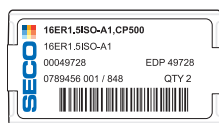
A = Stalowy z doprowadzeniem chłodziwa  
Q = Oprawka odsadzona  
CQ = Do odwrotnego mocowania

9. Informacje dodatkowe

H = Oprawka z ciężkiego stopu  
HD = Ciężka obróbka  
JET = Jetstream Tooling®  
JETI = Jetstream Tooling® Jeti

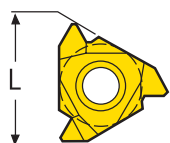
## Oznaczenia

### Płytki



<b>16</b>	<b>E</b>	<b>R</b>	<b>1.5</b>	<b>ISO</b>	-	<b>A1</b>
1	2	3	4	5		6

#### 1. Długość krawędzi skrawającej



Przykład:  
Oznaczenie długość krawędzi = 16,5 mm (0.650")  
= 16  
Oznaczenie długość krawędzi = 9,525 mm (0.375")  
= 09

Jeśli długość krawędzi skrawającej wyrażona jest jedną cyfrą, oznaczenie zaczyna się od 0.

#### 2. Zewnętrzny/wewnętrzny

E = Zewnętrzny  
N = Wewnętrzny

#### 3. Wersja

L



R



X = Specjalne

#### 4. Skok

<b>Profil pełny: (mm)</b>	0,50	1,25	3,00	6,00	
	0,70	1,50	4,00	8,00	
	0,75	1,75	4,50	10,0	
	0,80	2,00	5,00	12,0	
	1,00	2,50	5,50	14,0	
<b>Profil pełny: (TPI)</b>	48	18	11	6,0	2,5
	40	16	10	5,0	2,0
	32	14	9	4,5	
	24	13	8	4,0	
	20	12	7	3,0	
<b>Profil otwarty:</b>	A	= 0,50-1,50 mm	48-16 TPI		
	AG	= 0,50-3,00 mm	48-8 TPI		
	G	= 1,75-3,00 mm	14-8 TPI		
	N	= 3,50-5,00 mm	7-5 TPI		
	K	= 5,50-10,00 mm	4,5-2,5 TPI		

#### 5. Narzędzie

Gwint =	
60	= V profil, 60°
55	= V profil, 55°
ISO	= ISO, Metryczny
UN	= Am. UN
UNJ	= Am. Aerospace
MJ	= Metr. Lotnicze
W	= Whitworth, BSW
BSPT	= Whitworth, stożkowy
NPT	= Am. NPT
NPTF	= Am. NPTF (Dryseal)
RD	= Okrągły, DIN405
TR	= Trapezoidalny, DIN103
ACME	= Am. ACME-G
STACME	= Am. Stub-ACME
API 384	= API V 038R 1:4
API 386	= API V 038R 1:6
API 404	= API V 040 1:4
API 504	= API V 050 1:4
API 506	= API V 050 1:6
API RD	= API okrągły klasyczny
BUT 2.5	= Buttress, 1°47'
BUT 2.6	= Buttress, 2°23'

#### 6. Liczba ostrzy na krawędzi skrawającej/Typ łamacza wiórów

2M = Podwójne ostrze  
3M = Potrójne ostrze  
TT = PODWÓJNE OSTRZE SPECJALNE

A = Uniwersalne  
A1 = Typ łamacza wiórów  
A2 = Typ łamacza wiórów

## Dobór narzędzi i parametrów

### APLIKACJA SECO SUGGEST

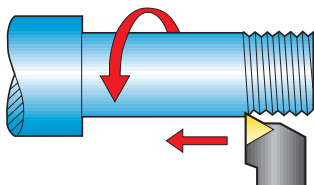
Celem uproszczenia wyboru narzędzia oraz parametrów, Seco Tools oferuje program Suggest, który eliminuje skomplikowane programowanie i obliczenia. Program Suggest zaproponuje najlepszą oprawkę, płytkę oraz optymalne parametry dla wybranej aplikacji, jest też możliwość pobrania kody CNC.

Aplikację można znaleźć na stronie <https://www.secotools.com/dashboard/Suggest/Suggest>.

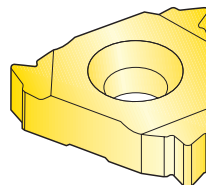
Aby dobrać odpowiednie narzędzie, płytkę, parametry skrawania i metodę obróbki, skorzystaj z poniższej procedury doboru.



#### 1. Wybór metody obróbki, str. 10.



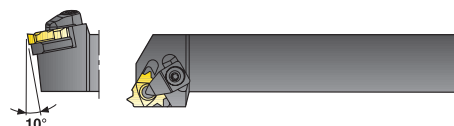
#### 2. Wybór typu płytki, str. 11.



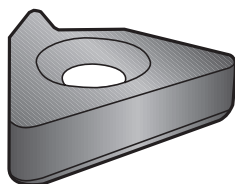
#### 3. Wybór gatunku płytki, str. 12.

	ISO														
	P				M				K						
	P01	P10	P20	P30	P40	P50	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30	K40
CP200															
CP300															
CP500															
H15															

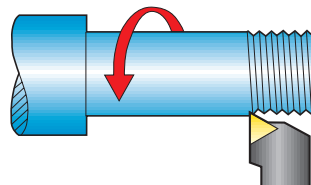
#### 4. Wybór oprawki, str. 14.



#### 5. Asortyment podkładek do płytek, str. 15-16.



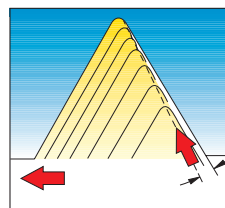
#### 6. Wybór prędkości skrawania, str. 17-21.



#### 7. Wybór ilości przejść i grubości warstwy, patrz str. 22-33.

$P_h$	6.0	5.5	5.0	4.5	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0
$a_p$	3,82 (0.150)	3,52 (0.139)	3,19 (0.126)	2,87 (0.113)	2,53 (0.100)	2,23 (0.088)	1,92 (0.076)	1,60 (0.063)	1,25 (0.049)
1	0,46 (0.018)	0,43 (0.017)	0,41 (0.016)	0,37 (0.015)	0,34 (0.013)	0,34 (0.013)	0,28 (0.011)	0,27 (0.011)	0,24 (0.009)
2	0,43 (0.017)	0,40 (0.016)	0,39 (0.015)	0,34 (0.013)	0,32 (0.013)	0,31 (0.012)	0,26 (0.010)	0,24 (0.009)	0,22 (0.009)
3	0,35 (0.014)	0,32 (0.013)	0,32 (0.013)	0,28 (0.011)	0,25 (0.010)	0,25 (0.010)	0,21 (0.008)	0,20 (0.008)	0,18 (0.007)

#### 8. Wybór metody wykonywania wcięcia, str. 34.

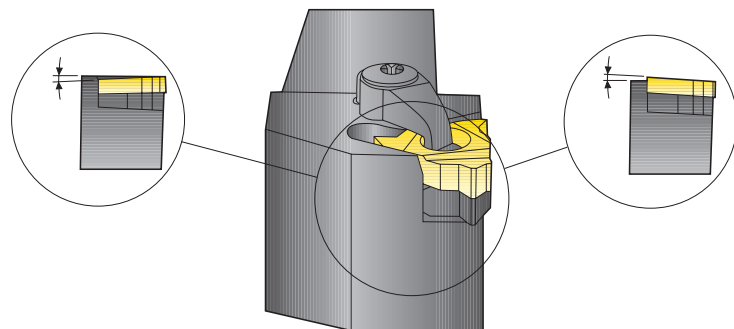


## Metody obróbki

Material  
-Gwint zewnętrzny lub wewnętrzny  
-Gwint prawy lub lewy  
Obrabiarka  
-Narzędzie prawe lub lewe

Toczenie do uchwytu		Toczenie od uchwytu*	
<b>Zalety:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Najlepsza stabilność</li> <li>Oryginalnie dostarczone podkładka może być użyta do większości operacji</li> </ul>	<b>Zalety:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Właściwy spływ wióra podczas toczenia wewnętrznego</li> </ul>
<b>Uwaga:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podczas toczenia gwintów wewnętrznych może wystąpić problem z odprowadzaniem wiórów, gdy jest mało miejsca między oprawką a otworem</li> </ul>	<b>Uwaga:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konieczne jest solidne zamocowanie płytki oraz oprawki</li> </ul>
<b>Gwint wewnętrzny:</b>		<b>Gwint wewnętrzny:</b>	
• Stosować wyłącznie oprawki CNR/L		• Stosować wyłącznie oprawki CNR/L	
Prawy gwint – Prawe narzędzie		Lewy gwint – Prawe narzędzie	
	ER		ER
	NR		NR
Lewy gwint - Lewe narzędzie		Prawy gwint - Lewe narzędzie	
	EL		EL
	NL		NL

\*Uwaga podkładkę płytki należy wymienić gdy toczymy w kierunku od uchwytu.



Toczenie od uchwytu

Toczenie do uchwytu

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

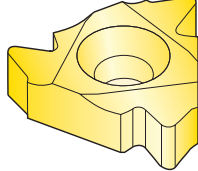
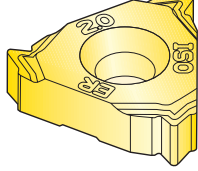
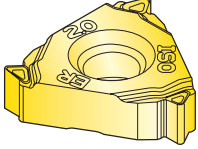
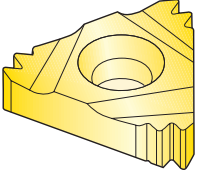
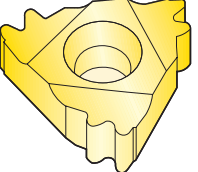
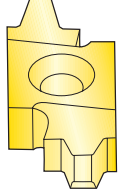
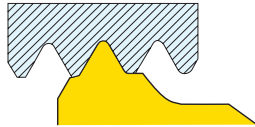
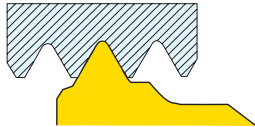
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Typ płytki

Dla płytki jednoostrzowej wybrać profil pełny lub częściowy

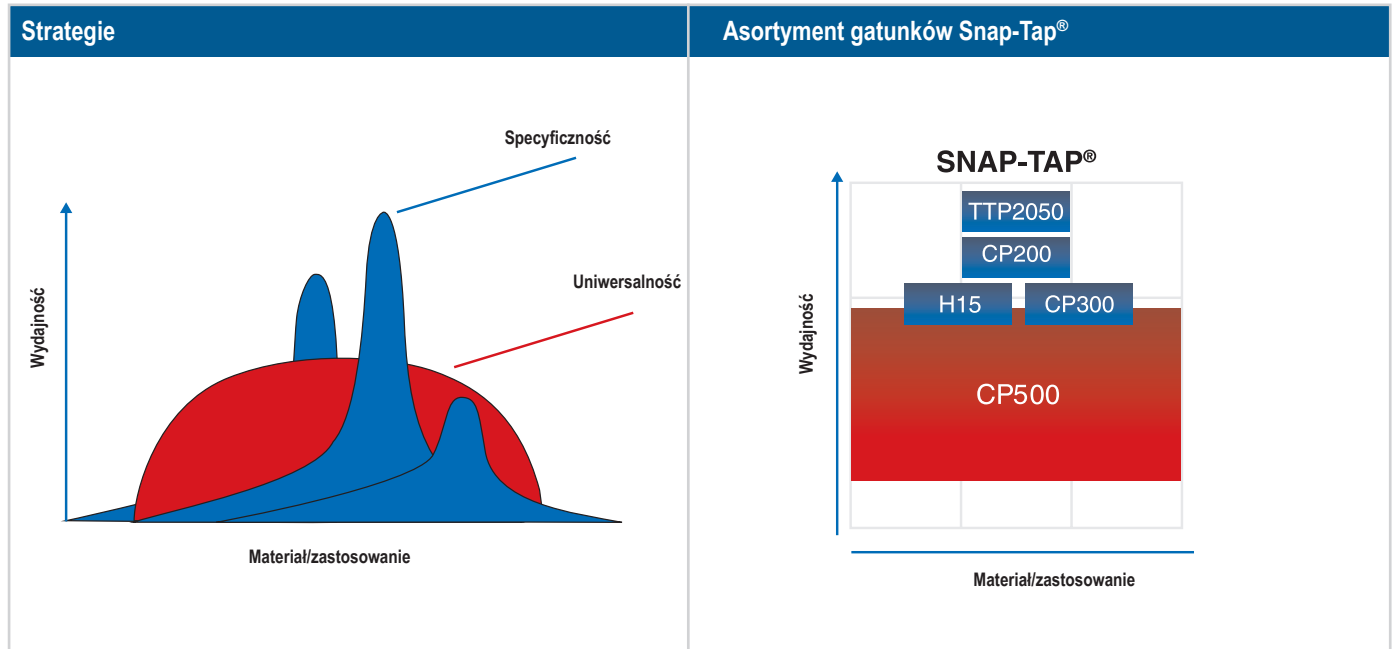
<p><b>Płytko jednoostrzowa (Typ S) A lub oryginalna</b></p> <p>Pierwszy wybór, może być użyta do obróbki różnorodnych materiałów. Małe siły skrawania.</p> 	<p><b>Płytko jednoostrzowa (typ S) łamacza A1</b></p> <p>Podstawowy wybór do ogólnego stosowania w stali.</p> 
<p><b>Płytko jednoostrzowa (typ S) łamacza A2</b></p> <p>Pierwszy wybór do ogólnego stosowania w stali nierdzewnej.</p> 	<p><b>Płytko wielostrzowa (typ M)</b></p> <p>Pierwszy wybór do produkcji seryjnej, wykonanie gwintu wymaga mniej przejść. Tylko do wcinania promieniowego. 2M = Podwójne ostrze 3M = Potrójne ostrze</p> 
<p><b>Płytko wielostrzowa (PODWÓJNE OSTRZE SPECJALNE, TT)</b></p> <p>Mniejsze siły skrawania w porównaniu z płytką M. Mniejsze podcięcie niż dla typu M. Tylko do wcinania promieniowego. Użyj podkładki dla płytki 2M.</p> 	<p><b>Płytko K (typu K)</b></p> <p>Podstawowy wybór do gwintów dużych/grubozwojnych.</p> 
<p><b>Profil pełny</b></p> <p> Dzięki wykonaniu pełnego profilu gwintu, nie ma potrzeby dokładnego wykonania średnicy. Średnica może być wykonana z naddatkiem. Toczenie gwintu jest uproszczone, gdyż do wykonania całego gwintu potrzeba tylko jedno narzędzie. (Nie ma potrzeby stępiania ostrych krawędzi).</p> 	<p><b>Profil otwarty</b></p> <p>Toczenie gwintów w szerokim zakresie posuwów jedną płytką, co ogranicza liczbę narzędzi. Średnica detalu powinna być wykonana na gotowo. Promień naroża płytki jest dopasowany do najmniejszego profilu z całego zakresu.</p> 

## Gatunki płytek

### Toczenie gwintów – Gatunki płytek

Ciągle badanie i rozwój lepszych materiałów, pokryć oraz geometrii pomaga w spełnieniu oczekiwań klientów.

Naszą strategią jest dostarczenie na rynek wszechstronnych narzędzi oraz optymalnych rozwiązań do wykonywania gwintów.



Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

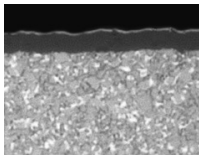
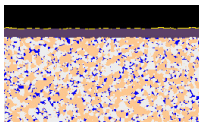
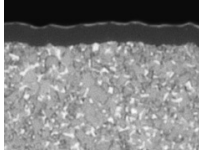
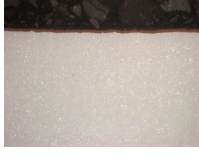

## Gatunki płytek

### Gatunki

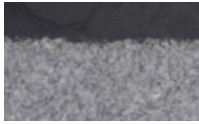
Czarne pola na wykresie oznaczają główne zastosowania ISO poszczególnych gatunków, a białe oznaczają zastosowania dodatkowe.

	P					M				K				N				S				H					
	P01	P10	P20	P30	P40	P50	M01	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30	K40	N01	N10	N20	N30	S01	S10	S20	S30	H01	H10	H20
CP200																											
CP300																											
CP500																											
TTP2050																											
H15																											

### Gatunki z pokryciem PVD

CP200		Pierwszy wybór do stali o wysokiej wytrzymałości, martenzytycznej stali nierdzewnej, żeliwa o niskiej twardości, nadstopów i stopów tytanu. Pierwszy wybór do dużych prędkości skrawania. Twardy mikroziarnisty z ostrą krawędzią, bardzo odporny na odkształcenia plastyczne.  (Ti,Al)N + TiN
CP300		Gatunek odporny na zużycie, przeznaczony głównie do dużych prędkości skrawania. Uniwersalny gatunek do obróbki stali i stali nierdzewnej  (Ti,Al)N + TiN
CP500		Uniwersalny bardzo wytrzymały gatunek mikroziarnisty do wszystkich rodzajów gwintowania w większości materiałów. Doskonały do stali nierdzewnej i trudnych operacji.  (Ti,Al)N + TiN
TTP2050		Najwyższa wydajność, odporny na zużycie mikroziarnisty gatunek do stosowania w stali, stali nierdzewnej i żeliwie. Nano-laminowana powłoka zwiększa odporność gatunku na zużycie.  (TiAl)N/(TiSi)N
TTP1550		Gatunek odporny na ścieranie drobnoziarnisty zapewnia optymalną wydajność w stalach węglowych.  (TiAl)N

### Gatunki niepokr.

H15		Pierwszy wybór do obróbki żeliwa normalnego do twardego. Nadaje się również do stali twardej o twardości przekraczającej 350 HB. Mikroziarnisty o doskonałej odporności na ścieranie i ostrej krawędzi.
-----	---	---

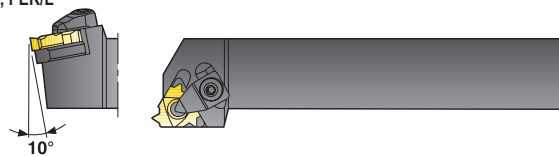
## Oprawki

Użyć poniższych wytycznych, aby dobrać odpowiedni typ oprawki narzędziowej.

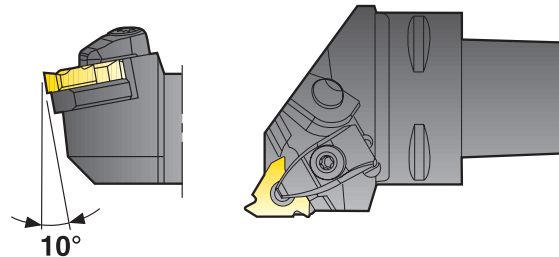
### Toczenie gwintów zewnętrznych

Wybór podstawowy  
Typ-C (docisk)  
Typ-P (Kolek)

CER/L, PER/L



Cx-CER/L

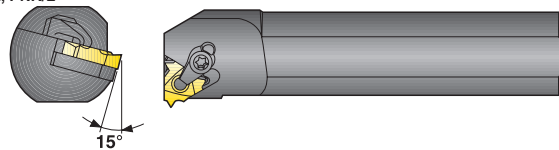


Wielkość płytki  
16, 20, 22, 26, 27  
z podkładką

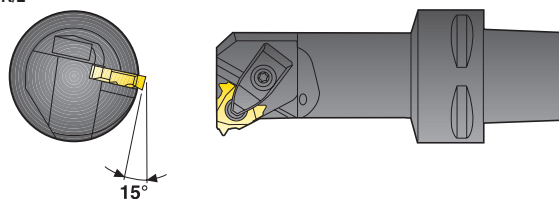
### Gwint wewnętrzny

Wybór podstawowy  
Typ-C (docisk)  
Typ-P (Kolek)

CNR/L, PNR/L



Cx-CNR/L

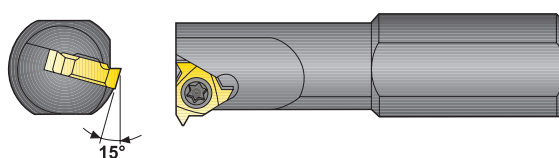


Wielkość płytki  
16, 20, 22, 26, 27  
z podkładką

Uwaga: dla płytek o wielkości 27 mm, kąt wynosi 10°

Do małych otworów  
Typ S (śruba)

SNR/L



Wielkość płytki  
09, 11, 16, 22

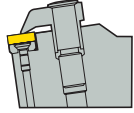
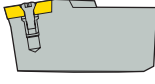
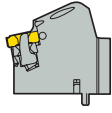



(Bez podkładki. Stosowane tylko przy tocz.  
gwintu do uchwytu)

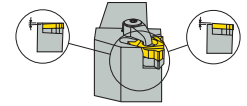


## Podkładka

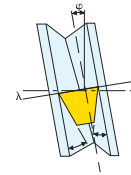
### Podkładka dostarczana razem z oprawką

Poniższa tabela przedstawia podkładki montowane w oprawkach. Te podkładki są odpowiednie do większości zastosowań, przy toczeniu w kierunku do uchwytu.

	Docisk		Śruba	Jetstream Tooling®
Oprawki				
	Zewnętrzne i wewnętrzne toczenie gwintu		Gwint wewnętrzny	Zewnętrzne i wewnętrzne toczenie gwintu
Typ płytki	Płytko jednoostrzowa (typ S)	Płytko jednoostrzowa (typ K)	Płytko jednoostrzowa (typ S)	Płytko jednoostrzowa (typ S)
Podkładka			Brak podkładki ( $\lambda=2^\circ$ )	
Wielkość płytki	16	GX 16-1		GXA16-1
	20		KX 20-2	
	22	NX22-1		NXA22-1
	26		KX26-2	
	27	VX27-1		VXA27-1



Kąt linii śrubowej może być zmieniony o +5 do -2 przez wymianę podkładki. Ta sama podkładka może być stosowana do opravek lewych oraz prawych. Ustawienie ostrza pozostaje bez zmian.



Dla uzyskania prawidłowego profilu gwintu i jednolitego zużycia ostrza niezbędne jest, aby kąt linii śrubowej ( $\lambda$ ) był równy kątowi pochylenia płytki ( $\phi$ ).

Kąt pochylenia linii śrubowej ( $\lambda$ ) można również obliczyć. Patrz str. 35 dla uzyskania wzoru.

Oprawki SNR/L nie posiadają wymiennej podkładki i mogą być stosowane tylko przy toczeniu gwintu do uchwytu. Poniższa tabela przedstawia dostępny asortyment podkładek.

### Asortyment podkładek

	Docisk				Oprawki do gwintów Jetstream Tooling®					
Oprawki										
	Zewnętrzne i wewnętrzne toczenie gwintu				Zewnętrzne i wewnętrzne toczenie gwintu					
Typ płytki	Płytko wielostrzowa (typ M)		Płytko jednoostrzowa (typ S)		Płytko jednoostrzowa (typ K)		Płytko wielostrzowa (typ M)		Płytko jednoostrzowa (typ S)	
Podkładka										
	Toczenie do uchwytu	Toczenie do uchwytu	Toczenie od uchwytu	Toczenie do uchwytu	Toczenie od uchwytu	Toczenie do uchwytu	Toczenie do uchwytu	Toczenie od uchwytu		
Wielkość płytki	16	MX16-1	GX16-0, -1, -2, -3, -4	GX16-0 -99 -98			MXA16-1	GXA16-0, -1, -2, -3, -4	GXA16-0, -99, -98	
	20				KX20-0, -1, -2, -3, -4, -5	KX20-0, -99				
	22	MX22-1	NX22-0, -1, -2, -3, -4	NX22-0 -99 -98			MXA22-1	NXA22-0, -1, -2, -3, -4	NXA22-0, -99, -98	
	26				KX26-0, -1, -2, -3, -4, -5	KX26-0, -99				
	27	MX27-1	VX27-0, -1, -2, -3, -4	VX27-0 -99 -98			MXA27-1	VXA27-0, -1, -2, -3, -4	VXA27-0, -99, -98	



## SMG – Parametry skrawania

Klasyfikacja materiałów elementu obrabianego SMG v2 obejmuje określony standard materiału w konkretnym stanie pełniący funkcję odnośnika, co umożliwia precyzyjne ustawienie parametrów skrawania dowolnego rzeczywistego materiału po porównaniu z materiałem odniesienia firmy Seco. Przykładowe materiały: EN C45E w przypadku grupy SMG P4 oraz EN 42 CrMo 4 w przypadku grup SMG P5 i SMG H5. Szczegółowe informacje znajdują się w tabeli 1, gdzie wskazano odnośnik właściwości materiału. (Bardziej szczegółowe informacje znajdują się na str. 478-481)

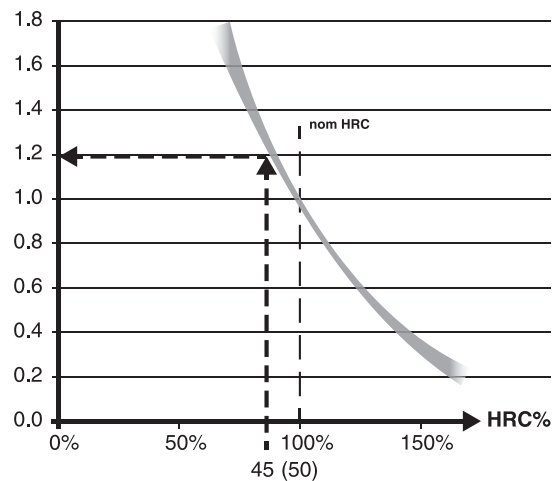
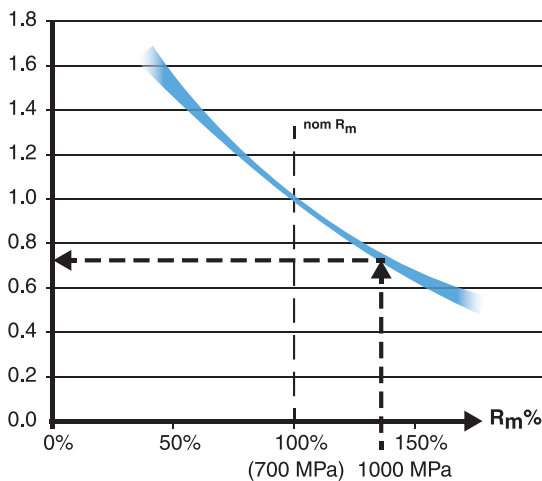
SMG	Opis	Właściwości	Oznac.	SMG	Opis	Właściwości	Oznac.
P4	iskostopowe stale konstrukcyjne, 0,25% < C < 0,67%wg Nisko stopowe stale hartowane i odpuszczane	520 < R <sub>m</sub> < 1200	C 45E R <sub>m</sub> = 660 N/mm <sup>2</sup>	H5	Stale hartowane i odpuszczane	38 < HRC < 56	42 CrMo 4 50 HRC
P5	Stale konstrukcyjne, 0,25% < C < 0,67%wt Stale hartowane i odpuszczane	550 < R <sub>m</sub> < 1200	42 CrMo 4 R <sub>m</sub> = 700 N/mm <sup>2</sup>				

Biorąc za przykład materiał EN 42 CrMo 4 po wyżarzaniu, jego wytrzymałość na rozciąganie R<sub>m</sub> może znajdować się między R<sub>m</sub> = 630 N/mm<sup>2</sup> a R<sub>m</sub> = 780 N/mm<sup>2</sup>, co stanowi poziom odniesienia w przypadku grupy SMG P5. W stanie po studzeniu i odpuszczeniu wytrzymałość na rozciąganie R<sub>m</sub> zwykle wynosi między R<sub>m</sub> = 900 N/mm<sup>2</sup> a R<sub>m</sub> = 1100 N/mm<sup>2</sup>, co świadczy o przynależności do grupy SMG P5. Jednak po zahartowaniu powyżej R<sub>m</sub> = 1200 N/mm<sup>2</sup> stal ta należy już do grupy SMG H5.

SMG	EN	W.-Nr	AFNOR	BS	UNI	JIS	AISI / ASTM	GOST	Stan	R <sub>m</sub> nom	HRC <sub>nom</sub>
P5	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Po wyżarzaniu	700	
	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Po ostudzeniu i odpuszczeniu	1000	
H5	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Po ostudzeniu i odpuszczeniu		45
	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Po ostudzeniu i odpuszczeniu		50

Stal typu EN 42CrMo4 po studzeniu i odpuszczeniu stanowi dobry przykład zależności obrabialności materiałów od ich stanu.

Poniższe wykresy wskazują w jaki sposób zalecenia dotyczące prędkości obrotowej w stanie nominalnym materiału można dostosować do względnej wartości R<sub>m</sub> (wykres z lewej strony jest zgodny z ISO-P) i względnej wartości HRC (zgodne z ISO-H).



W celu dokładniejszego zobrazowania w jaki sposób nominalną wartość v<sub>c</sub> w grupie SMG v2 i SMG P5 można precyzyjniej ustawić w zalecanym zakresie v<sub>c</sub>, niezbędne są dane dotyczące wytrzymałości na rozciąganie R<sub>m</sub>. W tym przypadku wykorzystano materiał EN 42 CrMo 4 po ostudzeniu i odpuszczeniu do wartości R<sub>m</sub> = 1000 N/mm<sup>2</sup>, jak przedstawiono w powyższej tabeli (wytyłuszczone, niebieskie strzałki).

Założmy, że nominalna wartość v<sub>c</sub> w grupie SMG P5 w przypadku konkretnego produktu i typu obróbki skrawaniem to v<sub>c</sub> = 280 m/min.

Zalecana rzeczywista wartość v<sub>c</sub> = 280 m/min × 0,75 = 210 m/min.

Zatem w grupie SMG H5 nominalną wartość v<sub>c</sub> można ustawić z wykorzystaniem hartowanej stali EN 42 CrMo 4 o twardości HRC 45 (mniejsze, szare strzałki).

Założmy, że w grupie SMG H5 nominalna wartość v<sub>c</sub> = 50 m/min w przypadku pewnych materiałów i typu obróbki skrawaniem z wykorzystaniem narzędzi powlekanych węglikiem spiekającym. Zalecana rzeczywista wartość v<sub>c</sub> = 50 m/min × 1,2 = 60 m/min.

Więcej informacji na temat materiału elementu obrabianego oraz zalecanych parametrów skrawania znajduje się na str. 478-489.

Wygodny sposób dostosowywania parametrów skrawania i zalecenia dotyczące odpowiednich narzędzi można znaleźć w aplikacji My Pages, informacje na stronie [www.seco-tools.com](http://www.seco-tools.com)

Prędkość skrawania Metryczne (Calowe)

SMG	$v_c$ m/min stp/min				
	CP200	CP300	CP500	H15	TTP2050
P1	—	275	205	—	205
	—	900	670	—	670
P2	—	270	200	—	200
	—	890	660	—	660
P3	—	230	170	—	170
	—	750	560	—	560
P4	—	205	150	—	150
	—	670	490	—	490
P5	—	195	145	—	145
	—	640	475	—	475
P6	—	220	165	—	165
	—	720	540	—	540
P7	—	205	155	—	155
	—	670	510	—	510
P8	—	195	145	—	145
	—	640	475	—	475
P11	—	200	150	—	150
	—	660	490	—	490
P12	—	120	90	—	90
	—	395	295	—	295
M1	150	—	135	100	135
	490	—	445	330	445
M2	120	—	110	80	110
	395	—	360	260	360
M3	90	—	85	60	85
	295	—	280	195	280
M4	70	—	65	—	65
	230	—	215	—	215
M5	55	—	50	—	50
	180	—	165	—	165
K1	130	—	120	105	120
	425	—	395	345	395
K2	110	—	105	95	105
	360	—	345	310	345
K3	95	—	90	80	90
	310	—	295	260	295
K4	90	—	85	75	85
	295	—	280	245	280
K5	55	—	50	—	50
	180	—	165	—	165
K6	80	—	75	—	75
	260	—	245	—	245
K7	70	—	65	—	65
	230	—	215	—	215
N1	—	—	—	255	—
	—	—	—	840	—
N2	—	—	—	165	—
	—	—	—	540	—
N3	—	—	—	110	—
	—	—	—	360	—
N11	—	—	100	150	100
	—	—	330	490	330
S1	20	—	20	—	20
	65	—	65	—	65
S2	15	—	15	—	15
	49	—	49	—	49
S3	15	—	15	—	15
	49	—	49	—	49
S11	45	—	39	—	39
	150	—	130	—	130
S12	35	—	30	—	30
	115	—	100	—	100
S13	27	—	23	—	23
	90	—	75	—	75

Do klasyfikacji materiałów należy użyć tabeli SMG. Wykorzystać poniższą tabelę w celu wybrania prędkości skrawania. Prędkości skrawania ( $v_c$ ) podane w tabeli to zalecane wartości początkowe. Z powodu obrabiarki, materiału oraz warunków mocowania zaleca się optymalizację parametrów skrawania. Zalecane zakresy wykorzystania każdego gatunku wynoszą: CP200, CP300, CP500, TTP2050 i H15 +/-15%

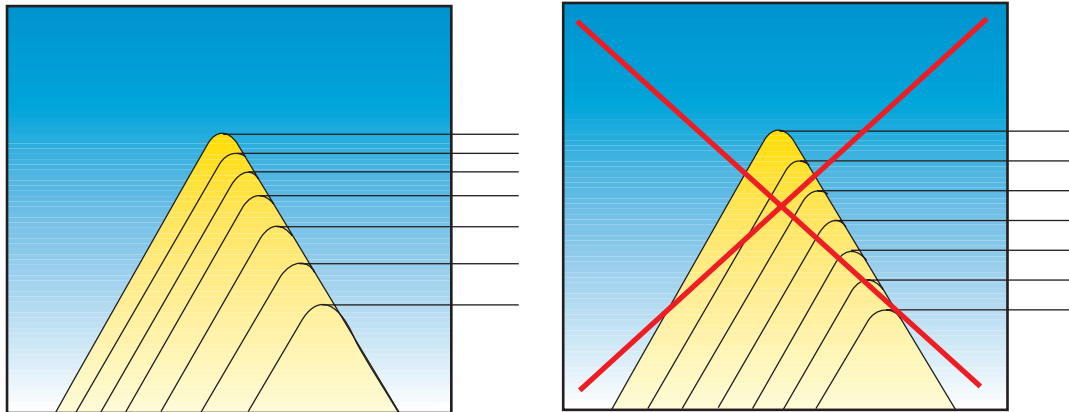
SMG=Seco Material Group  
 $v_c$  = prędkość skrawania (m/min)

Między prędkością obrotową a prędkością posuwu w gwintowaniu istnieje stała zależność. Należy upewnić się, czy dobrana prędkość skrawania nie powoduje zbyt dużej prędkości posuwu.

## Ilość przejść i grubość warstwy

Gwint nie może być wykonany w jednym przejściu z powodu stosunkowo kruchej krawędzi skrawającej. Całkowita głębokość skrawania powinna zostać podzielona na kilka przejść. Poszczególne warstwy powinny generować podobne siły skrawania (stały przekrój wióra), patrz rysunki.

Użyć tabel na stronach 22-33, aby znaleźć rekomendacje liczby przejść i głębokości wcinania. Tabele zawierają podstawowe zalecenia do stosowania dla wszystkich geometrii — oryginalnych, A, A1 i A2.



- Cykl gwintowania jest generowany przy założeniu dobrej tolerancji średnicy zewnętrznej/wewnętrznej.
- W przypadku złamania się płytki, należy zwiększyć ilość przejść.
- Głębokość wcinania nie powinna być mniejsza niż 0,05 mm (0.0020")/przejście.
- W przypadku stali nierdzewnej głębokość wcinania na przejście powinna przekraczać 0,08 mm (0.0031").
- Zalecenia te można stosować także do płytek o profilu otwartym. Zazwyczaj należy w takim przypadku zwiększyć ilość przejść.
- Promień naroża płytki jest stosunkowo mały i może zostać uszkodzony przy przeciążeniu.

Prędkość skrawania – MDT Metryczne (Calowe)

SMG	$v_c$ m/min stp/min
P1	155 510
P2	150 490
P3	130 425
P4	115 375
P5	110 360
P6	125 410
P7	115 375
P8	110 360
P11	115 375
P12	65 215
M1	135 445
M2	110 360
M3	85 280
M4	65 215
M5	50 165
K1	130 425
K2	110 360
K3	95 310
K4	90 295
K5	55 180
K6	80 260
K7	70 230
N1	—
N2	—
N3	—
N11	85 280
S1	21 70
S2	17 55
S3	15 49
S11	—
S12	—
S13	—

Do klasyfikacji materiałów należy użyć tabeli SMG.

Wykorzystać poniższą tabelę w celu wybrania prędkości skrawania.

SMG = Grupy materiałowe Seco

$v_c$  = m/min

Prędkość skrawania ( $v_c$ ) w tabeli pokazano zalecane wartości początkowe.

Z powodu obrabiarki, materiału oraz warunków mocowania zaleca się optymalizację parametrów skrawania. Zalecany obszar stosowania gatunku CP500 +/-15%

Prędkość skrawania – Mini Shaft Metryczne (Calowe)

SMG	v <sub>c</sub> m/min stp/min	
	CP500	
P1	155	510
P2	150	490
P3	130	425
P4	115	375
P5	110	360
P6	125	410
P7	115	375
P8	110	360
P11	115	375
P12	65	215
M1	80	260
M2	65	215
M3	50	165
M4	37	120
M5	31	100
K1	150	490
K2	130	425
K3	110	360
K4	105	345
K5	65	215
K6	95	310
K7	80	260
N1	—	—
N2	—	—
N3	—	—
N11	95	310
S1	19	60
S2	15	49
S3	13	43
S11	—	—
S12	—	—
S13	—	—

Do klasyfikacji materiałów należy użyć tabeli SMG.

Wykorzystać poniższą tabelę w celu wybrania prędkości skrawania.

SMG = Grupy materiałowe Seco

v<sub>c</sub> = m/min

Prędkość skrawania (v<sub>c</sub>) w tabeli pokazano zalecane wartości początkowe.

Z powodu obrabiarki, materiału oraz warunków mocowania zaleca się optymalizację parametrów skrawania. Zalecany obszar stosowania gatunku CP500 +/-15%

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Ilość przejść i grubość warstwy

### Zewnętrzne gwinty ISO-metryczne, Metryczne (Calowe)

P <sub>h</sub>	6.0	5.5	5.0	4.5	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0	1.75	1.5	1.25	1.0	0.80	0.75	0.50
a <sub>p</sub>	3,82 (0.150)	3,52 (0.139)	3,19 (0.126)	2,87 (0.113)	2,53 (0.100)	2,23 (0.088)	1,92 (0.076)	1,60 (0.063)	1,25 (0.049)	1,13 (0.044)	0,93 (0.037)	0,81 (0.032)	0,65 (0.026)	0,52 (0.020)	0,48 (0.019)	0,33 (0.013)
1	0,46 (0.018)	0,43 (0.017)	0,41 (0.016)	0,37 (0.015)	0,34 (0.013)	0,34 (0.013)	0,28 (0.011)	0,27 (0.011)	0,24 (0.009)	0,22 (0.009)	0,22 (0.009)	0,21 (0.008)	0,18 (0.007)	0,17 (0.007)	0,16 (0.006)	0,11 (0.004)
2	0,43 (0.017)	0,40 (0.016)	0,39 (0.015)	0,34 (0.013)	0,32 (0.013)	0,31 (0.012)	0,26 (0.010)	0,24 (0.009)	0,22 (0.009)	0,20 (0.008)	0,20 (0.008)	0,17 (0.007)	0,16 (0.006)	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)	0,09 (0.004)
3	0,35 (0.014)	0,32 (0.013)	0,32 (0.013)	0,28 (0.011)	0,25 (0.010)	0,25 (0.010)	0,21 (0.008)	0,20 (0.008)	0,18 (0.007)	0,17 (0.007)	0,17 (0.007)	0,14 (0.006)	0,12 (0.005)	0,12 (0.005)	0,11 (0.004)	0,07 (0.003)
4	0,30 (0.012)	0,28 (0.011)	0,27 (0.011)	0,24 (0.009)	0,22 (0.009)	0,21 (0.008)	0,18 (0.007)	0,17 (0.007)	0,16 (0.006)	0,14 (0.006)	0,14 (0.006)	0,11 (0.004)	0,11 (0.004)	0,08 (0.003)	0,07 (0.003)	0,06 (0.002)
5	0,29 (0.011)	0,26 (0.010)	0,24 (0.009)	0,22 (0.009)	0,20 (0.008)	0,18 (0.007)	0,16 (0.006)	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)	0,12 (0.005)	0,12 (0.005)	0,10 (0.004)	0,08 (0.003)	-	-	-
6	0,26 (0.010)	0,24 (0.009)	0,24 (0.009)	0,22 (0.009)	0,18 (0.007)	0,18 (0.007)	0,15 (0.006)	0,15 (0.006)	0,12 (0.005)	0,10 (0.004)	0,08 (0.003)	0,08 (0.003)	-	-	-	-
7	0,24 (0.009)	0,21 (0.008)	0,22 (0.009)	0,20 (0.008)	0,17 (0.007)	0,16 (0.006)	0,14 (0.006)	0,12 (0.005)	0,11 (0.004)	0,10 (0.004)	-	-	-	-	-	-
8	0,23 (0.009)	0,20 (0.008)	0,20 (0.008)	0,18 (0.007)	0,15 (0.006)	0,15 (0.006)	0,13 (0.005)	0,11 (0.004)	0,08 (0.003)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-	-
9	0,22 (0.009)	0,19 (0.007)	0,19 (0.007)	0,17 (0.007)	0,14 (0.006)	0,14 (0.006)	0,12 (0.005)	0,11 (0.004)	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0,19 (0.007)	0,18 (0.007)	0,18 (0.007)	0,16 (0.006)	0,13 (0.005)	0,12 (0.005)	0,11 (0.004)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-	-	-	-
11	0,18 (0.007)	0,17 (0.007)	0,16 (0.006)	0,14 (0.006)	0,12 (0.005)	0,11 (0.004)	0,10 (0.004)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,16 (0.006)	0,15 (0.006)	0,15 (0.006)	0,13 (0.005)	0,12 (0.005)	0,08 (0.003)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)	0,12 (0.005)	0,12 (0.005)	0,11 (0.004)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0,13 (0.005)	0,13 (0.005)	0,10 (0.004)	0,10 (0.004)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	0,13 (0.005)	0,12 (0.005)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0,10 (0.004)	0,10 (0.004)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PH = skok  
a<sub>p</sub> = Całkowita głębokość wcięcia  
TPI = ilość zwojów na cal  
Zalecenia dotyczą stali o twardości < 300 HB

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik



Wewnętrzne gwinty ISO-metryczne, Metryczne (Calowe)

P <sub>h</sub>	6.0	5.5	5.0	4.5	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0	1.75	1.5	1.25	1.0	0.80	0.75	0.50
a <sub>p</sub>	3,54 (0.139)	3,25 (0.128)	2,96 (0.117)	2,65 (0.104)	2,33 (0.092)	2,05 (0.081)	1,78 (0.070)	1,48 (0.058)	1,17 (0.046)	1,05 (0.041)	0,85 (0.033)	0,75 (0.030)	0,60 (0.024)	0,49 (0.019)	0,46 (0.018)	0,31 (0.012)
1	0,46 (0.018)	0,43 (0.017)	0,42 (0.017)	0,37 (0.015)	0,34 (0.013)	0,32 (0.013)	0,28 (0.011)	0,26 (0.010)	0,23 (0.009)	0,22 (0.009)	0,20 (0.008)	0,17 (0.007)	0,17 (0.007)	0,17 (0.007)	0,16 (0.006)	0,10 (0.004)
2	0,43 (0.017)	0,40 (0.016)	0,40 (0.016)	0,34 (0.013)	0,31 (0.012)	0,30 (0.012)	0,26 (0.010)	0,25 (0.010)	0,21 (0.008)	0,20 (0.008)	0,18 (0.007)	0,17 (0.007)	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)	0,13 (0.005)	0,08 (0.003)
3	0,35 (0.014)	0,33 (0.013)	0,32 (0.013)	0,28 (0.011)	0,24 (0.009)	0,24 (0.009)	0,21 (0.008)	0,18 (0.007)	0,17 (0.007)	0,15 (0.006)	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)	0,11 (0.004)	0,11 (0.004)	0,10 (0.004)	0,07 (0.003)
4	0,30 (0.012)	0,26 (0.010)	0,26 (0.010)	0,23 (0.009)	0,21 (0.008)	0,19 (0.007)	0,16 (0.006)	0,15 (0.006)	0,15 (0.006)	0,13 (0.005)	0,13 (0.005)	0,10 (0.004)	0,09 (0.004)	0,07 (0.003)	0,07 (0.003)	0,06 (0.002)
5	0,26 (0.010)	0,22 (0.009)	0,22 (0.009)	0,21 (0.008)	0,18 (0.007)	0,17 (0.007)	0,14 (0.006)	0,13 (0.005)	0,12 (0.005)	0,10 (0.004)	0,11 (0.004)	0,09 (0.004)	0,08 (0.003)	-	-	-
6	0,22 (0.009)	0,20 (0.008)	0,20 (0.008)	0,19 (0.007)	0,15 (0.006)	0,15 (0.006)	0,13 (0.005)	0,12 (0.005)	0,11 (0.004)	0,09 (0.004)	0,08 (0.003)	0,08 (0.003)	-	-	-	-
7	0,20 (0.008)	0,18 (0.007)	0,17 (0.007)	0,16 (0.006)	0,14 (0.006)	0,14 (0.006)	0,12 (0.005)	0,11 (0.004)	0,10 (0.004)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-	-
8	0,19 (0.007)	0,17 (0.007)	0,16 (0.006)	0,15 (0.006)	0,13 (0.005)	0,13 (0.005)	0,11 (0.004)	0,10 (0.004)	0,08 (0.003)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-	-
9	0,18 (0.007)	0,16 (0.006)	0,16 (0.006)	0,14 (0.006)	0,12 (0.005)	0,12 (0.005)	0,10 (0.004)	0,10 (0.004)	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0,16 (0.006)	0,15 (0.006)	0,15 (0.006)	0,13 (0.005)	0,12 (0.005)	0,11 (0.004)	0,10 (0.004)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-	-	-	-
11	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)	0,14 (0.006)	0,12 (0.005)	0,11 (0.004)	0,10 (0.004)	0,09 (0.004)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)	0,14 (0.006)	0,12 (0.005)	0,10 (0.004)	0,08 (0.003)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	0,14 (0.006)	0,13 (0.005)	0,12 (0.005)	0,11 (0.004)	0,10 (0.004)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0,13 (0.005)	0,12 (0.005)	0,10 (0.004)	0,10 (0.004)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	0,12 (0.005)	0,12 (0.005)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0,10 (0.004)	0,10 (0.004)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PH = skok

a<sub>p</sub> = Całkowita głębokość wcięcia

TPI = ilość zwojów na cal

Zalecenia dotyczą stali o twardości < 300 HB

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

Zewnętrzne/wewnętrzne gwinty Whitwortha, Metryczne (Calowe)

TPI	4.0	4.5	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	19	20	26	28
$a_p$	4,29 (0.169)	3,82 (0.150)	3,44 (0.135)	2,90 (0.114)	2,50 (0.098)	2,17 (0.085)	1,93 (0.076)	1,76 (0.069)	1,58 (0.062)	1,45 (0.057)	1,20 (0.047)	1,13 (0.044)	1,01 (0.040)	0,96 (0.038)	0,92 (0.036)	0,72 (0.028)	0,69 (0.027)
1	0,49 (0.019)	0,46 (0.018)	0,45 (0.018)	0,38 (0.015)	0,37 (0.015)	0,32 (0.013)	0,30 (0.012)	0,29 (0.069)	0,28 (0.011)	0,28 (0.011)	0,24 (0.009)	0,24 (0.009)	0,23 (0.009)	0,22 (0.0090)	0,21 (0.008)	0,19 (0.007)	0,18 (0.007)
2	0,46 (0.018)	0,43 (0.017)	0,43 (0.017)	0,36 (0.014)	0,35 (0.014)	0,30 (0.012)	0,28 (0.011)	0,27 (0.011)	0,26 (0.010)	0,26 (0.010)	0,22 (0.009)	0,22 (0.009)	0,22 (0.009)	0,22 (0.009)	0,21 (0.008)	0,18 (0.007)	0,17 (0.007)
3	0,38 (0.015)	0,38 (0.015)	0,38 (0.015)	0,30 (0.012)	0,29 (0.011)	0,24 (0.009)	0,23 (0.009)	0,22 (0.009)	0,22 (0.009)	0,22 (0.009)	0,18 (0.007)	0,19 (0.007)	0,19 (0.007)	0,18 (0.007)	0,17 (0.007)	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)
4	0,36 (0.014)	0,33 (0.013)	0,32 (0.013)	0,26 (0.010)	0,25 (0.010)	0,21 (0.008)	0,20 (0.008)	0,19 (0.007)	0,19 (0.007)	0,18 (0.007)	0,15 (0.006)	0,16 (0.006)	0,16 (0.006)	0,14 (0.006)	0,14 (0.006)	0,12 (0.005)	0,12 (0.005)
5	0,34 (0.013)	0,29 (0.011)	0,28 (0.011)	0,22 (0.009)	0,22 (0.009)	0,19 (0.007)	0,18 (0.007)	0,17 (0.007)	0,16 (0.006)	0,16 (0.006)	0,13 (0.005)	0,13 (0.005)	0,13 (0.005)	0,12 (0.005)	0,11 (0.004)	0,08 (0.003)	0,08 (0.003)
6	0,31 (0.012)	0,25 (0.010)	0,25 (0.010)	0,21 (0.008)	0,19 (0.007)	0,17 (0.007)	0,15 (0.006)	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)	0,14 (0.006)	0,11 (0.004)	0,11 (0.004)	0,08 (0.003)	0,08 (0.003)	0,08 (0.003)	-	-
7	0,29 (0.011)	0,24 (0.009)	0,22 (0.009)	0,19 (0.007)	0,18 (0.007)	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)	0,14 (0.006)	0,13 (0.005)	0,13 (0.005)	0,09 (0.004)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-
8	0,27 (0.011)	0,22 (0.009)	0,20 (0.008)	0,17 (0.007)	0,16 (0.006)	0,14 (0.006)	0,13 (0.005)	0,13 (0.005)	0,12 (0.005)	0,08 (0.003)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-	-
9	0,24 (0.009)	0,20 (0.008)	0,19 (0.007)	0,16 (0.006)	0,15 (0.006)	0,13 (0.005)	0,12 (0.005)	0,12 (0.005)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0,22 (0.009)	0,18 (0.007)	0,18 (0.007)	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)	0,12 (0.005)	0,12 (0.005)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	0,20 (0.008)	0,17 (0.007)	0,17 (0.007)	0,14 (0.006)	0,12 (0.005)	0,12 (0.005)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,19 (0.007)	0,16 (0.006)	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)	0,08 (0.003)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	0,17 (0.007)	0,15 (0.006)	0,12 (0.005)	0,12 (0.005)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)	0,10 (0.004)	0,10 (0.004)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	0,12 (0.005)	0,12 (0.005)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0,10 (0.004)	0,10 (0.004)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PH = skok  
 $a_p$  = Całkowita głębokość wcięcia  
 TPI = ilość zwojów na cal  
 Zalecenia dotyczą stali o twardości < 300 HB

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

Zewnętrzne gwinty UN, Metryczne (Calowe)

TPI	4.0	4.5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	18	20	24	28	32
$a_p$	4,07 (0.160)	3,62 (0.143)	3,29 (0.130)	2,71 (0.107)	2,33 (0.092)	2,08 (0.082)	1,84 (0.072)	1,66 (0.065)	1,52 (0.060)	1,39 (0.055)	1,29 (0.051)	1,19 (0.047)	1,05 (0.041)	0,94 (0.037)	0,84 (0.033)	0,70 (0.028)	0,60 (0.024)	0,53 (0.021)
1	0,47 (0.019)	0,45 (0.018)	0,43 (0.017)	0,36 (0.014)	0,35 (0.014)	0,30 (0.012)	0,28 (0.011)	0,27 (0.011)	0,27 (0.011)	0,27 (0.011)	0,25 (0.010)	0,23 (0.009)	0,22 (0.009)	0,23 (0.009)	0,20 (0.008)	0,19 (0.007)	0,17 (0.007)	0,17 (0.007)
2	0,44 (0.017)	0,41 (0.016)	0,40 (0.016)	0,34 (0.013)	0,33 (0.013)	0,28 (0.011)	0,26 (0.010)	0,26 (0.010)	0,25 (0.010)	0,26 (0.010)	0,24 (0.009)	0,22 (0.009)	0,21 (0.008)	0,21 (0.008)	0,19 (0.007)	0,17 (0.007)	0,15 (0.006)	0,15 (0.006)
3	0,40 (0.016)	0,39 (0.015)	0,36 (0.014)	0,27 (0.011)	0,26 (0.010)	0,25 (0.010)	0,21 (0.008)	0,20 (0.008)	0,20 (0.008)	0,20 (0.008)	0,18 (0.007)	0,17 (0.007)	0,16 (0.006)	0,16 (0.006)	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)	0,11 (0.004)	0,13 (0.005)
4	0,36 (0.014)	0,31 (0.012)	0,31 (0.012)	0,23 (0.009)	0,22 (0.009)	0,21 (0.008)	0,20 (0.008)	0,17 (0.007)	0,19 (0.007)	0,18 (0.007)	0,17 (0.007)	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)	0,14 (0.006)	0,12 (0.005)	0,12 (0.005)	0,09 (0.004)	0,08 (0.003)
5	0,32 (0.013)	0,26 (0.010)	0,26 (0.010)	0,22 (0.009)	0,21 (0.008)	0,18 (0.007)	0,17 (0.007)	0,16 (0.006)	0,16 (0.006)	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)	0,13 (0.005)	0,13 (0.005)	0,12 (0.005)	0,10 (0.004)	0,08 (0.003)	0,08 (0.003)	-
6	0,27 (0.011)	0,23 (0.009)	0,23 (0.009)	0,20 (0.008)	0,19 (0.007)	0,16 (0.006)	0,15 (0.006)	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)	0,13 (0.005)	0,12 (0.005)	0,11 (0.004)	0,11 (0.004)	0,08 (0.003)	0,08 (0.003)	-	-	-
7	0,25 (0.010)	0,21 (0.008)	0,20 (0.008)	0,18 (0.007)	0,17 (0.007)	0,14 (0.006)	0,14 (0.006)	0,14 (0.006)	0,12 (0.005)	0,12 (0.005)	0,11 (0.004)	0,10 (0.004)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-
8	0,23 (0.009)	0,20 (0.008)	0,19 (0.007)	0,16 (0.006)	0,15 (0.006)	0,13 (0.005)	0,12 (0.005)	0,12 (0.005)	0,11 (0.004)	0,08 (0.003)	0,08 (0.003)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-	-
9	0,22 (0.009)	0,18 (0.007)	0,19 (0.007)	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)	0,12 (0.005)	0,12 (0.005)	0,11 (0.004)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0,21 (0.008)	0,17 (0.007)	0,18 (0.007)	0,14 (0.006)	0,12 (0.005)	0,12 (0.005)	0,11 (0.004)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	0,19 (0.007)	0,16 (0.006)	0,17 (0.007)	0,13 (0.005)	0,11 (0.004)	0,11 (0.004)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,18 (0.007)	0,15 (0.006)	0,15 (0.006)	0,12 (0.005)	0,08 (0.003)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	0,16 (0.006)	0,14 (0.006)	0,12 (0.005)	0,11 (0.004)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)	0,10 (0.004)	0,10 (0.004)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	0,12 (0.005)	0,12 (0.005)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0,10 (0.004)	0,10 (0.004)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PH = skok

$a_p$  = Całkowita głębokość wcięcia

TPI = ilość zwojów na cal

Zalecenia dotyczą stali o twardości < 300 HB

**Wewnętrzne gwinty UN, Metryczne (Calowe)**

TPI	4	4.5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	18	20	24	28	32
<b>a<sub>p</sub></b>	3,74 (0.147)	3,32 (0.131)	2,99 (0.118)	2,46 (0.097)	2,13 (0.084)	1,88 (0.074)	1,66 (0.065)	1,49 (0.059)	1,36 (0.054)	1,25 (0.049)	1,14 (0.045)	1,06 (0.042)	0,93 (0.037)	0,84 (0.033)	0,76 (0.030)	0,64 (0.025)	0,56 (0.022)	0,49 (0.019)
<b>1</b>	0,44 (0.017)	0,41 (0.016)	0,42 (0.017)	0,35 (0.014)	0,34 (0.013)	0,30 (0.012)	0,28 (0.011)	0,27 (0.011)	0,27 (0.011)	0,27 (0.011)	0,25 (0.010)	0,23 (0.009)	0,22 (0.009)	0,23 (0.009)	0,20 (0.008)	0,18 (0.007)	0,17 (0.007)	0,17 (0.007)
<b>2</b>	0,41 (0.016)	0,38 (0.015)	0,38 (0.015)	0,33 (0.013)	0,32 (0.013)	0,28 (0.011)	0,26 (0.010)	0,25 (0.010)	0,23 (0.009)	0,23 (0.009)	0,20 (0.008)	0,18 (0.007)	0,18 (0.007)	0,17 (0.007)	0,16 (0.006)	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)	0,14 (0.006)
<b>3</b>	0,39 (0.015)	0,34 (0.013)	0,33 (0.013)	0,25 (0.010)	0,24 (0.009)	0,22 (0.009)	0,19 (0.007)	0,18 (0.007)	0,18 (0.007)	0,18 (0.007)	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)	0,14 (0.006)	0,14 (0.006)	0,13 (0.005)	0,13 (0.005)	0,09 (0.004)	0,10 (0.004)
<b>4</b>	0,33 (0.013)	0,28 (0.011)	0,27 (0.011)	0,21 (0.008)	0,21 (0.008)	0,18 (0.007)	0,16 (0.006)	0,15 (0.006)	0,15 (0.006)	0,15 (0.006)	0,13 (0.005)	0,13 (0.005)	0,12 (0.005)	0,12 (0.005)	0,10 (0.004)	0,10 (0.004)	0,08 (0.003)	0,08 (0.003)
<b>5</b>	0,28 (0.011)	0,23 (0.009)	0,23 (0.009)	0,18 (0.007)	0,17 (0.007)	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)	0,13 (0.005)	0,13 (0.005)	0,13 (0.005)	0,12 (0.005)	0,11 (0.004)	0,10 (0.004)	0,10 (0.004)	0,09 (0.004)	0,08 (0.003)	0,08 (0.003)	-
<b>6</b>	0,24 (0.009)	0,20 (0.008)	0,20 (0.008)	0,16 (0.006)	0,15 (0.006)	0,13 (0.005)	0,13 (0.005)	0,12 (0.005)	0,11 (0.004)	0,11 (0.004)	0,11 (0.004)	0,10 (0.004)	0,09 (0.004)	0,08 (0.003)	0,08 (0.003)	-	-	-
<b>7</b>	0,22 (0.009)	0,19 (0.007)	0,18 (0.007)	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)	0,12 (0.005)	0,12 (0.005)	0,11 (0.004)	0,11 (0.004)	0,10 (0.004)	0,10 (0.004)	0,09 (0.004)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-
<b>8</b>	0,21 (0.008)	0,18 (0.007)	0,17 (0.007)	0,14 (0.006)	0,13 (0.005)	0,11 (0.004)	0,11 (0.004)	0,10 (0.004)	0,10 (0.004)	0,08 (0.003)	0,08 (0.003)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-	-
<b>9</b>	0,20 (0.008)	0,17 (0.007)	0,16 (0.006)	0,13 (0.005)	0,12 (0.005)	0,11 (0.004)	0,10 (0.004)	0,10 (0.004)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>10</b>	0,18 (0.007)	0,16 (0.006)	0,15 (0.006)	0,12 (0.005)	0,12 (0.005)	0,10 (0.004)	0,09 (0.004)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>11</b>	0,17 (0.007)	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)	0,12 (0.005)	0,11 (0.004)	0,10 (0.004)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>12</b>	0,16 (0.006)	0,14 (0.006)	0,14 (0.006)	0,11 (0.004)	0,08 (0.003)	0,08 (0.003)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>13</b>	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)	0,12 (0.005)	0,11 (0.004)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>14</b>	0,14 (0.006)	0,13 (0.005)	0,10 (0.004)	0,10 (0.004)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>15</b>	0,12 (0.005)	0,12 (0.005)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>16</b>	0,10 (0.004)	0,10 (0.004)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Zewnętrzne płytki wielozębowe, Metryczne (Calowe)**

Typ	ISO Metryczne						UN				Whitworth	NPT				
	3M	2M	3M	2M	3M	2M	2M	3M	2M	3M	2M	2M	2M	3M	2M	
<b>P<sub>n</sub> mm</b>	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>TPI</b>	-	-	-	-	-	-	16	16	12	12	8	11	11,5	11,5	8	
<b>a<sub>p</sub> mm (cal.)</b>	0,65 (0.026)	0,93 (0.037)	0,93 (0.037)	1,25 (0.049)	1,25 (0.049)	1,92 (0.076)	1,05 (0.041)	1,05 (0.041)	1,39 (0.055)	1,39 (0.055)	2,08 (0.082)	1,58 (0.062)	1,76 (0.069)	1,76 (0.069)	2,54 (0.100)	
<b>Przejście 1 mm (cal.)</b>	0,36 (0.026)	0,43 (0.017)	0,56 (0.022)	0,57 (0.022)	0,75 (0.030)	0,65 (0.026)	0,49 (0.019)	0,64 (0.025)	0,64 (0.025)	0,64 (0.025)	0,84 (0.033)	0,70 (0.028)	0,73 (0.029)	0,59 (0.023)	0,81 (0.032)	0,88 (0.035)
<b>2</b>	0,29 (0.011)	0,30 (0.012)	0,37 (0.015)	0,40 (0.016)	0,50 (0.020)	0,53 (0.021)	0,33 (0.013)	0,41 (0.016)	0,44 (0.017)	0,55 (0.022)	0,57 (0.022)	0,50 (0.020)	0,50 (0.020)	0,50 (0.020)	0,57 (0.022)	0,64 (0.025)
<b>3</b>	-	0,20 (0.008)	-	0,28 (0.011)	-	0,42 (0.017)	0,23 (0.009)	-	0,31 (0.012)	-	0,46 (0.018)	0,35 (0.014)	0,37 (0.015)	0,38 (0.015)	0,57 (0.022)	
<b>4</b>	-	-	-	-	-	0,32 (0.013)	-	-	-	-	0,35 (0.014)	-	0,30 (0.012)	-	0,45 (0.018)	

PH = skok  
a<sub>p</sub> = Całkowita głębokość wcięcia  
TPI = ilość zwojów na cal  
Zalecenia dotyczą stali o twardości < 300 HB

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

**Wewnętrzne płytki wielozębne, Metryczne (Calowe)**

Typ	ISO Metryczne						UN					Whitworth	NPT		
	3M	2M	3M	2M	3M	2M	2M	3M	2M	3M	2M	2M	2M	3M	2M
P <sub>h</sub> mm	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TPI	-	-	-	-	-	-	16	16	12	12	8	11	11,5	11,5	8
a <sub>p</sub> mm (cal.)	0,60 (0.024)	0,85 (0.033)	0,85 (0.033)	1,17 (0.046)	1,17 (0.046)	1,78 (0.070)	0,93 (0.037)	0,93 (0.037)	1,25 (0.049)	1,25 (0.049)	1,88 (0.074)	1,58 (0.062)	1,76 (0.069)	1,76 (0.069)	2,54 (0.100)
Przejście 1 mm (cal.)	0,33 (0.013)	0,38 (0.015)	0,51 (0.020)	0,51 (0.020)	0,70 (0.028)	0,55 (0.022)	0,42 (0.017)	0,56 (0.022)	0,56 (0.022)	0,75 (0.030)	0,58 (0.023)	0,73 (0.029)	0,59 (0.023)	0,81 (0.032)	0,88 (0.035)
2	0,27 (0.011)	0,27 (0.011)	0,34 (0.013)	0,38 (0.015)	0,47 (0.019)	0,49 (0.019)	0,30 (0.017)	0,37 (0.015)	0,40 (0.016)	0,50 (0.020)	0,51 (0.020)	0,50 (0.020)	0,50 (0.020)	0,57 (0.022)	0,64 (0.025)
3	-	0,20 (0.008)	-	0,28 (0.011)	-	0,42 (0.017)	0,21 (0.008)	-	0,29 (0.011)	-	0,44 (0.017)	0,35 (0.014)	0,37 (0.015)	0,38 (0.015)	0,57 (0.022)
4	-	-	-	-	-	0,32 (0.013)	-	-	-	-	0,35 (0.014)	-	0,30 (0.012)	-	0,45 (0.018)

**Zewnętrzne/wewnętrzne gwinty NPT, Metryczne (Calowe)**

TPI	8	11,5	14	18	27
a <sub>p</sub>	2,54 (0.100)	1,76 (0.069)	1,45 (0.057)	1,12 (0.044)	0,75 (0.030)
1	0,28 (0.011)	0,25 (0.010)	0,24 (0.009)	0,22 (0.009)	0,19 (0.007)
2	0,25 (0.010)	0,22 (0.009)	0,22 (0.009)	0,18 (0.007)	0,15 (0.006)
3	0,22 (0.009)	0,18 (0.007)	0,17 (0.007)	0,15 (0.006)	0,13 (0.005)
4	0,19 (0.007)	0,16 (0.006)	0,15 (0.006)	0,14 (0.006)	0,11 (0.004)
5	0,18 (0.007)	0,16 (0.006)	0,14 (0.006)	0,13 (0.005)	0,09 (0.004)
6	0,18 (0.007)	0,14 (0.006)	0,13 (0.005)	0,12 (0.005)	0,08 (0.003)
7	0,17 (0.007)	0,14 (0.006)	0,12 (0.005)	0,10 (0.004)	-
8	0,17 (0.007)	0,12 (0.005)	0,10 (0.004)	0,08 (0.003)	-
9	0,16 (0.006)	0,12 (0.005)	0,10 (0.004)	-	-
10	0,16 (0.006)	0,10 (0.004)	0,08 (0.003)	-	-
11	0,14 (0.006)	0,09 (0.004)	-	-	-
12	0,13 (0.005)	0,08 (0.003)	-	-	-
13	0,12 (0.005)	-	-	-	-
14	0,11 (0.004)	-	-	-	-
15	0,08 (0.003)	-	-	-	-

PH = skok

a<sub>p</sub> = Całkowita głębokość wcięcia

TPI = ilość zwojów na cal

Zalecenia dotyczą stali o twardości < 300 HB

Okrągły zewnętrzny DIN 405, Metryczne (Calowe)

TPI	4	6	8	10
$a_p$	3,43 (0.135)	2,23 (0.088)	1,73 (0.068)	1,40 (0.055)
1	0,44 (0.017)	0,33 (0.013)	0,29 (0.011)	0,26 (0.010)
2	0,40 (0.016)	0,29 (0.011)	0,26 (0.010)	0,25 (0.010)
3	0,34 (0.013)	0,25 (0.010)	0,21 (0.008)	0,23 (0.009)
4	0,32 (0.013)	0,23 (0.009)	0,19 (0.007)	0,20 (0.008)
5	0,28 (0.011)	0,20 (0.008)	0,18 (0.007)	0,16 (0.006)
6	0,26 (0.010)	0,18 (0.007)	0,16 (0.006)	0,12 (0.005)
7	0,24 (0.009)	0,16 (0.006)	0,14 (0.006)	0,10 (0.004)
8	0,22 (0.009)	0,15 (0.006)	0,12 (0.005)	0,08 (0.003)
9	0,20 (0.008)	0,14 (0.006)	0,10 (0.004)	-
10	0,19 (0.007)	0,12 (0.005)	0,08 (0.003)	-
11	0,17 (0.007)	0,10 (0.004)	-	-
12	0,15 (0.006)	0,08 (0.003)	-	-
13	0,12 (0.005)	-	-	-
14	0,10 (0.004)	-	-	-

Wewnętrzny okrągły DIN 405, Metryczne (Calowe)

TPI	4	6	8	10
$a_p$	3,59 (0.141)	2,44 (0.096)	1,66 (0.065)	1,49 (0.059)
1	0,46 (0.018)	0,38 (0.015)	0,26 (0.010)	0,27 (0.011)
2	0,43 (0.017)	0,34 (0.013)	0,22 (0.009)	0,26 (0.010)
3	0,40 (0.016)	0,30 (0.012)	0,21 (0.009)	0,25 (0.010)
4	0,35 (0.014)	0,25 (0.010)	0,19 (0.007)	0,22 (0.009)
5	0,30 (0.012)	0,21 (0.008)	0,18 (0.007)	0,18 (0.007)
6	0,26 (0.010)	0,19 (0.007)	0,16 (0.006)	0,13 (0.005)
7	0,24 (0.009)	0,17 (0.007)	0,14 (0.006)	0,10 (0.004)
8	0,22 (0.009)	0,16 (0.006)	0,12 (0.005)	0,08 (0.003)
9	0,20 (0.008)	0,14 (0.006)	0,10 (0.004)	-
10	0,19 (0.007)	0,12 (0.005)	0,08 (0.003)	-
11	0,17 (0.007)	0,10 (0.004)	-	-
12	0,15 (0.006)	0,08 (0.003)	-	-
13	0,12 (0.005)	-	-	-
14	0,10 (0.004)	-	-	-

PH = skok  
 $a_p$  = Całkowita głębokość wcięcia  
 TPI = ilość zwojów na cal  
 Zalecenia dotyczą stali o twardości < 300 HB

Zewnętrzny gwint TR, Metryczne

P <sub>h</sub>	14.0	12.0	10.0	9.0	8.0	7.0	6.0	5.0	4.0	3.0	2.0	1.5
a <sub>p</sub>	8,2	6,72	5,7	5,16	4,68	4,17	3,66	2,89	2,38	1,83	1,33	0,97
1	0,40	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,37	0,34	0,31	0,27	0,25	0,23
2	0,37	0,36	0,36	0,35	0,35	0,34	0,35	0,33	0,28	0,25	0,24	0,22
3	0,36	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	0,32	0,27	0,24	0,21	0,20	0,18
4	0,36	0,34	0,34	0,33	0,33	0,31	0,29	0,25	0,20	0,17	0,17	0,14
5	0,35	0,32	0,32	0,31	0,31	0,29	0,27	0,23	0,19	0,15	0,14	0,12
6	0,35	0,32	0,32	0,30	0,29	0,26	0,25	0,21	0,18	0,13	0,13	0,08
7	0,34	0,30	0,31	0,29	0,28	0,26	0,23	0,20	0,16	0,13	0,11	-
8	0,34	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,22	0,20	0,15	0,12	0,09	-
9	0,34	0,30	0,28	0,26	0,25	0,24	0,22	0,18	0,15	0,12	-	-
10	0,33	0,29	0,27	0,25	0,24	0,23	0,20	0,16	0,15	0,10	-	-
11	0,33	0,29	0,25	0,24	0,23	0,22	0,18	0,15	0,14	0,10	-	-
12	0,32	0,29	0,24	0,23	0,21	0,22	0,17	0,14	0,13	0,08	-	-
13	0,32	0,28	0,23	0,22	0,20	0,20	0,17	0,13	0,10	-	-	-
14	0,31	0,27	0,22	0,21	0,19	0,19	0,16	0,10	-	-	-	-
15	0,31	0,25	0,22	0,21	0,19	0,17	0,14	-	-	-	-	-
16	0,30	0,25	0,20	0,19	0,18	0,16	0,12	-	-	-	-	-
17	0,30	0,24	0,19	0,18	0,17	0,12	-	-	-	-	-	-
18	0,29	0,22	0,18	0,16	0,15	-	-	-	-	-	-	-
19	0,28	0,20	0,17	0,15	0,13	-	-	-	-	-	-	-
20	0,27	0,20	0,16	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-
21	0,23	0,19	0,15	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-
22	0,23	0,18	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	0,21	0,17	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	0,19	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	0,17	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	0,16	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PH = skok

a<sub>p</sub> = Całkowita głębokość wcięcia

TPI = ilość zwojów na cal

Zalecenia dotyczą stali o twardości < 300 HB

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

**Wewnętrzne gwinty TR, Metryczne**

$P_h$	14.0	12.0	10.0	9.0	8.0	7.0	6.0	5.0	4.0	3.0	2.0	1.5
$a_p$	8,47	6,71	5,7	5,19	4,68	4,17	3,65	2,89	2,38	1,85	1,34	0,98
1	0,40	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,37	0,34	0,31	0,27	0,25	0,23
2	0,37	0,36	0,36	0,35	0,35	0,34	0,34	0,33	0,28	0,25	0,24	0,22
3	0,36	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	0,32	0,27	0,24	0,22	0,21	0,19
4	0,36	0,34	0,34	0,33	0,33	0,31	0,29	0,25	0,20	0,17	0,17	0,14
5	0,35	0,32	0,32	0,31	0,31	0,29	0,27	0,23	0,19	0,15	0,14	0,12
6	0,35	0,32	0,32	0,31	0,29	0,26	0,25	0,21	0,18	0,14	0,13	0,08
7	0,34	0,30	0,31	0,29	0,28	0,26	0,23	0,20	0,16	0,13	0,11	-
8	0,34	0,30	0,29	0,29	0,27	0,26	0,22	0,20	0,15	0,12	0,09	-
9	0,34	0,30	0,28	0,26	0,25	0,24	0,22	0,18	0,15	0,12	-	-
10	0,33	0,29	0,27	0,25	0,24	0,23	0,20	0,16	0,15	0,10	-	-
11	0,33	0,29	0,25	0,24	0,23	0,22	0,18	0,15	0,14	0,10	-	-
12	0,32	0,28	0,24	0,23	0,21	0,22	0,17	0,14	0,13	0,08	-	-
13	0,32	0,28	0,23	0,22	0,20	0,20	0,17	0,13	0,10	-	-	-
14	0,31	0,27	0,22	0,21	0,19	0,19	0,16	0,10	-	-	-	-
15	0,31	0,25	0,22	0,21	0,19	0,17	0,14	-	-	-	-	-
16	0,30	0,25	0,20	0,19	0,18	0,16	0,12	-	-	-	-	-
17	0,30	0,24	0,19	0,18	0,17	0,12	-	-	-	-	-	-
18	0,29	0,22	0,18	0,16	0,15	-	-	-	-	-	-	-
19	0,28	0,20	0,17	0,15	0,13	-	-	-	-	-	-	-
20	0,27	0,20	0,16	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-
21	0,23	0,19	0,15	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-
22	0,23	0,18	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	0,21	0,17	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	0,19	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	0,17	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	0,16	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PH = skok  
 $a_p$  = Całkowita głębokość wcięcia  
 TPI = ilość zwojów na cal  
 Zalecenia dotyczą stali o twardości < 300 HB

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik



Zewnętrzny ACME, Calowe

TPI	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16
$a_p$	0.265	0.18	0.138	0.112	0.095	0.074	0.063	0.050	0.041	0.039
1	0.028	0.019	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.009
2	0.026	0.018	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.009
3	0.023	0.016	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.007	0.007	0.007
4	0.022	0.015	0.011	0.01	0.009	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006
5	0.019	0.013	0.010	0.009	0.008	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005
6	0.017	0.011	0.010	0.008	0.007	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003
7	0.015	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	-
8	0.013	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	-	-
9	0.013	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	-	-	-
10	0.011	0.009	0.007	0.006	0.006	0.004	0.004	-	-	-
11	0.011	0.008	0.007	0.006	0.006	0.004	-	-	-	-
12	0.01	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	-	-	-	-
13	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	-	-	-	-	-
14	0.009	0.007	0.006	0.004	-	-	-	-	-	-
15	0.008	0.006	0.006	0.004	-	-	-	-	-	-
16	0.007	0.005	0.004	-	-	-	-	-	-	-
17	0.007	0.005	0.004	-	-	-	-	-	-	-
18	0.006	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-
19	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Wewnętrzny ACME, Calowe

TPI	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16
$a_p$	0.265	0.182	0.142	0.114	0.098	0.078	0.065	0.049	0.042	0.040
1	0.028	0.020	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.009
2	0.026	0.018	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.009
3	0.023	0.016	0.012	0.011	0.011	0.009	0.009	0.007	0.007	0.008
4	0.022	0.015	0.011	0.010	0.009	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006
5	0.019	0.013	0.011	0.009	0.008	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005
6	0.017	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003
7	0.015	0.011	0.009	0.007	0.007	0.005	0.005	0.004	0.003	-
8	0.013	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	-	-
9	0.013	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	-	-	-
10	0.011	0.009	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	-	-	-
11	0.011	0.008	0.007	0.006	0.006	0.004	-	-	-	-
12	0.010	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	-	-	-	-
13	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	-	-	-	-	-
14	0.009	0.007	0.006	0.004	-	-	-	-	-	-
15	0.008	0.006	0.006	0.004	-	-	-	-	-	-
16	0.007	0.005	0.005	-	-	-	-	-	-	-
17	0.007	0.005	0.005	-	-	-	-	-	-	-
18	0.006	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-
19	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PH = skok

$a_p$  = Całkowita głębokość wcięcia

TPI = ilość zwojów na cal

Zalecenia dotyczą stali o twardości < 300 HB

**Wielozębna płytka TWIN THREADER, TT**  
**Zewnętrzne gwinty 60°, Metryczne (Calowe)**

$P_n$ mm	2.0	1.5	1.0
$a_p$ mm (cal.)	1,25 (0.049)	0,93 (0.037)	0,65 (0.026)
Przejście 1 mm (cal.)	0,25 (0.010)	0,22 (0.009)	0,22 (0.009)
2	0,36 (0.014)	0,31 (0.012)	0,25 (0.010)
3	0,25 (0.010)	0,22 (0.009)	0,18 (0.007)
4	0,21 (0.008)	0,18 (0.007)	-
5	0,18 (0.007)	-	-

**Gwinty wewnętrzne 60°, Metryczne (Calowe)**

$P_n$ mm	2.0	1.5	1.0
$a_p$ mm (cal.)	1,17 (0.046)	0,85 (0.033)	0,60 (0.024)
Przejście 1 mm (cal.)	0,23 (0.009)	0,20 (0.008)	0,19 (0.007)
2	0,34 (0.013)	0,27 (0.011)	0,23 (0.009)
3	0,23 (0.009)	0,20 (0.008)	0,18 (0.007)
4	0,19 (0.007)	0,18 (0.007)	-
5	0,18 (0.007)	-	-

**Zewnętrzne i wewnętrzne gwinty Whitwortha i BSPT, Metryczne (Calowe)**

TPI	11	14
$a_p$ mm (cal.)	1,58 (0.062)	1,20 (0.047)
Przejście 1 mm (cal.)	0,26 (0.010)	0,22 (0.009)
2	0,38 (0.015)	0,35 (0.014)
3	0,27 (0.011)	0,24 (0.009)
4	0,25 (0.010)	0,21 (0.008)
5	0,22 (0.009)	0,18 (0.007)
6	0,20 (0.008)	-

PH = skok

$a_p$  = Całkowita głębokość wcięcia

TPI = ilość zwojów na cal

Zalecenia dotyczą stali o twardości < 300 HB

### Zewnętrzne gwinty UN, Metryczne (Calowe)

TPI	12	16
$a_p$ mm (cal.)	1,39 (0.055)	1,05 (0.041)
Przejsie 1 mm (cal.)	0,28 (0.011)	0,25 (0.010)
2	0,38 (0.015)	0,36 (0.014)
3	0,28 (0.011)	0,26 (0.010)
4	0,25 (0.010)	0,18 (0.007)
5	0,20 (0.008)	-

### Wewnętrzne gwinty UN, Metryczne (Calowe)

TPI	12	16
$a_p$ mm (cal.)	1,25 (0.049)	0,93 (0.037)
Przejsie 1 mm (cal.)	0,24 (0.009)	0,21 (0.008)
2	0,35 (0.014)	0,32 (0.013)
3	0,25 (0.010)	0,22 (0.009)
4	0,22 (0.009)	0,18 (0.007)
5	0,19 (0.007)	-

PH = skok

$a_p$  = Całkowita głębokość wcięcia

TPI = ilość zwojów na cal

Zalecenia dotyczą stali o twardości < 300 HB

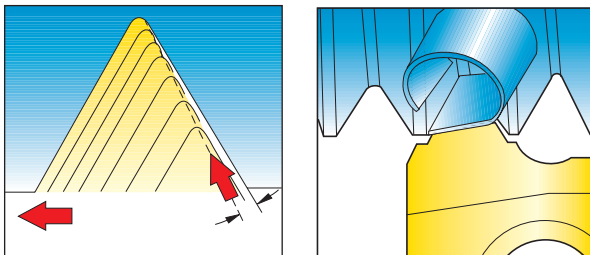
## Metody wykonania wcięcia

Przy obróbce materiałów dających długie wióry, wybór metody wcięcia jest istotny w celu zachowania dobrej kontroli wióra.

### Modyf. wcinanie po flance

### Wcinanie po flance

#### Obrabiarki CNC i tradycyjne

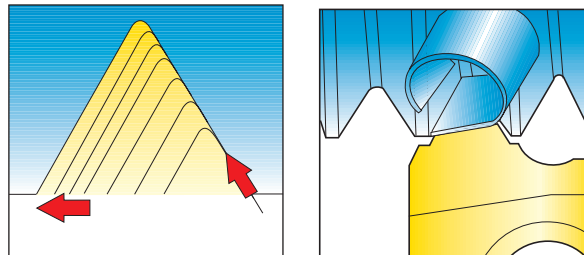


#### Pierwszy wybór dla maszyn CNC

Kąt toczenia gwintu powinien być mniejszy o 2,5–5% od kąta flanki

- Dobra kontrola wióra (ważna podczas toczenia gwintów wewnętrznych)
- Dobra gładkość powierzchni na gwincie
- Długa trwałość narzędzia

#### Obrabiarki CNC i tradycyjne



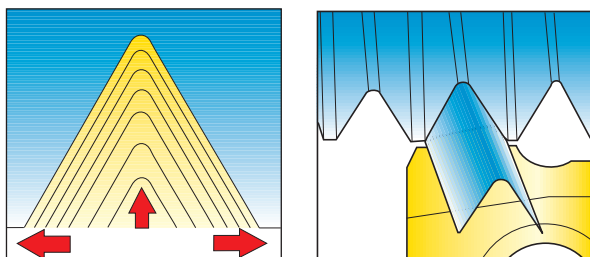
Zaleca się wcinanie po flance, jeżeli nie można użyć zmodyfikowanego wcinania po flance

- Dobra kontrola wiórów
- Może powodować dużą chropowatość powierzchni gwintu
- Niezalecane do materiałów utwardzających się przy obróbce

### Wcięcie prom.

### Wcinanie po flankach na przemian

#### Obrabiarki konwencjonalne i płytki wielozębne

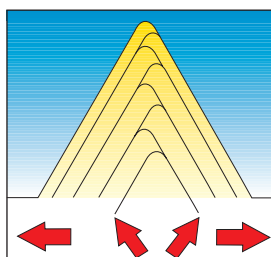


#### Płytki wielozębne wymagają wcinania promieniowego

Pierwszy wybór dla materiałów utwardzających się przy obróbce

- Trudna kontrola wiórów
- Duże siły skrawania

#### Obrabiarki CNC



Pierwszy wybór do dużych gwintów grubozwojnych

- Duża trwałość narzędzia
- Może powodować problemy z łamaniem wiórów

## Terminologia i wzór

Obr/min	$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot D_c} \quad (\text{obr/min})$
Prędkość skrawania	$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot D_c}{1000} \quad (\text{m/min})$
Prędkość posuwu	$v_f = \frac{n \cdot P_h}{1000} \quad (\text{mm/min})$
Skok	$P_h = P \cdot \text{liczba uruchomień} \quad P_h = P \cdot \text{krotność gwintu} \quad (\text{mm})$
Kąt linii śrubowej	$\lambda = \arctan \frac{P_h}{D_2 \cdot \pi} \quad (^\circ)$
Przeliczenie P na TPI	$TPI = \frac{25,4}{P}$

- $D_c$  = Średnica obrabianego detalu (mm)
- $D_2$  = Średnica podziałowa (średnica średnia) (mm)
- $n$  = Obroty (obr./min)
- $P$  = Skok (mm)
- $P_h$  = Skok (mm)
- $v_f$  = Prędkość posuwu (m/min)
- TPI = Liczba zwojów gwintu na cal
- $v_c$  = Prędkość skrawania (m/min)
- $\lambda$  = Kąt linii śrubowej ( $^\circ$ )

Obr/min	$n = \frac{v_c \cdot 3.82}{D} \quad (\text{obr/min})$
Prędkość skrawania	$v_c = \frac{0.262 \cdot D \cdot n}{1000} \quad (\text{stp/min})$
Prędkość posuwu	$S_v = \frac{n \cdot P_h}{1000} \quad (\text{cale/min})$
Skok	$P_h = P \cdot \text{krotność gwintu} \quad (\text{cale})$
Kąt linii śrubowej	$\lambda = \arctan \frac{P_h}{D_2 \cdot \pi} \quad (^\circ)$
Przeliczenie skoku – TPI	$P = \frac{1}{TPI}$

- $D$  = Średnica obrabianego detalu (cale)
- $D_2$  = Średnica podziałowa (rzeczywista średnia) (cale)
- $n$  = Obroty (obr./min)
- $P$  = Skok (cale)
- $P_h$  = Skok (cale)
- $S_v$  = Prędkość posuwu (cale/min)
- TPI = Zwoje na cal
- $v_c$  = Prędkość skrawania (sf/min)
- $\lambda$  = Kąt linii śrubowej ( $^\circ$ )

## Modyfikacja oprawki do toczenia gwintów w małych otworach

Często zachodzi konieczność wykonania gwintu który jest zbyt mały aby użyć tu standardowej oprawki.

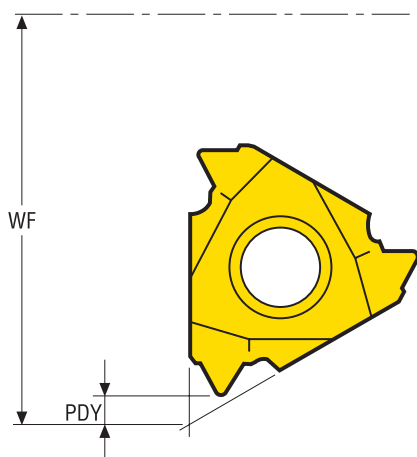
Szereg wewnętrznych oprawek może zostać zmodyfikowanych z prosty sposób, co umożliwi obróbkę gwintu w otworze mniejszym o 30%.

Przeróbki dokonuje się na tokarce z uchwytem czteroszczękowym. Wielkość DCINN można znaleźć na str. 'Oprawki wewnętrzne' jest to minimalna dopuszczalna wielkość po modyfikacji.

Na żądanie, oprawka wewnętrzna może być wykonana jako konstrukcja specjalna.

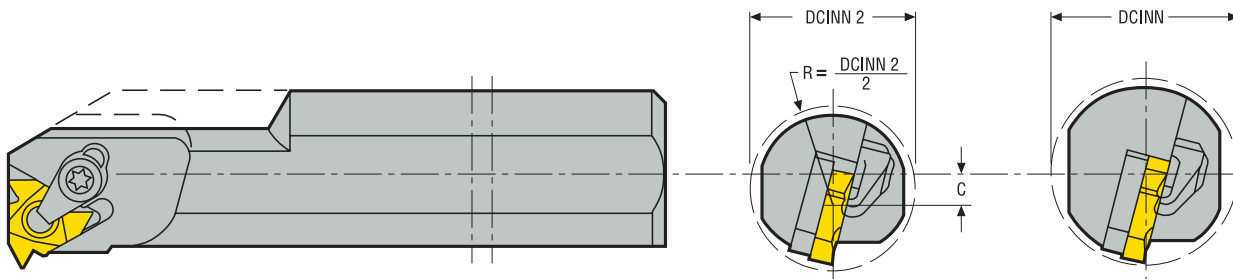
Dla wybranych oprawek możliwa jest praca w mniejszych otworach niż wskazane przez DCINN2, wówczas niezbędnym jest "usunięcie" tylnego naroża płytki (prawdopodobnie także podkładki).

### Orientacyjne wymiary płytki



Wymiary WF i PDY znajdują się na stronach z opisem wewnętrznych oprawek i płytek do gwintów.

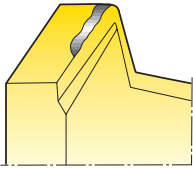
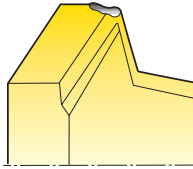
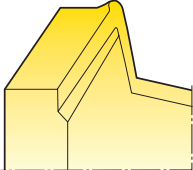
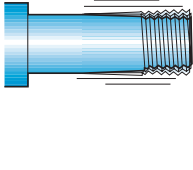
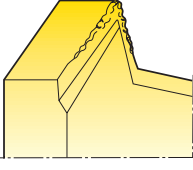
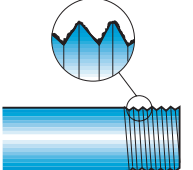
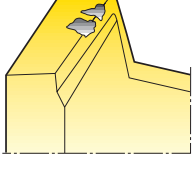
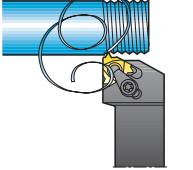
### Orientacyjne wymiary oprawki



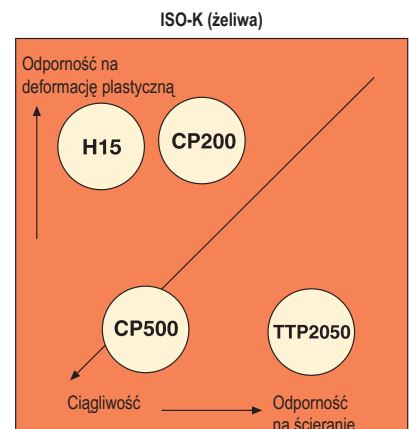
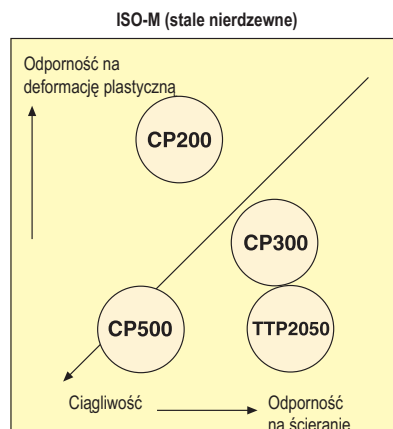
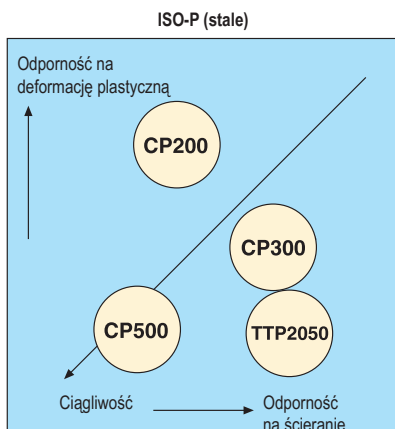
$$C = WF - PDY + R - DCINN2$$

C = Przesunięcie osi przy modyfikacji oprawki.  
DCINN = Minimalna średnica otworu w standardowej oprawce.  
DCINN2 = Minimalna średnica otworu zmodyfikowanej oprawki.

## Rozwiązywanie problemów

<p><b>Szybkie zużycie pow. przyłożenia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zredukuj prędkość skrawania</li> <li>• Zwiększ grubość warstwy na przejście</li> <li>• Zastosuj wcinanie modyfikowane</li> <li>• Sprawdź czy wybrano właściwą podkładkę</li> <li>• Wybierz gatunek bardziej odporny na ścieranie</li> </ul> 	<p><b>Urwanie ostrza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwiększ ilość przejść</li> <li>• Sprawdź zamocowanie detalu</li> <li>• Sprawdź położenie ostrza względem osi</li> <li>• Skontroluj narost na krawędzi</li> <li>• Wybierz bardziej ciągliwy gatunek</li> </ul> 
<p><b>Odształcenie plastyczne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wybierz gatunek o większej odporności na deformację plastyczną</li> <li>• Zredukuj prędkość skrawania</li> <li>• Zwiększ ilość przejść</li> <li>• Zwiększyć wydatek chłodziwa</li> <li>• Przed nacięciem gwintu sprawdzić czy jest właściwa średnica detalu</li> </ul> 	<p><b>Drgania</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmień prędkość skrawania</li> <li>• Zredukuj wysięg i użyj stabilniejszą oprawkę</li> <li>• Sprawdź położenie ostrza względem osi</li> <li>• Sprawdź średnicę detalu</li> </ul> 
<p><b>Narost na krawędzi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwiększ prędkość skrawania</li> <li>• Nie stosuj chłodziwa</li> </ul> 	<p><b>Zła jakość powierzchni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwiększ prędkość skrawania</li> <li>• Sprawdź czy wybrano właściwą podkładkę</li> <li>• Stosuj zmodyfikowaną metodę zagłębiania po fance lub zagłębianie promieniowe</li> </ul> 
<p><b>Wykruszanie krawędzi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź zamocowanie detalu</li> <li>• Sprawdź prędkość skrawania</li> <li>• Wybierz wcinanie zmodyfikowane</li> <li>• Wybierz bardziej ciągliwy gatunek</li> </ul> 	<p><b>Nieodpowiednia kontrola wiórów</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zredukuj ilość przejść</li> <li>• Zwiększ prędkość skrawania</li> <li>• Stosuj zmodyfikowaną metodę zagłębiania</li> <li>• Zwiększ wydajność chłodzenia</li> </ul> 

## Optymalizacja



## Moment dokręcenia śrub mocujących

Wartość momentu dla każdej śruby podano poniżej

Oznaczenie śruby	Moment Nm	Klucz dynamometryczny
110.26-655	10,0	H00T-60100
117.26-655	5,0	H00T-3050
117.26-657	3,0	H00-2530
170.26-655	6,0	H00T-4060
C02205-T07P	0,9	T00-07P09
C02505-T07P	0,9	T00-07P09
C02506-T07P	0,9	T00-07P09
C03007-T09P	2,0	T00-09P20
C03508-T15P	3,0	T00-15P30
C03509-T15P	3,0	T00-15P30
C03510-T15P	3,0	T00-15P30
C03511-T09P	2,0	T00-09P20
C03512-T15P	3,0	T00-15P30
C04008-T15P	3,5	T00-15P35
C04010-T15P	3,5	T00-15P35
C04011-T15P	3,5	T00-15P35
C04014-T15P	3,5	T00-15P35
C04512-T15P	5,0	T00-15P50
C04518-T15P	5,0	T00-15P50
C05010-T20P	5,0	T00-20P50
C05012-T15P	5,0	T00-15P50
C05013-T20P	5,0	T00-20P50
C05018-T20P	5,0	T00-20P50
C11804-T06P	0,5	T00-06P05
C46017-T20P	6,0	T00T-20P60
C82204-T06P	0,5	T00-06P05
CC05	0,9	H00-1509
CC08P-V13	2,0	T00-09P20
CC09P-D11	2,0	T00-09P20
CC12P-S12	3,5	T00-15P35
CC14	6,0	H00T-4060
CC16	10,0	-
CC17P	10,0	-
CC17P-06	10,0	-
CC17P-09	10,0	-
CC20P	10,0	-
CC20P-V13	10,0	-
CD09-S09	2,0	T00-09P20
CD12-S12	3,5	T00-15P35
CD16-S16	5,0	T00-20P50
CD19-S19	5,0	T00-20P50
CD19-V16	5,0	T00-20P50
CSC8015-T20P	5,0	T00-20P50
CSC1015-T20P	5,0	T00-20P50
CSP16-T15P	2,0	T00-15P20
CSP22-T15P	3,0	T00-15P30
CSP27-T25P	6,0	T00T-25P60

Oznaczenie śruby	Moment Nm	Klucz dynamometryczny
L84017-T09P	2,0	T00-09P20
L85011-T15P	5,0	T00-15P50
L85012-T15P	5,0	T00-15P50
L85017-T09P	2,0	T00-09P20
L85020-T15P	3,5	T00-15P35
L85021-T15P	3,5	T00-15P35
L86015-T20P	6,0	T00T-20P60
L86025-T20P	6,0	T00T-20P60
LD1035-T25P	6,0	T00T-25P60
LD5020-T09P	2,0	T00-09P20
LD6020-T15P	3,0	T00-15P30
LD6021-T09P	2,0	T00-09P20
LD6024-T20P	3,0	T00-15P30
LD6025-T15P	3,0	T00-15P30
LD6026-T09P	2,0	T00-09P20
LD8025-T25P	6,0	T00T-25P60
LD8030-T25P	6,0	T00T-25P60
LS0512	2,5	-
LS0613	3,0	H00-2530
LS0616	3,0	H00-2530
LS0818	4,0	-
LS0822	4,0	-
MC6S4X14	3,5	-
MC6S4X18	3,5	-
MC6S5X14	5,0	H00T-4050
MC6S5X18	5,0	H00T-4050
MN0909L-T09P	2,0	T00-09P20
MN1215L-T15P	3,0	T00-15P30
MN1215R-T15P	3,0	T00-15P30
MN1215S-T15P	3,0	T00-15P30
MN1215T-T15P	3,0	T00-15P30
MN1515-T15P	3,0	T00-15P30
MN1515SL-T15P	3,0	T00-15P30
MN1520-T20P	6,0	T00T-20P60
MN1920-T20P	6,0	T00T-20P60
MN1925-T25P	5,0	T00T-25P50
MN2525-T25P	6,0	T00T-25P60
PL1403-T09P	2,5	T00-09P20
TCEI0409	3,5	-
TCEI0509	6,0	H00T-4060
TCEI0513	6,0	H00T-4060
TCEI0609	8,0	H00T-5080
TCEI0613	8,0	H00T-5080
TCEI0614	8,0	H00T-5080
TCEI0620	8,0	H00T-5080
TCEI0815	10,0	H00T-60100
TCEI0825	10,0	H00T-60100
TCEI1020	15,0	-
WS1620-T20P	3,5	T00-20P35
WS1920-T20P	3,5	T00-20P35
WS2325-T25P	5,0	T00T-25P50

Asortyment kluczy dynamometrycznych Seco, patrz następną stronę

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik





## Klucz dynam.

Asortyment kluczy ze stałym momentem razem z odpowiadającą wartością momentu mocowania większości płytek Seco, dla narzędzi tokarskich. Używając klucza dynamometrycznego masz zawsze pewność mocowania płytki z właściwą siłą. Wartości momentów dla każdej płytki podano na str. 38. Klucze są kalibrowane zgodnie z ISO 6789.

Oznaczenie: T00-15P35

T00 = T00T = Klucz dynamometryczny z rączką T do wkładek Torx Plus  
T00T = T00T = Klucz dynamometryczny z rączką T do wkładek Torx Plus  
H00 = Klucz dynamometryczny do wkładki do gniazda sześciokątnego  
H00T = H00T = Klucz dynamometryczny z rączką T do wkładki sześciokątnej



15P = Wielkość gniazda Torx Plus  
35 = Wartość momentu 3,5 Nm.

Klucz dynamometr.*	Wkładka wymienna	Wielkość Torx Plus	Wartość momentu
			
T00-06P05	T00-06P	T06P	0,5 Nm
T00-07P05	T00-07P	T07P	0,5 Nm
T00-07P09	T00-07P	T07P	0,9 Nm
T00-08P12	T00-08P	T08P	1,2 Nm
T00-08P20	T00-08P	T08P	2,0 Nm
T00-09P09	T00-09P	T09P	0,9 Nm
T00-09P12	T00-09P	T09P	1,2 Nm
T00-09P20	T00-09P	T09P	2,0 Nm
T00-10P20	T00-10P	T10P	2,0 Nm
T00-10P30	T00-10P	T10P	3,0 Nm
T00-10P35	T00-10P	T10P	3,5 Nm
T00-15P20	T00-15P	T15P	2,0 Nm
T00-15P30	T00-15P	T15P	3,0 Nm
T00-15P35	T00-15P	T15P	3,5 Nm
T00-15P40	T00-15P	T15P	4,0 Nm
T00-15P50	T00-15P	T15P	5,0 Nm
T00-20P35	T00-20P	T20P	3,5 Nm
T00-20P50	T00-20P	T20P	5,0 Nm



\*Zawiera wkładkę

Klucz dynamometr.*	Wkładka wymienna	Wielkość gniazda	Wartość momentu
			
H00-1305	H00-1.3	1,3 mm	0,5 Nm
H00-1505	H00-1.5	1,5 mm	0,5 Nm
H00-1509	H00-1.5	1,5 mm	0,9 Nm
H00-2009	H00-2.0	2,0 mm	0,9 Nm
H00-2016	H00-2.0	2,0 mm	1,6 Nm
H00-2020	H00-2.0	2,0 mm	2,0 Nm
H00-2512	H00-2.5	2,5 mm	1,2 Nm
H00-2530	H00-2.5	2,5 mm	3,0 Nm
H00-2535	H00-2.5	2,5 mm	3,5 Nm
H00-3020	H00-3.0	3,0 mm	2,0 Nm
H00-3030	H00-3.0	3,0 mm	3,0 Nm
H00-4030	H00-4.0	4,0 mm	3,0 Nm

\*Zawiera wkładkę

Klucz dynamometr.*	Wkładka wymienna	Wielkość Torx Plus	Wartość momentu
			
T00T-15P50	T00T-15P	T15P	5,0 Nm
T00T-20P50	T00T-20P	T20P	5,0 Nm
T00T-20P60	T00T-20P	T20P	6,0 Nm
T00T-20P80	T00T-20P	T20P	8,0 Nm
T00T-25P50	T00T-25P	T25P	5,0 Nm
T00T-25P60	T00T-25P	T25P	6,0 Nm
T00T-25P80	T00T-25P	T25P	8,0 Nm
T00T-30P80	T00T-30P	T30P	8,0 Nm

\*Zawiera wkładkę

Klucz dynamometr.*	Wkładka wymienna	Wielkość gniazda	Wartość momentu
			
H00T-3050	H00T-3.0	3 mm	5,0 Nm
H00T-4050	H00T-4.0	4 mm	5,0 Nm
H00T-4060	H00T-4.0	4 mm	6,0 Nm
H00T-5050	H00T-5.0	5 mm	5,0 Nm
H00T-5080	H00T-5.0	5 mm	8,0 Nm
H00T-50100	H00T-5.0	5 mm	10,0 Nm
H00T-60100	H00T-6.0	6 mm	10,0 Nm

\*Zawiera wkładkę

Należy zauważyć iż nie ma możliwości wymiany wkładek między rękojeściami typu śrubokręt i typu T. Torx Plus® jest zarejestrowanym znakiem towarowym należącym do Camcar-Textron (USA)

## Przegląd zastosowań, oprawki narzędziowe

### Oprawki zewnętrzne

PER/L...QHDJET PER/L...QHDJET	CER/L CER/L...HD	CER/L...Q CER/L...QHD	CER...CQHD	CER...HD CER/L...QHD
Str. - 55-56	Str. - 60	Str. - 62, 63	Str. - 66	Str. - 69

### Oprawki wewnętrzne

PNR/L...AHDJET	SNR/L	CNR/L...AHD CNR/L...APIHD	CNR/L...AHD
Str. - 57, 58-59	Str. - 70	Str. - 71, 72	Str. - 78

### Seco-Capto™

CER/L...HD...CHD Zew.	CER...HD Zew.	SNR Zew.	CNR/L...HD Zew.	CNR/L...CHD Zew.
Str. - 79, 80	Str. - 83	Str. - 84, 85	Str. - 86, 87-90	Str. - 91-93

### Seco-Capto™ dla MTM

CER...HD	CEL...HD
Str. - 94	Str. - 95

Toczenie gwintów

MDT

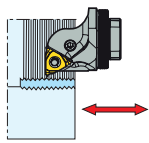
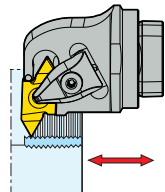
Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

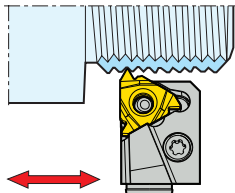
Gwintowanie

Załącznik

Steadyline® z połączeniem GL

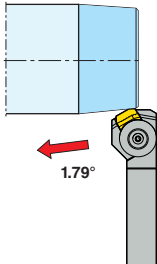
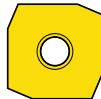
GL...PNR/L...AHDJET	GL50-CNR...26AHD
	
Str. - 96, 97	Str. - 98

Quick Change, Jetstream Tooling®, głowice QC, zewnętrzne

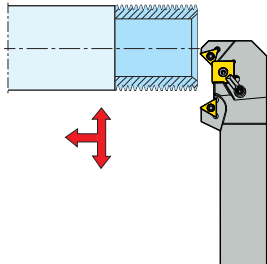
QC...PER/L-HDJET

Str. - 99

Oprawki do łuszczenia

Płytki do łuszczenia

CSXCR...	SCNN
	
Str. - 100-101	Str. - 124

Oprawki do obróbki czoła rur

MSGNR...

Str. - 102-103

Oprawki do płytek SNMA, SNMG, SNMM / CNMA, CNMG, CNMM

C.-DSKNR/L - CLNR/L 75°		C.-MSKNR/L - PCLNR/L 75°	
Str. - 104		Str. - 105	

Oprawka do płytek grzebieniowych

Zewnętrzne oprawki do płytek grzebieniowych CER...X	Seco-Capto™ CER...X	Seco-Capto™ CNR/L...X	Seco-Capto™ CNL...C-X	Steadyline® GL...-CNR/L...-I/X
Str. - 106-107	Str. - 108	Str. - 109-110	Str. - 111-112	Str. - 113

Oprawki do precyzyjnych rowków

CEAR/L...	SNR/L...	CNR/L...	CER/L...
Str. - 114	Str. - 116	Str. - 118	Str. - 123

Toczenie gwintów

MDT

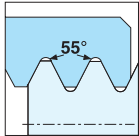
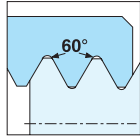
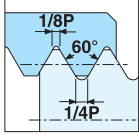
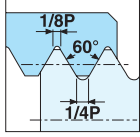
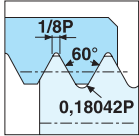
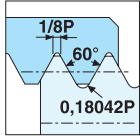
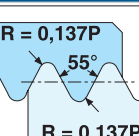
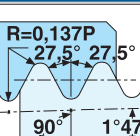
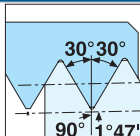
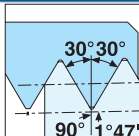
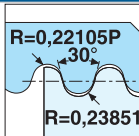
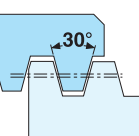
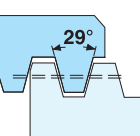
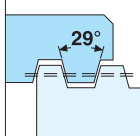
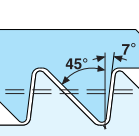
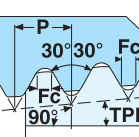
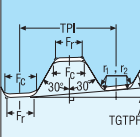
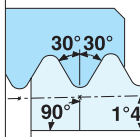
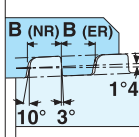
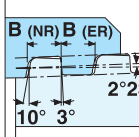
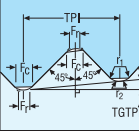
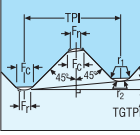
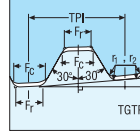
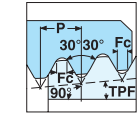
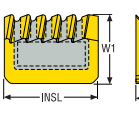
Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

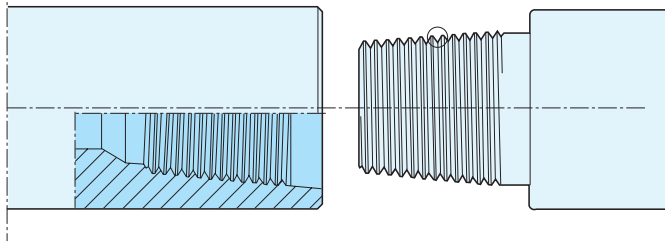
Załącznik

Przegląd zastosowań, płytki

Profil otwarty	55° profil V	60° profil V			
					
	Str. - 125-126	Str. - 127-129, 130			
Pełny profil	Metryczny ISO	UN			
Połącz. gwintowane wielokrotnego użytku					
	Str. - 131, 132-134, 135, 136	Str. - 138, 139-141, 142			
Pełny profil	UNJ	MJ			
Połącz. gwintowane wielokrotnego użytku dla przemysłu lotniczego					
	Str. - 144-145	Str. - 146-147			
Pełny profil	Whitworth, BSW	BSPT	NPT	NPTF	Round-DIN405
Połącz. gwintowane nierozłączne do rur i złączek					
	Str. - 148, 149-150, 151	Str. - 152-153	Str. - 154-155	Str. - 156-157	Str. - 158-159
Profil otwarty	TR-DIN103	ACME	Stub-ACME	American Buttress	
Gwinty przenoszące napęd					
	Str. - 160-161	Str. - 162-163	Str. - 164-165	Str. - 166-167	
Pełny profil	Połączenia wiertnicze obrotoAPI	Hughes Flush	API ROUND	API Buttress 1:16	API Buttress 1:12
Gwinty dla przemysłu naftowego					
	Str. - 168-169	Str. - 170-171	Str. - 172-173	Str. - 174-175	Str. - 176-177
Pełny profil	Hughes H90	Hughes Slimline H90	P.A.C	Płytki API/Gost	Łamacze wiórów
Gwinty dla przemysłu naftowego					
	Str. - 170-171	Str. - 170-171	Str. - 170-171	Str. - 178, 179	Str. - 180, 181, 182

## Obrotowe połączenia wiertnicze

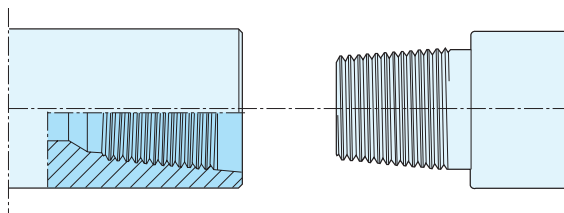
### Prezentacja rur OCTG i sprzędów



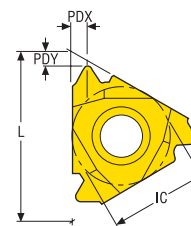
Podłączenia	Skok TPI	TGTPF	Kod API	Snap-Tap® kod
<b>Numer API</b>				
NC10 - NC16	6.0	1.5	V055	6API558
NC23 - NC50	4.0	2.0	V038R	4API386
NC56 - NC77	4.0	3.0	V038R	4API384
<b>API Regular</b>				
1 – 1 1/2 REG	6.0	1.5	V055	6API558
2 3/8 REG – 4 1/2 REG	5.0	3.0	V040	5API404
5 1/2 REG, 7 5/8 REG, 8 5/8 REG	4.0	3.0	V050	4API504
6 5/8 REG	4.0	2.0	V050	4API506
<b>Internal Flush</b>				
2 3/8 IF – 6 5/8 IF	4.0	2.0	V038R	4API386
<b>Full Hole</b>				
3 1/2 FH, 4 1/2 FH	5.0	3.0	V040	5API404
4 FH	4.0	2.0	V038R	4API386
5 1/2 FH, 6 5/8 FH	4.0	2.0	V050	4API506
<b>Hughes External Flush</b>				
2 3/8, 2 7/8	6.0	2.0	–	6HEF
3 1/2, 4 1/2	4.0	2.0	V038R	4API386
<b>Hughes Xtra Hole</b>				
2 7/8 – 5	4.0	2.0	V038R	4API386
<b>Hughes Slim Hole</b>				
2 3/8 – 4 1/2	4.0	2.0	V038R	4API386
<b>Hughes Double Streamline</b>				
3 1/2 – 5 1/2	4.0	2.0	V038R	4API386
<b>Hughes H90</b>				
3 1/2 – 6 5/8	3.5	2.0	90V050	3.5H906
7 - 8 5/8	3.5	3.0	90V050	3.5H904
<b>Hughes Slimline H90</b>				
2 3/8 - 3 1/2	3.0	1.25	90V050	3H90
<b>Hughes ACME Regular</b>				
2 3/8 - 6 5/8	4.0	3.373	–	4HACME
<b>Hughes ACME Streamline</b>				
2 3/8 - 5 1/2	4.0	3.373	–	4HACME
<b>P.A.C.</b>				
2 3/8 PAC - 3 1/2 PAC	4.0	1.5	V076	4PAC
<b>Macaroni</b>				
MT, AMT, AMMT	6.0	1.5	V055	6API558

## Obrotowe połączenia wiertnicze

Podłączenia



Wymiary płytki



Podłączenia							
Snap-Tap® kod	Kod API	Skok TPI	TGTPF cal.	L mm	IC mm	PDX mm	PDY mm
6API558	V055	6.0	1.5	22,0	12 700	2,5	2,0
5API404	V040	5.0	3.0	22,0	12 700	2,5	2,0
5API404	V040	5.0	3.0	27,5	15 875	3,2	2,2
4API386	V038R	4.0	2.0	22,0	12 700	2,5	1,9
4API386	V038R	4.0	2.0	27,5	15 875	3,2	2,2
4API384	V038R	4.0	3.0	27,5	15 875	3,2	2,2
4API506	V050	4.0	2.0	27,5	15 875	3,2	2,2
4API504	V050	4.0	3.0	27,5	15 875	3,2	2,2
6HEF	–	6.0	2.0	22,0	12 700	2,5	2,0
4PAC	V076	4.0	1.5	27,5	15 875	3,2	2,2
3,5H906	90V050	3.5	2.0	27,5	15 875	3,2	2,2
3,5H904	90V050	3.5	3.0	27,5	15 875	3,2	2,2
3H90	90V050	3.0	1.25	27,5	15 875	3,2	2,2
4HACME	–	4.0	3.373	27,5	15 875	3,2	2,2

## Profil gwintu

Profilowanie	TPI	TGTPF	R/F <sub>r</sub> mm (cal.)	F <sub>c</sub> mm (cal.)	r <sub>1</sub> mm (cal.)	r <sub>2</sub> mm (cal.)	Kod API	Snap-Tap® kod
	5.0	3.0	0,508 (0.200)	1,016 (0.0400)	0,381 (0.0150)	-	V040	5API404
	4.0	2.0	0,965 (0.0380)	1,651 (0.0650)	0,381 (0.0150)	-	V038R	4API386
	4.0	3.0	0,965 (0.0380)	1,651 (0.0650)	0,381 (0.0150)	-	V038R	4API384
	4.0	2.0	0,635 (0.0250)	1,270 (0.0500)	0,381 (0.0150)	-	V050	4API506
	4.0	3.0	0,635 (0.0250)	1,270 (0.0500)	0,381 (0.0150)	-	V050	4API504
	6.0	1.5	1,194 (0.0470)	1,397 (0.0550)	0,381 (0.0150)	0,381 (0.0150)	V055	6API558
	6.0	2.0	0,559 (0.0220)	0,813 (0.0320)	0,381 (0.0150)	0,381 (0.0150)	-	6HEF
	4.0	1.5	1,702 (0.0670)	1,930 (0.0760)	0,381 (0.0150)	0,381 (0.0150)	V076	4PAC
	3.5	2.0	0,864 (0.0340)	1,270 (0.0500)	0,381 (0.0150)	0,762	90V050	3,5H906
	3.5	3.0	0,864 (0.0340)	1,270 (0.0500)	0,381 (0.0150)	0,762	90V050	3,5H904
	3.0	1.25	1,727 (0.0680)	2,134 (0.0840)	0,381 (0.0150)	0,762	90V050	3H90
	4.0	3.373	2,253 (0.0887)	2,388 (0.0940)	0,787 (0.0310)	0,787 (0.0310)	-	4HACME

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

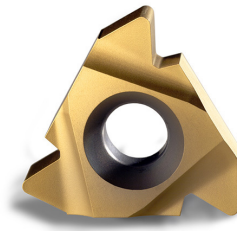
Gwintowanie

Załącznik



## Gwinty naftowe i gazowe

Gwarancja jakości Seco Snap-Tap®



### 1. Kontrola metalurgiczna substratu

Kontrola podłoża w zakresie Hc, MM i porowatości.  
Pomiary wykonane zgodnie z SPM.  
Wartości są zapisane w bazie danych.

### 4. Kontrola wymiarów po szlifowaniu

Profil i promień.  
Pomiary wykonane zgodnie z SPM.

### 7. Kontrola ostateczna

Kontrola wzrokowa.  
Pobieranie próbek wykonane zgodnie z AQL.

### 2. Kontrola wymiarów po spiekaniu

Pomiar IC i grubości.  
Pomiary wykonane zgodnie z SPM.  
Wartości są zapisane w bazie danych.

### 5. Mierzenie krawędzi

Kontrola promienia krawędzi podczas zaokrąglania.  
Pomiary wykonane zgodnie z SPM.  
Wartości są zapisane w bazie danych.

### 8. System zarządzania obróbką

SGS (SPM1) – wytyczne dot. nadzorowania.  
LS – Instrukcje obróbki.  
Seco Act – System działań zapobiegawczych i naprawczych.  
Zgodny z normami ISO 9001 i 14001.

### 3. Kontrola wymiarów po szlifowaniu u dołu

Grubość i wysokość krawędzi skrawającej.  
Płaskość.  
Pomiary wykonane zgodnie z SPM.

### 6. Pomiar powłoki

Powłoka, kontrola grubości i przylegania.  
Pomiary wykonane zgodnie z SPM.  
Wartości są zapisane w bazie danych.

### 9. Skróty

LS – Lokalne systemy zarządzania – zawiera opisy procesów, procedury i instrukcje dla danego obszaru.  
SGS – Globalne Standardy Seco – zawiera instrukcje wspólne dla wszystkich zakładów Seco.  
SPM – Instrukcja Produkcyjna Seco – część SGS, zbiór instrukcji i dokumentów mających na celu prowadzenie i utrzymanie poziomu jakości produktów Seco.  
AQL – Akceptowalny poziom jakości (MIL-STD).  
MM – Zawartość wolframu w fazie spoiwa.  
HC – Koercja, opisuje wielkość ziarna.

## Gwinty naftowe i gazowe

Gwarancja jakości płytek grzebieniowych Seco



### 1. Kontrola metalurgiczna substratu

Kontrola podłoża w zakresie Hc, MM i porowatości.  
Pomiary wykonane zgodnie z SPM.  
Wartości są zapisane w bazie danych.

### 4. Kontrola wymiarów po szlifowaniu

Profil i promień.  
Pomiary wykonane zgodnie z SPM.

### 7. Klasyfikacja wysokości

Optyczny pomiar wysokości.  
Graficzna prezentacja wartości.  
Sortowane i oznaczone przy użyciu klasyfikacji wysokości.

### 10. Rysunki nakładowe

Drukarka do nakładek jest co miesiąc kalibrowana przy użyciu szklanej skali.  
Skalowany wydruk referencyjny jest zapisywany zgodnie z wytycznymi w SPM.

### 2. Kontrola wymiarów po szlifowaniu u góry i u dołu

Grubość.  
Chropowatość Ra.  
Płaskość.  
Pomiary wykonane zgodnie z SPM.

### 5. Mierzenie krawędzi

Kontrola promienia krawędzi podczas zaokrąglania.  
Pomiary wykonane zgodnie z SPM.  
Wartości są zapisane w bazie danych.

### 8. Kontrola ostateczna

Kontrola 100% krawędzi.  
Kontrola profilu z rysunkiem tolerancji, pobieranie próbek wykonane zgodnie z AQL.

### 11. System zarządzania obróbką

SGS (SPM1) – wytyczne dot. nadzorowania.  
LS – Instrukcje obróbki.  
Seco Act – System działań zapobiegawczych i naprawczych.  
Zgodny z normami ISO 9001 i 14001.

### 3. Pomiar po szlifowaniu obrzeży

Pomiar optyczny.  
Dane przechowywane w bazie danych.

### 6. Pomiar powłoki

Powłoka (PVD), kontrola grubości i przylegania.  
Pomiary wykonane zgodnie z SPM.  
Wartości są zapisane w bazie danych.

### 9. Identyfikowalność

Dane gotowych produktów z każdego zamówienia są zachowywane do wykorzystania w przyszłości.  
Przechowuje się je przez 5 lat od daty produkcji.  
Dzięki temu można śledzić dowolny gotowy produkt.

### 12. Skróty

LS – Lokalne systemy zarządzania – zawiera opisy procesów, procedury i instrukcje dla danego obszaru.  
SGS – Globalne Standardy Seco – zawiera instrukcje wspólne dla wszystkich zakładów Seco.  
SPM – Instrukcja Produkcyjna Seco – część SGS, zbiór instrukcji i dokumentów mających na celu prowadzenie i utrzymanie poziomu jakości produktów Seco.  
AQL – Akceptowalny poziom jakości (MIL-STD).  
MM – Zawartość wolframu w fazie spoiwa.  
HC – Koercja, opisuje wielkość ziarna.

## Wymiary ISO

Wymiary ISO	Opis
AN	Główny kąt przyłożenia
B	Szerokość oprawki
BAWS	Kąt od strony detalu
BD	Średnica oprawki
BLQ	Kod jakości wyważenia
CDRX	Maksymalna głębokość skrawania w kierunku promieniowym
CDX	Maksymalna głębokość skrawania
CDXI	Maksymalna głębokość skrawania płytki
CDXSH	Maksymalna głębokość skrawania oprawki
CF	Ścięcie
CNT	Wielkość gwintu podłączenia chłodziwa
CP	Ciśnienie chłodziwa
CTMS	Średnica połączenie strona obrabiarki
CTWS	Średnica połączenie strona detalu
CUTDIA	Maksymalna średnica detalu
CW	Szerokość skrawania
D1	Średnica otworu mocującego
DCB	Średnica otworu połączenia
DCB1	Średnica otworu połączenia 1
DCB2	Średnica otworu połączenia 2
DCINN	Minimalna wewnętrzna średnica toczenia
DCINN2	Minimalna wewnętrzna średnica toczenia 2
DCINN3	Minimalna wewnętrzna średnica toczenia 3
DCP	Zamocowanie układu pamięci
DCSFMS	Średnica powierzchni kontaktowej od strony obrabiarki
DF	Średnica kołnierza
DIX	Maksymalna średnica przy wymianie narzędzia
DMM	Średnica chwytu
EPSR	Kąt razem z płytką
GAMO	Ortogonalny kąt natarcia
H	Wysokość oprawki
HF	Wysokość użytkowa
HRY	Pomiary, od powierzchni odniesienia montażu do dolnej powierzchni jednostki w kierunku Y m
IC	Średnica okręgu wpisanego
INPLM	Minimalna średnica pierwszego zagłębienia
INPLX	Maksymalna średnica pierwszego zagłębienia
INSD	Średnica płytki
INSL	Długość płytki
KCHL	Kąt fazy na narożu, lewa
KCHR	Kąt fazy na narożu, prawa
L	Długość krawędzi skrawającej
LAMS	Kąt zaklinowania
LB1	Długość korpusu 1
LB2	Długość korpusu 2
LCOG	Odległość do środka ciężkości
LF	Długość użytkowa
LF2	Długość użytkowa 2
LFS	Długość użytkowa pomocnicza
LH	Długość głowicy
LH2	Długość głowicy 2
LIG	Długość płytki
LPR	Długość wystawienia

## Wymiary ISO

Wymiary ISO	Opis
LS	Długość chwytu
LSC	Długość mocowania
LU	Długość użytkowa
OAH	Wysokość całkowita
OAL	Długość całkowita
OAW	Szerokość całkowita
PDX	Długość profilu
PSIRL	Główny kąt krawędzi skrawającej, lewa
PHDR	Rekomendowana średnica otworu
PSIRR	Główny kąt krawędzi skrawającej, prawa
RADH	Promieniowa wysokość korpusu
RADW	Promieniowa szerokość korpusu
RE	promień naroża
RETL	Promień boczny, lewa
RETR	Promień boczny, prawa
RPMX	Maksymalna prędkość obrotowa
S	Grubość płytki
TDZ	Wielkość gwintu
TPI	Ilość zwojów na cal
W1	Szerokości płytki
WF	Szerokość użytkowa
WF2	Szerokość użytkowa 2
WFS	Szerokość użytkowa pomocnicza

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Jetstream Tooling® Wprowadzenie

Seco Jetstream Tooling® to rewolucyjne rozwiązanie precyzyjnie doprowadzające chłodziwo do strefy skrawania.

Silnie skoncentrowany strumień chłodziwa z dużą prędkością jest doprowadzany bezpośrednio do optymalnej pozycji na krawędzi skrawającej.

Strumień chłodziwa powoduje odsunięcie wióra od powierzchni natarcia, co poprawia kontrolę i zwiększa trwałość ostrza.

System został przetestowany w prawie wszystkich grupach materiałowych i w szerokim zakresie ciśnień.

Oprawki Seco Jetstream Tooling® Duo, to kolejna innowacja wprowadzona na rynek, wyposażone są w dwie dysze do chłodziwa od czoła i od spodu, co jeszcze lepiej poprawia kontrolę wióra oraz trwałość ostrza.

Od wielu lat Seco oferuje na rynku rozwiązanie Jetstream Tooling® do toczenia ISO oraz rowkowania. Od teraz system Jetstream Tooling® będzie dostępny na oprawkach do toczenia gwintów (Snap-Tap®).

Chłodzenie może być dostarczone do oprawki zewnętrznym przewodem podłączonym do jednego z dwóch gniazd oprawki lub przez połączenie JETI.

W przypadku wytaczaków, chłodziwo jest dostarczane przez tył oprawki.

Dla obróbki wewnętrznej dostępne są wytaczaki Steadyline® wyposażone w połączenie GL-. Więcej informacji na temat opravek Steadyline®, patrz katalog Toczenie.

Oprawki z chwytem kwadratowym do toczenia zewnętrznego są wyposażone w system Duo. Posiadają także opcję doprowadzenia chłodzenia złączem JETI.

System JETI to kompaktowe rozwiązanie eliminujące konieczność używania zewnętrznych przewodów oraz złączy, które mogą stanowić ograniczenie ruchu obrabiarki w przypadku małej ilości przestrzeni roboczej. Wlot chłodziwa od spodu oprawki jest w stanie doprowadzić chłodziwo na ostrze bezpośrednio z imaka, w którym oprawka jest zamocowana.



## Jetstream Tooling® instrukcje montażu

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

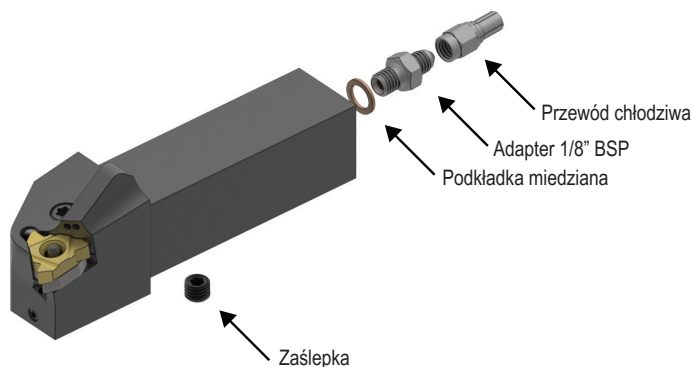
Załącznik

### Opis części

Ze względu na bezpieczeństwo Jetstream Tooling® może być używany wyłącznie w przypadku, gdy osłony obrabiarki są całkowicie zamknięte, zgodnie z ogólnymi zasadami bezpieczeństwa.

Należy upewnić się, czy przewód jest prawidłowo ułożony i dokładnie zamocowany wraz ze wszystkimi uszczelkami. Nieużywane otwory powinny być zabezpieczone zaślepkami. Należy pamiętać o przestrzeganiu podanych maksymalnych wartości ciśnienia roboczego.

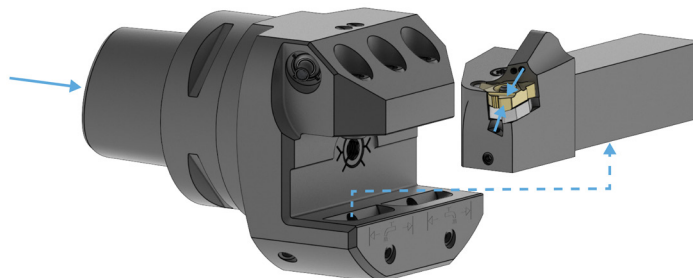
Akcesoria, patrz na następnej stronie.



### Wskazówki dotyczące montażu JETI




Aby skorzystać z zalet oprawy JETI należy użyć adaptera z połączeniem JETI. W tym przypadku maksymalne ciśnienie chłodziwa wynosi 150 bar.

Uwaga: Nieużywany otwór (w tyłu) powinien być zabezpieczony zaślepką.













## Akcesoria i części zamienne

Przewody, oznaczenie obejmujące części zamienne

Typ połączenia	Oznaczenie	Długość mm (cal.)
<b>Proste połączenie</b> 	JET-HOSE150SS	150 (5.906)
	JET-HOSE200SS	200 (7.874)
	JET-HOSE250SS	250 (9.843)
	JET-HOSE300SS	300 (11.811)
<b>Połączenie kątowe-proste</b> 	JET-HOSE150BS	150 (5.906)
	JET-HOSE200BS	200 (7.874)
	JET-HOSE250BS	250 (9.843)
	JET-HOSE300BS	300 (11.811)
<b>Połączenie kątowe</b> 	JET-HOSE150BB	150 (5.906)
	JET-HOSE200BB	200 (7.874)
	JET-HOSE250BB	250 (9.843)
	JET-HOSE300BB	300 (11.811)

Wszystkie przewody mogą pracować przy ciśnieniu do 275 bar (3990 psi).

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Oznaczenie	...	...SS	...BS	...BB
JET-CFP1/8BSP		■	■	■
JET-CBP15		■	■	■
JET-AD1/8BSP		■	■	
JET-ADM10		■		
JET-BBM10			■	■
JET-BB1/8BSP			■	■
JET-C1/4-1/8BSP			■	■
JET-P1/8-5mm		■	■	■
JET-WM10*		■	■	■
JET-ORING10X1/**		■	■	■

Pakowane po 2 szt., \*Pakowane po 20 szt.

\*\* Nie stosować w dociskach

Instrukcje montażowe, patrz str. 52



## Oprawki do gwintów

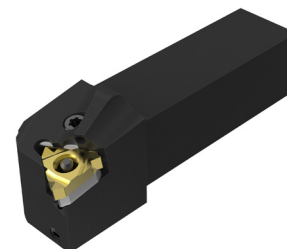
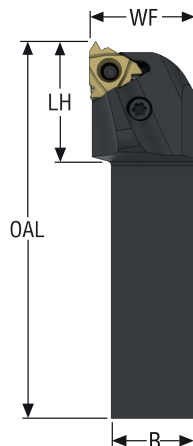
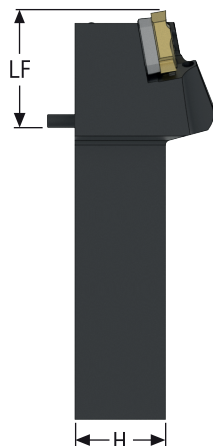
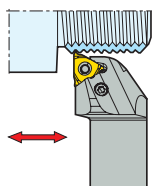
Innowacyjne oprawki narzędziowe do użytku z płytkami Snap-Tap® zapewniają najlepszą możliwą moc chwytu oraz doskonałą wydajność i precyzję. Zastosowano w nich system blokowania płytek Anti-Twist z wkładką z węgla spiekanego z tyłu gniazda płytki, która jest odporna na zużycie i podczas obróbki zapobiega obracaniu się lub skręcaniu się płytki pod naciskiem.

- Oprawki narzędziowe Anti-Twist
- Docisk typu D zapewnia bezpieczne ściąganie płytki w dół do gniazda



## Jetstream Tooling® – Oprawki zewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 125, 127, 128, 131, 132, 138, 139, 144, 146, 148, 149, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 174, 176
- CP\* Maksymalne ciśnienie chłodziwa przy połączeniu wężykiem zależnie od adaptera obrabiarki

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	OAL	WF	LH	Waga	CP	CTWS
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	bar	
PER2020X16QHDJETI	03007228	20,0	20,0	27,0	91,0	25,0	30,0	0,3	275,0	16
PEL2020X16QHDJETI	03007229	20,0	20,0	27,0	91,0	25,0	30,0	0,3	275,0	16
PER2525X16QHDJETI	03007230	25,0	25,0	27,0	111,0	32,0	30,0	0,6	275,0	16
PEL2525X16QHDJETI	03007231	25,0	25,0	27,0	111,0	32,0	30,0	0,6	275,0	16
PER2525X22QHDJETI	03007241	25,0	25,0	41,0	125,0	32,0	44,0	0,7	275,0	22
PER2525X27QHDJETI	03007246	25,0	25,0	41,0	125,0	32,0	44,0	0,7	275,0	27

### Części zamienne, zawarte w dostawie

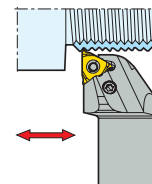
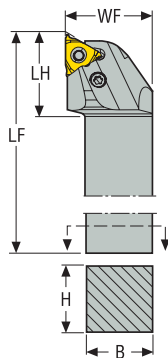
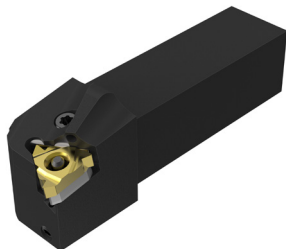
Dla oprawki	Dźwignia do płytki	Podkładka (S)	Śruba dźwigni	Klucz mocujący	Kolek podkładki
...16QHD...	PP3712	GXA16-1	LS0612-T15P	T15P-7	AC4625
...22QHD...	PP4816	NXA22-1	LS0815-T25P	T25P-7	AC5035
...27QHD...	PP6019	VXA27-1	LS0820-T25P	T25P-7	AC6050

### Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Zaślepka
...16QHD...	MXA16-1	GXA16-0	-	-	GXA16-2	GXA16-3	GXA16-4	GXA16-98	-	-	-	P6SS4X8
...22QHD...	MXA22-1	NXA22-0	NXA22-98	NXA22-97.5	NXA22-0.5	NXA22-1.5	NXA22-2	NXA22-4	NXA22-99.5	NXA22-99	NXA22-98.5	P6SS4X8
...27QHD...	MXA27-1	VXA27-0	VXA27-98	-	VXA27-0.5	VXA27-1.5	VXA27-2	VXA27-4	VXA27-99.5	VXA27-99	VXA27-98.5	P6SS4X8

## Jetstream Tooling® – Oprawki zewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 125, 127, 128, 131, 132, 138, 139, 144, 146, 148, 149, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 174, 176
- CP\* Maksymalne ciśnienie chłodziwa przy połączeniu wężykiem zależnie od adaptera obrabiarki

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	WF	LH	Waga	CP	CTWS
		Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	lbs	psi	
PER075516QHDJET	03007234	0.750	0.750	5.000	0.970	1.181	0.880	10.827	16
PEL075516QHDJET	03007235	0.750	0.750	5.000	0.970	1.181	1.540	10.827	16
PER100616QHDJET	03007236	1.000	1.000	6.000	1.250	1.181	1.980	10.827	16
PEL100616QHDJET	03007237	1.000	1.000	6.000	1.250	1.181	1.760	10.827	16
PER125616QHDJET	03007238	1.250	1.250	6.000	1.500	1.181	2.650	10.827	16
PEL125616QHDJET	03007240	1.250	1.250	6.000	1.500	1.181	2.650	10.827	16
PER100622QHDJET	03007244	0.984	0.984	6.000	1.250	1.732	1.980	10.827	22
PER125622QHDJET	03007245	0.984	0.984	6.000	1.500	1.732	2.650	10.827	22
PER100627QHDJET	03007249	0.984	0.984	6.000	1.250	1.732	1.760	10.827	27
PER125627QHDJET	03007250	0.984	0.984	6.000	1.500	1.732	2.650	10.827	27

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Dźwignia do płytki	Podkładka (S)	Śruba dźwigni	Klucz mocujący	Kotek podkładki
..16QHJET	PP3712	GXA16-1	LS0612-T15P	T15P-7	AC4625
..22QHJET	PP4816	NXA22-1	LS0815-T25P	T25P-7	AC5035
..27QHJET	PP6019	VXA27-1	LS0820-T25P	T25P-7	AC6050

### Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Zaslepka
..16QHJET	MXA16-1	GXA16-0	-	-	GXA16-2	GXA16-3	GXA16-4	GXA16-98	-	-	-	P6SS4X8
..22QHJET	MXA22-1	NXA22-0	NXA22-98	NXA22-97.5	NXA22-0.5	NXA22-1.5	NXA22-2	NXA22-4	NXA22-99.5	NXA22-99	NXA22-98.5	P6SS4X8
..27QHJET	MXA27-1	VXA27-0	VXA27-98	-	VXA27-0.5	VXA27-1.5	VXA27-2	VXA27-4	VXA27-99.5	VXA27-99	VXA27-98.5	P6SS4X8

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

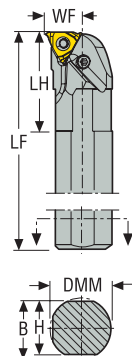
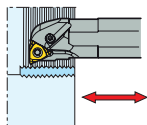
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Jetstream Tooling® – Oprawki wewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®














- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 126, 129, 130, 134, 135, 136, 141, 142, 145, 147, 150, 151, 153, 155, 157, 159, 161, 163, 165, 173
- CP\* Maksymalne ciśnienie chłodziwa przy połączeniu wężykiem zależnie od adaptera obrabiarki

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	WF	LH	DCINN	DMM	Waga	CP	CTWS
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	bar	
PNR0020P16AHDJET	03006930	19,0	18,0	171,0	13,8	42,0	24,0	20,0	0,4	275,0	16
PNL0020P16AHDJET	03006931	19,0	18,0	171,0	13,8	42,0	24,0	20,0	0,4	275,0	16
PNR0025R16AHDJET	03006932	24,0	23,0	200,0	16,3	42,0	29,0	25,0	0,7	275,0	16
PNL0025R16AHDJET	03006933	24,0	23,0	200,0	16,3	42,0	29,0	25,0	0,6	275,0	16
PNR0032S16AHDJET	03006934	30,0	31,0	250,0	19,8	42,0	36,0	32,0	1,2	275,0	16
PNL0032S16AHDJET	03006935	30,0	31,0	250,0	19,8	42,0	36,0	32,0	1,5	275,0	16
PNR0040T16AHDJET	03006936	38,5	37,0	300,0	23,8	45,0	44,0	40,0	2,2	275,0	16
PNR0050U16AHDJET	03006937	47,0	48,5	350,0	28,8	52,0	54,0	50,0	4,5	275,0	16
PNR0025R22AHDJET	03006945	23,0	24,0	200,0	17,8	42,0	30,0	25,0	0,7	275,0	22
PNL0025R22AHDJET	03006946	23,0	24,0	200,0	17,8	42,0	30,0	25,0	0,7	275,0	22
PNR0032S22AHDJET	03006947	30,0	31,0	250,0	21,3	42,0	38,0	32,0	1,5	275,0	22
PNL0032S22AHDJET	03006948	30,0	31,0	250,0	21,3	42,0	38,0	32,0	1,5	275,0	22
PNR0040T22AHDJET	03006949	37,0	38,5	300,0	25,3	42,0	46,0	40,0	2,9	275,0	22
PNL0040T22AHDJET	03006950	37,0	38,5	300,0	25,3	42,0	46,0	40,0	2,6	275,0	22
PNR0050U22AHDJET	03006951	47,0	48,5	350,0	30,3	48,0	56,0	50,0	4,9	275,0	22
PNR0040T27AHDJET	03006955	37,0	38,5	300,0	26,8	62,0	48,0	40,0	2,6	275,0	27
PNR0050U27AHDJET	03006956	47,0	48,5	350,0	31,8	62,0	58,0	50,0	4,3	275,0	27
PNR0063V27AHDJET	03006957	60,0	61,5	400,0	38,3	62,0	70,0	63,0	8,9	275,0	27

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Dźwignia do płytki	Podkładka (S)	Śruba dźwigni	Klucz mocujący	Kolek podkładki
...20...	PP3712	GXA16-1	LS0610-T15P	T15P-7	AC4625
...25/32/40/50...	PP3712	GXA16-1	LS0612-T15P	T15P-7	AC4625
...22...	PP4816	NXA22-1	LS0815-T25P	T25P-7	AC5035
...27...	PP6019	VXA27-1	LS0820-T25P	T25P-7	AC6050

Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)
											
...20...	MXA16-1	GXA16-0	-	-	GXA16-2	GXA16-3	GXA16-4	GXA16-98	-	-	-
...25/32/40/50...	MXA16-1	GXA16-0	-	-	GXA16-2	GXA16-3	GXA16-4	GXA16-98	-	-	-
...22...	MXA22-1	NXA22-0	NXA22-98	NXA22-97.5	NXA22-0.5	NXA22-1.5	NXA22-2	NXA22-4	NXA22-99.5	NXA22-99	NXA22-98.5
...27...	MXA27-1	VXA27-0	VXA27-98	-	VXA27-0.5	VXA27-1.5	VXA27-2	VXA27-4	VXA27-99.5	VXA27-99	VXA27-98.5

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

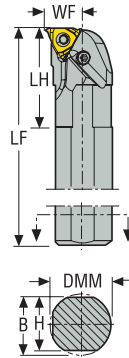
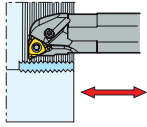
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

# Jetstream Tooling® – Oprawki wewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 126, 129, 130, 134, 135, 136, 141, 142, 145, 147, 150, 151, 153, 155, 157, 159, 161, 163, 165, 173
- CP\* Maksymalne ciśnienie chłodziwa przy połączeniu wężykiem zależnie od adaptera obrabiarki

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	WF	LH	DCINN	DMM	Waga	CP	CTWS
		Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	lbs	psi	
PNR00075716AHDJET	03006939	0.700	0.650	7.000	0.520	1.654	0.950	0.750	0.660	10.827	16
PNL00075716AHDJET	03006940	0.700	0.650	7.000	0.520	1.654	0.950	0.750	1.100	10.827	16
PNR00100816AHDJET	03006941	0.951	0.902	8.000	0.650	1.654	1.150	1.000	1.540	10.827	16
PNL00100816AHDJET	03006942	0.951	0.902	8.000	0.650	1.654	1.150	1.000	1.540	10.827	16
PNR001251016AHDJET	03006943	1.200	1.150	10.000	0.780	1.654	1.404	1.250	3.090	10.827	16
PNR001501216AHDJET	03006944	1.339	1.419	12.000	0.900	1.654	1.700	1.500	5.290	10.827	16
PNR00100822AHDJET	03006952	0.902	0.951	8.000	0.710	1.654	1.181	1.000	1.980	10.827	22
PNR001251022AHDJET	03006953	1.200	1.150	10.000	0.840	1.654	1.500	1.250	1.320	10.827	22
PNR001501222AHDJET	03006954	1.339	1.419	12.000	0.970	1.654	1.800	1.500	5.290	10.827	22
PNR001501227AHDJET	03006958	1.339	1.419	12.000	1.020	2.441	1.890	1.500	5.290	10.827	27

## Części zamienne, zawarte w dostawie

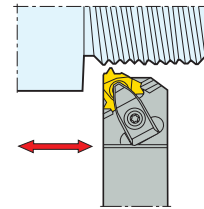
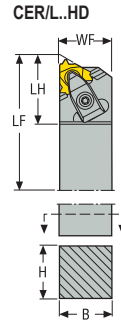
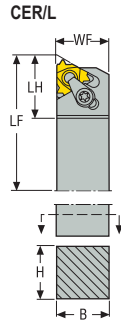
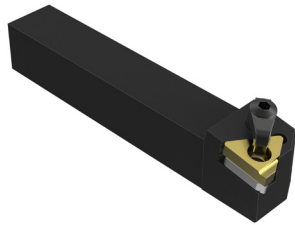
Dla oprawki	Dźwignia do płytki	Podkładka (S)	Śruba dźwigni	Klucz mocujący	Kolek podkładki
PNR/L000757..	PP3712	GXA16-1	LS0610-T15P	T15P-7	AC4625
..16AHDJET	PP3712	GXA16-1	LS0612-T15P	T15P-7	AC4625
..22AHDJET	PP4816	NXA22-1	LS0815-T25P	T25P-7	AC5035
..27AHDJET	PP6019	VXA27-1	LS0820-T25P	T25P-7	AC6050

## Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)
PNR/L000757..	MXA16-1	GXA16-0	-	-	GXA16-2	GXA16-3	GXA16-4	GXA16-98	-	-	-
..16AHDJET	MXA16-1	GXA16-0	-	-	GXA16-2	GXA16-3	GXA16-4	GXA16-98	-	-	-
..22AHDJET	MXA22-1	NXA22-0	NXA22-98	NXA22-97.5	NXA22-0.5	NXA22-1.5	NXA22-2	NXA22-4	NXA22-99.5	NXA22-99	NXA22-98.5
..27AHDJET	MXA27-1	VXA27-0	VXA27-98	-	VXA27-0.5	VXA27-1.5	VXA27-2	VXA27-4	VXA27-99.5	VXA27-99	VXA27-98.5

## Oprawki zewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 125, 127, 128, 131, 132, 138, 139, 144, 146, 148, 149, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 170

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	WF	LH	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	mm	mm	kg	
CER1616H16	02454783	16,0	16,0	100,0	16,0	22,0	0,2	16
CER2020K16HD	02475454	20,0	20,0	125,0	20,0	32,0	0,5	16
CER2525M16HD	02457882	25,0	25,0	150,0	25,0	32,0	0,8	16
CER4040R16HD	02853574	40,0	40,0	200,0	40,0	37,0	2,5	16
CEL1616H16	02454781	16,0	16,0	100,0	16,0	22,0	0,2	16
CEL2020K16HD	02475482	20,0	20,0	125,0	20,0	32,0	0,4	16
CEL2525M16HD	02457885	25,0	25,0	150,0	25,0	32,0	0,8	16
CER2525M22HD	02457888	25,0	25,0	150,0	25,0	38,0	0,8	22
CER4040R22HD	02853575	40,0	40,0	200,0	40,0	42,0	2,5	22
CEL2525M22HD	02457890	25,0	25,0	150,0	25,0	38,0	0,8	22
CER4040R27HD	02853576	40,0	40,0	200,0	40,0	48,0	2,5	27

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Mocowanie dźwignią	Klucz mocujący	Zestaw mocujący	Śruba mocująca	Podkładka (S)	Śruba podkładki	Sprężyna
...16	-	T15P-2	CSP16-T15P	-	GX16-1	CS3507-T09P	-
...16HD	CHD16	T15P-7	-	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
...22HD	CHD22	T20P-7L	-	L86025-T20P	NX22-1	CS4009-T15P	S7616
...27HD	CHD27	T20P-7L	-	L86025-T20P	VX27-1	C05012-T15P	S7616

### Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Klucz podkładki
...16	MX16-1	GX16-0	-	-	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	-	-	-	T09P-2
...16HD	MX16-1	GX16-0	-	-	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	-	-	-	T09P-2
...22HD	MX22-1	NX22-97.5	NX22-98	NX22-99	NX22-98.5	NX22-99.5	NX22-0.5	NX22-0	NX22-2	NX22-3	NX22-4	T15P-2
...27HD	MX27-1	VX27-98.5	VX27-2	-	VX27-99.5	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-99	VX27-3	VX27-4	VX27-0	T15P-2

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

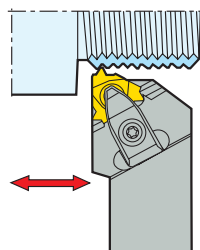
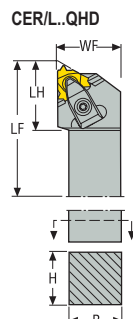
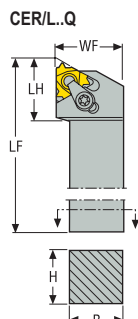
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Oprawki zewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 125, 127, 128, 131, 132, 138, 139, 144, 146, 148, 149, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 170

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	WF	LH	Waga	CTWS
		Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.		
CER03753-16Q	00072538	0.375	0.375	3.000	0.375	0.900	0.440	16ER...
CER06254-16Q	00072498	0.625	0.625	4.000	0.750	0.900	0.660	16ER...
CEL06254-16Q	00072544	0.625	0.625	4.000	0.750	0.900	0.660	16EL...
CER0504-16Q	00072524	0.500	0.500	4.000	0.625	0.900	0.440	16ER...
CEL0504-16Q	00072466	0.500	0.500	4.000	0.625	0.900	0.440	16ER...
CEL0755-16HD	02483997	0.750	0.750	5.000	1.000	0.900	1.100	16EL...
CER0755-16HD	02483996	0.750	0.750	5.000	1.000	0.900	0.880	16ER...
CER1006-16QHD	02462821	1.000	1.000	6.000	1.250	1.100	1.980	16ER...
CEL1006-16QHD	02462852	1.000	1.000	6.000	1.250	1.100	1.980	16EL...
CER1256-16QHD	02462823	1.250	1.250	6.000	1.500	1.181	3.090	16ER...
CEL1256-16QHD	02462853	1.250	1.250	6.000	1.500	1.100	3.090	16EL...
CER1506-16QHD	02462825	1.500	1.500	6.000	1.750	1.100	3.970	16ER...

### Części zamienne, zawarte w dostawie

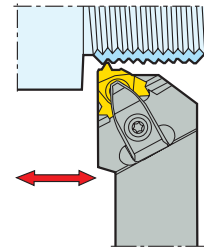
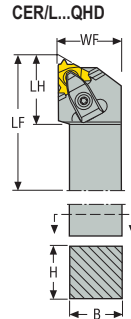
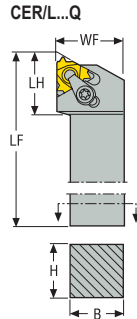
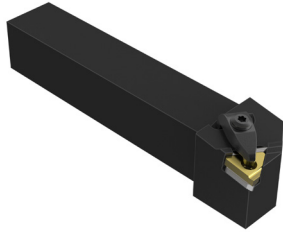
Dla oprawki	Mocowanie dzwignią	Klucz mocujący	Zestaw mocujący	Śruba mocująca	Podkładka (S)	Śruba podkładki	Sprężyna
CER/L 3753..0504..	–	T15P-2	CSP16-T15P	–	GX16-1	CS3507-T09P	–
CER 06254..	–	T15P-2	CSP16-T15P	–	GX16-1	CS3507-T09P	–
CEL 06254..	–	T15P-2	CSP16-T15P	–	GX16-1	CS3507-T09P	–
CER/L 0755..1006..	CHD16	T15P-7	–	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
CER/L 1256..1506..	CHD16	T15P-7	–	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912

### Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (K)	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Klucz podkładki
CER/L 3753..0504..	–	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	T09P-2
CER 06254..	GX16-2	MX16-1	GX16-0	–	GX16-3	GX16-4	GX16-99	T09P-2
CEL 06254..	–	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	T09P-2
CER/L 0755..1006..	–	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	T09P-2
CER/L 1256..1506..	–	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	T09P-2

## Oprawki zewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 125, 127, 128, 131, 132, 138, 139, 144, 146, 148, 149, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 170














Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	WF	LH	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	mm	mm	kg	
CER1212H16Q	75025274	12,0	12,0	100,0	16,0	22,0	0,2	16
CER1616H16Q	75025276	16,0	16,0	100,0	20,0	22,0	0,3	16
CER2020K16QHD	02475493	20,0	20,0	125,0	25,0	32,0	0,5	16
CER2525M16QHD	00016769	25,0	25,0	150,0	32,0	32,0	0,8	16
CER3225P16QHD	00016771	32,0	25,0	170,0	32,0	32,0	1,1	16
CER3232P16QHD	00016776	32,0	32,0	170,0	40,0	32,0	1,4	16
CEL1212H16Q	75025275	12,0	12,0	100,0	16,0	22,0	0,2	16
CEL1616H16Q	75025277	16,0	16,0	100,0	20,0	22,0	0,3	16
CEL2020K16QHD	02475514	20,0	20,0	125,0	25,0	32,0	0,5	16
CEL2525M16QHD	00016766	25,0	25,0	150,0	32,0	32,0	0,8	16
CEL3225P16QHD	00016770	32,0	25,0	170,0	32,0	32,0	1,1	16
CEL3232P16QHD	00016774	32,0	32,0	170,0	40,0	32,0	1,4	16
CER2525M22QHD	00016781	25,0	25,0	150,0	32,0	38,0	0,8	22
CER3225P22QHD	00016783	32,0	25,0	170,0	32,0	38,0	1,1	22
CER3232P22QHD	00016788	32,0	32,0	170,0	40,0	38,0	1,4	22
CEL2525M22QHD	00016777	25,0	25,0	150,0	32,0	38,0	0,8	22
CEL3225P22QHD	00016782	32,0	25,0	170,0	32,0	38,0	1,1	22
CEL3232P22QHD	00016785	32,0	32,0	170,0	40,0	38,0	1,4	22
CER2525M27QHD	00016800	25,0	25,0	150,0	32,0	46,0	0,9	27
CER3225P27QHD	00016857	32,0	25,0	170,0	32,0	46,0	1,1	27
CER3232P27QHD	00016878	32,0	32,0	170,0	40,0	46,0	1,5	27
CEL2525M27QHD	00016791	25,0	25,0	150,0	32,0	46,0	0,8	27
CEL3225P27QHD	00016830	32,0	25,0	170,0	32,0	46,0	1,2	27
CEL3232P27QHD	00016864	32,0	32,0	170,0	40,0	46,0	1,5	27

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Mocowanie dźwigni	Klucz mocujący	Zestaw mocujący	Śruba mocująca	Podkładka (S)	Śruba podkładki	Sprężyna
...16Q	–	T15P-2	CSP16-T15P	–	GX16-1	CS3507-T09P	–
...16QHD	CHD16	T15P-7	–	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
...22QHD	CHD22	T20P-7L	–	L86025-T20P	NX22-1	CS4009-T15P	S7616
...27QHD	CHD27	T20P-7L	–	L86025-T20P	VX27-1	C05012-T15P	S7616

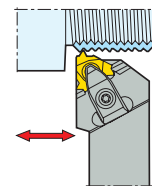
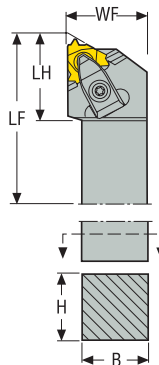
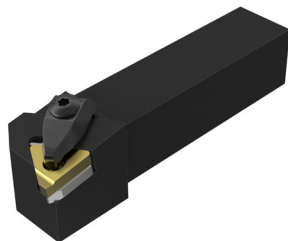


Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Klucz podkładki
													
...16Q	MX16-1	GX16-0	-	-	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	-	-	-	-	T09P-2
...16QHD	MX16-1	GX16-0	-	-	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	-	-	-	-	T09P-2
...22QHD	MX22-1	NX22-97.5	NX22-98	NX22-99	NX22-98.5	NX22-99.5	NX22-0.5	NX22-0	NX22-2	NX22-3	NX22-4	-	T15P-2
...27QHD	MX27-1	VX27-98.5	VX27-2	-	VX27-99.5	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-99	VX27-3	VX27-4	VX27-0	-	T15P-2

## Oprawki zewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 125, 127, 128, 131, 132, 138, 139, 144, 146, 148, 149, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 170

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	WF	LH	Waga	CTWS
		Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	lbs	
CER1005-22QHD	02462826	1.000	1.000	5.000	1.250	1.300	1.540	22ER...
CEL1005-22QHD	02462854	1.000	1.000	5.000	1.250	1.300	1.760	22EL...
CER1006-22QHD	02462827	1.000	1.000	6.000	1.250	1.300	1.980	22ER...
CEL1006-22QHD	02462856	1.000	1.000	6.000	1.250	1.300	2.200	22EL...
CER1256-22QHD	02462829	1.250	1.250	6.000	1.500	1.417	2.870	22ER...
CEL1256-22QHD	02462857	1.250	1.250	6.000	1.500	1.300	3.090	22EL...
CER1506-22QHD	02462831	1.500	1.500	6.000	1.750	1.300	4.190	22ER...

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Mocowanie dźwigni	Klucz mocujący	Śruba mocująca	Podkładka (S)	Śruba podkładki	Sprężyna
CER/L...22..	CHD22	T20P-7L	L86025-T20P	NX22-1	CS4009-T15P	S7616

### Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Klucz podkładki
CER/L...22..	MX22-1	NX22-97.5	NX22-98	NX22-99	NX22-98.5	NX22-99.5	NX22-0.5	NX22-0	NX22-2	NX22-3	NX22-4	T15P-2

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

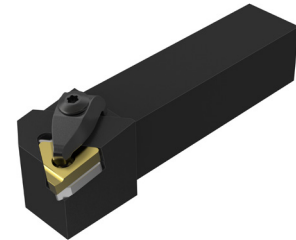
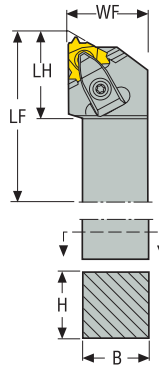
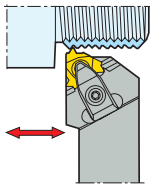
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Oprawki zewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 125, 127, 128, 131, 132, 138, 139, 144, 146, 148, 149, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 170

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	WF	LH	Waga	CTWS
		Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	lbs	
CER1006-27QHD	02462835	1.000	1.000	6.000	1.250	1.600	2.200	27ER...
CEL1006-27QHD	02462859	1.000	1.000	6.000	1.250	2.000	2.200	27EL...
CER1256-27QHD	02462837	1.250	1.250	6.000	1.500	1.732	3.090	27ER...
CEL1256-27QHD	02462861	1.250	1.250	6.000	1.500	1.600	2.870	27EL...
CER1506-27QHD	02462839	1.500	1.500	6.000	1.750	1.600	4.190	27ER...
CEL1506-27QHD	02462863	1.500	1.500	6.000	1.750	1.600	4.190	27EL...

### Części zamienne, zawarte w dostawie

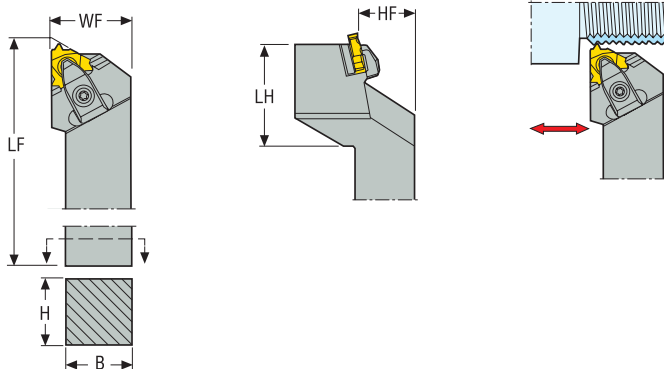
Dla oprawki	Mocowanie dźwignią	Klucz mocujący	Śruba mocująca	Podkładka (S)	Śruba podkładki	Sprężyna
CER 1006-27	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	VX27-1	C05012-T15P	S7616
CEL 1006-27..	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	VX27-1	C05012-T15P	S7616
CER/L 1256-27	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	VX27-1	C05012-T15P	S7616
CER 1506-27..	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	VX27-1	C05012-T15P	S7616
CEL 1506-27	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	VX27-1	C05012-T15P	S7616

### Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Klucz podkładki
CER 1006-27	MX27-1	VX27-98.5	VX27-2	VX27-99.5	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-99	VX27-3	VX27-4	VX27-0		T15P-2
CEL 1006-27..	MX27-1	VX27-98.5	-	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-98	VX27-3	VX27-4	VX27-0	VX27-2		T15P-2
CER/L 1256-27	MX27-1	VX27-98.5	VX27-2	VX27-99.5	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-99	VX27-3	VX27-4	VX27-0		T15P-2
CER 1506-27..	MX27-1	VX27-99.5	VX27-2	-	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-99	VX27-3	VX27-4	VX27-0		T15P-2
CEL 1506-27	MX27-1	VX27-98.5	VX27-2	VX27-99.5	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-99	VX27-3	VX27-4	VX27-0		T15P-2

## Oprawki zewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 125, 127, 128, 131, 132, 138, 139, 148, 149, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 174, 176

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	HF	WF	LH	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
CER2525M16CQHD	02457892	25,0	25,0	150,0	25,0	32,0	45,0	0,9	16
CER3232P16CQHD	02457893	32,0	32,0	170,0	32,0	40,0	45,0	1,6	16
CER2525M22CQHD	02457895	25,0	25,0	150,0	25,0	32,0	50,0	0,9	22
CER3232P22CQHD	02457897	32,0	32,0	170,0	32,0	40,0	50,0	1,6	22

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Mocowanie dźwigni	Klucz mocujący	Śruba mocująca	Podkładka (S)	Śruba podkładki	Sprężyna
..16CQHD	CHD16	T15P-7	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
..22CQHD	CHD22	T20P-7L	L86025-T20P	NX22-1	CS4009-T15P	S7616

### Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Klucz podkładki
..16CQHD	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	T09P-2
..22CQHD	MX22-1	NX22-0	NX22-2	NX22-3	NX22-4	NX22-99	T15P-2

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

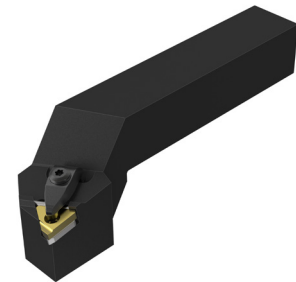
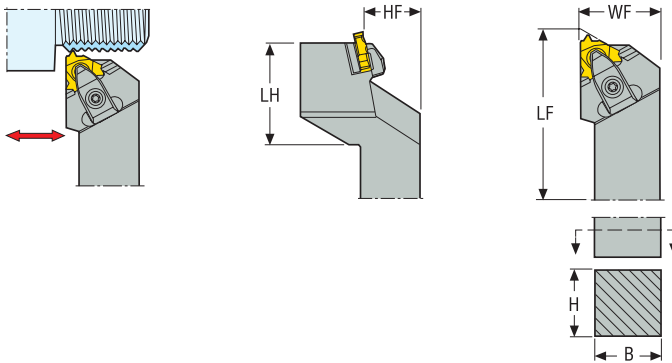
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Oprawki zewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 125, 127, 128, 131, 132, 138, 139, 148, 149, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 174, 176

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	WF	LH	HF	Waga	CTWS
		Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	lbs	
CER1006-16CQHD	02467118	1.000	1.000	6.000	1.250	2.000	1.000	1.540	16ER..
CEL1006-16CQHD	02462864	1.000	1.000	6.000	1.250	2.000	1.000	1.540	16EL..
CER1256-16CQHD	02462840	1.250	1.250	6.000	1.250	2.500	1.250	3.090	16ER..
CER1006-22CQHD	02462842	1.000	1.000	6.000	1.250	2.000	1.000	2.200	22ER..
CER1006-27CQHD	02462847	1.000	1.000	6.000	1.250	2.000	1.000	2.200	27ER..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

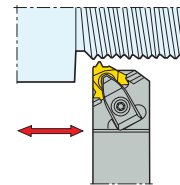
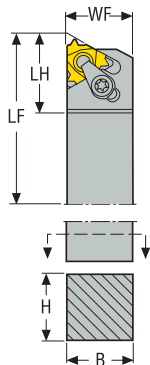
Dla oprawki	Mocowanie dźwignią	Klucz mocujący	Śruba mocująca	Podkładka (S)	Śruba	Śruba podkładki	Sprężyna
CER 1006-16..	CHD16	T15P-7	L85020-T15P	GX16-1	–	CS3507-T09P	S6912
CEL 1006-16..	CHD16	T15P-7	L85020-T15P	GX16-1	–	CS3507-T09P	S6912
CER 1256-16..	CHD16	T15P-7	L85020-T15P	GX16-1	–	CS3507-T09P	S6912
..22CQHD	CHD22	T20P-7L	L86025-T20P	NX22-1	S7616	CS4009-T15P	–
..27CQHD	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	VX27-1	–	C05012-T15P	S7616

### Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Klucz podkładki
CER 1006-16..	MX16-1	GX16-99	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	T09P-2
CEL 1006-16..	MX16-1	–	GX16-0	–	–	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	–	–	–	T09P-2
CER 1256-16..	MX16-1	–	GX16-0	–	–	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	–	–	–	T09P-2
..22CQHD	MX22-1	–	NX22-97.5	NX22-98	NX22-99	NX22-98.5	NX22-99.5	NX22-0.5	NX22-0	NX22-2	NX22-3	NX22-4	T15P-2
..27CQHD	MX27-1	–	VX27-98.5	VX27-2	–	VX27-99.5	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-99	VX27-3	VX27-4	VX27-0	T15P-2

## Oprawki zewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 125, 127, 128, 131, 132, 138, 139, 144, 146, 148, 149, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 170

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	WF	LH	Waga	CTWS
		Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	lbs	
CER0505-16Q-S	02508066	0.500	0.500	5.000	0.630	0.840	0.440	16ER..
CER06255-16Q-S	02508068	0.625	0.625	5.000	0.750	0.840	0.880	16ER..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Klucz mocujący	Zestaw mocujący	Podkładka (S)	Śruba podkładki
..16Q-S	T15P-2	CSP16-T15P	GX16-1	CS3507-T09P

### Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Klucz podkładki
..16Q-S	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	T09P-2

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

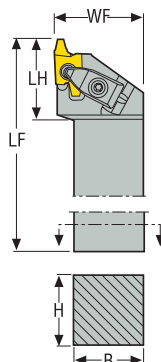
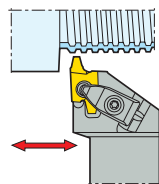
Frezowanie gwintów

Gwintowanie


Załącznik

## Oprawki zewnętrzne




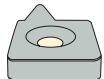








Do płytek typu K, Snap-Tap®

















- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 160, 162, 164

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	WF	LH	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	mm	mm	kg	
CER2525M20QHD	02528502	25,0	25,0	150,0	32,0	34,0	0,8	20
CER3225P20QHD	02528504	32,0	25,0	170,0	32,0	34,0	1,1	20
CER3232P20QHD	02528507	32,0	32,0	170,0	40,0	34,0	1,4	20
CER4040R20HD	02853577	40,0	40,0	200,0	42,0	35,0	2,6	20
CEL2525M20QHD	02528503	25,0	25,0	150,0	32,0	34,0	0,8	20
CEL3225P20QHD	02528505	32,0	25,0	170,0	32,0	34,0	1,1	20
CEL3232P20QHD	02528508	32,0	32,0	170,0	40,0	34,0	1,4	20
CER2525M26QHD	02528509	25,0	25,0	150,0	40,0	44,0	0,9	26
CER3225P26QHD	02528512	32,0	25,0	170,0	40,0	44,0	1,2	26
CER3232P26QHD	02528516	32,0	32,0	170,0	40,0	44,0	1,4	26
CER4040R26HD	02853578	40,0	40,0	200,0	42,0	45,0	2,5	26
CEL2525M26QHD	02528511	25,0	25,0	150,0	40,0	44,0	0,9	26
CEL3225P26QHD	02528513	32,0	25,0	170,0	40,0	44,0	1,2	26
CEL3232P26QHD	02528517	32,0	32,0	170,0	40,0	44,0	1,4	26

### Części zamienne, zawarte w dostawie

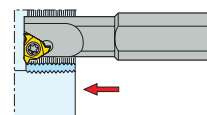
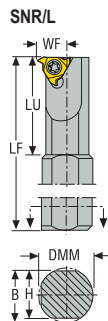
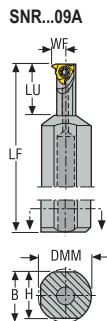
Dla oprawki	Mocowanie dźwignią	Klucz mocujący	Śruba mocująca	Podkładka (K)	Śruba podkładki	Sprężyna
..20	 CHD22	 T20P-7	 L86025-T20P	 KX20-2	 CS4009-T15P	 S7616
...20	CHD22	T20P-7	L86025-T20P	KX20-2	CS4009-T15P	S7616
..26	 CHD27	 T20P-7	 L86025-T20P	 KX26-2	 C05012-T15P	 S7616
...26	CHD27	T20P-7	L86025-T20P	KX26-2	C05012-T15P	S7616

### Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Klucz podkładki
..20	 KX20-99	 KX20-0	 KX20-1	 KX20-3	 KX20-4	 KX20-5	 T15P-2
...20	KX20-99	KX20-0	KX20-1	KX20-3	KX20-4	KX20-5	T15P-2
..26	 KX26-99	 KX26-0	 KX26-1	 KX26-3	 KX26-4	 KX26-5	 T15P-2
...26	KX26-99	KX26-0	KX26-1	KX26-3	KX26-4	KX26-5	T15P-2

## Oprawki wewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 126, 129, 130, 134, 135, 136, 141, 142, 145, 147, 150, 151, 153, 155, 157, 159, 161, 163, 165, 167, 169, 171, 173, 175, 177

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	WF	LU	DCINN	DCINN2	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
SNR0020L09A	75069222	18,0	19,0	140,0	5,1	20,0	10,2	–	0,3	09
SNR0010H11	75029184	–	9,5	100,0	7,5	–	13,0	11,0	0,1	11
SNR0010K11	75025251	14,0	15,5	125,0	6,5	30,0	12,0	11,0	0,2	11
SNR0013L11	75025249	14,0	15,5	140,0	8,0	32,0	15,0	13,0	0,2	11
SNL0010H11	75025415	–	9,5	100,0	7,5	–	13,0	11,0	0,1	11
SNL0010K11	75025250	14,0	15,5	125,0	6,5	30,0	12,0	11,0	0,2	11
SNL0013L11	75025248	14,0	15,5	140,0	8,0	32,0	15,0	13,0	0,2	11
SNR0016M16	75025244	14,0	15,5	150,0	10,3	40,0	19,0	16,0	0,3	16
SNL0016M16	75025243	14,0	15,5	150,0	10,3	40,0	19,0	16,0	0,3	16
SNR0020Q22	75025414	18,0	19,0	180,0	13,0	45,0	24,0	22,0	0,4	22
SNL0020Q22	75025416	18,0	19,0	180,0	13,0	45,0	24,0	22,0	0,4	22

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Klucz do płytki	Śruba do płytki
...09A	T07P-2	C02205-T07P
...11	T07P-2	C02506-T07P
...16	T15P-2	C03508-T15P
...22	T15P-2	C04011-T15P

DCINN2, zmodyfikowany. Patrz str. . 36

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

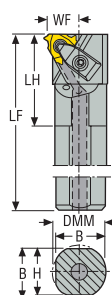
Załącznik



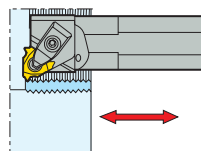
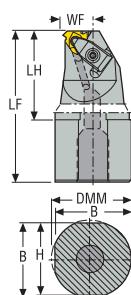
## Oprawki wewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®

CNR/L...AHD



CNR/L...APIHD



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 126, 129, 130, 134, 135, 136, 141, 142, 145, 147, 150, 151, 153, 155, 157, 159, 161, 163, 165, 167, 169, 171, 173, 175, 177

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	WF	LH	DMM	DCINN	DCINN2	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
CNR0020P16AHD	02555888	18,0	19,0	170,0	13,8	41,0	20,0	24,0	-	0,4	16..
CNR0025R16AHD	02555891	23,0	24,0	200,0	16,3	40,0	25,0	29,0	26,0	0,6	16..
CNR0032S16AHD	02555895	30,0	31,0	250,0	19,8	47,0	32,0	36,0	32,0	1,4	16..
CNR0040T16AHD	02555900	37,0	38,5	300,0	23,8	47,0	40,0	44,0	40,0	2,6	16..
CNR0050U16AHD	02555906	47,0	48,5	350,0	28,8	45,0	50,0	54,0	50,0	4,9	16..
CNL0020P16AHD	02555907	18,0	19,0	171,0	11,78	41,0	20,0	24,0	-	0,4	16..
CNL0025R16AHD	02555908	23,0	24,0	171,0	11,78	40,0	25,0	29,0	26,0	0,6	16..
CNL0032S16AHD	02555909	30,0	31,0	250,0	19,8	47,0	32,0	36,0	32,0	1,4	16..
CNL0040T16AHD	02555910	37,0	38,5	300,0	23,8	47,0	40,0	44,0	40,0	2,6	16..
CNR0025R22AHD	02555913	23,0	24,0	200,0	17,8	45,0	25,0	30,0	-	0,6	22..
CNR0032S22AHD	02555919	30,0	31,0	250,0	21,3	46,0	32,0	38,0	32,0	1,4	22..
CNR0040T22AHD	02556097	37,0	38,5	300,0	25,3	53,0	40,0	46,0	40,0	2,6	22..
CNR0050U22AHD	02556101	47,0	48,5	350,0	30,3	51,0	50,0	56,0	50,0	4,8	22..
CNR0063V22AHD	02556102	60,0	61,5	400,0	36,8	56,0	63,0	69,0	63,0	9,1	22..
CNL0025R22AHD	02556104	23,0	24,0	200,0	17,8	45,0	25,0	30,0	-	0,6	22..
CNL0032S22AHD	02556106	30,0	31,0	250,0	21,3	46,0	32,0	38,0	32,0	1,4	22..
CNL0040T22AHD	02556107	37,0	38,5	300,0	25,3	53,0	40,0	46,0	40,0	2,6	22..
CNL0050U22AHD	02556108	47,0	48,5	350,0	30,3	51,0	50,0	56,0	50,0	4,8	22..
CNR0050T22APIHD	02556244	47,0	48,5	300,0	20,5	114,0	50,0	49,0	-	3,7	22..
CNR0063T22APIHD	02817098	60,0	61,5	300,0	22,6	119,0	63,0	50,5	-	5,4	22..
CNL0063T22APIHD	02817100	60,0	61,5	300,0	22,6	119,0	63,0	50,5	-	5,4	22..
CNR0040T27AHD	02556109	37,0	38,5	300,0	26,8	62,0	40,0	48,0	44,0	2,5	27..
CNR0050U27AHD	02556110	47,0	48,5	350,0	31,8	61,0	50,0	58,0	50,0	4,8	27..
CNR0063V27AHD	02556120	60,0	61,5	400,0	38,3	70,0	63,0	70,0	63,0	9,0	27..
CNL0040T27AHD	02556122	37,0	38,5	300,0	26,8	62,0	40,0	48,0	44,0	2,5	27..
CNL0050U27AHD	02556130	47,0	48,5	350,0	31,8	61,0	50,0	58,0	50,0	4,8	27..
CNR0063T27APIHD	02817102	60,0	61,5	300,0	23,1	119,0	63,0	50,5	-	5,6	27..
CNL0063T27APIHD	02817105	60,0	61,5	300,0	23,1	119,0	63,0	50,5	-	5,4	27..

Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Mocowanie dźwignią	Klucz mocujący	Zestaw mocujący	Śruba mocująca	Podkładka (S)	Śruba podkładki	Sprężyna
..P, ..R16AHD	–	T15P-2	CSP16HD-T15P	–	GX16-1	CS3507-T09P	–
..S, ..T, ..U16AHD	CHD16	T15P-2	–	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
...R22, ...S22	–	T15P-2	CSP22HD-T15P	–	NX22-1	CS4009-T15P	–
...T22, ...U22, ...V22	CHD22	T20P-7L	–	L86025-T20P	NX22-1	CS4009-T15P	S7616
..27..	CHD27	T20P-7L	–	L86025-T20P	VX27-1	C05012-T15P	S7616

Akcesoria

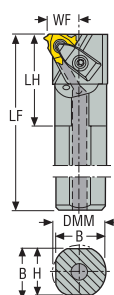
Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Klucz podkładki
..P, ..R16AHD	MX16-1	GX16-0	–	–	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	–	–	–	T09P-2
..S, ..T, ..U16AHD	MX16-1	GX16-0	–	–	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	–	–	–	T09P-2
...R22, ...S22	MX22-1	NX22-97.5	NX22-98	NX22-99	NX22-98.5	NX22-99.5	NX22-0.5	NX22-0	NX22-2	NX22-3	NX22-4	–
...T22, ...U22, ...V22	MX22-1	NX22-97.5	NX22-98	NX22-99	NX22-98.5	NX22-99.5	NX22-0.5	NX22-0	NX22-2	NX22-3	NX22-4	T15P-2
..27..	MX27-1	VX27-98.5	VX27-2	–	VX27-99.5	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-99	VX27-3	VX27-4	VX27-0	T15P-2

DCINN2, zmodyfikowany. Patrz str. . 36

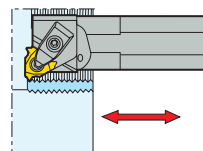
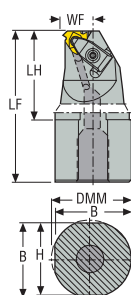
## Oprawki wewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®

CNR/L...AHD



CNR/L...APIHD



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 126, 129, 130, 134, 135, 136, 141, 142, 145, 147, 150, 151, 153, 155, 157, 159, 161, 163, 165, 167, 169, 171, 173, 175, 177

Oznaczenie	Numer produktu	DMM	H	B	LF	WF	LH	DCINN	DCINN2	Waga	CTWS
		Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	lbs	
CNR000757-16AHD	02562574	0.750	0.650	0.707	6.693	0.520	1.181	0.950	0.800	0.660	16..
CNL000757-16AHD	02562790	0.750	0.650	0.707	6.693	0.520	1.181	0.950	0.800	0.880	16..
CNR001008-16AHD	02562785	1.000	0.902	0.957	7.874	0.650	2.126	1.150	1.000	1.540	16..
CNL001008-16AHD	02562791	1.000	0.902	0.957	7.874	0.650	2.126	1.150	1.000	1.540	16..
CNR0012510-16AHD	02562786	1.250	1.150	1.209	9.843	0.780	1.811	1.400	1.200	3.090	16..
CNL0012510-16AHD	02562792	1.250	1.150	1.209	9.843	0.780	1.811	1.400	1.200	3.090	16..
CNR0015012-16AHD	02562787	1.500	1.339	1.427	11.811	0.898	1.811	1.700	1.500	5.070	16..
CNL0015012-16AHD	02562793	1.500	1.339	1.427	11.811	0.898	1.811	1.700	1.500	5.070	16..
CNR0017514-16AHD	02562788	1.750	1.591	1.677	13.780	1.028	2.165	2.000	1.800	8.160	16..
CNL0017514-16AHD	02562794	1.750	1.591	1.677	13.780	1.028	2.165	2.000	1.800	8.160	16..
CNR0020014-16AHD	02562789	2.000	1.843	1.929	13.780	1.150	2.244	2.200	2.000	10.800	16..
CNL0020014-16AHD	02562795	2.000	1.843	1.929	13.780	1.150	2.244	2.200	2.000	10.800	16..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Mocowanie dźwignią	Klucz mocujący	Zestaw mocujący	Śruba mocująca	Podkładka (S)	Śruba podkładki	Sprężyna
CNR/L...0757..1008..	-	T15P-2	CSP16HD-T15P	-	GX16-1	CS3507-T09P	-
CNR..2510..	CHD16	T15P-7	-	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
CNL..2510..	CHD16	T15P-2	-	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
CNR..5012..	CHD16	T15P-2	-	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
CNL..5012..	CHD16	T15P-2	-	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
CNR..7514..	CHD16	-	-	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
CNL..7514..	CHD16	T15P-2	-	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
CNR/L...0014..	CHD16	T15P-2	-	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912

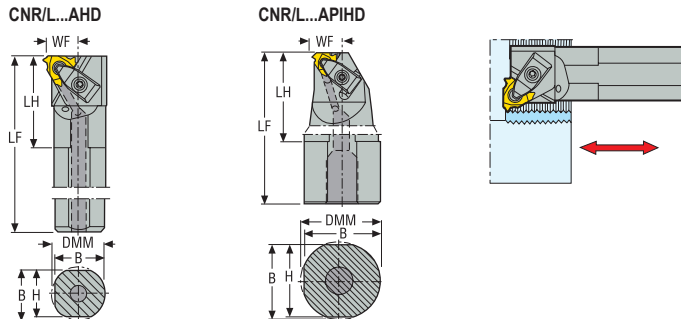
Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Klucz podkładki
CNR/L..0757..1008..	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	T09P-2
CNR..2510..	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	T09P-2
CNL..2510..	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	T09P-2
CNR..5012..	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	T09P-2
CNL..5012..	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-4	GX16-98	GX16-99	T09P-2
CNR..7514..	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	T09P-2
CNL..7514..	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	T09P-2
CNR/L..0014..	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	T09P-2

DCINN2, zmodyfikowany. Patrz str. . 36

Oprawki wewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 126, 129, 130, 134, 135, 136, 141, 142, 145, 147, 150, 151, 153, 155, 157, 159, 161, 163, 165, 167, 169, 171, 173, 175, 177

Oznaczenie	Numer produktu	DMM	H	B	LF	WF	LH	DCINN	DCINN2	Waga	CTWS
		Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	lbs	
CNR001008-22AHD	02562797	1.000	0.902	0.957	7.917	0.709	1.736	1.200	1.000	1.540	22..
CNL001008-22AHD	02562803	1.000	0.902	0.957	7.917	0.709	1.736	1.200	1.000	1.760	22..
CNR0012510-22AHD	02562798	1.250	1.150	1.209	9.843	0.839	2.126	1.500	1.200	3.090	22..
CNL0012510-22AHD	02562804	1.250	1.150	1.209	9.843	0.839	2.126	1.500	1.200	2.870	22..
CNR0015012-22AHD	02562799	1.500	1.339	1.427	11.811	0.969	2.126	1.800	1.800	5.070	22..
CNL0015012-22AHD	02562805	1.500	1.339	1.427	11.811	1.183	2.126	1.800	1.800	5.290	22..
CNR0017514-22AHD	02562800	1.750	1.591	1.677	13.780	1.091	2.126	2.100	1.800	8.160	22..
CNL0017514-22AHD	02562806	1.750	1.591	1.677	13.780	1.091	2.126	2.100	1.800	8.380	22..
CNR0020014-22AHD	02562801	2.000	1.843	1.929	13.780	1.209	2.323	2.300	2.000	11.020	22..
CNL0020014-22AHD	02562807	2.000	1.843	1.929	13.780	1.209	2.323	2.300	2.000	11.020	22..
CNR0025016-22AHD	02562802	2.500	2.343	2.429	15.748	1.457	2.402	2.800	2.500	20.280	22..
CNL0025016-22AHD	02562808	2.500	2.343	2.429	15.748	1.457	2.402	2.800	2.500	20.060	22..
CNR00200T22APIHD	02562815	2.000	1.843	1.929	12.000	0.880	5.000	1.600	-	8.380	22..
CNR00250T22APIHD	02562816	2.500	2.343	2.429	12.000	0.880	5.000	1.600	-	11.900	22..

Części zamienne, zawarte w dostawie

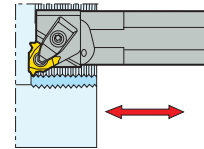
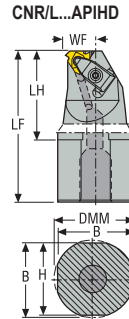
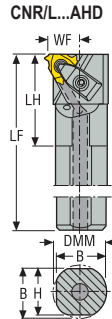
Dla oprawki	Mocowanie dzwigni	Klucz mocujący	Zestaw mocujący	Śruba mocująca	Podkładka (S)	Podkładka/Klucz do mocowania	Śruba podkładki	Sprężyna
CNR..1008..2510..	-	-	CSP22HD-T15P	-	NX22-1	T15P-2	CS4009-T15P	-
CNL..1008..2510..	-	T15P-2	CSP22HD-T15P	-	NX22-1	-	CS4009-T15P	-
CNR/L..5012..5016..	CHD22	T20P-7L	-	L86025-T20P	NX22-1	-	CS4009-T15P	S7616
CNR..200..250T..	CHD22	T20P-7L	-	L86025-T20P	NX22-1	-	CS4009-T15P	S7616

Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Klucz podkładki
CNR..1008..2510..	MX22-1	NX22-97.5	NX22-98	NX22-99	NX22-98.5	NX22-99.5	NX22-0.5	NX22-0	NX22-2	NX22-3	NX22-4	-
CNL..1008..2510..	MX22-1	NX22-97.5	NX22-98	NX22-99	NX22-98.5	NX22-99.5	NX22-0.5	NX22-0	NX22-2	NX22-3	NX22-4	-
CNR/L..5012..5016..	MX22-1	NX22-97.5	NX22-98	NX22-99	NX22-98.5	NX22-99.5	NX22-0.5	NX22-0	NX22-2	NX22-3	NX22-4	T15P-2
CNR..200..250T..	MX22-1	NX22-97.5	NX22-98	NX22-99	NX22-98.5	NX22-99.5	NX22-0.5	NX22-0	NX22-2	NX22-3	NX22-4	T15P-2

## Oprawki wewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 126, 129, 130, 134, 135, 136, 141, 142, 145, 147, 150, 151, 153, 155, 157, 159, 161, 163, 165, 167, 169, 171, 173, 175, 177

Oznaczenie	Numer produktu	DMM	H	B	LF	WF	LH	DCINN	DCINN2	Waga	CTWS
		Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	lbs	
CNR0015012-27AHD	02562809	1.500	1.339	1.427	11.811	1.020	2.441	1.900	1.500	5.290	27..
CNL0015012-27AHD	02562812	1.500	1.339	1.427	11.811	1.020	2.441	1.900	1.500	4.850	27..
CNR0017514-27AHD	02562810	1.750	1.591	1.677	13.780	1.150	2.402	2.200	1.800	8.380	27..
CNL0017514-27AHD	02562813	1.750	1.591	1.677	13.780	1.150	2.402	2.200	1.800	8.380	27..
CNR0020014-27HD	02790281	2.000	1.843	1.929	13.780	1.346	2.283	2.362	2.000	11.460	27..
CNR0025016-27AHD	02562811	2.500	2.343	2.429	15.748	1.520	2.756	2.900	2.500	20.060	27..
CNL0025016-27AHD	02562814	2.500	2.343	2.429	15.748	1.520	2.756	2.900	2.500	20.280	27..
CNR00200T27APIHD	02562819	2.000	1.843	1.929	12.000	0.900	5.000	1.600	1.600	8.380	27...
CNR00250T27APIHD	02562820	2.500	2.343	2.429	12.000	0.900	5.000	1.600	1.600	12.130	27...

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Mocowanie dźwignią	Klucz mocujący	Śruba mocująca	Podkładka (S)	Śruba podkładki	Sprężyna
CNR/L...15012-25016..						
CNR...200...250T..						

### Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Klucz podkładki
CNR/L...15012-25016..											
CNR...200...250T..											

DCINN2, zmodyfikowany. Patrz str. . 36

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

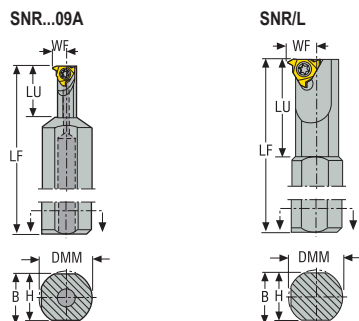
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Oprawki wewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 126, 129, 130, 134, 135, 136, 141, 142, 145, 147, 150, 151, 153, 155, 157, 159, 161, 163, 165, 167, 169, 171, 173, 175, 177

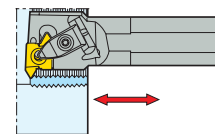
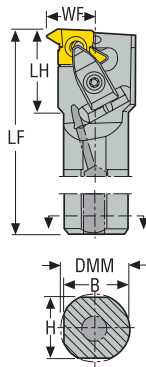
Oznaczenie	Numer produktu	DMM	H	B	LF	WF	LU	Waga	CTWS
		Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	lbs	
SNR000750-55-09A	00086856	0.750	0.691	0.707	5.500	0.201	–	0.660	09NR..
SNR000375-40-11	00072380	0.375	0.336	0.350	4.000	0.285	–	0.220	11NR..
SNL00037540-11	00072403	0.375	0.336	0.350	4.000	0.285	–	0.220	11NL..
SNR00062555-11	00072332	0.625	0.441	0.470	5.500	0.315	1.250	0.660	11NR..
SNL00062555-11	00072405	0.625	0.441	0.470	5.500	0.315	–	0.660	11NL..
SNR000375-60-11H	00072376	0.375	0.336	0.350	6.000	0.285	–	0.440	11NR..
SNR000625-60-16	00072374	0.625	0.566	0.587	6.000	0.406	–	0.660	16NR..
SNL00062560-16	00072407	0.625	0.566	0.587	6.000	0.406	–	0.660	16NL..
SNR000625-80-16H	00072330	0.625	0.566	0.587	8.000	0.406	–	1.540	16NR..
SNR00075-70-22	00072314	0.750	0.691	0.707	7.000	0.492	–	0.660	22NR..
SNL0007570-22	00072411	0.750	0.691	0.707	7.000	0.492	–	0.880	22NL..
SNR000750-10-22H	00072370	0.750	0.691	0.707	10.000	0.492	–	2.650	22NR..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Klucz do płytki	Śruba do płytki
..09	T07P-2	C02205-T07P
..11	T07P-2	C02506-T07P
..16	T15P-2	C03508-T15P
..22	T15P-2	C04011-T15P

## Oprawki wewnętrzne

Do płytek typu K, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 126, 129, 130, 161, 163, 165

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	WF	LH	DMM	DCINN	DCINN2	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
CNR0025R20AHD	02556131	23,0	24,0	200,0	20,5	50,0	25,0	38,0	–	0,7	20
CNR0032S20AHD	02556132	30,0	31,0	250,0	24,0	50,0	32,0	44,0	38,0	1,4	20
CNR0040T20AHD	02556133	37,0	38,5	300,0	28,0	50,0	40,0	51,0	40,0	2,6	20
CNL0025R20AHD	02556134	23,0	24,0	200,0	20,5	50,0	25,0	38,0	–	0,7	20
CNL0032S20AHD	02556135	30,0	31,0	250,0	24,0	50,0	32,0	44,0	38,0	1,4	20
CNR0032S26AHD	02556136	30,0	31,0	250,0	27,0	61,0	32,0	50,0	50,0	1,5	26
CNR0040T26AHD	02556137	37,0	38,5	300,0	31,0	60,0	40,0	55,0	50,0	2,6	26
CNR0050U26AHD	02556138	47,0	48,5	350,0	36,0	62,0	50,0	65,0	–	4,9	26
CNR0063V26AHD	02556139	60,0	61,5	400,0	42,5	64,0	63,0	80,0	63,0	8,9	26
CNL0040T26AHD	02556140	37,0	38,5	300,0	31,0	60,0	40,0	55,0	50,0	2,6	26

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Mocowanie dźwignią	Klucz mocujący	Śruba mocująca	Podkładka (K)	Śruba podkładki	Sprężyna
..20	CHD22	T20P-7L	L86025-T20P	KX20-2	CS4009-T15P	S7616
..26	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	KX26-2	C05012-T15P	S7616

### Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Klucz podkładki
..20	KX20-99	KX20-0	KX20-1	KX20-3	KX20-4	KX20-5	T15P-2
..26	KX26-99	KX26-0	KX26-1	KX26-3	KX26-4	KX26-5	T15P-2

DCINN2, zmodyfikowany. Patrz str. . 36

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

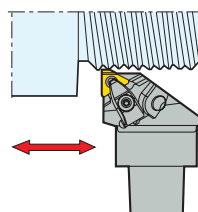
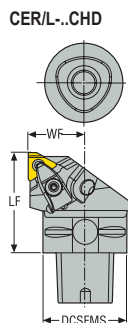
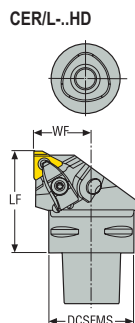
Gwintowanie

Załącznik



## Seco-Capto™ – Oprawki zewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 125, 127, 128, 131, 132, 138, 139, 144, 146, 148, 149, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 174, 176

Oznaczenie	Numer produktu	DCSFMS	LF	WF	Waga	CTWS
		mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
C4-CER-27050-16HD	02484547	40,0 1.575	50,0 1.063	27,0 1.063	0,5 1.100	16..
C4-CEL-27050-16HD	02484655	40,0 1.575	50,0 1.063	27,0 1.063	0,5 1.100	16..
C4-CER-27050-22HD	02484649	40,0 1.575	50,0 1.063	27,0 1.063	0,5 1.100	22..
C4-CEL-27050-22HD	02484656	40,0 1.575	50,0 1.063	27,0 1.063	0,5 1.100	22..
C5-CER-35060-16HD	02484650	50,0 1.969	60,0 1.378	35,0 1.378	0,8 1.760	16..
C5-CEL-35060-16HD	02484657	50,0 1.969	60,0 1.378	35,0 1.378	0,8 1.760	16..
C5-CER-35060-22HD	02484652	50,0 1.969	60,0 1.378	35,0 1.378	0,9 1.980	22..
C5-CEL-35060-22HD	02484658	50,0 1.969	60,0 1.378	35,0 1.378	0,9 1.980	22..
C5-CER-35060-27HD	02844418	50,0 1.969	60,0 1.378	35,0 1.378	0,8 1.760	27..
C5-CEL-35060-27HD	02844420	50,0 1.969	60,0 1.378	35,0 1.378	0,8 1.760	27..
C6-CER-45065-16HD	02484653	63,0 2.480	65,0 1.772	45,0 1.772	1,3 2.870	16..
C6-CEL-45065-16HD	02484661	63,0 2.480	65,0 1.772	45,0 1.772	1,3 2.870	16..
C6-CER-45065-22HD	02484654	63,0 2.480	65,0 1.772	45,0 1.772	1,3 2.870	22..
C6-CEL-45065-22HD	02484663	63,0 2.480	65,0 1.772	45,0 1.772	1,3 2.870	22..
C6-CER-45065-27HD	02484848	63,0 2.480	65,0 1.772	45,0 1.772	1,3 2.870	27..
C6-CEL-45065-27HD	02484860	63,0 2.480	65,0 1.772	45,0 1.772	1,3 2.870	27..

Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Mocowanie dźwignią	Klucz mocujący	Śruba mocująca	Dysza do chłodziwa	Podkładka (S)	Śruba podkładki	Sprężyna
...16HD	CHD16	T15P-7	L85020-T15P	CN16	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
...22HD	CHD22	T20P-7L	L86025-T20P	CN16	NX22-1	CS4009-T15P	S7616
...27HD	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	CN16	VX27-1	C05012-T15P	S7616
...45065-27HD	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	CN16	VX27-1	C05012-T15P	S7616

Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Klucz podkładki
...16HD	MX16-1	GX16-0	-	-	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	-	-	-	T09P-2
...22HD	MX22-1	NX22-97.5	NX22-98	NX22-99	NX22-98.5	NX22-99.5	NX22-0.5	NX22-0	NX22-2	NX22-3	NX22-4	T15P-2
...27HD	MX27-1	VX27-98.5	VX27-2	-	VX27-99.5	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-99	VX27-3	VX27-4	VX27-0	T15P-7
...45065-27HD	MX27-1	VX27-98.5	VX27-2	-	VX27-99.5	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-99	VX27-3	VX27-4	VX27-0	T15P-2

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

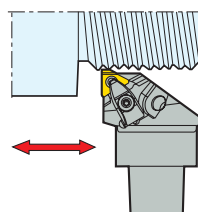
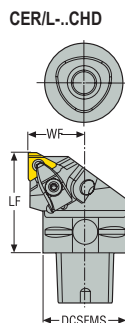
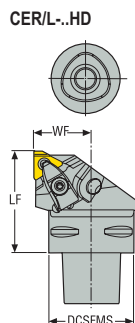
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Seco-Capto™ – Oprawki zewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 125, 127, 128, 131, 132, 138, 139, 144, 146, 148, 149, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166

Oznaczenie	Numer produktu	DCSFMS	LF	WF	Waga	CTWS
		mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
C4-CER-27050-16CHD	02484668	40,0 1.575	50,0 1.063	27,0 1.063	0,5 1.100	16
C4-CEL-27050-16CHD	02484795	40,0 1.575	50,0 1.063	27,0 1.063	0,5 1.100	16
C5-CER-35060-16CHD	02484784	50,0 1.969	60,0 1.378	35,0 1.378	0,8 1.760	16
C5-CEL-35060-16CHD	02484802	50,0 1.969	60,0 1.378	35,0 1.378	0,9 1.980	16
C6-CER-45065-16CHD	02484786	63,0 2.480	65,0 1.772	45,0 1.772	1,3 2.870	16
C6-CEL-45065-16CHD	02484843	63,0 2.480	65,0 1.772	45,0 1.772	1,3 2.870	16
C4-CER-27050-22CHD	02484775	40,0 1.575	50,0 1.063	27,0 1.063	0,5 1.100	22
C4-CEL-27050-22CHD	02484800	40,0 1.575	50,0 1.063	27,0 1.063	0,5 1.100	22
C5-CER-35060-22CHD	02484785	50,0 1.969	60,0 1.378	35,0 1.378	0,9 1.980	22
C5-CEL-35060-22CHD	02484804	50,0 1.969	60,0 1.378	35,0 1.378	0,8 1.760	22
C6-CER-45065-22CHD	02484790	63,0 2.480	65,0 1.772	45,0 1.772	1,4 3.090	22
C6-CEL-45065-22CHD	02484845	63,0 2.480	65,0 1.772	45,0 1.772	1,3 2.870	22
C6-CER-45065-27CHD	02484854	63,0 2.480	65,0 1.772	45,0 1.772	1,4 3.090	27
C6-CEL-45065-27CHD	02484862	63,0 2.480	65,0 1.772	45,0 1.772	1,3 2.870	27

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Mocowanie dźwignią	Klucz mocujący	Śruba mocująca	Dysza do chłodziwa	Podkładka (S)	Śruba podkładki	Sprężyna
...16CHD	CHD16	T15P-7	L85020-T15P	CN16	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
...22CHD	CHD22	T20P-7L	L86025-T20P	CN16	NX22-1	CS4009-T15P	S7616
...27CHD	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	CN16	VX27-1	C05012-T15P	S7616

Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka											Klucz podkładki
	(M)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	
...16CHD	MX16-1	GX16-0	-	-	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	-	-	-	T09P-2
...22CHD	MX22-1	NX22-97.5	NX22-98	NX22-99	NX22-98.5	NX22-99.5	NX22-0.5	NX22-0	NX22-2	NX22-3	NX22-4	T15P-2
...27CHD	MX27-1	VX27-98.5	VX27-2	-	VX27-99.5	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-99	VX27-3	VX27-4	VX27-0	T15P-2

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

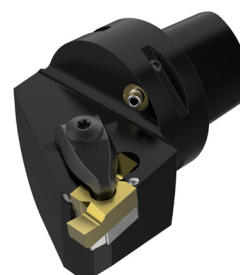
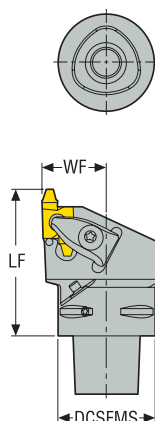
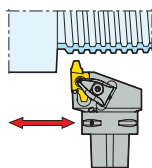
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Seco-Capto™ – Oprawki zewnętrzne

Do płytek typu K, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 125, 127, 128, 160, 162, 164

Oznaczenie	Numer produktu	DCSFMS	LF	WF	Waga	CTWS
		mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	kg lbs	
C4-CER-27060-20HD	02853589	40,0 1.575	60,0 1.063	27,0 1.063	0,6 1.320	20..
C4-CER-27065-26HD	02853590	40,0 1.575	65,0 1.063	27,0 1.063	0,6 1.320	26..
C5-CER-35060-20HD	02853591	50,0 1.969	60,0 1.378	35,0 1.378	0,8 1.760	20..
C5-CER-35065-26HD	02790776	50,0 1.969	65,0 1.378	35,0 1.378	0,8 1.760	26..
C6-CER-45065-20HD	02853587	63,0 2.480	65,0 1.772	45,0 1.772	1,3 2.870	20..
C6-CER-45070-26HD	02853595	63,0 2.480	70,0 1.772	45,0 1.772	1,5 3.310	26..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

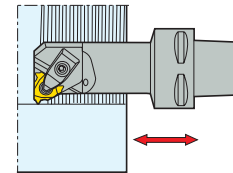
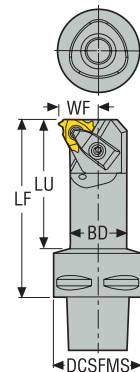
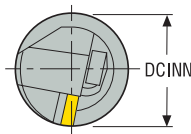
Dla oprawki	Mocowanie dźwigni	Klucz mocujący	Śruba mocująca	Dysza do chłodziwa	Podkładka (K)	Śruba podkładki	Sprężyna
...20HD	CHD22	T20P-7	L86025-T20P	CN6	KX20-2	CS4009-T15P	S7616
...26HD	CHD27	T20P-7	L86025-T20P	CN6	KX26-2	C05012-T15P	S7616

### Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Klucz podkładki
...20HD	KX20-99	KX20-0	KX20-1	KX20-3	KX20-4	KX20-5	T15P-2
...26HD	KX26-99	KX26-0	KX26-1	KX26-3	KX26-4	KX26-5	T15P-2

## Seco-Capto™ – Oprawki wewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 126, 129, 130, 134, 135, 136, 141, 142, 145, 147, 150, 151, 153, 155, 157, 159, 161, 163, 165, 167, 169, 171, 173, 175, 177

Oznaczenie	Numer produktu	BD	DCSFMS	LF	WF	DCINN	LU	Waga	CTWS
		mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	kg lbs	
C4-SNR-10060-16	00008610	16,0 0.630	40,0 1.575	60,0 2.362	10,0 0.394	19,0 0.748	37,0 1.457	0,3 0.660	16..
C4-CNR-14060-16HD	02555280	20,0 0.787	40,0 1.575	60,0 2.362	13,8 0.543	24,0 0.945	36,0 1.417	0,4 0.880	16..
C4-CNR-17070-16HD	02555284	25,0 0.984	40,0 1.575	70,0 2.756	16,3 0.642	29,0 1.142	48,0 1.890	0,4 0.880	16..
C4-CNR-20090-16HD	02555320	32,0 1.260	40,0 1.575	90,0 3.543	19,8 0.780	36,0 1.417	69,0 2.717	0,7 1.540	16..
C4-CNL-14060-16HD	02555337	20,0 0.787	40,0 1.575	60,0 2.362	13,8 0.543	24,0 0.945	36,0 1.417	0,4 0.880	16..
C4-CNL-17070-16HD	02555331	25,0 0.984	40,0 1.575	70,0 2.756	16,3 0.642	29,0 1.142	48,0 1.890	0,5 1.100	16..
C4-CNL-20090-16HD	02555371	32,0 1.260	40,0 1.575	90,0 3.543	19,8 0.780	36,0 1.417	69,0 2.717	0,7 1.540	16..
C4-CNR-22090-22HD	02555375	32,0 1.260	40,0 1.575	90,0 3.543	21,3 0.839	38,0 1.496	69,0 2.717	0,6 1.320	22..
C4-CNL-22090-22HD	02555384	32,0 1.260	40,0 1.575	90,0 3.543	21,3 0.839	38,0 1.496	69,0 2.717	0,6 1.320	22..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Mocowanie dźwignią	Klucz mocujący	Zestaw mocujący	Śruba mocująca	Klucz do płytki	Śruba do płytki	Podkładka (S)	Śruba podkładki	Sprężyna
...10060-16	–	–	–	–	T15P-2	C03508-T15P	–	–	–
...14060, 17070-16HD	–	T15P-2	CSP16HD-T15P	–	–	–	GX16-1	CS3507-T09P	–
...20090-16HD	CHD16	T15P-2	–	L85020-T15P	–	–	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
...22090-22HD	–	T15P-2	CSP22HD-T15P	–	–	–	NX22-1	CS4009-T15P	–

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Klucz podkładki
...10060-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
...14060, 17070-16HD	MX16-1	GX16-0	-	-	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	-	-	-	-	T09P-2
...20090-16HD	MX16-1	GX16-0	-	-	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	-	-	-	-	T09P-2
...22090-22HD	MX22-1	NX22-97.5	NX22-98	NX22-99	NX22-98.5	NX22-99.5	NX22-0.5	NX22-0	NX22-2	NX22-3	NX22-4	-	-

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

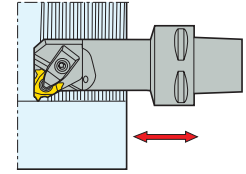
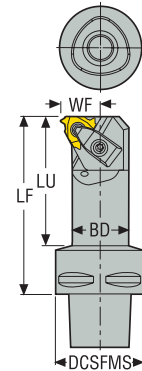
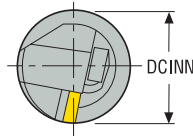
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Seco-Capto™ – Oprawki wewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 126, 129, 130, 134, 135, 136, 141, 142, 145, 147, 150, 151, 153, 155, 157, 159, 161, 163, 165, 167, 169, 171, 173, 175, 177














Oznaczenie	Numer produktu	BD	DCSFMS	LF	WF	DCINN	LU	Waga kg lbs	CTWS
		mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
C5-CNR-14060-16HD	02555383	20,0 0.787	50,0 1.969	60,0 2.362	13,8 0.543	24,0 0.945	36,0 1.417	0,6 1.320	16..
C5-CNR-17070-16HD	02555388	25,0 0.984	50,0 1.969	70,0 2.756	16,3 0.642	29,0 1.142	47,0 1.850	0,6 1.320	16..
C5-CNR-20090-16HD	02555391	32,0 1.260	50,0 1.969	90,0 3.543	19,8 0.780	36,0 1.417	68,0 2.677	0,8 1.760	16..
C5-CNL-14060-16HD	02555739	20,0 0.787	50,0 1.969	60,0 2.362	13,8 0.543	24,0 0.945	36,0 1.417	0,6 1.320	16..
C5-CNL-17070-16HD	02555740	25,0 0.984	50,0 1.969	70,0 2.756	16,3 0.642	29,0 1.142	47,0 1.850	0,6 1.320	16..
C5-CNL-20090-16HD	02555741	32,0 1.260	50,0 1.969	90,0 3.543	19,8 0.780	36,0 1.417	68,0 2.677	0,8 1.760	16..
C5-CNR-18070-22HD	02555742	25,0 0.984	50,0 1.969	70,0 2.756	17,8 0.701	30,0 1.181	47,0 1.850	0,6 1.320	22..
C5-CNR-22090-22HD	02555743	32,0 1.260	50,0 1.969	90,0 3.543	21,3 0.839	38,0 1.496	68,0 2.677	0,8 1.760	22..
C5-CNL-18070-22HD	02555745	25,0 0.984	50,0 1.969	70,0 2.756	17,8 0.701	30,0 1.181	47,0 1.850	0,6 1.320	22..
C5-CNL-22090-22HD	02555747	32,0 1.260	50,0 1.969	90,0 3.543	21,3 0.839	38,0 1.496	68,0 2.677	0,8 1.760	22..
C5-CNR-26105-27HD	02823806	40,0 1.575	50,0 1.969	105,0 4.134	24,78 0.976	46,0 1.811	83,7 3.295	1,2 2.650	27..
C5-CNL-26105-27HD	02823807	40,0 1.575	50,0 1.969	105,0 4.134	24,78 0.976	46,0 1.811	83,7 3.295	1,2 2.650	27..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Mocowanie dźwignią	Klucz mocujący	Zestaw mocujący	Śruba mocująca	Podkładka (S)	Śruba podkładki	Sprężyna
...14060, 17070-16HD	–	T15P-2	CSP16HD-T15P	–	GX16-1	CS3507-T09P	–
...20090-16HD	CHD16	T15P-2	–	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
...22HD	–	T15P-2	CSP22HD-T15P	–	NX22-1	CS4009-T15P	–
...27HD	CHD27	T20P-7	–	L86025-T20P	VX27-1	C05012-T15P	S7616



Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Klucz podkładki
													
...14060, 17070-16HD	MX16-1	GX16-0	-	-	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	-	-	-	-	T09P-2
...20090-16HD	MX16-1	GX16-0	-	-	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	-	-	-	-	T09P-2
...22HD	MX22-1	NX22-97.5	NX22-98	NX22-99	NX22-98.5	NX22-99.5	NX22-0.5	NX22-0	NX22-2	NX22-3	NX22-4	-	T15P-2
...27HD	MX27-1	VX27-98.5	VX27-2	-	VX27-99.5	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-99	VX27-3	VX27-4	VX27-0	-	T15P-2

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

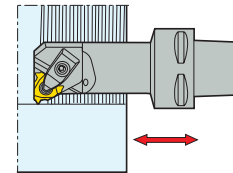
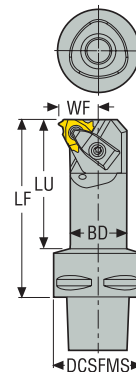
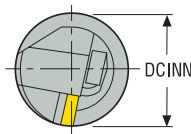
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Seco-Capto™ – Oprawki wewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 126, 129, 130, 134, 135, 136, 141, 142, 145, 147, 150, 151, 153, 155, 157, 159, 161, 163, 165, 167, 173

Oznaczenie	Numer produktu	BD	DCSFMS	LF	WF	DCINN	LU	Waga	CTWS
		mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	kg lbs	
C6-CNR-17075-16HD	02555750	25,0 0.984	63,0 2.480	75,0 2.953	16,3 0.642	29,0 1.142	53,0 2.087	0,9 1.980	16
C6-CNR-20090-16HD	02555762	32,0 1.260	63,0 2.480	90,0 3.543	19,8 0.780	36,0 1.417	68,0 2.677	1,1 2.430	16
C6-CNR-24105-16HD	02555766	40,0 1.575	63,0 2.480	105,0 4.134	23,8 0.937	44,0 1.732	80,0 3.150	1,5 3.310	16
C6-CNL-17075-16HD	02555768	25,0 0.984	63,0 2.480	75,0 2.953	16,3 0.642	29,0 1.142	53,0 2.087	0,9 1.980	16
C6-CNL-20090-16HD	02555769	32,0 1.260	63,0 2.480	90,0 3.543	19,8 0.780	36,0 1.417	68,0 2.677	1,1 2.430	16
C6-CNL-24105-16HD	02555771	40,0 1.575	63,0 2.480	105,0 4.134	23,8 0.937	44,0 1.732	80,0 3.150	1,5 3.310	16

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Mocowanie dźwignią	Klucz mocujący	Zestaw mocujący	Śruba mocująca	Podkładka (S)	Śruba podkładki	Sprężyna
...17075-16HD	–	T15P-2	CSP16HD-T15P	–	GX16-1	CS3507-T09P	–
...20090, 24105-16HD	CHD16	T15P-2	–	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912

### Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Klucz podkładki
...17075-16HD	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	T09P-2
...20090, 24105-16HD	MX16-1	GX16-0	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	T09P-2

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

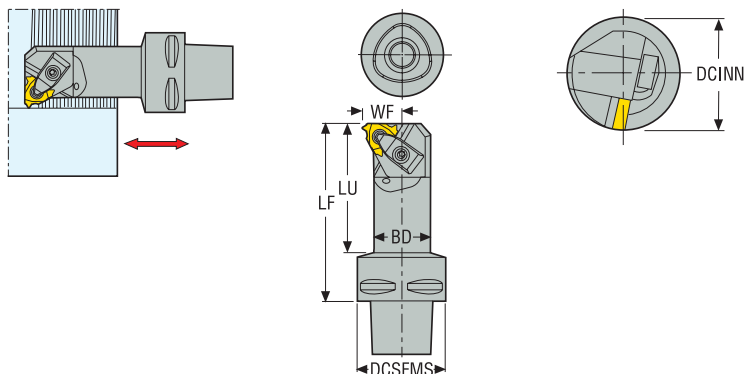
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Seco-Capto™ – Oprawki wewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 126, 129, 130, 134, 135, 136, 141, 142, 145, 147, 150, 151, 155, 159, 161, 163, 165, 167, 169, 171, 175, 177

Oznaczenie	Numer produktu	BD	DCSFMS	LF	WF	DCINN	LU	Waga	CTWS
		mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
C6-CNR-18075-22HD	02555772	25,0 0.984	63,0 2.480	75,0 2.953	17,8 0.701	30,0 1.181	53,0 2.087	0,9 1.980	22
C6-CNR-22090-22HD	02555773	32,0 1.260	63,0 2.480	90,0 3.543	21,3 0.839	38,0 1.496	68,0 2.677	1,1 2.430	22
C6-CNR-26105-22HD	02555776	40,0 1.575	63,0 2.480	105,0 4.134	25,3 0.996	46,0 1.811	80,0 3.150	1,5 3.310	22
C6-CNL-18075-22HD	02555777	25,0 0.984	63,0 2.480	75,0 2.953	17,8 0.701	30,0 1.181	53,0 2.087	0,9 1.980	22
C6-CNL-22090-22HD	02555832	32,0 1.260	63,0 2.480	90,0 3.543	21,3 0.839	38,0 1.496	68,0 2.677	1,1 2.430	22
C6-CNL-26105-22HD	02555833	40,0 1.575	63,0 2.480	105,0 4.134	25,3 0.996	46,0 1.811	80,0 3.150	1,5 3.310	22

### Części zamienne, zawarte w dostawie

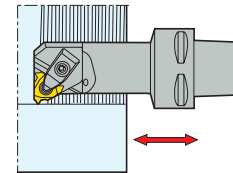
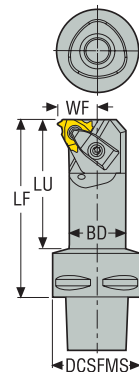
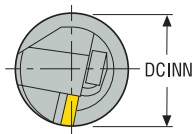
Dla oprawki	Mocowanie dźwigni	Klucz mocujący	Zestaw mocujący	Śruba mocująca	Podkładka (S)	Śruba podkładki	Sprężyna
..18075, 22090..	–	T15P-2	CSP22HD-T15P	–	NX22-1	CS4009-T15P	–
..26105..	CHD22	T20P-7L	–	L86025-T20P	NX22-1	CS4009-T15P	S7616

### Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Klucz podkładki
..18075, 22090..	MX22-1	NX22-97.5	NX22-98	NX22-99	NX22-98.5	NX22-99.5	NX22-0.5	NX22-0	NX22-2	NX22-3	NX22-4	T15P-2
..26105..	MX22-1	NX22-97.5	NX22-98	NX22-99	NX22-98.5	NX22-99.5	NX22-0.5	NX22-0	NX22-2	NX22-3	NX22-4	T15P-2

## Seco-Capto™ – Oprawki wewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 134, 135, 136 141, 142, 159, 161, 163, 165, 167, 169, 171, 173

Oznaczenie	Numer produktu	BD	DCSFMS	LF	WF	DCINN	LU	Waga	CTWS
		mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	kg lbs	
C6-CNR-26105-27HD	02644670	40,0 1.575	63,0 2.480	105,0 4.134	25,3 0.996	46,0 1.811	77,0 3.031	1,5 3.310	27
C6-CNR-36182-27HD	02485584	63,0 2.480	63,0 2.480	182,0 7.165	36,0 1.417	70,0 2.756	–	4,1 9.040	27
C6-CNL-26105-27HD	02644672	40,0 1.575	63,0 2.480	105,0 4.134	25,3 0.996	46,0 1.811	77,0 3.031	1,6 3.530	27
C6-CNL-36182-27HD	02644681	63,0 2.480	63,0 2.480	182,0 7.165	36,0 1.417	70,0 2.756	–	3,3 7.280	27
C8-CNR-36190-27HD	02644684	54,0 2.126	80,0 3.150	190,0 7.480	36,0 1.417	70,0 2.756	160,0 6.299	4,2 9.260	27
C8-CNL-36190-27HD	02644685	54,0 2.126	80,0 3.150	190,0 7.480	36,0 1.417	70,0 2.756	160,0 6.299	4,2 9.260	27

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Mocowanie dźwignią	Klucz mocujący	Śruba mocująca	Dysza do chłodziwa	Podkładka (S)	Śruba podkładki	Sprężyna
C6...	CHD27	T20P-7	L86025-T20P	–	VX27-1	C05012-T15P	S7616
C8...	CHD27	T20P-7	L86025-T20P	CN8	VX27-1	C05012-T15P	S7616

### Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Klucz podkładki
C6...	MX27-1	VX27-98.5	VX27-2	VX27-99.5	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-99	VX27-3	VX27-4	VX27-0	T15P-2
C8...	MX27-1	VX27-98.5	VX27-2	VX27-99.5	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-99	VX27-3	VX27-4	VX27-0	T15P-2

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

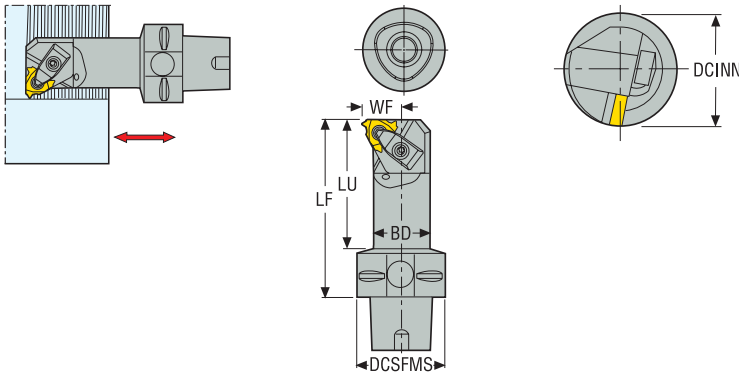
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Seco-Capto™ – Oprawki wewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 126, 129, 130, 134, 135, 136, 141, 142, 145, 147, 150, 151, 153, 155, 157, 159, 161, 163, 165, 167, 169, 171, 173, 175, 177

Oznaczenie	Numer produktu	BD	DCSFMS	LF	WF	DCINN	LU	Waga	CTWS
		mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	kg lbs	
C4-CNR-14060-16CHD	02555834	20,0 0.787	40,0 1.575	60,0 2.362	13,8 0.543	24,0 0.945	36,0 1.417	0,4 0.880	16
C4-CNL-14060-16CHD	02555835	20,0 0.787	40,0 1.575	60,0 2.362	13,8 0.543	24,0 0.945	36,0 1.417	0,4 0.880	16
C5-CNR-17070-16CHD	02555836	25,0 0.984	50,0 1.969	70,0 2.756	16,3 0.642	29,0 1.142	47,0 1.850	0,6 1.320	16
C5-CNR-20090-16CHD	02555837	32,0 1.260	50,0 1.969	90,0 3.543	19,8 0.780	36,0 1.417	68,0 2.677	0,8 1.760	16
C5-CNL-17070-16CHD	02555839	25,0 0.984	50,0 1.969	70,0 2.756	16,3 0.642	29,0 1.142	47,0 1.850	0,6 1.320	16
C5-CNL-20090-16CHD	02555840	32,0 1.260	50,0 1.969	90,0 3.543	19,8 0.780	36,0 1.417	68,0 2.677	0,8 1.760	16
C5-CNR-18070-22CHD	02555841	25,0 0.984	50,0 1.969	70,0 2.756	17,8 0.701	30,0 1.181	47,0 1.850	0,6 1.320	22
C5-CNL-18070-22CHD	02555842	25,0 0.984	50,0 1.969	70,0 2.756	17,8 0.701	30,0 1.181	47,0 1.850	0,6 1.320	22

### Części zamienne, zawarte w dostawie

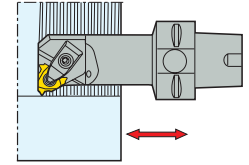
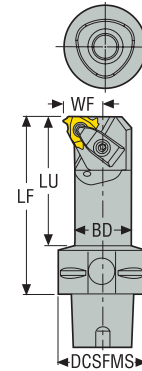
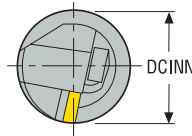
Dla oprawki	Mocowanie dźwignią	Klucz mocujący	Zestaw mocujący	Śruba mocująca	Podkładka (S)	Śruba podkładki	Sprężyna
...14060, ...17070-16CHD	–	T15P-2	CSP16HD-T15P	–	GX16-1	CS3507-T09P	–
...20090-16CHD	CHD16	T15P-2	–	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
...18070-22CHD	–	T15P-2	CSP22HD-T15P	–	NX22-1	CS4009-T15P	–

### Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Klucz podkładki
...14060, ...17070-16CHD	MX16-1	GX16-0	–	–	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	–	–	–	T09P-2
...20090-16CHD	MX16-1	GX16-0	–	–	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	–	–	–	T09P-2
...18070-22CHD	MX22-1	NX22-97.5	NX22-98	NX22-99	NX22-98.5	NX22-99.5	NX22-0.5	NX22-0	NX22-2	NX22-3	NX22-4	–

## Seco-Capto™ – Oprawki wewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 126, 129, 130, 134, 135, 136, 141, 142, 145, 147, 150, 151, 153, 155, 157, 159, 161, 163, 165, 167, 169, 171, 173, 175, 177

Oznaczenie	Numer produktu	BD	DCSFMS	LF	WF	DCINN	LU	Waga	CTWS
		mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
C6-CNR-20090-16CHD	02555843	32,0 1.260	63,0 2.480	90,0 3.543	19,8 0.780	36,0 1.417	68,0 2.677	1,1 2.430	16
C6-CNR-24105-16CHD	02555844	40,0 1.575	63,0 2.480	105,0 4.134	23,8 0.937	44,0 1.732	80,0 3.150	1,5 3.310	16
C6-CNL-20090-16CHD	02555845	32,0 1.260	63,0 2.480	90,0 3.543	19,8 0.780	36,0 1.417	68,0 2.677	1,1 2.430	16
C6-CNL-24105-16CHD	02555847	40,0 1.575	63,0 2.480	105,0 4.134	23,8 0.937	44,0 1.732	80,0 3.150	1,5 3.310	16
C6-CNR-22090-22CHD	02555848	32,0 1.260	63,0 2.480	90,0 3.543	21,3 0.839	38,0 1.496	68,0 2.677	1,1 2.430	22
C6-CNR-26105-22CHD	02555849	40,0 1.575	63,0 2.480	105,0 4.134	25,3 0.996	46,0 1.811	80,0 3.150	1,5 3.310	22
C6-CNL-22090-22CHD	02555850	32,0 1.260	63,0 2.480	90,0 3.543	21,3 0.839	38,0 1.496	68,0 2.677	1,1 2.430	22
C6-CNL-26105-22CHD	02555852	40,0 1.575	63,0 2.480	105,0 4.134	25,3 0.996	46,0 1.811	80,0 3.150	1,5 3.310	22

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Mocowanie dźwignią	Klucz mocujący	Zestaw mocujący	Śruba mocująca	Podkładka (S)	Śruba podkładki	Sprężyna
...16CHD	CHD16	T15P-2	–	L85020-T15P	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
...22090-22CHD	–	T15P-2	CSP22HD-T15P	–	NX22-1	CS4009-T15P	–
...26105-22CHD	CHD22	T20P-7L	–	L86025-T20P	NX22-1	CS4009-T15P	S7616

### Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Klucz podkładki
...16CHD	MX16-1	GX16-0	–	–	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	–	–	–	T09P-2
...22090-22CHD	MX22-1	NX22-97.5	NX22-98	NX22-99	NX22-98.5	NX22-99.5	NX22-0.5	NX22-0	NX22-2	NX22-3	NX22-4	T15P-2
...26105-22CHD	MX22-1	NX22-97.5	NX22-98	NX22-99	NX22-98.5	NX22-99.5	NX22-0.5	NX22-0	NX22-2	NX22-3	NX22-4	T15P-2

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

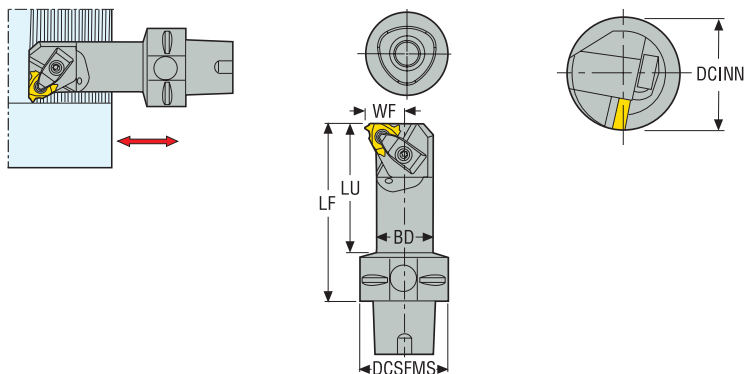
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Seco-Capto™ – Oprawki wewnętrzne

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 134, 135, 136, 141, 142, 159, 161, 163, 165, 167, 169, 171, 173

Oznaczenie	Numer produktu	BD	DCSFMS	LF	WF	DCINN	LU	Waga	CTWS
		mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	kg lbs	
C6-CNR-26105-27CHD	02644674	40,0 1.575	63,0 2.480	105,0 4.134	25,3 0.996	46,0 1.811	80,0 3.150	1,5 3.310	27
C6-CNR-36182-27CHD	02644686	63,0 2.480	63,0 2.480	182,0 7.165	36,0 1.417	70,0 2.756	–	3,1 6.830	27
C6-CNL-26105-27CHD	02644677	40,0 1.575	63,0 2.480	105,0 4.134	25,3 0.996	46,0 1.811	80,0 3.150	1,5 3.310	27
C6-CNL-36182-27CHD	02644687	63,0 2.480	63,0 2.480	182,0 7.165	36,0 1.417	70,0 2.756	–	4,1 9.040	27

### Części zamienne, zawarte w dostawie

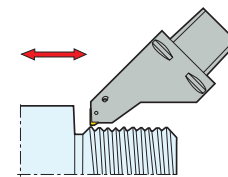
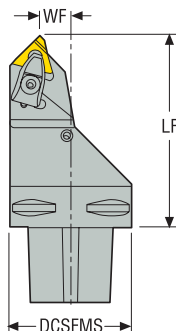
Dla oprawki	Mocowanie dźwignią	Klucz mocujący	Śruba mocująca	Podkładka (S)	Śruba podkładki	Sprężyna
C6...	 CHD27	 T20P-7	 L86025-T20P	 VX27-1	 C05012-T15P	 S7616

### Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Klucz podkładki
C6...	 MX27-1	 VX27-98.5	 VX27-2	 VX27-99.5	 VX27-0.5	 VX27-1.5	 VX27-99	 VX27-3	 VX27-4	 VX27-0	 T15P-2

## Seco-Capto™ – Oprawki do MTM

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 125, 127, 128, 131, 132, 138, 139, 144, 146, 148, 149, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 174, 176

Oznaczenie	Numer produktu	DCSFMS	LF	WF	Waga	CTWS
		mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	kg lbs	
C6-CER-18100-16HD	02509302	63,0 2.480	100,0 3.937	18,0 0.709	1,6 3.530	16
C6-CER-16100-22HD	02509303	63,0 2.480	100,0 3.937	16,0 0.630	1,6 3.530	22
C6-CER-12100-27HD	02509304	63,0 2.480	100,0 3.937	12,0 0.472	1,6 3.530	27

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Mocowanie dźwignią	Klucz mocujący	Śruba mocująca	Dysza do chłodziwa	Podkładka (S)	Śruba podkładki	Sprężyna
...16HD	CHD16	T15P-7	L85020-T15P	CN8	GX16-1	CS3507-T09P	S6912
...22HD	CHD22	T20P-7L	L86025-T20P	CN8	NX22-1	CS4009-T15P	S7616
...27HD	CHD27	T20P-7L	L86025-T20P	CN3	VX27-1	C05012-T15P	S7616

### Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Klucz podkładki
...16HD	MX16-1	GX16-0	-	-	GX16-2	GX16-3	GX16-4	GX16-99	-	-	-	T09P-2
...22HD	MX22-1	NX22-97.5	NX22-98	NX22-99	NX22-98.5	NX22-99.5	NX22-0.5	NX22-0	NX22-2	NX22-3	NX22-4	T15P-2
...27HD	MX27-1	VX27-98.5	VX27-2	-	VX27-99.5	VX27-0.5	VX27-1.5	VX27-99	VX27-3	VX27-4	VX27-0	T15P-2

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

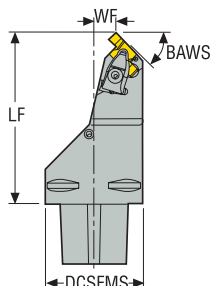
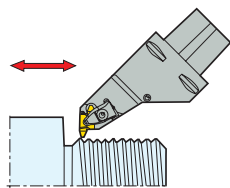
Gwintowanie

Załącznik



## Seco-Capto™ – Oprawki do MTM

Do płytek typu K, Snap-Tap®



- Pokazano wersję lewą
- Asortyment płytek, patrz str. 125, 127, 128, 160, 162, 164

Oznaczenie	Numer produktu	DCSFMS	LF	WF	Waga	BAWS°	CTWS
		mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	kg lbs		
C6-CEL-14110-20HD	02509308	63,0 2.480	110,0 4.331	14,0 0.551	1,7 3.750	45	20..
C6-CEL-07110-26HD	02509309	63,0 2.480	110,0 4.331	7,0 0.276	1,7 3.750	45	26..
C6-CEL-18110-14	02509306	63,0 2.480	110,0 4.331	18,0 0.709	1,7 3.750	45	14..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

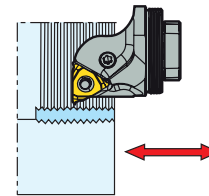
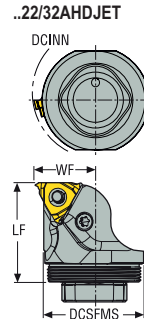
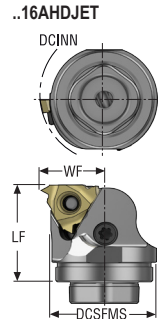
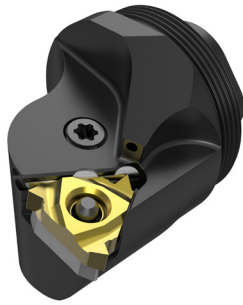
Dla oprawki	Mocowanie dźwignią	Klucz mocujący	Zestaw mocujący	Śruba mocująca	Dysza do chłodziwa	Podkładka (K)	Śruba podkładki	Sprężyna
-20								
-20	CHD22	T20P-7	-	L86025-T20P	CN8	KX20-2	CS4009-T15P	S7616
-26	CHD27	T20P-7	-	L86025-T20P	CN8	KX26-2	C05012-T15P	S7616
-14	-	T15P-2	CSP16-T15P	-	CN8	KX14-2	CS3507-T09P	-

### Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Klucz podkładki
-20	KX20-99	KX20-0	KX20-1	KX20-3	KX20-4	KX20-5	T15P-2
-26	KX26-99	KX26-0	KX26-1	KX26-3	KX26-4	KX26-5	T15P-2
-14	KX14-0	KX14-1	KX14-3	KX14-4	KX14-5	-	T09P-2

## Steadyline®, głowice GL, system Jetstream Tooling®

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 126, 129, 130, 134, 135, 136, 141, 142, 145, 147, 150, 151, 153, 155, 157, 159, 161, 163, 165, 173
- CP \* Maksymalne ciśnienie chłodziwa

Oznaczenie	Numer produktu	DCSFMS	LF	WF	DCINN	CP	Waga	CTWS
		mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	bar psi	kg lbs	
GL25-PNR-17025-16AHDJET	03212499	25,0 0.984	25,0 0.984	16,3 0.642	29,0 1.142	200,0 2900.8	0,1 0.220	16
GL25-PNL-17025-16AHDJET	03212502	25,0 0.984	25,0 0.984	16,3 0.642	29,0 1.142	200,0 2900.8	0,1 0.220	16
GL32-PNR-20032-16AHDJET	03007255	32,0 1.260	32,0 1.260	19,8 0.780	36,0 1.417	200,0 2900.8	0,2 0.440	16
GL32-PNL-20032-16AHDJET	03007256	32,0 1.260	32,0 1.260	19,8 0.780	36,0 1.417	200,0 2900.8	0,2 0.440	16
GL40-PNR-24032-16AHDJET	03007261	40,0 1.575	32,0 1.260	23,8 0.937	44,0 1.732	200,0 2900.8	0,3 0.660	16
GL40-PNL-24032-16AHDJET	03007262	40,0 1.575	32,0 1.260	23,8 0.937	44,0 1.732	200,0 2900.8	0,3 0.660	16
GL50-PNR-29032-16AHDJET	03007264	50,0 1.969	32,0 1.260	28,8 1.134	54,0 2.126	200,0 2900.8	0,4 0.880	16
GL50-PNL-29032-16AHDJET	03007265	50,0 1.969	32,0 1.260	28,8 1.134	54,0 2.126	200,0 2900.8	0,5 1.100	16
GL32-PNR-22032-22AHDJET	03007257	32,0 1.260	32,0 1.260	21,3 0.839	38,0 1.496	200,0 2900.8	0,2 0.440	22
GL32-PNL-22032-22AHDJET	03007258	32,0 1.260	32,0 1.260	21,3 0.839	38,0 1.496	200,0 2900.8	0,2 0.440	22
GL40-PNR-26032-22AHDJET	03007263	40,0 1.575	32,0 1.260	25,3 0.996	46,0 1.811	200,0 2900.8	0,2 0.440	22
GL40-PNL-26032-22AHDJET	03007468	40,0 1.575	32,0 1.260	25,3 0.996	46,0 1.811	200,0 2900.8	0,3 0.660	22
GL50-PNR-31032-22AHDJET	03007266	50,0 1.969	32,0 1.260	30,3 1.193	56,0 2.205	200,0 2900.8	0,4 0.880	22
GL50-PNL-31032-22AHDJET	03007267	50,0 1.969	32,0 1.260	30,3 1.193	56,0 2.205	200,0 2900.8	0,5 1.100	22
GL40-PNR-27037-27AHDJET	03007260	40,0 1.575	37,0 1.457	26,8 1.055	48,0 1.890	200,0 2900.8	0,3 0.660	27
GL50-PNR-32037-27AHDJET	03007259	50,0 1.969	37,0 1.457	31,8 1.252	58,0 2.283	200,0 2900.8	0,4 0.880	27

Części zamienne, zawarte w dostawie

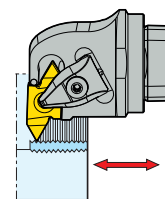
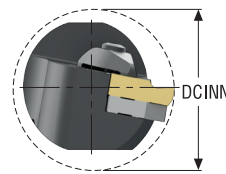
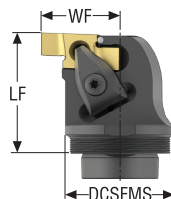
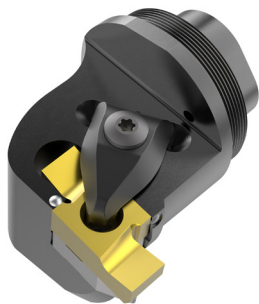
Dla oprawki	Dźwignia do płytki	Podkładka (S)	Śruba dźwigni	Klucz mocujący	Kolek podkładki
..16..	PP3712	GXA16-1	LS0612-T15P	T15P-2	AC4625
..22A..	PP4816	NXA22-1	LS0815-T25P	T25P-7	AC5035
..27A..	PP6019	VXA27-1	LS0820-T25P	T25P-7	AC6050

Akcesoria


Dla oprawki	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)
..16..	MXA16-1	GXA16-0	-	-	GXA16-2	GXA16-3	GXA16-4	GXA16-98	-	-	-
..22A..	MXA22-1	NXA22-0	NXA22-98	NXA22-97.5	NXA22-0.5	NXA22-1.5	NXA22-2	NXA22-4	NXA22-99.5	NXA22-99	NXA22-98.5
..27A..	MXA27-1	VXA27-0	VXA27-98	-	VXA27-0.5	VXA27-1.5	VXA27-2	VXA27-4	VXA27-99.5	VXA27-99	VXA27-98.5

## Steadyline®, głowice GL







Do płytek typu K, Snap-Tap®





- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 125, 126, 127, 127, 128, 129, 130, 161, 163, 165
- CP \* Maksymalne ciśnienie chłodziwa

Oznaczenie	Numer produktu	DCSFMS	LF	WF	DCINN	CP	Waga	CTWS
		mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	bar psi	kg lbs	
GL50-CNR-36055-26AHD	03051391	50,0 1.969	55,0 2.165	36,0 1.417	65,0 2.559	200,0 2900.8	0,6 1.320	26 NR..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

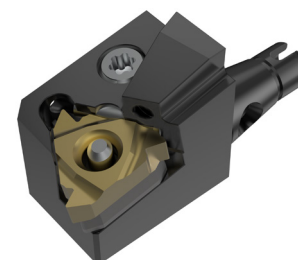
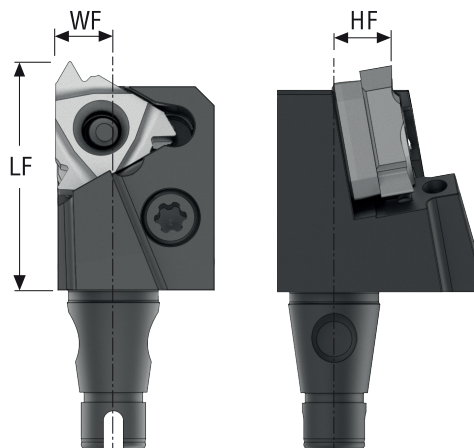
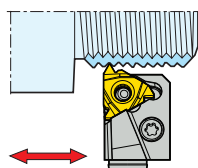
Dla oprawki	Mocowanie dźwignią	Śruba mocująca	Podkładka (K)	Klucz, mocowanie	Śruba podkładki	Sprężyna
GL50...	 CHD27	 L86025-T20P	 KX26-2	 T20P-2D	 C05012-T15P	 S7616

### Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Podkładka (K)	Klucz podkładki
GL50...	 KX26-99	 KX26-0	 KX26-1	 KX26-3	 KX26-4	 KX26-5	 KX26-2	 T15P-2

## Quick Change, Jetstream Tooling®, głowice QC – Zewnętrzny

Do płytek typu S, Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 125, 127, 128, 131, 132, 138, 139, 144, 146, 148, 149, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 176
- CP \* Maksymalne ciśnienie chłodziwa
- Przewodnik techniczny, patrz katalog Toczenie

Oznaczenie	Numer produktu	LF	WF	HF	CP	Waga	CTWS
		mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	bar psi	kg lbs	
QC12-PER-16HDJET	03280772	25,0 0.984	6,0 0.236	5,975 0.235	200,0 7.9	0,1 0.220	16
QC12-PEL-16HDJET	03280773	25,0 0.984	6,0 0.236	5,975 0.235	200,0 7.9	0,3 0.660	16
QC16-PER-16HDJET	03280774	25,0 0.984	8,0 0.315	7,9 0.311	200,0 7.9	0,1 0.220	16
QC16-PEL-16HDJET	03280775	25,0 0.984	8,0 0.315	7,9 0.311	200,0 7.9	0,3 0.660	16

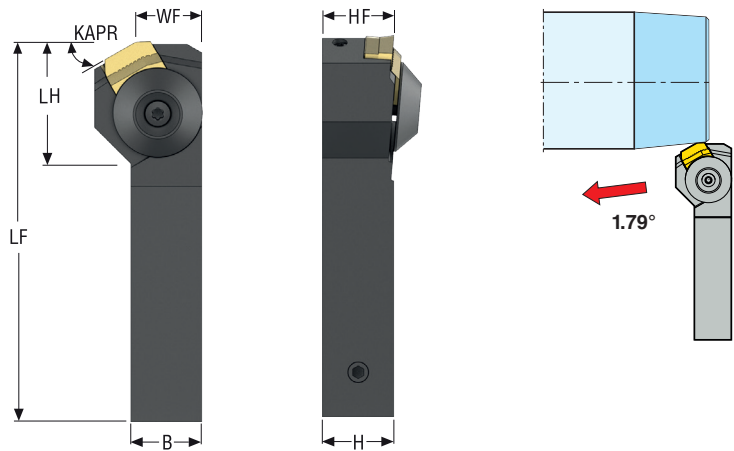
### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Dźwignia do płytki	Podkładka (S)	Klucz dźwigni	Śruba dźwigni	Kolek podkładki
..-16	PP3712	GXA16-1	T15P-2	LS0612-T15P	AC4625


### Akcesoria

Dla oprawki	Moment dokręcania	Podkładka (M)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Podkładka (S)	Mounting fixture	Klucz dynamometryczny
..-16	3.0NM	MXA16-1	GXA16-0	GXA16-2	GXA16-3	GXA16-4	GXA16-98	SECO-MF7075-QC	T00-15P30

## Oprawki do łuszczenia



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 124

Oznaczenie	Numer produktu	KAPR°	B	H	LF	LH	WF	HF	Waga	CTWS
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
CSXCR3232P25-R30	03120990	30	32,0	32,0	170,0	64,61	29,53	32,0	0,5	SCNN-R30

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Śruba podkładki	Łamacz	Śruba do płytki	Klucz (Typu T)	Klucz	Zaślepka	Podkładka
CSXCR...	CA4012	PS2518	W400820-T30P	DOUBLE-T	H6B-T30PL	JET-P1/8-5MM	SSN250630

Toczenie gwintów

MDT

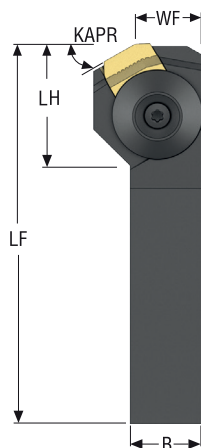
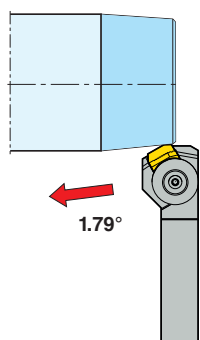
Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów


Gwintowanie

Załącznik

## Oprawki do łuszczenia



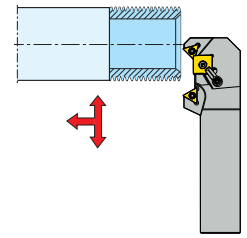
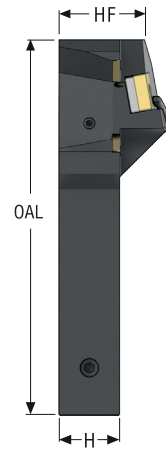
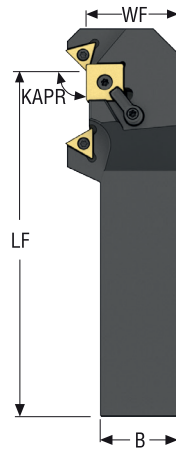
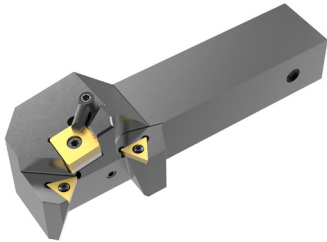
- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 124

Oznaczenie	Numer produktu	KAPR°	B	H	LF	LH	WF	HF	Waga	CTWS
			Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	lbs	
CSXCR20-8D-R30	03120991	30	1.250	1.250	6.693	2.545	1.163	1.250	3.530	SCNN-R30

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Śruba podkładki	Łamacz	Śruba do płytki	Klucz (Typu T)	Klucz	Zaślepka	Podkładka
CSXCR...	CA4012	PS2518	W400820-T30P	DOUBLE-T	H6B-T30PL	JET-P1/8-5MM	SSN250630

## Oprawki do powierzchni czołowych rur



- Pokazano wersję prawą
- Dla programu płytek, patrz katalog Toczenie

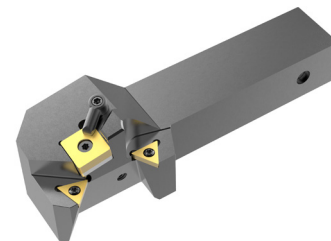
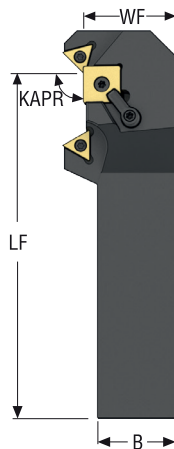
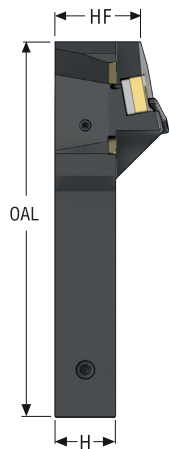
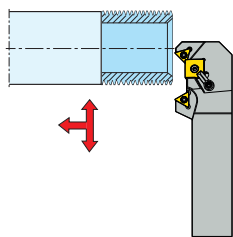
Oznaczenie	Numer produktu	KAPR°	B	H	LF	WF	HF	OAL	Waga	CTWS	CTWS
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
MSGNR3240R19-TC-45-60	03120992	90,0	40,0	32,0	174,0	47,0	32,0	195,6	0,7	SN...1906... TCMT16T3...	SN...1906... TCMT16T3...

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Mocowanie dźwignią	Śruba mocująca	Klucz do płytki	Śruba do płytki	Podkładka	Klucz (Typu T)	Klucz	Zaślepka	Kolek podkładki
MSGNR...	MC22	LD6024-T20P	H4B-T15P	C03508-T15P	SSN190412	DOUBLE-T	H6B-T20P	JET-P1/8-5MM	MN1920-T20P



## Oprawki do powierzchni czółowych rur



- Pokazano wersję prawą
- Dla programu płytek, patrz katalog Toczenie

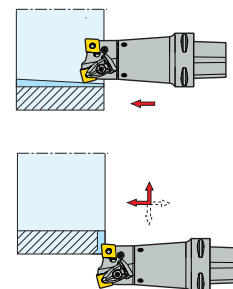
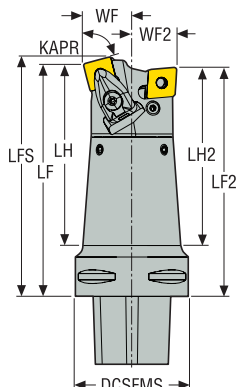
Oznaczenie	Numer produktu	KAPR°	B	H	LF	WF	HF	OAL	Waga	CTWS	CTWS
			Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	lbs		
MSGNR-125-6-TC-45-60	03120993	90	1.500	1.250	6.850	1.850	1.260	7.701	2.870	SN...1906... TCMT16T3...	SN...1906... TCMT16T3...

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Mocowanie dźwignią	Śruba mocująca	Klucz do płytki	Śruba do płytki	Podkładka	Klucz (Typu T)	Klucz	Zaślepka	Kolek podkładki
MSGNR...									
	MC22	LD6024-T20P	H4B-T15P	C03508-T15P	SSN190412	DOUBLE-T	H6B-T20P	JET-P1/8-5MM	MN1920-T20P

## Seco-Capto™, oprawki wielopłytkowe, wewnętrzne

Oprawki do płytek SNMA, SNMG, SNMM / CNMA, CNMG, CNMM



- Pokazano wersję prawą
- Dla programu płytek, patrz katalog Toczenie
- GAMO° = kąt natarcia, LAMY° = kąt nachylenia
- KAPR = 75°
- C-DSKNR/L - CLNR/L 75°

Oznaczenie	Numer produktu	Wielkość Seco-Capto	GAMO°	LAMS°	DCSFMS	LF	LF2	LFS	LH	LH2	WF	WF2	Waga	CTWS		
														kg	lbs	
C6-DSKNR2713015-PCLNL2512816	03031406	C6	-5,0°	-10,0°	63,0 2.480	130,0 5.118	128,0 5.039	134,0 5.276	101,5 3.996	99,5 3.917	27,0 1.063	25,0 0.984	0,9 1.980	SN1506-CN1606/SN..54-CN..54		
C6-DSKNL2713015-PCLNR2512816C	03032390	C6	-5,0°	-10,0°	63,0 2.480	130,0 5.118	128,0 5.039	134,0 5.276	101,5 3.996	99,5 3.917	27,0 1.063	25,0 0.984	2,3 5.070	SN1506-CN1606/SN..54-CN..54		

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Mocowanie	Kolek mocujący	Śruba mocująca	Podkładka	Kolek dźwigni	Śruba dźwigni	Zaślepka	Kolek podkładki	Śruba podkładki	Sprężyna
C6	CD16-S	FP2012	L86026-T20P	PCN160412	PP6017	LS0820	P6SS6X5G	RP8286	C05010-T20P	S7010

### Akcesoria

Dla oprawki	Zestaw mocujący	Klucz	Klucz dźwigni
C6	CD16-S16	T20P-7L	3SMS795

Toczenie gwintów

MDT

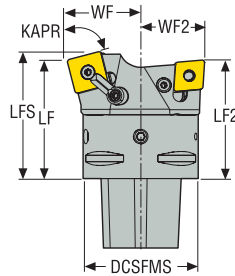
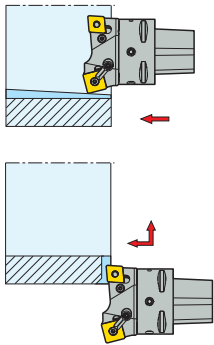
Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Seco-Capto™, oprawki wielopłytkowe, wewnętrzne



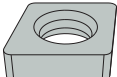




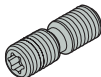



KAPR = 75°  
C-DSKNR/L - CLNR/L 75°



- Pokazano wersję prawą
- Dla programu płytek, patrz katalog Toczenie
- GAMO° = kąt natarcia, LAMY° = kąt nachylenia
- KAPR = 75°
- C-DSKNR/L - CLNR/L 75°

Oznaczenie	Numer produktu	Wielkość Seco-Capto	GAMO°	LAMS°	DCSFMS	LF	LF2	LFS	WF	WF2	Waga	CTWS	
												mm Cal.	mm Cal.
C6-MSKNR4006519-PCLNL3506516	03032391	C6	-5,0 °	-10,0 °	63,0 2.480	65,0 2.559	65,0 2.559	69,8 2.748	40,0 1.575	35,0 1.378	0,7 1.540	SN1906-CN1606/ SN..64-CN..54	
C6-MSKNL4006519-PCLNR3506516C	03032405	C6	-5,0 °	-10,0 °	63,0 2.480	65,0 2.559	65,0 2.559	69,8 2.748	40,0 1.575	35,0 1.378	1,5 3.310	SN1906-CN1606/ SN..64-CN..54	
C8-MSKNR4508019-PCLNL4508016	03032403	C8	-5,0 °	-10,0 °	80,0 3.150	80,0 3.150	80,0 3.150	85,0 3.346	45,0 1.772	45,0 1.772	3,3 7.280	SN1906-CN1606/ SN..64-CN..54	
C8-MSKNL4508019-PCLNR4508016C	03031407	C8	-5,0 °	-10,0 °	80,0 3.150	80,0 3.150	80,0 3.150	85,0 3.346	45,0 1.772	45,0 1.772	3,1 6.830	SN1906-CN1606/ SN..64-CN..54	

### Części zamienne, zawarte w dostawie

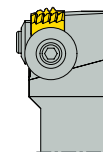
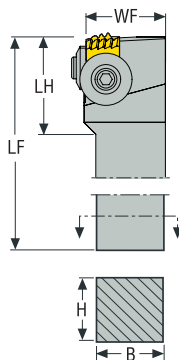
Dla wielkości	Mocowanie	Dysza do chłodziwa	Podkładka	Kołek dźwigni	Śruba dźwigni	Kołek	Zaślepka	Śruba	Kołek podkładki
C6/C8									
	MC22	CN6	SSN190412	PP6017	LS0820	MN1920-T20P	P6SS6X5G	LD6024-T20P	RP8286

### Akcesoria


Dla oprawki	Klucz	Klucz dźwigni
C6/C8	 T20P-7L	 3SMS795

## Oprawka do płytek grzebieniowych, Zewnętrzny



Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 178, 179

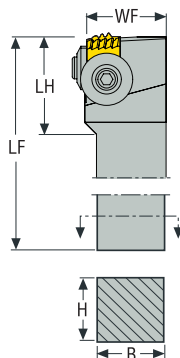
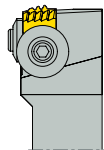
Oznaczenie	Numer produktu	B	H	LF	WF	LH	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	mm	mm	kg	
CER3232P1-X	03048363	32,0	32,0	170,24	37,25	47,54	1,4	15.875
CER3232P5-X	03048364	32,0	32,0	170,24	37,25	47,54	1,4	25.000

### Części zamienne, zawarte w dostawie


Dla oprawki	Mocowanie boczne	Mocowanie górne	Klucz, mocowanie boczne	Klucz, mocowanie górne
CER	 W200613-T20P	 W240618-T25P	 T20P-7	 T25P-7

## Oprawka do płytek grzebieniowych, Zewnętrzny





Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 178, 179

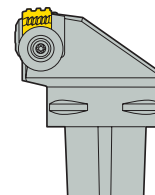
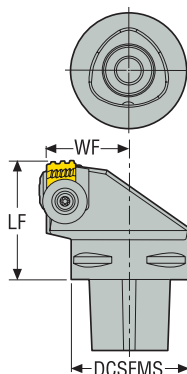
Oznaczenie	Numer produktu	B	H	LF	WF	LH	Waga	CTWS
		Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	lbs	
CER1256-1-X	03048365	1.250	1.250	6.702	1.467	1.872	3.310	15.875
CER1256-5-X	03048366	1.250	1.250	6.702	1.467	1.872	3.090	25.000

### Części zamienne, zawarte w dostawie


Dla oprawki	Mocowanie boczne	Mocowanie górne	Klucz, mocowanie boczne	Klucz, mocowanie górne
CER	 W200613-T20P	 W240618-T25P	 T20P-7	 T25P-7

## Seco-Capto™ – Oprawki do płytek grzebieniowych, zewnętrzne

Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 178, 179

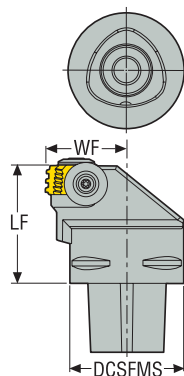
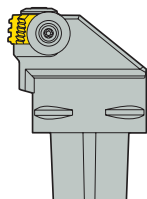
Oznaczenie	Numer produktu	DCSFMS	LF	WF	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	kg	
C6-CER-45065-1-X	02995827	63,0	65,0	45,0	1,3	15.875
C6-CER-45065-5-X	02995828	63,0	65,0	45,0	1,4	25.000
C8-CER-55080-1-X	02995821	80,0	80,0	55,0	2,7	15.875
C8-CER-55080-5-X	02995822	80,0	80,0	55,0	2,8	25.000

### Części zamienne, zawarte w dostawie


Dla oprawki	Mocowanie boczne	Mocowanie górne	Klucz, mocowanie boczne	Klucz, mocowanie górne
C6/C8-X	 W200613-T20P	 W240618-T25P	 T20P-7	 T25P-7

## Seco-Capto™ – Oprawki do płytek grzebieniowych, wewnętrzne






Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 178, 179

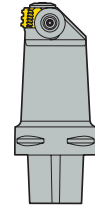
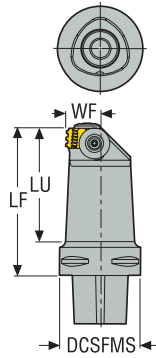
Oznaczenie	Numer produktu	DCSFMS	LF	WF	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	kg	
C6-CNR-45065-1-X	02995829	63,0	65,0	45,0	1,4	15.875
C6-CNR-45065-5-X	02995831	63,0	65,0	45,0	1,5	25.000
C8-CNR-55080-1-X	02995823	80,0	80,0	55,0	2,9	15.875
C8-CNR-55080-5-X	02995825	80,0	80,0	55,0	3,0	25.000
C8-CNL-55080-1-X	03118011	80,0	80,0	55,0	1,9	15.875
C8-CNL-55080-5-X	03118015	80,0	80,0	55,0	1,7	25.000

### Części zamienne, zawarte w dostawie


Dla oprawki	Mocowanie boczne	Mocowanie górne	Dysza do chłodziwa	Klucz, mocowanie boczne	Klucz, mocowanie górne
...CNR...	 W200613-T20P	 W240618-T25P	 CN6	 T20P-7	 T25P-7
...CNL...	W200613-T20P	W240618-T25P	–	T20P-7	T25P-7

## Seco-Capto™ – Oprawki do płytek grzebieniowych, wewnętrzne






Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 178, 179

Oznaczenie	Numer produktu	DCSFMS	LF	WF	LU	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	mm	kg	
C6-CNR-27115-1-X	03003765	63,0	115,0	27,0	88,0	1,9	15.875
C6-CNR-27115-5-X	03010914	63,0	115,0	27,0	88,0	1,9	25.000

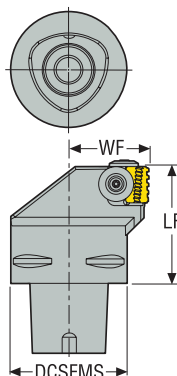
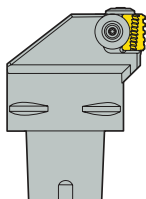
### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Mocowanie boczne	Mocowanie górne	Dysza do chłodziwa	Klucz, mocowanie boczne	Klucz, mocowanie górne
C6...	 W200613-T20P	 W240618-T25P	 CN6	 T20P-7	 T25P-7




## Seco-Capto™ – Oprawki do płytek grzebieniowych, wewnętrzne






Snap-Tap®



- Pokazano wersję lewą
- Asortyment płytek, patrz str. 178, 179

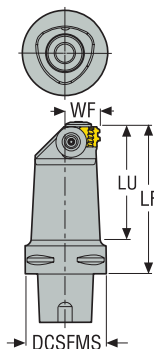
Oznaczenie	Numer produktu	DCSFMS	LF	WF	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	kg	
C6-CNL-45065-1C-X	02995830	63,0	65,0	45,0	1,4	15.875
C6-CNL-45065-5C-X	02995832	63,0	65,0	45,0	1,3	25.000
C8-CNL-55080-1C-X	02995824	80,0	80,0	55,0	2,9	15.875
C8-CNL-55080-5C-X	02995826	80,0	80,0	55,0	0,7	25.000

### Części zamienne, zawarte w dostawie


Dla oprawki	Mocowanie boczne	Mocowanie górne	Dysza do chłodziwa	Klucz, mocowanie boczne	Klucz, mocowanie górne
C6/C8...	 W200613-T20P	 W240618-T25P	 CN6	 T20P-7	 T25P-7

## Seco-Capto™ – Oprawki do płytek grzebieniowych, wewnętrzne






Snap-Tap®



- Pokazano wersję lewą
- Asortyment płytek, patrz str. 178, 179

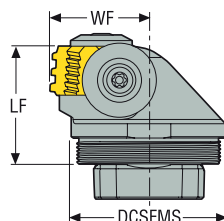
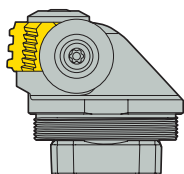
Oznaczenie	Numer produktu	DCSFMS	LF	WF	LU	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	mm	kg	
C6-CN-L-27115-1C-X	03003766	63,0	115,0	27,0	88,0	2,0	15.875
C6-CN-L-27115-5C-X	03010915	63,0	115,0	27,0	88,0	1,9	25.000

### Części zamienne, zawarte w dostawie


Dla oprawki	Mocowanie boczne	Mocowanie górne	Dysza do chłodziwa	Klucz, mocowanie boczne	Klucz, mocowanie górne
C6...	 W200613-T20P	 W240618-T25P	 CN6	 T20P-7	 T25P-7

## Steadyline®, głowice GL – Oprawki do płytek grzebieniowych, wewnętrzne



Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 178, 179

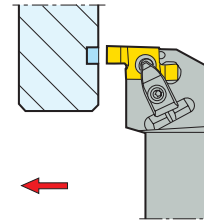
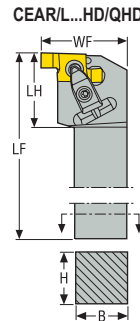
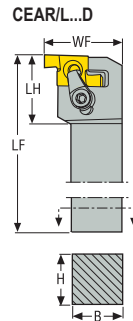
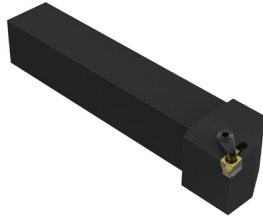
Oznaczenie	Numer produktu	DCSFMS	LF	WF	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	kg	
GL50-CNR-32035-9-I	03011855	50,0	35,0	32,0	0,4	12.700
GL50-CNR-32038-1-X	03008525	50,0	38,0	32,0	0,5	15.875
GL50-CNR-32044-5-X	03008552	50,0	44,0	32,0	0,5	25.000
GL50-CNL-32035-9-I	03011856	50,0	35,0	32,0	0,5	12.700
GL50-CNL-32038-1-X	03008526	50,0	38,0	32,0	0,5	15.875
GL50-CNL-32044-5-X	03008553	50,0	44,0	32,0	0,4	25.000

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Mocowanie boczne	Mocowanie górne	Klucz, mocowanie	Klucz, mocowanie boczne	Klucz, mocowanie górne
...9-1	 W200613-T20P	–	 T20P-2D	–	–
...1-X, ...5-X	W200613-T20P	W240618-T25P	–	T20P-2D	T25P-7

## Oprawki do precyzyjnych rowków osiowych

Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Dla płytek i INPLM, patrz katalog Toczenie

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	WF 10../14../20..	WF2 12..	LH 10../14..	INPLM 10../14../20..	INPLM2 12..	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
CEAR2525M10D	02411447	25,0	25,0	150,0	35,35	38,35	22,0	16,0	18,0	0,8	10../12..
CEAL2525M10D	02411448	25,0	25,0	150,0	35,35	38,35	22,0	16,0	18,0	0,8	10../12..
CEAR2525M14HD	02627517	25,0	25,0	150,0	36,85	–	31,0	22,0	–	0,8	14..
CEAL2525M14HD	02627516	25,0	25,0	150,0	36,85	–	31,0	22,0	–	0,9	14..
CEAR2525M20QHD	02528518	25,0	25,0	150,0	39,35	–	35,0	28,0	–	0,9	20..
CEAL2525M20QHD	02528519	25,0	25,0	150,0	39,35	–	35,0	28,0	–	0,9	20..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Mocowanie dźwigni	Klucz mocujący	Zestaw mocujący	Śruba mocująca	Podkładka (KL)	Podkładka (KR)	Śruba podkładki	Sprężyna
CEAR..10	–	T15P-2	CSP16-T15P	–	–	AKR10	CS2507-T07P	–
CEAL..10	–	T15P-2	CSP16-T15P	–	AKL10	–	CS2507-T07P	–
CEAR..14	CHD16	T15P-2	–	L85020-T15P	–	AKR14	CS3507-T09P	S6912
CEAL..14	CHD16	T15P-2	–	L85020-T15P	AKL14	–	CS3507-T09P	S6912
CEAR..20	CHD22	T20P-7	–	L86025-T20P	–	AKR20	CS4009-T15P	S7616
CEAL..20	CHD22	T20P-7	–	L86025-T20P	AKL20	–	CS4009-T15P	S7616

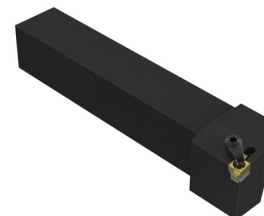
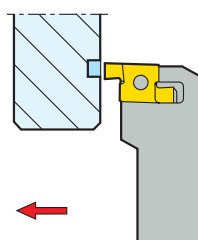
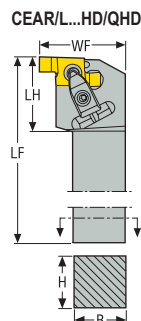
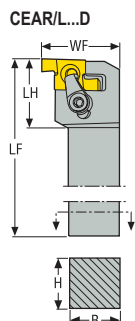
### Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (K)	Klucz podkładki
CEAR..10		T07P-2
CEAL..10	KX12-2	T07P-2
CEAR..14	–	T09P-2
CEAL..14	–	T09P-2
CEAR..20	–	T15P-2
CEAL..20	–	T15P-2

Podkładka regulacyjna KX12-2 do płytki 12..

# Oprawki do precyzyjnych rowków osiowych

Snap-Tap®



• Dla programu płytek, patrz katalog Toczenie

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	WF	LH	Waga	CTWS
		Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	lbs	
CEAR1006-10	00072625	1.000	1.000	6.000	1.392	1.110	2.200	10 12EAR
CEAL1006-10	00072613	1.000	1.000	6.000	1.392	1.110	1.980	10 12EAL
CEAR1006-14	00072623	1.000	1.000	6.000	1.451	1.110	2.200	14EAR

## Części zamienne, zawarte w dostawie

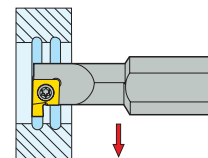
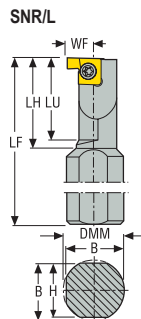
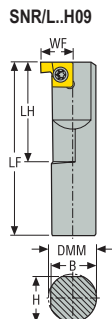
Dla wielkości	Klucz mocujący	Zestaw mocujący	Podkładka (KL)	Podkładka (KR)	Podkładka	Klucz podkładki	Śruba podkładki
CEAR...-10	T15P-2	CSP16-T15P	-	AKR10	-	-	CS2507-T07P
CEAL...-10	T15P-2	CSP16-T15P	AKL10	-	-	-	CS2507-T07P
CEAR...-14	T15P-2	CSP16-T15P	-	-	AKR14	T09P-2	CS3507-T09P

## Akcesoria

Dla wielkości	Podkładka (K)	Klucz podkładki
CEAR...-10	-	T07P-2
CEAL...-10	KX12-2	T07P-2
CEAR...-14	-	-

## Oprawki do precyzyjnych rowków

Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Dla programu płytek, patrz katalog Toczenie
- DCINN - minimalna średnica otworu

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	WF	LH	LU	DMM	DCINN	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
SNR0010H9	75025330	9,5	9,5	100,0	7,5	20,0	-	10,0	14,0	0,1	9..
SNR0010K9	75025332	15,5	15,5	125,0	6,5	25,0	23,0	16,0	14,0	0,2	9..
SNR0013L9	75025334	15,5	15,5	140,0	8,0	32,0	30,0	16,0	17,0	0,2	9..
SNR0016M9	75025336	15,5	15,5	150,0	9,5	40,0	38,0	16,0	20,0	0,3	9..
SNL0010H9	75025331	9,5	9,5	100,0	7,5	20,0	-	10,0	14,0	0,1	9..
SNL0010K9	75025333	15,5	15,5	125,0	6,5	25,0	23,0	16,0	14,0	0,2	9..
SNL0013L9	75025335	15,5	15,5	140,0	8,0	32,0	30,0	16,0	17,0	0,2	9..
SNL0016M9	75025337	15,5	15,5	150,0	9,5	40,0	38,0	16,0	20,0	0,3	9..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Klucz do płytki	Śruba do płytki
..9	 T07P-2	 C02506-T07P

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

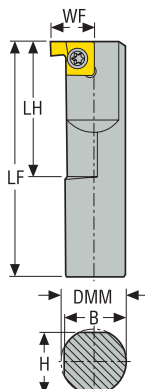
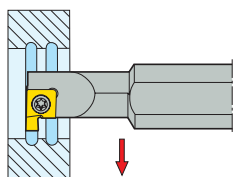
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Oprawki do precyzyjnych rowków

Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Dla programu płytek, patrz katalog Toczenie

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	DMM	LF	LH	WF	Waga	CTWS
		Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	lbs	
SNR00037550-9	00072560	0.625	0.654	0.375	5.000	1.000	0.266	0.440	9..
SNR0005055-9	00072586	0.441	0.470	0.500	5.500	1.250	0.319	0.660	9..
SNR00062560-9	00072588	0.566	0.587	0.625	6.000	1.500	0.378	0.660	9..
SNL00037540-9	00072552	0.336	0.350	0.375	4.000	-	0.299	0.220	9..
SNL00037550-9	00072595	0.336	0.350	0.375	5.000	1.000	0.259	0.440	9..
SNR00037560-9-H	00072562	0.441	0.350	0.375	6.000	-	0.299	0.660	9..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla wielkości

Klucz do płytki



T07P-2

Śruba do płytki

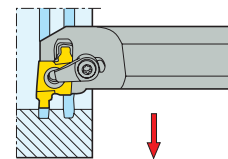
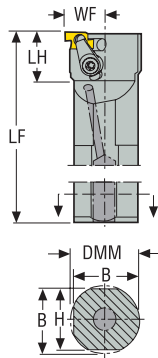


C02506-T07P

..-9

## Oprawki do precyzyjnych rowków

Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Dla programu płytek, patrz katalog Toczenie
- DCINN - minimalna średnica otworu
- WF (10../14../20../26..) = WF2 (12..)

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	WF	WF2	LH	DMM	DCINN	DCINN2	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
CNR0020P10DA	02411454	18,0	19,0	170,0	13,5	16,5	26,0	20,0	26,0	29,0	0,4	10../12..
CNR0025R10DA	02411459	23,0	24,0	200,0	16,0	19,0	28,0	25,0	31,0	34,0	0,6	10../12..
CNR0032S10DA	02411467	30,0	31,0	250,0	19,5	22,5	31,0	32,0	38,0	41,0	1,4	10../12..
CNL0020P10DA	02411456	18,0	19,0	170,0	13,5	16,5	26,0	20,0	26,0	29,0	0,4	10../12..
CNL0025R10DA	02411464	23,0	24,0	200,0	16,0	19,0	28,0	25,0	31,0	34,0	0,6	10../12..
CNL0032S10DA	02411468	30,0	31,0	250,0	19,5	22,5	31,0	32,0	38,0	41,0	1,4	10../12..
CNR0020P14A	00040041	18,0	19,0	170,0	15,0	-	32,0	20,0	30,0	-	0,4	14..
CNR0025R14A	00040042	23,0	24,0	200,0	17,5	-	45,0	25,0	34,0	-	0,7	14..
CNR0032S14A	00040043	30,0	31,0	250,0	21,0	-	48,0	32,0	40,0	-	1,4	14..
CNR0040T14A	00040044	37,0	38,5	300,0	25,0	-	50,0	40,0	48,0	-	2,6	14..
CNL0020P14A	00040045	18,0	19,0	170,0	15,0	-	32,0	20,0	30,0	-	0,4	14..
CNL0025R14A	00040046	23,0	24,0	200,0	17,5	-	45,0	25,0	34,0	-	0,7	14..
CNL0032S14A	00040047	30,0	31,0	250,0	21,0	-	48,0	32,0	40,0	-	1,4	14..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Klucz mocujący	Zestaw mocujący	Podkładka (K)	Śruba podkładki
..10	 T15P-2	 CSP16-T15P	 KX10-2	 CS2507-T07P
..14	 T15P-2	 CSP16-T15P	 KX14-2	 CS3507-T09P

### Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (K)	Klucz podkładki
..10	 KX12-2	 T07P-2
..14	-	 T09P-2

Podkładka regulacyjna KX12-2 do płytki 12..

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

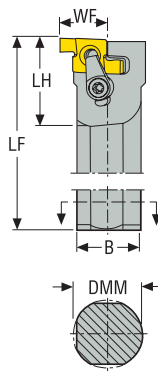
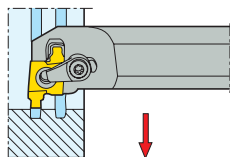
Gwintowanie

Załącznik



## Oprawki do precyzyjnych rowków

Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Dla programu płytek, patrz katalog Toczenie

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	WF	LH	Waga	CTWS
		Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	lbs	
CNR000757-10	00072573	0.691	0.707	7.000	0.490	1.480	1.100	10../12..
CNL000757-10	00072624	0.650	0.707	7.000	0.490	1.480	0.880	10../12..
CNR001008-10	00072569	0.921	0.957	8.000	0.618	2.500	1.760	10../12..
CNL001008-10	00072610	0.902	0.957	8.000	0.620	1.559	1.760	10../12..
CNR0012510-10	00072563	1.150	1.209	10.000	0.750	1.772	3.310	10../12..
CNR0015012-10	00072592	1.339	1.427	12.008	0.858	1.772	5.730	10../12..
CNR00075010-10-H	00072583	0.691	0.730	10.000	0.490	1.480	2.650	10../12..
CNR000757-14	00072571	0.691	0.707	7.000	0.570	1.693	0.880	14..
CNR001008-14	00072567	0.921	0.957	8.000	0.700	1.732	1.980	14..
CNL001008-14	00072582	1.000	0.961	8.000	0.704	-	1.760	14..
CNR0012510-14	00072561	1.150	1.209	10.000	0.831	1.969	3.530	-

### Części zamienne, zawarte w dostawie

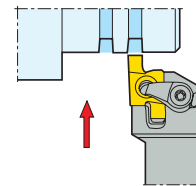
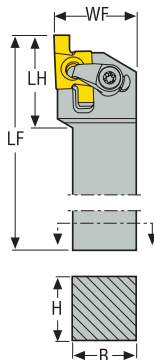
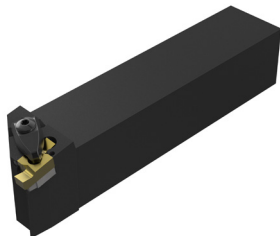
Dla wielkości	Klucz mocujący	Zestaw mocujący	Podkładka (K)	Śruba podkładki
..-10	 T15P-2	 CSP16-T15P	 KX10-2	 CS2507-T07P
..-10-10-H	T15P-2	CSP16-T15P	KX10-2	CS2507-T07P
..-14	T15P-2	CSP16-T15P	KX14-2	CS3507-T09P

### Akcesoria

Dla wielkości	Podkładka (K)	Klucz podkładki
..-10	 KX12-2	 T07P-2
..-10-10-H	-	T07P-2
..-14	-	-

## Oprawki do precyzyjnych rowków

Snap-Tap



- Pokazano wersję prawą
- Dla programu płytek, patrz katalog Toczenie

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	WF	LH	Waga	CTWS
		Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	lbs	
CER0504-10Q	00072566	0.500	0.500	4.000	0.625	0.900	0.440	10../12..
CER0755-10Q	00072564	0.750	0.750	5.000	1.000	0.900	0.880	10../12..
CEL0755-10Q	00072559	0.750	0.750	5.000	1.000	0.900	1.100	10../12..
CER1006-10Q	00072600	1.000	1.000	6.000	1.250	0.900	1.980	10../12..
CEL1006-10Q	00072596	1.000	1.000	6.000	1.250	0.900	1.980	10../12..
CER1006-14Q	00072634	1.000	1.000	6.000	1.250	1.100	1.760	14..
CEL1006-14Q	00072628	1.000	1.000	6.000	1.250	1.100	1.980	14..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla wielkości	Klucz mocujący	Zestaw mocujący	Podkładka (K)	Śruba podkładki
...				
...-10Q	T15P-2	CSP16-T15P	KX10-2	CS2507-T07P
R..-14Q	T15P-2	CSP16-T15P	KX14-2	CS3507-T09P
L..-14Q	T15P-2	CSP16-T15P	KX14-2	CS3507-T09P

### Akcesoria

Dla wielkości	Podkładka (K)	Klucz podkładki
...		
...-10Q	KX12-2	T07P-2
R..-14Q	-	T09P-2
L..-14Q	-	T09P-2

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

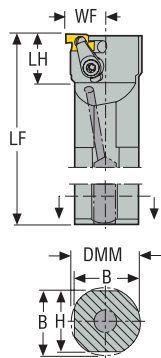
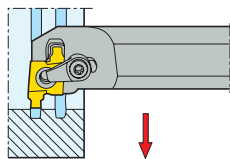
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Oprawki do precyzyjnych rowków

Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Dla programu płytek, patrz katalog Toczenie
- DCINN - minimalna średnica otworu
- WF (10../14../20../26..) = WF2 (12..)

Oznaczenie	Numer produktu	DMM	H	B	LF	WF	LH	DCINN	DCINN2	Waga	CTWS
		Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	lbs	
CNR001008-20AHD	02562823	1.000	0.902	0.957	7.992	0.705	1.969	1.400	-	1.540	20..
CNL001008-20AHD	02562826	1.000	0.902	0.957	7.992	0.705	1.969	1.400	-	1.540	20..
CNR0012510-20AHD	02562824	1.250	1.150	1.209	10.000	0.945	2.165	1.700	1.400	3.310	20..
CNL0012510-20AHD	02562827	1.250	1.150	1.209	10.000	0.945	2.165	1.700	1.400	3.310	20..
CNR0015012-20AHD	02562825	1.500	1.339	1.427	12.008	1.063	2.165	2.000	1.600	5.510	20..
CNL0015012-20AHD	02562828	1.500	1.339	1.427	12.008	1.063	2.165	2.000	1.600	5.510	20..
CNR0012510-26AHD	02562830	1.250	1.150	1.209	10.000	1.063	2.323	2.000	1.600	3.090	26..
CNL0012510-26AHD	02564043	1.250	1.150	1.209	10.000	1.063	2.323	2.000	1.600	3.090	26..
CNR0015012-26AHD	02562831	1.500	1.339	1.427	12.008	1.183	2.323	2.100	2.100	5.070	26..
CNL0015012-26AHD	02563555	1.500	1.339	1.427	12.008	1.177	2.323	2.100	2.100	4.850	26..
CNR0017514-26AHD	02562832	1.750	1.591	1.677	13.976	1.307	2.283	2.300	1.800	8.820	26..
CNL0017514-26AHD	02563563	1.750	1.591	1.677	13.976	1.307	2.283	2.300	1.800	8.820	26..
CNR0020014-26AHD	02562833	2.000	1.843	1.929	13.976	1.433	2.283	2.500	2.000	11.460	26..
CNR0025016-26AHD	02562834	2.500	2.343	2.429	15.984	1.683	2.283	3.000	2.500	20.720	26..
CNL0025016-26AHD	02563564	2.500	2.343	2.429	15.984	1.683	2.283	3.000	2.500	20.720	26..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

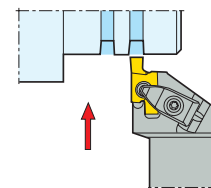
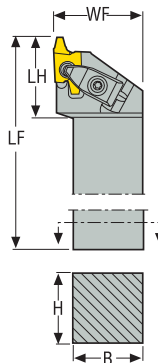
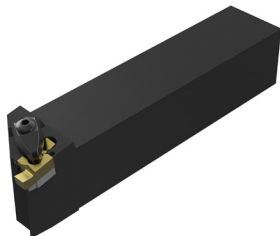
Dla oprawki	Mocowanie dźwignią	Klucz mocujący	Śruba mocująca	Podkładka (K)	Śruba podkładki	Sprężyna
..-20						
..-26	CHD22	T20P-7	L86025-T20P	KX20-2	CS4009-T15P	S7616
..-26	CHD27	T20P-7	L86025-T20P	KX26-2	C05012-T15P	S7616

### Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (K) 1	Podkładka (K) 2	Podkładka (K) 3	Podkładka (K) 4	Podkładka (K) 5	Podkładka (K) 6	Klucz podkładki
..-20							
..-20	KX20-99	KX20-0	KX20-1	KX20-3	KX20-4	KX20-5	T15P-2
..-26	KX26-99	KX26-0	KX26-1	KX26-3	KX26-4	KX26-5	T15P-2

## Oprawki do precyzyjnych rowków

Snap-Tap



- Pokazano wersję prawą
- Dla programu płytek, patrz katalog Toczenie

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	WF	LH	Waga lbs	CTWS
		Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.		
CER1006-20QHD	02529045	1.000	1.000	6.000	1.250	1.300	1.980	20..
CEL1006-20QHD	02529053	1.000	1.000	6.000	1.250	1.300	1.980	20..
CER1256-20QHD	02529057	1.250	1.250	6.000	1.500	1.417	2.870	20..
CEL1256-20QHD	02529061	1.250	1.250	6.000	1.500	1.300	2.870	20..
CER1006-26QHD	02529063	1.000	1.000	6.000	1.250	1.800	1.980	26..
CEL1006-26QHD	02529064	1.000	1.000	6.000	1.250	1.800	2.200	26..
CER1256-26QHD	02529066	1.250	1.250	6.000	1.500	1.800	3.090	26..
CER1506-26QHD	02529069	1.500	1.500	6.000	1.750	1.800	3.970	26..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla wielkości	Mocowanie dźwignią	Klucz mocujący	Śruba mocująca	Podkładka (K)	Śruba podkładki	Sprężyna
...20Q	CHD22	T20P-7	L86025-T20P	KX20-2	CS4009-T15P	S7616
...26Q	CHD27	T20P-7	L86025-T20P	KX26-2	C05012-T15P	S7616

### Akcesoria

Dla wielkości	Podkładka (K) 1	Podkładka (K) 2	Podkładka (K) 3	Podkładka (K) 4	Podkładka (K) 5	Podkładka (K) 6	Klucz podkładki
...20	KX20-99	KX20-0	KX20-1	KX20-3	KX20-4	KX20-5	T15P-2
...26	KX26-99	KX26-0	KX26-1	KX26-3	KX26-4	KX26-5	T15P-2

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

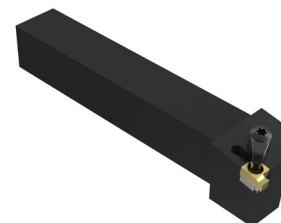
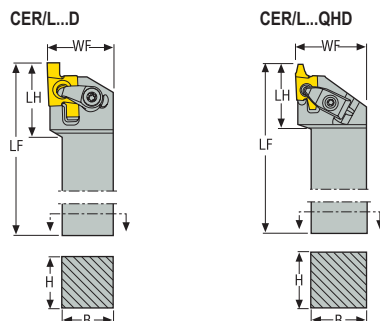
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

# Oprawki do precyzyjnych rowków

Snap-Tap®



- Pokazano wersję prawą
- Dla programu płytek, patrz katalog Toczenie

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF 10../14..	LF2 12	WF	LH 10../14..	LH2 12	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
CER1212M10D	02435850	12,0	12,0	150,0	153,0	16,0	21,5	24,5	0,2	10../12..
CER1616H10D	02411427	16,0	16,0	100,0	103,0	16,0	21,5	24,5	0,3	10../12..
CER2020K10D	02411428	20,0	20,0	125,0	128,0	25,0	21,5	24,5	0,4	10../12..
CER2525M10D	02411430	25,0	25,0	150,0	153,0	32,0	21,5	24,5	0,8	10../12..
CER3225P10D	02411432	32,0	25,0	170,0	173,0	32,0	22,5	25,5	1,1	10../12..
CEL1212M10D	02435852	12,0	12,0	150,0	153,0	16,0	21,5	24,5	0,2	10../12..
CEL1616H10D	02411436	16,0	16,0	100,0	103,0	16,0	21,5	24,5	0,3	10../12..
CEL2020K10D	02411437	20,0	20,0	125,0	128,0	25,0	21,5	24,5	0,4	10../12..
CEL2525M10D	02411438	25,0	25,0	150,0	153,0	32,0	21,5	24,5	0,8	10../12..
CEL3225P10D	02411440	32,0	25,0	170,0	173,0	32,0	22,5	25,5	1,1	10../12..
CER2525M14QHD	02538606	25,0	25,0	150,0	-	32,0	26,0	-	0,8	14..
CER3225P14QHD	02627519	32,0	25,0	170,0	-	32,0	26,0	-	1,1	14..
CER3232P14QHD	02627520	32,0	32,0	170,0	-	32,0	26,0	-	1,4	14..
CEL2525M14QHD	02627518	25,0	25,0	150,0	-	32,0	26,0	-	0,8	14..

## Części zamienne, zawarte w dostawie

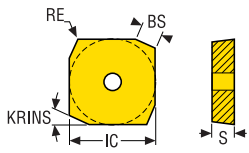
Dla oprawki	Mocowanie dźwignią	Klucz mocujący	Zestaw mocujący	Śruba mocująca	Podkładka (K)	Śruba podkładki	Sprężyna
..10	-	T15P-2	CSP16-T15P	-	KX10-2	CS2507-T07P	-
..14	CHD16	T15P-2	-	L85020-T15P	KX14-2	CS3507-T09P	S6912

## Akcesoria

Dla oprawki	Podkładka (K)	Podkładka (K) 1	Podkładka (K) 2	Podkładka (K) 3	Podkładka (K) 4	Podkładka (K) 5	Klucz podkładki
..10	KX12-2	-	-	-	-	-	T07P-2
..14	-	KX14-0	KX14-1	KX14-3	KX14-4	KX14-5	T09P-2

Podkładka regulacyjna KX12-2 do płytki 12..

## SCNN do łuszczenia



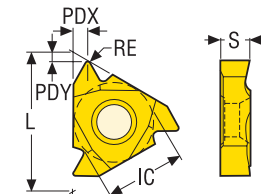
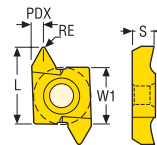
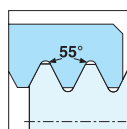
Oznaczenie	Uwaga	RE	BS	IC	S	KRINS°	Gatunki Pokrywane
		mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		TP250T
SCNN250640-R25	*	4,0 <i>0.157</i>	6,2 <i>0.244</i>	25,0 <i>0.984</i>	6,35 <i>0.250</i>	23	■
SCNN250640-R30		4,0 <i>0.157</i>	6,6 <i>0.260</i>	25,0 <i>0.984</i>	6,35 <i>0.250</i>	28	■

\* R25 do użytku tylko w kieszeniach 25 stopni - nie 30 stopni - R30

■ Standard magazynowy.

## Profil częściowy 55° – gwint zewnętrzny

Snap-Tap®



16ER..



16ER..A



16ER..A1



16ER..A2



16V55\*



22ER..



26ER/26NR..



Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	W1	L	S	Gatunki				
	mm	TPI								Pokrywane				Niepokr.
	mm <i>Cal.</i>									CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15
16ERA55	0,5-1,5	48-16	0,08 <i>0.003</i>	0,6 <i>0.024</i>	0,8 <i>0.031</i>	9,525 <i>0.375</i>	–	16,5 <i>0.650</i>	3,47 <i>0.137</i>			■		
16ERAG55	0,5-3	48-8	0,08 <i>0.003</i>	1,1 <i>0.043</i>	1,5 <i>0.059</i>	9,525 <i>0.375</i>	–	16,5 <i>0.650</i>	3,47 <i>0.137</i>	■		■	■	■
16ERAG55-A	0,5-3	48-8	0,08 <i>0.003</i>	1,1 <i>0.043</i>	1,5 <i>0.059</i>	9,525 <i>0.375</i>	–	16,5 <i>0.650</i>	3,47 <i>0.137</i>			■	■	
16ERAG55-A1	0,5-3	48-8	0,08 <i>0.003</i>	1,1 <i>0.043</i>	1,5 <i>0.059</i>	9,525 <i>0.375</i>	–	16,5 <i>0.650</i>	3,47 <i>0.137</i>			■		
16ERAG55-A2	0,5-3	48-8	0,08 <i>0.003</i>	1,1 <i>0.043</i>	1,5 <i>0.059</i>	9,525 <i>0.375</i>	–	16,5 <i>0.650</i>	3,47 <i>0.137</i>			■		
16ERG55	1,75-3	14-8	0,2 <i>0.008</i>	1,1 <i>0.043</i>	1,5 <i>0.059</i>	9,525 <i>0.375</i>	–	16,5 <i>0.650</i>	3,47 <i>0.137</i>	■		■	■	
16ERG55-A	1,75-3	14-8	0,2 <i>0.008</i>	1,2 <i>0.047</i>	1,5 <i>0.059</i>	9,525 <i>0.375</i>	–	16,5 <i>0.650</i>	3,47 <i>0.137</i>			■	■	
16ERG55-A1	1,75-3	14-8	0,2 <i>0.008</i>	1,2 <i>0.047</i>	1,5 <i>0.059</i>	9,525 <i>0.375</i>	–	16,5 <i>0.650</i>	3,47 <i>0.137</i>			■		
16ERG55-A2	1,75-3	14-8	0,2 <i>0.008</i>	1,2 <i>0.047</i>	1,5 <i>0.059</i>	9,525 <i>0.375</i>	–	16,5 <i>0.650</i>	3,47 <i>0.137</i>			■		
22ERN55	3,5-5	7-5	0,4 <i>0.016</i>	1,8 <i>0.071</i>	2,5 <i>0.098</i>	12,7 <i>0.500</i>	–	22,0 <i>0.866</i>	4,71 <i>0.185</i>			■		■
26ERK55	5,5-10	4.5-2.5	0,7 <i>0.028</i>	–	5,0 <i>0.197</i>	–	15,875 <i>0.625</i>	26,0 <i>1.024</i>	7,88 <i>0.310</i>		■	■		
26NRK55	5,5-10	4.5-2.5	0,7 <i>0.028</i>	–	5,0 <i>0.197</i>	–	15,875 <i>0.625</i>	26,0 <i>1.024</i>	7,88 <i>0.310</i>			■		
16V55	–	–	–	–	–	–	–	–	–			■		

Oznaczenie płytki Lewa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	W1	L	S	Gatunki				
	mm	TPI								Pokrywane				Niepokr.
	mm <i>Cal.</i>									CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15
16ELA55	0,5-1,5	48-16	0,08 <i>0.003</i>	0,6 <i>0.024</i>	0,8 <i>0.031</i>	9,525 <i>0.375</i>	–	16,5 <i>0.650</i>	3,47 <i>0.137</i>			■		
16ELAG55	0,5-3	48-8	0,08 <i>0.003</i>	1,1 <i>0.043</i>	1,5 <i>0.059</i>	9,525 <i>0.375</i>	–	16,5 <i>0.650</i>	3,47 <i>0.137</i>			■		
16ELG55	1,75-3	14-8	0,2 <i>0.008</i>	1,1 <i>0.043</i>	1,5 <i>0.059</i>	9,525 <i>0.375</i>	–	16,5 <i>0.650</i>	3,47 <i>0.137</i>			■		
22ELN55	3,5-5	7-5	0,4 <i>0.016</i>	1,8 <i>0.071</i>	2,5 <i>0.098</i>	12,7 <i>0.500</i>	–	22,0 <i>0.866</i>	4,71 <i>0.185</i>			■		

■ Standard magazynowy.

\* Zawartość zestawu: 3 szt. 16ERG55, CP500, 3 szt. 16NRG55, CP500, 2 szt. 16ERA55, CP500 i 2 szt. 16NRA55, CP500

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

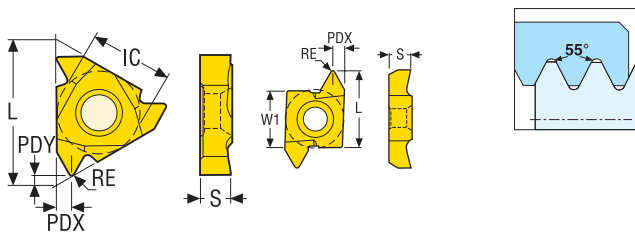
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Profil częściowy 55° – gwint wewnętrzny

Snap-Tap®



09NR/11Nx/16Nx/22Nx..



16NR..A



16NR..A1



16NR..A2



26ER/26NR..



Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	W1	L	S	Gatunki				
										Pokrywane				Niepokr.
										CP200	CP300	CP500	TTP2050	
09NRA55	0,5-1,5	48-16	0,08 0.003	0,7 0.028	0,8 0.031	5,56 0.219	-	9,6 0.378	2,4 0.094			■		
11NRA55	0,5-1,5	48-16	0,08 0.003	0,6 0.024	0,8 0.031	6,35 0.250	-	11,0 0.433	3,0 0.118			■		■
16NRA55	0,5-1,5	48-16	0,08 0.003	0,6 0.024	0,8 0.031	9,525 0.375	-	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■
16NRAG55	0,5-3	48-8	0,08 0.003	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	-	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	
16NRAG55-A	0,5-3	48-8	0,08 0.003	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	-	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
16NRAG55-A1	0,5-3	48-8	0,08 0.003	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	-	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NRAG55-A2	0,5-3	48-8	0,08 0.003	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	-	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NRG55	1,75-3	14-8	0,2 0.008	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	-	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	
16NRG55-A	1,75-3	14-8	0,2 0.008	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	-	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
16NRG55-A1	1,75-3	14-8	0,2 0.008	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	-	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NRG55-A2	1,75-3	14-8	0,2 0.008	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	-	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
22NRN55	3,5-5	7-5	0,4 0.016	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	-	22,0 0.866	4,71 0.185			■		■
26ERK55	5,5-10	4.5-2.5	0,7 0.028	-	5,0 0.197	-	15,875 0.625	26,0 1.024	7,88 0.310		■	■		

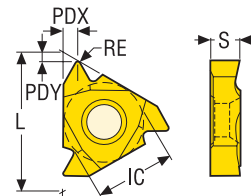
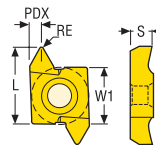
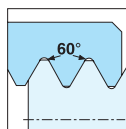
Oznaczenie płytki Lewa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	W1	L	S	Gatunki				
										Pokrywane				Niepokr.
										CP200	CP300	CP500	TTP2050	
11NLA55	0,5-1,5	48-16	0,08 0.003	0,6 0.024	0,8 0.031	6,35 0.250	-	11,0 0.433	3,0 0.118			■		
16NLA55	0,5-1,5	48-16	0,08 0.003	0,6 0.024	0,8 0.031	9,525 0.375	-	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NLAG55	0,5-3	48-8	0,08 0.003	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	-	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NLG55	1,75-3	14-8	0,2 0.008	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	-	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
22NLN55	3,5-5	7-5	0,4 0.016	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	-	22,0 0.866	4,71 0.185			■		

■ Standard magazynowy.



## Profil częściowy 60° – gwint zewnętrzny

Snap-Tap®



16ER..A



16ER..A1



16ER..A2



16Ex/22Ex..



16V60\*



26ER/26NR



Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	W1	L	S	Gatunki				
										Pokrywane				Niepokr.
										CP200	CP300	CP500	TTP2050	
mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.						
16ERA60	0,5-1,5	48-16	0,08 0.003	0,6 0.024	0,8 0.031	9,525 0.375	–	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■
16ERA60-A	0,5-1,5	48-16	0,08 0.003	0,6 0.024	0,8 0.031	9,525 0.375	–	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
16ERA60-A1	0,5-1,5	48-16	0,08 0.003	0,6 0.024	0,8 0.031	9,525 0.375	–	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ERA60-A2	0,5-1,5	48-16	0,08 0.003	0,6 0.024	0,8 0.031	9,525 0.375	–	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ERAG60-A	0,5-3	48-8	0,08 0.003	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	–	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
16ERAG60-A1	0,5-3	48-8	0,08 0.003	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	–	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ERAG60-A2	0,5-3	48-8	0,08 0.003	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	–	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ERAG60	0,5-3	48-8	0,08 0.003	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	–	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■
16ERG60	1,75-3	14-8	0,18 0.007	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	–	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■
16ERG60-A	1,75-3	14-8	0,18 0.007	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	–	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
16ERG60-A1	1,75-3	14-8	0,18 0.007	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	–	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ERG60-A2	1,75-3	14-8	0,18 0.007	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	–	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
22ERN60	3,5-5	7-5	0,4 0.016	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	–	22,0 0.866	4,71 0.185	■	■	■		■
26ERK60	5,5-10	4.5-2.5	0,4 0.016	–	5,0 0.197	–	15,875 0.625	26,0 1.024	7,88 0.310		■	■		
26NRK60	5,5-10	4.5-2.5	0,4 0.016	–	5,0 0.197	–	15,875 0.625	26,0 1.024	7,88 0.310		■	■		
16V60	–	–	–	–	–	–	–	–	–			■		

■ Standard magazynowy.

\* Zawartość zestawu: 3 szt. 16ERG60, CP500, 3 szt. 16NRG60, CP500, 2 szt. 16ERA60, CP500 i 2 szt. 16NRA60, CP500

Oznaczenie płytki Lewa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	W1	L	S	Gatunki				
										Pokrywane				Niepokr.
										CP200	CP300	CP500	TTP2050	
mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.						
16ELA60	0,5-1,5	48-16	0,08 0.003	0,6 0.024	0,8 0.031	9,525 0.375	–	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ELAG60	0,5-3	48-8	0,08 0.003	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	–	16,5 0.650	3,47 0.137			■		

Toczenie gwintów											Gatunki				
	Oznaczenie płytki Lewa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	W1	L	S	Pokrywane				Niepokr.
		mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15
16ELG60	1,75-3	8-14	0,18 0.007	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	– –	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
22ELN60	3,5-5	5-7	0,4 0.016	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	– –	22,0 0.866	4,71 0.185			■			

■ Standard magazynowy.

MDT

Mini-Shaft™

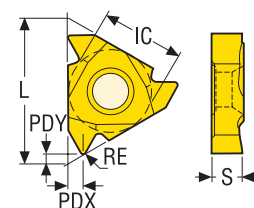
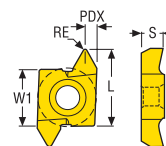
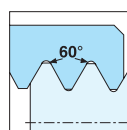
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Profil częściowy 60° – gwint wewnętrzny

Snap-Tap®



11NR/16NR..A



11NR/16NR..A1



11NR/16NR..A2



26ER/26NR



Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	W1	L	S	Gatunki				
										Pokrywane				Niepokr.
										CP200	CP300	CP500	TTP2050	
mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
09NRA60	0,5-1,5	48-16	0,08 0.003	0,7 0.028	0,8 0.031	5,56 0.219	–	9,6 0.378	2,4 0.094			■		
11NRA60	0,5-1,5	48-16	0,08 0.003	0,7 0.028	0,8 0.031	6,35 0.250	–	11,0 0.433	3,0 0.118	■		■	■	■
16NRA60	0,5-1,5	48-16	0,08 0.003	0,7 0.028	0,8 0.031	9,525 0.375	–	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■
11NRA60-A	0,5-1,5	48-16	0,08 0.003	0,7 0.028	0,8 0.031	6,35 0.250	–	11,0 0.433	3,0 0.118			■	■	
11NRA60-A1	0,5-1,5	48-16	0,08 0.003	0,7 0.028	0,8 0.031	6,35 0.250	–	11,0 0.433	3,0 0.118			■		
11NRA60-A2	0,5-1,5	48-16	0,08 0.003	0,7 0.028	0,8 0.031	6,35 0.250	–	11,0 0.433	3,0 0.118			■		
16NRAG60	0,5-3	48-8	0,08 0.003	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	–	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■
16NRAG60-A	0,5-3	48-8	0,08 0.003	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	–	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
16NRAG60-A1	0,5-3	48-8	0,08 0.003	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	–	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NRAG60-A2	0,5-3	48-8	0,08 0.003	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	–	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NRG60	1,75-3	14-8	0,12 0.005	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	–	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■
16NRG60-A	1,75-3	14-8	0,12 0.005	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	–	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
16NRG60-A1	1,75-3	14-8	0,12 0.005	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	–	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NRG60-A2	1,75-3	14-8	0,12 0.005	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	–	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
22NRN60	3,5-5	7-5	0,25 0.010	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	–	22,0 0.866	4,71 0.185	■	■	■		■
26NRK60	5,5-10	4.5-2.5	0,4 0.016	–	5,0 0.197	–	15,875 0.625	26,0 1.024	7,88 0.310		■	■		
26ERK60	5,5-10	4.5-2.5	0,4 0.016	–	5,0 0.197	–	15,875 0.625	26,0 1.024	7,88 0.310		■	■		

Oznaczenie płytki Lewa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	W1	L	S	Gatunki				
										Pokrywane				Niepokr.
										CP200	CP300	CP500	TTP2050	
mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
11NLA60	0,5-1,5	48-16	0,08 0.003	0,7 0.028	0,8 0.031	6,35 0.250	–	11,0 0.433	3,0 0.118			■		
16NLA60	0,5-1,5	48-16	0,08 0.003	0,7 0.028	0,8 0.031	9,525 0.375	–	16,5 0.650	3,47 0.137			■		

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

Toczenie gwintów											Gatunki				
	Oznaczenie płytki Lewa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	W1	L	S	Pokrywane				Niepokr.
		mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15
16NLAG60	0,5-3	48-8	0,08 0.003	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	-	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NLG60	1,75-3	14-8	0,12 0.005	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	-	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
22NLN60	3,5-5	7-5	0,25 0.010	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	-	22,0 0.866	4,71 0.185			■			

■ Standard magazynowy.

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

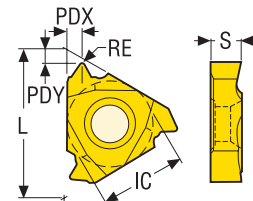
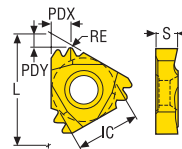
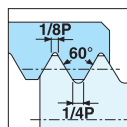
Gwintowanie

Załącznik

# ISO metryczny – gwint zewnętrzny

Snap-Tap®

ISO965/1 - 1980  
3h/4h



16ER/22ER/27ER..M



16ER..A



16ER..A1



16ER..A2



16ER..TT



16Ex/22Ex/27ER



Oznaczenie płytki Prawa	Skok	RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
								Pokrywane				Niepokr.
								CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15
16ER0.5ISO	0,5	- 0,06 0.002	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■
16ER0.75ISO	0,75	- 0,11 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■
16ER0.8ISO	0,8	- 0,11 0.004	0,8 0.031	0,6 0.024	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER1.0ISO	1	- 0,14 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■
16ER1.0ISO-A	1	- 0,14 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
16ER1.0ISO-A1	1	- 0,14 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER1.0ISO-A2	1	- 0,14 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER1.0ISO-TT	1	- 0,14 0.006	1,3 0.051	1,3 0.051	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER1.0ISO3M	1	- 0,14 0.006	1,5 0.059	2,4 0.094	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER1.25ISO	1,25	- 0,17 0.007	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■
16ER1.25ISO-A	1,25	- 0,17 0.007	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
16ER1.25ISO-A1	1,25	- 0,17 0.007	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER1.25ISO-A2	1,25	- 0,17 0.007	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER1.5ISO	1,5	- 0,22 0.009	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■
16ER1.5ISO-A	1,5	- 0,22 0.009	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
16ER1.5ISO-A1	1,5	- 0,22 0.009	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER1.5ISO-A2	1,5	- 0,22 0.009	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER1.5ISO-TT	1,5	- 0,22 0.009	1,3 0.051	1,8 0.071	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER1.5ISO2M	1,5	- 0,22 0.009	1,5 0.059	2,2 0.087	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
22ER1.5ISO3M	1,5	- 0,22 0.009	2,3 0.091	3,6 0.142	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
16ER1.75ISO	1,75	- 0,25 0.010	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■
16ER1.75ISO-A	1,75	- 0,25 0.010	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

Toczenie gwintów	Oznaczenie płytki Prawa									Gatunki				
	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Pokrywane				Niepokr.	
	mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15	
	16ER1.75ISO-A1	1,75	-	0,25 0.010	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	16ER1.75ISO-A2	1,75	-	0,25 0.010	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	16ER2.0ISO	2	-	0,29 0.011	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■
	16ER2.0ISO-A	2	-	0,29 0.011	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
	16ER2.0ISO-A1	2	-	0,29 0.011	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	16ER2.0ISO-A2	2	-	0,29 0.011	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	16ER2.0ISO-TT	2	-	0,29 0.011	1,6 0.063	2,4 0.094	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	22ER2.0ISO2M	2	-	0,29 0.011	2,0 0.079	2,9 0.114	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
	22ER2.0ISO3M	2	-	0,29 0.011	3,0 0.118	4,8 0.189	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
	16ER2.5ISO	2,5	-	0,34 0.013	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■
	16ER2.5ISO-A	2,5	-	0,34 0.013	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
	16ER2.5ISO-A1	2,5	-	0,34 0.013	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	16ER2.5ISO-A2	2,5	-	0,34 0.013	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	16ER3.0ISO	3	-	0,42 0.017	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■
	16ER3.0ISO-A	3	-	0,42 0.017	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
	16ER3.0ISO-A1	3	-	0,42 0.017	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	16ER3.0ISO-A2	3	-	0,42 0.017	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	27ER3.0ISO2M	3	-	0,42 0.017	2,8 0.110	4,3 0.169	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242			■		
	22ER3.5ISO	3,5	-	0,47 0.019	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185	■	■	■		■
	22ER4.0ISO	4	-	0,53 0.021	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185	■	■	■		■
	22ER4.5ISO	4,5	-	0,59 0.023	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		■
	22ER5.0ISO	5	-	0,66 0.026	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185	■		■		■
	27ER5.5ISO	5,5	-	0,72 0.028	2,2 0.087	3,2 0.126	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242			■		
	27ER6.0ISO	6	-	0,79 0.031	2,2 0.087	3,2 0.126	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242		■	■		

Załącznik	Oznaczenie płytki Lewa									Gatunki				
	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Pokrywane				Niepokr.	
	mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15	
	16EL0.5ISO	0,5	-	0,06 0.002	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	16EL0.75ISO	0,75	-	0,09 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	16EL0.8ISO	0,8	-	0,11 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		

Oznaczenie płytki Lewa	Skok		RE mm Cal.	PDY mm Cal.	PDX mm Cal.	IC mm Cal.	L mm Cal.	S mm Cal.	Gatunki				
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr. H15
									CP200	CP300	CP500	TTP2050	
16EL1.0ISO	1	-	0,12 0.005	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16EL1.25ISO	1,25	-	0,15 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16EL1.5ISO	1,5	-	0,22 0.009	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137		■	■		
16EL1.75ISO	1,75	-	0,22 0.009	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16EL2.0ISO	2	-	0,29 0.011	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16EL2.5ISO	2,5	-	0,31 0.012	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16EL3.0ISO	3	-	0,42 0.017	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
22EL3.5ISO	3,5	-	0,47 0.019	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
22EL4.0ISO	4	-	0,53 0.021	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
22EL4.5ISO	4,5	-	0,59 0.023	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
22EL5.0ISO	5	-	0,66 0.026	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		

■ Standard magazynowy.

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

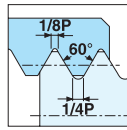
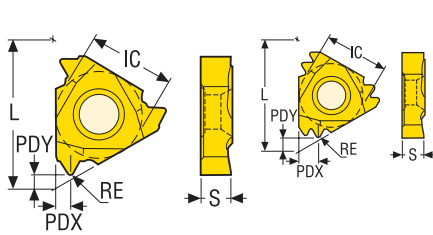
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## ISO metryczny – gwint wewnętrzny

Snap-Tap®



ISO965/1-1980  
3h/4h

09NR/11Nx/16Nx/22Nx/27NR



11NR/16NR..A



11NR/16NR..A1



11NR/16NR..A2



16NR/22NR..M



16NR..TT



Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki					
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.	
	mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15
09NR0.5ISO	0,5	-	0,04 0.002	0,7 0.028	0,6 0.024	5,56 0.219	9,6 0.378	2,4 0.094			■			
11NR0.5ISO	0,5	-	0,03 0.001	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■			■
16NR0.5ISO	0,5	-	0,03 0.001	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			■
11NR0.75ISO	0,75	-	0,04 0.002	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■			■
16NR0.75ISO	0,75	-	0,04 0.002	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			■
09NR0.8ISO	0,8	-	0,07 0.003	0,7 0.028	0,6 0.024	5,56 0.219	9,6 0.378	2,4 0.094			■			
09NR1.0ISO	1	-	0,07 0.003	0,7 0.028	0,8 0.031	5,56 0.219	9,6 0.378	2,4 0.094			■			
11NR1.0ISO	1	-	0,08 0.003	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118	■		■	■		■
16NR1.0ISO	1	-	0,08 0.003	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■		■
11NR1.0ISO-A	1	-	0,08 0.003	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■	■		
16NR1.0ISO-A	1	-	0,09 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■		
11NR1.0ISO-A1	1	-	0,08 0.003	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■			
16NR1.0ISO-A1	1	-	0,09 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
11NR1.0ISO-A2	1	-	0,08 0.003	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■			
16NR1.0ISO-A2	1	-	0,09 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NR1.0ISO-TT	1	-	0,09 0.004	1,3 0.051	1,2 0.047	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NR1.0ISO3M	1	-	0,08 0.003	1,5 0.059	2,4 0.094	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
09NR1.25ISO	1,25	-	0,11 0.004	0,7 0.028	0,8 0.031	5,56 0.219	9,6 0.378	2,4 0.094			■			
11NR1.25ISO	1,25	-	0,09 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■			■
16NR1.25ISO	1,25	-	0,09 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■			■
09NR1.5ISO	1,5	-	0,12 0.005	0,7 0.028	0,8 0.031	5,56 0.219	9,6 0.378	2,4 0.094			■			

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Zalącznik



Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki					
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.	
									CP200	CP300	CP500	TTP2050		H15
11NR1.5ISO	1,5	-	0,12 0.005	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118	■		■	■	■	■
16NR1.5ISO	1,5	-	0,12 0.005	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■	■
11NR1.5ISO-A	1,5	-	0,12 0.005	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■	■		
16NR1.5ISO-A	1,5	-	0,12 0.005	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■		
11NR1.5ISO-A1	1,5	-	0,12 0.005	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■			
16NR1.5ISO-A1	1,5	-	0,12 0.005	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
11NR1.5ISO-A2	1,5	-	0,12 0.005	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■			
16NR1.5ISO-A2	1,5	-	0,12 0.005	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NR1.5ISO-TT	1,5	-	0,12 0.005	1,3 0.051	1,8 0.071	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NR1.5ISO2M	1,5	-	0,12 0.005	1,4 0.055	2,1 0.083	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
22NR1.5ISO3M	1,5	-	0,12 0.005	2,3 0.091	3,6 0.142	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■			
09NR1.75ISO	1,75	-	0,12 0.005	0,7 0.028	0,8 0.031	5,56 0.219	9,6 0.378	2,4 0.094			■			
11NR1.75ISO	1,75	-	0,12 0.005	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■		■	
16NR1.75ISO	1,75	-	0,12 0.005	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■	
09NR2.0ISO	2	-	0,17 0.007	0,7 0.028	0,9 0.035	5,56 0.219	9,6 0.378	2,4 0.094			■			
11NR2.0ISO	2	-	0,17 0.007	0,8 0.031	0,9 0.035	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118	■		■	■	■	■
16NR2.0ISO	2	-	0,17 0.007	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■	■
11NR2.0ISO-A	2	-	0,17 0.007	0,8 0.031	0,9 0.035	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■	■		
16NR2.0ISO-A	2	-	0,16 0.006	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■		
11NR2.0ISO-A1	2	-	0,17 0.007	0,8 0.031	0,9 0.035	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■			
16NR2.0ISO-A1	2	-	0,16 0.006	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
11NR2.0ISO-A2	2	-	0,17 0.007	0,8 0.031	0,9 0.035	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■			
16NR2.0ISO-A2	2	-	0,16 0.006	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NR2.0ISO-TT	2	-	0,18 0.007	1,6 0.063	2,4 0.094	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
22NR2.0ISO2M	2	-	0,17 0.007	2,0 0.079	2,9 0.114	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■			
22NR2.0ISO3M	2	-	0,17 0.007	3,0 0.118	4,8 0.189	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■			
16NR2.5ISO	2,5	-	0,18 0.007	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■	■
16NR2.5ISO-A	2,5	-	0,18 0.007	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■		
16NR2.5ISO-A1	2,5	-	0,18 0.007	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NR2.5ISO-A2	2,5	-	0,18 0.007	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			

Toczenie gwintów  
MDT  
Mini-Shaft™  
Frezowanie gwintów  
Gwintowanie  
Załącznik

Toczenie gwintów	Oznaczenie płytki Prawa									Gatunki				
	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Pokrywane				Niepokr.	
	mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15	
	16NR3.0ISO	3	-	0,21 0.008	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■
	16NR3.0ISO-A	3	-	0,21 0.008	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
	16NR3.0ISO-A1	3	-	0,21 0.008	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	16NR3.0ISO-A2	3	-	0,21 0.008	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	27NR3.0ISO2M	3	-	0,21 0.008	2,8 0.110	4,3 0.169	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242			■		
MDT	22NR3.5ISO	3,5	-	0,25 0.010	1,9 0.075	2,3 0.091	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185	■		■		■
	22NR4.0ISO	4	-	0,28 0.011	2,0 0.079	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185	■	■	■		■
	22NR4.5ISO	4,5	-	0,32 0.013	2,1 0.083	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		■
	22NR5.0ISO	5	-	0,35 0.014	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185	■		■		■
	27NR5.5ISO	5,5	-	0,38 0.015	2,2 0.087	3,2 0.126	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242			■		
Mini-Shaft™	27NR6.0ISO	6	-	0,42 0.017	2,2 0.087	3,2 0.126	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242		■	■		

■ Standard magazynowy.

Frezowanie gwintów	Oznaczenie płytki Lewa									Gatunki				
	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Pokrywane				Niepokr.	
	mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15	
	11NL0.5ISO	0,5	-	0,03 0.001	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■		
	16NL0.5ISO	0,5	-	0,03 0.001	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	11NL0.75ISO	0,75	-	0,04 0.002	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■		
	16NL0.75ISO	0,75	-	0,04 0.002	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	11NL1.0ISO	1	-	0,07 0.003	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■		
	16NL1.0ISO	1	-	0,07 0.003	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■		
	11NL1.25ISO	1,25	-	0,09 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■		
	16NL1.25ISO	1,25	-	0,09 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	11NL1.5ISO	1,5	-	0,12 0.005	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■		
	16NL1.5ISO	1,5	-	0,12 0.005	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■		
	16NL1.75ISO	1,75	-	0,12 0.005	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	16NL2.0ISO	2	-	0,17 0.007	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	16NL2.5ISO	2,5	-	0,18 0.007	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	16NL3.0ISO	3	-	0,21 0.008	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
Zalącznik	22NL3.5ISO	3,5	-	0,25 0.010	1,9 0.075	2,3 0.091	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		

Oznaczenie płytki Lewa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.
									mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	
22NL4.0ISO	4	-	0,28 0.011	2,0 0.079	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
22NL4.5ISO	4,5	-	0,32 0.013	2,1 0.083	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
22NL5.0ISO	5	-	0,35 0.014	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		

■ Standard magazynowy.

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

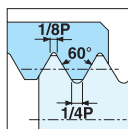
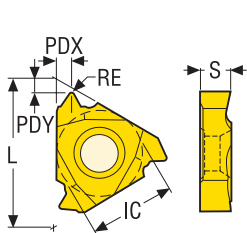
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## UN – gwintowanie zewnętrzne

Snap-Tap®



ANSI B1.1 - 1983  
3A

16ER..A



16ER..A1



16ER..A2



16ER..TT



16Ex/22Ex/27ER



22ER..M



Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.
			mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15
27ER4UN	-	4	0,79 0.031	2,2 0.087	3,2 0.126	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242			■		
22ER5UN	-	5	0,6 0.024	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
22ER6UN	-	6	0,52 0.020	2,0 0.079	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		■
22ER7UN	-	7	0,47 0.019	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		■
16ER8UN	-	8	0,38 0.015	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■
16ER8UN-A	-	8	0,43 0.017	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
16ER8UN-A1	-	8	0,43 0.017	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER8UN-A2	-	8	0,43 0.017	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER9UN	-	9	0,34 0.013	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■
16ER10UN	-	10	0,34 0.013	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■
16ER11UN	-	11	0,28 0.011	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■
16ER12UN	-	12	0,26 0.010	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■
16ER12UN-A	-	12	0,29 0.011	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
16ER12UN-A1	-	12	0,29 0.011	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER12UN-A2	-	12	0,29 0.011	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER12UN-TT	-	12	0,29 0.011	1,7 0.067	2,6 0.102	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
22ER12UN2M	-	12	0,26 0.010	2,0 0.079	3,1 0.122	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
16ER13UN	-	13	0,24 0.009	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER14UN	-	14	0,22 0.009	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■
16ER14UN-A	-	14	0,22 0.009	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
16ER14UN-A1	-	14	0,22 0.009	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		

Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
									Pokrywane				Niepokr.
									CP200	CP300	CP500	TTP2050	
mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15	
16ER14UN-A2	-	14	0,22 0.009	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER16UN	-	16	0,22 0.009	1,2 0.047	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■
16ER16UN-A	-	16	0,22 0.009	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
16ER16UN-A1	-	16	0,22 0.009	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER16UN-A2	-	16	0,22 0.009	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER16UN-TT	-	16	0,21 0.008	1,4 0.055	1,9 0.075	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
22ER16UN3M	-	16	0,21 0.008	2,5 0.098	4,0 0.157	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
16ER18UN	-	18	0,18 0.007	1,2 0.047	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	■
16ER18UN-A	-	18	0,18 0.007	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
16ER18UN-A1	-	18	0,18 0.007	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER18UN-A2	-	18	0,18 0.007	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER20UN	-	20	0,16 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	■
16ER20UN-A	-	20	0,16 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
16ER20UN-A1	-	20	0,16 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER20UN-A2	-	20	0,16 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER20UN-TT	-	20	0,16 0.006	1,2 0.047	1,6 0.063	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER24UN	-	24	0,13 0.005	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137		■	■		■
16ER28UN	-	28	0,11 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137		■	■		■
16ER32UN	-	32	0,09 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■
16ER40UN	-	40	0,08 0.003	1,2 0.047	0,5 0.020	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		

Oznaczenie płytki Lewa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
									Pokrywane				Niepokr.
									CP200	CP300	CP500	TTP2050	
mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15	
22EL5UN	-	5	0,6 0.024	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
22EL6UN	-	6	0,52 0.020	2,0 0.079	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
22EL7UN	-	7	0,47 0.019	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
16EL8UN	-	8	0,38 0.015	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16EL9UN	-	9	0,34 0.013	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16EL10UN	-	10	0,31 0.012	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16EL11UN	-	11	0,28 0.011	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

Toczenie gwintów	Oznaczenie płytki Lewa									Gatunki				
	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Pokrywane				Niepokr.	
	mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15	
	16EL12UN	-	12	0,26 0.010	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	16EL14UN	-	14	0,22 0.009	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	16EL16UN	-	16	0,22 0.009	1,2 0.047	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	16EL18UN	-	18	0,18 0.007	1,2 0.047	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	16EL20UN	-	20	0,16 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	16EL24UN	-	24	0,13 0.005	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	16EL28UN	-	28	0,11 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
	16EL32UN	-	32	0,09 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		

■ Standard magazynowy.

Mini-Shaft™

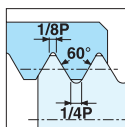
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

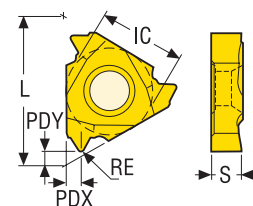
Załącznik

## UN – gwintowanie wewnętrzne

ANSI B1.1 - 1983  
3B



Snap-Tap®



09NR/11Nx/16Nx/22Nx/27NR



16NR/22NR..M



16NR..A



16NR..A1



16NR..A2



16NR..TT



Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.
									CP200	CP300	CP500	TTP2050	
27NR4UN	-	4	0,45 0.018	2,2 0.087	3,2 0.126	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242			■		
22NR5UN	-	5	0,36 0.014	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		■
22NR6UN	-	6	0,3 0.012	2,2 0.087	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		■
22NR7UN	-	7	0,25 0.010	2,0 0.079	2,4 0.094	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		■
16NR8UN	-	8	0,25 0.010	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■
16NR8UN-A	-	8	0,25 0.010	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
16NR8UN-A1	-	8	0,25 0.010	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NR8UN-A2	-	8	0,25 0.010	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NR9UN	-	9	0,19 0.007	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NR10UN	-	10	0,18 0.007	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■		■
16NR11UN	-	11	0,16 0.006	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■
16NR12UN	-	12	0,15 0.006	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■
16NR12UN-A	-	12	0,15 0.006	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
16NR12UN-A1	-	12	0,15 0.006	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NR12UN-A2	-	12	0,15 0.006	1,5 0.059	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NR12UN-TT	-	12	0,16 0.006	1,65 0.065	2,45 0.096	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
22NR12UN2M	-	12	0,15 0.006	2,0 0.079	3,0 0.118	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
22NR12UN3M	-	12	0,15 0.006	3,0 0.118	5,0 0.197	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
09NR13UN	-	13	0,15 0.006	0,7 0.028	0,9 0.035	5,56 0.219	9,6 0.378	2,4 0.094			■		
16NR13UN	-	13	0,15 0.006	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
11NR14UN	-	14	0,14 0.006	0,8 0.031	0,9 0.035	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■		■
16NR14UN	-	14	0,14 0.006	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

Toczenie gwintów	Oznaczenie płytki Prawa									Gatunki				
	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Pokrywane				Niepokr.	
	mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15	
16NR14UN-A	-	14	0,14 0.006	1,2 0.047	1,3 0.051	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■		
16NR14UN-A1	-	14	0,14 0.006	1,2 0.047	1,3 0.051	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NR14UN-A2	-	14	0,14 0.006	1,2 0.047	1,3 0.051	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
11NR16UN	-	16	0,13 0.005	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■		■	
16NR16UN	-	16	0,13 0.005	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■	
16NR16UN-A	-	16	0,12 0.005	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■		
16NR16UN-A1	-	16	0,12 0.005	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NR16UN-A2	-	16	0,12 0.005	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NR16UN-TT	-	16	0,13 0.005	1,4 0.055	1,9 0.075	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NR16UN2M	-	16	0,13 0.005	1,5 0.059	2,3 0.091	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
22NR16UN3M	-	16	0,13 0.005	2,4 0.094	3,8 0.150	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■			
09NR18UN	-	18	0,1 0.004	0,7 0.028	0,8 0.031	5,56 0.219	9,6 0.378	2,4 0.094			■			
11NR18UN	-	18	0,1 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■		■	
16NR18UN	-	18	0,1 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■	
16NR18UN-A	-	18	0,1 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■		
16NR18UN-A1	-	18	0,1 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NR18UN-A2	-	18	0,1 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
09NR20UN	-	20	0,09 0.004	0,7 0.028	0,8 0.031	5,56 0.219	9,6 0.378	2,4 0.094			■			
11NR20UN	-	20	0,09 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■		■	
16NR20UN	-	20	0,09 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■	
16NR20UN-A	-	20	0,09 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■		
16NR20UN-A1	-	20	0,09 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NR20UN-A2	-	20	0,09 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
11NR24UN	-	24	0,07 0.003	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■		■	
16NR24UN	-	24	0,07 0.003	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■		■	
11NR28UN	-	28	0,05 0.002	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■		■	
16NR28UN	-	28	0,05 0.002	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■		■	
11NR32UN	-	32	0,04 0.002	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■		■	
16NR32UN	-	32	0,04 0.002	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■		■	
16NR40UN	-	40	0,04 0.002	1,2 0.047	0,5 0.020	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			



Oznaczenie płytki Lewa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki					
									Pokrywane				Niepokr.	
									CP200	CP300	CP500	TTP2050		H15
mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.						
22NL6UN	-	6	0,3 0.012	2,2 0.087	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■			
22NL7UN	-	7	0,25 0.010	2,0 0.079	2,4 0.094	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■			
16NL8UN	-	8	0,25 0.010	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NL10UN	-	10	0,18 0.007	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NL11UN	-	11	0,16 0.006	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NL12UN	-	12	0,15 0.006	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
11NL14UN	-	14	0,14 0.006	0,8 0.031	0,9 0.035	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■			
16NL14UN	-	14	0,14 0.006	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■			
11NL16UN	-	16	0,13 0.005	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■			
16NL16UN	-	16	0,13 0.005	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■			
11NL18UN	-	18	0,1 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■			
16NL18UN	-	18	0,1 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
11NL20UN	-	20	0,09 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■			
16NL20UN	-	20	0,09 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
11NL24UN	-	24	0,07 0.003	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■			
16NL24UN	-	24	0,07 0.003	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NL28UN	-	28	0,05 0.002	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NL32UN	-	32	0,04 0.002	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			

■ Standard magazynowy.

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

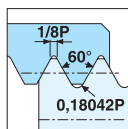
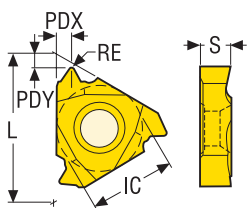
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## UNJ – gwintowanie zewnętrzne

Snap-Tap®



BS4084 - 1996  
MIL-SPECS - 8879A  
3A

16Ex



Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki					
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.	
									CP200	CP300	CP500	TTP2050		H15
16ER8UNJ	-	8	0,5 0.020	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■			
16ER10UNJ	-	10	0,405 0.016	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■			
16ER12UNJ	-	12	0,34 0.013	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■			■
16ER14UNJ	-	14	0,295 0.012	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■			
16ER16UNJ	-	16	0,255 0.010	1,2 0.047	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■			■
16ER18UNJ	-	18	0,23 0.009	1,2 0.047	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■			
16ER20UNJ	-	20	0,208 0.008	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■			■
16ER24UNJ	-	24	0,175 0.007	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■			
16ER28UNJ	-	28	0,148 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■			
16ER32UNJ	-	32	0,13 0.005	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■			

Oznaczenie płytki Lewa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki					
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.	
									CP200	CP300	CP500	TTP2050		H15
16EL12UNJ	-	12	0,34 0.013	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■					

■ Standard magazynowy.

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

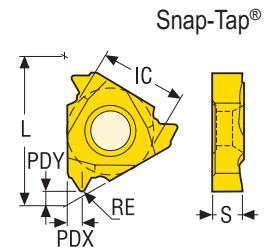
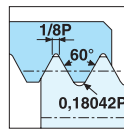
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

# UNJ – gwintowanie wewnętrzne

BS4084 - 1996  
MIL-SPECS - 8879A  
3B



16Ex



Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki					
									Pokrywane				Niepokr.	
									CP200	CP300	CP500	TTP2050		H15
mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.							
16NR8UNJ	-	8	0,22 0.009	1,2 0.047	1,2 0.047	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■					
16NR10UNJ	-	10	0,17 0.007	1,2 0.047	1,0 0.039	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■					
16NR12UNJ	-	12	0,12 0.005	1,2 0.047	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■					
16NR14UNJ	-	14	0,11 0.004	1,2 0.047	0,7 0.028	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■					
16NR16UNJ	-	16	0,1 0.004	1,2 0.047	0,6 0.024	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■					
16NR18UNJ	-	18	0,09 0.004	1,2 0.047	0,6 0.024	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■					
16NR20UNJ	-	20	0,08 0.003	1,2 0.047	0,5 0.020	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■					
16NR24UNJ	-	24	0,06 0.002	1,2 0.047	0,5 0.020	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■					
16NR28UNJ	-	28	0,04 0.002	1,2 0.047	0,4 0.016	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■					
16NR32UNJ	-	32	0,03 0.001	1,2 0.047	0,4 0.016	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■					

■ Standard magazynowy.

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

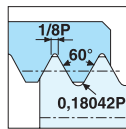
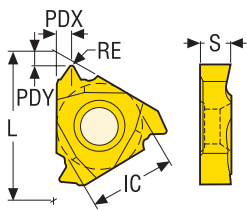
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## MJ – Gwintowanie zewnętrzne

Snap-Tap®



ISO5855 - 1983  
4h/6h

16Ex



Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.
	mm Cal.								CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15
16ER1.0MJ	1	–	0,16 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■		■
16ER1.25MJ	1,25	–	0,21 0.008	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■				
16ER1.5MJ	1,5	–	0,25 0.010	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■		■
16ER2.0MJ	2	–	0,32 0.013	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■				

Oznaczenie płytki Lewa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.
	mm Cal.								CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15
16EL1.0MJ	1	–	0,16 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■				
16EL1.5MJ	1,5	–	0,25 0.010	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■				

■ Standard magazynowy.

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

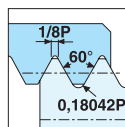
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

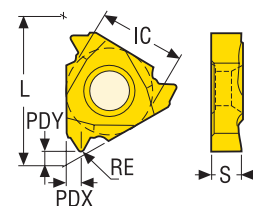
Załącznik

## MJ – Gwintowanie wewnętrzne

ISO5855 - 1983  
4H/5H



Snap-Tap®



16Ex

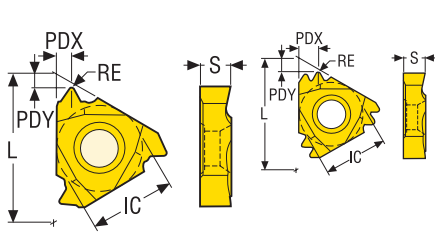


Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.
	mm	TPI							CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15
16NR1.0MJ	1	-	0,06 0.002	1,2 0.047	0,4 0.016	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■				
16NR1.25MJ	1,25	-	0,08 0.003	1,2 0.047	0,5 0.020	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■				
16NR1.5MJ	1,5	-	0,09 0.004	1,2 0.047	0,6 0.024	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■				
16NR2.0MJ	2	-	0,12 0.005	1,2 0.047	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■				

■ Standard magazynowy.

## Whitworth, BSW – gwintowanie zewnętrzne

Snap-Tap®



BS84 -1956  
ISO228 - 1982  
BS2779 - 1973

16ER..A



16ER..A1



16ER..A2



16ER..TT



16Ex/22Ex



22ER..M



Oznaczenie płytki Prawa	Skok	RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki					
								Pokrywane				Niepokr.	
	mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15	
22ER5W	–	5	0,63 0.025	1,7 0.067	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		■
22ER6W	–	6	0,5 0.020	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		■
22ER7W	–	7	0,43 0.017	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		■
16ER8W	–	8	0,42 0.017	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■
16ER9W	–	9	0,31 0.012	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■
16ER10W	–	10	0,27 0.011	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■
16ER11W	–	11	0,3 0.012	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■
16ER11W-A	–	11	0,3 0.012	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
16ER11W-A1	–	11	0,3 0.012	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER11W-A2	–	11	0,3 0.012	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER11W-TT	–	11	0,3 0.012	1,8 0.071	2,8 0.110	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
22ER11W2M	–	11	0,3 0.012	2,3 0.091	3,5 0.138	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
16ER12W	–	12	0,24 0.009	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■
16ER14W	–	14	0,24 0.009	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■
16ER14W-A	–	14	0,24 0.009	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
16ER14W-A1	–	14	0,24 0.009	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER14W-A2	–	14	0,24 0.009	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER14W-TT	–	14	0,24 0.009	1,5 0.059	2,2 0.087	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER16W	–	16	0,2 0.008	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■
16ER18W	–	18	0,16 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER19W	–	19	0,15 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■

Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
									Pokrywane				Niepokr.
									CP200	CP300	CP500	TTP2050	
mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15	
16ER19W-A	-	19	0,16 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
16ER19W-A1	-	19	0,16 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER19W-A2	-	19	0,16 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER20W	-	20	0,14 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■
16ER28W	-	28	0,09 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■

Oznaczenie płytki Lewa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
									Pokrywane				Niepokr.
									CP200	CP300	CP500	TTP2050	
mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15	
22EL5W	-	5	0,63 0.025	1,7 0.067	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
22EL6W	-	6	0,5 0.020	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
22EL7W	-	7	0,43 0.017	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
16EL8W	-	8	0,42 0.017	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16EL9W	-	9	0,31 0.012	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16EL10W	-	10	0,27 0.011	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16EL11W	-	11	0,3 0.012	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16EL12W	-	12	0,24 0.009	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16EL14W	-	14	0,24 0.009	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16EL16W	-	16	0,2 0.008	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16EL19W	-	19	0,15 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16EL20W	-	20	0,14 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16EL28W	-	28	0,09 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		

■ Standard magazynowy.

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

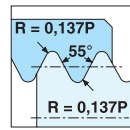
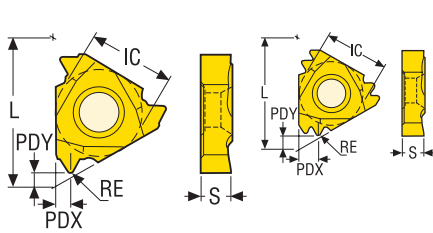
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Whitworth, BSW – gwintowanie wewnętrzne

Snap-Tap®



BS84 -1956  
ISO228 - 1982  
BS2779 - 1973

09NR/11Nx/16Nx/22Nx



11NR/16NR..A



11NR/16NR..A1



11NR/16NR..A2



16NR..TT



22NR..M



Oznaczenie płytki Prawa	Skok	RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki					
								Pokrywane				Niepokr.	
mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15	
22NR5W	–	5	0,63 0.025	1,7 0.067	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		■
22NR6W	–	6	0,5 0.020	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		■
22NR7W	–	7	0,43 0.017	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		■
16NR8W	–	8	0,42 0.017	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■
16NR9W	–	9	0,31 0.012	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■
16NR10W	–	10	0,27 0.011	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■		■
16NR11W	–	11	0,3 0.012	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■
16NR11W-A	–	11	0,3 0.012	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
16NR11W-A1	–	11	0,3 0.012	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NR11W-A2	–	11	0,3 0.012	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NR11W-TT	–	11	0,31 0.012	1,8 0.071	2,8 0.110	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
22NR11W2M	–	11	0,3 0.012	2,3 0.091	3,5 0.138	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
16NR12W	–	12	0,24 0.009	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■
16NR12W-TT	–	12	0,24 0.009	1,7 0.067	2,7 0.106	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
09NR14W	–	14	0,24 0.009	0,7 0.028	0,9 0.035	5,56 0.219	9,6 0.378	2,4 0.094			■		
11NR14W	–	14	0,24 0.009	0,7 0.028	0,9 0.035	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118	■		■	■	■
16NR14W	–	14	0,24 0.009	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■	■	■
11NR14W-A	–	14	0,24 0.009	0,7 0.028	0,9 0.035	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■	■	
16NR14W-A	–	14	0,23 0.009	1,2 0.047	1,1 0.043	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■	■	
11NR14W-A1	–	14	0,24 0.009	0,7 0.028	0,9 0.035	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■		
16NR14W-A1	–	14	0,23 0.009	1,2 0.047	1,1 0.043	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
11NR14W-A2	–	14	0,24 0.009	0,7 0.028	0,9 0.035	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■		



Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki					
									Pokrywane				Niepokr.	
									CP200	CP300	CP500	TTP2050		H15
mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.						
16NR14W-A2	-	14	0,23 0.009	1,2 0.047	1,1 0.043	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NR14W-TT	-	14	0,23 0.009	1,5 0.059	2,2 0.087	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NR16W	-	16	0,2 0.008	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■	
09NR19W	-	19	0,15 0.006	0,7 0.028	0,8 0.031	5,56 0.219	9,6 0.378	2,4 0.094			■			
11NR19W	-	19	0,15 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118	■		■	■	■	
16NR19W	-	19	0,15 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137	■		■		■	
11NR19W-A	-	19	0,15 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■	■		
11NR19W-A1	-	19	0,15 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■			
11NR19W-A2	-	19	0,15 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■			
16NR20W	-	20	0,14 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■	
16NR28W	-	28	0,09 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			

Oznaczenie płytki Lewa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki					
									Pokrywane				Niepokr.	
									CP200	CP300	CP500	TTP2050		H15
mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.						
22NL5W	-	5	0,63 0.025	1,7 0.067	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■			
22NL6W	-	6	0,5 0.020	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■			
22NL7W	-	7	0,43 0.017	1,8 0.071	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■			
16NL8W	-	8	0,42 0.017	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NL9W	-	9	0,31 0.012	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NL10W	-	10	0,27 0.011	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NL11W	-	11	0,3 0.012	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NL12W	-	12	0,24 0.009	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
11NL14W	-	14	0,24 0.009	1,2 0.047	0,9 0.035	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■			
16NL14W	-	14	0,24 0.009	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NL16W	-	16	0,2 0.008	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
11NL19W	-	19	0,15 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■			
16NL19W	-	19	0,15 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NL20W	-	20	0,14 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NL28W	-	28	0,09 0.004	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			

■ Standard magazynowy.

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

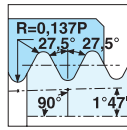
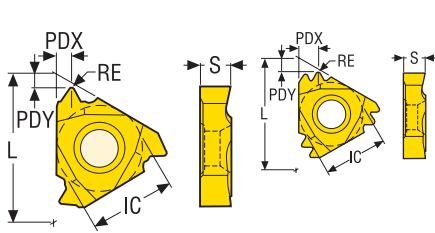
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## BSPT – gwintowanie zewnętrzne

Snap-Tap®



ISO228/1 35 21 1959 ISO7/1

16ER..TT



Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki					
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.	
	mm	TPI							mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.
16ER11BSPT	-	11	0,3 0.012	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16ER11BSPT-TT	-	11	0,3 0.012	1,8 0.071	2,8 0.110	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16ER14BSPT	-	14	0,24 0.009	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16ER14BSPT-TT	-	14	0,24 0.009	1,5 0.059	2,2 0.087	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16ER19BSPT	-	19	0,15 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16ER28BSPT	-	28	0,08 0.003	0,7 0.028	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			

Oznaczenie płytki Lewa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki					
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.	
	mm	TPI							mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.
16EL11BSPT	-	11	0,3 0.012	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16EL14BSPT	-	14	0,24 0.009	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			

■ Standard magazynowy.

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

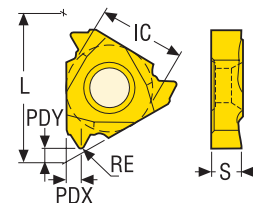
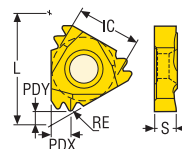
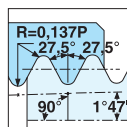
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## BSPT – gwintowanie wewnętrzne

ISO228/1 35 21 1959 ISO7/1



09NR/16Nx..



16NR..TT



Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.
	mm	TPI							mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.
16NR11BSPT	-	11	0,3 0.012	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NR11BSPT-TT	-	11	0,3 0.012	1,8 0.071	2,8 0.110	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NR14BSPT	-	14	0,24 0.009	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NR14BSPT-TT	-	14	0,24 0.009	1,5 0.059	2,2 0.087	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
09NR19BSPT	-	19	0,15 0.006	0,8 0.031	0,8 0.031	5,56 0.219	9,6 0.378	2,4 0.094			■		

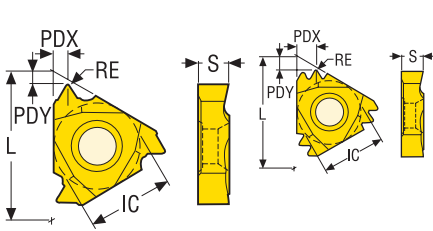
Oznaczenie płytki Lewa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.
	mm	TPI							mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.
16NL11BSPT	-	11	0,3 0.012	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NL14BSPT	-	14	0,24 0.009	1,2 0.047	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		

■ Standard magazynowy.

## NPT – gwint zewnętrzny

Snap-Tap®

ANSI B1.20.1 - 1983



16ER..A1



16ER..A2



16Ex..



22ER/27ER..M



Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.
									CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15
16ER8NPT	–	8	0,07 0.003	1,1 0.043	1,6 0.063	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■
16ER11.5NPT	–	11.5	0,07 0.003	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■
16ER11.5NPT-A1	–	11.5	0,09 0.004	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER11.5NPT-A2	–	11.5	0,09 0.004	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
22ER11.5NPT2M	–	11.5	0,07 0.003	2,1 0.083	3,3 0.130	9,525 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
16ER14NPT	–	14	0,07 0.003	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■
16ER18NPT	–	18	0,06 0.002	0,7 0.028	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■
16ER27NPT	–	27	0,04 0.002	0,7 0.028	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		

Oznaczenie płytki Lewa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.
									CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15
16EL8NPT	–	8	0,09 0.004	1,1 0.043	1,6 0.063	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16EL11.5NPT	–	11.5	0,07 0.003	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16EL14NPT	–	14	0,07 0.003	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16EL18NPT	–	18	0,06 0.002	0,7 0.028	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		

■ Standard magazynowy.

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

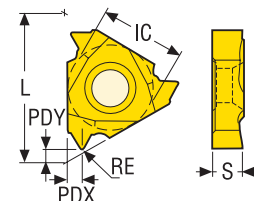
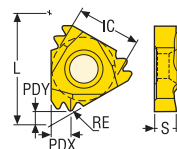
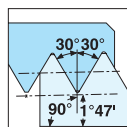
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## NPT – gwintowanie wewnętrzne

ANSI B1.20.1 - 1983



16NR..A1



16NR..A2



22NR..M



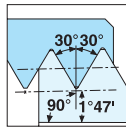
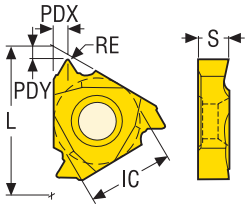
Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
									Pokrywane				Niepokr.
									CP200	CP300	CP500	TTP2050	
mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
16NR8NPT	-	8	0,1 0.004	1,1 0.043	1,6 0.063	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■
16NR8NPT-A2	-	8	0,12 0.005	1,1 0.043	1,6 0.063	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NR11.5NPT	-	11.5	0,09 0.004	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■
16NR11.5NPT-A1	-	11.5	0,1 0.004	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NR11.5NPT-A2	-	11.5	0,1 0.004	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
22NR11.5NPT2M	-	11.5	0,05 0.002	2,1 0.083	3,3 0.130	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
11NR14NPT	-	14	0,07 0.003	0,7 0.028	1,0 0.039	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■		
16NR14NPT	-	14	0,08 0.003	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		■
16NR14NPT-A2	-	14	0,08 0.003	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
09NR18NPT	-	18	0,06 0.002	0,7 0.028	0,8 0.031	5,56 0.219	9,6 0.378	2,4 0.094			■		
11NR18NPT	-	18	0,06 0.002	0,7 0.028	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■		
09NR27NPT	-	27	0,04 0.002	0,7 0.028	0,8 0.031	5,56 0.219	9,6 0.378	2,4 0.094			■		

Oznaczenie płytki Lewa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
									Pokrywane				Niepokr.
									CP200	CP300	CP500	TTP2050	
mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
16NL8NPT	-	8	0,1 0.004	1,2 0.047	1,6 0.063	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
27ER8NPT2M	-	8	0,07 0.003	3,0 0.118	4,8 0.189	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242			■		
16NL11.5NPT	-	11.5	0,09 0.004	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NL14NPT	-	14	0,08 0.003	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		

■ Standard magazynowy.

## NPTF– gwint zewnętrzny

Snap-Tap®



ANSI B1.4 - 1976  
ANSI B1.20.3 - 1976

16ER..



Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.
									CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15
16ER11.5NPTF	–	11.5	0,06 0.002	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER14NPTF	–	14	0,05 0.002	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER18NPTF	–	18	0,04 0.002	0,7 0.028	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER27NPTF	–	27	0,04 0.002	0,7 0.028	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		

■ Standard magazynowy.

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

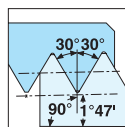
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

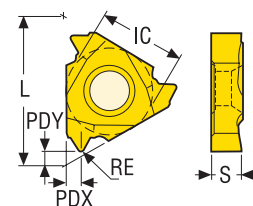
Załącznik

## NPTF – gwintowanie wewnętrzne

ANSI B1.4 - 1976  
ANSI B1.20.3 - 1976



Snap-Tap®



11NR/16Nx



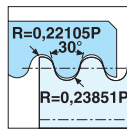
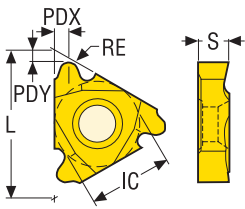
Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.
	mm	TPI							mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>
16NR11.5NPTF	-	11.5	0,06 0.002	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NR14NPTF	-	14	0,05 0.002	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
11NR18NPTF	-	18	0,04 0.002	0,7 0.028	0,8 0.031	6,35 0.250	11,0 0.433	3,0 0.118			■		

Oznaczenie płytki Lewa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.
	mm	TPI							mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>
16NL11.5NPTF	-	11.5	0,06 0.002	1,1 0.043	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		

■ Standard magazynowy.

## Okrągły-DIN405 – gwintowanie zewnętrzne

Snap-Tap®



DIN405 - 1981  
7h/6h

16ER/22Ex/27ER



Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.
									CP200	CP300	CP500	TTP2050	
27ER4RD	-	4	1,46 0.057	2,2 0.087	3,2 0.126	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242			■		
16ER6RD	-	6	0,97 0.038	1,3 0.051	1,8 0.071	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
22ER6RD	-	6	0,97 0.038	2,0 0.079	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
16ER8RD	-	8	0,73 0.029	1,3 0.051	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16ER10RD	-	10	0,58 0.023	1,3 0.051	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		

Oznaczenie płytki Lewa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.
									CP200	CP300	CP500	TTP2050	
22EL6RD	-	6	0,97 0.038	2,0 0.079	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		

■ Standard magazynowy.

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

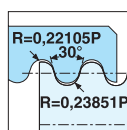
Gwintowanie

Załącznik

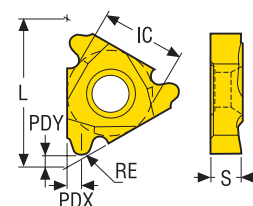


## Round-DIN405 – gwint wewnętrzny

DIN405 - 1981  
7h/6h



Snap-Tap®



16NR/22Nx/27NR



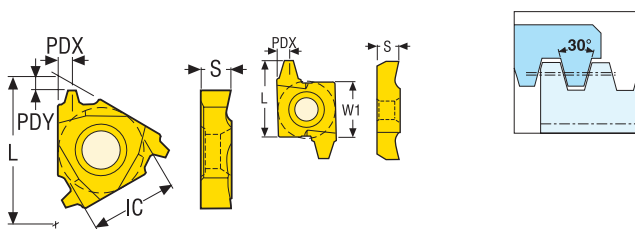
Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.
	mm	TPI							mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.
27NR4RD	-	4	1,31 0.052	2,2 0.087	3,2 0.126	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242			■		
16NR6RD	-	6	0,87 0.034	1,3 0.051	1,8 0.071	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
22NR6RD	-	6	0,87 0.034	2,0 0.079	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
16NR8RD	-	8	0,69 0.027	1,3 0.051	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NR10RD	-	10	0,51 0.020	1,3 0.051	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		

Oznaczenie płytki Lewa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.
	mm	TPI							mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.
22NL6RD	-	6	0,87 0.034	2,0 0.079	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		

■ Standard magazynowy.

## TR-DIN103 – gwintowanie zewnętrzne

Snap-Tap®



DIN103 - 1977  
ISO2901/3 - 1977  
7e

16Ex/22Ex27ER



20ER/26ER



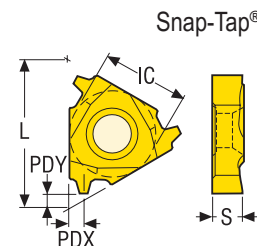
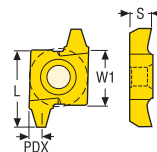
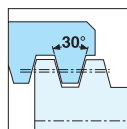
Oznaczenie płytki Prawa	Skok		W1	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki					
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.	
									CP200	CP300	CP500	TTP2050		H15
16ER1.5TR	1,5	-	-	0,9 0.035	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16ER2.0TR	2	-	-	1,3 0.051	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16ER3.0TR	3	-	-	1,3 0.051	1,6 0.063	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
22ER4.0TR	4	-	-	2,0 0.079	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■			
22ER5.0TR	5	-	-	2,0 0.079	2,3 0.091	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185		■	■			
27ER6.0TR	6	-	-	2,5 0.098	3,2 0.126	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242			■			
20ER7.0TR	7	-	12,7 0.500	-	3,2 0.126	-	20,0 0.787	6,3 0.248		■	■			
20ER8.0TR	8	-	12,7 0.500	-	3,2 0.126	-	20,0 0.787	6,3 0.248		■	■			
26ER9.0TR	9	-	15,875 0.625	-	5,0 0.197	-	26,0 1.024	7,88 0.310			■			
26ER10.0TR	10	-	15,875 0.625	-	5,0 0.197	-	26,0 1.024	7,88 0.310		■	■			
26ER12.0TR	12	-	15,875 0.625	-	5,0 0.197	-	26,0 1.024	7,88 0.310		■	■			
26ER14.0TR	14	-	15,875 0.625	-	5,1 0.201	-	26,0 1.024	7,88 0.310			■			

Oznaczenie płytki Lewa	Skok		W1	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki					
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.	
									CP200	CP300	CP500	TTP2050		H15
16EL1.5TR	1,5	-	-	0,9 0.035	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16EL2.0TR	2	-	-	1,3 0.051	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16EL3.0TR	3	-	-	1,3 0.051	1,6 0.063	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
22EL4.0TR	4	-	-	2,0 0.079	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■			
22EL5.0TR	5	-	-	2,0 0.079	2,3 0.091	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■			

■ Standard magazynowy.

## TR-DIN103 – gwintowanie wewnętrzne

DIN103 - 1977  
ISO2901/3 - 1977  
7H



16Nx/22Nx/27NR



20NR/26NR



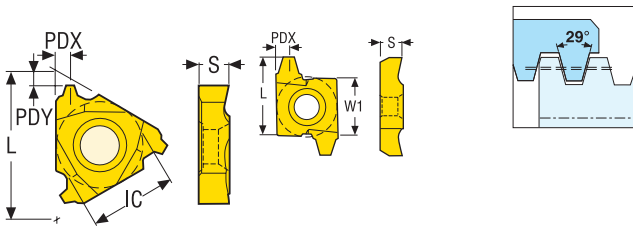
Oznaczenie płytki Prawa	Skok	W1	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki					
								Pokrywane				Niepokr.	
								CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15	
mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.						
16NR1.5TR	1,5	-	-	0,9 0.035	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NR2.0TR	2	-	-	1,3 0.051	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NR3.0TR	3	-	-	1,3 0.051	1,6 0.063	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
22NR4.0TR	4	-	-	2,0 0.079	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
22NR5.0TR	5	-	-	2,0 0.079	2,3 0.091	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
27NR6.0TR	6	-	-	2,5 0.098	3,2 0.126	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242			■		
20NR7.0TR	7	-	12,7 0.500	-	3,2 0.126	-	20,0 0.787	6,3 0.248		■	■		
20NR8.0TR	8	-	12,7 0.500	-	3,2 0.126	-	20,0 0.787	6,3 0.248		■	■		
26NR9.0TR	9	-	15,875 0.625	-	5,0 0.197	-	26,0 1.024	7,88 0.310			■		
26NR10.0TR	10	-	15,875 0.625	-	5,0 0.197	-	26,0 1.024	7,88 0.310		■	■		
26NR12.0TR	12	-	15,875 0.625	-	5,0 0.197	-	26,0 1.024	7,88 0.310		■	■		
26NR14.0TR	14	-	15,875 0.625	-	5,1 0.201	-	26,0 1.024	7,88 0.310			■		

Oznaczenie płytki Lewa	Skok	W1	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki					
								Pokrywane				Niepokr.	
								CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15	
mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.						
16NL1.5TR	1,5	-	-	0,9 0.035	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NL2.0TR	2	-	-	1,3 0.051	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
16NL3.0TR	3	-	-	1,3 0.051	1,6 0.063	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
22NL4.0TR	4	-	-	2,0 0.079	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		
22NL5.0TR	5	-	-	2,0 0.079	2,3 0.091	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		

■ Standard magazynowy.

## ACME – gwintowanie zewnętrzne

Snap-Tap®



ANSI B1.5 - 1988  
3G

16Ex/22Ex/27Ex



20ER/26ER



Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki					
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.	
									CP200	CP300	CP500	TTP2050		H15
26ER2ACME	-	2	-	-	5,0 0.197	-	26,0 1.024	7,88 0.310		■	■			
20ER3ACME	-	3	-	-	3,2 0.126	-	20,0 0.787	6,3 0.248		■	■			
20ER3.5ACME	-	3.5	-	-	3,2 0.126	-	20,0 0.787	6,3 0.248			■			
27ER4ACME	-	4	-	2,5 0.098	3,0 0.118	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242			■			
22ER5ACME	-	5	-	2,0 0.079	2,3 0.091	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■			
22ER6ACME	-	6	-	2,0 0.079	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■			
16ER8ACME	-	8	-	1,3 0.051	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16ER10ACME	-	10	-	1,4 0.055	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16ER12ACME	-	12	-	1,3 0.051	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16ER14ACME	-	14	-	1,3 0.051	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16ER16ACME	-	16	-	0,9 0.035	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			

Oznaczenie płytki Lewa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki					
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.	
									CP200	CP300	CP500	TTP2050		H15
27EL4ACME	-	4	-	2,5 0.098	3,0 0.118	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242			■			
22EL5ACME	-	5	-	2,0 0.079	2,3 0.091	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■			
22EL6ACME	-	6	-	2,0 0.079	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■			
16EL8ACME	-	8	-	1,3 0.051	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16EL10ACME	-	10	-	1,4 0.055	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			

■ Standard magazynowy.

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

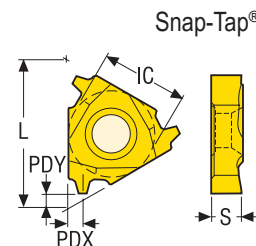
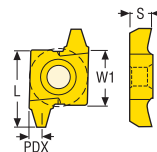
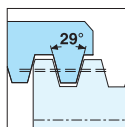
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## ACME – gwintowanie wewnętrzne

ANSI B1.5 - 1988  
3G



16NR/22Nx/27NR



20NR/26NR



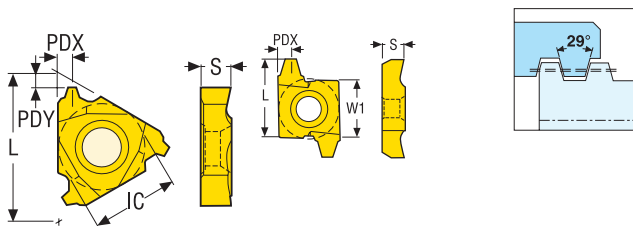
Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki					
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.	
	mm	TPI							mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	CP200	CP300
26NR2ACME	-	2	-	-	5,0 0.197	-	26,0 1.024	7,88 0.310		■				
20NR3ACME	-	3	-	-	3,2 0.126	-	20,0 0.787	6,3 0.248		■	■			
20NR3.5ACME	-	3.5	-	-	3,2 0.126	-	20,0 0.787	6,3 0.248		■	■			
27NR4ACME	-	4	-	2,5 0.098	3,0 0.118	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242		■	■			
22NR5ACME	-	5	-	2,0 0.079	2,3 0.091	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■			
22NR6ACME	-	6	-	2,0 0.079	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185		■	■			
16NR8ACME	-	8	-	1,3 0.051	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NR10ACME	-	10	-	1,3 0.051	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NR12ACME	-	12	-	1,3 0.051	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NR16ACME	-	16	-	0,9 0.035	0,8 0.031	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			

Oznaczenie płytki Lewa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki					
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.	
	mm	TPI							mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	CP200
22NL5ACME	-	5	-	2,0 0.079	2,3 0.091	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■			

■ Standard magazynowy.

## STUB-ACME – gwintowanie zewnętrzne

Snap-Tap®



ANSI B1.8 - 1988  
2G

16ER



16ER/22Ex/27ER



20ER/26ER



Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki					
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.	
	mm	TPI							mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	CP200
26ER2STACME	-	2	-	-	5,0 0.197	-	26,0 1.024	7,88 0.310			■			
20ER3STACME	-	3	-	-	3,2 0.126	-	20,0 0.787	6,3 0.248			■			
27ER4STACME	-	4	-	2,6 0.102	2,8 0.110	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242		■	■			
22ER5STACME	-	5	-	2,0 0.079	2,1 0.083	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■			
22ER6STACME	-	6	-	2,4 0.094	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■			
16ER8STACME	-	8	-	1,8 0.071	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137		■	■			
16ER10STACME	-	10	-	1,5 0.059	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16ER12STACME	-	12	-	1,5 0.059	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16ER14STACME	-	14	-	1,3 0.051	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			

Oznaczenie płytki Lewa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki					
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.	
	mm	TPI							mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	CP200
22EL6STACME	-	6	-	2,4 0.094	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■			

■ Standard magazynowy.

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

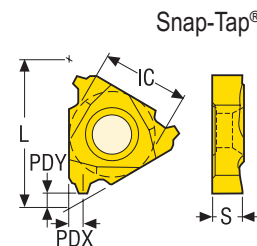
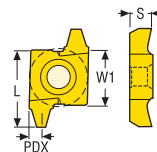
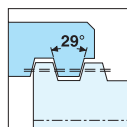
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## STUB-ACME – gwintowanie wewnętrzne

ANSI B1.8 - 1988  
2G



16NR



16NR/22NR/27NR



20NR

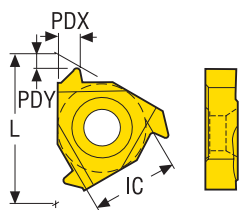


Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki					
									Pokrywane				Niepokr.	
									mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.
20NR3STACME	-	3	-	-	3,2 0.126	-	20,0 0.787	6,3 0.248			■			
27NR4STACME	-	4	-	2,6 0.102	2,8 0.110	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242		■	■			
22NR5STACME	-	5	-	2,0 0.079	2,1 0.083	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■			
22NR6STACME	-	6	-	2,4 0.094	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■			
16NR8STACME	-	8	-	1,8 0.071	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137		■	■			
16NR10STACME	-	10	-	1,5 0.059	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NR12STACME	-	12	-	1,5 0.059	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			
16NR14STACME	-	14	-	1,3 0.051	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■			

■ Standard magazynowy.

## AMERICAN BUTTRESS – gwint zewnętrzny

Snap-Tap®



16ER



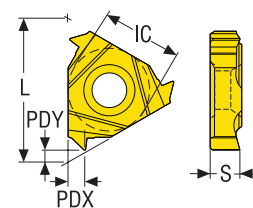
Oznaczenie płytki Prawa	Skok		PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
	mm	TPI						Pokrywane				Niepokr.
								CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15
16ER12BUT-S31217	-	12	2,0 0.079	1,3 0.051	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		

■ Standard magazynowy.



## AMERICAN BUTTRESS – gwint wewnętrzny

Snap-Tap®



16NR

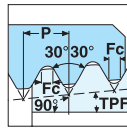
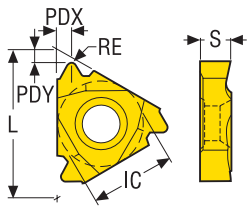


Oznaczenie płytki Prawa	Skok		PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki					
								Pokrywane				Niepokr.	
								mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>
16NR12BUT-S31220	-	12	2,0 <i>0.079</i>	1,3 <i>0.051</i>	9,525 <i>0.375</i>	16,5 <i>0.650</i>	3,47 <i>0.137</i>			■			

■ Standard magazynowy.

## Połączenie wiertnicze obrotowe API - gwint zewnętrzny

Snap-Tap®



API Spec 7-2 2017

22ER/27ER



Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	APICODE	TGTPF	Gatunki				
	mm	TPI									Pokrywane				Niepokr.
											CP200	CP300	CP500	TTP2050	
27ER4API384	-	4	0,965 0.038	2,2 0.087	3,2 0.126	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242	V038R	3	■		■		
22ER4API386	-	4	0,965 0.038	1,95 0.077	2,55 0.100	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185	V038R	2		■	■		
27ER4API386	-	4	0,965 0.038	2,2 0.087	3,2 0.126	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242	V038R	2	■	■	■		
27ER4API504	-	4	0,635 0.025	2,2 0.087	3,2 0.126	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242	V050	3	■	■	■		
27ER4API506	-	4	0,635 0.025	2,2 0.087	3,2 0.126	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242	V050	2	■	■	■		
22ER5API404	-	5	0,508 0.020	2,0 0.079	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185	V040	3		■	■		
27ER5API404	-	5	0,508 0.020	2,2 0.087	3,2 0.126	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242	V040	3		■	■		

■ Standard magazynowy.

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

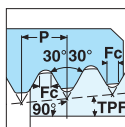
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

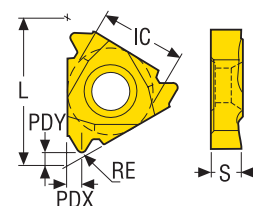
Załącznik

## Połączenie wiertnicze obrotowe API - gwint wewnętrzne

API Spec 7-2 2017



Snap-Tap®



22NR/27NR

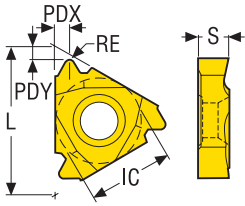


Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	APICODE	TGTPF	Gatunki				
											Pokrywane				Niepokr.
											mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.
22NR4API386	-	4	0,965 0.038	1,9 0.075	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185	V038R	2		■	■		■
27NR4API384	-	4	0,965 0.038	2,2 0.087	3,2 0.126	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242	V038R	3	■		■		
27NR4API386	-	4	0,965 0.038	2,2 0.087	3,2 0.126	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242	V038R	2	■	■	■		
27NR4API504	-	4	0,635 0.025	2,2 0.087	3,2 0.126	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242	V050	3	■	■	■		
27NR4API506	-	4	0,635 0.025	2,2 0.087	3,2 0.126	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242	V050	2	■	■	■		
22NR5API404	-	5	0,508 0.020	2,0 0.079	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185	V040	3		■	■		
27NR5API404	-	5	0,508 0.020	2,2 0.087	3,2 0.126	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242	V040	3		■			

■ Standard magazynowy.

## Połączenia rur wiertniczych - Gwinty zewnętrzne

Snap-Tap®



HEF = Hughes External Flush  
904/906 = Hughes H90  
H90 = Hughes Slimline H90  
PAC = P.A.C.

904/906



HEF



PAC



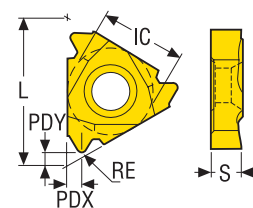
Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	APICODE	TGTPF	Gatunki				
	mm	TPI									Pokrywane				Niepokr.
	mm	TPI									mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.
27ER3H90	-	3	-	3,5 0.138	3,6 0.142	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242	90V050	1,25			■		
27ER3.5H904	-	3.5	-	2,7 0.106	3,5 0.138	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242	90V050	3			■		
27ER3.5H906	-	3.5	-	2,7 0.106	3,5 0.138	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242	90V050	2			■		
22ER4PAC	-	4	-	2,4 0.094	2,63 0.104	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185	V076	1,5			■		
27ER4PAC	-	4	-	2,75 0.108	3,2 0.126	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242	V076	1,5			■		
22ER6HEF	-	6	0,382 0.015	2,0 0.079	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185	-	2			■		

■ Standard magazynowy.

## Połączenie rur wiertnych - gwint wewnętrzny

HEF = Hughes External Flush  
904/906 = Hughes H90  
H90 = Hughes Slimline H90  
PAC = P.A.C.

Snap-Tap®



904/906



HEF



PAC

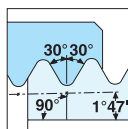
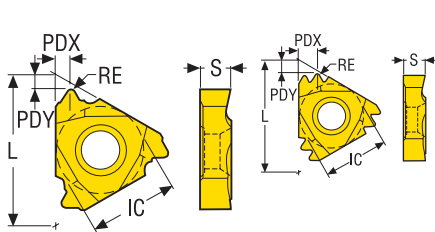


Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	APICODE	TGTPF	Gatunki				
											Pokrywane				Niepokr.
											mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.
27NR3H90	-	3	-	3,5 0.138	3,6 0.142	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242	90V050	1,25			■		
27NR3.5H904	-	3.5	-	2,7 0.106	3,5 0.138	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242	90V050	3			■		
27NR3.5H906	-	3.5	-	2,7 0.106	3,5 0.138	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242	90V050	2			■		
22NR4PAC	-	4	-	2,4 0.094	2,6 0.102	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185	V076	1,5			■		
27NR4PAC	-	4	-	2,75 0.108	3,2 0.126	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242	V076	1,5			■		
22NR6HEF	-	6	0,381 0.015	2,0 0.079	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185	-	2			■		

■ Standard magazynowy.

## Specyfikacja API 5B ROUND - gwint zewnętrzny

Snap-Tap®



Specyfikacja API 5B - 1988

16ER



22ER/27ER..M



Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
	mm	TPI							Pokrywane				Niepokr.
									CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15
16ER8APIRD	-	8	0,46 0.018	1,5 0.059	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
27ER8APIRD2M	-	8	0,46 0.018	2,9 0.114	4,5 0.177	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242		■			
16ER10APIRD	-	10	0,38 0.015	1,5 0.059	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
22ER10APIRD2M	-	10	0,38 0.015	2,4 0.094	3,7 0.146	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185			■		

■ Standard magazynowy.

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

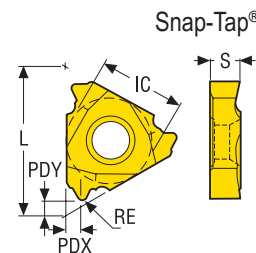
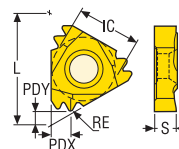
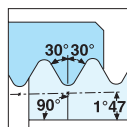
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Specyfikacja API 5B ROUND - gwint wewnętrzny

Specyfikacja API 5B - 1988



16NR



27NR..M

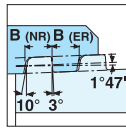
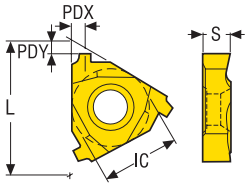


Oznaczenie płytki Prawa	Skok		RE	PDY	PDX	IC	L	S	Gatunki				
									Pokrywane				Niepokr.
									CP200	CP300	CP500	TTP2050	
16NR8APIRD	-	8	0,46 0.018	1,5 0.059	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		
27NR8APIRD2M	-	8	0,46 0.018	2,9 0.114	4,5 0.177	15,875 0.625	27,0 1.063	6,15 0.242		■			
16NR10APIRD	-	10	0,38 0.015	1,5 0.059	1,5 0.059	9,525 0.375	16,5 0.650	3,47 0.137			■		

■ Standard magazynowy.

## API 5B BUTTRESS, 1:16 Stożek – gwint zewnętrzny

Snap-Tap®



Vallourec ST-D453.02  
API spec. 5B - 1988

Grzbiet i dno są równoległe do stożka

22ER



Oznaczenie płytki Prawa	Skok	PDY	PDX	IC	L	S	TGTPF	Gatunki				
								Pokrywane				Niepokr.
mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15
22ER5BUT2.5	- 5	2,2 0.087	2,5 0.098	12,7 0.500	22,0 0.866	4,71 0.185	3/4"			■		

■ Standard magazynowy.

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

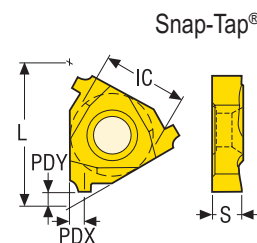
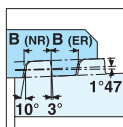
Załącznik



## API 5B BUTTRESS, 1:16 Stożek - gwint wewnętrzny

Vallourec ST-D453.02  
API spec. 5B - 1988

Grzbień i dno są równoległe do stożka



22NR

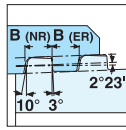
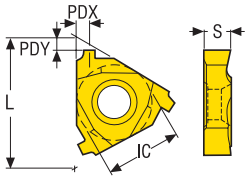


Oznaczenie płytki Prawa	Skok		PDY	PDX	IC	L	S	TGTPF	Gatunki					
									Pokrywane				Niepokr.	
									mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>
22NR5BUT2.5	-	5	2,0 <i>0.079</i>	2,1 <i>0.083</i>	12,7 <i>0.500</i>	22,0 <i>0.866</i>	4,71 <i>0.185</i>	3/4"		■	■			

■ Standard magazynowy.

## API BUTTRESS 1:12 Stożek - gwint zewnętrzny

Snap-Tap®



Specyfikacja API 5B - 1988  
Grzbiet i dno są równoległe do osi

22ER

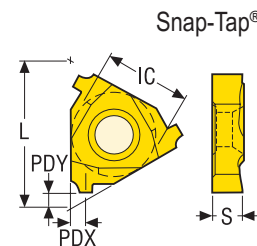
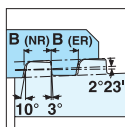


Oznaczenie płytki Prawa	Skok	PDY	PDX	IC	L	S	TGTPF	Gatunki					
								Pokrywane				Niepokr.	
	mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15	
22ER5BUT2.6	-	5	2,2 <i>0.087</i>	2,5 <i>0.098</i>	12,7 <i>0.500</i>	22,0 <i>0.866</i>	4,71 <i>0.185</i>	1			■		

■ Standard magazynowy.

## API BUTTRESS 1:12 Stożek - gwint wewnętrzny

Specyfikacja API 5B - 1988  
Grzbiec i dno są równoległe do osi



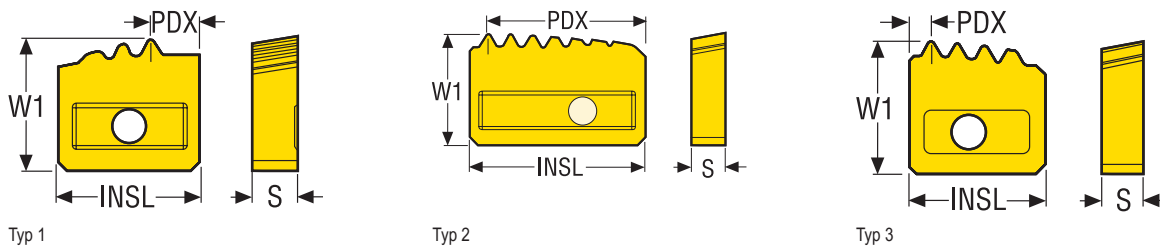
22NR



Oznaczenie płytki Prawa	Skok		PDY	PDX	IC	L	S	TGTPF	Gatunki					
									Pokrywane				Niepokr.	
									mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>
22NR5BUT2.6	-	5	2,0 <i>0.079</i>	2,1 <i>0.083</i>	12,7 <i>0.500</i>	22,0 <i>0.866</i>	4,71 <i>0.185</i>	1			■			

■ Standard magazynowy.

## Płytki grzebieniowe



Oznaczenie	Skok	Typ gwintu	INSL	W1	PDX	S	NT	Wew/Zew	Konstrukcja	CHF1	Gatunki												
											Pokrywane												
												CP250T	CP500T	TP150T	TTP1550								
												mm	mm	mm	mm								
												Cal.	Cal.	Cal.	Cal.								
												TPI											
5-1102	5,0	API_BUTTRESS_5TPI_1/16_EXT	15,875 0.625	15,875 0.625	2,1 0.083	4,76 0.187	3	Zewnętrzny	1	C-1004-4	■												
5-5102	5,0	API_BUTTRESS_5TPI_1/16_EXT,	25,0 0.984	15,875 0.625	2,0 0.079	5,0 0.197	5	Zewnętrzny	1	C-5003-4	■		■	■									
5-1113	5,0	API_BUTTRESS_5TPI_1/16_INT,	15,875 0.625	15,875 0.625	2,5 0.098	4,76 0.187	3	Wewnętrzny	3	C-1018-96	■												
5-5112-C	5,0	API_BUTTRESS_5TPI_1/16_INT	25,0 0.984	15,875 0.625	1,964 0.077	5,0 0.197	5	Wewnętrzny	3	C-5003-96	■	■											
5-5108	5,0	API_BUTTRESS_5TPI_1/16_INT	25,0 0.984	15,875 0.625	2,5 0.098	5,0 0.197	5	Wewnętrzny	3	C-5003-96	■												
5-1134	5,0	API_BUTT_5TPI_CAS_1/16_INTPUL	15,875 0.625	15,875 0.625	13,375 0.527	4,76 0.187	3	Wewnętrzny	2	C-1018-96	■			■									
5-5110	5,0	API_BUTT_5TPI_1/16_INTPULLING	25,0 0.984	15,875 0.625	22,5 0.886	5,0 0.197	5	Wewnętrzny	2	C-5003-96	■												
5-4131-1	5,0	API_BUTTRESS_1/16_5TPI_EXT_1	20,0 0.787	15,692 0.618	4,84 0.191	4,76 0.187	3	Zewnętrzny	1	C-4001-4	■												
5-4131-2	5,0	API_BUTTRESS_1/16_5TPI_EXT_2	20,0 0.787	15,875 0.625	2,3 0.091	4,76 0.187	4	Zewnętrzny	1	C-4001-4	■												
5-3105-1	5,0	API_BUTTRESS_5TPI_1/16_PMC_1	17,0 0.669	14,57 0.574	5,552 0.219	5,2 0.205	3	Zewnętrzny	1	C-3901-1	■												
5-3105-2	5,0	API_BUTTRESS_5TPI_1/16_PMC_2	17,0 0.669	14,825 0.584	3,858 0.152	5,2 0.205	3	Zewnętrzny	1	C-3901-2	■												
5-3105-3	5,0	API_BUTTRESS_5TPI_1/16_PMC_3	17,0 0.669	14,98 0.590	2,165 0.085	5,2 0.205	3	Zewnętrzny	1	C-3901-3	■												
8-1116	8,0	API_RD_CAS_8TPI_EXT,	15,875 0.625	15,875 0.625	5,6 0.220	4,76 0.187	3	Zewnętrzny	1	C-1005-4	■												
8-1128	8,0	API_RD_8TPI_INT,	15,875 0.625	15,875 0.625	2,5 0.098	4,76 0.187	4	Wewnętrzny	3	C-1002-96	■												
8-5111	8,0	API_RD_8TPI_INT	25,0 0.984	15,875 0.625	2,5 0.098	5,0 0.197	7	Wewnętrzny	3	C-5002-96	■												
8-4133-1	8,0	API_RD_8TPI_EXT_CASING_1	20,0 0.787	15,875 0.625	10,19 0.401	4,76 0.187	3	Zewnętrzny	1	C-4003-4	■												
8-4133-2	8,0	API_RD_8TPI_EXT_CASING_2	20,0 0.787	15,875 0.625	8,6 0.339	4,76 0.187	3	Zewnętrzny	1	C-4003-4	■												
8-2115-1	8,0	API_RD_8TPI_CAS_3/4_TPF_PMC_1	16,0 0.630	14,62 0.576	7,697 0.303	5,2 0.205	3	Zewnętrzny	1	-	■												
8-2115-2	8,0	API_RD_8TPI_CAS_3/4_TPF_PMC_2	16,0 0.630	14,87 0.585	6,638 0.261	5,2 0.205	3	Zewnętrzny	1	-	■												
8-2115-3	8,0	API_RD_8TPI_CAS_3/4_TPF_PMC_3	16,0 0.630	15,0 0.591	5,58 0.220	5,2 0.205	3	Zewnętrzny	1	-	■												
8-1117	8,0	API_RD_TUBING_8TPI_EXT,	15,875 0.625	15,875 0.625	5,6 0.220	4,76 0.187	3	Zewnętrzny	1	C-1005-4	■												
8-2118-1	8,0	API_RD_8TPI_TUB_3/4_TPF_PMC_1	16,0 0.630	14,62 0.576	7,697 0.303	5,2 0.205	3	Zewnętrzny	1	-	■												
8-2118-2	8,0	API_RD_8TPI_TUB_3/4_TPF_PMC_2	16,0 0.630	14,87 0.585	6,638 0.261	5,2 0.205	3	Zewnętrzny	1	-	■												

Oznaczenie	Skok	Typ gwintu	INSL	W1	PDX	S	NT	Wew/Zew	Kon- strukcja	CHF1	Gatunki			
											Pokrywane			
	TPI		mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					CP250T	CP500T	TP150T	TTP1550
8-2118-3	8,0	API_RD_8TPI_TUB_3/4_TPF_PMC_3	16,0 0.630	15,0 0.591	5,58 0.220	5,2 0.205	3	Zewnętrzny	1	-	■			
8-5114	8,0	API_RD_8TPI_INTPULLING	25,0 0.984	15,875 0.625	22,5 0.886	5,0 0.197	7	Wewnętrzny	2	C-5002-96	■			
10-1120	10,0	API_RD_10TPI_TUB_INT	15,875 0.625	15,875 0.625	5,0 0.197	4,76 0.187	4	Wewnętrzny	3	C-1001-96	■			
10-1133-2	10,0	API_RD_10TPI_TUB_EXT_2	15,875 0.625	15,875 0.625	4,4 0.173	4,76 0.187	3	Zewnętrzny	1	C-1001-4	■			

Toczenie gwintów

MDT

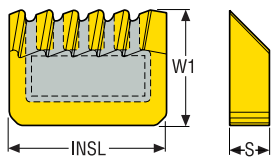
Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

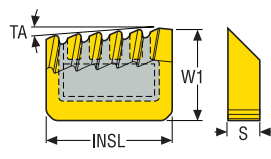
Gwintowanie

Załącznik

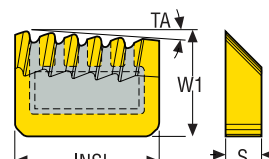
## Łamacze wiórów



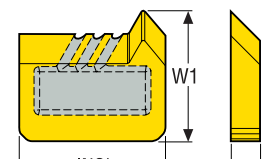
Typ 1



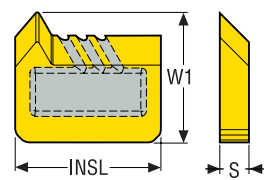
Typ 2



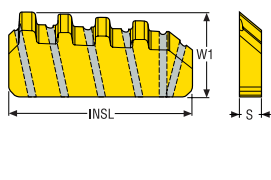
Typ 3



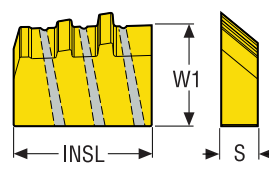
Typ 4



Typ 5



Typ 6



Typ 7

Oznaczenie	Konstrukcja	INSL		W1		S	
		mm	Cal.	mm	Cal.	mm	Cal.
C-1001	1	15,7	0.618	11,5	0.453	3,97	0.156
C-1001-4	2	15,7	0.618	11,5	0.453	3,97	0.156
C-1001-96	3	15,7	0.618	11,5	0.453	3,97	0.156
C-1002	1	15,7	0.618	11,5	0.453	3,97	0.156
C-1002-4	2	15,7	0.618	11,5	0.453	3,97	0.156
C-1002-96	3	15,7	0.618	11,5	0.453	3,97	0.156
C-1003	1	15,7	0.618	11,5	0.453	3,97	0.156
C-1004	1	15,7	0.618	11,5	0.453	3,97	0.156
C-1004-4	2	15,7	0.618	11,5	0.453	3,97	0.156
C-1004-96	3	15,7	0.618	11,5	0.453	3,97	0.156
C-1005-4	2	15,7	0.618	11,5	0.453	3,97	0.156
C-1005-96	3	15,7	0.618	11,5	0.453	3,97	0.156
C-1006-4	2	15,7	0.618	11,5	0.453	3,97	0.156
C-1009	1	15,7	0.618	11,5	0.453	3,97	0.156
C-1009-4	1	15,7	0.618	11,5	0.453	3,97	0.156
C-1009-96	3	15,7	0.618	11,5	0.453	3,97	0.156
C-1010	1	15,7	0.618	11,5	0.453	3,97	0.156
C-1010-4	2	15,7	0.618	11,5	0.453	3,97	0.156
C-1010-96	3	15,7	0.618	11,5	0.453	3,97	0.156
C-1013-96	3	15,7	0.618	11,5	0.453	3,97	0.156
C-1018	1	15,7	0.618	11,5	0.453	3,97	0.156

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

Oznaczenie	Konstrukcja	INSL		W1		S	
		mm Cal.		mm Cal.		mm Cal.	
C-1018-96	3	15,7 0.618		11,5 0.453		3,97 0.156	
C-1021-96	3	15,7 0.618		11,5 0.453		3,97 0.156	
C-1022	4	15,7 0.618		11,5 0.453		3,18 0.125	
C-1023	5	15,7 0.618		11,5 0.453		3,18 0.125	
C-1024	4	15,7 0.618		11,5 0.453		3,97 0.156	
C-1025	5	15,7 0.618		11,5 0.453		3,97 0.156	
C-1032	4	15,7 0.618		11,5 0.453		3,18 0.125	
C-1033	5	15,7 0.618		11,5 0.453		3,18 0.125	
C-1034	4	15,7 0.618		11,5 0.453		3,18 0.125	
C-1035	5	15,7 0.618		11,5 0.453		3,18 0.125	
C-1601-96	3	15,7 0.618		12,5 0.492		3,97 0.156	
C-1604-4	2	15,7 0.618		12,5 0.492		3,97 0.156	
C-1X37-I-145	4	15,7 0.618		14,5 0.571		3,18 0.125	
C-1X38-I-145	5	15,7 0.618		14,5 0.571		3,18 0.125	
C-1X39-I-145	4	15,7 0.618		14,5 0.571		3,18 0.125	
C-1X40-I-145	5	15,7 0.618		14,5 0.571		3,18 0.125	
C-1X41-I-145	4	15,7 0.618		14,5 0.571		3,18 0.125	
C-1X42-I-145	5	15,7 0.618		14,5 0.571		3,18 0.125	
C-3901-1	7	16,9 0.665		13,9 0.547		4,47 0.176	
C-3901-2	7	16,9 0.665		14,0 0.551		4,47 0.176	
C-3901-3	7	16,9 0.665		14,2 0.559		4,47 0.176	
C-4001-4	2	19,8 0.780		11,5 0.453		3,97 0.156	
C-4003-4	2	19,8 0.780		11,5 0.453		3,97 0.156	
C-5001-4	2	24,8 0.976		11,5 0.453		3,97 0.156	
C-5001-96	3	24,8 0.976		11,5 0.453		3,97 0.156	
C-5002-4	2	24,8 0.976		11,5 0.453		3,97 0.156	
C-5002-96	3	24,8 0.976		11,5 0.453		3,97 0.156	
C-5003	1	24,8 0.976		11,5 0.453		3,97 0.156	
C-5003-4	2	24,8 0.976		11,5 0.453		3,97 0.156	
C-5003-96	3	24,8 0.976		11,5 0.453		3,97 0.156	
C-5005	1	24,8 0.976		11,5 0.453		3,0 0.118	

	Oznaczenie	Konstrukcja	INSL		W1		S	
			mm	Cal.	mm	Cal.	mm	Cal.
Toczenie gwintów	C-5006	1	24,8	0.976	11,5	0.453	3,0	0.118
	C-5705-G	6	24,8	0.976	13,0	0.512	3,0	0.118
	C-5803-4	6	24,8	0.976	13,5	0.531	3,97	0.156
	C-5805-G	6	24,8	0.976	13,5	0.531	3,0	0.118
	C-5905-G	6	24,8	0.976	14,0	0.551	3,0	0.118
	C-9001-I	4	12,6	0.496	11,5	0.453	3,18	0.125
MDT								
Mini-Shaft™								
Frezowanie gwintów								
Gwintowanie								
Zalącznik								





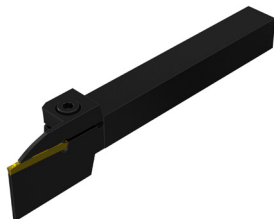
## Toczenie gwintów MDT

Charakteryzujący się dużą stabilnością i niezawodnością system toczenia wielokierunkowego Seco MDT (Multi-Directional Turning) składa się z opravek i płytek zapewniających doskonałą wydajność w operacjach toczenia gwintów. Oferta obejmuje produkty zarówno do gwintów wewnętrznych, jak i zewnętrznych. Unikalna metoda dociskania jest połączeniem docisku górnego w kształcie litery V i ząbkowanych powierzchni styku pomiędzy spodem płytki a oprawką narzędziową, co zapewnia doskonałą stabilność.

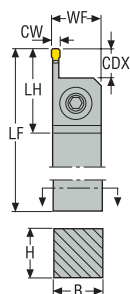
- Gwinty zewnętrzne i wewnętrzne
- Unikalna metoda dociskania
- Docisk górny w kształcie litery V zapewnia stabilność

## Oprawki MDT, zewnętrzne

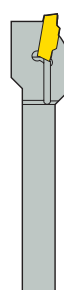
Oprawki do płytek LCGN



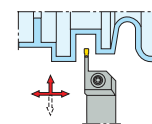
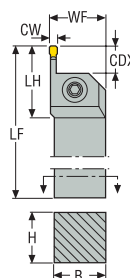
CFIR/L1212../1616..



CFIR/L1212..



CFIR/L



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 193-195
- $a_r = 3 \times a_p$
- CW = orientacyjna szerokość skrawania, może się różnić w zależności od wybranej płytki

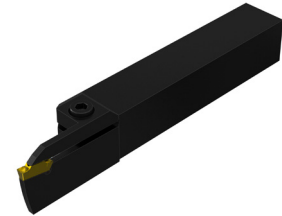
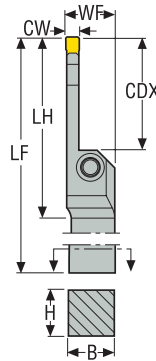
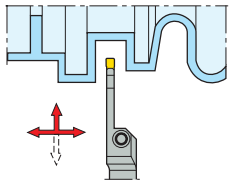
Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	CW	WF	LH	CDX	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
CFIR1212M03	02435854	12,0	12,0	150,0	3,0	12,0	31,0	9,0	0,2	LC..1603..
CFIR1616H03	00091799	16,0	16,0	100,0	3,0	16,0	28,0	9,0	0,2	LC..1603..
CFIR2020K03	00068771	20,0	20,0	125,0	3,0	21,5	28,0	9,0	0,4	LC..1603..
CFIR2525M03	00068773	25,0	25,0	150,0	3,0	26,5	28,0	9,0	0,7	LC..1603..
CFIR3225P03	00013453	32,0	25,0	170,0	3,0	26,5	28,0	9,0	1,0	LC..1603..
CFIL1212M03	02435855	12,0	12,0	150,0	3,0	12,0	31,0	9,0	0,2	LC..1603..
CFIL1616H03	00091798	16,0	16,0	100,0	3,0	16,0	28,0	9,0	0,2	LC..1603..
CFIL2020K03	00068770	20,0	20,0	125,0	3,0	21,5	28,0	9,0	0,4	LC..1603..
CFIL2525M03	00068772	25,0	25,0	150,0	3,0	26,5	28,0	9,0	0,8	LC..1603..
CFIL3225P03	00013452	32,0	25,0	170,0	3,0	26,5	28,0	9,0	1,0	LC..1603..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Klucz mocujący	Śruba mocująca
..1212M03	3SMS795	TCEI0409
..1616H03	4SMS795	TCEI0509
..2020K03	4SMS795	TCEI0513
..2525M03	4SMS795	TCEI0513
..3225P03	4SMS795	TCEI0513


## Oprawki MDT, zewnętrzne

Oprawki do płytek LCGF, LCGN, LCMF i LCMR





CDX = 8 x CW

- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 193-195
- DCINN3 – minimalna średnica otworu do zastosowania wewnętrznego, patrz strony
- CDX – Maks. głębokość skrawania LCGF/LCMF16.. = 14 mm, LCGF/LCMF30.. = 28
- CW = orientacyjna szerokość skrawania, może się różnić w zależności od wybranej płytki

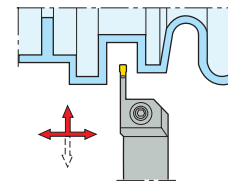
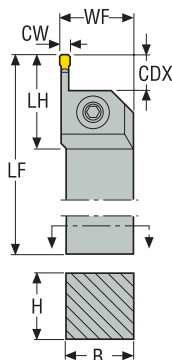
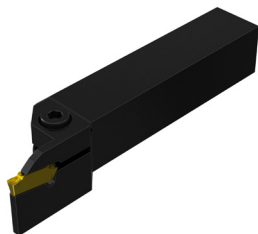
Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	CW	WF	LH	CDX	DCINN3	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
CFSR2525M03	02703367	25,0	25,0	150,0	3,0	26,5	46,0	24,0	195,0	0,7	LC..1603..
CFSR3225P03	02703375	32,0	25,0	170,0	3,0	26,1	46,0	24,0	195,0	1,0	LC..1603..
CFSL2525M03	02703363	25,0	25,0	150,0	3,0	26,5	46,0	24,0	195,0	0,7	LC..1603..
CFSL3225P03	02703371	32,0	25,0	170,0	3,0	26,1	46,0	24,0	195,0	1,0	LC..1603..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Klucz mocujący	Śruba mocująca
		
CFSR/L..03	4SMS795	TCEI0513

## Oprawki MDT, zewnętrzne

Oprawki do płytek LCGF, LCGN, LCMF i LCMR



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 193-195
- DCINN3 – minimalna średnica otworu do zastosowania wewnętrznego, patrz strony
- CDX – Maks. głębokość skrawania LCGF/LCMF16.. = 14 mm
- CW = orientacyjna szerokość skrawania, może się różnić w zależności od wybranej płytki

$$CDX = 5 \times CW$$

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	CW	WF	LH	CDX	DCINN3	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
CFMR2020K03	00068777	20,0	20,0	125,0	3,0	21,5	36,0	15,0	–	0,4	LC..1603..
CFMR2525M03	00068779	25,0	25,0	150,0	3,0	26,5	36,0	15,0	195,0	0,7	LC..1603..
CFMR3225P03	00013460	32,0	25,0	170,0	3,0	26,5	36,0	15,0	195,0	1,0	LC..1603..
CFML2020K03	00068776	20,0	20,0	125,0	3,0	21,5	36,0	15,0	–	0,4	LC..1603..
CFML2525M03	00068778	25,0	25,0	150,0	3,0	26,5	36,0	15,0	195,0	0,7	LC..1603..
CFML3225P03	00013459	32,0	25,0	170,0	3,0	26,5	36,0	15,0	195,0	1,0	LC..1603..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Klucz mocujący	Śruba mocująca
CFMR/L..-03	4SMS795	TCEI0513

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

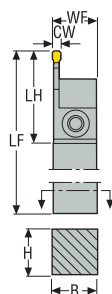
Gwintowanie

Załącznik

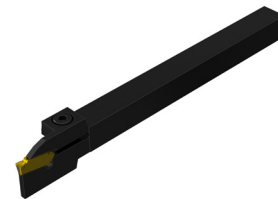
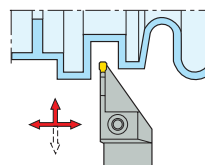
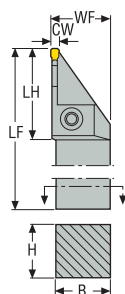
## Oprawki MDT, zewnętrzne

Oprawki do płytek LCGN i LCMR


CF..1212, 1616





CF..2020, 2525



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 193-195
- CUTDIA - Ze względu na konstrukcję, głębokość toczenia rowków jest ograniczona, patrz strony
- CW = orientacyjna szerokość skrawania, może się różnić w zależności od wybranej płytki

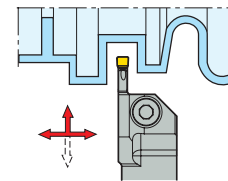
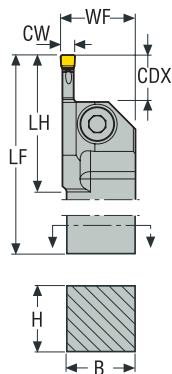
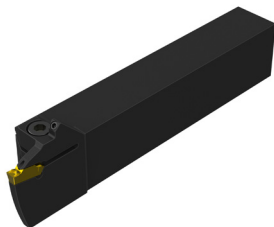
Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	WF	LH	CW	CUTDIA	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
CFOR1212M03	00053367	12,0	12,0	150,0	12,0	32,1	3,0	37,0	0,2	LC..1603..
CFOL1212M03	00053357	12,0	12,0	150,0	12,0	32,1	3,0	37,0	0,2	LC..1603..
CFTR1616M03	00054058	16,0	16,0	150,0	16,0	42,0	3,0	50,0	0,3	LC..1603..
CFTR2020K03	00054060	20,0	20,0	125,0	21,5	43,0	3,0	50,0	0,4	LC..1603..
CFTR2525M03	00054066	25,0	25,0	150,0	26,5	42,5	3,0	50,0	0,7	LC..1603..
CFTL1616M03	00054057	16,0	16,0	150,0	16,0	42,0	3,0	50,0	0,3	LC..1603..
CFTL2020K03	00054059	20,0	20,0	125,0	21,5	43,0	3,0	50,0	0,4	LC..1603..
CFTL2525M03	00054063	25,0	25,0	150,0	26,5	42,5	3,0	50,0	0,7	LC..1603..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Klucz mocujący	Śruba mocująca
		
CFOR/L...-03	3SMS795	TCEI0409
CFTR/L...-03	4SMS795	TCEI0513

## Oprawki MDT, zewnętrzne

Oprawki do płytek LCGF, LCGN, LCMF i LCMR



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 193-195
- CDX – Maks. głębokość skrawania LCGF/LCMF16.. = 14 mm, LCGF/LCMF30.. = 28
- CP – Maksymalne ciśnienie chłodziwa przy połączeniu wężykiem
- CW = orientacyjna szerokość skrawania, może się różnić w zależności od wybranej płytki

CFIR/L CDX = 3 x CW  
CFMR/L CDX = 5 x CW

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	WF	LH	CDX	CW	CP***	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
CFIR3225P03JET	02599873	32,0	25,0	170,0	26,5	33,0	9,0	3,0	275,0	1,1	LC..1603..
CFIL3225P03JET	02599874	32,0	25,0	170,0	26,5	33,0	9,0	3,0	275,0	1,0	LC..1603..
CFMR3225P03JET	02702825	32,0	25,0	170,0	26,5	41,0	15,0	3,0	275,0	1,0	LC..1603..
CFML3225P03JET	02702829	32,0	25,0	170,0	26,5	41,0	15,0	3,0	275,0	1,0	LC..1603..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Klucz mocujący	Śruba mocująca	Zasłepka
CFIR/L...-03	4SMS795	TCEI0513	JET-P1/8-5MM
CFMR/L...-03	4SMS795	TCEI0513	JET-P1/8-5MM

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

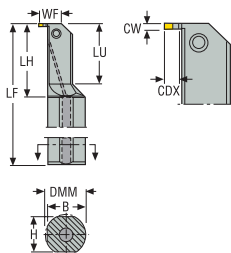
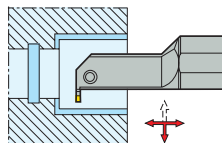
Frezowanie gwintów

Gwintowanie


Załącznik

## Gwintowanie MDT - Oprawki, wewnętrzny



Oprawki do płytek LCGF, LCGN, LCMF i LCMR



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 193-195
- DCINN - minimalna średnica otworu
- CW = orientacyjna szerokość skrawania, może się różnić w zależności od wybranej płytki

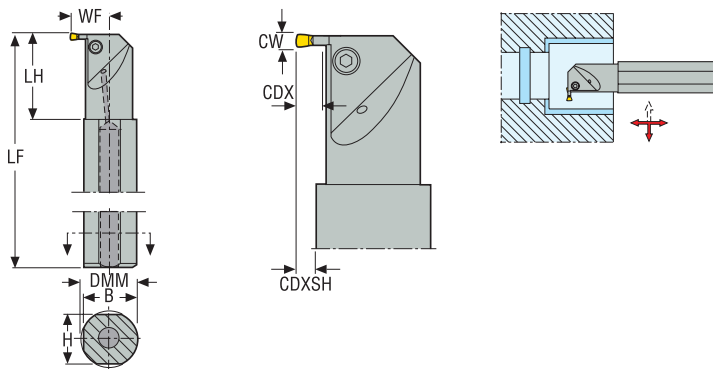
Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	CW	WF	LH	CDX	DCINN	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
A32T-CGIR1603	02717661	30,0	31,0	300,0	3,0	24,0	60,0	9,0	32,0	1,5	LC..1603..
A32T-CGIL1603	02718385	30,0	31,0	300,0	3,0	24,0	60,0	9,0	32,0	1,5	LC..1603..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Klucz mocujący	Śruba mocująca
CG.R/L..03	 T15P-7	 L85011-T15P

## Gwintowanie MDT - Oprawki, wewnętrzny

Oprawki do płytek LCGF, LCGN, LCMF i LCMR



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 193-195
- DCINN - minimalna średnica otworu
- CDXSH – Jeśli oprawka wchodzi w otwór głębiej niż LH
- CW = orientacyjna szerokość skrawania, może się różnić w zależności od wybranej płytki

$$CDX = 2 \times CW$$

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	LF	CW	WF	LH	CDX	DCINN	CDXSH	DMM	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
A40T-CGGR03	00093896	37,0	38,5	300,0	3,0	26,0	60,0	6,0	45,0	5,5	40,0	2,5	LC..1603..
A40T-CGGL03	00093897	37,0	38,5	300,0	3,0	26,0	60,0	6,0	45,0	5,5	40,0	2,5	LC..1603..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Klucz mocujący	Śruba mocująca
-.03	 3SMS795	 MC6S4X14

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

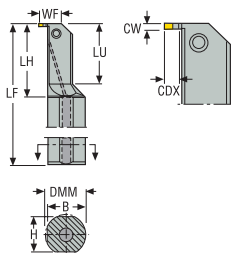
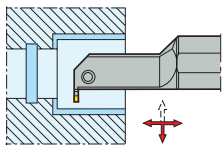
Gwintowanie

Załącznik



## Gwintowanie MDT - Oprawki, wewnętrzny

Oprawki do płytek LCGF, LCGN, LCMF i LCMR



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 193-195
- DCINN - minimalna średnica otworu
- CW = orientacyjna szerokość skrawania, może się różnić w zależności od wybranej płytki

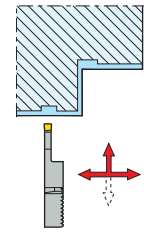
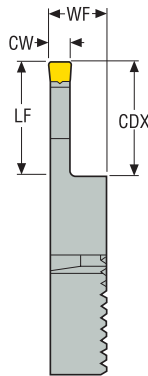
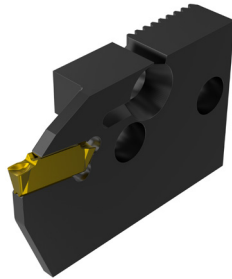
Oznaczenie	Numer produktu	B	H	LF	LH	WF	LU	DCINN	CW	CDX	Waga	CTWS
		Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	lbs	
A20-CGIR03	02717401	1.211	1.171	12.000	2.362	0.929	1.969	1.260	0.118	0.354	3.530	LC..1603..
A20-CGIL03	02718392	1.211	1.171	12.000	2.362	0.929	1.969	1.260	0.118	0.354	3.530	LC..1603..

### Części zamienne, zawarte w dostawie


Dla oprawki	Klucz mocujący	Śruba mocująca
.03	 T15P-7	 L85011-T15P

## Listwy modułowe MDT

Listwy do płytek LCGF, LCGN, LCMF i LCMR

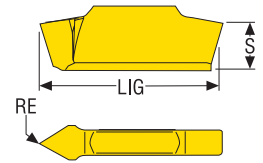
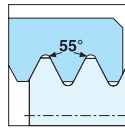


- Pokazano wersję prawą
- Asortyment płytek, patrz str. 193-195
- CDX – Maks. głębokość skrawania LCGF/LCMF13.. = 11 mm, LCGF/LCMF16.. = 14 mm
- CW = orientacyjna szerokość skrawania, może się różnić w zależności od wybranej płytki

Oznaczenie	Numer produktu	LF	WF	CW	CDX	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	mm	kg	
V21-CMR1603	00030310	16,2	9,2	3,0	15,0	0,1	LC..1603..
V21-CML1603	02719038	16,2	9,2	3,0	15,0	0,1	LC..1603..

## MDT Płytki LCGN – profil częściowy 55°

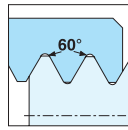
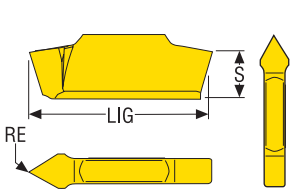
Tolerancje:  
LIG =  $\pm 0,025$   
RE =  $\pm 0,025$   
Kąt linii śrubowej nie przekracza  $\lambda + 2^\circ$ .



Oznaczenie	Skok		RE	LIG	S	Gatunki				
						Pokrywane				Niepokr.
						mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>
LCGN1603-A55	0,5-1,5	48-16	0,08 <i>0.003</i>	16,6 <i>0.654</i>	4,5 <i>0.177</i>			■		
LCGN1603-G55	1,75-3	14-8	0,18 <i>0.007</i>	16,6 <i>0.654</i>	4,5 <i>0.177</i>			■		

■ Standard magazynowy.

## MDT Płytki LCGN – profil częściowy 60°



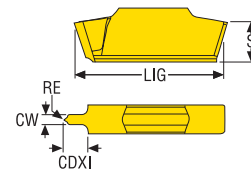
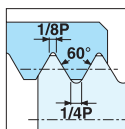
Tolerancje:  
LIG =  $\pm 0,025$   
RE =  $\pm 0,025$   
Kąt linii śrubowej nie przekracza  $\lambda + 2^\circ$ .

Oznaczenie	Skok		RE	LIG	S	Gatunki				
	mm	TPI				Pokrywane				Niepokr.
	mm	TPI				CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15
LCGN1603-A60	0,5-1,5	48-16	0,08 <i>0.003</i>	16,6 <i>0.654</i>	4,5 <i>0.177</i>			■		
LCGN1603-G60	1,75-3	14-8	0,18 <i>0.007</i>	16,6 <i>0.654</i>	4,5 <i>0.177</i>			■		

■ Standard magazynowy.

## MDT Płytki – LCGN – metryczne ISO

Tolerancje:  
LIG =  $\pm 0,025$   
Kąt linii śrubowej nie przekracza  $\lambda + 2^\circ$ .



Oznaczenie	Uwaga	Skok		RE	LIG	S	CW	CDXI	Gatunki				
		mm	TPI						Pokrywane				Niepokr.
		mm	TPI						CP200	CP300	CP500	TTP2050	H15
LCGN1603-E0.5ISO	*	0,5	–	0,07 0.003	16,6 0.654	4,5 0.177	0,75 0.030	1,9 0.075			■		
LCGN1603-E0.8ISO	*	0,8	–	0,11 0.004	16,6 0.654	4,5 0.177	1,2 0.047	3,0 0.118			■		
LCGN1603-E1.0ISO	*	1,0	–	0,13 0.005	16,6 0.654	4,5 0.177	1,5 0.059	3,75 0.148			■		
LCGN1603-E1.25ISO	*	1,25	–	0,17 0.007	16,6 0.654	4,5 0.177	1,88 0.074	4,2 0.165			■		
LCGN1603-E1.5ISO	–	1,5	–	0,21 0.008	16,6 0.654	4,5 0.177	2,4 0.094	0,92 0.036			■		

\* Oprawki powinny być zmodyfikowane  
■ Standard magazynowy.



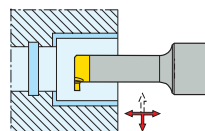
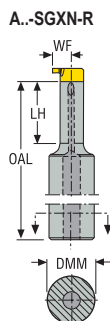
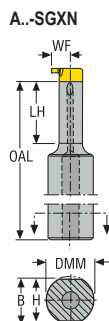
## Toczenie gwintów Mini-Shaft™

Niezwykle wszechstronny system Mini-Shaft™ składa się z końcówek i oprawek gwarantujących stabilność i wysoką precyzję podczas gwintowania wewnętrznego. Mini-Shaft™ jest wyposażony w specjalne, podwójnie ząbkowane złącze, które tworzy bezpieczny punkt połączenia dla wymiennych końcówek i oprawek narzędziowych, co daje powtarzalność na poziomie +/- 0,02 mm ( +/- 0.0008 cala).

- Wszystkie oprawki narzędziowe współpracują z końcówkami R i L
- Otwory przelotowe doprowadzające chłodziwo
- Umożliwiają wykonywanie otworów o średnicy nawet 8 mm (0.315 cala)

## Oprawki Mini-Shaft™

Oprawki do płytek LCEX



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment końcówek, patrz str. 200-206

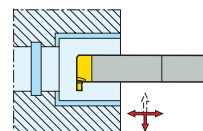
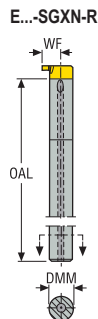
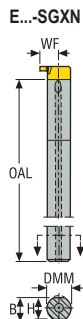
Oznaczenie	Numer produktu	H	B	OAL	WF	LH	DMM	DCINN	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
A12G-SGXN08-20	02411140	11	12	86,5	4,8	16,5	12,0	8,0	0,1	LCEX08..
A12G-SGXN08-20-R	02511871	–	–	86,5	4,8	16,5	12,0	8,0	0,1	LCEX08..
A16H-SGXN11-25	02411142	15	16	96,0	6,7	21,0	16,0	11,0	0,2	LCEX11..
A16H-SGXN11-25-R	02511872	–	–	96,0	6,7	21,0	16,0	11,0	0,2	LCEX11..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Klucz do płytki	Śruba do płytki
A12G-..	T08P-2	C02506-T08P
A16H-..	T10P-2	C03509-T10P

## Oprawki Mini-Shaft™

Oprawki do płytek LCEX



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment końcówek, patrz str. 200-206

Oznaczenie	Numer produktu	H	B	OAL	WF	DMM	DCINN	Waga	CTWS
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
E06G-SGXN08	02411141	6	6	86,5	4,8	6,0	8,0	0,1	LCEX08..
E06G-SGXN08-R	02513692	–	–	86,5	4,8	6,0	8,0	0,1	LCEX08..
E08H-SGXN11	02411143	7	8	96,0	6,7	8,0	11,0	0,1	LCEX11..
E08H-SGXN11-R	02513696	–	–	96,0	6,7	8,0	11,0	0,1	LCEX11..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Klucz do płytki	Śruba do płytki
E06G-..	T08P-2	C02506-T08P
E08H-..	T10P-2	C03509-T10P

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

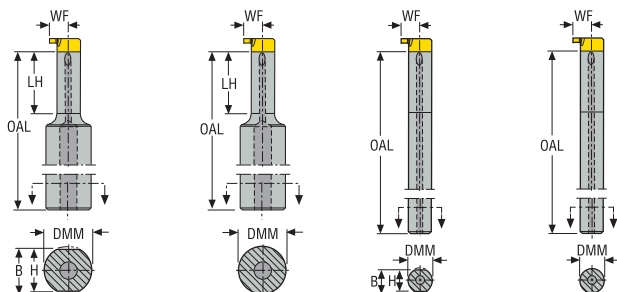
Gwintowanie

Załącznik




## SGXN Oprawki Mini-Shaft™



Oprawki do płytek LCEX



- Pokazano wersję prawą
- Asortyment końcówek, patrz str. 200-206

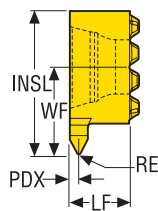
Oznaczenie	Numer produktu	B	H	OAL	LH	WF	DCINN	DMM	Waga	CTWS
		Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	lbs	
A10G-SGXN08-078	02450441	0.605	0.586	3.406	0.650	0.188	0.315	0.625	0.220	LCEX08..
E04G-SGXN08	02450442	0.233	0.217	3.406	-	0.189	0.315	0.250	0.220	LCEX08..
A10H-SGXN11-098	02450443	0.605	0.586	3.780	0.827	0.264	0.433	0.625	0.440	LCEX11..
E05H-SGXN11	02450445	0.300	0.287	3.780	-	0.264	0.433	0.312	0.220	LCEX11..
A10G-SGXN08-078-R	02511873	-	-	3.406	0.650	0.188	0.315	0.625	0.220	LCEX08..
A10H-SGXN11-098-R	02511874	-	-	3.780	0.827	0.264	0.433	0.625	0.440	LCEX11..
E04G-SGXN08-R	02513700	-	-	3.406	-	0.189	0.315	0.250	0.220	LCEX08..
E05H-SGXN11-R	02513704	-	-	3.780	-	0.264	0.433	0.312	0.220	LCEX11..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Klucz do płytki	Śruba do płytki
		
A10G-../E04G-..	T08P-2	C02506-T08P
A10H-../E05H-..	T10P-2	C03509-T10P

## Końcówki Mini-Shaft™

Profil częściowy 60°

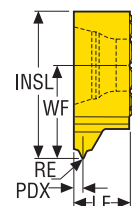


Oznaczenie	Skok		RE	PDX	WF	INSL	LF	Gatunki				
								Pokrywane				Niepokr.
								CP200	CP300	CP500	TTP2050	
	mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
LCEX0804-A60R	0,5-0,75	48-36	0,03 0.001	0,48 0.019	4,78 0.188	7,78 0.306	3,3 0.130			■		
LCEX0804-A60L	0,5-0,75	48-36	0,03 0.001	0,48 0.019	4,78 0.188	7,78 0.306	3,3 0.130			■		
LCEX1105-A60R	0,5-0,75	48-36	0,03 0.001	0,48 0.019	6,7 0.264	10,7 0.421	4,0 0.157			■		
LCEX1105-A60L	0,5-0,75	48-36	0,03 0.001	0,48 0.019	6,7 0.264	10,7 0.421	4,0 0.157			■		
LCEX0804-AG60R	0,75-1,25	36-20	0,07 0.003	0,73 0.029	4,78 0.188	7,78 0.306	3,3 0.130			■		
LCEX0804-AG60L	0,75-1,25	36-20	0,07 0.003	0,73 0.029	4,78 0.188	7,78 0.306	3,3 0.130			■		
LCEX1105-AG60R	0,75-1,25	36-20	0,07 0.003	0,73 0.029	6,7 0.264	10,7 0.421	4,0 0.157			■		
LCEX1105-AG60L	0,75-1,25	36-20	0,07 0.003	0,73 0.029	6,7 0.264	10,7 0.421	4,0 0.157			■		
LCEX0804-G60R	1,25-1,75	20-16	0,12 0.005	0,98 0.039	4,78 0.188	7,78 0.306	3,3 0.130			■		
LCEX0804-G60L	1,25-1,75	20-16	0,12 0.005	0,98 0.039	4,78 0.188	7,78 0.306	3,3 0.130			■		
LCEX1105-G60R	1,25-1,75	16-20	0,12 0.005	0,98 0.039	6,7 0.264	10,7 0.421	4,0 0.157			■		
LCEX1105-G60L	1,25-1,75	20-16	0,12 0.005	0,98 0.039	6,7 0.264	10,7 0.421	4,0 0.157			■		

■ Standard magazynowy.

## Końcówki Mini-Shaft™

Metryczny ISO



..L



..R

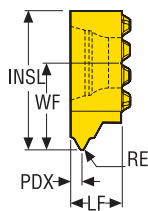


Oznaczenie	Skok		RE	PDX	WF	INSL	LF	Gatunki				
								Pokrywane				Niepokr.
								CP200	CP300	CP500	TTP2050	
mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>						
LCEX1105-1.0ISOR	1	–	0,07 <i>0.003</i>	0,6 <i>0.024</i>	6,7 <i>0.264</i>	10,7 <i>0.421</i>	4,0 <i>0.157</i>			■		
LCEX1105-1.0ISOL	1	–	0,07 <i>0.003</i>	0,6 <i>0.024</i>	6,7 <i>0.264</i>	10,7 <i>0.421</i>	4,0 <i>0.157</i>			■		
LCEX1105-1.5ISOR	1,5	–	0,12 <i>0.005</i>	0,85 <i>0.033</i>	6,7 <i>0.264</i>	10,7 <i>0.421</i>	4,0 <i>0.157</i>			■		
LCEX1105-1.5ISOL	1,5	–	0,12 <i>0.005</i>	0,8 <i>0.031</i>	6,7 <i>0.264</i>	10,7 <i>0.421</i>	4,0 <i>0.157</i>			■		
LCEX1105-2.0ISOR	2	–	0,17 <i>0.007</i>	1,1 <i>0.043</i>	6,7 <i>0.264</i>	10,7 <i>0.421</i>	4,0 <i>0.157</i>			■		
LCEX1105-2.0ISOL	2	–	0,17 <i>0.007</i>	1,1 <i>0.043</i>	6,7 <i>0.264</i>	10,7 <i>0.421</i>	4,0 <i>0.157</i>			■		
LCEX1105-2.5ISOR	2,5	–	0,18 <i>0.007</i>	1,35 <i>0.053</i>	6,7 <i>0.264</i>	10,7 <i>0.421</i>	4,0 <i>0.157</i>			■		
LCEX1105-2.5ISOL	2,5	–	0,18 <i>0.007</i>	1,35 <i>0.053</i>	6,7 <i>0.264</i>	10,7 <i>0.421</i>	4,0 <i>0.157</i>			■		
LCEX1105-3.0ISOR	3	–	0,21 <i>0.008</i>	1,6 <i>0.063</i>	6,7 <i>0.264</i>	10,7 <i>0.421</i>	4,0 <i>0.157</i>			■		
LCEX1105-3.0ISOL	3	–	0,21 <i>0.008</i>	1,6 <i>0.063</i>	6,7 <i>0.264</i>	10,7 <i>0.421</i>	4,0 <i>0.157</i>			■		

■ Standard magazynowy.

## Końcówki Mini-Shaft™

Whitworth, BSW



..L



..R



Oznaczenie	Skok		RE	PDX	WF	INSL	LF	Gatunki					
								Pokrywane				Niepokr.	
								CP200	CP300	CP500	TTP2050		H15
	mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>						
LCEX1105-14WR	-	14	0,24 <i>0.009</i>	1,0 <i>0.039</i>	6,7 <i>0.264</i>	10,7 <i>0.421</i>	4,0 <i>0.157</i>			■			
LCEX1105-14WL	-	14	0,24 <i>0.009</i>	1,0 <i>0.039</i>	6,7 <i>0.264</i>	10,7 <i>0.421</i>	4,0 <i>0.157</i>			■			
LCEX1105-19WR	-	19	0,15 <i>0.006</i>	0,77 <i>0.030</i>	6,7 <i>0.264</i>	10,7 <i>0.421</i>	4,0 <i>0.157</i>			■			
LCEX1105-19WL	-	19	0,15 <i>0.006</i>	0,77 <i>0.030</i>	6,7 <i>0.264</i>	10,7 <i>0.421</i>	4,0 <i>0.157</i>			■			

■ Standard magazynowy.

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

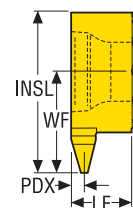
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Końcówki Mini-Shaft™

TR-DIN103



..RL



..RR

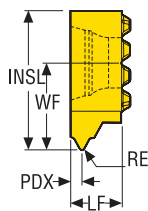


Oznaczenie	Skok		RE	PDX	WF	INSL	LF	Gatunki				
								Pokrywane				Niepokr.
								CP200	CP300	CP500	TTP2050	
LCEX1105-1.5TRR	1,5	–	0,1 <i>0.004</i>	0,8 <i>0.031</i>	6,7 <i>0.264</i>	10,7 <i>0.421</i>	4,0 <i>0.157</i>			■		
LCEX1105-1.5TRL	1,5	–	0,1 <i>0.004</i>	0,8 <i>0.031</i>	6,7 <i>0.264</i>	10,7 <i>0.421</i>	4,0 <i>0.157</i>			■		
LCEX1105-2.0TRR	2	–	0,15 <i>0.006</i>	1,1 <i>0.043</i>	6,7 <i>0.264</i>	10,7 <i>0.421</i>	4,0 <i>0.157</i>			■		
LCEX1105-2.0TRL	2	–	0,15 <i>0.006</i>	1,1 <i>0.043</i>	6,7 <i>0.264</i>	10,7 <i>0.421</i>	4,0 <i>0.157</i>			■		
LCEX1105-3.0TRR	3	–	0,15 <i>0.006</i>	1,6 <i>0.063</i>	6,7 <i>0.264</i>	10,7 <i>0.421</i>	4,0 <i>0.157</i>			■		
LCEX1105-3.0TRL	3	–	0,15 <i>0.006</i>	1,6 <i>0.063</i>	6,7 <i>0.264</i>	10,7 <i>0.421</i>	4,0 <i>0.157</i>			■		

■ Standard magazynowy.

## Końcówki Mini-Shaft™

UN



..L



..R



Oznaczenie	Skok		RE	PDX	WF	INSL	LF	Gatunki				
								Pokrywane				Niepokr.
								CP200	CP300	CP500	TTP2050	
	mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>					
LCEX0804-16UNR	-	16	0,13 <i>0.005</i>	0,9 <i>0.035</i>	4,78 <i>0.188</i>	7,78 <i>0.306</i>	3,3 <i>0.130</i>			■		
LCEX0804-16UNL	-	16	0,13 <i>0.005</i>	0,9 <i>0.035</i>	4,78 <i>0.188</i>	7,78 <i>0.306</i>	3,3 <i>0.130</i>			■		
LCEX0804-20UNR	-	20	0,09 <i>0.004</i>	0,7 <i>0.028</i>	4,78 <i>0.188</i>	7,78 <i>0.306</i>	3,3 <i>0.130</i>			■		
LCEX0804-20UNL	-	20	0,09 <i>0.004</i>	0,7 <i>0.028</i>	4,78 <i>0.188</i>	7,78 <i>0.306</i>	3,3 <i>0.130</i>			■		
LCEX0804-24UNR	-	24	0,07 <i>0.003</i>	0,6 <i>0.024</i>	4,78 <i>0.188</i>	7,78 <i>0.306</i>	3,3 <i>0.130</i>			■		
LCEX0804-24UNL	-	24	0,07 <i>0.003</i>	0,6 <i>0.024</i>	4,78 <i>0.188</i>	7,78 <i>0.306</i>	3,3 <i>0.130</i>			■		
LCEX0804-32UNR	-	32	0,04 <i>0.002</i>	0,5 <i>0.020</i>	4,78 <i>0.188</i>	7,78 <i>0.306</i>	3,3 <i>0.130</i>			■		
LCEX0804-32UNL	-	32	0,04 <i>0.002</i>	0,5 <i>0.020</i>	4,78 <i>0.188</i>	7,78 <i>0.306</i>	3,3 <i>0.130</i>			■		

■ Standard magazynowy.

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

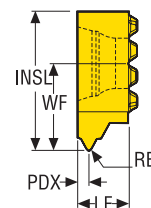
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Końcówki Mini-Shaft™

NPT



..R

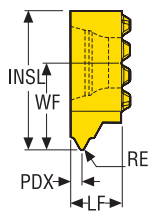


Oznaczenie	Skok		RE	PDX	WF	INSL	LF	Gatunki						
								Pokrywane				Niepokr.		
								mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	CP200
LCEX0804-27NPTR	-	27	0,03 <i>0.001</i>	0,57 <i>0.022</i>	4,78 <i>0.188</i>	7,78 <i>0.306</i>	3,3 <i>0.130</i>			■				

■ Standard magazynowy.

## Końcówki Mini-Shaft™

NPTF



..L



..R



Oznaczenie	Skok		RE	PDX	WF	INSL	LF	Gatunki					
	mm	TPI						Pokrywane				Niepokr.	
								mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	CP200	CP300
LCEX0804-27NPTFR	-	27	0,04 <i>0.002</i>	0,57 <i>0.022</i>	4,78 <i>0.188</i>	7,78 <i>0.306</i>	3,3 <i>0.130</i>			■			
LCEX0804-27NPTFL	-	27	0,04 <i>0.002</i>	0,57 <i>0.022</i>	4,78 <i>0.188</i>	7,78 <i>0.306</i>	3,3 <i>0.130</i>			■			

■ Standard magazynowy.

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik



Przegląd asortymentu

Wyk. gwintu	Zakres $\varnothing$	Długość
<p>Threadmaster™</p>  <p>216, 217-220</p>	<p>M1-M20</p>	<p>~ 1,5-2 x D</p>
<p>R396.18/19/20</p>  <p>230-235</p>	<p>14 ≤</p>	<p>~ 2 - 3,5 x D</p>
<p>R335.14</p>  <p>242-244</p>	<p>12 &lt;</p>	<p>~1xD &lt;</p>
<p>Gwintowniki Threadmaster™</p>  <p>261-474</p>	<p>M1-M64</p>	<p>~ 1,5-3,5 x D</p>

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

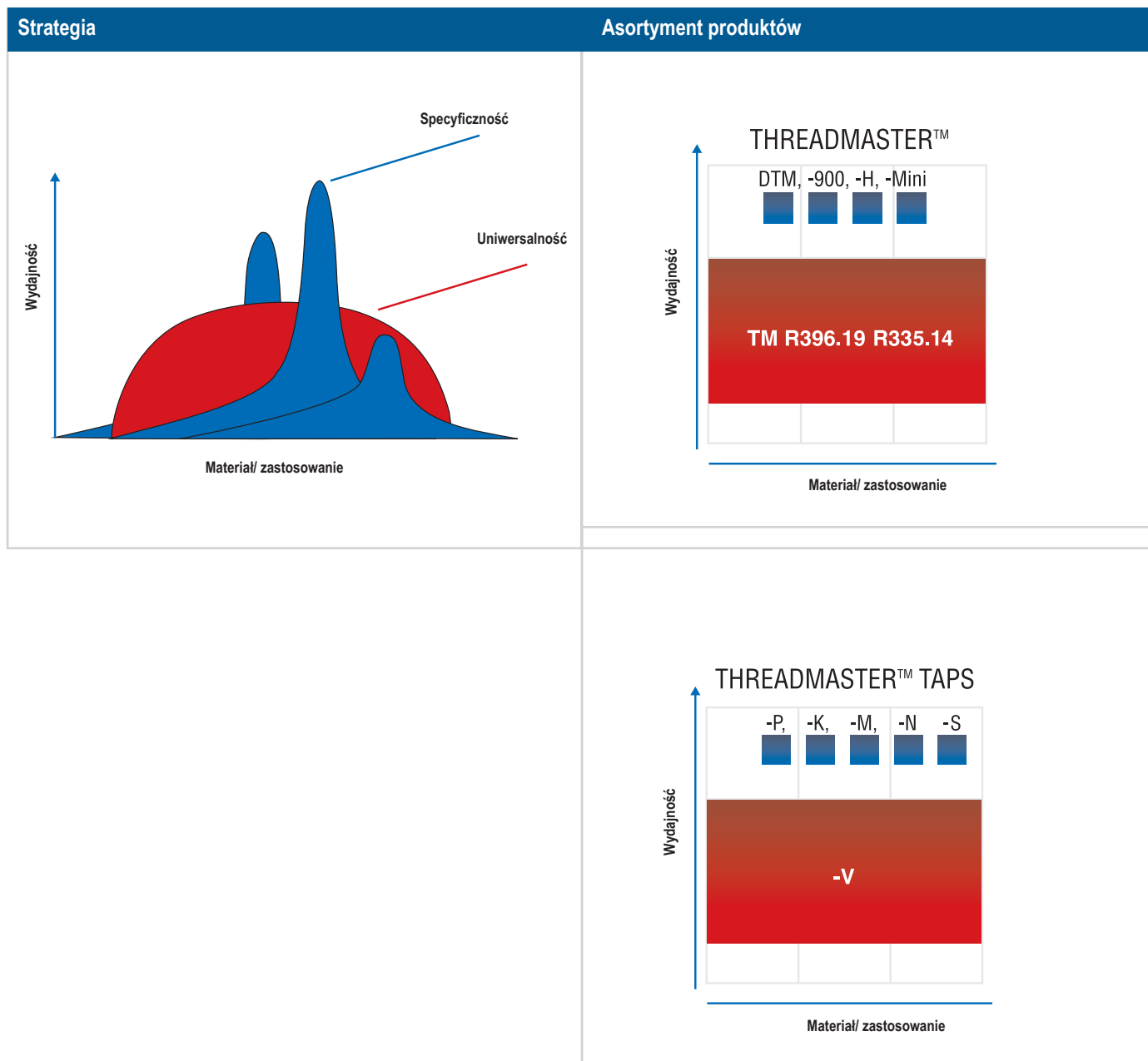
Załącznik

## Uniwersalność i przydatność

### Wykonanie gwintu frezem lub gwintownikiem – wybór narzędzia

Ciągle badanie i rozwój lepszych materiałów, powłok oraz geometrii pomagają w spełnieniu oczekiwań klientów.

Naszą strategią jest dostarczenie na rynek wszechstronnych narzędzi oraz optymalnych rozwiązań do wykonywania gwintów.



Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Frezowanie gwintu – wybór frezu, płytek i param. skrawania

### Frezy z pełnego węgla – Threadmaster™

#### 1. Informacje ogólne

Ten sam frez można stosować do obróbki gwintów lewych oraz prawych. Wersja metryczna oraz UN tylko dla gwintów wewnętrznych. Pozostałe frezy można stosować zarówno do gwintów wewnętrznych jak i zewnętrznych.

- Frezy można regenerować

#### 2. Wybór średnicy frezu

- Przejrzeć strony z asortymentem Threadmaster
- Wybrać wymagany rodzaj gwintu z kolumny
- Wybrać wymagany skok
- Jeśli istnieją dodatkowe opcje, należy pamiętać o tym, że:
  - Mniejsza średnica frezu umożliwia frezowanie mniejszej średnicy gwintu (minimalne średnice gwintów podano przy oznaczeniu).
  - Większa średnica frezu umożliwia większą głębokość gwintowania (maks. głębokość gwintu to 2 x średnica, D).

#### 3. Wybór narzędzia

- TM: Wybór podstawowy
- TM...-900: Wybór dla stali i stali nierdzewnych o dużej wytrzymałości > 900 N/mm<sup>2</sup>
- TM...-H: Wybór dla stali hartowanej o twardości 45-60 HRC
- DTM: Wiercenie, wykonanie gwintu i fazowanie jednym narzędziem. Do stosowania w aluminium i żelazie

#### 4. Wybór parametrów skrawania

- Aby przypisać materiał obrabiany do grupy materiałowej Seco SMG, należy zastosować tabele ze str. 478
- Zalecenia odnośnie prędkości skrawania można znaleźć na stronie z parametrami dla Threadmaster
- Zalecany posuw na ząb (= ostrze) podano w tabeli z parametrami dla Threadmaster
- Wzory do obliczania parametrów skrawania podano na str. 211
- Dla uzyskania lepszych wyników zalecamy stosowanie Aplikacji Seco Suggest dostępnej pod adresem <https://www.secotools.com/#dashboard/Suggest/Suggest>

#### 5. Metody obróbki

- Do utworzenia skoku stosować interpolację śrubową
- Można stosować posuw współbieżny lub przeciwbieżny w zależności od rodzaju gwintu i metody obróbki (gwint prawy lub lewy, zewnętrzny lub wewnętrzny)
- Zaleca się frezowanie współbieżne
- Stosować chłodziwo. Za wyjątkiem frezowania gwintu w twardych materiałach
- Zalecenia odnośnie warunków skrawania można znaleźć na stronie z parametrami dla Threadmaster

### Zalecane posuwy

#### Threadmaster™

- Zalecenia posuwu dla TM-M4X0.7ISO-6R1 nie dotyczą frezu TM-Mini — zalecenie dla tego narzędzia dotyczy TM-M1.0X0.25ISO-3R1-H i jest jedynie wartością początkową
- W celu uzyskania wskazówek i poprawienia wyników zalecamy stosowanie oprogramowania Seco Suggest (<https://www.secotools.com/dashboard/Suggest/Suggest>)
- Wszystkie wartości posuwu odnoszą się do posuwu środka narzędzia, a nie jego obrzeży
- Na wejściu należy zmniejszyć posuw o 50%. Na wyjściu, zwiększyć posuw o 50%
- Na wejściu i na wyjściu, należy przesunąć frez o 15% skoku w kierunku osiowym
- Dla stali automatowej, niskostopowej i stali ferrytycznej, stali hartowanej i odpuszczanej, niskostopowych stali nierdzewnych i żeliwa austenitycznego, pozostaw 0,05 mm a<sub>e</sub> na przejście wykańczające
- Dla stali o dużej wytrzymałości, martenzytycznych i wysokostopowych stali nierdzewnych, superstopów na bazie niklu i stopów tytanu w pierwszym przejściu należy usunąć 2/3 a<sub>e</sub>, a pozostałe 1/3 w drugim
- Dla stali hartowanych w pierwszym przejściu należy usunąć 1/3 a<sub>e</sub>, 1/3 a<sub>e</sub> w drugim przejściu, a pozostałe 1/3 w trzecim przejściu
- Dla gwintów NPT i NPTF całe a<sub>e</sub> należy usunąć w jednym przejściu
- Chłodzenie jest zalecane (za wyjątkiem gdy -H stosujemy w hartowanych materiałach)
- Frezować można tylko wewnętrzne gwinty metryczne i UN

#### TM-Mini:

- W lewym kierunku (M4)
- Cykl frezowania należy rozpocząć przed wejściem w materiał

#### DTM:

- Wiercenie z odwiórowaniem

## Wybór frezu, płytek i parametrów skrawania

### 1. Informacje ogólne

- Ten sam frez można stosować do obróbki gwintów zewnętrznych i wewnętrznych, lewych oraz prawych

### 2. Wybór średnicy frezu

- Patrz na strony dla frezów do gwintów i wybierz odpowiednią średnicę z tabeli
- Wielkość płytki zmienia się zależnie od średnicy frezu. Sprawdzić w asortymencie jakie wielkości płytek są dostępne przed wyborem średnicy frezu
- Dla gwintu wewnętrznego należy sprawdzić „minimalną średnicę gwintu” w tabeli i następnie wybrać średnicę frezu. Tabela pokazuje relację pomiędzy średnicą frezu, a najmniejszą średnicą gwintu możliwą do obróbki

### 3. Wybór płytki

- Na stronach z płytkami do frezowania gwintów znajdziesz informacje typu gwintu oraz wielkości frezu. Do obróbki ogólnej wybrać gatunek F30M/CP500

### 4. Wybór parametrów skrawania

#### Promieniowa głębokość skrawania

- Ze wzoru obliczyć promieniową głębokość skrawania ( $a_e$ ). (Patrz rysunki)

#### Posuw

- Należy podzielić głębokość frezowania przez średnicę frezu aby uzyskać procentowy udział szerokości skraw ( $a_e/D_c\%$ ). Zalecenia dotyczące posuwu na ząb znajdują się w tabeli z parametrami skrawania na str. 221–226.

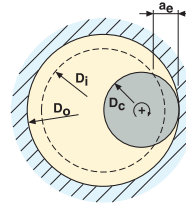
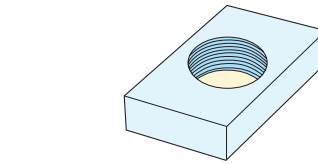
#### Prędkość skrawania

- Aby przypisać materiał obrabiany do SMG (Grupy materiałowej Seco), należy zastosować tabele zaczynające się na str. 478.
- Zalecana prędkość skrawania (dla szerokości 10%) jest podana w tabeli podstawowych prędkości skrawania
- Ze względu bezpieczeństwa nie wolno przekraczać maksymalnej liczby obrotów na minutę
- Wzory do obliczania warunków skrawania podano na str. 211

### 5. Metody obróbki

- Do utworzenia skoku stosować interpolację śrubową
- Można stosować posuw współbieżny lub przeciwbieżny w zależności od rodzaju gwintu i metody obróbki (gwint prawy lub lewy, zewnętrzny lub wewnętrzny)
- Zaleca się frezowanie współbieżne oraz chłodziwo Zalecane jest podawanie chłodziwa, z wyjątkiem obróbki twardych materiałów

#### Wewnętrzny



$$D_i = D_o - 2h$$

Gwint	
ISO	0,60 x p
UN	0,60 x p
W	0,69 x p
BSPT	0,69 x p
NPT	0,78 x p

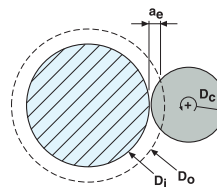
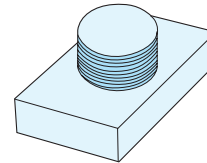
Wcięcie promieniowe  $a_e$ :

$$a_e = \frac{D_o^2 - D_i^2}{4 (D_o - D_c)}$$

p = skok (mm)  
h = głębokość gwintu

$D_c$  = Średnica frezu mm  
 $D_o$  = Średnica zewn. mm  
 $D_i$  = Średnica wewn. mm

#### Zewnętrzny



$$D_i = D_o - 2h$$

Gwint	
ISO	0,65 x p
UN	0,65 x p
W	0,69 x p
BSPT	0,69 x p
NPT	0,78 x p

Wcięcie promieniowe  $a_e$ :

$$a_e = \frac{D_o^2 - D_i^2}{4 (D_i + D_c)}$$

p = skok (mm)  
h = głębokość gwintu

$D_c$  = Średnica frezu mm  
 $D_o$  = Średnica zewn. mm  
 $D_i$  = Średnica wewn. mm

## Wybór frezu, płytek i parametrów skrawania

Obr/min
$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot D_c}$ (obr/min)
Prędkość skrawania
$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot D_c}{1000}$ (m/min)
Posuw
$v_f = n \cdot Z_n \cdot f_z$ (mm/min)
$v_f = n \cdot Z_c \cdot f_z$ (mm/min)
Posuw na obrót
$f = Z_n \cdot f_z$ (mm/obr)
$f = Z_c \cdot f_z$ (mm/obr)

$D_c$  = Średnica frezu (mm)  
 $f$  = Posuw na obrót (mm)  
 $f_z$  = Posuw na ząb (mm/ząb)  
 $Z_c$  = Efektywna ilość zębów do obliczenia posuwu na obrót  
  
 $n$  = Obroty (obr./min)  
 $v_c$  = Prędkość skrawania (m/min)  
 $v_f$  = Prędkość posuwu (mm/min)  
 $Z_n$  = Ilość zębów

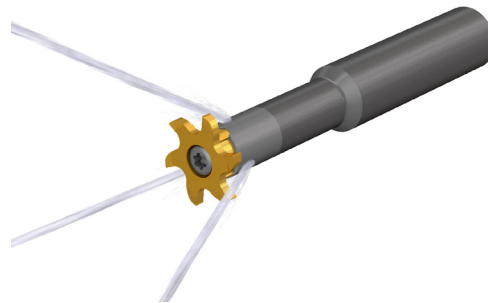
Obr/min
$n = \frac{v_c \cdot 3.82}{D_c}$ (obr/min)
Prędkość skrawania
$v_c = \frac{n \cdot D_c}{3.82}$ (stp/min)
Posuw
$v_f = n \cdot Z_n \cdot f_z$ (cale/min)
$v_f = n \cdot Z_c \cdot f_z$ (cale/min)
Posuw na obrót
$f = Z_n \cdot f_z$ (cale/obr.)
$f = Z_c \cdot f_z$ (cale/obr.)

$D_c$  = Średnica frezu (cale)  
 $f$  = Posuw na obrót (cale)  
 $f_z$  = Posuw na ząb (cal/ząb)  
 $Z_c$  = Efektywna ilość zębów do obliczenia posuwu na obrót  
  
 $n$  = Obroty (obr./min)  
 $v_c$  = Prędkość skrawania (stf/min)  
 $v_f$  = Prędkość posuwu (stf/min)  
 $Z_n$  = Ilość zębów

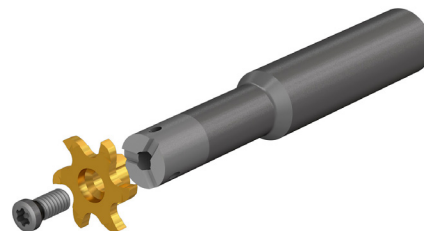
## Frez tarczowy 335.14

Frez tarczowy z wymienną węglkową końcówką od średnicy 9,7 mm (0.382")

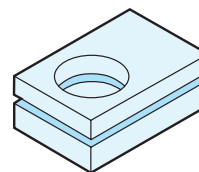
Szeroki asortyment końcówek oraz chwytów do wszystkich operacji frezowania prostych kanałków oraz interpolowanych.



Mocne, niezawodne i precyzyjne mocowanie pomiędzy końcówką a korpusem frezu.

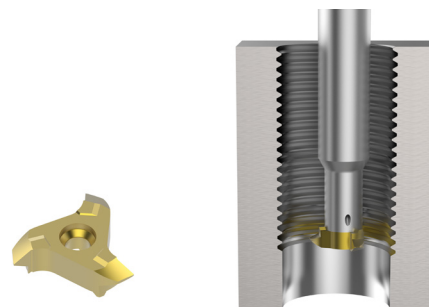


Obejmuje cały zakres materiałów obrabianych dzięki uniwersalnej geometrii M oraz gatunkowi F32M.

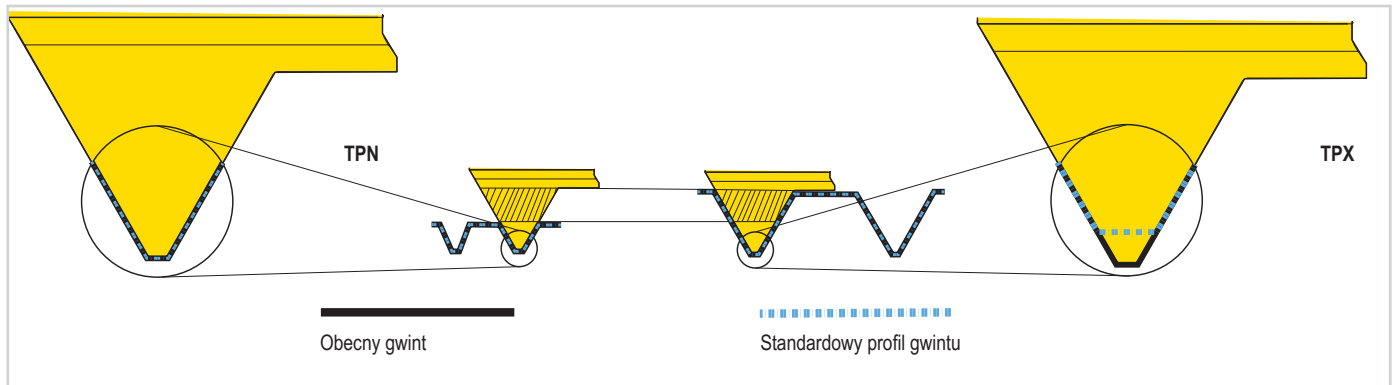


### Wyk. gwintu:

Końcówki od śred. 11,7 do 27,7 mm (0.461 do 1.091") do gwintów metrycznych z niepełnym profilem o skoku 1-6 mm (0.039-0.236") i gwintów z pełnym profilem whitworth o skoku 19 do 11 tpi oraz gwintów UN o skoku 24 do 6 tpi.



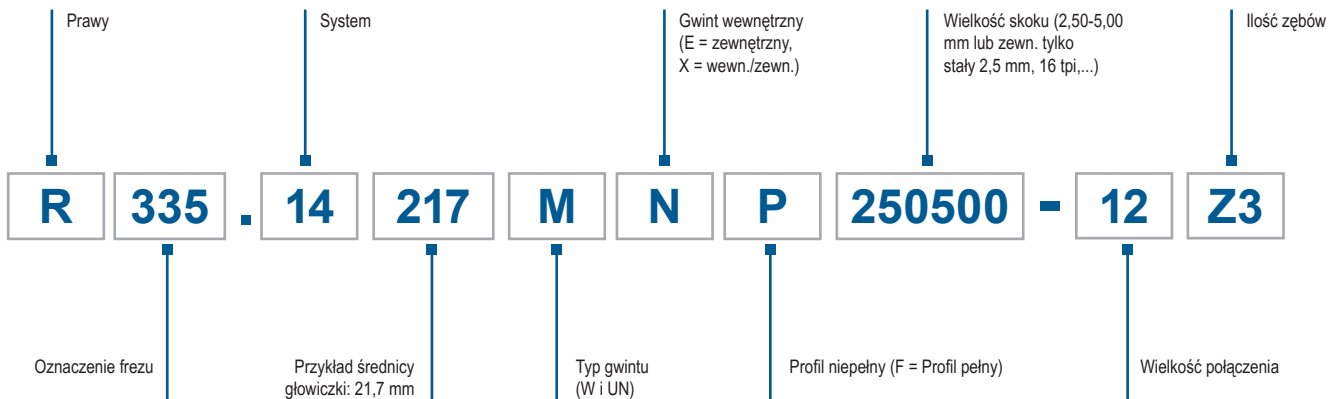
## Odchylenie od standardowego profilu gwintu



Frezowanie gwintu interpolacją kątową może powodować deformację profilu gwintu w przypadku płytek zaprojektowanych z myślą o profilu otwartym. Należy o tym pamiętać podczas wybierania narzędzia. Średnica narzędzia powinna być jak najmniejsza w porównaniu do średnicy otworu. Należy także uwzględnić także skok. Ostrza o profilu niepełnym dla gwintów metrycznych ISO są rozwiązaniem wszechstronnym. Oznacza to iż ostrze może wykonać gwinty o różnych skokach. Płytkę została zaprojektowana, by spełniać ograniczenie minimalnej wielkości skoku (TPN); w wyniku obróbki otrzymamy gwint o profilu zgodnym z normą. Przy użyciu tej płytki można także obrabiać gwinty o zalecanej wielkości skoku (TPX), jednak odbywa się to kosztem dokładności: W wyniku tego możemy otrzymać trochę głębszy gwint niż w standardzie. Głębszy gwint jest zazwyczaj akceptowalny jednak należy mieć tego świadomość. Poniższa tabela zawiera zalecenia odnośnie maksymalnych średnic narzędzia zależnie od wielkości i skoku gwintu:

Gwint ISO - Profil częściowy											
Skok	M12	M16	M20	M24	M27	M30	M36	M42	M48	M56	M60
1	10	14	18	22	25	28	34	40	45	53	57
1,5	8	12	16	20	24	26	32	37	43	51	55
2	7	10	14	18	22	24	30	35	40	48	52
2,5	6	8	12	16	20	22	28	32	37	45	48
3		6	10	14	18	20	26	30	36	43	47
3,5				12	16	18	24	29	35	42	46
4							22	27	32	39	43
4,5								24	30	37	40
5								22	27	34	37
5,5								20	25	31	35
6								19	23	29	32

## Oznaczenia płytek do gwintu



## Przegląd zastosowań, frezy

### Węglik spiekany

Threadmaster™



TM - Wielkość gwintu M1-M20  
Monolityczne frezy do gwintów

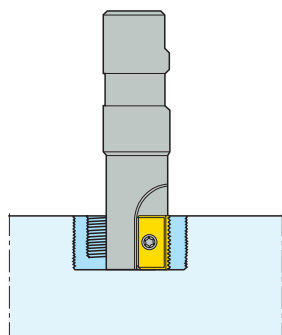
216, 217-220

### Frezy na płytki wymienne

396.18

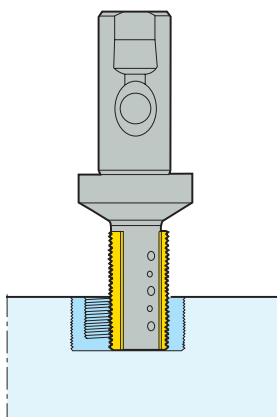
396.19

396.20



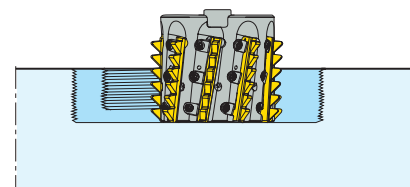
Ø 12 mm (0.472")  
Frezy do gwintów z płytką wymienną

230-231



Ø 17-58 mm (0.669-2.283")  
Frezy do gwintów z płytkami wymiennymi

230-233

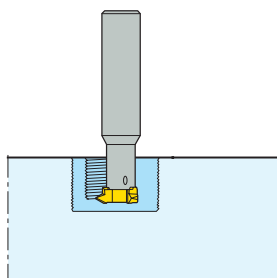


Ø 63 mm (2.480")  
Frezy do gwintów z płytkami wymiennymi

235

### Frezy z wymiennymi końcówkami

335.14



Ø 11,7-27,7 mm (0.461-1.091")  
Frezy do gwintów z wymienną końcówką

242

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik





## Threadmaster™

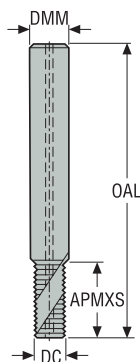
Frezy do gwintów Threadmaster™ to gwarancja wysokiej jakości gwintu przy niewielkim koszcie na otwór. Frezy Threadmaster umożliwiają wykonywanie otworów do 100% głębokości i charakteryzują się wysokim kątem linii śrubowej, co redukuje siły skrawania i eliminuje drgania. Są wyposażone w doskonały substrat z węgla spiekane i powłokę TiCN (TM i TM-900) lub TiAlN (TM-H i DTM), co zapewnia wysoką wytrzymałość i odporność na ścieranie podczas frezowania aluminium, stali, stali nierdzewnej i żeliwa.

Drilling Threadmaster to narzędzie wielofunkcyjne, które umożliwia wiercenie i fazowanie gwintu podczas tego samego przejścia, co zapewnia wysoką jakość gwintu i niski koszt na otwór.

- Wybrane wersje mają otwory przelotowe doprowadzające chłodziwo
- Zakres gwintów: od M4 do M20
- Małe frezy do gwintów o wielkościach od M1 do M2.5

## Threadmaster™

Monolityczne frezy do gwintów



### Profil gwintu

\* = Metryczne grubozwojne, do gwintów wewnętrznych  
\*\* = Metryczne drobnozwojne, do gwintów wewnętrznych  
\*\*\* = UNC, do gwintów wewnętrznych

- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 221
- TM; 2 x D
- Kąt fazy STA = 45°

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		Profil gwintu	DC	DMM	OAL	APMXS	NOF	Chłodziwo
			TPX	TPIX							
TM-M4X0.7ISO-6R1	02827408	M4	0,7	–	*	3,15 0.124	6,0 0.236	49,0 1.929	8,0 0.315	3	–
TM-M4X0.7ISO-6R1-900	02827358	M4	0,7	–	*	3,15 0.124	6,0 0.236	49,0 1.929	8,0 0.315	3	–
TM-M4X0.7ISO-6R1-H	02827349	M4	0,7	–	*	3,15 0.124	6,0 0.236	46,0 1.811	6,3 0.248	4	–
TM-M5X0.8ISO-6R1	02827407	M5	0,8	–	*	3,95 0.156	6,0 0.236	49,0 1.929	10,0 0.394	3	–
TM-M5X0.8ISO-6R1-900	02827359	M5	0,8	–	*	3,95 0.156	6,0 0.236	49,0 1.929	10,0 0.394	3	–
TM-M5X0.8ISO-6R1-H	02827350	M5	0,8	–	*	3,95 0.156	6,0 0.236	47,0 1.850	7,2 0.283	4	–
TM-M6X1.0ISO-6R1	02827406	M6	1,0	–	*	4,7 0.185	6,0 0.236	55,0 2.165	12,5 0.492	3	–
TM-M6X1.0ISO-6R1-900	02827360	M6	1,0	–	*	4,7 0.185	6,0 0.236	55,0 2.165	12,5 0.492	3	–
TM-M6X1.0ISO-6R1-H	02827351	M6	1,0	–	*	4,7 0.185	6,0 0.236	52,0 2.047	8,5 0.335	4	–
TM-M8X1.25ISO-8R1	02827405	M8	1,25	–	*	6,2 0.244	8,0 0.315	62,0 2.441	16,9 0.665	3	✓
TM-M8X1.25ISO-8R1-900	02827361	M8	1,25	–	*	6,2 0.244	8,0 0.315	62,0 2.441	16,9 0.665	3	✓
TM-M8X1.25ISO-8R1-H	02827352	M8	1,25	–	*	6,2 0.244	8,0 0.315	57,0 2.244	12,5 0.492	4	–
TM-M10X1.5ISO-10R1	02827404	M10	1,5	–	*	7,8 0.307	10,0 0.394	74,0 2.913	20,3 0.799	3	✓
TM-M10X1.5ISO-10R1-900	02827362	M10	1,5	–	*	7,8 0.307	10,0 0.394	74,0 2.913	20,3 0.799	3	✓
TM-M10X1.5ISO-10R1-H	02827353	M10	1,5	–	*	7,8 0.307	10,0 0.394	66,0 2.598	15,0 0.591	5	–
TM-M12X1.75ISO-12R1	02827403	M12	1,75	–	*	9,4 0.370	12,0 0.472	79,0 3.110	25,4 1.000	3	✓
TM-M12X1.75ISO-12R1-900	02827363	M12	1,75	–	*	9,4 0.370	12,0 0.472	79,0 3.110	25,4 1.000	3	✓
TM-M12X1.75ISO-12R1-H	02827354	M12	1,75	–	*	9,4 0.370	12,0 0.472	76,0 2.992	17,5 0.689	5	–
TM-M14X2.0ISO-14R1	02827402	M14	2,0	–	*	10,9 0.429	14,0 0.551	89,0 3.504	29,0 1.142	4	✓
TM-M14X2.0ISO-14R1-900	02827364	M14	2,0	–	*	10,9 0.429	14,0 0.551	89,0 3.504	29,0 1.142	4	✓
TM-M20X2.5ISO-20R1	02827348	M20	2,5	–	*	15,83 0.623	20,0 0.787	108,0 4.252	40,0 1.575	4	✓

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		Profil gwintu	DC	DMM	OAL	APMXS	NOF	Chłodziwo
			TPX	TPIX							
						mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
TM-MF4X0.5ISO-6R1	02827392	M4	0,5	–	**	3,15 0.124	6,0 0.236	49,0 1.929	8,3 0.327	3	–
TM-MF5X0.5ISO-6R1	02827430	M5	0,5	–	**	3,95 0.156	6,0 0.236	49,0 1.929	10,3 0.406	3	–
TM-MF6X0.75ISO-6R1	02827429	M6	0,75	–	**	4,7 0.185	6,0 0.236	55,0 2.165	12,4 0.488	3	–
TM-MF10X1.0ISO-10R1	02827401	M10	1,0	–	**	7,8 0.307	10,0 0.394	74,0 2.913	20,5 0.807	3	✓
TM-MF12X1.5ISO-12R1	02827400	M12	1,5	–	**	9,4 0.370	12,0 0.472	79,0 3.110	24,8 0.976	3	✓
TM-MF12X1.5ISO-12R1-900	02827365	M12	1,5	–	**	9,4 0.370	12,0 0.472	79,0 3.110	24,8 0.976	3	✓
TM-MF12X1.5ISO-12R1-H	02827355	M12	1,5	–	**	9,4 0.370	12,0 0.472	76,0 2.992	17,9 0.705	5	–
TM-MF14X1.5ISO-14R1-H	02827356	M14	1,5	–	**	10,92 0.430	14,0 0.551	82,0 3.228	21,4 0.843	5	–
TM-MF16X1.5ISO-16R1-H	02827357	M16	1,5	–	**	12,82 0.505	16,0 0.630	94,0 3.701	23,9 0.941	5	–
TM-NR.10X24UNC-6R1	02827491	No.10	–	24.0	***	3,7 0.146	6,0 0.236	49,0 1.929	10,1 0.398	3	–
TM-1/4X20UNC-6R1	02827511	1/4	–	20.0	***	4,7 0.185	6,0 0.236	55,0 2.165	14,6 0.575	3	–
TM-5/16X18UNC-8R1	02827495	5/16	–	18.0	***	6,2 0.244	8,0 0.315	62,0 2.441	16,2 0.638	3	✓
TM-3/8X16UNC-10R1	02827399	3/8	–	16.0	***	7,35 0.289	10,0 0.394	74,0 2.913	19,8 0.780	3	✓
TM-7/16X14UNC-12R1	02827398	7/16	–	14.0	***	8,55 0.337	12,0 0.472	79,0 3.110	22,7 0.894	3	✓
TM-1/2X13UNC-12R1	02827494	1/2	–	13.0	***	9,4 0.370	12,0 0.472	79,0 3.110	26,4 1.039	3	✓
TM-9/16X12UNC-14R1	02827493	9/16	–	12.0	***	10,9 0.429	14,0 0.551	89,0 3.504	30,7 1.209	4	✓

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

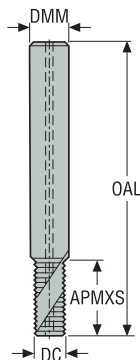
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Threadmaster™

Monolityczne frezy do gwintów



### Profil gwintu

- \* = UNF, dla gwintów wewnętrznych
- \*\* = NPT, dla gwintów wewnętrznych i zewnętrznych
- \*\*\* = NPTF, dla gwintów wewnętrznych i zewnętrznych
- \*\*\*\* = BSP, dla gwintów wewnętrznych i zewnętrznych

- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 221
- TM; 2 x D
- Kąt sfazowania = 45°

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		Profil gwintu	DC	DMM	OAL	APMXS	NOF	Chłodziwo
			TPX	TPIX							
TM-NR.10X32UNF-6R1	02827397	No.10	-	32.0	*	3,95 0.156	6,0 0.236	49,0 1.929	9,9 0.390	3	-
TM-1/4X28UNF-6R1	02827396	1/4	-	28.0	*	4,7 0.185	6,0 0.236	55,0 2.165	14,1 0.555	3	-
TM-5/16X24UNF-8R1	02765298	5/16	-	24.0	*	6,2 0.244	8,0 0.315	62,0 2.441	16,4 0.646	3	✓
TM-3/8X24UNF-10R1	02827395	3/8	-	24.0	*	7,8 0.307	10,0 0.394	74,0 2.913	19,6 0.772	3	✓
TM-7/16X20UNF-12R1	02827394	7/16	-	20.0	*	9,32 0.367	12,0 0.472	79,0 3.110	22,2 0.874	3	✓
TM-1/2X20UNF-12R1	02827393	1/2	-	20.0	*	9,4 0.370	12,0 0.472	79,0 3.110	26,0 1.024	3	✓
TM-9/16X18UNF-14R1	02827492	9/16	-	18.0	*	10,9 0.429	14,0 0.551	89,0 3.504	28,9 1.138	4	✓
TM-1/8X27NPT-12R1	02827435	1/8	-	27.0	**	7,8 0.307	12,0 0.472	70,0 2.756	8,9 0.350	3	✓
TM-1/4X18NPT-16R1	02827434	1/4	-	18.0	**	10,05 0.396	16,0 0.630	81,0 3.189	13,4 0.528	4	✓
TM-3/8X18NPT-18R1	02827409	3/8	-	18.0	**	13,45 0.530	18,0 0.709	81,0 3.189	13,4 0.528	4	✓
TM-1/8X27NPTF-12R1	02827433	1/8	-	27.0	***	7,7 0.303	12,0 0.472	70,0 2.756	8,9 0.350	3	✓
TM-1/4X18NPTF-16R1	02827432	1/4	-	18.0	***	10,0 0.394	16,0 0.630	81,0 3.189	13,4 0.528	4	✓
TM-3/8X18NPTF-18R1	02827410	3/8	-	18.0	***	13,4 0.528	18,0 0.709	81,0 3.189	13,4 0.528	4	✓
TM-1/8X28W-10R1	02827431	1/8	-	28.0	****	7,8 0.307	10,0 0.394	74,0 2.913	20,4 0.803	3	✓
TM-1/4X19W-14R1	02543519	1/4	-	19.0	****	10,9 0.429	14,0 0.551	89,0 3.504	27,4 1.079	4	✓
TM-3/8X19W-18R1	02765294	3/8	-	19.0	****	13,9 0.547	18,0 0.709	102,0 4.016	35,4 1.394	4	✓

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

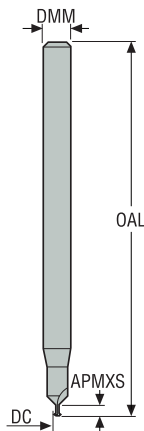
Gwintowanie

Załącznik

## Threadmaster™ – TM-Mini

Monolityczne frezy do gwintów

Profil gwintu  
\* = Metryczne grubościenne, do gwintowania  
wewnętrznego

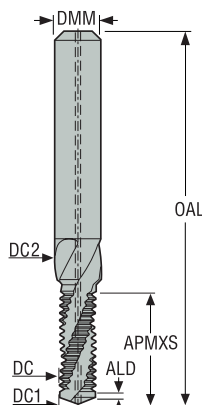


- Frez lewy
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 221
- TM : 1.5 x D
- Kąt szlifowania = 90°

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		Profil gwintu	DC	DMM	OAL	APMXS	NOF	Chłodziwo
			TPX	TPIX							
						mm	mm	mm	mm		
						Cal.	Cal.	Cal.	Cal.		
TM-M1.0X0.25ISO-3R1-H	02807939	M1.0	0,25	–	*	0,7 0.028	3,0 0.118	40,0 1.575	2,05 0.081	2	–
TM-M1.4X0.30ISO-3R1-H	02807940	M1.4	0,3	–	*	0,97 0.038	3,0 0.118	40,0 1.575	2,63 0.104	2	–
TM-M1.6X0.35ISO-3R1-H	02807941	M1.6	0,35	–	*	1,15 0.045	3,0 0.118	40,0 1.575	3,07 0.121	2	–
TM-M2.0X0.40ISO-3R1-H	02807942	M2.0	0,4	–	*	1,56 0.061	3,0 0.118	40,0 1.575	3,74 0.147	2	–
TM-M2.2X0.45ISO-3R1-H	02807943	M2.2	0,45	–	*	1,71 0.067	3,0 0.118	40,0 1.575	3,9 0.154	2	–
TM-M2.5X0.45ISO-3R1-H	02807944	M2.5	0,45	–	*	2,01 0.079	3,0 0.118	40,0 1.575	4,45 0.175	3	–

## Drilling Threadmaster™

Monolityczne frezy do gwintów



**Profil gwintu**  
 \* = Metryczne grubzwojne  
 \*\* = Metryczna drobnozwojne  
 \*\*\* = UNC  
 \*\*\*\* = UNF  
 \*\*\*\*\* = BSP

- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 223
- DTM; 2 x D
- Kąt szfowania = 90°
- Kąt wierzchołkowy = 140°

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		Profil gwintu	DC	DC1	DC2	DMM	ALD	OAL	APMXS	NOF	Chłodziwo
			TPX	TPIX										
DTM-M4X0.7ISO-6R1	02827366	M4	0,7	–	*	3,24 0.128	3,3 0.130	4,3 0.169	6,0 0.236	0,7 0.028	49,0 1.929	9,42 0.371	2	✓
DTM-M5X0.8ISO-6R1	02827367	M5	0,8	–	*	4,1 0.161	4,2 0.165	5,3 0.209	6,0 0.236	0,8 0.031	55,0 2.165	11,65 0.459	2	✓
DTM-M6X1.0ISO-8R1	02827368	M6	1,0	–	*	4,85 0.191	5,0 0.197	6,3 0.248	8,0 0.315	1,0 0.039	62,0 2.441	14,49 0.570	2	✓
DTM-M8X1.25ISO-10R1	02827369	M8	1,25	–	*	6,45 0.254	6,75 0.266	8,3 0.327	10,0 0.394	1,2 0.047	74,0 2.913	18,17 0.715	2	✓
DTM-M10X1.5ISO-12R1	02827370	M10	1,5	–	*	8,08 0.318	8,5 0.335	10,3 0.406	12,0 0.472	1,5 0.059	79,0 3.110	23,37 0.920	2	✓
DTM-M12X1.75ISO-14R1	02827371	M12	1,75	–	*	9,74 0.383	10,25 0.404	12,3 0.484	14,0 0.551	1,5 0.059	89,0 3.504	27,06 1.065	2	✓
DTM-M14X2.0ISO-16R1	02827372	M14	2,0	–	*	11,36 0.447	12,0 0.472	14,3 0.563	16,0 0.630	1,5 0.059	102,0 4.016	32,77 1.290	2	✓
DTM-M16X2.0ISO-18R1	02827373	M16	2,0	–	*	13,28 0.523	14,0 0.551	16,3 0.642	18,0 0.709	1,5 0.059	102,0 4.016	37,12 1.461	2	✓
DTM-MF8X1.0ISO-10R1	02827374	M8	1,0	–	**	6,79 0.267	7,0 0.276	8,3 0.327	10,0 0.394	1,0 0.039	74,0 2.913	18,8 0.740	2	✓
DTM-MF10X1.0ISO-12R1	02827375	M10	1,0	–	**	8,75 0.344	9,0 0.354	10,3 0.406	12,0 0.472	1,5 0.059	79,0 3.110	23,18 0.913	2	✓
DTM-MF12X1.5ISO-14R1	02827376	M12	1,5	–	**	10,06 0.396	10,5 0.413	12,3 0.484	14,0 0.551	1,5 0.059	89,0 3.504	28,19 1.110	2	✓
DTM-1/4X20UNC-8R1	02827377	1/4	–	20.0	***	4,7 0.185	5,08 0.200	6,65 0.262	8,0 0.315	1,2 0.047	62,0 2.441	15,71 0.619	2	✓
DTM-5/16X18UNC-10R1	02827378	5/16	–	18.0	***	6,01 0.237	6,53 0.257	8,24 0.324	10,0 0.394	1,4 0.055	74,0 2.913	19,0 0.748	2	✓
DTM-3/8X16UNC-12R1	02827379	3/8	–	16.0	***	7,36 0.290	7,94 0.313	9,83 0.387	12,0 0.472	1,5 0.059	79,0 3.110	22,97 0.904	2	✓
DTM-1/2X13UNC-14R1	02827380	1/2	–	13.0	***	9,87 0.389	10,75 0.423	13,0 0.512	14,0 0.551	1,5 0.059	89,0 3.504	30,07 1.184	2	✓
DTM-1/4X28UNF-8R1	02827381	1/4	–	28.0	****	5,17 0.204	5,44 0.214	6,65 0.262	8,0 0.315	0,9 0.035	62,0 2.441	15,16 0.597	2	✓
DTM-5/16X24UNF-10R1	02827382	5/16	–	24.0	****	6,51 0.256	6,88 0.271	8,24 0.324	10,0 0.394	1,1 0.043	74,0 2.913	18,83 0.741	2	✓
DTM-3/8X24UNF-12R1	02827383	3/8	–	24.0	****	8,07 0.318	8,47 0.333	9,83 0.387	12,0 0.472	1,1 0.043	79,0 3.110	21,2 0.835	2	✓
DTM-1/2X20UNF-14R1	02827384	1/2	–	20.0	****	10,88 0.428	11,43 0.450	13,0 0.512	14,0 0.551	1,3 0.051	89,0 3.504	28,19 1.110	2	✓
DTM-1/8X28W-12R1	02827385	1/8	–	28.0	*****	8,4 0.331	8,71 0.343	10,03 0.395	12,0 0.472	0,9 0.035	79,0 3.110	22,03 0.867	2	✓
DTM-1/4X19W-16R1	02827386	1/4	–	19.0	*****	11,44 0.450	11,67 0.459	13,46 0.530	16,0 0.630	1,3 0.051	102,0 4.016	29,45 1.159	2	✓

Threadmaster™ - Parametry skrawania Metryczne Calowe

SMG	TM		TM-900		TM-H		TM-MINI	
	f <sub>z</sub>	V <sub>c</sub>	f <sub>z</sub>	V <sub>c</sub>	f <sub>z</sub>	V <sub>c</sub>	f <sub>z</sub>	V <sub>c</sub>
P1	0,010 0.00040	145 475	—	—	—	—	—	—
P2	0,010 0.00040	140 460	—	—	—	—	—	—
P3	0,0095 0.00038	120 395	—	—	—	—	—	—
P4	0,0095 0.00038	105 345	0,0040 0.00016	105 345	—	—	—	—
P5	0,0090 0.00036	100 330	0,0040 0.00016	100 330	—	—	—	—
P6	0,0090 0.00036	115 375	0,0040 0.00016	115 375	—	—	—	—
P7	0,0090 0.00036	110 360	0,0040 0.00016	110 360	—	—	—	—
P8	0,0095 0.00038	100 330	0,0042 0.00017	100 330	—	—	—	—
P11	0,0090 0.00036	105 345	0,0040 0.00016	105 345	—	—	—	—
P12	0,0060 0.00024	60 195	0,0028 0.00011	60 195	—	—	—	—
M1	0,010 0.00040	100 330	0,0044 0.00017	100 330	—	—	—	—
M2	0,0090 0.00036	80 260	0,0040 0.00016	80 260	—	—	—	—
M3	0,0075 0.00030	60 195	0,0032 0.00013	60 195	—	—	—	—
M4	0,0065 0.00026	47 155	0,0028 0.00011	47 155	—	—	—	—
M5	0,0065 0.00026	39 130	0,0028 0.00011	39 130	—	—	—	—
K1	0,010 0.00040	145 475	0,0044 0.00017	100 330	—	—	—	—
K2	0,0090 0.00036	125 410	0,0040 0.00016	90 295	—	—	—	—
K3	0,0090 0.00036	105 345	0,0040 0.00016	75 245	—	—	—	—
K4	0,0090 0.00036	100 330	0,0040 0.00016	70 230	—	—	—	—
K5	0,0080 0.00032	60 195	0,0036 0.00014	42 140	—	—	—	—
K6	0,0090 0.00036	90 295	0,0040 0.00016	65 215	—	—	—	—
K7	0,0080 0.00032	80 260	0,0036 0.00014	55 180	—	—	—	—
N1	0,013 0.00050	395 1300	0,0055 0.00022	335 1100	—	—	—	—
N2	0,013 0.00050	255 840	0,0055 0.00022	215 710	—	—	—	—
N3	0,013 0.00050	170 560	0,0055 0.00022	145 475	—	—	—	—
N11	0,013 0.00050	225 740	0,0055 0.00022	195 640	—	—	—	—
S1	0,0065 0.00026	50 165	0,0028 0.00011	20 65	—	—	—	—
S2	0,0065 0.00026	41 135	0,0028 0.00011	15 49	—	—	—	—
S3	0,0060 0.00024	20 65	0,0026 0.00010	10 33	—	—	—	—
S11	0,0075 0.00030	105 345	0,0032 0.00013	40 130	—	—	—	—
S12	0,0075 0.00030	80 260	0,0032 0.00013	31 100	—	—	—	—
S13	0,0065 0.00026	65 215	0,0028 0.00011	24 80	—	—	—	—
H3	—	—	—	—	0,0016 0.000065	19 60	0,0022 0.000085	11 36
H5	—	—	—	—	0,0025 0.00010	36 120	0,0032 0.00013	21 70
H7	—	—	—	—	0,0016 0.000065	19 60	0,0022 0.000085	11 36
H8	—	—	—	—	0,0019 0.000075	36 120	0,0025 0.00010	21 70
H11	—	—	—	—	0,0025 0.00010	45 150	0,0032 0.00013	26 85

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

SMG	TM		TM-900		TM-H		TM-MINI	
	$f_z$	$v_c$	$f_z$	$v_c$	$f_z$	$v_c$	$f_z$	$v_c$
H12	—	—	—	—	0,0019	41	0,0025	24
	—	—	—	—	0,000075	135	0,00010	80
H21	—	—	—	—	0,0019	36	0,0025	21
	—	—	—	—	0,000075	120	0,00010	70
H31	—	—	—	—	—	—	—	—

SMG = Grupy materiałowe Seco

$f_z$  = mm/ząb (mm/ostrze)

$v_c$  = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik



## Parametry dla Drilling Threadmaster™, frezowanie gwintu Metryczne cal.

SMG	DTM	
	$f_z$	$v_c$
K1	0,0065	175
	0.00026	570
K2	0,0060	155
	0.00024	510
K3	0,0060	130
	0.00024	425
K4	0,0060	125
	0.00024	410
K5	0,0055	75
	0.00022	245
K6	0,0060	110
	0.00024	360
K7	0,0055	95
	0.00022	310
N1	0,0085	400
	0.00034	1300
N2	0,0085	255
	0.00034	840
N3	0,0085	170
	0.00034	560
N11	0,0085	225
	0.00034	740

## Parametry dla Drilling Threadmaster™, wiercenie Metryczne cal.

SMG	f						$v_c$
	Ø 3.01-5.0	Ø 5.01-7.0	Ø 7.01-9.0	Ø 9.01-11.0	Ø 11.01-13.0	Ø 13.01-15.0	
	Ø 0.118-0.196	Ø 0.197-0.275	Ø 0.276-0.354	Ø 0.355-0.433	Ø 0.434-0.511	Ø 0.512-0.590	
K1	0,12	0,15	0,18	0,19	0,22	0,25	170
	0.0048	0.0060	0.0070	0.0075	0.0085	0.010	560
K2	0,11	0,13	0,16	0,17	0,20	0,22	150
	0.0044	0.0050	0.0065	0.0065	0.0080	0.0085	490
K3	0,11	0,13	0,16	0,17	0,20	0,22	125
	0.0044	0.0050	0.0065	0.0065	0.0080	0.0085	410
K4	0,11	0,13	0,16	0,17	0,20	0,22	120
	0.0044	0.0050	0.0065	0.0065	0.0080	0.0085	395
K5	0,095	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	70
	0.0038	0.0048	0.0055	0.0065	0.0070	0.0080	230
K6	0,11	0,13	0,16	0,17	0,20	0,22	105
	0.0044	0.0050	0.0065	0.0065	0.0080	0.0085	345
K7	0,095	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	90
	0.0038	0.0048	0.0055	0.0065	0.0070	0.0080	295
N1	0,15	0,19	0,22	0,24	0,28	0,32	390
	0.0060	0.0075	0.0085	0.0095	0.011	0.013	1275
N2	0,15	0,19	0,22	0,24	0,28	0,32	250
	0.0060	0.0075	0.0085	0.0095	0.011	0.013	820
N3	0,15	0,19	0,22	0,24	0,28	0,32	165
	0.0060	0.0075	0.0085	0.0095	0.011	0.013	540
N11	0,15	0,19	0,22	0,24	0,28	0,32	220
	0.0060	0.0075	0.0085	0.0095	0.011	0.013	720

SMG = Grupy materiałowe Seco

 $f_z$  = mm/ząb (mm/ostre)

 $f$  = mm/obr

 $v_c$  = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

Frezowanie gwintów 396.18/19/20 Parametry skrawania Metryczne *cal.*

SMG	CP500		F30M		H15	
	$f_z$	$v_c$	$f_z$	$v_c$	$f_z$	$v_c$
P1	0,050	385	0,050	385	—	—
	0.0020	1275	0.0020	1275	—	—
P2	0,055	375	0,055	375	—	—
	0.0022	1225	0.0022	1225	—	—
P3	0,050	325	0,050	325	—	—
	0.0020	1075	0.0020	1075	—	—
P4	0,050	285	0,050	285	—	—
	0.0020	940	0.0020	940	—	—
P5	0,048	275	0,048	275	—	—
	0.0019	900	0.0019	900	—	—
P6	0,048	305	0,048	305	—	—
	0.0019	1000	0.0019	1000	—	—
P7	0,048	290	0,048	290	—	—
	0.0019	950	0.0019	950	—	—
P8	0,050	275	0,050	275	—	—
	0.0020	900	0.0020	900	—	—
P11	0,048	280	0,048	280	—	—
	0.0019	920	0.0019	920	—	—
P12	0,032	165	0,032	165	—	—
	0.0013	540	0.0013	540	—	—
M1	0,055	285	0,055	285	—	—
	0.0022	940	0.0022	940	—	—
M2	0,048	230	0,048	230	—	—
	0.0019	750	0.0019	750	—	—
M3	0,038	175	0,038	175	—	—
	0.0015	570	0.0015	570	—	—
M4	0,034	130	0,034	130	—	—
	0.0013	425	0.0013	425	—	—
M5	0,034	110	0,034	110	—	—
	0.0013	360	0.0013	360	—	—
K1	0,055	300	0,055	300	0,040	270
	0.0022	980	0.0022	980	0.0016	890
K2	0,048	260	0,048	260	0,038	235
	0.0019	850	0.0019	850	0.0015	770
K3	0,048	220	0,048	220	0,038	200
	0.0019	720	0.0019	720	0.0015	660
K4	0,048	210	0,048	210	0,038	190
	0.0019	690	0.0019	690	0.0015	620
K5	0,044	125	0,044	125	0,034	115
	0.0017	410	0.0017	410	0.0013	375
K6	0,048	185	0,048	185	0,038	170
	0.0019	610	0.0019	610	0.0015	560
K7	0,044	160	0,044	160	0,034	145
	0.0017	520	0.0017	520	0.0013	475
N1	0,070	1375	0,070	1375	0,050	1375
	0.0028	4500	0.0028	4500	0.0020	4500
N2	0,070	890	0,070	890	0,050	890
	0.0028	2925	0.0028	2925	0.0020	2925
N3	0,070	590	0,070	590	0,050	590
	0.0028	1925	0.0028	1925	0.0020	1925
N11	0,070	780	0,070	780	—	—
	0.0028	2550	0.0028	2550	—	—

SMG = Grupy materiałowe Seco

$f_z$  = mm/ząb (mm/ostre)

$v_c$  = m/min (for holder types -065AM, -079AM and -080AM use factor 0,75 on vc)

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

Wszystkie posuwy odnoszą się do środka narzędzia.

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

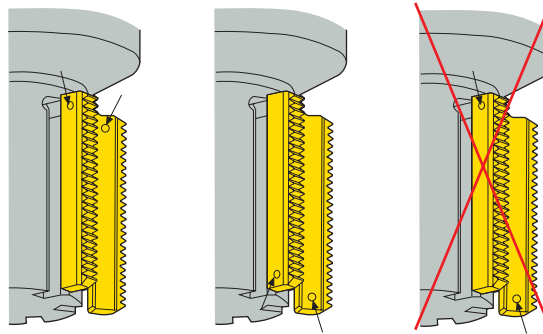
**Wartość posuwu względem środka narzędzia**

Posuw lub posuw na ostrze obliczone na podstawie średniego przekroju wióra dla interpolacji kołowej lub zagłębienia z interpolacją, odnoszą się zawsze do posuwu środka narzędzia a nie posuwu średnicy.

**Tolerancja wymiarowa obrabianego przedmiotu.**

Tolerancja średnicy gwintu wynosi 6H przy stosowaniu frezu z więcej niż jednym ostrzem. W przypadku obróbki pojedynczą płytką, tolerancja ta wynosi 4H. Jeśli stosujemy frez wielopłytkowy z jedną płytką, pozostałe puste gniazda powinny zostać wyposażone w zaślepki stabilizujące frez podczas pracy.

Wszystkie płytki 396.19 są dwustronne, ważnym jest aby wszystkie mocowane były w tym samym położeniu celem uzyskania najlepszej dokładności. Znaczniki identyfikacyjne powinny być w tej samej pozycji. Patrz rysunek.

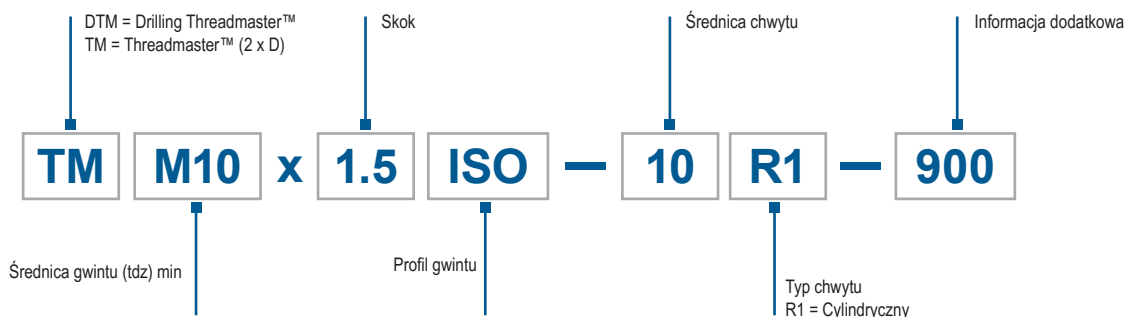


Prędkość skrawania Thread milling 335.14 Metryczne cal.

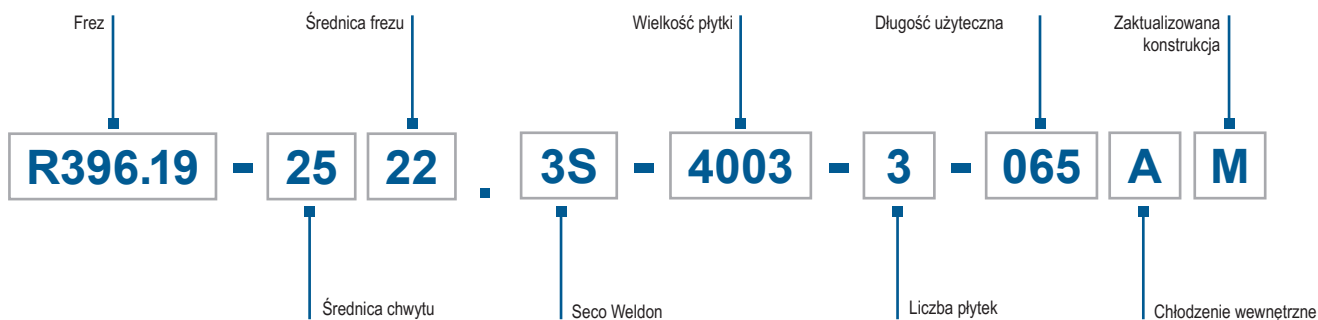
SMG	R335.14	
	f <sub>z</sub>	V <sub>c</sub>
P1	0,070	275
	0.0028	900
P2	0,070	270
	0.0028	890
P3	0,070	230
	0.0028	750
P4	0,065	205
	0.0026	670
P5	0,065	195
	0.0026	640
P6	0,065	215
	0.0026	710
P7	0,065	205
	0.0026	670
P8	0,070	195
	0.0028	640
P11	0,065	200
	0.0026	660
P12	0,044	120
	0.0017	395
M1	0,070	215
	0.0028	710
M2	0,065	175
	0.0026	570
M3	0,050	130
	0.0020	425
M4	0,046	100
	0.0018	330
M5	0,046	80
	0.0018	260
K1	0,070	210
	0.0028	690
K2	0,065	185
	0.0026	610
K3	0,065	180
	0.0026	590
K4	0,065	150
	0.0026	490
K5	0,060	90
	0.0024	295
K6	0,065	130
	0.0026	425
K7	0,060	115
	0.0024	375
N1	0,090	970
	0.0036	3175
N2	0,090	620
	0.0036	2025
N3	0,090	415
	0.0036	1350
N11	0,090	475
	0.0036	1550
S1	0,046	50
	0.0018	165
S2	0,046	41
	0.0018	135
S3	0,042	35
	0.0017	115
S11	0,050	65
	0.0020	215
S12	0,050	50
	0.0020	165
S13	0,046	39
	0.0018	130
H5	0,044	43
	0.0017	140
H8	0,034	45
	0.0013	150
H11	0,044	60
	0.0017	195
H12	0,034	55
	0.0013	180
H21	0,034	45
	0.0013	150

## Oznaczenia

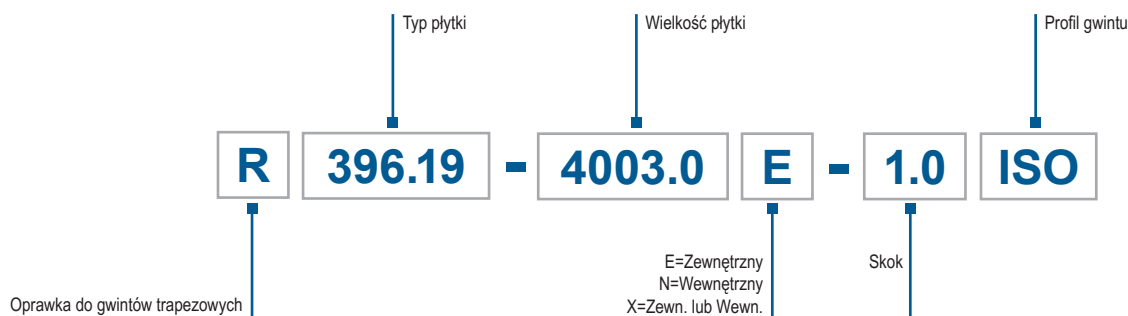
### Threadmaster™



### R396.18/19/20



### Płytki 396.19/20



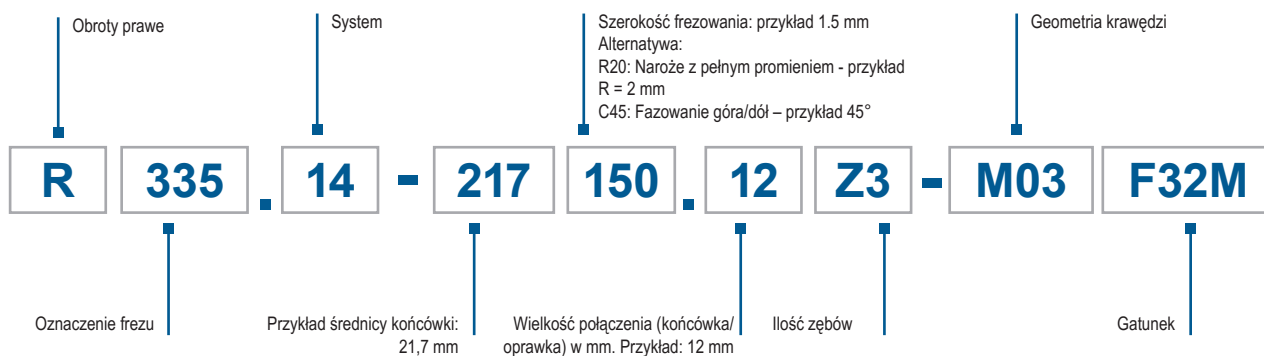
## Oznaczenia

### Frez tarczowy 335.14

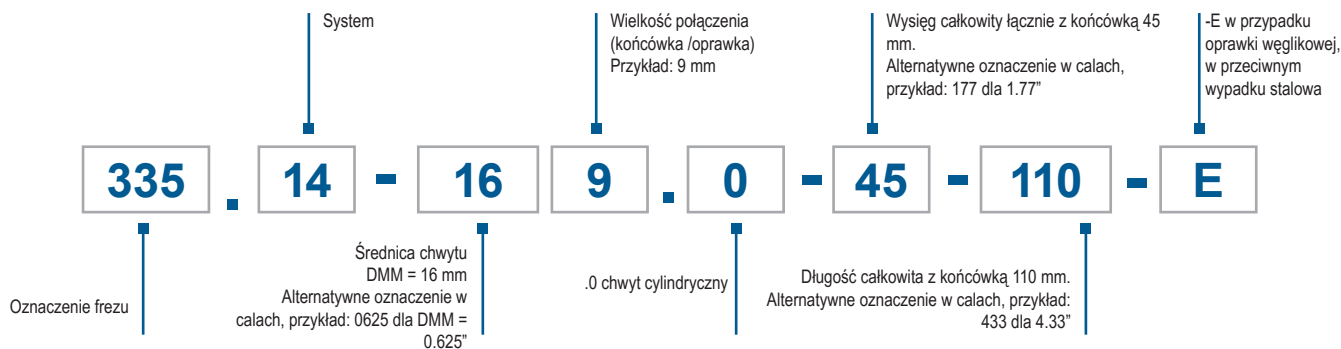


2 typy oprawek: cylindryczne dostępne są w wersji stalowej i węglikowej, lub w systemie tulejek ER

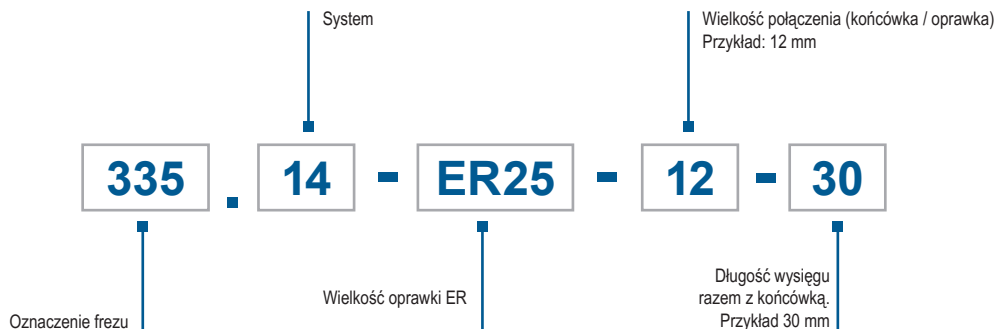
### Końcówka



### Chwyt cylindryczny



### Tulejki zaciskowe



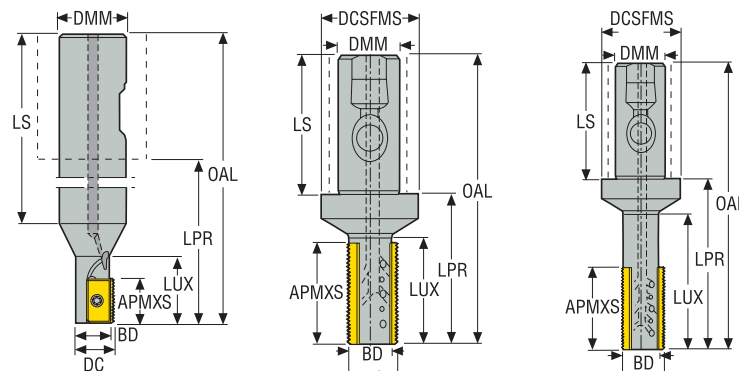


## Frezy do gwintów

Frezy do gwintów Seco 396.18/19/20 to wszechstronne, ekonomiczne narzędzia do obróbki przeznaczone dla osób pracujących z różnymi typami gwintów, detali i materiałów na jednej maszynie. Wielostrzowe narzędzia skrawające z płytkami wymiennymi używają dwustronnej płytki wielostrzowej zarówno do gwintowania wewnętrznego, jak i zewnętrznego o średnicy powyżej  $\varnothing 14$  mm.

- Płytki dostępne z różnymi profilami gwintów i podziałkami
- Wielozębowe narzędzie zapewniające wysoką wydajność
- Posiadają chwytaki typu trzpień, Weldon i SecoWeldon

## R396.18/R396.19



- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 224
- Informacja na temat płytek patrz str. 237-239
- Min. średnica gwintu, patrz strony 236
- Uwaga: Typ mocowania \* = Weldon
- Uwaga: Typ mocowania \*\* = Seco-Weldon

**Kąty narzędzia:**  
GAMO= -15°  
GAMP= 0°  
GAMF= -15°

Oznaczenie	Numer produktu	DC	DMM	OAL	APMXS	BD	DCSFMS	LPR	LUX	LS	Waga	NOF	RPMX	Uwaga	Płytki
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg				
R396.18-2012.3-13A	75036662	12,0	20,0	105,0	13,0	10,0	-	38,0	20,0	67,0	0,3	1	30000	*	-
R396.19-2517.3S-4003-2AM	02534461	17,0	25,0	116,0	25,0	13,0	40,0	60,0	26,0	56,0	0,5	2	22400	**	-
R396.19-2522.3S-4003-3AM	02514532	22,0	25,0	116,0	40,0	17,6	40,0	60,0	43,0	56,0	0,4	3	20000	**	-
R396.19-2522.3S-4003-3-065AM	02546918	22,0	25,0	140,0	40,0	17,6	40,0	84,0	65,0	56,0	0,5	3	20000	**	-
R396.19-2525.3S-4005-2AM	02544660	25,0	25,0	116,0	40,0	19,0	40,0	60,0	43,0	56,0	0,4	2	13600	**	-
R396.19-2530.3S-4005-3AM	02546916	30,0	25,0	116,0	40,0	23,0	40,0	60,0	43,0	56,0	0,5	3	12000	**	-
R396.19-2530.3S-4005-3-080AM	02544662	30,0	25,0	154,0	40,0	22,2	40,0	98,0	80,0	56,0	0,6	3	12000	**	-
R396.19-3232.3S-4003-6AM	02546915	32,0	32,0	120,0	40,0	27,4	50,0	60,0	43,0	60,0	0,7	6	16800	**	-
R396.19-3236.3S-4005-6AM	02546917	36,0	32,0	120,0	40,0	28,2	50,0	60,0	42,0	60,0	0,7	6	11200	**	-

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Śruba mocująca	Klucz do płytki	Śruba do płytki	Klucz (Typu T)
R396.18	-	H4B-T07P	C02506-T07P	DOUBLE-T
R396.19	P6SS4X4-T09P	T09P-2	-	-

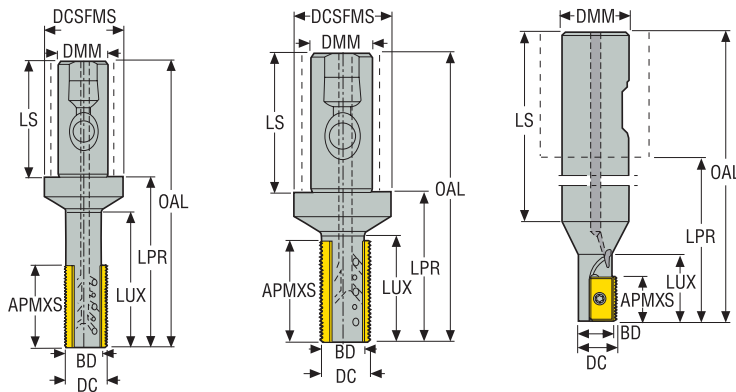
**Uwaga!** Wykonanie gwintu o średnicy mniejszej niż zalecana dla określonej kombinacji skoku/frezu może spowodować nieprawidłowy zarys gwintu.

**Uwaga!** R396.19-2525.3S-4005-2AM Maks. wielkość skoku możliwa do wykonania 4,5 ISO/6 TPI.

\*Klucz dynamometryczny T00-07P09, T00-09P20.

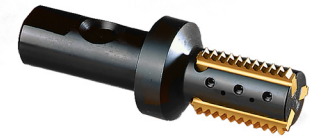


R396.18/R396.19



Kąty narzędzia:  
GAMO= -15°  
GAMP= 0°  
GAMF= -15°

- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 224
- Informacja na temat płytek patrz str. 237-239
- Min. średnica gwintu, patrz strony 236
- Uwaga: Typ mocowania \* = Weldon
- Uwaga: Typ mocowania \*\* = Seco-Weldon



Oznaczenie	Numer produktu	DC	DMM	OAL	APMXS	BD	DCSFMS	LPR	LUX	LS	Waga	NOF	RPMX	Uwaga	Płytki
		Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	lbs				
R396.18-00.39-3-13AT	00087568	0.390	0.750	4.140	0.510	0.310	-	-	0.530	3.610	0.440	1	30000	*	-
R396.18-00.50-3-13A	75054862	0.472	0.750	4.140	0.510	0.390	-	-	0.780	3.360	0.660	1	30000	*	-
R396.18-00.50-3-13AT	00074293	0.509	0.750	4.134	0.512	0.310	-	-	0.746	2.997	0.440	1	30000	*	-
R396.19-00.58-3S-1AM	02546957	0.591	1.000	4.803	1.102	0.450	1.575	2.362	1.024	2.441	1.100	1	22400	**	-
R396.19-00.67-3S-4003-2AM	02546937	0.669	1.000	4.547	0.984	0.512	1.575	2.362	1.024	2.185	1.100	2	22000	**	-
R396.19-00.87-3S-4003-3AM	02546938	0.866	1.000	4.547	1.575	0.709	1.575	2.362	1.693	2.185	0.880	3	20000	**	-
R396.19-00.87-3S-4003-LAM	02546950	0.866	1.000	5.512	1.575	0.709	1.575	3.307	2.559	2.185	1.100	3	20000	**	-
R396.19-01.00-3S-4005-2AM	02546944	0.984	1.000	4.547	1.575	0.748	1.575	2.362	1.693	2.185	1.100	2	13600	**	-
R396.19-01.18-3S-4005-3AM	02546946	1.181	1.000	4.547	1.575	0.906	1.575	2.362	1.693	2.185	1.100	3	12000	**	-
R396.19-01.18-3S-4005-LAM	02546954	1.181	1.000	6.043	1.575	0.906	1.575	3.858	3.150	2.185	1.320	3	12000	**	-
R396.19-01.25-3S-4003-6AM	02546941	1.260	1.250	4.547	1.575	1.102	1.969	2.362	1.654	2.343	1.540	6	16800	**	-
R396.19-01.42-3S-4005-6AM	02546947	1.417	1.250	4.705	1.575	1.142	1.969	2.362	1.654	2.343	1.540	6	11200	**	-

Części zamienne, zawarte w dostawie

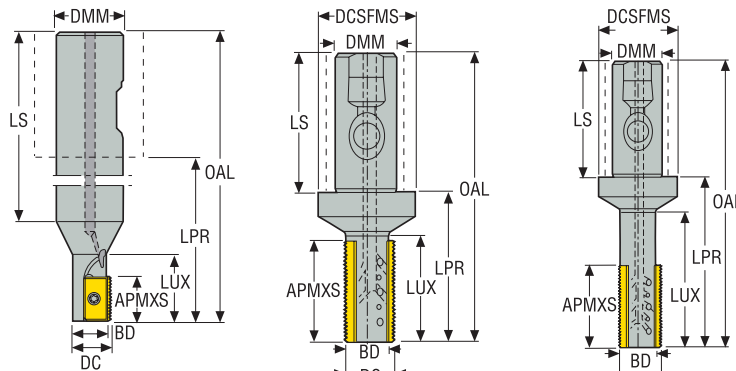
Dla oprawki	Śruba mocująca	Klucz do płytki	Śruba do płytki	Klucz (Typu T)	Śruba
..18-00.39..	-	H4B-T07P	-	DOUBLE-T	C02505-T07P
..18-00.50..A	-	H4B-T07P	C02506-T07P	DOUBLE-T	-
..18-00.50..AT	-	H4B-T07P	C02505-T07P	DOUBLE-T	-
..19-00.58...-19-01.42..	P6SS4X4-T09P	T09P-2	-	-	-

**Uwaga!** Wykonanie gwintu o średnicy mniejszej niż zalecana dla określonej kombinacji skoku/frezu może spowodować nieprawidłowy zarys gwintu.

**Uwaga!** R396.19-2525.3S-4005-2AM Maks. wielkość skoku możliwa do wykonania 4,5 ISO/6 TPI.

\*Klucz dynamometryczny T00-07P09, T00-09P20.

# R396.19



- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 224
- Informacja na temat płytek patrz str. 237-239
- Min. średnica gwintu, patrz strony 236
- Uwaga: Typ mocowania \*\* = Seco-Weldon

**Kąty narzędzia:**  
GAMO= -15°  
GAMP= 0°  
GAMF= -15°

Oznaczenie	Numer produktu	DC	DMM	OAL	APMXS	BD	DCSFMS	LPR	LUX	LS	Waga	NOF	RPMX	Uwaga	Płytki
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg				
R396.19-3232.3S-4003-3-079AM	02963138	32,0	32,0	156,0	40,0	27,4	50,0	96,0	79,57	60,0	0,9	3	20000	**	-
R396.19-3232.3S-4005-3-079AM	02963139	32,0	32,0	156,0	40,0	24,2	50,0	96,0	79,0	60,0	0,8	3	11200	**	-

## Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Śruba mocująca	Klucz do płytki
R396.19	P6SS4X4-T09P	T09P-2

**Uwaga!** Wykonanie gwintu o średnicy mniejszej niż zalecana dla określonej kombinacji skoku/frezu może spowodować nieprawidłowy zarys gwintu.  
**Uwaga!** R396.19-2525.3S-4005-2AM Maks. wielkość skoku możliwa do wykonania 4,5 ISO/6 TPI.  
 \*Klucz dynamometryczny T00-07P09, T00-09P20.

Toczenie gwintów

MDT

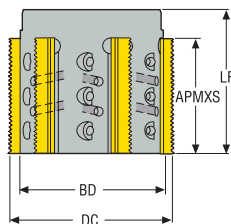
Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

R396.19



Kąty narzędzia:  
GAMO= -15°  
GAMP= 0°  
GAMF= -15°

- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 224
- Informacja na temat płytek patrz str. 237-239
- Min. średnica gwintu, patrz strony 236

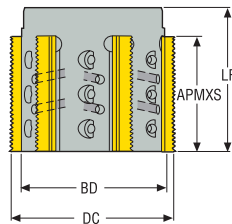
Oznaczenie	Numer produktu	DC	APMXS	BD	LF	Waga	NOF	RPMX	Płytki
		mm	mm	mm	mm	kg			
R396.19-0058-4003-6AM	02546921	58,0	40,0	53,0	50,0	0,7	6	8600	-
R396.19-0058-4005-6AM	02546920	58,0	40,0	50,0	50,0	0,6	6	8600	-

Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Śruba trzpienia	Śruba mocująca	Klucz do płytki
...6AM	MC6S12X40	P6SS4X4-T09P	T09P-2

\*Wartość momentu 2 Nm. Klucz dynamometryczny T00-09P20.

## R396.19

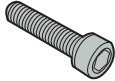




- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 224
- Informacja na temat płytek patrz str. 237-239
- Min. średnica gwintu, patrz strony 236

**Kąty narzędzia:**  
GAMO= -15°  
GAMP= 0°  
GAMF= -15°

Oznaczenie	Numer produktu	DC	APMXS	BD	LF	Waga	NOF	RPMX	Płytki
		<i>Cal.</i>	<i>Cal.</i>	<i>Cal.</i>	<i>Cal.</i>	<i>lbs</i>			
R396.19-02.28-4003-6AM	02546955	2.283	1.575	2.087	1.969	1.760	6	8600	-
R396.19-02.28-4005-6AM	02546956	2.283	1.575	1.969	1.969	1.540	6	8600	-

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Śruba trzpienia	Śruba mocująca	Klucz do płytki
			
	UC6S1/2UNFX1-1/4	P6SS4X4-T09P	T09P-2

\*Wartość momentu 2 Nm. Klucz dynamometryczny T00-09P20.

Toczenie gwintów

MDT

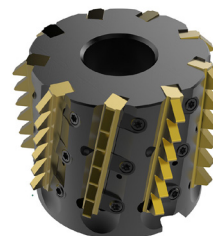
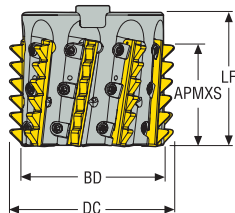
Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

R396.20



Kąty narzędzia:  
GAMO= -15°  
GAMP= -15°  
GAMF= -15°

- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 224
- Informacja na temat płytek patrz str. 240
- Min. średnica gwintu, patrz strony 236

Oznaczenie	Numer produktu	DC	APMXS	BD	LF	Waga	NOF	RPMX	Płytki
		<i>Cal.</i>	<i>Cal.</i>	<i>Cal.</i>	<i>Cal.</i>	<i>lbs</i>			
R396.20-02.478-4005-9AW	03013869	2.478	1.575	2.106	1.992	1.320	9	8600	-

Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla oprawki	Śruba trzpienia	Klucz (Typu T)	Klucz	Docisk mocujący	Śruba docisku
R396.20	UC6S1/2UNFX1-1/2	DOUBLE-T	H4B-T08P	CW0405M	LD4012-T08P

\*Wartość momentu 2 Nm. Klucz dynamometryczny T00-09P20.

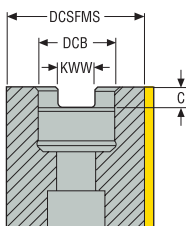
## Min. średnica gwintu (średnica główna), dla różnych kombinacji skoków i frezu

### R396.18/R396.19/R396.20

Do frezu	Skok mm TPI										
	1 24	1,5 16	2 12	2,5 10	3 8	3,5 7	4 6	4,5	5 5	5,5	6 4
R396.18-2012.3-13A	14	15	16	–	–	–	–	–	–	–	–
R396.19-2517.3S-4003-2AM	19	20	21	22	24	–	–	–	–	–	–
R396.19-2522.3S-4003-3AM	24	25	26	27	27	–	–	–	–	–	–
R396.19-2522.3S-4003-3-065AM	24	25	26	27	27	–	–	–	–	–	–
R396.19-3232.3S-4003-6AM	34	35	36	39	40	–	–	–	–	–	–
R396.19-2525.3S-4005-2AM	–	–	–	–	30	33	35	37	–	–	–
R396.19-2530.3S-4005-3AM	–	–	–	–	38	40	42	44	45	47	48
R396.19-2530.3S-4005-3-080AM	–	–	–	–	38	40	42	44	45	47	48
R396.19-3236.3S-4005-6AM	–	–	–	–	43	45	47	47	48	50	53
R396.19-0058-4003-6AM	62	63	65	66	67	–	–	–	–	–	–
R396.19-0058-4005-6AM	–	–	–	–	67	69	70	71	72	73	74
R396.19-3232.3S-4003-3-079AM	34	35	36	39	40	–	–	–	–	–	–
R396.19-3232.3S-4005-3-079AM	–	–	–	–	39	41	43	45	46	48	49
R396.20-02.478-4005-9AW	–	–	–	–	80	–	84	–	–	–	89

**Uwaga!** Wykonanie gwintu o średnicy mniejszej niż zalecana dla określonej kombinacji skoku/frezu może spowodować nieprawidłowy zarys gwintu.

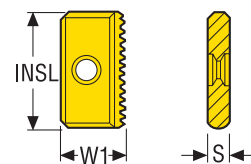
### Wymiary montażowe



Do frezu	Numer produktu	DCB	DCSFMS	KWW	C	Do trzpienia
		mm	mm	mm	mm	
R396.19-0058-4003-6AM	02546921	27,0	53,0	12,4	7,0	27
R396.19-0058-4005-6AM	02546920	27,0	50,0	12,4	7,0	27
R396.20-02.478-4005-9AW	03013869	25,4	53,5	9,7	5,7	25,4

## 13NMS/XMS

Tolerancje:  
 INSL =  $\pm 0,012$  mm  
 HC =  $\pm 0,012$  mm  
 S =  $\pm 0,025$  mm

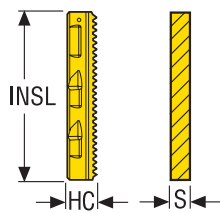


Oznaczenie	Płytki	INSL	S	Gatunki		
				CP500	F30M	H15
		mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>			
13NMS1.0ISO	Do gwintu wewnętrznego	13,0 <i>0.512</i>	2,5 <i>0.098</i>	■		
13NMS1.5ISO	Do gwintu wewnętrznego	13,0 <i>0.512</i>	2,5 <i>0.098</i>	■		
13NMS2.0ISO	Do gwintu wewnętrznego	13,0 <i>0.512</i>	2,5 <i>0.098</i>	■		
13NMS24UN	Do gwintu wewnętrznego	13,0 <i>0.512</i>	2,5 <i>0.098</i>	■		
13NMS20UN	Do gwintu wewnętrznego	13,0 <i>0.512</i>	2,5 <i>0.098</i>	■		
13NMS16UN	Do gwintu wewnętrznego	13,0 <i>0.512</i>	2,5 <i>0.098</i>	■		
13XMS19W	Do gwintu zewnętrznego i wewnętrznego	13,0 <i>0.512</i>	2,5 <i>0.098</i>	■		
13XMS14W	Do gwintu zewnętrznego i wewnętrznego	13,0 <i>0.512</i>	2,5 <i>0.098</i>	■		

■ Standard magazynowy.

## 396.19-4003

Tolerancje:  
INSL = ± 0,007 mm  
HC = ± 0,012 mm  
S = ± 0,05 mm

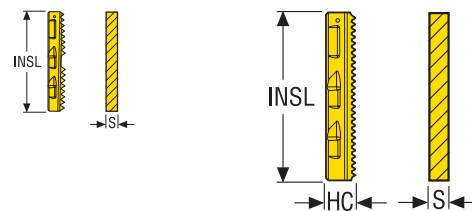


Oznaczenie	Płytki	INSL		S		Gatunki		
		mm	Cal.	mm	Cal.	CP500	F30M	H15
396.19-4003.0E1.0ISO	Do gwintu zewnętrznego	40,0	1.575	3,5	0.138		■	
396.19-4003.0E1.5ISO	Do gwintu zewnętrznego	40,0	1.575	3,5	0.138		■	
396.19-4003.0E2.0ISO	Do gwintu zewnętrznego	40,0	1.575	3,5	0.138		■	
396.19-4003.0E18UN	Do gwintu zewnętrznego	40,0	1.575	3,5	0.138		■	
396.19-4003.0E16UN	Do gwintu zewnętrznego	40,0	1.575	3,5	0.138		■	
396.19-4003.0E14UN	Do gwintu zewnętrznego	40,0	1.575	3,5	0.138		■	
396.19-4003.0E12UN	Do gwintu zewnętrznego	40,0	1.575	3,5	0.138		■	
396.19-4003.0N1.0ISO	Do gwintu wewnętrznego	40,0	1.575	3,5	0.138		■	■
396.19-4003.0N1.5ISO	Do gwintu wewnętrznego	40,0	1.575	3,5	0.138		■	■
396.19-4003.0N2.0ISO	Do gwintu wewnętrznego	40,0	1.575	3,5	0.138		■	■
396.19-4003.0N2.5ISO	Do gwintu wewnętrznego	40,0	1.575	3,5	0.138		■	
396.19-4003.0N3.0ISO	Do gwintu wewnętrznego	40,0	1.575	3,5	0.138		■	
396.19-4003.0N20UN	Do gwintu wewnętrznego	40,0	1.575	3,5	0.138		■	
396.19-4003.0N18UN	Do gwintu wewnętrznego	40,0	1.575	3,5	0.138		■	
396.19-4003.0N16UN	Do gwintu wewnętrznego	40,0	1.575	3,5	0.138		■	■
396.19-4003.0N14UN	Do gwintu wewnętrznego	40,0	1.575	3,5	0.138		■	■
396.19-4003.0N12UN	Do gwintu wewnętrznego	40,0	1.575	3,5	0.138		■	■
396.19-4003.0N10UN	Do gwintu wewnętrznego	40,0	1.575	3,5	0.138		■	
396.19-4003.0N9UN	Do gwintu wewnętrznego	40,0	1.575	3,5	0.138		■	
396.19-4003.0N8UN	Do gwintu wewnętrznego	40,0	1.575	3,5	0.138		■	
396.19-4003.0X16W	Do gwintu zewnętrznego i wewnętrznego	40,0	1.575	3,5	0.138		■	
396.19-4003.0X14W	Do gwintu zewnętrznego i wewnętrznego	40,0	1.575	3,5	0.138		■	
396.19-4003.0X12W	Do gwintu zewnętrznego i wewnętrznego	40,0	1.575	3,5	0.138		■	
396.19-4003.0X11W	Do gwintu zewnętrznego i wewnętrznego	40,0	1.575	3,5	0.138		■	

■ Standard magazynowy.



396.19-4003/4005



Oznaczenie	Płytki	INSL	S	Gatunki		
		mm Cal.	mm Cal.	CP500	F30M	H15
396.19-4005.0N3.5ISO	Do gwintu wewnętrznego	40,0 1.575	4,85 0.191		■	
396.19-4005.0N4.0ISO	Do gwintu wewnętrznego	40,0 1.575	4,85 0.191		■	
396.19-4005.0N4.5ISO	Do gwintu wewnętrznego	40,0 1.575	4,85 0.191		■	
396.19-4005.0N5.0ISO	Do gwintu wewnętrznego	40,0 1.575	4,85 0.191		■	
396.19-4005.0N5.5ISO	Do gwintu wewnętrznego	40,0 1.575	4,85 0.191		■	
396.19-4005.0N6.0ISO	Do gwintu wewnętrznego	40,0 1.575	4,85 0.191		■	
396.19-4005.0N7UN	Do gwintu wewnętrznego	40,0 1.575	4,85 0.191		■	
396.19-4005.0N6UN	Do gwintu wewnętrznego	40,0 1.575	4,85 0.191		■	
396.19-4005.0N5UN	Do gwintu wewnętrznego	40,0 1.575	4,85 0.191		■	
396.19-4005.0N4.5UN	Do gwintu wewnętrznego	40,0 1.575	4,85 0.191		■	
396.19-4005.0N4UN	Do gwintu wewnętrznego	40,0 1.575	4,85 0.191		■	
396.19-4005.0X8W	Do gwintu zewnętrznego i wewnętrznego	40,0 1.575	4,85 0.191		■	
R396.19-4003.0X14NPT	Do gwintu zewnętrznego i wewnętrznego	40,0 1.575	3,5 0.138		■	
R396.19-4003.0X11.5NPT	Do gwintu zewnętrznego i wewnętrznego	40,0 1.575	3,5 0.138		■	
R396.19-4005.0X8NPT	Do gwintu zewnętrznego i wewnętrznego	40,0 1.575	4,85 0.191		■	
R396.19-4003.0X14NPTF	Do gwintu zewnętrznego i wewnętrznego	40,0 1.575	3,5 0.138		■	
R396.19-4003.0X11.5NPTF	Do gwintu zewnętrznego i wewnętrznego	40,0 1.575	3,5 0.138		■	
R396.19-4003.0X14BSPT	Do gwintu zewnętrznego i wewnętrznego	40,0 1.575	3,5 0.138		■	
R396.19-4003.0X11BSPT	Do gwintu zewnętrznego i wewnętrznego	40,0 1.575	3,5 0.138		■	
396.19-4003XX	Półwyrob płytki	40,0 1.575	3,5 0.138			■
396.19-4005XX	Półwyrob płytki	40,0 1.575	4,85 0.191			■

■ Standard magazynowy.

Toczenie gwintów

MDT

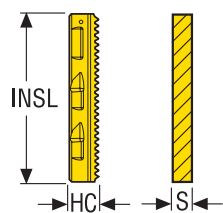
Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## 396.20-4005



Oznaczenie	Płytki	INSL	S	Gatunki		
		mm Cal.	mm Cal.	CP500	F30M	H15
396.20-4005.0N3ACME	Do gwintu wewnętrznego	40,0 1.575	4,9 0.193		■	
396.20-4005.0N4ACME	Do gwintu wewnętrznego	40,0 1.575	4,9 0.193		■	
396.20-4005.0N8ACME	Do gwintu wewnętrznego	40,0 1.575	4,9 0.193		■	
396.20-4005.0N4BUT	Do gwintu wewnętrznego	40,0 1.575	4,85 0.191		■	

■ Standard magazynowy.

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

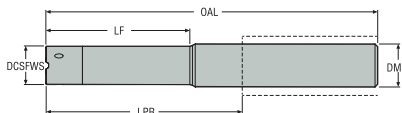
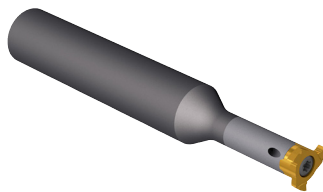


## Oprawki do frezowania gwintów

Nowy frez tarczowy Seco 335.14 z wymiennymi końcówkami gwintującymi i oprawkami pozwala na uzyskanie precyzyjnych gwintów w otworach o głębokości do 106 mm. Frez zwiększa także szybkość obróbki i wszechstronność, ponieważ każda końcówka wykonuje zarówno operacje fazowania, jak i gwintowania. Dodatkowo wykonywanie dwóch operacji przy użyciu tego samego narzędzia redukuje stany magazynowe.

- Obsługuje chwyty z węglików spiekanych i stalowe
- Opcjonalnie bezpośredniego chłodzenie
- 31 różnych głowic pokrytych węglikami spiekаныmi

## Oprawka 335.14 - Wersja cylindryczna



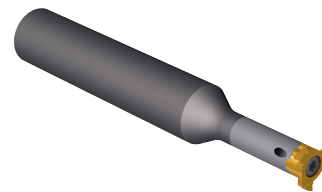
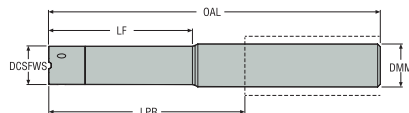
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 226
- Informacje techniczne, patrz strona 213
- -E = Oprawka węglkowa DMM w tolerancji = h6
- Oprawka stalowa: Tolerancja DMM = g6
- Maks Obr. = 30 000 obr./min

Oznaczenie	Numer produktu	DCSFWS	DMM	LF	OAL	LPR	Waga	Chłodziwo	Płytki
		mm	mm	mm	mm	mm	kg		
335.14-1006.0-015-060	03042024	6,0	10,0	11,5	56,5	16,5	0,1	-	R335.14...06Z..
335.14-1206.0-021-080-E	03042025	6,0	12,0	17,5	76,5	31,5	0,2	✓	R335.14...06Z..
335.14-1206.0-030-090-E	03042026	6,0	12,0	26,5	86,5	41,5	0,2	✓	R335.14...06Z..
335.14-1206.0-042-100-E	03042027	6,0	12,0	38,5	96,5	51,5	0,2	✓	R335.14...06Z..
335.14-1008.0-017-060	03042040	8,0	10,0	12,5	55,5	15,5	0,1	-	R335.14...08Z..
335.14-1208.0-029-095-E	03042041	8,0	12,0	24,5	90,5	45,5	0,2	✓	R335.14...08Z..
335.14-1208.0-042-110-E	03042042	8,0	12,0	37,5	105,5	60,5	0,2	✓	R335.14...08Z..
335.14-1208.0-056-120-E	03042043	8,0	12,0	51,5	115,5	70,5	0,2	✓	R335.14...08Z..
335.14-1609.0-018-080	03042028	9,0	16,0	12,2	74,2	26,2	0,2	✓	R335.14...09Z..
335.14-1609.0-032-100-E	03042029	9,0	16,0	26,2	94,2	46,2	0,3	✓	R335.14...09Z..
335.14-1609.0-045-110-E	03042030	9,0	16,0	39,2	104,2	56,2	0,3	✓	R335.14...09Z..
335.14-1609.0-064-130-E	03042031	9,0	16,0	58,2	124,2	76,2	0,3	✓	R335.14...09Z..
335.14-1612.0-024-080	03042032	12,0	16,0	18,3	74,3	26,3	0,2	✓	R335.14...12Z..
335.14-1612.0-042-100-E	03042033	12,0	16,0	36,3	94,3	46,3	0,2	✓	R335.14...12Z..
335.14-1612.0-060-130-E	03042034	12,0	16,0	54,3	124,3	76,3	0,3	✓	R335.14...12Z..
335.14-1612.0-085-160-E	03042035	12,0	16,0	76,3	154,3	106,3	0,4	✓	R335.14...12Z..
335.14-1614.0-042-100-E	03042036	14,3	16,0	35,5	93,5	45,5	0,3	✓	R335.14...14Z..
335.14-1614.0-060-130-E	03042037	14,3	16,0	53,5	123,5	75,5	0,3	✓	R335.14...14Z..
335.14-1614.0-085-160-E	03042038	14,3	16,0	78,5	153,5	105,5	0,4	✓	R335.14...14Z..
335.14-2014.0-036-100	03042039	14,0	20,0	29,2	93,5	43,5	0,2	✓	R335.14...14Z..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Do frezu	Klucz do płytki	Śruba do płytki	Klucz (Typu T)
335.14-..06	H4B-T08P	C92608-T08P	DOUBLE-T
335.14-..08	H4B-T10P	C93510-T10P	DOUBLE-T
335.14-..09	H4B-T15P	C94012-T15P	DOUBLE-T
335.14-..12/14	H6B-T20P	C95012-T20P	DOUBLE-T




## Oprawka 335.14 - Wersja cylindryczna



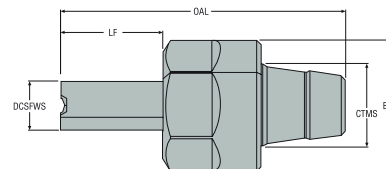
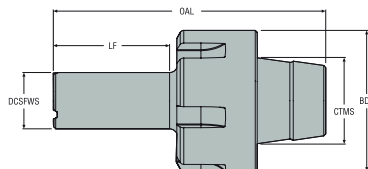
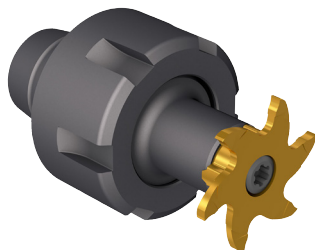
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 226
- Informacje techniczne, patrz strona 213
- -E = Oprawka węglkowa DMM w tolerancji = h6
- Oprawka stalowa: Tolerancja DMM = g6
- Max RPM = 30 000 rev/min

Oznaczenie	Numer produktu	DCSFMS	DMM	LF	OAL	LPR	Waga	Chłodziwo	Płytki
		Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	lbs		
335.14-050006.0-083-315-E	03042121	0.236	0.500	0.689	3.012	1.240	0.220	✓	R334.14...06Z..
335.14-050006.0-118-354-E	03042122	0.236	0.500	1.043	3.406	1.634	0.440	✓	R334.14...06Z..
335.14-050006.0-165-394-E	03042107	0.236	0.500	1.516	3.799	2.028	0.440	✓	R334.14...06Z..
335.14-050008.0-114-374-E	03042123	0.315	0.500	0.965	3.563	1.791	0.440	✓	R334.14...08Z..
335.14-050008.0-165-433-E	03042124	0.315	0.500	1.476	4.154	2.382	0.440	✓	R334.14...08Z..
335.14-050008.0-220-472-E	03042119	0.315	0.500	2.028	4.547	2.776	0.440	✓	R334.14...08Z..
335.14-062509.0-071-315	03042108	0.354	0.625	0.480	2.921	1.031	0.440	✓	R334.14...09Z..
335.14-062509.0-126-394-E	03042109	0.354	0.625	1.031	3.709	1.819	0.440	✓	R334.14...09Z..
335.14-062509.0-177-433-E	03042110	0.354	0.625	1.543	4.102	2.213	0.440	✓	R334.14...09Z..
335.14-062509.0-252-512-E	03042111	0.354	0.625	2.291	4.890	3.000	0.660	✓	R334.14...09Z..
335.14-062512.0-094-315	03042112	0.472	0.625	0.720	2.925	1.035	0.440	✓	R334.14...12Z..
335.14-062512.0-165-394-E	03042113	0.472	0.625	1.429	3.713	1.823	0.440	✓	R334.14...12Z..
335.14-062512.0-236-512-E	03042114	0.472	0.625	2.138	4.894	3.004	0.660	✓	R334.14...12Z..
335.14-062512.0-335-630-E	03042115	0.472	0.625	3.122	6.075	4.185	0.660	✓	R334.14...12Z..
335.14-062514.0-165-394-E	03042116	0.551	0.625	1.398	3.681	1.791	0.440	✓	R334.14...14Z..
335.14-062514.0-236-512-E	03042117	0.551	0.625	2.106	4.862	2.972	0.880	✓	R334.14...14Z..
335.14-062514.0-335-630-E	03042118	0.551	0.625	3.091	6.043	4.154	0.880	✓	R334.14...14Z..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Do frezu	Klucz do płytki	Śruba do płytki	Klucz (Typu T)
			
335.14...06	H4B-T08P	C92608-T08P	DOUBLE-T
335.14...08	H4B-T10P	C93510-T10P	DOUBLE-T
335.14...09	H4B-T15P	C94012-T15P	DOUBLE-T
335.14...12/14	H6B-T20P	C95012-T20P	DOUBLE-T

## Oprawka 335.14 na tulejki ER



- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 226
- Informacje techniczne, patrz strona 213

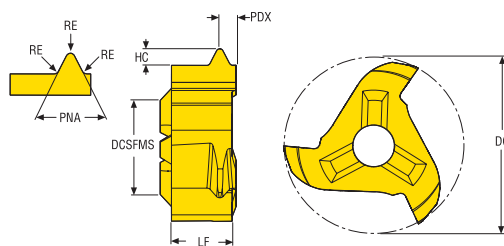
Oznaczenie	Numer produktu	DCSFWS	BD2	LF	OAL	CTMS	Waga	Chłodziwo	Płytki
		mm	mm	mm	mm	mm	kg		
335.14-ER11-06-016	03042072	6,0	16,0	12,5	34,9	ER 11	0,1	–	R335.14...06Z..
335.14-ER11-08-016	03042085	8,0	16,0	11,5	33,8	ER 11	0,1	–	R335.14...08Z..
335.14-ER16-08-022	03042086	8,0	32,0	17,5	49,6	ER 16	0,2	–	R335.14...08Z..
335.14-ER11-09-022	03042073	9,0	16,0	16,2	38,5	ER 11	0,1	–	R335.14...09Z..
335.14-ER16-09-022	03042074	9,0	32,0	16,2	48,3	ER 16	0,2	–	R335.14...09Z..
335.14-ER25-09-022	03042075	9,0	35,0	16,2	55,3	ER 25	0,2	–	R335.14...09Z..
335.14-ER16-12-030	03042076	12,0	32,0	24,3	56,4	ER 16	0,2	–	R335.14...12Z..
335.14-ER25-12-030	03042078	12,0	35,0	24,3	63,4	ER 25	0,2	–	R335.14...12Z..
335.14-ER32-12-030	03042079	12,0	50,0	24,3	69,4	ER 32	0,4	–	R335.14...12Z..
335.14-ER25-14-019	03042080	14,0	35,0	12,5	52,3	ER 25	0,2	–	R335.14...14Z..
335.14-ER25-14-035	03042081	14,0	35,0	28,5	67,6	ER 25	0,2	–	R335.14...14Z..
335.14-ER32-14-019	03042082	14,0	50,0	12,5	58,3	ER 32	0,5	–	R335.14...14Z..
335.14-ER32-14-035	03042083	14,0	50,0	28,5	73,6	ER 32	0,4	–	R335.14...14Z..

### Części zamienne, zawarte w dostawie

Do frezu	Klucz do płytki	Śruba do płytki	Klucz (Typu T)
335.14-ER..-06	H4B-T08P	C92608-T08P	DOUBLE-T
335.14-ER..-08	H4B-T10P	C93510-T10P	DOUBLE-T
335.14-ER..-09	H4B-T15P	C94012-T15P	DOUBLE-T
335.14-ER..-12/14	H6B-T20P	C95012-T20P	DOUBLE-T

## 335.14 Płytki

Profil gwintu Whitworth - Metryczny



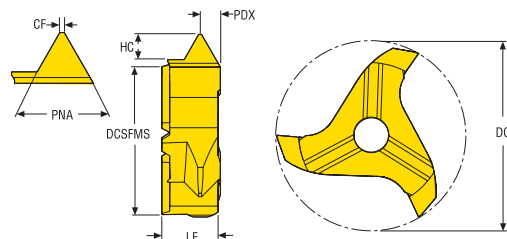
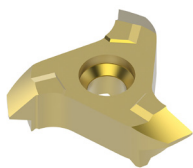
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 226
- Informacje techniczne, patrz strona 213

Oznaczenie	Skok		DC	RE	DCSFMS	HC	LF	PDX	PNA	ZEFP	Gatunki	
	mm	TPIX									Pokrywane	F32M
R335.14-117WXF11.06Z3	-	11	11,7 0.461	0,31 0.012	6,0 0.236	1,48 0.058	3,6 0.142	1,6 0.063	55,0 2.165	3	■	■
R335.14-117WXF14.06Z3	-	14	11,7 0.461	0,24 0.009	6,0 0.236	1,16 0.046	3,6 0.142	1,3 0.051	55,0 2.165	3	■	■
R335.14-117WXF19.06Z3	-	19	11,7 0.461	0,18 0.007	6,0 0.236	0,86 0.034	3,6 0.142	1,1 0.043	55,0 2.165	3	■	■
R335.14-157WXF14.08Z3	-	14	15,7 0.618	0,24 0.009	8,0 0.315	1,17 0.046	4,6 0.181	1,5 0.059	55,0 2.165	3	■	■
R335.14-177WXF11.09Z3	-	11	17,7 0.697	0,31 0.012	9,0 0.354	1,48 0.058	5,85 0.230	1,45 0.057	55,0 2.165	3	■	■
R335.14-177WXF14.09Z3	-	14	17,7 0.697	0,24 0.009	9,0 0.354	1,16 0.046	5,85 0.230	1,25 0.049	55,0 2.165	3	■	■
R335.14-177WXF19.09Z3	-	19	17,7 0.697	0,18 0.007	9,0 0.354	0,856 0.034	5,85 0.230	0,95 0.037	55,0 2.165	3	■	■

■ Standard magazynowy.

## 335.14 Płytki

Profil gwintu częściowy metryczny



- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 226
- Informacje techniczne, patrz strona 213

Oznaczenie	Skok		DC	CF	DCSFMS	HC	LF	PDX	PNA	ZEFP	Gatunki	
	mm	TPI									mm Cal.	mm Cal.
R335.14-117MNP100200.06Z3	1,0-2,0	0.039-0.079	11,7 0.461	0.13 0.005	6,0 0.236	1,25 0.049	3,6 0.142	0,8 0.031	60,0 2.362	3	■	■
R335.14-117MNP200300.06Z3	2,0-3,0	0.079-0.118	11,7 0.461	0.25 0.010	6,0 0.236	1,78 0.070	3,6 0.142	1,2 0.047	60,0 2.362	3	■	■
R335.14-157MNP150275.08Z3	1,5-2,75	0.059-0.108	15,7 0.618	0.19 0.007	8,0 0.315	1,67 0.066	4,6 0.181	1,1 0.043	60,0 2.362	3	■	■
R335.14-157MNP250300.08Z3	2,5-3,0	0.098-0.118	15,7 0.618	0.31 0.012	8,0 0.315	1,78 0.070	4,6 0.181	1,2 0.047	60,0 2.362	3	■	■
R335.14-177MNP100200.09Z3	1,0-2,0	0.039-0.079	17,7 0.697	0.12 0.005	9,0 0.354	1,19 0.047	5,85 0.230	1,15 0.045	60,0 2.362	3	■	■
R335.14-177MNP150275.09Z3	1,5-2,75	0.059-0.108	17,7 0.697	0.19 0.007	9,0 0.354	1,62 0.064	5,85 0.230	1,25 0.049	60,0 2.362	3	■	■
R335.14-177MNP200375.09Z3	2,0-3,75	0.079-0.148	17,7 0.697	0.25 0.010	9,0 0.354	2,22 0.087	5,85 0.230	1,65 0.065	60,0 2.362	3	■	■
R335.14-177MNP300550.09Z3	3,0-5,5	0.118-0.217	17,7 0.697	0.38 0.015	9,0 0.354	3,25 0.128	5,85 0.230	2,25 0.089	60,0 2.362	3	■	■
R335.14-217MNP100200.12Z3	1,0-2,0	0.039-0.079	21,7 0.854	0.12 0.005	12,0 0.472	1,19 0.047	5,85 0.230	1,25 0.049	60,0 2.362	3	■	■
R335.14-217MNP200375.12Z3	2,0-3,75	0.079-0.148	21,7 0.854	0.25 0.010	12,0 0.472	2,22 0.087	5,85 0.230	1,65 0.065	60,0 2.362	3	■	■
R335.14-217MNP250450.12Z3	2,5-4,5	0.098-0.177	21,7 0.854	0.25 0.010	12,0 0.472	2,7 0.106	5,85 0.230	2,15 0.085	60,0 2.362	3	■	■
R335.14-217MNP350600.12Z3	3,5-6,0	0.138-0.236	21,7 0.854	0.44 0.017	12,0 0.472	3,84 0.151	5,85 0.230	2,65 0.104	60,0 2.362	3	■	■
R335.14-277MNP250500.14Z3	2,5-5,0	0.098-0.197	27,7 1.091	0.37 0.015	14,0 0.551	2,93 0.115	6,6 0.260	2,6 0.102	60,0 2.362	3	■	■
R335.14-277MNP400600.14Z3	4,0-6,0	0.157-0.236	27,7 1.091	0.5 0.020	14,0 0.551	4,6 0.181	6,6 0.260	3,0 0.118	60,0 2.362	3	■	■

■ Standard magazynowy.

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

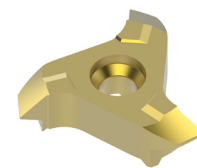
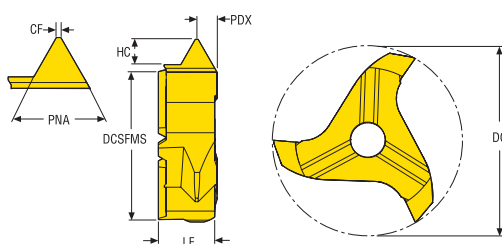
Gwintowanie

Załącznik



## 335.14 Płytki

Profil gwintu UN - Metryczny



- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 226
- Informacje techniczne, patrz strona 213

Oznaczenie	Skok		DC	CF	DCSFMS	HC	LF	PDX	PNA	ZEFP	Gatunki	
	mm	TPIX									Pokrywane	F32M
R335.14-177UNNF10.09Z3	-	10	17,7 0.697	0,32 0.013	9,0 0.354	1,375 0.054	5,85 0.230	1,25 0.049	60,0 2.362	3	■	
R335.14-177UNNF11.09Z3	-	11	17,7 0.697	0,29 0.011	9,0 0.354	1,249 0.049	5,85 0.230	1,05 0.041	60,0 2.362	3	■	
R335.14-177UNNF12.09Z3	-	12	17,7 0.697	0,27 0.011	9,0 0.354	1,146 0.045	5,85 0.230	1,05 0.041	60,0 2.362	3	■	
R335.14-177UNNF14.09Z3	-	14	17,7 0.697	0,23 0.009	9,0 0.354	0,982 0.039	5,85 0.230	0,85 0.033	60,0 2.362	3	■	
R335.14-177UNNF16.09Z3	-	16	17,7 0.697	0,2 0.008	9,0 0.354	0,859 0.034	5,85 0.230	0,85 0.033	60,0 2.362	3	■	
R335.14-177UNNF18.09Z3	-	18	17,7 0.697	0,18 0.007	9,0 0.354	0,763 0.030	5,85 0.230	0,85 0.033	60,0 2.362	3	■	
R335.14-177UNNF20.09Z3	-	20	17,7 0.697	0,16 0.006	9,0 0.354	0,687 0.027	5,85 0.230	0,65 0.026	60,0 2.362	3	■	
R335.14-177UNNF24.09Z3	-	24	17,7 0.697	0,13 0.005	9,0 0.354	0,572 0.023	5,85 0.230	0,65 0.026	60,0 2.362	3	■	
R335.14-177UNNF6.09Z3	-	6	17,7 0.697	0,53 0.021	9,0 0.354	2,291 0.090	5,85 0.230	1,65 0.065	60,0 2.362	3	■	
R335.14-177UNNF8.09Z3	-	8	17,7 0.697	0,4 0.016	9,0 0.354	1,718 0.068	5,85 0.230	1,45 0.057	60,0 2.362	3	■	

■ Standard magazynowy.



## Gwintowniki Threadmaster™

Zaprojektowane z myślą o wielu rodzajach zastosowań, gwintowniki ze stali szybko tnącej Threadmaster Taps skutecznie gwintują otwory w szerokim zakresie typów i materiałów obrabianych. Narzędzia posiadają nowoczesne powłoki, dzięki czemu umożliwiają uzyskanie wyższych parametrów skrawania w stalach do 350 HB, stalach nierdzewnych i żeliwie, co jest znacznie lepszym wynikiem w porównaniu z niepowlekanymi rozwiązaniami używanymi zazwyczaj w tym obszarze.

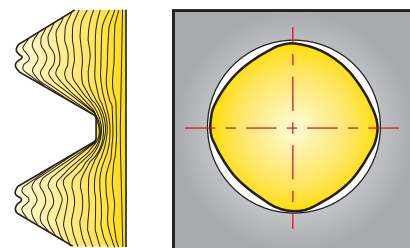
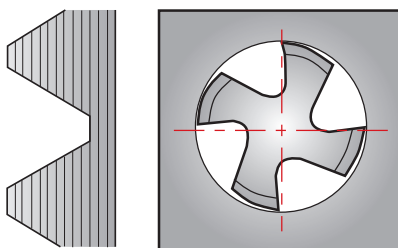
- Geometria ze skrętną linią śrubową do otworów nieprzelotowych i ze skośną powierzchnią natarcia do przelotowych.
- Proste ostrza umożliwiają pracę z materiałami dającymi krótkie wióry
- Zaawansowane powłoki przyspieszają gwintowanie

## Wprowadzenie do gwintowników

Jakie są Twoje oczekiwania odnośnie gwintów?

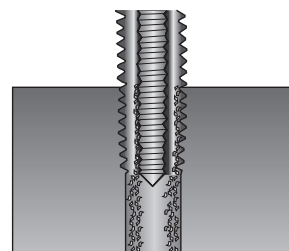
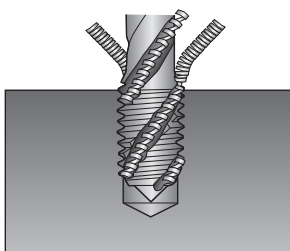
### Skrwanie gwintów a nagniatanie gwintów

Istnieją dwa sposoby wykonania zarysu gwintu, skrawanie gwintu oraz nagniatanie gwintu. Skrawanie gwintu można stosować w większości materiałów, podczas gdy nagniatanie może odbywać się jedynie w stalach, stalach nierdzewnych oraz aluminium.



### Otwór przelotowy, nieprzelotowy

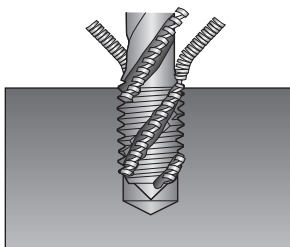
Gwintowniki posiadają różne nakroje. Zależnie od zastosowania (otwory przelotowe lub nieprzelotowe).



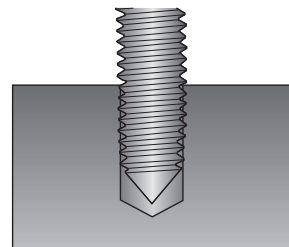
### Wielkość otworu

Średnica otworu pod gwint jest różna dla gwintu nacinanego i gwintu nagniatanego.

Nacinanie gwintu  
 $D = TD - PTH$



Nagniatanie gwintu  
 $D = TD - PTH/2$   
( $D = D_{nom} - 0.0068 \times PTH \times 65$ )



D = Średnica otworu  
TD = Główna średnica gwintu  
PTH = Skok gwintu

Wprowadzenie do gwintowników – poradnik

Toczenie gwintów

MDT

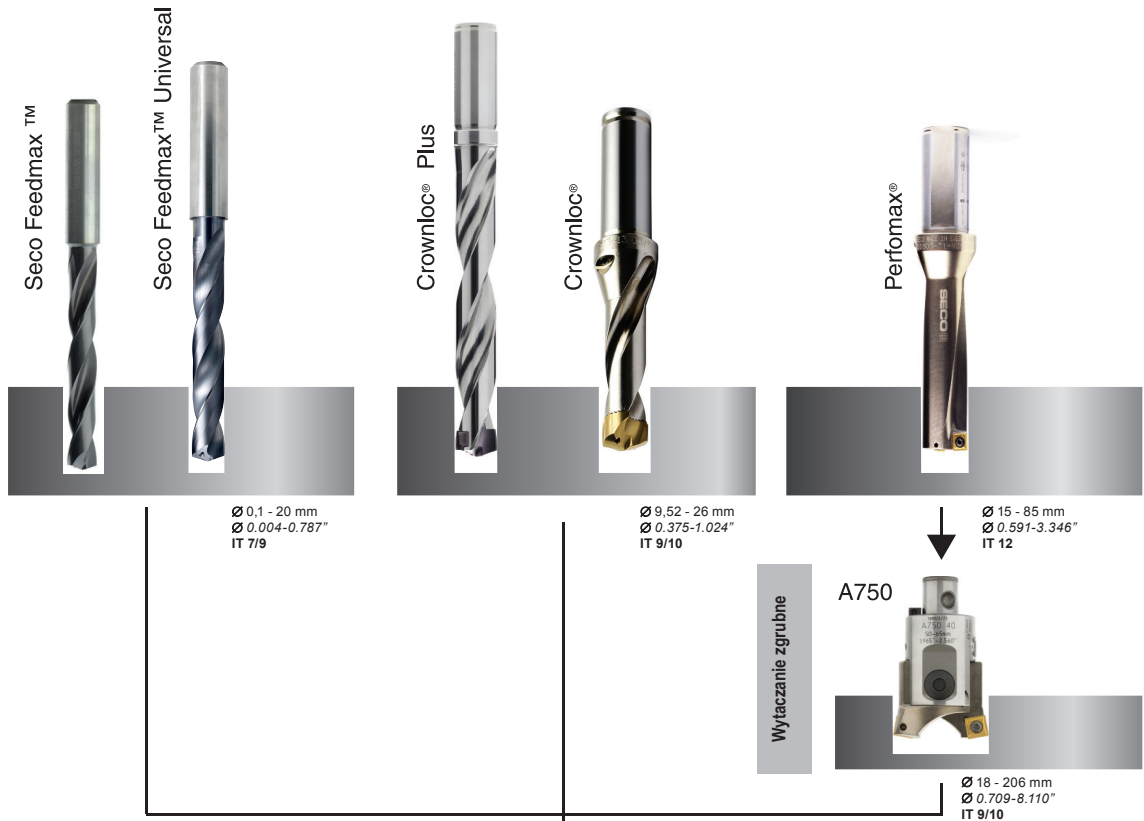
Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

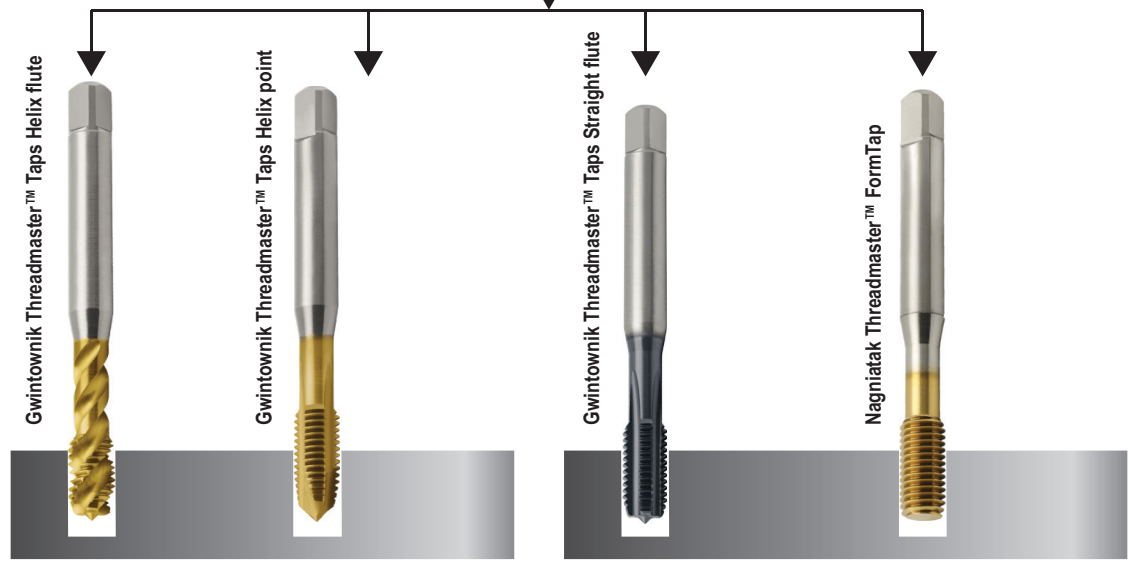
Gwintowanie

Załącznik

Wiercenie



Gwintowanie



## Gwintowniki - Wybór tolerancji

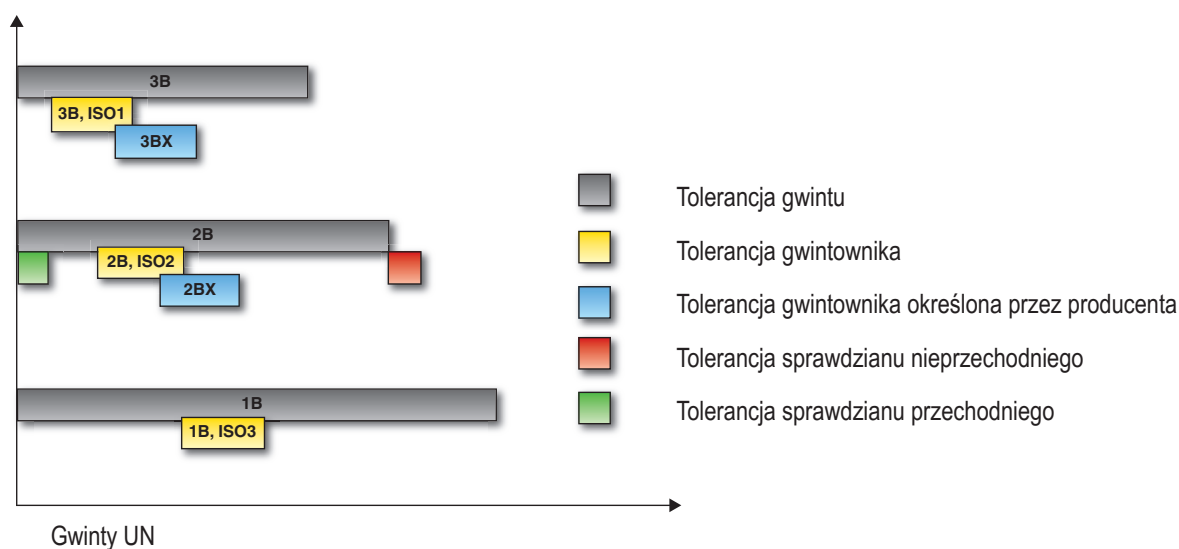
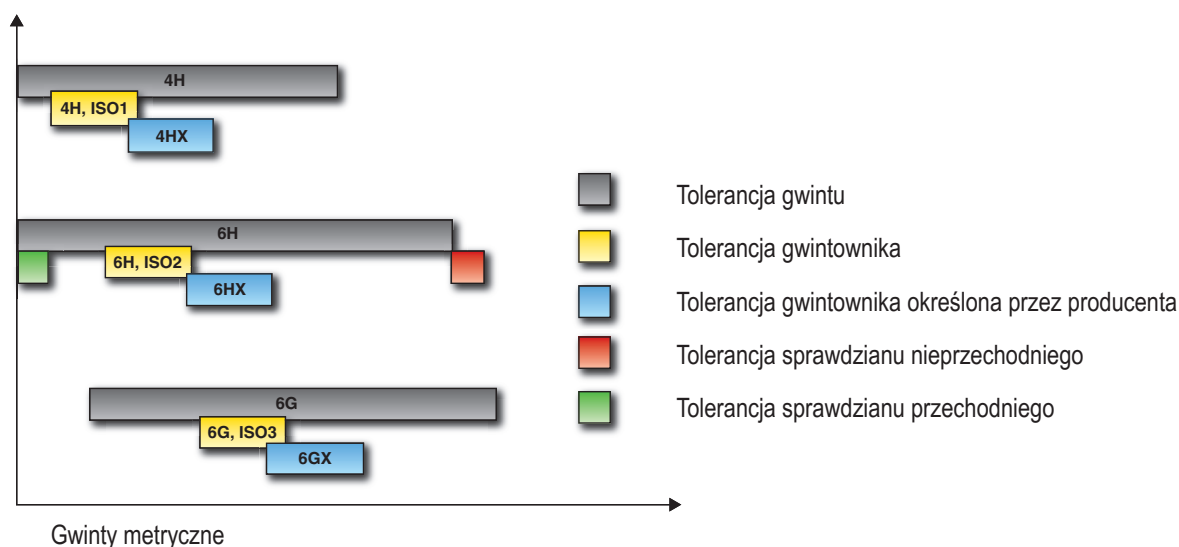
Gwintowniki Seco Threadmaster™ Taps są dostępne dla gwintów o różnych tolerancjach 6H i 6G, także 6HX i 6GX.

Standardową tolerancją jest H.

Tolerancje GX/HX i BX są stosowane w przypadku małego ryzyka uzyskania gwintu nad-wymiarowego, zwiększa to trwałość gwintownika.

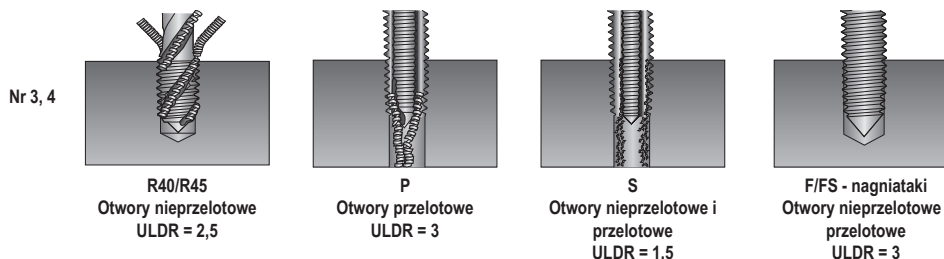
Gwintowniki dla UNC/UNF są projektowane według tolerancji 2B.

Klasa tolerancji G i NPT/NPTF to standard.



## Oznaczenie — gwintowniki T34, T33 i T32

<b>T34</b>	<b>A</b>	<b>-</b>	<b>R</b>	<b>45</b>	<b>H</b>	<b>01</b>	<b>C</b>	<b>03</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>X</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>65</b>	<b>R</b>
1	2		3	4	5	6	7	8		9		10		11	12

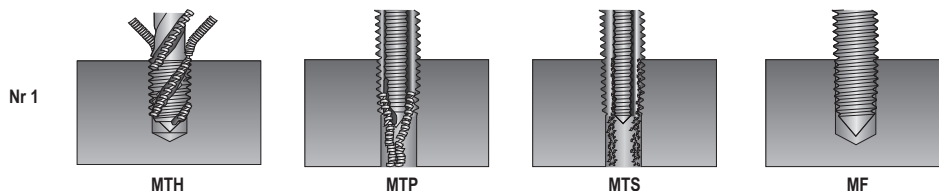


ULDR = Stosunek długości użytecznej do średnicy

Oznaczenie	
1	<b>Rodzina</b> T34 – Wysokowydajne uniwersalne gwintowniki T33 – Nagniataki T32 – Uniwersalne gwintowniki
2	<b>Chłodzenie wewnętrzne</b> [Zaślepka] – bez chłodziwa A – Osiowa B – Promieniowa
3	<b>Wersja</b> P – Skośna pow. natarcia S – Ostrza proste R – Ostrza spiralne prawe L – Lewa linia śrubowa F – Nagniatak FS – Nagniatak z rowkami olejowymi
4	<b>Kąt linii śrubowej</b> 40 45 Używany do konstrukcji R i L
5	<b>Pokrycie</b> C – TiN + TiCN H – TiAlN + WC/C N – TiAlN + TiN
6	<b>Typ gwintu</b> 01 – M 02 – MF 04 – EGM - gwintowniki do gwintów Helicoil/STI 08 – UNC 09 – UNF 16 – EGUNC - gwintowniki do gwintów Helicoil/STI 17 – EGUNF - gwintowniki do gwintów Helicoil/STI 21 – G
7	<b>Nakrój prowadzący</b> B = Nakrój prowadzący 3,5 - 5 zwojów C = Nakrój prowadzący 2 - 3 zwoje E = Nakrój prowadzący 1,5 - 2 zwoje
8	<b>Standard</b> 03 – DIN371 - ze wzmocnionym chwytem 04 – DIN371/EL - bardzo długi ze wzmocnionym chwytem 05 – DIN374 - chwyt zredukowany (do cienkich gwintów) 06 – DIN376 - ze zredukowanym chwytem (gwinty grubozwojne) 07 – DIN376/EL - bardzo długi ze zredukowanym chwytem 09 – DIN5156 - chwyt zredukowany (do gwintów rurowych)
9	<b>Wielkość gwintu</b>
10	<b>Skok</b>
11	<b>Tolerancja</b> Gwinty M: 41 – 4H 61 – 6G 62 – 6GX 63 – 6H 64 – 6H mod (dla EG M) 65 – 6HX Do gwintów UNC i UNF 21 – 2B 22 – 2BX Dla gwintów G: 11 – Normal 12 – Normal X
12	<b>Kierunek</b> R - Prawy L - Lewy

## Oznaczenia – Gwintowniki MTH, MTS, MF i MTP

<b>MTS</b>	-	<b>M10</b>	<b>X</b>	<b>1.5ISO</b>	<b>6H</b>	-	<b>B</b>	<b>C</b>	-	<b>V</b>	<b>0</b>	<b>01</b>	-	<b>A</b>
1		2		3	4		5	6		7	8	9		10

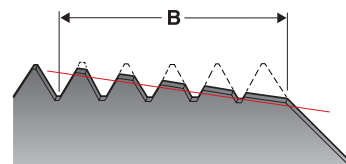


Oznaczenie	
1	MTH = Gwintownik Threadmaster™ Tap Helix flute (skrętny) MTP = Gwintownik Threadmaster™ Tap Helix point (skośna pow. natarcia) MTS = Gwintownik Threadmaster™ Tap Straight flute (proste rowki) MF = Nagniatak Threadmaster™ FormTap
2	Typ i wielkość gwintu
3	Skok i profil gwintu
4	Tolerancja (tctr) 4H, 6H, 6HX, 6G, 6GX (mm_ i 2B, 2BX, 3B, 3BX, Normal, NormalX cale
5	Operacja B = Otwór nieprzelotowy T = Otwór przelotowy X = Otwór przelotowy i nieprzelotowy
6	Nakrój prowadzący (THCHT) B = Nakrój prowadzący 3,5 - 5 zwojów C = Nakrój prowadzący 2 - 3 zwoje E = Nakrój prowadzący 1,5 - 2 zwoje
7	V = Uniwersalny P = Stale M = Stale nierdzewne K = Żeliwa N = Metale nieżelazne S = Superstopy i stopy tytanu
8	Nr wydania = 0 ( 2014 )
9	Typ Nr = 01, 02, 03, 04 itd.
10	A = Wewnętrzne chłodzenie

## Gwintowniki – nakrój prowadzący THCHT

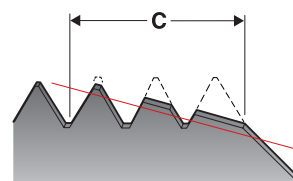
### Typ B

Długość od 3,5 do 5 zwojów  
Duży moment obrotowy  
Doskonała jakość powierzchni  
Cienkie wióry  
Małe naprężenia  
Duża trwałość narzędzia  
Najczęściej stosowany do otworów przelotowych (Helix point)



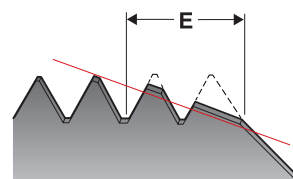
### Typ C

Długość od 2 do 3 zwojów  
Średni moment obrotowy  
Dobra jakość powierzchni  
Standardowej grubości wióry  
Standardowe naprężenia  
Standardowa trwałość narzędzia  
Najbardziej popularny nakrój  
Standardowy do otworów nieprzelotowych  
Najczęściej stosowany do otworów nieprzelotowych (Helix flute)



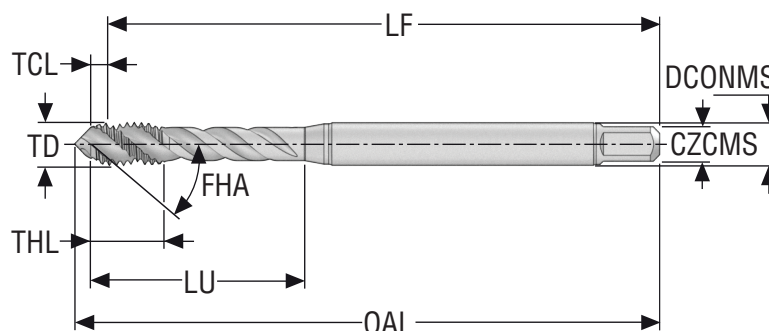
### Typ E

Długość od 1,5 do 2 zwojów  
Mały moment obrotowy  
Dobra jakość powierzchni  
Grube wióry  
Duże naprężenia  
Mniejsza trwałość narzędzia  
Gdy jest ograniczona ilość miejsca na dnie otworu





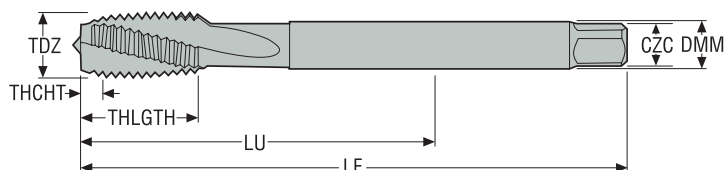
## Definicje dla T32, T33 i T34



## Gwintowniki Seco Threadmaster™

BSG	= Podstawowa standardowa grupa
TD	= Średnica gwintu
TDZ	= Średnica gwintu
THCHT	= Nakrój prowadzący
TCL	= Długość nakroju
THL	= Długość gwintu
LU	= Długość użyteczna
LF	= Długość funkcjonalna
OAL	= Długość całkowita
FHA	= Kąt linii śrubowej
DCONS	= Średnica połączenia od strony obrabiarki
CZCMS	= Oznaczenie połączenia po stronie obrabiarki
NOF	= Ilość ostrzy
PHDR	= Rekomendowana średnica otworu
PHDX	= Maksymalna średnica otworu
TCTR	= Klasa tolerancji gwintu
TPI	= Ilość zwojów na cal
ULDR	= Stosunek długości użytecznej do średnicy

## Definicje dla -P, -M, -K, -N, -S, -V i MF



### Gwintowniki Seco Threadmaster™

BSG	= Podstawowa standardowa grupa
CZC	= Wielkość połączenia
DMM	= Średnica chwytu
FHA	= Kąt linii śrubowej
LF	= Długość funkcjonalna
LU	= Długość użyteczna
NOF	= Ilość ostrzy
PHDR	= Rekomendowana średnica otworu
PHDX	= Maksymalna średnica otworu
TCTR	= Klasa tolerancji gwintu
TD	= Średnica gwintu
TDZ	= Średnica gwintu
THCHT	= Nakrój prowadzący
THFT	= Typ gwintu ISO, Withworth, UN...
THLGTH	= Długość gwintu
TPIX	= Maks. ilość zwojów na cal
TTP	= Rodzaj gwintu wewnętrzny/zewnętrzny/oba
TPX	= Maks. skok gwintu
ULDR	= Stosunek długości użytecznej do średnicy

## Gwintowniki - Wybór oprawki

Wybór oprawki jest dokonywany zależnie od wrzeciona obrabiarki, z synchronizacją lub bez.

Nowoczesna obrabiarka CNC z synchronizacją:

Nowoczesne obrabiarki CNC posiadają możliwość synchronizacji ruchu posuwowego z obrotem wrzeciona celem wykonania gwintu. TCER – Oprawki do gwintowania z mikro-kompensacją najbardziej odpowiednia do gwintowania z synchronizacją.

Oprawka TCER do gwintowania z mikro-kompensacją, cykl z synchronizacją:



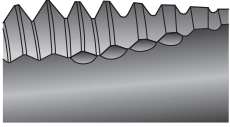
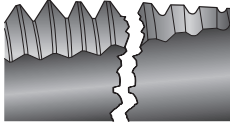
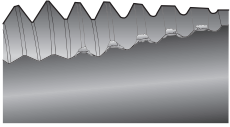
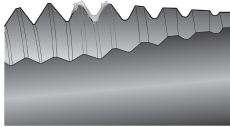
Oprawka TCER do gwintowania z synchronizacją posiada system mikro-kompensacji aby uniknąć małych naprężeń oraz sił osiowych podczas gwintowania na sztywno. Gwintownik jest mocowany do tulejki ER z kwadratowym zabierakiem.

**Uwaga:** Tulejki ER z kwadratowym zabierakiem mogą być także mocowane w oprawkach typu ER, wówczas bez mikro-kompensacji



TCER

## Rozwiązywanie problemów

Gwint nad-wymiarowy	Gwint pod-wymiarowy
<p><b>Zastosowano zły gwintownik</b> - Sprawdź tabelę wyboru</p> <p><b>Nieprawidłowy posuw</b> - Sprawdź wartość posuwu - Jeśli to możliwe, użyj oprawki do gwintowania z synchronizacją</p> <p><b>Nieprawidłowa prędkość skrawania</b> - Patrz zalecenia</p> <p><b>Zła tolerancja</b> - Wybierz narzędzie o mniejszej tolerancji</p> 	<p><b>Zużycie gwintownika</b> - Wymień gwintownik</p> <p><b>Za mała średnica otworu</b> - Sprawdź parametry wiercenia</p> <p><b>Materiał zaciska się po gwintowaniu</b> - Zwiększ średnicę wiertła</p> <p><b>Zła tolerancja gwintu</b> - Wybierz gwintownik z większą tolerancją</p> 
Wykruszenia	Pęknięcie
<p><b>Zastosowano zły gwintownik</b> - Sprawdź tabelę wyboru</p> <p><b>Niewłaściwe lub brak smarowania</b> - Zastosuj odpowiednią emulsję lub olej</p> <p><b>Gwintownik uderza w dno otworu</b> - Zwiększ głębokość otworu lub zmniejsz długość gwintu</p> <p><b>Zakleszczanie się wiórów</b> - Sprawdź wybór narzędzia</p> <p><b>Utwardzenie powierzchni po wierceniu</b> - Sprawdź parametry wiercenia</p> 	<p><b>Zbyt wysoki moment</b> - Zastosuj oprawkę ze sprzęgłem</p> <p><b>Zużycie gwintownika</b> - Wymień gwintownik</p> <p><b>Niedostateczne lub brak smarowania</b> - Zastosuj odpowiednią emulsję lub olej</p> <p><b>Gwintownik uderza w dno otworu</b> - Zwiększ głębokość otworu lub zmniejsz długość gwintu</p> <p><b>Niewłaściwa prędkość skrawania</b> - Patrz zalecenia</p> <p><b>Plątanie się wiórów</b> - Sprawdź wybór narzędzia</p> <p><b>Za mała średnica otworu</b> - Sprawdź parametry wiercenia"</p> 
Szybkie zużycie	Narost na krawędzi
<p><b>Zastosowano zły gwintownik</b> - Sprawdź tabelę wyboru</p> <p><b>Niewłaściwe lub brak smarowania</b> - Zastosuj odpowiednią emulsję lub olej</p> <p><b>Za duża prędkość skrawania</b> - Sprawdź rekomendacje</p> <p><b>Utwardzenie powierzchni po wierceniu</b> - Sprawdź parametry wiercenia - Zużycie wiertła</p> <p><b>Za mała średnica otworu</b> - Sprawdź parametry wiercenia</p> 	<p><b>Niedostateczne lub brak smarowania</b> - Zastosuj odpowiednią emulsję lub olej</p> <p><b>Zużycie gwintownika</b> - Wymień gwintownik</p> <p><b>Niewłaściwa prędkość skrawania</b> - Patrz zalecenia</p> <p><b>Niewłaściwy typ gwintownika</b> - Patrz tabela wyboru</p> 

Toczenie gwintów

MDT








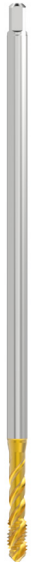
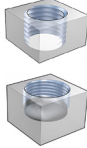
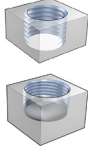






Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Wybór narzędzia T32

Typ gwintownika	T32-SNC-micro	T32-SNC	T32-PNB-micro	T32-PNB	T32-PNB	T32-R40NC-micro	T32-R40NC	T32-R40NC	
	TDZ < M3		TDZ < M3			TDZ < M3			
									
Typ otworu									
Nakrój	C	C	B	B	B	C	C	C	
Chłodziwo	Zewnętrzny	Zewnętrzny	Zewnętrzny	Zewnętrzny	Zewnętrzny	Zewnętrzny	Zewnętrzny	Zewnętrzny	
Substrat:	HSS-PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSS-PM	HSSE	HSSE	
ULDR	1,5	1,5	3	3	3	2,5	2,5	2,5	
FHA	-	-	-	-	-	40°	40°	40°	
Str.	M	287, 288	289, 290, 291	298, 299	300, 301, 302	303, 304	317, 318	319, 320, 321	322, 323
	M 6G				305, 306			324, 325	
	M LH		292, 293		307, 308			326, 327	
	MF		294, 295, 296		309, 310, 311			328, 329, 330	
	UNC				312, 313			331, 332	
	UNF				314, 315			333, 334	
	G		297		316			335	
	EG M								
	EG UNC								
EG UNF									

Parametry skrawania, patrz następna strona

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

Parametry skrawania T32

SMG	$v_c$					
	T32-SNC-micro	T32-SNC	T32-PNB-micro	T32-PNB	T32-R40NC-micro	T32-R40NC
P1	20	20	20	20	20	20
	65	65	65	65	65	65
P2	20	20	20	20	20	20
	65	65	65	65	65	65
P3	17	17	17	17	17	17
	55	55	55	55	55	55
P4	15	15	15	15	15	15
	49	49	49	49	49	49
P5	14	14	14	14	14	14
	46	46	46	46	46	46
P6	16	16	16	16	16	16
	50	50	50	50	50	50
P7	15	15	15	15	15	15
	49	49	49	49	49	49
P8	14	14	14	14	14	14
	46	46	46	46	46	46
P11	15	15	15	15	15	15
	49	49	49	49	49	49
P12	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
	29	29	29	29	29	29
M1	12	12	12	12	12	12
	39	39	39	39	39	39
M2	10	10	10	10	10	10
	33	33	33	33	33	33
M3	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6
	25	25	25	25	25	25
M4	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
	19	19	19	19	19	19
M5	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
	16	16	16	16	16	16
K1	17	17	17	17	—	—
	55	55	55	55	—	—
K2	15	15	15	15	—	—
	49	49	49	49	—	—
K3	13	13	13	13	13	13
	43	43	43	43	43	43
K4	12	12	12	12	12	12
	39	39	39	39	39	39
K5	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
N1	23	23	23	23	23	23
	75	75	75	75	75	75
N2	15	15	15	15	15	15
	49	49	49	49	49	49
N3	10	10	10	10	10	10
	33	33	33	33	33	33
N11	13	13	13	13	13	13
	43	43	43	43	43	43
S1	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
S2	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
S3	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
S11	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
S12	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
S13	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—

SMG = Grupy Materiałowe Seco  
 $v_c$  = m/min (sf/min)

Prędkość skrawania ( $v_c$ ) jest zalecaną wartością początkową.  
Więcej szczegółowych informacji w serwisie MyPages lub Seco Suggest na stronie secotools.com

Toczenie gwintów

MDT













Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Wybór narzędzia T34

Typ gwintownika	T34-PHB-micro	T34-PHB	T34B-PHB	T34-R45HC-micro	T34-R45HC	T34A-R45HC	T34-R45HE	T34A-R45HE	
	TDZ < M3			TDZ < M3					
									
Typ otworu									
Nakrój	B	B	B	C	C	C	E	E	
Chłodziwo	Zewnętrzny	Zewnętrzny	Wewnętrzny	Zewnętrzny	Zewnętrzny	Wewnętrzny	Zewnętrzny	Wewnętrzny	
Substrat:	HSS-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSS-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	
ULDR	3	3	3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
FHA	-	-	-	45°	45°	45°	45°	45°	
Str.	M	336, 337	338, 339	340, 341	357, 358	359, 360	363, 364	361, 362	
	M 6G								
	M LH								
	MF		342, 343	344, 345		365, 366	369, 370	367, 368	371
	UNC		346, 347			372, 373			
	UNF		348, 349			374, 375			
	G		350			376			
	EG M		351, 352					377, 378	
	EG UNC		353, 354					379, 380	
	EG UNF		355, 356					381, 382	

Parametry skrawania, patrz następna strona

Parametry skrawania T34

SMG	$v_c$							
	T34-PHB-micro	T34-PHB	T34B-PHB	T34-R45HC-micro	T34-R45HC	T34A-R45HC	T34-R45HE	T34A-R45HE
P1	28	28	43	28	28	43	28	43
	90	90	140	90	90	140	90	140
P2	28	28	41	28	28	41	28	41
	90	90	135	90	90	135	90	135
P3	24	24	36	24	24	36	24	36
	80	80	120	80	80	120	80	120
P4	21	21	31	21	21	31	21	31
	70	70	100	70	70	100	70	100
P5	20	20	30	20	20	30	20	30
	65	65	100	65	65	100	65	100
P6	22	22	34	22	22	34	22	34
	70	70	110	70	70	110	70	110
P7	21	21	32	21	21	32	21	32
	70	70	105	70	70	105	70	105
P8	20	20	30	20	20	30	20	30
	65	65	100	65	65	100	65	100
P11	21	21	31	21	21	31	21	31
	70	70	100	70	70	100	70	100
P12	12	12	18	12	12	18	12	18
	39	39	60	39	39	60	39	60
M1	15	15	21	15	15	21	15	21
	49	49	70	49	49	70	49	70
M2	12	12	17	12	12	17	12	17
	39	39	55	39	39	55	39	55
M3	9,1	9,1	13	9,1	9,1	13	9,1	13
	30	30	43	30	30	43	30	43
M4	6,9	6,9	9,7	6,9	6,9	9,7	6,9	9,7
	23	23	32	23	23	32	23	32
M5	5,7	5,7	8,1	5,7	5,7	8,1	5,7	8,1
	19	19	27	19	19	27	19	27
K1	24	24	36	24	24	36	24	36
	80	80	120	80	80	120	80	120
K2	21	21	31	21	21	31	21	31
	70	70	100	70	70	100	70	100
K3	18	18	26	18	18	26	18	26
	60	60	85	60	60	85	60	85
K4	17	17	25	17	17	25	17	25
	55	55	80	55	55	80	55	80
K5	—	10	15	—	10	15	10	15
	—	33	49	—	33	49	33	49
K6	15	15	22	15	15	22	15	22
	49	49	70	49	49	70	49	70
K7	13	13	19	13	13	19	13	19
	43	43	60	43	43	60	43	60
N1	26	26	39	26	26	39	26	39
	85	85	130	85	85	130	85	130
N2	17	17	25	17	17	25	17	25
	55	55	80	55	55	80	55	80
N3	11	11	17	11	11	17	11	17
	36	36	55	36	36	55	36	55
N11	15	15	22	15	15	22	15	22
	49	49	70	49	49	70	49	70
S1	—	4,0	4,0	—	4,0	4,0	4,0	4,0
	—	13	13	—	13	13	13	13
S2	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—
S3	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—
S11	—	4,0	4,0	—	4,0	4,0	4,0	4,0
	—	13	13	—	13	13	13	13
S12	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—
S13	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—

SMG = Grupy Materiałowe Seco  
 $v_c$  = m/min (sf/min)

Prędkość skrawania ( $v_c$ ) jest zalecaną wartością początkową.  
Więcej szczegółowych informacji w serwisie MyPages lub Seco Suggest na stronie secotools.com

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik



## Wybór narzędzia T33

Typ gwintownika	T33-FNC	T33-FSNC	T33-FSCC	T33-FSCE	T33B-FSCE/FSCC	T33A-FSCE	
Typ otworu							
Nakrój	C	C	C	E	E/C	E	
Chłodziwo	Zewnętrzny	Zewnętrzny	Zewnętrzny	Zewnętrzny	Wewnętrzny	Wewnętrzny	
Substrat:	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	
ULDR	3	3	3	3	3	3	
Str.	M	383, 384	385, 386	396	397	399, 400	398
	M 6G		387, 388				
	M LH						
	MF		389, 390	401, 402		403	
	UNC		391, 392				
	UNF		393, 394				
	G		395				
	EG M						
	EG UNC						
	EG UNF						

Parametry skrawania, patrz następna strona

Parametry skrawania T33

SMG	$v_c$					
	T33-FNC	T33-FSNC	T33-FSCC	T33-FSCE	T33A-FSCE	T33B-FSCE/FSCC
P1	21 70	21 70	21 70	21 70	28 90	28 90
P2	21 70	21 70	21 70	21 70	28 90	28 90
P3	18 60	18 60	18 60	18 60	24 80	24 80
P4	16 50	16 50	16 50	16 50	21 70	21 70
P5	15 49	15 49	15 49	15 49	20 65	20 65
P6	17 55	17 55	17 55	17 55	22 70	22 70
P7	16 50	16 50	16 50	16 50	21 70	21 70
P8	—	—	—	—	—	—
P11	—	—	—	—	—	—
P12	—	—	—	—	—	—
M1	19 60	19 60	19 60	19 60	19 60	19 60
M2	15 49	15 49	15 49	15 49	15 49	15 49
M3	11 36	11 36	11 36	11 36	11 36	11 36
M4	—	—	8,6 28	8,6 28	8,6 28	8,6 28
M5	—	—	—	—	—	—
K1	—	—	—	—	—	—
K2	—	—	—	—	—	—
K3	—	—	—	—	—	—
K4	—	—	—	—	—	—
K5	—	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—	—
N1	31 100	31 100	47 155	47 155	47 155	47 155
N2	20 65	20 65	30 100	30 100	30 100	30 100
N3	—	—	20 65	20 65	20 65	20 65
N11	—	—	27 90	27 90	27 90	27 90
S1	—	—	—	—	—	—
S2	—	—	—	—	—	—
S3	—	—	—	—	—	—
S11	—	—	—	—	—	—
S12	—	—	—	—	—	—
S13	—	—	—	—	—	—

SMG = Grupy Materiałowe Seco  
 $v_c$  = m/min (sf/min)

Prędkość skrawania ( $v_c$ ) jest zalecaną wartością początkową.  
Więcej szczegółowych informacji w serwisie MyPages lub Seco Suggest na stronie secotools.com

## Gwintowniki z gamy MTH-P001 (-A) – MTH-P011

Typ narzędzia	MTH-P001 30-48 HRC	MTH-P001-A 30-48 HRC	MTH-P002 30-48 HRC	MTH-P002-A 30-48 HRC	MTH-P003	MTH-P003-A	MTH-P004	MTH-P004-A	MTH-P011
Typ gwintu	M	M	M	M	M	M	M	M	MF
TCTR	6H	6H	6H	6H	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX
ULDR	1.5	1.5	1.5	1.5	3	3	3	3	3
THCHT	C	C	C	C	C	C	C	C	C
BSG	SECO-DIN	SECO-DIN	DIN376	DIN376	DIN371	DIN371	DIN376	DIN376	DIN374
Wielkość gwintu	M3 - M10	M4 - M10	M12 - M20	M12 - M20	M1.6 - M10	M4 - M10	M5 - M30	M12 - M30	MF 4X0.5 - MF 30X2.0
FHA	15°	15°	15°	15°	48°	48°	48°	48°	48°
Chłodziwo	Nie	Tak	Nie	Tak	Nie	Tak	Nie	Tak	Nie
Str.	426	427	428	429	430	431	432	433	434, 435

Parametry skrawania, patrz następna strona

Parametry skrawania MTH-P001 (-A) – P011

SMG	v <sub>c</sub>								
	MTH- P001	MTH- P001-A	MTH- P002	MTH- P002-A	MTH- P003	MTH- P003-A	MTH- P004	MTH- P004-A	MTH- P011
P1	—	—	—	—	55	55	55	55	55
	—	—	—	—	180	180	180	180	180
P2	—	—	—	—	55	55	55	55	55
	—	—	—	—	180	180	180	180	180
P3	—	—	—	—	45	45	45	45	45
	—	—	—	—	150	150	150	150	150
P4	—	—	—	—	40	40	40	40	40
	—	—	—	—	130	130	130	130	130
P5	—	—	—	—	38	38	38	38	38
	—	—	—	—	125	125	125	125	125
P6	—	—	—	—	43	43	43	43	43
	—	—	—	—	140	140	140	140	140
P7	—	—	—	—	40	40	40	40	40
	—	—	—	—	130	130	130	130	130
P8	—	—	—	—	38	38	38	38	38
	—	—	—	—	125	125	125	125	125
P11	—	—	—	—	39	39	39	39	39
	—	—	—	—	130	130	130	130	130
P12	—	—	—	—	23	23	23	23	23
	—	—	—	—	75	75	75	75	75
M1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N11	—	—	—	—	—	—	—	—	—
H5	17	17	17	17	—	—	—	—	—
	55	55	55	55	—	—	—	—	—
H8	17	17	17	17	—	—	—	—	—
	55	55	55	55	—	—	—	—	—

SMG = grupa materiałów Seco, v<sub>c</sub> = m/min (sf/min)

Prędkości skrawania (v<sub>c</sub>) w tabeli są zalecanymi wartościami początkowymi i obliczonymi przy pracy w trybie 2xD, z wyjątkiem V048, V050 i MTH-S (001, 002, 003, 004, 011, 012, 031, 032, 041, 042 i 044), które są obliczane na podstawie 1,5xD. W przy głębokości 1,5xD zwiększyć prędkość o 20% a przy 2,5xD zredukuj prędkość o 20%. Przy wystawieniu 3 x D zredukuj o 30%. Parametry skrawania należy zoptymalizować pod kątem obrabiarki, materiału oraz warunków mocowania. Zalecany zakres dla każdego typu gwintu: K001-K002: +25% / -25%, V015-V016: +15% / -15%, V001-V045: +15% / -15%, V048-V050: +35% / -35%, V053-V063: +15% / -15%

## Gwintowniki z gamy MTP-P001 – MTP-P011

Typ narzędzia	MTP-P001 30-48 HRC	MTP-P002 30-48 HRC	MTP-P003	MTP-P003-A	MTP-P004	MTP-P004-A	MTP-P011
Typ gwintu	M	M	M	M	M	M	MF
TCTR	6H	6H	5HX/6HX	6HX	6HX	6HX	6HX
ULDR	2.5	2.5	3	3	3	3	3
THCHT	B	B	B	B	B	B	B
BSG	SECO-DIN	DIN376	DIN371	DIN371	DIN376	DIN376	DIN374
Wielkość gwintu	M3 - M10	M12 - M20	M1 - M10	M4 - M10	M4 - M30	M12 - M30	MF 4X0.5 - MF 30X2.0
							
Chłodziwo	Nie	Nie	Nie	Tak	Nie	Tak	Nie
Str.	404	405	406	407	408	409	410, 411

Parametry skrawania, patrz następna strona

Parametry skrawania MTP-P001 – P011

SMG	v <sub>c</sub>						
	MTP- P001	MTP- P002	MTP- P003	MTP- P003-A	MTP- P004	MTP- P004-A	MTP- P011
P1	—	—	60	60	60	60	60
	—	—	195	195	195	195	195
P2	—	—	60	60	60	60	60
	—	—	195	195	195	195	195
P3	—	—	50	50	50	50	50
	—	—	165	165	165	165	165
P4	—	—	45	45	45	45	45
	—	—	150	150	150	150	150
P5	—	—	43	43	43	43	43
	—	—	140	140	140	140	140
P6	—	—	48	48	48	48	48
	—	—	155	155	155	155	155
P7	—	—	46	46	46	46	46
	—	—	150	150	150	150	150
P8	—	—	43	43	43	43	43
	—	—	140	140	140	140	140
P11	—	—	44	44	44	44	44
	—	—	145	145	145	145	145
P12	—	—	26	26	26	26	26
	—	—	85	85	85	85	85
M1	—	—	—	—	—	—	—
M2	—	—	—	—	—	—	—
M3	—	—	—	—	—	—	—
M4	—	—	—	—	—	—	—
M5	—	—	—	—	—	—	—
K1	—	—	—	—	—	—	—
K2	—	—	—	—	—	—	—
K3	—	—	—	—	—	—	—
K4	—	—	—	—	—	—	—
K5	—	—	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—	—	—
N1	—	—	—	—	—	—	—
N2	—	—	—	—	—	—	—
N3	—	—	—	—	—	—	—
N11	—	—	—	—	—	—	—
H5	17	17	—	—	—	—	—
	55	55	—	—	—	—	—
H8	17	17	—	—	—	—	—
	55	55	—	—	—	—	—

SMG = grupa materiałów Seco, v<sub>c</sub> = m/min (sf/min)

Prędkości skrawania (v<sub>c</sub>) w tabeli są zalecanymi wartościami początkowymi i obliczonymi przy pracy w trybie 2xD, z wyjątkiem V048, V050 i MTH-S (001, 002, 003, 004, 011, 012, 031, 032, 041, 042 i 044), które są obliczane na podstawie 1,5xD. W przy głębokości 1,5xD zwiększyć prędkość o 20% a przy 2,5xD zredukuj prędkość o 20%. Przy wystawieniu 3 x D zredukuj o 30%. Parametry skrawania należy zoptymalizować pod kątem obrabiarki, materiału oraz warunków mocowania. Zalecany zakres dla każdego typu gwintu: K001-K002: +25% / -25%, V015-V016: +15% / -15%, V001-V045: +15% / -15%, V048-V050: +35% / -35%, V053-V063: +15% / -15%

## Gwintowniki z gamy MTH-M003 (-A) – MTP-M004 (-A)

Typ narzędzia	MTH-M003	MTH-M003-A	MTH-M004	MTH-M004-A	MTP-M003-A	MTP-M004	MTP-M004-A
Typ gwintu	M	M	M	M	M	M	M
TCTR	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H
ULDR	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
THCHT	C	C	C	C	B	B	B
BSG	DIN371	DIN371	DIN376	DIN376	DIN371	DIN376	DIN376
Wielkość gwintu	M1.6 - M10	M4 - M10	M12 - M20	M12 - M20	M4 - M10	M12 - M20	M12 - M24
FHA	48°	48°	48°	48°	-	-	-
							
Chłodziwo	Nie	Tak	Nie	Tak	Tak	Nie	Tak
Str.	436	437	438	439	412	413	414

Parametry skrawania, patrz następna strona

Parametry skrawania MTH-M003 (-A) – M004 (-A)

SMG	v <sub>c</sub>						
	MTH- M003	MTH- M003-A	MTH- M004	MTH- M004-A	MTP- M003-A	MTP- M004	MTP- M004-A
P1	—	—	—	—	—	—	—
P2	—	—	—	—	—	—	—
P3	—	—	—	—	—	—	—
P4	—	—	—	—	—	—	—
P5	—	—	—	—	—	—	—
P6	—	—	—	—	—	—	—
P7	—	—	—	—	—	—	—
P8	—	—	—	—	—	—	—
P11	—	—	—	—	—	—	—
P12	—	—	—	—	—	—	—
M1	12 39	12 39	12 39	12 39	12 39	12 39	12 39
M2	10 33	10 33	10 33	10 33	10 33	10 33	10 33
M3	8 26	8 26	8 26	8 26	8 26	8 26	8 26
M4	6 20	6 20	6 20	6 20	6 20	6 20	6 20
M5	5 16	5 16	5 16	5 16	5 16	5 16	5 16
K1	—	—	—	—	—	—	—
K2	—	—	—	—	—	—	—
K3	—	—	—	—	—	—	—
K4	—	—	—	—	—	—	—
K5	—	—	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—	—	—
N1	—	—	—	—	—	—	—
N2	—	—	—	—	—	—	—
N3	—	—	—	—	—	—	—
N11	—	—	—	—	—	—	—
H5	—	—	—	—	—	—	—
H8	—	—	—	—	—	—	—

SMG = grupa materiałów Seco, v<sub>c</sub> = m/min (sf/min)

Prędkości skrawania (v<sub>c</sub>) w tabeli są zalecanymi wartościami początkowymi i obliczonymi przy pracy w trybie 2xD, z wyjątkiem V048, V050 i MTH-S (001, 002, 003, 004, 011, 012, 031, 032, 041, 042 i 044), które są obliczane na podstawie 1,5xD. W przy głębokości 1,5xD zwiększyć prędkość o 20% a przy 2,5xD zredukuj prędkość o 20%. Przy wystawieniu 3 x D zredukuj o 30%. Parametry skrawania należy zoptymalizować pod kątem obrabiarki, materiału oraz warunków mocowania. Zalecany zakres dla każdego typu gwintu: K001-K002: +25% / -25%, V015-V016: +15% / -15%, V001-V045: +15% / -15%, V048-V050: +35% / -35%, V053-V063: +15% / -15%



## Gwintowniki z gamy MTH-N001 – MTP-N002 (-A)

Typ narzędzia	MTH-N001	MTH-N002	MTP-N001	MTP-N001-A	MTP-N002	MTP-N002-A
Typ gwintu	M	M	M	M	M	M
TCTR	6H	6H	6H	6H	6H	6H
ULDR	1.5	1.5	3	3	3	3
THCHT	C	C	B	B	B	B
BSG	DIN371	DIN376	DIN371	DIN371	DIN376	DIN376
Wielkość gwintu	M3 - M10	M12 - M16	M3 - M10	M4 - M10	M12 - M16	M12 - M16
FHA	15°	15°	-	-	-	-
						
Chłodziwo	Nie	Nie	Nie	Tak	Nie	Tak
Str.	440	441	415	416	417	418

Parametry skrawania, patrz następna strona









Parametry skrawania MTH-N001 – N002 (-A)

SMG	v <sub>c</sub>					
	MTH- N001	MTH- N002	MTP- N001	MTP- N001-A	MTP- N002	MTP- N002-A
P1	—	—	—	—	—	—
P2	—	—	—	—	—	—
P3	—	—	—	—	—	—
P4	—	—	—	—	—	—
P5	—	—	—	—	—	—
P6	—	—	—	—	—	—
P7	—	—	—	—	—	—
P8	—	—	—	—	—	—
P11	—	—	—	—	—	—
P12	—	—	—	—	—	—
M1	—	—	—	—	—	—
M2	—	—	—	—	—	—
M3	—	—	—	—	—	—
M4	—	—	—	—	—	—
M5	—	—	—	—	—	—
K1	—	—	—	—	—	—
K2	—	—	—	—	—	—
K3	—	—	—	—	—	—
K4	—	—	—	—	—	—
K5	—	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—	—
N1	55 180	55 180	55 180	55 180	55 180	55 180
N2	35 115	35 115	35 115	35 115	35 115	35 115
N3	23 75	23 75	23 75	23 75	23 75	23 75
N11	31 100	31 100	31 100	31 100	31 100	31 100
H5	—	—	—	—	—	—
H8	—	—	—	—	—	—

SMG = grupa materiałów Seco, v<sub>c</sub> = m/min (sf/min)

Prędkości skrawania (v<sub>c</sub>) w tabeli są zalecanymi wartościami początkowymi i obliczonymi przy pracy w trybie 2xD, z wyjątkiem V048, V050 i MTH-S (001, 002, 003, 004, 011, 012, 031, 032, 041, 042 i 044), które są obliczane na podstawie 1,5xD. W przy głębokości 1,5xD zwiększyć prędkość o 20% a przy 2,5xD zredukuj prędkość o 20%. Przy wystawieniu 3 x D zredukuj o 30%. Parametry skrawania należy zoptymalizować pod kątem obrabiarki, materiału oraz warunków mocowania. Zalecany zakres dla każdego typu gwintu: K001-K002: +25% / -25%, V015-V016: +15% / -15%, V001-V045: +15% / -15%, V048-V050: +35% / -35%, V053-V063: +15% / -15%

## Gwintowniki z gamy MTH-S001 – MTH-S032

Typ narzędzia	MTH-S001	MTH-S002	MTH-S003	MTH-S004	MTH-S011	MTH-S012	MTH-S031	MTH-S032
Typ gwintu	M	M	M	M	MF	MJ	UNC	UNJC
TCTR	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	4H	2B	3B
ULDR	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
THCHT	C	C	C	C	C	C	C	C
BSG	DIN371	DIN371	DIN371	DIN371	DIN371	DIN371	DIN2184-1	DIN2184-1
Wielkość gwintu	M3-M10	M12-M16	M3-M10	M12-M16	MF8X1-MF12X1,5	MJ3-MJ6	UNC2-56- UNC3/8-16	UNJC4-40- UNJC3/8-16
FHA	10°	10°	10°	10°	10°	10°	25°	10°
								
Chłodziwo	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie
Str.	442	443	444	445	446	447	448	449

Parametry skrawania, patrz następna strona

Parametry skrawania MTH-S001 – S032










SMG	$v_c$							
	MTH-S001	MTH-S002	MTH-S003	MTH-S004	MTH-S011	MTH-S012	MTH-S031	MTH-S032
P1	—	—	—	—	—	—	—	—
P2	—	—	—	—	—	—	—	—
P3	—	—	—	—	—	—	—	—
P4	—	—	—	—	—	—	—	—
P5	—	—	—	—	—	—	—	—
P6	3 10	3 10	7 23	7 23	3 10	3 10	3 10	3 10
P7	3 10	3 10	7 23	7 23	3 10	3 10	3 10	3 10
P8	—	—	—	—	—	—	—	—
P11	3 10	3 10	6 20	6 20	3 10	3 10	3 10	3 10
P12	2 7	2 7	4 13	4 13	2 7	2 7	2 7	2 7
M1	—	—	—	—	—	—	—	—
M2	—	—	—	—	—	—	—	—
M3	—	—	—	—	—	—	—	—
M4	—	—	—	—	—	—	2 7	—
M5	—	—	—	—	—	—	2 7	—
K1	—	—	—	—	—	—	—	—
K2	—	—	—	—	—	—	—	—
K3	—	—	—	—	—	—	—	—
K4	—	—	—	—	—	—	—	—
K5	—	—	—	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—	—	—	—
N1	—	—	—	—	—	—	—	—
N2	—	—	—	—	—	—	—	—
N3	16 50	16 50	25 80	25 80	16 50	16 50	—	16 50
N11	—	—	—	—	—	—	—	—
S1	2 7	2 7	4 13	4 13	2 7	2 7	2 7	2 7
S2	2 7	2 7	3 10	3 10	2 7	2 7	2 7	2 7
S3	2 7	2 7	3 10	3 10	2 7	2 7	2 7	2 7
S11	—	—	—	—	—	—	—	—
S12	—	—	—	—	—	—	—	—
S13	—	—	—	—	—	—	—	—
H5	—	—	—	—	—	—	—	—
H8	—	—	—	—	—	—	—	—

SMG = Grupy materiałowe Seco,  $v_c$  = m/min (sf/min)

Prędkości skrawania ( $v_c$ ) w tabeli są zalecanymi wartościami początkowymi i obliczonymi przy pracy w trybie 2xD, z wyjątkiem V048, V050 i MTH-S (001, 002, 003, 004, 011, 012, 031, 032, 041, 042 i 044), które są obliczane na podstawie 1,5xD. W przy głębokości 1,5xD zwiększyć prędkość o 20% a przy 2,5xD zredukuj prędkość o 20%. Przy wystawieniu 3 x D zredukuj o 30%. Parametry skrawania należy zoptymalizować pod kątem obrabiarki, materiału oraz warunków mocowania.

Zalecany zakres dla każdego gwintownika: K001-K002: +25% / -25%, V015-V016: +15% / -15%, V001-V045: +15% / -15%, V048-V050: +35% / -35%, V053-V063: +15% / -15%

## Gwintowniki z gamy MTH-S041 – MTH-S142

Typ narzędzia	MTH-S041	MTH-S042	MTH-S043	MTH-S044	MTH-S101	MTH-S102	MTH-S111	MTH-S112	MTH-S142
Typ gwintu	UNF	UNJF	EGUNF	EGUNF	M	M	MF	MJ	UNJF
TCTR	3B	3B	3B	3B	6HX	6HX	6HX	4H	3B
ULDR	1.5	1.5	2.0	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
THCHT	C	C	C	C	C	C	C	C	C
BSG	DIN2184-1	DIN2184-1	DIN2184-1	DIN2184-1	DIN371	DIN376	DIN376	DIN371	DIN2184-1
Wielkość gwintu	UNF6-40- UNF3/8-24	UNJF6-40- UNJF3/8-24	EGUNF6-40- EGUNF3/8-24	EGUNF6-40- EGUNF3/8-24	M2-M10	M12-M20	MF6X0,75- MF14X1,5	MJ3-MJ10	UNJF10-32- UNJF3/8-24
FHA	25°	10°	15°	10°	15°	15°	15°	15°	15°
									
Chłodziwo	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie
Str.	450	451	452	453	454	455	456	457	458

Parametry skrawania, patrz następna strona

Parametry skrawania MTH-S041 – S142








SMG	$v_c$									
	MTH-S041	MTH-S042	MTH-S043	MTH-S044	MTH-S101	MTH-S102	MTH-S111	MTH-S112	MTH-S142	
P1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
P2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
P3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
P4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
P5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
P6	3 10	3 10	7 23	3 10	7 23	7 23	7 23	7 23	7 23	
P7	3 10	3 10	7 23	3 10	7 23	7 23	7 23	7 23	7 23	
P8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
P11	3 10	3 10	6 20	3 10	6 20	6 20	6 20	6 20	6 20	
P12	2 7	2 7	4 13	2 7	4 13	4 13	4 13	4 13	4 13	
M1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
M2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
M3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
M4	2 7	—	6 20	—	6 20	6 20	6 20	6 20	6 20	
M5	2 7	—	5 16	—	5 16	5 16	5 16	5 16	5 16	
K1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
K2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
K3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
K4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
K5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
K6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
K7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
N1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
N2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
N3	—	16 50	25 80	16 50	25 80	25 80	25 80	25 80	25 80	
N11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
S1	2 7	2 7	—	2 7	—	—	—	—	—	
S2	2 7	2 7	—	2 7	—	—	—	—	—	
S3	2 7	2 7	—	2 7	—	—	—	—	—	
S11	—	—	5 16	—	5 16	5 16	5 16	5 16	5 16	
S12	—	—	4 13	—	4 13	4 13	4 13	4 13	4 13	
S13	—	—	3 10	—	3 10	3 10	3 10	3 10	3 10	
H5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
H8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

SMG = Grupy materiałowe Seco,  $v_c$  = m/min (sf/min)

Prędkości skrawania ( $v_c$ ) w tabeli są zalecanymi wartościami początkowymi i obliczonymi przy pracy w trybie 2xD, z wyjątkiem V048, V050 i MTH-S (001, 002, 003, 004, 011, 012, 031, 032, 041, 042 i 044), które są obliczane na podstawie 1,5xD. W przy głębokości 1,5xD zwiększyć prędkość o 20% a przy 2,5xD zredukuj prędkość o 20%. Przy wystawieniu 3 x D zredukuj o 30%. Parametry skrawania należy zoptymalizować pod kątem obrabiarki, materiału oraz warunków mocowania.

Zalecany zakres dla każdego gwintownika: K001-K002: +25% / -25%, V015-V016: +15% / -15%, V001-V045: +15% / -15%, V048-V050: +35% / -35%, V053-V063: +15% / -15%

## Gwintowniki z gamy MTP-S001 – MTP-S043

Typ narzędzia	MTP-S001	MTP-S002	MTP-S011	MTP-S012	MTP-S013	MTP-S042	MTP-S043
Typ gwintu	M	M	MF	MJ	EGM	UNFJ	EGUNF
TCTR	6HX	6HX	6HX	4H	4H	3B	3B
ULDR	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
THCHT	B	B	B	B	B	B	B
BSG	DIN371	DIN376	DIN371	DIN371	DIN40435	DIN2184-1	DIN2184-1
Wielkość gwintu	M2-M10	M12-M20	MF6X0,75-MF14X1,5	MJ4-MJ8	EGM4-EGM8	UNJF10-32- UNJF3/8-24	EGUNF10-32- EGUNF3/8-24
FHA	-	-	-	-	-	-	-
							
Chłodziwo	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie
Str.	419	420	421	422	423	424	425

Parametry skrawania, patrz następna strona

Parametry skrawania MTP-S001 – S043

SMG	v <sub>c</sub>						
	MTP-S001	MTP-S002	MTP-S011	MTP-S012	MTP-S013	MTP-S042	MTP-S043
P1	—	—	—	—	—	—	—
P2	—	—	—	—	—	—	—
P3	—	—	—	—	—	—	—
P4	—	—	—	—	—	—	—
P5	—	—	—	—	—	—	—
P6	—	—	—	—	—	—	—
P7	—	—	—	—	—	—	—
P8	—	—	—	—	—	—	—
P11	—	—	—	—	—	—	—
P12	—	—	—	—	—	—	—
M1	—	—	—	—	—	—	—
M2	—	—	—	—	—	—	—
M3	—	—	—	—	—	—	—
M4	6 20	6 20	6 20	6 20	2 7	6 20	2 7
M5	5 16	5 16	5 16	5 16	2 7	5 16	2 7
K1	—	—	—	—	—	—	—
K2	—	—	—	—	—	—	—
K3	—	—	—	—	—	—	—
K4	—	—	—	—	—	—	—
K5	—	—	—	—	—	—	—
K6	—	—	—	—	—	—	—
K7	—	—	—	—	—	—	—
N1	—	—	—	—	—	—	—
N2	—	—	—	—	—	—	—
N3	25 80	25 80	25 80	25 80	16 50	25 80	16 50
N11	—	—	—	—	—	—	—
S1	4 13 3	4 13 3	4 13 3	4 13 3	4 13 3	4 13 3	4 13 3
S2	10 3 10	10 3 10	10 3 10	10 3 10	10 3 10	10 3 10	10 3 10
S3	3 10 5	3 10 5	3 10 5	3 10 5	3 10 4	3 10 5	3 10 4
S11	16 4 13	16 4 13	16 4 13	16 4 13	13 3 10	16 4 13	13 3 10
S12	4 13 3	4 13 3	4 13 3	4 13 3	4 10 2	4 13 3	3 10 2
S13	10 3 10	10 3 10	10 3 10	10 3 10	7 2 7	10 3 10	7 2 7
H5	—	—	—	—	—	—	—
H8	—	—	—	—	—	—	—

SMG = Grupy materiałowe Seco, v<sub>c</sub> = m/min (sf/min)

Prędkości skrawania (v<sub>c</sub>) w tabeli są zalecanymi wartościami początkowymi i obliczonymi przy pracy w trybie 2xD, z wyjątkiem V048, V050 i MTH-S (001, 002, 003, 004, 011, 012, 031, 032, 041, 042 i 044), które są obliczane na podstawie 1,5xD. W przy głębokości 1,5xD zwiększyć prędkość o 20% a przy 2,5xD zredukuj prędkość o 20%. Przy wystawieniu 3 x D zredukuj o 30%. Parametry skrawania należy zoptymalizować pod kątem obrabiarki, materiału oraz warunków mocowania.

Zalecany zakres dla każdego gwintownika: K001-K002: +25% / -25%, V015-V016: +15% / -15%, V001-V045: +15% / -15%, V048-V050: +35% / -35%, V053-V063: +15% / -15%



## Gwintowniki z gamy MTS-K101 (-A) – MTS-K141

Typ narzędzia	MTS-K101	MTS-K101-A	MTS-K002	MTS-K002-A	MTS-K102	MTS-K102-A	MTS-K111	MTS-K121	MTS-K131	MTS-K141
Typ gwintu	M	M	M	M	M	M	MF	G	UNC	UNF
TCTR	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	NORMAL-X	2BX	2BX
ULDR	2.5	2.5	2	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
THCHT	C	C/E	C	C/E	C	C/E	C	C	C	C
BSG	DIN371	DIN371	DIN376	DIN376	DIN376	DIN376	DIN374	DIN5156	DIN2184-1	DIN2184-1
Wielkość gwintu	M3 - M10	M4 - M10	M27 - M42	M27 - M42	M8 - M24	M12 - M24	MF 10X1 - MF 20X1.5	G1/8-28 - G1-11	UNC 1/4-20 - UNC 7/8-9	UNF 1/4-28 - UNF 7/8-14
FHA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
										
Chłodziwo	Nie	Tak	Nie	Tak	Nie	Tak	Nie	Nie	Nie	Nie
Str.	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472

Parametry skrawania, patrz następna strona



Parametry skrawania MTS-K-101 – MTS-K141

SMG	v <sub>c</sub>							
	MTS- K101	MTS- K101-A	MTS- K102	MTS- K102-A	MTS- K111	MTS- K121	MTS- K131	MTS- K141
P1	—	—	—	—	—	—	—	—
P2	—	—	—	—	—	—	—	—
P3	—	—	—	—	—	—	—	—
P4	—	—	—	—	—	—	—	—
P5	—	—	—	—	—	—	—	—
P6	—	—	—	—	—	—	—	—
P7	—	—	—	—	—	—	—	—
P8	—	—	—	—	—	—	—	—
P11	—	—	—	—	—	—	—	—
P12	—	—	—	—	—	—	—	—
M1	—	—	—	—	—	—	—	—
M2	—	—	—	—	—	—	—	—
M3	—	—	—	—	—	—	—	—
M4	—	—	—	—	—	—	—	—
M5	—	—	—	—	—	—	—	—
K1	85 280	85 280	85 280	85 280	85 280	85 280	85 280	85 280
K2	75 245	75 245	75 245	75 245	75 245	75 245	75 245	75 245
K3	65 215	65 215	65 215	65 215	65 215	65 215	65 215	65 215
K4	60 195	60 195	60 195	60 195	60 195	60 195	60 195	60 195
K5	36 120	36 120	36 120	36 120	36 120	36 120	36 120	36 120
K6	55 180	55 180	55 180	55 180	55 180	55 180	55 180	55 180
K7	46 150	46 150	46 150	46 150	46 150	46 150	46 150	46 150
N1	—	—	—	—	—	—	—	—
N2	—	—	—	—	—	—	—	—
N3	—	—	—	—	—	—	—	—
N11	—	—	—	—	—	—	—	—
H5	—	—	—	—	—	—	—	—
H8	—	—	—	—	—	—	—	—

SMG = grupa materiałów Seco, v<sub>c</sub> = m/min (sf/min)

Prędkości skrawania (v<sub>c</sub>) w tabeli są zalecanymi wartościami początkowymi i obliczonymi przy pracy w trybie 2xD, z wyjątkiem V048, V050 i MTH-S (001, 002, 003, 004, 011, 012, 031, 032, 041, 042 i 044), które są obliczane na podstawie 1,5xD. W przy głębokości 1,5xD zwiększyć prędkość o 20% a przy 2,5xD zredukuj prędkość o 20%. Przy wystawieniu 3 x D zredukuj o 30%. Parametry skrawania należy zoptymalizować pod kątem obrabiarki, materiału oraz warunków mocowania. Zalecany zakres dla każdego typu gwintu: K001-K002: +25% / -25%, V015-V016: +15% / -15%, V001-V045: +15% / -15%, V048-V050: +35% / -35%, V053-V063: +15% / -15%

## Gwintowniki z gamy MTH-V011 – MTH-V030 (-A)

Typ narzędzia	MTH-V015	MTH-V016
Typ gwintu	M	M
TCTR	6H	6H
ULDR	2	2
THCHT	C	C
BSG	DIN371	DIN376
Wielkość gwintu	M3 - M10	M12 - M36
FHA	15°	15°
		
Chłodziwo	Nie	Nie
Str.	459	460

Parametry skrawania, patrz następna strona

Parametry skrawania MTH-V015 – MTH-V016

SMG	MTH- V015		MTH- V016	
P1	40		40	
	130		130	
P2	39		39	
	130		130	
P3	33		33	
	110		110	
P4	29		29	
	95		95	
P5	28		28	
	90		90	
P6	31		31	
	100		100	
P7	30		30	
	100		100	
P8	28		28	
	90		90	
P11	29		29	
	95		95	
P12	17		17	
	55		55	
M1	9		9	
	30		30	
M2	7		7	
	23		23	
M3	5		5	
	16		16	
M4	4		4	
	13		13	
M5	3		3	
	10		10	
K1	—		—	
	—		—	
K2	—		—	
	—		—	
K3	—		—	
	—		—	
K4	—		—	
	—		—	
K5	—		—	
	—		—	
K6	—		—	
	—		—	
K7	—		—	
	—		—	
N1	37		37	
	120		120	
N2	24		24	
	80		80	
N3	16		16	
	50		50	
N11	21		21	
	70		70	
H5	—		—	
	—		—	
H8	—		—	
	—		—	

SMG = grupa materiałów Seco,  $v_c$  = m/min (sf/min)

Prędkości skrawania ( $v_c$ ) w tabeli są zalecanymi wartościami początkowymi i obliczonymi przy pracy w trybie 2xD, z wyjątkiem V048, V050 i MTH-S (001, 002, 003, 004, 011, 012, 031, 032, 041, 042 i 044), które są obliczane na podstawie 1,5xD. W przy głębokości 1,5xD zwiększyć prędkość o 20% a przy 2,5xD zredukuj prędkość o 20%. Przy wystawieniu 3 x D zredukuj o 30%. Parametry skrawania należy zoptymalizować pod kątem obrabiarki, materiału oraz warunków mocowania. Zalecany zakres dla każdego typu gwintu: K001-K002: +25% / -25%, V015-V016: +15% / -15%, V001-V045: +15% / -15%, V048-V050: +35% / -35%, V053-V063: +15% / -15%

## Gwintowniki z gamy MTH-V048 – MTH-V050

Typ narzędzia	MTH-V048	MTH-V050
Typ gwintu	NPT	NPTF
TCTR	NORMAL	NORMAL
ULDR	1.5	1.5
THCHT	C	C
BSG	DIN/ANSI	DIN/ANSI
Wielkość gwintu	NPT 1/16-27 NPT 1-11.5	NPTF 1/16-27 NPTF 3/4-14
FHA	15°	15°
		
Chłodziwo	Nie	Nie
Str.	461	462

Parametry skrawania, patrz następna strona

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik



Parametry skrawania MTH-V048 – V050

SMG	$v_c$	
	MTH- V048	MTH- V050
P1	11	11
	36	36
P2	11	11
	36	36
P3	10	10
	33	33
P4	8	8
	26	26
P5	8	8
	26	26
P6	9	9
	30	30
P7	8	8
	26	26
P8	8	8
	26	26
P11	8	8
	26	26
P12	5	5
	16	16
M1	9	9
	30	30
M2	7	7
	23	23
M3	5	5
	16	16
M4	4	4
	13	13
M5	3	3
	10	10
K1	14	14
	46	46
K2	12	12
	39	39
K3	10	10
	33	33
K4	10	10
	33	33
K5	6	6
	20	20
K6	9	9
	30	30
K7	8	8
	26	26
N1	23	23
	75	75
N2	15	15
	49	49
N3	10	10
	33	33
N11	13	13
	43	43
H5	—	—
	—	—
H8	—	—
	—	—

SMG = grupa materiałów Seco,  $v_c$  = m/min (sf/min)

Prędkości skrawania ( $v_c$ ) w tabeli są zalecanymi wartościami początkowymi i obliczonymi przy pracy w trybie 2xD, z wyjątkiem V048, V050 i MTH-S (001, 002, 003, 004, 011, 012, 031, 032, 041, 042 i 044), które są obliczane na podstawie 1,5xD. W przy głębokości 1,5xD zwiększyć prędkość o 20% a przy 2,5xD zredukuj prędkość o 20%. Przy wystawieniu 3 x D zredukuj o 30%. Parametry skrawania należy zoptymalizować pod kątem obrabiarki, materiału oraz warunków mocowania. Zalecany zakres dla każdego typu gwintu: K001-K002: +25% / -25%, V015-V016: +15% / -15%, V001-V045: +15% / -15%, V048-V050: +35% / -35%, V053-V063: +15% / -15%

## Gwintowniki z gamy MF-V053 – MF-V063 (-A)

Typ narzędzia	MF-V060-A	MF-V063-A
Typ gwintu	M	MF
TCTR	6HX	6HX
ULDR	3	3
THCHT	C	C
BSG	DIN2174	DIN2174
Wielkość gwintu	M12 - M24	MF12x1.25 - MF16x1.5
FHA	-	-
		
Chłodziwo	Tak	Tak
Str.	473	474

Parametry skrawania, patrz następna strona

Parametry skrawania MF-V060-A – MF-V063-A

SMG	MF- V060		MF- V063-A	
P1	55		55	
	180		180	
P2	55		55	
	180		180	
P3	48		48	
	155		155	
P4	42		42	
	140		140	
P5	40		40	
	130		130	
P6	45		45	
	150		150	
P7	42		42	
	140		140	
P8	40		40	
	130		130	
P11	41		41	
	135		135	
P12	24		24	
	80		80	
M1	17		17	
	55		55	
M2	14		14	
	46		46	
M3	11		11	
	36		36	
M4	8		8	
	26		26	
M5	7		7	
	23		23	
K1	—		—	
	—		—	
K2	—		—	
	—		—	
K3	—		—	
	—		—	
K4	—		—	
	—		—	
K5	—		—	
	—		—	
K6	—		—	
	—		—	
K7	—		—	
	—		—	
N1	55		55	
	180		180	
N2	35		35	
	115		115	
N3	23		23	
	75		75	
N11	31		31	
	100		100	
H5	—		—	
	—		—	
H8	—		—	
	—		—	

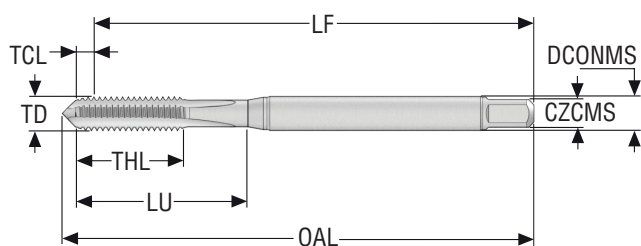
SMG = grupa materiałów Seco,  $v_c$  = m/min (sf/min)

Prędkości skrawania ( $v_c$ ) w tabeli są zalecanymi wartościami początkowymi i obliczonymi przy pracy w trybie 2xD, z wyjątkiem V048, V050 i MTH-S (001, 002, 003, 004, 011, 012, 031, 032, 041, 042 i 044), które są obliczane na podstawie 1,5xD. W przy głębokości 1,5xD zwiększyć prędkość o 20% a przy 2,5xD zredukuj prędkość o 20%. Przy wystawieniu 3 x D zredukuj o 30%. Parametry skrawania należy zoptymalizować pod kątem obrabiarki, materiału oraz warunków mocowania. Zalecany zakres dla każdego typu gwintu: K001-K002: +25% / -25%, V015-V016: +15% / -15%, V001-V045: +15% / -15%, V048-V050: +35% / -35%, V053-V063: +15% / -15%



## T32-SNC-micro

Otworki przelotowe i nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

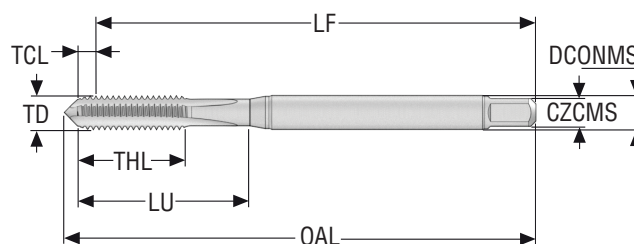


- Substrat: HSS-PM
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 4H
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T32-SN01C03-1X0.25-41R	10139661	M1	0,25	0,68 0.027	6,0 0.236	13 0.512	39,32 1.548	40,9 1.610	2,5 0.098	2.50X2.10	0,75 0.030	2	C
T32-SN01C03-1.1X0.25-41R	10139662	M1.1	0,25	0,68 0.027	6,0 0.236	13 0.512	39,32 1.548	41,0 1.614	2,5 0.098	2.50X2.10	0,85 0.033	2	C
T32-SN01C03-1.2X0.25-41R	10139663	M1.2	0,25	0,68 0.027	6,0 0.236	13 0.512	39,32 1.548	41,1 1.618	2,5 0.098	2.50X2.10	0,95 0.037	2	C
T32-SN01C03-1.4X0.3-41R	10139664	M1.4	0,3	0,79 0.031	7,0 0.276	13 0.512	39,21 1.544	41,3 1.626	2,5 0.098	2.50X2.10	1,1 0.043	2	C

## T32-SNC-micro

Otworki przelotowe i nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

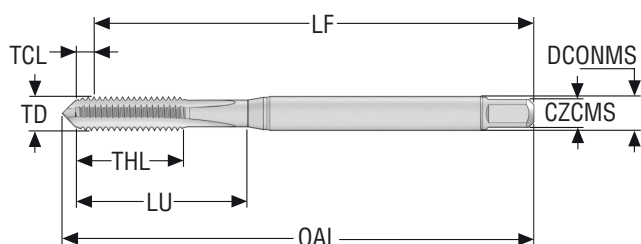


- Substrat: HSS-PM
- Pokrycie: TiAIN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T32-SN01C03-1.6X0.35-63R	10139665	M1.6	0,35	0,92 0.036	8,0 0.315	13 0.512	39,08 1.539	41,4 1.630	2,5 0.098	2.50X2.10	1,25 0.049	2	C
T32-SN01C03-1.7X0.35-63R	10139666	M1.7	0,35	0,92 0.036	8,0 0.315	13 0.512	39,08 1.539	41,5 1.634	2,5 0.098	2.50X2.10	1,35 0.053	2	C
T32-SN01C03-1.8X0.35-63R	10139667	M1.8	0,35	0,92 0.036	8,0 0.315	13 0.512	39,08 1.539	41,6 1.638	2,5 0.098	2.50X2.10	1,45 0.057	2	C
T32-SN01C03-2X0.4-63R	10139668	M2	0,4	1,13 0.044	10,0 0.394	13 0.512	43,87 1.727	46,3 1.823	2,8 0.110	2.80X2.10	1,6 0.063	2	C
T32-SN01C03-2.2X0.45-63R	10139669	M2.2	0,45	1,24 0.049	10,0 0.394	13 0.512	43,76 1.723	46,3 1.823	2,8 0.110	2.80X2.10	1,75 0.069	2	C
T32-SN01C03-2.3X0.4-63R	10139670	M2.3	0,4	1,13 0.044	10,0 0.394	13 0.512	43,87 1.727	46,3 1.823	2,8 0.110	2.80X2.10	1,9 0.075	2	C
T32-SN01C03-2.5X0.45-63R	10139672	M2.5	0,45	1,24 0.049	9,0 0.354	14 0.551	48,76 1.920	51,7 2.035	2,8 0.110	2.80X2.10	2,05 0.081	2	C
T32-SN01C03-2.6X0.45-63R	10139673	M2.6	0,45	1,24 0.049	9,0 0.354	14 0.551	48,76 1.920	51,7 2.035	2,8 0.110	2.80X2.10	2,15 0.085	2	C

## T32-SNC

Otworki przelotowe i nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

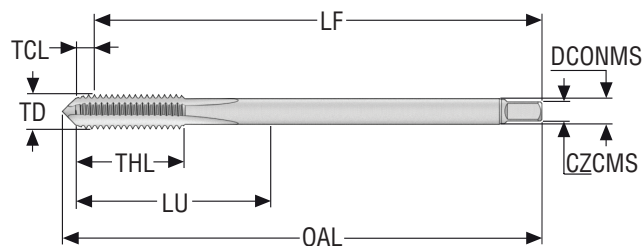


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T32-SN01C03-3X0.5-63R	10139674	M3	0,5	1,1 0.043	10,0 0.394	18 0.709	54,9 2.161	57,2 2.252	3,5 0.138	3.50X2.70	2,5 0.098	3	C
T32-SN01C03-3.5X0.6-63R	10139675	M3.5	0,6	1,28 0.050	12,0 0.472	20 0.787	54,72 2.154	57,4 2.260	4,0 0.157	4.00X3.00	2,9 0.114	3	C
T32-SN01C03-4X0.7-63R	10139676	M4	0,7	1,61 0.063	12,0 0.472	21 0.827	61,39 2.417	64,6 2.543	4,5 0.177	4.50X3.40	3,3 0.130	3	C
T32-SN01C03-4.5X0.75-63R	10139677	M4.5	0,75	1,61 0.063	14,0 0.551	25 0.984	68,39 2.693	71,8 2.827	6,0 0.236	6.00X4.90	3,8 0.150	3	C
T32-SN01C03-5X0.8-63R	10139678	M5	0,8	1,78 0.070	14,0 0.551	25 0.984	68,22 2.686	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	4,2 0.165	3	C
T32-SN01C03-6X1-63R	10139679	M6	1,0	2,14 0.084	18,0 0.709	30 1.181	77,86 3.065	82,4 3.244	6,0 0.236	6.00X4.90	5,0 0.197	3	C
T32-SN01C03-7X1-63R	10139680	M7	1,0	2,14 0.084	18,0 0.709	30 1.181	77,86 3.065	82,9 3.264	7,0 0.276	7.00X5.50	6,0 0.236	3	C
T32-SN01C03-8X1.25-63R	10139681	M8	1,25	2,94 0.116	20,0 0.787	35 1.378	87,06 3.428	93,3 3.673	8,0 0.315	8.00X6.20	6,8 0.268	3	C
T32-SN01C03-9X1.25-63R	10139682	M9	1,25	2,94 0.116	20,0 0.787	35 1.378	87,06 3.428	91,7 3.610	9,0 0.354	9.00X7.00	7,8 0.307	3	C
T32-SN01C03-10X1.5-63R	10139683	M10	1,5	3,55 0.140	20,0 0.787	39 1.535	96,45 3.797	101,8 4.008	10,0 0.394	10.00X8.00	8,5 0.335	3	C

## T32-SNC

Otworki przelotowe i nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

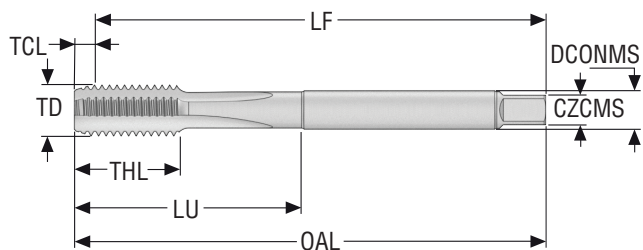


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
				Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	
T32-SN01C06-3X0.5-63R	10139694	M3	0,5	1,1 0.043	11,0 0.433	36 1.417	54,9 2.161	57,2 2.252	2,2 0.087	2.20X1.80	2,5 0.098	3	C
T32-SN01C06-4X0.7-63R	10139696	M4	0,7	1,61 0.063	12,0 0.472	43 1.693	61,39 2.417	64,6 2.543	2,8 0.110	2.80X2.10	3,3 0.130	3	C
T32-SN01C06-5X0.8-63R	10139697	M5	0,8	1,78 0.070	14,0 0.551	49 1.929	68,22 2.686	72,0 2.835	3,5 0.138	3.50X2.70	4,2 0.165	3	C
T32-SN01C06-6X1-63R	10139698	M6	1,0	2,14 0.084	18,0 0.709	59 2.323	77,86 3.065	82,4 3.244	4,5 0.177	4.50X3.40	5,0 0.197	3	C

T32-SNC

Otwory przelotowe i nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

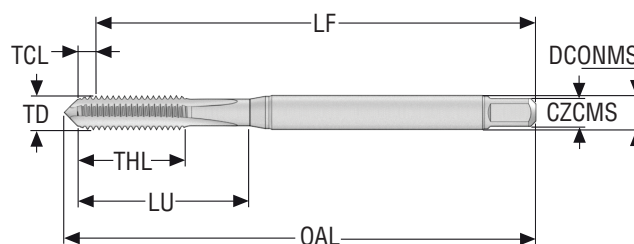


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T32-SN01C06-8X1.25-63R	10139700	M8	1,25	2,94 0.116	20,0 0.787	67 2.638	87,06 3.428	90,0 3.543	6,0 0.236	6.00X4.90	6,8 0.268	3	C
T32-SN01C06-10X1.5-63R	10139702	M10	1,5	3,55 0.140	20,0 0.787	77 3.031	96,45 3.797	100,0 3.937	7,0 0.276	7.00X5.50	8,5 0.335	3	C
T32-SN01C06-12X1.75-63R	10139703	M12	1,75	4,17 0.164	24,0 0.945	83 3.268	105,83 4.167	110,0 4.331	9,0 0.354	9.00X7.00	10,2 0.402	3	C
T32-SN01C06-14X2-63R	10139704	M14	2,0	4,78 0.188	25,0 0.984	81 3.189	105,22 4.143	110,0 4.331	11,0 0.433	11.00X9.00	12,0 0.472	4	C
T32-SN01C06-16X2-63R	10139705	M16	2,0	4,88 0.192	32,0 1.260	68 2.677	105,12 4.139	110,0 4.331	12,0 0.472	12.00X9.00	14,0 0.551	4	C
T32-SN01C06-18X2.5-63R	10139706	M18	2,5	5,97 0.235	32,0 1.260	81 3.189	119,03 4.686	125,0 4.921	14,0 0.551	14.00X11.00	15,5 0.610	4	C
T32-SN01C06-20X2.5-63R	10139707	M20	2,5	6,17 0.243	32,0 1.260	95 3.740	133,83 5.269	140,0 5.512	16,0 0.630	16.00X12.00	17,5 0.689	4	C
T32-SN01C06-22X2.5-63R	10139708	M22	2,5	6,17 0.243	32,0 1.260	93 3.661	133,83 5.269	140,0 5.512	18,0 0.709	18.00X14.50	19,5 0.768	4	C
T32-SN01C06-24X3-63R	10139709	M24	3,0	7,4 0.291	38,0 1.496	113 4.449	152,6 6.008	160,0 6.299	18,0 0.709	18.00X14.50	21,0 0.827	4	C
T32-SN01C06-27X3-63R	10139710	M27	3,0	7,4 0.291	38,0 1.496	97 3.819	152,6 6.008	160,0 6.299	20,0 0.787	20.00X16.00	24,0 0.945	4	C
T32-SN01C06-30X3.5-63R	10139711	M30	3,5	8,4 0.331	45,0 1.772	115 4.528	171,6 6.756	180,0 7.087	22,0 0.866	22.00X18.00	26,5 1.043	4	C
T32-SN01C06-33X3.5-63R	10139712	M33	3,5	8,4 0.331	45,0 1.772	113 4.449	171,6 6.756	180,0 7.087	25,0 0.984	25.00X20.00	29,5 1.161	4	C
T32-SN01C06-36X4-63R	10139713	M36	4,0	9,4 0.370	50,0 1.969	131 5.157	190,6 7.504	200,0 7.874	28,0 1.102	28.00X22.00	32,0 1.260	4	C
T32-SN01C06-39X4-63R	10139714	M39	4,0	9,4 0.370	50,0 1.969	102 4.016	190,6 7.504	200,0 7.874	32,0 1.260	32.00X24.00	35,0 1.378	4	C
T32-SN01C06-42X4.5-63R	10139715	M42	4,5	10,4 0.409	60,0 2.362	102 4.016	189,6 7.465	200,0 7.874	32,0 1.260	32.00X24.00	37,5 1.476	5	C
T32-SN01C06-45X4.5-63R	10139716	M45	4,5	10,42 0.410	60,0 2.362	117 4.606	209,58 8.251	220,0 8.661	36,0 1.417	36.00X29.00	40,5 1.594	5	C
T32-SN01C06-48X5-63R	10139717	M48	5,0	11,4 0.449	65,0 2.559	147 5.787	238,6 9.394	250,0 9.843	36,0 1.417	36.00X29.00	43,0 1.693	5	C
T32-SN01C06-52X5-63R	10139718	M52	5,0	11,4 0.449	65,0 2.559	120 4.724	238,6 9.394	250,0 9.843	40,0 1.575	40.00X32.00	47,0 1.850	5	C

## T32-SNC

Otworki przelotowe i nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne, gwint lewy

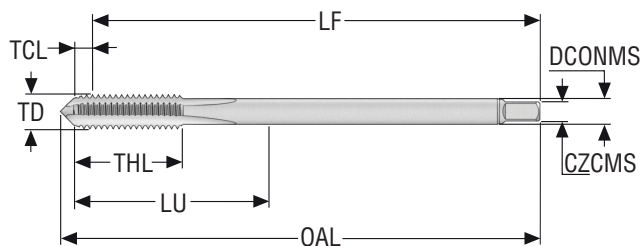


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		
T32-SN01C03-3X0.5-63L	10139686	M3	0,5	1,1 <i>0.043</i>	10,0 <i>0.394</i>	18 <i>0.709</i>	54,9 <i>2.161</i>	57,2 <i>2.252</i>	3,5 <i>0.138</i>	3.50X2.70	2,5 <i>0.098</i>	3	C
T32-SN01C03-4X0.7-63L	10139687	M4	0,7	1,61 <i>0.063</i>	12,0 <i>0.472</i>	21 <i>0.827</i>	61,39 <i>2.417</i>	64,6 <i>2.543</i>	4,5 <i>0.177</i>	4.50X3.40	3,3 <i>0.130</i>	3	C
T32-SN01C03-5X0.8-63L	10139688	M5	0,8	1,78 <i>0.070</i>	14,0 <i>0.551</i>	25 <i>0.984</i>	68,22 <i>2.686</i>	72,0 <i>2.835</i>	6,0 <i>0.236</i>	6.00X4.90	4,2 <i>0.165</i>	3	C
T32-SN01C03-6X1-63L	10139689	M6	1,0	2,14 <i>0.084</i>	18,0 <i>0.709</i>	30 <i>1.181</i>	77,86 <i>3.065</i>	82,4 <i>3.244</i>	6,0 <i>0.236</i>	6.00X4.90	5,0 <i>0.197</i>	3	C
T32-SN01C03-7X1-63L	10139690	M7	1,0	2,14 <i>0.084</i>	18,0 <i>0.709</i>	30 <i>1.181</i>	77,86 <i>3.065</i>	82,9 <i>3.264</i>	7,0 <i>0.276</i>	7.00X5.50	6,0 <i>0.236</i>	3	C
T32-SN01C03-8X1.25-63L	10139691	M8	1,25	2,94 <i>0.116</i>	20,0 <i>0.787</i>	35 <i>1.378</i>	87,06 <i>3.428</i>	93,3 <i>3.673</i>	8,0 <i>0.315</i>	8.00X6.20	6,8 <i>0.268</i>	3	C
T32-SN01C03-9X1.25-63L	10139692	M9	1,25	2,94 <i>0.116</i>	20,0 <i>0.787</i>	35 <i>1.378</i>	87,06 <i>3.428</i>	91,7 <i>3.610</i>	9,0 <i>0.354</i>	9.00X7.00	7,8 <i>0.307</i>	3	C
T32-SN01C03-10X1.5-63L	10139693	M10	1,5	3,55 <i>0.140</i>	20,0 <i>0.787</i>	39 <i>1.535</i>	96,45 <i>3.797</i>	101,8 <i>4.008</i>	10,0 <i>0.394</i>	10.00X8.00	8,5 <i>0.335</i>	3	C

### T32-SNC

Otworki przelotowe i nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne, gwint lewy

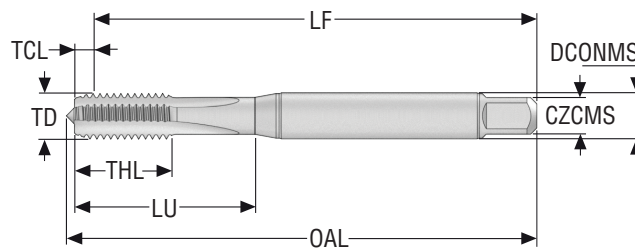


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAIN + TiN
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T32-SN01C06-12X1.75-63L	10139751	M12	1,75	4,17 0.164	24,0 0.945	83 3.268	105,83 4.167	110,0 4.331	9,0 0.354	9.00X7.00	10,2 0.402	3	C
T32-SN01C06-16X2-63L	10139752	M16	2,0	4,88 0.192	32,0 1.260	68 2.677	105,12 4.139	110,0 4.331	12,0 0.472	12.00X9.00	14,0 0.551	4	C
T32-SN01C06-20X2.5-63L	10139753	M20	2,5	6,17 0.243	32,0 1.260	95 3.740	133,83 5.269	140,0 5.512	16,0 0.630	16.00X12.00	17,5 0.689	4	C
T32-SN01C06-24X3-63L	10139754	M24	3,0	7,4 0.291	38,0 1.496	113 4.449	152,6 6.008	160,0 6.299	18,0 0.709	18.00X14.50	21,0 0.827	4	C

## T32-SNC

Otworki przelotowe i nieprzelotowe – Gwinty MF



- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
				Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	
T32-SN02C03-8X1-63R	10139684	MF8X1.0	1,0	2,44 0.096	20,0 0.787	35 1.378	87,56 3.447	93,3 3.673	8,0 0.315	8.00X6.20	7,0 0.276	3	C
T32-SN02C03-10X1-63R	10139685	MF10X1.0	1,0	2,54 0.100	20,0 0.787	35 1.378	87,46 3.443	91,8 3.614	10,0 0.394	10.00X8.00	9,0 0.354	3	C

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

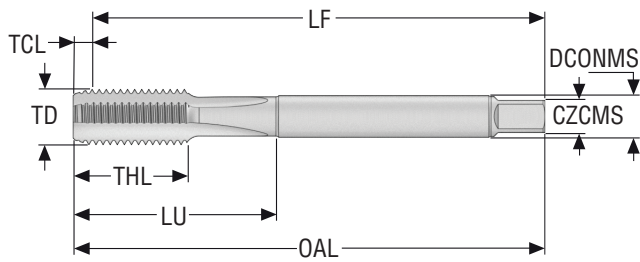
Gwintowanie

Załącznik



T32-SNC

Otworki przelotowe i nieprzelotowe – Gwinty MF



- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN374
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T32-SN02C05-8X1-63R	10139719	MF8X1.0	1,0	2,44 0.096	20,0 0.787	67 2.638	87,56 3.447	90,0 3.543	6,0 0.236	6.00X4.90	7,0 0.276	3	C
T32-SN02C05-10X0.75-63R	10139720	MF10X0.75	0,75	3,43 0.135	18,0 0.709	67 2.638	86,57 3.408	90,0 3.543	7,0 0.276	7.00X5.50	9,2 0.362	3	C
T32-SN02C05-10X1-63R	10139721	MF10X1.0	1,0	2,54 0.100	20,0 0.787	67 2.638	87,46 3.443	90,0 3.543	7,0 0.276	7.00X5.50	9,0 0.354	3	C
T32-SN02C05-10X1.25-63R	10139722	MF10X1.25	1,25	3,04 0.120	20,0 0.787	77 3.031	96,96 3.817	100,0 3.937	7,0 0.276	7.00X5.50	8,8 0.346	3	C
T32-SN02C05-12X1-63R	10139723	MF12X1.0	1,0	2,65 0.104	20,0 0.787	73 2.874	97,35 3.833	100,0 3.937	9,0 0.354	9.00X7.00	11,0 0.433	3	C
T32-SN02C05-12X1.25-63R	10139724	MF12X1.25	1,25	3,16 0.124	20,0 0.787	73 2.874	96,84 3.813	100,0 3.937	9,0 0.354	9.00X7.00	10,8 0.425	3	C
T32-SN02C05-12X1.5-63R	10139725	MF12X1.5	1,5	3,66 0.144	20,0 0.787	73 2.874	96,34 3.793	100,0 3.937	9,0 0.354	9.00X7.00	10,5 0.413	3	C
T32-SN02C05-14X1-63R	10139726	MF14X1.0	1,0	2,75 0.108	20,0 0.787	71 2.795	97,25 3.829	100,0 3.937	11,0 0.433	11.00X9.00	13,0 0.512	4	C
T32-SN02C05-14X1.25-63R	10139727	MF14X1.25	1,25	3,26 0.128	20,0 0.787	71 2.795	96,74 3.809	100,0 3.937	11,0 0.433	11.00X9.00	12,8 0.504	4	C
T32-SN02C05-14X1.5-63R	10139728	MF14X1.5	1,5	3,76 0.148	20,0 0.787	71 2.795	96,24 3.789	100,0 3.937	11,0 0.433	11.00X9.00	12,5 0.492	4	C
T32-SN02C05-16X1-63R	10139729	MF16X1.0	1,0	2,85 0.112	20,0 0.787	58 2.283	97,15 3.825	100,0 3.937	12,0 0.472	12.00X9.00	15,0 0.591	4	C
T32-SN02C05-16X1.5-63R	10139730	MF16X1.5	1,5	3,86 0.152	20,0 0.787	58 2.283	96,14 3.785	100,0 3.937	12,0 0.472	12.00X9.00	14,5 0.571	4	C
T32-SN02C05-18X1.5-63R	10139731	MF18X1.5	1,5	3,96 0.156	24,0 0.945	66 2.598	106,04 4.175	110,0 4.331	14,0 0.551	14.00X11.00	16,5 0.650	4	C
T32-SN02C05-18X2-63R	10139732	MF18X2.0	2,0	4,98 0.196	27,0 1.063	81 3.189	120,02 4.725	125,0 4.921	14,0 0.551	14.00X11.00	16,0 0.630	4	C
T32-SN02C05-20X1.5-63R	10139733	MF20X1.5	1,5	4,16 0.164	24,0 0.945	80 3.150	120,84 4.757	125,0 4.921	16,0 0.630	16.00X12.00	18,5 0.728	4	C
T32-SN02C05-20X2-63R	10139734	MF20X2.0	2,0	5,18 0.204	27,0 1.063	95 3.740	134,82 5.308	140,0 5.512	16,0 0.630	16.00X12.00	18,0 0.709	4	C
T32-SN02C05-22X1.5-63R	10139735	MF22X1.5	1,5	4,16 0.164	24,0 0.945	78 3.071	120,84 4.757	125,0 4.921	18,0 0.709	18.00X14.50	20,5 0.807	4	C
T32-SN02C05-22X2-63R	10139736	MF22X2.0	2,0	5,18 0.204	27,0 1.063	93 3.661	134,82 5.308	140,0 5.512	18,0 0.709	18.00X14.50	20,0 0.787	4	C
T32-SN02C05-24X1.5-63R	10139737	MF24X1.5	1,5	3,88 0.153	27,0 1.063	93 3.661	136,12 5.359	140,0 5.512	18,0 0.709	18.00X14.50	22,5 0.886	4	C
T32-SN02C05-24X2-63R	10139738	MF24X2.0	2,0	4,89 0.193	27,0 1.063	93 3.661	135,11 5.319	140,0 5.512	18,0 0.709	18.00X14.50	22,0 0.866	4	C
T32-SN02C05-27X1.5-63R	10139739	MF27X1.5	1,5	4,38 0.172	27,0 1.063	77 3.031	135,62 5.339	140,0 5.512	20,0 0.787	20.00X16.00	25,5 1.004	4	C

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		mm <i>Cal.</i>		
T32-SN02C05-27X2-63R	10139740	MF27X2.0	2,0	5,39 0.212	27,0 1.063	77 3.031	134,61 5.300	140,0 5.512	20,0 0.787	20.00X16.00	25,0 0.984	4	C
T32-SN02C05-30X1.5-63R	10139741	MF30X1.5	1,5	4,38 0.172	27,0 1.063	85 3.346	145,62 5.733	150,0 5.906	22,0 0.866	22.00X18.00	28,5 1.122	4	C
T32-SN02C05-30X2-63R	10139742	MF30X1.0	2,0	5,39 0.212	27,0 1.063	85 3.346	144,61 5.693	150,0 5.906	22,0 0.866	22.00X18.00	28,0 1.102	4	C

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

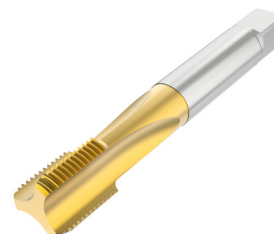
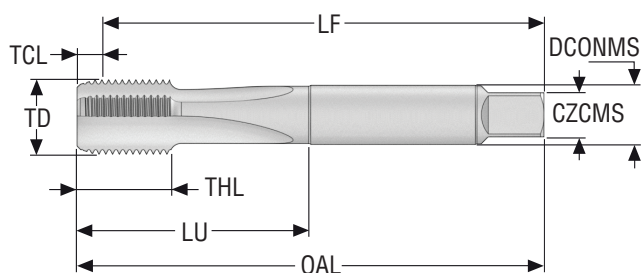
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## T32-SNC

Otwory przelotowe i nieprzelotowe – Gwinty G

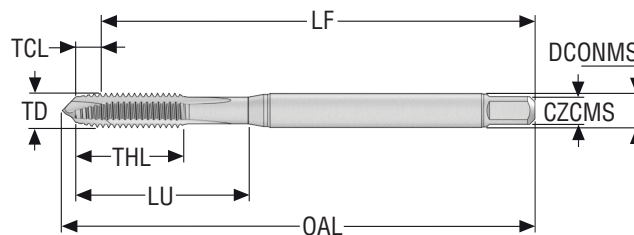


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN5156
- Klasa tolerancji gwintu NORMAL
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	<i>TPI</i>	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T32-SN21C09-1/8-28-11R	10139743	G1/8-28	9,728 0.383	28.0	2,43 0.096	18,0 0.709	67 2.638	87,57 3.448	90,0 3.543	7,0 0.276	7.00X5.50	8,8 0.346	3	C
T32-SN21C09-1/4-19-11R	10139744	G1/4-19	13,157 0.518	19.0	3,52 0.139	22,0 0.866	71 2.795	96,48 3.798	100,0 3.937	11,0 0.433	11.00X9.00	11,8 0.465	4	C
T32-SN21C09-3/8-19-11R	10139745	G3/8-19	16,662 0.656	19.0	3,72 0.146	22,0 0.866	58 2.283	96,28 3.791	100,0 3.937	12,0 0.472	12.00X9.00	15,25 0.600	4	C
T32-SN21C09-1/2-14-11R	10139746	G1/2-14	20,955 0.825	14.0	5,02 0.198	25,0 0.984	80 3.150	119,98 4.724	125,0 4.921	16,0 0.630	16.00X12.00	19,0 0.748	4	C
T32-SN21C09-5/8-14-11R	10139747	G5/8-14	22,911 0.902	14.0	4,94 0.194	25,0 0.984	78 3.071	120,06 4.727	125,0 4.921	18,0 0.709	18.00X14.50	21,0 0.827	4	C
T32-SN21C09-3/4-14-11R	10139748	G3/4-14	26,441 1.041	14.0	5,19 0.204	28,0 1.102	77 3.031	134,81 5.307	140,0 5.512	20,0 0.787	20.00X16.00	24,5 0.965	4	C
T32-SN21C09-7/8-14-11R	10139749	G7/8-14	30,201 1.189	14.0	5,13 0.202	30,0 1.181	85 3.346	144,87 5.704	150,0 5.906	22,0 0.866	22.00X18.00	28,25 1.112	4	C
T32-SN21C09-1-11-11R	10139750	G1-11	33,249 1.309	11.0	6,03 0.237	32,0 1.260	93 3.661	153,97 6.062	160,0 6.299	25,0 0.984	25.00X20.00	30,75 1.211	4	C

## T32-PNB-micro

Otworki przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

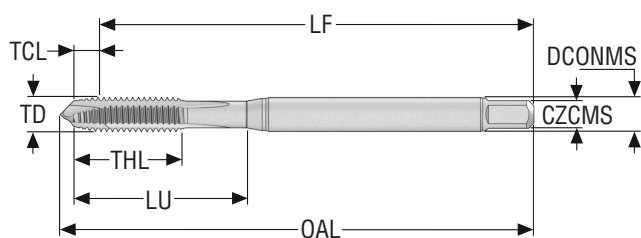


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 4H
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
				Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	
T32-PN01B03-1X0.25-41R	10139427	M1	0,25	1,13 0.044	6,0 0.236	13 0.512	38,87 1.530	40,9 1.610	2,5 0.098	2.50X2.10	0,75 0.030	2	B
T32-PN01B03-1.1X0.25-41R	10139428	M1.1	0,25	1,13 0.044	6,0 0.236	13 0.512	38,87 1.530	41,0 1.614	2,5 0.098	2.50X2.10	0,85 0.033	2	B
T32-PN01B03-1.2X0.25-41R	10139429	M1.2	0,25	1,13 0.044	6,0 0.236	13 0.512	38,87 1.530	41,1 1.618	2,5 0.098	2.50X2.10	0,95 0.037	2	B
T32-PN01B03-1.4X0.3-41R	10139430	M1.4	0,3	1,32 0.052	7,0 0.276	13 0.512	38,68 1.523	41,3 1.626	2,5 0.098	2.50X2.10	1,1 0.043	2	B

## T32-PNB-micro

Otwory przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

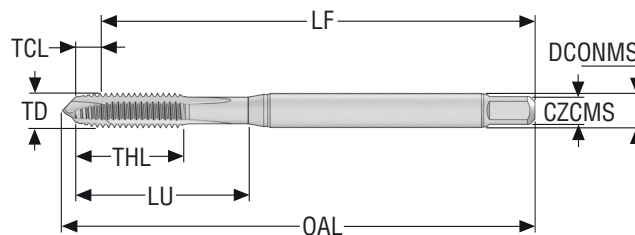


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAIN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T32-PN01B03-1.6X0.35-63R	10139431	M1.6	0,35	1,54 0.061	8,0 0.315	13 0.512	38,46 1.514	41,4 1.630	2,5 0.098	2.50X2.10	1,25 0.049	2	B
T32-PN01B03-1.7X0.35-63R	10139432	M1.7	0,35	1,54 0.061	8,0 0.315	13 0.512	38,46 1.514	41,5 1.634	2,5 0.098	2.50X2.10	1,35 0.053	2	B
T32-PN01B03-1.8X0.35-63R	10139433	M1.8	0,35	1,54 0.061	8,0 0.315	13 0.512	38,46 1.514	41,6 1.638	2,5 0.098	2.50X2.10	1,45 0.057	2	B
T32-PN01B03-2X0.4-63R	10139434	M2	0,4	1,89 0.074	10,0 0.394	13 0.512	43,11 1.697	46,3 1.823	2,8 0.110	2.80X2.10	1,6 0.063	2	B
T32-PN01B03-2.2X0.45-63R	10139435	M2.2	0,45	2,07 0.081	10,0 0.394	13 0.512	42,93 1.690	46,3 1.823	2,8 0.110	2.80X2.10	1,75 0.069	2	B
T32-PN01B03-2.3X0.4-63R	10139436	M2.3	0,4	1,89 0.074	10,0 0.394	13 0.512	43,11 1.697	46,3 1.823	2,8 0.110	2.80X2.10	1,9 0.075	2	B
T32-PN01B03-2.5X0.45-63R	10139437	M2.5	0,45	2,07 0.081	9,0 0.354	14 0.551	47,93 1.887	51,7 2.035	2,8 0.110	2.80X2.10	2,05 0.081	2	B
T32-PN01B03-2.6X0.45-63R	10139438	M2.6	0,45	2,07 0.081	9,0 0.354	14 0.551	47,93 1.887	51,7 2.035	2,8 0.110	2.80X2.10	2,15 0.085	2	B

## T32-PNB

Otworki przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

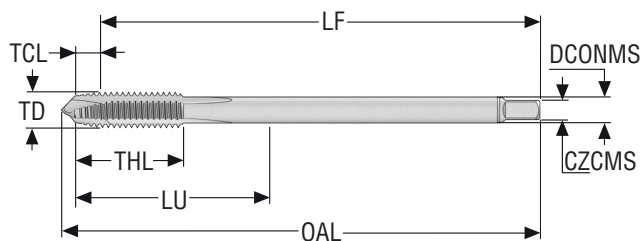


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	
T32-PN01B03-3X0.5-63R	10139439	M3	0,5	2,28 0.090	10,0 0.394	18 0.709	53,72 2.115	57,2 2.252	3,5 0.138	3.50X2.70	2,5 0.098	3	B
T32-PN01B03-3.5X0.6-63R	10139440	M3.5	0,6	2,65 0.104	12,0 0.472	20 0.787	53,35 2.100	57,4 2.260	4,0 0.157	4.00X3.00	2,9 0.114	3	B
T32-PN01B03-4X0.7-63R	10139441	M4	0,7	3,33 0.131	12,0 0.472	21 0.827	59,67 2.349	64,6 2.543	4,5 0.177	4.50X3.40	3,3 0.130	3	B
T32-PN01B03-4.5X0.75-63R	10139442	M4.5	0,75	3,33 0.131	14,0 0.551	25 0.984	66,67 2.625	71,8 2.827	6,0 0.236	6.00X4.90	3,8 0.150	3	B
T32-PN01B03-5X0.8-63R	10139443	M5	0,8	3,68 0.145	14,0 0.551	25 0.984	66,32 2.611	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	4,2 0.165	3	B
T32-PN01B03-6X1-63R	10139444	M6	1,0	4,41 0.174	18,0 0.709	30 1.181	75,59 2.976	82,4 3.244	6,0 0.236	6.00X4.90	5,0 0.197	3	B
T32-PN01B03-7X1-63R	10139445	M7	1,0	4,41 0.174	18,0 0.709	30 1.181	75,59 2.976	82,9 3.264	7,0 0.276	7.00X5.50	6,0 0.236	3	B
T32-PN01B03-8X1.25-63R	10139446	M8	1,25	5,43 0.214	20,0 0.787	35 1.378	84,57 3.330	93,3 3.673	8,0 0.315	8.00X6.20	6,8 0.268	3	B
T32-PN01B03-9X1.25-63R	10139447	M9	1,25	5,7 0.224	20,0 0.787	35 1.378	84,3 3.319	91,7 3.610	9,0 0.354	9.00X7.00	7,8 0.307	3	B
T32-PN01B03-10X1.5-63R	10139448	M10	1,5	6,84 0.269	20,0 0.787	39 1.535	93,16 3.668	101,8 4.008	10,0 0.394	10.00X8.00	8,5 0.335	3	B

## T32-PNB

Otwory przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

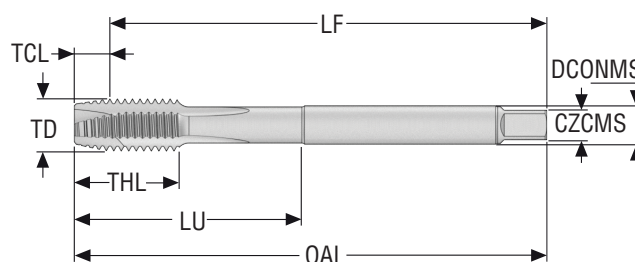
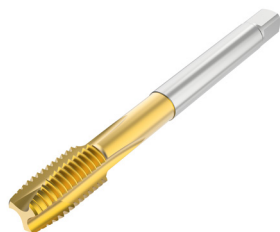


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		
T32-PN01B06-3X0.5-63R	10139482	M3	0,5	2,2 <i>0.087</i>	11,0 <i>0.433</i>	36 <i>1.417</i>	53,8 <i>2.118</i>	57,2 <i>2.252</i>	2,2 <i>0.087</i>	2.20X1.80	2,5 <i>0.098</i>	3	B
T32-PN01B06-4X0.7-63R	10139484	M4	0,7	3,3 <i>0.130</i>	12,0 <i>0.472</i>	43 <i>1.693</i>	59,7 <i>2.350</i>	64,6 <i>2.543</i>	2,8 <i>0.110</i>	2.80X2.10	3,3 <i>0.130</i>	3	B
T32-PN01B06-5X0.8-63R	10139485	M5	0,8	3,6 <i>0.142</i>	14,0 <i>0.551</i>	49 <i>1.929</i>	66,4 <i>2.614</i>	72,0 <i>2.835</i>	3,5 <i>0.138</i>	3.50X2.70	4,2 <i>0.165</i>	3	B
T32-PN01B06-6X1-63R	10139486	M6	1,0	4,4 <i>0.173</i>	18,0 <i>0.709</i>	59 <i>2.323</i>	75,6 <i>2.976</i>	82,4 <i>3.244</i>	4,5 <i>0.177</i>	4.50X3.40	5,0 <i>0.197</i>	3	B

## T32-PNB

Otwory przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne



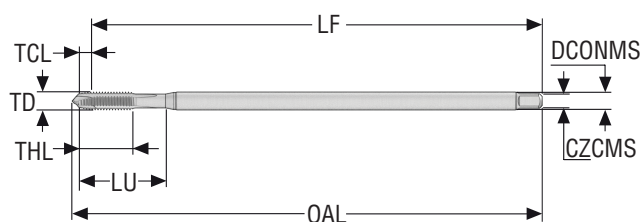
- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	
T32-PN01B06-8X1.25-63R	10139488	M8	1,25	5,7 0.224	20,0 0.787	67 2.638	84,3 3.319	90,0 3.543	6,0 0.236	6.00X4.90	6,8 0.268	3	B
T32-PN01B06-9X1.25-63R	10139489	M9	1,25	5,7 0.224	20,0 0.787	67 2.638	84,3 3.319	90,0 3.543	7,0 0.276	7.00X5.50	7,8 0.307	3	B
T32-PN01B06-10X1.5-63R	10139490	M10	1,5	6,84 0.269	20,0 0.787	77 3.031	93,16 3.668	100,0 3.937	7,0 0.276	7.00X5.50	8,5 0.335	3	B
T32-PN01B06-12X1.75-63R	10139491	M12	1,75	8,01 0.315	24,0 0.945	83 3.268	101,99 4.015	110,0 4.331	9,0 0.354	9.00X7.00	10,2 0.402	3	B
T32-PN01B06-14X2-63R	10139492	M14	2,0	9,14 0.360	25,0 0.984	81 3.189	100,86 3.971	110,0 4.331	11,0 0.433	11.00X9.00	12,0 0.472	3	B
T32-PN01B06-16X2-63R	10139493	M16	2,0	9,24 0.364	32,0 1.260	68 2.677	100,76 3.967	110,0 4.331	12,0 0.472	12.00X9.00	14,0 0.551	3	B
T32-PN01B06-18X2.5-63R	10139494	M18	2,5	11,38 0.448	32,0 1.260	81 3.189	113,62 4.473	125,0 4.921	14,0 0.551	14.00X11.00	15,5 0.610	4	B
T32-PN01B06-20X2.5-63R	10139495	M20	2,5	11,58 0.456	32,0 1.260	95 3.740	128,42 5.056	140,0 5.512	16,0 0.630	16.00X12.00	17,5 0.689	4	B
T32-PN01B06-22X2.5-63R	10139496	M22	2,5	11,78 0.464	32,0 1.260	93 3.661	128,22 5.048	140,0 5.512	18,0 0.709	18.00X14.50	19,5 0.768	4	B
T32-PN01B06-24X3-63R	10139497	M24	3,0	13,68 0.539	38,0 1.496	113 4.449	146,32 5.761	160,0 6.299	18,0 0.709	18.00X14.50	21,0 0.827	4	B
T32-PN01B06-27X3-63R	10139498	M27	3,0	13,88 0.546	38,0 1.496	97 3.819	146,12 5.753	160,0 6.299	20,0 0.787	20.00X16.00	24,0 0.945	4	B
T32-PN01B06-30X3.5-63R	10139499	M30	3,5	15,93 0.627	45,0 1.772	115 4.528	164,07 6.459	180,0 7.087	22,0 0.866	22.00X18.00	26,5 1.043	4	B
T32-PN01B06-33X3.5-63R	10139500	M33	3,5	15,93 0.627	45,0 1.772	113 4.449	164,07 6.459	180,0 7.087	25,0 0.984	25.00X20.00	29,5 1.161	4	B
T32-PN01B06-36X4-63R	10139501	M36	4,0	17,97 0.707	50,0 1.969	131 5.157	182,03 7.167	200,0 7.874	28,0 1.102	28.00X22.00	32,0 1.260	4	B
T32-PN01B06-39X4-63R	10139502	M39	4,0	17,97 0.707	50,0 1.969	102 4.016	182,03 7.167	200,0 7.874	32,0 1.260	32.00X24.00	35,0 1.378	4	B
T32-PN01B06-42X4.5-63R	10139503	M42	4,5	20,02 0.788	60,0 2.362	102 4.016	179,98 7.086	200,0 7.874	32,0 1.260	32.00X24.00	37,5 1.476	5	B
T32-PN01B06-45X4.5-63R	10139504	M45	4,5	20,02 0.788	60,0 2.362	117 4.606	199,98 7.873	220,0 8.661	36,0 1.417	36.00X29.00	40,5 1.594	5	B
T32-PN01B06-48X5-63R	10139505	M48	5,0	22,07 0.869	65,0 2.559	147 5.787	227,93 8.974	250,0 9.843	36,0 1.417	36.00X29.00	43,0 1.693	5	B
T32-PN01B06-52X5-63R	10139506	M52	5,0	22,07 0.869	65,0 2.559	120 4.724	227,93 8.974	250,0 9.843	40,0 1.575	40.00X32.00	47,0 1.850	5	B



## T32-PNB

Otwory przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

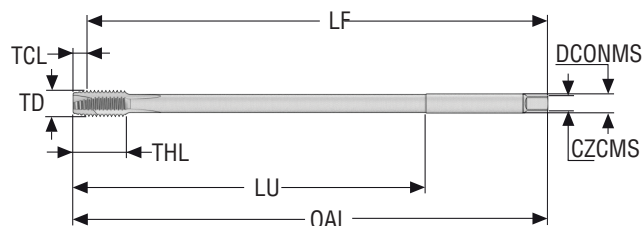


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAIN + TiN
- Standard: DIN371/EL
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T32-PN01B04-3X0.5-63R	10139652	M3	0,5	2,28 0.090	10,0 0.394	18 0.709	97,72 3.847	101,2 3.984	3,5 0.138	3.50X2.70	2,5 0.098	3	B
T32-PN01B04-4X0.7-63R	10139653	M4	0,7	3,33 0.131	12,0 0.472	21 0.827	121,67 4.790	126,6 4.984	4,5 0.177	4.50X3.40	3,3 0.130	3	B
T32-PN01B04-5X0.8-63R	10139654	M5	0,8	3,68 0.145	14,0 0.551	25 0.984	136,32 5.367	142,0 5.591	6,0 0.236	6.00X4.90	4,2 0.165	3	B
T32-PN01B04-6X1-63R	10139655	M6	1,0	4,41 0.174	18,0 0.709	30 1.181	155,59 6.126	162,4 6.394	6,0 0.236	6.00X4.90	5,0 0.197	3	B

## T32-PNB

Otworki przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

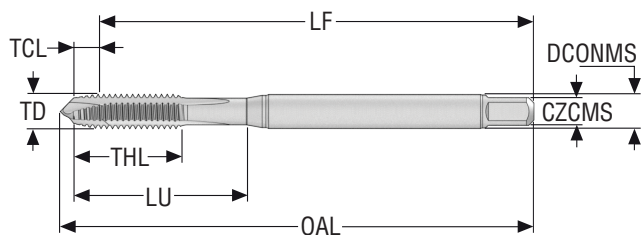


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN376/EL
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
				Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.
T32-PN01B07-8X1.25-63R	10139656	M8	1,25	5,7 0.224	20,0 0.787	157 6.181	174,3 6.862	180,0 7.087	6,0 0.236	6.00X4.90	6,8 0.268	3	B
T32-PN01B07-10X1.5-63R	10139657	M10	1,5	6,84 0.269	20,0 0.787	177 6.969	193,16 7.605	200,0 7.874	7,0 0.276	7.00X5.50	8,5 0.335	3	B
T32-PN01B07-12X1.75-63R	10139658	M12	1,75	8,01 0.315	24,0 0.945	83 3.268	211,99 8.346	220,0 8.661	9,0 0.354	9.00X7.00	10,2 0.402	3	B
T32-PN01B07-16X2-63R	10139659	M16	2,0	9,24 0.364	32,0 1.260	191 7.520	210,76 8.298	220,0 8.661	11,0 0.433	11.00X9.00	14,0 0.551	3	B

### T32-PNB

Otworki przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne, 6G

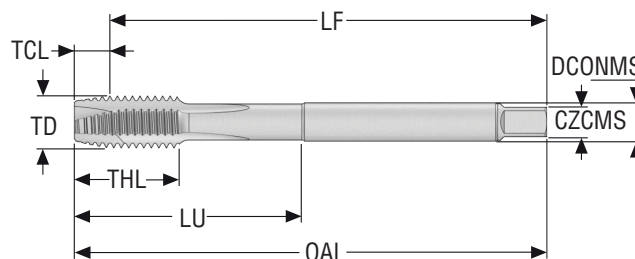


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAIN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6G
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T32-PN01B03-3X0.5-61R	10139474	M3	0,5	2,28 0.090	10,0 0.394	18 0.709	53,72 2.115	57,2 2.252	3,5 0.138	3.50X2.70	2,5 0.098	3	B
T32-PN01B03-4X0.7-61R	10139475	M4	0,7	3,33 0.131	12,0 0.472	21 0.827	59,67 2.349	64,6 2.543	4,5 0.177	4.50X3.40	3,3 0.130	3	B
T32-PN01B03-5X0.8-61R	10139476	M5	0,8	3,68 0.145	14,0 0.551	25 0.984	66,32 2.611	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	4,2 0.165	3	B
T32-PN01B03-6X1-61R	10139477	M6	1,0	4,41 0.174	18,0 0.709	30 1.181	75,59 2.976	82,4 3.244	6,0 0.236	6.00X4.90	5,0 0.197	3	B
T32-PN01B03-7X1-61R	10139478	M7	1,0	4,41 0.174	18,0 0.709	30 1.181	75,59 2.976	82,9 3.264	7,0 0.276	7.00X5.50	6,0 0.236	3	B
T32-PN01B03-8X1.25-61R	10139479	M8	1,25	5,43 0.214	20,0 0.787	35 1.378	84,57 3.330	93,3 3.673	8,0 0.315	8.00X6.20	6,8 0.268	3	B
T32-PN01B03-9X1.25-61R	10139480	M9	1,25	5,7 0.224	20,0 0.787	35 1.378	84,3 3.319	91,7 3.610	9,0 0.354	9.00X7.00	7,8 0.307	3	B
T32-PN01B03-10X1.5-61R	10139481	M10	1,5	6,84 0.269	20,0 0.787	39 1.535	93,16 3.668	101,8 4.008	10,0 0.394	10.00X8.00	8,5 0.335	3	B

## T32-PNB

Otworki przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne, 6G

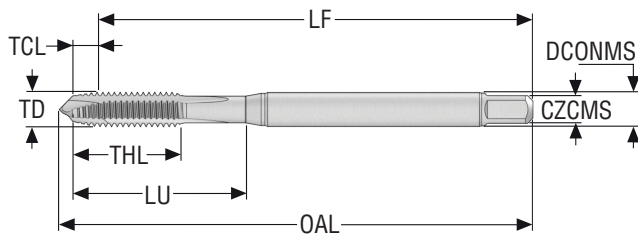


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 6G
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
				Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	
T32-PN01B06-12X1.75-61R	10139564	M12	1,75	8,01 0.315	24,0 0.945	83 3.268	101,99 4.015	110,0 4.331	9,0 0.354	9.00X7.00	10,2 0.402	3	B
T32-PN01B06-16X2-61R	10139565	M16	2,0	9,24 0.364	32,0 1.260	68 2.677	100,76 3.967	110,0 4.331	12,0 0.472	12.00X9.00	14,0 0.551	3	B
T32-PN01B06-20X2.5-61R	10139566	M20	2,5	11,58 0.456	32,0 1.260	95 3.740	128,42 5.056	140,0 5.512	16,0 0.630	16.00X12.00	17,5 0.689	4	B
T32-PN01B06-24X3-61R	10139567	M24	3,0	13,68 0.539	38,0 1.496	113 4.449	146,32 5.761	160,0 6.299	18,0 0.709	18.00X14.50	21,0 0.827	4	B

T32-PNB

Otworki przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne, gwint lewy



- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAIN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T32-PN01B03-3X0.5-63L	10139466	M3	0,5	2,2 0.087	10,0 0.394	18 0.709	53,8 2.118	57,2 2.252	3,5 0.138	3.50X2.70	2,5 0.098	3	B
T32-PN01B03-4X0.7-63L	10139467	M4	0,7	3,3 0.130	12,0 0.472	21 0.827	59,7 2.350	64,6 2.543	4,5 0.177	4.50X3.40	3,3 0.130	3	B
T32-PN01B03-5X0.8-63L	10139468	M5	0,8	3,6 0.142	14,0 0.551	25 0.984	66,4 2.614	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	4,2 0.165	3	B
T32-PN01B03-6X1-63L	10139469	M6	1,0	4,4 0.173	18,0 0.709	30 1.181	75,6 2.976	82,4 3.244	6,0 0.236	6.00X4.90	5,0 0.197	3	B
T32-PN01B03-7X1-63L	10139470	M7	1,0	4,4 0.173	18,0 0.709	30 1.181	75,6 2.976	82,9 3.264	7,0 0.276	7.00X5.50	6,0 0.236	3	B
T32-PN01B03-8X1.25-63L	10139471	M8	1,25	5,4 0.213	20,0 0.787	35 1.378	84,6 3.331	93,3 3.673	8,0 0.315	8.00X6.20	6,8 0.268	3	B
T32-PN01B03-9X1.25-63L	10139472	M9	1,25	5,7 0.224	20,0 0.787	35 1.378	84,3 3.319	91,7 3.610	9,0 0.354	9.00X7.00	7,8 0.307	3	B
T32-PN01B03-10X1.5-63L	10139473	M10	1,5	6,8 0.268	20,0 0.787	39 1.535	93,2 3.669	101,8 4.008	10,0 0.394	10.00X8.00	8,5 0.335	3	B

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

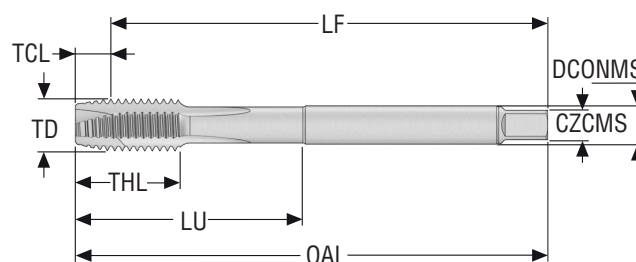
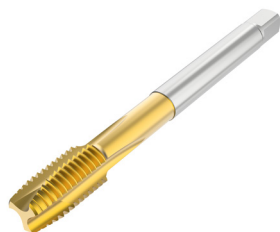
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## T32-PNB

Otworki przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne, gwint lewy

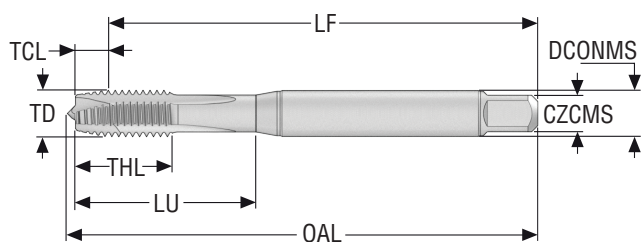


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
				Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	
T32-PN01B06-12X1.75-63L	10139560	M12	1,75	8,01 0.315	24,0 0.945	83 3.268	101,99 4.015	110,0 4.331	9,0 0.354	9.00X7.00	10,2 0.402	3	B
T32-PN01B06-16X2-63L	10139561	M16	2,0	9,24 0.364	32,0 1.260	68 2.677	100,76 3.967	110,0 4.331	12,0 0.472	12.00X9.00	14,0 0.551	3	B
T32-PN01B06-20X2.5-63L	10139562	M20	2,5	11,58 0.456	32,0 1.260	95 3.740	128,42 5.056	140,0 5.512	16,0 0.630	16.00X12.00	17,5 0.689	4	B
T32-PN01B06-24X3-63L	10139563	M24	3,0	13,68 0.539	38,0 1.496	113 4.449	146,32 5.761	160,0 6.299	18,0 0.709	18.00X14.50	21,0 0.827	4	B

## T32-PNB

Otworki przelotowe – Gwinty MF

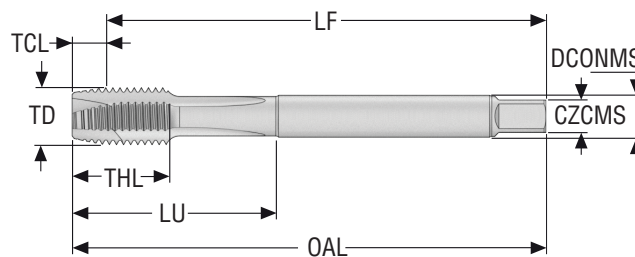
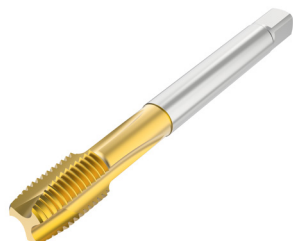


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAIN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T32-PN02B03-8X1-63R	10139449	MF8X1.0	1,0	4,41 0.174	20,0 0.787	35 1.378	85,59 3.370	93,3 3.673	8,0 0.315	8.00X6.20	7,0 0.276	3	B
T32-PN02B03-10X1-63R	10139450	MF10X1.0	1,0	4,77 0.188	20,0 0.787	35 1.378	85,23 3.356	91,8 3.614	10,0 0.394	10.00X8.00	9,0 0.354	3	B
T32-PN02B03-10X1.25-63R	10139451	MF10X1.25	1,25	5,8 0.228	20,0 0.787	39 1.535	94,2 3.709	101,8 4.008	10,0 0.394	10.00X8.00	8,8 0.346	3	B

## T32-PNB

Otworki przelotowe – Gwinty MF



- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAIN + TiN
- Standard: DIN374
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T32-PN02B05-8X1-63R	10139507	MF8X1.0	1,0	4,67 0.184	20,0 0.787	67 2.638	85,33 3.359	90,0 3.543	6,0 0.236	6.00X4.90	7,0 0.276	3	B
T32-PN02B05-10X0.75-63R	10139508	MF10X0.75	0,75	3,73 0.147	18,0 0.709	67 2.638	86,27 3.396	90,0 3.543	7,0 0.276	7.00X5.50	9,2 0.362	3	B
T32-PN02B05-10X1-63R	10139509	MF10X1.0	1,0	4,79 0.189	20,0 0.787	67 2.638	85,21 3.355	90,0 3.543	7,0 0.276	7.00X5.50	9,0 0.354	3	B
T32-PN02B05-10X1.25-63R	10139510	MF10X1.25	1,25	5,8 0.228	20,0 0.787	77 3.031	94,2 3.709	100,0 3.937	7,0 0.276	7.00X5.50	8,8 0.346	3	B
T32-PN02B05-12X1-63R	10139511	MF12X1.0	1,0	4,89 0.193	20,0 0.787	73 2.874	95,11 3.744	100,0 3.937	9,0 0.354	9.00X7.00	11,0 0.433	3	B
T32-PN02B05-12X1.25-63R	10139512	MF12X1.25	1,25	5,94 0.234	20,0 0.787	73 2.874	94,06 3.703	100,0 3.937	9,0 0.354	9.00X7.00	10,8 0.425	3	B
T32-PN02B05-12X1.5-63R	10139513	MF12X1.5	1,5	6,97 0.274	20,0 0.787	73 2.874	93,03 3.663	100,0 3.937	9,0 0.354	9.00X7.00	10,5 0.413	3	B
T32-PN02B05-14X1-63R	10139514	MF14X1.0	1,0	4,99 0.196	20,0 0.787	71 2.795	95,01 3.741	100,0 3.937	11,0 0.433	11.00X9.00	13,0 0.512	3	B
T32-PN02B05-14X1.25-63R	10139515	MF14X1.25	1,25	6,04 0.238	20,0 0.787	71 2.795	93,96 3.699	100,0 3.937	11,0 0.433	11.00X9.00	12,8 0.504	3	B
T32-PN02B05-14X1.5-63R	10139516	MF14X1.5	1,5	7,07 0.278	20,0 0.787	71 2.795	92,93 3.659	100,0 3.937	11,0 0.433	11.00X9.00	12,5 0.492	3	B
T32-PN02B05-16X1-63R	10139517	MF16X1.0	1,0	5,09 0.200	20,0 0.787	58 2.283	94,91 3.737	100,0 3.937	12,0 0.472	12.00X9.00	15,0 0.591	3	B
T32-PN02B05-16X1.5-63R	10139518	MF16X1.5	1,5	7,17 0.282	20,0 0.787	58 2.283	92,83 3.655	100,0 3.937	12,0 0.472	12.00X9.00	14,5 0.571	3	B
T32-PN02B05-18X1.5-63R	10139519	MF18X1.5	1,5	7,27 0.286	24,0 0.945	66 2.598	102,73 4.044	110,0 4.331	14,0 0.551	14.00X11.00	16,5 0.650	4	B
T32-PN02B05-18X2-63R	10139520	MF18X2.0	2,0	9,34 0.368	27,0 1.063	81 3.189	115,66 4.554	125,0 4.921	14,0 0.551	14.00X11.00	16,0 0.630	4	B
T32-PN02B05-20X1.5-63R	10139521	MF20X1.5	1,5	7,47 0.294	24,0 0.945	80 3.150	117,53 4.627	125,0 4.921	16,0 0.630	16.00X12.00	18,5 0.728	4	B
T32-PN02B05-20X2-63R	10139522	MF20X2.0	2,0	9,54 0.376	27,0 1.063	95 3.740	130,46 5.136	140,0 5.512	16,0 0.630	16.00X12.00	18,0 0.709	4	B
T32-PN02B05-22X1.5-63R	10139523	MF22X1.5	1,5	7,67 0.302	24,0 0.945	78 3.071	117,33 4.619	125,0 4.921	18,0 0.709	18.00X14.50	20,5 0.807	4	B
T32-PN02B05-22X2-63R	10139524	MF22X2.0	2,0	9,74 0.383	27,0 1.063	93 3.661	130,26 5.128	140,0 5.512	18,0 0.709	18.00X14.50	20,0 0.787	4	B
T32-PN02B05-24X1.5-63R	10139525	MF24X1.5	1,5	7,5 0.295	27,0 1.063	93 3.661	132,5 5.217	140,0 5.512	18,0 0.709	18.00X14.50	22,5 0.886	4	B
T32-PN02B05-24X2-63R	10139526	MF24X2.0	2,0	9,57 0.377	27,0 1.063	93 3.661	130,43 5.135	140,0 5.512	18,0 0.709	18.00X14.50	22,0 0.866	4	B
T32-PN02B05-27X1.5-63R	10139527	MF27X1.5	1,5	7,7 0.303	27,0 1.063	77 3.031	132,3 5.209	140,0 5.512	20,0 0.787	20.00X16.00	25,5 1.004	4	B



Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		mm Cal.		
T32-PN02B05-27X2-63R	10139528	MF27X2.0	2.0	9,77 0.385	27,0 1.063	77 3.031	130,23 5.127	140,0 5.512	20,0 0.787	20.00X16.00	25,0 0.984	4	B
T32-PN02B05-30X1.5-63R	10139529	MF30X1.5	1,5	7,7 0.303	27,0 1.063	85 3.346	142,3 5.602	150,0 5.906	22,0 0.866	22.00X18.00	28,5 1.122	4	B
T32-PN02B05-30X2-63R	10139530	MF30X1.0	2,0	9,77 0.385	27,0 1.063	85 3.346	140,23 5.521	150,0 5.906	22,0 0.866	22.00X18.00	28,0 1.102	4	B

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

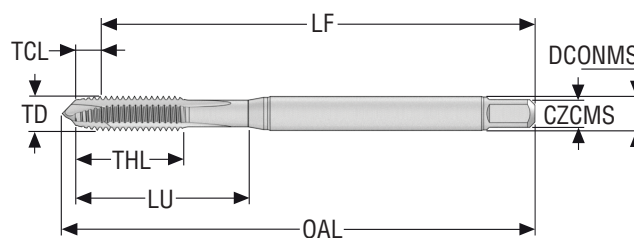
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## T32-PNB

Otworki przelotowe – Gwinty UNC

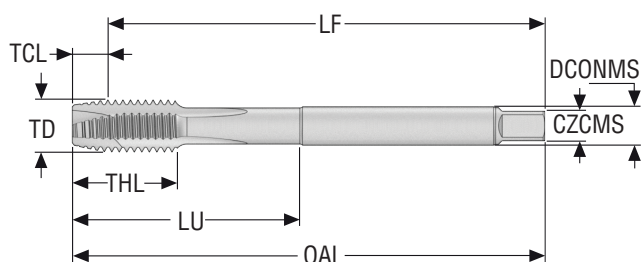


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 2B
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	<i>TPI</i>	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		mm Cal.		
T32-PN08B03-4-40-21R	10139452	UNC4-40	2,845 0.112	40.0	2,81 0.111	10,0 0.394	18 0.709	53,19 2.094	56,0 2.205	3,5 0.138	3.50X2.70	2.35 0.093	3	B
T32-PN08B03-5-40-21R	10139453	UNC5-40	3,175 0.125	40.0	2,92 0.115	10,0 0.394	18 0.709	53,08 2.090	57,2 2.252	3,5 0.138	3.50X2.70	2.65 0.104	3	B
T32-PN08B03-6-32-21R	10139454	UNC6-32	3,505 0.138	32.0	3,71 0.146	12,0 0.472	20 0.787	52,29 2.059	57,4 2.260	4,0 0.157	4.00X3.00	2.85 0.112	3	B
T32-PN08B03-8-32-21R	10139455	UNC8-32	4,166 0.164	32.0	3,59 0.141	12,0 0.472	21 0.827	59,41 2.339	64,6 2.543	4,5 0.177	4.50X3.40	3.5 0.138	3	B
T32-PN08B03-10-24-21R	10139456	UNC10-24	4,826 0.190	24.0	4,82 0.190	14,0 0.551	25 0.984	65,18 2.566	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	3.9 0.154	3	B
T32-PN08B03-12-24-21R	10139457	UNC12-24	5,486 0.216	24.0	4,69 0.185	18,0 0.709	30 1.181	75,31 2.965	82,2 3.236	6,0 0.236	6.00X4.90	4.5 0.177	3	B
T32-PN08B03-1/4-20-21R	10139458	UNC1/4-20	6,35 0.250	20.0	5,6 0.220	18,0 0.709	32 1.260	74,4 2.929	82,4 3.244	7,0 0.276	7.00X5.50	5.1 0.201	3	B
T32-PN08B03-5/16-18-21R	10139459	UNC5/16-18	7,937 0.312	18.0	6,26 0.246	20,0 0.787	35 1.378	83,74 3.297	93,3 3.673	8,0 0.315	8.00X6.20	6.6 0.260	3	B
T32-PN08B03-3/8-16-21R	10139460	UNC3/8-16	9,525 0.375	16.0	7,28 0.287	20,0 0.787	39 1.535	92,72 3.650	100,0 3.937	10,0 0.394	10.00X8.00	8.0 0.315	3	B

### T32-PNB

Otworki przelotowe – Gwinty UNC

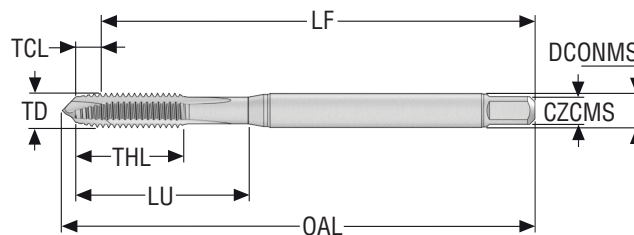


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 2B
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	
T32-PN08B06-7/16-14-21R	10139531	UNC7/16-14	11,112 0.437	14.0	8,27 0.326	22,0 0.866	76 2.992	91,73 3.611	100,0 3.937	8,0 0.315	8.00X6.20	9,3 0.366	3	B
T32-PN08B06-1/2-13-21R	10139540	UNC1/2-13	12,7 0.500	13.0	9,01 0.355	24,0 0.945	83 3.268	100,99 3.976	110,0 4.331	9,0 0.354	9.00X7.00	10,7 0.421	3	B
T32-PN08B06-9/16-12-21R	10139533	UNC9/16-12	14,287 0.562	12.0	9,76 0.384	25,0 0.984	81 3.189	100,24 3.946	110,0 4.331	11,0 0.433	11.00X9.00	12,3 0.484	3	B
T32-PN08B06-5/8-11-21R	10139534	UNC5/8-11	15,875 0.625	11.0	10,51 0.414	32,0 1.260	68 2.677	99,49 3.917	110,0 4.331	12,0 0.472	12.00X9.00	13,5 0.531	3	B
T32-PN08B06-3/4-10-21R	10139535	UNC3/4-10	19,05 0.750	10.0	11,55 0.455	32,0 1.260	81 3.189	113,45 4.467	125,0 4.921	14,0 0.551	14.00X11.00	16,5 0.650	4	B
T32-PN08B06-7/8-9-21R	10139536	UNC7/8-9	22,225 0.875	9.0	13,04 0.513	32,0 1.260	93 3.661	126,96 4.998	140,0 5.512	18,0 0.709	18.00X14.50	19,5 0.768	4	B
T32-PN08B06-1-8-21R	10139537	UNC1-8	25,4 1.000	8.0	14,86 0.585	38,0 1.496	97 3.819	145,14 5.714	160,0 6.299	20,0 0.787	20.00X16.00	22,25 0.876	4	B
T32-PN08B06-1_1/8-7-21R	10139756	UNC1 1/8-7	28,575 1.125	7.0	16,48 0.649	45,0 1.772	115 4.528	163,52 6.438	180,0 7.087	22,0 0.866	22.00X18.00	25,0 0.984	4	B
T32-PN08B06-1_1/4-7-21R	10139538	UNC1 1/4-7	31,75 1.250	7.0	16,74 0.659	45,0 1.772	115 4.528	163,26 6.428	180,0 7.087	22,0 0.866	22.00X18.00	28,0 1.102	4	B
T32-PN08B06-1_3/8-6-21R	10139532	UNC1 3/8-6	34,925 1.375	6.0	19,04 0.750	50,0 1.969	131 5.157	180,96 7.124	200,0 7.874	28,0 1.102	28.00X22.00	30,75 1.211	4	B
T32-PN08B06-1_1/2-6-21R	10139539	UNC1 1/2-6	38,1 1.500	6.0	19,3 0.760	55,0 2.165	131 5.157	180,7 7.114	200,0 7.874	28,0 1.102	28.00X22.00	34,0 1.339	4	B

## T32-PNB

Otworki przelotowe – Gwinty UNF



- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 2B
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	<i>TPI</i>	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T32-PN09B03-10-32-21R	10139461	UNF10-32	4,826 0.190	32.0	3,8 0.150	14,0 0.551	25 0.984	66,2 2.606	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	4,1 0.161	3	B
T32-PN09B03-12-28-21R	10139462	UNF12-28	5,486 0.216	28.0	4,01 0.158	18,0 0.709	30 1.181	75,99 2.992	82,4 3.244	6,0 0.236	6.00X4.90	4,6 0.181	3	B
T32-PN09B03-1/4-28-21R	10139463	UNF1/4-28	6,35 0.250	28.0	4,24 0.167	18,0 0.709	30 1.181	75,76 2.983	82,4 3.244	7,0 0.276	7.00X5.50	5,5 0.217	3	B
T32-PN09B03-5/16-24-21R	10139464	UNF5/16-24	7,937 0.312	24.0	4,89 0.193	20,0 0.787	35 1.378	85,11 3.351	93,3 3.673	8,0 0.315	8.00X6.20	6,9 0.272	3	B
T32-PN09B03-3/8-24-21R	10139465	UNF3/8-24	9,525 0.375	24.0	5,22 0.206	20,0 0.787	35 1.378	84,78 3.338	90,0 3.543	10,0 0.394	10.00X8.00	8,5 0.335	3	B

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

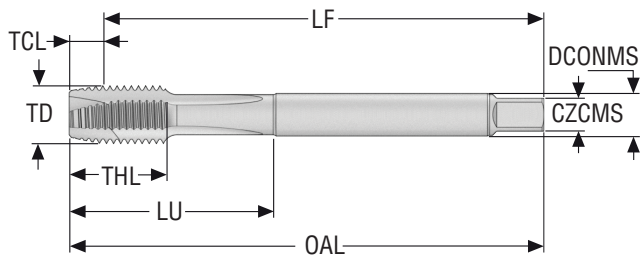
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## T32-PNB

Otworki przelotowe – Gwinty UNF

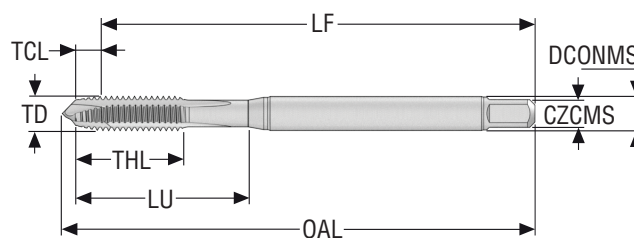


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAIN + TiN
- Standard: DIN374
- Klasa tolerancji gwintu 2B
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	
T32-PN09B05-7/16-20-21R	10139542	UNF7/16-20	11,112 0.437	20.0	5,88 0.231	20,0 0.787	76 2.992	94,12 3.706	100,0 3.937	8,0 0.315	8.00X6.20	9,9 0.390	3	B
T32-PN09B05-1/2-20-21R	10139551	UNF1/2-20	12,7 0.500	20.0	6,28 0.247	20,0 0.787	73 2.874	93,72 3.690	100,0 3.937	9,0 0.354	9.00X7.00	11,5 0.453	3	B
T32-PN09B05-9/16-18-21R	10139544	UNF9/16-18	14,287 0.562	18.0	6,69 0.263	20,0 0.787	71 2.795	93,31 3.674	100,0 3.937	11,0 0.433	11.00X9.00	13,0 0.512	3	B
T32-PN09B05-5/8-18-21R	10139545	UNF5/8-18	15,875 0.625	18.0	6,76 0.266	20,0 0.787	58 2.283	93,24 3.671	100,0 3.937	12,0 0.472	12.00X9.00	14,5 0.571	3	B
T32-PN09B05-3/4-16-21R	10139546	UNF3/4-16	19,05 0.750	16.0	7,81 0.307	24,0 0.945	66 2.598	102,19 4.023	110,0 4.331	14,0 0.551	14.00X11.00	17,5 0.689	4	B
T32-PN09B05-7/8-14-21R	10139547	UNF7/8-14	22,225 0.875	14.0	8,96 0.353	24,0 0.945	78 3.071	116,04 4.569	125,0 4.921	18,0 0.709	18.00X14.50	20,5 0.807	4	B
T32-PN09B05-1-12-21R	10139548	UNF1-12	25,4 1.000	12.0	10,44 0.411	27,0 1.063	93 3.661	129,56 5.101	140,0 5.512	18,0 0.709	18.00X14.50	23,3 0.917	4	B
T32-PN09B05-1_1/8-12-21R	10139757	UNF1 1/8-12	28,575 1.125	12.0	10,37 0.408	27,0 1.063	85 3.346	139,63 5.497	150,0 5.906	22,0 0.866	22.00X18.00	26,5 1.043	4	B
T32-PN09B05-1_1/4-12-21R	10139549	UNF1 1/4-12	31,75 1.250	12.0	10,29 0.405	27,0 1.063	85 3.346	139,71 5.500	150,0 5.906	22,0 0.866	22.00X18.00	29,5 1.161	4	B
T32-PN09B05-1_3/8-12-21R	10139543	UNF1 3/8-12	34,925 1.375	12.0	10,55 0.415	30,0 1.181	101 3.976	159,45 6.278	170,0 6.693	28,0 1.102	28.00X22.00	32,8 1.291	4	B
T32-PN09B05-1_1/2-12-21R	10139550	UNF1 1/2-12	38,1 1.500	12.0	10,48 0.413	30,0 1.181	101 3.976	159,52 6.280	170,0 6.693	28,0 1.102	28.00X22.00	36,0 1.417	4	B

## T32-PNB

Otworki przelotowe – Gwinty G

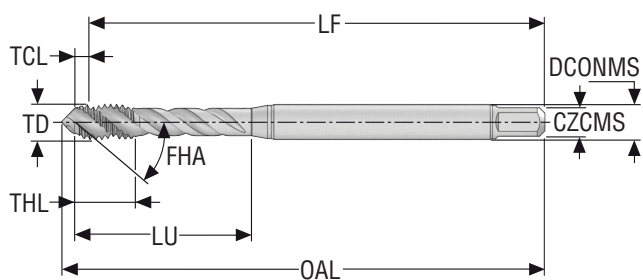


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN5156
- Klasa tolerancji gwintu NORMAL
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	<i>TPI</i>	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T32-PN21B09-1/8-28-11R	10139552	G1/8-28	9,728 0.383	28.0	4,76 0.187	18,0 0.709	67 2.638	85,24 3.356	90,0 3.543	7,0 0.276	7.00X5.50	8,8 0.346	3	B
T32-PN21B09-1/4-19-11R	10139553	G1/4-19	13,157 0.518	19.0	6,77 0.267	22,0 0.866	71 2.795	93,23 3.670	100,0 3.937	11,0 0.433	11.00X9.00	11,8 0.465	3	B
T32-PN21B09-3/8-19-11R	10139554	G3/8-19	16,662 0.656	19.0	6,89 0.271	22,0 0.866	58 2.283	93,11 3.666	100,0 3.937	12,0 0.472	12.00X9.00	15,25 0.600	4	B
T32-PN21B09-1/2-14-11R	10139555	G1/2-14	20,955 0.825	14.0	9,22 0.363	25,0 0.984	80 3.150	115,78 4.558	125,0 4.921	16,0 0.630	16.00X12.00	19,0 0.748	4	B
T32-PN21B09-5/8-14-11R	10139556	G5/8-14	22,911 0.902	14.0	9,4 0.370	25,0 0.984	78 3.071	115,6 4.551	125,0 4.921	18,0 0.709	18.00X14.50	21,0 0.827	4	B
T32-PN21B09-3/4-14-11R	10139557	G3/4-14	26,441 1.041	14.0	9,36 0.369	28,0 1.102	77 3.031	130,64 5.143	140,0 5.512	20,0 0.787	20.00X16.00	24,5 0.965	4	B
T32-PN21B09-7/8-14-11R	10139558	G7/8-14	30,201 1.189	14.0	9,03 0.356	30,0 1.181	85 3.346	140,97 5.550	150,0 5.906	22,0 0.866	22.00X18.00	28,25 1.112	4	B
T32-PN21B09-1-11-11R	10139559	G1-11	33,249 1.309	11.0	11,49 0.452	32,0 1.260	93 3.661	148,51 5.847	160,0 6.299	25,0 0.984	25.00X20.00	30,75 1.211	4	B

## T32-R40NC-micro

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

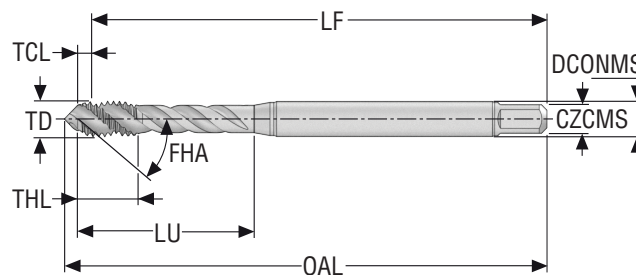


- Substrat: HSS-PM
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 4H
- FHA = 40°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T32-R40N01C03-1X0.25-41R	10139129	M1	0,25	0,59 0.023	6,0 0.236	13 0.512	39,41 1.552	40,9 1.610	2,5 0.098	2.50X2.10	0,75 0.030	2	C
T32-R40N01C03-1.1X0.25-41R	10139130	M1.1	0,25	0,59 0.023	6,0 0.236	13 0.512	39,41 1.552	41,0 1.614	2,5 0.098	2.50X2.10	0,85 0.033	2	C
T32-R40N01C03-1.2X0.25-41R	10139131	M1.2	0,25	0,59 0.023	6,0 0.236	13 0.512	39,41 1.552	41,1 1.618	2,5 0.098	2.50X2.10	0,95 0.037	2	C
T32-R40N01C03-1.4X0.3-41R	10139132	M1.4	0,3	0,69 0.027	8,0 0.315	13 0.512	39,31 1.548	41,3 1.626	2,5 0.098	2.50X2.10	1,1 0.043	2	C

## T32-R40NC-micro

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne



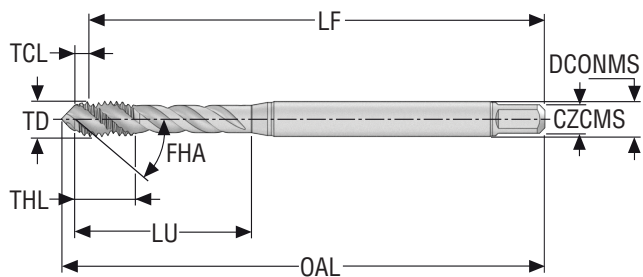
- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- FHA = 40°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		
T32-R40N01C03-1.6X0.35-63R	10139133	M1.6	0,35	0,8 <i>0.031</i>	8,0 <i>0.315</i>	13 <i>0.512</i>	39,2 <i>1.543</i>	41,4 <i>1.630</i>	2,5 <i>0.098</i>	2.50X2.10	1,25 <i>0.049</i>	2	C
T32-R40N01C03-1.7X0.35-63R	10139134	M1.7	0,35	0,8 <i>0.031</i>	8,0 <i>0.315</i>	13 <i>0.512</i>	39,2 <i>1.543</i>	41,5 <i>1.634</i>	2,5 <i>0.098</i>	2.50X2.10	1,35 <i>0.053</i>	2	C
T32-R40N01C03-1.8X0.35-63R	10139135	M1.8	0,35	0,8 <i>0.031</i>	8,0 <i>0.315</i>	13 <i>0.512</i>	39,2 <i>1.543</i>	41,6 <i>1.638</i>	2,5 <i>0.098</i>	2.50X2.10	1,45 <i>0.057</i>	2	C
T32-R40N01C03-2X0.4-63R	10139136	M2	0,4	1,03 <i>0.041</i>	10,0 <i>0.394</i>	13 <i>0.512</i>	43,974 <i>1.731</i>	46,3 <i>1.823</i>	2,8 <i>0.110</i>	2.80X2.10	1,6 <i>0.063</i>	2	C
T32-R40N01C03-2.2X0.45-63R	10139137	M2.2	0,45	1,15 <i>0.045</i>	10,0 <i>0.394</i>	13 <i>0.512</i>	43,847 <i>1.726</i>	46,3 <i>1.823</i>	2,8 <i>0.110</i>	2.80X2.10	1,75 <i>0.069</i>	2	C
T32-R40N01C03-2.3X0.4-63R	10139138	M2.3	0,4	1,05 <i>0.041</i>	10,0 <i>0.394</i>	13 <i>0.512</i>	43,948 <i>1.730</i>	46,3 <i>1.823</i>	2,8 <i>0.110</i>	2.80X2.10	1,9 <i>0.075</i>	2	C
T32-R40N01C03-2.5X0.45-63R	10139139	M2.5	0,45	1,06 <i>0.042</i>	5,0 <i>0.197</i>	14 <i>0.551</i>	48,94 <i>1.927</i>	51,7 <i>2.035</i>	2,8 <i>0.110</i>	2.80X2.10	2,05 <i>0.081</i>	2	C
T32-R40N01C03-2.6X0.45-63R	10139140	M2.6	0,45	1,15 <i>0.045</i>	5,0 <i>0.197</i>	14 <i>0.551</i>	48,847 <i>1.923</i>	51,7 <i>2.035</i>	2,8 <i>0.110</i>	2.80X2.10	2,15 <i>0.085</i>	2	C



## T32-R40NC

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

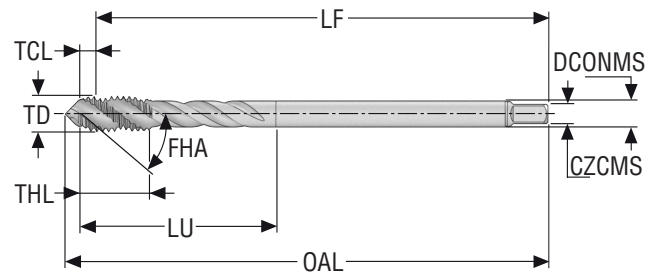


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- FHA = 40°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T32-R40N01C03-3X0.5-63R	10139141	M3	0,5	1,2 0.047	5,0 0.197	18 0.709	54,8 2.157	57,2 2.252	3,5 0.138	3.50X2.70	2,5 0.098	3	C
T32-R40N01C03-3.5X0.6-63R	10139142	M3.5	0,6	1,36 0.054	6,0 0.236	20 0.787	54,64 2.151	57,4 2.260	4,0 0.157	4.00X3.00	2,9 0.114	3	C
T32-R40N01C03-4X0.7-63R	10139143	M4	0,7	1,54 0.061	7,0 0.276	21 0.827	61,46 2.420	64,6 2.543	4,5 0.177	4.50X3.40	3,3 0.130	3	C
T32-R40N01C03-5X0.8-63R	10139144	M5	0,8	1,9 0.075	8,0 0.315	25 0.984	68,1 2.681	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	4,2 0.165	3	C
T32-R40N01C03-6X1-63R	10139145	M6	1,0	2,28 0.090	10,0 0.394	30 1.181	77,72 3.060	82,4 3.244	6,0 0.236	6.00X4.90	5,0 0.197	3	C
T32-R40N01C03-7X1-63R	10139146	M7	1,0	2,28 0.090	10,0 0.394	30 1.181	77,72 3.060	82,9 3.264	7,0 0.276	7.00X5.50	6,0 0.236	3	C
T32-R40N01C03-8X1.25-63R	10139147	M8	1,25	3,11 0.122	13,0 0.512	35 1.378	86,89 3.421	91,7 3.610	8,0 0.315	8.00X6.20	6,8 0.268	3	C
T32-R40N01C03-9X1.25-63R	10139148	M9	1,25	3,11 0.122	13,0 0.512	35 1.378	86,89 3.421	91,7 3.610	9,0 0.354	9.00X7.00	7,8 0.307	3	C
T32-R40N01C03-10X1.5-63R	10139149	M10	1,5	3,76 0.148	15,0 0.591	39 1.535	96,24 3.789	101,8 4.008	10,0 0.394	10.00X8.00	8,5 0.335	3	C

## T32-R40NC

Otwory nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne



- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAIN + TiN
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- FHA = 40°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T32-R40N01C06-3X0.5-63R	10139568	M3	0,5	1,17 0.046	5,0 0.197	36 1.417	54,83 2.159	57,2 2.252	2,2 0.087	2.20X1.80	2,5 0.098	3	C
T32-R40N01C06-4X0.7-63R	10139570	M4	0,7	1,72 0.068	8,0 0.315	43 1.693	61,28 2.413	64,6 2.543	2,8 0.110	2.80X2.10	3,3 0.130	3	C
T32-R40N01C06-5X0.8-63R	10139571	M5	0,8	1,9 0.075	10,0 0.394	49 1.929	68,1 2.681	72,0 2.835	3,5 0.138	3.50X2.70	4,2 0.165	3	C
T32-R40N01C06-6X1-63R	10139572	M6	1,0	2,28 0.090	12,0 0.472	59 2.323	77,72 3.060	82,4 3.244	4,5 0.177	4.50X3.40	5,0 0.197	3	C
T32-R40N01C06-8X1.25-63R	10139574	M8	1,25	3,11 0.122	15,0 0.591	67 2.638	86,89 3.421	90,0 3.543	6,0 0.236	6.00X4.90	6,8 0.268	3	C
T32-R40N01C06-9X1.25-63R	10139575	M9	1,25	3,21 0.126	15,0 0.591	67 2.638	86,79 3.417	90,0 3.543	7,0 0.276	7.00X5.50	7,8 0.307	3	C
T32-R40N01C06-10X1.5-63R	10139576	M10	1,5	3,76 0.148	17,0 0.669	77 3.031	96,24 3.789	100,0 3.937	7,0 0.276	7.00X5.50	8,5 0.335	3	C
T32-R40N01C06-12X1.75-63R	10139577	M12	1,75	4,41 0.174	18,0 0.709	83 3.268	105,59 4.157	110,0 4.331	9,0 0.354	9.00X7.00	10,2 0.402	3	C
T32-R40N01C06-14X2-63R	10139578	M14	2,0	5,07 0.200	20,0 0.787	81 3.189	104,93 4.131	110,0 4.331	11,0 0.433	11.00X9.00	12,0 0.472	4	C
T32-R40N01C06-16X2-63R	10139579	M16	2,0	5,15 0.203	20,0 0.787	68 2.677	104,85 4.128	110,0 4.331	12,0 0.472	12.00X9.00	14,0 0.551	4	C
T32-R40N01C06-18X2.5-63R	10139580	M18	2,5	6,31 0.248	25,0 0.984	81 3.189	118,69 4.673	125,0 4.921	14,0 0.551	14.00X11.00	15,5 0.610	4	C
T32-R40N01C06-20X2.5-63R	10139581	M20	2,5	6,51 0.256	25,0 0.984	95 3.740	133,49 5.256	140,0 5.512	16,0 0.630	16.00X12.00	17,5 0.689	4	C
T32-R40N01C06-22X2.5-63R	10139582	M22	2,5	6,51 0.256	25,0 0.984	93 3.661	133,49 5.256	140,0 5.512	18,0 0.709	18.00X14.50	19,5 0.768	4	C
T32-R40N01C06-24X3-63R	10139583	M24	3,0	7,81 0.307	30,0 1.181	113 4.449	152,19 5.992	160,0 6.299	18,0 0.709	18.00X14.50	21,0 0.827	4	C
T32-R40N01C06-27X3-63R	10139584	M27	3,0	7,81 0.307	30,0 1.181	97 3.819	152,19 5.992	160,0 6.299	20,0 0.787	20.00X16.00	24,0 0.945	4	C
T32-R40N01C06-30X3.5-63R	10139585	M30	3,5	8,88 0.350	35,0 1.378	115 4.528	171,12 6.737	180,0 7.087	22,0 0.866	22.00X18.00	26,5 1.043	4	C
T32-R40N01C06-33X3.5-63R	10139586	M33	3,5	8,88 0.350	35,0 1.378	113 4.449	171,12 6.737	180,0 7.087	25,0 0.984	25.00X20.00	29,5 1.161	4	C
T32-R40N01C06-36X4-63R	10139587	M36	4,0	9,94 0.391	40,0 1.575	131 5.157	190,06 7.483	200,0 7.874	28,0 1.102	28.00X22.00	32,0 1.260	4	C
T32-R40N01C06-39X4-63R	10139588	M39	4,0	9,94 0.391	40,0 1.575	102 4.016	190,06 7.483	200,0 7.874	32,0 1.260	32.00X24.00	35,0 1.378	4	C
T32-R40N01C06-42X4.5-63R	10139589	M42	4,5	11,01 0.433	45,0 1.772	102 4.016	188,99 7.441	200,0 7.874	32,0 1.260	32.00X24.00	37,5 1.476	5	C

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		mm Cal.		
T32-R40N01C06-45X4.5-63R	10139590	M45	4,5	11,01 0.433	45,0 1.772	117 4.606	208,99 8.228	220,0 8.661	36,0 1.417	36.00X29.00	40,5 1.594	5	C
T32-R40N01C06-48X5-63R	10139591	M48	5,0	12,08 0.476	50,0 1.969	147 5.787	237,92 9.367	250,0 9.843	36,0 1.417	36.00X29.00	43,0 1.693	5	C
T32-R40N01C06-52X5-63R	10139592	M52	5,0	12,08 0.476	50,0 1.969	120 4.724	237,92 9.367	250,0 9.843	40,0 1.575	40.00X32.00	47,0 1.850	5	C

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

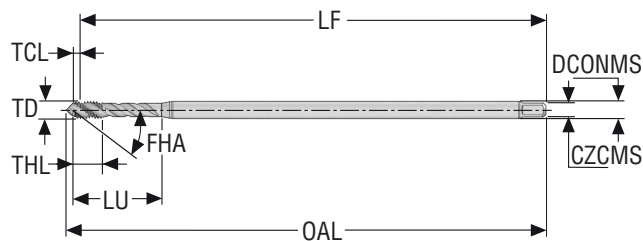
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## T32-R40NC

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

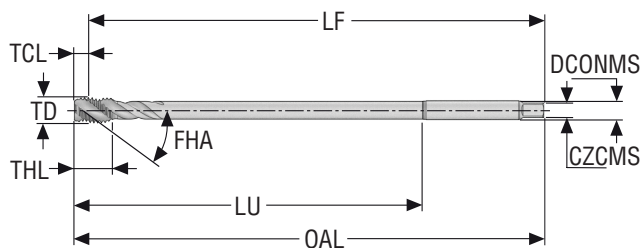


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN371/EL
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- FHA = 40°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		
T32-R40N01C04-3X0.5-63R	10139179	M3	0,5	1,17 <i>0.046</i>	5,0 <i>0.197</i>	18 <i>0.709</i>	98,83 <i>3.891</i>	101,2 <i>3.984</i>	3,5 <i>0.138</i>	3.50X2.70	2,5 <i>0.098</i>	3	C
T32-R40N01C04-4X0.7-63R	10139180	M4	0,7	1,45 <i>0.057</i>	7,0 <i>0.276</i>	21 <i>0.827</i>	123,55 <i>4.864</i>	126,6 <i>4.984</i>	4,5 <i>0.177</i>	4.50X3.40	3,3 <i>0.130</i>	3	C
T32-R40N01C04-5X0.8-63R	10139181	M5	0,8	1,9 <i>0.075</i>	8,0 <i>0.315</i>	25 <i>0.984</i>	138,1 <i>5.437</i>	142,0 <i>5.591</i>	6,0 <i>0.236</i>	6.00X4.90	4,2 <i>0.165</i>	3	C
T32-R40N01C04-6X1-63R	10139182	M6	1,0	2,28 <i>0.090</i>	10,0 <i>0.394</i>	30 <i>1.181</i>	157,72 <i>6.209</i>	162,4 <i>6.394</i>	6,0 <i>0.236</i>	6.00X4.90	5,0 <i>0.197</i>	3	C

## T32-R40NC

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

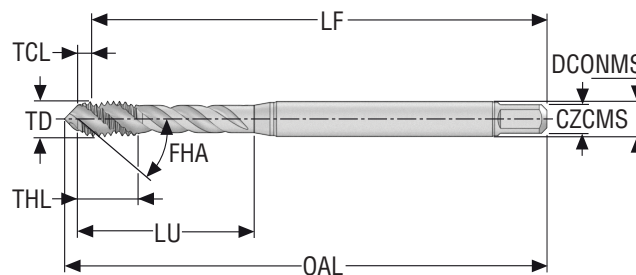


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN376/EL
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- FHA = 40°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		mm Cal.		
T32-R40N01C07-8X1.25-63R	10139183	M8	1,25	3,11 0.122	15,0 0.591	157 6.181	176,89 6.964	180,0 7.087	6,0 0.236	6.00X4.90	6,8 0.268	3	C
T32-R40N01C07-10X1.5-63R	10139185	M10	1,5	3,76 0.148	17,0 0.669	177 6.969	196,24 7.726	200,0 7.874	7,0 0.276	7.00X5.50	8,5 0.335	3	C
T32-R40N01C07-12X1.75-63R	10139186	M12	1,75	4,41 0.174	18,0 0.709	193 7.598	215,59 8.488	220,0 8.661	9,0 0.354	9.00X7.00	10,2 0.402	3	C
T32-R40N01C07-16X2-63R	10139187	M16	2,0	5,21 0.205	20,0 0.787	178 7.008	214,79 8.456	220,0 8.661	12,0 0.472	12.00X9.00	14,0 0.551	4	C

## T32-R40NC

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne, 6G

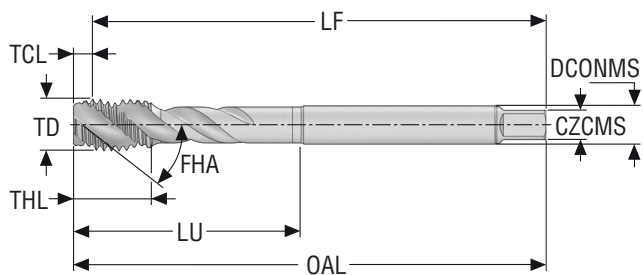


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6G
- FHA = 40°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		
T32-R40N01C03-3X0.5-61R	10139173	M3	0,5	1,2 <i>0.047</i>	5,0 <i>0.197</i>	18 <i>0.709</i>	54,8 <i>2.157</i>	57,2 <i>2.252</i>	3,5 <i>0.138</i>	3.50X2.70	2,5 <i>0.098</i>	3	C
T32-R40N01C03-4X0.7-61R	10139174	M4	0,7	1,54 <i>0.061</i>	7,0 <i>0.276</i>	21 <i>0.827</i>	61,46 <i>2.420</i>	64,6 <i>2.543</i>	4,5 <i>0.177</i>	4.50X3.40	3,3 <i>0.130</i>	3	C
T32-R40N01C03-5X0.8-61R	10139175	M5	0,8	1,9 <i>0.075</i>	8,0 <i>0.315</i>	25 <i>0.984</i>	68,1 <i>2.681</i>	72,0 <i>2.835</i>	6,0 <i>0.236</i>	6.00X4.90	4,2 <i>0.165</i>	3	C
T32-R40N01C03-6X1-61R	10139176	M6	1,0	2,28 <i>0.090</i>	10,0 <i>0.394</i>	30 <i>1.181</i>	77,72 <i>3.060</i>	82,4 <i>3.244</i>	6,0 <i>0.236</i>	6.00X4.90	5,0 <i>0.197</i>	3	C
T32-R40N01C03-8X1.25-61R	10139177	M8	1,25	3,11 <i>0.122</i>	13,0 <i>0.512</i>	35 <i>1.378</i>	86,89 <i>3.421</i>	91,7 <i>3.610</i>	8,0 <i>0.315</i>	8.00X6.20	6,8 <i>0.268</i>	3	C
T32-R40N01C03-10X1.5-61R	10139178	M10	1,5	3,76 <i>0.148</i>	15,0 <i>0.591</i>	39 <i>1.535</i>	96,24 <i>3.789</i>	101,8 <i>4.008</i>	10,0 <i>0.394</i>	10.00X8.00	8,5 <i>0.335</i>	3	C

## T32-R40NC

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty gruboziębne, 6G

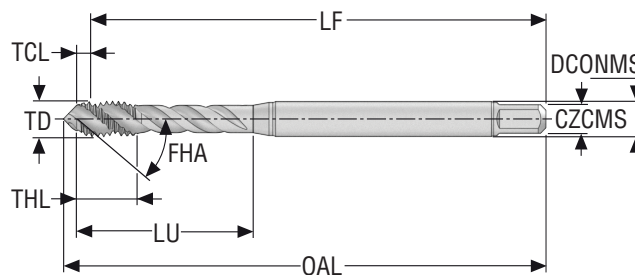


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 6G
- FHA = 40°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		
T32-R40N01C06-12X1.75-61R	10139649	M12	1,75	4,41 <i>0.174</i>	18,0 <i>0.709</i>	83 <i>3.268</i>	105,59 <i>4.157</i>	110,0 <i>4.331</i>	9,0 <i>0.354</i>	9.00X7.00	10,2 <i>0.402</i>	3	C
T32-R40N01C06-16X2-61R	10139650	M16	2,0	5,15 <i>0.203</i>	20,0 <i>0.787</i>	81 <i>3.189</i>	104,85 <i>4.128</i>	110,0 <i>4.331</i>	11,0 <i>0.433</i>	11.00X9.00	14,0 <i>0.551</i>	4	C
T32-R40N01C06-20X2.5-61R	10139651	M20	2,5	6,51 <i>0.256</i>	25,0 <i>0.984</i>	95 <i>3.740</i>	133,49 <i>5.256</i>	140,0 <i>5.512</i>	16,0 <i>0.630</i>	16.00X12.00	17,5 <i>0.689</i>	4	C

## T32-R40NC

Otwory nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne, gwint lewy



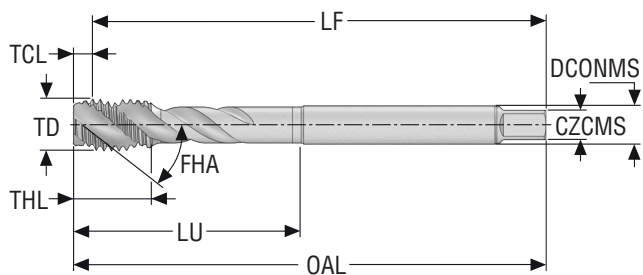
- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- FHA = 40°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		
T32-L40N01C03-3X0.5-63L	10139167	M3	0,5	1,2 <i>0.047</i>	5,0 <i>0.197</i>	18 <i>0.709</i>	54,8 <i>2.157</i>	57,2 <i>2.252</i>	3,5 <i>0.138</i>	3.50X2.70	2,5 <i>0.098</i>	3	C
T32-L40N01C03-4X0.7-63L	10139168	M4	0,7	1,54 <i>0.061</i>	7,0 <i>0.276</i>	21 <i>0.827</i>	61,46 <i>2.420</i>	64,6 <i>2.543</i>	4,5 <i>0.177</i>	4.50X3.40	3,3 <i>0.130</i>	3	C
T32-L40N01C03-5X0.8-63L	10139169	M5	0,8	1,9 <i>0.075</i>	8,0 <i>0.315</i>	25 <i>0.984</i>	68,1 <i>2.681</i>	72,0 <i>2.835</i>	6,0 <i>0.236</i>	6.00X4.90	4,2 <i>0.165</i>	3	C
T32-L40N01C03-6X1-63L	10139170	M6	1,0	2,28 <i>0.090</i>	10,0 <i>0.394</i>	30 <i>1.181</i>	77,72 <i>3.060</i>	82,4 <i>3.244</i>	6,0 <i>0.236</i>	6.00X4.90	5,0 <i>0.197</i>	3	C
T32-L40N01C03-8X1.25-63L	10139171	M8	1,25	3,11 <i>0.122</i>	13,0 <i>0.512</i>	35 <i>1.378</i>	86,89 <i>3.421</i>	91,7 <i>3.610</i>	8,0 <i>0.315</i>	8.00X6.20	6,8 <i>0.268</i>	3	C
T32-L40N01C03-10X1.5-63L	10139172	M10	1,5	3,76 <i>0.148</i>	15,0 <i>0.591</i>	39 <i>1.535</i>	96,24 <i>3.789</i>	101,8 <i>4.008</i>	10,0 <i>0.394</i>	10.00X8.00	8,5 <i>0.335</i>	3	C



## T32-R40NC

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne, gwint lewy

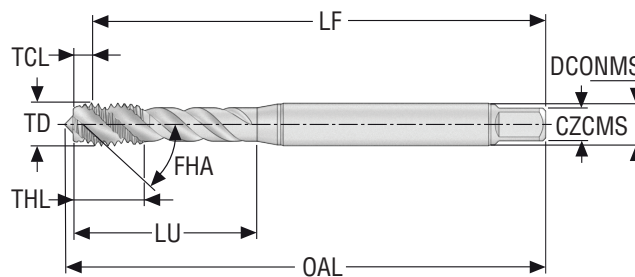


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- FHA = 40°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		mm Cal.		
T32-L40N01C06-12X1.75-63L	10139645	M12	1,75	4,41 0.174	18,0 0.709	83 3.268	105,59 4.157	110,0 4.331	9,0 0.354	9.00X7.00	10,2 0.402	3	C
T32-L40N01C06-16X2-63L	10139646	M16	2,0	5,15 0.203	20,0 0.787	68 2.677	104,85 4.128	110,0 4.331	12,0 0.472	12.00X9.00	14,0 0.551	4	C
T32-L40N01C06-20X2.5-63L	10139647	M20	2,5	6,51 0.256	25,0 0.984	95 3.740	133,49 5.256	140,0 5.512	16,0 0.630	16.00X12.00	17,5 0.689	4	C
T32-L40N01C06-24X3-63L	10139648	M24	3,0	7,81 0.307	30,0 1.181	113 4.449	152,19 5.992	160,0 6.299	18,0 0.709	18.00X14.50	21,0 0.827	4	C

## T32-R40NC

Otworki nieprzelotowe – Gwinty MF



- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- FHA = 40°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		
T32-R40N02C03-8X1-63R	10139150	MF8X1.0	1,0	2,58 <i>0.102</i>	13,0 <i>0.512</i>	35 <i>1.378</i>	87,42 <i>3.442</i>	91,7 <i>3.610</i>	8,0 <i>0.315</i>	8.00X6.20	7,0 <i>0.276</i>	3	C
T32-R40N02C03-10X1-63R	10139151	MF10X1.0	1,0	2,68 <i>0.106</i>	13,0 <i>0.512</i>	35 <i>1.378</i>	87,32 <i>3.438</i>	90,0 <i>3.543</i>	10,0 <i>0.394</i>	10.00X8.00	9,0 <i>0.354</i>	3	C
T32-R40N02C03-10X1.25-63R	10139152	MF10X1.25	1,25	3,21 <i>0.126</i>	15,0 <i>0.591</i>	39 <i>1.535</i>	96,79 <i>3.811</i>	101,8 <i>4.008</i>	10,0 <i>0.394</i>	10.00X8.00	8,8 <i>0.346</i>	3	C

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

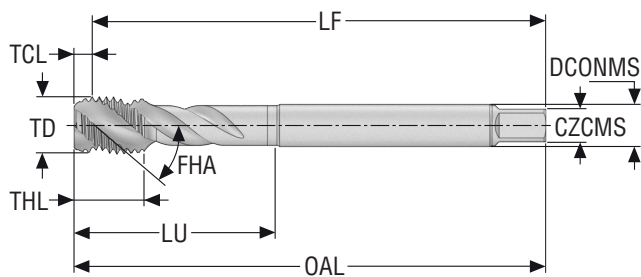
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## T32-R40NC

Otworki nieprzelotowe – Gwinty MF



- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAN + TiN
- Standard: DIN374
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- FHA = 40°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T32-R40N02C05-8X1-63R	10139593	MF8X1.0	1,0	2,58 0.102	10,0 0.394	67 2.638	87,42 3.442	90,0 3.543	6,0 0.236	6.00X4.90	7,0 0.276	3	C
T32-R40N02C05-10X0.75-63R	10139594	MF10X0.75	0,75	2,13 0.084	10,0 0.394	67 2.638	87,87 3.459	90,0 3.543	7,0 0.276	7.00X5.50	9,2 0.362	3	C
T32-R40N02C05-10X1-63R	10139595	MF10X1.0	1,0	2,68 0.106	13,0 0.512	67 2.638	87,32 3.438	90,0 3.543	7,0 0.276	7.00X5.50	9,0 0.354	3	C
T32-R40N02C05-10X1.25-63R	10139596	MF10X1.25	1,25	3,21 0.126	15,0 0.591	77 3.031	96,79 3.811	100,0 3.937	7,0 0.276	7.00X5.50	8,8 0.346	3	C
T32-R40N02C05-12X1-63R	10139597	MF12X1.0	1,0	2,79 0.110	10,0 0.394	73 2.874	97,21 3.827	100,0 3.937	9,0 0.354	9.00X7.00	11,0 0.433	3	C
T32-R40N02C05-12X1.25-63R	10139598	MF12X1.25	1,25	3,34 0.131	15,0 0.591	73 2.874	96,66 3.806	100,0 3.937	9,0 0.354	9.00X7.00	10,8 0.425	3	C
T32-R40N02C05-12X1.5-63R	10139599	MF12X1.5	1,5	3,87 0.152	15,0 0.591	73 2.874	96,13 3.785	100,0 3.937	9,0 0.354	9.00X7.00	10,5 0.413	3	C
T32-R40N02C05-14X1-63R	10139600	MF14X1.0	1,0	2,89 0.114	10,0 0.394	71 2.795	97,11 3.823	100,0 3.937	11,0 0.433	11.00X9.00	13,0 0.512	4	C
T32-R40N02C05-14X1.25-63R	10139601	MF14X1.25	1,25	3,44 0.135	15,0 0.591	71 2.795	96,56 3.802	100,0 3.937	11,0 0.433	11.00X9.00	12,8 0.504	4	C
T32-R40N02C05-14X1.5-63R	10139602	MF14X1.5	1,5	3,97 0.156	15,0 0.591	71 2.795	96,03 3.781	100,0 3.937	11,0 0.433	11.00X9.00	12,5 0.492	4	C
T32-R40N02C05-16X1-63R	10139603	MF16X1.0	1,0	2,79 0.110	10,0 0.394	58 2.283	97,21 3.827	100,0 3.937	12,0 0.472	12.00X9.00	15,0 0.591	4	C
T32-R40N02C05-16X1.5-63R	10139604	MF16X1.5	1,5	4,07 0.160	15,0 0.591	58 2.283	95,93 3.777	100,0 3.937	12,0 0.472	12.00X9.00	14,5 0.571	4	C
T32-R40N02C05-18X1.5-63R	10139605	MF18X1.5	1,5	4,17 0.164	17,0 0.669	66 2.598	105,83 4.167	110,0 4.331	14,0 0.551	14.00X11.00	16,5 0.650	4	C
T32-R40N02C05-18X2-63R	10139606	MF18X2.0	2,0	5,25 0.207	20,0 0.787	81 3.189	119,75 4.715	125,0 4.921	14,0 0.551	14.00X11.00	16,0 0.630	4	C
T32-R40N02C05-20X1.5-63R	10139607	MF20X1.5	1,5	4,37 0.172	17,0 0.669	80 3.150	120,63 4.749	125,0 4.921	16,0 0.630	16.00X12.00	18,5 0.728	4	C
T32-R40N02C05-20X2-63R	10139608	MF20X2.0	2,0	5,45 0.215	20,0 0.787	95 3.740	134,55 5.297	140,0 5.512	16,0 0.630	16.00X12.00	18,0 0.709	4	C
T32-R40N02C05-22X1.5-63R	10139609	MF22X1.5	1,5	4,37 0.172	17,0 0.669	78 3.071	120,63 4.749	125,0 4.921	18,0 0.709	18.00X14.50	20,5 0.807	4	C
T32-R40N02C05-22X2-63R	10139610	MF22X2.0	2,0	5,45 0.215	20,0 0.787	93 3.661	134,55 5.297	140,0 5.512	18,0 0.709	18.00X14.50	20,0 0.787	4	C
T32-R40N02C05-24X1.5-63R	10139611	MF24X1.5	1,5	4,39 0.173	20,0 0.787	93 3.661	135,61 5.339	140,0 5.512	18,0 0.709	18.00X14.50	22,5 0.886	4	C
T32-R40N02C05-24X2-63R	10139612	MF24X2.0	2,0	5,67 0.223	20,0 0.787	93 3.661	134,33 5.289	140,0 5.512	18,0 0.709	18.00X14.50	22,0 0.866	4	C

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		mm <i>Cal.</i>		
T32-R40N02C05-27X1.5-63R	10139613	MF27X1.5	1,5	4,59 <i>0.181</i>	20,0 <i>0.787</i>	77 <i>3.031</i>	135,41 <i>5.331</i>	140,0 <i>5.512</i>	20,0 <i>0.787</i>	20.00X16.00	25,5 <i>1.004</i>	4	C
T32-R40N02C05-27X2-63R	10139614	MF27X2.0	2,0	5,67 <i>0.223</i>	20,0 <i>0.787</i>	77 <i>3.031</i>	134,33 <i>5.289</i>	140,0 <i>5.512</i>	20,0 <i>0.787</i>	20.00X16.00	25,0 <i>0.984</i>	4	C
T32-R40N02C05-30X1.5-63R	10139615	MF30X1.5	1,5	4,19 <i>0.165</i>	22,0 <i>0.866</i>	85 <i>3.346</i>	145,81 <i>5.741</i>	150,0 <i>5.906</i>	22,0 <i>0.866</i>	22.00X18.00	28,5 <i>1.122</i>	4	C
T32-R40N02C05-30X2-63R	10139616	MF30X1.0	2,0	5,67 <i>0.223</i>	22,0 <i>0.866</i>	85 <i>3.346</i>	144,33 <i>5.682</i>	150,0 <i>5.906</i>	22,0 <i>0.866</i>	22.00X18.00	28,0 <i>1.102</i>	4	C

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

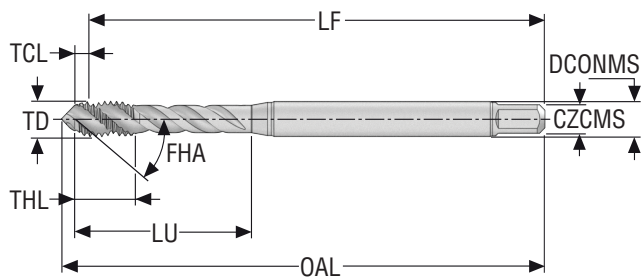
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## T32-R40NC

Otwory nieprzelotowe – Gwinty UNC

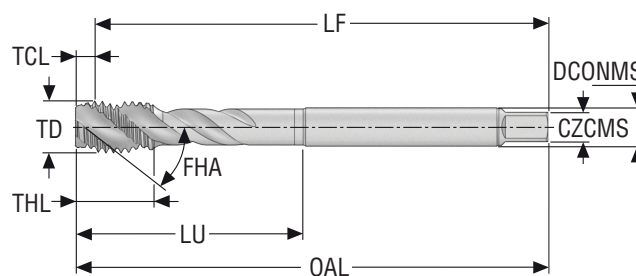


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 2B
- FHA = 40°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T32-R40N08C03-4-40-21R	10139153	UNC4-40	2,845 0.112	40.0	1,45 0.057	5,0 0.197	18 0.709	54,55 2.148	56,0 2.205	3,5 0.138	3.50X2.70	2,35 0.093	3	C
T32-R40N08C03-5-40-21R	10139154	UNC5-40	3,175 0.125	40.0	1,5 0.059	7,0 0.276	18 0.709	54,5 2.146	57,2 2.252	3,5 0.138	3.50X2.70	2,65 0.104	3	C
T32-R40N08C03-6-32-21R	10139155	UNC6-32	3,505 0.138	32.0	1,92 0.076	6,0 0.236	20 0.787	54,08 2.129	57,4 2.260	4,0 0.157	4.00X3.00	2,85 0.112	3	C
T32-R40N08C03-8-32-21R	10139156	UNC8-32	4,166 0.164	32.0	1,85 0.073	7,0 0.276	21 0.827	61,15 2.407	64,6 2.543	4,5 0.177	4.50X3.40	3,5 0.138	3	C
T32-R40N08C03-10-24-21R	10139157	UNC10-24	4,826 0.190	24.0	2,49 0.098	8,0 0.315	25 0.984	67,51 2.658	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	3,9 0.154	3	C
T32-R40N08C03-12-24-21R	10139158	UNC12-24	5,486 0.216	24.0	2,43 0.096	10,0 0.394	30 1.181	77,57 3.054	82,2 3.236	6,0 0.236	6.00X4.90	4,5 0.177	3	C
T32-R40N08C03-1/4-20-21R	10139159	UNC1/4-20	6,35 0.250	20.0	2,9 0.114	13,0 0.512	32 1.260	77,1 3.035	82,4 3.244	7,0 0.276	7.00X5.50	5,1 0.201	3	C
T32-R40N08C03-5/16-18-21R	10139160	UNC5/16-18	7,937 0.312	18.0	3,54 0.139	13,0 0.512	35 1.378	86,46 3.404	90,0 3.543	8,0 0.315	8.00X6.20	6,6 0.260	3	C
T32-R40N08C03-3/8-16-21R	10139161	UNC3/8-16	9,525 0.375	16.0	3,99 0.157	15,0 0.591	39 1.535	96,01 3.780	100,0 3.937	10,0 0.394	10.00X8.00	8,0 0.315	3	C

## T32-R40NC

Otworki nieprzelotowe – Gwinty UNC

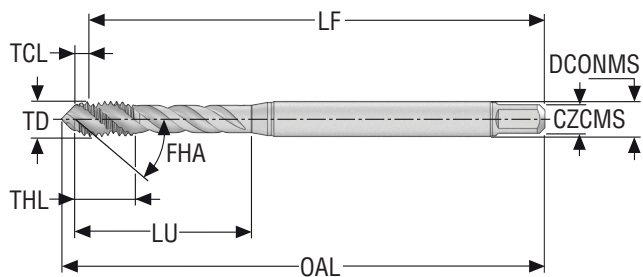


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 2B
- FHA = 40°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T32-R40N08C06-7/16-14-21R	10139617	UNC7/16-14	11,112 0.437	14.0	4,6 0.181	15,0 0.591	76 2.992	95,4 3.756	100,0 3.937	8,0 0.315	8.00X6.20	9,3 0.366	3	C
T32-R40N08C06-1/2-13-21R	10139626	UNC1/2-13	12,7 0.500	13.0	4,94 0.194	18,0 0.709	83 3.268	105,06 4.136	110,0 4.331	9,0 0.354	9.00X7.00	10,7 0.421	4	C
T32-R40N08C06-9/16-12-21R	10139619	UNC9/16-12	14,287 0.562	12.0	5,37 0.211	20,0 0.787	81 3.189	104,63 4.119	110,0 4.331	11,0 0.433	11.00X9.00	12,3 0.484	4	C
T32-R40N08C06-5/8-11-21R	10139620	UNC5/8-11	15,875 0.625	11.0	5,81 0.229	22,0 0.866	68 2.677	104,19 4.102	110,0 4.331	12,0 0.472	12.00X9.00	13,5 0.531	4	C
T32-R40N08C06-3/4-10-21R	10139621	UNC3/4-10	19,05 0.750	10.0	6,78 0.267	25,0 0.984	81 3.189	118,22 4.654	125,0 4.921	14,0 0.551	14.00X11.00	16,5 0.650	4	C
T32-R40N08C06-7/8-9-21R	10139622	UNC7/8-9	22,225 0.875	9.0	7,27 0.286	30,0 1.181	93 3.661	132,73 5.226	140,0 5.512	18,0 0.709	18.00X14.50	19,5 0.768	4	C
T32-R40N08C06-1-8-21R	10139623	UNC1-8	25,4 1.000	8.0	8,32 0.328	30,0 1.181	97 3.819	151,68 5.972	160,0 6.299	20,0 0.787	20.00X16.00	22,25 0.876	4	C
T32-R40N08C06-1_1/8-7-21R	10139758	UNC1 1/8-7	28,575 1.125	7.0	9,17 0.361	37,0 1.457	115 4.528	170,83 6.726	180,0 7.087	22,0 0.866	22.00X18.00	25,0 0.984	4	C
T32-R40N08C06-1_1/4-7-21R	10139624	UNC1 1/4-7	31,75 1.250	7.0	9,3 0.366	37,0 1.457	115 4.528	170,7 6.720	180,0 7.087	22,0 0.866	22.00X18.00	28,0 1.102	4	C
T32-R40N08C06-1_3/8-6-21R	10139618	UNC1 3/8-6	34,925 1.375	6.0	10,5 0.413	40,0 1.575	131 5.157	189,5 7.461	200,0 7.874	28,0 1.102	28.00X22.00	30,75 1.211	4	C
T32-R40N08C06-1_1/2-6-21R	10139625	UNC1 1/2-6	38,1 1.500	6.0	10,63 0.419	40,0 1.575	131 5.157	189,37 7.456	200,0 7.874	28,0 1.102	28.00X22.00	34,0 1.339	4	C

## T32-R40NC

Otwory nieprzelotowe – Gwinty UNF

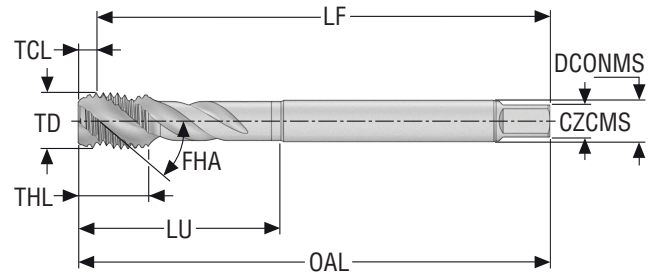


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 2B
- FHA = 40°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T32-R40N09C03-10-32-21R	10139162	UNF10-32	4,826 0.190	32.0	1,96 0.077	8,0 0.315	25 0.984	68,04 2.679	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	4,1 0.161	3	C
T32-R40N09C03-12-28-21R	10139163	UNF12-28	5,486 0.216	28.0	2,07 0.081	10,0 0.394	30 1.181	77,93 3.068	82,4 3.244	6,0 0.236	6.00X4.90	4,6 0.181	3	C
T32-R40N09C03-1/4-28-21R	10139164	UNF1/4-28	6,35 0.250	28.0	2,19 0.086	10,0 0.394	30 1.181	77,81 3.063	82,4 3.244	7,0 0.276	7.00X5.50	5,5 0.217	3	C
T32-R40N09C03-5/16-24-21R	10139165	UNF5/16-24	7,937 0.312	24.0	2,83 0.111	13,0 0.512	35 1.378	87,17 3.432	90,0 3.543	8,0 0.315	8.00X6.20	6,9 0.272	3	C
T32-R40N09C03-3/8-24-21R	10139166	UNF3/8-24	9,525 0.375	24.0	2,91 0.115	15,0 0.591	35 1.378	87,09 3.429	90,0 3.543	10,0 0.394	10.00X8.00	8,5 0.335	3	C

## T32-R40NC

Otworki nieprzelotowe – Gwinty UNF



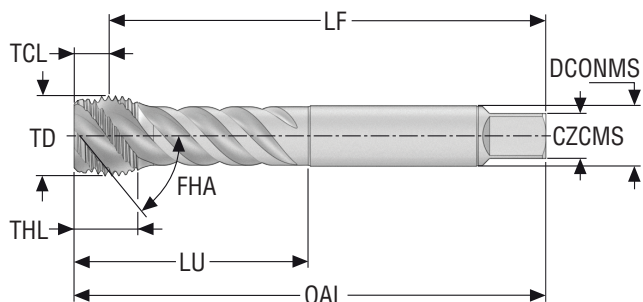
- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAIN + TiN
- Standard: DIN374
- Klasa tolerancji gwintu 2B
- FHA = 40°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		mm Cal.		
T32-R40N09C05-7/16-20-21R	10139627	UNF7/16-20	11,112 0.437	20.0	3,35 0.132	15,0 0.591	76 2.992	96,65 3.805	100,0 3.937	8,0 0.315	8.00X6.20	9,9 0.390	3	C
T32-R40N09C05-1/2-20-21R	10139636	UNF1/2-20	12,7 0.500	20.0	3,51 0.138	15,0 0.591	73 2.874	96,49 3.799	100,0 3.937	9,0 0.354	9.00X7.00	11,5 0.453	4	C
T32-R40N09C05-9/16-18-21R	10139629	UNF9/16-18	14,287 0.562	18.0	3,77 0.148	15,0 0.591	71 2.795	96,23 3.789	100,0 3.937	11,0 0.433	11.00X9.00	13,0 0.512	4	C
T32-R40N09C05-5/8-18-21R	10139630	UNF5/8-18	15,875 0.625	18.0	3,86 0.152	15,0 0.591	58 2.283	96,14 3.785	100,0 3.937	12,0 0.472	12.00X9.00	14,5 0.571	4	C
T32-R40N09C05-3/4-16-21R	10139631	UNF3/4-16	19,05 0.750	16.0	4,45 0.175	17,0 0.669	66 2.598	105,55 4.156	110,0 4.331	14,0 0.551	14.00X11.00	17,5 0.689	4	C
T32-R40N09C05-7/8-14-21R	10139632	UNF7/8-14	22,225 0.875	14.0	5,15 0.203	17,0 0.669	78 3.071	119,85 4.719	125,0 4.921	18,0 0.709	18.00X14.50	20,5 0.807	4	C
T32-R40N09C05-1-12-21R	10139633	UNF1-12	25,4 1.000	12.0	5,82 0.229	22,0 0.866	93 3.661	134,18 5.283	140,0 5.512	18,0 0.709	18.00X14.50	23,3 0.917	4	C
T32-R40N09C05-1_1/8-12-21R	10139759	UNF1 1/8-12	28,575 1.125	12.0	5,98 0.235	22,0 0.866	85 3.346	144,02 5.670	150,0 5.906	22,0 0.866	22.00X18.00	26,5 1.043	4	C
T32-R40N09C05-1_1/4-12-21R	10139634	UNF1 1/4-12	31,75 1.250	12.0	5,94 0.234	22,0 0.866	85 3.346	144,06 5.672	150,0 5.906	22,0 0.866	22.00X18.00	29,5 1.161	4	C
T32-R40N09C05-1_3/8-12-21R	10139628	UNF1 3/8-12	34,925 1.375	12.0	6,07 0.239	22,0 0.866	101 3.976	163,93 6.454	170,0 6.693	28,0 1.102	28.00X22.00	32,8 1.291	4	C
T32-R40N09C05-1_1/2-12-21R	10139635	UNF1 1/2-12	38,1 1.500	12.0	6,04 0.238	24,0 0.945	101 3.976	163,96 6.455	170,0 6.693	28,0 1.102	28.00X22.00	36,0 1.417	4	C



## T32-R40NC

Otwory nieprzelotowe – Gwinty G

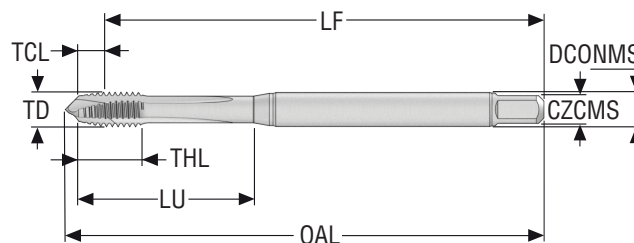


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN5156
- Klasa tolerancji gwintu NORMAL
- FHA = 40°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 260

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.			
T32-R40N21C09-1/8-28-11R	10139637	G1/8-28	9,728 0.383	28.0	2,67 0.105	10,0 0.394	67 2.638	87,33 3.438	90,0 3.543	7,0 0.276	7.00X5.50	8,8 0.346	3	C
T32-R40N21C09-1/4-19-11R	10139638	G1/4-19	13,157 0.518	19.0	3,72 0.146	14,0 0.551	71 2.795	96,28 3.791	100,0 3.937	11,0 0.433	11.00X9.00	11,8 0.465	3	C
T32-R40N21C09-3/8-19-11R	10139639	G3/8-19	16,662 0.656	19.0	3,92 0.154	15,0 0.591	58 2.283	96,08 3.783	100,0 3.937	12,0 0.472	12.00X9.00	15,25 0.600	4	C
T32-R40N21C09-1/2-14-11R	10139640	G1/2-14	20,955 0.825	14.0	5,28 0.208	17,0 0.669	80 3.150	119,72 4.713	125,0 4.921	16,0 0.630	16.00X12.00	19,0 0.748	4	C
T32-R40N21C09-5/8-14-11R	10139641	G5/8-14	22,911 0.902	14.0	5,21 0.205	20,0 0.787	78 3.071	119,79 4.716	125,0 4.921	18,0 0.709	18.00X14.50	21,0 0.827	4	C
T32-R40N21C09-3/4-14-11R	10139642	G3/4-14	26,441 1.041	14.0	5,45 0.215	20,0 0.787	77 3.031	134,55 5.297	140,0 5.512	20,0 0.787	20.00X16.00	24,5 0.965	4	C
T32-R40N21C09-7/8-14-11R	10139643	G7/8-14	30,201 1.189	14.0	5,38 0.212	22,0 0.866	85 3.346	144,62 5.694	150,0 5.906	22,0 0.866	22.00X18.00	28,25 1.112	4	C
T32-R40N21C09-1-11-11R	10139644	G1-11	33,249 1.309	11.0	6,56 0.258	24,0 0.945	93 3.661	153,44 6.041	160,0 6.299	25,0 0.984	25.00X20.00	30,75 1.211	4	C

## T34-PHB-micro

Otworki przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

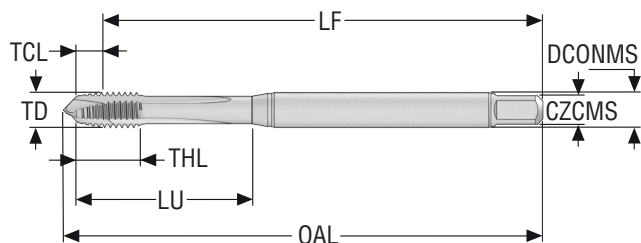


- Substrat: HSS-PM
- Pokrycie: TiAIN + WC/C
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 4H
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
				Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	
T34-PH01B03-1X0.25-41R	10139302	M1	0,25	1,13 0.044	6,0 0.236	13 0.512	38,87 1.530	40,9 1.610	2,5 0.098	2.50X2.10	0,75 0.030	2	B
T34-PH01B03-1.1X0.25-41R	10139303	M1.1	0,25	1,13 0.044	6,0 0.236	13 0.512	38,87 1.530	41,0 1.614	2,5 0.098	2.50X2.10	0,85 0.033	2	B
T34-PH01B03-1.2X0.25-41R	10139304	M1.2	0,25	1,13 0.044	6,0 0.236	13 0.512	38,87 1.530	41,1 1.618	2,5 0.098	2.50X2.10	0,95 0.037	2	B
T34-PH01B03-1.4X0.3-41R	10139305	M1.4	0,3	1,32 0.052	8,0 0.315	13 0.512	38,68 1.523	41,3 1.626	2,5 0.098	2.50X2.10	1,1 0.043	2	B

## T34-PHB-micro

Otworki przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

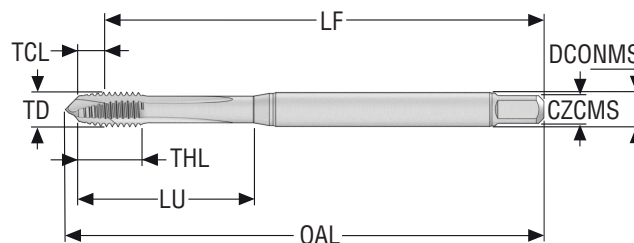


- Substrat: HSS-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T34-PH01B03-1.6X0.35-63R	10139306	M1.6	0,35	1,54 0.061	8,0 0.315	13 0.512	38,46 1.514	41,4 1.630	2,5 0.098	2.50X2.10	1,25 0.049	2	B
T34-PH01B03-1.7X0.35-63R	10139307	M1.7	0,35	1,54 0.061	8,0 0.315	13 0.512	38,46 1.514	41,5 1.634	2,5 0.098	2.50X2.10	1,35 0.053	2	B
T34-PH01B03-1.8X0.35-63R	10139308	M1.8	0,35	1,54 0.061	8,0 0.315	13 0.512	38,46 1.514	41,6 1.638	2,5 0.098	2.50X2.10	1,45 0.057	2	B
T34-PH01B03-2X0.4-63R	10139309	M2	0,4	1,89 0.074	10,0 0.394	13 0.512	43,11 1.697	46,3 1.823	2,8 0.110	2.80X2.10	1,6 0.063	2	B
T34-PH01B03-2.2X0.45-63R	10139310	M2.2	0,45	2,07 0.081	10,0 0.394	13 0.512	42,93 1.690	46,3 1.823	2,8 0.110	2.80X2.10	1,75 0.069	2	B
T34-PH01B03-2.3X0.4-63R	10139311	M2.3	0,4	1,89 0.074	10,0 0.394	13 0.512	43,11 1.697	46,3 1.823	2,8 0.110	2.80X2.10	1,9 0.075	2	B
T34-PH01B03-2.5X0.45-63R	10139312	M2.5	0,45	2,07 0.081	9,0 0.354	14 0.551	47,93 1.887	51,7 2.035	2,8 0.110	2.80X2.10	2,05 0.081	2	B
T34-PH01B03-2.6X0.45-63R	10139313	M2.6	0,45	2,07 0.081	9,0 0.354	14 0.551	47,93 1.887	51,7 2.035	2,8 0.110	2.80X2.10	2,15 0.085	2	B

## T34-PHB

Otworki przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

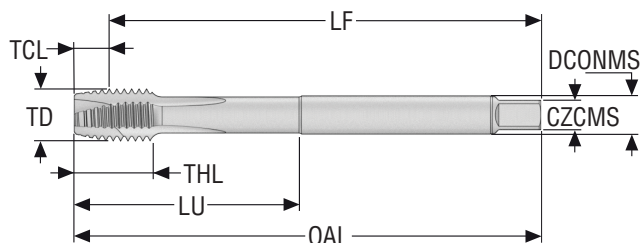


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAIN + WC/C
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	
T34-PH01B03-3X0.5-65R	10139314	M3	0,5	2,3 0.091	5,0 0.197	18 0.709	53,7 2.114	57,2 2.252	3,5 0.138	3.50X2.70	2,5 0.098	3	B
T34-PH01B03-3.5X0.6-65R	10139315	M3.5	0,6	2,67 0.105	6,0 0.236	20 0.787	53,33 2.100	57,4 2.260	4,0 0.157	4.00X3.00	2,9 0.114	3	B
T34-PH01B03-4X0.7-65R	10139316	M4	0,7	3,03 0.119	7,0 0.276	21 0.827	59,97 2.361	64,6 2.543	4,5 0.177	4.50X3.40	3,3 0.130	3	B
T34-PH01B03-4.5X0.75-65R	10139317	M4.5	0,75	3,36 0.132	7,5 0.295	25 0.984	66,64 2.624	71,8 2.827	6,0 0.236	6.00X4.90	3,8 0.150	3	B
T34-PH01B03-5X0.8-65R	10139318	M5	0,8	3,71 0.146	8,0 0.315	25 0.984	66,29 2.610	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	4,2 0.165	3	B
T34-PH01B03-6X1-65R	10139319	M6	1,0	4,5 0.177	10,0 0.394	30 1.181	75,5 2.972	82,4 3.244	6,0 0.236	6.00X4.90	5,0 0.197	3	B
T34-PH01B03-8X1.25-65R	10139320	M8	1,25	5,48 0.216	13,0 0.512	35 1.378	84,52 3.328	93,3 3.673	8,0 0.315	8.00X6.20	6,8 0.268	3	B
T34-PH01B03-10X1.5-65R	10139321	M10	1,5	6,9 0.272	15,0 0.591	39 1.535	93,1 3.665	101,8 4.008	10,0 0.394	10.00X8.00	8,5 0.335	3	B

## T34-PHB

Otworki przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

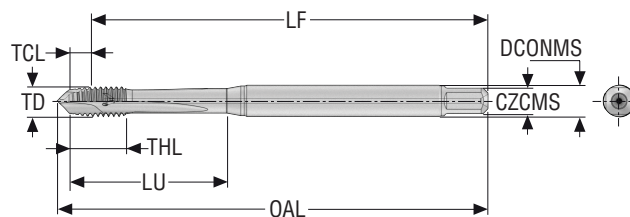


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T34-PH01B06-12X1.75-65R	10139322	M12	1,75	8,11 0.319	18,0 0.709	83	101,89 4.011	110,0 4.331	9,0 0.354	9.00X7.00	10,2 0.402	3	B
T34-PH01B06-14X2-65R	10139323	M14	2,0	9,26 0.365	20,0 0.787	81	100,74 3.966	110,0 4.331	11,0 0.433	11.00X9.00	12,0 0.472	3	B
T34-PH01B06-16X2-65R	10139324	M16	2,0	9,36 0.369	20,0 0.787	68	100,64 3.962	110,0 4.331	12,0 0.472	12.00X9.00	14,0 0.551	3	B
T34-PH01B06-18X2.5-65R	10139325	M18	2,5	11,3 0.445	25,0 0.984	81	113,7 4.476	125,0 4.921	14,0 0.551	14.00X11.00	15,5 0.610	4	B
T34-PH01B06-20X2.5-65R	10139326	M20	2,5	11,4 0.449	25,0 0.984	95	128,6 5.063	140,0 5.512	16,0 0.630	16.00X12.00	17,5 0.689	4	B
T34-PH01B06-22X2.5-65R	10139327	M22	2,5	11,4 0.449	25,0 0.984	93	128,6 5.063	140,0 5.512	18,0 0.709	18.00X14.50	19,5 0.768	4	B
T34-PH01B06-24X3-65R	10139328	M24	3,0	13,62 0.536	30,0 1.181	113	146,38 5.763	160,0 6.299	18,0 0.709	18.00X14.50	21,0 0.827	4	B
T34-PH01B06-27X3-65R	10139329	M27	3,0	13,82 0.544	30,0 1.181	97	146,18 5.755	160,0 6.299	20,0 0.787	20.00X16.00	24,0 0.945	4	B
T34-PH01B06-30X3.5-65R	10139330	M30	3,5	15,87 0.625	35,0 1.378	115	164,13 6.462	180,0 7.087	22,0 0.866	22.00X18.00	26,5 1.043	4	B
T34-PH01B06-33X3.5-65R	10139331	M33	3,5	15,87 0.625	35,0 1.378	113	164,13 6.462	180,0 7.087	25,0 0.984	25.00X20.00	29,5 1.161	4	B
T34-PH01B06-36X4-65R	10139332	M36	4,0	18,13 0.714	40,0 1.575	131	181,87 7.160	200,0 7.874	28,0 1.102	28.00X22.00	32,0 1.260	4	B

## T34B-PHB

Otworki przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne



- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		
T34B-PH01B03-5X0.8-65R	10139333	M5	0,8	3,71 <i>0.146</i>	8,0 <i>0.315</i>	25 <i>0.984</i>	66,29 <i>2.610</i>	72,0 <i>2.835</i>	6,0 <i>0.236</i>	6.00X4.90	4,2 <i>0.165</i>	3	B
T34B-PH01B03-6X1-65R	10139334	M6	1,0	4,5 <i>0.177</i>	10,0 <i>0.394</i>	30 <i>1.181</i>	75,5 <i>2.972</i>	82,4 <i>3.244</i>	6,0 <i>0.236</i>	6.00X4.90	5,0 <i>0.197</i>	3	B
T34B-PH01B03-8X1.25-65R	10139335	M8	1,25	5,48 <i>0.216</i>	13,0 <i>0.512</i>	35 <i>1.378</i>	84,52 <i>3.328</i>	93,3 <i>3.673</i>	8,0 <i>0.315</i>	8.00X6.20	6,8 <i>0.268</i>	3	B
T34B-PH01B03-10X1.5-65R	10139336	M10	1,5	6,9 <i>0.272</i>	15,0 <i>0.591</i>	39 <i>1.535</i>	93,1 <i>3.665</i>	100,0 <i>3.937</i>	10,0 <i>0.394</i>	10.00X8.00	8,5 <i>0.335</i>	3	B

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

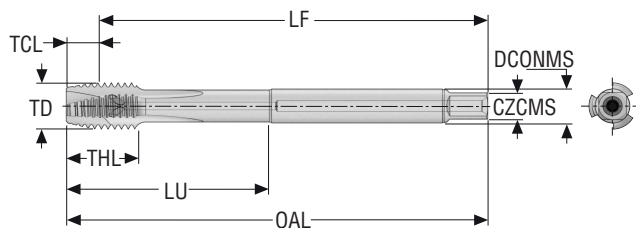
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## T34B-PHB

Otwory przelotowe – Metryczne gwinty grubozone

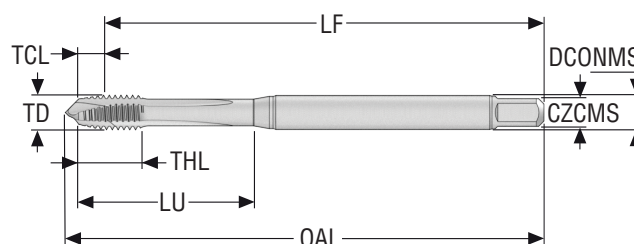


- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		mm Cal.		
T34B-PH01B06-12X1.75-65R	10139337	M12	1,75	8,11 0.319	18,0 0.709	83 3.268	101,89 4.011	110,0 4.331	9,0 0.354	9.00X7.00	10,2 0.402	3	B
T34B-PH01B06-14X2-65R	10139338	M14	2,0	9,26 0.365	20,0 0.787	81 3.189	100,74 3.966	110,0 4.331	11,0 0.433	11.00X9.00	12,0 0.472	3	B
T34B-PH01B06-16X2-65R	10139339	M16	2,0	9,36 0.369	20,0 0.787	68 2.677	100,64 3.962	110,0 4.331	12,0 0.472	12.00X9.00	14,0 0.551	3	B

## T34-PHB

Otwory przelotowe – Gwinty MF



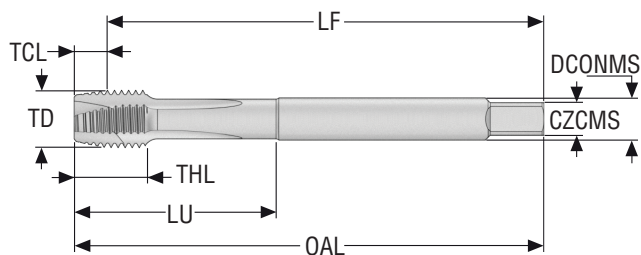
- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
				Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	
T34-PH02B03-3X0.35-65R	10139340	MF3X0.35	0,35	1,6 0.063	5,0 0.197	18 0.709	54,4 2.142	57,2 2.252	3,5 0.138	3.50X2.70	2,65 0.104	3	B
T34-PH02B03-3.5X0.35-65R	10139341	MF3.5X0.35	0,35	1,6 0.063	5,0 0.197	20 0.787	54,4 2.142	57,4 2.260	4,0 0.157	4.00X3.00	3,15 0.124	3	B
T34-PH02B03-4X0.5-65R	10139342	MF4X0.5	0,5	2,3 0.091	7,0 0.276	21 0.827	60,7 2.390	64,6 2.543	4,5 0.177	4.50X3.40	3,5 0.138	3	B
T34-PH02B03-5X0.5-65R	10139343	MF5X0.5	0,5	2,3 0.091	8,0 0.315	25 0.984	67,7 2.665	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	4,5 0.177	3	B
T34-PH02B03-6X0.5-65R	10139344	MF6X0.5	0,5	2,34 0.092	10,0 0.394	30 1.181	77,66 3.057	82,4 3.244	6,0 0.236	6.00X4.90	5,5 0.217	3	B
T34-PH02B03-6X0.75-65R	10139345	MF6X0.75	0,75	3,4 0.134	10,0 0.394	30 1.181	76,6 3.016	82,4 3.244	6,0 0.236	6.00X4.90	5,2 0.205	3	B
T34-PH02B03-8X0.75-65R	10139346	MF8X0.75	0,75	3,4 0.134	10,0 0.394	30 1.181	76,6 3.016	83,6 3.291	8,0 0.315	8.00X6.20	7,2 0.283	3	B
T34-PH02B03-8X1-65R	10139347	MF8X1.0	1,0	4,45 0.175	13,0 0.512	35 1.378	85,55 3.368	93,3 3.673	8,0 0.315	8.00X6.20	7,0 0.276	3	B
T34-PH02B03-10X0.75-65R	10139348	MF10X0.75	0,75	3,8 0.150	13,0 0.512	35 1.378	86,2 3.394	91,8 3.614	10,0 0.394	10.00X8.00	9,2 0.362	3	B
T34-PH02B03-10X1-65R	10139349	MF10X1.0	1,0	5,25 0.207	13,0 0.512	35 1.378	84,75 3.337	91,8 3.614	10,0 0.394	10.00X8.00	9,0 0.354	3	B
T34-PH02B03-10X1.25-65R	10139350	MF10X1.25	1,25	6,28 0.247	15,0 0.591	39 1.535	93,72 3.690	101,8 4.008	10,0 0.394	10.00X8.00	8,8 0.346	3	B



## T34-PHB

Otwory przelotowe – Gwinty MF

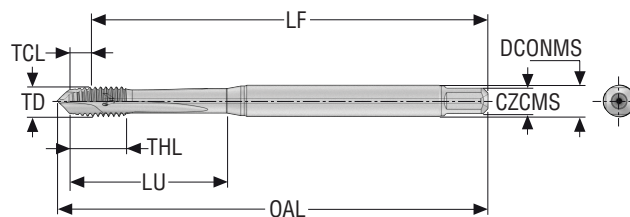


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN374
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T34-PH02B05-8X1-65R	10139351	MF8X1.0	1,0	4,75 0.187	10,0 0.394	35 1.378	85,25 3.356	90,0 3.543	6,0 0.236	6.00X4.90	7,0 0.276	3	B
T34-PH02B05-10X1-65R	10139352	MF10X1.0	1,0	4,85 0.191	10,0 0.394	35 1.378	85,15 3.352	90,0 3.543	7,0 0.276	7.00X5.50	9,0 0.354	3	B
T34-PH02B05-12X1-65R	10139353	MF12X1.0	1,0	4,98 0.196	10,0 0.394	73 2.874	95,02 3.741	100,0 3.937	9,0 0.354	9.00X7.00	11,0 0.433	3	B
T34-PH02B05-12X1.25-65R	10139354	MF12X1.25	1,25	7,07 0.278	15,0 0.591	73 2.874	92,93 3.659	100,0 3.937	9,0 0.354	9.00X7.00	10,8 0.425	3	B
T34-PH02B05-12X1.5-65R	10139355	MF12X1.5	1,5	6,03 0.237	15,0 0.591	73 2.874	93,97 3.700	100,0 3.937	9,0 0.354	9.00X7.00	10,5 0.413	3	B
T34-PH02B05-14X1.5-65R	10139356	MF14X1.5	1,5	7,17 0.282	15,0 0.591	71 2.795	92,83 3.655	100,0 3.937	11,0 0.433	11.00X9.00	12,5 0.492	3	B
T34-PH02B05-16X1.5-65R	10139357	MF16X1.5	1,5	7,27 0.286	15,0 0.591	58 2.283	92,73 3.651	100,0 3.937	12,0 0.472	12.00X9.00	14,5 0.571	3	B
T34-PH02B05-18X1.5-65R	10139358	MF18X1.5	1,5	7,17 0.282	17,0 0.669	66 2.598	102,83 4.048	110,0 4.331	14,0 0.551	14.00X11.00	16,5 0.650	4	B
T34-PH02B05-20X1.5-65R	10139359	MF20X1.5	1,5	7,27 0.286	17,0 0.669	80 3.150	117,73 4.635	125,0 4.921	16,0 0.630	16.00X12.00	18,5 0.728	4	B
T34-PH02B05-22X1.5-65R	10139360	MF22X1.5	1,5	7,27 0.286	17,0 0.669	78 3.071	117,73 4.635	125,0 4.921	18,0 0.709	18.00X14.50	20,5 0.807	4	B
T34-PH02B05-24X1.5-65R	10139361	MF24X1.5	1,5	7,41 0.292	20,0 0.787	93 3.661	132,59 5.220	140,0 5.512	18,0 0.709	18.00X14.50	22,5 0.886	4	B

## T34B-PHB

Otworki przelotowe – Gwinty MF



- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		
T34B-PH02B03-8X1-65R	10139362	MF8X1.0	1,0	4,45 <i>0.175</i>	13,0 <i>0.512</i>	35 <i>1.378</i>	85,55 <i>3.368</i>	93,4 <i>3.677</i>	8,0 <i>0.315</i>	8.00X6.20	7,0 <i>0.276</i>	3	B
T34B-PH02B03-10X1-65R	10139363	MF10X1.0	1,0	5,25 <i>0.207</i>	13,0 <i>0.512</i>	35 <i>1.378</i>	84,75 <i>3.337</i>	90,0 <i>3.543</i>	10,0 <i>0.394</i>	10.00X8.00	9,0 <i>0.354</i>	3	B

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

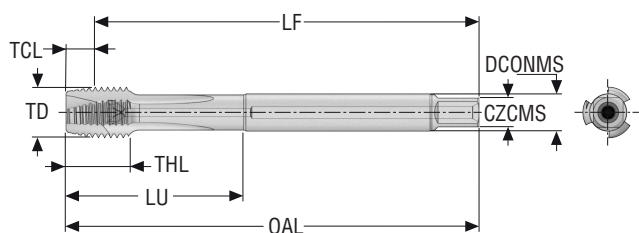
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## T34B-PHB

Otworki przelotowe – Gwinty MF

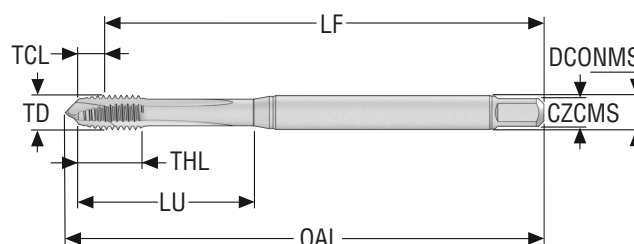


- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN374
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T34B-PH02B05-8X1-65R	10139364	MF8X1.0	1,0	4,75 0.187	10,0 0.394	35 1.378	85,25 3.356	90,0 3.543	6,0 0.236	6.00X4.90	7,0 0.276	3	B
T34B-PH02B05-10X1-65R	10139365	MF10X1.0	1,0	4,85 0.191	10,0 0.394	35 1.378	85,15 3.352	90,0 3.543	7,0 0.276	7.00X5.50	9,0 0.354	3	B
T34B-PH02B05-12X1.5-65R	10139366	MF12X1.5	1,5	7,07 0.278	15,0 0.591	73 2.874	92,93 3.659	100,0 3.937	9,0 0.354	9.00X7.00	10,5 0.413	3	B
T34B-PH02B05-14X1.5-65R	10139367	MF14X1.5	1,5	7,17 0.282	15,0 0.591	71 2.795	92,83 3.655	100,0 3.937	11,0 0.433	11.00X9.00	12,5 0.492	3	B
T34B-PH02B05-16X1.5-65R	10139368	MF16X1.5	1,5	7,27 0.286	15,0 0.591	58 2.283	92,73 3.651	100,0 3.937	12,0 0.472	12.00X9.00	14,5 0.571	3	B

## T34-PHB

Otworki przelotowe – Gwinty UNC

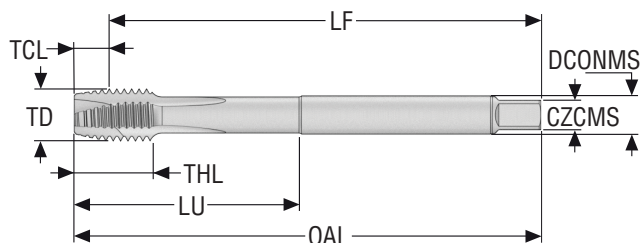


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 2BX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	<i>TPI</i>	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		mm Cal.		
T34-PH08B03-4-40-22R	10139041	UNC4-40	2,845 0.112	40.0	2,83 0.111	5,0 0.197	18 0.709	53,17 2.093	56,0 2.205	3,5 0.138	3.50X2.70	2,35 0.093	3	B
T34-PH08B03-5-40-22R	10139042	UNC5-40	3,175 0.125	40.0	2,94 0.116	7,0 0.276	18 0.709	53,06 2.089	57,2 2.252	3,5 0.138	3.50X2.70	2,65 0.104	3	B
T34-PH08B03-6-32-22R	10139043	UNC6-32	3,505 0.138	32.0	3,74 0.147	6,0 0.236	20 0.787	52,26 2.057	57,4 2.260	4,0 0.157	4.00X3.00	2,85 0.112	3	B
T34-PH08B03-8-32-22R	10139044	UNC8-32	4,166 0.164	32.0	3,62 0.143	7,0 0.276	21 0.827	59,38 2.338	64,6 2.543	4,5 0.177	4.50X3.40	3,5 0.138	3	B
T34-PH08B03-10-24-22R	10139045	UNC10-24	4,826 0.190	24.0	4,86 0.191	8,0 0.315	25 0.984	65,14 2.565	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	3,9 0.154	3	B
T34-PH08B03-12-24-22R	10139046	UNC12-24	5,486 0.216	24.0	4,74 0.187	10,0 0.394	30 1.181	75,26 2.963	82,2 3.236	6,0 0.236	6.00X4.90	4,5 0.177	3	B
T34-PH08B03-1/4-20-22R	10139047	UNC1/4-20	6,35 0.250	20.0	5,65 0.222	13,0 0.512	32 1.260	74,35 2.927	82,4 3.244	7,0 0.276	7.00X5.50	5,1 0.201	3	B
T34-PH08B03-5/16-18-22R	10139048	UNC5/16-18	7,937 0.312	18.0	6,31 0.248	13,0 0.512	35 1.378	83,69 3.295	93,3 3.673	8,0 0.315	8.00X6.20	6,6 0.260	3	B
T34-PH08B03-3/8-16-22R	10139049	UNC3/8-16	9,525 0.375	16.0	7,37 0.290	15,0 0.591	39 1.535	92,63 3.647	100,0 3.937	10,0 0.394	10.00X8.00	8,0 0.315	3	B

## T34-PHB

Otworki przelotowe – Gwinty UNC

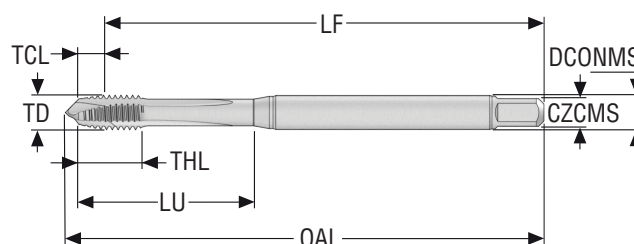


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAIN + WC/C
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 2BX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	<i>TPI</i>	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T34-PH08B06-7/16-14-22R	10139050	UNC7/16-14	11,112 0.437	14.0	8,36 0.329	15,0 0.591	76 2.992	91,64 3.608	100,0 3.937	8,0 0.315	8.00X6.20	9,3 0.366	3	B
T34-PH08B06-1/2-13-22R	10139051	UNC1/2-13	12,7 0.500	13.0	9,01 0.355	18,0 0.709	83 3.268	100,99 3.976	110,0 4.331	9,0 0.354	9.00X7.00	10,7 0.421	3	B
T34-PH08B06-9/16-12-22R	10139052	UNC9/16-12	14,287 0.562	12.0	9,87 0.389	20,0 0.787	81 3.189	100,13 3.942	110,0 4.331	11,0 0.433	11.00X9.00	12,3 0.484	3	B
T34-PH08B06-5/8-11-22R	10139053	UNC5/8-11	15,875 0.625	11.0	10,62 0.418	22,0 0.866	68 2.677	99,38 3.913	110,0 4.331	12,0 0.472	12.00X9.00	13,5 0.531	3	B

## T34-PHB

Otworki przelotowe – Gwinty UNF

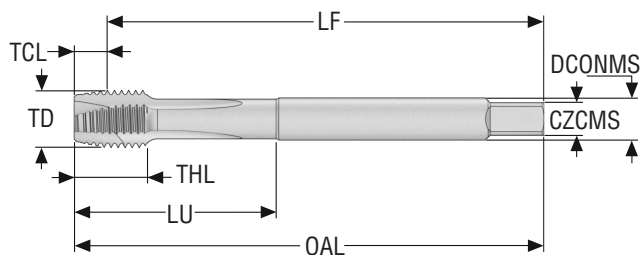


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAIN + WC/C
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 2BX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	<i>TPI</i>	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		mm Cal.		
T34-PH09B03-4-48-22R	10139369	UNF4-48	2,845 0.112	48.0	2,48 0.098	5,0 0.197	18 0.709	53,52 2.107	57,2 2.252	3,5 0.138	3.50X2.70	2,4 0.094	3	B
T34-PH09B03-5-44-22R	10139370	UNF5-44	3,175 0.125	44.0	2,6 0.102	7,0 0.276	18 0.709	53,4 2.102	57,2 2.252	3,5 0.138	3.50X2.70	2,7 0.106	3	B
T34-PH09B03-6-40-22R	10139371	UNF6-40	3,505 0.138	40.0	3,05 0.120	6,0 0.236	20 0.787	52,95 2.085	57,4 2.260	4,0 0.157	4.00X3.00	2,95 0.116	3	B
T34-PH09B03-8-36-22R	10139372	UNF8-36	4,166 0.164	36.0	3,28 0.129	7,0 0.276	21 0.827	59,72 2.351	64,6 2.543	4,5 0.177	4.50X3.40	3,5 0.138	3	B
T34-PH09B03-10-32-22R	10139373	UNF10-32	4,826 0.190	32.0	3,5 0.138	8,0 0.315	25 0.984	66,5 2.618	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	4,1 0.161	3	B
T34-PH09B03-12-28-22R	10139374	UNF12-28	5,486 0.216	28.0	4,05 0.159	10,0 0.394	30 1.181	75,95 2.990	82,2 3.236	6,0 0.236	6.00X4.90	4,6 0.181	3	B
T34-PH09B03-1/4-28-22R	10139375	UNF1/4-28	6,35 0.250	28.0	3,94 0.155	10,0 0.394	30 1.181	76,06 2.994	82,4 3.244	7,0 0.276	7.00X5.50	5,5 0.217	3	B
T34-PH09B03-5/16-24-22R	10139376	UNF5/16-24	7,937 0.312	24.0	4,6 0.181	13,0 0.512	35 1.378	85,4 3.362	93,3 3.673	8,0 0.315	8.00X6.20	6,9 0.272	3	B
T34-PH09B03-3/8-24-22R	10139377	UNF3/8-24	9,525 0.375	24.0	4,98 0.196	15,0 0.591	35 1.378	85,02 3.347	90,0 3.543	10,0 0.394	10.00X8.00	8,5 0.335	3	B

### T34-PHB

Otwory przelotowe – Gwinty UNF

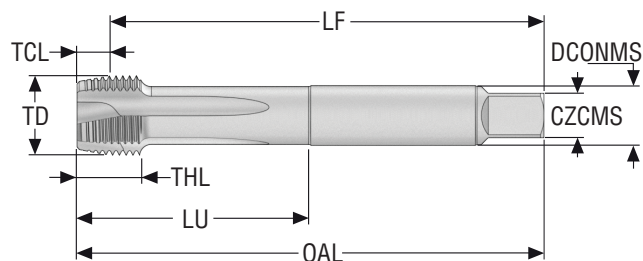


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 2BX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	<i>TPI</i>	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T34-PH09B05-7/16-20-22R	10139378	UNF7/16-20	11,112 0.437	20.0	5,95 0.234	15,0 0.591	76 2.992	94,05 3.703	100,0 3.937	8,0 0.315	8.00X6.20	9,9 0.390	3	B
T34-PH09B05-1/2-20-22R	10139379	UNF1/2-20	12,7 0.500	20.0	6,14 0.242	15,0 0.591	73 2.874	93,86 3.695	100,0 3.937	9,0 0.354	9.00X7.00	11,5 0.453	3	B
T34-PH09B05-9/16-18-22R	10139380	UNF9/16-18	14,287 0.562	18.0	6,8 0.268	15,0 0.591	71 2.795	93,2 3.669	100,0 3.937	11,0 0.433	11.00X9.00	13,0 0.512	3	B
T34-PH09B05-5/8-18-22R	10139381	UNF5/8-18	15,875 0.625	18.0	6,87 0.270	15,0 0.591	58 2.283	93,13 3.667	100,0 3.937	12,0 0.472	12.00X9.00	14,5 0.571	3	B

## T34-PHB

Otworki przelotowe – Gwinty G



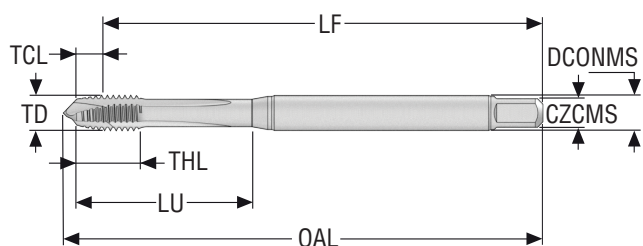
- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAIN + WC/C
- Standard: DIN5156
- Klasa tolerancji gwintu NORMAL-X
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	<i>TPI</i>	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		mm Cal.		
T34-PH21B09-1/8-28-12R	10139401	G1/8-28	9,728 0.383	28.0	4,49 0.177	10,0 0.394	36 1.417	85,51 3.367	90,0 3.543	7,0 0.276	7.00X5.50	8,8 0.346	3	B
T34-PH21B09-1/4-19-12R	10139402	G1/4-19	13,157 0.518	19.0	6,85 0.270	14,0 0.551	71 2.795	93,15 3.667	100,0 3.937	11,0 0.433	11.00X9.00	11,8 0.465	3	B
T34-PH21B09-3/8-19-12R	10139403	G3/8-19	16,662 0.656	19.0	6,97 0.274	15,0 0.591	58 2.283	93,03 3.663	100,0 3.937	12,0 0.472	12.00X9.00	15,25 0.600	4	B
T34-PH21B09-1/2-14-12R	10139404	G1/2-14	20,955 0.825	14.0	9,0 0.354	17,0 0.669	80 3.150	116,0 4.567	125,0 4.921	16,0 0.630	16.00X12.00	19,0 0.748	4	B
T34-PH21B09-5/8-14-12R	10139405	G5/8-14	22,911 0.902	14.0	9,4 0.370	20,0 0.787	78 3.071	115,6 4.551	125,0 4.921	18,0 0.709	18.00X14.50	21,0 0.827	4	B
T34-PH21B09-3/4-14-12R	10139406	G3/4-14	26,441 1.041	14.0	9,16 0.361	20,0 0.787	77 3.031	130,84 5.151	140,0 5.512	20,0 0.787	20.00X16.00	24,5 0.965	4	B
T34-PH21B09-7/8-14-12R	10139407	G7/8-14	30,201 1.189	14.0	9,03 0.356	22,0 0.866	85 3.346	140,97 5.550	150,0 5.906	22,0 0.866	22.00X18.00	28,25 1.112	4	B
T34-PH21B09-1-11-12R	10139408	G1-11	33,249 1.309	11.0	11,49 0.452	24,0 0.945	93 3.661	148,51 5.847	160,0 6.299	25,0 0.984	25.00X20.00	30,75 1.211	4	B



## T34-PHB

Otworki przelotowe – Gwinty EGM

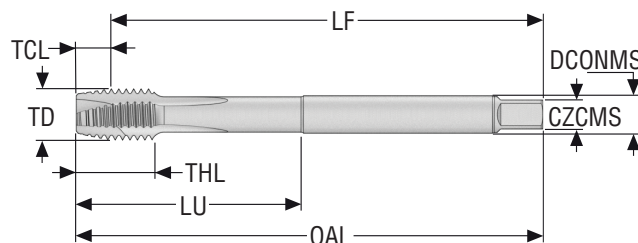


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6H mod.
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T34-PH04B03-2X0.4-64R	10139382	EGM2	0,4	2,07 0.081	9,0 0.354	14 0.551	47,93 1.887	51,7 2.035	2,8 0.110	2.80X2.10	2,1 0.083	2	B
T34-PH04B03-2.5X0.45-64R	10139383	EGM2.5	0,45	2,13 0.084	10,0 0.394	18 0.709	53,87 2.121	57,2 2.252	3,5 0.138	3.50X2.70	2,65 0.104	3	B
T34-PH04B03-3X0.5-64R	10139384	EGM3	0,5	2,03 0.080	12,0 0.472	21 0.827	60,97 2.400	64,6 2.543	4,5 0.177	4.50X3.40	3,15 0.124	3	B
T34-PH04B03-4X0.7-64R	10139385	EGM4	0,7	3,27 0.129	14,0 0.551	25 0.984	66,73 2.627	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	4,2 0.165	3	B
T34-PH04B03-5X0.8-64R	10139386	EGM5	0,8	3,72 0.146	18,0 0.709	30 1.181	76,28 3.003	82,4 3.244	6,0 0.236	6.00X4.90	5,25 0.207	3	B
T34-PH04B03-6X1-64R	10139387	EGM6	1,0	4,7 0.185	18,0 0.709	35 1.378	85,3 3.358	90,0 3.543	8,0 0.315	8.00X6.20	6,3 0.248	3	B
T34-PH04B03-8X1.25-64R	10139388	EGM8	1,25	5,8 0.228	20,0 0.787	39 1.535	94,2 3.709	100,0 3.937	10,0 0.394	10.00X8.00	8,4 0.331	3	B

## T34-PHB

Otworki przelotowe – Gwinty EGM

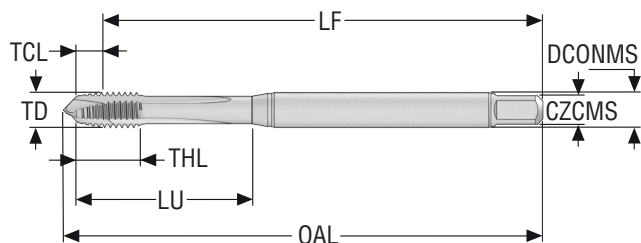


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAIN + WC/C
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 6H mod.
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
				Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	
T34-PH04B06-10X1.5-64R	10139409	EGM10	1,5	7,41 0.292	15,0 0.591	73 2.874	92,59 3.645	100,0 3.937	9,0 0.354	9.00X7.00	10,5 0.413	3	B
T34-PH04B06-12X1.75-64R	10139410	EGM12	1,75	8,29 0.326	20,0 0.787	81 3.189	101,71 4.004	110,0 4.331	11,0 0.433	11.00X9.00	12,5 0.492	4	B
T34-PH04B06-14X2-64R	10139411	EGM14	2,0	9,14 0.360	20,0 0.787	68 2.677	100,86 3.971	110,0 4.331	12,0 0.472	12.00X9.00	14,5 0.571	4	B
T34-PH04B06-16X2-64R	10139412	EGM16	2,0	9,14 0.360	20,0 0.787	81 3.189	115,86 4.561	125,0 4.921	14,0 0.551	14.00X11.00	16,5 0.650	4	B
T34-PH04B06-18X2.5-64R	10139413	EGM18	2,5	11,45 0.451	27,0 1.063	93 3.661	128,55 5.061	140,0 5.512	18,0 0.709	18.00X14.50	18,75 0.738	4	B
T34-PH04B06-20X2.5-64R	10139414	EGM20	2,5	11,45 0.451	30,0 1.181	113 4.449	148,55 5.848	160,0 6.299	18,0 0.709	18.00X14.50	20,75 0.817	4	B

## T34-PHB

Otworki przelotowe – Gwinty EGUNC

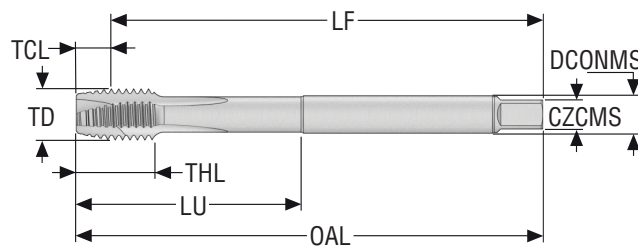


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 2B
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	<i>TPI</i>	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T34-PH16B03-4-40-21R	10139389	EGUNC4-40	3,67 0.144	40.0	2,83 0.111	13,0 0.512	21 0.827	60,17 2.369	64,6 2.543	4,5 0.177	4.50X3.40	3,1 0.122	3	B
T34-PH16B03-6-32-21R	10139390	EGUNC6-32	4,536 0.179	32.0	3,75 0.148	14,0 0.551	25 0.984	66,25 2.608	71,8 2.827	6,0 0.236	6.00X4.90	3,8 0.150	3	B
T34-PH16B03-8-32-21R	10139391	EGUNC8-32	5,197 0.205	32.0	3,73 0.147	16,0 0.630	30 1.181	76,27 3.003	82,1 3.232	6,0 0.236	6.00X4.90	4,4 0.173	3	B
T34-PH16B03-10-24-21R	10139392	EGUNC10-24	6,2 0.244	24.0	3,5 0.138	17,0 0.669	30 1.181	76,5 3.012	82,4 3.244	7,0 0.276	7.00X5.50	5,2 0.205	3	B
T34-PH16B03-1/4-20-21R	10139393	EGUNC1/4-20	8,001 0.315	20.0	5,71 0.225	20,0 0.787	35 1.378	84,29 3.319	93,3 3.673	8,0 0.315	8.00X6.20	6,7 0.264	3	B
T34-PH16B03-5/16-18-21R	10139394	EGUNC5/16-18	9,771 0.385	18.0	6,61 0.260	22,0 0.866	39 1.535	93,39 3.677	100,0 3.937	10,0 0.394	10.00X8.00	8,4 0.331	3	B

## T34-PHB

Otworki przelotowe – Gwinty EGUNC

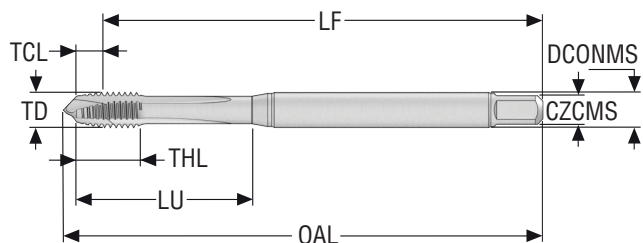


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAIN + WC/C
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 2B
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	<i>TPI</i>	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T34-PH16B06-3/8-16-21R	10139415	EGUNC3/8-16	11,587 0.456	16.0	7,6 0.299	15,0 0.591	73 2.874	92,4 3.638	100,0 3.937	9,0 0.354	9.00X7.00	10,0 0.394	3	B
T34-PH16B06-7/16-14-21R	10139416	EGUNC7/16-14	13,47 0.530	14.0	8,6 0.339	18,0 0.709	81 3.189	101,4 3.992	110,0 4.331	11,0 0.433	11.00X9.00	11,6 0.457	3	B
T34-PH16B06-1/2-13-21R	10139417	EGUNC1/2-13	15,237 0.600	13.0	9,3 0.366	18,0 0.709	68 2.677	100,7 3.965	110,0 4.331	12,0 0.472	12.00X9.00	13,3 0.524	3	B
T34-PH16B06-9/16-12-21R	10139418	EGUNC9/16-12	17,038 0.671	12.0	9,7 0.382	20,0 0.787	68 2.677	100,3 3.949	110,0 4.331	12,0 0.472	12.00X9.00	14,9 0.587	4	B
T34-PH16B06-5/8-11-21R	10139419	EGUNC5/8-11	18,875 0.743	11.0	10,6 0.417	20,0 0.787	81 3.189	114,4 4.504	125,0 4.921	14,0 0.551	14.00X11.00	16,5 0.650	4	B
T34-PH16B06-3/4-10-21R	10139420	EGUNC3/4-10	22,349 0.880	10.0	11,8 0.465	25,0 0.984	93 3.661	128,2 5.047	140,0 5.512	18,0 0.709	18.00X14.50	19,75 0.778	4	B

## T34-PHB

Otworki przelotowe – Gwinty EGUNF

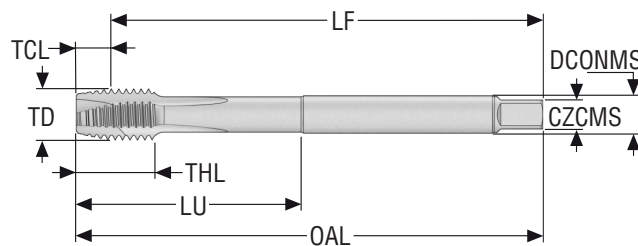


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAIN + WC/C
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 2B
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T34-PH17B03-4-48-21R	10139395	EGUNF4-48	3,533 0.139	48.0	2,36 0.093	9,0 0.354	20 0.787	53,64 2.112	57,4 2.260	4,0 0.157	4.00X3.00	3,0 0.118	3	B
T34-PH17B03-6-40-21R	10139396	EGUNF6-40	4,331 0.171	40.0	2,75 0.108	10,0 0.394	25 0.984	67,25 2.648	71,8 2.827	6,0 0.236	6.00X4.90	3,7 0.146	3	B
T34-PH17B03-8-36-21R	10139397	EGUNF8-36	5,083 0.200	36.0	2,93 0.115	13,0 0.512	30 1.181	77,07 3.034	82,1 3.232	6,0 0.236	6.00X4.90	4,4 0.173	3	B
T34-PH17B03-10-32-21R	10139398	EGUNF10-32	5,857 0.231	32.0	3,5 0.138	13,0 0.512	30 1.181	76,5 3.012	82,4 3.244	6,0 0.236	6.00X4.90	5,1 0.201	3	B
T34-PH17B03-1/4-28-21R	10139399	EGUNF1/4-28	7,529 0.296	28.0	4,09 0.161	17,0 0.669	35 1.378	85,91 3.382	93,2 3.669	8,0 0.315	8.00X6.20	6,6 0.260	3	B
T34-PH17B03-5/16-24-21R	10139400	EGUNF5/16-24	9,312 0.367	24.0	5,1 0.201	18,0 0.709	35 1.378	84,97 3.345	90,0 3.543	10,0 0.394	10.00X8.00	8,25 0.325	3	B

## T34-PHB

Otworki przelotowe – Gwinty EGUNF

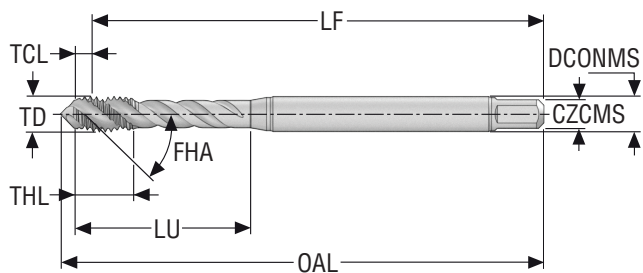


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAIN + WC/C
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 2B
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	<i>TPI</i>	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T34-PH17B06-3/8-24-21R	10139421	EGUNF3/8-24	10,899 0.429	24.0	4,43 0.174	12,0 0.472	66 2.598	85,57 3.369	90,0 3.543	8,0 0.315	8.00X6.00	9,8 0.386	3	B
T34-PH17B06-7/16-20-21R	10139422	EGUNF7/16-20	12,763 0.502	20.0	6,2 0.244	15,0 0.591	73 2.874	93,8 3.693	100,0 3.937	9,0 0.354	9.00X7.00	11,5 0.453	3	B
T34-PH17B06-1/2-20-21R	10139423	EGUNF1/2-20	14,351 0.565	20.0	6,2 0.244	15,0 0.591	71 2.795	93,8 3.693	100,0 3.937	11,0 0.433	11.00X9.00	13,1 0.516	3	B
T34-PH17B06-9/16-18-21R	10139424	EGUNF9/16-18	16,121 0.635	18.0	6,9 0.272	15,0 0.591	58 2.283	93,1 3.665	100,0 3.937	12,0 0.472	12.00X9.00	14,7 0.579	4	B
T34-PH17B06-5/8-18-21R	10139425	EGUNF5/8-18	17,709 0.697	18.0	6,9 0.272	15,0 0.591	66 2.598	103,1 4.059	110,0 4.331	14,0 0.551	14.00X11.00	16,25 0.640	4	B
T34-PH17B06-3/4-16-21R	10139426	EGUNF3/4-16	21,112 0.831	16.0	7,9 0.311	17,0 0.669	80 3.150	117,1 4.610	125,0 4.921	16,0 0.630	16.00X12.00	19,5 0.768	4	B

## T34-R45HC-micro

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

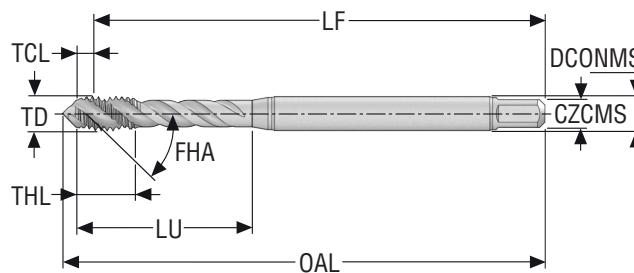


- Substrat: HSS-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 4H
- FHA = 45°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		
T34-R45H01C03-1X0.25-41R	10138952	M1	0,25	0,59 <i>0.023</i>	6,0 <i>0.236</i>	13 <i>0.512</i>	39,41 <i>1.552</i>	40,9 <i>1.610</i>	2,5 <i>0.098</i>	2.50X2.10	0,75 <i>0.030</i>	2	C
T34-R45H01C03-1.1X0.25-41R	10138953	M1.1	0,25	0,59 <i>0.023</i>	6,0 <i>0.236</i>	13 <i>0.512</i>	39,41 <i>1.552</i>	41,0 <i>1.614</i>	2,5 <i>0.098</i>	2.50X2.10	0,85 <i>0.033</i>	2	C
T34-R45H01C03-1.2X0.25-41R	10138954	M1.2	0,25	0,59 <i>0.023</i>	6,0 <i>0.236</i>	13 <i>0.512</i>	39,41 <i>1.552</i>	41,1 <i>1.618</i>	2,5 <i>0.098</i>	2.50X2.10	0,95 <i>0.037</i>	2	C
T34-R45H01C03-1.4X0.3-41R	10138955	M1.4	0,3	0,69 <i>0.027</i>	8,0 <i>0.315</i>	13 <i>0.512</i>	39,31 <i>1.548</i>	41,3 <i>1.626</i>	2,5 <i>0.098</i>	2.50X2.10	1,1 <i>0.043</i>	2	C

## T34-R45HC-micro

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne



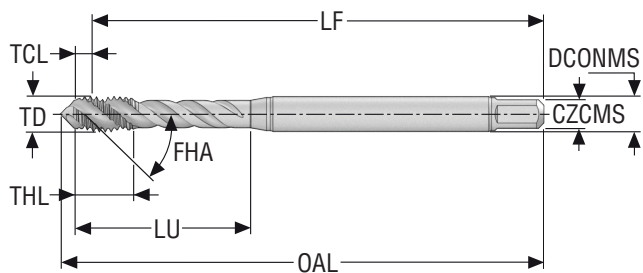
- Substrat: HSS-PM
- Pokrycie: TiAIN + WC/C
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6H
- FHA = 45°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		
T34-R45H01C03-1.6X0.35-63R	10138956	M1.6	0,35	0,8 <i>0.031</i>	8,0 <i>0.315</i>	13 <i>0.512</i>	39,2 <i>1.543</i>	41,4 <i>1.630</i>	2,5 <i>0.098</i>	2.50X2.10	1,25 <i>0.049</i>	2	C
T34-R45H01C03-1.7X0.35-63R	10138957	M1.7	0,35	0,8 <i>0.031</i>	8,0 <i>0.315</i>	13 <i>0.512</i>	39,2 <i>1.543</i>	41,5 <i>1.634</i>	2,5 <i>0.098</i>	2.50X2.10	1,35 <i>0.053</i>	2	C
T34-R45H01C03-1.8X0.35-63R	10138958	M1.8	0,35	0,8 <i>0.031</i>	8,0 <i>0.315</i>	13 <i>0.512</i>	39,2 <i>1.543</i>	41,6 <i>1.638</i>	2,5 <i>0.098</i>	2.50X2.10	1,45 <i>0.057</i>	2	C
T34-R45H01C03-2X0.4-63R	10138959	M2	0,4	1,05 <i>0.041</i>	10,0 <i>0.394</i>	13 <i>0.512</i>	43,95 <i>1.730</i>	46,3 <i>1.823</i>	2,8 <i>0.110</i>	2.80X2.10	1,6 <i>0.063</i>	2	C
T34-R45H01C03-2.2X0.45-63R	10138960	M2.2	0,45	1,15 <i>0.045</i>	10,0 <i>0.394</i>	13 <i>0.512</i>	43,85 <i>1.726</i>	46,3 <i>1.823</i>	2,8 <i>0.110</i>	2.80X2.10	1,75 <i>0.069</i>	2	C
T34-R45H01C03-2.3X0.4-63R	10138961	M2.3	0,4	1,05 <i>0.041</i>	10,0 <i>0.394</i>	13 <i>0.512</i>	43,95 <i>1.730</i>	46,3 <i>1.823</i>	2,8 <i>0.110</i>	2.80X2.10	1,9 <i>0.075</i>	2	C
T34-R45H01C03-2.5X0.45-63R	10138962	M2.5	0,45	1,06 <i>0.042</i>	5,0 <i>0.197</i>	14 <i>0.551</i>	48,94 <i>1.927</i>	51,7 <i>2.035</i>	2,8 <i>0.110</i>	2.80X2.10	2,05 <i>0.081</i>	2	C
T34-R45H01C03-2.6X0.45-63R	10138963	M2.6	0,45	1,15 <i>0.045</i>	5,0 <i>0.197</i>	14 <i>0.551</i>	48,85 <i>1.923</i>	51,7 <i>2.035</i>	2,8 <i>0.110</i>	2.80X2.10	2,15 <i>0.085</i>	2	C



## T34-R45HC

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

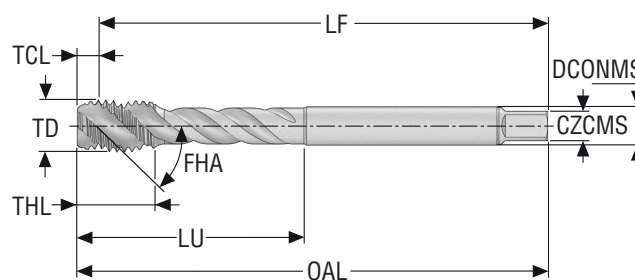


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- FHA = 45°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T34-R45H01C03-3X0.5-65R	10138964	M3	0,5	1,2 0.047	5,0 0.197	18 0.709	54,8 2.157	57,2 2.252	3,5 0.138	3.50X2.70	2,5 0.098	3	C
T34-R45H01C03-3.5X0.6-65R	10138966	M3.5	0,6	1,31 0.052	6,0 0.236	20 0.787	54,69 2.153	57,4 2.260	4,0 0.157	4.00X3.00	2,9 0.114	3	C
T34-R45H01C03-4X0.7-65R	10138967	M4	0,7	1,82 0.072	7,0 0.276	21 0.827	61,18 2.409	64,6 2.543	4,5 0.177	4.50X3.40	3,3 0.130	3	C
T34-R45H01C03-4.5X0.75-65R	10138968	M4.5	0,75	1,82 0.072	7,5 0.295	25 0.984	68,18 2.684	71,8 2.827	6,0 0.236	6.00X4.90	3,8 0.150	3	C
T34-R45H01C03-5X0.8-65R	10138969	M5	0,8	2,01 0.079	8,0 0.315	25 0.984	67,99 2.677	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	4,2 0.165	3	C
T34-R45H01C03-6X1-65R	10138970	M6	1,0	2,32 0.091	10,0 0.394	30 1.181	77,68 3.058	82,4 3.244	6,0 0.236	6.00X4.90	5,0 0.197	3	C
T34-R45H01C03-8X1.25-65R	10138971	M8	1,25	3,16 0.124	13,0 0.512	35 1.378	86,84 3.419	91,7 3.610	8,0 0.315	8.00X6.20	6,8 0.268	3	C
T34-R45H01C03-10X1.5-65R	10138972	M10	1,5	3,81 0.150	15,0 0.591	39 1.535	96,19 3.787	101,8 4.008	10,0 0.394	10.00X8.00	8,5 0.335	3	C

## T34-R45HC

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

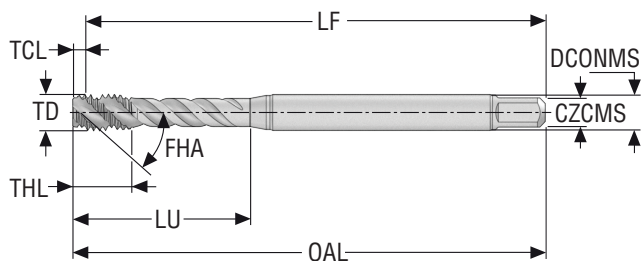


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- FHA = 45°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T34-R45H01C06-12X1.75-65R	10138973	M12	1,75	4,47 0.176	18,0 0.709	83 3.268	105,53 4.155	110,0 4.331	9,0 0.354	9.00X7.00	10,2 0.402	3	C
T34-R45H01C06-14X2-65R	10138974	M14	2,0	5,11 0.201	20,0 0.787	81 3.189	104,89 4.130	110,0 4.331	11,0 0.433	11.00X9.00	12,0 0.472	4	C
T34-R45H01C06-16X2-65R	10138975	M16	2,0	5,21 0.205	20,0 0.787	68 2.677	104,79 4.126	110,0 4.331	12,0 0.472	12.00X9.00	14,0 0.551	4	C
T34-R45H01C06-18X2.5-65R	10138976	M18	2,5	6,28 0.247	25,0 0.984	81 3.189	118,72 4.674	125,0 4.921	14,0 0.551	14.00X11.00	15,5 0.610	4	C
T34-R45H01C06-20X2.5-65R	10138977	M20	2,5	6,28 0.247	25,0 0.984	95 3.740	133,72 5.265	140,0 5.512	16,0 0.630	16.00X12.00	17,5 0.689	4	C
T34-R45H01C06-22X2.5-65R	10138978	M22	2,5	6,28 0.247	25,0 0.984	93 3.661	133,72 5.265	140,0 5.512	18,0 0.709	18.00X14.50	19,5 0.768	4	C
T34-R45H01C06-24X3-65R	10138979	M24	3,0	7,48 0.294	30,0 1.181	113 4.449	152,52 6.005	160,0 6.299	18,0 0.709	18.00X14.50	21,0 0.827	4	C
T34-R45H01C06-27X3-65R	10138980	M27	3,0	7,68 0.302	30,0 1.181	97 3.819	152,32 5.997	160,0 6.299	20,0 0.787	20.00X16.00	24,0 0.945	4	C
T34-R45H01C06-30X3.5-65R	10138981	M30	3,5	8,75 0.344	35,0 1.378	115 4.528	171,25 6.742	180,0 7.087	22,0 0.866	22.00X18.00	26,5 1.043	4	C
T34-R45H01C06-33X3.5-65R	10138982	M33	3,5	8,75 0.344	35,0 1.378	113 4.449	171,25 6.742	180,0 7.087	25,0 0.984	25.00X20.00	29,5 1.161	4	C
T34-R45H01C06-36X4-65R	10138983	M36	4,0	10,02 0.394	40,0 1.575	131 5.157	189,98 7.480	200,0 7.874	28,0 1.102	28.00X22.00	32,0 1.260	4	C

## T34-R45HE

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

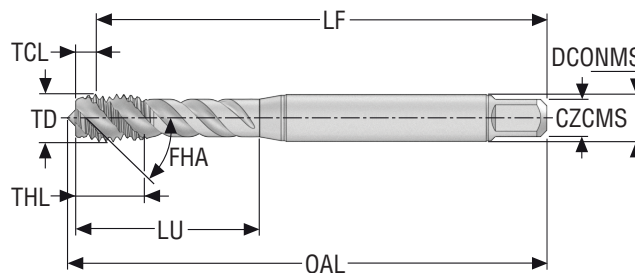


- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- FHA = 45°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		
T34-R45H01E03-3X0.5-65R	10138991	M3	0,5	0,81 <i>0.032</i>	5,0 <i>0.197</i>	18 <i>0.709</i>	55,19 <i>2.173</i>	56,0 <i>2.205</i>	3,5 <i>0.138</i>	3.50X2.70	2,5 <i>0.098</i>	3	E
T34-R45H01E03-3.5X0.6-65R	10138992	M3.5	0,6	0,94 <i>0.037</i>	6,0 <i>0.236</i>	20 <i>0.787</i>	55,06 <i>2.168</i>	56,0 <i>2.205</i>	4,0 <i>0.157</i>	4.00X3.00	2,9 <i>0.114</i>	3	E
T34-R45H01E03-4X0.7-65R	10138993	M4	0,7	1,18 <i>0.046</i>	7,0 <i>0.276</i>	21 <i>0.827</i>	61,82 <i>2.434</i>	63,0 <i>2.480</i>	4,5 <i>0.177</i>	4.50X3.40	3,3 <i>0.130</i>	3	E
T34-R45H01E03-4.5X0.75-65R	10138994	M4.5	0,75	1,18 <i>0.046</i>	7,5 <i>0.295</i>	25 <i>0.984</i>	68,82 <i>2.709</i>	70,0 <i>2.756</i>	6,0 <i>0.236</i>	6.00X4.90	3,8 <i>0.150</i>	3	E
T34-R45H01E03-5X0.8-65R	10138995	M5	0,8	1,31 <i>0.052</i>	8,0 <i>0.315</i>	25 <i>0.984</i>	68,69 <i>2.704</i>	70,0 <i>2.756</i>	6,0 <i>0.236</i>	6.00X4.90	4,2 <i>0.165</i>	3	E
T34-R45H01E03-6X1-65R	10138996	M6	1,0	1,57 <i>0.062</i>	10,0 <i>0.394</i>	30 <i>1.181</i>	78,43 <i>3.088</i>	80,0 <i>3.150</i>	6,0 <i>0.236</i>	6.00X4.90	5,0 <i>0.197</i>	3	E
T34-R45H01E03-8X1.25-65R	10138997	M8	1,25	2,23 <i>0.088</i>	13,0 <i>0.512</i>	35 <i>1.378</i>	87,77 <i>3.456</i>	90,0 <i>3.543</i>	8,0 <i>0.315</i>	8.00X6.20	6,8 <i>0.268</i>	3	E
T34-R45H01E03-10X1.5-65R	10138998	M10	1,5	2,6 <i>0.102</i>	15,0 <i>0.591</i>	39 <i>1.535</i>	97,4 <i>3.835</i>	100,0 <i>3.937</i>	10,0 <i>0.394</i>	10.00X8.00	8,5 <i>0.335</i>	3	E

## T34-R45HE

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

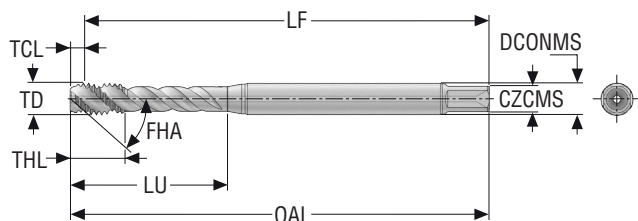


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- FHA = 45°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		mm <i>Cal.</i>		
T34-R45H01E06-12X1.75-65R	10138999	M12	1,75	3,18 0.125	18,0 0.709	83 3.268	106,82 4.206	110,0 4.331	9,0 0.354	9.00X7.00	10,2 0.402	3	E
T34-R45H01E06-14X2-65R	10139000	M14	2,0	3,65 0.144	20,0 0.787	81 3.189	106,35 4.187	110,0 4.331	11,0 0.433	11.00X9.00	12,0 0.472	4	E
T34-R45H01E06-16X2-65R	10139001	M16	2,0	3,75 0.148	20,0 0.787	68 2.677	106,25 4.183	110,0 4.331	12,0 0.472	12.00X9.00	14,0 0.551	4	E

## T34A-R45HC

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

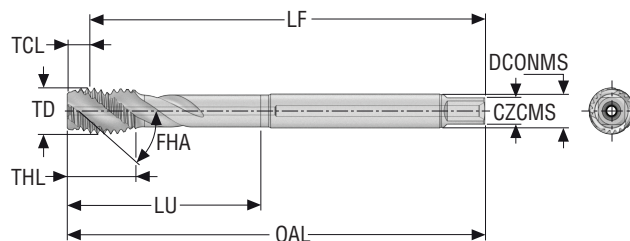


- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- FHA = 45°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		
T34A-R45H01C03-5X0.8-65R	10138984	M5	0,8	1,94 <i>0.076</i>	8,0 <i>0.315</i>	25 <i>0.984</i>	68,06 <i>2.680</i>	70,0 <i>2.756</i>	6,0 <i>0.236</i>	6.00X4.90	4,2 <i>0.165</i>	3	C
T34A-R45H01C03-6X1-65R	10138985	M6	1,0	2,32 <i>0.091</i>	10,0 <i>0.394</i>	30 <i>1.181</i>	77,68 <i>3.058</i>	80,0 <i>3.150</i>	6,0 <i>0.236</i>	6.00X4.90	5,0 <i>0.197</i>	3	C
T34A-R45H01C03-8X1.25-65R	10138986	M8	1,25	3,16 <i>0.124</i>	13,0 <i>0.512</i>	35 <i>1.378</i>	86,84 <i>3.419</i>	90,0 <i>3.543</i>	8,0 <i>0.315</i>	8.00X6.20	6,8 <i>0.268</i>	3	C
T34A-R45H01C05-10X1.5-65R	10138987	M10	1,5	3,81 <i>0.150</i>	17,0 <i>0.669</i>	39 <i>1.535</i>	96,19 <i>3.787</i>	100,0 <i>3.937</i>	10,0 <i>0.394</i>	10.00X8.00	8,5 <i>0.335</i>	3	C

## T34A-R45HC

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

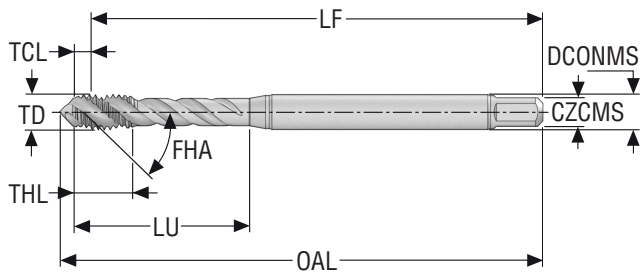


- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- FHA = 45°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		
T34A-R45H01C06-12X1.75-65R	10138988	M12	1,75	4,47 0.176	18,0 0.709	83 3.268	105,53 4.155	110,0 4.331	9,0 0.354	9.00X7.00	10,2 0.402	3	C
T34A-R45H01C06-14X2-65R	10138989	M14	2,0	5,11 0.201	20,0 0.787	81 3.189	104,89 4.130	110,0 4.331	11,0 0.433	11.00X9.00	12,0 0.472	4	C
T34A-R45H01C06-16X2-65R	10138990	M16	2,0	5,21 0.205	20,0 0.787	68 2.677	104,79 4.126	110,0 4.331	12,0 0.472	12.00X9.00	14,0 0.551	4	C

## T34-R45HC

Otworki nieprzelotowe – Gwinty MF

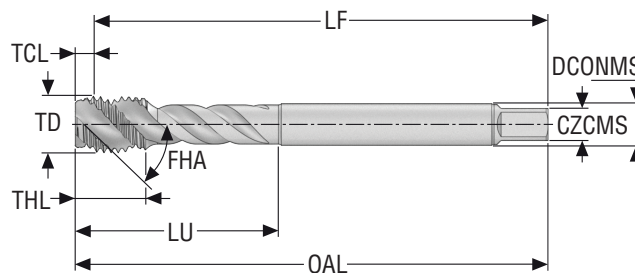


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- FHA = 45°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T34-R45H02C03-3X0.35-65R	10139002	MF3X0.35	0,35	0,7 0.028	5,0 0.197	18 0.709	55,3 2.177	57,2 2.252	3,5 0.138	3.50X2.70	2,65 0.104	3	C
T34-R45H02C03-3.5X0.35-65R	10139003	MF3.5X0.35	0,35	0,69 0.027	5,0 0.197	20 0.787	55,31 2.178	57,4 2.260	4,0 0.157	4.00X3.00	3,15 0.124	3	C
T34-R45H02C03-4X0.5-65R	10139004	MF4X0.5	0,5	1,31 0.052	7,0 0.276	21 0.827	61,69 2.429	64,6 2.543	4,5 0.177	4.50X3.40	3,5 0.138	3	C
T34-R45H02C03-5X0.5-65R	10139005	MF5X0.5	0,5	1,2 0.047	8,0 0.315	25 0.984	68,8 2.709	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	4,5 0.177	3	C
T34-R45H02C03-6X0.5-65R	10139006	MF6X0.5	0,5	1,22 0.048	10,0 0.394	30 1.181	78,78 3.102	82,4 3.244	6,0 0.236	6.00X4.90	5,5 0.217	3	C
T34-R45H02C03-6X0.75-65R	10139007	MF6X0.75	0,75	1,77 0.070	10,0 0.394	30 1.181	78,23 3.080	82,4 3.244	6,0 0.236	6.00X4.90	5,2 0.205	3	C
T34-R45H02C03-8X0.75-65R	10139008	MF8X0.75	0,75	2,07 0.081	10,0 0.394	30 1.181	77,93 3.068	81,7 3.217	8,0 0.315	8.00X6.20	7,2 0.283	3	C
T34-R45H02C03-8X1-65R	10139009	MF8X1.0	1,0	2,62 0.103	13,0 0.512	35 1.378	87,38 3.440	91,7 3.610	8,0 0.315	8.00X6.20	7,0 0.276	3	C
T34-R45H02C03-10X0.75-65R	10139011	MF10X0.75	0,75	2,17 0.085	13,0 0.512	35 1.378	87,83 3.458	91,8 3.614	10,0 0.394	10.00X8.00	9,2 0.362	3	C
T34-R45H02C03-10X1-65R	10139012	MF10X1.0	1,0	2,72 0.107	13,0 0.512	35 1.378	87,28 3.436	91,8 3.614	10,0 0.394	10.00X8.00	9,0 0.354	3	C
T34-R45H02C03-10X1.25-65R	10139013	MF10X1.25	1,25	3,26 0.128	15,0 0.591	39 1.535	96,74 3.809	101,8 4.008	10,0 0.394	10.00X8.00	8,8 0.346	3	C

## T34-R45HC

Otworki nieprzelotowe – Gwinty MF



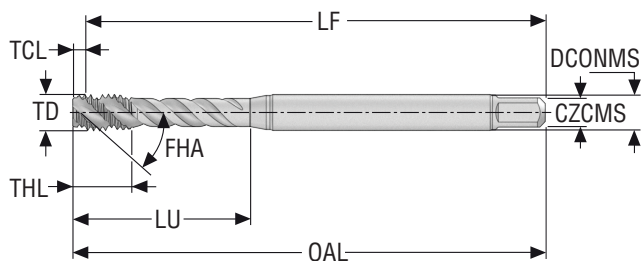
- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN374
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- FHA = 45°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		mm Cal.		
T34-R45H02C05-8X1-65R	10139014	MF8X1.0	1,0	2,62 0.103	10,0 0.394	35 1.378	87,38 3.440	90,0 3.543	6,0 0.236	6.00X4.90	7,0 0.276	3	C
T34-R45H02C05-10X1-65R	10139015	MF10X1.0	1,0	2,62 0.103	10,0 0.394	35 1.378	87,38 3.440	90,0 3.543	7,0 0.276	7.00X5.50	9,0 0.354	3	C
T34-R45H02C05-12X1-65R	10139016	MF12X1.0	1,0	2,83 0.111	10,0 0.394	73 2.874	97,17 3.826	100,0 3.937	9,0 0.354	9.00X7.00	11,0 0.433	3	C
T34-R45H02C05-12X1.25-65R	10139017	MF12X1.25	1,25	3,38 0.133	15,0 0.591	73 2.874	96,62 3.804	100,0 3.937	9,0 0.354	9.00X7.00	10,8 0.425	3	C
T34-R45H02C05-12X1.5-65R	10139018	MF12X1.5	1,5	3,93 0.155	15,0 0.591	73 2.874	96,07 3.782	100,0 3.937	9,0 0.354	9.00X7.00	10,5 0.413	3	C
T34-R45H02C05-14X1.5-65R	10139019	MF14X1.5	1,5	4,03 0.159	15,0 0.591	71 2.795	95,97 3.778	100,0 3.937	11,0 0.433	11.00X9.00	12,5 0.492	4	C
T34-R45H02C05-16X1.5-65R	10139020	MF16X1.5	1,5	4,13 0.163	15,0 0.591	58 2.283	95,87 3.774	100,0 3.937	12,0 0.472	12.00X9.00	14,5 0.571	4	C
T34-R45H02C05-18X1.5-65R	10139021	MF18X1.5	1,5	4,13 0.163	17,0 0.669	66 2.598	105,87 4.168	110,0 4.331	14,0 0.551	14.00X11.00	16,5 0.650	4	C
T34-R45H02C05-20X1.5-65R	10139022	MF20X1.5	1,5	4,13 0.163	17,0 0.669	80 3.150	120,87 4.759	125,0 4.921	16,0 0.630	16.00X12.00	18,5 0.728	4	C
T34-R45H02C05-22X1.5-65R	10139023	MF22X1.5	1,5	4,13 0.163	17,0 0.669	78 3.071	120,87 4.759	125,0 4.921	18,0 0.709	18.00X14.50	20,5 0.807	4	C
T34-R45H02C05-24X1.5-65R	10139024	MF24X1.5	1,5	4,25 0.167	20,0 0.787	93 3.661	135,75 5.344	140,0 5.512	18,0 0.709	18.00X14.50	22,5 0.886	4	C



## T34-R45HE

Otworki nieprzelotowe – Gwinty MF

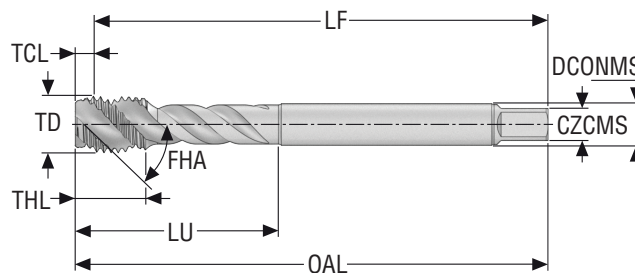


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAIN + WC/C
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- FHA = 45°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		mm Cal.		
T34-R45H02E03-8X1-65R	10139032	MF8X1.0	1,0	1,87 0.074	13,0 0.512	35 1.378	88,13 3.470	90,0 3.543	8,0 0.315	8.00X6.20	7,0 0.276	3	E
T34-R45H02E03-10X1-65R	10139033	MF10X1.0	1,0	1,97 0.078	13,0 0.512	35 1.378	88,03 3.466	90,0 3.543	10,0 0.394	10.00X8.00	9,0 0.354	3	E

## T34-R45HE

Otworki nieprzelotowe – Gwinty MF

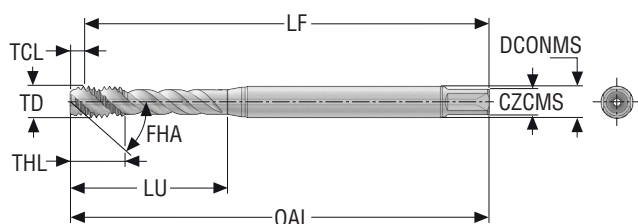


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN374
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- FHA = 45°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		mm <i>Cal.</i>		
T34-R45H02E05-8X1-65R	10139034	MF8X1.0	1,0	1,87 <i>0.074</i>	10,0 <i>0.394</i>	35 <i>1.378</i>	88,13 <i>3.470</i>	90,0 <i>3.543</i>	6,0 <i>0.236</i>	6.00X4.90	7,0 <i>0.276</i>	3	E
T34-R45H02E05-10X1-65R	10139035	MF10X1.0	1,0	1,87 <i>0.074</i>	10,0 <i>0.394</i>	35 <i>1.378</i>	88,13 <i>3.470</i>	90,0 <i>3.543</i>	7,0 <i>0.276</i>	7.00X5.50	9,0 <i>0.354</i>	3	E
T34-R45H02E05-12X1.5-65R	10139036	MF12X1.5	1,5	2,81 <i>0.111</i>	15,0 <i>0.591</i>	73 <i>2.874</i>	97,19 <i>3.826</i>	100,0 <i>3.937</i>	9,0 <i>0.354</i>	9.00X7.00	10,5 <i>0.413</i>	3	E
T34-R45H02E05-14X1.5-65R	10139037	MF14X1.5	1,5	3,01 <i>0.119</i>	15,0 <i>0.591</i>	71 <i>2.795</i>	96,99 <i>3.819</i>	100,0 <i>3.937</i>	11,0 <i>0.433</i>	11.00X9.00	12,5 <i>0.492</i>	4	E
T34-R45H02E05-16X1.5-65R	10139038	MF16X1.5	1,5	3,01 <i>0.119</i>	15,0 <i>0.591</i>	58 <i>2.283</i>	96,99 <i>3.819</i>	100,0 <i>3.937</i>	12,0 <i>0.472</i>	12.00X9.00	14,5 <i>0.571</i>	4	E

## T34A-R45HC

Otwory nieprzelotowe – Gwinty MF

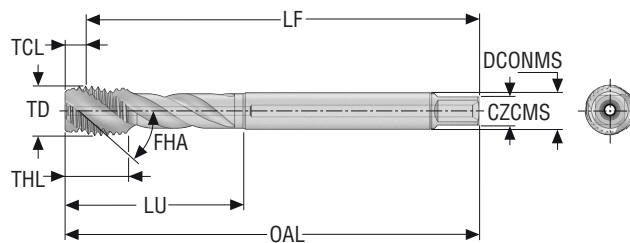


- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- FHA = 45°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		mm Cal.		
T34A-R45H02C03-8X1-65R	10139025	MF8X1.0	1,0	2,62 0.103	13,0 0.512	35 1.378	87,38 3.440	90,0 3.543	8,0 0.315	8.00X6.20	7,0 0.276	3	C
T34A-R45H02C03-10X1-65R	10139026	MF10X1.0	1,0	2,72 0.107	13,0 0.512	35 1.378	87,28 3.436	90,0 3.543	10,0 0.394	10.00X8.00	9,0 0.354	3	C

## T34A-R45HC

Otworki nieprzelotowe – Gwinty MF



- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN374
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- FHA = 45°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		
T34A-R45H02C05-8X1-65R	10139027	MF8X1.0	1,0	2,62 <i>0.103</i>	10,0 <i>0.394</i>	35 <i>1.378</i>	87,38 <i>3.440</i>	90,0 <i>3.543</i>	6,0 <i>0.236</i>	6.00X4.90	7,0 <i>0.276</i>	3	C
T34A-R45H02C05-10X1-65R	10139028	MF10X1.0	1,0	2,62 <i>0.103</i>	10,0 <i>0.394</i>	35 <i>1.378</i>	87,38 <i>3.440</i>	90,0 <i>3.543</i>	7,0 <i>0.276</i>	7.00X5.50	9,0 <i>0.354</i>	3	C
T34A-R45H02C05-12X1.5-65R	10139029	MF12X1.5	1,5	3,93 <i>0.155</i>	15,0 <i>0.591</i>	73 <i>2.874</i>	96,07 <i>3.782</i>	100,0 <i>3.937</i>	9,0 <i>0.354</i>	9.00X7.00	10,5 <i>0.413</i>	3	C
T34A-R45H02C05-14X1.5-65R	10139030	MF14X1.5	1,5	4,03 <i>0.159</i>	15,0 <i>0.591</i>	71 <i>2.795</i>	95,97 <i>3.778</i>	100,0 <i>3.937</i>	11,0 <i>0.433</i>	11.00X9.00	12,5 <i>0.492</i>	4	C
T34A-R45H02C05-16X1.5-65R	10139031	MF16X1.5	1,5	4,13 <i>0.163</i>	15,0 <i>0.591</i>	58 <i>2.283</i>	95,87 <i>3.774</i>	100,0 <i>3.937</i>	12,0 <i>0.472</i>	12.00X9.00	14,5 <i>0.571</i>	4	C

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

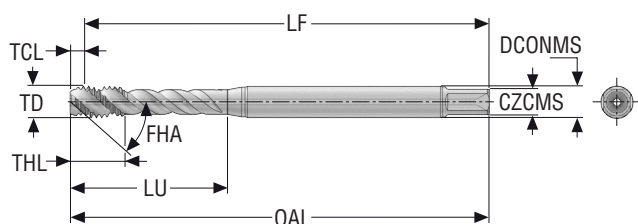
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## T34A-R45HE

Otwory nieprzelotowe – Gwinty MF

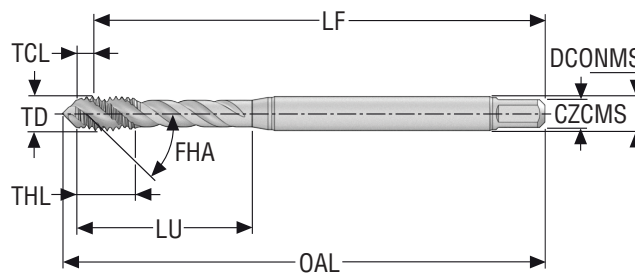


- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- FHA = 45°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		mm Cal.		
T34A-R45H02E03-8X1-65R	10139039	MF8X1.0	1,0	1,87 0.074	13,0 0.512	35 1.378	88,13 3.470	90,0 3.543	8,0 0.315	8.00X6.20	7,0 0.276	3	E
T34A-R45H02E03-10X1-65R	10139040	MF10X1.0	1,0	1,97 0.078	13,0 0.512	35 1.378	88,03 3.466	90,0 3.543	10,0 0.394	10.00X8.00	9,0 0.354	3	E

## T34-R45HC

Otworki nieprzelotowe – Gwinty UNC

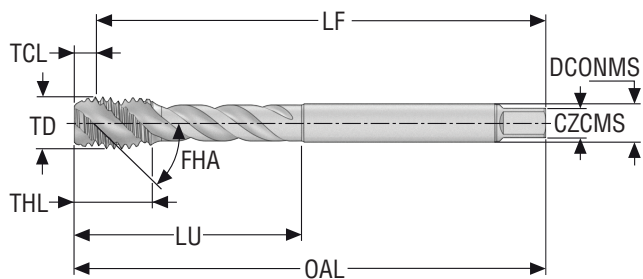


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAIN + WC/C
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 2BX
- FHA = 45°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		mm Cal.		
T34-R45H08C03-4-40-22R	10139054	UNC4-40	2,845 0.112	40.0	1,48 0.058	5,0 0.197	18 0.709	54,52 2.146	56,0 2.205	3,5 0.138	3.50X2.70	2,35 0.093	3	C
T34-R45H08C03-5-40-22R	10139055	UNC5-40	3,175 0.125	40.0	1,53 0.060	7,0 0.276	18 0.709	54,47 2.144	57,2 2.252	3,5 0.138	3.50X2.70	2,65 0.104	3	C
T34-R45H08C03-6-32-22R	10139056	UNC6-32	3,505 0.138	32.0	1,95 0.077	6,0 0.236	20 0.787	54,05 2.128	57,4 2.260	4,0 0.157	4.00X3.00	2,85 0.112	3	C
T34-R45H08C03-8-32-22R	10139057	UNC8-32	4,166 0.164	32.0	1,89 0.074	7,0 0.276	21 0.827	61,11 2.406	64,6 2.543	4,5 0.177	4.50X3.40	3,5 0.138	3	C
T34-R45H08C03-10-24-22R	10139058	UNC10-24	4,826 0.190	24.0	2,53 0.100	8,0 0.315	25 0.984	67,47 2.656	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	3,9 0.154	3	C
T34-R45H08C03-12-24-22R	10139059	UNC12-24	5,486 0.216	24.0	2,47 0.097	10,0 0.394	30 1.181	77,53 3.052	82,2 3.236	6,0 0.236	6.00X4.90	4,5 0.177	3	C
T34-R45H08C03-1/4-20-22R	10139060	UNC1/4-20	6,35 0.250	20.0	2,94 0.116	13,0 0.512	32 1.260	77,06 3.034	82,4 3.244	7,0 0.276	7.00X5.50	5,1 0.201	3	C
T34-R45H08C03-5/16-18-22R	10139061	UNC5/16-18	7,937 0.312	18.0	3,59 0.141	13,0 0.512	35 1.378	86,41 3.402	90,0 3.543	8,0 0.315	8.00X6.20	6,6 0.260	3	C
T34-R45H08C03-3/8-16-22R	10139062	UNC3/8-16	9,525 0.375	16.0	4,03 0.159	15,0 0.591	39 1.535	95,97 3.778	100,0 3.937	10,0 0.394	10.00X8.00	8,0 0.315	3	C

## T34-R45HC

Otwory nieprzelotowe – Gwinty UNC

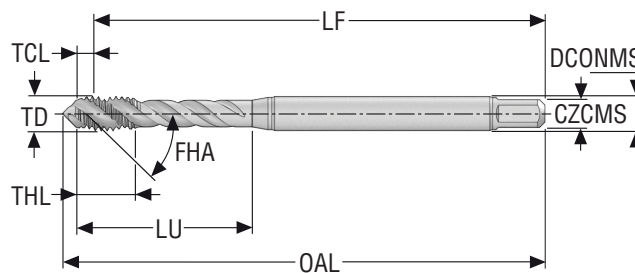


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAIN + WC/C
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 2BX
- FHA = 45°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T34-R45H08C06-7/16-14-22R	10139063	UNC7/16-14	11,112 0.437	14.0	4,65 0.183	15,0 0.591	76 2.992	95,35 3.754	100,0 3.937	8,0 0.315	8.00X6.20	9,3 0.366	3	C
T34-R45H08C06-1/2-13-22R	10139064	UNC1/2-13	12,7 0.500	13.0	4,99 0.196	18,0 0.709	83 3.268	105,01 4.134	110,0 4.331	9,0 0.354	9.00X7.00	10,7 0.421	4	C
T34-R45H08C06-9/16-12-22R	10139065	UNC9/16-12	14,287 0.562	12.0	5,43 0.214	20,0 0.787	81 3.189	104,57 4.117	110,0 4.331	11,0 0.433	11.00X9.00	12,3 0.484	4	C
T34-R45H08C06-5/8-11-22R	10139066	UNC5/8-11	15,875 0.625	11.0	5,87 0.231	22,0 0.866	68 2.677	104,13 4.100	110,0 4.331	12,0 0.472	12.00X9.00	13,5 0.531	4	C

## T34-R45HC

Otworki nieprzelotowe – Gwinty UNF



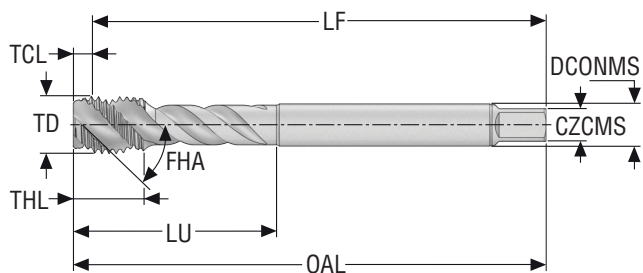
- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAIN + WC/C
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 2BX
- FHA = 45°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	<i>TPI</i>	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		mm Cal.		
T34-R45H09C03-4-48-22R	10139067	UNF4-48	2,845 0.112	48.0	1,29 0.051	5,0 0.197	18 0.709	54,71 2.154	57,2 2.252	3,5 0.138	3.50X2.70	2,4 0.094	3	C
T34-R45H09C03-5-44-22R	10139068	UNF5-44	3,175 0.125	44.0	1,35 0.053	7,0 0.276	18 0.709	54,65 2.152	57,2 2.252	3,5 0.138	3.50X2.70	2,7 0.106	3	C
T34-R45H09C03-6-40-22R	10139073	UNF6-40	3,505 0.138	40.0	1,59 0.063	6,0 0.236	20 0.787	54,41 2.142	57,4 2.260	4,0 0.157	4.00X3.00	2,95 0.116	3	C
T34-R45H09C03-8-36-22R	10139074	UNF8-36	4,166 0.164	36.0	1,71 0.067	7,0 0.276	21 0.827	61,29 2.413	64,6 2.543	4,5 0.177	4.50X3.40	3,5 0.138	3	C
T34-R45H09C03-10-32-22R	10139075	UNF10-32	4,826 0.190	32.0	2,0 0.079	8,0 0.315	25 0.984	68,0 2.677	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	4,1 0.161	3	C
T34-R45H09C03-12-28-22R	10139076	UNF12-28	5,486 0.216	28.0	2,11 0.083	10,0 0.394	30 1.181	77,89 3.067	82,2 3.236	6,0 0.236	6.00X4.90	4,6 0.181	3	C
T34-R45H09C03-1/4-28-22R	10139077	UNF1/4-28	6,35 0.250	28.0	2,23 0.088	10,0 0.394	30 1.181	77,77 3.062	82,4 3.244	7,0 0.276	7.00X5.50	5,5 0.217	3	C
T34-R45H09C03-5/16-24-22R	10139078	UNF5/16-24	7,937 0.312	24.0	2,87 0.113	13,0 0.512	35 1.378	87,13 3.430	90,0 3.543	8,0 0.315	8.00X6.20	6,9 0.272	3	C
T34-R45H09C03-3/8-24-22R	10139079	UNF3/8-24	9,525 0.375	24.0	2,96 0.117	15,0 0.591	35 1.378	87,04 3.427	90,0 3.543	10,0 0.394	10.00X8.00	8,5 0.335	3	C



## T34-R45HC

Otwory nieprzelotowe – Gwinty UNF

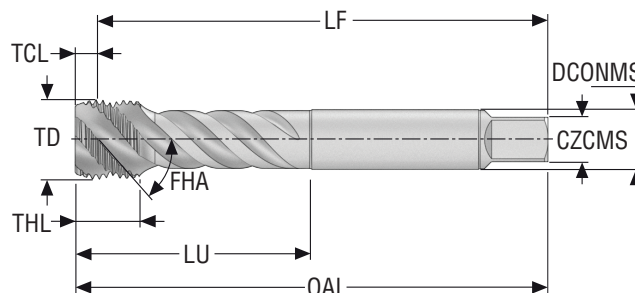


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN374
- Klasa tolerancji gwintu 2BX
- FHA = 45°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.				
T34-R45H09C05-7/16-20-22R	10139080	UNF7/16-20	11,112 0.437	20.0	3,39 0.133	15,0 0.591	76 2.992	96,61 3.804	100,0 3.937	8,0 0.315	8.00X6.20	9,9 0.390	3	C
T34-R45H09C05-1/2-20-22R	10139081	UNF1/2-20	12,7 0.500	20.0	3,56 0.140	15,0 0.591	73 2.874	96,44 3.797	100,0 3.937	9,0 0.354	9.00X7.00	11,5 0.453	4	C
T34-R45H09C05-9/16-18-22R	10139082	UNF9/16-18	14,287 0.562	18.0	3,86 0.152	15,0 0.591	71 2.795	96,14 3.785	100,0 3.937	11,0 0.433	11.00X9.00	13,0 0.512	4	C
T34-R45H09C05-5/8-18-22R	10139083	UNF5/8-18	15,875 0.625	18.0	3,91 0.154	15,0 0.591	58 2.283	96,09 3.783	100,0 3.937	12,0 0.472	12.00X9.00	14,5 0.571	4	C

## T34-R45HC

Otworki nieprzelotowe – Gwinty G

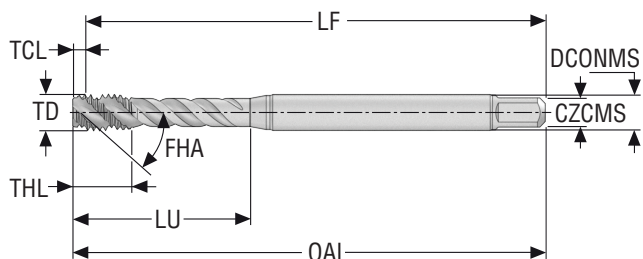


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAIN + WC/C
- Standard: DIN5156
- Klasa tolerancji gwintu NORMAL-X
- FHA = 45°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		mm Cal.		
T34-R45H21C09-1/8-28-12R	10139084	G1/8-28	9,728 0.383	28.0	2,43 0.096	10,0 0.394	36 1.417	87,57 3.448	90,0 3.543	7,0 0.276	7.00X5.50	8,8 0.346	3	C
T34-R45H21C09-1/4-19-12R	10139085	G1/4-19	13,157 0.518	19.0	3,66 0.144	14,0 0.551	71 2.795	96,34 3.793	100,0 3.937	11,0 0.433	11.00X9.00	11,8 0.465	3	C
T34-R45H21C09-3/8-19-12R	10139086	G3/8-19	16,662 0.656	19.0	3,67 0.144	15,0 0.591	58 2.283	96,33 3.793	100,0 3.937	12,0 0.472	12.00X9.00	15,25 0.600	4	C
T34-R45H21C09-1/2-14-12R	10139087	G1/2-14	20,955 0.825	14.0	4,93 0.194	17,0 0.669	80 3.150	120,07 4.727	125,0 4.921	16,0 0.630	16.00X12.00	19,0 0.748	4	C
T34-R45H21C09-5/8-14-12R	10139088	G5/8-14	22,911 0.902	14.0	5,06 0.199	20,0 0.787	78 3.071	119,94 4.722	125,0 4.921	18,0 0.709	18.00X14.50	21,0 0.827	4	C
T34-R45H21C09-3/4-14-12R	10139089	G3/4-14	26,441 1.041	14.0	5,05 0.199	20,0 0.787	73 2.874	134,95 5.313	140,0 5.512	20,0 0.787	20.00X16.00	24,5 0.965	4	C
T34-R45H21C09-7/8-14-12R	10139090	G7/8-14	30,201 1.189	14.0	4,98 0.196	22,0 0.866	85 3.346	145,02 5.709	150,0 5.906	22,0 0.866	22.00X18.00	28,25 1.112	4	C
T34-R45H21C09-1-11-12R	10139091	G1-11	33,249 1.309	11.0	6,56 0.258	24,0 0.945	93 3.661	153,44 6.041	160,0 6.299	25,0 0.984	25.00X20.00	30,75 1.211	4	C

## T34-R45HE

Otwory nieprzelotowe – Gwinty EGM

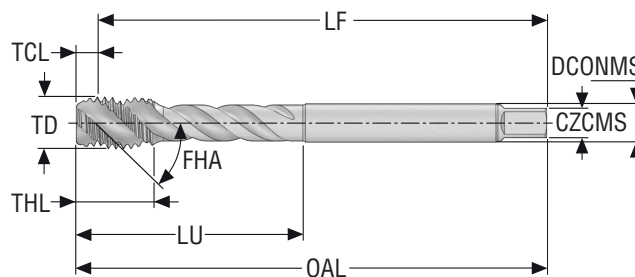


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6H mod.
- FHA = 45°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T34-R45H04E03-2X0.4-64R	10139092	EGM2	0,4	0,73 0.029	5,0 0.197	14 0.551	49,27 1.940	50,0 1.969	2,8 0.110	2.80X2.10	2,1 0.083	2	E
T34-R45H04E03-2.5X0.45-64R	10139093	EGM2.5	0,45	0,75 0.030	5,0 0.197	18 0.709	55,25 2.175	56,0 2.205	3,5 0.138	3.50X2.70	2,65 0.104	3	E
T34-R45H04E03-3X0.5-64R	10139094	EGM3	0,5	0,83 0.033	5,0 0.197	21 0.827	62,17 2.448	63,0 2.480	4,5 0.177	4.50X3.40	3,15 0.124	3	E
T34-R45H04E03-4X0.7-64R	10139095	EGM4	0,7	1,15 0.045	8,0 0.315	25 0.984	68,85 2.711	70,0 2.756	6,0 0.236	6.00X4.90	4,2 0.165	3	E
T34-R45H04E03-5X0.8-64R	10139096	EGM5	0,8	1,19 0.047	10,0 0.394	30 1.181	78,81 3.103	80,0 3.150	6,0 0.236	6.00X4.90	5,25 0.207	3	E
T34-R45H04E03-6X1-64R	10139097	EGM6	1,0	1,81 0.071	10,0 0.394	35 1.378	88,19 3.472	90,0 3.543	8,0 0.315	8.00X6.20	6,3 0.248	3	E
T34-R45H04E03-8X1.25-64R	10139098	EGM8	1,25	2,2 0.087	13,0 0.512	39 1.535	97,8 3.850	100,0 3.937	10,0 0.394	10.00X8.00	8,4 0.331	3	E

## T34-R45HE

Otworki nieprzelotowe – Gwinty EGM

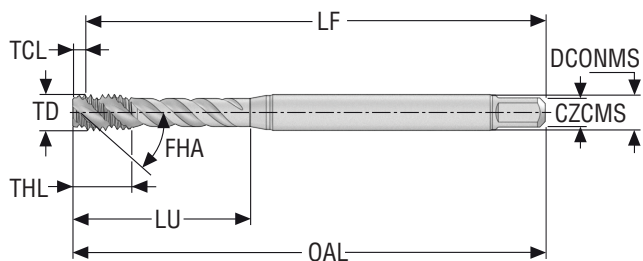


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 6H mod.
- FHA = 45°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		
T34-R45H04E06-10X1.5-64R	10139111	EGM10	1,5	2,83 <i>0.111</i>	15,0 <i>0.591</i>	73 <i>2.874</i>	97,17 <i>3.826</i>	100,0 <i>3.937</i>	9,0 <i>0.354</i>	9.00X7.00	10,5 <i>0.413</i>	3	E
T34-R45H04E06-12X1.75-64R	10139112	EGM12	1,75	3,21 <i>0.126</i>	20,0 <i>0.787</i>	81 <i>3.189</i>	106,79 <i>4.204</i>	110,0 <i>4.331</i>	11,0 <i>0.433</i>	11.00X9.00	12,5 <i>0.492</i>	4	E
T34-R45H04E06-14X2-64R	10139113	EGM14	2,0	3,67 <i>0.144</i>	20,0 <i>0.787</i>	68 <i>2.677</i>	106,33 <i>4.186</i>	110,0 <i>4.331</i>	12,0 <i>0.472</i>	12.00X9.00	14,5 <i>0.571</i>	4	E
T34-R45H04E06-16X2-64R	10139114	EGM16	2,0	3,67 <i>0.144</i>	20,0 <i>0.787</i>	81 <i>3.189</i>	121,33 <i>4.777</i>	125,0 <i>4.921</i>	14,0 <i>0.551</i>	14.00X11.00	16,5 <i>0.650</i>	4	E
T34-R45H04E06-18X2.5-64R	10139115	EGM18	2,5	4,45 <i>0.175</i>	27,0 <i>1.063</i>	93 <i>3.661</i>	135,55 <i>5.337</i>	140,0 <i>5.512</i>	18,0 <i>0.709</i>	18.00X14.50	18,75 <i>0.738</i>	4	E
T34-R45H04E06-20X2.5-64R	10139116	EGM20	2,5	4,55 <i>0.179</i>	30,0 <i>1.181</i>	113 <i>4.449</i>	155,45 <i>6.120</i>	160,0 <i>6.299</i>	18,0 <i>0.709</i>	18.00X14.50	20,75 <i>0.817</i>	4	E

## T34-R45HE

Otwory nieprzelotowe – Gwinty EGUNC

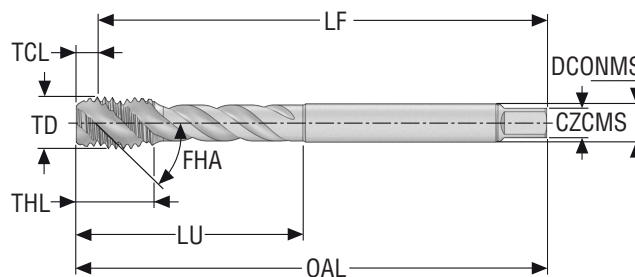


- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 266
- Pokrycie: TiAlN
- Substrat: HSS-E-PM

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T34-R45H16E03-4-40-21R	10139099	EGUNC4-40	3,67 0.144	40.0	1,0 0.039	7,0 0.276	21 0.827	62,0 2.441	63,0 2.480	4,5 0.177	4.50X3.40	3,1 0.122	3	E
T34-R45H16E03-6-32-21R	10139100	EGUNC6-32	4,536 0.179	32.0	1,32 0.052	8,0 0.315	25 0.984	68,68 2.704	70,0 2.756	6,0 0.236	6.00X4.90	3,8 0.150	3	E
T34-R45H16E03-8-32-21R	10139101	EGUNC8-32	5,197 0.205	32.0	1,32 0.052	10,0 0.394	30 1.181	78,68 3.098	80,0 3.150	6,0 0.236	6.00X4.90	4,4 0.173	3	E
T34-R45H16E03-10-24-21R	10139102	EGUNC10-24	6,2 0.244	24.0	1,64 0.065	12,0 0.472	30 1.181	78,36 3.085	80,0 3.150	7,0 0.276	7.00X5.50	5,2 0.205	3	E
T34-R45H16E03-1/4-20-21R	10139103	EGUNC1/4-20	8,001 0.315	20.0	2,29 0.090	15,0 0.591	35 1.378	87,71 3.453	90,0 3.543	8,0 0.315	8.00X6.20	6,7 0.264	3	E
T34-R45H16E03-5/16-18-21R	10139104	EGUNC5/16-18	9,771 0.385	18.0	2,5 0.098	18,0 0.709	39 1.535	97,5 3.839	100,0 3.937	10,0 0.394	10.00X8	8,4 0.331	3	E

## T34-R45HE

Otworki nieprzelotowe – Gwinty EGUNC

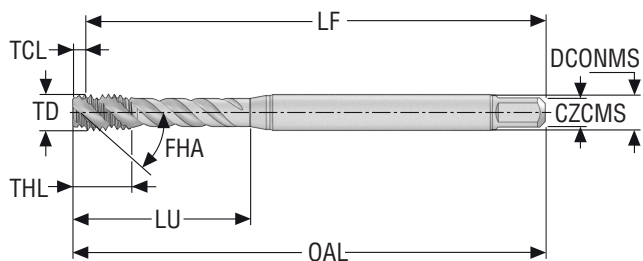


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + WC/C
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 2B
- FHA = 45°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		mm Cal.		
T34-R45H16E06-3/8-16-21R	10139117	EGUNC3/8-16	11,587 0.456	16.0	2,99 0.118	15,0 0.591	73 2.874	97,01 3.819	100,0 3.937	9,0 0.354	9.00X7.00	10,0 0.394	3	E
T34-R45H16E06-7/16-14-21R	10139118	EGUNC7/16-14	13,47 0.530	14.0	3,3 0.130	18,0 0.709	81 3.189	106,7 4.201	110,0 4.331	11,0 0.433	11.00X9.00	11,6 0.457	3	E
T34-R45H16E06-1/2-13-21R	10139119	EGUNC1/2-13	15,237 0.600	13.0	3,74 0.147	18,0 0.709	68 2.677	106,26 4.183	110,0 4.331	12,0 0.472	12.00X9.00	13,3 0.524	3	E
T34-R45H16E06-9/16-12-21R	10139120	EGUNC9/16-12	17,038 0.671	12.0	3,6 0.142	20,0 0.787	68 2.677	106,4 4.189	110,0 4.331	12,0 0.472	12.00X9.00	14,9 0.587	4	E
T34-R45H16E06-5/8-11-21R	10139121	EGUNC5/8-11	18,875 0.743	11.0	4,3 0.169	20,0 0.787	81 3.189	120,7 4.752	125,0 4.921	14,0 0.551	14.00X11.00	16,5 0.650	4	E
T34-R45H16E06-3/4-10-21R	10139122	EGUNC3/4-10	22,349 0.880	10.0	4,8 0.189	25,0 0.984	93 3.661	135,2 5.323	140,0 5.512	18,0 0.709	18.00X14.50	19,75 0.778	4	E

## T34-R45HE

Otwory nieprzelotowe – Gwinty EGUNF

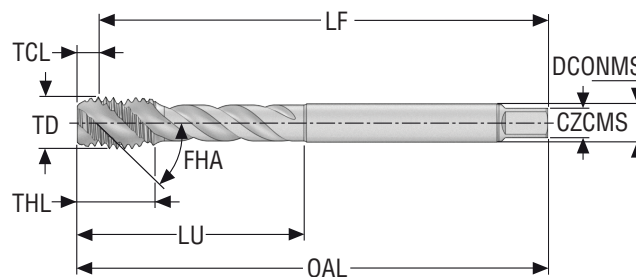


- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 266
- Pokrycie: TiAlN
- Substrat: HSS-E-PM

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T34-R45H17E03-4-48-21R	10139105	EGUNF4-48	3,533 0.139	48.0	0,83 0.033	6,0 0.236	20 0.787	55,17 2.172	56,0 2.205	4,0 0.157	4.00X3.00	3,0 0.118	3	E
T34-R45H17E03-6-40-21R	10139106	EGUNF6-40	4,331 0.171	40.0	1,12 0.044	7,0 0.276	25 0.984	68,88 2.712	70,0 2.756	6,0 0.236	6.00X4.90	3,7 0.146	3	E
T34-R45H17E03-8-36-21R	10139107	EGUNF8-36	5,083 0.200	36.0	1,32 0.052	9,0 0.354	30 1.181	78,68 3.098	80,0 3.150	6,0 0.236	6.00X4.90	4,4 0.173	3	E
T34-R45H17E03-10-32-21R	10139108	EGUNF10-32	5,857 0.231	32.0	1,23 0.048	9,0 0.354	30 1.181	78,77 3.101	80,0 3.150	6,0 0.236	6.00X4.90	5,1 0.201	3	E
T34-R45H17E03-1/4-28-21R	10139109	EGUNF1/4-28	7,529 0.296	28.0	1,74 0.069	10,0 0.394	35 1.378	88,26 3.475	90,0 3.543	8,0 0.315	8.00X6.20	6,6 0.260	3	E
T34-R45H17E03-5/16-24-21R	10139110	EGUNF5/16-24	9,312 0.367	24.0	2,52 0.099	12,0 0.472	35 1.378	87,48 3.444	90,0 3.543	10,0 0.394	10.00X8.00	8,25 0.325	3	E

## T34-R45HE

Otwory nieprzelotowe – Gwinty EGUNF



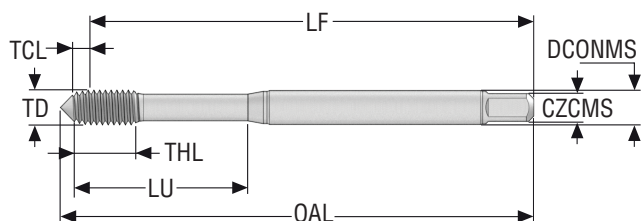
- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAIN + WC/C
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 2B
- FHA = 45°
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 262

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	<i>TPI</i>	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		mm Cal.		
T34-R45H17E06-3/8-24-21R	10139123	EGUNF3/8-24	10,899 0.429	24.0	2,0 0.079	12,0 0.472	66 2.598	88,0 3.465	90,0 3.543	8,0 0.315	8.00X6.00	9,8 0.386	3	E
T34-R45H17E06-7/16-20-21R	10139124	EGUNF7/16-20	12,763 0.502	20.0	2,5 0.098	15,0 0.591	73 2.874	97,5 3.839	100,0 3.937	9,0 0.354	9.00X7.00	11,5 0.453	3	E
T34-R45H17E06-1/2-20-21R	10139125	EGUNF1/2-20	14,351 0.565	20.0	2,5 0.098	15,0 0.591	71 2.795	97,5 3.839	100,0 3.937	11,0 0.433	11.00X9.00	13,1 0.516	3	E
T34-R45H17E06-9/16-18-21R	10139126	EGUNF9/16-18	16,121 0.635	18.0	2,58 0.102	15,0 0.591	58 2.283	97,42 3.835	100,0 3.937	12,0 0.472	12.00X9.00	14,7 0.579	4	E
T34-R45H17E06-5/8-18-21R	10139127	EGUNF5/8-18	17,709 0.697	18.0	2,7 0.106	15,0 0.591	66 2.598	107,3 4.224	110,0 4.331	14,0 0.551	14.00X11.00	16,25 0.640	4	E
T34-R45H17E06-3/4-16-21R	10139128	EGUNF3/4-16	21,112 0.831	16.0	3,0 0.118	17,0 0.669	80 3.150	122,0 4.803	125,0 4.921	16,0 0.630	16.00X12.00	19,5 0.768	4	E



## T33-FNC

Nagniatanie gwintów – Otwory przelotowe i nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

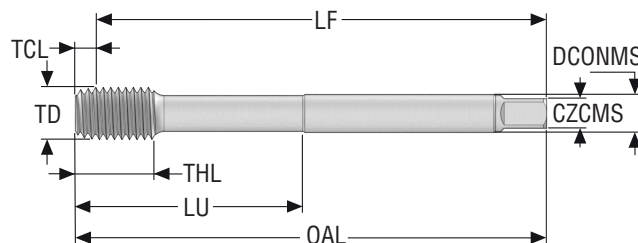
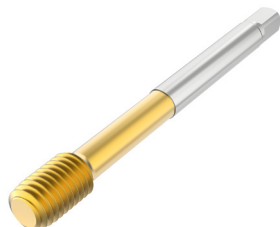


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 264

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T33-FN01C03-2X0.4-65R	10139189	M2	0,4	1,02 0.040	8,0 0.315	8 0.315	43,98 1.731	46,3 1.823	2,8 0.110	2.80X2.10	1,85 0.073	0	C
T33-FN01C03-2.5X0.45-65R	10139190	M2.5	0,45	1,1 0.043	9,0 0.354	9 0.354	48,9 1.925	51,7 2.035	2,8 0.110	2.80X2.10	2,33 0.092	0	C
T33-FN01C03-3X0.5-65R	10139191	M3	0,5	1,2 0.047	10,0 0.394	18 0.709	54,8 2.157	57,2 2.252	3,5 0.138	3.50X2.70	2,8 0.110	0	C
T33-FN01C03-4X0.7-65R	10139192	M4	0,7	1,6 0.063	7,0 0.276	21 0.827	61,4 2.417	64,6 2.543	4,5 0.177	4.50X3.40	3,7 0.146	0	C
T33-FN01C03-5X0.8-65R	10139193	M5	0,8	2,1 0.083	8,0 0.315	25 0.984	67,9 2.673	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	4,65 0.183	0	C
T33-FN01C03-6X1-65R	10139195	M6	1,0	2,3 0.091	10,0 0.394	30 1.181	77,7 3.059	82,4 3.244	6,0 0.236	6.00X4.90	5,6 0.220	0	C
T33-FN01C03-8X1.25-65R	10139196	M8	1,25	3,1 0.122	13,0 0.512	35 1.378	86,9 3.421	93,3 3.673	8,0 0.315	8.00X6.20	7,45 0.293	0	C
T33-FN01C03-10X1.5-65R	10139197	M10	1,5	3,5 0.138	15,0 0.591	39 1.535	96,5 3.799	101,8 4.008	10,0 0.394	10.00X8.00	9,35 0.368	0	C

## T33-FNC

Nagiatanie gwintów – Otwory przelotowe i nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

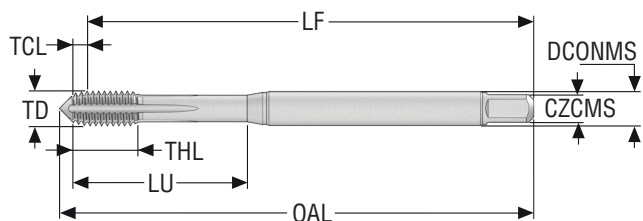


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAIN + TiN
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 264

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	0	C
T33-FN01C06-12X1.75-65R	10139198	M12	1,75	3,7 0.146	18,0 0.709	83 3.268	106,3 4.185	110,0 4.331	9,0 0.354	9.00X7.00	11,25 0.443	0	C
T33-FN01C06-14X2-65R	10139199	M14	2,0	4,6 0.181	20,0 0.787	81 3.189	105,4 4.150	110,0 4.331	11,0 0.433	11.00X9.00	13,1 0.516	0	C
T33-FN01C06-16X2-65R	10139200	M16	2,0	4,6 0.181	20,0 0.787	81 3.189	105,4 4.150	110,0 4.331	11,0 0.433	11.00X9.00	15,1 0.594	0	C
T33-FN01C06-18X2.5-65R	10139201	M18	2,5	5,76 0.227	25,0 0.984	81 3.189	119,24 4.694	125,0 4.921	14,0 0.551	14.00X11.00	16,85 0.663	0	C
T33-FN01C06-20X2.5-65R	10139202	M20	2,5	5,8 0.228	25,0 0.984	95 3.740	134,2 5.283	140,0 5.512	16,0 0.630	16.00X12.00	18,85 0.742	0	C

## T33-FSNC

Nagniatanie gwintów – Otwory przelotowe i nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozone

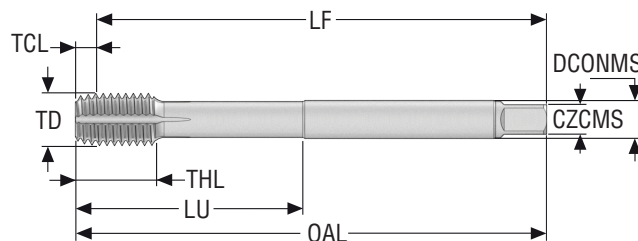
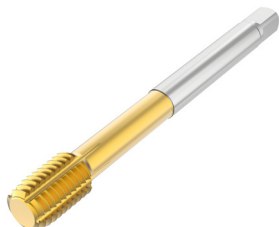


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 264

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T33-FSN01C03-2X0.4-65R	10139204	M2	0,4	1,02 0.040	8,0 0.315	8 0.315	43,98 1.731	46,3 1.823	2,8 0.110	2.80X2.10	1,85 0.073	3	C
T33-FSN01C03-2.5X0.45-65R	10139205	M2.5	0,45	1,1 0.043	9,0 0.354	9 0.354	48,9 1.925	51,7 2.035	2,8 0.110	2.80X2.10	2,33 0.092	3	C
T33-FSN01C03-3X0.5-65R	10139206	M3	0,5	1,2 0.047	10,0 0.394	18 0.709	54,8 2.157	57,2 2.252	3,5 0.138	3.50X2.70	2,8 0.110	3	C
T33-FSN01C03-4X0.7-65R	10139207	M4	0,7	1,6 0.063	7,0 0.276	21 0.827	61,4 2.417	64,6 2.543	4,5 0.177	4.50X3.40	3,7 0.146	5	C
T33-FSN01C03-5X0.8-65R	10139208	M5	0,8	2,1 0.083	8,0 0.315	25 0.984	67,9 2.673	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	4,65 0.183	5	C
T33-FSN01C03-6X1-65R	10139209	M6	1,0	2,3 0.091	10,0 0.394	30 1.181	77,7 3.059	82,4 3.244	6,0 0.236	6.00X4.90	5,6 0.220	5	C
T33-FSN01C03-8X1.25-65R	10139210	M8	1,25	3,1 0.122	13,0 0.512	35 1.378	86,9 3.421	93,3 3.673	8,0 0.315	8.00X6.20	7,45 0.293	5	C
T33-FSN01C03-10X1.5-65R	10139211	M10	1,5	3,5 0.138	15,0 0.591	39 1.535	96,5 3.799	101,8 4.008	10,0 0.394	10.00X8.00	9,35 0.368	5	C

## T33-FSNC

Nagiatanie gwintów – Otwory przelotowe i nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

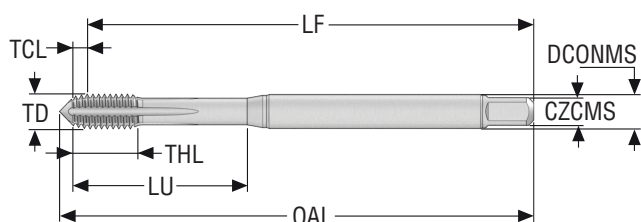


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 264

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		
T33-FSN01C06-12X1.75-65R	10139212	M12	1,75	3,9 <i>0.154</i>	18,0 <i>0.709</i>	83 <i>3.268</i>	106,1 <i>4.177</i>	110,0 <i>4.331</i>	9,0 <i>0.354</i>	9.00X7.00	11,25 <i>0.443</i>	5	C
T33-FSN01C06-14X2-65R	10139213	M14	2,0	4,77 <i>0.188</i>	20,0 <i>0.787</i>	81 <i>3.189</i>	105,23 <i>4.143</i>	110,0 <i>4.331</i>	11,0 <i>0.433</i>	11.00X9.00	13,1 <i>0.516</i>	6	C
T33-FSN01C06-16X2-65R	10139214	M16	2,0	4,6 <i>0.181</i>	20,0 <i>0.787</i>	81 <i>3.189</i>	105,4 <i>4.150</i>	110,0 <i>4.331</i>	11,0 <i>0.433</i>	11.00X9.00	15,1 <i>0.594</i>	6	C
T33-FSN01C06-18X2.5-65R	10139215	M18	2,5	5,76 <i>0.227</i>	25,0 <i>0.984</i>	81 <i>3.189</i>	119,24 <i>4.694</i>	125,0 <i>4.921</i>	14,0 <i>0.551</i>	14.00X11.00	16,85 <i>0.663</i>	6	C
T33-FSN01C06-20X2.5-65R	10139216	M20	2,5	5,47 <i>0.215</i>	25,0 <i>0.984</i>	95 <i>3.740</i>	134,53 <i>5.296</i>	140,0 <i>5.512</i>	16,0 <i>0.630</i>	16.00X12.00	18,85 <i>0.742</i>	6	C

## T33-FSNC

Nagniatanie gwintów – Otwory przelotowe i nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne, 6GX

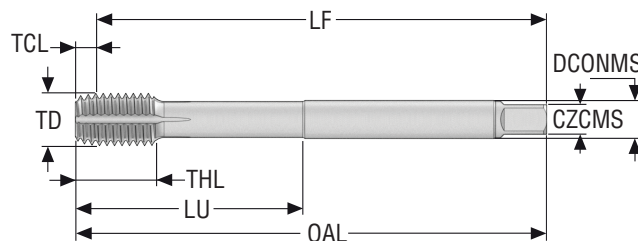
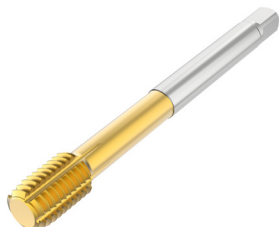


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6GX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 264

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T33-FSN01C03-3X0.5-62R	10139258	M3	0,5	1,2 0.047	10,0 0.394	18 0.709	54,8 2.157	57,2 2.252	3,5 0.138	3.50X2.70	2,8 0.110	3	C
T33-FSN01C03-4X0.7-62R	10139259	M4	0,7	1,7 0.067	7,0 0.276	21 0.827	61,3 2.413	64,6 2.543	4,5 0.177	4.50X3.40	3,7 0.146	5	C
T33-FSN01C03-5X0.8-62R	10139260	M5	0,8	2,2 0.087	8,0 0.315	25 0.984	67,8 2.669	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	4,65 0.183	5	C
T33-FSN01C03-6X1-62R	10139261	M6	1,0	2,3 0.091	10,0 0.394	30 1.181	77,7 3.059	82,4 3.244	6,0 0.236	6.00X4.90	5,6 0.220	5	C
T33-FSN01C03-8X1.25-62R	10139262	M8	1,25	3,2 0.126	13,0 0.512	35 1.378	86,8 3.417	93,3 3.673	8,0 0.315	8.00X6.20	7,45 0.293	5	C
T33-FSN01C03-10X1.5-62R	10139263	M10	1,5	4,4 0.173	15,0 0.591	39 1.535	95,6 3.764	101,8 4.008	10,0 0.394	10.00X8.00	9,35 0.368	5	C

## T33-FSNC

Nagiatanie gwintów – Otwory przelotowe i nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne, 6GX

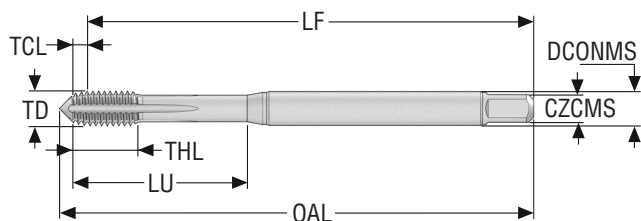


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAIN + TiN
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 6GX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 264

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	
T33-FSN01C06-12X1.75-62R	10139264	M12	1,75	3,9 <i>0.154</i>	18,0 <i>0.709</i>	83 <i>3.268</i>	106,1 <i>4.177</i>	110,0 <i>4.331</i>	9,0 <i>0.354</i>	9.00X7.00	11,25 <i>0.443</i>	5	C
T33-FSN01C06-14X2-62R	10139265	M14	2,0	4,77 <i>0.188</i>	20,0 <i>0.787</i>	81 <i>3.189</i>	105,23 <i>4.143</i>	110,0 <i>4.331</i>	11,0 <i>0.433</i>	11.00X9.00	13,1 <i>0.516</i>	6	C
T33-FSN01C06-16X2-62R	10139266	M16	2,0	5,88 <i>0.231</i>	20,0 <i>0.787</i>	81 <i>3.189</i>	104,12 <i>4.099</i>	110,0 <i>4.331</i>	11,0 <i>0.433</i>	11.00X9.00	15,1 <i>0.594</i>	6	C
T33-FSN01C06-18X2.5-62R	10139267	M18	2,5	5,47 <i>0.215</i>	25,0 <i>0.984</i>	81 <i>3.189</i>	119,53 <i>4.706</i>	125,0 <i>4.921</i>	14,0 <i>0.551</i>	14.00X11.00	16,85 <i>0.663</i>	6	C
T33-FSN01C06-20X2.5-62R	10139268	M20	2,5	6,68 <i>0.263</i>	25,0 <i>0.984</i>	95 <i>3.740</i>	133,32 <i>5.249</i>	140,0 <i>5.512</i>	16,0 <i>0.630</i>	16.00X12.00	18,85 <i>0.742</i>	6	C

## T33-FSNC

Nagniatanie gwintów – Otwory przelotowe i nieprzelotowe – Gwinty MF

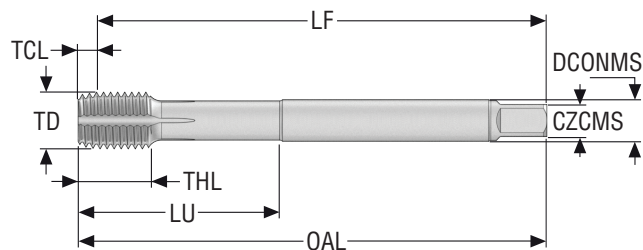


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 264

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T33-FSN02C03-4X0.5-65R	10139217	MF4X0.5	0,5	1,4 0.055	7,0 0.276	21 0.827	61,6 2.425	64,6 2.543	4,5 0.177	4.50X3.40	3,8 0.150	5	C
T33-FSN02C03-5X0.5-65R	10139218	MF5X0.5	0,5	1,2 0.047	8,0 0.315	25 0.984	68,8 2.709	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	4,8 0.189	5	C
T33-FSN02C03-6X0.5-65R	10139219	MF6X0.5	0,5	1,35 0.053	10,0 0.394	30 1.181	78,65 3.096	82,4 3.244	6,0 0.236	6.00X4.90	5,8 0.228	5	C
T33-FSN02C03-6X0.75-65R	10139220	MF6X0.75	0,75	1,8 0.071	10,0 0.394	30 1.181	78,2 3.079	82,4 3.244	6,0 0.236	6.00X4.90	5,7 0.224	5	C
T33-FSN02C03-8X1-65R	10139221	MF8X1.0	1,0	2,25 0.089	13,0 0.512	35 1.378	87,75 3.455	93,3 3.673	8,0 0.315	8.00X6.20	7,6 0.299	5	C
T33-FSN02C03-10X1-65R	10139222	MF10X1.0	1,0	2,9 0.114	13,0 0.512	35 1.378	87,1 3.429	91,8 3.614	10,0 0.394	10.00X8.00	9,6 0.378	5	C
T33-FSN02C03-10X1.25-65R	10139223	MF10X1.25	1,25	3,1 0.122	15,0 0.591	39 1.535	96,9 3.815	101,8 4.008	10,0 0.394	10.00X8.00	9,45 0.372	5	C

## T33-FSNC

Nagiatanie gwintów – Otwory przelotowe i nieprzelotowe – Gwinty MF



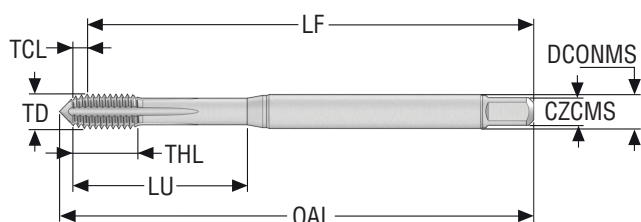
- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAIN + TiN
- Standard: DIN374
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 264

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		
T33-FSN02C05-12X1.65R	10139224	MF12X1.0	1,0	3,27 <i>0.129</i>	10,0 <i>0.394</i>	73 <i>2.874</i>	96,73 <i>3.808</i>	100,0 <i>3.937</i>	9,0 <i>0.354</i>	9.00X7.00	11,6 <i>0.457</i>	5	C
T33-FSN02C05-12X1.25-65R	10139225	MF12X1.25	1,25	3,96 <i>0.156</i>	15,0 <i>0.591</i>	73 <i>2.874</i>	96,04 <i>3.781</i>	100,0 <i>3.937</i>	9,0 <i>0.354</i>	9.00X7.00	11,45 <i>0.451</i>	5	C
T33-FSN02C05-12X1.5-65R	10139226	MF12X1.5	1,5	4,15 <i>0.163</i>	15,0 <i>0.591</i>	73 <i>2.874</i>	95,85 <i>3.774</i>	100,0 <i>3.937</i>	9,0 <i>0.354</i>	9.00X7.00	11,35 <i>0.447</i>	5	C
T33-FSN02C05-16X1.5-65R	10139227	MF16X1.5	1,5	4,33 <i>0.170</i>	15,0 <i>0.591</i>	71 <i>2.795</i>	95,67 <i>3.767</i>	100,0 <i>3.937</i>	11,0 <i>0.433</i>	11.00X9.00	15,35 <i>0.604</i>	6	C
T33-FSN02C05-18X1.5-65R	10139228	MF18X1.5	1,5	4,4 <i>0.173</i>	17,0 <i>0.669</i>	66 <i>2.598</i>	105,6 <i>4.157</i>	110,0 <i>4.331</i>	14,0 <i>0.551</i>	14.00X11.00	17,35 <i>0.683</i>	6	C
T33-FSN02C05-20X1.5-65R	10139229	MF20X1.5	1,5	4,6 <i>0.181</i>	17,0 <i>0.669</i>	80 <i>3.150</i>	120,4 <i>4.740</i>	125,0 <i>4.921</i>	16,0 <i>0.630</i>	16.00X12.00	19,35 <i>0.762</i>	6	C



## T33-FSNC

Nagniatanie gwintów – Otwory przelotowe i nieprzelotowe – Gwinty UNC

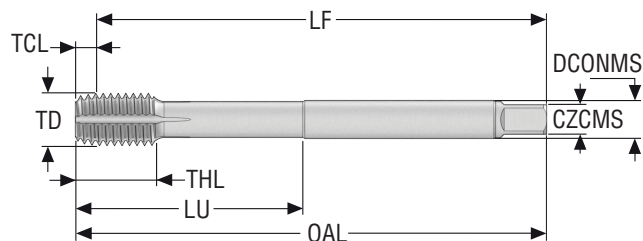
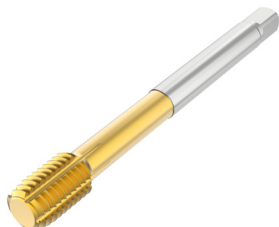


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAIN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 2BX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 264

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	<i>TPI</i>	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T33-FSN08C03-5-40-22R	10139230	UNC5-40	3,175 0.125	40.0	1,6 0.063	7,0 0.276	18 0.709	54,4 2.142	57,2 2.252	3,5 0.138	3.50X2.70	2,9 0.114	3	C
T33-FSN08C03-6-32-22R	10139231	UNC6-32	3,505 0.138	32.0	1,8 0.071	6,0 0.236	20 0.787	54,2 2.134	57,4 2.260	4,0 0.157	4.00X3.00	3,15 0.124	3	C
T33-FSN08C03-8-32-22R	10139232	UNC8-32	4,166 0.164	32.0	2,0 0.079	7,0 0.276	21 0.827	61,0 2.402	64,6 2.543	4,5 0.177	4.50X3.40	3,8 0.150	5	C
T33-FSN08C03-10-24-22R	10139233	UNC10-24	4,826 0.190	24.0	2,7 0.106	8,0 0.315	25 0.984	67,3 2.650	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	4,35 0.171	5	C
T33-FSN08C03-12-24-22R	10139234	UNC12-24	5,486 0.216	24.0	2,7 0.106	10,0 0.394	30 1.181	77,3 3.043	82,4 3.244	6,0 0.236	6.00X4.90	5,0 0.197	5	C
T33-FSN08C03-1/4-20-22R	10139235	UNC1/4-20	6,35 0.250	20.0	3,9 0.154	13,0 0.512	30 1.181	76,1 2.996	80,0 3.150	7,0 0.276	7.00X5.50	5,75 0.226	5	C
T33-FSN08C03-5/16-18-22R	10139236	UNC5/16-18	7,937 0.312	18.0	3,6 0.142	13,0 0.512	35 1.378	86,4 3.402	93,3 3.673	8,2 0.323	8.20X6.20	7,3 0.287	5	C
T33-FSN08C03-3/8-16-22R	10139237	UNC3/8-16	9,525 0.375	16.0	4,74 0.187	15,0 0.591	39 1.535	95,26 3.750	100,0 3.937	10,0 0.394	10.00X8.00	8,8 0.346	5	C

## T33-FSNC

Nagiatanie gwintów – Otwory przelotowe i nieprzelotowe – Gwinty UNC

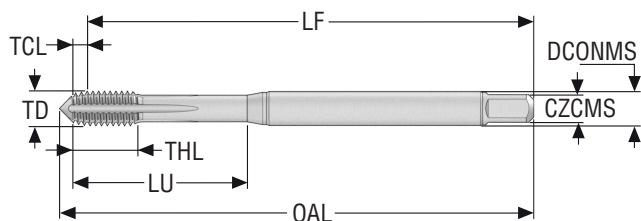


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 2BX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 264

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	<i>TPI</i>	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T33-FSN08C06-7/16-14-22R	10139238	UNC7/16-14	11,112 0.437	14.0	5,4 0.213	15,0 0.591	76 2.992	94,6 3.724	100,0 3.937	8,0 0.315	8.00X6.20	10,25 0.404	5	C
T33-FSN08C06-1/2-13-22R	10139239	UNC1/2-13	12,7 0.500	13.0	5,8 0.228	18,0 0.709	83 3.268	104,2 4.102	110,0 4.331	9,0 0.354	9.00X7.00	11,8 0.465	5	C
T33-FSN08C06-5/8-11-22R	10139240	UNC5/8-11	15,875 0.625	11.0	6,8 0.268	20,0 0.787	81 3.189	103,2 4.063	110,0 4.331	12,0 0.472	12.00x9.00	14,8 0.583	6	C

## T33-FSNC

Nagiatanie gwintów – Otwory przelotowe i nieprzelotowe – Gwinty UNF

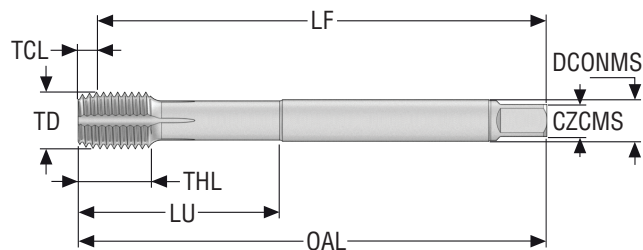


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAIN + TiN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 2BX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 264

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	<i>TPI</i>	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T33-FSN09C03-5-44-22R	10139241	UNF5-44	3,175 0.125	44.0	1,4 0.055	7,0 0.276	18 0.709	54,6 2.150	57,2 2.252	3,5 0.138	3.50X2.70	2,92 0.115	3	C
T33-FSN09C03-6-40-22R	10139242	UNF6-40	3,505 0.138	40.0	1,6 0.063	6,0 0.236	20 0.787	54,4 2.142	57,4 2.260	4,0 0.157	4.00X3.00	3,22 0.127	3	C
T33-FSN09C03-8-36-22R	10139243	UNF8-36	4,166 0.164	36.0	1,8 0.071	7,0 0.276	21 0.827	61,2 2.409	64,6 2.543	4,5 0.177	4.50X3.40	3,85 0.152	5	C
T33-FSN09C03-10-32-22R	10139244	UNF10-32	4,826 0.190	32.0	1,9 0.075	8,0 0.315	25 0.984	68,1 2.681	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	4,45 0.175	5	C
T33-FSN09C03-12-28-22R	10139245	UNF12-28	5,486 0.216	28.0	1,9 0.075	10,0 0.394	30 1.181	78,1 3.075	82,4 3.244	6,0 0.236	6.00X4.90	5,1 0.201	5	C
T33-FSN09C03-1/4-28-22R	10139246	UNF1/4-28	6,35 0.250	28.0	2,23 0.088	10,0 0.394	30 1.181	77,77 3.062	82,4 3.244	7,0 0.276	7.00X5.50	5,95 0.234	5	C
T33-FSN09C03-5/16-24-22R	10139247	UNF5/16-24	7,937 0.312	24.0	2,6 0.102	13,0 0.512	35 1.378	87,4 3.441	93,3 3.673	8,0 0.315	8.00X6.20	7,45 0.293	5	C
T33-FSN09C03-3/8-24-22R	10139248	UNF3/8-24	9,525 0.375	24.0	3,5 0.138	15,0 0.591	35 1.378	86,5 3.406	90,0 3.543	10,0 0.394	10.00X8.00	9,05 0.356	5	C

## T33-FSNC

Nagiatanie gwintów – Otwory przelotowe i nieprzelotowe – Gwinty UNF

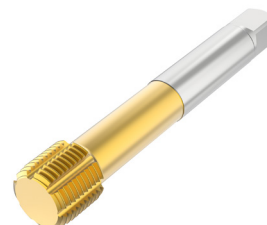
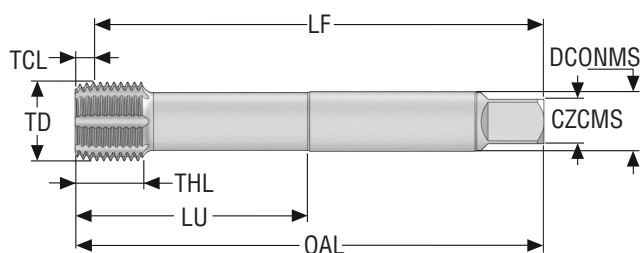


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN374
- Klasa tolerancji gwintu 2BX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 264

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	<i>TPI</i>	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T33-FSN09C05-7/16-20-22R	10139249	UNF7/16-20	11,112 0.437	20.0	3,8 0.150	15,0 0.591	76 2.992	96,2 3.787	100,0 3.937	8,0 0.315	8.00X6.20	10,55 0.415	5	C
T33-FSN09C05-1/2-20-22R	10139250	UNF1/2-20	12,7 0.500	20.0	3,8 0.150	15,0 0.591	83 3.268	106,2 4.181	110,0 4.331	9,0 0.354	9.00X7.00	12,15 0.478	5	C
T33-FSN09C05-5/8-18-22R	10139251	UNF5/8-18	15,875 0.625	18.0	4,7 0.185	15,0 0.591	68 2.677	105,3 4.146	110,0 4.331	12,0 0.472	12.00X9.00	15,25 0.600	6	C

## T33-FSNC

Nagniatanie gwintów – Otwory przelotowe i nieprzelotowe – Gwinty G

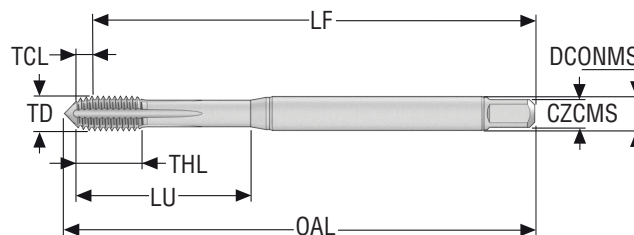


- Substrat: HSSE
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Standard: DIN5156
- Klasa tolerancji gwintu NORMAL-X
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 264

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	TD	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm Cal.	<i>TPI</i>	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T33-FSN21C09-1/8-28-12R	10139252	G1/8-28	9,728 0.383	28.0	2,6 0.102	10,0 0.394	67 2.638	87,4 3.441	90,0 3.543	7,0 0.276	7.00X5.50	9,25 0.364	5	C
T33-FSN21C09-1/4-19-12R	10139253	G1/4-19	13,157 0.518	19.0	3,7 0.146	14,0 0.551	71 2.795	96,3 3.791	100,0 3.937	11,0 0.433	11.00X9.00	12,55 0.494	6	C
T33-FSN21C09-3/8-19-12R	10139254	G3/8-19	16,662 0.656	19.0	3,85 0.152	15,0 0.591	71 2.795	96,15 3.785	100,0 3.937	11,0 0.433	11.00X9.00	16,05 0.632	7	C
T33-FSN21C09-1/2-14-12R	10139255	G1/2-14	20,955 0.825	14.0	5,1 0.201	17,0 0.669	80 3.150	119,9 4.720	125,0 4.921	16,0 0.630	16.00X12.00	20,1 0.791	7	C
T33-FSN21C09-5/8-14-12R	10139256	G5/8-14	22,911 0.902	14.0	5,1 0.201	20,0 0.787	78 3.071	119,9 4.720	125,0 4.921	18,0 0.709	18.00X14.50	22,05 0.868	7	C
T33-FSN21C09-3/4-14-12R	10139257	G3/4-14	26,441 1.041	14.0	5,1 0.201	22,0 0.866	73 2.874	134,9 5.311	140,0 5.512	20,0 0.787	20.00X16.00	25,6 1.008	7	C

## T33-FSCC

Nagiatanie gwintów – Otwory przelotowe i nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

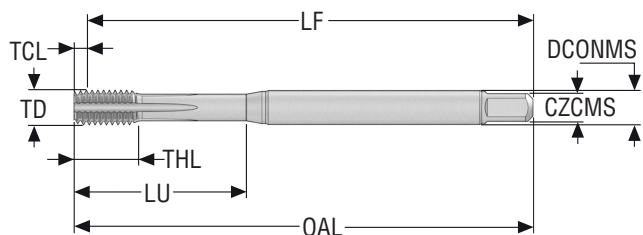


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiN + TiCN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 264

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T33-FSC01C03-3X0.5-65R	10139282	M3	0,5	1,2 0.047	10,0 0.394	18 0.709	54,8 2.157	57,2 2.252	3,5 0.138	3.50X2.70	2,8 0.110	3	C
T33-FSC01C03-4X0.7-65R	10139283	M4	0,7	1,6 0.063	7,0 0.276	21 0.827	61,4 2.417	64,6 2.543	4,5 0.177	4.50X3.40	3,7 0.146	5	C
T33-FSC01C03-5X0.8-65R	10139284	M5	0,8	2,1 0.083	8,0 0.315	25 0.984	67,9 2.673	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	4,65 0.183	5	C
T33-FSC01C03-6X1-65R	10139285	M6	1,0	2,3 0.091	10,0 0.394	30 1.181	77,7 3.059	82,4 3.244	6,0 0.236	6.00X4.90	5,6 0.220	5	C
T33-FSC01C03-8X1.25-65R	10139286	M8	1,25	3,1 0.122	13,0 0.512	35 1.378	86,9 3.421	93,3 3.673	8,0 0.315	8.00X6.20	7,45 0.293	5	C
T33-FSC01C03-10X1.5-65R	10139287	M10	1,5	3,5 0.138	15,0 0.591	39 1.535	96,5 3.799	101,8 4.008	10,0 0.394	10.00X8.00	9,35 0.368	5	C

## T33-FSCE

Nagniatanie gwintów – Otwory przelotowe i nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

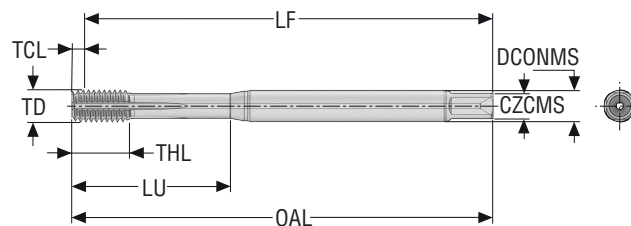


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiN + TiCN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 264

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T33-FSC01E03-3X0.5-65R	10139288	M3	0,5	1,2 0.047	10,0 0.394	18 0.709	54,8 2.157	56,0 2.205	3,5 0.138	3.50X2.70	2,8 0.110	3	E
T33-FSC01E03-4X0.7-65R	10139289	M4	0,7	1,6 0.063	7,0 0.276	21 0.827	61,4 2.417	63,0 2.480	4,5 0.177	4.50X3.40	3,7 0.146	5	E
T33-FSC01E03-5X0.8-65R	10139290	M5	0,8	1,5 0.059	8,0 0.315	25 0.984	68,5 2.697	70,0 2.756	6,0 0.236	6.00X4.90	4,65 0.183	5	E

## T33A-FSCE

Nagiatanie gwintów – Otwory nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne



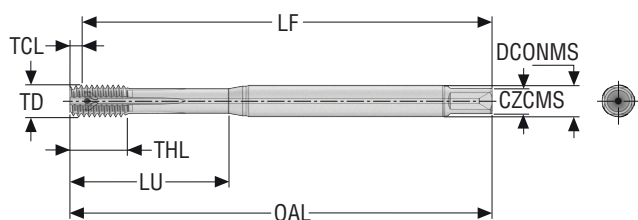
- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiN + TiCN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 264

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		
T33A-FSC01E03-5X0.8-65R	10139294	M5	0,8	1,7 <i>0.067</i>	8,0 <i>0.315</i>	25 <i>0.984</i>	68,3 <i>2.689</i>	70,0 <i>2.756</i>	6,0 <i>0.236</i>	6.00X4.90	4,65 <i>0.183</i>	5	E
T33A-FSC01E03-6X1-65R	10139295	M6	1,0	1,95 <i>0.077</i>	10,0 <i>0.394</i>	30 <i>1.181</i>	78,05 <i>3.073</i>	80,0 <i>3.150</i>	6,0 <i>0.236</i>	6.00X4.90	5,6 <i>0.220</i>	5	E
T33A-FSC01E03-8X1.25-65R	10139296	M8	1,25	2,55 <i>0.100</i>	13,0 <i>0.512</i>	35 <i>1.378</i>	87,45 <i>3.443</i>	90,0 <i>3.543</i>	8,0 <i>0.315</i>	8.00X6.20	7,45 <i>0.293</i>	5	E
T33A-FSC01E03-10X1.5-65R	10139297	M10	1,5	2,84 <i>0.112</i>	15,0 <i>0.591</i>	39 <i>1.535</i>	97,16 <i>3.825</i>	100,0 <i>3.937</i>	10,0 <i>0.394</i>	10.00X8.00	9,35 <i>0.368</i>	5	E



## T33B-FSCE

Nagniatanie gwintów – Otwory przelotowe i nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

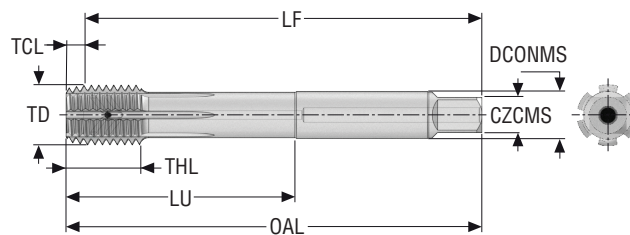


- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiN + TiCN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 264

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T33B-FSC01E03-5X0.8-65R	10139298	M5	0,8	1,57 0.062	8,0 0.315	25 0.984	68,43 2.694	70,0 2.756	6,0 0.236	6.00X4.90	4,65 0.183	5	E
T33B-FSC01E03-6X1-65R	10139299	M6	1,0	1,95 0.077	10,0 0.394	30 1.181	78,05 3.073	80,0 3.150	6,0 0.236	6.00X4.90	5,6 0.220	5	E
T33B-FSC01E03-8X1.25-65R	10139300	M8	1,25	2,42 0.095	13,0 0.512	35 1.378	87,58 3.448	90,0 3.543	8,0 0.315	8.00X6.20	7,45 0.293	5	E
T33B-FSC01E03-10X1.5-65R	10139301	M10	1,5	2,84 0.112	15,0 0.591	39 1.535	97,16 3.825	100,0 3.937	10,0 0.394	10.00X8.00	9,35 0.368	5	E

## T33B-FSCC

Nagiatanie gwintów – Otwory przelotowe i nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

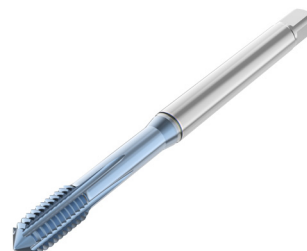
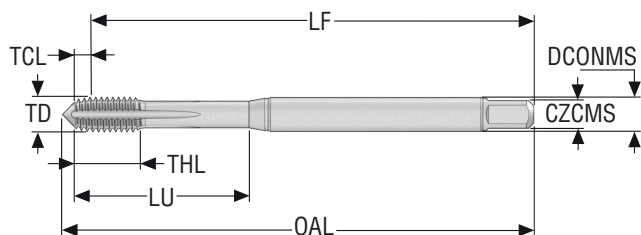


- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiN + TiCN
- Standard: DIN376
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 264

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		
T33B-FSC01C06-12X1.75-65R	10208929	M12	1,75	3,9	18,0	83	105,1	110,0	9,0	9.00x7.00	11,25	5	C
T33B-FSC01C06-14X2-65R	10208930	M14	2,0	5,88	20,0	81	104,3	110,0	11,0	11.00x9.00	13,1	6	C
T33B-FSC01C06-16X2-65R	10208931	M16	2,0	5,88	20,0	68	104,3	110,0	12,0	12.00x9.00	15,1	6	C
T33B-FSC01C06-18X2.5-65R	10208932	M18	2,5	6,95	25,0	81	118,0	125,0	14,0	14.00x11.00	16,85	6	C
T33B-FSC01C06-20X2.5-65R	10208933	M20	2,5	6,62	25,0	95	133,0	140,0	16,0	16.00x12.00	18,85	6	C
T33B-FSC01C06-22X2.5-65R	10208934	M22	2,5	6,92	25,0	93	133,0	140,0	18,0	18.00x14.50	20,85	6	C
T33B-FSC01C06-24X3-65R	10208935	M24	3,0	8,44	30,0	113	151,3	160,0	18,0	18.00x14.50	22,65	6	C

## T33-FSCC

Nagiatanie gwintów – Otwory przelotowe i nieprzelotowe – Gwinty MF

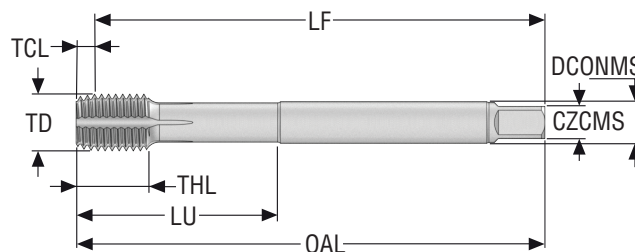
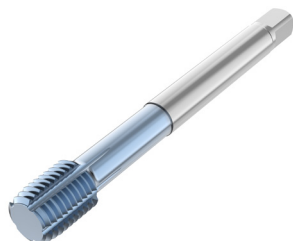


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiN + TiCN
- Standard: DIN371
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 264

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.		
T33-FSC02C03-4X0.5-65R	10139269	MF4X0.5	0,5	1,4 0.055	7,0 0.276	21 0.827	61,6 2.425	64,6 2.543	4,5 0.177	4.50X3.40	3,8 0.150	5	C
T33-FSC02C03-5X0.5-65R	10139270	MF5X0.5	0,5	1,2 0.047	8,0 0.315	25 0.984	68,8 2.709	72,0 2.835	6,0 0.236	6.00X4.90	4,8 0.189	5	C
T33-FSC02C03-6X0.5-65R	10139271	MF6X0.5	0,5	1,35 0.053	10,0 0.394	30 1.181	78,65 3.096	82,4 3.244	6,0 0.236	6.00X4.90	5,8 0.228	5	C
T33-FSC02C03-6X0.75-65R	10139272	MF6X0.75	0,75	1,8 0.071	10,0 0.394	30 1.181	78,2 3.079	82,4 3.244	6,0 0.236	6.00X4.90	5,7 0.224	5	C
T33-FSC02C03-8X1-65R	10139273	MF8X1.0	1,0	2,25 0.089	13,0 0.512	35 1.378	87,75 3.455	93,3 3.673	8,0 0.315	8.00X6.20	7,6 0.299	5	C
T33-FSC02C03-10X1-65R	10139274	MF10X1.0	1,0	2,9 0.114	13,0 0.512	35 1.378	87,1 3.429	91,8 3.614	10,0 0.394	10.00X8.00	9,6 0.378	5	C
T33-FSC02C03-10X1.25-65R	10139275	MF10X1.25	1,25	4,0 0.157	15,0 0.591	39 1.535	96,0 3.780	101,8 4.008	10,0 0.394	10.00X8.00	9,45 0.372	5	C

## T33-FSCC

Nagiatanie gwintów – Otwory przelotowe i nieprzelotowe – Gwinty MF

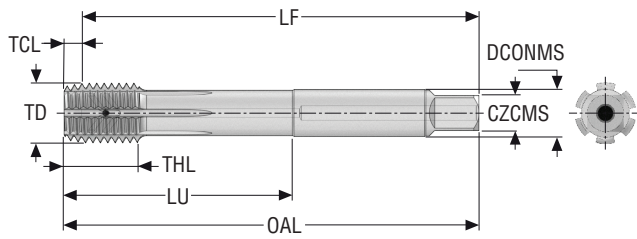


- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiN + TiCN
- Standard: DIN374
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 264

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>		
T33-FSC02C05-12X1.65R	10139276	MF12X1.0	1,0	3,27 <i>0.129</i>	10,0 <i>0.394</i>	73 <i>2.874</i>	96,73 <i>3.808</i>	100,0 <i>3.937</i>	9,0 <i>0.354</i>	9.00X7.00	11,6 <i>0.457</i>	5	C
T33-FSC02C05-12X1.25-65R	10139277	MF12X1.25	1,25	3,96 <i>0.156</i>	15,0 <i>0.591</i>	73 <i>2.874</i>	96,04 <i>3.781</i>	100,0 <i>3.937</i>	9,0 <i>0.354</i>	9.00X7.00	11,45 <i>0.451</i>	5	C
T33-FSC02C05-12X1.5-65R	10139278	MF12X1.5	1,5	4,2 <i>0.165</i>	15,0 <i>0.591</i>	73 <i>2.874</i>	95,8 <i>3.772</i>	100,0 <i>3.937</i>	9,0 <i>0.354</i>	9.00X7.00	11,35 <i>0.447</i>	5	C
T33-FSC02C05-16X1.5-65R	10139279	MF16X1.5	1,5	4,33 <i>0.170</i>	15,0 <i>0.591</i>	71 <i>2.795</i>	95,67 <i>3.767</i>	100,0 <i>3.937</i>	11,0 <i>0.433</i>	11.00X9.00	15,35 <i>0.604</i>	5	C
T33-FSC02C05-18X1.5-65R	10139280	MF18X1.5	1,5	4,4 <i>0.173</i>	17,0 <i>0.669</i>	66 <i>2.598</i>	105,6 <i>4.157</i>	110,0 <i>4.331</i>	14,0 <i>0.551</i>	14.00X11.00	17,35 <i>0.683</i>	5	C
T33-FSC02C05-20X1.5-65R	10139281	MF20X1.5	1,5	4,6 <i>0.181</i>	17,0 <i>0.669</i>	80 <i>3.150</i>	120,4 <i>4.740</i>	125,0 <i>4.921</i>	16,0 <i>0.630</i>	16.00X12.00	19,35 <i>0.762</i>	5	C

## T33B-FSCC

Nagniatanie gwintów – Otwory przelotowe i nieprzelotowe – Gwinty MF

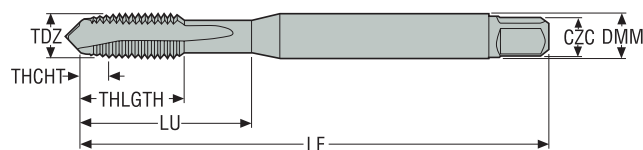


- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSSE-PM
- Pokrycie: TiN + TiCN
- Standard: DIN374
- Klasa tolerancji gwintu 6HX
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 264

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	TCL	THL	LU	LF	OAL	DCONMS	CZCMS	PCD	NOF	THCHT
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		
T33B-FSC02C05-12X1.25-65R	10208936	MF12X1.25	1,25	3,96	15,0	73	95,9	100,0	9,0	9.00x7.00	11,45	5	C
T33B-FSC02C05-14X1.5-65R	10208937	MF14X1.5	1,5	4,33	15,0	81	95,7	100,0	11,0	11.00x9.00	13,35	6	C
T33B-FSC02C05-16X1.5-65R	10208938	MF16X1.5	1,5	4,27	15,0	58	95,7	100,0	12,0	12.00x9.00	15,35	6	C

## MTP-P001

Otworki przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne



- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: TiAIN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 268

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>				
MTP-M3X0.50ISO6H-TB-P001	02999886	M3	0,5	–	4,5 <i>0.177</i>	12,0 <i>0.472</i>	12,0 <i>0.472</i>	61,625 <i>2.426</i>	2,5 <i>0.098</i>	4.50X3.40	3	SECO-DIN	6H B
MTP-M4X0.70ISO6H-TB-P001	02999887	M4	0,7	–	6,0 <i>0.236</i>	13,0 <i>0.512</i>	13,0 <i>0.512</i>	68,075 <i>2.680</i>	3,4 <i>0.134</i>	6.00X4.90	3	SECO-DIN	6H B
MTP-M5X0.80ISO6H-TB-P001	02999888	M5	0,8	–	6,0 <i>0.236</i>	15,0 <i>0.591</i>	15,0 <i>0.591</i>	76,3 <i>3.004</i>	4,3 <i>0.169</i>	6.00X4.90	3	SECO-DIN	6H B
MTP-M6X1.00ISO6H-TB-P001	02999889	M6	1,0	–	8,0 <i>0.315</i>	18,0 <i>0.709</i>	18,0 <i>0.709</i>	85,375 <i>3.361</i>	5,1 <i>0.201</i>	8.00X6.20	3	SECO-DIN	6H B
MTP-M8X1.25ISO6H-TB-P001	02999890	M8	1,25	–	10,0 <i>0.394</i>	20,0 <i>0.787</i>	20,0 <i>0.787</i>	94,21875 <i>3.709</i>	6,8 <i>0.268</i>	10.00X8.00	3	SECO-DIN	6H B
MTP-M10X1.50ISO6H-TB-P001	02999891	M10	1,5	–	10,0 <i>0.394</i>	39,0 <i>1.535</i>	20,0 <i>0.787</i>	95,875 <i>3.775</i>	8,6 <i>0.339</i>	10.00X8.00	3	SECO-DIN	6H B

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

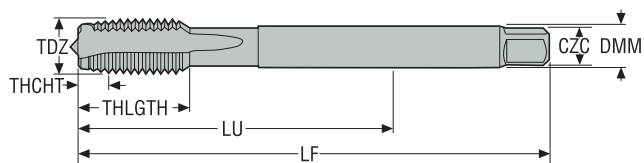
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## MTP-P002

Otworki przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

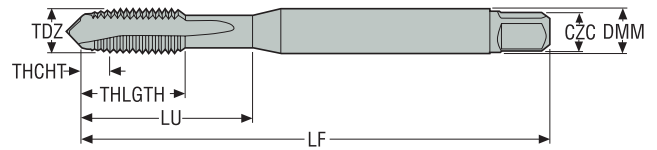


- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: TiAlN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 268

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT	
			mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>					
MTP-M12X1.75ISO6H-TB-P002	02999892	M12	1,75	–	9,0 <i>0.354</i>	83,0 <i>3.268</i>	23,0 <i>0.906</i>	105,1875 <i>4.141</i>	10,4 <i>0.409</i>	9.00X7.00	4	DIN376	6H	B
MTP-M14X2.00ISO6H-TB-P002	02999893	M14	2,0	–	11,0 <i>0.433</i>	81,0 <i>3.189</i>	25,0 <i>0.984</i>	104,5 <i>4.114</i>	12,1 <i>0.476</i>	11.00X9.00	4	DIN376	6H	B
MTP-M16X2.00ISO6H-TB-P002	02999894	M16	2,0	–	12,0 <i>0.472</i>	68,0 <i>2.677</i>	25,0 <i>0.984</i>	104,5 <i>4.114</i>	14,1 <i>0.555</i>	12.00X9.00	4	DIN376	6H	B
MTP-M18X2.50ISO6H-TB-P002	02999895	M18	2,5	–	14,0 <i>0.551</i>	81,0 <i>3.189</i>	30,0 <i>1.181</i>	112,63 <i>4.434</i>	15,7 <i>0.618</i>	14.00X11.00	4	DIN376	6H	B
MTP-M20X2.50ISO6H-TB-P002	02999896	M20	2,5	–	16,0 <i>0.630</i>	95,0 <i>3.740</i>	30,0 <i>1.181</i>	133,125 <i>5.241</i>	17,7 <i>0.697</i>	16.00X12.00	4	DIN376	6H	B

## MTP-P003

Otworki przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne



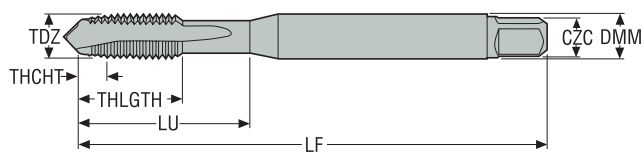
- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: Na bazie AlTiN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 268

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTP-M1X0.25ISO5HX-TB-P003	02999897	M1	0,25	2,5 0.098	20,0 0.787	5,0 0.197	38,87 1.530	0,75 0.030	2.50X2.10	2	DIN371	5HX	B
MTP-M1.2X0.25ISO5HX-TB-P003	02999898	M1.2	0,25	2,5 0.098	20,0 0.787	5,0 0.197	38,87 1.530	0,95 0.037	2.50X2.10	2	DIN371	5HX	B
MTP-M1.4X0.30ISO5HX-TB-P003	02999899	M1.4	0,3	2,5 0.098	20,0 0.787	6,5 0.256	38,65 1.522	1,1 0.043	2.50X2.10	2	DIN371	5HX	B
MTP-M1.6X0.35ISO6HX-TB-P003	02999900	M1.6	0,35	2,5 0.098	12,5 0.492	7,0 0.276	38,42 1.513	1,3 0.051	2.50X2.10	2	DIN371	6HX	B
MTP-M1.8X0.35ISO6HX-TB-P003	02999901	M1.8	0,35	2,5 0.098	20,0 0.787	7,0 0.276	38,42 1.513	1,5 0.059	2.50X2.10	2	DIN371	6HX	B
MTP-M2X0.40ISO6HX-TB-P003	02999902	M2	0,4	2,8 0.110	9,0 0.354	6,0 0.236	43,2 1.701	1,6 0.063	2.80X2.10	2	DIN371	6HX	B
MTP-M2.2X0.45ISO6HX-TB-P003	02999903	M2.2	0,45	2,8 0.110	12,0 0.472	7,0 0.276	42,97 1.692	1,8 0.071	2.80X2.10	2	DIN371	6HX	B
MTP-M2.3X0.40ISO6HX-TB-P003	02999904	M2.3	0,4	2,8 0.110	12,0 0.472	7,0 0.276	43,2 1.701	1,9 0.075	2.80X2.10	2	DIN371	6HX	B
MTP-M2.5X0.45ISO6HX-TB-P003	02999905	M2.5	0,45	2,8 0.110	12,5 0.492	8,0 0.315	47,97 1.889	2,1 0.083	2.80X2.10	2	DIN371	6HX	B
MTP-M2.6X0.45ISO6HX-TB-P003	02999906	M2.6	0,45	2,8 0.110	12,5 0.492	8,0 0.315	47,97 1.889	2,15 0.085	2.80X2.10	2	DIN371	6HX	B
MTP-M3X0.50ISO6HX-TB-P003	02999907	M3	0,5	3,5 0.138	18,0 0.709	8,9 0.350	53,6875 2.114	2,5 0.098	3.50X2.70	3	DIN371	6HX	B
MTP-M3.5X0.60ISO6HX-TB-P003	02999908	M3.5	0,6	4,0 0.157	20,0 0.787	10,8 0.425	53,225 2.095	2,9 0.114	4.00X3.00	3	DIN371	6HX	B
MTP-M4X0.70ISO6HX-TB-P003	02999909	M4	0,7	4,5 0.177	21,0 0.827	11,7 0.461	59,7625 2.353	3,4 0.134	4.50X3.40	3	DIN371	6HX	B
MTP-M5X0.80ISO6HX-TB-P003	02999910	M5	0,8	6,0 0.236	25,0 0.984	12,6 0.496	66,3 2.610	4,3 0.169	6.00X4.90	3	DIN371	6HX	B
MTP-M6X1.00ISO6HX-TB-P003	02999911	M6	1,0	6,0 0.236	30,0 1.181	14,5 0.571	75,375 2.968	5,1 0.201	6.00X4.90	3	DIN371	6HX	B
MTP-M7X1.00ISO6HX-TB-P003	02999912	M7	1,0	7,0 0.276	30,0 1.181	14,5 0.571	78,275 3.082	6,1 0.240	7.00X5.50	3	DIN371	6HX	B
MTP-M8X1.25ISO6HX-TB-P003	02999913	M8	1,25	8,0 0.315	35,0 1.378	17,4 0.685	84,21875 3.316	6,8 0.268	8.00X6.20	3	DIN371	6HX	B
MTP-M10X1.50ISO6HX-TB-P003	02999914	M10	1,5	10,0 0.394	39,0 1.535	19,2 0.756	93,0625 3.664	8,6 0.339	10.00X8.00	3	DIN371	6HX	B



## MTP-P003

Otworki przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

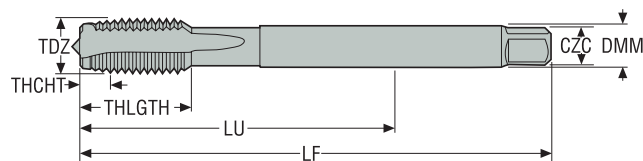


- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: Na bazie AlTiN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 268

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>					
MTP-M4X0.70ISO6HX-TB-P003-A	02999929	M4	0,7	–	4,5 <i>0.177</i>	21,0 <i>0.827</i>	11,7 <i>0.461</i>	59,73 <i>2.352</i>	3,4 <i>0.134</i>	4.50X3.40	3	DIN371	6HX	B
MTP-M5X0.80ISO6HX-TB-P003-A	02999930	M5	0,8	–	6,0 <i>0.236</i>	25,0 <i>0.984</i>	12,6 <i>0.496</i>	66,35 <i>2.612</i>	4,3 <i>0.169</i>	6.00X4.90	3	DIN371	6HX	B
MTP-M6X1.00ISO6HX-TB-P003-A	02999931	M6	1,0	–	6,0 <i>0.236</i>	30,0 <i>1.181</i>	14,5 <i>0.571</i>	75,51 <i>2.973</i>	5,1 <i>0.201</i>	6.00X4.90	3	DIN371	6HX	B
MTP-M7X1.00ISO6HX-TB-P003-A	02999932	M7	1,0	–	7,0 <i>0.276</i>	30,0 <i>1.181</i>	14,5 <i>0.571</i>	75,51 <i>2.973</i>	6,1 <i>0.240</i>	7.00X5.50	3	DIN371	6HX	B
MTP-M8X1.25ISO6HX-TB-P003-A	02999933	M8	1,25	–	8,0 <i>0.315</i>	35,0 <i>1.378</i>	17,4 <i>0.685</i>	84,48 <i>3.326</i>	6,8 <i>0.268</i>	8.00X6.20	3	DIN371	6HX	B
MTP-M10X1.50ISO6HX-TB-P003-A	02999934	M10	1,5	–	10,0 <i>0.394</i>	39,0 <i>1.535</i>	19,2 <i>0.756</i>	93,46 <i>3.680</i>	8,6 <i>0.339</i>	10.00X8.00	3	DIN371	6HX	B

## MTP-P004

Otworki przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

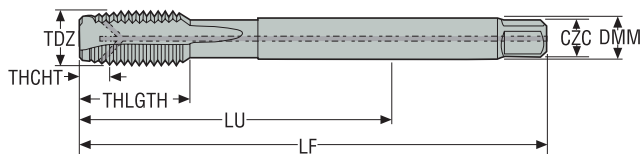


- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: Na bazie AlTiN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 268

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTP-M4X0.70ISO6HX-TB-P004	02999915	M4	0,7	2,8 0.110	43,0 1.693	12,0 0.472	59,7625 2.353	3,4 0.134	2.80X2.10	3	DIN376	6HX	B
MTP-M5X0.80ISO6HX-TB-P004	02999916	M5	0,8	3,5 0.138	49,0 1.929	13,2 0.520	66,3 2.610	4,3 0.169	3.50X2.70	3	DIN376	6HX	B
MTP-M6X1.00ISO6HX-TB-P004	02999917	M6	1,0	4,5 0.177	59,0 2.323	15,1 0.594	75,375 2.968	5,1 0.201	4.50X3.40	3	DIN376	6HX	B
MTP-M8X1.25ISO6HX-TB-P004	02999918	M8	1,25	6,0 0.236	67,0 2.638	18,0 0.709	84,21875 3.316	6,8 0.268	6.00X4.90	3	DIN376	6HX	B
MTP-M10X1.50ISO6HX-TB-P004	02999919	M10	1,5	7,0 0.276	77,0 3.031	19,8 0.780	93,0625 3.664	8,6 0.339	7.00X5.50	3	DIN376	6HX	B
MTP-M12X1.75ISO6HX-TB-P004	02999920	M12	1,75	9,0 0.354	83,0 3.268	23,0 0.906	101,90625 4.012	10,4 0.409	9.00X7.00	4	DIN376	6HX	B
MTP-M14X2.00ISO6HX-TB-P004	02999921	M14	2,0	11,0 0.433	81,0 3.189	25,0 0.984	100,75 3.967	12,1 0.476	11.00X9.00	4	DIN376	6HX	B
MTP-M16X2.00ISO6HX-TB-P004	02999922	M16	2,0	12,0 0.472	68,0 2.677	25,0 0.984	100,75 3.967	14,1 0.555	12.00X9.00	4	DIN376	6HX	B
MTP-M18X2.50ISO6HX-TB-P004	02999923	M18	2,5	14,0 0.551	81,0 3.189	30,0 1.181	114,46 4.506	15,7 0.618	14.00X11.00	4	DIN376	6HX	B
MTP-M20X2.50ISO6HX-TB-P004	02999924	M20	2,5	16,0 0.630	95,0 3.740	30,0 1.181	128,4375 5.057	17,7 0.697	16.00X12.00	4	DIN376	6HX	B
MTP-M22X2.50ISO6HX-TB-P004	02999925	M22	2,5	18,0 0.709	93,0 3.661	34,0 1.339	129,36 5.093	19,7 0.776	18.00X14.50	4	DIN376	6HX	B
MTP-M24X3.00ISO6HX-TB-P004	02999926	M24	3,0	18,0 0.709	113,0 4.449	38,0 1.496	146,125 5.753	21,0 0.827	18.00X14.50	4	DIN376	6HX	B
MTP-M27X3.00ISO6HX-TB-P004	02999927	M27	3,0	20,0 0.787	97,0 3.819	38,0 1.496	147,37 5.802	24,0 0.945	20.00X16.00	4	DIN376	6HX	B
MTP-M30X3.50ISO6HX-TB-P004	02999928	M30	3,5	22,0 0.866	115,0 4.528	45,0 1.772	165,42 6.513	26,5 1.043	22.00X18.00	4	DIN376	6HX	B

## MTP-P004-A

Otworki przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

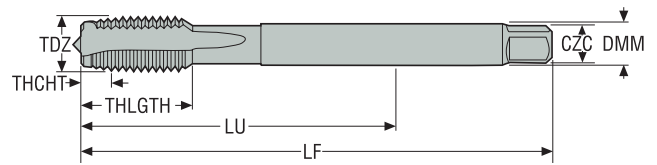


- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: Na bazie AlTiN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 268

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTP-M12X1.75ISO6HX-TB-P004-A	02999935	M12	1,75	–	9,0 0.354	83,0 3.268	23,0 0.906	101,90625 4.012	10,4 0.409	9.00X7.00	4	DIN376	6HX	B
MTP-M14X2.00ISO6HX-TB-P004-A	02999936	M14	2,0	–	11,0 0.433	81,0 3.189	25,0 0.984	101,41 3.993	12,1 0.476	11.00X9.00	4	DIN376	6HX	B
MTP-M16X2.00ISO6HX-TB-P004-A	02999937	M16	2,0	–	12,0 0.472	68,0 2.677	25,0 0.984	100,75 3.967	14,1 0.555	12.00X9.00	4	DIN376	6HX	B
MTP-M18X2.50ISO6HX-TB-P004-A	02999938	M18	2,5	–	14,0 0.551	81,0 3.189	30,0 1.181	114,46 4.506	15,7 0.618	14.00X11.00	4	DIN376	6HX	B
MTP-M20X2.50ISO6HX-TB-P004-A	02999939	M20	2,5	–	16,0 0.630	95,0 3.740	30,0 1.181	129,46 5.097	17,7 0.697	16.00X12.00	4	DIN376	6HX	B
MTP-M22X2.50ISO6HX-TB-P004-A	02999940	M22	2,5	–	18,0 0.709	93,0 3.661	34,0 1.339	129,36 5.093	19,7 0.776	18.00X14.50	4	DIN376	6HX	B
MTP-M24X3.00ISO6HX-TB-P004-A	02999941	M24	3,0	–	18,0 0.709	113,0 4.449	38,0 1.496	146,125 5.753	21,0 0.827	18.00X14.50	4	DIN376	6HX	B
MTP-M27X3.00ISO6HX-TB-P004-A	02999942	M27	3,0	–	20,0 0.787	97,0 3.819	38,0 1.496	147,37 5.802	24,0 0.945	20.00X16.00	4	DIN376	6HX	B
MTP-M30X3.50ISO6HX-TB-P004-A	02999943	M30	3,5	–	22,0 0.866	115,0 4.528	45,0 1.772	165,42 6.513	26,5 1.043	22.00X18.00	4	DIN376	6HX	B

## MTP-P011

Otworki przelotowe – Gwinty MF



- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: Na bazie AlTiN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 268

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI										
MTP-M4X0.50ISO6HX-TB-P011	02999944	MF4X0.5	0,5	-	2,8 0.110	43,0 1.693	12,0 0.472	60,6875 2.389	3,5 0.138	2.80X2.10	3	DIN374	6HX	B
MTP-M5X0.50ISO6HX-TB-P011	02999945	MF5X0.5	0,5	-	3,5 0.138	49,0 1.929	13,0 0.512	67,57 2.660	4,5 0.177	3.50X2.70	3	DIN374	6HX	B
MTP-M6X0.75ISO6HX-TB-P011	02999946	MF6X0.75	0,75	-	4,5 0.177	59,0 2.323	15,0 0.591	76,5 3.012	5,3 0.209	4.50X3.40	3	DIN374	6HX	B
MTP-M8X0.75ISO6HX-TB-P011	02999947	MF8X0.75	0,75	-	6,0 0.236	57,0 2.244	15,0 0.591	76,43 3.009	7,3 0.287	6.00X4.90	3	DIN374	6HX	B
MTP-M8X1.00ISO6HX-TB-P011	02999948	MF8X1.0	1,0	-	6,0 0.236	67,0 2.638	18,0 0.709	85,375 3.361	7,1 0.280	6.00X4.90	3	DIN374	6HX	B
MTP-M10X0.75ISO6HX-TB-P011	02999949	MF10X0.75	0,75	-	7,0 0.276	67,0 2.638	17,6 0.693	86,42 3.402	9,3 0.366	7.00X5.50	3	DIN374	6HX	B
MTP-M10X1.00ISO6HX-TB-P011	02999950	MF10X1.0	1,0	-	7,0 0.276	67,0 2.638	17,6 0.693	85,375 3.361	9,1 0.358	7.00X5.50	3	DIN374	6HX	B
MTP-M10X1.25ISO6HX-TB-P011	02999951	MF10X1.25	1,25	-	7,0 0.276	77,0 3.031	19,8 0.780	98,51875 3.879	8,8 0.346	7.00X5.50	3	DIN374	6HX	B
MTP-M12X1.00ISO6HX-TB-P011	02999952	MF12X1.0	1,0	-	9,0 0.354	73,0 2.874	21,0 0.827	95,36 3.754	11,1 0.437	9.00X7.00	4	DIN374	6HX	B
MTP-M12X1.25ISO6HX-TB-P011	02999953	MF12X1.25	1,25	-	9,0 0.354	73,0 2.874	21,0 0.827	94,21875 3.709	10,8 0.425	9.00X7.00	4	DIN374	6HX	B
MTP-M12X1.50ISO6HX-TB-P011	02999954	MF12X1.5	1,5	-	9,0 0.354	73,0 2.874	21,0 0.827	93,37 3.676	10,6 0.417	9.00X7.00	4	DIN374	6HX	B
MTP-M14X1.00ISO6HX-TB-P011	02999955	MF14X1.0	1,0	-	11,0 0.433	71,0 2.795	21,0 0.827	95,35 3.754	13,1 0.516	11.00X9.00	4	DIN374	6HX	B
MTP-M14X1.25ISO6HX-TB-P011	02999956	MF14X1.25	1,25	-	11,0 0.433	71,0 2.795	21,0 0.827	94,33 3.714	12,8 0.504	11.00X9.00	4	DIN374	6HX	B
MTP-M14X1.50ISO6HX-TB-P011	02999957	MF14X1.5	1,5	-	11,0 0.433	71,0 2.795	21,0 0.827	93,0625 3.664	12,6 0.496	11.00X9.00	4	DIN374	6HX	B
MTP-M16X1.00ISO6HX-TB-P011	02999958	MF16X1.0	1,0	-	12,0 0.472	58,0 2.283	21,0 0.827	95,35 3.754	15,1 0.594	12.00X9.00	4	DIN374	6HX	B
MTP-M16X1.50ISO6HX-TB-P011	02999959	MF16X1.5	1,5	-	12,0 0.472	58,0 2.283	21,0 0.827	93,0625 3.664	14,6 0.575	12.00X9.00	4	DIN374	6HX	B
MTP-M18X1.00ISO6HX-TB-P011	02999960	MF18X1.0	1,0	-	14,0 0.551	66,0 2.598	24,0 0.945	105,35 4.148	17,1 0.673	14.00X11.00	4	DIN374	6HX	B
MTP-M18X1.50ISO6HX-TB-P011	02999961	MF18X1.5	1,5	-	14,0 0.551	66,0 2.598	24,0 0.945	103,35 4.069	16,6 0.654	14.00X11.00	4	DIN374	6HX	B
MTP-M20X1.00ISO6HX-TB-P011	02999962	MF20X1.0	1,0	-	16,0 0.630	80,0 3.150	24,0 0.945	120,24 4.734	19,1 0.752	16.00X12.00	4	DIN374	6HX	B
MTP-M20X1.50ISO6HX-TB-P011	02999963	MF20X1.5	1,5	-	16,0 0.630	80,0 3.150	24,0 0.945	118,25 4.656	18,6 0.732	16.00X12.00	4	DIN374	6HX	B
MTP-M22X1.50ISO6HX-TB-P011	02999964	MF22X1.5	1,5	-	18,0 0.709	78,0 3.071	25,0 0.984	118,25 4.656	20,5 0.807	18.00X14.50	4	DIN374	6HX	B
MTP-M24X1.50ISO6HX-TB-P011	02999965	MF24X1.5	1,5	-	18,0 0.709	93,0 3.661	28,0 1.102	133,23 5.245	22,5 0.886	18.00X14.50	4	DIN374	6HX	B

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTP-M24X2.00ISO6HX-TB-P011	02999966	MF24X2.0	2,0	–	18,0 0.709	93,0 3.661	28,0 1.102	131,28 5.169	22,0 0.866	18.00X14.50	4	DIN374	6HX	B
MTP-M25X1.50ISO6HX-TB-P011	02999967	MF25X1.5	1,5	–	18,0 0.709	93,0 3.661	28,0 1.102	133,23 5.245	23,5 0.925	18.00X14.50	4	DIN374	6HX	B
MTP-M26X1.50ISO6HX-TB-P011	02999968	MF26X1.5	1,5	–	18,0 0.709	93,0 3.661	28,0 1.102	133,23 5.245	24,5 0.965	18.00X14.50	4	DIN374	6HX	B
MTP-M27X1.50ISO6HX-TB-P011	02999969	MF27X1.5	1,5	–	20,0 0.787	77,0 3.031	28,0 1.102	133,22 5.245	25,5 1.004	20.00X16.00	4	DIN374	6HX	B
MTP-M27X2.00ISO6HX-TB-P011	02999970	MF27X2.0	2,0	–	20,0 0.787	77,0 3.031	28,0 1.102	131,28 5.169	25,0 0.984	20.00X16.00	4	DIN374	6HX	B
MTP-M28X1.50ISO6HX-TB-P011	02999971	MF28X1.5	1,5	–	20,0 0.787	77,0 3.031	28,0 1.102	133,22 5.245	26,5 1.043	20.00X16.00	4	DIN374	6HX	B
MTP-M30X1.50ISO6HX-TB-P011	02999972	MF30X1.5	1,5	–	22,0 0.866	85,0 3.346	28,0 1.102	143,22 5.639	28,5 1.122	22.00X18.00	4	DIN374	6HX	B
MTP-M30X2.00ISO6HX-TB-P011	02999973	MF30X2.0	2,0	–	22,0 0.866	85,0 3.346	28,0 1.102	141,27 5.562	28,0 1.102	22.00X18.00	4	DIN374	6HX	B

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

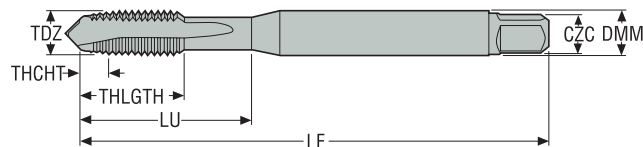
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## MTP-M003-A

Otworki przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne



- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSS-E
- Pokrycie: TiCN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 270

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>					
MTP-M4X0.70ISO6H-TB-M003-A	03000094	M4	0,7	–	4,5 <i>0.177</i>	21,0 <i>0.827</i>	11,7 <i>0.461</i>	59,82 <i>2.355</i>	3,4 <i>0.134</i>	4.50X3.40	3	DIN371	6H	B
MTP-M5X0.80ISO6H-TB-M003-A	03000095	M5	0,8	–	6,0 <i>0.236</i>	25,0 <i>0.984</i>	12,6 <i>0.496</i>	66,4 <i>2.614</i>	4,3 <i>0.169</i>	6.00X4.90	3	DIN371	6H	B
MTP-M6X1.00ISO6H-TB-M003-A	03000096	M6	1,0	–	6,0 <i>0.236</i>	30,0 <i>1.181</i>	14,5 <i>0.571</i>	75,375 <i>2.968</i>	5,1 <i>0.201</i>	6.00X4.90	3	DIN371	6H	B
MTP-M8X1.25ISO6H-TB-M003-A	03000097	M8	1,25	–	8,0 <i>0.315</i>	35,0 <i>1.378</i>	17,4 <i>0.685</i>	84,21875 <i>3.316</i>	6,8 <i>0.268</i>	8.00X6.20	3	DIN371	6H	B
MTP-M10X1.50ISO6H-TB-M003-A	03000098	M10	1,5	–	10,0 <i>0.394</i>	39,0 <i>1.535</i>	19,2 <i>0.756</i>	93,0625 <i>3.664</i>	8,6 <i>0.339</i>	10.00X8.00	3	DIN371	6H	B

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

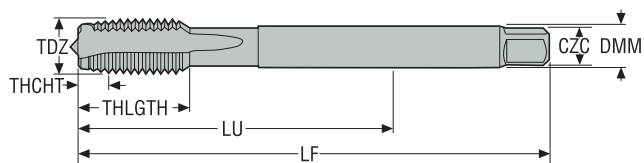
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## MTP-M004

Otwory przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

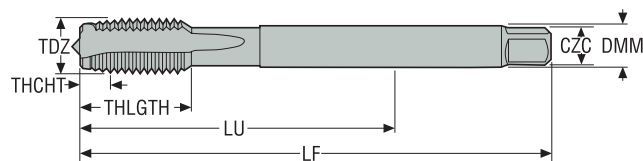


- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSS-E
- Pokrycie: TiCN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 270

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI										
MTP-M12X1.75ISO6H-TB-M004	03000087	M12	1,75	–	9,0 0.354	83,0 3.268	23,0 0.906	101,90625 4.012	10,4 0.409	9.00X7.00	4	DIN376	6H	B
MTP-M14X2.00ISO6H-TB-M004	03000088	M14	2,0	–	11,0 0.433	81,0 3.189	25,0 0.984	100,75 3.967	12,1 0.476	11.00X9.00	4	DIN376	6H	B
MTP-M16X2.00ISO6H-TB-M004	03000090	M16	2,0	–	12,0 0.472	68,0 2.677	25,0 0.984	100,75 3.967	14,1 0.555	12.00X9.00	4	DIN376	6H	B
MTP-M18X2.50ISO6H-TB-M004	03000091	M18	2,5	–	14,0 0.551	81,0 3.189	30,0 1.181	113,4375 4.466	15,7 0.618	14.00X11.00	4	DIN376	6H	B
MTP-M20X2.50ISO6H-TB-M004	03000092	M20	2,5	–	16,0 0.630	95,0 3.740	30,0 1.181	128,4375 5.057	17,7 0.697	16.00X12.00	4	DIN376	6H	B

## MTP-M004

Otworki przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne



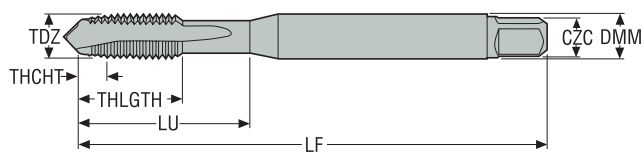
- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSS-E
- Pokrycie: TiCN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 270

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>					
MTP-M12X1.75ISO6H-TB-M004-A	03000099	M12	1,75	–	9,0 <i>0.354</i>	83,0 <i>3.268</i>	23,0 <i>0.906</i>	101,90625 <i>4.012</i>	10,4 <i>0.409</i>	9.00X7.00	4	DIN376	6H	B
MTP-M14X2.00ISO6H-TB-M004-A	03000100	M14	2,0	–	11,0 <i>0.433</i>	81,0 <i>3.189</i>	25,0 <i>0.984</i>	101,14 <i>3.982</i>	12,1 <i>0.476</i>	11.00X9.00	4	DIN376	6H	B
MTP-M16X2.00ISO6H-TB-M004-A	03000101	M16	2,0	–	12,0 <i>0.472</i>	68,0 <i>2.677</i>	25,0 <i>0.984</i>	101,05 <i>3.978</i>	14,1 <i>0.555</i>	12.00X9.00	4	DIN376	6H	B
MTP-M18X2.50ISO6H-TB-M004-A	03000102	M18	2,5	–	14,0 <i>0.551</i>	81,0 <i>3.189</i>	30,0 <i>1.181</i>	114,15 <i>4.494</i>	15,7 <i>0.618</i>	14.00X11.00	4	DIN376	6H	B
MTP-M20X2.50ISO6H-TB-M004-A	03000103	M20	2,5	–	16,0 <i>0.630</i>	95,0 <i>3.740</i>	30,0 <i>1.181</i>	129,15 <i>5.085</i>	17,7 <i>0.697</i>	16.00X12.00	4	DIN376	6H	B
MTP-M22X2.50ISO6H-TB-M004-A	03000104	M22	2,5	–	18,0 <i>0.709</i>	93,0 <i>3.661</i>	34,0 <i>1.339</i>	129,53 <i>5.100</i>	19,7 <i>0.776</i>	18.00X14.50	4	DIN376	6H	B
MTP-M24X3.00ISO6H-TB-M004-A	03000105	M24	3,0	–	18,0 <i>0.709</i>	113,0 <i>4.449</i>	38,0 <i>1.496</i>	147,58 <i>5.810</i>	21,0 <i>0.827</i>	18.00X14.50	4	DIN376	6H	B



## MTP-N001

Otworki przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

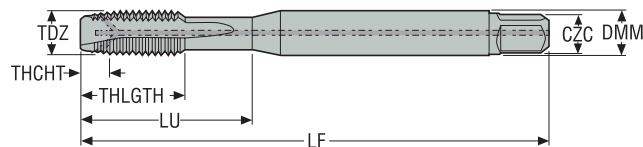


- Substrat: HSS-E
- Pokrycie: BRIGHT
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 272

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.				
MTP-M3X0.50ISO6H-TB-N001	03000136	M3	0,5	–	3,5 0.138	16,0 0.630	9,0 0.354	54,625 2.151	2,5 0.098	3.50X2.70	2	DIN371	6H B
MTP-M4X0.70ISO6H-TB-N001	03000137	M4	0,7	–	4,5 0.177	19,0 0.748	12,0 0.472	59,85 2.356	3,4 0.134	4.50X3.40	2	DIN371	6H B
MTP-M5X0.80ISO6H-TB-N001	03000138	M5	0,8	–	6,0 0.236	23,0 0.906	13,0 0.512	66,4 2.614	4,3 0.169	6.00X4.90	2	DIN371	6H B
MTP-M6X1.00ISO6H-TB-N001	03000139	M6	1,0	–	6,0 0.236	27,0 1.063	15,0 0.591	75,375 2.968	5,1 0.201	6.00X4.90	3	DIN371	6H B
MTP-M8X1.25ISO6H-TB-N001	03000140	M8	1,25	–	8,0 0.315	28,0 1.102	18,0 0.709	84,21875 3.316	6,8 0.268	8.00X6.20	3	DIN371	6H B
MTP-M10X1.50ISO6H-TB-N001	03000141	M10	1,5	–	10,0 0.394	30,0 1.181	20,0 0.787	93,25 3.671	8,6 0.339	10.00X8.00	3	DIN371	6H B

## MTP-N001-A

Otworki przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

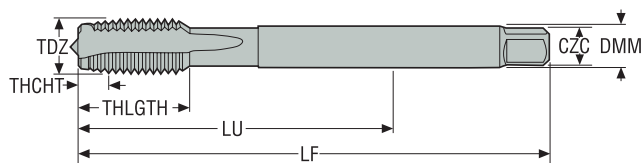


- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSS-PM
- Pokrycie: BRIGHT
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 272

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>					
MTP-M4X0.70ISO6H-TB-N001-A	03000145	M4	0,7	–	4,5 <i>0.177</i>	19,0 <i>0.748</i>	12,0 <i>0.472</i>	59,85 <i>2.356</i>	3,4 <i>0.134</i>	4.50X3.40	2	DIN371	6H	B
MTP-M5X0.80ISO6H-TB-N001-A	03000146	M5	0,8	–	6,0 <i>0.236</i>	23,0 <i>0.906</i>	13,0 <i>0.512</i>	66,4 <i>2.614</i>	4,3 <i>0.169</i>	6.00X4.90	2	DIN371	6H	B
MTP-M6X1.00ISO6H-TB-N001-A	03000147	M6	1,0	–	6,0 <i>0.236</i>	27,0 <i>1.063</i>	15,0 <i>0.591</i>	75,5 <i>2.972</i>	5,1 <i>0.201</i>	6.00X4.90	3	DIN371	6H	B
MTP-M8X1.25ISO6H-TB-N001-A	03000148	M8	1,25	–	8,0 <i>0.315</i>	28,0 <i>1.102</i>	18,0 <i>0.709</i>	84,37 <i>3.322</i>	6,8 <i>0.268</i>	8.00X6.20	3	DIN371	6H	B
MTP-M10X1.50ISO6H-TB-N001-A	03000149	M10	1,5	–	10,0 <i>0.394</i>	30,0 <i>1.181</i>	20,0 <i>0.787</i>	93,25 <i>3.671</i>	8,6 <i>0.339</i>	10.00X8.00	3	DIN371	6H	B

## MTP-N002

Otwory przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

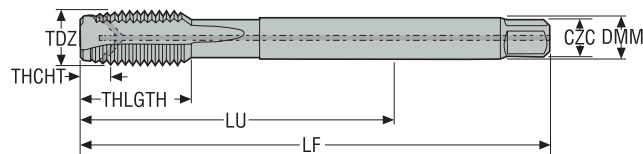


- Substrat: HSS-E
- Pokrycie: BRIGHT
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 272

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT	
			mm	TPI	mm	mm	mm	mm	mm					
				mm	mm	mm	mm	mm	mm					
				Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.					
MTP-M12X1.75ISO6H-TB-N002	03000142	M12	1,75	–	9,0 0.354	83,0 3.268	23,0 0.906	102,1 4.020	10,4 0.409	9.00X7.00	3	DIN376	6H	B
MTP-M14X2.00ISO6H-TB-N002	03000143	M14	2,0	–	11,0 0.433	81,0 3.189	25,0 0.984	101,0 3.976	12,1 0.476	11.00X9.00	4	DIN376	6H	B
MTP-M16X2.00ISO6H-TB-N002	03000144	M16	2,0	–	12,0 0.472	68,0 2.677	25,0 0.984	101,0 3.976	14,1 0.555	12.00X9.00	4	DIN376	6H	B

## MTP-N002-A

Otworki przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne



- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSS-PM
- Pokrycie: BRIGHT
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 272

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>					
MTP-M12X1.75ISO6H-TB-N002-A	03000150	M12	1,75	–	9,0 <i>0.354</i>	83,0 <i>3.268</i>	23,0 <i>0.906</i>	102,1 <i>4.020</i>	10,4 <i>0.409</i>	9.00X7.00	3	DIN376	6H	B
MTP-M14X2.00ISO6H-TB-N002-A	03000151	M14	2,0	–	11,0 <i>0.433</i>	81,0 <i>3.189</i>	25,0 <i>0.984</i>	101,0 <i>3.976</i>	12,1 <i>0.476</i>	11.00X9.00	4	DIN376	6H	B
MTP-M16X2.00ISO6H-TB-N002-A	03000152	M16	2,0	–	12,0 <i>0.472</i>	68,0 <i>2.677</i>	25,0 <i>0.984</i>	101,0 <i>3.976</i>	14,1 <i>0.555</i>	12.00X9.00	4	DIN376	6H	B

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

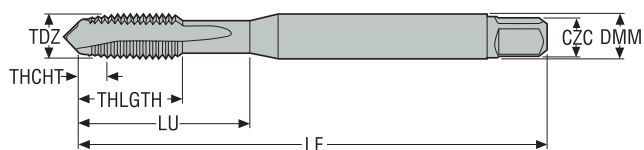
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## MTP-S001

Otwory przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

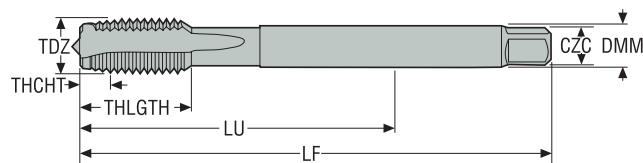


- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: AlCrN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 278

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTP-M2X0.40ISO6HX-TB-S001	10001159	M2	0,4	2,8 0.110	8,0 0.315	8,0 0.315	43,2 1.701	1,6 0.063	2.80X2.10	2	DIN371	6HX	B
MTP-M2.5X0.45ISO6HX-TB-S001	10001161	M2.5	0,45	2,8 0.110	9,0 0.354	9,0 0.354	47,97 1.889	2,1 0.083	2.80X2.10	2	DIN371	6HX	B
MTP-M3X0.50ISO6HX-TB-S001	10001162	M3	0,5	3,5 0.138	10,0 0.394	10,0 0.394	53,75 2.116	2,5 0.098	3.50X2.70	2	DIN371	6HX	B
MTP-M3.5X0.60ISO6HX-TB-S001	10001163	M3.5	0,6	4,0 0.157	12,0 0.472	12,0 0.472	53,3 2.098	2,9 0.114	4.00X3.00	3	DIN371	6HX	B
MTP-M4X0.70ISO6HX-TB-S001	10001164	M4	0,7	4,5 0.177	13,0 0.512	13,0 0.512	59,85 2.356	3,4 0.134	4.50X3.40	3	DIN371	6HX	B
MTP-M5X0.80ISO6HX-TB-S001	10001165	M5	0,8	6,0 0.236	16,0 0.630	16,0 0.630	66,4 2.614	4,3 0.169	6.00X4.90	3	DIN371	6HX	B
MTP-M6X1.00ISO6HX-TB-S001	10001166	M6	1,0	6,0 0.236	23,0 0.906	15,0 0.591	75,5 2.972	5,1 0.201	6.00X4.90	3	DIN371	6HX	B
MTP-M8X1.25ISO6HX-TB-S001	10001167	M8	1,25	8,0 0.315	29,5 1.161	18,0 0.709	84,37 3.322	6,8 0.268	8.00X6.20	3	DIN371	6HX	B
MTP-M10X1.50ISO6HX-TB-S001	10001168	M10	1,5	10,0 0.394	33,5 1.319	20,0 0.787	93,25 3.671	8,6 0.339	10.00X8.00	3	DIN371	6HX	B

## MTP-S002

Otworki przelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

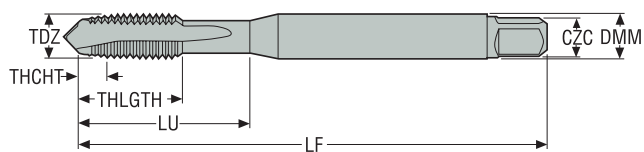


- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: AlCrN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 278

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>					
MTP-M12X1.75ISO6HX-TB-S002	10001169	M12	1,75	–	9,0 <i>0.354</i>	83,0 <i>3.268</i>	23,0 <i>0.906</i>	102,12 <i>4.020</i>	10,4 <i>0.409</i>	9.00X7.00	4	DIN376	6HX	B
MTP-M16X2.00ISO6HX-TB-S002	10001170	M16	2,0	–	12,0 <i>0.472</i>	68,0 <i>2.677</i>	25,0 <i>0.984</i>	101,0 <i>3.976</i>	14,1 <i>0.555</i>	12.00X9.00	4	DIN376	6HX	B
MTP-M20X2.50ISO6HX-TB-S002	10001171	M20	2,5	–	16,0 <i>0.630</i>	95,0 <i>3.740</i>	30,0 <i>1.181</i>	128,75 <i>5.069</i>	17,7 <i>0.697</i>	16.00X12.00	4	DIN376	6HX	B

## MTP-S011

Otwory przelotowe – Gwinty MF

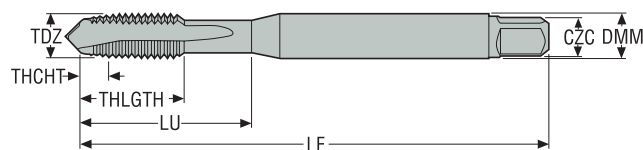


- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: AlCrN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 278

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>					
MTP-M6X0.75ISO6HX-TB-S011	10001176	MF6X0.75	0,75	–	6,0 <i>0.236</i>	23,0 <i>0.906</i>	15,0 <i>0.591</i>	76,62 <i>3.017</i>	5,25 <i>0.207</i>	6.00X4.90	3	DIN371	6HX	B
MTP-M8X0.75ISO6HX-TB-S011	10001177	MF8X0.75	0,75	–	8,0 <i>0.315</i>	29,5 <i>1.161</i>	18,0 <i>0.709</i>	86,62 <i>3.410</i>	7,25 <i>0.285</i>	8.00X6.20	3	DIN371	6HX	B
MTP-M8X1.00ISO6HX-TB-S011	10001178	MF8X1.0	1,0	–	8,0 <i>0.315</i>	29,5 <i>1.161</i>	18,0 <i>0.709</i>	85,5 <i>3.366</i>	7,0 <i>0.276</i>	8.00X6.20	3	DIN371	6HX	B
MTP-M10X1.00ISO6HX-TB-S011	10001179	MF10X1.0	1,0	–	10,0 <i>0.394</i>	33,5 <i>1.319</i>	20,0 <i>0.787</i>	95,5 <i>3.760</i>	9,0 <i>0.354</i>	10.00X8.00	3	DIN371	6HX	B
MTP-M12X1.00ISO6HX-TB-S011	10001180	MF12X1.0	1,0	–	9,0 <i>0.354</i>	73,0 <i>2.874</i>	21,0 <i>0.827</i>	95,5 <i>3.760</i>	11,0 <i>0.433</i>	9.00X7.00	4	DIN374	6HX	B
MTP-M12X1.50ISO6HX-TB-S011	10001181	MF12X1.5	1,5	–	9,0 <i>0.354</i>	73,0 <i>2.874</i>	21,0 <i>0.827</i>	93,25 <i>3.671</i>	10,5 <i>0.413</i>	9.00X7.00	4	DIN374	6HX	B
MTP-M14X1.50ISO6HX-TB-S011	10001182	MF14X1.5	1,5	–	11,0 <i>0.433</i>	71,0 <i>2.795</i>	21,0 <i>0.827</i>	93,25 <i>3.671</i>	12,5 <i>0.492</i>	11.00X9.00	4	DIN374	6HX	B

## MTP-S012

Otworki przelotowe – Gwinty MJ



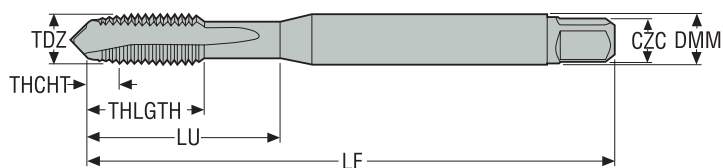
- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: AlCrN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 278

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>					
MTP-MJ4X0.70ISO4H-TB-S012	10001172	MJ4X0.7	0,7	–	4,5 <i>0.177</i>	13,0 <i>0.512</i>	13,0 <i>0.512</i>	59,85 <i>2.356</i>	3,4 <i>0.134</i>	4.50X3.40	3	DIN371	4H	B
MTP-MJ5X0.80ISO4H-TB-S012	10001173	MJ5X0.8	0,8	–	6,0 <i>0.236</i>	16,0 <i>0.630</i>	16,0 <i>0.630</i>	66,4 <i>2.614</i>	4,3 <i>0.169</i>	6.00X4.90	3	DIN371	4H	B
MTP-MJ6X1.00ISO4H-TB-S012	10001174	MJ6X1	1,0	–	6,0 <i>0.236</i>	23,0 <i>0.906</i>	15,0 <i>0.591</i>	75,5 <i>2.972</i>	5,1 <i>0.201</i>	6.00X4.90	3	DIN371	4H	B
MTP-MJ8X1.25ISO4H-TB-S012	10001175	MJ8X1.25	1,25	–	8,0 <i>0.315</i>	29,5 <i>1.161</i>	18,0 <i>0.709</i>	84,37 <i>3.322</i>	6,9 <i>0.272</i>	8.00X6.20	3	DIN371	4H	B



## MTP-S013

Otworki przelotowe – Gwinty EGM

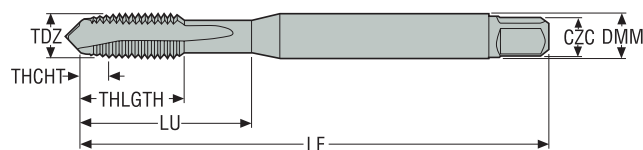


- Substrat: HSS-E-PM
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 278

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm TPI	mm cal.	mm cal.	mm cal.	mm cal.	mm cal.					
MTP-EGM4X0.7ISO4H-TB-S013 MTP-STIM4X0.7ISO4H-TB-S013	10001218	EGM4	0,7 –	6,0 0.236	16 0.630	16,0 0.630	66,9 2.632	4,2 0.165	6.00X4.90	3	DIN40435	4H	B
MTP-EGM5X0.8ISO4H-TB-S013 MTP-STIM5X0.8ISO4H-TB-S013	10001219	EGM5	0,8 –	6,0 0.236	23 0.906	15,0 0.591	76,4 3.008	5,3 0.207	6.00X4.90	3	DIN40435	4H	B
MTP-EGM6X1.0ISO4H-TB-S013 MTP-STIM6X1.0ISO4H-TB-S013	10001220	EGM6	1,0 –	8,0 0.315	35 1.378	18,0 0.709	85,5 3.366	6,3 0.248	8.00X6.20	3	DIN40435	4H	B
MTP-EGM8X1.25ISO4H-TB-S013 MTP-STIM8X1.25ISO4H-TB-S013	10001221	EGM8	1,25 –	10,0 0.394	34 1.319	20,0 0.787	94,4 3.715	8,4 0.331	10.00X8.00	3	DIN40435	4H	B

## MTP-S042

Otworki przelotowe – Gwinty UNJF

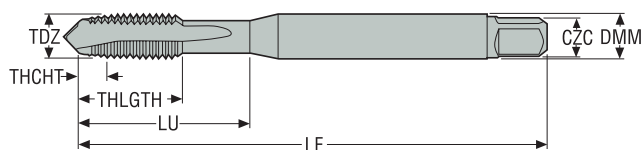


- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: AlCrN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 278

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>					
MTP-10-32UNJF3B-TB-S042	10001183	UNJF10-32	-	32.0	6,0 <i>0.236</i>	16,0 <i>0.630</i>	16,0 <i>0.630</i>	66,43 <i>2.615</i>	4,15 <i>0.163</i>	6.00X4.90	3	DIN2184-1	3B	B
MTP-1/4-28UNJF3B-TB-S042	10001184	UNJF1/4-28	-	28.0	7,0 <i>0.276</i>	25,0 <i>0.984</i>	15,0 <i>0.591</i>	75,92 <i>2.989</i>	5,6 <i>0.220</i>	7.00X5.50	3	DIN2184-1	3B	B
MTP-5/16-24UNJF3B-TB-S042	10001186	UNJF5/16-24	-	24.0	8,0 <i>0.315</i>	29,5 <i>1.161</i>	18,0 <i>0.709</i>	85,24 <i>3.356</i>	7,0 <i>0.276</i>	8.00X6.20	3	DIN2184-1	3B	B
MTP-3/8-24UNJF3B-TB-S042	10001185	UNJF3/8-24	-	24.0	10,0 <i>0.394</i>	33,5 <i>1.319</i>	20,0 <i>0.787</i>	95,24 <i>3.750</i>	8,6 <i>0.339</i>	10.00X8.00	3	DIN2184-1	3B	B

## MTP-S043

Otworki przelotowe – Gwinty EGUNF

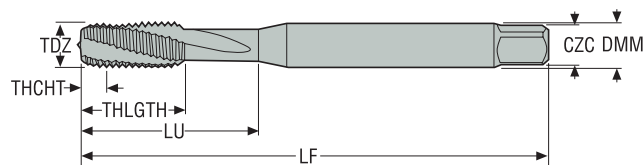


- Substrat: HSS-E-PM
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 278

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI										
MTP-10-32EGUNF3B-TB-S043	10001214	EGUNF10-32	–	32.0	6,0 <i>0.236</i>	23,0 <i>0.906</i>	15,0 <i>0.591</i>	76,43 <i>3.009</i>	5,1 <i>0.201</i>	6.00X4.90	3	DIN2184-1	3B	B
MTP-1/4-28EGUNF3B-TB-S043	10001215	EGUNF1/4-28	–	28.0	8,0 <i>0.315</i>	29,5 <i>1.161</i>	18,0 <i>0.709</i>	85,92 <i>3.383</i>	6,6 <i>0.260</i>	8.00X6.20	3	DIN2184-1	3B	B
MTP-5/16-24EGUNF3B-TB-S043	10001216	EGUNF5/16-24	–	24.0	10,0 <i>0.394</i>	33,5 <i>1.319</i>	20,0 <i>0.787</i>	95,24 <i>3.750</i>	8,2 <i>0.323</i>	10.00X8.00	3	DIN2184-1	3B	B
MTP-3/8-24EGUNF3B-TB-S043	10001217	EGUNF3/8-24	–	24.0	8,0 <i>0.315</i>	76,0 <i>2.992</i>	20,0 <i>0.787</i>	95,24 <i>3.750</i>	9,8 <i>0.386</i>	8.00X6.20	3	DIN2184-1	3B	B

## MTH-P001

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne



- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: TiAlN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 266

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>				
MTH-M3X0.50ISO6H-BC-P001	02999974	M3	0,5	–	4,5 <i>0.177</i>	12,0 <i>0.472</i>	12,0 <i>0.472</i>	61,625 <i>2.426</i>	2,5 <i>0.098</i>	4.50X3.40	3	SECO-DIN	6H C
MTH-M4X0.70ISO6H-BC-P001	02999975	M4	0,7	–	6,0 <i>0.236</i>	13,0 <i>0.512</i>	13,0 <i>0.512</i>	67,97 <i>2.676</i>	3,4 <i>0.134</i>	6.00X4.90	3	SECO-DIN	6H C
MTH-M5X0.80ISO6H-BC-P001	02999976	M5	0,8	–	6,0 <i>0.236</i>	15,0 <i>0.591</i>	15,0 <i>0.591</i>	77,67 <i>3.058</i>	4,3 <i>0.169</i>	6.00X4.90	3	SECO-DIN	6H C
MTH-M6X1.00ISO6H-BC-P001	02999977	M6	1,0	–	8,0 <i>0.315</i>	18,0 <i>0.709</i>	18,0 <i>0.709</i>	87,25 <i>3.435</i>	5,1 <i>0.201</i>	8.00X6.20	3	SECO-DIN	6H C
MTH-M8X1.25ISO6H-BC-P001	02999978	M8	1,25	–	10,0 <i>0.394</i>	20,0 <i>0.787</i>	20,0 <i>0.787</i>	96,5625 <i>3.802</i>	6,8 <i>0.268</i>	10.00X8.00	3	SECO-DIN	6H C
MTH-M10X1.50ISO6H-BC-P001	02999979	M10	1,5	–	10,0 <i>0.394</i>	39,0 <i>1.535</i>	20,0 <i>0.787</i>	95,875 <i>3.775</i>	8,6 <i>0.339</i>	10.00X8.00	3	SECO-DIN	6H C

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

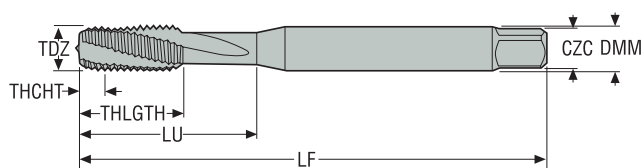
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## MTH-P001-A

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

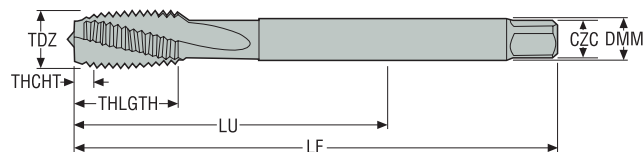


- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: TiAlN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 266

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>					
MTH-M4X0.70ISO6H-BC-P001-A	02999985	M4	0,7	–	6,0 <i>0.236</i>	13,0 <i>0.512</i>	13,0 <i>0.512</i>	67,97 <i>2.676</i>	3,4 <i>0.134</i>	6.00X4.90	3	SECO-DIN	6H	C
MTH-M5X0.80ISO6H-BC-P001-A	02999986	M5	0,8	–	6,0 <i>0.236</i>	15,0 <i>0.591</i>	15,0 <i>0.591</i>	77,67 <i>3.058</i>	4,3 <i>0.169</i>	6.00X4.90	3	SECO-DIN	6H	C
MTH-M6X1.00ISO6H-BC-P001-A	02999987	M6	1,0	–	8,0 <i>0.315</i>	18,0 <i>0.709</i>	18,0 <i>0.709</i>	87,07 <i>3.428</i>	5,1 <i>0.201</i>	8.00X6.20	3	SECO-DIN	6H	C
MTH-M8X1.25ISO6H-BC-P001-A	02999988	M8	1,25	–	10,0 <i>0.394</i>	20,0 <i>0.787</i>	20,0 <i>0.787</i>	96,32 <i>3.792</i>	6,8 <i>0.268</i>	10.00X8.00	3	SECO-DIN	6H	C
MTH-M10X1.50ISO6H-BC-P001-A	02999989	M10	1,5	–	10,0 <i>0.394</i>	39,0 <i>1.535</i>	20,0 <i>0.787</i>	95,57 <i>3.763</i>	8,6 <i>0.339</i>	10.00X8.00	3	SECO-DIN	6H	C

## MTH-P002

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne



- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: TiAlN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 266

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTH-M12X1.75ISO6H-BC-P002	02999980	M12	1,75	–	9,0 0.354	83,0 3.268	23,0 0.906	105,1875 4.141	10,4 0.409	9.00X7.00	4	DIN376	6H C
MTH-M14X2.00ISO6H-BC-P002	02999981	M14	2,0	–	11,0 0.433	81,0 3.189	25,0 0.984	104,5 4.114	12,1 0.476	11.00X9.00	4	DIN376	6H C
MTH-M16X2.00ISO6H-BC-P002	02999982	M16	2,0	–	12,0 0.472	68,0 2.677	25,0 0.984	104,5 4.114	14,1 0.555	12.00X9.00	4	DIN376	6H C
MTH-M18X2.50ISO6H-BC-P002	02999983	M18	2,5	–	14,0 0.551	81,0 3.189	30,0 1.181	118,125 4.651	15,7 0.618	14.00X11.00	4	DIN376	6H C
MTH-M20X2.50ISO6H-BC-P002	02999984	M20	2,5	–	16,0 0.630	95,0 3.740	30,0 1.181	133,125 5.241	17,7 0.697	16.00X12.00	4	DIN376	6H C

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

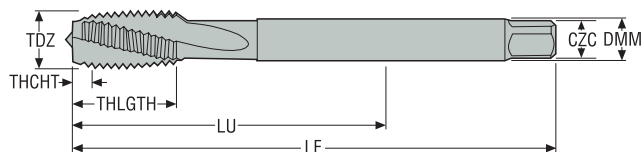
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## MTH-P002-A

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

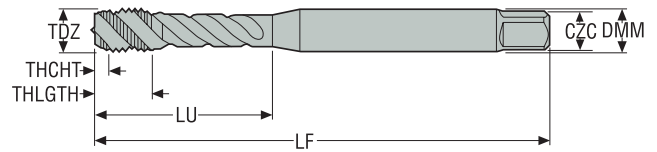


- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: TiAIN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 266

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>					
MTH-M12X1.75ISO6H-BC-P002-A	02999990	M12	1,75	–	9,0 <i>0.354</i>	83,0 <i>3.268</i>	23,0 <i>0.906</i>	104,38 <i>4.109</i>	10,4 <i>0.409</i>	9.00X7.00	4	DIN376	6H	C
MTH-M14X2.00ISO6H-BC-P002-A	02999991	M14	2,0	–	11,0 <i>0.433</i>	81,0 <i>3.189</i>	25,0 <i>0.984</i>	103,74 <i>4.084</i>	12,1 <i>0.476</i>	11.00X9.00	4	DIN376	6H	C
MTH-M16X2.00ISO6H-BC-P002-A	02999992	M16	2,0	–	12,0 <i>0.472</i>	68,0 <i>2.677</i>	25,0 <i>0.984</i>	103,74 <i>4.084</i>	14,1 <i>0.555</i>	12.00X9.00	4	DIN376	6H	C
MTH-M18X2.50ISO6H-BC-P002-A	02999993	M18	2,5	–	14,0 <i>0.551</i>	81,0 <i>3.189</i>	30,0 <i>1.181</i>	117,05 <i>4.608</i>	15,7 <i>0.618</i>	14.00X11.00	4	DIN376	6H	C
MTH-M20X2.50ISO6H-BC-P002-A	02999994	M20	2,5	–	16,0 <i>0.630</i>	95,0 <i>3.740</i>	30,0 <i>1.181</i>	132,05 <i>5.199</i>	17,7 <i>0.697</i>	16.00X12.00	4	DIN376	6H	C

## MTH-P003

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne



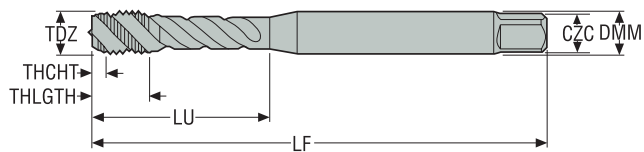
- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: TiAlN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 266

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>					
MTH-M1.6X0.35ISO6HX-BC-P003	02999995	M1.6	0,35	–	2,5 <i>0.098</i>	6,0 <i>0.236</i>	4,0 <i>0.157</i>	39,3 <i>1.547</i>	1,3 <i>0.051</i>	2.50X2.10	2	DIN371	6HX	C
MTH-M2X0.40ISO6HX-BC-P003	02999996	M2	0,4	–	2,8 <i>0.110</i>	9,0 <i>0.354</i>	4,0 <i>0.157</i>	44,2 <i>1.740</i>	1,6 <i>0.063</i>	2.80X2.10	2	DIN371	6HX	C
MTH-M2.2X0.45ISO6HX-BC-P003	02999997	M2.2	0,45	–	2,8 <i>0.110</i>	12,0 <i>0.472</i>	4,0 <i>0.157</i>	44,1 <i>1.736</i>	1,8 <i>0.071</i>	2.80X2.10	2	DIN371	6HX	C
MTH-M2.3X0.40ISO6HX-BC-P003	02999998	M2.3	0,4	–	2,8 <i>0.110</i>	12,0 <i>0.472</i>	4,0 <i>0.157</i>	44,2 <i>1.740</i>	1,9 <i>0.075</i>	2.80X2.10	2	DIN371	6HX	C
MTH-M2.5X0.45ISO6HX-BC-P003	02999999	M2.5	0,45	–	2,8 <i>0.110</i>	12,5 <i>0.492</i>	4,0 <i>0.157</i>	49,1 <i>1.933</i>	2,1 <i>0.083</i>	2.80X2.10	2	DIN371	6HX	C
MTH-M2.6X0.45ISO6HX-BC-P003	03000000	M2.6	0,45	–	2,8 <i>0.110</i>	12,5 <i>0.492</i>	4,0 <i>0.157</i>	49,1 <i>1.933</i>	2,15 <i>0.085</i>	2.80X2.10	2	DIN371	6HX	C
MTH-M3X0.50ISO6HX-BC-P003	03000001	M3	0,5	–	3,5 <i>0.138</i>	18,0 <i>0.709</i>	5,9 <i>0.232</i>	54,625 <i>2.151</i>	2,5 <i>0.098</i>	3.50X2.70	3	DIN371	6HX	C
MTH-M3.5X0.60ISO6HX-BC-P003	03000002	M3.5	0,6	–	4,0 <i>0.157</i>	20,0 <i>0.787</i>	7,0 <i>0.276</i>	54,35 <i>2.140</i>	2,9 <i>0.114</i>	4.00X3.00	3	DIN371	6HX	C
MTH-M4X0.70ISO6HX-BC-P003	03000003	M4	0,7	–	4,5 <i>0.177</i>	21,0 <i>0.827</i>	6,7 <i>0.264</i>	61,075 <i>2.405</i>	3,4 <i>0.134</i>	4.50X3.40	3	DIN371	6HX	C
MTH-M5X0.80ISO6HX-BC-P003	03000004	M5	0,8	–	6,0 <i>0.236</i>	25,0 <i>0.984</i>	7,7 <i>0.303</i>	67,8 <i>2.669</i>	4,3 <i>0.169</i>	6.00X4.90	3	DIN371	6HX	C
MTH-M6X1.00ISO6HX-BC-P003	03000006	M6	1,0	–	6,0 <i>0.236</i>	30,0 <i>1.181</i>	10,0 <i>0.394</i>	77,25 <i>3.041</i>	5,1 <i>0.201</i>	6.00X4.90	3	DIN371	6HX	C
MTH-M7X1.00ISO6HX-BC-P003	03000007	M7	1,0	–	7,0 <i>0.276</i>	30,0 <i>1.181</i>	10,0 <i>0.394</i>	77,25 <i>3.041</i>	6,1 <i>0.240</i>	7.00X5.50	3	DIN371	6HX	C
MTH-M8X1.25ISO6HX-BC-P003	03000008	M8	1,25	–	8,0 <i>0.315</i>	35,0 <i>1.378</i>	11,6 <i>0.457</i>	86,5625 <i>3.408</i>	6,8 <i>0.268</i>	8.00X6.20	3	DIN371	6HX	C
MTH-M10X1.50ISO6HX-BC-P003	03000009	M10	1,5	–	10,0 <i>0.394</i>	39,0 <i>1.535</i>	15,1 <i>0.594</i>	95,875 <i>3.775</i>	8,6 <i>0.339</i>	10.00X8.00	3	DIN371	6HX	C



## MTH-P003-A

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

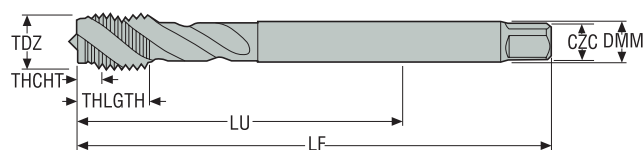


- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: Na bazie AlTiN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 266

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>					
MTH-M4X0.70ISO6HX-BC-P003-A	03000024	M4	0,7	–	4,5 <i>0.177</i>	21,0 <i>0.827</i>	6,7 <i>0.264</i>	61,075 <i>2.405</i>	3,4 <i>0.134</i>	4.50X3.40	3	DIN371	6HX	C
MTH-M5X0.80ISO6HX-BC-P003-A	03000025	M5	0,8	–	6,0 <i>0.236</i>	25,0 <i>0.984</i>	7,7 <i>0.303</i>	68,1 <i>2.681</i>	4,3 <i>0.169</i>	6.00X4.90	3	DIN371	6HX	C
MTH-M6X1.00ISO6HX-BC-P003-A	03000026	M6	1,0	–	6,0 <i>0.236</i>	30,0 <i>1.181</i>	10,0 <i>0.394</i>	77,39 <i>3.047</i>	5,1 <i>0.201</i>	6.00X4.90	3	DIN371	6HX	C
MTH-M7X1.00ISO6HX-BC-P003-A	03000027	M7	1,0	–	7,0 <i>0.276</i>	30,0 <i>1.181</i>	10,0 <i>0.394</i>	77,25 <i>3.041</i>	6,1 <i>0.240</i>	7.00X5.50	3	DIN371	6HX	C
MTH-M8X1.25ISO6HX-BC-P003-A	03000028	M8	1,25	–	8,0 <i>0.315</i>	35,0 <i>1.378</i>	11,6 <i>0.457</i>	86,5625 <i>3.408</i>	6,8 <i>0.268</i>	8.00X6.20	3	DIN371	6HX	C
MTH-M10X1.50ISO6HX-BC-P003-A	03000029	M10	1,5	–	10,0 <i>0.394</i>	39,0 <i>1.535</i>	15,1 <i>0.594</i>	95,875 <i>3.775</i>	8,6 <i>0.339</i>	10.00X8.00	3	DIN371	6HX	C

## MTH-P004

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

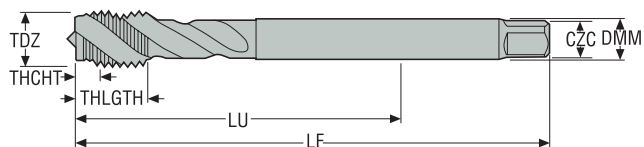


- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: Na bazie AlTiN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 266

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTH-M5X0.80ISO6HX-BC-P004	03000010	M5	0,8	3,5 0.138	49,0 1.929	8,0 0.315	67,8 2.669	4,3 0.169	3.50X2.70	3	DIN376	6HX	C
MTH-M6X1.00ISO6HX-BC-P004	03000011	M6	1,0	4,5 0.177	59,0 2.323	10,0 0.394	77,25 3.041	5,1 0.201	4.50X3.40	3	DIN376	6HX	C
MTH-M7X1.00ISO6HX-BC-P004	03000012	M7	1,0	5,5 0.217	59,0 2.323	10,0 0.394	77,25 3.041	6,1 0.240	5.50X4.30	3	DIN376	6HX	C
MTH-M8X1.25ISO6HX-BC-P004	03000013	M8	1,25	6,0 0.236	67,0 2.638	13,0 0.512	86,5625 3.408	6,8 0.268	6.00X4.90	3	DIN376	6HX	C
MTH-M10X1.50ISO6HX-BC-P004	03000014	M10	1,5	7,0 0.276	77,0 3.031	20,0 0.787	95,875 3.775	8,6 0.339	7.00X5.50	3	DIN376	6HX	C
MTH-M12X1.75ISO6HX-BC-P004	03000015	M12	1,75	9,0 0.354	83,0 3.268	16,0 0.630	105,59 4.157	10,4 0.409	9.00X7.00	3	DIN376	6HX	C
MTH-M14X2.00ISO6HX-BC-P004	03000016	M14	2,0	11,0 0.433	81,0 3.189	25,0 0.984	104,5 4.114	12,1 0.476	11.00X9.00	3	DIN376	6HX	C
MTH-M16X2.00ISO6HX-BC-P004	03000017	M16	2,0	12,0 0.472	68,0 2.677	20,0 0.787	104,5 4.114	14,1 0.555	12.00X9.00	4	DIN376	6HX	C
MTH-M18X2.50ISO6HX-BC-P004	03000018	M18	2,5	14,0 0.551	81,0 3.189	25,0 0.984	118,75 4.675	15,7 0.618	14.00X11.00	4	DIN376	6HX	C
MTH-M20X2.50ISO6HX-BC-P004	03000019	M20	2,5	16,0 0.630	95,0 3.740	25,0 0.984	133,75 5.266	17,7 0.697	16.00X12.00	4	DIN376	6HX	C
MTH-M22X2.50ISO6HX-BC-P004	03000020	M22	2,5	18,0 0.709	93,0 3.661	25,0 0.984	133,73 5.265	19,7 0.776	18.00X14.50	4	DIN376	6HX	C
MTH-M24X3.00ISO6HX-BC-P004	03000021	M24	3,0	18,0 0.709	113,0 4.449	30,0 1.181	152,72 6.013	21,0 0.827	18.00X14.50	4	DIN376	6HX	C
MTH-M27X3.00ISO6HX-BC-P004	03000022	M27	3,0	20,0 0.787	97,0 3.819	30,0 1.181	152,76 6.014	24,0 0.945	20.00X16.00	4	DIN376	6HX	C
MTH-M30X3.50ISO6HX-BC-P004	03000023	M30	3,5	22,0 0.866	115,0 4.528	36,0 1.417	171,78 6.763	26,5 1.043	22.00X18.00	4	DIN376	6HX	C

## MTH-P004-A

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

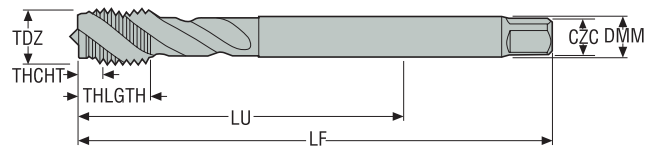


- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: Na bazie AlTiN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 266

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>					
MTH-M12X1.75ISO6HX-BC-P004-A	03000030	M12	1,75	–	9,0 <i>0.354</i>	83,0 <i>3.268</i>	16,0 <i>0.630</i>	105,59 <i>4.157</i>	10,4 <i>0.409</i>	9.00X7.00	3	DIN376	6HX	C
MTH-M14X2.00ISO6HX-BC-P004-A	03000031	M14	2,0	–	11,0 <i>0.433</i>	81,0 <i>3.189</i>	25,0 <i>0.984</i>	105,08 <i>4.137</i>	12,1 <i>0.476</i>	11.00X9.00	3	DIN376	6HX	C
MTH-M16X2.00ISO6HX-BC-P004-A	03000032	M16	2,0	–	12,0 <i>0.472</i>	68,0 <i>2.677</i>	20,0 <i>0.787</i>	104,5 <i>4.114</i>	14,1 <i>0.555</i>	12.00X9.00	4	DIN376	6HX	C
MTH-M18X2.50ISO6HX-BC-P004-A	03000033	M18	2,5	–	14,0 <i>0.551</i>	81,0 <i>3.189</i>	25,0 <i>0.984</i>	118,75 <i>4.675</i>	15,7 <i>0.618</i>	14.00X11.00	4	DIN376	6HX	C
MTH-M20X2.50ISO6HX-BC-P004-A	03000034	M20	2,5	–	16,0 <i>0.630</i>	95,0 <i>3.740</i>	25,0 <i>0.984</i>	133,75 <i>5.266</i>	17,7 <i>0.697</i>	16.00X12.00	4	DIN376	6HX	C
MTH-M22X2.50ISO6HX-BC-P004-A	03000036	M22	2,5	–	18,0 <i>0.709</i>	93,0 <i>3.661</i>	25,0 <i>0.984</i>	133,73 <i>5.265</i>	19,7 <i>0.776</i>	18.00X14.50	4	DIN376	6HX	C
MTH-M24X3.00ISO6HX-BC-P004-A	03000037	M24	3,0	–	18,0 <i>0.709</i>	113,0 <i>4.449</i>	30,0 <i>1.181</i>	152,72 <i>6.013</i>	21,0 <i>0.827</i>	18.00X14.50	4	DIN376	6HX	C
MTH-M27X3.00ISO6HX-BC-P004-A	03000038	M27	3,0	–	20,0 <i>0.787</i>	97,0 <i>3.819</i>	30,0 <i>1.181</i>	151,75 <i>5.974</i>	24,0 <i>0.945</i>	20.00X16.00	4	DIN376	6HX	C
MTH-M30X3.50ISO6HX-BC-P004-A	03000039	M30	3,5	–	22,0 <i>0.866</i>	115,0 <i>4.528</i>	36,0 <i>1.417</i>	171,78 <i>6.763</i>	26,5 <i>1.043</i>	22.00X18.00	4	DIN376	6HX	C

## MTH-P011

Otworki nieprzelotowe – Gwinty MF



- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: Na bazie AlTiN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 266

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI										
MTH-M4X0.50ISO6HX-BC-P011	03000040	MF4X0.5	0,5	–	2,8 0.110	43,0 1.693	7,0 0.276	61,625 2.426	3,5 0.138	2.80X2.10	3	DIN374	6HX	C
MTH-M5X0.50ISO6HX-BC-P011	03000041	MF5X0.5	0,5	–	3,5 0.138	49,0 1.929	8,0 0.315	68,75 2.707	4,5 0.177	3.50X2.70	3	DIN374	6HX	C
MTH-M6X0.75ISO6HX-BC-P011	03000042	MF6X0.75	0,75	–	4,5 0.177	59,0 2.323	10,0 0.394	77,7 3.059	5,3 0.209	4.50X3.40	3	DIN374	6HX	C
MTH-M8X0.75ISO6HX-BC-P011	03000043	MF8X0.75	0,75	–	6,0 0.236	57,0 2.244	13,0 0.512	77,72 3.060	7,3 0.287	6.00X4.90	3	DIN374	6HX	C
MTH-M8X1.00ISO6HX-BC-P011	03000044	MF8X1.0	1,0	–	6,0 0.236	67,0 2.638	13,0 0.512	87,2 3.433	7,1 0.280	6.00X4.90	3	DIN374	6HX	C
MTH-M10X0.75ISO6HX-BC-P011	03000045	MF10X0.75	0,75	–	7,0 0.276	67,0 2.638	13,0 0.512	87,73 3.454	9,3 0.366	7.00X5.50	3	DIN374	6HX	C
MTH-M10X1.00ISO6HX-BC-P011	03000046	MF10X1.0	1,0	–	7,0 0.276	67,0 2.638	13,0 0.512	87,25 3.435	9,1 0.358	7.00X5.50	3	DIN374	6HX	C
MTH-M10X1.25ISO6HX-BC-P011	03000047	MF10X1.25	1,25	–	7,0 0.276	77,0 3.031	15,0 0.591	96,5625 3.802	8,8 0.346	7.00X5.50	3	DIN374	6HX	C
MTH-M12X1.00ISO6HX-BC-P011	03000048	MF12X1.0	1,0	–	9,0 0.354	73,0 2.874	15,0 0.591	97,25 3.829	11,1 0.437	9.00X7.00	3	DIN374	6HX	C
MTH-M12X1.25ISO6HX-BC-P011	03000049	MF12X1.25	1,25	–	9,0 0.354	73,0 2.874	15,0 0.591	96,5625 3.802	10,8 0.425	9.00X7.00	3	DIN374	6HX	C
MTH-M12X1.50ISO6HX-BC-P011	03000050	MF12X1.5	1,5	–	9,0 0.354	73,0 2.874	15,0 0.591	96,07 3.782	10,6 0.417	9.00X7.00	3	DIN374	6HX	C
MTH-M14X1.00ISO6HX-BC-P011	03000051	MF14X1.0	1,0	–	11,0 0.433	71,0 2.795	15,0 0.591	97,11 3.823	13,1 0.516	11.00X9.00	3	DIN374	6HX	C
MTH-M14X1.25ISO6HX-BC-P011	03000052	MF14X1.25	1,25	–	11,0 0.433	71,0 2.795	15,0 0.591	96,5625 3.802	12,8 0.504	11.00X9.00	3	DIN374	6HX	C
MTH-M14X1.50ISO6HX-BC-P011	03000053	MF14X1.5	1,5	–	11,0 0.433	71,0 2.795	15,0 0.591	95,875 3.775	12,6 0.496	11.00X9.00	3	DIN374	6HX	C
MTH-M16X1.00ISO6HX-BC-P011	03000054	MF16X1.0	1,0	–	12,0 0.472	58,0 2.283	15,0 0.591	97,25 3.829	15,1 0.594	12.00X9.00	4	DIN374	6HX	C
MTH-M16X1.50ISO6HX-BC-P011	03000055	MF16X1.5	1,5	–	12,0 0.472	58,0 2.283	15,0 0.591	95,875 3.775	14,6 0.575	12.00X9.00	4	DIN374	6HX	C
MTH-M18X1.00ISO6HX-BC-P011	03000056	MF18X1.0	1,0	–	14,0 0.551	66,0 2.598	17,0 0.669	105,875 4.168	17,1 0.673	14.00X11.00	4	DIN374	6HX	C
MTH-M18X1.50ISO6HX-BC-P011	03000057	MF18X1.5	1,5	–	14,0 0.551	66,0 2.598	17,0 0.669	105,71 4.162	16,6 0.654	14.00X11.00	4	DIN374	6HX	C
MTH-M20X1.00ISO6HX-BC-P011	03000058	MF20X1.0	1,0	–	16,0 0.630	80,0 3.150	17,0 0.669	122,25 4.813	19,1 0.752	16.00X12.00	4	DIN374	6HX	C
MTH-M20X1.50ISO6HX-BC-P011	03000059	MF20X1.5	1,5	–	16,0 0.630	80,0 3.150	17,0 0.669	120,875 4.759	18,6 0.732	16.00X12.00	4	DIN374	6HX	C
MTH-M22X1.50ISO6HX-BC-P011	03000060	MF22X1.5	1,5	–	18,0 0.709	78,0 3.071	17,0 0.669	120,875 4.759	20,5 0.807	18.00X14.50	4	DIN374	6HX	C
MTH-M24X1.50ISO6HX-BC-P011	03000061	MF24X1.5	1,5	–	18,0 0.709	93,0 3.661	20,0 0.787	135,875 5.349	22,5 0.886	18.00X14.50	4	DIN374	6HX	C

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI										
MTH-M24X2.00ISO6HX-BC-P011	03000062	MF24X2.0	2,0	-	18,0 0.709	93,0 3.661	20,0 0.787	134,7 5.303	22,0 0.866	18.00X14.50	4	DIN374	6HX	C
MTH-M25X1.50ISO6HX-BC-P011	03000063	MF25X1.5	1,5	-	18,0 0.709	93,0 3.661	20,0 0.787	135,7 5.343	23,5 0.925	18.00X14.50	4	DIN374	6HX	C
MTH-M26X1.50ISO6HX-BC-P011	03000064	MF26X1.5	1,5	-	18,0 0.709	93,0 3.661	20,0 0.787	135,7 5.343	24,5 0.965	18.00X14.50	4	DIN374	6HX	C
MTH-M27X1.50ISO6HX-BC-P011	03000065	MF27X1.5	1,5	-	20,0 0.787	77,0 3.031	20,0 0.787	135,875 5.349	25,5 1.004	20.00X16.00	4	DIN374	6HX	C
MTH-M27X2.00ISO6HX-BC-P011	03000066	MF27X2.0	2,0	-	20,0 0.787	77,0 3.031	20,0 0.787	134,73 5.304	25,0 0.984	20.00X16.00	4	DIN374	6HX	C
MTH-M28X1.50ISO6HX-BC-P011	03000067	MF28X1.5	1,5	-	20,0 0.787	77,0 3.031	20,0 0.787	135,72 5.343	26,5 1.043	20.00X16.00	4	DIN374	6HX	C
MTH-M30X1.50ISO6HX-BC-P011	03000068	MF30X1.5	1,5	-	22,0 0.866	85,0 3.346	20,0 0.787	150,0 5.906	28,5 1.122	22.00X18.00	4	DIN374	6HX	C
MTH-M30X2.00ISO6HX-BC-P011	03000069	MF30X2.0	2,0	-	22,0 0.866	85,0 3.346	20,0 0.787	144,73 5.698	28,0 1.102	22.00X18.00	4	DIN374	6HX	C

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

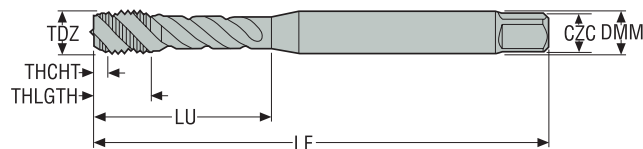
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## MTH-M003

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

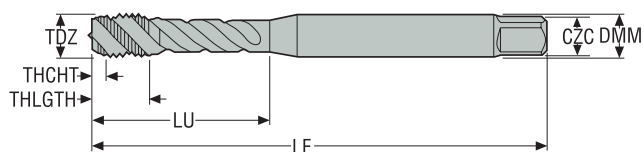


- Substrat: HSS-E
- Pokrycie: TiCN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 270

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTH-M1.6X0.35ISO6H-BC-M003	03000106	M1.6	0,35	–	2,5 0.098	6,0 0.236	4,0 0.157	39,21 1.544	1,3 0.051	2.50X2.10	2	DIN371	6H C
MTH-M2X0.40ISO6H-BC-M003	03000107	M2	0,4	–	2,8 0.110	9,0 0.354	4,0 0.157	44,2 1.740	1,6 0.063	2.80X2.10	3	DIN371	6H C
MTH-M2.2X0.45ISO6H-BC-M003	03000108	M2.2	0,45	–	2,8 0.110	12,0 0.472	4,0 0.157	44,41 1.748	1,8 0.071	2.80X2.10	3	DIN371	6H C
MTH-M2.3X0.40ISO6H-BC-M003	03000109	M2.3	0,4	–	2,8 0.110	12,0 0.472	4,0 0.157	44,4 1.748	1,9 0.075	2.80X2.10	3	DIN371	6H C
MTH-M2.5X0.45ISO6H-BC-M003	03000110	M2.5	0,45	–	2,8 0.110	12,5 0.492	4,0 0.157	49,32 1.942	2,1 0.083	2.80X2.10	3	DIN371	6H C
MTH-M2.6X0.45ISO6H-BC-M003	03000111	M2.6	0,45	–	2,8 0.110	12,5 0.492	4,0 0.157	49,32 1.942	2,15 0.085	2.80X2.10	3	DIN371	6H C
MTH-M3X0.50ISO6H-BC-M003	03000112	M3	0,5	–	3,5 0.138	18,0 0.709	5,9 0.232	54,625 2.151	2,5 0.098	3.50X2.70	3	DIN371	6H C
MTH-M3.5X0.60ISO6H-BC-M003	03000113	M3.5	0,6	–	4,0 0.157	20,0 0.787	7,0 0.276	54,35 2.140	2,9 0.114	4.00X3.00	3	DIN371	6H C
MTH-M4X0.70ISO6H-BC-M003	03000114	M4	0,7	–	4,5 0.177	21,0 0.827	6,7 0.264	61,075 2.405	3,4 0.134	4.50X3.40	3	DIN371	6H C
MTH-M5X0.80ISO6H-BC-M003	03000115	M5	0,8	–	6,0 0.236	25,0 0.984	7,7 0.303	67,8 2.669	4,3 0.169	6.00X4.90	3	DIN371	6H C
MTH-M6X1.00ISO6H-BC-M003	03000116	M6	1,0	–	6,0 0.236	30,0 1.181	10,0 0.394	77,25 3.041	5,1 0.201	6.00X4.90	3	DIN371	6H C
MTH-M7X1.00ISO6H-BC-M003	03000117	M7	1,0	–	7,0 0.276	30,0 1.181	10,0 0.394	77,25 3.041	6,1 0.240	7.00X5.50	3	DIN371	6H C
MTH-M8X1.25ISO6H-BC-M003	03000118	M8	1,25	–	8,0 0.315	35,0 1.378	11,6 0.457	86,5625 3.408	6,8 0.268	8.00X6.20	3	DIN371	6H C
MTH-M10X1.50ISO6H-BC-M003	03000119	M10	1,5	–	10,0 0.394	39,0 1.535	15,1 0.594	95,875 3.775	8,6 0.339	10.00X8.00	3	DIN371	6H C

## MTH-M003-A

Otwory nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

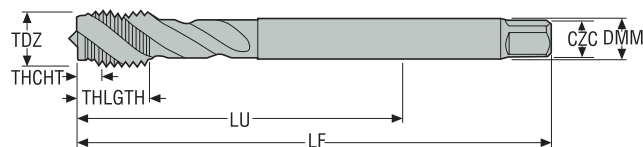


- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSS-E
- Pokrycie: TiCN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 270

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTH-M4X0.70ISO6H-BC-M003-A	03000125	M4	0,7	–	4,5 0.177	21,0 0.827	6,7 0.264	61,075 2.405	3,4 0.134	4.50X3.40	3	DIN371	6H	C
MTH-M5X0.80ISO6H-BC-M003-A	03000126	M5	0,8	–	6,0 0.236	25,0 0.984	7,7 0.303	67,8 2.669	4,3 0.169	6.00X4.90	3	DIN371	6H	C
MTH-M6X1.00ISO6H-BC-M003-A	03000127	M6	1,0	–	6,0 0.236	30,0 1.181	10,0 0.394	77,25 3.041	5,1 0.201	6.00X4.90	3	DIN371	6H	C
MTH-M7X1.00ISO6H-BC-M003-A	03000128	M7	1,0	–	7,0 0.276	30,0 1.181	10,0 0.394	77,57 3.054	6,1 0.240	7.00X5.50	3	DIN371	6H	C
MTH-M8X1.25ISO6H-BC-M003-A	03000129	M8	1,25	–	8,0 0.315	35,0 1.378	11,6 0.457	86,5625 3.408	6,8 0.268	8.00X6.20	3	DIN371	6H	C
MTH-M10X1.50ISO6H-BC-M003-A	03000130	M10	1,5	–	10,0 0.394	39,0 1.535	15,1 0.594	95,875 3.775	8,6 0.339	10.00X8.00	3	DIN371	6H	C

## MTH-M004

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne



- Substrat: HSS-E
- Pokrycie: TiCN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 270

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT	
			mm TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.						
MTH-M12X1.75ISO6H-BC-M004	03000120	M12	1,75	–	9,0 0.354	83,0 3.268	23,0 0.906	105,1875 4.141	10,4 0.409	9.00X7.00	3	DIN376	6H	C
MTH-M14X2.00ISO6H-BC-M004	03000121	M14	2,0	–	11,0 0.433	81,0 3.189	25,0 0.984	104,5 4.114	12,1 0.476	11.00X9.00	3	DIN376	6H	C
MTH-M16X2.00ISO6H-BC-M004	03000122	M16	2,0	–	12,0 0.472	68,0 2.677	20,0 0.787	104,5 4.114	14,1 0.555	12.00X9.00	4	DIN376	6H	C
MTH-M18X2.50ISO6H-BC-M004	03000123	M18	2,5	–	14,0 0.551	81,0 3.189	25,0 0.984	118,125 4.651	15,7 0.618	14.00X11.00	4	DIN376	6H	C
MTH-M20X2.50ISO6H-BC-M004	03000124	M20	2,5	–	16,0 0.630	95,0 3.740	25,0 0.984	133,125 5.241	17,7 0.697	16.00X12.00	4	DIN376	6H	C

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

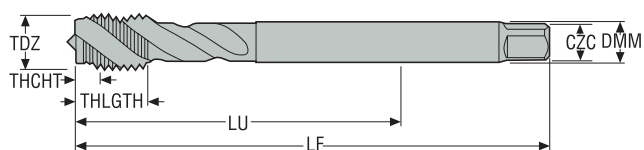
Gwintowanie

Załącznik



## MTH-M004-A

Otwory nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

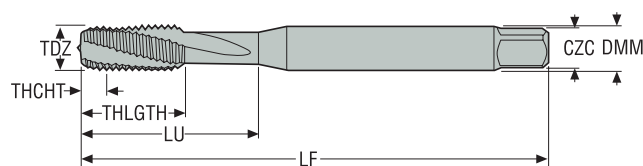


- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSS-E
- Pokrycie: TiCN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 270

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTH-M12X1.75ISO6H-BC-M004-A	03000131	M12	1,75	–	9,0 0.354	83,0 3.268	23,0 0.906	105,1875 4.141	10,4 0.409	9.00X7.00	3	DIN376	6H	C
MTH-M14X2.00ISO6H-BC-M004-A	03000132	M14	2,0	–	11,0 0.433	81,0 3.189	25,0 0.984	105,63 4.159	12,1 0.476	11.00X9.00	3	DIN376	6H	C
MTH-M16X2.00ISO6H-BC-M004-A	03000133	M16	2,0	–	12,0 0.472	68,0 2.677	20,0 0.787	104,5 4.114	14,1 0.555	12.00X9.00	4	DIN376	6H	C
MTH-M18X2.50ISO6H-BC-M004-A	03000134	M18	2,5	–	14,0 0.551	81,0 3.189	25,0 0.984	119,42 4.702	15,7 0.618	14.00X11.00	4	DIN376	6H	C
MTH-M20X2.50ISO6H-BC-M004-A	03000135	M20	2,5	–	16,0 0.630	95,0 3.740	25,0 0.984	134,43 5.293	17,7 0.697	16.00X12.00	4	DIN376	6H	C

## MTH-N001

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

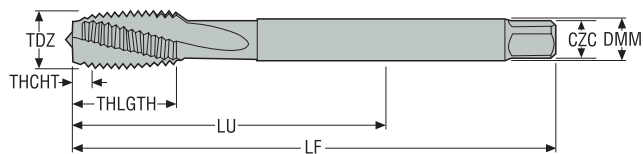


- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: BRIGHT
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 272

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTH-M3X0.50ISO6H-BC-N001	03000153	M3	0,5	3,5 0.138	18,0 0.709	9,0 0.354	54,625 2.151	2,5 0.098	3.50X2.70	3	DIN371	6H	C
MTH-M4X0.70ISO6H-BC-N001	03000154	M4	0,7	4,5 0.177	21,0 0.827	12,0 0.472	61,075 2.405	3,4 0.134	4.50X3.40	3	DIN371	6H	C
MTH-M5X0.80ISO6H-BC-N001	03000155	M5	0,8	6,0 0.236	25,0 0.984	13,0 0.512	68,2 2.685	4,3 0.169	6.00X4.90	3	DIN371	6H	C
MTH-M6X1.00ISO6H-BC-N001	03000156	M6	1,0	6,0 0.236	30,0 1.181	15,0 0.591	77,25 3.041	5,1 0.201	6.00X4.90	3	DIN371	6H	C
MTH-M8X1.25ISO6H-BC-N001	03000157	M8	1,25	8,0 0.315	35,0 1.378	18,0 0.709	87,0 3.425	6,8 0.268	8.00X6.20	3	DIN371	6H	C
MTH-M10X1.50ISO6H-BC-N001	03000158	M10	1,5	10,0 0.394	39,0 1.535	20,0 0.787	96,3 3.791	8,6 0.339	10.00X8.00	3	DIN371	6H	C

## MTH-N002

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

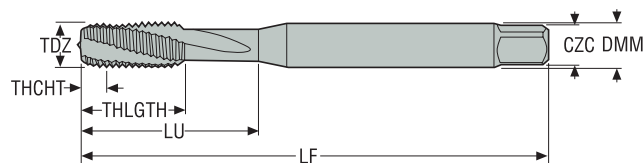


- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: BRIGHT
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 272

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT	
			mm	TPI	mm	mm	mm	mm	mm					
					mm	mm	mm	mm	mm					
					Cal.	Cal.	Cal.	Cal.	Cal.					
MTH-M12X1.75ISO6H-BC-N002	03000159	M12	1,75	–	9,0 0.354	83,0 3.268	23,0 0.906	105,25 4.144	10,4 0.409	9.00X7.00	3	DIN376	6H	C
MTH-M14X2.00ISO6H-BC-N002	03000160	M14	2,0	–	11,0 0.433	81,0 3.189	25,0 0.984	104,6 4.118	12,1 0.476	11.00X9.00	3	DIN376	6H	C
MTH-M16X2.00ISO6H-BC-N002	03000161	M16	2,0	–	12,0 0.472	68,0 2.677	25,0 0.984	104,5 4.114	14,1 0.555	12.00X9.00	3	DIN376	6H	C

## MTH-S001

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

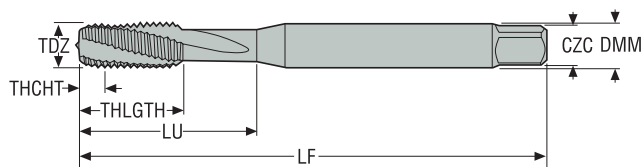


- Substrat: HSS-E-PM
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 274

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.				
MTH-M3X0.50ISO6HX-BC-S001	10001105	M3	0,5	–	3,5 0.138	8,0 0.315	8,0 0.315	54,75 2.156	2,5 0.098	3	DIN371	6HX	C
MTH-M4X0.70ISO6HX-BC-S001	10001106	M4	0,7	–	4,5 0.177	10,5 0.413	10,5 0.413	61,25 2.411	3,4 0.134	3	DIN371	6HX	C
MTH-M5X0.80ISO6HX-BC-S001	10001107	M5	0,8	–	6,0 0.236	13,0 0.512	13,0 0.512	68,0 2.677	4,3 0.169	3	DIN371	6HX	C
MTH-M6X1.00ISO6HX-BC-S001	10001108	M6	1,0	–	6,0 0.236	16,0 0.630	16,0 0.630	77,5 3.051	5,1 0.201	3	DIN371	6HX	C
MTH-M8X1.25ISO6HX-BC-S001	10001109	M8	1,25	–	8,0 0.315	20,5 0.807	20,5 0.807	86,87 3.420	6,8 0.268	3	DIN371	6HX	C
MTH-M10X1.50ISO6HX-BC-S001	10001110	M10	1,5	–	10,0 0.394	25,5 1.004	25,5 1.004	96,25 3.789	8,6 0.339	3	DIN371	6HX	C

## MTH-S002

Otwory nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozone

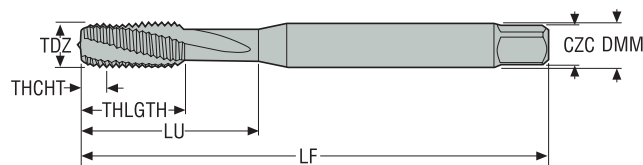
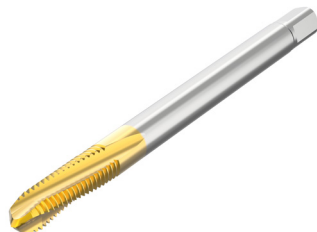


- Substrat: HSS-E-PM
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 274

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI										
MTH-M12X1.75ISO6HX-BC-S002	10001111	M12	1,75	–	12,0 0.472	30,5 1.201	30,5 1.201	105,09 4.137	10,4 0.409	12.00X9.00	4	DIN371	6HX	C
MTH-M16X2.00ISO6HX-BC-S002	10001112	M16	2,0	–	16,0 0.630	39,5 1.555	39,5 1.555	104,4 4.110	14,1 0.555	16.00X12.00	4	DIN371	6HX	C

## MTH-S003

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne



- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: TiN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 274

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTH-M3X0.50ISO6HX-BC-S003	10001073	M3	0,5	–	3,5 0.138	8,0 0.315	8,0 0.315	54,75 2.156	2,5 0.098	3	DIN371	6HX	C
MTH-M4X0.70ISO6HX-BC-S003	10001074	M4	0,7	–	4,5 0.177	10,5 0.413	10,5 0.413	61,25 2.411	3,4 0.134	3	DIN371	6HX	C
MTH-M5X0.80ISO6HX-BC-S003	10001075	M5	0,8	–	6,0 0.236	13,0 0.512	13,0 0.512	68,0 2.677	4,3 0.169	3	DIN371	6HX	C
MTH-M6X1.00ISO6HX-BC-S003	10001076	M6	1,0	–	6,0 0.236	16,0 0.630	16,0 0.630	77,5 3.051	5,1 0.201	3	DIN371	6HX	C
MTH-M8X1.25ISO6HX-BC-S003	10001077	M8	1,25	–	8,0 0.315	20,5 0.807	20,5 0.807	86,87 3.420	6,8 0.268	3	DIN371	6HX	C
MTH-M10X1.50ISO6HX-BC-S003	10001078	M10	1,5	–	10,0 0.394	25,5 1.004	25,5 1.004	96,25 3.789	8,6 0.339	3	DIN371	6HX	C

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

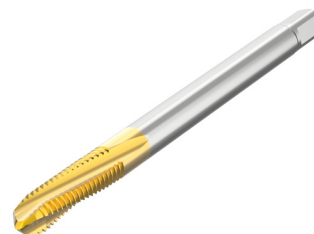
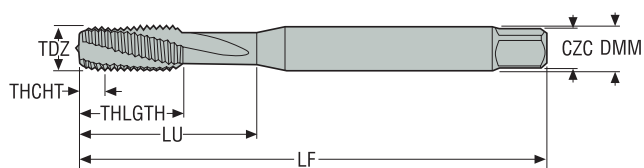
Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## MTH-S004

Otwory nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

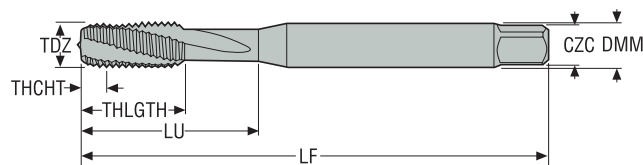


- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: TiN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 274

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT	
			mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>					
MTH-M12X1.75ISO6HX-BC-S004	10001079	M12	1,75	–	12,0 <i>0.472</i>	30,5 <i>1.201</i>	30,5 <i>1.201</i>	105,09 <i>4.137</i>	10,4 <i>0.409</i>	12.00X9.00	4	DIN371	6HX	C
MTH-M16X2.00ISO6HX-BC-S004	10001080	M16	2,0	–	16,0 <i>0.630</i>	39,5 <i>1.555</i>	39,5 <i>1.555</i>	104,4 <i>4.110</i>	14,1 <i>0.555</i>	16.00X12.00	4	DIN371	6HX	C

## MTH-S011

Otworki nieprzelotowe – Gwinty MF



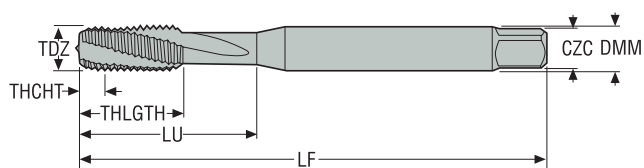
- Substrat: HSS-E-PM
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 274

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI										
MTH-M8X1.00ISO6HX-BC-S011	10001082	MF8X1.0	1,0	–	8,0 0.315	20,0 0.787	20,0 0.787	87,5 3.445	7,0 0.276	8.00X6.20	3	DIN371	6HX	C
MTH-M10X1.00ISO6HX-BC-S011	10001083	MF10X1.0	1,0	–	10,0 0.394	24,0 0.945	24,0 0.945	87,5 3.445	9,0 0.354	10.00X8.00	3	DIN371	6HX	C
MTH-M10X1.25ISO6HX-BC-S011	10001084	MF10X1.25	1,25	–	10,0 0.394	24,5 0.965	24,5 0.965	96,87 3.814	8,75 0.344	10.00X8.00	3	DIN371	6HX	C
MTH-M12X1.25ISO6HX-BC-S011	10001085	MF12X1.25	1,25	–	12,0 0.472	28,5 1.122	28,5 1.122	96,49 3.799	10,75 0.423	12.00X9.00	4	DIN371	6HX	C
MTH-M12X1.50ISO6HX-BC-S011	10001086	MF12X1.5	1,5	–	12,0 0.472	29,5 1.161	29,5 1.161	95,8 3.772	10,5 0.413	12.00X9.00	4	DIN371	6HX	C



## MTH-S012

Otwory nieprzelotowe – Gwinty MJ

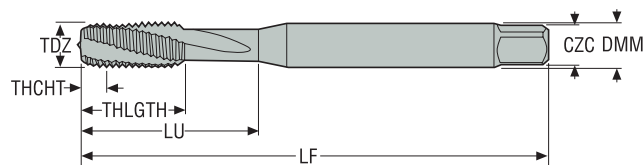


- Substrat: HSS-E-PM
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 274

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI										
MTH-MJ3X0.50ISO4H-BC-S012	10001069	MJ3X0.5	0,5	–	3,5 0.138	8,0 0.315	8,0 0.315	54,75 2.156	2,6 0.102	3.50X2.70	3	DIN371	4H	C
MTH-MJ4X0.70ISO4H-BC-S012	10001070	MJ4X0.7	0,7	–	4,5 0.177	10,5 0.413	10,5 0.413	61,25 2.411	3,4 0.134	4.50X3.40	3	DIN371	4H	C
MTH-MJ5X0.80ISO4H-BC-S012	10001071	MJ5X0.8	0,8	–	6,0 0.236	13,0 0.512	13,0 0.512	68,0 2.677	4,3 0.169	6.00X4.90	3	DIN371	4H	C
MTH-MJ6X1.00ISO4H-BC-S012	10001072	MJ6X1	1,0	–	6,0 0.236	15,5 0.610	15,5 0.610	77,5 3.051	5,1 0.201	6.00X4.90	3	DIN371	4H	C

## MTH-S031

Otworki nieprzelotowe – Gwinty UNC

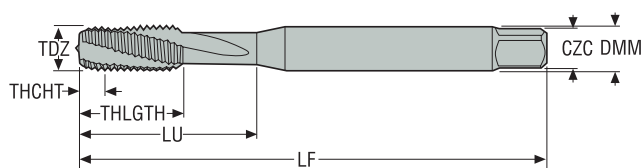


- Substrat: HSS-E-PM
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 274

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTH-2-56UNC2B-BC-S031	10001113	UNC2-56	-	56.0	2,8 0.110	9,0 0.354	9,0 0.354	43,87 1.727	1,85 0.073	2.80X2.10	3	DIN2184-1	2B	C
MTH-3-48UNC2B-BC-S031	10001114	UNC3-48	-	48.0	2,8 0.110	9,0 0.354	9,0 0.354	48,68 1.917	2,1 0.083	2.80X2.10	3	DIN2184-1	2B	C
MTH-4-40UNC2B-BC-S031	10001115	UNC4-40	-	40.0	3,5 0.138	10,0 0.394	10,0 0.394	54,41 2.142	2,35 0.093	3.50X2.70	3	DIN2184-1	2B	C
MTH-6-32UNC2B-BC-S031	10001116	UNC6-32	-	32.0	4,0 0.157	12,0 0.472	12,0 0.472	54,02 2.127	2,85 0.112	4.00X3.00	3	DIN2184-1	2B	C
MTH-8-32UNC2B-BC-S031	10001117	UNC8-32	-	32.0	4,5 0.177	13,0 0.512	13,0 0.512	61,02 2.402	3,5 0.138	4.50X3.40	3	DIN2184-1	2B	C
MTH-10-24UNC2B-BC-S031	10001119	UNC10-24	-	24.0	6,0 0.236	16,0 0.630	16,0 0.630	67,35 2.652	3,9 0.154	6.00X4.90	3	DIN2184-1	2B	C
MTH-1/4-20UNC2B-BC-S031	10001120	UNC1/4-20	-	20.0	7,0 0.276	15,0 0.591	15,0 0.591	76,44 3.009	5,1 0.201	7.00X5.50	3	DIN2184-1	2B	C
MTH-5/16-18UNC2B-BC-S031	10001122	UNC5/16-18	-	18.0	8,0 0.315	18,0 0.709	18,0 0.709	86,05 3.388	6,6 0.260	8.00X6.20	3	DIN2184-1	2B	C
MTH-3/8-16UNC2B-BC-S031	10001121	UNC3/8-16	-	16.0	10,0 0.394	20,0 0.787	20,0 0.787	95,55 3.762	8,0 0.315	10.00X8.00	4	DIN2184-1	2B	C

## MTH-S032

Otwory nieprzelotowe – Gwinty UNJC

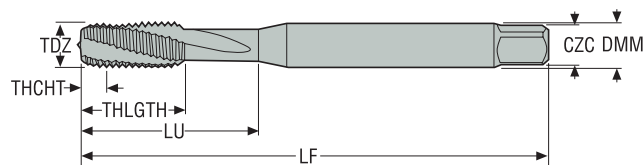


- Substrat: HSS-E-PM
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 274

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI										
MTH-4-40UNJC3B-BC-S032	10001087	UNJC4-40	–	40.0	3,5 0.138	8,0 0.315	8,0 0.315	54,41 2.142	2,3 0.091	3.50X2.70	3	DIN2184-1	3B	C
MTH-6-32UNJC3B-BC-S032	10001088	UNJC6-32	–	32.0	4,0 0.157	10,0 0.394	10,0 0.394	54,02 2.127	2,8 0.110	4.00X3.00	3	DIN2184-1	3B	C
MTH-8-32UNJC3B-BC-S032	10001089	UNJC8-32	–	32.0	4,5 0.177	11,0 0.433	11,0 0.433	61,02 2.402	3,5 0.138	4.50X3.40	3	DIN2184-1	3B	C
MTH-10-24UNJC3B-BC-S032	10001090	UNJC10-24	–	24.0	6,0 0.236	13,5 0.531	13,5 0.531	67,35 2.652	3,9 0.154	6.00X4.90	3	DIN2184-1	3B	C
MTH-1/4-20UNJC3B-BC-S032	10001091	UNJC1/4-20	–	20.0	7,0 0.276	17,5 0.689	17,5 0.689	76,82 3.024	5,2 0.205	7.00X5.50	3	DIN2184-1	3B	C
MTH-5/16-18UNJC3B-BC-S032	10001093	UNJC5/16-18	–	18.0	8,0 0.315	21,0 0.827	21,0 0.827	86,47 3.404	6,7 0.264	8.00X6.20	3	DIN2184-1	3B	C
MTH-3/8-16UNJC3B-BC-S032	10001092	UNJC3/8-16	–	16.0	10,0 0.394	25,0 0.984	25,0 0.984	96,03 3.781	8,1 0.319	10.00X8.00	3	DIN2184-1	3B	C

## MTH-S041

Otworki nieprzelotowe – Gwinty UNF

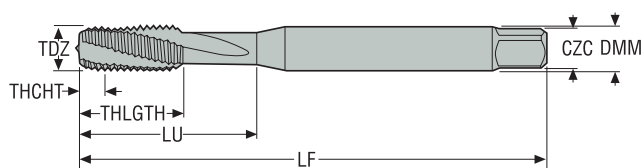


- Substrat: HSS-E-PM
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 276

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTH-6-40UNF3B-BC-S041	10001123	UNF6-40	-	40.0	4,0 0.157	12,0 0.472	12,0 0.472	54,41 2.142	2,95 0.116	4.00X3.00	3	DIN2184-1	3B	C
MTH-8-36UNF3B-BC-S041	10001126	UNF8-36	-	36.0	4,5 0.177	13,0 0.512	13,0 0.512	61,24 2.411	3,5 0.138	4.50X3.40	3	DIN2184-1	3B	C
MTH-10-32UNF3B-BC-S041	10001127	UNF10-32	-	32.0	6,0 0.236	16,0 0.630	16,0 0.630	68,02 2.678	4,1 0.161	6.00X4.90	3	DIN2184-1	3B	C
MTH-12-28UNF3B-BC-S041	10001129	UNF12-28	-	28.0	6,0 0.236	15,0 0.591	15,0 0.591	77,46 3.050	4,6 0.181	6.00X4.90	3	DIN2184-1	3B	C
MTH-1/4-28UNF3B-BC-S041	10001130	UNF1/4-28	-	28.0	7,0 0.276	25,0 0.984	15,0 0.591	77,46 3.050	5,5 0.217	7.00X5.50	3	DIN2184-1	3B	C
MTH-5/16-24UNF3B-BC-S041	10001133	UNF5/16-24	-	24.0	8,0 0.315	29,5 1.161	18,0 0.709	87,03 3.426	6,9 0.272	8.00X6.20	3	DIN2184-1	3B	C
MTH-3/8-24UNF3B-BC-S041	10001131	UNF3/8-24	-	24.0	10,0 0.394	33,5 1.319	20,0 0.787	97,03 3.820	8,5 0.335	10.00X8.00	4	DIN2184-1	3B	C

## MTH-S042

Otworki nieprzelotowe – Gwinty UNJF

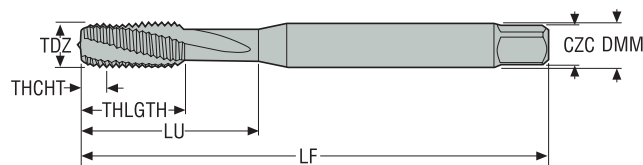


- Substrat: HSS-E-PM
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 276

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI										
MTH-6-40UNJF3B-BC-S042	10001094	UNJF6-40	–	40.0	4,0 0.157	9,5 0.374	9,5 0.374	54,41 2.142	2,95 0.116	4.00X3.00	3	DIN2184-1	3B	C
MTH-8-36UNJF3B-BC-S042	10001095	UNJF8-36	–	36.0	4,5 0.177	11,0 0.433	11,0 0.433	61,24 2.411	3,6 0.142	4.50X3.40	3	DIN2184-1	3B	C
MTH-10-32UNJF3B-BC-S042	10001097	UNJF10-32	–	32.0	6,0 0.236	12,5 0.492	12,5 0.492	68,02 2.678	4,15 0.163	6.00X4.90	3	DIN2184-1	3B	C
MTH-1/4-28UNJF3B-BC-S042	10001098	UNJF1/4-28	–	28.0	7,0 0.276	16,0 0.630	16,0 0.630	77,73 3.060	5,6 0.220	7.00X5.50	3	DIN2184-1	3B	C
MTH-5/16-24UNJF3B-BC-S042	10001100	UNJF5/16-24	–	24.0	8,0 0.315	20,0 0.787	20,0 0.787	87,35 3.439	7,0 0.276	8.00X6.20	3	DIN2184-1	3B	C
MTH-3/8-24UNJF3B-BC-S042	10001099	UNJF3/8-24	–	24.0	10,0 0.394	23,0 0.906	23,0 0.906	97,35 3.833	8,6 0.339	10.00X8.00	3	DIN2184-1	3B	C

## MTH-S043

Otworki nieprzelotowe – Gwinty EGUNF

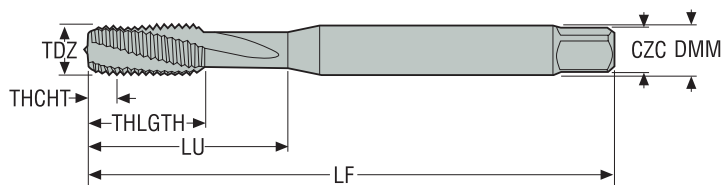


- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: AlCrN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 276

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm cal.	mm cal.	mm cal.	mm cal.	mm cal.					
MTH-10-32EGUNF3B-BC-S043 MTH-10-32STIUNF3B-BC-S043	10001199	EGUNF10-32	-	32.0	6,0 0.236	23 0.906	15,0 0.591	77,8 3.062	5,1 0.201	6.00X4.90	3	DIN2184- 1	3B	C
MTH-1/4-28EGUNF3B-BC-S043 MTH-1/4-28STIUNF3B-BC-S043	10001200	EGUNF1/4-28	-	28.0	8,0 0.315	30 1.161	18,0 0.709	87,5 3.443	6,6 0.260	8.00X6.20	3	DIN2184- 1	3B	C
MTH-5/16-24EGUNF3B-BC-S043 MTH-5/16-24STIUNF3B-BC-S043	10001201	EGUNF5/16-24	-	24.0	10,0 0.394	34 1.319	20,0 0.787	97,0 3.820	8,2 0.323	10.00X8.00	3	DIN2184- 1	3B	C
MTH-3/8-24EGUNF3B-BC-S043 MTH-3/8-24STIUNF3B-BC-S043	10001202	EGUNF3/8-24	-	24.0	8,0 0.315	76 2.992	20,0 0.787	97,0 3.820	9,8 0.386	8.00X6.20	4	DIN2184- 1	3B	C

## MTH-S044

Otwory nieprzelotowe – Gwinty EGUNF

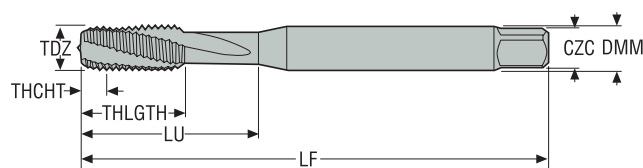


- Substrat: HSS-E-PM
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 276

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm cal.	mm cal.	mm cal.	mm cal.	mm cal.					
MTH-10-32EGUNF3B-BC-S044 MTH-10-32STIUNF3B-BC-S044	10001101	EGUNF10-32	-	32.0	6,0 0.236	15 0.591	15,0 0.591	78,0 3.072	5,1 0.201	6.00X4.90	3	DIN2184-1	3B	C
MTH-1/4-28EGUNF3B-BC-S044 MTH-1/4-28STIUNF3B-BC-S044	10001102	EGUNF1/4-28	-	28.0	8,0 0.315	18 0.709	18,0 0.709	87,7 3.454	6,6 0.260	8.00X6.20	3	DIN2184-1	3B	C
MTH-3/8-24EGUNF3B-BC-S044 MTH-3/8-24STIUNF3B-BC-S044	10001103	EGUNF3/8-24	-	24.0	11,0 0.433	20 0.787	20,0 0.787	87,0 3.426	9,8 0.386	11.00X9.00	4	DIN2184-1	3B	C
MTH-5/16-24EGUNF3B-BC-S044 MTH-5/16-24STIUNF3B-BC-S044	10001104	EGUNF5/16-24	-	24.0	10,0 0.394	20 0.787	20,0 0.787	87,4 3.439	8,2 0.323	10.00X8.00	3	DIN2184-1	3B	C

## MTH-S101

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne



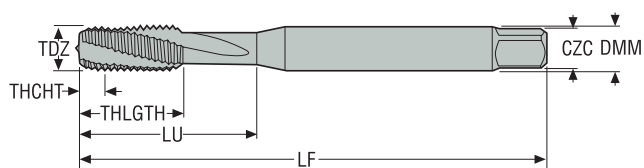
- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: AlCrN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 276

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTH-M2X0.40ISO6HX-BC-S101	10001134	M2	0,4	2,8 0.110	8,0 0.315	8,0 0.315	44,0 1.732	1,6 0.063	2.80X2.10	3	DIN371	6HX	C
MTH-M2.5X0.45ISO6HX-BC-S101	10001135	M2.5	0,45	2,8 0.110	9,0 0.354	9,0 0.354	48,87 1.924	2,1 0.083	2.80X2.10	3	DIN371	6HX	C
MTH-M3X0.50ISO6HX-BC-S101	10001136	M3	0,5	3,5 0.138	10,0 0.394	10,0 0.394	54,75 2.156	2,5 0.098	3.50X2.70	3	DIN371	6HX	C
MTH-M3.5X0.60ISO6HX-BC-S101	10001137	M3.5	0,6	4,0 0.157	12,0 0.472	12,0 0.472	54,5 2.146	2,9 0.114	4.00X3.00	3	DIN371	6HX	C
MTH-M4X0.70ISO6HX-BC-S101	10001138	M4	0,7	4,5 0.177	13,0 0.512	13,0 0.512	61,25 2.411	3,4 0.134	4.50X3.40	3	DIN371	6HX	C
MTH-M5X0.80ISO6HX-BC-S101	10001139	M5	0,8	6,0 0.236	16,0 0.630	16,0 0.630	68,0 2.677	4,3 0.169	6.00X4.90	3	DIN371	6HX	C
MTH-M6X1.00ISO6HX-BC-S101	10001140	M6	1,0	6,0 0.236	23,0 0.906	15,0 0.591	77,2 3.039	5,1 0.201	6.00X4.90	3	DIN371	6HX	C
MTH-M8X1.25ISO6HX-BC-S101	10001141	M8	1,25	8,0 0.315	29,5 1.161	18,0 0.709	86,49 3.405	6,8 0.268	8.00X6.20	3	DIN371	6HX	C
MTH-M10X1.50ISO6HX-BC-S101	10001142	M10	1,5	10,0 0.394	33,5 1.319	20,0 0.787	95,8 3.772	8,6 0.339	10.00X8.00	3	DIN371	6HX	C



## MTH-S102

Otwory nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

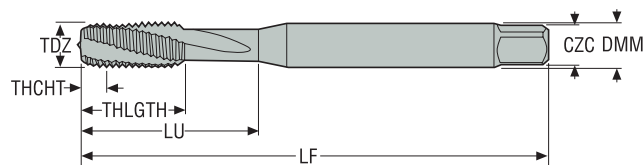


- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: AlCrN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 276

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT	
			mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTH-M12X1.75ISO6HX-BC-S102	10001143	M12	1,75	–	9,0 0.354	83,0 3.268	23,0 0.906	105,09 4.137	10,4 0.409	9.00X7.00	4	DIN376	6HX	C
MTH-M16X2.00ISO6HX-BC-S102	10001145	M16	2,0	–	12,0 0.472	68,0 2.677	25,0 0.984	104,4 4.110	14,1 0.555	12.00X9.00	4	DIN376	6HX	C
MTH-M20X2.50ISO6HX-BC-S102	10001146	M20	2,5	–	16,0 0.630	95,0 3.740	30,0 1.181	133,0 5.236	17,7 0.697	16.00X12.00	4	DIN376	6HX	C

## MTH-S111

Otworki nieprzelotowe – Gwinty MF

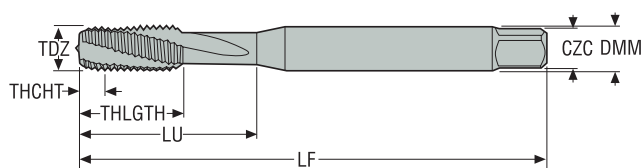


- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: AlCrN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 276

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTH-M6X0.75ISO6HX-BC-S111	10001147	MF6X0.75	0,75	–	6,0 0.236	23,0 0.906	15,0 0.591	77,89 3.067	5,25 0.207	6.00X4.90	3	DIN371	6HX C
MTH-M8X0.75ISO6HX-BC-S111	10001148	MF8X0.75	0,75	–	8,0 0.315	29,5 1.161	18,0 0.709	87,89 3.460	7,25 0.285	8.00X6.20	3	DIN371	6HX C
MTH-M8X1.00ISO6HX-BC-S111	10001149	MF8X1.0	1,0	–	8,0 0.315	29,5 1.161	18,0 0.709	87,2 3.433	7,0 0.276	8.00X6.20	3	DIN371	6HX C
MTH-M10X1.00ISO6HX-BC-S111	10001150	MF10X1.0	1,0	–	10,0 0.394	33,5 1.319	20,0 0.787	97,2 3.827	9,0 0.354	10.00X8.00	3	DIN371	6HX C
MTH-M12X1.50ISO6HX-BC-S111	10001151	MF12X1.5	1,5	–	9,0 0.354	73,0 2.874	21,0 0.827	95,8 3.772	10,5 0.413	9.00X7.00	4	DIN374	6HX C
MTH-M14X1.50ISO6HX-BC-S111	10001152	MF14X1.5	1,5	–	11,0 0.433	71,0 2.795	21,0 0.827	95,8 3.772	12,5 0.492	11.00X9.00	4	DIN374	6HX C

## MTH-S112

Otworki nieprzelotowe – Gwinty MJ

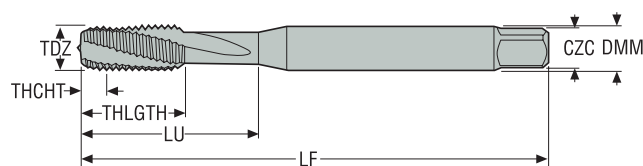


- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: AlCrN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 276

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT	
			mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTH-MJ3X0.50ISO4H-BC-S112	10001203	MJ3X0.5	0,5	–	3,5 0.138	10,0 0.394	10,0 0.394	54,75 2.156	2,6 0.102	3.50X2.70	3	DIN371	4H	C
MTH-MJ4X0.70ISO4H-BC-S112	10001204	MJ4X0.7	0,7	–	4,5 0.177	13,0 0.512	13,0 0.512	61,25 2.411	3,4 0.134	4.50X3.40	3	DIN371	4H	C
MTH-MJ5X0.80ISO4H-BC-S112	10001205	MJ5X0.8	0,8	–	6,0 0.236	16,0 0.630	16,0 0.630	68,0 2.677	4,3 0.169	6.00X4.90	3	DIN371	4H	C
MTH-MJ6X1.00ISO4H-BC-S112	10001206	MJ6X1	1,0	–	6,0 0.236	23,0 0.906	15,0 0.591	77,2 3.039	5,1 0.201	6.00X4.90	3	DIN371	4H	C
MTH-MJ8X1.25ISO4H-BC-S112	10001207	MJ8X1.25	1,25	–	8,0 0.315	29,5 1.161	18,0 0.709	86,49 3.405	6,9 0.272	8.00X6.20	3	DIN371	4H	C
MTH-MJ10X1.5ISO4H-BC-S112	10001208	MJ10X1.5	1,5	–	10,0 0.394	33,5 1.319	20,0 0.787	95,8 3.772	8,7 0.343	10.00X8.00	3	DIN371	4H	C

## MTH-S142

Otworki nieprzelotowe – Gwinty UNJF

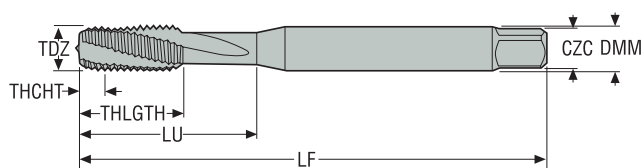


- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: AlCrN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 276

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTH-10-32UNJF3B-BC-S142	10001153	UNJF10-32	–	32.0	6,0 0.236	16,0 0.630	16,0 0.630	68,02 2.678	4,15 0.163	6.00X4.90	3	DIN2184-1	3B	C
MTH-1/4-28UNJF3B-BC-S142	10001154	UNJF1/4-28	–	28.0	7,0 0.276	25,0 0.984	15,0 0.591	77,73 3.060	5,6 0.220	7.00X5.50	3	DIN2184-1	3B	C
MTH-5/16-24UNJF3B-BC-S142	10001155	UNJF5/16-24	–	24.0	8,0 0.315	29,5 1.161	18,0 0.709	87,03 3.426	7,0 0.276	8.00X6.20	3	DIN2184-1	3B	C
MTH-3/8-24UNJF3B-BC-S142	10001156	UNJF3/8-24	–	24.0	10,0 0.394	33,5 1.319	20,0 0.787	97,03 3.820	8,6 0.339	10.00X8.00	3	DIN2184-1	3B	C

## MTH-V015

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

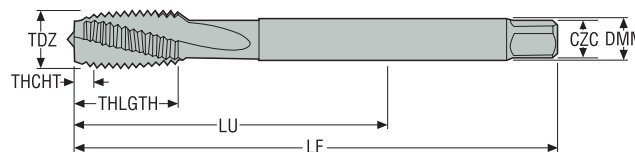


- Substrat: HSS-E
- Pokrycie: TiN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 282

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT	
			mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTH-M3X0.50ISO6H-BC-V015	03019188	M3	0,5	–	3,5 0.138	18,0 0.709	9,0 0.354	54,625 2.151	2,5 0.098	3.50X2.70	3	DIN371	6H	C
MTH-M4X0.70ISO6H-BC-V015	03019189	M4	0,7	–	4,5 0.177	21,0 0.827	11,0 0.433	61,075 2.405	3,4 0.134	4.50X3.40	3	DIN371	6H	C
MTH-M5X0.80ISO6H-BC-V015	03019190	M5	0,8	–	6,0 0.236	25,0 0.984	13,0 0.512	67,8 2.669	4,3 0.169	6.00X4.90	3	DIN371	6H	C
MTH-M6X1.00ISO6H-BC-V015	03019191	M6	1,0	–	6,0 0.236	30,0 1.181	15,0 0.591	77,25 3.041	5,1 0.201	6.00X4.90	3	DIN371	6H	C
MTH-M8X1.25ISO6H-BC-V015	03019193	M8	1,25	–	8,0 0.315	35,0 1.378	18,0 0.709	86,5625 3.408	6,8 0.268	8.00X6.20	3	DIN371	6H	C
MTH-M10X1.50ISO6H-BC-V015	03019194	M10	1,5	–	10,0 0.394	39,0 1.535	20,0 0.787	95,875 3.775	8,6 0.339	10.00X8.00	3	DIN371	6H	C

## MTH-V016

Otworki nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

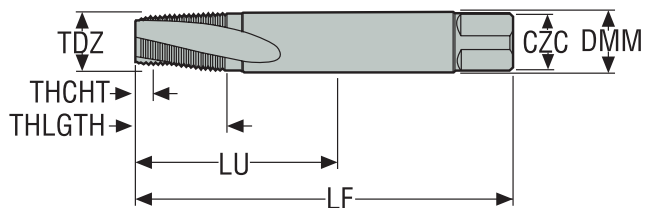


- Substrat: HSS-E
- Pokrycie: TiN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 282

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTH-M12X1.75ISO6H-BC-V016	03019195	M12	1,75	9,0 0.354	83,0 3.268	23,0 0.906	105,1875 4.141	10,4 0.409	9.00X7.00	3	DIN376	6H	C
MTH-M14X2.00ISO6H-BC-V016	03019196	M14	2,0	11,0 0.433	81,0 3.189	25,0 0.984	104,5 4.114	12,1 0.476	11.00X9.00	3	DIN376	6H	C
MTH-M16X2.00ISO6H-BC-V016	03019197	M16	2,0	12,0 0.472	68,0 2.677	25,0 0.984	104,5 4.114	14,1 0.555	12.00X9.00	3	DIN376	6H	C
MTH-M18X2.50ISO6H-BC-V016	03019198	M18	2,5	14,0 0.551	81,0 3.189	30,0 1.181	118,125 4.651	15,7 0.618	14.00X11.00	3	DIN376	6H	C
MTH-M20X2.50ISO6H-BC-V016	03019199	M20	2,5	16,0 0.630	95,0 3.740	30,0 1.181	133,125 5.241	17,7 0.697	16.00X12.00	3	DIN376	6H	C
MTH-M22X2.50ISO6H-BC-V016	03019200	M22	2,5	18,0 0.709	93,0 3.661	34,0 1.339	133,125 5.241	19,7 0.776	18.00X14.50	4	DIN376	6H	C
MTH-M24X3.00ISO6H-BC-V016	03019201	M24	3,0	18,0 0.709	113,0 4.449	38,0 1.496	151,75 5.974	21,0 0.827	18.00X14.50	4	DIN376	6H	C
MTH-M27X3.00ISO6H-BC-V016	03019202	M27	3,0	20,0 0.787	97,0 3.819	38,0 1.496	151,75 5.974	24,0 0.945	20.00X16.00	4	DIN376	6H	C
MTH-M30X3.50ISO6H-BC-V016	03019203	M30	3,5	22,0 0.866	115,0 4.528	45,0 1.772	171,79 6.763	26,5 1.043	22.00X18.00	4	DIN376	6H	C
MTH-M33X3.50ISO6H-BC-V016	03019204	M33	3,5	25,0 0.984	113,0 4.449	50,0 1.969	171,79 6.763	29,5 1.161	25.00X20.00	4	DIN376	6H	C
MTH-M36X4.00ISO6H-BC-V016	03019205	M36	4,0	28,0 1.102	131,0 5.157	55,0 2.165	190,7 7.508	32,0 1.260	28.00X22.00	4	DIN376	6H	C

## MTH-V048

Otwory nieprzelotowe – Gwinty NPT

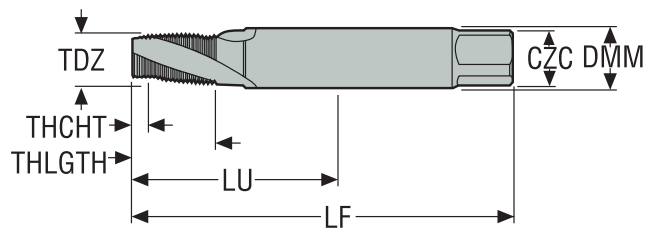


- Substrat: HSS-E
- Waporyzowane
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 284

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTH-1/16-27NPT-XC-V048	02880750	NPT1/16-27	-	27.0	7,95 0.313	56,0 2.205	14,0 0.551	80,0 3.150	6,15 0.242	7.95X5.94	3	DIN/ANSI NORMAL	C	
MTH-1/8-27NPT-XC-V048	02880751	NPT1/8-27	-	27.0	11,1 0.437	64,0 2.520	14,0 0.551	90,0 3.543	8,4 0.331	11.10X8.33	4	DIN/ANSI NORMAL	C	
MTH-1/4-18NPT-XC-V048	02880752	NPT1/4-18	-	18.0	14,27 0.562	59,0 2.323	20,0 0.787	100,0 3.937	11,1 0.437	14.27X10.69	4	DIN/ANSI NORMAL	C	
MTH-3/8-18NPT-XC-V048	02880753	NPT3/8-18	-	18.0	17,78 0.700	67,0 2.638	20,0 0.787	110,0 4.331	14,3 0.563	17.78X13.49	5	DIN/ANSI NORMAL	C	
MTH-1/2-14NPT-XC-V048	02880754	NPT1/2-14	-	14.0	17,45 0.687	79,0 3.110	26,0 1.024	125,0 4.921	17,9 0.705	17.45X13.08	5	DIN/ANSI NORMAL	C	
MTH-3/4-14NPT-XC-V048	02880755	NPT3/4-14	-	14.0	23,01 0.906	78,0 3.071	26,0 1.024	140,0 5.512	23,2 0.913	23.01X17.25	5	DIN/ANSI NORMAL	C	
MTH-1-11.5NPT-XC-V048	02880756	NPT1-11.5	-	11.5	28,58 1.125	58,0 2.283	31,0 1.220	150,0 5.906	29,0 1.142	28.58X21.41	5	DIN/ANSI NORMAL	C	

## MTH-V050

Otworki nieprzelotowe – Gwinty NPTF



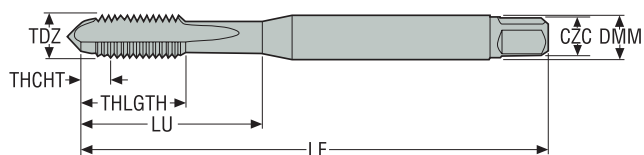
- Substrat: HSS-E
- Waporyzowane
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 284

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTH-1/16-27NPTF-XC-V050	02880757	NPTF1/16-27	–	27.0	7,95 0.313	56,0 2.205	14,0 0.551	80,0 3.150	6,1 0.240	7.95X5.94	3	DIN/ANSI	NORMAL	C
MTH-1/8-27NPTF-XC-V050	02880758	NPTF1/8-27	–	27.0	11,1 0.437	64,0 2.520	14,0 0.551	90,0 3.543	8,4 0.331	11.10X8.33	4	DIN/ANSI	NORMAL	C
MTH-1/4-18NPTF-XC-V050	02880759	NPTF1/4-18	–	18.0	14,27 0.562	59,0 2.323	20,0 0.787	100,0 3.937	11,0 0.433	14.27X10.69	4	DIN/ANSI	NORMAL	C
MTH-3/8-18NPTF-XC-V050	02880760	NPTF3/8-18	–	18.0	17,78 0.700	67,0 2.638	20,0 0.787	110,0 4.331	14,3 0.563	17.78X13.49	5	DIN/ANSI	NORMAL	C
MTH-1/2-14NPTF-XC-V050	02880761	NPTF1/2-14	–	14.0	17,45 0.687	79,0 3.110	26,0 1.024	125,0 4.921	17,6 0.693	17.45X13.08	5	DIN/ANSI	NORMAL	C
MTH-3/4-14NPTF-XC-V050	02880762	NPTF3/4-14	–	14.0	23,01 0.906	78,0 3.071	26,0 1.024	140,0 5.512	23,0 0.906	23X17.25	5	DIN/ANSI	NORMAL	C



## MTS-K101

Otworki przelotowe i nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

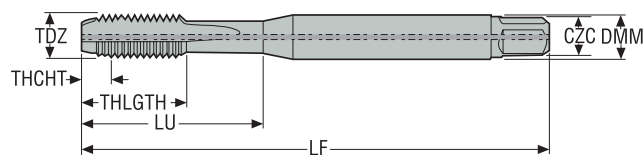


- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: TiAlN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 280

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT	
			mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTS-M3X0.50ISO6HX-XC-K101	03305497	M3	0,5	–	3,5 0.138	18,0 0.709	9,0 0.354	54,63 2.151	2,5 0.098	3.50X2.70	4	DIN371	6HX	C
MTS-M4X0.70ISO6HX-XC-K101	03305498	M4	0,7	–	4,5 0.177	21,0 0.827	12,0 0.472	61,08 2.405	3,4 0.134	4.50X3.40	4	DIN371	6HX	C
MTS-M5X0.80ISO6HX-XC-K101	03305499	M5	0,8	–	6,0 0.236	25,0 0.984	13,0 0.512	67,80 2.669	4,3 0.169	6.00X4.90	5	DIN371	6HX	C
MTS-M6X1.00ISO6HX-XC-K101	03305500	M6	1,0	–	6,0 0.236	30,0 1.181	15,0 0.591	77,25 3.041	5,1 0.201	6.00X4.90	5	DIN371	6HX	C
MTS-M8X1.25ISO6HX-XC-K101	03305501	M8	1,25	–	8,0 0.315	35,0 1.378	18,0 0.709	86,56 3.408	6,8 0.268	8.00X6.20	5	DIN371	6HX	C
MTS-M10X1.50ISO6HX-XC-K101	03305502	M10	1,5	–	10,0 0.394	39,0 1.535	20,0 0.787	95,88 3.775	8,6 0.339	10.00X8.00	5	DIN371	6HX	C

## MTS-K101-A

Otworki przelotowe i nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

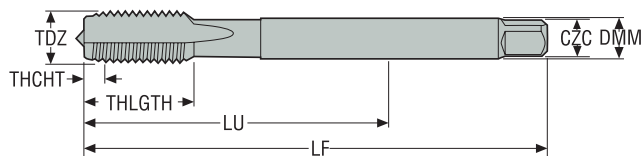


- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: TiAlN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 280

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>					
MTS-M4X0.70ISO6HX-XC-K101-A	03305448	M4	0,7	–	4,5 <i>0.177</i>	21,0 <i>0.827</i>	12,0 <i>0.472</i>	61,07 <i>2.404</i>	3,4 <i>0.134</i>	4.50X3.40	4	DIN371	6HX	C
MTS-M5X0.80ISO6HX-XC-K101-A	03305450	M5	0,8	–	6,0 <i>0.236</i>	25,0 <i>0.984</i>	13,0 <i>0.512</i>	67,80 <i>2.669</i>	4,3 <i>0.169</i>	6.00X4.90	5	DIN371	6HX	C
MTS-M5X0.80ISO6HX-XE-K101-A	03305460	M5	0,8	–	6,0 <i>0.236</i>	25,0 <i>0.984</i>	13,0 <i>0.512</i>	67,80 <i>2.669</i>	4,3 <i>0.169</i>	6.00X4.90	5	DIN371	6HX	E
MTS-M6X1.00ISO6HX-XC-K101-A	03305451	M6	1,0	–	6,0 <i>0.236</i>	30,0 <i>1.181</i>	15,0 <i>0.591</i>	77,25 <i>3.041</i>	5,1 <i>0.201</i>	6.00X4.90	5	DIN371	6HX	C
MTS-M6X1.00ISO6HX-XE-K101-A	03305461	M6	1,0	–	6,0 <i>0.236</i>	30,0 <i>1.181</i>	15,0 <i>0.591</i>	78,25 <i>3.081</i>	5,1 <i>0.201</i>	6.00X4.90	5	DIN371	6HX	E
MTS-M8X1.25ISO6HX-XC-K101-A	03305452	M8	1,25	–	8,0 <i>0.315</i>	35,0 <i>1.378</i>	18,0 <i>0.709</i>	86,56 <i>3.408</i>	6,8 <i>0.268</i>	8.00X6.20	5	DIN371	6HX	C
MTS-M8X1.25ISO6HX-XE-K101-A	03305462	M8	1,25	–	8,0 <i>0.315</i>	35,0 <i>1.378</i>	18,0 <i>0.709</i>	87,81 <i>3.457</i>	6,8 <i>0.268</i>	8.00X6.20	5	DIN371	6HX	E
MTS-M10X1.50ISO6HX-XC-K101-A	03305453	M10	1,5	–	10,0 <i>0.394</i>	39,0 <i>1.535</i>	20,0 <i>0.787</i>	95,88 <i>3.775</i>	8,6 <i>0.339</i>	10.00X8.00	5	DIN371	6HX	C
MTS-M10X1.50ISO6HX-XE-K101-A	03305463	M10	1,5	–	10,0 <i>0.394</i>	39,0 <i>1.535</i>	20,0 <i>0.787</i>	97,38 <i>3.834</i>	8,6 <i>0.339</i>	10.00X8.00	5	DIN371	6HX	E

## MTS-K002

Otworki przelotowe i nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

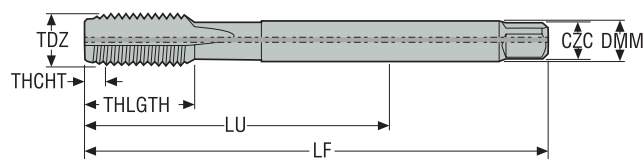


- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: TiAlN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 280

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTS-M27X3.00ISO6HX-XC-K002	02999880	M27	3,0	20,0 0.787	97,0 3.819	38,0 1.496	151,6 5.969	24,0 0.945	20.00X16.00	4	DIN376	6HX	C
MTS-M30X3.50ISO6HX-XC-K002	02999881	M30	3,5	22,0 0.866	115,0 4.528	45,0 1.772	170,2 6.701	26,5 1.043	22.00X18.00	4	DIN376	6HX	C
MTS-M33X3.50ISO6HX-XC-K002	02999882	M33	3,5	25,0 0.984	113,0 4.449	50,0 1.969	170,2 6.701	29,5 1.161	25.00X20.00	4	DIN376	6HX	C
MTS-M36X4.00ISO6HX-XC-K002	02999883	M36	4,0	28,0 1.102	131,0 5.157	55,0 2.165	188,8 7.433	32,0 1.260	28.00X22.00	4	DIN376	6HX	C
MTS-M39X4.00ISO6HX-XC-K002	02999884	M39	4,0	32,0 1.260	102,0 4.016	60,0 2.362	188,8 7.433	35,0 1.378	32.00X24.00	4	DIN376	6HX	C
MTS-M42X4.50ISO6HX-XC-K002	02999885	M42	4,5	32,0 1.260	102,0 4.016	60,0 2.362	187,4 7.378	37,5 1.476	32.00X24.00	4	DIN376	6HX	C

## MTS-K002-A

Otworki przelotowe i nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

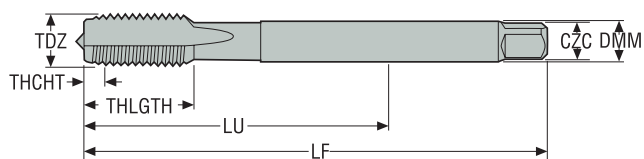


- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: TiAlN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 280

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>					
MTS-M27X3.00ISO6HX-XC-K002-A	02999838	M27	3,0	–	20,0 <i>0.787</i>	97,0 <i>3.819</i>	38,0 <i>1.496</i>	152,5 <i>6.004</i>	24,0 <i>0.945</i>	20.00X16.00	4	DIN376	6HX	C
MTS-M30X3.50ISO6HX-XC-K002-A	02999839	M30	3,5	–	22,0 <i>0.866</i>	115,0 <i>4.528</i>	45,0 <i>1.772</i>	171,25 <i>6.742</i>	26,5 <i>1.043</i>	22.00X18.00	4	DIN376	6HX	C
MTS-M33X3.50ISO6HX-XC-K002-A	02999840	M33	3,5	–	25,0 <i>0.984</i>	113,0 <i>4.449</i>	50,0 <i>1.969</i>	170,2 <i>6.701</i>	29,5 <i>1.161</i>	25.00X20.00	4	DIN376	6HX	C
MTS-M36X4.00ISO6HX-XC-K002-A	02999841	M36	4,0	–	28,0 <i>1.102</i>	131,0 <i>5.157</i>	55,0 <i>2.165</i>	188,8 <i>7.433</i>	32,0 <i>1.260</i>	28.00X22.00	4	DIN376	6HX	C
MTS-M39X4.00ISO6HX-XC-K002-A	02999842	M39	4,0	–	32,0 <i>1.260</i>	102,0 <i>4.016</i>	60,0 <i>2.362</i>	188,8 <i>7.433</i>	35,0 <i>1.378</i>	32.00X24.00	4	DIN376	6HX	C
MTS-M42X4.50ISO6HX-XC-K002-A	02999843	M42	4,5	–	32,0 <i>1.260</i>	102,0 <i>4.016</i>	60,0 <i>2.362</i>	187,4 <i>7.378</i>	37,5 <i>1.476</i>	32.00X24.00	4	DIN376	6HX	C

## MTS-K102

Otwory przelotowe i nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

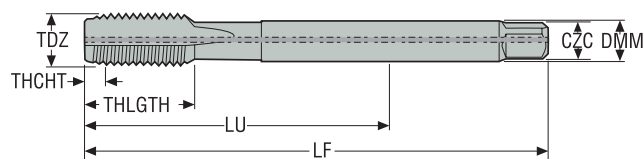


- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: TiAlN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 280

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTS-M8X1.25ISO6HX-XC-K102	03305503	M8	1,25	6,0 0.236	67,0 2.638	20,0 0.787	86,56 3.408	6,8 0.268	6.00X4.90	5	DIN376	6HX	C
MTS-M10X1.50ISO6HX-XC-K102	03305504	M10	1,5	7,0 0.276	77,0 3.031	23,5 0.925	95,88 3.775	8,6 0.339	7.00X5.50	5	DIN376	6HX	C
MTS-M12X1.75ISO6HX-XC-K102	03305505	M12	1,75	9,0 0.354	83,0 3.268	23,0 0.906	105,19 4.141	10,4 0.409	9.00X7.00	5	DIN376	6HX	C
MTS-M14X2.00ISO6HX-XC-K102	03305506	M14	2,0	11,0 0.433	81,0 3.189	25,0 0.984	104,50 4.114	12,1 0.476	11.00X9.00	5	DIN376	6HX	C
MTS-M16X2.00ISO6HX-XC-K102	03305507	M16	2,0	12,0 0.472	68,0 2.677	25,0 0.984	104,50 4.114	14,1 0.555	12.00X9.00	5	DIN376	6HX	C
MTS-M18X2.50ISO6HX-XC-K102	03305508	M18	2,5	14,0 0.551	81,0 3.189	30,0 1.181	118,13 4.651	15,7 0.618	14.00X11.00	5	DIN376	6HX	C
MTS-M20X2.50ISO6HX-XC-K102	03305509	M20	2,5	16,0 0.630	95,0 3.740	30,0 1.181	133,13 5.241	17,7 0.697	16.00X12.00	5	DIN376	6HX	C
MTS-M22X2.50ISO6HX-XC-K102	03305510	M22	2,5	18,0 0.709	93,0 3.661	34,0 1.339	133,13 5.241	19,7 0.776	18.00X14.50	5	DIN376	6HX	C
MTS-M24X3.00ISO6HX-XC-K102	03305511	M24	3,0	18,0 0.709	113,0 4.449	38,0 1.496	151,75 5.974	21,0 0.827	18.00X14.50	5	DIN376	6HX	C

## MTS-K102-A

Otworki przelotowe i nieprzelotowe – Metryczne gwinty grubozwojne

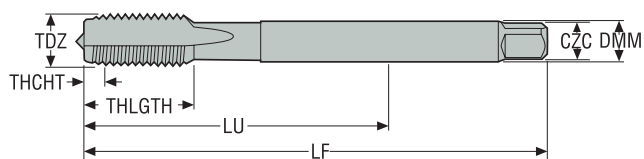


- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: TiAlN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 280

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>					
MTS-M12X1.75ISO6HX-XC-K102-A	03305454	M12	1,75	–	9,0 <i>0.354</i>	83,0 <i>3.268</i>	23,0 <i>0.906</i>	105,19 <i>4.141</i>	10,4 <i>0.409</i>	9.00X7.00	5	DIN376	6HX	C
MTS-M12X1.75ISO6HX-XE-K102-A	03305464	M12	1,75	–	9,0 <i>0.354</i>	83,0 <i>3.268</i>	23,0 <i>0.906</i>	106,94 <i>4.210</i>	10,4 <i>0.409</i>	9.00X7.00	5	DIN376	6HX	E
MTS-M14X2.00ISO6HX-XC-K102-A	03305455	M14	2,0	–	11,0 <i>0.433</i>	81,0 <i>3.189</i>	25,0 <i>0.984</i>	104,50 <i>4.114</i>	12,1 <i>0.476</i>	11.00X9.00	5	DIN376	6HX	C
MTS-M16X2.00ISO6HX-XC-K102-A	03305456	M16	2,0	–	12,0 <i>0.472</i>	68,0 <i>2.677</i>	25,0 <i>0.984</i>	104,50 <i>4.114</i>	14,1 <i>0.555</i>	12.00X9.00	5	DIN376	6HX	C
MTS-M16X2.00ISO6HX-XE-K102-A	03305465	M16	2,0	–	12,0 <i>0.472</i>	68,0 <i>2.677</i>	25,0 <i>0.984</i>	106,50 <i>4.193</i>	14,1 <i>0.555</i>	12.00X9.00	5	DIN376	6HX	E
MTS-M20X2.50ISO6HX-XC-K102-A	03305457	M20	2,5	–	16,0 <i>0.630</i>	95,0 <i>3.740</i>	30,0 <i>1.181</i>	133,13 <i>5.241</i>	17,7 <i>0.697</i>	16.00X12.00	5	DIN376	6HX	C
MTS-M22X2.50ISO6HX-XC-K102-A	03305458	M22	2,5	–	18,0 <i>0.709</i>	93,0 <i>3.661</i>	34,0 <i>1.339</i>	133,13 <i>5.241</i>	19,7 <i>0.776</i>	18.00X14.50	5	DIN376	6HX	C
MTS-M24X3.00ISO6HX-XC-K102-A	03305459	M24	3,0	–	18,0 <i>0.709</i>	113,0 <i>4.449</i>	38,0 <i>1.496</i>	151,75 <i>5.974</i>	21,0 <i>0.827</i>	18.00X14.50	5	DIN376	6HX	C

## MTS-K111

Otwory przelotowe i nieprzelotowe – Gwinty MF

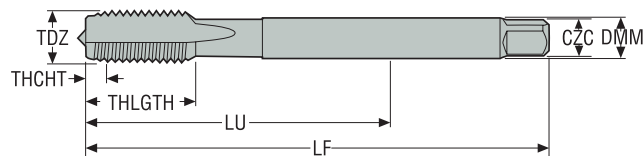


- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: TiAlN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 280

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI										
MTS-M10X1.00ISO6HX-XC-K111	03305466	MF10X1.0	1,0	–	7,0 0.276	67,0 2.638	18,0 0.709	87,25 3.435	9,0 0.354	7.00X5.50	5	DIN374	6HX	C
MTS-M10X1.25ISO6HX-XC-K111	03305467	MF10X1.25	1,25	–	7,0 0.276	77,0 3.031	20,0 0.787	96,56 3.802	8,8 0.346	7.00X5.50	5	DIN374	6HX	C
MTS-M12X1.25ISO6HX-XC-K111	03305468	MF12X1.25	1,25	–	9,0 0.354	73,0 2.874	21,0 0.827	96,56 3.802	10,75 0.423	9.00X7.00	5	DIN374	6HX	C
MTS-M12X1.50ISO6HX-XC-K111	03305469	MF12X1.5	1,5	–	9,0 0.354	73,0 2.874	21,0 0.827	95,88 3.775	10,5 0.413	9.00X7.00	5	DIN374	6HX	C
MTS-M14X1.50ISO6HX-XC-K111	03305470	MF14X1.5	1,5	–	11,0 0.433	71,0 2.795	21,0 0.827	95,88 3.775	12,5 0.492	11.00X9.00	5	DIN374	6HX	C
MTS-M16X1.50ISO6HX-XC-K111	03305471	MF16X1.5	1,5	–	12,0 0.472	58,0 2.283	21,0 0.827	95,88 3.775	14,5 0.571	12.00X9.00	5	DIN374	6HX	C
MTS-M18X1.50ISO6HX-XC-K111	03305472	MF18X1.5	1,5	–	14,0 0.551	66,0 2.598	24,0 0.945	105,88 4.168	16,5 0.650	14.00X11.00	5	DIN374	6HX	C
MTS-M20X1.50ISO6HX-XC-K111	03305473	MF20X1.5	1,5	–	16,0 0.630	80,0 3.150	24,0 0.945	120,88 4.759	18,5 0.728	16.00X12.00	5	DIN374	6HX	C

## MTS-K121

Otworki przelotowe i nieprzelotowe – Gwinty G



- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: TiAlN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 280

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTS-1/8-28G-XC-K121	03305474	G1/8-28	–	28,0	7,0 0.276	67,0 2.638	13,0 0.512	87,51 3.445	8,8 0.346	7.00X5.50	4	DIN5156	NORMAL-X	C
MTS-1/4-19G-XC-K121	03305475	G1/4-19	–	19,0	11,0 0.433	71,0 2.795	15,0 0.591	96,32 3.792	11,8 0.465	11.00X9.00	4	DIN5156	NORMAL-X	C
MTS-3/8-19G-XC-K121	03305476	G3/8-19	–	19,0	12,0 0.472	58,0 2.283	21,0 0.827	96,32 3.792	15,25 0.600	12.00X9.00	5	DIN5156	NORMAL-X	C
MTS-1/2-14G-XC-K121	03305477	G1/2-14	–	14,0	16,0 0.630	80,0 3.150	21,0 0.827	120,01 4.725	19,0 0.748	16.00X12.00	5	DIN5156	NORMAL-X	C
MTS-3/4-14G-XC-K121	03305478	G3/4-14	–	14,0	20,0 0.787	77,0 3.031	21,0 0.827	135,01 5.315	24,5 0.965	20.00X16.00	6	DIN5156	NORMAL-X	C
MTS-1-11G-XC-K121	03305479	G1-11	–	11,0	25,0 0.984	93,0 3.661	27,0 1.063	153,65 6.049	30,75 1.211	25.00X20.00	6	DIN5156	NORMAL-X	C

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

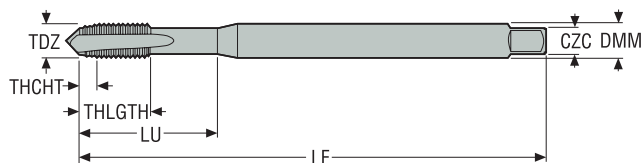
Gwintowanie

Załącznik



## MTS-K131

Otworki przelotowe i nieprzelotowe – Gwinty UNC

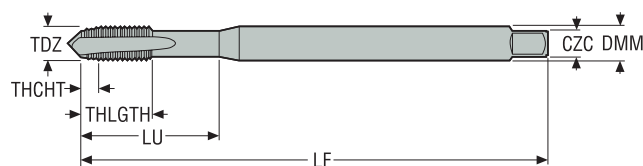


- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: TiAlN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 280

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTS-1/4-20UNC-XC-K131	03305480	UNC1/4-20	-	20.0	7,0 0.276	25,0 0.984	15,6 0.614	76,50 3.012	5,1 0.201	8.25X5.5	5	DIN2184-1	2BX	C
MTS-5/16-18UNC-XC-K131	03305481	UNC5/16-18	-	18.0	8,0 0.315	33,5 1.319	18,7 0.736	86,12 3.391	6,6 0.260	9.25X6.20	5	DIN2184-1	2BX	C
MTS-3/8-16UNC-XC-K131	03305482	UNC3/8-16	-	16.0	10,0 0.394	38,0 1.496	20,6 0.811	95,63 3.765	8,0 0.315	11.25X8.00	5	DIN2184-1	2BX	C
MTS-7/16-14UNC-XC-K131	03305483	UNC7/16-14	-	14.0	8,0 0.315	72,7 2.862	20,0 0.787	95,01 3.741	9,4 0.370	9.25X6.20	5	DIN2184-1	2BX	C
MTS-1/2-13UNC-XC-K131	03305484	UNC1/2-13	-	13.0	9,0 0.354	81,9 3.224	23,0 0.906	104,63 4.119	10,8 0.425	10.25X7.00	5	DIN2184-1	2BX	C
MTS-5/8-11UNC-XC-K131	03305485	UNC5/8-11	-	11.0	12,0 0.472	65,7 2.587	23,0 0.906	103,65 4.081	13,5 0.531	12.25X9.00	5	DIN2184-1	2BX	C
MTS-3/4-10UNC-XC-K131	03305486	UNC3/4-10	-	10.0	14,0 0.551	77,5 3.051	30,0 1.181	118,02 4.646	16,5 0.650	14.25X11.00	5	DIN2184-1	2BX	C
MTS-7/8-9UNC-XC-K131	03305487	UNC7/8-9	-	9.0	18,0 0.709	90,95 3.581	34,0 1.339	132,24 5.206	19,5 0.768	17.25X14.5	5	DIN2184-1	2BX	C

## MTS-K141

Otworki przelotowe i nieprzelotowe – Gwinty UNF

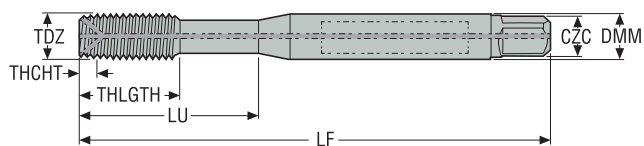


- Substrat: HSS-E-PM
- Pokrycie: TiAlN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 280

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok	DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT	
			mm	TPI	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.	mm Cal.					
MTS-1/4-28UNF-XC-K141	03305488	UNF1/4-28	–	28.0	7,0 0.276	25,0 0.984	15,6 0.614	77,50 3.051	5,5 0.217	8.25X5.5	5	DIN2184-1	2BX	C
MTS-5/16-24UNF-XC-K141	03305489	UNF5/16-24	–	24.0	8,0 0.315	33,5 1.319	18,7 0.736	87,09 3.429	6,9 0.272	9.25X6.20	5	DIN2184-1	2BX	C
MTS-3/8-24UNF-XC-K141	03305491	UNF3/8-24	–	24.0	10,0 0.394	38,0 1.496	20,6 0.811	97,09 3.822	8,5 0.335	11.25X8.00	5	DIN2184-1	2BX	C
MTS-7/16-20UNF-XC-K141	03305492	UNF7/16-20	–	20.0	8,0 0.315	72,7 2.862	20,0 0.787	96,51 3.800	9,9 0.390	9.25X6.20	5	DIN2184-1	2BX	C
MTS-1/2-20UNF-XC-K141	03305493	UNF1/2-20	–	20.0	9,0 0.354	71,9 2.831	23,0 0.906	106,51 4.193	11,5 0.453	10.25X7.00	5	DIN2184-1	2BX	C
MTS-5/8-18UNF-XC-K141	03305494	UNF5/8-18	–	18.0	12,0 0.472	55,7 2.193	23,0 0.906	106,12 4.178	14,5 0.571	12.25X9.00	5	DIN2184-1	2BX	C
MTS-3/4-16UNF-XC-K141	03305495	UNF3/4-16	–	16.0	14,0 0.551	62,5 2.461	25,0 0.984	120,63 4.749	17,5 0.689	14.25X11.00	5	DIN2184-1	2BX	C
MTS-7/8-14UNF-XC-K141	03305496	UNF7/8-14	–	14.0	18,0 0.709	75,95 2.990	25,0 0.984	135,01 5.315	20,4 0.803	17.25X14.5	5	DIN2184-1	2BX	C

## MF-V060-A

Formowanie otworów – Metryczne gwinty grubozwojne

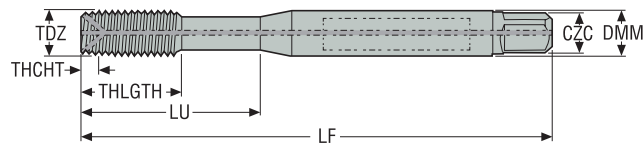


- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSS-E
- Pokrycie: TiN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 286

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI										
MF-M12X1.75ISO6HX-XC-V060-A	02880487	M12	1,75	–	9,0 0.354	83,0 3.268	23,0 0.906	104,75 4.124	11,2 0.441	9.00X7.00	5	DIN2174	6HX	C
MF-M14X2.00ISO6HX-XC-V060-A	03000329	M14	2,0	–	11,0 0.433	81,0 3.189	25,0 0.984	103,0 4.055	13,1 0.516	11.00X9.00	6	DIN2174	6HX	C
MF-M16X2.00ISO6HX-XC-V060-A	03000330	M16	2,0	–	12,0 0.472	68,0 2.677	25,0 0.984	104,0 4.094	15,1 0.594	12.00X9.00	6	DIN2174	6HX	C
MF-M18X2.50ISO6HX-XC-V060-A	03000331	M18	2,5	–	14,0 0.551	81,0 3.189	30,0 1.181	116,25 4.577	16,9 0.665	14.00X11.00	7	DIN2174	6HX	C
MF-M20X2.50ISO6HX-XC-V060-A	03000332	M20	2,5	–	16,0 0.630	95,0 3.740	30,0 1.181	132,5 5.217	18,9 0.744	16.00X12.00	7	DIN2174	6HX	C
MF-M22X2.50ISO6HX-XC-V060-A	03000333	M22	2,5	–	18,0 0.709	93,0 3.661	34,0 1.339	131,25 5.167	20,9 0.823	18.00X14.50	7	DIN2174	6HX	C
MF-M24X3.00ISO6HX-XC-V060-A	03000334	M24	3,0	–	18,0 0.709	113,0 4.449	38,0 1.496	149,5 5.886	22,65 0.892	18.00X14.50	8	DIN2174	6HX	C

## MF-V063-A

Formowanie otworów – Gwinty MF



- Chłodzenie wewnętrzne
- Substrat: HSS-E
- Pokrycie: TiN
- Parametry skrawania, patrz strona (strony) 286

Oznaczenie	Numer produktu	TDZ	Skok		DMM	LU	THLGTH	LF	PHDR	CZC	NOF	BSG	TCTR	THCHT
			mm	TPI	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>	mm <i>Cal.</i>					
MF-M12X1.25ISO6HX-XC-V063-A	03000351	MF12X1.25	1,25	-	9,0 <i>0.354</i>	73,0 <i>2.874</i>	21,0 <i>0.827</i>	95,62 <i>3.765</i>	11,45 <i>0.451</i>	9.00X7.00	5	DIN2174	6HX	C
MF-M14X1.50ISO6HX-XC-V063-A	03000355	MF14X1.5	1,5	-	11,0 <i>0.433</i>	71,0 <i>2.795</i>	21,0 <i>0.827</i>	95,5 <i>3.760</i>	13,35 <i>0.526</i>	11.00X9.00	6	DIN2174	6HX	C
MF-M16X1.50ISO6HX-XC-V063-A	03000357	MF16X1.5	1,5	-	12,0 <i>0.472</i>	58,0 <i>2.283</i>	21,0 <i>0.827</i>	95,5 <i>3.760</i>	15,35 <i>0.604</i>	12.00X9.00	6	DIN2174	6HX	C

## Płytki węglkowe oraz narzędzia

Płytki węglkowe oraz narzędzia Seco Tools nie są włączone w asortyment produktów mających podlegać poniższym wymaganiom. Jednakże Seco Tools deklaruje co następuje. Powyższe produkty spełniają wszystkie wymagania specyfikacji RoHS (Ograniczenia w stosowaniu niebezpiecznych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych), WEEE (Złomowanie urządzeń elektrycznych i elektronicznych) oraz ELV (Pojazdy wycofane z eksploatacji). Produkty nie zawierają rtęci, ołowiu, sześciowartościowego chromu, kadmu, CFC, HCFC, środków zmniejszających palność lub rozpuszczalników o stężeniu przekraczającym dopuszczalne normy.

### Ostrzenie:

Ostrzenie na sucho lub z chłodziwem może powodować potencjalne ryzyko powstania pyłów lub oparów powodujących podrażnienia skóry, oczu lub dróg oddechowych. Aby tego uniknąć należy stosować odpowiednie środki zabezpieczające.

### Odsprzedaż:

Seco Tools może odkupić zużyte płytki i narzędzia węglkowe do celów recyklingu. Płytki i narzędzia węglkowe powinny być oddzielone od innych odpadów (stalowych, aluminiowych, miedzianych itp.). Wszystkie opakowania podlegają recyklingowi.

## Płytki CBN i PCD

Płytki Seco Tools nie są włączone w asortyment produktów mających podlegać poniższym wymaganiom. Jednakże Seco Tools deklaruje co następuje. Powyższe produkty spełniają wszystkie wymagania specyfikacji RoHS (Ograniczenia w stosowaniu niebezpiecznych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych), WEEE (Złomowanie urządzeń elektrycznych i elektronicznych) oraz ELV (Pojazdy wycofane z eksploatacji). Produkty nie zawierają rtęci, ołowiu, sześciowartościowego chromu, kadmu, CFC, HCFC, środków zmniejszających palność lub rozpuszczalników o stężeniu przekraczającym dopuszczalne normy.

### Ostrzenie:

Ostrzenie na sucho lub z chłodziwem może powodować potencjalne ryzyko powstania pyłów lub oparów powodujących podrażnienia skóry, oczu lub dróg oddechowych. Aby tego uniknąć należy stosować odpowiednie środki zabezpieczające.

### Odsprzedaż:

Seco Tools może odkupić zużyte płytki CBN lub PCD do celów recyklingu. Płytki powinny być oddzielone od innych odpadów (stalowych, aluminiowych, miedzianych itp.). Monolityczne płytki CBN mogą trafić na wysypisko śmieci. Wszystkie opakowania podlegają recyklingowi.

## Narzędzia oksydowane

Narzędzia Seco Tools nie są włączone w asortyment produktów mających podlegać poniższym wymaganiom. Jednakże Seco Tools deklaruje co następuje. Powyższe produkty spełniają wszystkie wymagania specyfikacji RoHS (Ograniczenia w stosowaniu niebezpiecznych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych), WEEE (Złomowanie urządzeń elektrycznych i elektronicznych) oraz ELV (Pojazdy wycofane z eksploatacji). Produkty nie zawierają rtęci, ołowiu, sześciowartościowego chromu, kadmu, CFC, HCFC, środków zmniejszających palność lub rozpuszczalników o stężeniu przekraczającym dopuszczalne normy.

### Odsprzedaż:

Zużyte narzędzia mogą być oddane do recyklingu razem ze zwykłymi odpadami stalowymi (wióry oraz zbrakowane detale). Wszystkie opakowania podlegają recyklingowi.

## Płytki Cermetalowe

Płytki Seco Tools nie są włączone w asortyment produktów mających podlegać poniższym wymaganiom. Jednakże Seco Tools deklaruje co następuje. Powyższe produkty spełniają wszystkie wymagania specyfikacji RoHS (Ograniczenia w stosowaniu niebezpiecznych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych), WEEE (Złomowanie urządzeń elektrycznych i elektronicznych) oraz ELV (Pojazdy wycofane z eksploatacji). Płytki cermetowe w gatunku C15M zawierają nikiel i w kontakcie ze skórą może nastąpić zatrucie nikiem. Wielkość przenikania jest większa niż w normie SS-EN 1811 metoda prowadzenia testu uwalniania niklu z materiału przy przenikaniu bezpośrednim i przy przedłużonym kontakcie ze skórą. Metoda ta jest przeznaczona do produktów będących w bezpośrednim lub przedłużonym kontakcie ze skórą, dlatego nie ma bezpośredniego zastosowania do płytek cermetalowych. Osoby posiadające alergię na nikiel powinny stosować rękawice ochronne przy kontakcie z płytkami cermetalowymi.

### Ostrzeżenie:

Ostrzeżenie na sucho lub z chłodziwem może powodować potencjalne ryzyko powstania pyłów lub oparów powodujących podrażnienia skóry, oczu lub dróg oddechowych. Aby tego uniknąć należy stosować odpowiednie środki zabezpieczające.

### Odsprzedaż:

Zużyte płytki mogą być poddane recyklingowi. Płytki powinny być oddzielone od innych odpadów (stalowych, aluminiowych, miedzianych itp.) włącznie z płytkami węglkowym. Wszystkie opakowania podlegają recyklingowi.

## Narzędzia pokryte nikiem

Narzędzia Seco Tools nie są włączone w asortyment produktów mających podlegać poniższym wymaganiom. Jednakże Seco Tools deklaruje co następuje. Powyższe produkty spełniają wszystkie wymagania specyfikacji RoHS (Ograniczenia w stosowaniu niebezpiecznych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych), WEEE (Złomowanie urządzeń elektrycznych i elektronicznych) oraz ELV (Pojazdy wycofane z eksploatacji). Produkty nie zawierają rtęci, ołowiu, sześciowartościowego chromu, kadmu, CFC, HCFC, środków zmniejszających palność lub rozpuszczalników o stężeniu przekraczającym dopuszczalne normy. Narzędzia zawierają nikiel i w kontakcie ze skórą może nastąpić zatrucie nikiem. Wielkość przenikania jest nie większa niż w normie SS-EN 1811 metoda prowadzenia testu uwalniania niklu z materiału przy przenikaniu bezpośrednim i przy przedłużonym kontakcie ze skórą. Metoda ta jest przeznaczona do produktów będących w bezpośrednim lub przedłużonym kontakcie ze skórą, dlatego nie ma bezpośredniego zastosowania do narzędzi. Osoby posiadające alergię na nikiel powinny stosować rękawice ochronne przy kontakcie z narzędziami.

### Odsprzedaż:

Zużyte narzędzia mogą być oddane do recyklingu razem ze zwykłymi odpadami stalowymi (wióry oraz zbrakowane detale). Wszystkie opakowania podlegają recyklingowi.

Dodatki stopowe

Gatunek	Węgiel spiekany											Pokrycie						
	W	Ti	Ta	Nb	Co	Cr	Ni	Mo	C	N	Ru	Ti	Al	C	N	O	Si	Nb
CP20	■				■				■			■		■				
CP200	■				■	■			■			■		■				
CP300	■	■	■	■	■				■			■		■				
CP500	■				■	■			■			■		■				
CP600	■				■	■			■			■		■				
C15M	■	■	■	■	■		■	■	■		■							
CF	■				■		■	■	■									
CM	■				■		■	■	■									
DP2000	■				■				■			■		■		■		
DP3000	■	■	■	■	■				■			■		■		■		
DS2050	■				■	■			■			■		■				■
DS4050	■				■	■			■			■		■				■
F15M	■				■	■			■			■		■				■
F25M	■	■	■	■	■				■			■		■				
F30M	■				■	■			■			■		■				
F40M	■				■	■			■			■		■				
HX	■		■		■	■			■			■		■				
H02	■		■		■	■			■			■		■				
H15	■				■	■			■			■		■				
H25	■				■	■			■			■		■				
KX	■				■	■			■			■		■				
MH1000	■				■	■			■			■		■				
MK1500	■		■		■	■			■			■		■		■		
MK2050	■		■		■	■			■			■		■			■	
MM4500	■				■	■			■			■		■			■	
MP1501	■		■	■	■				■		■	■		■			■	
MP2050	■				■	■			■			■		■			■	
MP2501	■		■	■	■				■			■		■			■	
MP3000	■				■	■			■			■		■			■	
MS2500	■		■	■	■				■			■		■			■	
MS2050	■				■	■			■			■		■			■	
RX1500	■		■		■		■	■	■			■		■				■
RX2000	■		■		■	■			■			■		■				
RM2020	■				■	■			■			■		■				
RM2090	■				■	■			■			■		■			■	
RN2010	■				■	■			■			■		■			■	
RS2090	■				■	■			■			■		■			■	
T350M	■		■	■	■				■			■		■		■	■	
T25M	■		■	■	■				■			■		■			■	
TGH1050	■				■	■			■			■		■			■	
TGK1500	■		■		■	■			■			■		■			■	
TGP25	■	■	■	■	■				■			■		■			■	
TGP35	■		■	■	■				■			■		■			■	
TGP45	■		■	■	■				■			■		■			■	
TGS2050	■				■	■			■			■		■			■	
TH1000	■				■	■			■			■		■			■	
TH1500	■				■	■			■			■		■			■	
TK0501	■				■	■			■			■		■			■	
TK1501	■		■		■	■			■			■		■			■	
TM1501	■	■	■	■	■	■			■		■	■		■			■	
TM2000	■	■	■	■	■	■			■		■	■		■			■	
TM2501	■	■	■	■	■	■			■		■	■		■			■	
TM3501	■				■	■			■			■		■			■	
TM4000	■	■	■	■	■	■			■		■	■		■			■	
TP0501	■	■	■	■	■	■			■			■		■			■	
TP1020	■	■	■	■	■	■			■		■	■		■			■	
TP1030	■	■	■	■	■	■			■		■	■		■			■	
TP1501	■	■	■	■	■	■			■		■	■		■			■	
TP25	■	■	■	■	■	■			■		■	■		■			■	
TP200	■	■	■	■	■	■			■		■	■		■			■	
TP2501	■	■	■	■	■	■			■		■	■		■			■	
TP3501	■	■	■	■	■	■			■		■	■		■			■	
TP40	■		■	■	■	■			■		■	■		■			■	
TS2000	■				■	■			■			■		■			■	
TS2050	■				■	■			■			■		■			■	
TS2500	■		■		■	■			■			■		■			■	
TTP2050	■				■	■			■			■		■			■	
T250D	■				■	■			■			■		■			■	
T400D	■				■	■			■			■		■			■	
T100R	■				■	■			■			■		■			■	
T60M	■	■	■	■	■	■			■			■		■			■	
883	■		■		■	■			■			■		■			■	
890	■				■	■			■			■		■			■	

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## Stale, ferrytyczne i martenzytyczne stale nierdzewne

SMG	Opis	Właściwości	Oznac.	$k_{c1.1}$	$m_c$
P1	Stale łatwe w obróbcę.	$360 < R_m < 880$	11 SMn30 $R_m = 385 \text{ N/mm}^2$	1500	0,14
P2	Niskostopowe stale ferrytyczne, $C < 0.25\% \text{wg}$ Niskostopowe spawalne stale konstrukcyjne	$320 < R_m < 600$	S235JRG2 $R_m = 420 \text{ N/mm}^2$	1600	0,23
P3	Stale ferrytyczne i ferrytyczno-perlityczne, $C < 0.25\% \text{wg}$ Spawalne stale konstrukcyjne Stale do nawęglania	$430 < R_m < 610$	16 MnCr 5 $R_m = 550 \text{ N/mm}^2$	1800	0,14
P4	Niskostopowe stale konstrukcyjne, $0.25\% < C < 0.67\% \text{wg}$ Nisko stopowe stale hartowane i odpuszczane	$520 < R_m < 1200$	C 45E $R_m = 660 \text{ N/mm}^2$	2000	0,15
P5	Stale konstrukcyjne, $0.25\% < C < 0.67\% \text{wt}$ Stale hartowane i odpuszczane	$550 < R_m < 1200$	42 CrMo 4 $R_m = 700 \text{ N/mm}^2$	2020	0,18
P6	Niskostopowe stale hartowane na wskroś, $C > 0.67\% \text{wg}$ Niskostopowe stale sprężynowe i łożyskowe	$520 < R_m < 1200$	C 100S $R_m = 600 \text{ N/mm}^2$	2100	0,17
P7	Stale hartowane na wskroś, $C > 0.67\% \text{wg}$ Stale sprężynowe i łożyskowe	$600 < R_m < 1200$	100 Cr 6 $R_m = 650 \text{ N/mm}^2$	2160	0,17
P8	Stale narzędziowe Stale szybko tnące (HSS)	$600 < R_m < 1200$	X 40 CrMoV 5 1 $R_m = 700 \text{ N/mm}^2$	2400	0,20
P11	Stale nierdzewne ferrytyczne i martenzytyczne	$415 < R_m < 1200$	X 20 Cr 13 $R_m = 675 \text{ N/mm}^2$	2000	0,15
P12	Stale starzone i przesycane wydzieleniowo	$500 < R_m < 1200$	X 5 CrNiCuNb 16 4 $R_m = 1100 \text{ N/mm}^2$	2100	0,17

## Stale nierdzewne automatowe austenityczne i duplex

SMG	Opis	Właściwości	Oznac.	$k_{c1.1}$	$m_c$
M1	Stale nierdzewne austenityczne automatowe		X 10 CrNiS 18 9	1700	0,14
M2	Niskostopowe stale nierdzewne austenityczne		X 5 CrNi 18 10	1920	0,18
M3	Średniostopowe stale nierdzewne austenityczne		X 2 CrNiMo 18 14 3	2070	0,17
M4	Wysokostopowe stale nierdzewne austenityczne i duplex		X 2 CrNiMoN 22 5 3	2230	0,16
M5	Trudno-obrabialne stale nierdzewne wysokostopowe austenityczne i duplex		X 2 CrNiMoN 25 7 4	2510	0,13



## Żeliwa

SMG	Opis	Właściwości	Oznac.	$k_{c1.1}$	$m_c$
K1	Żeliwa szare (GCI)		EN-GJL-250	930	0,32
K2	Żeliwo wermikularne (CGI)		EN-GJV-400	1000	0,35
K3	Żeliwa ciągliwe (MCI)		EN-GJMB-550-4	1050	0,37
K4	Żeliwa sferoidalne (SGI)		EN-GJS-500-7	1160	0,37
K5	Żeliwo sferoidalne hartowane izotermicznie (ADI)		EN-GJS-1000-5		
K6	Austenityczne żeliwo z grafitem płatkowym		EN-GJLA-XNiCuCr15-6-2		
K7	Austenityczne żeliwo sferoidalne		EN-GJSA-XNiMn23-4		

## Metale nieżelazne

SMG	Opis	Właściwości	Oznac.	$k_{c1.1}$	$m_c$
N1	Stopy aluminium, Si < 9%		AW-7075		
N2	Stopy aluminium, 9% < Si < 16%		AC-44200 Si = 12%		
N3	Stopy aluminium, Si > 16%		AISI17Cu5		
N11	Stopy miedzi		CW614N	740	0,26

## Superstopy i stopy tytanu

SMG	Opis	Właściwości	Oznac.	$k_{c1.1}$	$m_c$
S1	Superstopy na bazie żelaza		Disalloy		
S2	Superstopy na bazie kobaltu		Stellite 21		
S3	Superstopy na bazie niklu		Inconel 718	2530	0,21
S11	Tytan, niskostopowy, ( $\alpha$ )		Ti		
S12	Tytan, średniostopowy, ( $\alpha+\beta$ )		TiAl6V4	1500	0,24
S13	Tytan, wysokostopowy, (blisko $\beta$ i $\beta$ )		Ti10V2Fe3Al		

## Materiały utwardzane

SMG	Opis	Właściwości	Oznac.	$k_{c1.1}$	$m_c$
H3	Stale do nawęglania	58 < HRC < 62	16 MnCr 5 60 HRC	2070	0,14
H5	Stale hartowane i odpuszczone	38 < HRC < 56	42 CrMo 4 50 HRC	2320	0,18
H7	Stale hartowane i odpuszczone Stale łożyskowe	56 < HRC < 64	100 Cr 6 60 HRC	2480	0,17
H8	Stale narzędziowe Stale szybko tnące (HSS)	38 < HRC < 64	X 40 CrMoV 5 1 50 HRC	2750	0,20
H11	Stale nierdzewne martenzytyczne	38 < HRC < 50	X 20 Cr 13 45 HRC	2300	0,15
H12	Stale nierdzewne starzone i przesycane wydzieleniowo	1200 < $R_m$ < 1650	X 5 CrNiCuNb 16 4 $R_m = 1450 \text{ N/mm}^2$	2410	0,17
H21	Stale manganowe	23 < HRC < 64	X 120 Mn 12 50 HRC		
H31	Żeliwo białe	50 < HRC < 64	EN-GJN-HV600(XCr11) 55 HRC		

## Inne trudne materiały

SMG	Opis	Właściwości	Oznac.	$k_{c1.1}$	$m_c$
PM1	Niskostopowe materiały PM		F-0008 Fe-0.7C		
PM2	Średniostopowe materiały PM		FLC-4608 Fe2Cu1.8Ni 0.5Mo0.2Mn0.8C		
PM3	Wysokostopowe materiały PM Gniazda zaworów wylotowych, itp.				
HF1	Stopy do napawania Stopy na bazie żelaza spawalne lub napawane plazmowo				
HF2	Stopy do napawania Stopy na bazie kobaltu i niklu spawalne lub napawane plazmowo				
CC1	Spiekany węgiel wolframu		G50		

## Tworzywa i kompozyty

SMG	Opis	Właściwości	Oznac.	$k_{c1.1}$	$m_c$
TS1	Polimery termoutwardzalne		Tworzywa mocznikowo formaldehydowe (UF)		
TS2	Termoutwardzalne kompozyty z włóknem węglowym		T300 T700 T800 HTA-S IMA - Epoxy (M21)...		
TS3	Termoutwardzalne kompozyty z włóknem szklanym		Epoxy - HX..(42..)E glass (7781...)...		
TS4	Termoutwardzalne kompozyty z włóknem aramidowym		Kevlar 49		
TP1	Polimery termoplastyczne		Poliwęglan (PC)		
TP2	Termoplastyczne kompozyty z włóknem węglowym		PPS/PEEK - T300..		
TP3	Termoplastyczne kompozyty z włóknem szklanym		PPS/PEEK - E glass lub A glass...		
TP4	Termoplastyczne kompozyty z włóknem aramidowym				

## Grafit

SMG	Opis	Właściwości	Oznac.	$k_{c1.1}$	$m_c$
GR1	Grafit		R 8500		

SMG

SMG	EN	EN-Nr	W-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS	
P1	11 SMn 30	1.0715	1.0715	9 SMn 28	S 250	230 M 07	CF 9 SMn 28	SUM 22	1912	G12130	
	11 SMnPb 30	1.0718	1.0718	9 SMnPb 28	S 250 Pb		CF 9 SMnPb 28	SUM 22 L	1914	G12134	
	10 S 20	1.0721	1.0721	10 S 20	10 F 1	210 M 15	CF 10 S 20				
			1.0722	10 SPb 20	10 PbF 2		CF 10 SPb 20				
	15 SMn 13	1.0725	1.0723	15 S 20		210 A 15		SUM 32	1922		
	35 S20	1.0726	1.0726	35 S 20	35 MF 4	212 M 36			1957	G11400	
	46 S20	1.0727	1.0727	46 S 20	46 S 20	212 M 44			1973	G11460	
	11 SMn 37	1.0736	1.0736	9 SMn 36	S 300	240 M 07	CF 9 SMn 36			G12150	
11 SMn 37	1.0736	1.0736	9 SMn 36	S 300	240 M 07	CF 9 SMn 36			G12150		
S235JR	1.0037	1.0037	St 37-2	E 24-2		Fe 360 B	STKM 12 C	1311			
S235JRG2	1.0038	1.0116	St 37-3	E 24-3, E 24-4	4360-40 C	Fe 360 D FF		1312, 1313			
S275J2G3	1.0144	1.0144	St 44-3 N	E 28-3, E 28-4	4360-43 C	Fe 430 D FF	SM 41 C	1412, 1414			
C 10	1.0301	1.0301	C 10	34 C 10, XC 10	045 M 10	C 10	S 10 C			G10100	
		1.0401	C 15	37 C 12, XC 18	080 M 15	C 15, C 16		1350		G10170	
C22	1.0402	1.0402	C 22	C 20	050 A 20	C 20, C 21		1450		G10200	
S355JR	1.0570	1.0570	St 52-3	E 36-3, E 36-4	4360-50 C	Fe 510 B	SM 50 YA	2172, 2132			
C 15R	1.1141	1.1141	Ck 15	XC 15, XC 18	080 M 15	C 15, C 16		1370		G10170	
		1.1158	Ck 25	XC 25	060 A 25	C 25	S 25 C			G10250	
		1.2162	21 MnCr 5	20 NC 5			SCR 420 H				
P3	16 Mo 3	1.5415	1.5415	15 Mo 3	15 D 3	1501-240	16 Mo 3		2912		
			1.5423	16 Mo 5		1503-245-420	16 Mo 5	SB 450 M		G45200	
	14 NiCr 14	1.5752	1.5752	14 NiCr 14	12 NC 15	655 M 13		SNC 815 (H)		G33106	
			1.5919	15 CrNi 6	16 NC 6	S 107	16 CrNi 4				
	18 NiCrMo 7 6	1.6587	1.6587	18 CrNiMo 7 6	18 NCD 6	820 A 16	18 NiCrMo 7				
	16 MnCr 5	1.7131	1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	527 M 17	16 MnCr 5	SCR 415	2511		G51170
	16 MnCrS 5	1.7139	1.7139	16 MnCrS 5							
	20 MnCr 5	1.7147	1.7147	20 MnCr 5	20 MC 5		20 MnCr 5	SMnC 420 (H)			G51200
	20 MnCrS 5	1.7149	1.7149	20 MnCrS 5	20 MnCrS 5			SMnC 21 H			
	13 CrMo 4 5	1.7335	1.7335	13 CrMo 4 4	15 CD 3.5	1501-620 Gr. 27	14 CrMo 4 5		2216		
		1.7337	16 CrMo 4 4	15 CD 4.5	1501-620 Gr. 27	14 CrMo 4 5		2216			
10 CrMo 9 10	1.7380	1.7380	10 CrMo 9 10	10 CD 9.10	1501-622 Gr. 31	12 CrMo 9 10		2218		J21890	
P4	C35		1.0501	C 35	55 C 35	060 A 35	C 35		1550	G10350	
	E 335	1.0503	1.0503	C 45	65 C 45	80 M 46	C 45	S 45 C	1650	G10430	
	C40		1.0511	C 40	60 C 40	080 M 40		S 40 C			
	E 360	1.0070	1.0535	St 70-2	A 70-2		Fe 690		1655		
	C60	1.0601	1.0601	C 60	CC 55	080 A 62	C 60			G10600	
			1.1157	40 Mn 4	35 M 5	150 M 36				G10390	
	G 28 Mn6	1.1165	1.1165	30 Mn 5		120 M 36		SMn 1 H, SCMn 2		G13300	
	C 35E	1.1181	1.1181	Ck 35	XC 38 H1	080 M 36	C 35	S 35 C	1572	G10340	
	C 45E	1.1191	1.1191	Ck 45	XC 42	080 M 46	C 45	S 45 C	1672	G10420	
	C 60E	1.1221	1.1221	Ck 60	XC 60	080 A 62	C 60	S 58 C	1665, 1678	G10640	
			1.1740	C 60 W	Y3 55			SK 7			
	P5	55 SiCr7	1.7100	1.0904	55 Si 7	55 S 7	250 A 53	55 Si 8		2085, 2090	
			1.2330	35 CrMo 4	34 CD 4	708 A 37	35 CrMo 4			T51620	
			1.2542	45 WCrV 7		BS 1	45 WCrV 8 KU		2710	T41901	
			1.2714	56 NiCrMoV 7		BH 224-5	56 NiCrMoV7-KU	SKT 4		T61206	
			1.5121	46 MnSi 4							
			1.5710	36 NiCr 6	35 NC 6	640 A 35			SNC 236		
			1.5736	36 NiCr 10	35 NC 11		35 NiCr 9	SNC 631 (H)			
36 CrNiMo 4			1.6511	36 CrNiMo 4	40 NCD 3	816 M 40	38 NiCrMo 4 (KB)			G98400	
34 CrNiMo 6		1.6582	1.6582	34 CrNiMo 6	35 NCD 6	817 M 40	35 NiCrMo 6 (KW)	SNCM 447	2541	G43400	
34 Cr 4		1.7033	1.7033	34 Cr 4	32 C 4	530 A 32	34 Cr 4 (KB)	SCR 430 (H)		G51320	
41 Cr 4		1.7035	1.7035	41 Cr 4	42 C 4	530 M 40	41 Cr 4	SCR 440 (H)		G51400	
25 CrMo 4		1.7218	1.7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S	708 M 25	25 CrMo 4 (KB)	SCM 425	2225	G41300	
42 CrMo 4		1.7225	1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	2244	G41400	
42 CrMo 4		1.7225	1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	2244	G41400	
			1.7361	32 CrMo 12	30 CD 12	722 M 24	32 CrMo 12		2240		
50 CrV 4	1.8159	1.8159	50 CrV 4	50 CV 4	735 A 50	51 CrV 4	SUP 10	2230	H61500		
41 CrAlMo 7 10	1.8509	1.8509	41 CrAlMo 7	40 CAD 6.12	905 M 39	41 CrAlMo 7	SACM 645	2940	K24065		
C 67S	1.1231	1.1231	Ck 67	XC 68	060 A 67	C 70		1770	G10700		
C 100S	1.1274	1.1274	Ck 101		060 A 96		SUP 4	1870	G10950		
C 105U	1.1545	1.1545	C 105 W1	Y1 105		C 100 KU		1880			
		1.1645	C 105 W2	Y1 105		C 100 KU	SK 3				
		1.1663	C 125 W	Y2 120		C 120 KU	SK 2				

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## SMG

U.N.E./ I.H.A.	AISI / ASTM	GOST	ČSN	Inne marki	Warunki	Struktura
	1213				Wyżarzzone	
	12 L 13				Wyżarzzone	
	1108				Wyżarzzone	
	11 L 08				Wyżarzzone	
					Wyżarzzone	
	1140	40			Wyżarzzone	
	1146				Wyżarzzone	
	1215				Wyżarzzone	
	12 L 14				Wyżarzzone	
		16D			Wyżarzzone	
	A573 Grade 58	18kp	11 378		Wyżarzzone	
	A573 Grade 70	S14kP	11 448		Wyżarzzone	
	1010	10			Wyżarzzone	
F.1110	1015	15			Wyżarzzone	
	1020, 1023	20	12 024		Wyżarzzone	
		17G1S	11 523		Wyżarzzone	
F.1511	1015	15			Wyżarzzone	
F.1120	1025	25			Wyżarzzone	
					Wyżarzzone	
	A204 Grade A		15 020		Wyżarzzone	
	4520				Wyżarzzone	
	3310, 9314	20X2H4A	16 420		Wyżarzzone	
	4320		16 220		Wyżarzzone	
					Wyżarzzone	
F.1516	5115	12KHN2	14 220		Wyżarzzone	
		18HG			Wyżarzzone	
	5120	20KH	14 221		Wyżarzzone	
	5120 H	20KH			Wyżarzzone	
	A182-F11, A182-F12	12KHM	15 121		Wyżarzzone	
	A387 Grade 12 Cl. 2				Wyżarzzone	
F.155	A182-F22	12KH8	15 313		Wyżarzzone	
F.1130	1035	35	12 040		Wyżarzzone	
F.5110	1045	45	12 050		Wyżarzzone	
	1040	40	12 041		Wyżarzzone	
F.1150	1055	55			Wyżarzzone	
	1060	60	12 061		Wyżarzzone	
	1039	40G			Wyżarzzone	
	1330	30G2			Wyżarzzone	
F.1135	1035	35			Wyżarzzone	
F.1140	1045	45	12 050		Wyżarzzone	
F.1150	1064	60			Wyżarzzone	
	1060	60			Wyżarzzone	
F.144	9255	55S2			Wyżarzzone	
F.1250	4135	35KHM			Wyżarzzone	
F.5241	S1	5KHV2S			Wyżarzzone	
	L6	5KHNV			Wyżarzzone	
	5045				Wyżarzzone	
	3135				Hartowane & odpuszczane	
	3435				Wyżarzzone	
	9840				Hartowane & odpuszczane	
F.1280	4340	38H2N2MA	16 343		Wyżarzzone	
	5132	35KH			Hartowane & odpuszczane	
	5140	40H	14 140		Hartowane & odpuszczane	
F.1251	4130	20KHM	15 130		Hartowane & odpuszczane	
F.1252	4142, 4140	38HM	15 142		Wyżarzzone	
F.1252	4142, 4140	38HM	15 142		Hartowane & odpuszczane	
					Hartowane & odpuszczane	
F.143	6150	50KHFA	15 260		Hartowane & odpuszczane	
F.1740	A355 Cl. A				Wyżarzzone	
F.5103	1070	70			Wyżarzzone	
F.5117	1095				Wyżarzzone	
F.5118	W1	U10A			Wyżarzzone	
		U10			Wyżarzzone	
	W1	U13			Wyżarzzone	

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

SMG

SMG	EN	EN-Nr	W.-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS	
P7	107 CrV 3	1.2210	1.2210	115 CrV 3	100 C 3		107 CrV 3 KU			T61202	
			1.2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	BO 1	95 MnWCr 5 KU	SKS 3	2140	T31501	
	90 MnCrV 8	1.2842	1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	BO 2	90 MnVCr 8 KU			T31502	
	100 Cr 6	1.3505	1.3505	100 Cr 6	100 C 6	534 A 99	100 Cr 6	SUJ 2	2258	G51986	
P8	X 210 Cr 12	1.2080	1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	BD 3	X 210 Cr 13 KU	SKD 1		T30403	
			1.2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	BH 11	X 37 CrMoV 5 1 KU	SKD 6		T20811	
	X 40 CrMoV 5 1	1.2344	1.2344	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5	BH 13	X 40 CrMo 5 1 1 KU	SKD 61	2242	T20813	
	X 100 CrMoV 5	1.2363	1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	BA 2	X 100 CrMoV 5 1 KU	SKD 12	2260	T30102	
			1.2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	BH 10	30 CrMoV 12 27 KU	SKD 7		T20810	
			1.2436	X 210 CrW 12			X 215 CrW 12 1 KU	SKD 2		2312	
			1.2601	X 165 CrMoW 12			X 165 CrMoW 12 KU			2310	
			1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7			SKT 4			T61206
	HS 6-5-2-5	1.3243	1.3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05-04-02		HS 6-5-2-5	SKH 55		2723	
	HS 2-10-1-8	1.3247	1.3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWW 09-08-04	BM 42	HS 2-9-1-8	SKH 51			T11342
HS 18-1-2-5	1.3255	1.3255	S 18-1-2-5	Z 80 WKCW 18-05-04-01	BT 4	HS 18-1-1-5	SKH 3			T12004	
HS 6-5-2	1.3343	1.3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-02	BM 2	HS 6-5-2	SKH 9, SKH 51		2722	T11302	
HS 2-9-2	1.3348	1.3348	S 2-9-2	Z 100 DCWW 09-04-02-02		HS 2-9-2	SKH 58		2782	T11307	
HS 18-0-1	1.3355	1.3355	S 18-0-1	Z 80 WCV 18-04-01	BT 1	HS 18-0-1	SKH 2			T12001	
P11	X 6 Cr 13	1.4000	1.4000	X 6 Cr 13	Z 6 C 12	403 S 17	X 6 Cr 13	SUS 403	2301	S41008	
	X 12 Cr 13	1.4006	1.4006	X 10 Cr 13	Z 10 C 13	410 S 21	X 12 Cr 13	SUS 410	2302	S41000	
	X 6 Cr 17	1.4016	1.4016	X 6 Cr 17	Z 8 C 17	430 S 15	X 8 Cr 17	SUS 430	2320	S43000	
	X 20 Cr 13	1.4021	1.4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	420 S 37	X 20 Cr 13	SUS 420 J 1	2303	S42000	
	X 39 Cr 13	1.4031	1.4031	X 40 Cr 13	Z 40 C 14	420 S 45	X 40 Cr 14	SUS 420	2304	S40280	
	X 70 CrMo 15	1.4109	1.4109	X 65 CrMo 14	Z 70 D 14			SUS 440 A			S44002
	X 90 CrMoV 18	1.4112	1.4112	X 90 CrMoV 18	Z 2 CND 18 05	409 S 19	X CrTi 12	SUS 440 B	2327	S44003	
	X 105 CrMo 17	1.4125	1.4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17		X 105 CrMo 17	SUS 440 C			S44004
	X 3 CrNiMo 13 3	1.4313	1.4313	X 5 CrNi 13 4	Z 5 CN 13 4	425 C 11	X 6 CrNi 13 04	SCS 5		2385	S41500
	X 18 CrNi 28	1.4749	1.4749	X 18 CrNi 28	Z 18 C 25					2322	S44600
	P12	X 6 NiCrTiMoV 25 15	1.4534	1.4534	X 3 CrNiMoAl 13 8 2						S13800
X 4 CrNiCuNb 16 4		1.4540	1.4540	X 4 CrNiCuNb 16 4						S15500	
		1.4540	1.4540	X 4 CrNiCuNb 16 4	Z 4 CNUNb 16.4 M						S15500
X 4 CrNiCuNb 16 4		1.4540	1.4540	X 4 CrNiCuNb 16 4							S15500
X 5 CrNiCuNb 16 4		1.4542	1.4542	X 5 CrNiCuNb 16 4				SUS 630			S17400
X 5 CrNiCuNb 17 4		1.4548	1.4548	X 5 CrNiCuNb 17 4	Z 6 CNU 17.4			SCS 24, SUS 630			S17400
X 7 CrNiAl 17 7		1.4564	1.4564	X 7 CrNiAl 17 7	Z 9 CAN 17.7	301 S 81	X 7 CrNiAl 17 7	SUS 631	2388		S17700
X 2 NiCoMoTi 18 12 4		1.6356	1.6356	X 2 NiCoMoTi 18 12 4							K93160
X 2 NiCoMoTi 18 9 5		1.6358	1.6358	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	Z 2 NKD 19-09						K93120
X 2 NiCoMo 18 9 5		1.6358	1.6358	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	Z 2 NKD 19-09						K93120
X 2 NiCoMo 18 8 5		1.6359	1.6359	X 2 NiCoMo 18 8 5		S 162					K92890
X 2 NiCoMo 18 8 5	1.6359	1.6359	X 2 NiCoMo 18 8 5		S 162					K92890	
M1	X 10 CrNiS 18 9	1.4305	1.4305	X 10 CrNiS 18 9	Z 10 CNF 18.09	303 S 31	X 10 CrNi 18 09	SUS 303	2346	S30300	
	X 2 CrNi 19 11	1.4306	1.4306	X 2 CrNi 19 11	Z 2 CN 18.10	304 S 12	X 3 Cr Ni 18 11	SUS 304 L	2352	S30403	
M2	X 5 CrNi 18 10	1.4301	1.4301	X 5 CrNi 18 10	Z 6 CN 18.09	304 S 31	X 5 CrNi 18 11	SUS 304	2333	S30400	
	X 5 CrNiMo 17 12 2	1.4401	1.4401	X 5 CrNiMo 17 12 2	Z 3 CND 17.11.1	316 S 31	X 5 CrNiMo 17 12	SUS 316	2347	S31600	
	X 6 CrNiNb 18 10	1.4550	1.4550	X 6 CrNiNb 18 10	Z 6 CNNb 18.10	347 S 31	X 6 CrNiNb 18 11	SUS 347	2338	S34700	
	X 9 CrNi 18 8	1.4310	1.4310	X 12 CrNi 17 7	Z 12 CN 17.07	301 S 21	X 12 CrNi 17 07	SUS 301	(2331)	S30100	
	X 12 CrNi 18 8	1.4300	1.4300	X 12 CrNi 18 8	Z 12 CN 18	302 S 25		SUS 302		2331	S30200
	X 2 CrNiMo 18 14 3	1.4435	1.4435	X 2 CrNiMo 18 14 3	Z 2 CND 17.13	316 S 12	X 2 CrNiMo 17 13 2	SCS 16, SUS 316 L	2353		S31603
M3	X 2 CrNiMoN 17 13 3	1.4429	1.4429	X 2 CrNiMoN 17 13 3	Z 2 CND 17.13 Az	316 S 62	X 2 CrNiMoN 17 13 3	SUS 316 LN	2375	S31653	
	X 2 CrNiN 18 10	1.4311	1.4311	X 2 CrNiN 19 11	Z 2 CN 18 .10 Az	304 S 62	X 2 CrNiN 18 11	SUS 304 LN	2371	S30453	
	X 3 CrNiMo 18 12 3	1.4466	1.4466	X 5 CrNi 18 15		317 S 16	X 5 CrNi 18 15	SUS 317		2366	S31700
	X 9 CrNiSiN 21 11 2	1.4835	1.4893	X 9 CrNiSiN 21 11 2		310 S 31				2368	S30815
	X 12 CrNi 25 21	1.4335	1.4335	X 12 CrNi 25 21	Z 12 CN 25.20	310 S 24	X 6 CrNi 26 20	SUH 310, SUS 310 S	2361		S31008
M4	X 2 CrNiMoN 22 5 3	1.4462	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5	Z 2 CND 22.05 Az	332 S 15	X 2 CrNiMoN 22 5			2377	S31803
	X 2 CrNiMoSi 19 5	1.4424	1.4417	X 2 CrNiMoSi 19 5	Z 2 CND 18.05.03					2376	S31500
	X 2 NiCrMoCu 25 20 5	1.4539	1.4539	X 2 NiCrMoCu 25 20 5	Z 2 NCDU 25 20	904 S 13				2562	N08904
	X 3 CrNiMo 27 5 2	1.4460	1.4460	X 4 CrNiMo 27 5 2	Z 3 CND 25.7 Az		X 3 CrNiMo 27 5 2	SUS 329 J 1	2324		S32900
	X 5 CrNiCuNb 16 4	1.4980	1.4943	X 4 NiCrTi 25 15	Z 6 NCTDV 25.15	HR 51			SUH 660	2570	S66286
M5	X 1 CrNiMoN 20 18 7	1.4547	1.4529	X 1 CrNiMoN 20 18 7	Z 1 CNDU 20.18.05 Az		X 1 CrNiMoN 20 18 7			2778	S31254
	X 1 CrNiMoN 25 22 8	1.4652	1.4652	X 2 CrNiMoN 25 22 7							S32654
	X 10 NiCrAlTi 32 20	1.4876	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 20	Z 10 NC 32.21			NCF 800			N08800
	X 2 CrNiMoN 25 7 4	1.4410	1.4410	X 2 CrNiMoN 25 7 4	Z 3 CND 25.07 Az		X 2 CrNiMoN 25 7 4		2328		S32750

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## SMG

U.N.E./I.H.A.	AISI / ASTM	GOST	ČSN	Inne marki	Warunki	Struktura
F.520L	L2	11KHF			Wyżarzzone	
F.5220	O1	9KHVG			Wyżarzzone	
	O2	9G2F			Wyżarzzone	
F.5230	52100	SHKH15	14 109		Wyżarzzone	
F.5212	D3	KH12			Wyżarzzone	
	H11	4KH5MFS			Wyżarzzone	
F.5318	H13	4KH5MF1S			Wyżarzzone	
F.5227	A2	9KH5VF			Wyżarzzone	
	H10	3KH3M3F			Wyżarzzone	
F.5213		KH12			Wyżarzzone	
		KH12MF			Wyżarzzone	
F.520.S	L6	5KHNM			Wyżarzzone	
F.5613	M35	R6M5K5			Wyżarzzone	
	M42	R2AM9K5			Wyżarzzone	
	T4	R18K5F2			Wyżarzzone	
F.5603	M2	R6M5			Wyżarzzone	
	M7				Wyżarzzone	
	T1	R18			Wyżarzzone	
	403	08KH13			Wyżarzzone	Ferytyczne
F.3401	410, CA-15	12KH13, 08KH13			Wyżarzzone	Martenzytyczne
F.3113	430	12KH17			Wyżarzzone	Ferytyczne
F.5261	420	20KH13	17 022		Wyżarzzone	Martenzytyczne
F.3404	420	40KH13			Wyżarzzone	Martenzytyczne
	440 A				Wyżarzzone	Martenzytyczne
	440 B	95KH18			Wyżarzzone	Martenzytyczne
	440 C	95KH18			Wyżarzzone	Martenzytyczne
	A182 F6NM			F6NM	Wyżarzzone	Martenzytyczne
	446	15KH28			Wyżarzzone	Ferytyczne
	XM-13			PH 13-8 Mo	Przesycane	Austenityczne
	XM-12			15-5 PH	H1150	Martenzytyczne
	XM-12			15-5 PH	Przesycane	Martenzytyczne
	XM-12			15-5 PH	H1025	Martenzytyczne
	SAE 630			17-4 PH	H1150	Martenzytyczne
	630			17-4 PH	Przesycane	Martenzytyczne
	631	09KH17N7YU1		17-7 PH	Przesycane	Austenityczne/ferytyczne
	AMS 6515			Marage 350	Przesycane	Martenzytyczne
	AMS 6521			Marage 300	Przesycane	Martenzytyczne
	AMS 6514			Marage 300, Vascomax C300	Przesycane	Martenzytyczne
	AMS 6512			Marage 250	Przesycane	Martenzytyczne
	AMS 6512			Marage 250, Vascomax C250	Przesycane	Martenzytyczne
F.3508	303	12KH19N9			Wyżarzzone	Austenityczne
F.3504	304 L	03KH18N11			Wyżarzzone	Austenityczne
F.3504	304	08KH18N10	17 240		Wyżarzzone	Austenityczne
F.3534	316	08KH17H13M2T	17 346		Wyżarzzone	Austenityczne
F.3524	347	08KH18N12B			Wyżarzzone	Austenityczne
F.3517	301	07KH16N6			Wyżarzzone	Austenityczne
	302	12KH18N9			Wyżarzzone	Austenityczne
F.3533	(316 L)	03KH17N14M3	17 349		Wyżarzzone	Austenityczne
	316 LN	03KH16N15M3			Wyżarzzone	Austenityczne
F.3541	304 LN	03KH18N11			Wyżarzzone	Austenityczne
	317	08KH17H15M3T			Wyżarzzone	Austenityczne
				253 MA	Wyżarzzone	Austenityczne
	310 S	12KH25N20			Wyżarzzone	Austenityczne
	329 LN			SAF 2205	Wyżarzzone	Duplex
				3RE60	Wyżarzzone	Duplex
	904L				Wyżarzzone	Super austenityczne
	329				Wyżarzzone	Duplex
	660			A286	Przesycane	Austenityczne
				254 SMO	Wyżarzzone	Super austenityczne
				654 SMO	Wyżarzzone	Super austenityczne
				Alloy 800	Wyżarzzone	Austenityczne
	F 53			SAF 2507	Wyżarzzone	Super duplex

SMG

SMG	EN	EN-Nr	W.-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS	
K1	EN-GJL-150	0.6150	0.6150	GG-15	Fl 15 D	Grade 150	G15	FC 150	01 15-00	F11601	
	EN-GJL-200	0.6200	0.6200	GG-20	Fl 20 D	Grade 220	G20	FC 200	01 20-00	F12101	
	EN-GJL-250	0.6250	0.6250	GG-25	Fl 25 D	Grade 260	G25	FC 250	01 25-00	F12401	
	EN-GJL-350	0.6350	0.6350	GG-35	Fl 35 D	Grade 350	G35	FC 350	01 35-00	F13502	
	EN-GJL-215			GG-220 HB					02 19		
K2	EN-GJV-300			GJV-300							
	EN-GJV-350			GJV-350							
	EN-GJV-400			GJV-400							
	EN-GJV-450			GJV-450							
	EN-GJV-500			GJV-500							
K3	EN-GJMB-550-4	0.8155		GTS-55-04	P 540/5	P 540/5	P 55-04	PCMP55-04	08 54-00	F24130	
K4	EN-GJS-350-22	0.7033	0.7033	GGG-35.3	FGS 370-17	Grade 350/22		FCD 350-22L	07 17-15		
	EN-GJS-400-15	0.7040	0.7040	GGG-40	FGS 400-12	Grade 420/12	GS 400-12	FCD 400-18L	07 17-02	F32800	
	EN-GJS-400-18	0.7043	0.7043	GGG-40.3	FGS 370-17	Grade 370/17	GSO 42/17		07 17-12	F32800	
	EN-GJS-500-7	0.7050	0.7050	GGG-50	FGS 500-7	Grade 500/7	GS 500-7	FCD 500-7	07 27-02	F33800	
	EN-GJS-600-3	0.7060	0.7060	GGG-60	FGS 600-3	Grade 600/3	GS 600-3	FCD 600-3	07 32-03	F34100	
	EN-GJS-700-2	0.7070	0.7070	GGG-70	FGS 700-2	Grade 700/2	GS 700-2	FCD 700-2	07 37-01	F34800	
K5	EN-GJS-1000-5			GJS-1000-5						ADI grade 5	
	EN-GJS-1200-2			GJS-1200-2						ADI grade 2	
	EN-GJS-1400-1			GJS-1400-1						ADI grade 3	
	EN-GJS-800-8			GJS-800-8						ADI grade 4	
K6	EN-GJLA-XNiCr 20-2	0.6660	0.6660	GGL-NiCr 20 2	FGL Ni20 Cr2	Grade F2			05 23-00	F41002	
	EN-GJLA-XNiCr 30-3	0.6676	0.6676	GGL-NiCr 30 3	FGL Ni30 Cr3	Grade F3				F41004	
	EN-GJLA-XNiCuCr 15-6-2	0.6655	0.6655	GGL-NiCuCr 15 6 2	FGL Ni15 Cu6 Cr2	Grade F1				F41000	
K7	EN-GJSA-XNiMn 13-7	0.7652	0.7652	GGG-NiMn 13 7	FGS Ni13 Mn7	Grade S6			07 72-00		
	EN-GJSA-XNiCr 20-2	0.7660	0.7660	GGG-NiCr 20 2	FGS Ni20 Cr2	Grade S2				F43000	
	EN-GJSA-XNiMn 23-4	0.7673	0.7673	GGG-NiMn 23 4	FGS Ni23 Mn4	Grade S2M				F43010	
	EN-GJSA-XNiCr 30-3	0.7676	0.7676	GGG-NiCr 30 3	FGS Ni30 Cr3	Grade S3				F43003	
	EN-GJSA-XNi 35	0.7683	0.7683	GGG-Ni 35	FGS Ni35					F43006	
N1	AW-1050A	Al99.5	3.0255	Al99.5	A-5/1050A	1B	(A1050)		4007	AA1050A	
	AW-2011	AlCuBiPb	3.1655	AlCuBiPb	A-U5PbBi/2011	FC1		A2011	4355	AA2011	
	AW-2014	AlCuSiMn	3.1255	AlCuSiMn	A-U4SG/2014	H15			4338	AA2014	
	AW-5005	AlMg1	3.3315	AlMg1	A-G0.6	N41			4106	AA5005	
	AW-6060	AlMgSi0.5	3.3206	AlMgSi0.5	A-GS/6060	(H9)			4103	AA6060	
	AW-6063	AlMgSi0.7	3.3210	AlMgSi0.7	A-GSUC/6061	(H10)		(A6063)	4104, 4107	AA6005	
	AW-3103	AlMn1	3.0515	AlMn1		N3			4054	AA3103	
	AW-3003	AlMn1Cu	3.0517	AlMn1Cu	A-M1/3003			A3003		AA3003	
	AW-7020	AlZn4.5Mg1	3.4335	AlZn4.5Mg1	A-Z5G/7020	H17			4425	AA7020	
	AW-7075		3.4365	AlZnMgCu1.5	A-Z5GU/7075	2L95/2L96			A7075		AA7075
	AC-42000		3.2341	G-AlSi5Mg	A-S7G	LM25	3599		AC 4C	4244	
	AC-46200	AlSi8Cu3(Si)	3.2161	G-AlSi8Cu3						4251	A13800
	MG-P-63	MgAl6Zn	3.5612	G-MgAl6Zn	G-A6-Z1	MAG-E-121					M11600
	MG-P-61	MgAl8Zn	3.5812	G-MgAl8Zn	(G-A7-Z1)						
	MN65120	MgSe3Zn2Zr1	3.5103	G-MgSe3Zn2Zr1	ZRE1	MAG6-TE					M12330
	N2	AC-43400	AlSi10Mg(Fe)	3.2381	G-AlSi10Mg	A-S10G	LM9			4253	A13600
		AC-44200	AlSi12	3.2382	GD-AlSi12						
AW-6082		AlMgSi1	3.2315	AlMgSi1	A-SGM0.7/6082	H30			4212	AA6082	
N3	CC331G		2.0940.01	CuAl10Fe	CuAl10Fe	AB1			5710	C95200	
	CC333G		2.0975.01	CuAl10Ni	CuAl10Ni5Fe5	AB2			5716	C95500	
		CuNi10Fe1Mn	2.0872	CuNi10Fe1Mn	CuNi10Fe1Mn	CN102			5667	C70600	
				CuNi10Zn45							
		CW408J	2.0790	CuNi18Zn19Pb	CuNi18Zn19Pb1						C76300
	CW352H		2.1176	CuPb10Sn	CuSn10Pb10	LB2			5640	C93700	
	CC480K		2.1050.01	CuSn10	CuSn10	CT1			5443	C90700	
			2.1087	CuSn10Zn					5458	C90500	
	CW452K	CuSn6	2.1020	CuSn6	CuSn6	PB103	C5191		5428	C51900	
	CW502L	CuZn15	2.0240	CuZn15	CuZn15	CZ102	C2300		5112	C23000	
	CW706R	CuZn28Sn1	2.0470	CuZn28Sn1	CuZn29Sn1				5220	C44300	
	CW508L	CuZn37	2.0321	CuZn37	CuZn37	CZ108			5150	C27200	
	CW717R	CuZn38Sn1	2.0530	CuZn38Sn1							C46400
	CW614N	CuZn39Pb3	2.0401	CuZn39Pb3	CuZn39Pb3	CZ121			5170	C38500	
	CW612N	CuZn40Pb2	2.0402	CuZn40Pb2	CuZn39Pb2	CZ120			5168	C37800	
	CW622N	CuZn44Pb2	2.0410	CuZn44Pb2		CZ104			5272	C68700	

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik





SMG

SMG	EN	EN-Nr	W.-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS	
S1											
S2											
S3	NiMo30		2.4810							N10002	
	NiMo16Cr15W		2.4819							N10276	
	NiCr19Fe19Nb5Mo3		2.4668							N07718	
			2.4669							N07750	
	NiCr20TiAl		2.4631							N07080	
	NiCr19Co18Mo4Ti3Al3									N07500	
	NiCr20Co13Mo4Ti3Al		2.4654							N07001	
S11			3.7024							R54620	
S12										R56320	
	TiAl6V4		3.7164							R56400	
S13				TiV10Fe2Al3							
H3	16 MnCr 5	1.7131	1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	527 M 17	16 MnCr 5	SCR 415	2511	G51170	
H5	C 67S	1.1231	1.1231	Ck 67	XC 68	060 A 67	C 70		1770	G10700	
	C 75S	1.1248	1.1248	Ck 75	XC 75	060 A 78	C 75		1774, 1778	G10780	
	C 100S	1.1274	1.1274	Ck 101		060 A 96		SUP 4	1870	G10950	
	C 105U	1.1545	1.1545	C 105 W1	Y1 105		C 100 KU		1880		
			1.2550		60 WCrV 7	55 WC 20		55 WCrV 8 KU			
	55 Cr 3	1.7176	1.7176	55 Cr 3	55 C 3	527 A 60	55 Cr 3	SUP 9 (A)	2253	G51550	
	42 CrMo 4	1.7225	1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	2244	G41400	
	107 CrV 3	1.2210	1.2210	115 CrV 3	100 C 3		107 CrV 3 KU			T61202	
H7			1.2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	BO 1	95 MnWCr 5 KU	SKS 3	2140	T31501	
		1.2842	1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	BO 2	90 MnVCr 8 KU			T31502	
		1.3505	1.3505	100 Cr 6	100 C 6	534 A 99	100 Cr 6	SUJ 2	2258	G51986	
H8	X 40 CrMoV 5 1	1.2344	1.2344	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5	BH 13	X 40 CrMo 5 1 1 KU	SKD 61	2242	T20813	
	X 100 CrMoV 5	1.2363	1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	BA 2	X 100 CrMoV 5 1 KU	SKD 12	2260	T30102	
	X 155 CrVMo 12 1		1.2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	BD 2	X 155 CrVMo 12 1 KU	SKD 11		T30402	
			1.2436	X 210 CrW 12			X 215 CrW 12 1 KU	SKD 2		2312	
			1.2601	X 165 CrMoV 12			X 165 CrMoV 12 KU			2310	
			1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7			SKT 4			T61206
	HS 6-5-2-5	1.3243	1.3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05-04-02		HS 6-5-2-5	SKH 55	2723		
	HS 2-10-1-8	1.3247	1.3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-	BM 42	HS 2-9-1-8	SKH 51		T11342	
	HS 18-0-1	1.3355	1.3355	S 18-0-1	Z 80 WCV 18-04-01	BT 1	HS 18-0-1	SKH 2		T12001	
H11	X 20 Cr 13	1.4021	1.4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	420 S 37	X 20 Cr 13	SUS 420 J 1	2303	S42000	
	X 70 CrMo 15	1.4109	1.4109	X 65 CrMo 14	Z 70 D 14			SUS 440 A		S44002	
	X 90 CrMoV 18	1.4112	1.4112	X 90 CrMoV 18	Z 2 CND 18 05	409 S 19	X CrTi 12	SUS 440 B	2327	S44003	
	X 105 CrMo 17	1.4125	1.4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17		X 105 CrMo 17	SUS 440 C		S44004	
H12	X 4 CrNiCuNb 16 4	1.4540	1.4540	X 4 CrNiCuNb 16 4						S15500	
	X 5 CrNiCuNb 16 4	1.4542	1.4542	X 5 CrNiCuNb 16 4				SUS 630		S17400	
	X 5 CrNiCuNb 16 4	1.4542	1.4542	X 5 CrNiCuNb 16 4				SUS 630		S17400	
	X 7 CrNiAl 17 7	1.4568	1.4568	X 7 CrNiAl 17 7	Z 9 CAN 17.7	301 S 81	X 7 CrNiAl 17 7	SUS 631	2388	S17700	
	X 8 CrNiMoAl 15 7 5	1.4574	1.4574	X 8 CrNiMoAl 15 7 5						S15700	
	X 6 NiCrTiMoV 25 15	1.4980	1.4943	X 4 NiCrTi 25 15	Z 6 NCTDV 25.15	HR 51		SUH 660	2570	S66286	
	X 2 NiCoMo 18 8 5	1.6359	1.6359	X 2 NiCoMo 18 8 5		S 162				K92890	
	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	1.6358	1.6358	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	Z 2 NKD 19-09					K93120	
	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	1.6358	1.6358	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	Z 2 NKD 19-09					K93120	
	X 2 NiCoMoTi 18 12 4	1.6356	1.6356	X 2 NiCoMoTi 18 12 4						K93160	
H21	X 120 Mn 12	1.3401	1.3401	X 120 Mn 12	Z 120 M 12	BW 10		SC MnH 1	2183		
H31	EN-GJN-HV520	0.9620	0.9620	G-X330 NiCr 4 2	FB Ni4 Cr2 BC	Grade 2 A			05 12-00	F45001	
	EN-GJN-HV550	0.9625	0.9625	G-X260 NiCr 4 2	FB Ni4 Cr2 HC	Grade 2 B			05 13-00	F45000	
	EN-GJN-HV600(XCr11)	0.9630	0.9630	G-X300 CrNiSi 9 5 2	FB Cr9 Ni5	Grade 2 C, D, E			04 57-00	F45003	

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

## SMG

U.N.E./ I.H.A.	AISI / ASTM	GOST	ČSN	Inne marki	Warunki	Struktura
				Discalloy	Utwardzane wydzieleniowo	
				Haynes 25		
				Stellite 21		
				Hastelloy C		
		KHN65MV		Hastelloy C-276		
				IN 100		
				Inconel 718		
				Inconel X-750	Przesycane	
				Nimonic 80A		
				René 41		
				Udimet 500		
				Waspalloy		
				Ti	Czysty komercyjnie	Ti (α)
	AMS 4919			Ti 6-2-4-2	Wyżarzane	Ti (α)
	AMS 4943			Ti 3Al-2.5V (grd 9)	Wyżarzane	Ti (α+β)
	AMS 4920, Grade 5	VT6		Ti 6Al-4V	Wyżarzane	Ti (α+β)
	AMS 4986			Ti 10V-2Fe-3Al	Wyżarzane	Ti (β)
F.1516	5115	12KHN2	14 220		Hartowane powierzchniowo	
F.5103	1070	70			Hartowane & odpuszczane	
F.5107	1078, 1080	75			Hartowane & odpuszczane	
F.5117	1095				Hartowane & odpuszczane	
F.5118	W1	U10A			Hartowane & odpuszczane	
	S1	5KHV2SF			Hartowane & odpuszczane	
	5155				Hartowane & odpuszczane	
F.1252	4142, 4140	38HM	15 142		Hartowane & odpuszczane	
F.520L	L2	11KHF			Hartowane & odpuszczane	
F.5220	O1	9KHVG			Hartowane & odpuszczane	
	O2	9G2F			Hartowane & odpuszczane	
F.5230	52100	SHKH15	14 109		Hartowane & odpuszczane	
F.5318	H13	4KH5MF1S			Hartowane & odpuszczane	
F.5227	A2	9KH5VF			Hartowane & odpuszczane	
F.5211	D2	KH12MF			Hartowane & odpuszczane	
F.5213		KH12			Hartowane & odpuszczane	
		KH12MF			Hartowane & odpuszczane	
F.520.S	L6	5KHNM			Hartowane & odpuszczane	
F.5613	M35	R6M5K5			Hartowane & odpuszczane	
	M42	R2AM9K5			Hartowane & odpuszczane	
	T1	R18			Hartowane & odpuszczane	
F.5261	420	20KH13	17 022		Hartowane & odpuszczane	Martenzytyczne
	440 A				Hartowane & odpuszczane	Martenzytyczne
	440 B	95KH18			Hartowane & odpuszczane	Martenzytyczne
	440 C	95KH18			Hartowane & odpuszczane	Martenzytyczne
	XM-12			15-5 PH	H900	Martenzytyczne
	SAE 630			17-4 PH	H1025	Martenzytyczne
	SAE 630			17-4 PH	H900	Martenzytyczne
	AMS 5528	09KH17N7YU1		17-7 PH	TH1050	Martenzytyczne
	632			PH 15-7 Mo	TH1050	Martenzytyczne
	660			A286	Utwardzane wydzieleniowo	Austenityczne
	AMS 6512			Marage 250	Utwardzane wydzieleniowo	Martenzytyczne
	AMS 6521			Marage 300	Utwardzane wydzieleniowo	Martenzytyczne
	AMS 6521			Marage 300	Utwardzane wydzieleniowo	Martenzytyczne
	AMS 6515			Marage 350	Utwardzane wydzieleniowo	Martenzytyczne
	A128 Grade A			Hadfield		
	A532 IB (NiC-LC)			Ni-Hard 2		Żeliwo białe
	A532 IA (NiC-HC)			Ni-Hard 1		Żeliwo białe
	A532 ID (Ni-HiCr)			Ni-Hard 4		Żeliwo białe

Toczenie gwintów

MDT

Mini-Shaft™

Frezowanie gwintów

Gwintowanie

Załącznik

Niniejszy katalog został wydany przez Seco Tools z intencją zaprezentowania ogólnej informacji oraz kierunków w branży obróbki skrawaniem. W przypadku potrzeby profesjonalnego wsparcia dla konkretnego przypadku, potrzebna będzie pomoc specjalisty.

Informacje są dostarczane w stanie “faktycznym”;

Seco Tools zrzeka się wszelkich zobowiązań i gwarancji, wyrażonych lub dorozumianych, dowolnego rodzaju, w tym, bez ograniczeń, wszelkich gwarancji handlowych, przydatności do konkretnego celu lub nienaruszalności.

Informacje przedstawione tu są tylko dla celów porównawczych. Aktualne ceny, specyfikacje i opisy produktów powinny być określone w momencie sprzedaży i mogą się różnić zależnie do lokalizacji. Zawarte tu informacje mogą podlegać zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

**WWW.SECOTOOLS.COM**

70025905, ST20236785 PL,  
© SECO TOOLS AB, 2023.  
Wszystkie prawa zastrzeżone.  
Informacje techniczne mogą ulec  
zmianie bez powiadamiania.