

Nowe produkty

NEW Płytki i korpusy dla Mini 06 i 08



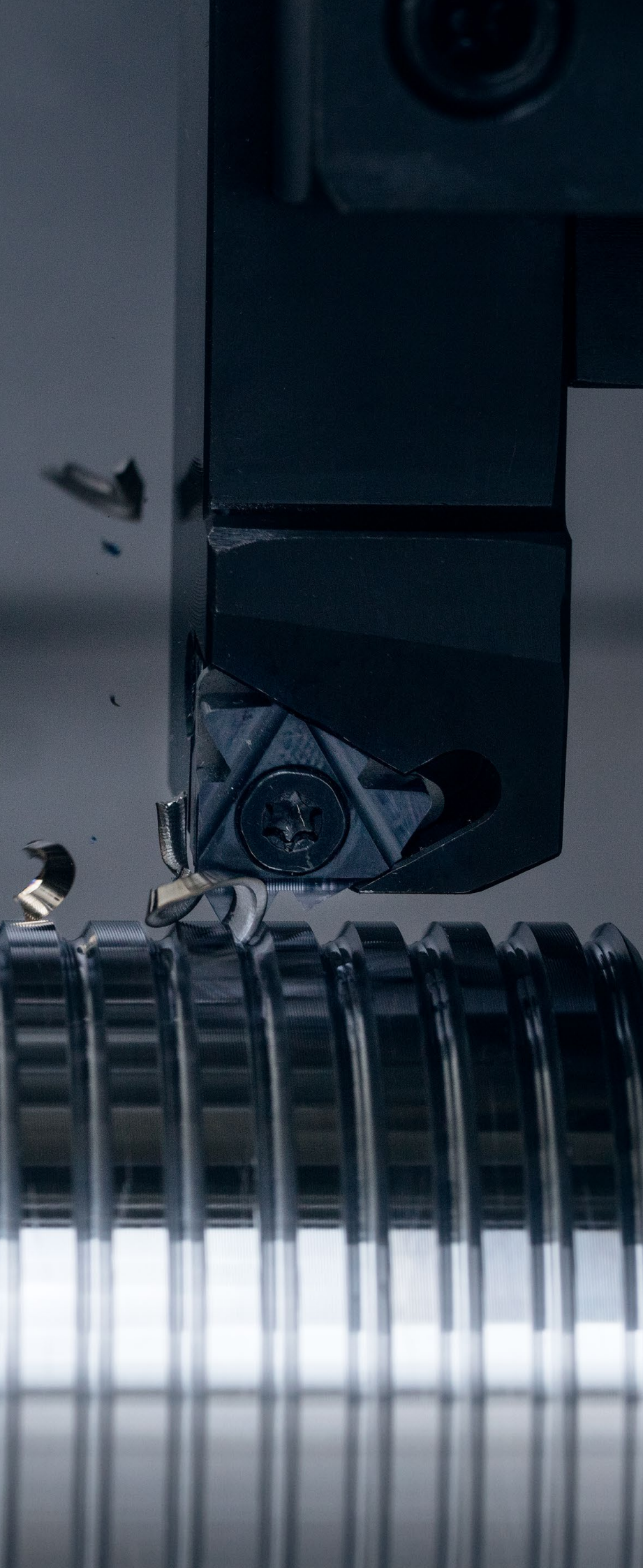
Nowy gatunek CCN2520: Specjalista do obróbki stali nierdzewnej oraz żaroodpornej. Rozszerzenie istniejącego gatunku CCN1525.

36-41

NEW System głowic wymiennych



Zastosuj nasze standardowe płytki do gwintowania z nowym systemem głowic wymiennych, które można znaleźć w rozdziale 9 "Narzędzia tokarskie" na stronach 189–196.



- 1 Wiertła HSS
- 2 Wiertła VHM
- 3 Wiertła z płytkami wymiennymi
- 4 Rozwiertaki i pogłębiacze
- 5 Narzędzia wytaczarskie

- 6 Gwintowniki i narzędzia do wygniatań gwintów
- 7 Frezy cyrkulacyjne do gwintów
- 8 Płytki do toczenia gwintów

- 9 Narzędzia tokarskie
- 10 Narzędzia wielofunkcyjne – EcoCut i FreeTurn
- 11 Narzędzia do toczenia poprzecznego
- 12 Narzędzia tokarskie Mini + MiniCut

- 13 Frezy HSS
- 14 Frezy VHM
- 15 Frezy na płytki wymienne

- 16 Uchwyty narzędziowe i wyposażenie
- 17 Mocowanie detalu
- 18 Przykłady materiałów i wykaz numerów artykułów

Spis treści

Objaśnienie symboli	3
Toolfinder	2+3
Program produktów	4-41
Podkładki	42
Informacje techniczne	
Kąt wzniosu	43
Parametry skrawania	44+45
Metody toczenia gwintów	46
Usuwanie problemów	47
Klucz kodowania	48
Opis gatunków i objaśnienie profili	49

WNT \ Performance

Markowe narzędzia klasy Premium, gwarantujące najwyższą wydajność.

Linia narzędzi **WNT Performance** obejmuje markowe narzędzia klasy Premium, odznaczające się wyjątkową wydajnością, co czyni je narzędziami do zadań specjalnych. Jeżeli w procesie produkcji najważniejsze są wydajność i wynik, polecamy wybrać właśnie produkty klasy Premium z tej linii narzędzi.

Toolfinder

System do gwintowania TC (gwint zewnętrzny)



→ Rozdział 11 – Narzędzia do toczenia poprzecznego

System do gwintowania TC (gwint wewnętrzny)



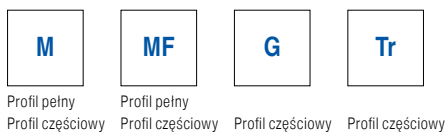
→ Rozdział 11 – Narzędzia do toczenia poprzecznego

MiniCut



→ Rozdział 12 – Narzędzia tokarskie Mini + MiniCut

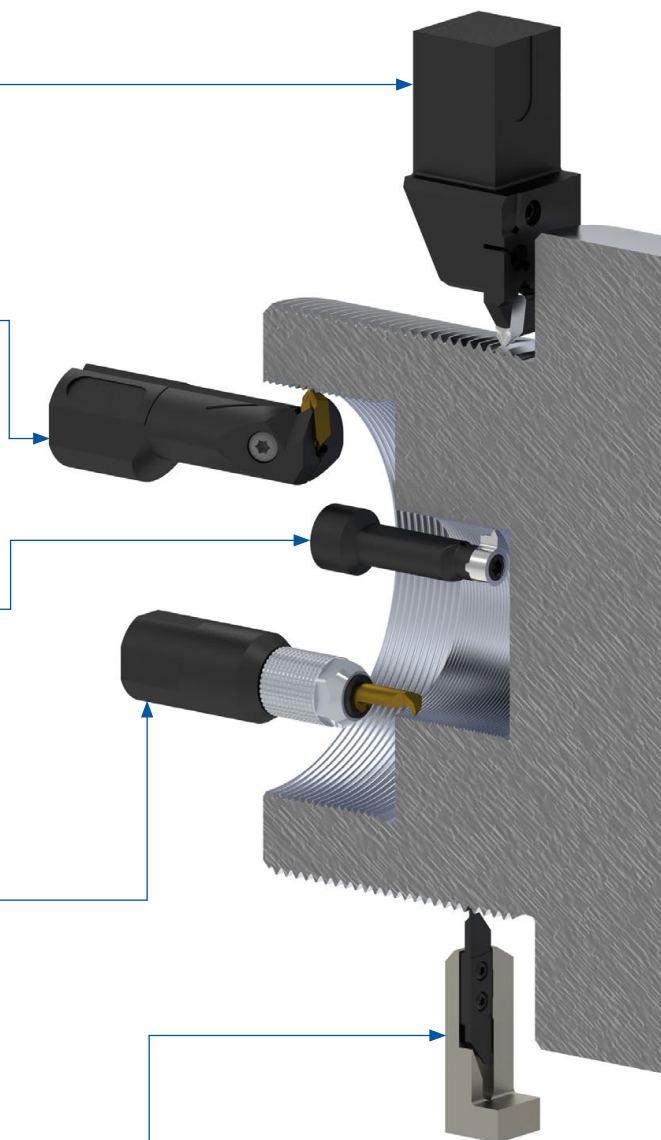
UltraMini



→ Rozdział 12 – Narzędzia tokarskie Mini + MiniCut

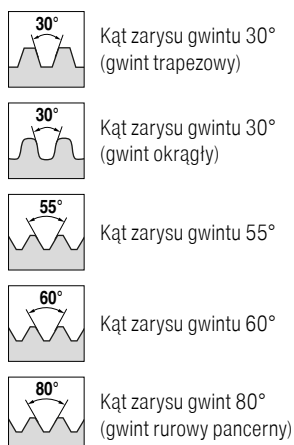
VertiClamp

→ Katalog Toczenie wzdłużnie



Objaśnienie symboli

Kąt zarysu gwintu



- TP / TPI = Skok gwintu
 NT = Ilość zębów
 ● = Zastosowanie podstawowe
 ○ = Zastosowanie dodatkowe

Gwintowanie

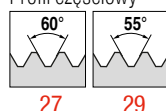
M	metryczny gwint standardowy ISO DIN 13	UNF	Amerykański gwint zunifikowany (drobnozwojny) BS 1580 (ASME B 1.1)
MF	metryczny gwint drobnozwojny ISO DIN 13	UNEF	Amerykański gwint zunifikowany (bardzo drobnozwojny) BS 1580 (ASME B 1.1)
MJ	Metryczny gwint dla przemysłu lotniczego i kosmicznego DIN ISO 5855	NPT	Amerykański gwint rurowy ANSI / ASME B 1.20.3
BSW	Brytyjski gwint Whitwortha BS 84	Tr	Gwint trapezowy DIN 103
UN	Amerykański gwint zunifikowany BS 1580 (ASME B 1.1)	Rd	Gwint okrągły DIN 405
UNC	Amerykański gwint zunifikowany (grubozwojny) BS 1580 (ASME B 1.1)	Pg	Gwint parcerny DIN 40430

Toczenie gwintów zewnętrznych standardowych

Profil pełny

M	MJ	BSW	UN	UNC	UNF	UNEF	NPT	Tr	Rd	Pg
4+5	9	11+12	15+16	15+16	15+16	15+16	19	21	23	25

Profil częściowy



Wielostrzowe



Pasujące oprawki

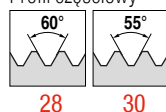


Toczenie gwintów wewnętrznych standardowych

Profil pełny

M	MJ	BSW	UN	UNC	UNF	UNEF	NPT	Tr	Rd	Pg
6+7	10	13+14	17+18	17+18	17+18	17+18	20	22	24	26

Profil częściowy



Pasujące oprawki



Standardowe rozwiązania do gwintów wewnętrznych z nowym systemem głowic wymiennych

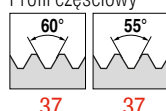
→ Rozdział 9 – Narzędzia tokarskie

Mini 06

Profil pełny

M	BSW
36	36

Profil częściowy

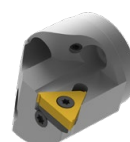
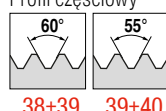


Mini 08

Profil pełny

M
38

Profil częściowy



Pasujące oprawki

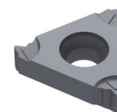
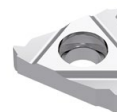
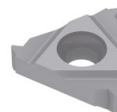
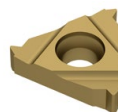
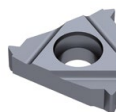
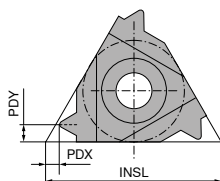


Informacje o różnych profilach gwintów znajdują Państwo na → stronie 49.

Płytki do gwintów zewnętrznych – prawe

▲ Profil pełny

▲ Gatunek CCN7525, uniwersalny, ze spiekany łamaczem wióra



Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 220 ...		ER 71 220 ...		ER 71 220 ...		ER 71 220 ...		ER 71 220 ...	
					EUR X3		EUR X3		EUR X3		EUR Y1		EUR X3	
11 ER 0,35	0,35	11	0,8	0,4	18,95	204					12,37	604		
11 ER 0,4	0,40	11	0,7	0,4	18,95	206					12,37	606		
11 ER 0,45	0,45	11	0,7	0,4	18,95	208					12,37	608		
11 ER 0,5	0,50	11	0,6	0,6	18,95	209					12,37	609		
11 ER 0,6	0,60	11	0,6	0,6	18,95	210					12,37	610		
11 ER 0,7	0,70	11	0,6	0,6	18,95	211					12,37	611		
11 ER 0,75	0,75	11	0,6	0,6	18,95	212					12,37	612		
11 ER 0,8	0,80	11	0,6	0,6	18,95	213					12,37	613		
11 ER 1,0	1,00	11	0,7	0,7	17,71	214					11,16	614		
11 ER 1,25	1,25	11	0,8	0,9	17,71	216					11,16	616		
11 ER 1,5	1,50	11	0,8	1,0	17,71	218					11,16	618		
11 ER 1,75	1,75	11	0,8	1,1	17,71	220					11,16	620		
16 ER 0,35	0,35	16	0,8	0,4	18,95	234			23,04	734	12,37	634		
16 ER 0,4	0,40	16	0,7	0,4	18,95	236			23,04	736	12,37	636		
16 ER 0,45	0,45	16	0,7	0,4	18,95	238					12,37	638		
16 ER 0,5	0,50	16	0,6	0,6	18,95	240	15,90	140	17,47	740	12,37	640	17,47	940
16 ER 0,7	0,70	16	0,6	0,6	18,95	241	17,03	141	18,50	741	12,37	641		
16 ER 0,75	0,75	16	0,6	0,6	18,95	242	15,90	142	17,47	742	12,37	642	17,47	942
16 ER 0,8	0,80	16	0,6	0,6	18,95	243	15,90	143	17,47	743	12,37	643	17,47	943
16 ER 1,0	1,00	16	0,7	0,7	17,71	244	15,33	144	17,03	744	11,16	644	17,03	944
16 ER 1,25	1,25	16	0,8	0,9	17,71	246	15,33	146	17,03	746	11,16	646	17,03	946
16 ER 1,5	1,50	16	0,8	1,0	17,71	248	15,33	148	17,03	748	11,16	648	17,03	948
16 ER 1,75	1,75	16	0,9	1,2	17,71	250	15,33	150	17,03	750	11,16	650		
16 ER 2,0	2,00	16	1,0	1,3	17,71	252	15,33	152	17,03	752	11,16	652	17,03	952
16 ER 2,5	2,50	16	1,1	1,5	17,71	254	15,33	154	17,03	754	11,16	654	17,03	954
16 ER 3,0	3,00	16	1,2	1,6	17,71	256	15,33	156	17,03	756	11,16	656	17,03	956
22 ER 3,5	3,50	22	1,6	2,3	26,55	270	23,84	170	26,22	770	17,25	670		
22 ER 4,0	4,00	22	1,6	2,3	26,55	272	25,08	172	27,12	772	17,25	672		
22 ER 4,5	4,50	22	1,7	2,4	26,55	274	26,90	174	29,28	774	17,25	674		
22 ER 5,0	5,00	22	1,7	2,5	26,55	276	26,90	176	29,28	776	17,25	676		
22 ER 5,5	5,50	22	1,7	2,6			26,90	178						
22 ER 5,5	5,50	22	1,9	2,7	26,55	278					17,25	678		
22 EN 5,5	5,50	22	2,3	11,0	33,48	282 ¹⁾					22,70	682 ¹⁾		
22 ER 6,0	6,00	22	1,9	2,7			26,90	180	29,28	780				
22 ER 6,0	6,00	22	2,0	2,9	26,55	280					17,25	680		
22 EN 6,0	6,00	22	2,6	11,0	33,48	284 ¹⁾					22,70	684 ¹⁾		

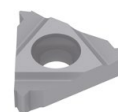
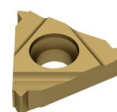
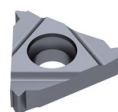
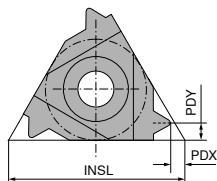
P	•	•	•	•	•
M	•	•	•	•	•
K	•	•	•	•	•
N	•	•	•	•	•
S	•	•	•	•	•
H	•	•	•	•	•
O	•	•	•	•	•

1) Wykonanie neutralne (N) – do zastosowania do produkcji prawych i lewych gwintów. Wymagana oprawka z oznaczeniem (U).

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów zewnętrznych – lewe

▲ Profil pełny



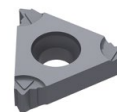
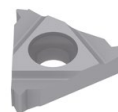
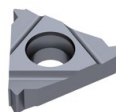
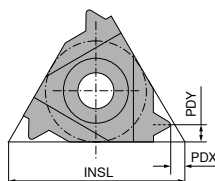
Oznaczenie	TP mm	INS mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 222 ...		EL 71 222 ...		EL 71 222 ...		EL 71 222 ...	
					EUR		EUR		EUR		EUR	
					X3		X3		X3		Y1	
11 EL 0,35	0,35	11	0,8	0,4	18,95	204					12,37	604
11 EL 0,4	0,40	11	0,7	0,4	18,95	206					12,37	606
11 EL 0,45	0,45	11	0,7	0,4	18,95	208					12,37	608
11 EL 0,5	0,50	11	0,6	0,6	18,95	209					12,37	609
11 EL 0,6	0,60	11	0,6	0,6	18,95	210					12,37	610
11 EL 0,7	0,70	11	0,6	0,6	18,95	211					12,37	611
11 EL 0,75	0,75	11	0,6	0,6	18,95	212					12,37	612
11 EL 0,8	0,80	11	0,6	0,6	18,95	213					12,37	613
11 EL 1,0	1,00	11	0,7	0,7	17,71	214					11,16	614
11 EL 1,25	1,25	11	0,8	0,9	17,71	216					11,16	616
11 EL 1,5	1,50	11	0,8	1,0	17,71	218					11,16	618
11 EL 1,75	1,75	11	0,8	1,1	17,71	220					11,16	620
16 EL 0,35	0,35	16	0,8	0,4	18,95	234					12,37	634
16 EL 0,4	0,40	16	0,7	0,4	18,95	236					12,37	636
16 EL 0,45	0,45	16	0,7	0,4	18,95	238					12,37	638
16 EL 0,5	0,50	16	0,6	0,6	18,95	240					12,37	640
16 EL 0,7	0,70	16	0,6	0,6	18,95	241					12,37	641
16 EL 0,75	0,75	16	0,6	0,6	18,95	242					12,37	642
16 EL 0,8	0,80	16	0,6	0,6	18,95	243					12,37	643
16 EL 1,0	1,00	16	0,7	0,7	17,71	244	16,34	144	17,82	744	11,16	644
16 EL 1,25	1,25	16	0,8	0,9	17,71	246	17,37	146			11,16	646
16 EL 1,5	1,50	16	0,8	1,0	17,71	248	16,34	148	17,82	748	11,16	648
16 EL 1,75	1,75	16	0,9	1,2	17,71	250			20,90	750	11,16	650
16 EL 2,0	2,00	16	1,0	1,3	17,71	252	17,37	152			11,16	652
16 EL 2,5	2,50	16	1,1	1,5	17,71	254					11,16	654
16 EL 3,0	3,00	16	1,2	1,6	17,71	256	20,20	156			11,16	656
22 EL 3,5	3,50	22	1,6	2,3	26,55	270					22,70	670
22 EL 4,0	4,00	22	1,6	2,3	26,55	272					22,70	672
22 EL 4,5	4,50	22	1,7	2,4	26,55	274					22,70	674
22 EL 5,0	5,00	22	1,7	2,5	26,55	276					22,70	676
22 EL 5,5	5,50	22	1,9	2,7	26,55	278					22,70	678
22 EL 6,0	6,00	22	2,0	2,9	26,55	280					22,70	680
P					●		●		○			
M					●		○		●		○	
K					●		○		○		●	
N							●		○		●	
S					○				○		○	
H					○				○			
O							○					

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe

▲ Profil pełny

▲ Gatunek CCN7525, uniwersalny, ze spiekany łamaczem wióra



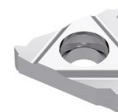
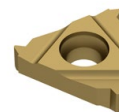
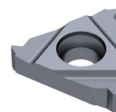
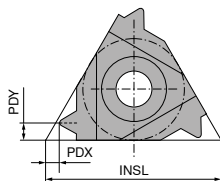
Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 224 ...		IR 71 224 ...		IR 71 224 ...		IR 71 224 ...		IR 71 224 ...	
					EUR X3		EUR X3		EUR X3		EUR Y1		EUR X3	
11 IR 0,35	0,35	11	0,8	0,3	18,95	204					12,37	604		
11 IR 0,4	0,40	11	0,8	0,4	18,95	206					12,37	606		
11 IR 0,45	0,45	11	0,8	0,4	18,95	208					12,37	608		
11 IR 0,5	0,50	11	0,6	0,6	18,95	210					12,37	610		
11 IR 0,7	0,70	11	0,6	0,6	18,95	211					12,37	611		
11 IR 0,75	0,75	11	0,6	0,6	18,95	212					12,37	612	20,90	912
11 IR 0,8	0,80	11	0,6	0,6	18,95	213			23,60	713	12,37	613		
11 IR 1,0	1,00	11	0,6	0,6									17,03	914
11 IR 1,0	1,00	11	0,6	0,7	17,71	214	15,33	114	17,03	714	11,16	614		
11 IR 1,25	1,25	11	0,8	0,9	17,71	216					11,16	616		
11 IR 1,5	1,50	11	0,8	0,9									17,03	918
11 IR 1,5	1,50	11	0,8	1,0	17,71	218	15,33	118	17,03	718	11,16	618		
11 IR 1,75	1,75	11	0,9	1,1	17,71	220					11,16	620		
11 IR 2,0	2,00	11	0,8	0,9			15,33	122	17,03	722				
11 IR 2,0	2,00	11	0,9	1,1	17,71	222					11,16	622		
11 IR 2,5	2,50	11	0,8	1,2			17,37	124	18,95	724				
11 IR 2,5	2,50	11	0,9	1,1	17,71	224					11,16	624		
16 IR 0,35	0,35	16	0,8	0,4	18,95	234					12,37	634		
16 IR 0,4	0,40	16	0,7	0,4	18,95	236					12,37	636		
16 IR 0,45	0,45	16	0,7	0,4	18,95	238					12,37	638		
16 IR 0,5	0,50	16	0,6	0,6	18,95	240					12,37	640		
16 IR 0,7	0,70	16	0,6	0,6	18,95	241					12,37	641		
16 IR 0,75	0,75	16	0,6	0,6	18,95	242	19,17	142	20,90	742	12,37	642		
16 IR 0,8	0,80	16	0,6	0,6	18,95	243					12,37	643		
16 IR 1,0	1,00	16	0,6	0,7			15,33	144	17,03	744			17,03	944
16 IR 1,0	1,00	16	0,7	0,7	17,71	244					11,16	644		
16 IR 1,25	1,25	16	0,8	0,9	17,71	246			17,82	746	11,16	646	17,82	946
16 IR 1,5	1,50	16	0,8	1,0	17,71	248	15,33	148	17,03	748	11,16	648	17,03	948
16 IR 1,75	1,75	16	0,9	1,2	17,71	250			20,90	750	11,16	650		
16 IR 2,0	2,00	16	1,0	1,3	17,71	252	15,33	152	17,03	752	11,16	652	17,03	952
16 IR 2,5	2,50	16	1,1	1,5	17,71	254	15,33	154	17,03	754	11,16	654	17,03	954
16 IR 3,0	3,00	16	1,1	1,5	17,71	256	15,33	156	17,03	756	11,16	656	17,03	956
22 IR 3,5	3,50	22	1,6	2,3	26,55	270	25,08	170	27,12	770	17,25	670		
22 IR 4,0	4,00	22	1,6	2,3	26,55	272	25,08	172	27,12	772	17,25	672		
22 IR 4,5	4,50	22	1,6	2,4			26,90	174	29,28	774				
22 IR 4,5	4,50	22	1,7	2,4	26,55	274					17,25	674		
22 IR 5,0	5,00	22	1,6	2,3			26,90	176						
22 IR 5,0	5,00	22	1,7	2,5	26,55	276					17,25	676		
22 IR 5,5	5,50	22	1,6	2,3			27,25	178						
22 IR 5,5	5,50	22	1,9	2,7	26,55	278					17,25	678		
22 IN 5,5	5,50	22	2,3	11,0	33,48	282 ¹⁾					22,70	682 ¹⁾		
22 IR 6,0	6,00	22	1,6	2,4			26,90	180						
22 IR 6,0	6,00	22	2,0	2,9	26,55	280					17,25	680		
22 IN 6,0	6,00	22	2,6	11,0	33,48	284 ¹⁾					22,70	684 ¹⁾		
P					●		●		○				●	
M					●		○		●		○		●	
K					●		●		○		●		●	
N									○			●		
S					○				○		○		●	
H					○				○				○	
O									○					

1) Wykonanie neutralne (N) – do zastosowania do produkcji prawych i lewych gwintów. Wymagana oprawka z oznaczeniem (U).

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – lewe

▲ Profil pełny

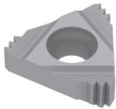
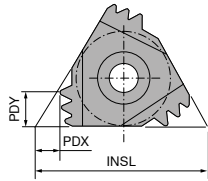


Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 226 ...		IL 71 226 ...		IL 71 226 ...	
					EUR X3		EUR X3		EUR Y1	
11 IL 0,35	0,35	11	0,8	0,3	18,95	204			12,37	604
11 IL 0,4	0,40	11	0,8	0,4	18,95	206			12,37	606
11 IL 0,45	0,45	11	0,8	0,4	18,95	208			12,37	608
11 IL 0,5	0,50	11	0,6	0,6	18,95	210			12,37	610
11 IL 0,7	0,70	11	0,6	0,6	18,95	211			12,37	611
11 IL 0,75	0,75	11	0,6	0,6	18,95	212			12,37	612
11 IL 0,8	0,80	11	0,6	0,6	18,95	213			12,37	613
11 IL 1,0	1,00	11	0,6	0,7	17,71	214			11,16	614
11 IL 1,25	1,25	11	0,8	0,9	17,71	216			11,16	616
11 IL 1,5	1,50	11	0,8	1,0	17,71	218			11,16	618
11 IL 1,75	1,75	11	0,9	1,1	17,71	220			11,16	620
11 IL 2,0	2,00	11	0,9	1,1	17,71	222			11,16	622
11 IL 2,5	2,50	11	0,9	1,1	17,71	224			11,16	624
16 IL 0,35	0,35	16	0,8	0,4	18,95	234			12,37	634
16 IL 0,4	0,40	16	0,7	0,4	18,95	236			12,37	636
16 IL 0,45	0,45	16	0,7	0,4	18,95	238			12,37	638
16 IL 0,5	0,50	16	0,6	0,6	18,95	240			12,37	640
16 IL 0,7	0,70	16	0,6	0,6	18,95	241			12,37	641
16 IL 0,75	0,75	16	0,6	0,6	18,95	242			12,37	642
16 IL 0,8	0,80	16	0,6	0,6	18,95	243			12,37	643
16 IL 1,0	1,00	16	0,6	0,7			20,20	144		
16 IL 1,0	1,00	16	0,7	0,7	17,71	244			11,16	644
16 IL 1,25	1,25	16	0,8	0,9	17,71	246			11,16	646
16 IL 1,5	1,50	16	0,8	1,0	17,71	248	19,30	148	11,16	648
16 IL 1,75	1,75	16	0,9	1,2	17,71	250			11,16	650
16 IL 2,0	2,00	16	1,0	1,3	17,71	252	17,37	152	11,16	652
16 IL 2,5	2,50	16	1,1	1,5	17,71	254			11,16	654
16 IL 3,0	3,00	16	1,2	1,6	17,71	256			11,16	656
22 IL 3,5	3,50	22	1,6	2,3	33,26	270			22,70	670
22 IL 4,0	4,00	22	1,6	2,3	33,26	272			22,70	672
22 IL 4,5	4,50	22	1,7	2,4	33,26	274			22,70	674
22 IL 5,0	5,00	22	1,7	2,5	33,26	276			22,70	676
22 IL 5,5	5,50	22	1,9	2,7	33,26	278			22,70	678
22 IL 6,0	6,00	22	2,0	2,9	33,26	280			22,70	680
P					●		●			
M					●		○		○	
K					●		●		●	
N							●		●	
S					○				○	
H					○					
O								○		

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów zewnętrznych – prawe

▲ Płytki wielostrzowe



ER

71 221 ...

EUR
X3

37,12 700
35,65 702

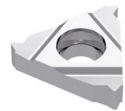
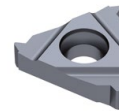
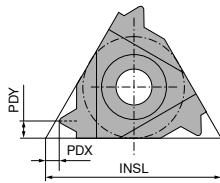
Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	NT
16 ER 1,0 3M	1,0	16	1,7	2,5	3
16 ER 1,5 2M	1,5	16	1,5	2,3	2

P	○
M	●
K	○
N	○
S	○
H	○
O	○

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów zewnętrznych – prawe

▲ Profil pełny



Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm
11 ER 1,0	1,00	11	0,7	0,8
11 ER 1,25	1,25	11	0,8	0,9
11 ER 1,5	1,50	11	0,8	1,0
11 ER 2,0	2,00	11	0,9	1,0
16 ER 1,0	1,00	16	0,7	0,8
16 ER 1,25	1,25	16	0,8	0,9
16 ER 1,5	1,50	16	0,8	1,0
16 ER 2,0	2,00	16	1,0	1,3

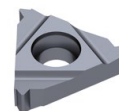
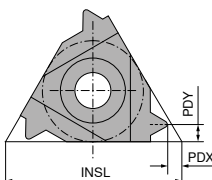
ER	71 286 ...	ER	71 286 ...
EUR	EUR	EUR	EUR
X3	Y1	X3	Y1
32,13	214	24,06	614
32,13	216	24,06	616
32,13	218	24,06	618
32,13	222	24,06	622
32,13	244	24,06	644
32,13	246	24,06	646
32,13	248	24,06	648
32,13	252	24,06	652

P	•	
M	•	○
K	•	•
N		•
S	○	○
H	○	
O		

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów zewnętrznych – lewe

▲ Profil pełny



Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm
11 EL 1,0	1,00	11	0,7	0,8
11 EL 1,25	1,25	11	0,8	0,9
11 EL 1,5	1,50	11	0,8	1,0
11 EL 2,0	2,00	11	0,9	1,0
16 EL 1,0	1,00	16	0,7	0,8
16 EL 1,25	1,25	16	0,8	0,9
16 EL 1,5	1,50	16	0,8	1,0
16 EL 2,0	2,00	16	1,0	1,3

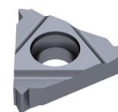
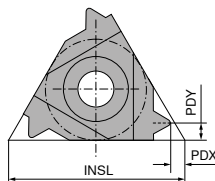
EL	71 287 ...	EL	71 287 ...
EUR	EUR	EUR	EUR
X3	Y1	X3	Y1
32,13	214	24,06	614
32,13	216	24,06	616
32,13	218	24,06	618
32,13	222	24,06	622
32,13	244	24,06	644
32,13	246	24,06	646
32,13	248	24,06	648
32,13	252	24,06	652

P	•	
M	•	○
K	•	•
N		•
S	○	○
H	○	
O		

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe

▲ Profil pełny



Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm
11 IR 1,0	1,00	11	0,7	0,8
11 IR 1,25	1,25	11	0,8	0,9
11 IR 1,5	1,50	11	0,8	1,0
11 IR 2,0	2,00	11	0,9	1,0
16 IR 1,0	1,00	16	0,7	0,8
16 IR 1,25	1,25	16	0,8	0,9
16 IR 1,5	1,50	16	0,8	1,0
16 IR 2,0	2,00	16	1,0	1,3

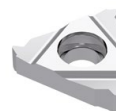
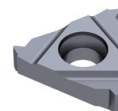
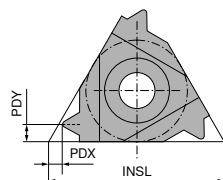
IR		IR	
71 284 ...		71 284 ...	
EUR		EUR	
X3		Y1	
32,13	214	24,06	614
32,13	216	24,06	616
32,13	218	24,06	618
32,13	222	24,06	622
32,13	244	24,06	644
32,13	246	24,06	646
32,13	248	24,06	648
32,13	252	24,06	652

P	•	
M	•	○
K	•	•
N		•
S	○	○
H	○	
O		

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – lewe

▲ Profil pełny



Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm
11 IL 1,0	1,00	11	0,7	0,8
11 IL 1,25	1,25	11	0,8	0,9
11 IL 1,5	1,50	11	0,8	1,0
11 IL 2,0	2,00	11	0,9	1,0
16 IL 1,0	1,00	16	0,7	0,8
16 IL 1,25	1,25	16	0,8	0,9
16 IL 1,5	1,50	16	0,8	1,0
16 IL 2,0	2,00	16	1,0	1,3

IL		IL	
71 285 ...		71 285 ...	
EUR		EUR	
X3		Y1	
32,13	214	24,06	614
32,13	216	24,06	616
32,13	218	24,06	618
32,13	222	24,06	622
32,13	244	24,06	644
32,13	246	24,06	646
32,13	248	24,06	648
32,13	252	24,06	652

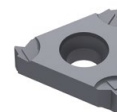
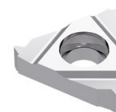
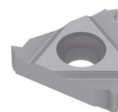
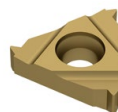
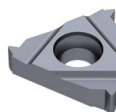
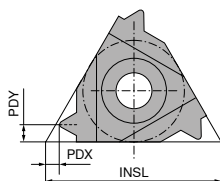
P	•	
M	•	○
K	•	•
N		•
S	○	○
H	○	
O		

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów zewnętrznych – prawe

▲ Profil pełny

▲ Gatunek CCN7525, uniwersalny, ze spiekany łamaczem wióra



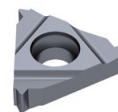
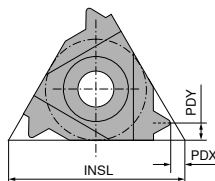
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 228 ...		ER 71 228 ...		ER 71 228 ...		ER 71 228 ...		ER 71 228 ...	
					EUR X3		EUR X3		EUR X3		EUR Y1		EUR X3	
11 ER 72	72,0	11	0,7	0,4	22,35	202					14,52	602		
11 ER 60	60,0	11	0,7	0,4	22,35	204					14,52	604		
11 ER 56	56,0	11	0,7	0,4	22,35	206					14,52	606		
11 ER 48	48,0	11	0,6	0,6	22,35	208					14,52	608		
11 ER 40	40,0	11	0,6	0,6	22,35	210					14,52	610		
11 ER 36	36,0	11	0,6	0,6	22,35	212					14,52	612		
11 ER 32	32,0	11	0,6	0,6	22,35	214					14,52	614		
11 ER 28	28,0	11	0,6	0,7	20,54	216					13,39	616		
11 ER 26	26,0	11	0,7	0,8	20,54	218					13,39	618		
11 ER 24	24,0	11	0,7	0,8	20,54	220					13,39	620		
11 ER 22	22,0	11	0,8	0,9	20,54	222					13,39	622		
11 ER 20	20,0	11	0,8	0,9	20,54	224					13,39	624		
11 ER 19	19,0	11	0,8	1,0	20,54	226					13,39	626		
11 ER 18	18,0	11	0,8	1,0	20,54	228					13,39	628		
11 ER 16	16,0	11	0,9	1,1	20,54	230					13,39	630		
11 ER 14	14,0	11	0,9	1,1	20,54	232					13,39	632		
16 ER 40	40,0	16	0,6	0,6	22,35	240					14,52	640		
16 ER 36	36,0	16	0,6	0,6	22,35	242					14,52	642		
16 ER 32	32,0	16	0,6	0,6	22,35	244					14,52	644		
16 ER 28	28,0	16	0,6	0,7	20,54	246	19,74	146	21,57	746	13,39	646		
16 ER 26	26,0	16	0,7	0,7					24,06	748				
16 ER 26	26,0	16	0,7	0,8	20,54	248					13,39	648		
16 ER 24	24,0	16	0,7	0,8	20,54	250					13,39	650		
16 ER 22	22,0	16	0,8	0,9	20,54	252					13,39	652		
16 ER 20	20,0	16	0,8	0,9	20,54	254			24,06	754	13,39	654		
16 ER 19	19,0	16	0,8	1,0	20,54	256	17,71	156	19,53	756	13,39	656	19,53	956
16 ER 18	18,0	16	0,8	1,0	20,54	258					13,39	658		
16 ER 16	16,0	16	0,9	1,1	20,54	260	21,90	160	23,49	760	13,39	660		
16 ER 14	14,0	16	1,0	1,2	20,54	262	17,71	162	19,53	762	13,39	662	19,53	962
16 ER 12	12,0	16	1,1	1,4	20,54	264	21,90	164	23,49	764	13,39	664		
16 ER 11	11,0	16	1,1	1,5	20,54	266	17,71	166	19,53	766	13,39	666	19,53	966
16 ER 10	10,0	16	1,1	1,5	20,54	268					13,39	668		
16 ER 9	9,0	16	1,2	1,7	20,54	270					13,39	670		
16 ER 8	8,0	16	1,2	1,5	20,54	272					13,39	672		
22 ER 7	7,0	22	1,6	2,3	31,77	280					21,46	680		
22 ER 6	6,0	22	1,6	2,3	31,77	282					21,46	682		
22 ER 5	5,0	22	1,7	2,4	31,77	284					21,46	684		
22 EN 4,5	4,5	22	2,3	11,0	34,16	290 ¹⁾					23,27	690 ¹⁾		
22 EN 4	4,0	22	1,8	11,0	34,16	292 ¹⁾					23,27	692 ¹⁾		
P					●		●		○				●	
M					●		○		●		○		●	
K					●		●		○		●		●	
N							●		○		●			
S					○				○		○		●	
H					○				○					○
O							○							

1) Wykonanie neutralne (N) – do zastosowania do produkcji prawych i lewych gwintów. Wymagana oprawka z oznaczeniem (U).

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów zewnętrznych – lewe

▲ Profil pełny



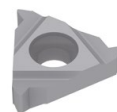
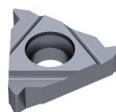
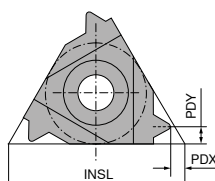
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 229 ...		EL 71 229 ...	
					EUR X3		EUR Y1	
11 EL 72	72	11	0,7	0,4	25,65	202	17,59	602
11 EL 60	60	11	0,7	0,4	25,65	204	17,59	604
11 EL 56	56	11	0,7	0,4	25,65	206	17,59	606
11 EL 48	48	11	0,6	0,6	25,65	208	17,59	608
11 EL 40	40	11	0,6	0,6	25,65	210	17,59	610
11 EL 36	36	11	0,6	0,6	25,65	212	16,34	612
11 EL 32	32	11	0,6	0,6	25,65	214	16,34	614
11 EL 28	28	11	0,6	0,7	24,06	216	16,34	616
11 EL 26	26	11	0,7	0,8	24,06	218	16,34	618
11 EL 24	24	11	0,7	0,8	24,06	220	16,34	620
11 EL 22	22	11	0,8	0,9	24,06	222	16,34	622
11 EL 20	20	11	0,8	0,9	24,06	224	16,34	624
11 EL 19	19	11	0,8	1,0	24,06	226	16,34	626
11 EL 18	18	11	0,8	1,0	24,06	228	16,34	628
11 EL 16	16	11	0,9	1,1	24,06	230	16,34	630
11 EL 14	14	11	0,9	1,1	20,54	232	13,39	632
16 EL 40	40	16	0,6	0,6	25,65	240	17,59	640
16 EL 36	36	16	0,6	0,6	25,65	242	17,59	642
16 EL 32	32	16	0,6	0,6	25,65	244	17,59	644
16 EL 28	28	16	0,6	0,7	24,06	246	16,34	646
16 EL 26	26	16	0,7	0,8	24,06	248	16,34	648
16 EL 24	24	16	0,7	0,8	24,06	250	16,34	650
16 EL 22	22	16	0,8	0,9	24,06	252	16,34	652
16 EL 20	20	16	0,8	0,9	24,06	254	16,34	654
16 EL 19	19	16	0,8	1,0	24,06	256	16,34	656
16 EL 18	18	16	0,8	1,0	24,06	258	16,34	658
16 EL 16	16	16	0,9	1,1	24,06	260	16,34	660
16 EL 14	14	16	1,0	1,2	20,54	262	13,39	662
16 EL 12	12	16	1,1	1,4	24,06	264	16,34	664
16 EL 11	11	16	1,1	1,5	20,54	266	13,39	666
16 EL 10	10	16	1,1	1,5	27,47	268	18,85	668
16 EL 9	9	16	1,2	1,7	27,47	270	18,85	670
16 EL 8	8	16	1,2	1,5	27,47	272	18,85	672
22 EL 7	7	22	1,6	2,3	37,22	280	25,87	680
22 EL 6	6	22	1,6	2,3	37,22	282	25,87	682
22 EL 5	5	22	1,7	2,4	38,02	284	25,87	684
P						●		
M						●		○
K						●		●
N								●
S						○		○
H						○		
O								

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe

▲ Profil pełny

▲ Gatunek CCN7525, uniwersalny, ze spiekany łamaczem wióra

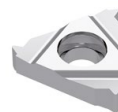
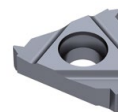
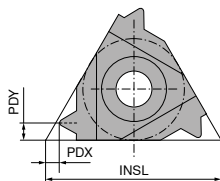


Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 230 ...		IR 71 230 ...		IR 71 230 ...		IR 71 230 ...		IR 71 230 ...	
					EUR X3		EUR X3		EUR X3		EUR Y1		EUR X3	
11 IR 48	48	11	0,6	0,6	22,35	206					14,52	606		
11 IR 40	40	11	0,6	0,6	22,35	208					14,52	608		
11 IR 36	36	11	0,6	0,6	22,35	210					14,52	610		
11 IR 32	32	11	0,6	0,6	22,35	212					14,52	612		
11 IR 28	28	11	0,6	0,7	20,54	214					13,39	614		
11 IR 26	26	11	0,7	0,8	20,54	216					13,39	616		
11 IR 24	24	11	0,7	0,8	20,54	218					13,39	618		
11 IR 22	22	11	0,8	0,9	20,54	220					13,39	620		
11 IR 20	20	11	0,8	0,9	20,54	222					13,39	622		
11 IR 19	19	11	0,8	0,9									20,66	924
11 IR 19	19	11	0,8	1,0	20,54	224	18,85	124	20,66	724	13,39	624		
11 IR 18	18	11	0,8	1,0	20,54	226					13,39	626		
11 IR 16	16	11	0,9	1,1	20,54	228					13,39	628		
11 IR 14	14	11	0,8	0,9									20,66	930
11 IR 14	14	11	0,9	1,1	20,54	230	18,85	130	20,66	730	13,39	630		
16 IR 40	40	16	0,6	0,6	22,35	240					14,52	640		
16 IR 36	36	16	0,6	0,6	22,35	242					14,52	642		
16 IR 32	32	16	0,6	0,6	22,35	244					14,52	644		
16 IR 28	28	16	0,6	0,7	20,54	246					13,39	646		
16 IR 26	26	16	0,7	0,8	20,54	248					13,39	648		
16 IR 24	24	16	0,7	0,8	20,54	250					13,39	650		
16 IR 22	22	16	0,8	0,9	20,54	252					13,39	652		
16 IR 20	20	16	0,8	0,9	20,54	254					13,39	654		
16 IR 19	19	16	0,8	1,0	20,54	256					13,39	656		
16 IR 18	18	16	0,8	1,0	20,54	258					13,39	658		
16 IR 16	16	16	0,9	1,1	20,54	260			24,06	760	13,39	660		
16 IR 14	14	16	1,0	1,2	20,54	262	17,71	162	19,53	762	13,39	662	19,53	962
16 IR 12	12	16	1,1	1,4	20,54	264					13,39	664		
16 IR 11	11	16	1,1	1,5	20,54	266	17,71	166	19,53	766	13,39	666	19,53	966
16 IR 10	10	16	1,1	1,5	20,54	268					13,39	668		
16 IR 9	9	16	1,2	1,7	20,54	270					13,39	670		
16 IR 8	8	16	1,2	1,5	20,54	272					13,39	672		
22 IR 7	7	22	1,6	2,3	32,13	280					21,46	680		
22 IR 6	6	22	1,6	2,3	32,13	282					21,46	682		
22 IR 5	5	22	1,7	2,4	32,13	284					21,46	684		
P					●		●		○				●	
M					●		○		●		○		●	
K					●		●		○		●		●	
N									○		●			
S					○				○		○		●	
H					○				○				○	
O							○							

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – lewe

▲ Profil pełny



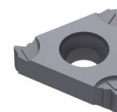
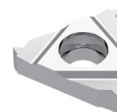
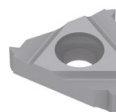
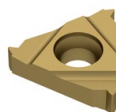
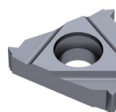
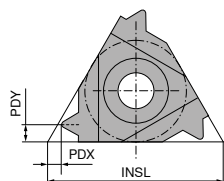
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 231 ...		IL 71 231 ...	
					EUR X3		EUR Y1	
11 IL 48	48	11	0,6	0,6	25,65	206	17,59	606
11 IL 40	40	11	0,6	0,6	25,65	208	17,59	608
11 IL 36	36	11	0,6	0,6	24,06	210	16,34	610
11 IL 32	32	11	0,6	0,6	24,06	212	16,34	612
11 IL 28	28	11	0,6	0,7	24,06	214	16,34	614
11 IL 26	26	11	0,7	0,8	24,06	216	16,34	616
11 IL 24	24	11	0,7	0,8	24,06	218	16,34	618
11 IL 22	22	11	0,8	0,9	24,06	220	16,34	620
11 IL 20	20	11	0,8	0,9	24,06	222	16,34	622
11 IL 19	19	11	0,8	1,0	24,06	224	16,34	624
11 IL 18	18	11	0,8	1,0	24,06	226	16,34	626
11 IL 16	16	11	0,9	1,1	24,06	228	16,34	628
11 IL 14	14	11	0,9	1,1	20,54	230	13,39	630
16 IL 40	40	16	0,6	0,6	25,65	240	17,59	640
16 IL 36	36	16	0,6	0,6	25,65	242	17,59	642
16 IL 32	32	16	0,6	0,6	25,65	244	17,59	644
16 IL 28	28	16	0,6	0,7	24,06	246	16,34	646
16 IL 26	26	16	0,7	0,8	24,06	248	16,34	648
16 IL 24	24	16	0,7	0,8	24,06	250	16,34	650
16 IL 22	22	16	0,8	0,9	24,06	252	16,34	652
16 IL 20	20	16	0,8	0,9	24,06	254	16,34	654
16 IL 19	19	16	0,8	1,0	24,06	256	16,34	656
16 IL 18	18	16	0,8	1,0	24,06	258	16,34	658
16 IL 16	16	16	0,9	1,1	24,06	260	16,34	660
16 IL 14	14	16	1,0	1,2	20,54	262	13,39	662
16 IL 12	12	16	1,1	1,4	24,06	264	16,34	664
16 IL 11	11	16	1,1	1,5	20,54	266	13,39	666
16 IL 10	10	16	1,1	1,5	27,47	268	18,85	668
16 IL 9	9	16	1,2	1,7	27,47	270	18,85	670
16 IL 8	8	16	1,2	1,5	27,47	272	18,85	672
22 IL 7	7	22	1,6	2,3	37,22	280	25,87	680
22 IL 6	6	22	1,6	2,3	37,22	282	25,87	682
22 IL 5	5	22	1,7	2,4	37,22	284	25,87	684
P						●		
M						●		○
K						●		●
N								●
S						○		○
H						○		
O								

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów zewnętrznych – prawe

▲ Profil pełny

▲ Gatunek CCN7525, uniwersalny, ze spiekany łamaczem wióra



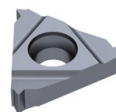
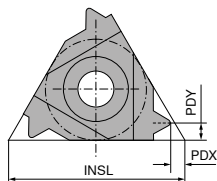
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDI mm	ER 71 264 ...		ER 71 264 ...		ER 71 264 ...		ER 71 264 ...		ER 71 264 ...	
					EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
					X3		X3		X3		Y1		X3	
11 ER 72	72,0	11	0,8	0,4	22,47	202					14,52	602		
11 ER 64	64,0	11	0,8	0,4	22,47	204					14,52	604		
11 ER 56	56,0	11	0,7	0,4	22,47	206					14,52	606		
11 ER 48	48,0	11	0,6	0,6	22,47	208					14,52	608		
11 ER 44	44,0	11	0,6	0,6	22,47	210					14,52	610		
11 ER 40	40,0	11	0,6	0,6	22,47	212					14,52	612		
11 ER 36	36,0	11	0,6	0,6	22,47	214					14,52	614		
11 ER 32	32,0	11	0,6	0,6	22,47	216					14,52	616		
11 ER 28	28,0	11	0,6	0,7	20,54	218					13,50	618		
11 ER 27	27,0	11	0,7	0,8	20,54	220					13,50	620		
11 ER 24	24,0	11	0,7	0,8	20,54	222					13,50	622		
11 ER 20	20,0	11	0,8	0,9	20,54	224					13,50	624		
11 ER 18	18,0	11	0,8	1,0	20,54	226					13,50	626		
11 ER 16	16,0	11	0,9	1,1	20,54	228					13,50	628		
11 ER 14	14,0	11	0,9	1,1	20,54	230					13,50	630		
16 ER 72	72,0	16	0,8	0,4	22,35	232					14,52	632		
16 ER 64	64,0	16	0,8	0,4	22,35	234					14,52	634		
16 ER 56	56,0	16	0,7	0,4	22,35	236					14,52	636		
16 ER 48	48,0	16	0,6	0,6	22,35	238					14,52	638		
16 ER 44	44,0	16	0,6	0,6	22,35	240					14,52	640		
16 ER 40	40,0	16	0,6	0,6	22,35	242					14,52	642		
16 ER 36	36,0	16	0,6	0,6	22,35	244					14,52	644		
16 ER 32	32,0	16	0,6	0,6	22,35	246			25,31	746	14,52	646		
16 ER 28	28,0	16	0,6	0,7	20,54	248			23,49	748	13,39	648		
16 ER 27	27,0	16	0,7	0,8	20,54	250					13,39	650		
16 ER 24	24,0	16	0,7	0,8	20,54	252	19,74	152	21,57	752	13,39	652		
16 ER 20	20,0	16	0,8	0,9	20,54	254	18,85	154	20,66	754	13,39	654	20,66	954
16 ER 18	18,0	16	0,8	1,0	20,54	256	19,74	156	21,57	756	13,39	656		
16 ER 16	16,0	16	0,9	1,1	20,54	258	18,85	158	20,66	758	13,39	658	20,66	958
16 ER 14	14,0	16	1,0	1,2	20,54	260	19,74	160	21,57	760	13,39	660		
16 ER 13	13,0	16	1,0	1,3	20,54	262					13,39	662		
16 ER 12	12,0	16	1,1	1,4	20,54	264	19,74	164	21,57	764	13,39	664		
16 ER 11,5	11,5	16	1,1	1,5	20,54	266					13,39	666		
16 ER 11	11,0	16	1,1	1,5	20,54	268	22,47	168			13,39	668		
16 ER 10	10,0	16	1,1	1,5	20,54	270					13,39	670		
16 ER 9	9,0	16	1,2	1,7	20,54	272					13,39	672		
16 ER 8	8,0	16	1,1	1,1									24,06	974
16 ER 8	8,0	16	1,1	1,5			22,47	174						
16 ER 8	8,0	16	1,2	1,6	20,54	274					13,39	674		
22 ER 7	7,0	22	1,6	2,3	32,13	276					21,46	676		
22 ER 6	6,0	22	1,6	2,3	32,13	278					21,46	678		
22 ER 5	5,0	22	1,7	2,5	32,13	280					21,46	680		
22 EN 4,5	4,5	22	2,0	11,0	34,16	282 ¹⁾					23,38	682 ¹⁾		
22 EN 4	4,0	22	2,0	11,0	34,16	284 ¹⁾					23,38	684 ¹⁾		
P					●		●		○				●	
M					●		○		●		○		●	
K					●		●		○		●		●	
N							●		○		●			
S					○				○		○		●	
H					○				○				○	
O									○					

1) Wykonanie neutralne (N) – do zastosowania do produkcji prawych i lewych gwintów. Wymagana oprawka z oznaczeniem (U).

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów zewnętrznych – lewe

▲ Profil pełny

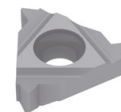
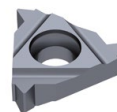
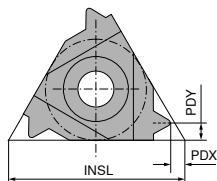


Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 266 ...		EL 71 266 ...	
					EUR X3		EUR Y1	
11 EL 72	72,0	11	0,8	0,4	26,32	202	17,59	602
11 EL 64	64,0	11	0,8	0,4	26,32	204	17,59	604
11 EL 56	56,0	11	0,7	0,4	26,32	206	17,59	606
11 EL 48	48,0	11	0,6	0,6	26,32	208	17,59	608
11 EL 44	44,0	11	0,6	0,6	26,32	210	17,59	610
11 EL 40	40,0	11	0,6	0,6	26,32	212	17,59	612
11 EL 36	36,0	11	0,6	0,6	26,32	214	17,59	614
11 EL 32	32,0	11	0,6	0,6	26,32	216	17,59	616
11 EL 28	28,0	11	0,6	0,7	26,32	218	16,34	618
11 EL 27	27,0	11	0,7	0,8	26,32	220	16,34	620
11 EL 24	24,0	11	0,7	0,8	26,32	222	16,34	622
11 EL 20	20,0	11	0,8	0,9	26,32	224	16,34	624
11 EL 18	18,0	11	0,8	1,0	26,32	226	16,34	626
11 EL 16	16,0	11	0,9	1,1	26,32	228	16,34	628
11 EL 14	14,0	11	0,9	1,1	26,32	230	16,34	630
16 EL 72	72,0	16	0,8	0,4	25,65	232	17,59	632
16 EL 64	64,0	16	0,8	0,4	25,65	234	17,59	634
16 EL 56	56,0	16	0,7	0,4	25,65	236	17,59	636
16 EL 48	48,0	16	0,6	0,6	25,65	238	17,59	638
16 EL 44	44,0	16	0,6	0,6	25,65	240	17,59	640
16 EL 40	40,0	16	0,6	0,6	25,65	242	17,59	642
16 EL 36	36,0	16	0,6	0,6	25,65	244	17,59	644
16 EL 32	32,0	16	0,6	0,6	25,65	246	17,59	646
16 EL 28	28,0	16	0,6	0,7	24,06	248	16,34	648
16 EL 27	27,0	16	0,7	0,8	24,06	250	16,34	650
16 EL 24	24,0	16	0,7	0,8	24,06	252	16,34	652
16 EL 20	20,0	16	0,8	0,9	24,06	254	16,34	654
16 EL 18	18,0	16	0,8	1,0	24,06	256	16,34	656
16 EL 16	16,0	16	0,9	1,1	24,06	258	16,34	658
16 EL 14	14,0	16	1,0	1,2	24,06	260	16,34	660
16 EL 13	13,0	16	1,0	1,3	24,06	262	16,34	662
16 EL 12	12,0	16	1,1	1,4	20,54	264	13,39	664
16 EL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	27,47	266	16,34	666
16 EL 11	11,0	16	1,1	1,5	27,47	268	16,34	668
16 EL 10	10,0	16	1,1	1,5	27,47	270	16,34	670
16 EL 9	9,0	16	1,2	1,7	27,47	272	16,34	672
16 EL 8	8,0	16	1,2	1,6	27,47	274	16,34	674
22 EL 7	7,0	22	1,6	2,3	37,22	276	25,87	676
22 EL 6	6,0	22	1,6	2,3	37,22	278	25,87	678
22 EL 5	5,0	22	1,7	2,5	37,22	280	25,87	680
P						●		
M						●		○
K						●		●
N								●
S						○		○
H						○		
O								

→ v. strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe

▲ Profil pełny



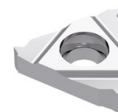
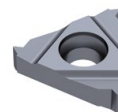
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 268 ...		IR 71 268 ...		IR 71 268 ...	
					EUR X3		EUR X3		EUR Y1	
11 IR 72	72,0	11	0,8	0,3	22,47	202			14,52	602
11 IR 64	64,0	11	0,8	0,4	22,47	204			14,52	604
11 IR 56	56,0	11	0,7	0,4	22,47	206			14,52	606
11 IR 48	48,0	11	0,6	0,6	22,47	208			14,52	608
11 IR 44	44,0	11	0,6	0,6	22,47	210			14,52	610
11 IR 40	40,0	11	0,6	0,6	22,47	212			14,52	612
11 IR 36	36,0	11	0,6	0,6	22,47	214			14,52	614
11 IR 32	32,0	11	0,6	0,6	22,47	216			14,52	616
11 IR 28	28,0	11	0,6	0,7	20,54	218			13,50	618
11 IR 27	27,0	11	0,7	0,8	20,54	220			13,50	620
11 IR 24	24,0	11	0,7	0,8	20,54	222			13,50	622
11 IR 20	20,0	11	0,8	0,9	20,54	224			13,50	624
11 IR 18	18,0	11	0,8	1,0	20,54	226			13,50	626
11 IR 16	16,0	11	0,9	1,1	20,54	228			13,50	628
11 IR 14	14,0	11	1,0	1,1	20,54	230			13,50	630
16 IR 72	72,0	16	0,8	0,3	22,35	232			14,52	632
16 IR 64	64,0	16	0,8	0,4	22,35	234			14,52	634
16 IR 56	56,0	16	0,7	0,4	22,35	236			14,52	636
16 IR 48	48,0	16	0,6	0,6	22,35	238			14,52	638
16 IR 44	44,0	16	0,6	0,6	22,35	240			14,52	640
16 IR 40	40,0	16	0,6	0,6	22,35	242			14,52	642
16 IR 36	36,0	16	0,6	0,6	22,35	244			14,52	644
16 IR 32	32,0	16	0,6	0,6	22,35	246			14,52	646
16 IR 28	28,0	16	0,6	0,7	20,54	248			13,39	648
16 IR 27	27,0	16	0,7	0,8	20,54	250			13,39	650
16 IR 24	24,0	16	0,7	0,8	20,54	252			13,39	652
16 IR 20	20,0	16	0,8	0,9	20,54	254			13,39	654
16 IR 18	18,0	16	0,8	1,0	20,54	256			13,39	656
16 IR 16	16,0	16	0,9	1,1	20,54	258			13,39	658
16 IR 14	14,0	16	1,0	1,2	20,54	260	24,06	760	13,39	660
16 IR 13	13,0	16	1,0	1,3	20,54	262			13,39	662
16 IR 12	12,0	16	1,1	1,4	20,54	264	21,57	764	13,39	664
16 IR 11,5	11,5	16	1,1	1,5	20,54	266			13,39	666
16 IR 11	11,0	16	1,1	1,5	20,54	268			13,39	668
16 IR 10	10,0	16	1,1	1,5	20,54	270			13,39	670
16 IR 9	9,0	16	1,2	1,7	20,54	272			13,39	672
16 IR 8	8,0	16	1,2	1,6	20,54	274			13,39	674
16 IR 8	8,0	16	1,1	1,5			24,06	774		
22 IR 7	7,0	22	1,6	2,3	32,13	276	34,50	776	21,46	676
22 IR 6	6,0	22	1,6	2,3	32,13	278			21,46	678
22 IR 5	5,0	22	1,7	2,5	32,13	280			21,46	680
22 IN 4,5	4,5	22	2,0	11,0	34,16	282 ¹⁾			23,38	682 ¹⁾
22 IN 4	4,0	22	2,0	11,0	34,16	284 ¹⁾			23,38	684 ¹⁾
P					●		○			
M					●		●		○	
K					●		○		●	
N							○		●	
S					○		○		○	
H					○		○			
O										

1) Wykonanie neutralne (N) – do zastosowania do produkcji prawych i lewych gwintów. Wymagana oprawka z oznaczeniem (U).

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – lewe

▲ Profil pełny

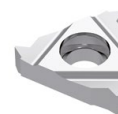
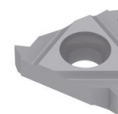
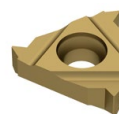
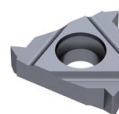
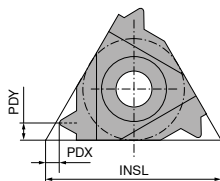


Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 270 ...		IL 71 270 ...	
					EUR X3		EUR Y1	
11 IL 72	72,0	11	0,8	0,3	26,32	202	17,59	602
11 IL 64	64,0	11	0,8	0,4	26,32	204	17,59	604
11 IL 56	56,0	11	0,7	0,4	26,32	206	17,59	606
11 IL 48	48,0	11	0,6	0,6	26,32	208	17,59	608
11 IL 44	44,0	11	0,6	0,6	26,32	210	17,59	610
11 IL 40	40,0	11	0,6	0,6	26,32	212	17,59	612
11 IL 36	36,0	11	0,6	0,6	26,32	214	17,59	614
11 IL 32	32,0	11	0,6	0,6	26,32	216	17,59	616
11 IL 28	28,0	11	0,6	0,7	26,32	218	16,34	618
11 IL 27	27,0	11	0,7	0,8	26,32	220	16,34	620
11 IL 24	24,0	11	0,7	0,8	26,32	222	16,34	622
11 IL 20	20,0	11	0,8	0,9	26,32	224	16,34	624
11 IL 18	18,0	11	0,8	1,0	26,32	226	16,34	626
11 IL 16	16,0	11	0,9	1,1	26,32	228	16,34	628
11 IL 14	14,0	11	0,9	1,1	26,32	230	16,34	630
16 IL 72	72,0	16	0,8	0,3	26,32	232	17,59	632
16 IL 64	64,0	16	0,8	0,4	26,32	234	17,59	634
16 IL 56	56,0	16	0,7	0,4	26,32	236	17,59	636
16 IL 48	48,0	16	0,6	0,6	26,32	238	17,59	638
16 IL 44	44,0	16	0,6	0,6	26,32	240	17,59	640
16 IL 40	40,0	16	0,6	0,6	26,32	242	17,59	642
16 IL 36	36,0	16	0,6	0,6	26,32	244	17,59	644
16 IL 32	32,0	16	0,6	0,6	26,32	246	17,59	646
16 IL 28	28,0	16	0,6	0,7	26,32	248	16,34	648
16 IL 27	27,0	16	0,7	0,8	26,32	250	16,34	650
16 IL 24	24,0	16	0,7	0,8	26,32	252	16,34	652
16 IL 20	20,0	16	0,8	0,9	26,32	254	16,34	654
16 IL 18	18,0	16	0,8	1,0	26,32	256	16,34	656
16 IL 16	16,0	16	0,9	1,1	26,32	258	16,34	658
16 IL 14	14,0	16	1,0	1,2	26,32	260	16,34	660
16 IL 13	13,0	16	1,0	1,3	26,32	262	16,34	662
16 IL 12	12,0	16	1,1	1,4	26,32	264	13,50	664
16 IL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	26,32	266	18,85	666
16 IL 11	11,0	16	1,1	1,5	26,32	268	16,34	668
16 IL 10	10,0	16	1,1	1,5	26,32	270	18,85	670
16 IL 9	9,0	16	1,2	1,7	26,32	272	18,85	672
16 IL 8	8,0	16	1,2	1,6	26,32	274	18,85	674
22 IL 7	7,0	22	1,6	2,3	26,32	276	25,87	676
22 IL 6	6,0	22	1,6	2,3	26,32	278	25,87	678
22 IL 5	5,0	22	1,7	2,5	26,32	280	25,87	680
P						●		
M						●		○
K						●		●
N								●
S						○		○
H						○		
O								

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów zewnętrznych – prawe

▲ Profil pełny



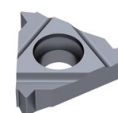
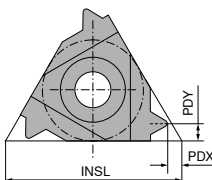
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 256 ...		ER 71 256 ...		ER 71 256 ...		ER 71 256 ...	
					EUR X3		EUR X3		EUR X3		EUR Y1	
16 ER 27	27,0	16	0,7	0,8	23,04	240					15,33	640
16 ER 18	18,0	16	0,8	1,0	23,04	242			26,00	742	15,33	642
16 ER 14	14,0	16	0,9	1,2	23,04	244	21,90	144	23,84	744	15,33	644
16 ER 11,5	11,5	16	1,1	1,5	23,04	246	23,73	146	26,00	746	15,33	646
16 ER 8	8,0	16	1,3	1,8	23,04	248					15,33	648
P					●		●		○			
M					●		○		●		○	
K					●		●		○		●	
N							●		○		●	
S					○				○		○	
H					○				○			
O							○					

→ v_c strona 45

8

Płytki do gwintów zewnętrznych – lewe

▲ Profil pełny



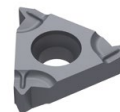
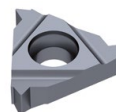
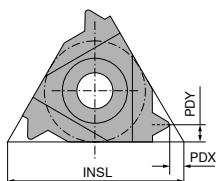
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 258 ...		EL 71 258 ...	
					EUR X3		EUR Y1	
16 EL 27	27,0	16	0,7	0,8	26,79	240	18,39	640
16 EL 18	18,0	16	0,8	1,0	26,79	242	18,39	642
16 EL 14	14,0	16	0,9	1,2	26,79	244	18,39	644
16 EL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	26,79	246	18,39	646
16 EL 8	8,0	16	1,3	1,8	26,79	248	18,39	648
P					●			
M					●		○	
K					●		●	
N							●	
S					○		○	
H					○			
O								

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe

▲ Profil pełny

▲ Gatunek CCN7525, uniwersalny, ze spiekany łamaczem wióra

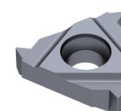
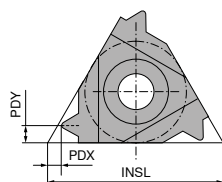


Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 260 ...		IR 71 260 ...		IR 71 260 ...	
					EUR X3		EUR Y1		EUR X3	
11 IR 27	27,0	11	0,7	0,8	23,04	210	15,33	610		
11 IR 18	18,0	11	0,8	1,0	23,04	212	15,33	612		
11 IR 14	14,0	11	0,9	1,1	23,04	214	15,33	614		
16 IR 27	27,0	16	0,7	0,8	23,04	240	15,33	640		
16 IR 18	18,0	16	0,8	1,0	23,04	242	15,33	642		
16 IR 14	14,0	16	0,9	1,2	23,04	244	15,33	644	27,47	944
16 IR 11,5	11,5	16	1,1	1,5	23,04	246	15,33	646	27,81	946
16 IR 8	8,0	16	1,3	1,8	23,04	248	15,33	648		
P						●				●
M						●		○		●
K						●		●		●
N								●		
S						○		○		●
H						○				○
O										

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – lewe

▲ Profil pełny



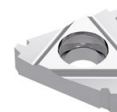
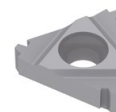
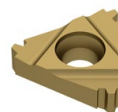
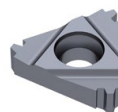
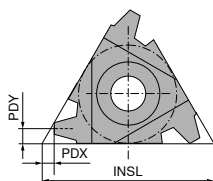
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 262 ...		IL 71 262 ...	
					EUR X3		EUR Y1	
11 IL 27	27,0	11	0,7	0,8	26,79	210	18,39	610
11 IL 18	18,0	11	0,8	1,0	26,79	212	18,39	612
11 IL 14	14,0	11	0,9	1,1	26,79	214	18,39	614
16 IL 27	27,0	16	0,7	0,8	26,79	240	18,39	640
16 IL 18	18,0	16	0,8	1,0	26,79	242	18,39	642
16 IL 14	14,0	16	0,9	1,2	26,79	244	18,39	644
16 IL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	26,79	246	18,39	646
16 IL 8	8,0	16	1,3	1,8	26,79	248	18,39	648
P						●		
M						●		○
K						●		●
N								●
S						○		○
H						○		
O								

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów zewnętrznych – prawe

▲ Profil pełny

▲ Gwint trapezowy DIN 103



Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 232 ...		ER 71 232 ...		ER 71 232 ...		ER 71 232 ...	
					EUR X3		EUR X3		EUR X3		EUR Y1	
16 ER 1,5	1,5	16	1,0	1,1	24,86	240					16,68	640
16 ER 2,0	2,0	16	1,1	1,3	24,86	242					16,68	642
16 ER 2,0	2,0	16	1,0	1,3			23,38	142	26,32	742		
16 ER 3,0	3,0	16	1,3	1,5	24,86	244	22,24	144			16,68	644
22 ER 4,0	4,0	22	1,7	1,9	34,28	270					23,38	670
22 ER 4,0	4,0	22	1,8	1,9			31,77	170	35,86	770		
22 ER 5,0	5,0	22	2,0	2,4			34,97	172				
22 ER 5,0	5,0	22	2,1	2,5	35,75	272					24,62	672
22 ER 6,0	6,0	22	2,3	2,7	37,22	274					25,87	674
22 EN 6,0	6,0	22	2,0	11,0	37,22	276 ¹⁾					25,87	676 ¹⁾
22 EN 7,0	7,0	22	2,3	11,0	38,71	278 ¹⁾					27,02	678 ¹⁾

P	•	•	•	•
M	•	•	•	•
K	•	•	•	•
N	•	•	•	•
S	•	•	•	•
H	•	•	•	•
O	•	•	•	•

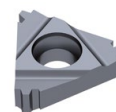
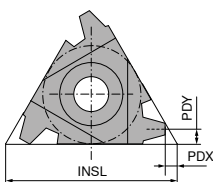
1) Wykonanie neutralne (N) – do zastosowania do produkcji prawych i lewych gwintów. Wymagana oprawka z oznaczeniem (U).

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów zewnętrznych – lewe

▲ Profil pełny

▲ Gwint trapezowy DIN 103



Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 234 ...		EL 71 234 ...	
					EUR X3		EUR Y1	
16 EL 1,5	1,5	16	1,0	1,1	28,83	240	20,10	640
16 EL 2,0	2,0	16	1,1	1,3	28,83	242	20,10	642
16 EL 3,0	3,0	16	1,3	1,5	28,83	244	20,10	644
22 EL 4,0	4,0	22	1,7	1,9	40,17	270	28,04	670
22 EL 5,0	5,0	22	2,1	2,5	41,99	272	29,63	672
22 EL 6,0	6,0	22	2,3	2,7	43,69	274	30,87	674

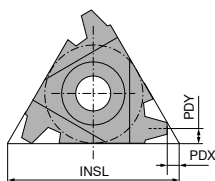
P	•	•	•	•
M	•	•	•	•
K	•	•	•	•
N	•	•	•	•
S	•	•	•	•
H	•	•	•	•
O	•	•	•	•

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe

▲ Profil pełny

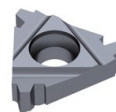
▲ Gwint trapezowy DIN 103



CCN20

CWN1525

CWK20



Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 236 ...		IR 71 236 ...		IR 71 236 ...	
					EUR X3		EUR X3		EUR Y1	
11 IR 1,5	1,5	11	0,815	0,9	24,62	210			16,68	610
16 IR 1,5	1,5	16	1,000	1,1	24,62	240			16,68	640
16 IR 2,0	2,0	16	1,100	1,3	24,62	242			16,68	642
16 IR 3,0	3,0	16	1,300	1,5	24,62	244	25,43	144	16,68	644
22 IR 4,0	4,0	22	1,800	1,9			33,48	170		
22 IR 4,0	4,0	22	1,700	1,9	34,28	270			23,38	670
22 IR 5,0	5,0	22	2,000	2,4			34,72	172		
22 IR 5,0	5,0	22	2,100	2,5	35,75	272			24,62	672
22 IR 6,0	6,0	22	2,300	2,7	37,22	274			25,87	674
22 IN 6,0	6,0	22	2,000	11,0	37,22	276 ¹⁾			25,87	676 ¹⁾
22 IN 7,0	7,0	22	2,300	11,0	38,71	278 ¹⁾			27,02	678 ¹⁾
P					●		●			
M					●		○		○	
K					●		●		●	
N							●		●	
S					○				○	
H					○					
O							○			

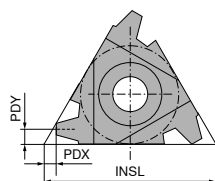
1) Wykonanie neutralne (N) – do zastosowania do produkcji prawych i lewych gwintów. Wymagana oprawka z oznaczeniem (U).

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – lewe

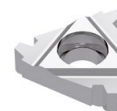
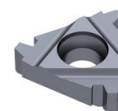
▲ Profil pełny

▲ Gwint trapezowy DIN 103



CCN20

CWK20



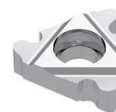
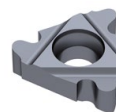
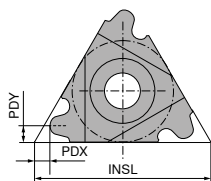
Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 238 ...		IL 71 238 ...	
					EUR X3		EUR Y1	
11 IL 1,5	1,5	11	0,8	0,9	28,83	210	20,10	610
16 IL 1,5	1,5	16	1,0	1,1	28,83	240	20,10	640
16 IL 2,0	2,0	16	1,1	1,3	28,83	242	20,10	642
16 IL 3,0	3,0	16	1,3	1,5	28,83	244	20,10	644
22 IL 4,0	4,0	22	1,7	1,9	40,17	270	28,04	670
22 IL 5,0	5,0	22	2,1	2,5	40,17	272	28,04	672
22 IL 6,0	6,0	22	2,3	2,7	41,99	274	29,63	674
P						●		
M						●		○
K						●		●
N								●
S						○		○
H						○		
O								

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów zewnętrznych – prawe

▲ Profil pełny

▲ Gwint okrągły DIN 405



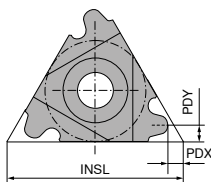
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 248 ...		ER 71 248 ...	
					EUR X3		EUR Y1	
16 ER 10	10	16	1,1	1,2	24,62	240	16,68	640
16 ER 8	8	16	1,4	1,3	24,62	242	16,68	642
16 ER 6	6	16	1,5	1,7	24,62	246	16,68	646
22 ER 6	6	22	1,5	1,7	34,40	270	23,60	670
22 ER 4	4	22	2,2	2,3	37,22	272	25,87	672
P						●		
M						●		○
K						●		●
N								●
S						○		○
H						○		
O								

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów zewnętrznych – lewe

▲ Profil pełny

▲ Gwint okrągły DIN 405



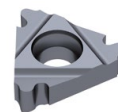
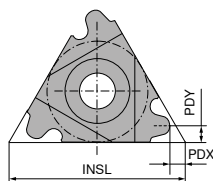
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 250 ...		EL 71 250 ...	
					EUR X3		EUR Y1	
16 EL 10	10	16	1,1	1,2	28,72	240	20,10	640
16 EL 8	8	16	1,4	1,3	28,72	242	20,10	642
16 EL 6	6	16	1,5	1,7	28,72	246	20,10	646
22 EL 6	6	22	1,5	1,7	40,29	270	28,15	670
22 EL 4	4	22	2,2	2,3	43,69	272	30,87	672
P						●		
M						●		○
K						●		●
N								●
S						○		○
H						○		
O								

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe

▲ Profil pełny

▲ Gwint okrągły DIN 405



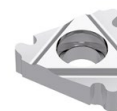
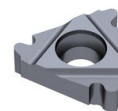
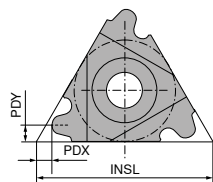
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 252 ...		IR 71 252 ...	
					EUR X3		EUR Y1	
16 IR 10	10	16	1,1	1,2	24,62	240	16,68	640
16 IR 8	8	16	1,4	1,4	24,62	242	16,68	642
16 IR 6	6	16	1,4	1,5	24,62	246	16,68	646
22 IR 6	6	22	1,5	1,7	34,40	270	23,60	670
22 IR 4	4	22	2,2	2,3	37,22	272	25,87	672
P						●		
M						●		○
K						●		●
N								●
S						○		○
H						○		
O								

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – lewe

▲ Profil pełny

▲ Gwint okrągły DIN 405



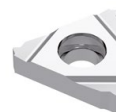
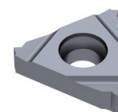
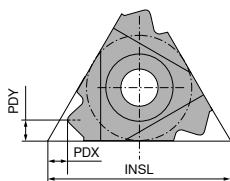
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 254 ...		IL 71 254 ...	
					EUR X3		EUR Y1	
16 IL 10	10	16	1,1	1,2	23,04	240	20,10	640
16 IL 8	8	16	1,4	1,4	23,04	242	20,10	642
16 IL 6	6	16	1,4	1,5	23,04	246	20,10	646
22 IL 6	6	22	1,5	1,7	32,34	270	28,15	670
22 IL 4	4	22	2,2	2,3	34,85	272	30,87	672
P						●		
M						●		○
K						●		●
N								●
S						○		○
H						○		
O								

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów zewnętrznych – prawe

▲ Profil pełny

▲ Gwint rurowy pancerny DIN 40430



Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm
16 ER 20	20	16	0,8	0,8
16 ER 18	18	16	0,8	0,9
16 ER 16	16	16	0,8	1,0

ER	71 240 ...	ER	71 240 ...
EUR	EUR	EUR	EUR
X3	X3	Y1	Y1
24,62	240	16,68	640
24,62	242	16,68	642
24,62	244	16,68	644

P	•	
M	•	○
K	•	•
N		•
S	○	○
H	○	
O		

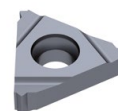
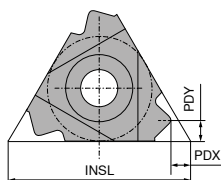
→ v_c strona 45

8

Płytki do gwintów zewnętrznych – lewe

▲ Profil pełny

▲ Gwint rurowy pancerny DIN 40430



Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm
16 EL 20	20	16	0,8	0,8
16 EL 18	18	16	0,8	0,9
16 EL 16	16	16	0,8	1,0

EL	71 242 ...	EL	71 242 ...
EUR	EUR	EUR	EUR
X3	X3	Y1	Y1
27,12	240	18,61	640
27,12	242	18,61	642
27,12	244	18,61	644

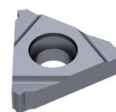
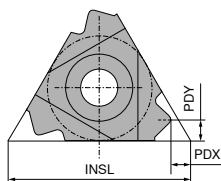
P	•	
M	•	○
K	•	•
N		•
S	○	○
H	○	
O		

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe

▲ Profil pełny

▲ Gwint rurowy pancerny DIN 40430



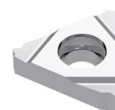
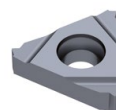
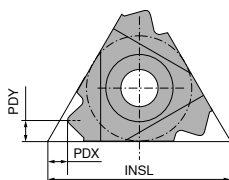
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 244 ...		IR 71 244 ...	
					EUR X3		EUR Y1	
11 IR 18	18	11	0,8	0,9	24,62	238	16,68	638
16 IR 18	18	16	0,8	0,9	24,62	242	16,68	642
16 IR 16	16	16	0,8	1,0	24,62	244	16,68	644
P						●		
M						●		○
K						●		●
N								●
S						○		○
H						○		
O								

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – lewe

▲ Profil pełny

▲ Gwint rurowy pancerny DIN 40430



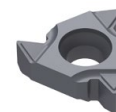
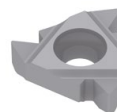
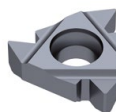
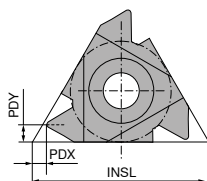
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 246 ...		IL 71 246 ...	
					EUR X3		EUR Y1	
11 IL 18	18	11	0,8	0,9	27,12	238	18,61	638
16 IL 18	18	16	0,8	0,9	27,12	242	18,61	642
16 IL 16	16	16	0,8	1,0	27,12	244	18,61	644
P						●		
M						●		○
K						●		●
N								●
S						○		○
H						○		
O								

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów zewnętrznych – prawe

▲ Profil częściowy

▲ Gatunek CCN7525, uniwersalny, ze spiekany łamaczem wióra



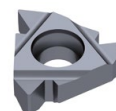
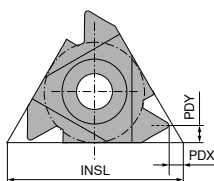
Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 206 ...		ER 71 206 ...		ER 71 206 ...		ER 71 206 ...		ER 71 206 ...	
					EUR X3		EUR X3		EUR X3		EUR Y1		EUR X3	
16 ER A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	19,07	240	17,03	140	18,85	740	12,37	640	18,85	940
16 ER G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	19,64	242	18,50	142	20,10	742	12,72	642	20,10	942
16 ER AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	19,64	244	16,34	144	18,04	744	12,72	644	18,04	944
22 ER N60	3,5 - 5	22	1,7	2,5	30,64	270	31,44	170			20,54	670		
22 EN U60	5,5 - 8	22	0,9	11,0	30,64	272 ¹⁾					20,54	672 ¹⁾		
P					●		●		○				●	
M					●		○		●		○		●	
K					●		●		●		●		●	
N							●		○		●		●	
S					○				○		○		○	
H					○				○				○	
O							○							

1) Wykonanie neutralne (N) – do zastosowania do produkcji prawych i lewych gwintów. Wymagana oprawka z oznaczeniem (U).

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów zewnętrznych – lewe

▲ Profil częściowy



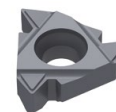
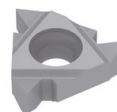
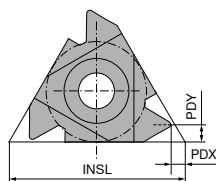
Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 208 ...		EL 71 208 ...	
					EUR X3		EUR Y1	
16 EL A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	20,90	240	13,73	640
16 EL G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	22,03	242	15,09	642
16 EL AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	22,03	244	15,09	644
22 EL N60	3,5 - 5	22	1,7	2,5	35,75	270	24,62	670
P							●	
M							●	○
K							●	●
N								●
S						○		○
H						○		
O								

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe

▲ Profil częściowy

▲ Gatunek CCN7525, uniwersalny, ze spiekany łamaczem wióra



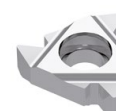
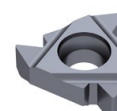
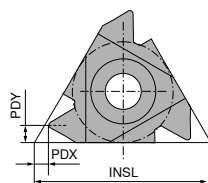
Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 210 ...		IR 71 210 ...		IR 71 210 ...		IR 71 210 ...		IR 71 210 ...	
					EUR X3		EUR X3		EUR X3		EUR Y1		EUR X3	
11 IR A60	0,5 - 1,5	11	0,8	0,9	19,07	210	17,37	110			12,37	610		
16 IR A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	19,07	240	21,00	140			12,37	640		
16 IR G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	19,64	242	18,50	142			12,72	642		
16 IR AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	19,64	244	17,37	144	19,07	744	12,72	644	19,07	944
22 IR N60	3,5 - 5	22	1,7	2,5	30,64	270	29,63	170			20,54	670		
22 IN U60	5,5 - 8	22	0,9	11,0	30,64	272 ¹⁾					20,54	672 ¹⁾		
P					●		●		○				●	
M					●		○		●		○		●	
K					●		●		○		●		●	
N							●		○		●		●	
S					○				○		○		○	
H					○				○				○	
O							○						○	

1) Wykonanie neutralne (N) – do zastosowania do produkcji prawych i lewych gwintów. Wymagana oprawka z oznaczeniem (U).

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – lewe

▲ Profil częściowy



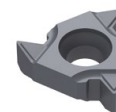
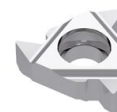
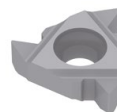
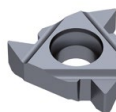
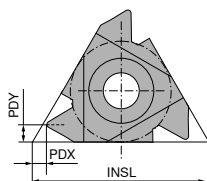
Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 212 ...		IL 71 212 ...	
					EUR X3		EUR Y1	
11 IL A60	0,5 - 1,5	11	0,8	0,9	20,90	210	13,73	610
16 IL A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	20,90	240	13,73	640
16 IL G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	22,03	242	15,09	642
16 IL AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	22,03	244	15,09	644
22 IL N60	3,5 - 5	22	1,7	2,5	35,75	270	24,62	670
P						●		●
M						●		○
K						●		●
N								●
S						○		○
H						○		
O								

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów zewnętrznych – prawe

▲ Profil częściowy

▲ Gatunek CCN7525, uniwersalny, ze spiekany łamaczem wióra



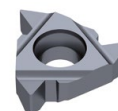
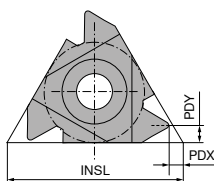
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 200 ...		ER 71 200 ...		ER 71 200 ...		ER 71 200 ...		ER 71 200 ...	
					EUR X3		EUR X3		EUR X3		EUR Y1		EUR X3	
16 ER A55	48 - 16	16	0,8	0,9	19,97	240	20,43	140	21,79	740	13,95	640	21,79	940
16 ER AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	21,34	244	18,50	144	20,10	744	13,95	644	20,10	944
16 ER G55	14 - 8	16	1,2	1,7	21,34	242	20,43	142	22,13	742	13,95	642	22,13	942
22 ER N55	7 - 5	22	1,7	2,5	33,26	270	33,48	170	36,42	770	22,47	670		
22 EN U55	4,5 - 3,25	22	0,9	11,0	33,26	272 ¹⁾					22,47	672 ¹⁾		
P					●		●		○				●	
M					●		○		●		○		●	
K					●		●		○		●		●	
N							●		○		●		●	
S					○				○		○		○	
H					○				○				○	
O							○							

1) Wykonanie neutralne (N) – do zastosowania do produkcji prawych i lewych gwintów. Wymagana oprawka z oznaczeniem (U).

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów zewnętrznych – lewe

▲ Profil częściowy



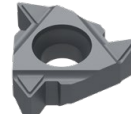
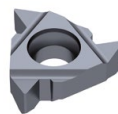
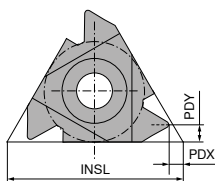
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 202 ...		EL 71 202 ...	
					EUR X3		EUR Y1	
16 EL A55	48 - 16	16	0,8	0,9	22,92	240	15,33	640
16 EL AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	24,86	244	16,91	644
16 EL G55	14 - 8	16	1,2	1,7	24,86	242	16,91	642
22 EL N55	7 - 5	22	1,7	2,5	38,82	270	27,12	670
P							●	
M							●	○
K							●	●
N								●
S							○	○
H							○	
O								

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe

▲ Profil częściowy

▲ Gatunek CCN7525, uniwersalny, ze spiekany łamaczem wióra



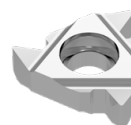
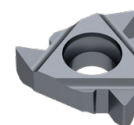
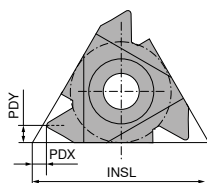
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 204 ...		IR 71 204 ...		IR 71 204 ...		IR 71 204 ...	
					EUR X3		EUR X3		EUR Y1		EUR X3	
11 IR A55	48 - 16	11	0,8	0,9	19,97	210			13,95	610		
16 IR A55	48 - 16	16	0,8	0,9	19,97	240			13,95	640		
16 IR AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	21,34	244			13,95	644		
16 IR G55	14 - 8	16	1,2	1,7	21,34	242	20,43	142	13,95	642	22,13	942
22 IR N55	7 - 5	22	1,7	2,5	33,26	270			22,47	670		
22 IN U55	4,5 - 3,25	22	0,9	11,0	33,26	272 ¹⁾			22,47	672 ¹⁾		
P						●		●				●
M						●		○		○		●
K						●		●		●		●
N								●		●		
S						○				○		●
H						○						○
O								○				

1) Wykonanie neutralne (N) – do zastosowania do produkcji prawych i lewych gwintów. Wymagana oprawka z oznaczeniem (U).

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – lewe

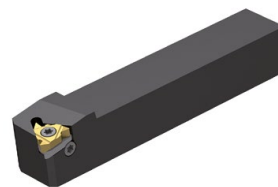
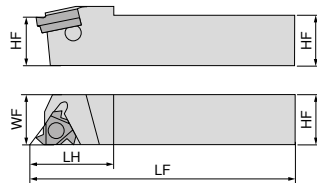
▲ Profil częściowy



Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 203 ...		IL 71 203 ...	
					EUR X3		EUR Y1	
11 IL A55	48 - 16	11	0,8	0,9	22,92	210	15,33	610
16 IL A55	48 - 16	16	0,8	0,9	22,92	240	15,33	640
16 IL AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	24,86	244	16,91	644
16 IL G55	14 - 8	16	1,2	1,7	24,86	242	16,91	642
22 IL N55	7 - 5	22	1,7	2,5	38,82	270	27,12	670
P						●		
M						●		○
K						●		●
N								●
S						○		○
H						○		
O								

→ v_c strona 45

Standardowa oprawka zaciskowa do gwintu zewnętrznego

▲ Oprawka z kątem wzniosu $\beta = 1,5^\circ$ 

Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie	HF mm	WF mm	LF mm	LH mm	Płytki wymienne	moment dociągowy Nm	lewe		prawe	
							71 281 ...		71 280 ...	
							EUR Y2		EUR Y2	
SE R/L 08 08 H11	8	11	100	16	11 ..	1,3	68,79	908 ²⁾	68,79	908 ²⁾
SE R/L 10 10 H11	10	12	100	18	11 ..	1,3	73,34	910 ²⁾	73,34	910 ²⁾
SE R/L 12 12 K11	12	12	125	20	11 ..	1,3	77,12	912 ²⁾	77,12	912 ²⁾
SE R/L 12 12 F16	12	16	80	22	16 ..	3,5	80,35	012	80,35	012
SE R/L 16 16 H16	16	16	100	25	16 ..	3,5	98,93	016	98,93	016
SE R/L 20 20 K16	20	20	125	30	16 ..	3,5	98,93	020	98,93	020
SE R/L 25 25 M16	25	25	150	30	16 ..	3,5	113,40	025	113,40	025
SE R/L 32 32 P16	32	32	170	30	16 ..	3,5	124,20	032	124,20	032
SE R/L 25 25 M22	25	25	150	32	22 ..	10	124,20	125	124,20	125
SE R 32 32 P22	32	32	170	34	22 ..	10			129,70	132
SE R 32 32 P22U	32	21	170	32	22 ..N	10			129,70	232 ¹⁾

1) Wymagane są neutralne płytki z oznaczeniem (N)

2) bez płytki podkładki

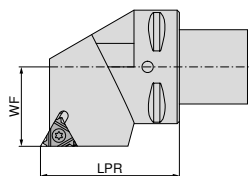
8

		Podkładka wieloostrzowa			Podkładka			Śruba -U			Klucz -D			Śruba zaciskowa
	71 950 ...			71 950 ...			71 950 ...			80 950 ...			71 950 ...	
Części zamienne	EUR			EUR			EUR			EUR			EUR	
Dla nr artykułu	Y2			Y2			Y2			Y7			Y2	
71 280 908 / 71 281 908										T08	8,03	110	1,12	230
71 280 910 / 71 281 910										T08	8,03	110	1,12	230
71 280 912 / 71 281 912										T08	8,03	110	1,12	230
71 280 012	ER 16 / IL 16	13,10	101	ER 16 / IL 16	9,72	121	1,12	234	T10	9,41	112	1,12	231	
71 281 012	EL 16 / IR 16	13,10	108	EL 16 / IR 16	8,84	129	1,12	234	T10	9,41	112	1,12	231	
71 280 016	ER 16 / IL 16	13,10	101	ER 16 / IL 16	9,72	121	1,12	234	T10	9,41	112	1,12	231	
71 281 016	EL 16 / IR 16	13,10	108	EL 16 / IR 16	8,84	129	1,12	234	T10	9,41	112	1,12	231	
71 280 020	ER 16 / IL 16	13,10	101	ER 16 / IL 16	9,72	121	1,12	234	T10	9,41	112	1,12	231	
71 281 020	EL 16 / IR 16	13,10	108	EL 16 / IR 16	8,84	129	1,12	234	T10	9,41	112	1,12	231	
71 280 025	ER 16 / IL 16	13,10	101	ER 16 / IL 16	9,72	121	1,12	234	T10	9,41	112	1,12	231	
71 281 025	EL 16 / IR 16	13,10	108	EL 16 / IR 16	8,84	129	1,12	234	T10	9,41	112	1,12	231	
71 280 032	ER 16 / IL 16	13,10	101	ER 16 / IL 16	9,72	121	1,12	234	T10	9,41	112	1,12	231	
71 281 032	EL 16 / IR 16	13,10	108	EL 16 / IR 16	8,84	129	1,12	234	T10	9,41	112	1,12	231	
71 280 125	ER 22 / IL 22	15,86	110	ER 22 / IL 22	14,09	137	1,70	235	T20	10,25	114	1,70	232	
71 281 125	EL 22 / IR 22	15,86	115	EL 22 / IR 22	14,09	145	1,70	235	T20	10,25	114	1,70	232	
71 280 132				ER 22 / IL 22	14,09	137	1,70	235	T20	10,25	114	1,70	232	
71 280 232				ER 22U / IL 22U	14,09	153	1,70	235	T20	10,25	114	1,70	232	



Podkładki korygujące kąt wzniosu znajdują się na → stronie 42.

Uchwyt do gwintowania zewnętrznego



Rysunki pokazują wykonanie prawe



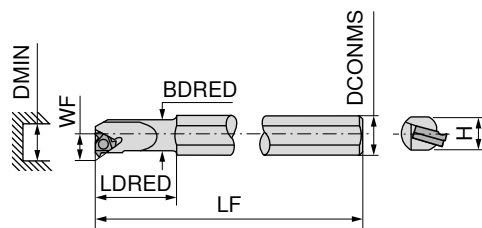
Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	WF mm	Płytki wymienne	moment dociągowy Nm	lewe		prawe	
						84 191 ...		84 190 ...	
						EUR Y8		EUR Y8	
PSC40 SE R/L 27050-16.IK	PSC 40	50	27	16 ..	3,5	246,20	412	246,20	412
PSC40 SE R/L 27050-22.IK	PSC 40	50	27	22 ..	10	246,20	422	246,20	422
PSC50 SE R/L 35060-16.IK	PSC 50	60	35	16 ..	3,5	272,20	512	272,20	512
PSC50 SE R/L 35060-22.IK	PSC 50	60	35	22 ..	10	272,20	522	272,20	522
PSC63 SE R/L 45065-16.IK	PSC 63	65	45	16 ..	3,5	312,10	612	312,10	612
PSC63 SE R/L 45065-22.IK	PSC 63	65	45	22 ..	10	312,10	622	312,10	622
PSC80 SE R/L 55080-22.IK	PSC 80	80	55	22 ..	10	329,40	822	329,40	822

 Podkładka wieloostrowowa				 Podkładka				 Śruba -U				 Klucz -D				 Śruba zaciskowa			
71 950 ...				71 950 ...				71 950 ...				80 950 ...				71 950 ...			
Części zamienne		EUR		EUR			EUR			EUR			EUR			EUR			
Dla nr artykułu		Y2		Y2			Y2			Y7			Y2			Y2			
84 190 412	ER 16 / IL 16	13,10	101	ER 16 / IL 16	9,72	121		1,12	234	T10	9,41	112		1,12	231				
84 191 412	EL 16 / IR 16	13,10	108	EL 16 / IR 16	8,84	129		1,12	234	T10	9,41	112		1,12	231				
84 190 422	ER 22 / IL 22	15,86	110	ER 22 / IL 22	14,09	137		1,70	235	T20	10,25	114		1,70	232				
84 191 422	EL 22 / IR 22	15,86	115	EL 22 / IR 22	14,09	145		1,70	235	T20	10,25	114		1,70	232				
84 190 512	ER 16 / IL 16	13,10	101	ER 16 / IL 16	9,72	121		1,12	234	T10	9,41	112		1,12	231				
84 191 512	EL 16 / IR 16	13,10	108	EL 16 / IR 16	8,84	129		1,12	234	T10	9,41	112		1,12	231				
84 190 522	ER 22 / IL 22	15,86	110	ER 22 / IL 22	14,09	137		1,70	235	T20	10,25	114		1,70	232				
84 191 522	EL 22 / IR 22	15,86	115	EL 22 / IR 22	14,09	145		1,70	235	T20	10,25	114		1,70	232				
84 190 612	ER 16 / IL 16	13,10	101	ER 16 / IL 16	9,72	121		1,12	234	T10	9,41	112		1,12	231				
84 191 612	EL 16 / IR 16	13,10	108	EL 16 / IR 16	8,84	129		1,12	234	T10	9,41	112		1,12	231				
84 190 622	ER 22 / IL 22	15,86	110	ER 22 / IL 22	14,09	137		1,70	235	T20	10,25	114		1,70	232				
84 191 622	EL 22 / IR 22	15,86	115	EL 22 / IR 22	14,09	145		1,70	235	T20	10,25	114		1,70	232				
84 190 822	ER 22 / IL 22	15,86	110	ER 22 / IL 22	14,09	137		1,70	235	T20	10,25	114		1,70	232				
84 191 822	EL 22 / IR 22	15,86	115	EL 22 / IR 22	14,09	145		1,70	235	T20	10,25	114		1,70	232				



Podkładki korygujące kąt wzniosu znajdują się na → stronie 42.

Standardowa oprawka zaciskowa do gwintu wewnętrznego

▲ Oprawka z kątem wzniosu $\beta = 1,5^\circ$ 

Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie	H mm	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Płytki wymienne	moment dociągowy Nm	lewe		prawe	
										71 283 ...	EUR Y2	71 282 ...	EUR Y2
SI R 0010 H11	9,0	100	25	10	9,5	7,4	12	11 ..	1,3				
SI R/L 0010 K11	14,0	125	25	16	10,0	7,4	12	11 ..	1,3	86,61	010 ¹⁾	113,40	011 ¹⁾
SI R 0013 L11	14,0	140	32	16	12,0	8,9	15	11 ..	1,3			86,61	010 ¹⁾
												92,77	013 ¹⁾
SI R/L 0013 M16	14,0	150	32	16	13,0	10,2	16	16 ..	3,5	94,39	015 ¹⁾	94,39	015 ¹⁾
SI R/L 0016 P16	18,0	170	40	20	15,0	11,7	19	16 ..	3,5	94,39	016 ¹⁾	94,39	016 ¹⁾
SI R/L 0020 P16	18,0	170	40	20	19,5	13,7	24	16 ..	3,5	111,30	020	111,30	020
SI R 0025 R16	22,6	200	40	25	24,5	16,2	29	16 ..	3,5			135,00	026
SI R/L 0032 S16	28,8	250	50	32	31,5	19,7	36	16 ..	3,5	145,90	032	145,90	032
SI R 0040 T16	36,0	300	50	40	39,5	23,7	44	16 ..	3,5			216,00	040
SI R 0020 P22	18,0	170	40	20	19,5	15,6	24	22 ..	10			105,20	120 ¹⁾
SI R/L 0025 R22	22,6	200	40	25	24,5	18,1	29	22 ..	10	135,00	126	135,00	126
SI R 0032 S22	28,8	250	50	32	31,5	21,6	38	22 ..	10			150,10	132
SI R 0040 T22	36,0	300	60	40	39,5	25,6	46	22 ..	10			221,50	140
SI R 0032 S22U	28,8	250	60	32	31,5	24,4	38	22 .N	10			126,40	133 ²⁾

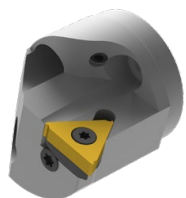
1) bez płytki podkładki

2) Wymagane są neutralne płytki z oznaczeniem (N)

													
	Podkładka wieloostrowowa		Podkładka		Śruba -U		Klucz -D		Śruba zaciskowa				
	71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...		80 950 ...		71 950 ...				
Części zamienne	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR				
Dla nr artykułu	Y2		Y2		Y2		Y7		Y2				
71 282 011							T08	8,03	110	1,12	230		
71 282 010 / 71 283 010							T08	8,03	110	1,12	230		
71 282 013							T08	8,03	110	1,12	230		
71 282 015 / 71 283 015							T10	9,41	112	1,69	236		
71 282 016 / 71 283 016							T10	9,41	112	1,69	236		
71 282 020	EL 16 / IR 16	13,10	108	EL 16 / IR 16	8,84	129	1,12	234	T10	9,41	112	1,12	231
71 283 020	ER 16 / IL 16	13,10	101	ER 16 / IL 16	9,72	121	1,12	234	T10	9,41	112	1,12	231
71 282 026	EL 16 / IR 16	13,10	108	EL 16 / IR 16	8,84	129	1,12	234	T10	9,41	112	1,12	231
71 282 032	EL 16 / IR 16	13,10	108	EL 16 / IR 16	8,84	129	1,12	234	T10	9,41	112	1,12	231
71 283 032	ER 16 / IL 16	13,10	101	ER 16 / IL 16	9,72	121	1,12	234	T10	9,41	112	1,12	231
71 282 040	EL 16 / IR 16	13,10	108	EL 16 / IR 16	8,84	129	1,12	234	T10	9,41	112	1,12	231
71 282 120							1,12	234	T20	10,25	114	1,70	237
71 282 126	EL 22 / IR 22	15,86	115	EL 22 / IR 22	14,09	145	1,70	235	T20	10,25	114	1,70	232
71 283 126	ER 22 / IL 22	15,86	110	ER 22 / IL 22	14,09	137	1,70	235	T20	10,25	114	1,70	232
71 282 132	EL 22 / IR 22	15,86	115	EL 22 / IR 22	14,09	145	1,70	235	T20	10,25	114	1,70	232
71 282 140	EL 22 / IR 22	15,86	115	EL 22 / IR 22	14,09	145	1,70	235	T20	10,25	114	1,70	232
71 282 133				AL 22U / IR 22U	14,09	161	1,70	235				1,70	232



Podkładki korygujące kąt wzniosu znajdują się na → stronie 42.

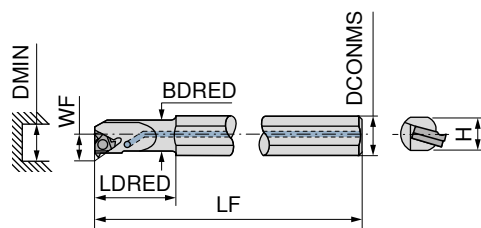


Znasz już nasz nowy system wymiennych głowic?

Zastosuj nasze standardowe płytki do gwintowania z nowym systemem głowic wymiennych

Ciekawe? Więcej informacji i produkty możesz znaleźć w → Rozdział 9 – Narzędzia tokarskie

Standardowa oprawka zaciskowa do gwintu wewnętrznego z wew. doprowadzaniem chłodziwa

▲ Oprawka z kątem wzniosu $\beta = 1,5^\circ$ 

Rysunki pokazują wykonanie prawe

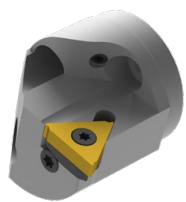


Oznaczenie	H mm	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Płytki wymienne	moment dociągowy Nm	lewe		prawe	
										71 283 ...	EUR Y2	71 282 ...	EUR Y2
SI R 0010 M11CB	9,0	150	25	10	9,5	7,4	12	11 ..	1,3			361,10	510 ²⁾
SI R 0012 P11CB	11,0	170	30	12	11,5	8,4	15	11 ..	1,3			384,20	512 ²⁾
SI R/L 0010 K11B	14,0	125	25	16	10,0	7,4	12	11 ..	1,3	103,80	310	103,80	310
SI R/L 0013 M16B	14,0	150	32	16	13,0	10,2	16	16 ..	3,5	113,40	315	113,40	315
SI R 0016 P16B	18,0	170	40	20	16,0	11,7	19	16 ..	3,5			113,40	316
SI R 0020 P16B	18,0	170	40	20	19,5	13,7	24	16 ..	3,5			132,80	320 ¹⁾
SI R/L 0032 S16B	28,8	250	50	32	31,5	19,7	36	16 ..	3,5	164,20	332 ¹⁾	164,20	332 ¹⁾

1) z płytką podkładką

2) Wykonanie z węgla

Części zamienne Dla nr artykułu	Podkładka wieloostrowa		Podkładka		Śruba-U		Klucz-D		Śruba zaciskowa	
	71 950 ...	EUR Y2	71 950 ...	EUR Y2	71 950 ...	EUR Y2	80 950 ...	EUR Y7	71 950 ...	EUR Y2
71 282 510							T08	8,03	110	1,12
71 282 512							T08	8,03	110	1,12
71 282 310 / 71 283 310							T08	8,03	110	1,12
71 282 315 / 71 283 315							T10	9,41	112	1,69
71 282 316							T10	9,41	112	1,69
71 282 320	EL 16 / IR 16	13,10	108	8,84	129	1,12	234	9,41	112	1,12
71 282 332	EL 16 / IR 16	13,10	108	8,84	129	1,12	234	9,41	112	1,12
71 283 332	ER 16 / IL 16	13,10	101	9,72	121	1,12	234	9,41	112	1,12

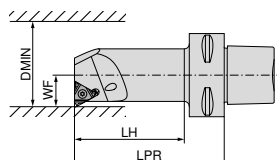
Podkładki korygujące kąt wzniosu znajdują się na → **stronie 42.**

Znasz już nasz nowy system wymiennych głowic?

Zastosuj nasze standardowe płytki do gwintowania z nowym systemem głowic wymiennych

Ciekawe? Więcej informacji i produkty możesz znaleźć w → **Rozdział 9 – Narzędzia tokarskie**

Uchwyt do gwintowania wewnętrznego



Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	Uchwyt	WF mm	LPR mm	LH mm	DMIN mm	Płytki wymienne	moment dociskowy Nm	lewe		prawe	
								84 197 ...		84 196 ...	
								EUR Y8		EUR Y8	
PSC40 SI R/L 12060-16.IK	PSC 40	12	60	37	20	16 ..	3,5	344,50	410	344,50	410
PSC40 SI R/L 14060-16.IK	PSC 40	14	60	38	25	16 ..	3,5	344,50	412	344,50	412
PSC40 SI R/L 17070-16.IK	PSC 40	17	70	48	32	16 ..	3,5	344,50	414	344,50	414
PSC40 SI R/L 22090-16.IK	PSC 40	22	90	69	40	16 ..	3,5	344,50	416	344,50	416
PSC40 SI R/L 27080-16.IK	PSC 40	27	80	60	50	16 ..	3,5	344,50	418	344,50	418
PSC40 SI R/L 15065-22.IK	PSC 40	15	65	42	25	22 ..	10	344,50	420	344,50	420
PSC40 SI R/L 19070-22.IK	PSC 40	19	70	48	32	22 ..	10	344,50	422	344,50	422
PSC40 SI R/L 22090-22.IK	PSC 40	22	90	69	40	22 ..	10	344,50	424	344,50	424
PSC40 SI R/L 27080-22.IK	PSC 40	27	80	60	50	22 ..	10	344,50	426	344,50	426
PSC50 SI R/L 12060-16.IK	PSC 50	12	60	35	20	16 ..	3,5	383,50	510	383,50	510
PSC50 SI R/L 14060-16.IK	PSC 50	14	60	36	25	16 ..	3,5	383,50	512	383,50	512
PSC50 SI R/L 17070-16.IK	PSC 50	17	70	47	32	16 ..	3,5	383,50	514	383,50	514
PSC50 SI R/L 22090-16.IK	PSC 50	22	90	68	40	16 ..	3,5	383,50	516	383,50	516
PSC50 SI R/L 27105-16.IK	PSC 50	27	105	84	50	16 ..	3,5	383,50	518	383,50	518
PSC50 SI R/L 15065-22.IK	PSC 50	15	65	41	25	22 ..	10	383,50	520	383,50	520
PSC50 SI R/L 19070-22.IK	PSC 50	19	70	47	32	22 ..	10	383,50	522	383,50	522
PSC50 SI R/L 22090-22.IK	PSC 50	22	90	68	40	22 ..	10	383,50	524	383,50	524
PSC50 SI R/L 27105-22.IK	PSC 50	27	105	84	50	22 ..	10	383,50	526	383,50	526
PSC63 SI R/L 14070-16.IK	PSC 63	14	70	42	25	16 ..	3,5	440,70	610	440,70	610
PSC63 SI R/L 17075-16.IK	PSC 63	17	75	48	32	16 ..	3,5	440,70	612	440,70	612
PSC63 SI R/L 22090-16.IK	PSC 63	22	90	64	40	16 ..	3,5	440,70	614	440,70	614
PSC63 SI R/L 27105-16.IK	PSC 63	27	105	80	50	16 ..	3,5	440,70	616	440,70	616
PSC63 SI R/L 19075-22.IK	PSC 63	19	75	48	32	22 ..	10	440,70	620	440,70	620
PSC63 SI R/L 22090-22.IK	PSC 63	22	90	64	40	22 ..	10	440,70	622	440,70	622
PSC63 SI R/L 27105-22.IK	PSC 63	27	105	80	50	22 ..	10	440,70	624	440,70	624

Podkładka
wielostrzowa

Podkładka



Śruba-U

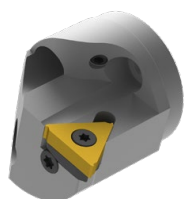


Klucz-D



Śruba zaciskowa

Części zamienne		71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...		80 950 ...		71 950 ...	
Płytki wymienne R/L/N		EUR Y2		EUR Y2		EUR Y2		EUR Y7		EUR Y2	
16 ..	prawo	EL 16 / IR 16	13,10 108	EL 16 / IR 16	8,84 129	1,12 234	T10	9,41 112	1,12 231	1,12 231	
16 ..	lewo	ER 16 / IL 16	13,10 101	ER 16 / IL 16	9,72 121	1,12 234	T10	9,41 112	1,12 231	1,12 231	
22 ..	lewo	ER 22 / IL 22	15,86 110	ER 22 / IL 22	14,09 137	1,70 235	T20	10,25 114	1,70 232	1,70 232	
22 ..	prawo	EL 22 / IR 22	15,86 115	EL 22 / IR 22	14,09 145	1,70 235	T20	10,25 114	1,70 232	1,70 232	

Podkładki korygujące kąt wzniosu znajdują się na → **stronie 42**.

Znasz już nasz nowy system wymiennych głowic?

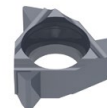
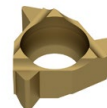
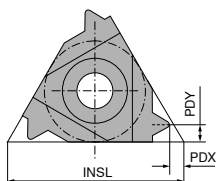
Zastosuj nasze standardowe płytki do gwintowania z nowym systemem głowic wymiennych

Ciekawe? Więcej informacji i produkty możesz znaleźć w → **Rozdział 9 – Narzędzia tokarskie**

Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe – wielkość mini 06

▲ Profil pełny

▲ Wykonywanie gwintów od średnicy 6 mm



Oznaczenie	TP mm	PDX mm	PDY mm	INSX mm
06 IR 0,5	0,50	0,9	0,5	6
06 IR 0,75	0,75	0,8	0,5	6
06 IR 1,0	1,00	0,7	0,6	6
06 IR 1,25	1,25	0,6	0,6	6

IR		IR	
71 271 ...		71 224 ...	
EUR		EUR	
X3		X3	
23,49	110	25,31	35700
23,49	112	25,31	36100
23,49	114	25,31	36500
23,49	116	25,31	36700

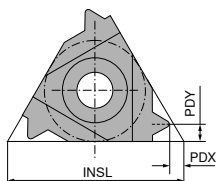
P	●	○
M	●	●
K	●	○
N	○	
S		●
H		○
O	○	

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe – wielkość mini 06

▲ Profil pełny

▲ Wykonywanie gwintów od średnicy 6 mm



Oznaczenie	TPI 1/"	PDX mm	PDY mm	INSX mm
06 IR 26	26	0,7	0,6	6
06 IR 22	22	0,6	0,6	6
06 IR 20	20	0,6	0,7	6
06 IR 18	18	0,6	0,7	6

IR		IR	
71 230 ...		71 230 ...	
EUR		EUR	
X3		X3	
23,49	13500	25,31	33500
23,49	13100	25,31	33100
23,49	12900	25,31	32900
23,49	12500	25,31	32500

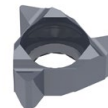
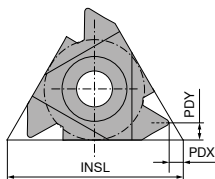
P	●	○
M	●	●
K	●	○
N	○	
S		●
H		○
O	○	

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe – wielkość mini 06

▲ Profil częściowy

▲ Wykonywanie gwintów od średnicy 6 mm



Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm
06 IR A60	0,5 - 1,25	6	0,6	0,6

IR	IR
71 274 ...	71 272 ...
EUR X3	EUR X3
23,49	25,31
210	30000

P	●	○
M	●	●
K	●	○
N	○	○
S	○	●
H	○	○
O	○	○

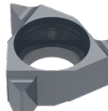
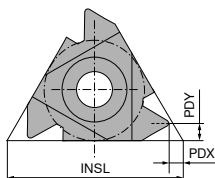
→ v_c strona 45

8

Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe – wielkość mini 06

▲ Profil częściowy

▲ Wykonywanie gwintów od średnicy 6 mm



Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm
06 IR A55	48 - 20	6	0,5	0,6

IR	IR
71 272 ...	71 272 ...
EUR X3	EUR X3
23,49	25,31
10100	30100

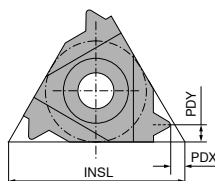
P	●	○
M	●	●
K	●	○
N	○	○
S	○	●
H	○	○
O	○	○

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe – wielkość mini 08

▲ Profil pełny

▲ Wykonywanie gwintów od średnicy 8 mm



Oznaczenie	TP mm	PDX mm	PDY mm	INSL mm
08 IR 0,5	0,50	0,6	0,5	8
08 IR 0,75	0,75	0,6	0,5	8
08 IR 1,0	1,00	0,6	0,6	8
08 IR 1,25	1,25	0,6	0,7	8
08 IR 1,5	1,50	0,6	0,7	8
08 IR 1,75	1,75	0,6	0,8	8
08 IN 2,0	2,00	0,9	4,0	8

IR	IR
71 224 ...	71 224 ...
EUR X3	EUR X3
25,31 14300	25,31 34300
25,31 13700	25,31 33700
25,31 13300	25,31 33300
25,31 13100	25,31 33100
25,31 12900	25,31 32900
25,31 12700	25,31 32700
25,31 12500 ¹⁾	25,31 32500 ¹⁾

P	•	○
M	•	•
K	•	○
N	○	○
S	○	•
H	○	○
O	○	○

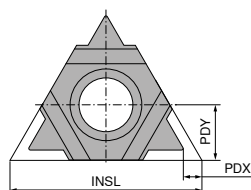
1) Wykonanie neutralne (N)

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – neutralne – wielkość mini 08

▲ Profil częściowy

▲ Wykonywanie gwintów od średnicy 8 mm



Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm
08 IN M60	1,75 - 2,0	8	0,8	4

IN	IN
71 273 ...	71 273 ...
EUR X3	EUR X3
25,31 10800	25,31 30800

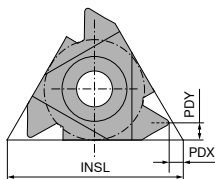
P	•	○
M	•	•
K	•	○
N	○	○
S	○	•
H	○	○
O	○	○

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe – wielkość mini 08

▲ Profil częściowy

▲ Wykonywanie gwintów od średnicy 8 mm



Oznaczenie	TP mm	PDX mm	PDY mm	INSL mm	IR		IR	
					71 272 ...		71 272 ...	
08 IR A60	0,5 - 1,25	0,6	0,6	8	EUR X3 25,31	10600	EUR X3 25,31	30600
08 IR A60	0,5 - 1,5	0,6	0,7	8				
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

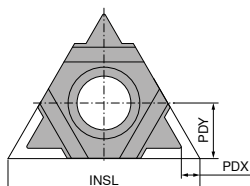
→ v_c strona 45

8

Płytki do gwintów wewnętrznych – neutralne – wielkość mini 08

▲ Profil częściowy

▲ Wykonywanie gwintów od średnicy 8 mm



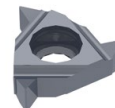
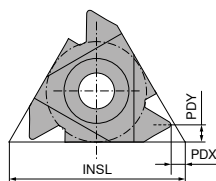
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IN		IN	
					71 273 ...		71 273 ...	
08 IN M55	14 - 11	8	0,9	4	EUR X3 25,31	10900	EUR X3 25,31	30900
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

→ v_c strona 45

Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe – wielkość mini 08

▲ Profil częściowy

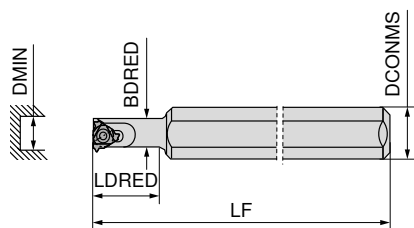
▲ Wykonywanie gwintów od średnicy 8 mm



Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR		IR	
					71 272 ...		71 272 ...	
08 IR A55	48 - 16	8	0,6	0,7	EUR X3 25,31	10700	EUR X3 25,31	30700
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

→ v_c strona 45

Oprawka do gwintu wewnętrznego, prawego – wielkość mini 06



NEW

prawe

71 282 ...

EUR
Y2115,60 00500
215,80 10500¹⁾

Oznaczenie	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	DMIN mm	Płytki wymienne	moment dociągowy Nm
SI R 0005 H06	100	12	12	5,1	6	06 ..	0,6
SI R 0005 H06 C	100	26	6	5,1	6	06 ..	0,6

1) Uchwyt z węgla spiekane z wewnętrznym chłodzeniem



Klucz-D



Śruba zaciskowa

80 950 ...

EUR
Y7

8,69 108

71 950 ...

EUR
Y2

2,11 23800

Części zamienne

Dla nr artykułu

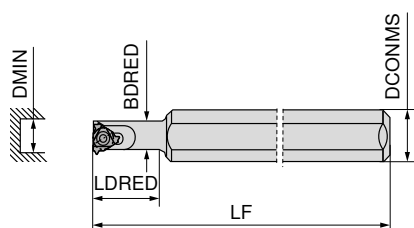
71 282 00500

T06

71 282 10500

T06

Oprawka do gwintu wewnętrznego, prawego – wielkość mini 08



NEW

prawe

71 282 ...

EUR
Y2115,60 00700
270,90 10700²⁾
129,70 00800¹⁾

Oznaczenie	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	DMIN mm	Płytki wymienne	moment dociągowy Nm
SI R 0007 K08	125	18	16	6,6	7,8	08 ..	0,6
SI R 0007 K08C	125	30	8	6,6	7,8	08 ..	0,6
SI R 0007 K08U	125	31	16	7,3	9,0	08 .N	0,6

1) Wymagane są neutralne płytki z oznaczeniem (N)

2) Uchwyt z węgla spiekane z wewnętrznym chłodzeniem



Klucz-D



Śruba zaciskowa

80 950 ...

EUR
Y7

8,69 108

71 950 ...

EUR
Y2

2,22 23900

Części zamienne

Dla nr artykułu

71 282 00700

T06

71 282 10700

T06

71 282 00800

T06

Płytki podkładki dla płytek do gwintowania



	AE 16 ER 16 / IL 16		AI 16 EL 16 / IR 16		AE 22 ER 22 / IL 22		AI 22 EL 22 / IR 22		AE 22 U ER 22 / IL 22		AI 22 U EL 22 / IR 22	
Kąt wzniosu linii śrubowej β	71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
	Y2		Y2		Y2		Y2		Y2		Y2	
+ 4,5°	11,12	118	11,12	126	17,84	134	17,84	142	17,84	150 ¹⁾	17,84	158 ¹⁾
+ 3,5°	11,12	119	11,12	127	17,84	135	17,84	143	17,84	151 ¹⁾	17,84	159 ¹⁾
+ 2,5°	11,12	120	11,12	128	17,84	136	17,84	144	17,84	152 ¹⁾	17,84	160 ¹⁾
+ 1,5°	9,72	121	8,84	129	14,09	137	14,09	145	14,09	153 ¹⁾	14,09	161 ¹⁾
+ 0,5°	11,12	122	11,12	130	17,84	138	17,84	146	17,84	154 ¹⁾	17,84	162 ¹⁾
0°	11,12	123	11,12	131	17,84	139	17,84	147				
- 0,5°	11,12	124	11,12	132	17,84	140	17,84	148	17,84	156 ¹⁾	17,84	164 ¹⁾
- 1,5°	11,12	125	11,12	133	17,84	141	17,84	149	17,84	157 ¹⁾	17,84	165 ¹⁾

1) Wykonanie neutralne dla uchwytu z oznaczeniem (U).

Płytki podkładki dla płytek wieloostrowych



	AE 16 M ER 16 / IL 16		AI 16 M EL 16 / IR 16		AE 22 M ER 22 / IL 22		AI 22 M EL 22 / IR 22	
Kąt wzniosu linii śrubowej β	71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
	Y2		Y2		Y2		Y2	
+ 1,5°	13,10	101	13,10	108	15,86	110	15,86	115

Kąt wzniosu

Istotne parametry podkładki Standard

- ▲ kąt wzniosu zawsze należy obliczyć lub ustalić w oparciu o poniższy wykres.
- ▲ oprawki są bez podkładki w związku z czym, gniazdo jest pochylone pod kątem β 1,5°.



Bez odpowiedniej korekcji kąta wzniosu może się zdarzyć, że

- ▲ profil zostanie zniekształcony.
- ▲ płytka obracana siadzie – będzie miała zbyt mały kąt przyłożenia.
- ▲ trwałość płytki wymiennej drastycznie spadnie.

Metoda 1: Obliczanie

Obliczanie kąta wzniosu β :

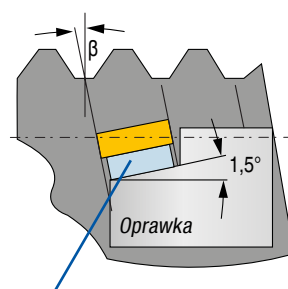
$$\beta = \frac{20 \times TP}{DMIN}$$

20 = stałe

β = kąt wzniosu (°)

TP = skok (mm)

DMIN = średnica znamionowa (mm)



Podkładka Standard

Przykładowe równanie

Gwint zewnętrzny M24 x 1,5

Posuw w kierunku uchwytu

DMIN = Ø-znamionowa: M24 = 24 mm

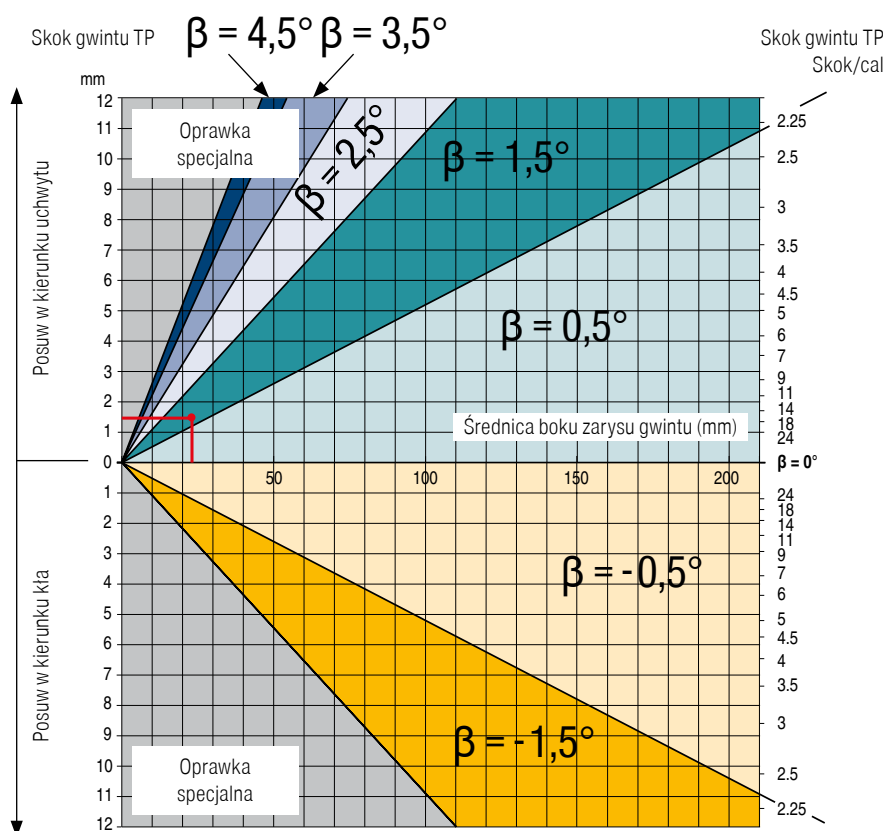
TP = skok: 1,5 mm

$$\beta = \frac{20 \times 1,5 \text{ mm}}{24 \text{ mm}}$$

$$\beta = 1,25^\circ$$

Metoda 2: Wykres

Od Ø boku zarysu gwintu na wykresie należy pionowo do góry poprowadzić linię, aż przecnie ona linię skoku toczonego gwintu. Wskaże to odpowiedni współczynnik, którego wartość należy odczytać z krawędzi wykresu w oznaczonej danym kolorem strefie.



obliczony kąt wzniosu, wartość β	Podkładka
0,0°–0,99°	0,5°
1,0°–1,99°	1,5°
2,0°–2,99°	2,5°
3,0°–3,99°	3,5°
4,0°–4,99°	4,5°
0,0°–(-0,99°)	-0,5°
-1,0°–(-1,99°)	-1,5°

Przykłady materiałów dla tabeli parametrów

	Podgrupa materiałów	Indeks	Skład / Struktura / Obróbka termiczna		Wytrzymałość N/mm ² / HB / HRC	Numer materiału	Oznaczenie materiału	Numer materiału	Oznaczenie materiału
P	Stal niestopowa	P.1.1	< 0,15 % C	wyżarzona	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	wyżarzona	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		ulepszona cieplnie	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	wyżarzona	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		ulepszona cieplnie	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Stal niskostopowa	P.2.1		wyżarzona	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		ulepszona cieplnie	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		ulepszona cieplnie	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		ulepszona cieplnie	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Stal wysokostopowa i wysokostopowa stal narzędziowa	P.3.1		wyżarzona	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		hartowana i odpuszczana	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		hartowana i odpuszczana	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Stal nierdzewna	P.4.1	ferrytyczna / martenzytyczna	wyżarzona	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzytyczna	ulepszona cieplnie	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Stal nierdzewna	M.1.1	austenityczna / austenityczno-ferrytyczna	hartowana	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenityczna	ulepszona cieplnie	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenityczna / ferrytyczna (Duplex)		780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Żeliwo szare	K.1.1	perlityczne / ferrytyczne		350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlityczne (martenzytyczne)		500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Żeliwo sferoidalne	K.2.1	ferrytyczne		540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlityczne		845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Żeliwo ciągliwe	K.3.1	ferrytyczne		440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlityczne		780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – stop do przeróbki plastycznej	N.1.1	nietwardzalny wydzieleniowo		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	utwardzalny wydzieleniowo	utwardzony	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium – stop odlewniczy	N.2.1	≤ 12 % Si, nietwardzalny wydzieleniowo		250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, utwardzalny wydzieleniowo	utwardzony	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nietwardzalny wydzieleniowo		440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Miedź i stopy miedzi (brąz / mosiądz)	N.3.1	Stopy automatowy, PB > 1 %		375 N/mm ² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm ² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, miedź bezołowiowa i miedź elektrolityczna		340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Stopy magnezu	N.4.1	Magnez i stopy magnezu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Stopy żaroodporne	S.1.1	na bazie Fe	wyżarzane	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		utwardzone	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1		wyżarzane	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2	na bazie Ni lub Co	utwardzone	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		odlewane	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Stopy tytanu	S.3.1	Czysty tytan		400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Stopy α + β	utwardzone	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Stopy β		1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Stal hartowana	H.1.1		hartowana i odpuszczana	46–55 HRC				
		H.1.2		hartowana i odpuszczana	56–60 HRC				
		H.1.3		hartowana i odpuszczana	61–65 HRC				
		H.1.4		hartowana i odpuszczana	66–70 HRC				
	Żeliwo utwardzone	H.2.1		odlewane	400 HB				
	Utwardzone żeliwo sferoidalne	H.3.1		hartowane i odpuszczane	55 HRC				
O	Materiały niemetalowe	O.1.1	Tworzywa sztuczne, duroplastyczne		≤ 150 N/mm ²				
		O.1.2	Tworzywa sztuczne, termoplastyczne		≤ 100 N/mm ²				
		O.2.1	wzmocnione włóknem aramidowym		≤ 1000 N/mm ²				
		O.2.2	wzmocnione włóknem szklanym/węglowym		≤ 1000 N/mm ²				
		O.3.1	Grafit						

* wytrzymałość na
rozciąganie

Parametry skrawania

	Mini CCN1525	Mini CCN2520	CWN1525	HCN2525	CCN7525	CCN20	CWK20
Indeks	v_c w m/min						
P.1.1	80	120	120	120	120	120	
P.1.2	80	120	120	120	120	120	
P.1.3	80	120	120	120	120	120	
P.1.4	80	80	80	90	80	80	
P.1.5	70	80	80	90	80	80	
P.2.1	50	80	80	90	80	80	
P.2.2	50	80	80	90	80	80	
P.2.3	50	80	80	90	80	80	
P.2.4	50	80	80	90	80	80	
P.3.1	50	50	60	70	50	50	
P.3.2	50	50	60	70	50	50	
P.3.3	50	50	60	70	50	50	
P.4.1	50	50	60	70	50	50	
P.4.2	50	50	60	70	50	50	
M.1.1	40	90	60	110	90	60	40
M.2.1	40	90	60	110	90	60	40
M.3.1	40	90	60	110	90	60	40
K.1.1	60	120	90	140	120	120	80
K.1.2	60	120	90	140	120	120	80
K.2.1	60	100	80	120	100	100	70
K.2.2	60	100	80	120	100	100	70
K.3.1	50	100	80	110	100	100	70
K.3.2	50	100	80	110	100	100	70
N.1.1	500		600	700			150
N.1.2	300		600	700			150
N.2.1	120		250	280			120
N.2.2	120		250	280			120
N.2.3	120		250	280			120
N.3.1	110		150	190			100
N.3.2	150		150	190			100
N.3.3	150		150	190			100
N.4.1	300		300	220			150
S.1.1		25		20	25	20	20
S.1.2		25		20	25	20	20
S.2.1		25		20	25	20	20
S.2.2		25		20	25	20	20
S.2.3		25		20	25	20	20
S.3.1		35		30	35	30	30
S.3.2		35		30	35	30	30
S.3.3		35		30	35	30	30
H.1.1		35		30	35	30	
H.1.2		35		30	35	30	
H.1.3		35		30	35	30	
H.1.4		35		30	35	30	
H.2.1		25		20	25	20	
H.3.1		25		20	25	20	
O.1.1	150		200				
O.1.2	150		200				
O.2.1	150		200				
O.2.2	150		200				
O.3.1	150		200				

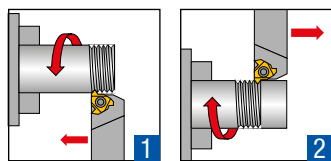
8



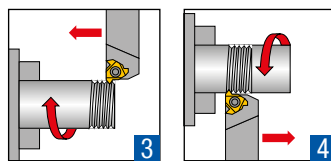
Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Metody toczenia gwintów

Gwint zewnętrzny prawy

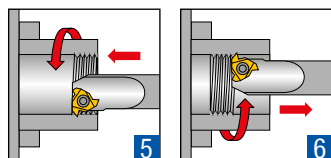


Gwint zewnętrzny lewy

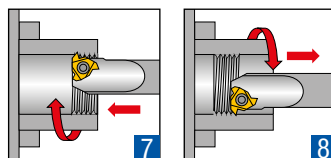


1 Przykłady 2, 4, 6 i 8 wymagają podkładek ujemnych!
Podkładki te znajdują się na → **stronie 42**.

Gwint wewnętrzny prawy

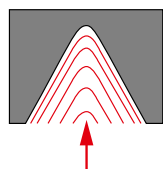


Gwint wewnętrzny lewy



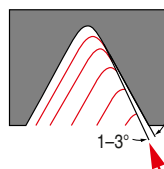
Metody dosuwu gwintu

Dosuw promieniowy



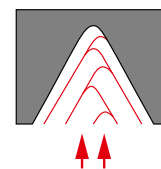
- ▲ w przypadku skoków mniejszych niż 1,5 mm
- ▲ do materiałów dających krótkie wióry
- ▲ do obróbki materiałów hartowanych
- ▲ prosta i szybka metoda dosuwu

Dosuw wzdłuż boku zarysu gwintu



- ▲ w przypadku skoków większych niż 1,5 mm
- ▲ w przypadku dosuwu promieniowego efektywna długość krawędzi skrawającej jest duża, co może prowadzić do karbowania
- ▲ w przypadku wersji TRAPEZ i ACME, skrawanie trzech boków zarysów gwintu jest niekorzystne dla transportu wiórów

Dosuw boczny przemienny



- ▲ w przypadku większych skoków
- ▲ w przypadku materiałów dających długie wióry
- ▲ równomierne zużycie krawędzi skrawających
- ▲ wymagany skomplikowany program

Zalecana ilość przejść narzędzia i głębokość skrawania

Płytki do gwintowania Standard

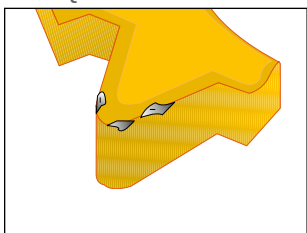
Skok gwintu (TP/ TPI)	mm	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	8,00
	Skok/cal	48	32	24	20	16	14	12	10	8	7	6	5,5	5	4,5	4	3
Liczba przejść		4-6	4-7	4-8	5-9	6-10	7-12	7-12	8-14	9-16	10-18	11-18	11-19	12-20	12-20	12-20	15-24
Liczba przejść	(CCN7525)	3-4	3-4	3-5	4-6	5-6	6-8	6-8	8-10								
Liczba przejść	Płytki Mini	6-9	6-11	6-12	8-14	9-15	11-18	11-18									

Płytki do gwintów wielostrzowe

Standard	Płytki	Wielkość płytek		Skok gwintu (TP)	Ilość zębów (NT)	Oznaczenie	Przejścia	Głębokość skrawania na przejście		
		IC	L mm					1	2	3
ISO wewnętrzny	M	3/8"	16	1,0 mm	3	3 ER 1.0 ISO 3M	2	0,38	0,25	
ISO wewnętrzny	M	3/8"	16	1,5 mm	2	3 ER 1.5 ISO 2M	3	0,42	0,30	0,20

Usuwanie problemów

Wykruszanie się narzędzia



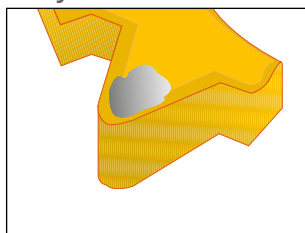
Przyczyny

- ▲ występuje często w przypadku materiałów nierdzewnych
- ▲ niewłaściwy gatunek węgliką spiekanego

Środki zaradcze

- ▲ unikać zwisu narzędzia
- ▲ sprawdzić, czy płytka do gwintowania jest prawidłowo zaciśnięta
- ▲ unikać wibracji
- ▲ użyć bardziej ciągliwego węgliką spiekanego

Zużycie żłobkowe



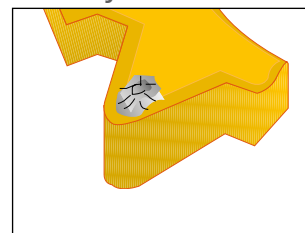
Przyczyny

- ▲ występuje często w przypadku materiałów nierdzewnych
- ▲ zbyt wysoka prędkość skrawania
- ▲ niewłaściwy gatunek węgliką spiekanego

Środki zaradcze

- ▲ nanieść płyn obróbkowy
- ▲ zmniejszyć głębokość skrawania
- ▲ użyć twardszego węgliką spiekanego

Narosty na ostrzu



Przyczyny

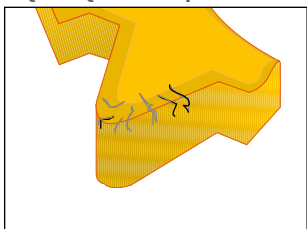
- ▲ za niska prędkość skrawania
- ▲ niewłaściwy gatunek węgliką spiekanego

Środki zaradcze

- ▲ nanieść płyn obróbkowy
- ▲ zwiększyć prędkość skrawania
- ▲ użyć bardziej ciągliwego węgliką spiekanego

8

Pęknięcia ciepłe



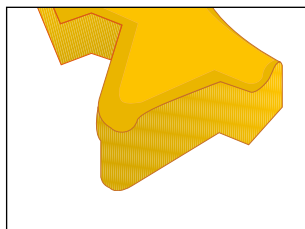
Przyczyny

- ▲ za mało płynu obróbkowego
- ▲ za wysoka prędkość skrawania
- ▲ niewłaściwy gatunek węgliką spiekanego

Środki zaradcze

- ▲ nanieść płyn obróbkowy
- ▲ zmniejszyć prędkość skrawania
- ▲ użyć bardziej ciągliwego węgliką spiekanego

Odształcenia



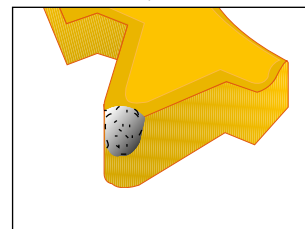
Przyczyny

- ▲ zbyt duży dosuw
- ▲ za mało płynu obróbkowego
- ▲ za wysoka prędkość skrawania
- ▲ niewłaściwy gatunek węgliką spiekanego

Środki zaradcze

- ▲ nanieść płyn obróbkowy
- ▲ zmniejszyć głębokość skrawania
- ▲ zmniejszyć prędkość skrawania
- ▲ użyć twardszego węgliką spiekanego

Kruszenie, łamanie



Przyczyny

- ▲ zbyt duży dosuw
- ▲ za mało płynu obróbkowego
- ▲ odształcenie plastyczne
- ▲ brak stabilności
- ▲ kąt wzniosu nie pasuje
- ▲ niewłaściwy gatunek węgliką spiekanego

Środki zaradcze

- ▲ zmniejszyć głębokość skrawania
- ▲ sprawdzić maszyny i stabilność narzędzia
- ▲ zmniejszyć prędkość skrawania
- ▲ przestrzegać kąta wzniosu
- ▲ użyć bardziej ciągliwego węgliką spiekanego

Klucz kodowania

Płytki

16

Wielkość płytek	
L	I.C.
06	5/32"
08	3/16"
11	1/4"
16	3/8"
22	1/2"

E

Płytki	
E	zewnątrz
I	wewnętrzny

R

Wykonanie ostrza	
R	prawe
L	lewe
N	neutrale

AG 60

Skok gwintu (TP/TPI)	
Ilość zębów (NT)	
2M	Płytki wielozębna o 2 zębach
3M	Płytki wielozębna o 3 zębach
Profil pełny	
	mm
	G/Z
	72-4
Profil częściowy	
	mm
	G/Z
A	0,5-1,5
AG	48-16
M	0,5-3,0
G	48-8
N	1,7-2,0
U	14-11
	1,75-3,0
	14-8
	7-5
	3,5-5,0
	4,5-3,5
Kąt zarysu gwintu	
	55°
	60°



Przykład

16 ER AG 60

16 prawa – zewnętrzna, płytka o skoku 0,5–3,0 mm

Oprawka

SE

Oprawka	
SE	zewnątrz
SI	wewnętrzny

R

Wykonanie ostrza	
R	prawe
L	lewe

1212

Przekrój trzpienia	
Przykład	
Oprawka zewnętrzna, trzpień kwadratowy	1212 = 12 mm x 12 mm
Oprawka wewnętrzna, wytaczadło	0020 = 20 mm Średnica korpusu

F

Długość całkowita	
F	mm
H	80
K	100
L	125
M	140
P	150
R	170
S	200
T	250
	300

16

Wielkość płytek	
L	I.C.
06	5/32"
08	3/16"
11	1/4"
16	3/8"
22	1/2"

Właściwości	
B	z chłodzeniem wewnętrznym
C	z trzpieniem z węglą spiekanego
U	neutralna oprawka



Przykład

SE R 1212 F 16

prawa oprawka zewnętrzna z trzpieniem kwadratowym 12 x 12 mm, długość całkowita 80 mm, nadaje się tylko do płytek 16

Rodzaje powłok

Uniwersalna

CCN7525

- ▲ węgiel spiekany, z powłoką TiAlN
- ▲ ISO | **P25** | **M25** | **K25** | **S25** | H25
- ▲ uniwersalny gatunek węgla spiekanego ze spiekany łamaczem wióra, do obróbki przy średnich do wysokich prędkościach skrawania

CCN2520

- ▲ Węgiel spiekany, z powłoką TiAlN
- ▲ ISO | P25 | **M25** | K25 | **S25** | H25
- ▲ gatunek węgla spiekanego z powłoką, do obróbki stali nierdzewnych od średnich do wysokich prędkości skrawania

CCN1525

- ▲ węgiel spiekany, z powłoką TiN
- ▲ ISO | **P25** | **M25** | **K25** | N25 | O25
- ▲ gatunek węgla spiekanego z powłoką, do obróbki stali i stali nierdzewnej przy niskich prędkościach skrawania

Metale nieżelazne

CWK20

- ▲ węgiel spiekany, bez powłoki
- ▲ ISO | M10 | **K10** | **N10** | S10
- ▲ gatunek węgla spiekanego odporny na zużycie do obróbki aluminium i innych metali nieżelaznych

Stal

CCN20

- ▲ węgiel spiekany, z powłoką TiAlN
- ▲ ISO | **P20** | **M20** | **K20** | S20 | H20
- ▲ gatunek węgla spiekanego o wszechstronnym zastosowaniu, do obróbki stali przy niskich prędkościach skrawania

CWN1525

- ▲ węgiel spiekany, z powłoką TiN
- ▲ ISO | **P25** | M25 | **K25** | **N25** | O25
- ▲ uniwersalny gatunek węgla spiekanego do obróbki stali i metali nieżelaznych przy niskich prędkościach skrawania

Stal nierdzewna

HCN2525

- ▲ węgiel spiekany, z powłoką TiAlN
- ▲ ISO | P25 | **M25** | K25 | N25 | S25 | H25
- ▲ gatunek węgla spiekanego z powłoką, do obróbki stali nierdzewnych przy wysokich prędkościach skrawania
- ▲ nadaje się również do obróbki materiałów unikalnych

8

Objaśnienie profili

Profil pełny



- ▲ średnica rdzenia nie musi mieć gotowego wymiaru
- ▲ wymagany minimalny dosuw 0,07 mm
- ▲ płytkę może być użyta tylko do jednego skoku

- Zalety:**
- ▲ wysokiej jakości gwint
 - ▲ brak tworzenia się zadziórów
 - ▲ brak konieczności wykończenia
 - ▲ po części większa trwałość

Profil częściowy



- ▲ średnica rdzenia musi być przygotowana wstępnie na wymiar gotowy
- ▲ wymagany jest minimalny dosuw 0,07 mm

- Zalety:**
- ▲ jedną płytką do gwintowania można wykonać kilka skoków
 - ▲ płytkę do gwintowania ma tym samym uniwersalne zastosowanie
 - ▲ możliwość utrzymywania niskich stanów magazynowych

Płytkę do gwintowania wielozębna

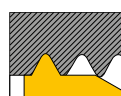


- ▲ średnica rdzenia nie musi mieć gotowego wymiaru
- ▲ wymagany minimalny dosuw 0,07 mm
- ▲ płytkę może być użyta tylko do jednego skoku

- Zalety:**
- ▲ wymagana mniejsza liczba przejść
 - ▲ wykonywanie gwintów redukujące czas

Uwaga! ▲ zachować dostateczny wybieg gwintu

Płytkę do gwintowania Mini



- ▲ od min. średnicy otworu pod gwint stożkowy Ø 6 mm lub Ø 8 mm



- Zalety:**
- ▲ specjalne materiały skrawające dla niskich prędkości skrawania
 - ▲ 3 krawędzie skrawające dla narzędzi Mini