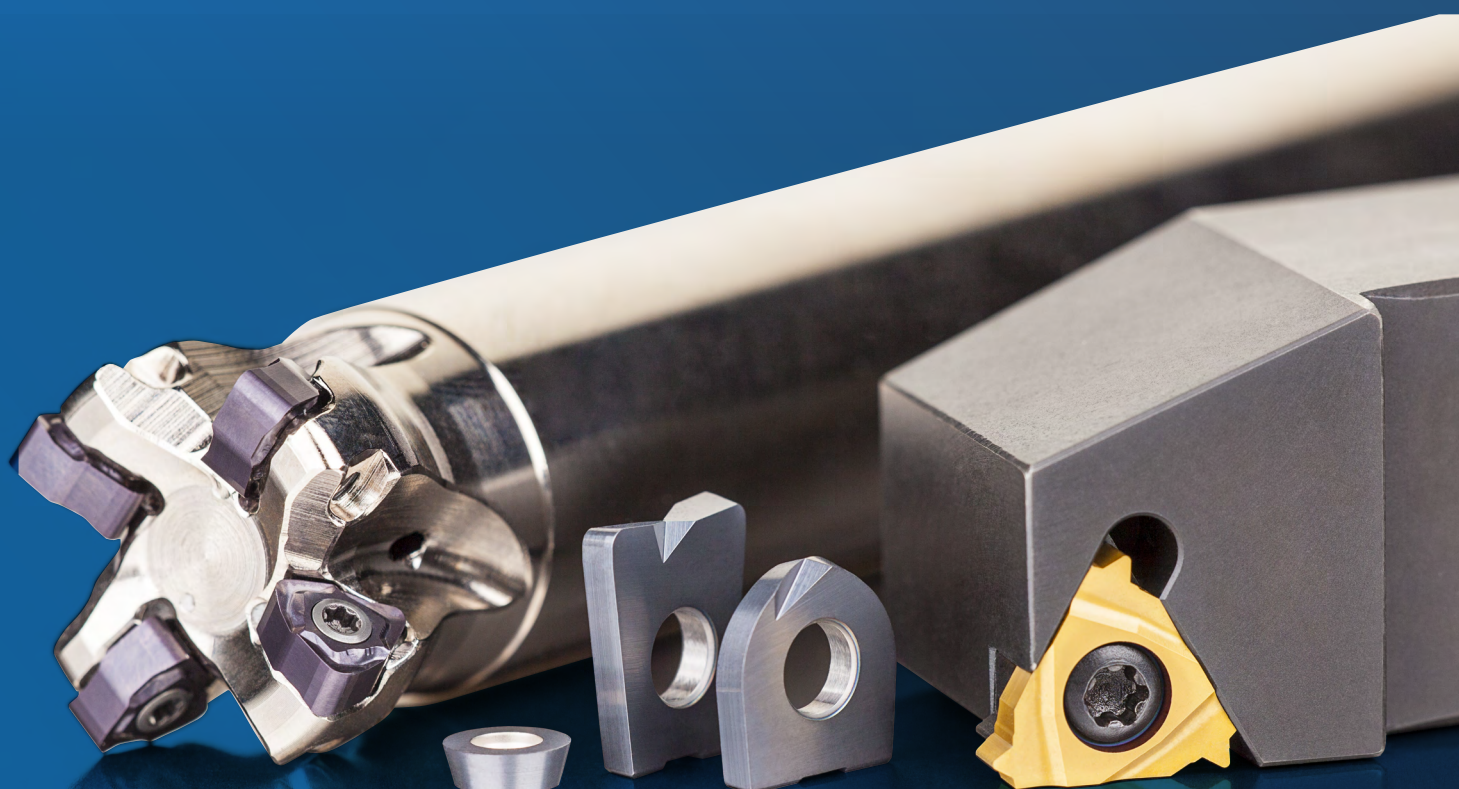




Nowości

2018



2 ■ FREZY I PŁYTKI

- 4
 - SCN05C / CNHX 05
Produktywne narzędzia na płytki czterostrzowe, do półwykończeniowego i wykończeniowego kopiowania
- 10
 - SWN04C / WNHX 04
Oszczędne i produktywne narzędzia do półwykończeniowego i wykończeniowego kopiowania, na płytki sześćostrzowe



21 ■ PŁYTKI FREZARSKIE

- 22
 - M4303, M4310
Bardzo wydajne gatunki do frezowania twardych materiałów



35 ■ PŁYTKI TOKARSKIE

- 39
 - T8010
Gatunek bardzo odporny na zużycie do niezawodnego i precyzyjnego toczenia gwintów



FREZY I PŁYTKI





PRODUKTYWNE NARZĘDZIA DO PÓŁWYKOŃCZENIOWEGO I WYKOŃCZENIOWEGO KOPIOWANIA

Nasz asortyment ekonomicznych narzędzi frezarskich został rozszerzony o nową gamę produktywnych narzędzi (ø12-20mm) do zastosowań w branży form i matryc. Zostały one zaprojektowane tak, aby zapewnić bezproblemowy przebieg obróbki na długich wysięgach. Charakteryzują się **większą liczbą ostrzy zapewniających maksymalną produktywność** oraz geometrią wiper, umożliwiającą uzyskanie powierzchni o mniejszej chropowatości, co pozwala skrócić czas przeznaczony na obróbkę wykończeniową.

WŁAŚCIWOŚCI I ZALETY

- **Produktywność** - Dzięki gęstej podziałce zwiększona została liczba ostrzy, co umożliwiło, w porównaniu z frezami o standardowej podziałce, osiągnięcie produktywności większej o przynajmniej 20%
- **Mniejsza chropowatość powierzchni** - Opatentowane krawędzie dogładzające wiper umożliwiają uzyskanie bardzo małej chropowatości na ściankach i powierzchniach czołowych obrabianych przedmiotów
- **Mniejsze drgania** - Optymalizacja pod kątem frezowania dużych wgłębień zapewnia bezproblemowy przebieg obróbki w narożach i większych zagłębieniach
- **Mniejsze koszty** na krawędź skrawającą - Dwustronne płytki z maksymalnie 4 krawędziami skrawającymi.
- Optymalny przebieg **odprowadzania wiórów** - Wewnętrzne doprowadzanie chłodziwa



ZASTOSOWANIA

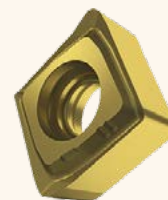
Materiały:

- Stal, stal hartowana i żeliwa.

Rodzaje obróbki:

- Konturowanie, profilowanie, frezowanie wgłębne i planowanie.

TYPY PŁYTEK



CNHX 05

CNHX 05

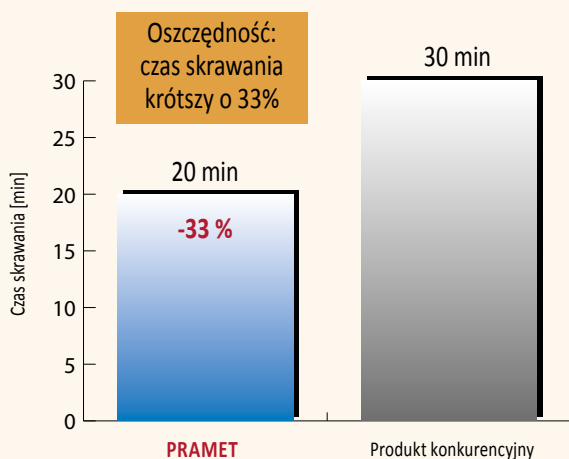
Geometria Wiper zarówno do frezowania wybrań kątowych jak i planowania

- 4 krawędzie skrawające
- Obróbka półwykończeniowa i wykończeniowa
- Płytki dwustronne
- Dodatnia geometria
- Promień 0,5 i 1,0 mm



SCN05C / CNHX 05 PRZYKŁAD OBRÓBK

Materiał: AISI H13
 Grupa materiałowa: H
 Przedmiot obrabiany: Forma
 Płytki: CNHX 050210ER-WM: M4310
 Chłodziwo: TAK - powietrze



			PRAMET	Produkt konkurencyjny
Obróbka			Konturowanie - obróbka wykończeniowa	
Narzędzie			16A3R025M08-SCN05C-C	D16 mm, 2 ostrza
Prędkość skrawania	v_c	m/min	180	180
Posuw na ostrze	f_z	mm/ostrze	0,1	0,1
Posuw na minutę	f	mm/min	1074	716
Osiowa głębokość skrawania	a_p	mm	0,25	0,25
Promieniowa głębokość skrawania	a_e	mm	0,25	0,25
Czas skrawania	t	min	20	30
Trwałość	T	min	45	30

SCN05C

P

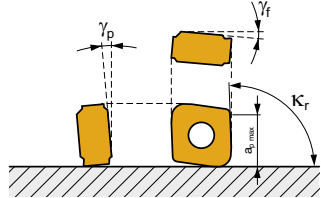
K

H

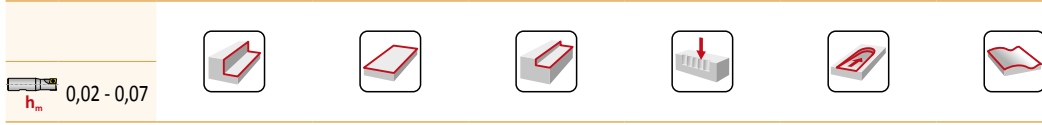
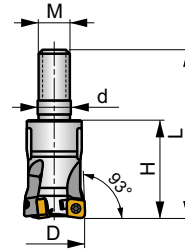
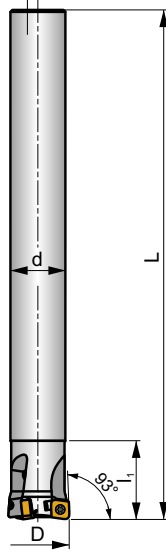
S



K_r	93
a_{pmax}	0,5 (1,0 mm)



DIN 1835A



h_m 0,02 - 0,07

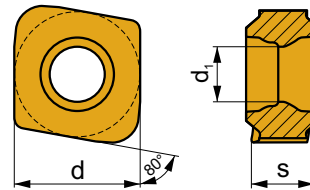
ISO	D	L	d	l_1	H	M	γ_f°	γ_p°					kg		
12A2R020A10-SCN05C-C	12	100	10	20	-	-	-15	-8	2	-	48700	✓	0,05	GI330	CO601
16A3R020A14-SCN05C-C	16	130	14	20	-	-	-13,5	-7,8	3	-	42200	✓	0,13	GI330	CO601
20A5R020A18-SCN05C-C	20	160	18	20	-	-	-12,7	-7,5	5	✓	37700	✓	0,28	GI330	CO601
12A2R020M06-SCN05C-C	12	35	-	-	20	M6	-15	-8	2	-	-	✓	0,01	GI330	CO601
16A3R025M08-SCN05C-C	16	43	-	-	25	M8	-13,5	-7,8	3	-	-	✓	0,03	GI330	CO601
20A5R030M10-SCN05C-C	20	49	-	-	30	M10	-12,7	-7,5	5	✓	-	✓	0,05	GI330	CO601

	GI330		CNHX 0502..
--	-------	--	-------------

CO601	US 62005-T06P	0,9	M 2	4,9	Flag T06P

CNHX 05

	d	d ₁	s
0502	4,800	2,10	2,40



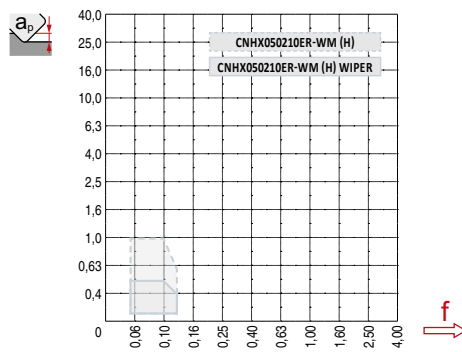
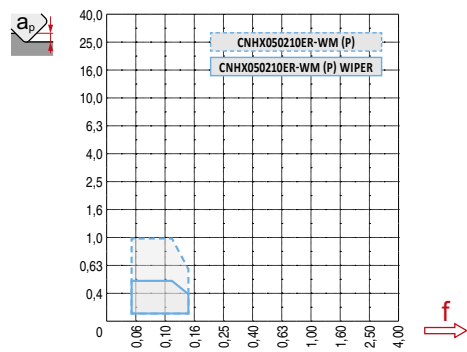
i	ISO	Material	ISO					Chip	Coolant	r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
			P	M	K	N	S								H
1	CNHX 050205ER-WM	M4310	█		█			█	●	-	0,5	0,05	0,15	0,1	1,0
		M8330	█		█			█	●	-	0,5	0,05	0,15	0,1	1,0
W	CNHX 050210ER-WM	M4310	█		█			█	●	-	1,0	0,05	0,15	0,1	1,0
		M8330	█		█			█	●	-	1,0	0,05	0,15	0,1	1,0
E															

ISO	f _{min}	f _{max}	M4310	M8330	
P	●	0,05	0,15	350	365
	●	0,05	0,12	315	329
	✘	0,05	0,10	280	292
K	●	0,05	0,15	330	345
	●	0,20	0,12	297	311
	✘	0,20	0,10	264	276
H	●	0,05	0,15	71	68
	●	0,05	0,12	64	61
	✘	0,05	0,10	57	54



a_e / D	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,75	0,80	0,90	1,00
	1,48	1,35	1,27	1,22	1,19	1,16	1,11	1,08	1,05	1,03	1,00	1,00	1,00	1,00
	2,87	2,05	1,69	1,48	1,33	1,23	1,09	0,75	0,94	0,90	0,89	0,88	0,88	1,00
	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,65	0,65	0,67	0,68	0,71	0,72	0,74	0,79	1,00

CNHX 05-WM	
	0,5 1,0
	0,50 0,50



D	max
12	0,4
16	0,4
20	0,5



D	α_{max}	a_p/l
12	2,4	1/25
14	1,5	1/40
16	1,1	1/54



OSZCZĘDNE I PRODUKTYWNE NARZĘDZIA DO PÓŁWYKOŃCZENIOWEGO I WYKOŃCZENIOWEGO KOPIOWANIA

Nasz asortyment ekonomicznych narzędzi frezarskich został rozszerzony o nową gamę produktywnych narzędzi (\varnothing 20-35mm) do zastosowań w branży form i matryc. Zostały one zaprojektowane tak, aby zapewnić bezproblemowy przebieg obróbki na długich wyśięgach.

Charakteryzują się **większą liczbą krawędzi skrawających, co przekłada się na znaczne zwiększenie opłacalności obróbki**, oraz geometrią wiper, umożliwiającą uzyskanie powierzchni o niższej chropowatości, dzięki której można skrócić czas przeznaczony na obróbkę wykończeniową.

WŁAŚCIWOŚCI I ZALETY

- **Opłacalność** – 6 krawędzi skrawających zapewniających opłacalność obróbki
- **Mniejsza chropowatość powierzchni** - Opatentowane krawędzie dogładzające wiper umożliwiają uzyskanie bardzo małej chropowatości na ściankach i powierzchniach czołowych obrabianych przedmiotów
- **Mniejsze drgania** - Optymalizacja pod kątem frezowania dużych wgłębień zapewnia bezproblemowy przebieg obróbki w narożach i większych zagłębieniach
- **Produktywność** – wyższe posuwy
- Optymalny przebieg **odprowadzania wiórów** - Wewnętrzne doprowadzanie chłodziwa



ZASTOSOWANIA

Materiały:

- Stal, stal hartowana i żeliwa.

Rodzaje obróbki:

- Konturowanie, profilowanie, frezowanie wgłębne i planowanie.

TYPY PŁYTEK


WNHX 04

WNHX 04

Geometria Wiper zarówno do frezowania wybrań kątowych jak i planowania

- 6 krawędzi skrawających
- Obróbka półwykończeniowa i wykończeniowa
- Płytki dwustronna
- Dodatnia geometria
- Promień 0,5 1,0 i 1,5 mm

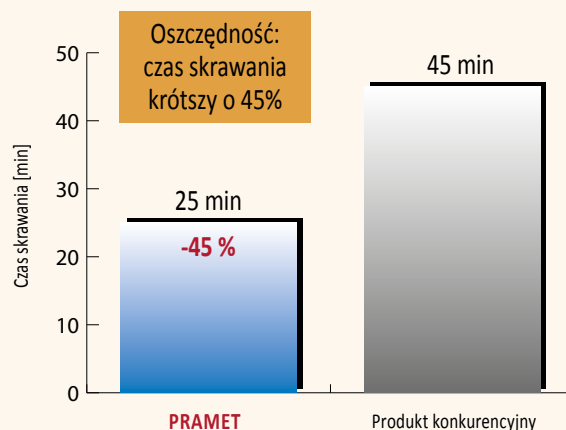


SWN04C / WNHX 04 PRZYKŁAD OBRÓBK

Materiał: DIN 1.2738 (AISI P20)
 Grupa materiałowa: P
 Przedmiot obrabiany: Forma wtryskowa do tworzyw sztucznych
 Płytki: WNHX 040310ER-WM: M4310
 Chłodziwo: TAK - powietrze



			PRAMET	Produkt konkurencyjny
Obróbka			Konturowanie - obróbka wykończeniowa	
Narzędzie			25A4R020A22- -SWN04C-C	D25mm, 4 ostrza
Prędkość skrawania	v_c	m/min	196	196
Posuw na ostrze	f_z	mm/ostrze	0,36	0,20
Posuw na minutę	f	mm/min	3600	2000
Osiowa głębokość skrawania	a_p	mm	0,50	0,50
Promieniowa głębokość skrawania	a_e	mm	0,70	0,70
czas skrawania	t	min	25	45
Trwałość	T	min	45	45



SWN04C

P

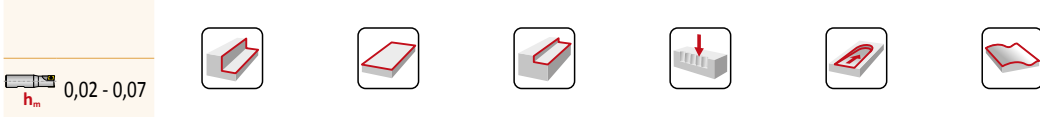
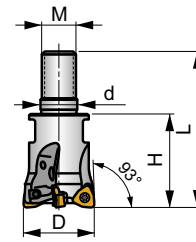
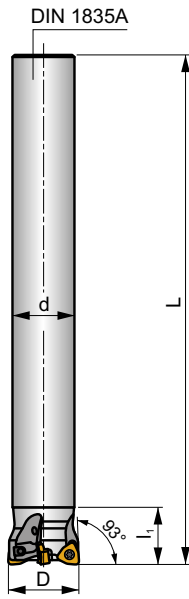
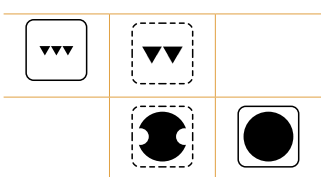
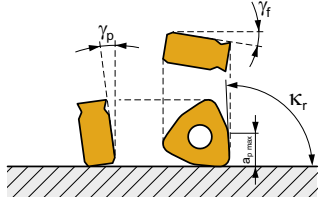
K

H

S



K_r	93
a_{pmax}	0,5 (2,0 mm)



h_m 0,02 - 0,07

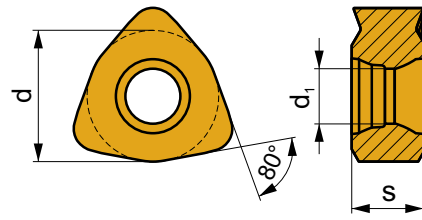
ISO	D	L	d	l_1	H	M	γ_f°	γ_p°					kg		
 20A3R020A18-SWN04C-C	20	160	18	20	-	-	-12	-8	3	-	19700	✓	0,27	GI331	CO602
25A4R020A22-SWN04C-C	25	180	22	20	-	-	-11,5	-8	4	✓	26600	✓	0,45	GI331	CO602
32A6R020A25-SWN04C-C	32	200	25	20	-	-	-11,2	-8	6	✓	23500	✓	0,69	GI331	CO602
 20A3R030M10-SWN04C-C	20	49	-	-	30	M10	-12	-8	3	-	-	✓	0,05	GI331	CO602
25A4R033M12-SWN04C-C	25	55	-	-	33	M12	-11,5	-8	4	✓	-	✓	0,08	GI331	CO602
32A6R040M16-SWN04C-C	32	63	-	-	40	M16	-11,2	-8	6	✓	-	✓	0,19	GI331	CO602
35A6R043M16-SWN04C-C	35	66	-	-	43	M16	-11,1	-8	6	✓	-	✓	0,22	GI331	CO602

GI331	WNHX 0403..

CO602	US 42507-T07P	1,2	M 2,5	7	Flag T07P

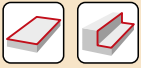
WNHX 04

	d	d ₁	s
0403	6,200	2,60	3,38



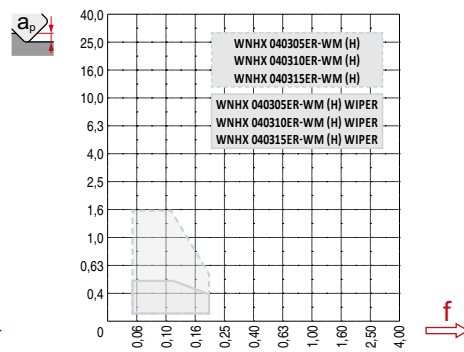
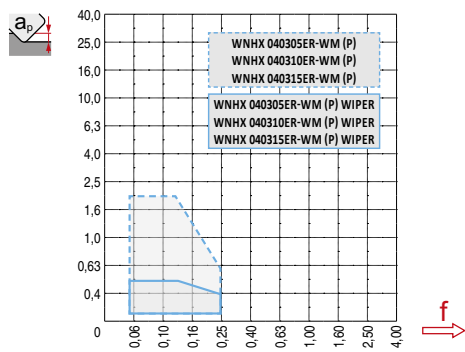
i	ISO	Material	Material Group					Coating	Lubrication	r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
			P	M	K	N	S								H
1	WNHX 040305ER-WM	M4310	█		█			█	●	-	0,5	0,05	0,25	0,1	2,0
		M8330	█		█			█	●	-	0,5	0,05	0,25	0,1	2,0
W	WNHX 040310ER-WM	M4310	█		█			█	●	-	1,0	0,05	0,25	0,1	2,0
		M8330	█		█			█	●	-	1,0	0,05	0,25	0,1	2,0
E	WNHX 040315ER-WM	M4310	█		█			█	●	-	1,5	0,05	0,25	0,1	2,0
		M8330	█		█			█	●	-	1,5	0,05	0,25	0,1	2,0

ISO	f _{min}	f _{max}	M4310	M8330	
P	●	0,05	0,15	327	345
	●	0,05	0,12	294	311
	✘	0,05	0,10	261	276
K	●	0,05	0,15	308	326
	●	0,20	0,12	278	293
	✘	0,20	0,10	247	261
H	●	0,05	0,15	68	64
	●	0,05	0,12	61	58
	✘	0,05	0,10	54	51



a_e/D	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,75	0,80	0,90	1,00
	1,48	1,35	1,27	1,22	1,19	1,16	1,11	1,08	1,05	1,03	1,00	1,00	1,00	1,00
	2,87	2,05	1,69	1,48	1,33	1,23	1,09	0,75	0,94	0,90	0,89	0,88	0,88	1,00
	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,65	0,65	0,67	0,68	0,71	0,72	0,74	0,79	1,00

WNHX 04-WM			
r_e	0,5	1,0	1,5
a	0,50	0,50	0,50



D	max
20	0,4
25	0,5
32	0,5
35	0,5



D	α_{max}	a_p/l
20	0,7	1,1/100
25	0,5	0,75/100
32	0,3	0,4/100
35	0,3	0,4/100



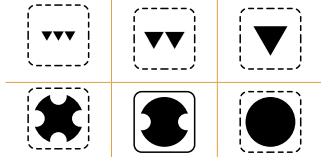
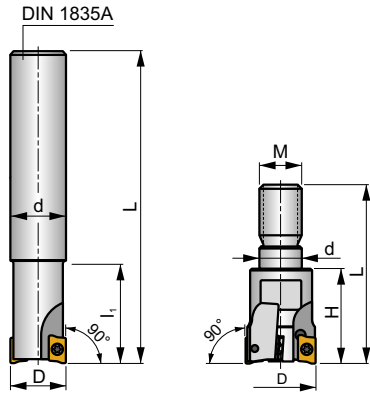
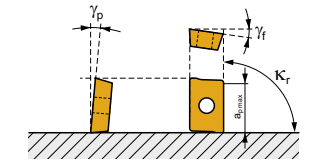
SAD07D

P M K N S

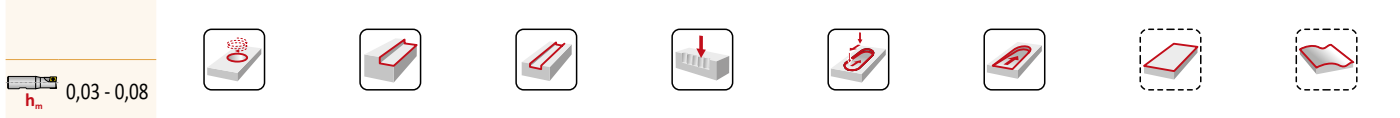
S



K_r	90°
a_{pmax}	5,0 mm



2017
M91



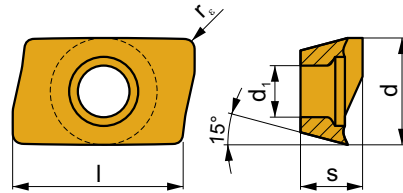
ISO	D	L	d	l_1	H	M	γ_f°	γ_p°					kg		
10A2R018A08-SAD07D-CF	10	100	8	18	-	-	-12	+8	2	-	61600	✓	0,03	GI276	SQ010
10A2R018A10-SAD07D-CF	10	80	10	18	-	-	-12	+8	2	-	61600	✓	0,04	GI276	SQ010
12A3R020A12-SAD07D-CF	12	90	12	20	-	-	-10	+8	3	-	56200	✓	0,07	GI276	SQ010
14A3R020A12-SAD07D-CF	14	140	12	20	-	-	-9	+8	3	-	52100	✓	0,10	GI276	SQ010
14A3R020A14-SAD07D-CF	14	90	14	20	-	-	-9	+8	3	-	52100	✓	0,09	GI276	SQ010
14A3R023M08-SAD07D-CF	14	41	8,5	-	23	M8	-9	+8	3	-	-	✓	0,02	GI276	SQ010

GI276	ADMX 0702..	ADEX 0702..

SQ010	US 62003A-T06P	0,6	M 2	3	Flag T06P

ADMX 07

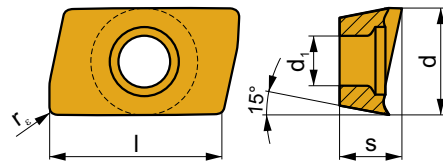
	d	d ₁	l	s
0702	4,482	2,20	6,95	2,48



i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r _e	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
1		ADMX 070208SR-M	M6330	■	■			■		●	-	0,8	0,03	0,12	0,1	5,0
U																
S																

ADEX 07-FA

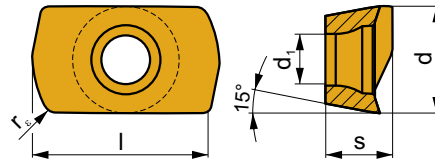
	d	d ₁	l	s
0702	4,497	2,20	6,95	2,48



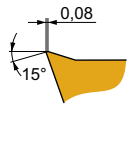
i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r _e	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
		ADEX 070204FR-FA	M0315				■			●	++	0,4	0,03	0,20	0,1	5,0
		HF7					■			●	+/-	0,4	0,03	0,20	0,1	5,0
		ADEX 070208FR-FA	HF7				■			●	+/-	0,8	0,03	0,20	0,1	5,0
F																

ADEX 07-HF

	d	d ₁	l	s
0702	4,439	2,20	6,45	2,48

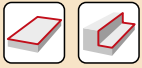


		ISO		P	M	K	N	S	H			r _s	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
		ADEX 070206SR-HF	M6330	■	■			■		●	-	0,6	0,20	0,90	0,1	0,3
			M8330	■	■	□		□	□	●	-	0,6	0,20	0,90	0,1	0,3
			M8340	■	■	□		■		●	+/-	0,6	0,20	0,90	0,1	0,3



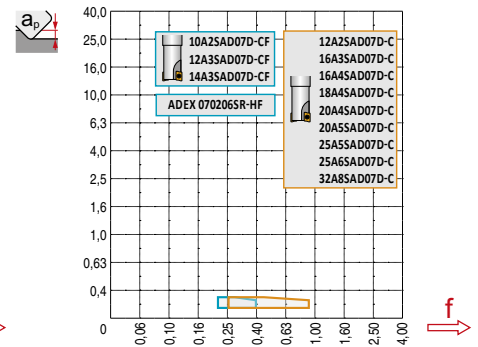
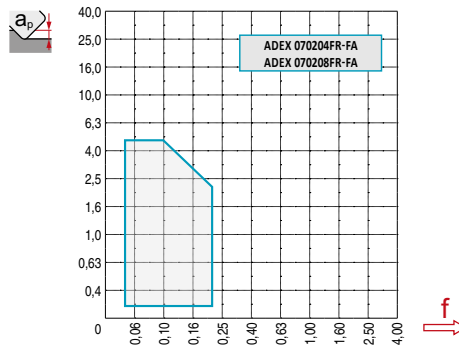
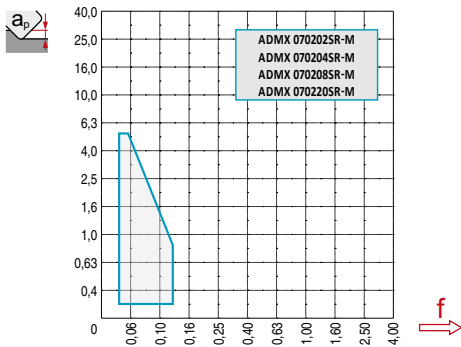
ISO	f _{min}	f _{max}	M9340	M6330	M8310	M8330	M8340	8215	8230	HF7	M0315
P	●	0,03	0,12	280	255	290	278	260	280	255	-
	●	0,03	0,08	250	225	260	244	225	240	220	-
	✘	0,03	0,05	220	200	235	216	195	205	190	-
M	●	0,03	0,12	165	165	175	162	155	165	150	-
	●	0,03	0,08	150	145	155	144	135	140	135	-
	✘	0,03	0,05	130	125	140	126	115	120	115	-
K	●	0,03	0,12	-	-	275	264	240	260	240	-
	●	0,03	0,08	-	-	250	238	215	230	210	-
	✘	0,03	0,05	-	-	220	210	185	195	180	-
N	●	0,03	0,20	-	-	-	-	-	-	306	684
	●	0,03	0,16	-	-	-	-	-	-	275	612
	✘	0,03	0,12	-	-	-	-	-	-	239	536
S	●	0,03	0,12	80	80	85	78	75	80	75	-
	●	0,03	0,08	75	70	75	70	65	70	65	-
	✘	0,03	0,05	60	60	65	62	55	60	55	-

HFC	f _{min}	f _{max}	M8330	M8340	M6330	
P	●	0,20	0,90	265	250	235
	●	0,20	0,70	235	220	210
	✘	0,20	0,50	205	190	180
M	●	0,20	0,90	160	150	165
	●	0,20	0,70	140	130	145
	✘	0,20	0,50	125	115	127
K	●	0,20	0,90	250	235	-
	●	0,20	0,70	220	205	-
	✘	0,20	0,50	190	180	-
N	●	0,20	0,70	70	65	73
	●	0,20	0,60	60	55	65
	✘	0,20	0,50	55	50	56
S	●	0,10	0,20	52	-	-
	●	0,10	0,20	42	-	-
	✘	0,10	0,20	40	-	-



a_e/D	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,75	0,80	0,90	1,00
	1,48	1,35	1,27	1,22	1,19	1,16	1,11	1,08	1,05	1,03	1,00	1,00	1,00	1,00
	2,87	2,05	1,69	1,48	1,33	1,23	1,09	0,75	0,94	0,90	0,89	0,88	0,88	1,00
	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,65	0,65	0,67	0,68	0,71	0,72	0,74	0,79	1,00

	ADMX 07-M				ADEX 07-HF		ADEX 07-FA	
r_ε	0,2	0,4	0,8	2,0	0,6	0,4	0,8	
a	1,38	0,89	0,54	0,33	-	0,94	0,55	



max.
3,9



a_p	1,0	3,0	5,0
	0,13	0,08	0,05



D	α_{max}	a_p/l	HFC		
			α_{max}	α_{max}	a_p/l
10	5,2	5,0/56	3,5	3,5	0,3/6
12	3,4	5,0/86	2,2	2,2	0,3/9
14	2,5	4,2/100	1,6	1,6	0,3/12
16	1,9	3,2/100	1,3	1,3	0,3/15
18	1,7	2,8/100	1,1	1,1	0,3/17
20	1,5	2,5/100	0,9	0,9	0,3/21
25	1,1	1,8/100	0,7	0,7	0,3/26
32	0,8	1,2/100	0,5	0,5	0,3/36



					HFC				
	d_{min}	d_{max}				d_{min}	d_{max}		
10	12,0	20,0	0,5	2,8	10	12	20	0,30	0,30
12	16,0	24,0	0,7	2,2	12	16	24	0,30	0,30
14	20,0	28,0	0,8	1,9	14	20	28	0,30	0,30
16	24,0	32,0	0,8	1,6	16	24	32	0,30	0,30
18	28,0	36,0	0,9	1,6	18	28	36	0,30	0,30
20	32,0	40,0	0,9	1,6	20	32	40	0,30	0,30
25	42,0	50,0	1,0	1,5	25	42	50	0,30	0,30
32	56,0	64,0	1,0	1,4	32	56	64	0,30	0,30

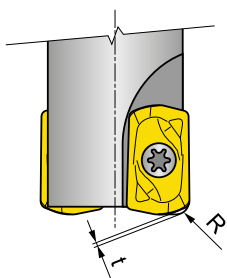


	HFC
0,9	0,3



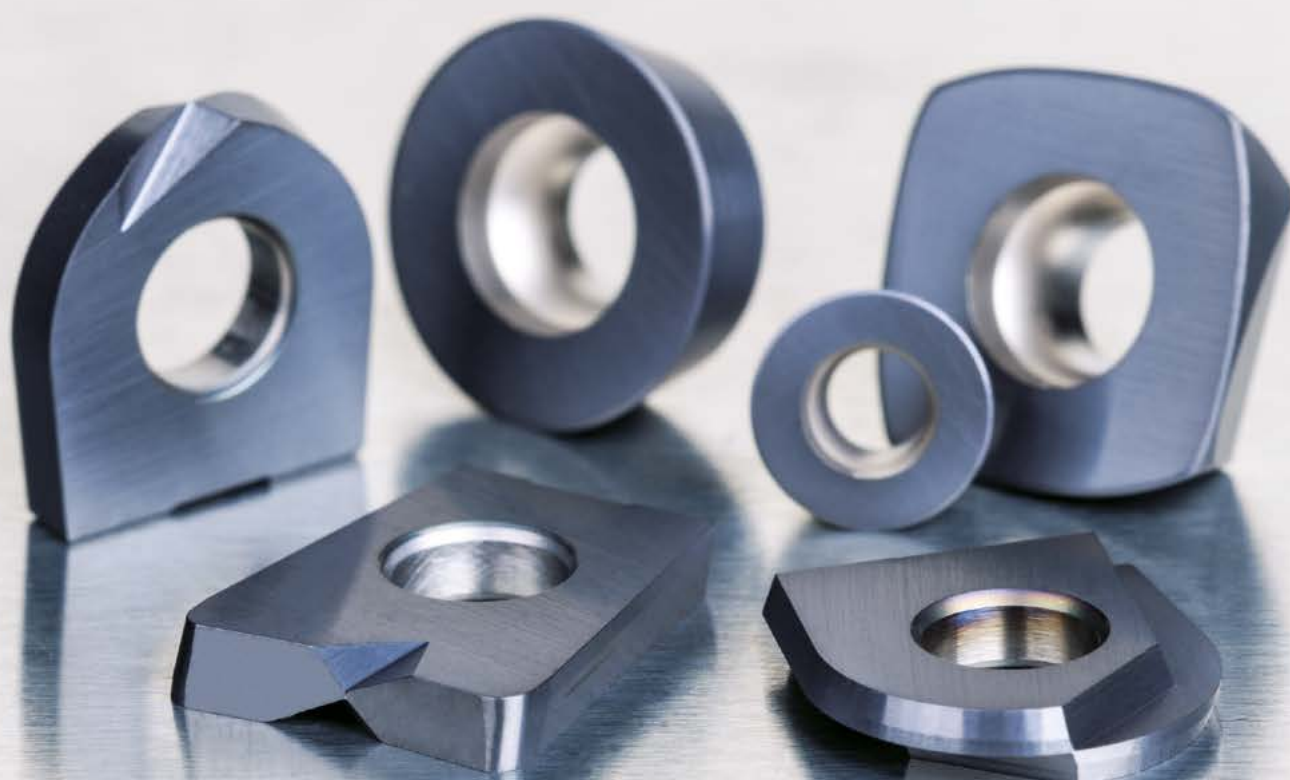
		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
10		0,346	0,447	0,632	0,775	0,894	1,095	1,265	1,414	1,549	1,789	2,000
12		0,379	0,490	0,693	0,849	0,980	1,200	1,386	1,549	1,697	1,960	2,191
14		0,410	0,529	0,748	0,917	1,058	1,296	1,497	1,673	1,833	2,117	2,366
16		0,438	0,566	0,800	0,980	1,131	1,386	1,600	1,789	1,960	2,263	2,530
18		0,465	0,600	0,849	1,039	1,200	1,470	1,697	1,897	2,078	2,400	2,683
20		0,490	0,632	0,894	1,095	1,265	1,549	1,789	2,000	2,191	2,530	2,828
25		0,548	0,707	1,000	1,225	1,414	1,732	2,000	2,236	2,449	2,828	3,162
32		0,620	0,800	1,131	1,386	1,600	1,960	2,263	2,530	2,771	3,200	3,578

i



ADEX 07	R	t
	[mm]	[mm]
ADEX 070206SR-HF	0,8	0,18

PŁYTKI DO FREZOWANIA



BARDZO WYDAJNE GATUNKI DO FREZOWANIA TWARDYCH MATERIAŁÓW

Nowe gatunki z powłoką nakładaną metodą PVD zostały opracowane w celu zapewnienia większej wydajności i wytrzymałości podczas obróbki półwykończeniowej i wykończeniowej stali hartowanych i żeliwa.

WŁAŚCIWOŚCI I ZALETY

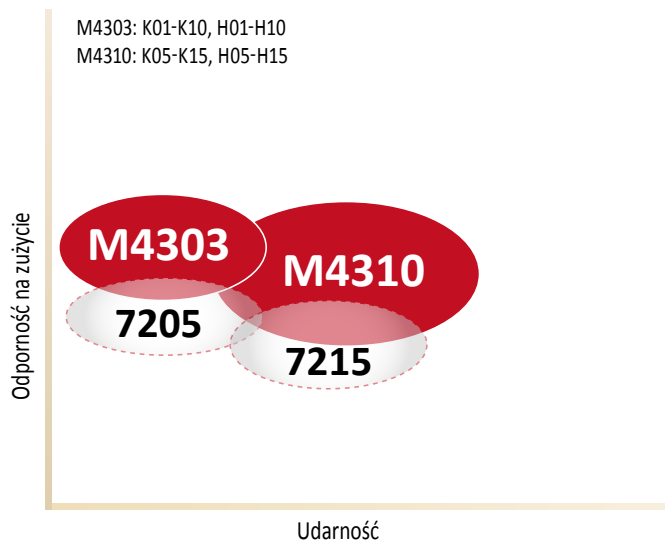
- **Wysoka wydajność** - Narzędzia nadające się do frezowania szybkościowego twardej stali, stosowane w branży form i matryc
- **Niezawodność** - Przewidywalne zachowanie (równomierny przebieg zużycia)
- **Dłuższy czas eksploatacji** - Większa odporność na zużycie
- **Bezproblemowy przebieg skrawania** - Wyjątkowo cienka powłoka nakładana metodą PVD zapewnia większą udarność krawędzi skrawającej
- **Ochrona przed pęknięciami spowodowanymi wykruszaniem** - Podłoże o wysokiej twardości (M4303) oraz zachowujące równowagę pomiędzy udarnością i odpornością na zużycie (M4310)



M4303, M4310

PŁYTKI FREZARSKIE

OBSZAR ZASTOSOWAŃ



GATUNEK M4303

M4303

Doskonała odporność na zużycie

Pierwszy wybór do hartowanej stali (o twardości powyżej 55HRC) i żeliwa

- Drugi wybór do stali i metali nieżelaznych
- Zamiennik obecnie oferowanego gatunku 7205

GATUNEK M4310

M4310

Równowaga pomiędzy udarnością i odpornością na zużycie

- Pierwszy wybór do stali hartowanej i żeliwa
- Drugi wybór do stali nierdzewnej, stali i metali nieżelaznych
- Zamiennik obecnie oferowanego gatunku 7215

M4310 PRZYKŁAD OBRÓBK

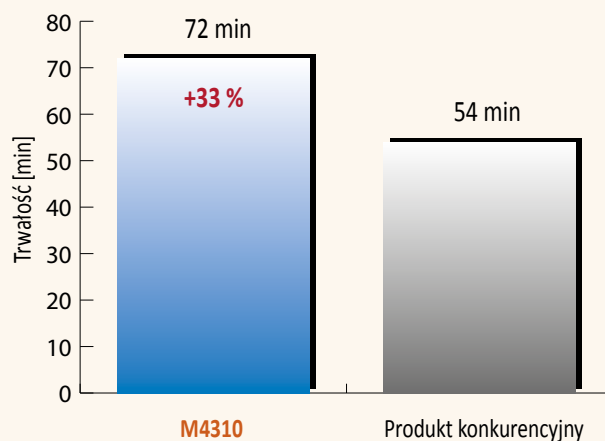
Materiał: X15CrVMo121 (62 HRC)

Grupa materiałowa: H

Płytki: RC 16

Chłodziwo: Nie

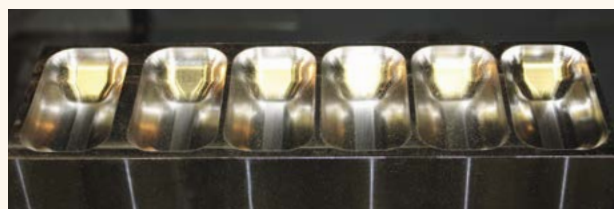
			PRAMET	Produkt konkurencyjny
Gatunek			M4310	
Prędkość skrawania	v_c	m/min	220	220
Posuw/ostrze	f_z	mm/ostrze	0,2	0,2
Osiowa głębokość skrawania	a_p	mm	0,5	0,5
Trwałość	T	min	72	54



Po 54 minutach

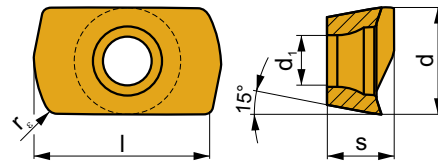


Po 54 minutach

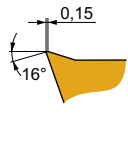


ADEX 11-HF

	d	d ₁	l	s
11T3	6,450	2,90	10,67	3,82

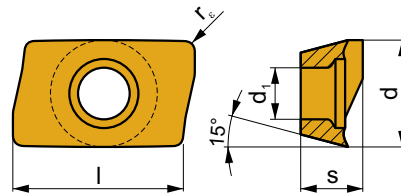


		ISO		P	M	K	N	S	H			r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
		ADEX 11T308SR-HF	M6330	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			-	0,8	0,40	1,30	0,1	0,6

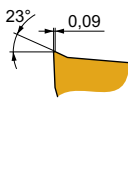


ADMX 11

	d	d ₁	l	s
11T3	6,530	2,90	11,00	3,97

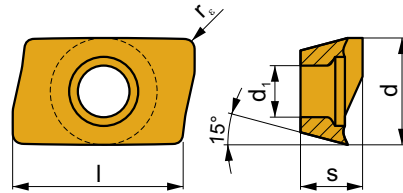


		ISO		P	M	K	N	S	H			r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
		ADMX 11T316SR-M	M6330	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			-	1,6	0,10	0,22	0,2	9,0
		ADMX 11T320SR-M	M6330	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			-	2,0	0,10	0,22	0,2	9,0
		ADMX 11T325SR-M	M6330	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			-	2,5	0,10	0,22	0,2	9,0
		ADMX 11T330SR-M	M6330	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			-	3,0	0,10	0,22	0,2	9,0



ADMX 16

	d	d ₁	l	s
1606	9,950	4,50	16,00	6,25

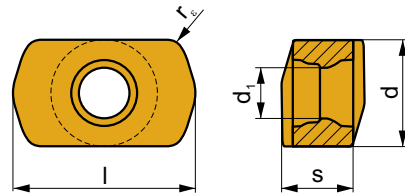


i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
1		ADMX 160620SR-M	M6330	☑	☑			☑		✘	-	2,0	0,10	0,30	0,3	13,0
U		ADMX 160632SR-M	M6330	☑	☑			☑		✘	-	3,2	0,10	0,30	0,3	13,0
S		ADMX 160640SR-M	M6330	☑	☑			☑		✘	-	4,0	0,10	0,30	0,3	13,0

24° 0,17

BNGX 10

	d	d ₁	l	s
10T3	5,800	2,76	9,92	3,90

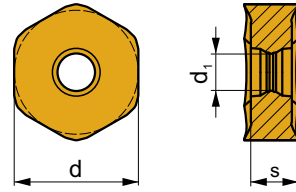


i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
1		BNGX 10T308SR-M	M6330	☑	☐					✘	-	0,8	0,20	1,40	0,3	1,0

0,15 24°

HNGX 06

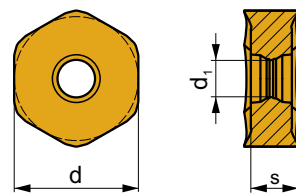
	d	d ₁	s
0604	10,500	3,70	4,76



		ISO		P	M	K	N	S	H			r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
		HNGX 0604ANSN-F	M6330	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						-	-	0,08	0,17	0,3	3,0
		HNGX 0604ANSN-M	M6330	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						-	-	0,13	0,25	0,6	3,0

HNGX 09

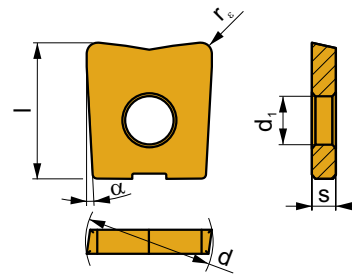
	d	d ₁	s
0906	16,500	4,90	6,35



		ISO		P	M	K	N	S	H			r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
		HNGX 0906ANSN-F	M6330	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						-	-	0,10	0,20	0,5	5,0

LC

	α°	d	d ₁	l	s
08	3°	8,000	3,00	9,50	2,00
10	3°	10,000	4,00	11,50	2,50
12	7°	12,000	5,00	14,00	2,50
16	7°	16,000	5,00	16,00	3,00
20	7°	20,000	5,00	18,00	3,00

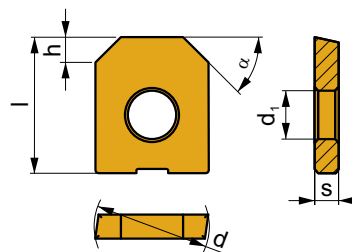


2017
M271, M279

		ISO		P	M	K	N	S	H			r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}		
 		LC 0806-KP	M4310	█		█			█	●	-	0,6	0,08	0,20	0,1	0,6		
		M8330	█		█			█	●	-	0,6	0,08	0,20	0,1	0,6			
		LC 0810-KP	M4310	█		█			█	●	-	1,0	0,08	0,20	0,1	1,0		
		LC 1008-KP	M4310	█		█			█	●	-	0,8	0,08	0,25	0,1	0,8		
		M8330	█		█			█	●	-	0,8	0,08	0,25	0,1	0,8			
		LC 1010-KP	M4310	█		█			█	●	-	1,0	0,08	0,25	0,1	1,0		
		M8330	█		█			█	●	-	1,0	0,08	0,25	0,1	1,0			
		LC 1210-KP	M4310	█		█			█	●	-	1,0	0,08	0,25	0,1	1,0		
		M8330	█		█			█	●	-	1,0	0,08	0,25	0,1	1,0			
		LC 1220-KP	M4310	█		█			█	●	-	2,0	0,08	0,25	0,1	2,0		
		LC 1610-KP	M4310	█		█			█	●	-	1,0	0,08	0,30	0,1	1,0		
		M8330	█		█			█	●	-	1,0	0,08	0,30	0,1	1,0			
		LC 1613-KP	M4310	█		█			█	●	-	1,3	0,08	0,30	0,1	1,3		
		LC 1630-KP	M4310	█		█			█	●	-	3,0	0,08	0,30	0,1	3,0		
		LC 2010-KP	M4310	█		█			█	●	-	1,0	0,08	0,35	0,1	1,0		
		M8330	█		█			█	●	-	1,0	0,08	0,35	0,1	1,0			
		LC 2016-KP	M4310	█		█			█	●	-	1,6	0,08	0,35	0,1	1,6		
		LC 2040-KP	M8330	█		█			█	●	-	4,0	0,08	0,35	0,1	4,0		
				LC 0806-KPF	M4310	█		█			█	●	-	0,6	0,05	0,15	0,1	0,6
				LC 1008-KPF	M4310	█		█			█	●	-	0,8	0,05	0,20	0,1	0,8
LC 1210-KPF	M4310			█		█			█	●	-	1,0	0,05	0,15	0,1	1,0		
M8330	█				█			█	●	-	1,0	0,05	0,15	0,1	1,0			
LC 1613-KPF	M4310			█		█			█	●	-	1,3	0,05	0,15	0,1	1,3		
LC 2016-KPF	M4310	█		█			█	●	-	1,6	0,05	0,15	0,1	1,6				

LC 12-CH

	α°	d	d ₁	h	l	s
1245	45°	12,000	5,00	3,0	14,00	2,50

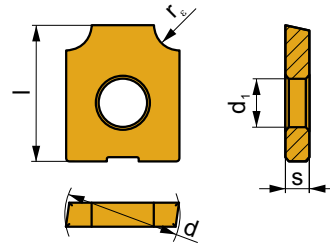


2017
M271

		ISO		P	M	K	N	S	H			r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
		LC 1245-CH	M4310	█		█			█	●	-	-	0,08	0,25	0,1	2,0

LC 12-RE

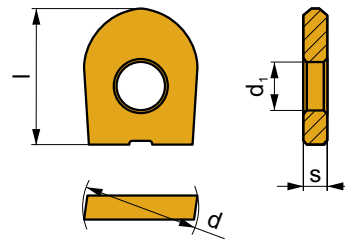
	d	d ₁	l	s
12	12,000	5,00	14,00	2,50



i	ISO	M4310	P	M	K	N	S	H	?	r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
															U
	LC 1220-RE	M4310	█		█			█	⚙	-	2,0	0,08	0,25	0,1	2,0
	LC 1230-RE	M4310	█		█			█	⚙	-	3,0	0,08	0,25	0,1	3,0

RC

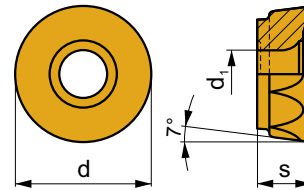
	d	d ₁	l	s
08	8,000	3,00	9,50	2,00
10	10,000	4,00	11,50	2,50
12	12,000	5,00	12,00	2,50
16	16,000	5,00	14,00	3,00
20	20,000	5,00	16,00	3,00
25	25,000	6,00	21,50	4,00
32	32,000	8,00	25,80	5,00



i	ISO	M4310	P	M	K	N	S	H	?	r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
															U
	RC 08	M4310	█		█			█	⚙	-	-	0,10	0,30	0,3	0,8
		M8330	█		█			█	⚙	-	-	0,10	0,30	0,3	0,8
	RC 10	M4310	█		█			█	⚙	-	-	0,10	0,33	0,3	1,0
		M8330	█		█			█	⚙	-	-	0,10	0,33	0,3	1,0
	RC 12	M4310	█		█			█	⚙	-	-	0,10	0,35	0,4	1,2
		M8330	█		█			█	⚙	-	-	0,10	0,35	0,4	1,2
	RC 16	M4310	█		█			█	⚙	-	-	0,10	0,40	0,5	1,6
		M8330	█		█			█	⚙	-	-	0,10	0,40	0,5	1,6
	RC 20	M4310	█		█			█	⚙	-	-	0,10	0,50	0,6	2,0
		M8330	█		█			█	⚙	-	-	0,10	0,50	0,6	2,0
	RC 25	M4310	█		█			█	⚙	-	-	0,10	0,55	0,6	2,5
		M8330	█		█			█	⚙	-	-	0,10	0,55	0,6	2,5
	RC 32	M4310	█		█			█	⚙	-	-	0,10	0,60	0,6	3,2
		M8330	█		█			█	⚙	-	-	0,10	0,60	0,6	3,2
	RC 08-F	M4310	█		█			█	⚙	-	-	0,05	0,30	0,3	0,8
	RC 10-F	M4310	█		█			█	⚙	-	-	0,05	0,33	0,3	1,0
	RC 12-F	M4310	█		█			█	⚙	-	-	0,05	0,35	0,4	1,2
	RC 16-F	M4310	█		█			█	⚙	-	-	0,05	0,40	0,5	1,6
		M8330	█		█			█	⚙	-	-	0,05	0,40	0,5	1,6
	RC 20-F	M4310	█		█			█	⚙	-	-	0,05	0,50	0,5	2,0
		M8330	█		█			█	⚙	-	-	0,05	0,50	0,5	2,0

RCMT 20

	d	d ₁	s
2006	20,000	6,50	6,35

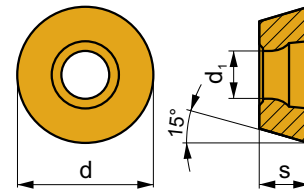


i	ISO	M6330	P	M	K	N	S	H	?	r _s	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
U	RCMT 2006MOSN-M	M6330	☑	■				■	✘	-	0,15	0,45	0,3	10,0
HFC														
S														

0,22
20°
20°

RDGT 10

	d	d ₁	s
1003	10,000	3,90	3,18

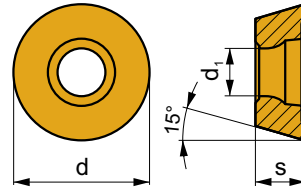


i	ISO	M6330	P	M	K	N	S	H	?	r _s	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
U	RDGT 1003MOT	M6330	☑	■			☑		✘	-	0,10	0,30	0,5	2,5
HFC														
T														

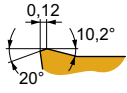
0,10
17,5°
20°

RDGT 12

	d	d ₁	s
12T3	12,000	3,90	3,97

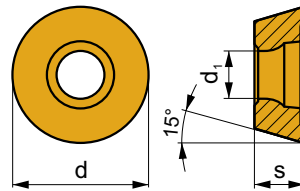


i		ISO		P	M	K	N	S	H			r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
		RDGT 12T3MOT	M6330	☑	☑			☑		✘	-	-	0,10	0,35	1,0	3,0

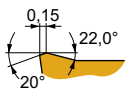


RDGT 16

	d	d ₁	s
1604	16,000	5,20	4,76

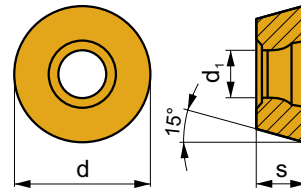


i		ISO		P	M	K	N	S	H			r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
		RDGT 1604MOT	M6330	☑	☑			☑		✘	-	-	0,10	0,40	1,0	4,0



RDHX 07

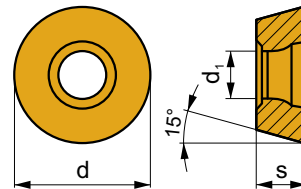
	d	d ₁	s
0702	7,000	2,80	2,38



i	ISO	M4303	P	M	K	N	S	H	?	r _s	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}		
	RDHX 0702MOT		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	0,10	0,20	0,5	2,0

RDHX 10

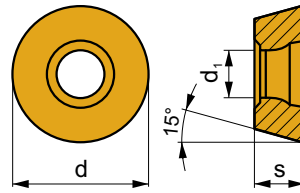
	d	d ₁	s
1003	10,000	3,90	3,18



i	ISO	M4303	P	M	K	N	S	H	?	r _s	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}		
	RDHX 1003MOT		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	0,10	0,30	0,5	2,5

RDHX 12

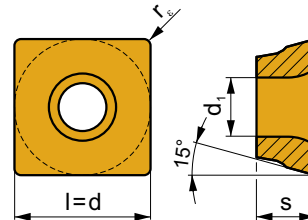
	d	d ₁	s
12T3	12,000	3,90	3,97



i		ISO		P	M	K	N	S	H			r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
		RDHX 12T3MOT	M4303	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	0,10	0,35	1,0	3,0

SDKT 12IM

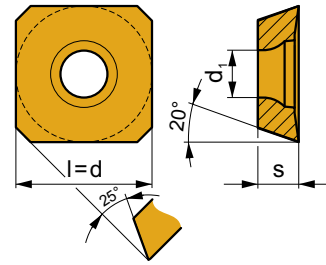
	d	d ₁	l	s
1205	12,700	5,5	12,700	5,56



i		ISO		P	M	K	N	S	H			r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
		SDKT 1205AESN-FM	M6330	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	0,15	0,35	0,2	10,0

SEET 12-PM

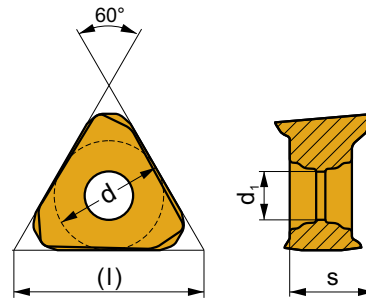
	d	d ₁	l	s
12T3	13,400	4,20	13,400	3,97



i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
U		SEET 12T3M-PM	M6330	☑	■			☑		●	-	-	0,20	0,35	1,0	6,5
S																

TNGX 10

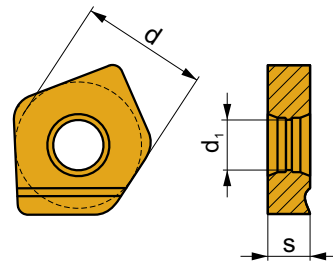
	d	d ₁	l	s
1004	6,000	2,8	10,39	4,69



i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
1		TNGX 100404SR-M	M6330	☑	■			☑		●	-	0,4	0,05	0,15	0,3	5,0
U																

XNGX 13

	d	d ₁	s
1308	24,180	10,00	7,94



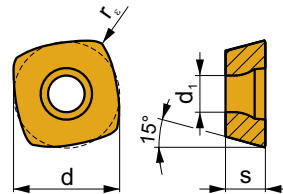
i		ISO		P	M	K	N	S	H			r _e	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
W		XNGX 1308DNSN	M8330	■	□	■				✘	-	-	0,25	0,70	0,5	3,5
S																

XNGX 13

P	M	K	N	S	H
■	□	■			
f	0,25 - 0,7				
a_p	0,5 - 3,5				
?	XNGX 1308DNSN				

ZDEW 12

	d	d ₁	l	s
1204	12,700	4,40	12,70	4,76




2017
M253

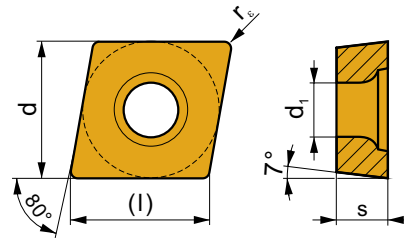
i		ISO		P	M	K	N	S	H			r _e	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
HFC		ZDEW 120408	M4303	▣		■				☉	-	0,8	0,50	3,00	0,3	1,6
S																









PŁYTKI DO TOCZENIA

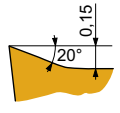


CCGT


	d	d ₁	l	s
0602-SF3	6,350	2,80	6,4	2,58
09T3-SF3	9,525	4,40	9,7	4,22
1204-SF3	12,700	5,50	12,9	5,01

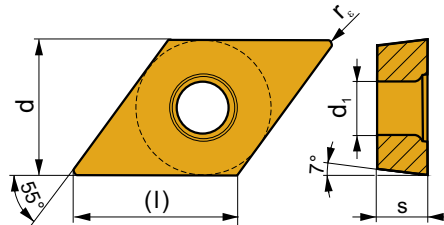









		ISO		P	M	K	N	S	H			r _e	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
		CCGT 060201E-SF3	T6310		■		▣	■		●	+	0,1	0,02	0,08	0,1	1,6
		CCGT 09T301E-SF3	T6310		■		▣	■		●	+	0,1	0,02	0,08	0,1	1,6
		CCGT 120404E-SF3	T6310		■		▣	■		●	+	0,4	0,05	0,20	0,4	2,5

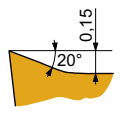


DCGT

	d	d ₁	l	s
0702-SF3	6,350	2,80	7,8	2,58
11T3-SF3	9,525	4,40	11,6	4,22

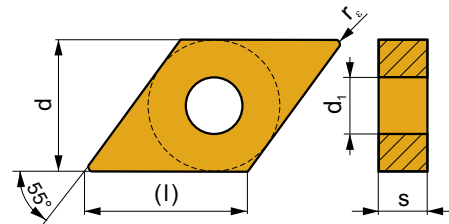


		ISO		P	M	K	N	S	H			r _e	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
		DCGT 070201E-SF3	T6310		■		▣	■		●	+	0,1	0,02	0,06	0,1	1,6
		DCGT 11T301E-SF3	T6310		■		▣	■		●	+	0,1	0,02	0,06	0,1	1,8



DNMG

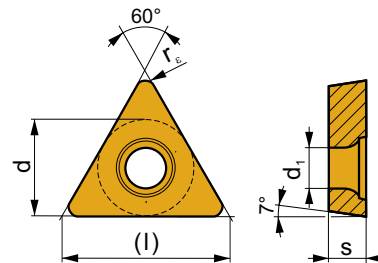
	d	d ₁	l	s
1504	12,700	5,16	15,5	4,76
1506	12,700	5,16	15,5	6,35



i	ISO	Material	P	M	K	N	S	H	?	Drop	r _s	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	DNMG 150408-NRM	T7325	█	█			□		●	++	0,8	0,23	0,45	0,8	4,0
		T7335	█	█			□		●	+++	0,8	0,23	0,45	0,8	4,0
		T9315	█	█					●	++	0,8	0,23	0,45	0,8	4,0
	DNMG 150604-NRM	T7325	█	█			□		●	++	0,4	0,15	0,24	0,4	4,0
		T7335	█	█			□		●	++	0,4	0,15	0,24	0,4	4,0
		T9315	█	█					●	++	0,4	0,15	0,24	0,4	4,0
	DNMG 150608-NRM	T7325	█	█			□		●	++	0,8	0,23	0,45	0,8	4,0
		T7335	█	█			□		●	+++	0,8	0,23	0,45	0,8	4,0
		T9315	█	█					●	++	0,8	0,23	0,45	0,8	4,0
DNMG 150612-NRM	T7325	█	█			□		●	+++	1,2	0,25	0,70	1,2	4,0	
	T7335	█	█			□		●	+++	1,2	0,25	0,70	1,2	4,0	
	T9315	█	█					●	+++	1,2	0,25	0,70	1,2	4,0	

TCGT

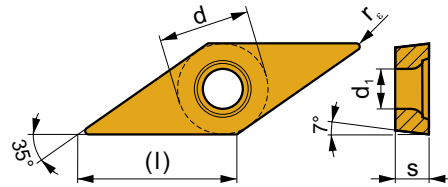
	d	d ₁	l	s
16T3-SF3	9,525	4,40	16,5	4,22



i	ISO	Material	P	M	K	N	S	H	?	Drop	r _s	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TCGT 16T312E-SF3	T6310		█		█	█		●	++	1,2	0,10	0,60	0,8	3,5

VCGT

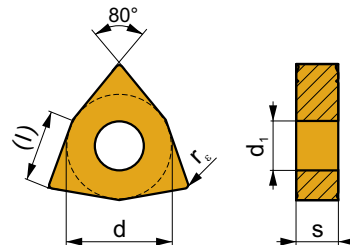
	d	d ₁	l	s
1102-SF3	6,350	2,80	11,1	2,58
1103-SF3	6,350	2,80	11,1	3,43
1604-SF3	9,525	4,40	16,6	5,01



i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
		VCGT 110201E-SF3	T6310		■		▣	■		●	+	0,1	0,02	0,05	0,1	1,6
		VCGT 110301E-SF3	T6310		■		▣	■		●	+	0,1	0,02	0,05	0,1	1,6
		VCGT 110302E-SF3	T6310		■		▣	■		●	+	0,2	0,02	0,10	0,2	1,6
		VCGT 110304E-SF3	T6310		■		▣	■		●	+	0,4	0,04	0,20	0,4	2,0
		VCGT 160402E-SF3	T6310		■		▣	■		●	+	0,2	0,02	0,10	0,2	2,0

WNMG

	d	d ₁	l	s
0804	12,700	5,16	8,7	4,76



i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
		WNMG 080404-NRM	T7325	▣	■			□		●	++	0,4	0,15	0,30	0,4	4,0
		T7335	▣	■			□		●	++	0,4	0,15	0,30	0,4	4,0	
		T9315	■						●	++	0,4	0,15	0,30	0,4	4,0	
		WNMG 080408-NRM	T7325	▣	■			□		●	++	0,8	0,23	0,55	0,8	5,0
		T7335	▣	■			□		●	++	0,8	0,23	0,55	0,8	5,0	
		T9315	■						●	++	0,8	0,23	0,55	0,8	5,0	
		WNMG 080412-NRM	T7325	▣	■			□		●	++	1,2	0,25	0,70	1,2	5,0
		T7335	▣	■			□		●	+++	1,2	0,25	0,70	1,2	5,0	
		T9315	■						●	++	1,2	0,25	0,70	1,2	5,0	

GATUNEK BARDZO ODPORNY NA ZUŻYCIE DO NIEZAWODNEGO I PRECYZYJNEGO TOCZENIA GWINTÓW

Nowy gatunek nadający się do ciągłego, bardzo precyzyjnego toczenia gwintów w stali, stali nierdzewnej, żeliwie i superstopach. Dzięki zapewnieniu doskonałej odporności na zużycie i niezawodności, gatunek T8010 stanowi rozszerzenie obszaru zastosowań wszechstronnego gatunku T8030.

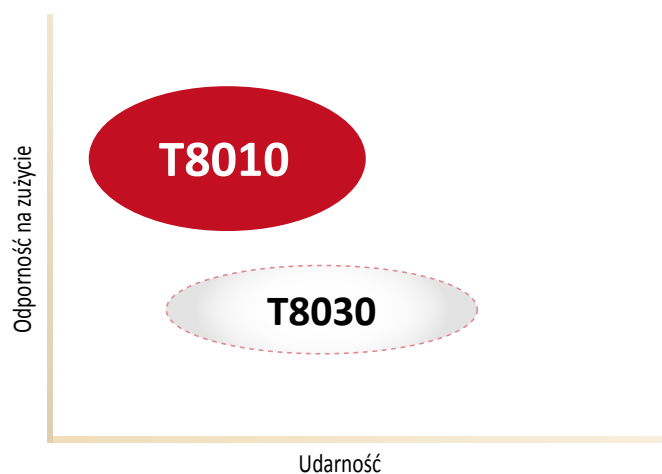
WŁAŚCIWOŚCI I ZALETY

- **Dokładność i niezawodność** - stabilna (lowercase) krawędź skrawająca dzięki większej odporności na deformację plastyczną
- **Dłuższy czas eksploatacji** – twarde podłoże i powłoka nakładana metodą PVD zapewniająca optymalne szczątkowe naprężenia wewnętrzne
- **Wyraźna sygnalizacja zużycia** – złote wykończenie płytek
- **Wydajność** – gatunek (lowercase) o wysokiej odporności na zużycie umożliwiający stosowanie większych prędkości skrawania

OBRABIANE MATERIAŁY

- Stale, stal nierdzewna i żeliwo. Odpowiedni również do obróbki superstopów

OBSZAR ZASTOSOWAŃ



i


Gdzie stosować wybrany gatunek?

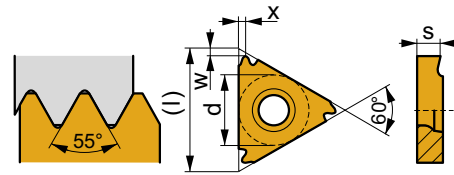
T8010: Wymagane duże prędkości skrawania i wysoka dokładność. Odpowiedni również do obróbki superstopów











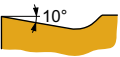
T8030: Wszechstronny gatunek do różnego rodzaju materiałów




TN 55° PP EXT

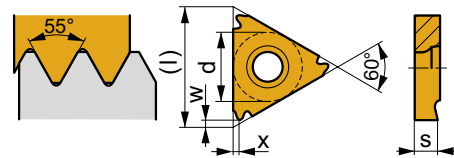
	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71














		ISO		P	M	K	N	S	H			r_ϵ	f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$			x	w
				TN 16ERAG55	T8010	■	■	■	▣	●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 3,00	48,0 - 8,0	1,50	1,10
				TN 22ERN55	T8010	■	■	■	▣	●	+++	-	-	-	-	-	-	-	3,50 - 5,00	7,0 - 5,0

TN 55° PP INT

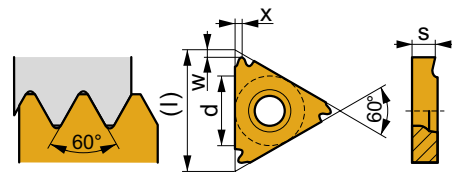
	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47



		ISO		P	M	K	N	S	H			r_ϵ	f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$			x	w
				TN 16NRAG55	T8010	■	■	■	▣	●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 3,00	48,0 - 8,0	1,50	1,10

TN 60° PP EXT

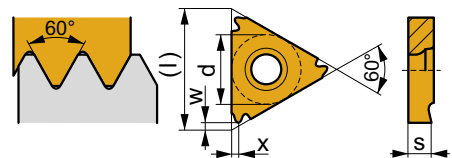
	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71



i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}		123 1"	x	w
1		TN 16ERA60	T8010	■	■	■		▣		●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 1,50	48,0 - 16,0	0,80	0,60
		TN 16ERAG60	T8010	■	■	■		▣		●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 3,00	48,0 - 8,0	1,50	1,10
U	10°	TN 16ERG60	T8010	■	■	■		▣		●	+++	-	-	-	-	-	1,75 - 3,00	14,0 - 8,0	1,50	1,10
		TN 22ERN60	T8010	■	■	■		▣		●	+++	-	-	-	-	-	3,50 - 5,00	7,0 - 5,0	2,50	1,80
E																				
1		TN 16ELAG60	T8010	■	■	■		▣		●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 3,00	48,0 - 8,0	1,50	1,10
U	10°																			
E																				

TN 60° PP INT

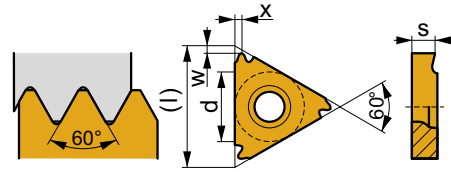
	d	l	s
11	6,350	11,0	3,00
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71



i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}		123 1"	x	w
1		TN 11NRA60	T8010	■	■	■		▣		●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 1,50	48,0 - 16,0	0,80	0,70
		TN 16NRA60	T8010	■	■	■		▣		●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 1,50	48,0 - 16,0	0,80	0,70
U	15°	TN 16NRAG60	T8010	■	■	■		▣		●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 3,00	48,0 - 8,0	1,50	1,10
		TN 16NRG60	T8010	■	■	■		▣		●	+++	-	-	-	-	-	1,75 - 3,00	14,0 - 8,0	1,50	1,10
E		TN 22NRN60	T8010	■	■	■		▣		●	+++	-	-	-	-	-	3,50 - 5,00	7,0 - 5,0	2,50	1,80
1		TN 16NLAG60	T8010	■	■	■		▣		●	+++	-	-	-	-	-	0,50 - 3,00	48,0 - 8,0	1,50	1,10
U	15°																			
E																				

TN M EXT

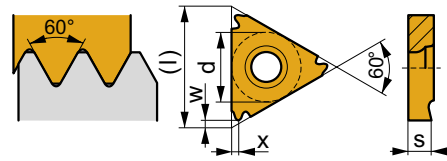
	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71



i	ISO	T8010	P	M	K	N	S	H	?	r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	0,50	1 2 3 / 1"	x	w	
	TN 16ER050M	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	0,50	-	0,80	0,80
	TN 16ER075M	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	0,75	-	0,80	0,80
1	TN 16ER080M	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	0,80	-	0,60	0,80
	TN 16ER100M	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	1,00	-	0,80	0,80
U	TN 16ER125M	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	1,25	-	0,80	0,80
E	TN 16ER150M	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	1,50	-	0,80	0,80
	TN 16ER175M	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	1,75	-	1,50	1,20
	TN 16ER200M	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	2,00	-	1,50	1,20
	TN 16ER250M	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	2,50	-	1,50	1,20
	TN 16ER300M	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	3,00	-	1,50	1,20
	TN 22ER350M	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	3,50	-	2,50	1,80
	TN 22ER400M	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	4,00	-	2,50	1,80
1	TN 22ER450M	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	4,50	-	2,50	1,80
	TN 22ER500M	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	5,00	-	2,50	1,80
	TN 16EL100M	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	1,00	-	0,80	0,80
1	TN 16EL125M	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	1,25	-	0,80	0,80
	TN 16EL150M	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	1,50	-	0,80	0,80
U	TN 16EL175M	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	1,75	-	1,50	1,20
E	TN 16EL200M	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	2,00	-	1,50	1,20
	TN 16EL250M	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	2,50	-	1,50	1,20
	TN 16EL300M	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	3,00	-	1,50	1,20

TN M INT

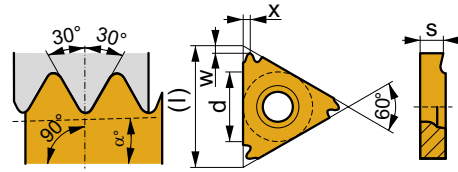
	d	l	s
11	6,350	11,0	3,00
16	9,525	16,5	3,47
22	12,700	22,0	4,71



i	ISO	T8010	P	M	K	N	S	H	?	r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	1 2 3	x	w		
																		1	U
	TN 11NR050M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	0,50	-	0,80	0,80
	TN 11NR075M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	0,75	-	0,80	0,80
	TN 11NR100M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	1,00	-	0,80	0,80
	TN 11NR125M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	1,25	-	0,80	0,80
	TN 11NR150M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	1,50	-	0,80	0,80
	TN 11NR200M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	2,00	-	0,90	0,80
1	TN 16NR050M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	0,50	-	0,80	0,80
U	TN 16NR075M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	0,75	-	0,80	0,80
E	TN 16NR100M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	1,00	-	0,80	0,80
	TN 16NR125M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	1,25	-	0,80	0,80
	TN 16NR150M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	1,50	-	0,80	0,80
	TN 16NR175M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	1,75	-	1,50	1,20
	TN 16NR200M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	2,00	-	1,50	1,20
	TN 16NR250M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	2,50	-	1,50	1,20
	TN 16NR300M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	3,00	-	1,50	1,20
	TN 22NR350M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	3,50	-	2,50	1,80
	TN 22NR400M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	4,00	-	2,50	1,80
	TN 22NR450M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	4,50	-	2,50	1,80
	TN 22NR500M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	5,00	-	2,50	1,80
1	TN 11NL150M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	1,50	-	0,80	0,80
U	TN 11NL200M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	2,00	-	0,90	0,80
E	TN 16NL100M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	1,00	-	0,80	0,80
	TN 16NL125M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	1,25	-	0,80	0,80
	TN 16NL150M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	1,50	-	0,80	0,80
	TN 16NL175M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	1,75	-	1,50	1,20
	TN 16NL200M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	2,00	-	1,50	1,20
	TN 16NL250M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	2,50	-	1,50	1,20
	TN 16NL300M	T8010	■	■	■	■	□	●	●	+++	-	-	-	-	-	3,00	-	1,50	1,20

TN NPT EXT

	α°	d	l	s
16	1°47'	9,525	16,5	3,47

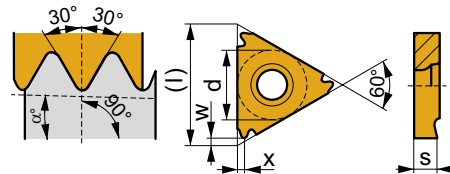


2017
T171

		ISO		P	M	K	N	S	H			r_ϵ	f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$			x	w
		TN 16ER140NPT	T8010	■	■	■		▣		●	+++	-	-	-	-	-	-	14,0	1,50	1,10
		TN 16ER115NPT	T8010	■	■	■		▣		●	+++	-	-	-	-	-	-	11,5	1,50	1,10

TN NPT INT

	α°	d	l	s
16	1°47'	9,525	16,5	3,47

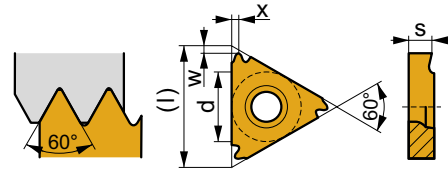


2017
T172

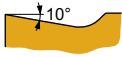
		ISO		P	M	K	N	S	H			r_ϵ	f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$			x	w
		TN 16NR140NPT	T8010	■	■	■		▣		●	+++	-	-	-	-	-	-	14,0	1,50	1,10
		TN 16NR115NPT	T8010	■	■	■		▣		●	+++	-	-	-	-	-	-	11,5	1,50	1,10

TN UN EXT

	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47

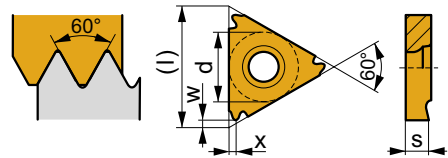


i	ISO	T8010	P	M	K	N	S	H	?	r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	123	x	w	
1	TN 16ER200UN	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	20,0	0,80	0,80
U																		
E																		



TN UN INT

	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47

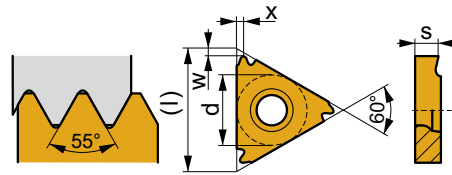


i	ISO	T8010	P	M	K	N	S	H	?	r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	123	x	w	
1	TN 16NR200UN	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	20,0	0,80	0,80
U	TN 16NR120UN	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	12,0	1,50	1,20
E	TN 16NR080UN	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	8,0	1,50	1,20



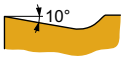
TN W EXT

	d	l	s
16	9,525	16,5	3,47



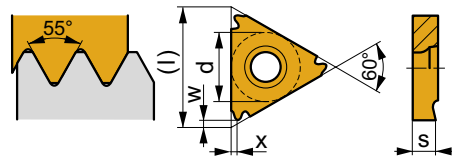
2017
T167

i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}		1 ²³ / ₁ "	x	w
1	U	TN 16ER190W	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	-	19,0	0,80	0,80
		TN 16ER140W	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	-	14,0	1,50	1,20
		TN 16ER110W	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	-	11,0	1,50	1,20
E																				



TN W INT

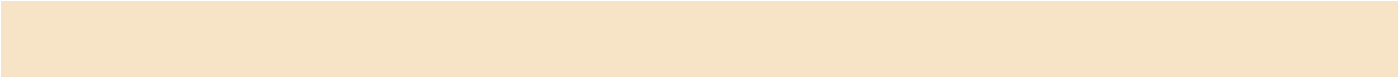
	d	l	s
11	6,350	11,0	3,00
16	9,525	16,5	3,47



2017
T168

i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}		1 ²³ / ₁ "	x	w
1	U	TN 11NR190W	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	-	19,0	0,80	0,80
		TN 11NR140W	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	-	14,0	0,90	0,70
E		TN 16NR190W	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	-	19,0	0,80	0,80
		TN 16NR140W	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	-	14,0	1,50	1,20
		TN 16NR110W	T8010	■	■	■		☑		●	+++	-	-	-	-	-	-	11,0	1,50	1,20





SIMPLY RELIABLE

Jako profesjonalista możesz ocenić pracę narzędzia po prostu po kształcie wióra. Wiór ma nieskomplikowany wygląd, który sam przekazuje informację. Jest to jasny i logiczny przekaz i dlatego używamy go jako symbolu bycia **po prostu godnym zaufania**.

Argentina

T: 54 (11) 6777-6777
F: 54 (11) 4441-4467
info.ar@dormerpramet.com

Australia

T: 1300 131 274
F: 1300 809 510
info.au@dormerpramet.com

Austria

T: +31 10 2080 240
info.at@dormerpramet.com

Belgium & Luxembourg

T: +32 3 440 59 01
info.be@dormerpramet.com

Brazil

T: +55 11 5660 3000
F: +55 11 5667 5883
info.br@dormerpramet.com

Canada

T: (888) 336 7637
En Français: (888) 368 8457
F: (905) 542 7000
cs.canada@dormerpramet.com

China

T: +86 21 2416 0508
info.cn@dormerpramet.com

Croatia

T: +385 98 407 489
info.hr@dormerpramet.com

Czech Republic

T: +420 583 381 111
F: +420 583 215 401
info.cz@dormerpramet.com

Denmark

T: 808 82106
F: +46 35 16 52 90
info.se@dormerpramet.com

Finland

T: 0205 44 7003
F: 0205 44 7004
info.fi@dormerpramet.com

France

T: +33 (0)2 47 62 57 01
F: +33 (0)2 47 62 52 00
info.fr@dormerpramet.com

Germany

T: +49 9131 933 08 70
F: +49 9131 933 08 742
info.de@dormerpramet.com

Hungary

T: +36-96 / 522-846
F: +36-96 / 522-847
info.hu@dormerpramet.com

India

T: +91 11 4601 5686
info.in@dormerpramet.com

Italy

T: +39 02 38 04 51
F: +39 02 38 04 52 43
info.it@dormerpramet.com

Kazakhstan

T: +7 771 305 11 45
info.kz@dormerpramet.com

Mexico

T: +52 (555) 7293981
F: +52 (555) 7293981
cs.mexico@dormerpramet.com

Netherlands

T: +31 10 2080 240
info.nl@dormerpramet.com

New Zealand

T: 0800 800 922
info.int@dormerpramet.com

Norway

T: 800 10 113
F: +46 35 16 52 90
info.se@dormerpramet.com

Poland

T: +48 32 78-15-890
F: +48 32 78-60-406
info.pl@dormerpramet.com

Portugal

T: +351 21 424 54 21
F: +351 21 424 54 25
info.pt@dormerpramet.com

Romania

T: +4(0)730 015 885
info.ro@dormerpramet.com

Russia

T: +7 (495) 775 10 28
F: +7 (499) 763 38 90
info.ru@dormerpramet.com

Slovakia

T: +421 (41) 764 54 60
F: +421 (41) 763 74 49
info.sk@dormerpramet.com

Slovenia

T: +385 98 407 489
info.si@dormerpramet.com

Spain

T: +34 935717722
F: +34 935717765
info.es@dormerpramet.com

Sweden

responsible for **Iceland**
T: +46 35 16 52 96
F: +46 35 16 52 90
info.se@dormerpramet.com

Switzerland

T: +31 10 2080 240
info.ch@dormerpramet.com

Turkey

T: +90 533 212 45 47
info.tr@dormerpramet.com

Ukraine

T: +38 056 736 30 21
F: +38 067 220 97 48
info.ua@dormerpramet.com

United Kingdom

responsible for **Ireland**
T: 0870 850 4466
F: 0870 850 8866
info.uk@dormerpramet.com

United States of America

T: (800) 877-3745
F: (847) 783-5760
cs@dormerpramet.com

Other countries

South America

T: +55 11 5660 3000
F: +55 11 5667 5883
info.br@dormerpramet.com

Central and Eastern Europe

T: +420 583 381 526
F: +420 583 381 401
info.rcee@dormerpramet.com

Rest of the World





Dormer Pramet International UK
T: +44 1246 571338
F: +44 1246 571339
info.int@dormerpramet.com

Dormer Pramet International CZ
T: +420 583 381 520
F: +420 583 215 401
info.int.cz@dormerpramet.com

PRA-CAT-NEWS-2018-PL

DORMER PRAMET

www.dormerpramet.com

 [youtube.com/dormerpramet](https://www.youtube.com/dormerpramet)
 [facebook.com/dormerprametsocial](https://www.facebook.com/dormerprametsocial)
 [linkedin.com/company/dormer-pramet](https://www.linkedin.com/company/dormer-pramet)
 twitter.com/dormerpramet