

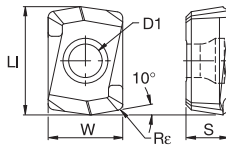


# GŁÓWNY KATALOG 2018

TOM 2 | NARZĘDZIA OBROTOWE



Obróbka otworów | Gwintowanie | Monolityczne frezy trzpieniowe | Frezy składane

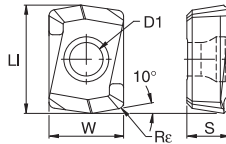


● pierwszy wybór  
○ wybór alternatywny

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

**DFR-GD**

oznaczenie katalogowe	LI	W	D1	S	Rε	KCPK10	KCU25	KCU40	KC7140
DFR020204GD	7,12	4,90	2,30	2,79	0,40	●	●	●	●
DFR030204GD	8,71	6,00	2,50	2,88	0,40	●	●	●	●
DFR040304GD	10,76	7,38	2,85	3,79	0,40	●	●	●	●

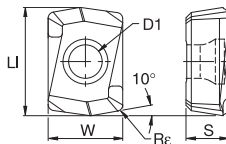
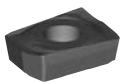


● pierwszy wybór  
○ wybór alternatywny

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

**DFR-MD**

oznaczenie katalogowe	LI	W	D1	S	Rε	KCU25	KCU40	KC7140
DFR020204MD	7,12	4,90	2,30	2,79	0,40	●	●	●
DFR030204MD	8,71	6,00	2,50	2,88	0,40	●	●	●
DFR040304D28MD	10,76	7,26	2,85	3,79	0,40	-	-	●
DFR040304MD	10,76	7,38	2,85	3,79	0,40	●	●	●



● pierwszy wybór  
○ wybór alternatywny

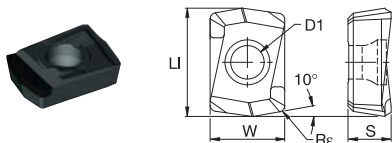
P	○	●	○	○
M	○	○	○	○
K	●	●	○	○
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○

**DFR-LD**

oznaczenie katalogowe	LI	W	D1	S	Rε	KCPK10	KCU25	KCU40	KC7140
DFR020204LD	7,12	4,90	2,30	2,79	0,40	●	●	●	●
DFR030204LD	8,71	6,00	2,50	2,86	0,40	●	●	●	●
DFR040304LD	10,76	7,38	2,85	3,76	0,40	●	●	●	●

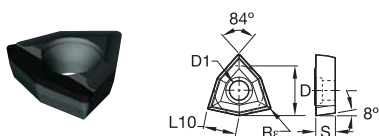
P	■
M	■
K	■
N	●
S	■
H	■

- pierwszy wybór
- wybór alternatywny



■ DFR • PCD • Z jedną wstawką

oznaczenie katalogowe	LI	W	D1	S	Rε	
DFR040304ST	10,50	7,40	2,85	3,18	0,40	● KD1425



■ DFT • PCD • Z jedną wstawką

oznaczenie katalogowe	L10	D	D1	S	Rε	
DFT05T308ST	5,19	8,00	3,40	3,75	0,80	● KD1425
DFT06T308ST	6,52	10,00	4,40	3,75	0,80	●
DFT070408ST	7,84	12,00	4,40	4,75	0,80	●
DFT090508ST	9,83	15,00	5,50	5,19	0,80	●
DFT110508ST	11,53	17,60	5,85	4,81	0,80	●

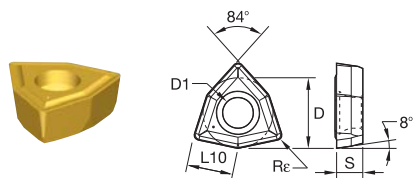
Wiertła składane

■ DFR™ • PCD • Metryczne

Grupa materiałowa	Warunki obróbki	Gniazdo	Geometria	Gatunek	Metryczne					
					Prędkość skrawania – vc			Zalecana wartość posuwu w zależności od średnicy (fz)		
					Zakres prędkości skrawania – m/min					
min.	Wartość początkowa	maks.	Ø	DFR04 20,50–24,00 mm						
N	1	S	O	ST	KD1425	396	720	841	mm/obr.	0,06–0,08
			I	ST	KD1425					
	2	S	O	ST	KD1425	369	670	782	mm/obr.	0,12–0,18
			I	ST	KD1425					
	3	S	O	ST	KD1425	341	619	723	mm/obr.	0,12–0,18
			I	ST	KD1425					
	4	S	O	ST	KD1425	475	720	841	mm/obr.	0,12–0,18
			I	ST	KD1425					
	5	S	O	ST	KD1425	480	720	864	mm/obr.	0,06–0,08
			I	ST	KD1425					

■ DFT™ • PCD • Metryczne

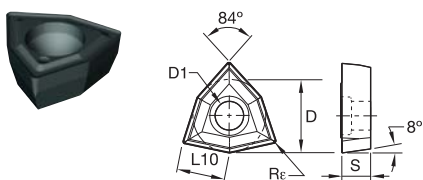
Grupa materiałowa	Warunki obróbki	Gniazdo	Geometria	Gatunek	Metryczne										
					Prędkość skrawania – vc			Zalecana wartość prędkości posuwu w zależności od średnicy (f)							
					Zakres prędkości skrawania – m/min										
min.	Wartość początkowa	maks.	Ø	DFT03 16–24,00 mm	DFT05 25–32,00 mm	DFT06 33–40,00 mm	DFT07 41–48,00 mm	DFT09 49–68,00 mm	DFT11 69–82,00 mm						
N	1	S	ST/C	KD1425	480	720	864	mm/obr.	0,05–0,07	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,14–0,18	
			I	ST/C											KD1425
	2	S	O	ST/C	KD1425	447	670	804	mm/obr.	0,05–0,07	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,14–0,18
			I	ST/C	KD1425										
	3	S	O	ST/C	KD1425	413	619	743	mm/obr.	0,05–0,07	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,14–0,18
			I	ST/C	KD1425										
	4	S	O	ST/C	KD1425	447	670	804	mm/obr.	0,05–0,07	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,14–0,18
			I	ST/C	KD1425										
	5	S	O	ST/C	KD1425	480	720	864	mm/obr.	0,05–0,07	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,14–0,18
			I	ST/C	KD1425										


**DFT-GD**

oznaczenie katalogowe	L10	D	D1	S	Rε	KCPK10	KCU25	KCU40	KC7140
DFT030204GD	3,97	6,00	2,25	2,45	0,40	●	○	○	○
DFT030304GD	3,97	6,00	2,65	2,95	0,40	●	○	○	○
DFT05T308GD	5,29	8,00	3,40	3,75	0,80	●	○	○	○
DFT06T308GD	6,62	10,00	4,40	3,75	0,80	●	○	○	○
DFT070408GD	7,94	12,00	4,40	4,75	0,80	●	○	○	○
DFT090508GD	9,92	15,00	5,50	5,25	0,85	●	○	○	○

● pierwszy wybór  
○ wybór alternatywny

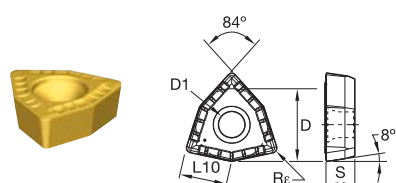
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	○
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○


**DFT-HP**

oznaczenie katalogowe	L10	D	D1	S	Rε	KCPK10	KCU25	KCU40	KC7140	KMF
DFTX20204HP	3,31	5,00	2,25	2,45	0,40	-	●	●	-	-
DFT030204HP	3,97	6,00	2,25	2,45	0,40	●	○	○	○	○
DFT030304HP	3,97	6,00	2,65	2,95	0,40	●	○	○	○	○
DFT05T308HP	5,29	8,00	3,50	3,75	0,80	●	○	○	○	○
DFT06T308HP	6,62	10,00	4,40	3,75	0,80	●	○	○	○	○
DFT070408HP	7,94	12,00	4,40	4,75	0,80	●	○	○	○	○
DFT090508HP	9,92	15,00	5,50	5,25	0,85	●	○	○	○	○

● pierwszy wybór  
○ wybór alternatywny

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


**DFT-MD**

oznaczenie katalogowe	L10	D	D1	S	Rε	KCU25	KCU40	KC7140
DFTX20204MD	3,31	5,00	2,25	2,45	0,40	●	●	○
DFT030204MD	3,97	6,00	2,25	2,45	0,40	●	○	○
DFT030304MD	3,97	6,00	2,65	2,95	0,40	●	○	○
DFT05T308MD	5,29	8,00	3,40	3,75	0,80	●	○	○
DFT06T308MD	6,62	10,00	4,40	3,75	0,80	●	○	○
DFT070408MD	7,94	12,00	4,40	4,75	0,80	●	○	○
DFT090508MD	9,92	15,00	5,50	5,25	0,80	●	○	○
DFT110508MD	11,64	17,60	5,85	4,88	0,80	-	-	○

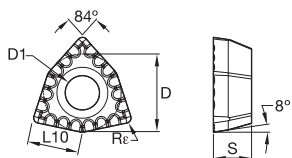
● pierwszy wybór  
○ wybór alternatywny

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

- Geometria DS zapewniająca lepszą kontrolę splywu wióra oraz jego wydajniejsze łamanie i zwijanie.
- Te płytki umożliwiają wiercenie w stali P0 i P1, wysokostopowej stali narzędziowej oraz stali nierdzewnej, w których nie można stosować dużych wartości posuwu w celu uzyskania krótkich wiórów.



Wiertła składane



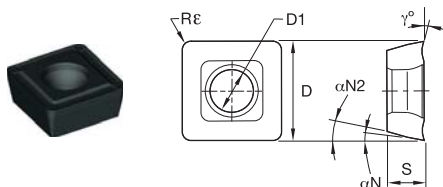
- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

P	●
M	○
K	○
N	○
S	○
H	○

**NOWOŚĆ!**

■ DFT • DS

oznaczenie katalogowe	L10	D	D1	S	Rε	KCU40
DFTX20204DS	3,31	5,00	2,25	2,45	0,40	●
DFT030304DS	3,97	6,00	2,65	2,95	0,40	●
DFT05T308DS	5,29	8,00	3,40	3,75	0,80	●
DFT06T308DS	6,62	10,00	4,40	3,75	0,80	●
DFT070408DS	7,94	12,00	4,40	4,75	0,80	●
DFT090508DS	9,92	15,00	5,50	5,25	0,80	●

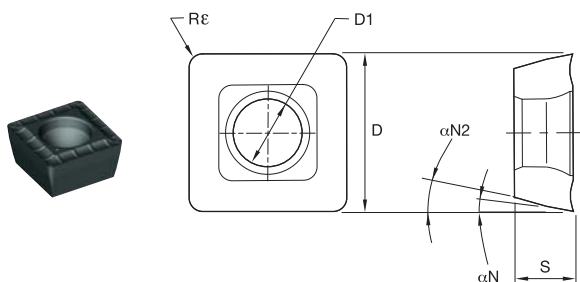


● pierwszy wybór  
○ wybór alternatywny

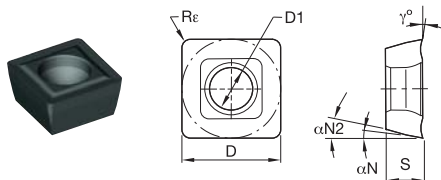
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	○
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				

**■ SP..X..(R)HP**

oznaczenie katalogowe	D	D1	S	Rε	γ°	αN	αN2	KCPK10	KCU25	KCU40	KC7140
SPGX050204HP	5,56	2,25	2,38	0,40	10	7	11	-	●	●	●
SPGX060304RHP	6,35	2,65	3,18	0,40	10	7	11	-	●	●	●
SPGX070304RHP	7,94	2,85	3,18	0,40	10	7	11	-	●	●	●
SPGX070308HP	7,94	2,85	3,18	0,80	10	7	11	-	●	●	-
SPPX09T308RHP	9,53	3,60	3,97	0,80	10	7	11	-	●	●	●
SPPX09T310HP	9,53	3,60	3,97	1,00	10	7	11	●	●	●	-
SPPX120408RHP	12,70	4,60	4,76	0,80	10	7	11	-	●	●	●
SPPX120412HP	12,70	4,60	4,76	1,20	10	7	11	●	●	●	-
SPPX15T508RHP	15,73	5,50	5,95	0,80	10	7	11	-	●	●	●
SPPX15T512HP	15,73	5,50	5,95	1,20	10	7	11	●	●	●	-


**■ SP..X..MD**

oznaczenie katalogowe	D	D1	S	Rε	γ°	αN	αN2	KCPK10	KCU25	KCU40	KC7140
SPGX050204MD	5,56	2,25	2,38	0,40	16	7	11	-	●	●	●
SPGX060304MD	6,35	2,65	3,18	0,40	20	7	11	●	●	●	●
SPGX070304MD	7,94	2,85	3,18	0,40	16	7	11	●	●	●	●
SPGX070308MD	7,94	2,85	3,18	0,80	16	7	11	●	●	●	-
SPPX09T308MD	9,53	3,60	3,97	0,80	16	7	11	-	●	●	●
SPPX09T310MD	9,53	3,60	3,97	1,00	16	7	11	●	●	●	-
SPPX120408MD	12,70	4,60	4,76	0,80	16	7	11	-	●	●	●
SPPX120412MD	12,70	4,60	4,76	1,20	16	7	11	●	●	●	-
SPPX15T508MD	15,73	5,50	5,95	0,80	16	7	11	-	●	●	●
SPPX15T512MD	15,73	5,50	5,95	1,20	16	7	11	●	●	●	-



● pierwszy wybór  
○ wybór alternatywny

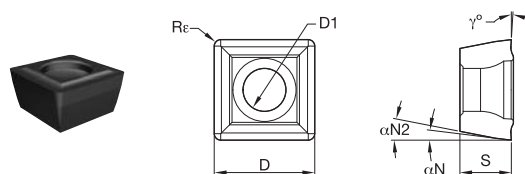
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			

■ SP..X..FP

Wiertła składane

oznaczenie katalogowe	D	D1	S	Re	$\gamma^\circ$	$\alpha N$	$\alpha N2$	KCPK10	KCU25	KCU40
SPGX060304FP	6,35	2,85	3,18	0,40	6	7	11	●	●	●
SPGX070304FP	7,94	2,85	3,18	0,40	6	7	11	●	●	●
SPGX070308FP	7,94	2,85	3,18	0,80	6	7	11	●	●	●
SPPX09T308FP	9,53	3,60	3,97	0,80	6	7	11	●	●	●
SPPX09T310FP	9,53	3,60	3,97	1,00	6	7	11	●	●	●
SPPX120408FP	12,70	4,60	4,76	0,80	6	7	11	●	●	●
SPPX120412FP	12,70	4,60	4,76	1,20	6	7	11	●	●	●
SPPX15T508FP	15,73	5,50	5,95	0,80	6	7	11	●	●	●
SPPX15T512FP	15,73	5,50	5,95	1,20	6	7	11	●	●	●

- Geometria LP zapewniająca lepszą kontrolę splywu wióra oraz jego wydajniejsze łamanie i zwijanie.
- Te płytki umożliwiają wiercenie w stali P0 i P1, wysokostopowej stali narzędziowej oraz stali nierdzewnej, w których nie można stosować dużych wartości posuwu w celu uzyskania krótkich wiórów.



● pierwszy wybór  
○ wybór alternatywny

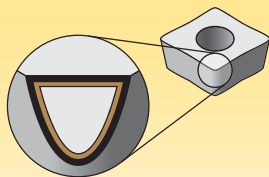
P	●
M	○
K	○
N	○
S	○
H	

**NOWOŚĆ!**

■ SP..X..LP

oznaczenie katalogowe	D	D1	S	Re	$\gamma^\circ$	$\alpha N$	$\alpha N2$	KCU40
SPGX050204LP	5,42	2,25	2,38	0,40	4	7	11	●
SPGX060304LP	6,35	2,65	3,18	0,40	4	7	11	●
SPPX070304LP	7,80	2,85	3,18	0,40	4	7	11	●
SPPX09T308LP	9,38	3,60	3,97	0,80	4	7	11	●
SPPX120408LP	12,56	4,60	4,76	0,80	4	7	11	●


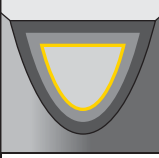
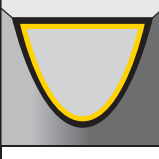


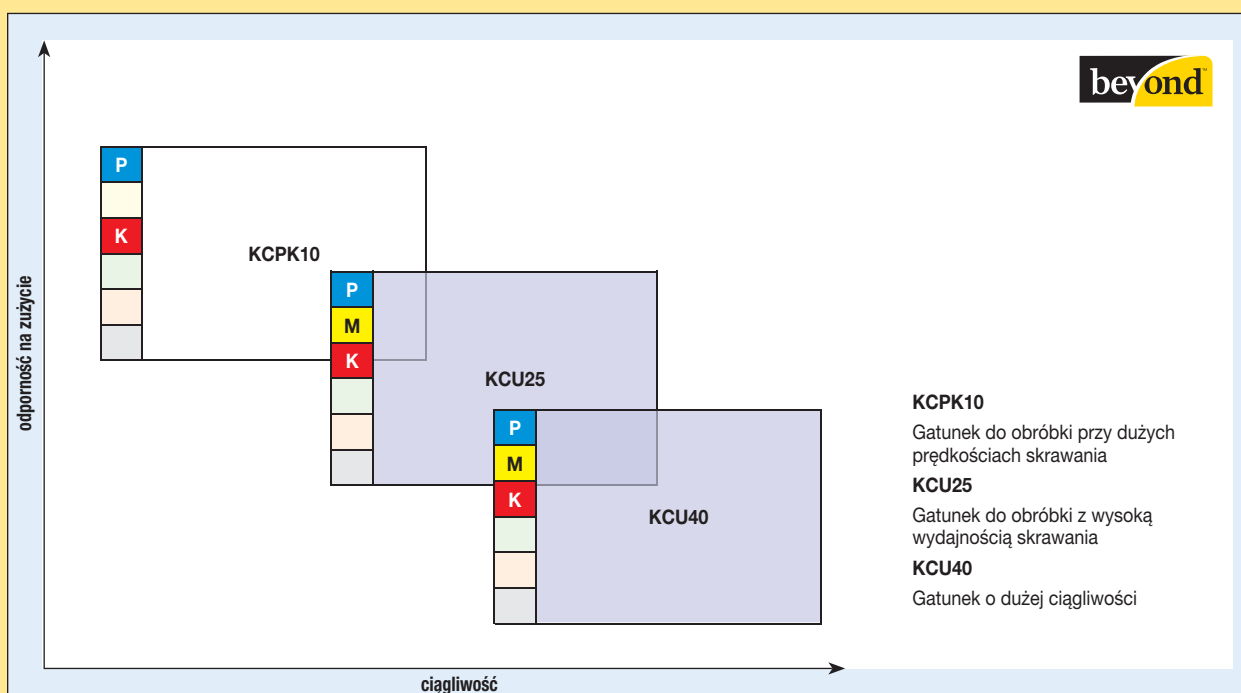


Powłoki umożliwiające stosowanie wysokich prędkości skrawania zostały opracowane pod kątem zastosowań od lekkiej obróbki zgrubnej po obróbkę wykańczającą.

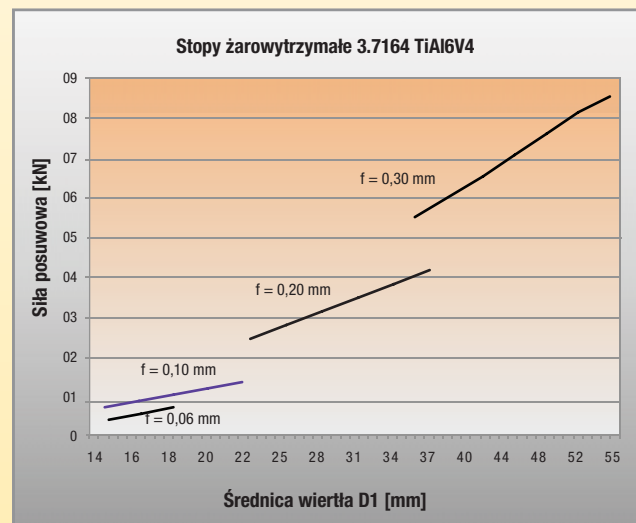
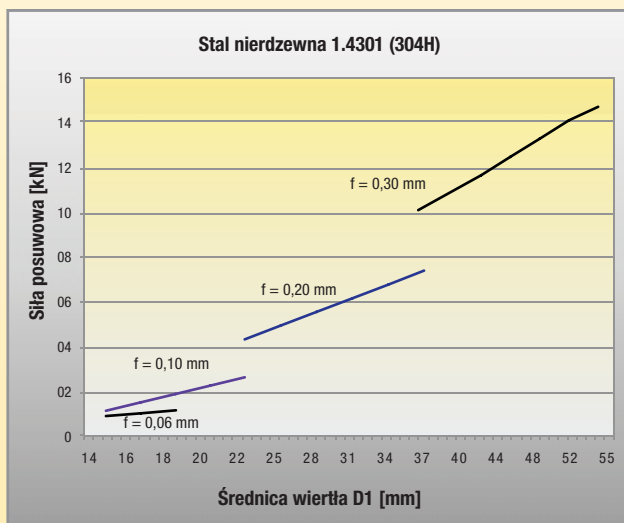
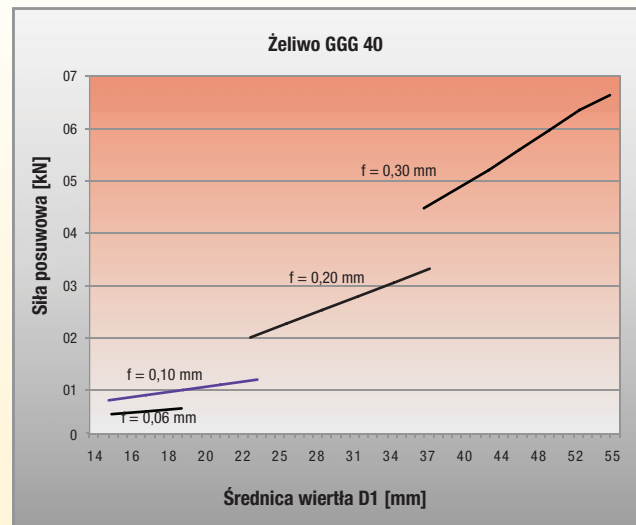
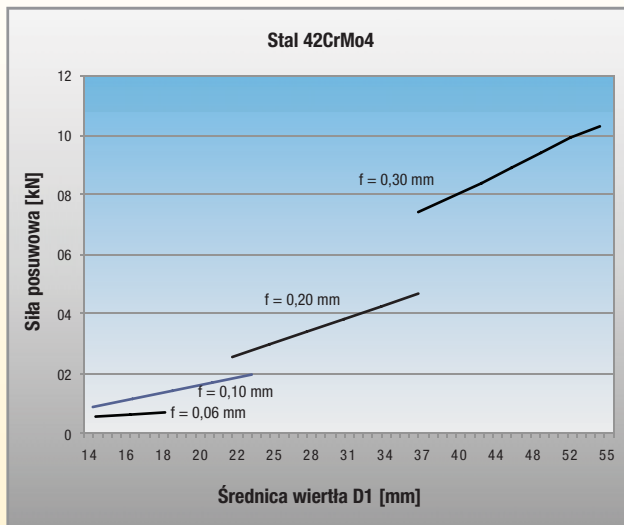
P	Stal
M	Stal nierdzewna
K	Żeliwo
N	Materiały nieżelazne
S	Stopy żarowytrzymałe
H	Materiały hartowane

odporność na zużycie ← → ciągliwość

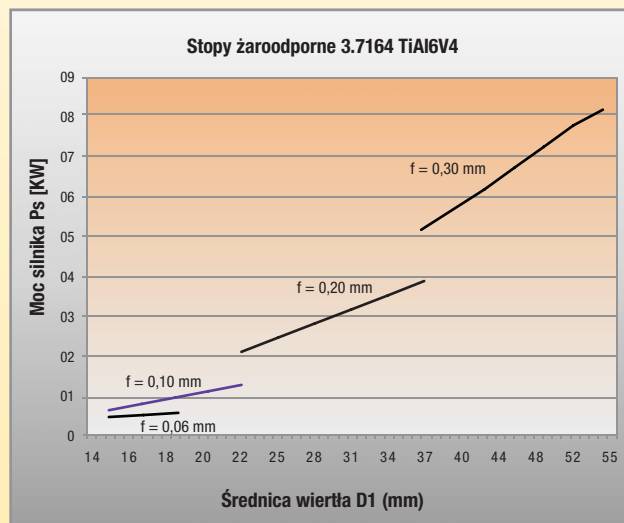
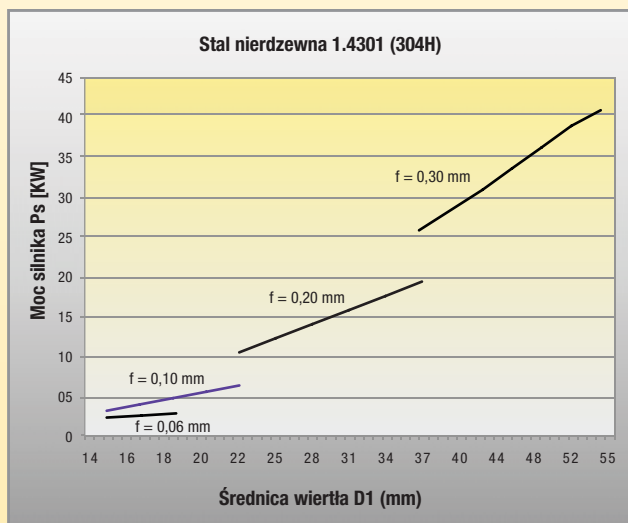
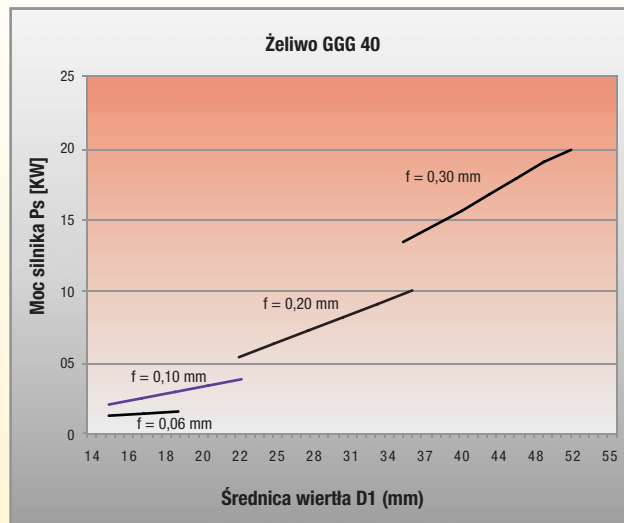
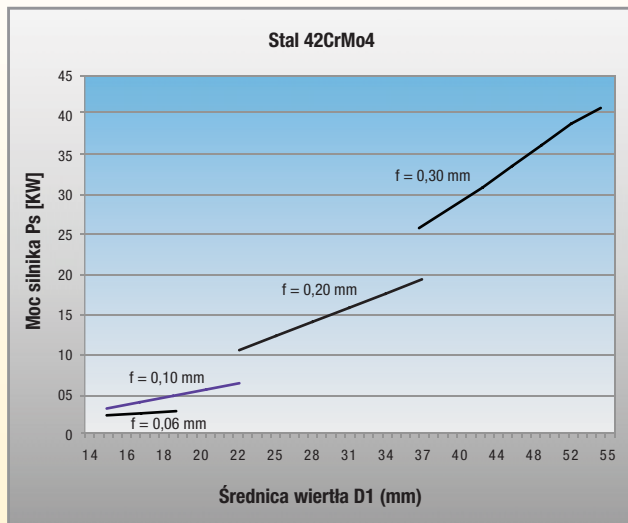
Powłoka		Opis gatunku		05	10	15	20	25	30	35	40	45		
Gatunek	KCPK10	 <b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> TiCN</b>	<p><b>Skład:</b> Dzięki połączeniu udoskonalonej powłoki CVD TiCN-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> z podłożem z węglika wzbogaconego kobaltem ten gatunek zapewnia zrównoważone połączenie odporności na deformacje oraz ciągliwości krawędzi skrawającej.</p> <p><b>Zastosowanie:</b> Gatunek KCPK10™ zapewnia wyjątkową odporność na ścieranie i zużycie kraterowe przy obróbce stali i żeliw z dużymi prędkościami skrawania. Możliwość stosowania przy bardzo wysokich prędkościach skrawania oraz wartościach posuwu od niskich do średnich.</p>	P										
				K										
Gatunek	KCU25	 <b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> TiCN</b>	<p><b>Skład:</b> Połączenie zaawansowanej powłoki CVD TiCN-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> z niedawno opracowanym ciągliwym substratem z węglika spiekanego zapewnia odpowiednią odporność na deformacje oraz znakomitą wytrzymałość krawędzi i oferuje bardzo dużą odporność na zużycie w szerokim zakresie warunków obróbki skrawaniem.</p> <p><b>Zastosowanie:</b> Jako gatunek wysokowydajny, który można stosować przy dużych prędkościach i posuwach, KCU25 stanowi najlepsze rozwiązanie w przypadku wydajnych i niezawodnych procesów obróbki stali, stali nierdzewnych i żeliw.</p>	P										
				M										
				K										
Gatunek	KCU40	 <b>PVD TiN_TiAlN</b>	<p><b>Skład:</b> Wielowarstwowa powłoka PVD TiN-TiAlN oraz ciągliwe podłoże sprawiają, że ten gatunek wytrzymuje obróbkę przerywaną i zapewnia wysoką odporność na zużycie oraz dużą trwałość narzędzi.</p> <p><b>Zastosowanie:</b> Gatunek KCU40 to rozwiązanie pierwszego wyboru, które zapewnia dużą niezawodność przy obróbce większości materiałów. Ten gatunek powinien być stosowany przy średnich prędkościach skrawania i wysokich wartościach posuwu z powodu ostrzejszych krawędzi oraz jako gatunek do zastosowań wymagających dużej ciągliwości. Nadaje się do obróbki stali, stali nierdzewnych, żeliw i stopów żaroodpornych w określonych warunkach.</p>	P										
				M										
				K										



■ Wymagania dotyczące siły posuwowej



■ Zalecenia dotyczące zasilania



■ Zalecenia dotyczące momentu obrotowego

