

THE NEW VALUE FRONTIER



Duża wydajność
Rozwiązania dotyczące ścinania

Seria **KPK**

Seria **KPK**



Unikatowa konstrukcja zapewniająca wyjątkową wydajność operacji ścinania

Łatwa wymiana płytki

Mocny mechanizm mocujący zapewnia dodatkowe bezpieczeństwo

Długa żywotność i stabilna obróbka dzięki unikalnej konstrukcji łamacza wiórów

Dostępne typy dysz chłodzenia (JCT)



Duża wydajność ścinania

Seria KPK

Łatwa wymiana płytki skraca czas przestojów. Wysoka wydajność, długa żywotność narzędzia oraz stabilna obróbka dzięki mechanizmowi mocowania.

ROZWIĄZANIA DOTYCZĄCE ŚCINANIA

W czasie operacji ścinania, przy cięciu do środka materiału obrabianego, wykorzystywane są zaledwie kilkumilimetrowe szerokości cięcia płytki.

Proces ścinania jest zazwyczaj procesem stanowiącym wąskie gardło lub procesem końcowym, które wymagają bezawaryjnego środowiska obróbki.

Wyzwania

Kształt materiału obrabianego może utrudniać jego zabezpieczenie, co powoduje problemy związane ze sztywnością lub drganiami. Duże obciążenie ze względu na niską/zerową prędkość skrawania w środku obrotu materiału obrabianego. Problemy związane z wiórami mogą z łatwością doprowadzić do uszkodzenia narzędzia.

ROZWIĄZANIE

Seria KPK posiada nową konstrukcję płytki, ostrza i blokady narzędziowej, które zapewniają stabilne, bezpieczne i pewne operacje ścinania.



1

Łatwa wymiana płytki



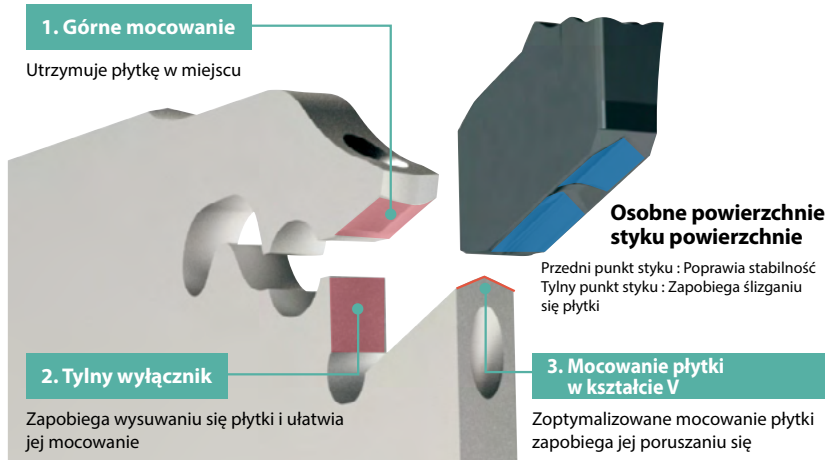
Skróć czas przestojów dzięki szybkiej wymianie płytki
Przekręć lekko klucz, aby zwolnić płytkę

Nie wymaga użycia młotka ani śruby
Samozacisk

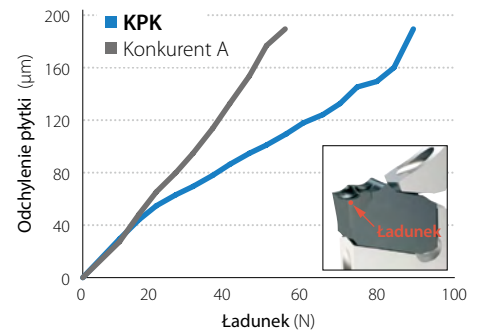
2

Stabilny zacisk płytki zapewnia dodatkowe bezpieczeństwo

Pewnie zamocowana płytki eliminuje przesuwanie i drgania dzięki trzem powierzchniom styku



Porównanie odchyłek płytki (ocena wewnętrzna)



Porównanie siły skrawania (ocena wewnętrzna)



Parametry skrawania : $n = 320 \text{ min}^{-1}$ (stala), $V_c = \sim 100 \text{ m/min}$, $f = 0,12 \text{ mm/obr.}$, na mokro (chłodzenie zewnętrzne) Materiał obrabiany: 34CrMo4 ($\varnothing 100$) Szerokość cięcia: 3 mm (Łamacz wiórów PM)

3

Długa żywotność i stabilna obróbka dzięki unikalnej konstrukcji łamacza wiórów

Zaawansowana technologia łamacza wiórów zapożyczona z linii KGD zapewnia doskonale tworzenie i odprowadzanie wiórów



Do zastosowań ogólnych

Łamacz wiórów PM

Rodzaj płytki

Do stali: PR1625
Do stali nierdzewnej: PR1535
Do żeliwa i aluminium: GW15



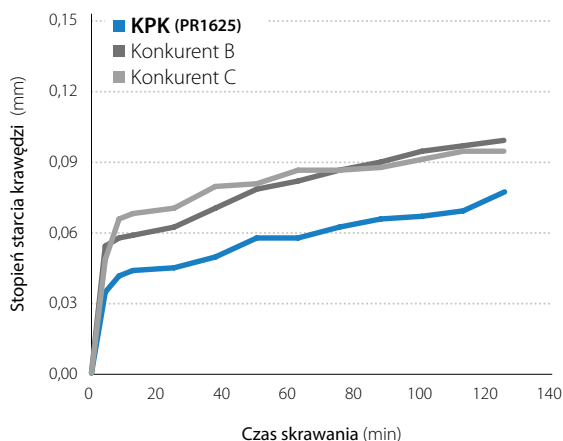
Do twardych krawędzi i obróbka z szybkim posuwem

Łamacz wiórów PH

Rodzaj płytki

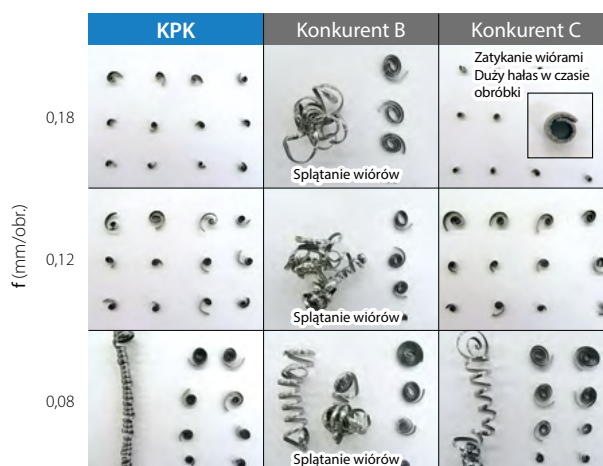
Do stali: PR1625
Do stali nierdzewnej: PR1535

Porównanie odporności na ścieranie (ocena wewnętrzna)



Parametry skrawania : $n = 955 \text{ min}^{-1}$ (stałe), $V_c \approx 150 \text{ m/min}$
 $f = 0,12 \text{ mm/obr.}$ ($\sim \phi 10 : f = 0,05 \text{ mm/obr.}$) na mokro (chłodzenie zewnętrzne)
Materiał obrabiany : 15CrMo4 ($\phi 50$) szerokość skrawania: 3 mm (łamacz wiórów PM)

Porównanie tworzenia i odprowadzania wiórów (ocena wewnętrzna)



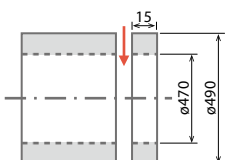
Parametry skrawania : $n = 780 \text{ min}^{-1}$ (stałe), $V_c \approx 120 \text{ m/min}$, na mokro (chłodzenie zewnętrzne).
Materiał obrabiany : 15CrMo4 ($\phi 50$) szerokość skrawania: 3 mm (łamacz wiórów PM)

ROZWIĄZANIE 1

Żywotność narzędzia $\times 1,3$
Stabilne zwijanie wiórów

Pierścienie
100Cr6

Chłodzenie zewnętrzne



KPK

34 szt./naroże



Konkurent D

25 szt./naroże



Parametry skrawania : $n = 90 \text{ min}^{-1}$ (stałe), $V_c \approx 140 \text{ m/min}$, $f = 0,06 \text{ mm/obr.}$
Na mokro (chłodzenie zewnętrzne) KPKB32-3 PKM30N-025PM PR1625

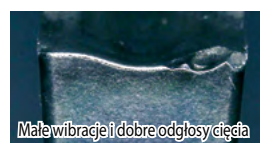
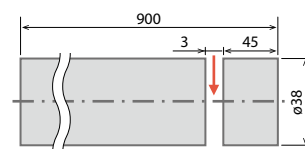
(Ocena użytkownika)

ROZWIĄZANIE 2

Podwójna wydajność obróbki stali nierdzewnej
Osiągnięcie stabilnej obróbki

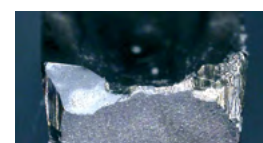
Adapter
X5CrNiMo17-12-2

Chłodzenie zewnętrzne



KPK

Małe vibracje i dobre odgłosy cięcia



Konkurent E

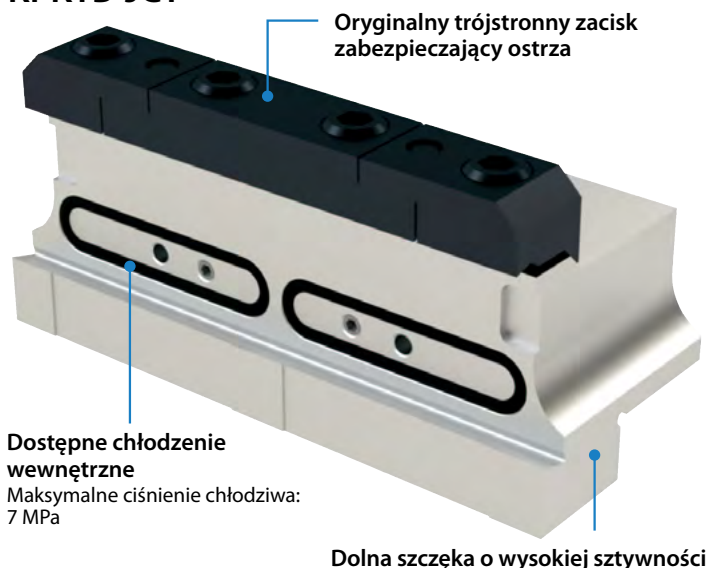
Parametry skrawania : $n = 1450 \text{ min}^{-1}$ (stałe), $V_c \approx 173 \text{ m/min}$, $f = 0,05 \text{ mm/obr.}$
(Frezowanie z przybieraniem osiowym: podziałka 1 mm), na mokro (chłodzenie zewnętrzne)
KPKB32-3 PKM30N-025PM PR1535

(Ocena użytkownika)

4

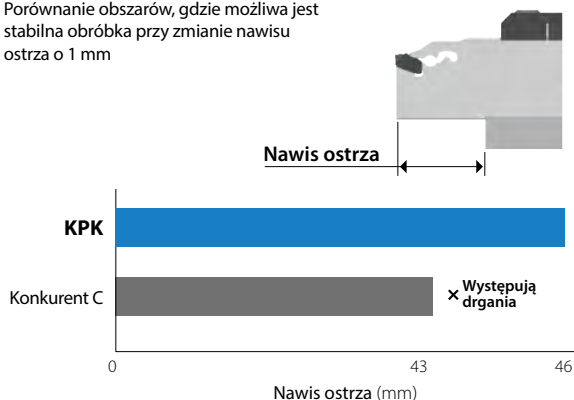
Sztywna blokada uchwytu narzędziowego zapobiega drganiom i doprowadza chłodziwo wewnętrzne

KPKTB-JCT



Porównanie odporności na drgania (ocena wewnętrzna)

Porównanie obszarów, gdzie możliwa jest stabilna obróbka przy zmianie nawisu ostrza o 1 mm



Parametry skrawania : $n = 650 \text{ min}^{-1}$ (stałe), $V_c \approx 100 \text{ m/min}$, $f = 0,12 \text{ mm/obr.}$
Na mokro (Chłodzenie wewnętrzne : Normalne ciśnienie) Materiał obrabiany : SCM 435 ($\varnothing 50$), szerokość skrawania: 3 mm (Łamacz wiórów PM)

Uwaga

Typ KTKTB jest kompatybilny z chłodzeniem wewnętrznym i opcjonalnym złączem wewnętrznym. (~ 1 MPa)

*Informacje o sposobie dostarczania (typ C) znajdują się na str. 9.

Seria JCT obsługuje chłodziwo wewnętrzne. Dłuższa żywotność narzędzia nawet przy normalnym ciśnieniu

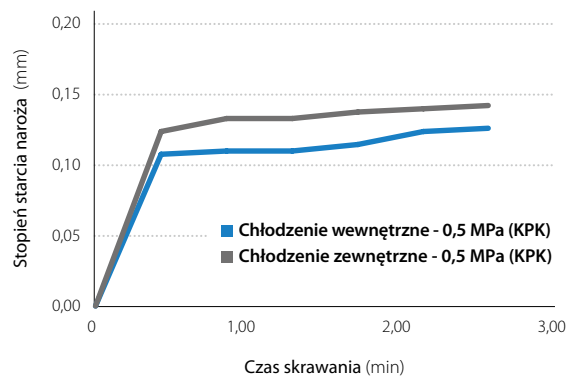


Ilustracja CG

KPKB-JCT maksymalny nawis w czasie użycia chłodzenia wewnętrznego:
Rozmiar 26: 40 mm Rozmiar 32: 59 mm

Chłodziwo podawane jest bezpośrednio w kierunku natarcia i powierzchni przyłożenia krawędzi skrawającej, co wydłuża żywotność narzędzia i poprawia tworzenie i odprowadzanie wiórów.

Porównanie odporności na ścieranie (ocena wewnętrzna)



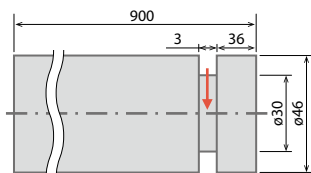
Parametry skrawania: $V_c = 30 \text{ m/min}$, (stałe) $f = 0,1 \text{ mm/obr.}$
Głębokość skrawania : 10 mm, na mokro, materiał obrabiany : Inconel 718 ($\varnothing 100$)
szerokość skrawania: 3 mm (Łamacz wiórów PM)

ROZWIĄZANIE 3

Dwa razy dłuższa żywotność narzędzia
Mniej pęknięć

Część maszyny
X5CrNi1810

Chłodzenie wewnętrzne



KPK

60 szt./naróże (stabilne)

Konkurent F

30 szt./naróże (niestabilne)


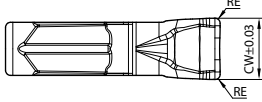

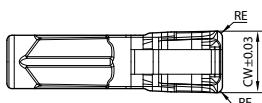
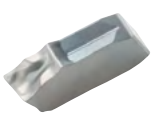
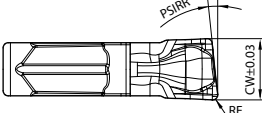
Parametry skrawania: $V_c = 65 \text{ m/min}$, (stałe) $f = 0,06 \text{ mm/obr.}$
Na mokro (chłodziwo wewnętrzne: 3,5 MPa) KPKB32-3JCT PKM30N-025PM PR1535
(Ocena użytkownika)

Porównanie tworzenia i odprowadzania wiórów (ocena wewnętrzna)



Parametry skrawania : $n = 780 \text{ min}^{-1}$ (stałe), $V_c \approx 120 \text{ m/min}$, $f = 0,08 \text{ mm/obr.}$
Na mokro, materiał obrabiany : 15CrMo4 ($\varnothing 50$) szerokość skrawania: 3 mm (Łamacz wiórów PM)

Odpowiednie płytki

	Kształt Pokazano typ prawostronny (R)	Opis	Wymiary (mm)		Kąt PSIR ^{R/L}	MEGACOAT NANO				Węglik	
			CW	RE		PR1625	PR1535	GW15	GW15		
Bez kąta odchYLENIA głównej krawędzi skrawającej	Do zastosowań ogólnych 		PKM 20N-020PM	2,0	0,20	-	●	●	●	●	●
			30N-025PM	3,0	0,25		●	●	●	●	●
			40N-030PM	4,0	0,30		●	●	●	●	●
Bez kąta odchYLENIA głównej krawędzi skrawającej	Wyrzymała krawędź 		PKM 20N-020PH	2,0	0,20	-	●	●	-	-	-
			30N-030PH	3,0	0,30		●	●	-	-	-
			40N-030PH	4,0	0,30		●	●	-	-	-
Z kątem odchYLENIA głównej krawędzi skrawającej			PKM 20 6°-020PM-6D	2,0	0,20	6°	●	●	●	●	●
			30 6°-025PM-6D	3,0	0,25		●	●	●	●	●
			40 6°-030PM-6D	4,0	0,30		●	●	●	●	●

● : Dostępne

Zalecane parametry skrawania ★1. zalecenie ☆2. zalecenie

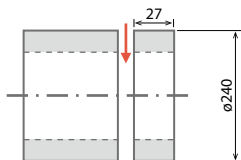
Materiał obrabiany	Prędkość skrawania Vc (m/min)			Posuw f (mm/obr.)			Uwagi
	MEGACOAT NANO		Węglik	PM	PH		
	PR1625	PR1535	GW15	Szerokość cięcia CW (mm)	Szerokość cięcia CW (mm)		
Stal niestopowa	80 ★ 220	80 ☆ 220	-	0,08 – 0,18	0,10 – 0,22	0,15 – 0,28	Na mokro
Stal stopowa	70 ★ 200	70 ☆ 200	-				
Stal nierdzewna	60 ☆ 150	60 ★ 150	-	0,06 – 0,12	0,05 – 0,12	0,08 – 0,15	
Żeliwo	-	-	50 ★ 100	0,08 – 0,18	-	-	
Stop aluminium	-	-	200 ★ 450	0,08 – 0,18	-	-	
Mosiądz	-	-	100 ★ 200	0,08 – 0,18	-	-	

Redukcja prędkości posuwu do 1/2 – 1/3 na środku obrabianego materiału.

Analizy przypadków

Pierścienie Kucie

Vc = 90 m/min
f = 0,18 mm/obr.
Mokre (chłodziwo zewnętrzne)
Nawis : 70 mm
KPKB32-3 PKM30N-025PM PR1535



Wydatność obróbki

KPK f = **0,18 mm/obr.**



↑
Dobrze

Konkurent G f = **0,09 mm/obr.**

↑
x2,0

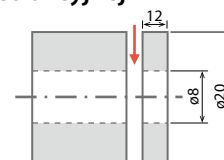
KPK wykazuje właściwe tworzenie i odprowadzanie wiórów, wykańczanie powierzchni i wyższą szybkość posuwu.

Podwojona wydajność maszyny. Seria KPK zwiększa prędkość mocowania płytki

(Ocena użytkownika)

Część maszyny Stop stali konstrukcyjnej

n = 1530 min⁻¹ (stałe)
Vc = ~ 100 m/min
f = 0,09 mm/obr.
Mokre (chłodziwo zewnętrzne)
Tłoczenie : 22 mm
KPKB26 -3 PKM30N-025PM PR1625



Żywotność narzędzia

KPK **1500 szt./naróże (stabilne)**

↑
x1,8

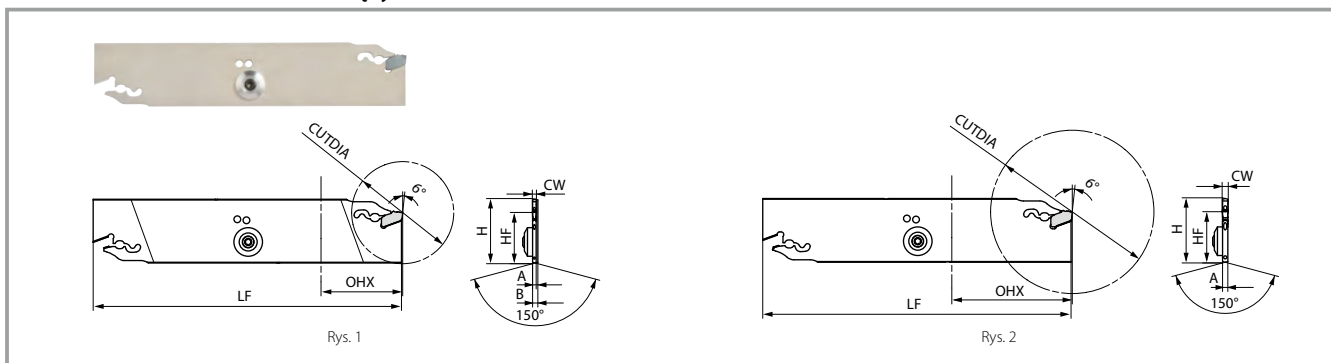
Konkurent H **800 szt./naróże (niestabilne)**

Konkurent H okazał się niestabilny i wystąpiło nagłe pęknięcie. Seria KPK wydłużyła żywotność narzędzia o 1,8 raza w porównaniu z konkurentem. Stabilna obróbka z właściwą krawędzią skrawającą

(Ocena użytkownika)

Ostrza

KPKB - JCT z otworami chłodzącymi



Wymiary ostrza

Maks. ciśnienie chłodziwa: 7 MPa

Opis	Dostępność	CUTDIA	Wymiary (mm)							Kształt	Części				Odpowiednie płytki	Odpowiednia blokada uchwytu narzędziowego			
			OHX ^{*1}	H ^{*2}	HF	B	LF	A	CW		Klucz płytki	Wtyczka chłodziwa	Śruba	Klucz					
KPKB 26-2JCT 26-3JCT 26-4JCT	●	50	40	26	21,4	2,6	110	1,8	2,0	Rys. 1	LPW-5	CCP-4	SB-4065TR	FT-15	PKM20...	KPKTB○○-26JCT KTKTB○○-26			
	●	75						2,6	3,0						Rys. 2		3,4	4,0	PKM30...
	●	80						3,4	4,0								PKM40...		
KPKB 32-2JCT 32-3JCT 32-4JCT	●	50	59	32	25,0	2,6	150	1,8	2,0	Rys. 1	LPW-5	CCP-4	SB-4065TR	FT-15	PKM20...	KPKTB○○-32JCT KTKTB○○-32 KTKTBF○○-32			
	●	100						2,6	3,0						Rys. 2		3,4	4,0	PKM30...
	●	100						3,4	4,0								PKM40...		

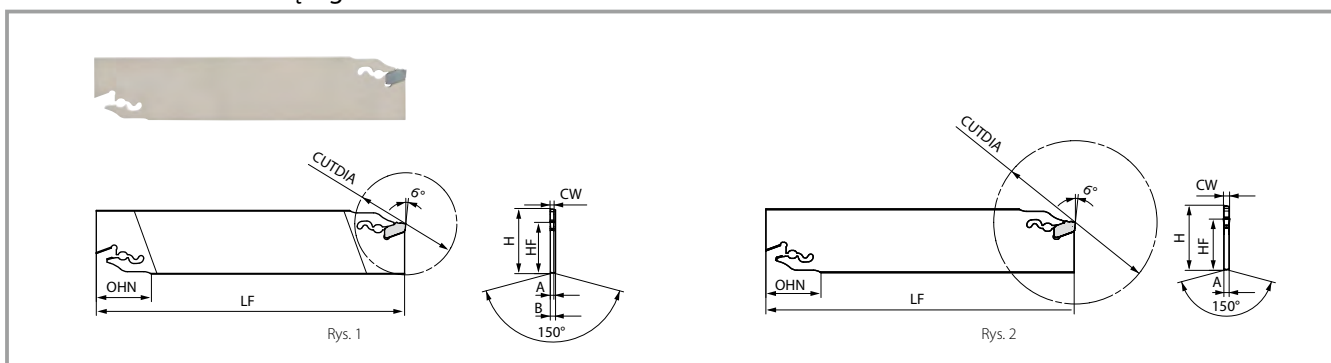
Instrukcje mocowanie i usuwania płytki znajdują się na str. 8.

Używając chłodzenia wewnętrznego z typami blokady uchwytu narzędziowego KTKTB, KTKTBF, przewody doprowadzania chłodziwa (CCN-5) sprzedawane osobno.

*1 OHX: Maksymalny nawis w czasie użycia chłodzenia wewnętrznego *2 H: Odległość między wierzchołkami wirtualnymi

●: Dostępne

KPKB bez otworu chłodzącego



Wymiary ostrza

Opis	Dostępność	CUTDIA	Wymiary (mm)							CW	Kształt	Części		Odpowiednie płytki	Odpowiednia blokada uchwytu narzędziowego
			OHN	H ^{*2}	HF	B	LF	A	Odłączany klucz			Klucz			
KPKB 26-2 26-3 26-4	●	50	25	26	21,4	-	110	1,8	2,0	Rys. 2	LPW-5	LPW-5	FT-15	PKM20...	KPKTB○○-26JCT KTKTB○○-26
	●	75						2,6	3,0					PKM30...	
	●	80						3,4	4,0					PKM40...	
KPKB 32-2 32-3 32-4	●	50	27	32	25,0	-	150	1,8	2,0	Rys. 1	LPW-5	LPW-5	FT-15	PKM20...	KPKTB○○-32JCT KTKTB○○-32 KTKTBF○○-32
	●	100						2,6	3,0					PKM30...	
	●	100						3,4	4,0					PKM40...	

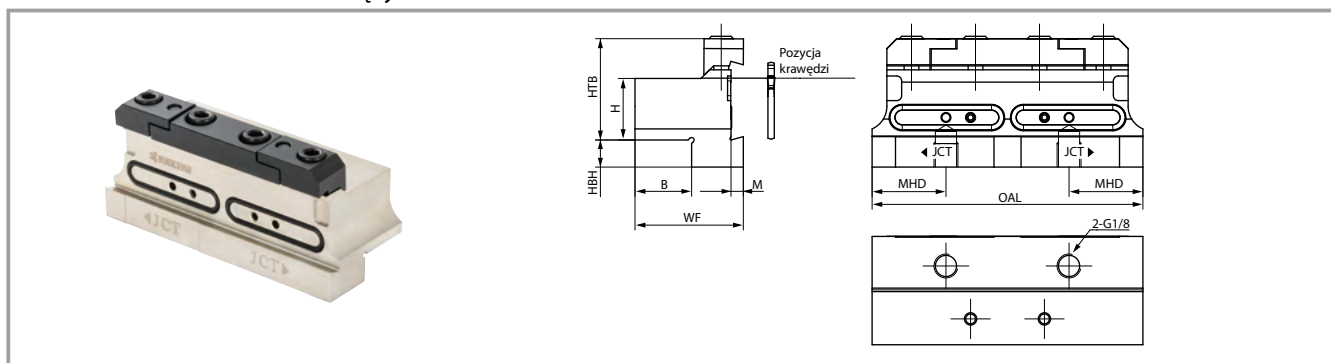
Instrukcje mocowanie i usuwania płytki znajdują się na str. 8.

*2 H: odległość pomiędzy wirtualnymi szczytami

●: Dostępne

Blokada uchwyty narzędziowego

KPKTB-JCT z otworami chłodzącymi



Wymiary blokady uchwyty narzędziowego

Ciśnienie: 7 MPa

Opis	Dostępność	Wymiary (mm)								Części					Odpowiednie ostrze		
		H	HTB	HBH	B	WF	M	MHD	OAL	Zestaw mocujący Wymienne ostrze typ	Śruba	Klucz	Uszczelka o przekroju kołowym	Wkładka 1		Wkładka 2	
KPKTB	20-26JCT	●	20	33	12,4	19	39	4	23,5	86	BCS-2	HH6x16	LW-5	GR-020	HS3x4	HSG1/8X8.0	KPKB26-○JCT KTKB26-○
	20-32JCT	●	20		16		40		25	100	BCS-3			GR-026			
	25-32JCT	●	25	41	11	23	44	5	30	110	BCS-4			GR-029	HS4x4		KPKB32-○JCT KTKB32-○
	32-32JCT	●	32		5	29	50										

Zawiera tylko jedną wtyczkę **HSG1/8X8.0**.

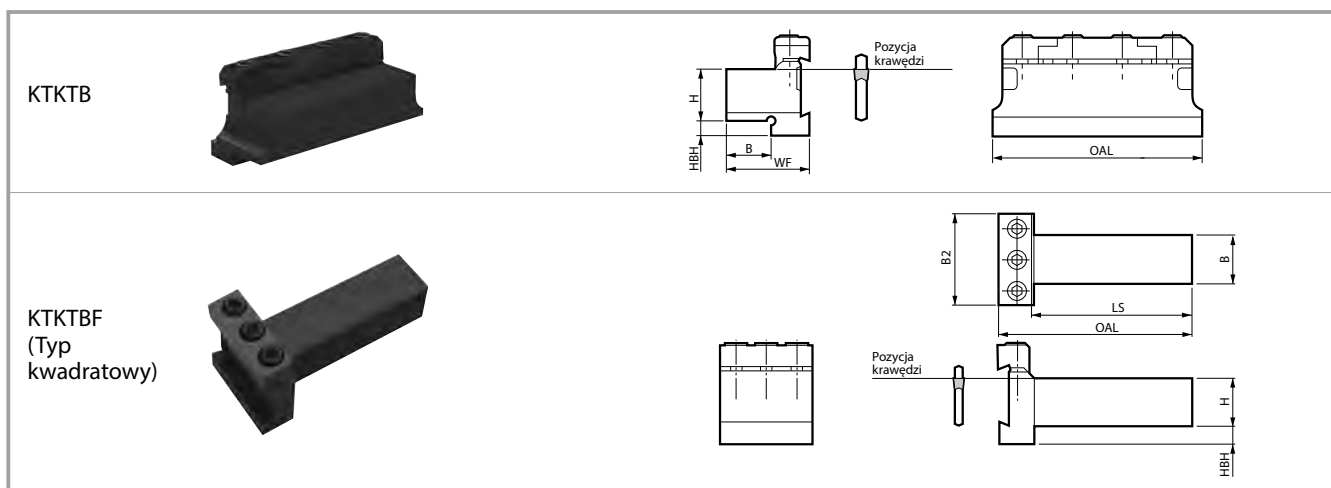
● : Dostępne

Blokada typu KPKTB-JCT jest kompatybilna z konwencjonalnymi ostrzami typu KTKB.

Przewody doprowadzenia chłodziwa znajdują się na stronie 10.

W przypadku korzystania z chłodzenia wewnętrznego, chłodziwo może lekko wyciekać, ale nie ma to wpływu na działanie maszyny. (Jeśli uszczelka O-ring jest uszkodzona, można zamówić ją oddzielnie).

KTKTB/KTKTBF bez otworu na chłodziwo



Wymiary blokady uchwyty narzędziowego

Opis	Dostępność	Wymiary (mm)								Części				Odpowiednie ostrze
		H	HBH	B	WF	B2	OAL	LS	Zestaw mocujący Wymienne ostrze typ	Integralny typ	Śruba	klucz		
KTKTB	16-26	●	16	13	15,5	31,5	31,5	86	-	BCS-2	-	HH6x30	LW-5	KPKB26-○ KPKB26-○JCT
	20-26	●	20	9	19	36	36							
	20-32	●	20	13	19	38	38	100	-	BCS-3	-	HH6x30	LW-5	KPKB32-○ KPKB32-○JCT
	25-32	●	25	8	23	42	42							
	32-32	●	32	5	29	48	48	110	BCS-4					
KTKTBF	25-32	●	25	9,5	25	48	48	102	84,5	-	BCS-5	HH6x30	LW-5	KPKB32-○ KPKB32-○JCT
	32-32	●	32	2,5	32			117	99,5					

Można używać z chłodzeniem wewnętrznym przy zastosowaniu kompatybilnych przewodów doprowadzających chłodziwo (**CCN-5**).

● : Dostępne

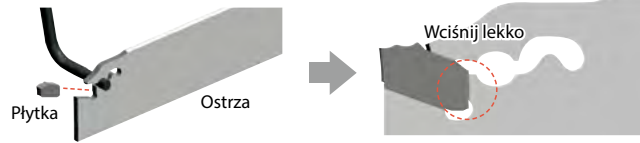
Sposób mocowania i usuwania płytki

1. Umieść klucz i przekręć we wskazanym kierunku (Rys. 1)
2. Wsuń płytkę w gniazdo płytki ostrza od przodu i pchaj, aż tył płytki dotknie tylnej powierzchni granicznej ostrza. (Rys. 2)

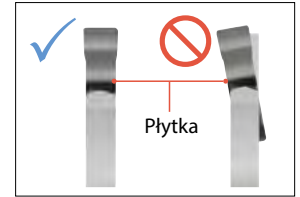
Całkowicie eliminuje wióry z gniazda płytki i obszaru umieszczenia klucza za pomocą sprężonego powietrza.
Upewnij się, że płytka jest prosta i niepochyłona.
Przy usuwaniu płytki, postępuj zgodnie z instrukcją na Rys. 2.



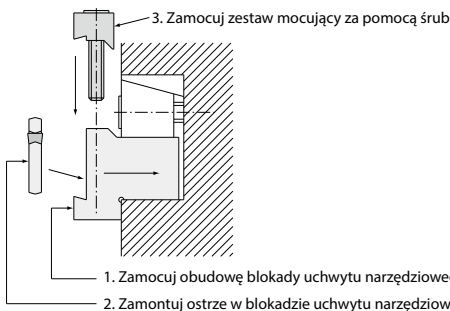
Rys. 1 użycie klucza



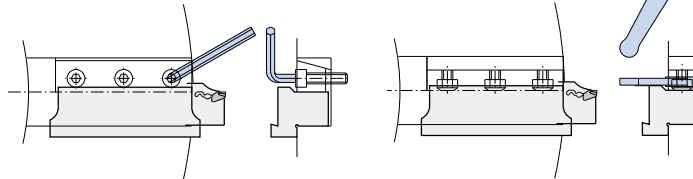
Rys. 2 sposób mocowania



Instrukcja instalacji

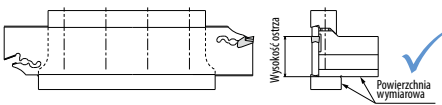


Mocując blokadę uchwytu narzędziowego, użyj klucza lub klucza płaskiego jak przedstawiono poniżej na przykładzie małej tokarki.
Uwaga: obszar mocowania może być ograniczony.

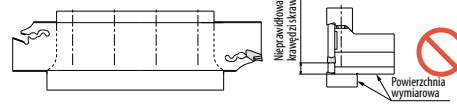


Jak zamontować blokadę uchwytu narzędziowego i ostrze

Prawidłowa instalacja ostrza



Nieprawidłowa instalacja ostrza



Nieprawidłowe ustawienie zestawu mocującego



Jeśli zestaw mocujący zostanie zamontowany w przeciwnym kierunku, powstaje duża przestrzeń między obudową blokady uchwytu narzędziowego a zestawem mocującym, jak przedstawiono na rysunku. W przypadku korzystania z produktu w takim ustawieniu, ostrze może zostać złamane. Należy zainstalować ponownie we właściwym ustawieniu.

Kierunek i zastosowanie kąta odchylenia głównej krawędzi skrawającej

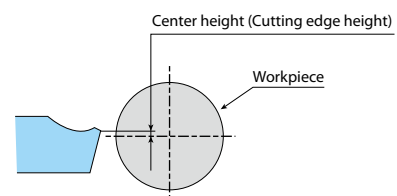
1. Jeżeli końcowy kształt nie został ograniczony, użyj płytki bez kąta odchylenia głównej krawędzi skrawającej.
2. Płytką z kątem odchylenia głównej krawędzi jest zalecana, aby zapobiec pozostawianiu występu.
3. Aby zmniejszyć pozostający występ podczas obrabiania małych lub cienkich elementów, należy użyć płytki z kątem odchylenia głównej krawędzi skrawającej.

	N (Neutralny)	R (Prawostronne)	L (Lewostronne)
Płytką z określona stroną i z kątem odchylenia głównej krawędzi skrawającej			
	<ul style="list-style-type: none"> • Płytki z kątem odchylenia głównej krawędzi skrawającej (PSIR^{R/L}) redukcja zadziorów przy ścinaniu. • Im większy kąt odchylenia głównej krawędzi skrawającej (PSIR^{R/L}), tym mniejsza siła skrawania. • Posuw też musi być mniejszy. 		

	Prawostronne (R) odchylenie głównej krawędzi skrawającej	Neutralne	Prawostronne (R) odchylenie głównej krawędzi skrawającej	Neutralne
Brylowy materiał obrabiany				
Wydrążony materiał obrabiany (tura)				

Środki ostrożności dotyczące obróbki

1. Ustaw wysokość krawędzi skrawającej 0,1 mm powyżej wysokości rdzenia.
 2. Zalecane jest skrawanie z zastosowaniem dostatecznej ilości chłodzenia
 3. Aby uzyskać stabilną żywotność narzędzia, należy przeprowadzać obróbkę ze stałą prędkością
 4. Ścinaj jak najbliżej uchwytu
 5. Aby zapobiegać wstrząsom, obniż szybkość posuwu z 1/2 do 1/3 w pobliżu osi
- Nadmierne użycie płytki może powodować odpryskiwanie lub uszkodzenie uchwytu



A : Montaż przewodu elastycznego chłodziwa

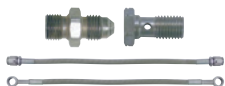
Zob. str. 10

Ostrza
KPKB-JCT



Blokada uchwyty
narzędziowego
KPKTB-JCT

Części do
przewodów
węzowych



Pełna
instalacja

Maksymalne ciśnienie chłodziwa: 7 MPa



B : Montaż uchwyty VDI

(Rodzaj chłodziwa wewnętrznego)

Maksymalne ciśnienie chłodziwa: 7 MPa

Blokada uchwyty
narzędziowego
KPKTB-JCT



VDI — uchwyty
narzędziowy
(Rodzaj chłodziwa
wewnętrznego)

Pełna
instalacja



Ostrza
KPKB-JCT



C : Montaż przewodu chłodziwa

Zob. str. 10

Wtyczka chłodziwa do usunięcia

Ostrza
KPKB-JCT



Blokada uchwyty narzędziowego
KPKTB-JCT / KTKTB

Pełna
instalacja

Maksymalne ciśnienie chłodziwa: 1 MPa



Sposób montażu przewodów chłodziwa

Przymocuj do ostrza za pomocą dołączonej śruby
Od przewodu do wymaganego kształtu i połącz
do przewodów maszyny.

Środki ostrożności

Podczas montażu ostrza KPKB-JCT

Podczas używania chłodziwa wewnętrznego, utrzymuj strzałkę (▼) na ostrzu w zakresie zaznaczonym na blokadzie uchwyty narzędziowego.



Zakres chłodziwa
wewnętrznego



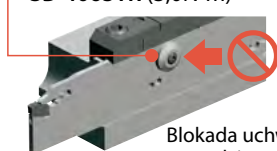
Zakres chłodziwa
wewnętrznego

Po zamontowaniu wtyczki chłodziwa i przewodów doprowadzających chłodziwo

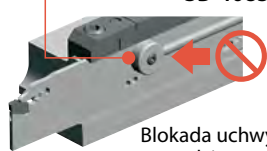
Chłodziwo nie będzie prawidłowo doprowadzane, jeśli zostało zamontowane w niewłaściwej pozycji.

Wtyczka chłodziwa CCP-4
SB-4065TR (3,0N·m)

Przewód doprowadzania chłodziwa CCN-5
SB-4085TR (1.5N·m)



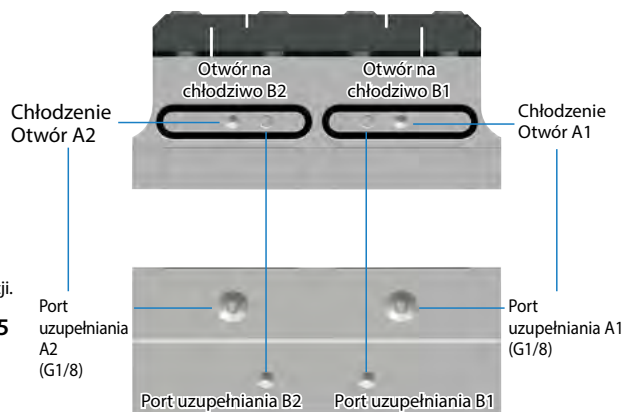
Blokada uchwyty
narzędziowego
KPKTB-JCT

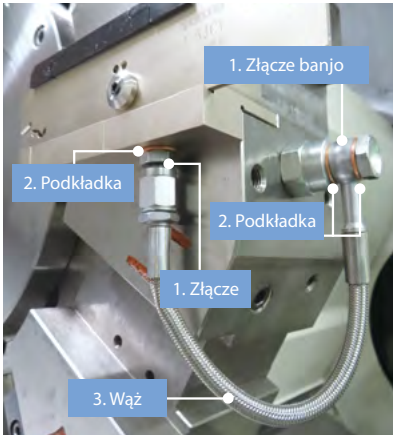


Blokada uchwyty
narzędziowego
KPKTB-JCT / KTKTB

Przy użyciu blokady uchwyty narzędziowego

Podczas używania portu doprowadzającego B1 (B2), należy użyć uszczelnacza do korka wlewu (HSG 1/8 X 8.0) z akcesoriów portu doprowadzania chłodziwa A1 (A2).



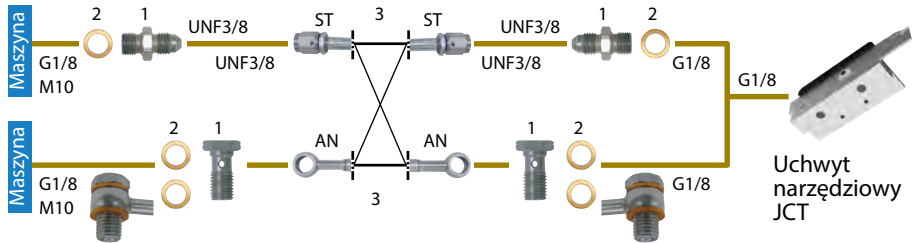


Łatwe użycie z węzłem wysokociśnieniowym i złączką

Wewnętrzne chłodziwo może być używane również przy normalnym ciśnieniu bez pompy wysokiego ciśnienia

Dostępne są również złączki banjo (do elastycznego przewodu kątownego)

<Instrukcja instalacji przewodów węzowych>



W zależności od specyfikacji maszyny i rodzaju przewodów, 1.Złącze/Złącze banjo x2 2.Podkładka x2-4 3.Przewód elastyczny x1

1.Złącze/złącze banjo (sprzedawane osobno)

Oporność na ciśnienie: ~ 30 MPa

Kształt	Opis	Asortyment	Standard gwintu Uchwyt narzędziowy, strona łączenia do maszyny
	J-G1/8-UNF3/8	●	G1/8
	J-M10X1,5-UNF3/8	●	M10X1,5
	BB-G1/8	●	G1/8
	BB-M10X1,5/8	●	M10X1,5

● : Dostępne

2. Podkładka

(sprzedawana osobno) Oporność na ciśnienie: ~ 30 MPa

Kształt	Opis	Asortyment
	WS-10	●

*W przypadku zastosowania złączki banjo, potrzebne będą dwie podkładki. ● : Dostępne

3. Przewód elastyczny (sprzedawany osobno)

Oporność na ciśnienie: ~ 30 MPa

Kształt	Opis	Asortyment	Standard gwintu		Wymiary (mm)
					L
	HS-ST-ST-200	●	UNF3/8	UNF3/8	200
	HS-ST-ST-250	●			250
	HS-ST-AN-200	●	UNF3/8	-	200
	HS-ST-AN-250	●			(Złącze banjo)
	HS-AN-AN-200	●	-	-	200
	HS-AN-AN-250	●	(Złącze banjo)	(Złącze banjo)	250

● : Dostępne

Środki ostrożności

1. Przed użyciem tych części należy upewnić się, czy drzwi maszyny są całkowicie zamknięte.
2. Użyć odpowiedniej podkładki do części rur z gwintem zewnętrznym i upewnić się, czy połączenie jest pewne. Użyć zaślepek do nieużywanych otworów chłodziwa.
3. Podłączyć i zamocować przewody elastyczne chłodziwa.
4. Użycie miedzianych podkładek może powodować wycieki, ale nie ma to wpływu na wydajność.
5. Można używać komercyjnych elementów rur, jeśli standard gwintu jest taki sam. Przed użyciem należy sprawdzić oporność na ciśnienie.
6. Zaleca się regularną zmianę filtra chłodziwa.

C: Montaż przewodu chłodziwa

Części do przewodów węzowych

Przewodów doprowadzania chłodziwa (sprzedawany osobno)

Oporność na ciśnienie: 1 MPa

Kształt	Opis	Asortyment	Wymiar				Części (śruba)
			A	B	C	D	
	CCN-5	●	190	16	5	6	SB-4085TR

Podczas łączenia, użyj klucza (FT -15) dostarczonego z ostrzem.

● : Dostępne

Idealne do chłodziwa o wysokim ciśnieniu

Seria JCT

- Duży asortyment uchwytów do toczenia, rowkowania zewnętrznego, przecinania i obróbki gwintu
- Łatwe łączenie z węzłem wysokociśnieniowym i złączką
- Chłodzenie wewnętrzne zapewnia długą żywotność narzędzia i znakomite tworzenie i odprowadzanie wiórów

Toczenie:

Podwójne mocowanie JCT

Rowkowanie zewnętrzne / przecinanie:

KGD-JCT

Gwintowanie:

KTN-JCT



Małe narzędzia z doprowadzaniem chłodziwa wewnętrznego

Seria JCT

do obróbki skrawaniem małych części

- Idealne do chłodziwa o wysokim ciśnieniu do 20 MPa
- Duży asortyment uchwytów do toczenia, rowkowania zewnętrznego i przecinania

