

# SYSTEM K

WIRNIKI I ZĘBY DO FREZOWANIA



Wirniki System K Cat® zostały stworzone do różnych rodzajów frezowania i charakteryzują się efektywnym przepływem materiału oraz doskonałym schematem skrawania dla wielu zastosowań.

# SYSTEM K

# WIRNIKI

STWORZONE Z MYŚLĄ O FREZOWANIU



## MAKSYMALNA WYDAJNOŚĆ

Zaprojektowane z myślą o wydłużonym czasie eksploatacji i prostej konserwacji. Wirniki System K są zawsze gotowe do pracy, tak jak Ty.

- + ZĘBY SĄ PROSTE DO USUNIĘCIA, CO SKRACA CZAS OBSŁUGI SERWISOWEJ
- + DOSTĘPNE SĄ RÓŻNE ROZSTAWY, ODPOWIEDNIE DLA ZRÓŻNICOWANYCH POTRZEB KLIENTÓW
- + FREZY DIAMENTOWE ORAZ Z WĘGLIKA WOLFRAMU SPRAWIAJĄ, ŻE MASZYNA POZOSTAJE WSZECHSTRONNA, WYDAJNA I EFEKTYWNA





## KRÓTKI CZAS KONSERWACJI

Nowy wzór uchwytu narzędziowego sprawia, że wymiana frezów jest jeszcze prostsza oraz redukuje czas, w którym maszyna nie pracuje.

- + Wiele różnych sposobów zdejmowania frezu
  - Radialny otwór dostępowy
  - Miejsca na dłuta
  - Tylny dostęp przez blok
- + System oparty na stożku z pierścieniem ciernym mocuje uchwyt narzędziowy do wirnika bez użycia sworznia mocującego lub śruby zabezpieczającej, co przyspiesza proces wymiany oraz eliminuje konieczność użycia elementów złącznych lub dokręcania
- + Uchwyty narzędziowe są dostępne w rozmiarach pozwalających mocować frezy z większymi zębami niezależnie od planowanego zastosowania

## ROZWIĄZANIA ZAPEWNIĄCE WYSOKĄ SPRAWNOŚĆ

Zoptymalizowane pod kątem maksymalnej wydajności.

- + Bloki zostały zaprojektowane specjalnie po każdej stronie wirnika i ustawione w sposób zapewniający optymalną siłę tnącą i efektywny przepływ materiału
- + Uchwyt na narzędzia został zaprojektowany w sposób, który sprawia, że się nie obraca, co zapewnia odpowiednią pozycję i zapobiega zużyciu się bloków i uchwytów
- + Dzięki radialnemu otworowi dostępu, woda może przepływać przez uchwyt narzędziowy, co pomaga w ruchu obrotowym zębów i zapewnia równomierne zużycie frezów
- + Ruch łopatek można odwrócić, co wydłuża okres ich eksploatacji

## WYTRZYMAŁA KONSTRUKCJA

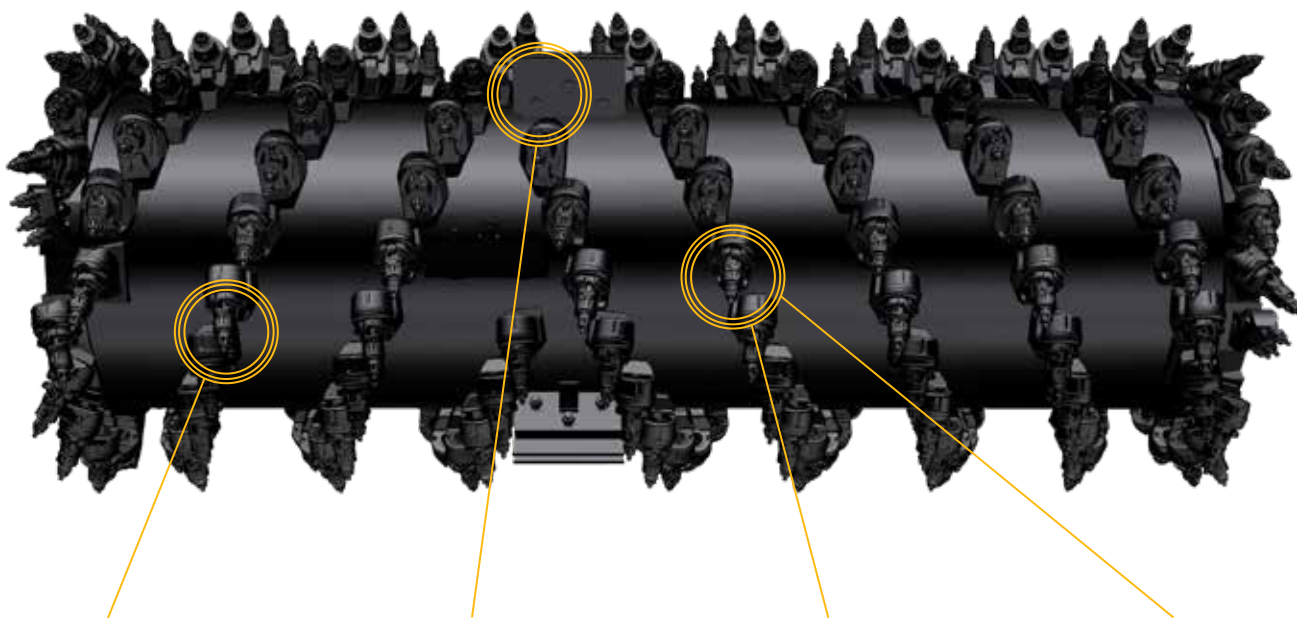
Stworzone specjalnie do wykonywania trudnych prac i dla zwiększonego czasu eksploatacji wirnika.

- + Duży obszar poddany obróbce cieplnej na uchwycie narzędziowym chroni blok podstawowy przed niepożądanym zużyciem
- + Części są produkowane z wykorzystaniem wytrzymałych, odpornych na ścieranie stopów o dużej wytrzymałości, które poradzą sobie w najtrudniejszych warunkach
- + Wytrzymałe komponenty sprostać nawet najbardziej wymagającym zastosowaniom wymagającym wysokiej mocy
- + Konstrukcja uchwytu na narzędzia i bloku podstawowego jest zoptymalizowana pod kątem obciążeń i zapewnia wydłużoną trwałość

# WIRNIKI ZAPROJEKTOWANE Z MYŚLĄ O TWOICH POTRZEBACH

OSZCZĘDZASZ CZAS I PIENIĄDZE

Wykorzystując doświadczenie firmy Caterpillar w dziedzinie osprzętu do prac ziemnych i czerpiąc z opinii przekazywanych nam przez klientów, takich jak Ty, stworzyliśmy nową generację wytrzymałych wirników o wysokiej sprawności. Maszyna może jeszcze szybciej wrócić do pracy, dzięki systemowi z podwójnym stożkiem pozwalającym na mocowanie uchwytów narzędziowych bez użycia sworznia lub śruby zabezpieczającej, zapewniając aż do 50% szybszą wymianę końcówek. Ruch łopatek można odwrócić, co wydłuża okres ich eksploatacji i oszczędza zbędnych wydatków na części.



PROSTE USUWANIE  
ZĘBÓW



ŁOPATKI, KTÓRYCH RUCH  
MOŻNA ODWRÓCIĆ

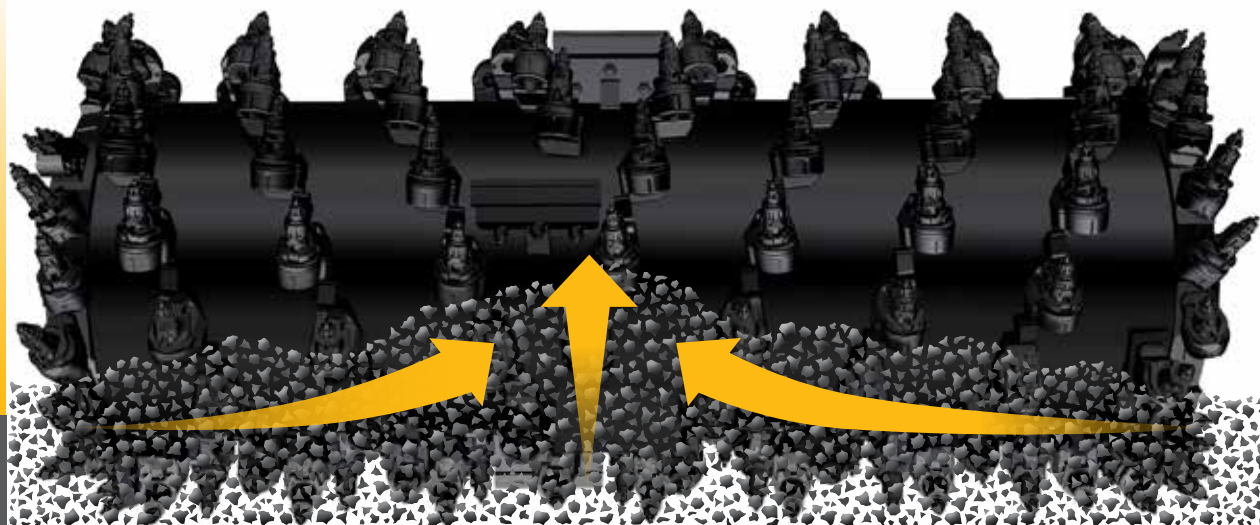


KONSTRUKCJA Z PODWÓJNYM  
STOŻKIEM MOCUJĄCYM



UCHWYT NA NARZĘDZIA O WIELU  
MOŻLIWOŚCIACH





## STWORZONE Z MYŚLĄ O WYDAJNOŚCI ORAZ ZWIĘKSZONEJ TRWAŁOŚCI

### WYDAJNY PRZEPŁYW MATERIAŁÓW

Zoptymalizowany kąt spiralny zwiększa prędkość przepływu materiału z zewnątrz do środka, co skutkuje zwiększoną wydajnością wydobycia materiału. Łopatkii koparki są wymiarowane i testowane w celu zapewnienia maksymalnego wyrzucenia materiału ze środka komory cięcia na przenośnik. Konstrukcja wirnika zmniejsza zużycie komponentów poprzez szybkie usuwanie materiału z komory cięcia, zmniejszenie oporów, poprawę ogólnej wydajności maszyny i zmniejszenie zużycia paliwa.

### ZAPROJEKTOWANE DO CIĘŻKIEJ PRACY

Wirniki System K są produkowane w taki sposób, aby wytrzymać najbardziej wymagające prace i oferują rozwiązania, dzięki którym wydłuża się znacznie czas eksploatacji indywidualnych komponentów. Grubsze lewe i prawe bloki podstawowe są wzmocnione i zaprojektowane w taki sposób, aby tworzyły jednolitą spiralę transportową, natomiast większe uchwyty na narzędzia o większej powierzchni zapewniają blokom ochronę. Konstrukcja gwarantuje długą żywotność, nawet jeżeli maszyna jest narażona na kontakt z materiałami ciernymi i znaczne obciążenia udarowe.

# OFERTY I APLIKACJE

## WIRNIK DO KAŻDEGO ZASTOSOWANIA

Dostępna są różne konfiguracje wirnika, które spełnią wszystkie wymagania i pomogą Ci wypełnić założenia produkcyjne – niezależnie od tego, czy chodzi o uszorstnienie powierzchni drogi czy o frezowanie pasa startowego na lotnisku.

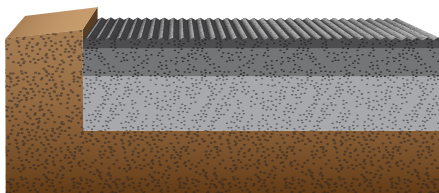
### MIKRO FREZOWANIE

**Odstęp:** 6 mm oraz 6x2 mm\*

**Zastosowanie:** Bardzo dokładne wykończenie frezowania, aby sprostać specyficznym wymaganiom zadania

**Sugerowana głębokość frezowania:**

0-51 mm



\* Wymik 6x2 mm to rozwiązanie System H

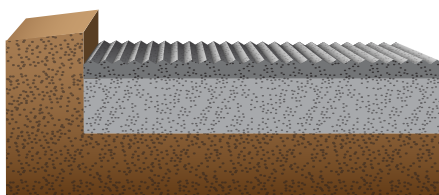
### DOKŁADNE FREZOWANIE

**Odstęp:** 8 mm

**Zastosowanie:** Dokładne wykończenie frezowania, aby płynnie usuwać powierzchnię

**Sugerowana głębokość frezowania:**

0-101 mm



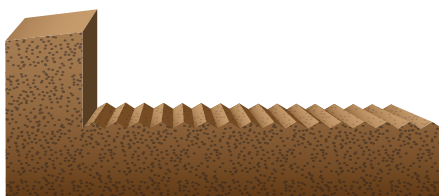
### STANDARDOWE FREZOWANIE

**Odstęp:** 15 mm

**Zastosowanie:** Usuwanie powierzchni lub całkowite usuwanie nawierzchni drogi

**Sugerowana głębokość frezowania:**

0-330 mm



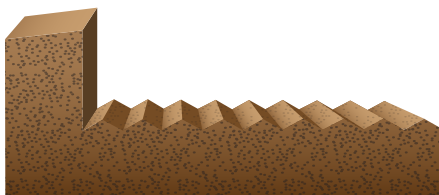
### ZGRUBNE FREZOWANIE

**Odstęp:** 18 mm oraz 25 mm

**Zastosowanie:** Usuwanie powierzchni lub całkowite usuwanie nawierzchni drogi o szorstkim wykończeniu

**Sugerowana głębokość frezowania:**

0-330 mm



WYBIERZ ROZWIĄZANIE ODPOWIEDNIE DLA CIEBIE

# WIRNIKI DO FREZOWANIA

TYP FREZOWANIA	MODEL MASZYNY	ODSTĘPY MIĘDZY NARZĘDZIAMI (MM)	LICZBA NAKŁADEK	SZEROKOŚĆ FREZOWANIA (MM)	NUMER KATALOGOWYCAT*
Micro	PM620 / PM820	6	350	2010	575-7463
	PM622 / PM822	6	386	2235	575-7467
	PM825	6	431	2505	575-7471
	PM620 / PM820	6x2*	672	2010	501-2144*
	PM622 / PM822	6x2*	748	2235	511-5050*
Drobne	PM310	8	150	1000	567-0886
	PM312	8	172	1225	567-0892
	PM313	8	181	1300	567-0898
	PM620 / PM820	8	276	2010	567-0932
	PM622 / PM822	8	304	2235	567-0904
	PM825	8	338	2505	567-0907
Standardowy	PM200	15	170	2010	529-7637
	PM200	15	185	2235	594-0222
	PM201	15	180	2100	588-8864
	PM310	15	91	1000	522-0118
	PM312	15	106	1225	522-0127
	PM313	15	111	1300	522-0133
	PM620 / PM820	15	170	2010	497-9842
	PM622 / PM822	15	185	2235	517-1709
	PM825	15	203	2505	517-0842
Zgrubny	PM310	18	80	1000	567-0889
	PM312	18	92	1225	567-0895
	PM313	18	98	1300	567-0901
	PM620 / PM820	18	150	2010	559-1545
	PM622 / PM822	18	162	2235	558-6381
	PM825	18	177	2505	567-2017
	PM620 / PM820	25	122	2010	582-7727
	PM622 / PM822	25	131	2235	582-8826
	PM825	25	143	2505	582-8830

\* Wirnik 6x2 mm to rozwiązanie System H



# NOWY UCHWYT NARZĘDZIOWY WYDŁUŻA CZAS PRACY

Frez można usuwać z uchwytu narzędziowego na wiele różnych sposobów. Co więcej, w wirniku zastosowane jest unikalne rozwiązanie pierścieni ciernych co sprawia, że wymiana części jest szybsza a czas konserwacji wirnika krótszy.

## DŁUŻSZY KOŁNIERZ

Kołnierz o długości 20 mm jest o 66% dłuższy niż uchwyty z serii System G

## DUŻA POWIERZCHNIA ROBOCZA

Duże obszary poddane obróbce cieplnej na uchwycie narzędziowym chronią blok podstawowy przed niepożądanym zużyciem

## KONSTRUKCJA ZAPOBIEGAJĄCA OBRACANIU SIĘ UCHWYT NARZĘDZIOWEGO

Zaprojektowany w sposób, który sprawia, że uchwyt się nie obraca, co zapobiega zużyciu się bloków i uchwytów

## RÓWNOMIERNE ZUŻYCIE FREZÓW

Dzięki radialnemu otworowi dostępu, woda może przepływać przez uchwyt narzędziowy, co pomaga w ruchu obrotowym zębów i zapewnia równomierne zużycie frezów

## WIELE RÓŻNYCH SPOSOBÓW ZDEJMOWANIA FREZU

- + Radialny otwór dostępowy
- + Miejsca na dłuta
- + Tylny dostęp przez blok

## OBSŁUGA WIĘKSZYCH ZĘBÓW

Uchwyty na narzędzia obsługują frezy o rozmiarach zębów 20 mm 22 mm i 25 mm, dzięki czemu możliwe są różne zastosowania

## SYSTEM OPARTY NA STOŻKU Z PIERŚCIENIEM CIERNYM

Mocuje uchwyt narzędziowy do wirnika bez użycia sworznia mocującego lub śruby zabezpieczającej, co przyspiesza proces wymiany oraz eliminuje konieczność użycia elementów złącznych lub dokręcania







Utrzymywanie frezów i uchwytów narzędziowych w dobrym stanie jest kluczem do osiągnięcia maksimum wydajności. Wirniki System K zostały zaprojektowane w sposób, który ułatwia konserwację i pozwala na szybszy powrót do pracy.

- + Uchwyty narzędziowe z podwójnym stożkiem mocującym sprawiają, że elementy złączne są niepotrzebne, co skraca czas wymiany aż do 50%
- + Wiele różnych sposobów zdejmowania frezu
- + Wiele różnych sposobów zdejmowania frezu stworzonych z myślą o wirnikach System K sprawia, że możesz błyskawicznie wymieniać frezy i uchwyty

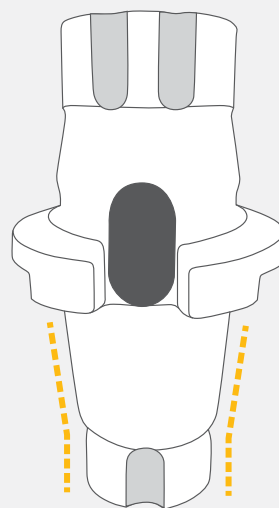
Twój dealer Cat ma w ofercie wygodne dostawy części zamiennych i opcje serwisowania, a najlepszy w branży łańcuch dostaw i dystrybucja na całym świecie sprawiają, że Twój wirnik będzie pracował płynnie i wydajnie.

## BRAK ELEMENTÓW ZŁĄCZNYCH

WYMIENIAJ UCHWYTY NARZĘDZIOWE

**DO 50% SZYBCIEJ**

**DZIĘKI KONSTRUKCJI BEZ ELEMENTU ZŁĄCZNEGO**



**BEZ UŻYCIA  
SWORZNIA LUB ŚRUBY  
ZABEZPIELAJĄCEJ**

UWAGA: W PORÓWNIANIU DO UCHWYTÓW  
NARZĘDZIOWYCH CAT SYSTEM G



ZĘBY DO FREZOWANIA Z WĘGLIKA WOLFRAMU


## OPTIMALIZACJA WYDAJNOŚCI, ABY ZMAKSYMALIZOWAĆ PRODUKTYWNOŚĆ

### FREZY TNĄCE KLASY PREMIUM

- + Kształt zaprojektowany w taki sposób, aby odsuwać materiał i zapobiegać jego nagromadzeniu się
- + Skrzynia z korbami, wspomaga ruch obrotowy frezów i zwiększa ich trwałość
- + Zwiększony kołnierz na skrzyni chroni podkładkę i uchwyt narzędziowy
- + Na niektórych frezach dostępny rowek ściągacza, aby usuwanie frezu było jeszcze szybsze
- + Dostępne frezy gniazda zaworu i wtyczki do zastosowania przy obciążeniach wysokoudarowych
- + Dostępna jest szeroka gama frezów przeznaczonych do różnych zastosowań



## ZĘBY DO FREZOWANIA Z WĘGLIKA WOLFRAMU

	ZASTOSOWANIE	MATERIAŁ	WIELKOŚĆ ZĘBA	ROWEK ŚCIAĞACZA	NUMER KATALOGOWY
	Frezowanie w lekkich zastosowaniach (Sterowanie burtowe)	Miękki - Średni Asfalt	20 mm	Tak	561-8134
	Frezowanie w lekkich / średnich zastosowaniach	Miękki - Średni Asfalt	20 mm	Tak	560-2306
	Frezowanie w lekkich / średnich zastosowaniach	Miękki - Średni Asfalt	20 mm	Nie	578-4416
	Frezowanie w średnich / ciężkich zastosowaniach	Średni - Twardy Asfalt	20 mm	Nie	564-1260
	Frezowanie w średnich / ciężkich zastosowaniach	Twardy Asfalt	20 mm	Nie	561-8135
	Frezowanie betonu	Z betonu	20 mm	Tak	561-8132





## FREZY DIAMENTOWE CAT NIŻSZE KOSZTY PROJEKTU

W przypadku zastosowań bitumicznych bez przeszkód, np. na autostradach lub drogach szybkiego ruchu, zastanów się nad użyciem frezów diamentowych Cat stworzonych specjalnie dla wirników System K. Frezy diamentowe charakteryzują się nawet 80-krotnie dłuższą żywotnością niż konwencjonalne frezy z węgliku wolframu, przez co Twoja maszyna może nie przerywać pracy i mniej czasu marnowane jest na zmiany frezów.

### CZEMU SKORZYSTAĆ Z DIAMENTOWYCH FREZÓW

Frezy pozostają ostre przez dłuższy czas eksploatacji, powodując:

- + Zwiększoną wydajność
- + Spójny schemat skrawania
- + Zmniejszony czas pracy podczas wymiany frezu
- + Do 15% mniejsze zużycie paliwa

## FREZY DIAMENTOWE DŁUŻEJ POZOSTAJĄ OSTRE

TYPOWE FREZY Z WĘGLIKA  
WOLFRAMU 35 g



DIAMENTOWE FREZY DO  
ASFALTU



DO **40**  
**RAZY**  
DŁUŻEJ

DIAMENTOWE FREZY WYDŁUŻAJĄ  
CZAS EKSPLOATACJI



DO **80**  
**RAZY**  
DŁUŻEJ

**OSZCZĘDNOŚĆ**  
**AŻ DO 15%**  
KOSZTÓW PALIWA



Średnia żywotności i dokładny tonaż urobku zależą od rodzaju kruszywa i techniki pracy. Frezy diamentowe do asfaltu charakteryzują się do 40 razy dłuższą żywotnością niż standardowe frezy z węglików 35 g, a żywotność frezów diamentowych o wydłużonej trwałości jest do 80 razy dłuższa.



# FREZY DIAMENTOWE

## WIĘKSZA PRODUKTYWNOŚĆ I MNIEJSZE KOSZTY

Frezy diamentowe oferują więcej niż tylko wydłużony czas między pracami konserwacyjnymi i oszczędności na paliwie. Mogą wydłużyć czas eksploatacji urządzenia oraz drastycznie zwiększyć zwrot z inwestycji frezowania, gdyż regularnie będziesz kończyć zadania szybciej, miesiąc po miesiącu.

### ZMNIEJSZONE ZUŻYCIE MASZYNY

Frezy diamentowe dłużej pozostają ostre niż standardowe frezy z węgla wolframu, zmniejszając wibracje, przez co wydłuża się czas eksploatacji elementów przekładni planetarnych, wału napędowego, wałów krótkich, łożysk, nakładek gąsienicy oraz lemieszów środkowych.

### JAK TO DZIAŁA?

Nieobrotowe frezy polikrzemowe charakteryzują się bardziej wyrównanym zużyciem i utrzymują stałą wysokość wskaźnika (wysokość) przez cały czas eksploatacji frezu.

### PASUJE DO WIELU UKŁADÓW BĘBNA

Frezy diamentowe Cat są zaprojektowane tak, aby pasować do różnych bębnow od większości znanych producentów. Aby uzyskać informacje o dostępnym wyposażeniu dodatkowym, skontaktuj się z dealerm Cat.

UKŁAD WIRNIKA	DIAMENT – STANDARD	WYDŁUŻONY CZAS EKSPLOATACJI – DIAMENT	NARZĘDZIE DO MONTAŻU	NARZĘDZIE DO DEMONTAŻU
Cat System G	491-1472	491-1503	Narzędzie hydrauliczne: 509-8707  Narzędzie ręczne: 504-5049	473-3836
Cat System K	522-7507	522-7508	Narzędzie hydrauliczne: 591-1346  Narzędzie ręczne: 473-3838	526-7661
Cat System J	460-7190	514-5225	473-3838	473-3835
Kennametal KPF-303	460-7189	473-3829	473-3838	473-3838
Frez średniej wielkości Keystone	514-5246	514-5253	504-5047	504-5048
Bęben szybkowymienny Sollami	460-7191	473-3833	473-3838	473-3837

SPRAWNE I WYDAJNE USUWANIE

# NARZĘDZIA SERWISOWE

OPIS NARZĘDZIA	NUMER KATALOGOWY NARZĘDZIA
Młotek pneumatyczny i zestaw do usuwania frezu z przebijkami	376-4134
Pneumatyczny przebijk do usuwania frezów przez otwór w uchwycie narzędziowym	541-9315
Pneumatyczne dłuto płaskie do usuwania frezu spod podkładki	223-4355
Pneumatyczne narzędzie widelcowe do usuwania frezu spod podkładki	592-9019
Pneumatyczny przebijk do usuwania frezów z rowkiem frezu	545-9105
Pneumatyczny kielich do montowania frezów	559-1543
Ręczne narzędzie do usuwania frezów przez otwór w uchwycie narzędziowym	543-5470
Ręczne narzędzie widelcowe do usuwania frezu spod podkładki	539-6299
Ręczne narzędzie do usuwania frezów z rowkiem frezu	539-6298
Ręczne narzędzie do usuwania uchwytu narzędziowego	526-7661
Narzędzie do usuwania uszkodzonego uchwytu narzędziowego	577-4176
Narzędzie do prawidłowego ustawienia bloku podstawowego	553-2020

## NARZĘDZIA RĘCZNE



## NARZĘDZIA PNEUMATYCZNE



WYMIENNE

# CZĘŚCI SERWISOWE

## ŁOPATKI

MODEL MASZYNY	ODSTĘPY MIĘDZY NARZĘDZIAMI	ZASTOSOWANIE	NUMER KATALOGOWY
PM310, PM312, PM313	8 mm	Drobne	567-0937
	15 mm	Standardowy	522-0125
	18 mm	Zgrubny	559-1551
PM620, PM622, PM820, PM822, PM825	6 mm	Micro	567-0937
	8 mm	Drobne	559-1551
	15 mm	Standardowy	540-7967
	18 mm	Zgrubny	540-7967
	25 mm	Zgrubny	559-7707

## UCHWYTY NARZĘDZIOWE

WIELKOŚĆ ZĘBA	MATERIAŁ	ZASTOSOWANIE	NUMER KATALOGOWY
20 mm	Standardowy	Wersja uniwersalna	583-6054
20 mm	Wytrzymała stal	Ścierne / wysokoudarowe	497-9840
22 mm	Wytrzymała stal	Ścierne / wysokoudarowe	519-7374
25 mm	Wytrzymała stal	Ścierne / wysokoudarowe	519-7373

## BLOKI ORAZ UŁOŻENIE W SCHEMACIE POTRÓJNEGO DRZEWKA

ZASTOSOWANIE	OPIS	NUMER KATALOGOWY
Mikro, Drobne	Blok po lewej stronie	496-3470
Mikro, Drobne	Blok po prawej stronie	512-3231
Standard, zgrubny	Blok po lewej stronie	567-0938
Standard, zgrubny	Blok po prawej stronie	567-0939
Wszystkie	Blok pierścieni końcowych	496-3468
Wszystkie	Lewa strona – schemat potrójnego drzewka	541-7552
Wszystkie	Prawa strona – schemat potrójnego drzewka	541-7553

Więcej informacji o produktach Cat, usługach oferowanych przez dealerów oraz rozwiązaniach branżowych można znaleźć w Internecie pod adresem [www.cat.com](http://www.cat.com)

QXHQ2683 (05/2020)  
(Przetłumaczone : 06/2020)

© 2020 Caterpillar. Wszelkie prawa zastrzeżone.

VisionLink jest znakiem handlowym firmy Trimble Navigation Limited zarejestrowanym w Stanach Zjednoczonych i w innych krajach.

Materiały i dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Maszyny przedstawione na zdjęciach mogą mieć zamontowane wyposażenie dodatkowe. W celu uzyskania informacji o dostępnych opcjach wyposażenia należy skontaktować się z dealerem CAT.

© 2020 Caterpillar. Wszelkie prawa zastrzeżone. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK odpowiadające im znaki towarowe i żółty kolor „Caterpillar Corporate Yellow” oraz elementy graficzne „Power Edge” i Cat „Modern Hex”, jak również wizerunek firmy i produktów użytych w niniejszej publikacji są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Caterpillar i nie można ich wykorzystywać bez zezwolenia.  
[www.cat.com](http://www.cat.com) [www.caterpillar.com](http://www.caterpillar.com)

