



KOSMEK LTD.

► <http://www.kosmek.com/>

SIEDZIBA 1-5, 2-chome, Murotani, Nishi-ku, Kobe-city, Hyogo, Japonia 651-2241
TEL.+81-78-991-5162 FAX.+81-78-991-8787

Stany Zjednoczone FILIA	KOSMEK (USA) LTD. 650 Springer Drive, Lombard, IL 60148 USA TEL. +1-630-620-7650 FAX. +1-630-620-9015
MEKSYK PRZEDSTAWICIELSTWO	KOSMEK USA Biuro w Meksyku Av. Santa Fe 103, Int. 59, col. Santa Fe Juriquilla, Queretaro, QRO, 76230, Meksyk TEL. +52-1-55-3044-9983
EUROPA FILIA	KOSMEK EUROPE GmbH Schleppeplatz 2 9020 Klagenfurt am Wörthersee Austria TEL. +43-463-287587 FAX. +43-463-287587-20
CHINY FILIA	KOSMEK (CHINA) LTD. Room601, RIVERSIDE PYRAMID No.55, Lane21, Pusan Rd, Pudong Shanghai 200125, Chiny TEL. +86-21-54253000
INDIE ODDZIAŁ	KOSMEK LTD. - INDIE 4A/Old No:649, Ground Floor, 4th D cross, MM Layout, Kavalbyrasandra, RT Nagar, Bangalore -560032 India TEL.+91-9880561695
TAJLANDIA PRZEDSTAWICIELSTWO	Biuro przedstawicielskie KOSMEK w Tajlandii 67 Soi 58, RAMA 9 Rd., Phatthanakan, Suanluang, Bangkok 10250, Tajlandia TEL. +66-2-300-5132 FAX. +66-2-300-5133

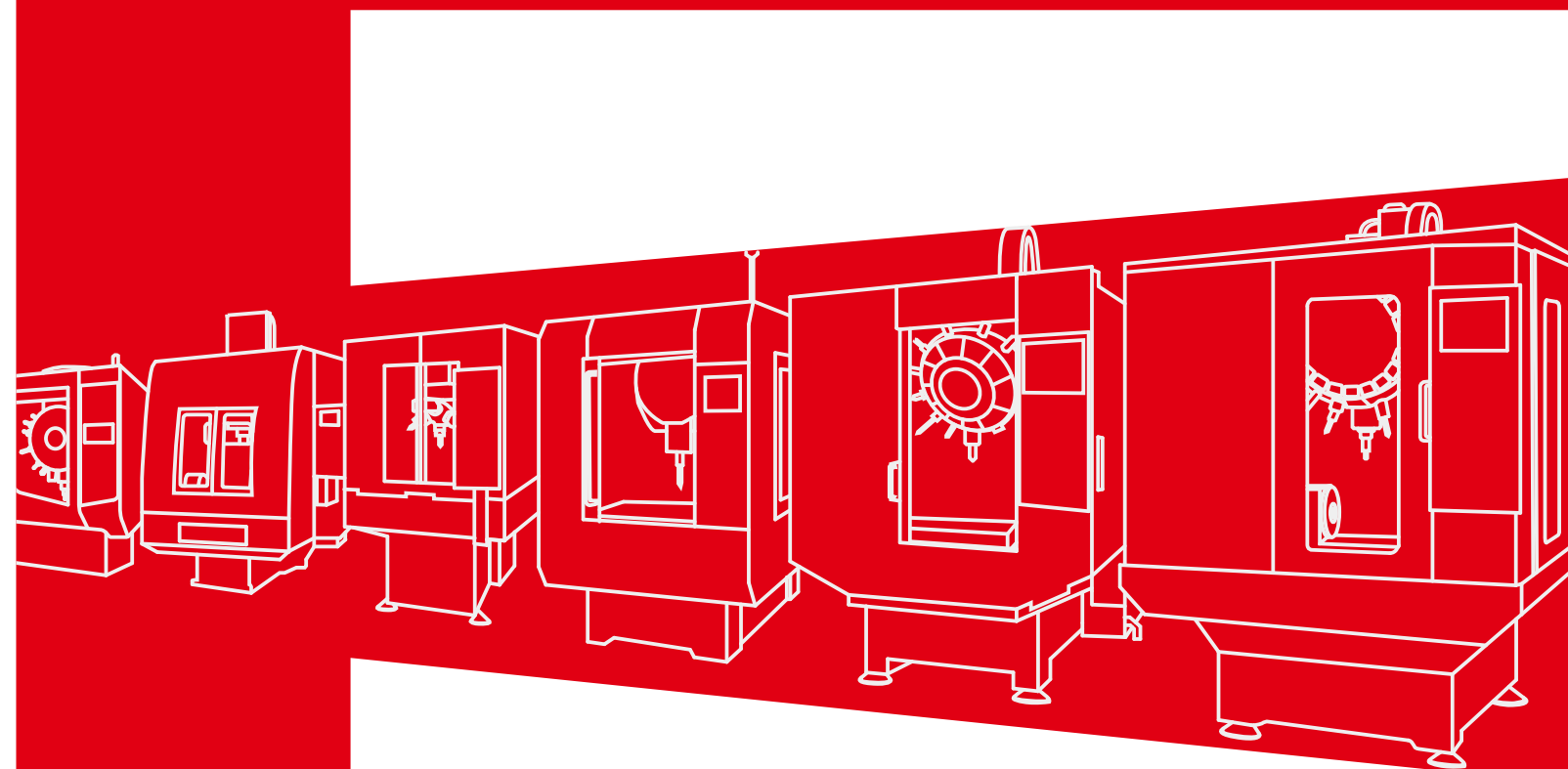
- Aby uzyskać więcej informacji na temat niewymienionych specyfikacji i rozmiarów, prosimy o kontakt telefoniczny.
- Dane techniczne zawarte w niniejszej ulotce mogą ulec zmianie bez powiadomienia.



2023/10 First ORy

HIGH-POWER
Pneumatic
Series

Zacisk High-Power Części BEV Przykłady obróbki



Odpowiedni dla centrów obróbczych BT30

Energooszczędna obróbka
Ponad 200 000 sprzedanych egzemplarzy!



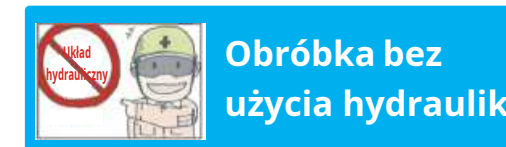
Klin
System **HYBRID** wykorzystujący **blokadę mechaniczną**

KOSMEK Ekskluzywny siłownik

Siłownik pneumatyczny High-Power, odpowiedni

Powietrze
i **ciśnienie pneumatyczne**

pneumatyczny serii High-Power!



do obróbki EV / BEV • Neutralność węglowa

Siłownik pneumatyczny High-Power



Wysokiej jakości obróbki z siłownikami pneumatycznymi

Siła zacisku odpowiadająca hydraulice.
Duża siła trzymania zapobiega odkształceniom.
P.3



Zapobieganiu deformacjom lekkich/cienkich przedmiotów obrabianych

Zapobiega drganiom i odkształceniom.
Umożliwia obróbkę cienkich elementów z wysoką dokładnością.
P.7



Wysokiej dokładności pozycjonowania zapobiegającej błędom

Rozprężny trzpień ustalający umożliwia bardzo dokładne ustalenie położenia obrabianych przedmiotów i łatwy załadunek/rozładunek.
P.9



Obróbki 5-osiowej z utrzymaniem ciśnienia

System KOSMEK Air Non-Leak może utrzymać ciśnienie powietrza, poprawiając wykorzystanie maszyny poprzez zmniejszenie liczby portów i zewnętrznego ustalania.
P.11

rozwiązaniem dla:



Integracji procesów / Prostoty ustalania

Umożliwia obróbkę 5-stronną poprzez mocowanie za otwór w dolnej części przedmiotu obrabianego.
Pozwala zminimalizować wysięg narzędzia.
P.13



Umożliwieniem obróbki wielu elementów

Umożliwia produkcję wielu elementów dzięki szybkiej wymianie palet z zaciskami paletowymi.
P.15



Mocowania części o trudnym kształcie

Dojazd do przedmiotu obrabianego z dużego wycofania.
P.17

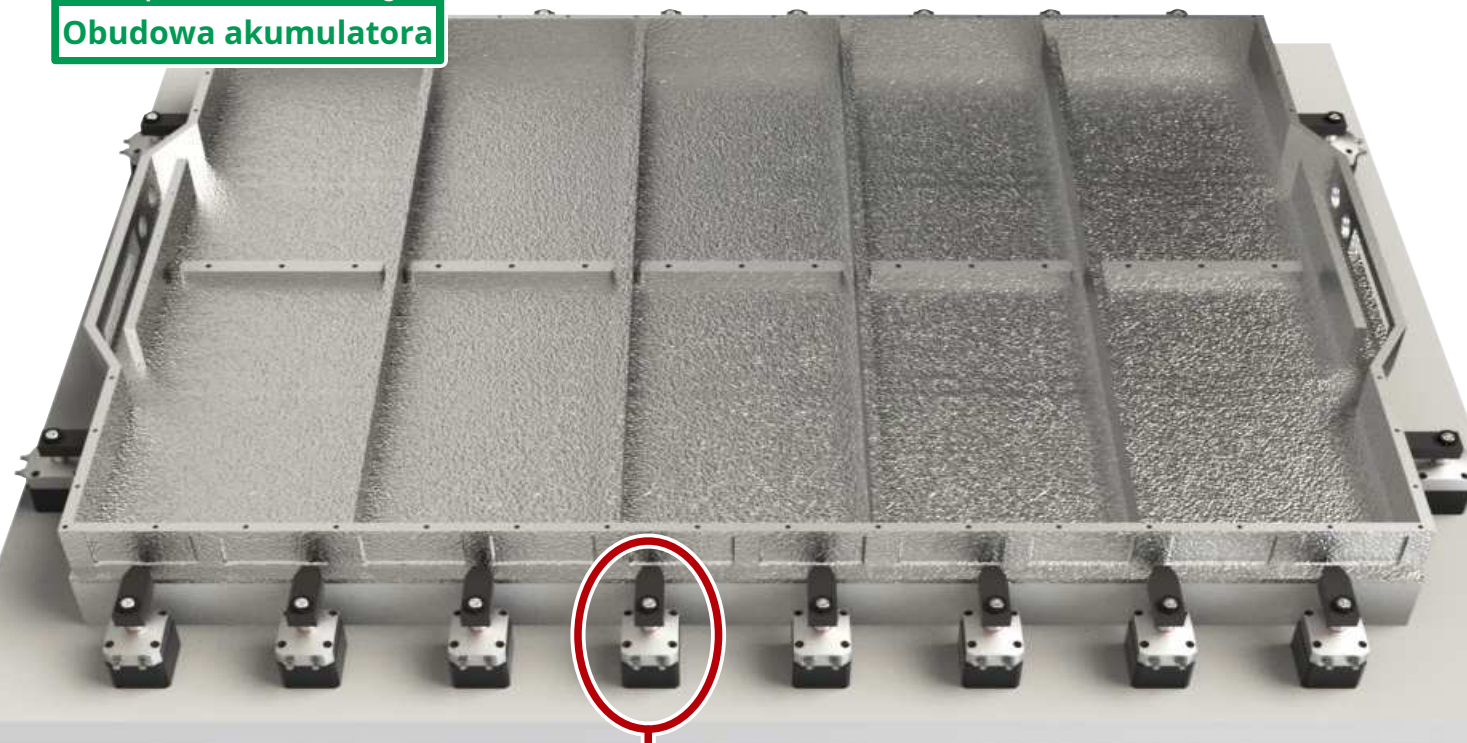


Zalety urządzeń pneumatycznych serii High-Power

Przykłady zastąpienia zacisków hydraulicznych zaciskami pneumatycznymi z technologią High Power.
P.19

Umożliwia obróbkę z mocowaniem powietrznym Potężna siła trzymania z Blokadą Mechaniczną

Obraz przedmiotu obrabianego
Obudowa akumulatora



Siłownik High Power obrotowy/dźwigniowy
model **WHE / WCE**

Duża siła zacisku dzięki pneumatycznemu i mechanicznemu systemowi blokady.
Jeszcze większa siła trzymania dzięki mechanicznej blokadzie siły zacisku.

System **HYBRID** wykorzystujący

Klin

Blokadę mechaniczną i

Powietrze

Olej

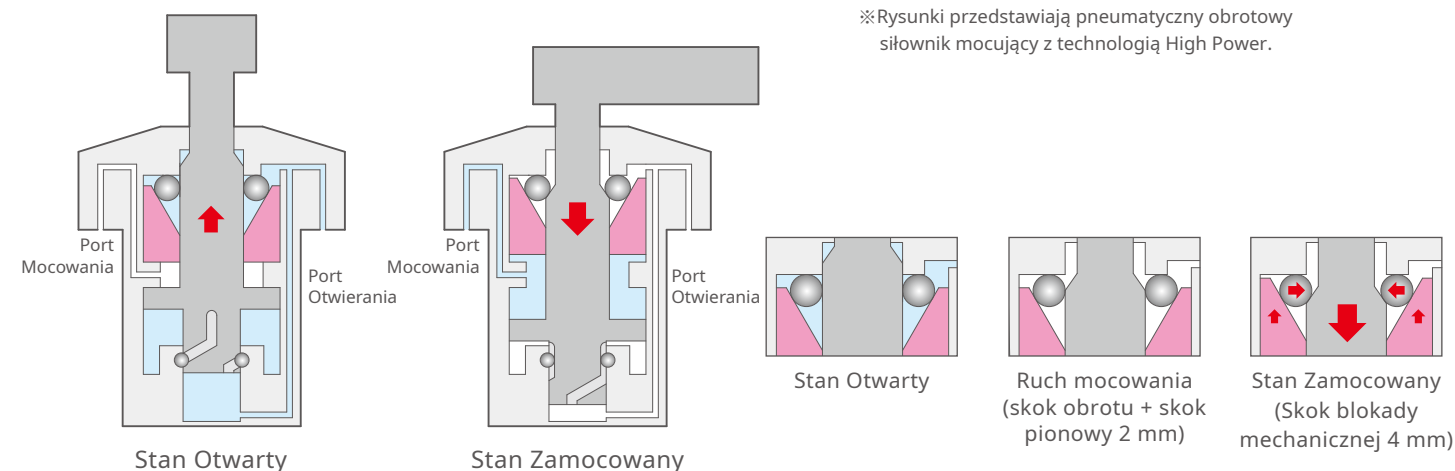
Pneumatykę / Hydraulikę



Pneumatyczny obrotowy
siłownik mocujący
z technologią High-Power
model WHE

Siłownik High-Power z mechanicznym systemem blokowania PAT.

※Rysunki przedstawiają pneumatyczny obrotowy
siłownik mocujący z technologią High Power.



Mniejszy gabaryt

Mniejsze siłowniki pozwalają na zastosowanie bardziej
kompaktowych przyrządów. Wywiera około 3 razy większą siłę
zacisku niż porównywalny siłownik o tym samym rozmiarze.

Siłownik
standardowy

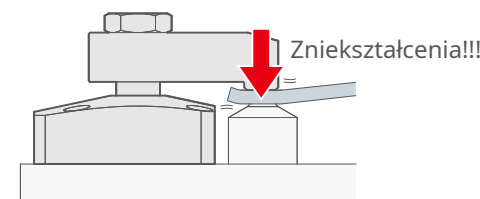


Siłownik High-Power

Mniejszy siłownik wywiera taką samą
siłę jak zacisk standardowy.

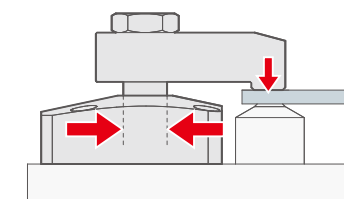
Wysoka jakość

Optymalna siła zacisku nie zniekształca obrabianego
przedmiotu, a siła trzymania jest wystarczająco duża,
aby wytrzymać obciążenia związane z obróbką,
umożliwiając obróbkę wysokiej jakości.



Siłownik standardowy:

Obrabiany przedmiot jest zniekształcony
z powodu dużej siły zacisku.



Siłownik High-Power:

Siła nacisku jest zmniejszona, ale obrabiany
przedmiot jest przytrzymywany przez siłę trzymającą.

Obróbka od tyłu

Siła trzymania, większa niż siła nacisku, umożliwia
obróbkę tylnej strony z dużą prędkością.

Przemieszczanie

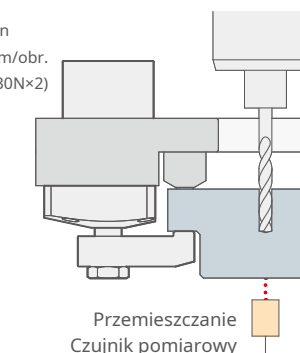
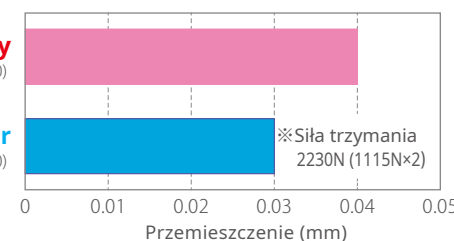
※ Wyniki obróbki
przeprowadzonej
przez naszą firmę.

【 Warunki obróbki 】

Średnica wiertła 8,5 mm Prędkość skrawania 25 m/min
Obroty 936 obr./min Posuw 0,100 mm/obr.
Materiał przedmiotu obrabianego S45C Siła zacisku 860N (430N×2)

Siłownik hydrauliczny
(model LHA0360)

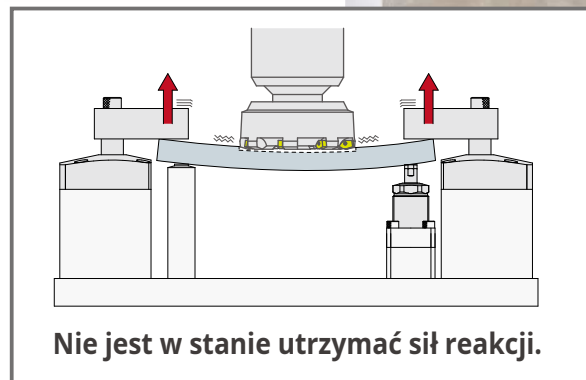
Siłownik pneumatyczny High-Power
(model WHE1000)



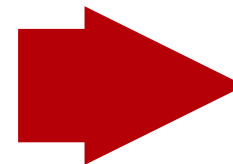
Brak wibracji na aluminiowym detalu

**Wielka różnica wykazana
w rzeczywistych testach obróbki**

**Brak możliwości
obróbki z powodu
wibracji**



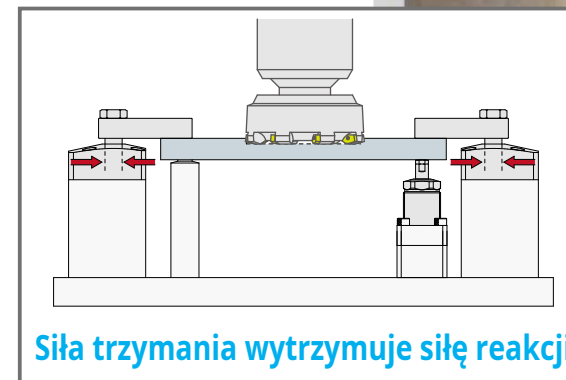
Brak możliwości obróbki przy
standardowym siłowniku



mocowanym z siłownikiem High-Power



**Prawidłowa
obróbka bez drgań**



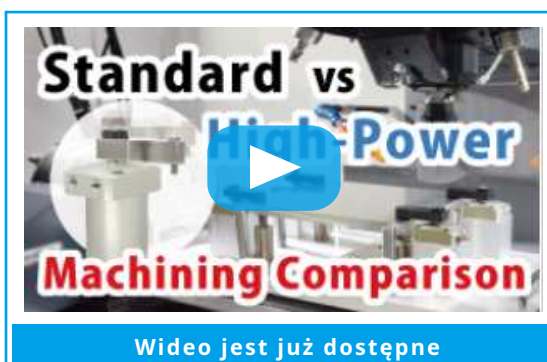
Obróbka możliwa dzięki
Siłownikowi Uchylnemu High-Power

Warunki mocowania

Nr modelu / Nazwa produktu	Siła nacisku	Siła trzymania	Ciśnienie zasilania
WHE0600 × 4 Pneumatyczny siłownik uchylny High-Power	1,190 N	3,670 N	0,29MPa
WHA0400 × 4 Pneumatyczny siłownik uchylny		-	0,32 MPa

Warunki obróbki

Średnica narzędzia	Materiał przedmiotu obrabianego	Głębokość skrawania	Chłodziwo	Posuw
80mm	Aluminium (A5052)	3mm	Tak (Emulsja)	896 mm/obr.



Przykładowy film z obróbki jest dostępny na
naszej stronie internetowej.

High-Power Pneumatic Swing

Wyszukaj

Tytuł filmu

【Machining Comparison】 High-Power Pneumatic Swing
Clamp vs Standard Pneumatic Clamp

http://www.kosmek.co.jp/php_file/video_products.php?id=060&lang=2

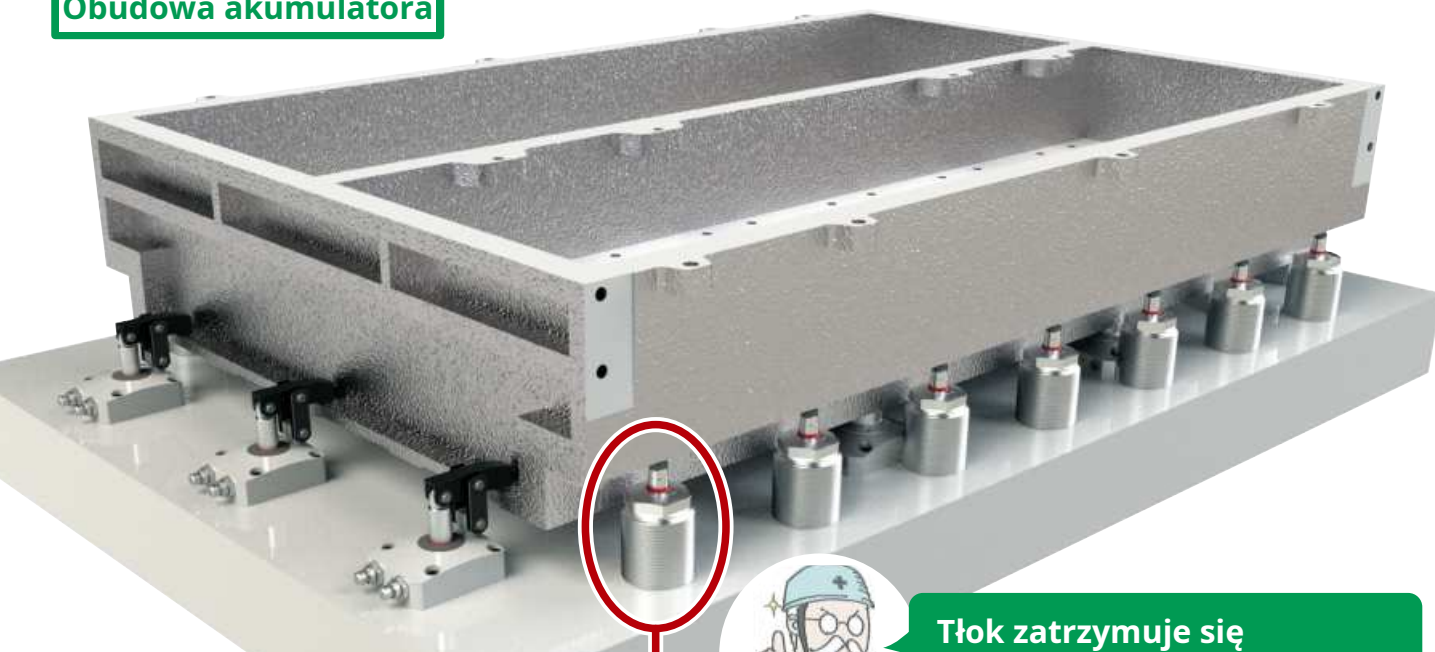


Pneumatyczna podpora High-Power

Zapobieganie drganiom i odkształceniom poprawia dokładność.

Obraz przedmiotu obrabianego

Obudowa akumulatora



Tłok zatrzymuje się automatycznie po dotknięciu przedmiotu obrabianego.



Pneumatyczna podpora High-Power

model **WNC**

Silna siła podparcia, która jest porównywalna do rozwiązań hydraulicznych, zapobiega drganiom i odkształceniom podczas obróbki.

Podpora została ulepszona pod kątem odporności na trudne warunki środowiskowe:

Ekskluzywny zgarniacz zapewnia doskonałe odprowadzanie wiórów.

Funkcja Knockout pokonuje przywieranie i zapewnia wysoce niezawodne działanie.

Przykładowy film z obróbki jest dostępny na naszej stronie internetowej.

Efekt zapobiegania drganiom

Wyszukaj

Tytuł filmu: Chattering Prevention Effect by Work Support

http://www.kosmek.co.jp/php_file/video_products.php?id=057&lang=2

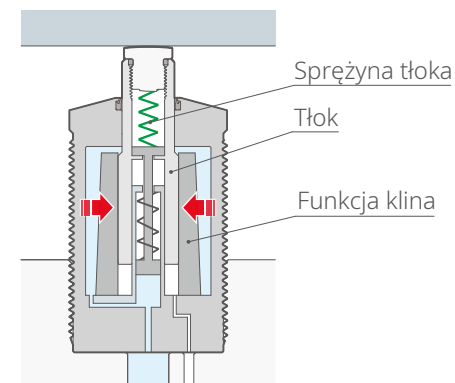


Chattering Prevention Effect
by Work Support



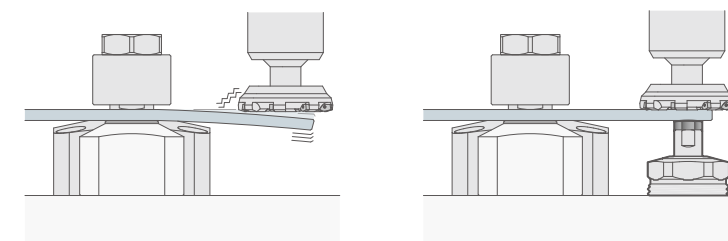
Video jest już dostępne

Zapobieganie drganiom



< Schemat wewnętrznego działania >

Po dotknięciu przedmiotu obrabianego przez tłoczysko z niewielką siłą sprężyny, jest on mocno blokowane z pomocą klina, zapobiegając wibracjom i deformacji przedmiotu obrabianego.

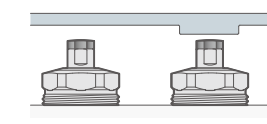
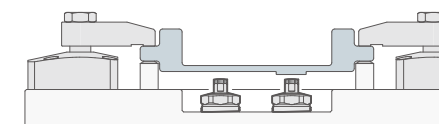
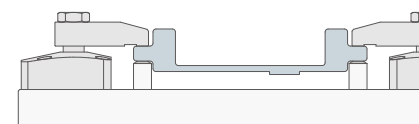


Wibracje

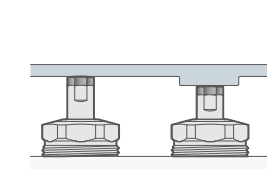
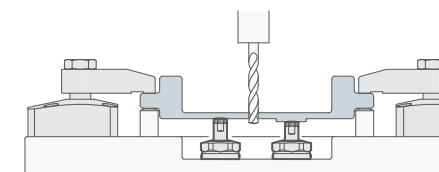
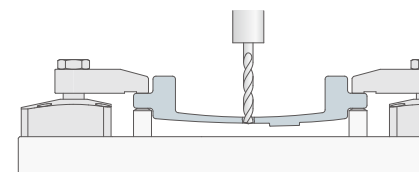
Brak wibracji!!!

Zapobieganie odkształceniom

Tłoczysko jest blokowane w miejscu, w którym dotyka przedmiotu obrabianego w zakresie swojego skoku.



Przed podniesieniem tłoka



Zablokowany po dotknięciu przedmiotu obrabianego

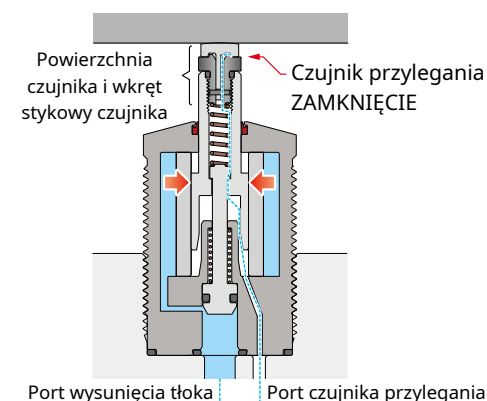
Praca bez podpory

Praca z użyciem podpory

Ugięcie

Brak ugięcia!!!

Potwierdzenie działania



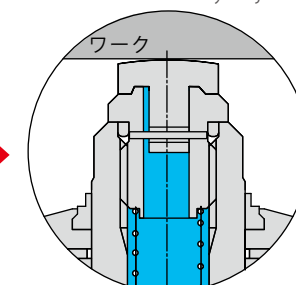
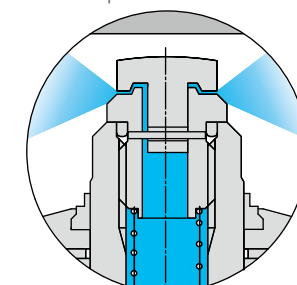
Czujnik ciśnienia WŁ.

Czujnik powietrza WŁ.

Opcje

※Wymagany jest czujnik powietrza.
Opcja pneumatycznej kontroli przylegania

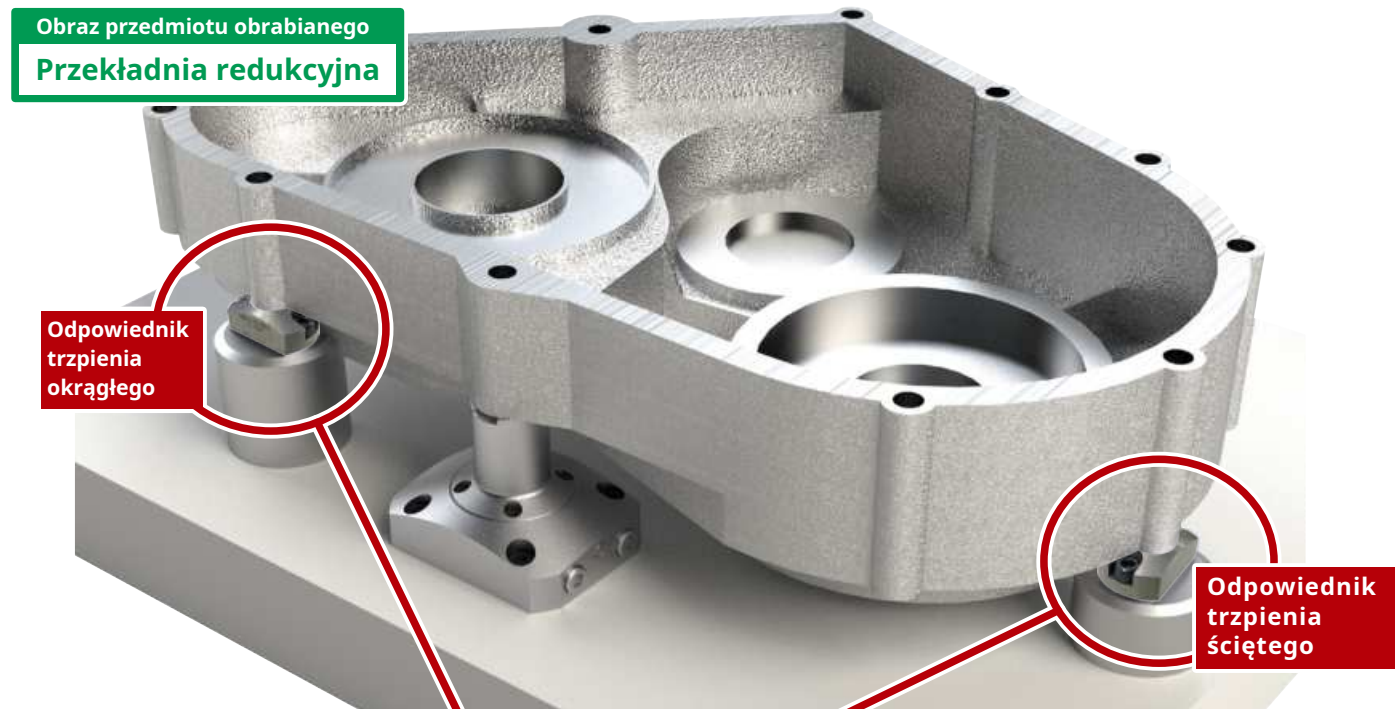
Czujnik przylegania otwiera się i zamyka, gdy tłok dotyka przedmiotu obrabianego, umożliwiając potwierdzenie kontaktu tłoczyska z detalem. Wysoce niezawodne potwierdzenie działania odpowiednie dla automatyzacji.



Wykrywanie OTWARCIA (WYŁ.)

Wykrywanie ZAMKNIĘCIA (WŁ.)

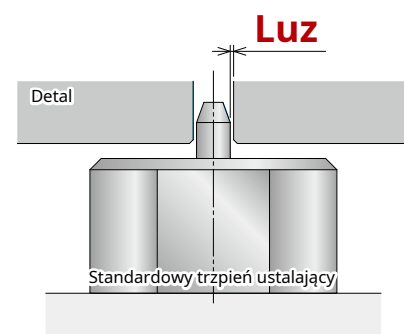
Rozprężny trzpień ustalający o wysokiej dokładności poprawia jakość obrabianego przedmiotu.



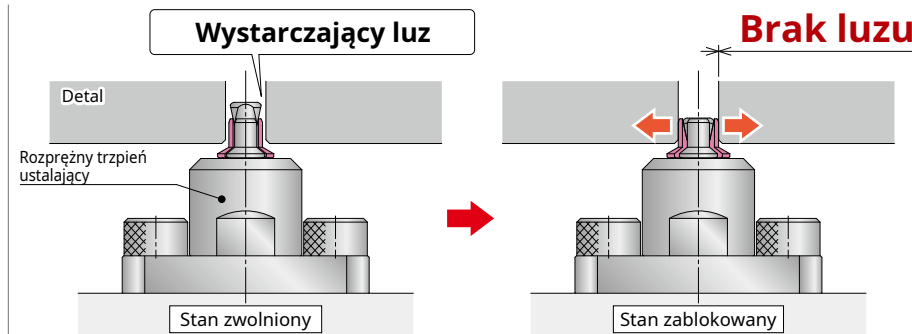
Rozprężny trzpień ustalający

model **VWH / VWM / VWK**

Rozprężenie części ustalającej pozwala na bardzo dokładne spozycjonowanie obrabianych przedmiotów i jednocześnie łatwy załadunek/rozładunek. Typoszeręg różnych rozmiarów zgodnie ze średnicami otworów w obrabianym przedmiocie.



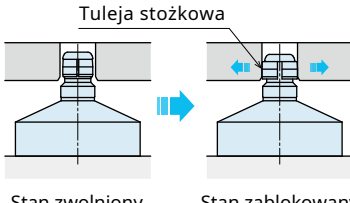
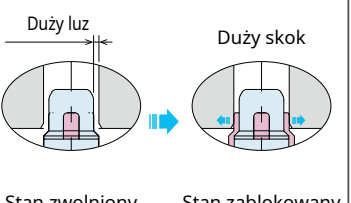
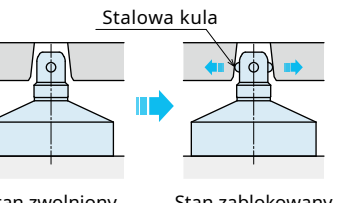
Standardowy trzpień ustalający ma pewien luz względem otworu w obrabianym przedmiocie.

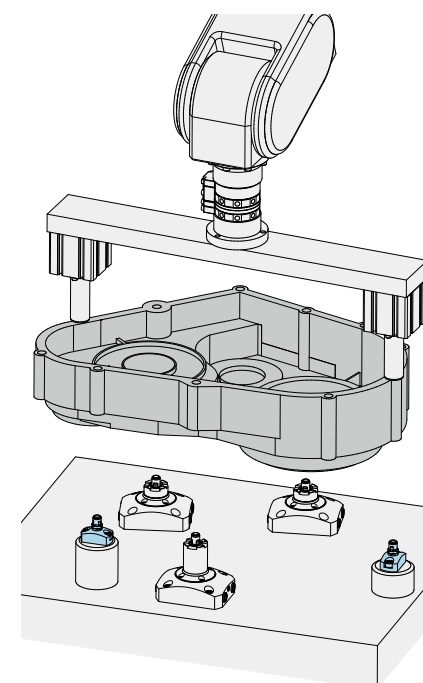


Rozprężny trzpień ustalający nie ma luzu!!!

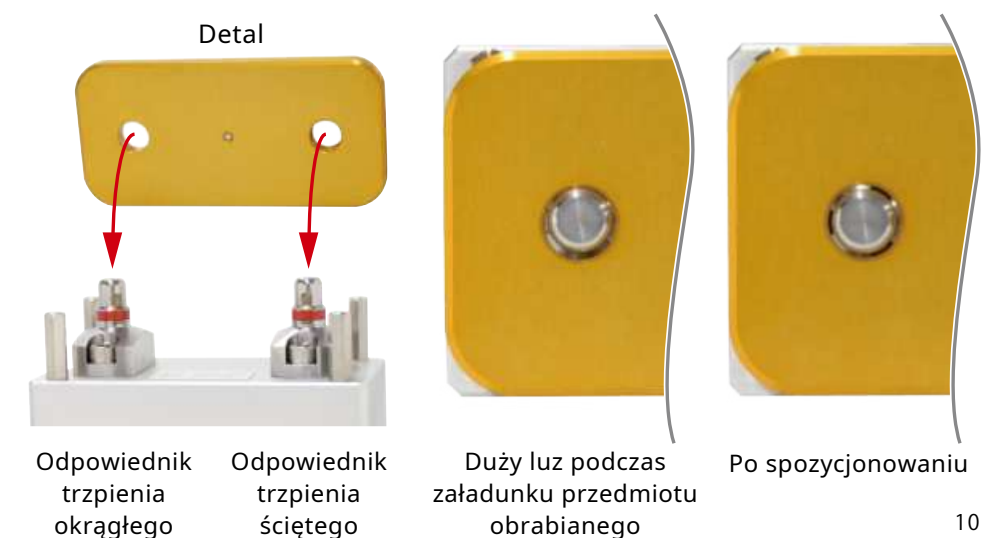
Po rozprężeniu: Luz pomiędzy trzpieniem a otworem referencyjnym staje się zerowy, co umożliwia pozycjonowanie z wysoką dokładnością.
Po zwolnieniu: Łatwy załadunek/rozładunek obrabianych przedmiotów z wystarczającym luzem.

Rozprężny trzpień ustalający o najmniejszej na świecie średnicy

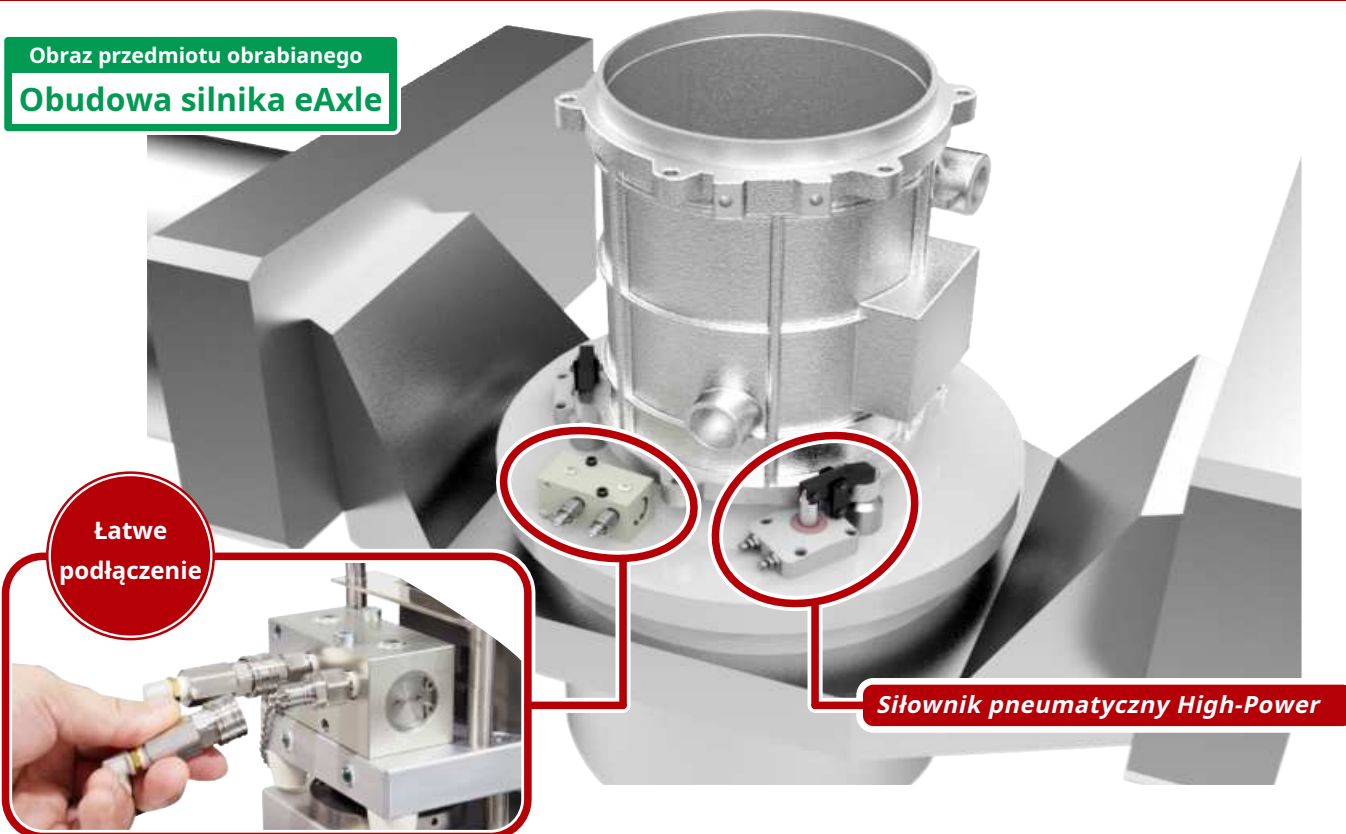
	 Model o wysokiej dokładności model VWM	 Model z dużym skokiem model VWH	 Model dla odlewów model VWK
Powtarzalność pozycjonowania	3 μm	VWH1000 : 30 μm VWH2000/3000 : 10 μm	10 μm
Sposób sterowania	Dwustronnego działania (Powietrze+Blokada sprężynowa / Zwolnienie powietrzem)	Dwustronnego działania (Blokada powietrzem / Zwolnienie powietrzem)	Dwustronnego działania (Blokada powietrzem / Zwolnienie powietrzem)
Średnica otworu w obrabianym przedmiocie (mm)	$\phi 8 \sim \phi 30$	NOWE: $\phi 5$ 、 $\phi 6$ 、 $\phi 7$ 、 $\phi 8$ $\phi 9 \sim \phi 15$	NOWE: $\phi 5.7 \sim 6.6$ 、 $\phi 6.7 \sim 7.6$ $\phi 7.6 \sim \phi 16.2$
Opis działania	Tuleja stożkowa rozszerza się  Stan zwolniony Stan zablokowany	Duży skok chwytaka  Stan zwolniony Stan zablokowany	Stalowe kulki wysuwają się z trzpienia  Stan zwolniony Stan zablokowany



Model VWH nadaje się do automatycznego załadunku i rozładunku z dużym luzem.



Utrzymaj ciśnienie za pomocą zaworu Air Non-Leak Valve. Rozwiązanie na ograniczoną ilość portów.



Zawór Air Non-Leak

model **BWQ**

Pneumatyczny
dwustronny działania

Zawór zwrotny sterowany z funkcją Air Non-Leak*.

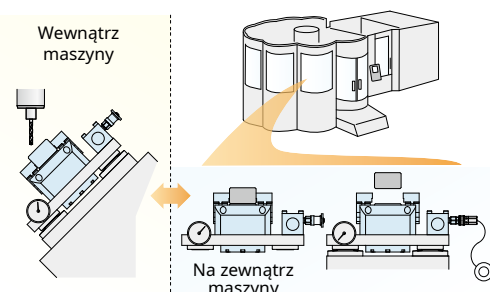
Port A2 (wyjście dla powietrza zamykającego) utrzymuje ciśnienie powietrza nawet po odłączeniu od źródła powietrza, chyba że powietrze jest dostarczane do portu B1 (port zwalniający).

※ "Air Non-Leak" oznacza, że port wyjściowy A2 utrzymuje ciśnienie przez ponad 24 godziny (w stałej temperaturze).

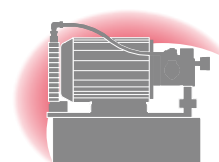


Załadunek poza maszyną zwiększa stopień wykorzystania maszyny

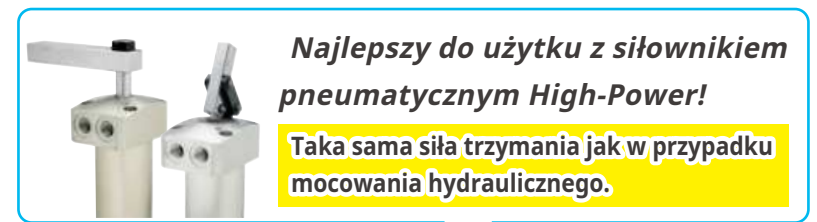
Zmniejsza liczbę obwodów w maszynie



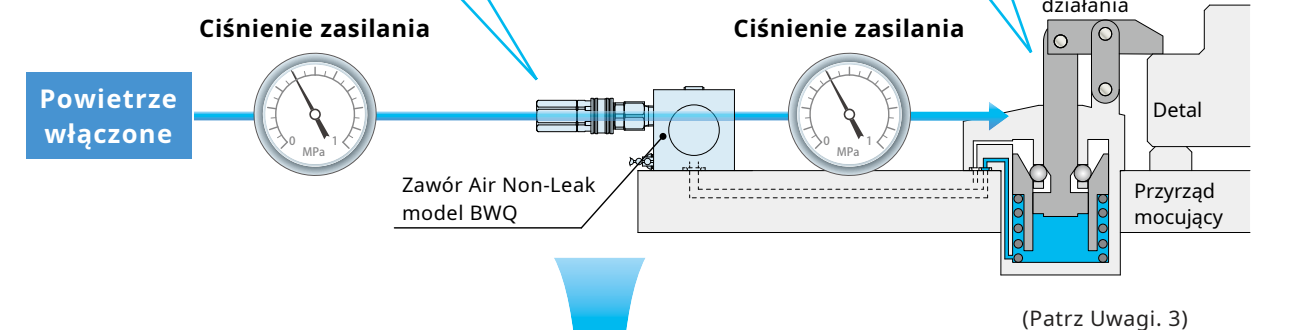
Załadunek zewnętrzny przy powietrzu odłączonym od APC, magazynu palet itp.



Brak użycia układu hydraulicznego - Oszczędność energii

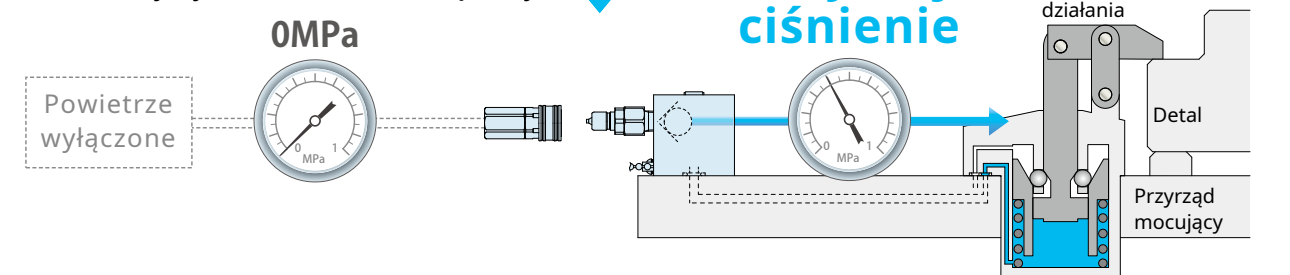


【Stan podłączony】



Utrzymuje ciśnienie nawet po odłączeniu złącza

【Stan utrzymywania ciśnienia (odłączony)】



Uwagi dotyczące użytkowania (BWQ)

1. "Air Non-Leak" oznacza, że pojedyncza jednostka BWQ (port A2) ma zdolność utrzymywania ciśnienia przez ponad 24 godziny (w stałej temperaturze). Nie może być stosowany w sprężce, który wymaga poziomu wycieku potwierdzonego przez test szczelności z użyciem helu i wodoru.
2. Po zainstalowaniu komponentów obwodu z utrzymywaniem ciśnienia należy potwierdzić utrzymywanie ciśnienia poprzez sprawdzenie szczelności każdej złączki np. za pomocą miernika szczelności. (Należy zainstalować manometr w obwodzie).
3. Podczas odłączania złączki, należy usunąć ciśnienie z obu obwodów w stanie zwolnionym, aby utrzymać ciśnienie za pomocą zaworu zwrotnego wbudowanego w korpus. (Przykład zaworu sterującego: 5-portowy 3-pozycyjny luz w poz. środkowej)
4. Przed odłączeniem/podłączeniem złącza należy usunąć wióry i chłodziwo np. odmuchem powietrzem. Należy również zamontować osłonę złącza, z wyjątkiem operacji odłączania/podłączania.
5. Mimo że produkt ten jest wyposażony w filtr, należy pamiętać, że nieodpowiednie płukanie może skutkować słabą wydajnością przepływu lub nieprawidłowym działaniem z powodu zatkania wbudowanego filtra.

Automatyczne połączenie



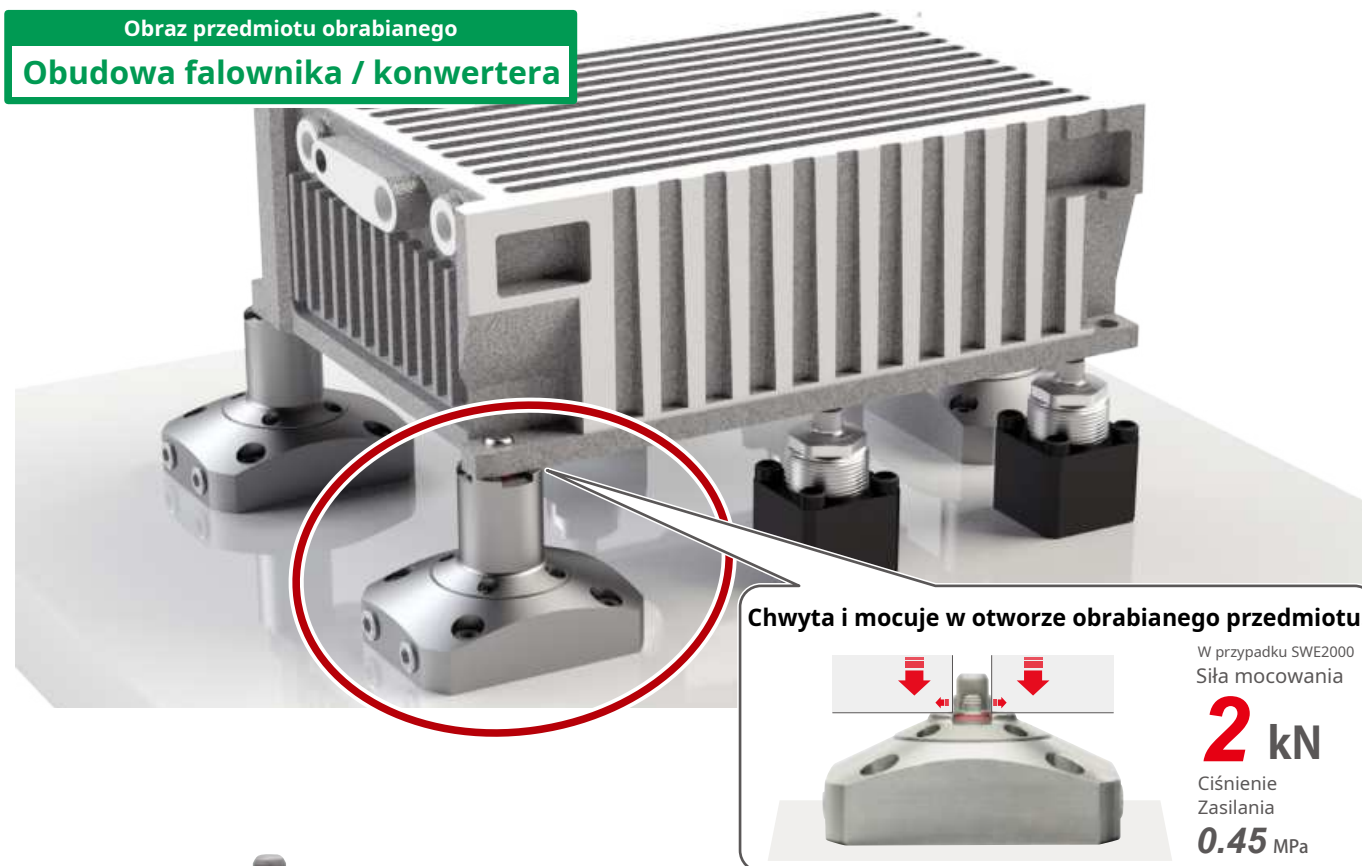
Złącze Air Non-Leak

model **BWA/BWB**

Przy podłączaniu i odłączaniu pod ciśnieniem, port BWA (wyjście dla powietrza zamykającego) utrzymuje ciśnienie powietrza po odłączeniu (funkcja Air Non-Leak*).

※ "Air Non-Leak" oznacza, że strona wychodząca BWA utrzymuje ciśnienie przez ponad 24 godziny (w stałej temperaturze).

Zero kolizji i prostota mocowania Duża siła zacisku zastępuje hydraulikę



Pneumatyczny zacisk do otworów High-Power

model **SWE**

Funkcja blokady mechanicznej umożliwia uzyskanie dużej siły mocowania, odpowiadającej siłownikom hydraulicznym. Mocowanie odbywa się poprzez rozparcie chwytaka w otworze i dociągnięcie detalu do korpusu siłownika. Wbudowana sprężyna zapewnia siłę mocowania nawet przy zerowym ciśnieniu.

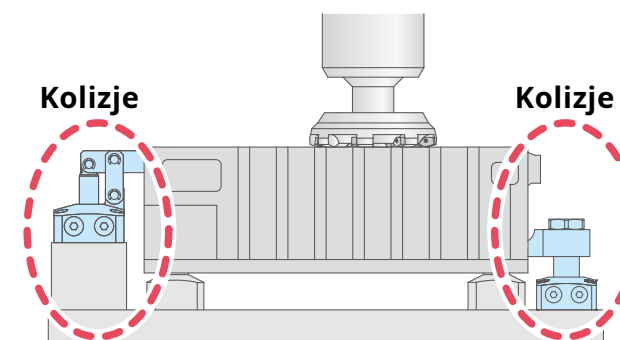


Upraszcza przyrząd mocujący

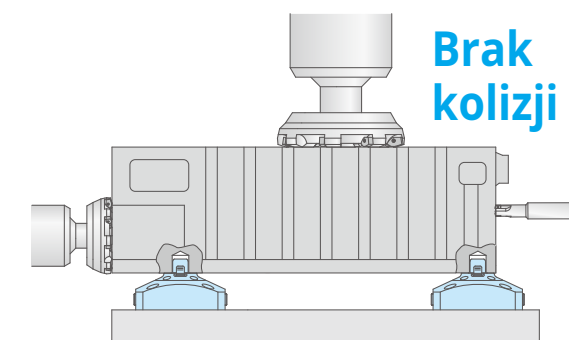
Mniejsza kolizyjność pozwala na załadunek przedmiotu obrabianego za pomocą robota. Nachylona powierzchnia na kołnierzu umożliwia łatwy odpływ wiórów, co skutkuje mniejszą liczbą usterek spowodowany nagromadzeniem wiórów.

Obróbka powierzchni bocznych możliwa dzięki dużej sile mocowania

Mocowanie zewnętrzne



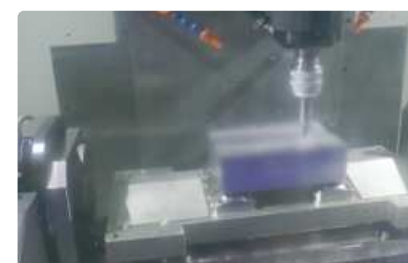
Mocowanie w otworze



External Clamp

Hole Clamp

Integracja	Liczba powierzchni dostępnych do obróbki bez kolizji	3 strony	5 stron
Automatyzacja	Programowanie i projektowanie urządzeń transferowych	Trudne	Łatwe
Dostępność	Wysięg narzędzia obróbczego	Długi	Krótki
Rozmiar przyrządu	Rozmiar płyty Rozmiar przyrządu	Duży	Kompaktowy



Frezowanie górnej
powierzchni



Wiercenie powierzchni
bocznych

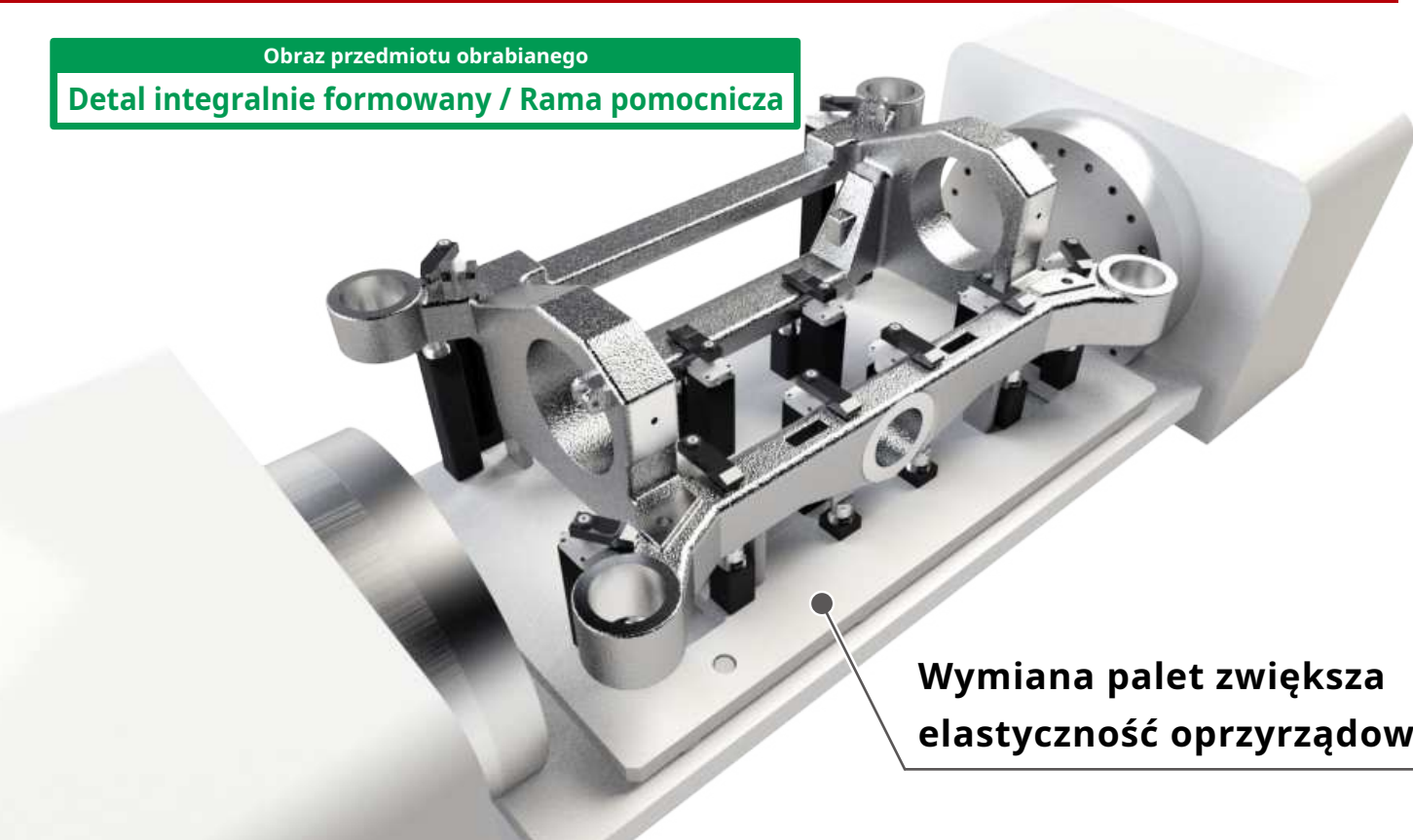


Frezowanie powierzchni
bocznych

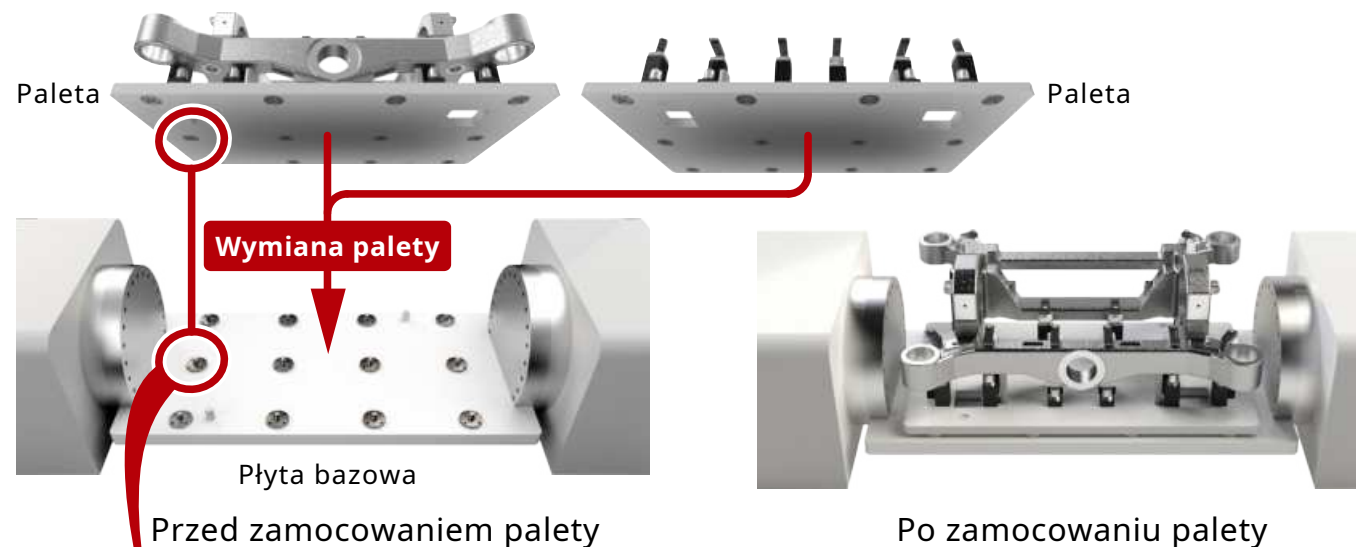


Brak dodatkowych maszyn, więcej obrabianych przedmiotów dzięki zmianie palet.

Obraz przedmiotu obrabianego
Detal integralnie formowany / Rama pomocnicza



Wymiana palet zwiększa elastyczność oprzyrządowania.



Pneumatyczny zacisk paletowy High-Power

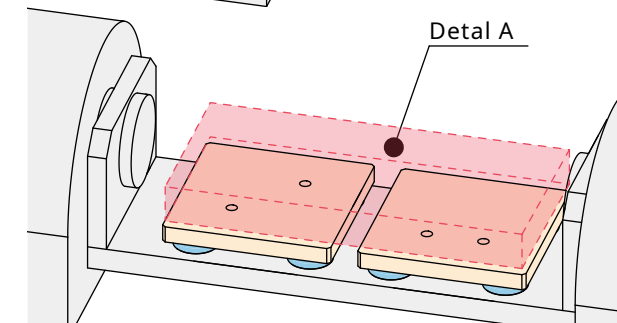
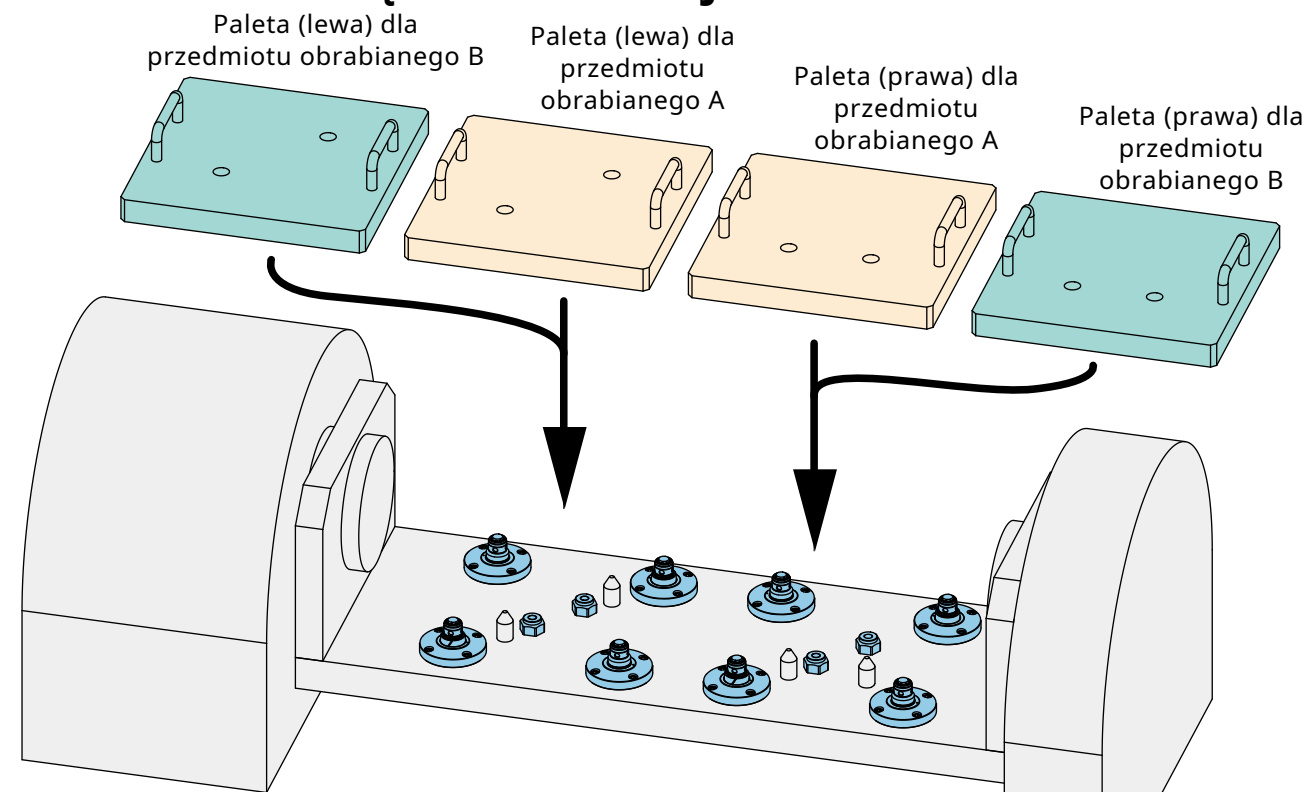
model **WVS**

Jednocześnie pozycjonuje i mocuje.

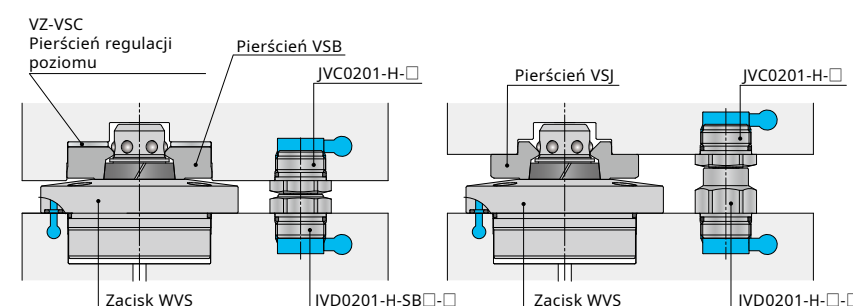
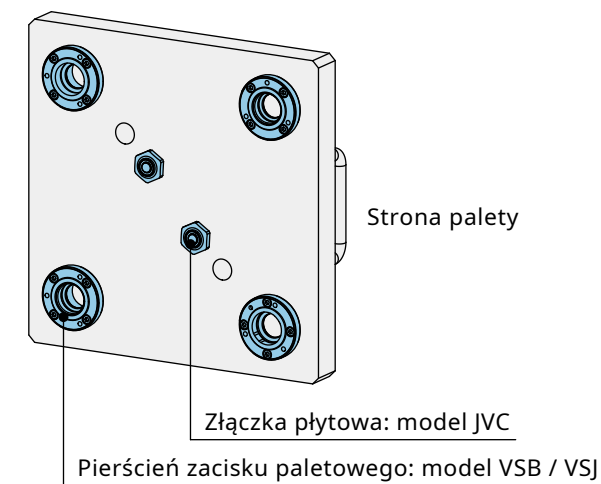
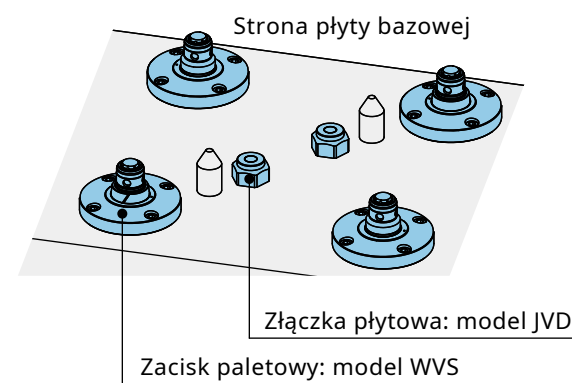
Mocuje przyrządy z wielką siłą. Powtarzalność pozycjonowania: 3µm. Znaczne skrócenie czasu przebrojenia przyrządów, wymiany palet i załadunku zewnętrznego.



Wymiana lekkich palet umożliwia obróbkę wielu rodzajów elementów



Obraz: Ustawienie palety i obrabiany przedmiot



Możliwość dostarczania ciśnienia powietrza do palety za pomocą złączki płytowej



model **JVC/JVD**

Umożliwia mocowanie detali o trudnych kształtach.

Siłownik dźwigniowy otwierając się wycofuje się na dużą głębokość.

Obraz przedmiotu obrabianego

Obudowa falownika / konwertera

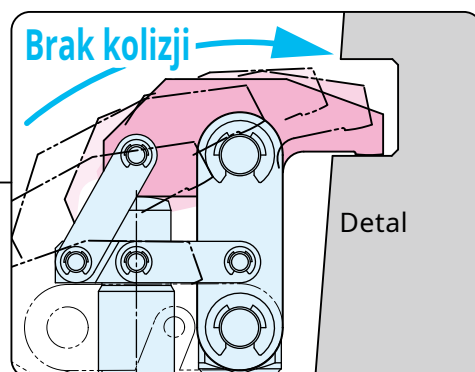


Pneumatyczny siłownik High-Power z chowaną łapą

model **WFE**

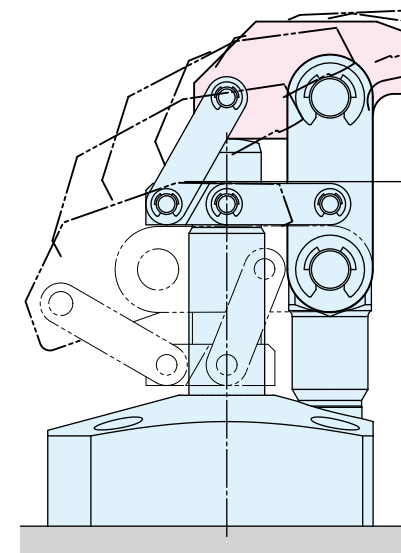
Mocno cofnięta łapa zapobiega kolizjom podczas załadunku/rozładunku przedmiotu obrabianego. Duża siła zacisku dzięki pneumatyczno-mechanicznemu systemowi blokady. Większa siła trzymania dzięki mechanicznej blokadzie.

Kompaktowy zakres ruchu łapy umożliwia mocowanie w trudnych miejscach.



• Dźwignia cofnięta poniżej punktu mocowania

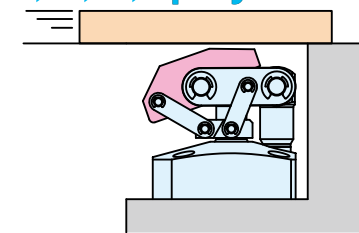
Duże cofnięcie dźwigni pozwala na szeroki kąt załadunku i rozładunku elementów pomiędzy operacjami.



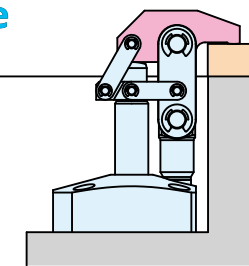
Model	WFE1600-2□□	WFE2500-2□□	WFE4000-2□□
Wycofanie łapy mm	16	16	24

※ Pokazuje wycofanie podczas korzystania z opcjonalnej łapy KOSMEK.

Zapobiega kolizjom przy transferze



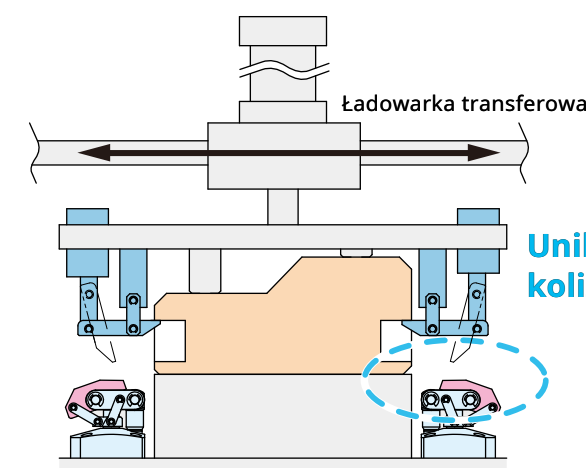
Otwarty (Załadunek)



Zamknięty

Unikanie kolizji z obrabianym przedmiotem przy załadunku i rozładunku

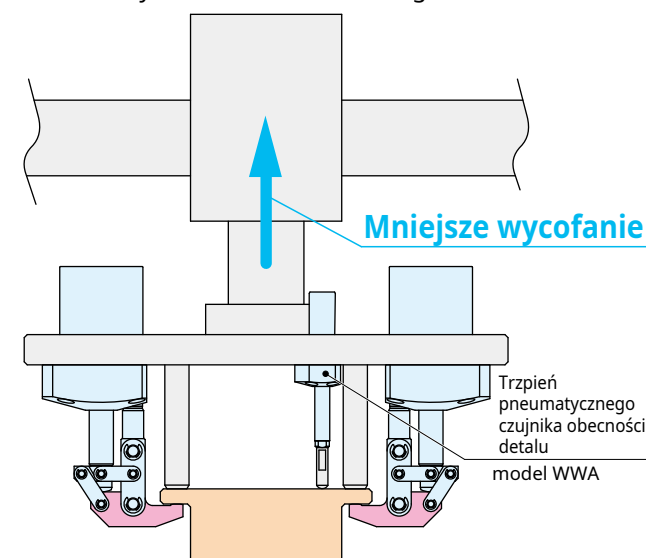
Duże wycofanie łapy pozwala na szeroki kąt załadunku i rozładunku elementów pomiędzy operacjami.



Unikanie kolizji z siłownikami na chwytaku robota

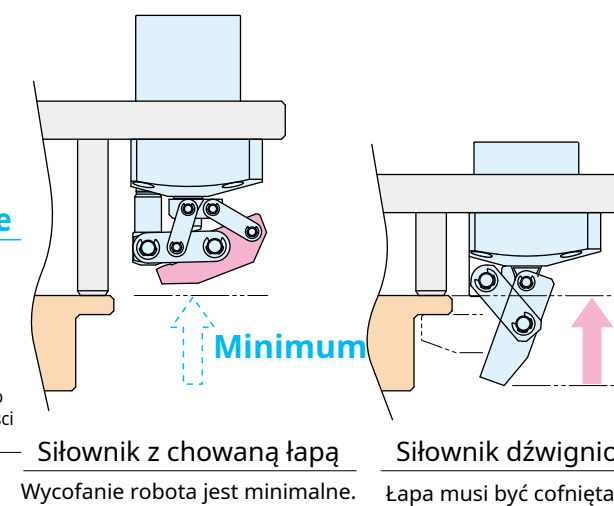
Mocno wycofana łapa pozwala uniknąć kolizji z siłownikami chwytaka robota transferowego.

Chwytak robota transferowego



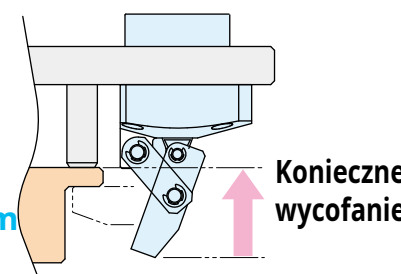
Dla chwytaków robota

Duże wycofanie łapy minimalizuje wycofanie robota.



Siłownik z chowaną łapą

Wycofanie robota jest minimalne.

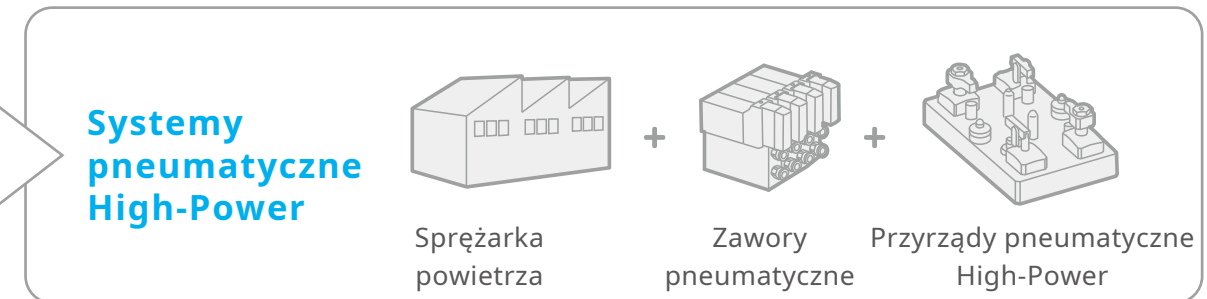
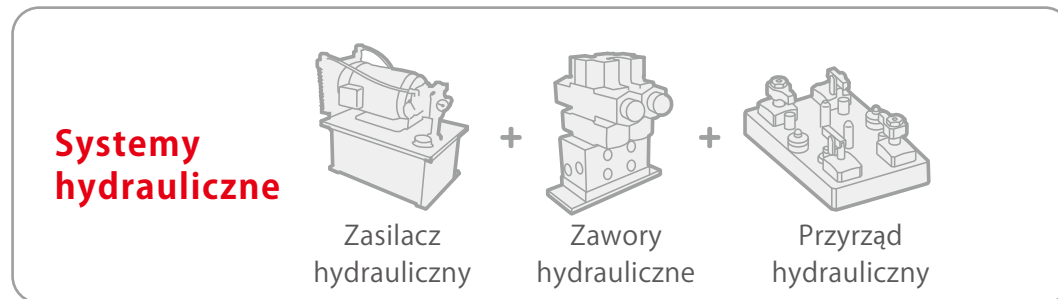


Siłownik dźwigniowy

Łapa musi być cofnięta, aby uniknąć kolizji z obrabianym przedmiotem.

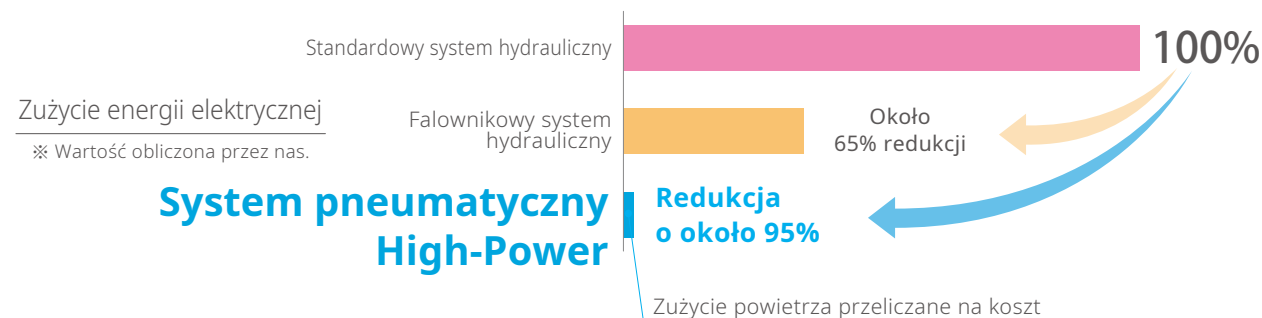
Zalety pneumatycznych systemów (Siłownik hydrauliczny → Siłownik pneumatyczny)

High-Power High-Power)



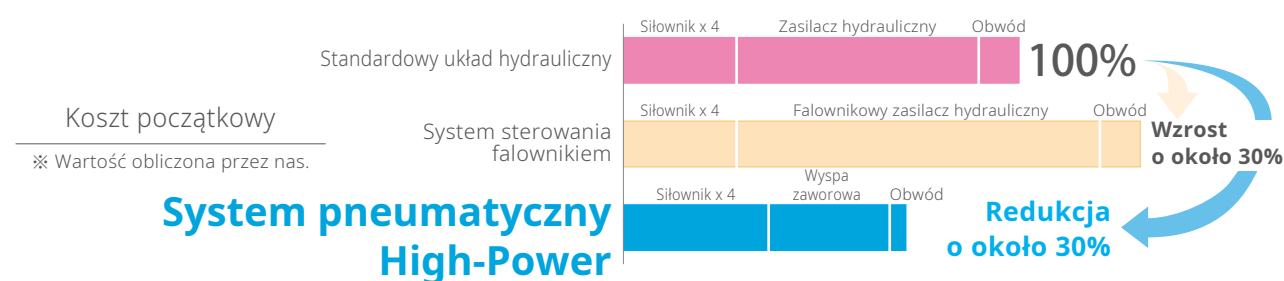
Oszczędność energii

System pneumatyczny High-power wymaga jedynie powietrza, co przekłada się na redukcję kosztów. Nie jest wymagana jednostka hydrauliczna. Redukcja zużycia energii elektrycznej/CO₂.



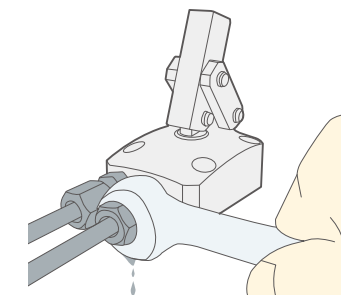
Redukcja kosztów

Początkowy koszt układu pneumatycznego high-power jest znacznie niższy niż w przypadku układu hydraulicznego. Koszty eksploatacji są również niższe przy mniejszych nakładach na utrzymanie ruchu.

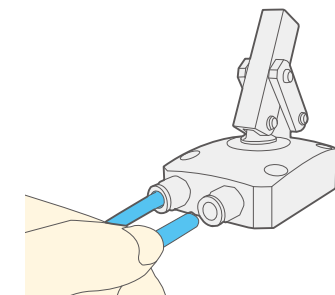


Zmniejszenie nakładu pracy

Instalacja jest łatwa do wykonania za pomocą przewodów pneumatycznych, ponieważ nie ma potrzeby stosowania przewodów hydraulicznych. Jest to rozwiązanie problemów takich jak wycieki oleju, zapowietrzenie i wpływ temperatury.



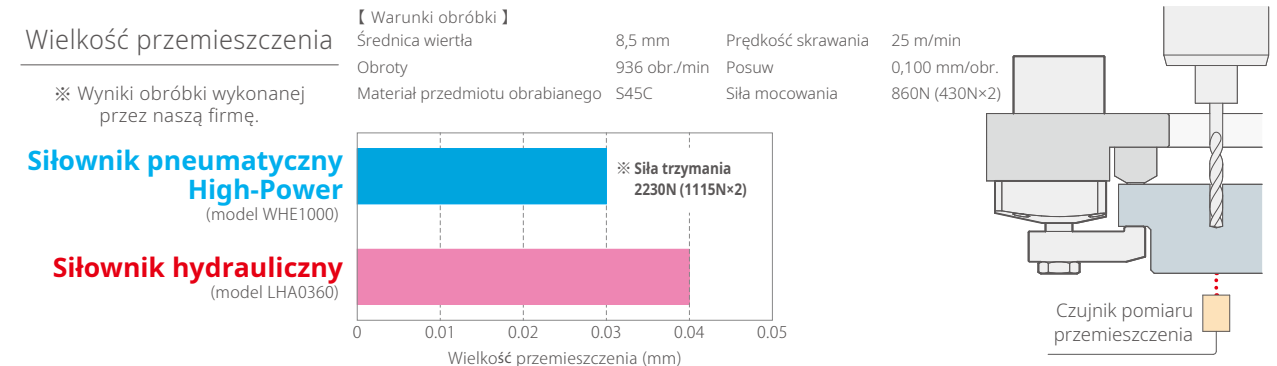
Przewody hydrauliczne



Przewody pneumatyczne

High Power

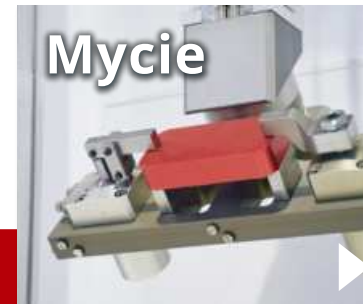
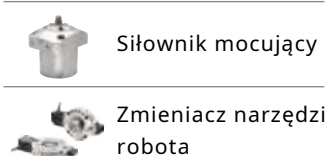
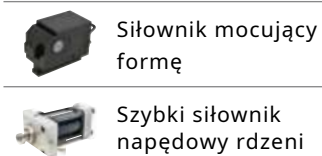
Siła trzymania z funkcją blokady mechanicznej (klina) wytrzymuje siłę reakcji podobną do siłowników hydraulicznych. Umożliwia również wydajną obróbkę zarówno przedniej, jak i tylnej strony.



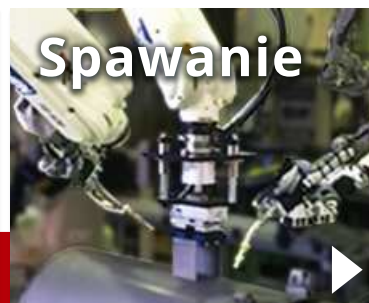
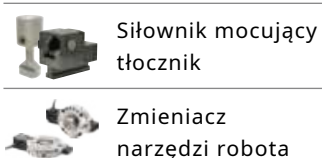
Produkty KOSMEK dla Zwiększenia

Produktywności w Każdym Procesie

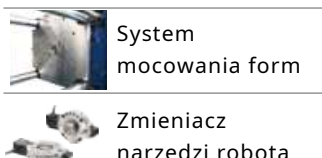
Komponenty Odlewane



Komponenty z Blachy



Komponenty z Tworzyw Sztucznych



Komponenty Elektroniczne

