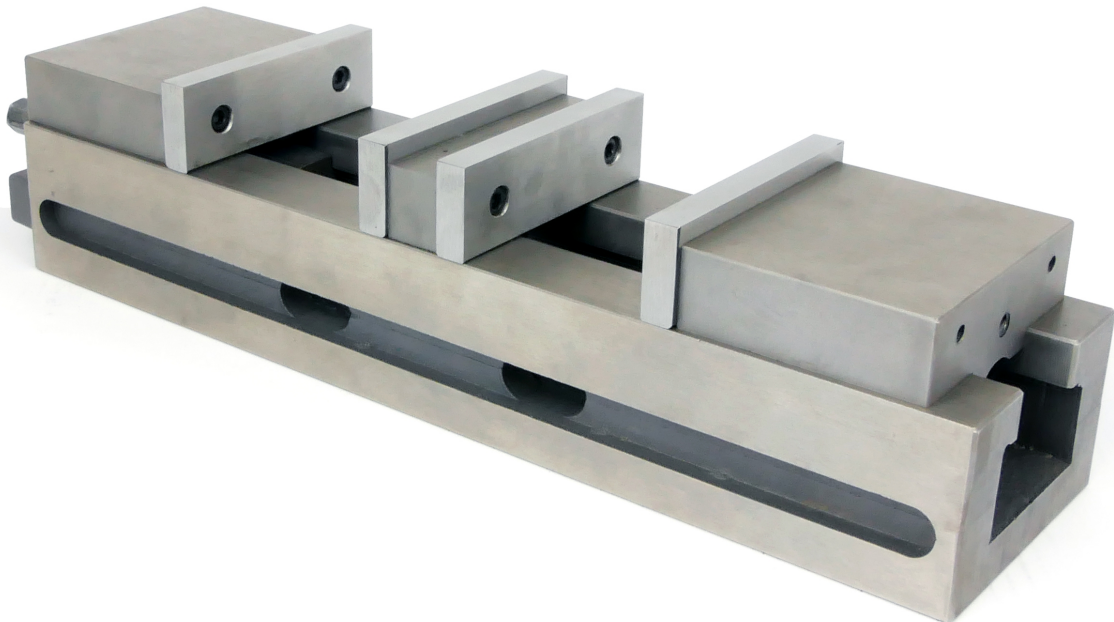


INSTRUKCJA OBSŁUGI

# IMADŁO MASZYNOWE TYP FPQD



Zakład Obróbki Skrawaniem sp. z o.o.  
ul. Komunalna 4C



15-197 Białystok  
tel.: 85 653 86 70

[handel@darmet.com.pl](mailto:handel@darmet.com.pl)

[www.darmet.com.pl](http://www.darmet.com.pl)

## 1. Zakres instrukcji

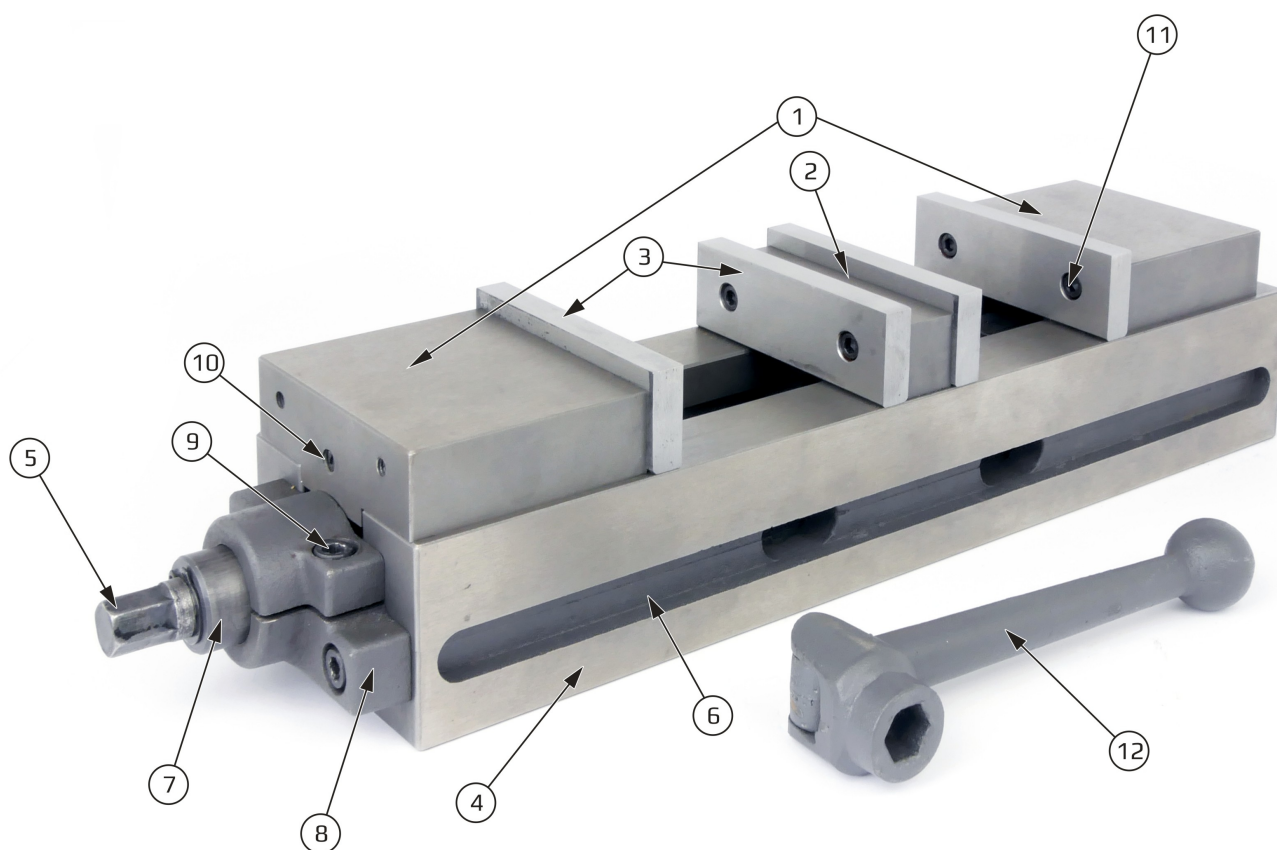
Instrukcja obejmuje charakterystykę, eksploatację i konserwację imadeł maszynowych żeliwnych typu FPQD.

## 2. Przeznaczenie imadeł maszynowych podwójnych

Imadła maszynowe podwójne FPQD są podstawowym wyposażeniem obrabiarek sterowanych numerycznie (CNC). Imadło posiada dwie pozycje mocowania. Dzięki temu można zamocować dwa elementy tej samej lub różnej wielkości. Imadło może również mocować dwa elementy, które są mocowane w różnych pozycjach i mają obrabiane różne powierzchnie. **Procedura obróbki może zostać zakończona w ramach jednego cyklu roboczego.** Imadło jest szczególnie przydatne w warsztacie przy produkcji elementów o różnym stopniu zróżnicowania i specyfikacji.

Idealnie się sprawdzają przy seryjnych operacjach wiercenia, frezowania czy rozwiercania. Posiadają specjalny mechanizm docisku szczęki ruchomej. Niweluje to unoszenie zaciskanego przedmiotu. Szczęki i korpus imadła wykonane są wysokiej jakości żeliwa. Mniejsza szerokość szczęk niż szerokość korpusu umożliwia pracę imadła w pozycji bocznej. Przystawne wkładki szczękowe (3) mogą być montowane po obu stronach szczęk.

## 3. Budowa i wykonanie imadeł maszynowych



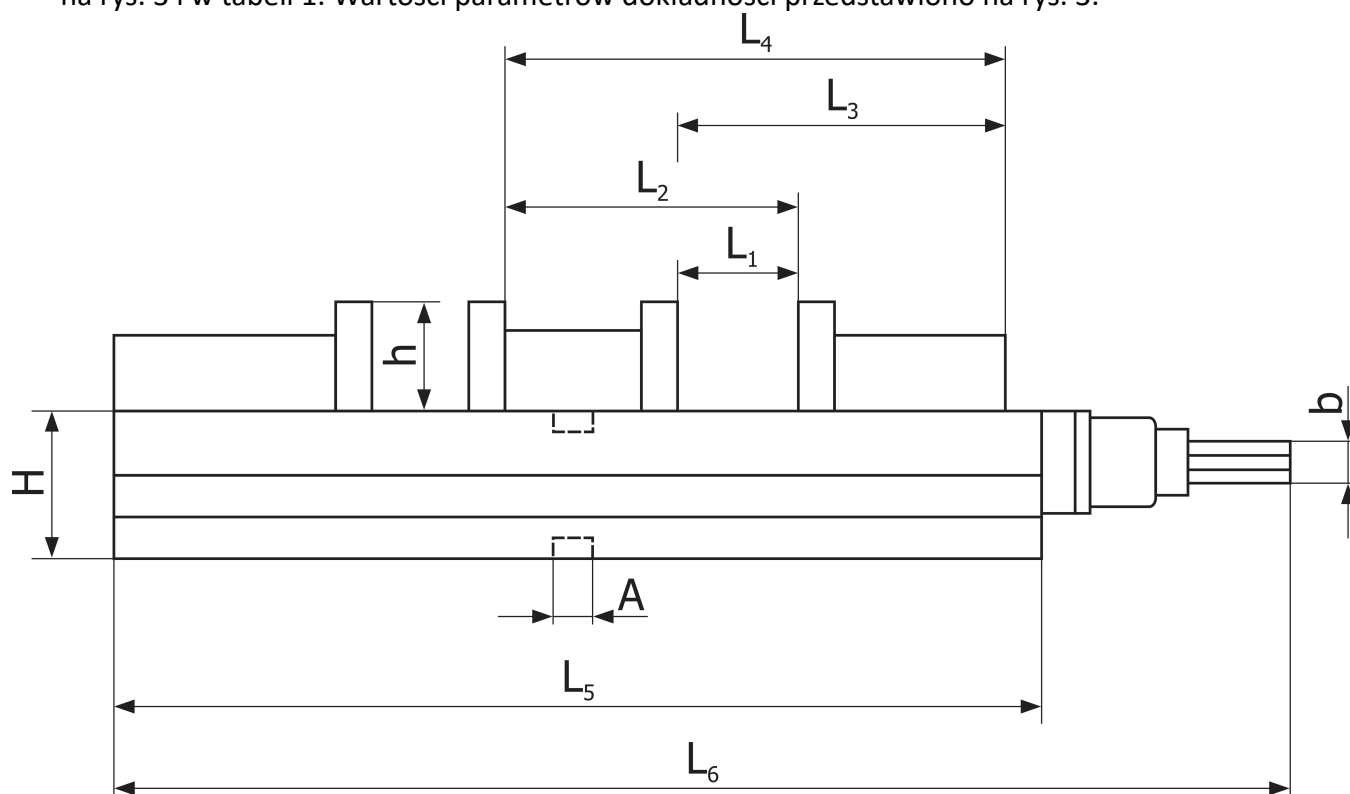
Rys. 1. Budowa imadeł maszynowych FPQD

01	szczęka ruchoma	5	śruba rzymska pociągowa	9	śruba docisku szczęki
02	szczęka stała	6	rowek do łap mocujących	10	otwory pod wkładki szczękowe
03	wkładki szczękowe	7	tuleja	11	śruby mocujące wkładki
04	korpus	8	śruba	12	rękojeść

Imadło FPQD wyposażone jest w dwie ruchome szczęki (1), nakrętkę oraz śrubę rzymską (5). Podczas obracania śruby obie ruchome szczęki mogą jednocześnie się schodzić lub rozchodzić w celu zamocowania obrabianych przedmiotów. Szczeka stała – środkowa (2) osadzona jest na wpuszczeniu i dokręcana dwoma śrubami imbusowymi. Szczęki ruchome posiadają z obu stron otwory gwintowane do montażu wkładek szczękowych. W podstawie imadła (4) wyfrezowany rowek pod wpusty ustalające do precyzyjnego ustawienia imadła na stole obróbczym. Budowę imadeł maszynowych FPQD przedstawiono na rys. 1.

#### 4. Podstawowe dane techniczno-eksploatacyjne imadeł maszynowych

Podstawowe dane techniczno-eksploatacyjne imadeł maszynowych typu FPQD przedstawiono na rys. 3 i w tabeli 1. Wartości parametrów dokładności przedstawiono na rys. 3.



Rys. 2. Podstawowe wymiary imadeł maszynowych FPQ100/100

Model	Szerokość [mm]	h [mm]	L <sub>1</sub> [mm]	L <sub>2</sub> [mm]	L <sub>3</sub> [mm]	L <sub>4</sub> [mm]	L <sub>5</sub> [mm]	L <sub>6</sub> [mm]	H [mm]	Waga [kg]
FPQD 100/2x76	100	35	76	110	170	202	390	470	60±0,015	15,8
FPQD 160/2x100	152	50	100	144	222	266	520	605	80±0,015	47,0

Tab. 1. Podstawowe dane techniczno-eksploatacyjne imadeł maszynowych FPQD

#### 5. Eksploatacja imadeł maszynowych

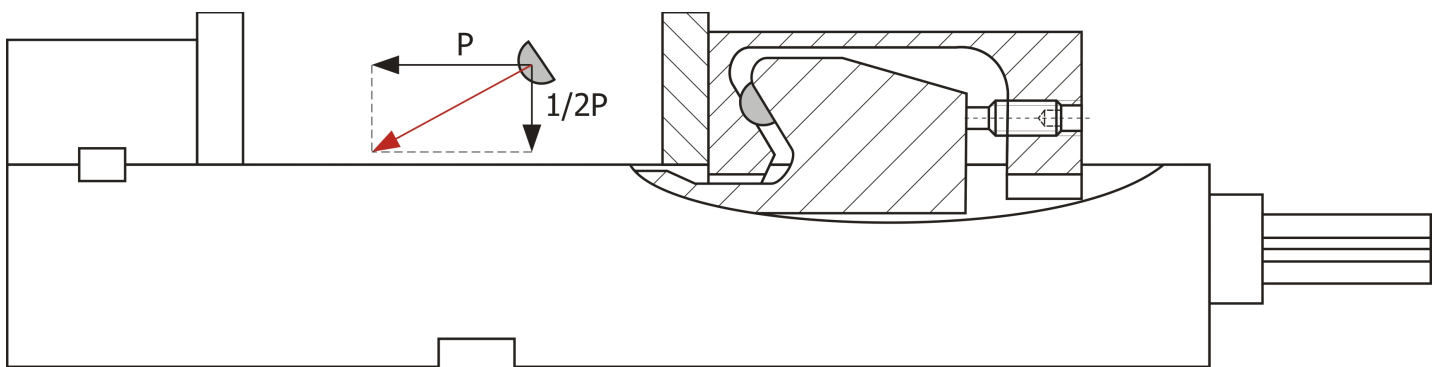
##### 5.1. Przygotowanie imadła do eksploatacji

- sprawdzić kompletność dostawy
- usunąć środek konserwujący
- zamocuj imadło w obrabiarce

- przed pierwszym użyciem zaleca się wykonanie obróbki mechanicznej powierzchni roboczych wkładek wymiennych
- odsunąć szczękę ruchomą za pomocą śruby pociągowej
- poluzuj o pół obrotu śrubę nastawczą umieszczoną w z tyłu szczęki ruchomej
- umieść przedmiot między wkładkami szczękowymi imadła
- dokręć śrubę pociągową

## 5.2. Mechanizm dociskowy

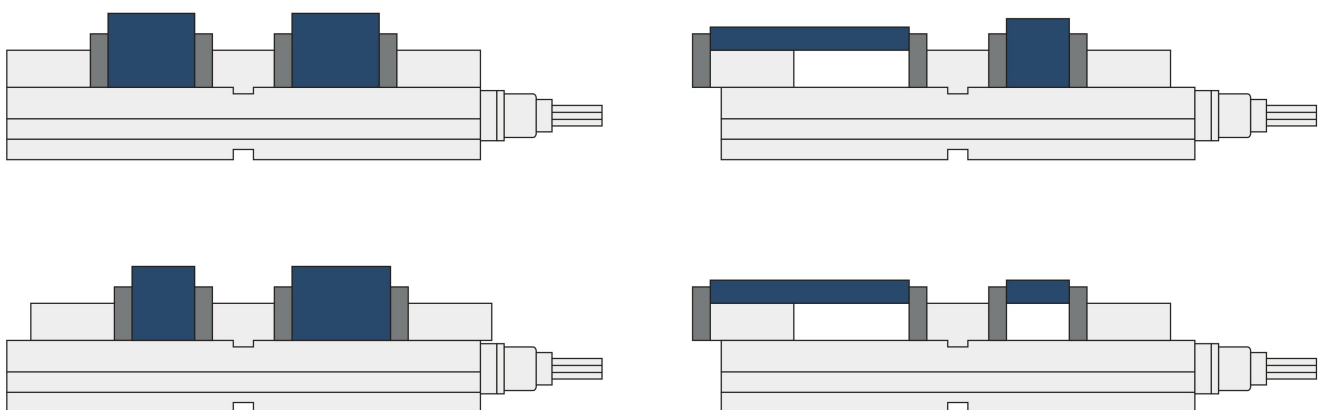
Imadła FPQD wyposażone są w specjalny mechanizm dociskowy szczęki ruchomej. Zapobiega on unoszeniu się przedmiotu przy dociskaniu szczęk. Aby mechanizm prawidłowo zadziałał należy poluzować o pół obrotu śrubę nastawczą z tyłu szczęki ruchomej. Szczeka ruchoma będzie posiadała minimalny luz wzdłuż osi śruby pociągowej. Wypadkowa sił działających podczas dociskania przedmiotu skierowana jest pod kątem w kierunku podstawy imadła. Przedmiot będzie dociągany w dół jeśli zostanie zamocowany poniżej połowy wysokości wkładek szczękowych.



Rys. 4. Mechanizm dociskowy szczęki ruchomej

## 5.3. Wkładki szczękowe

Dzięki przestawnym wkładkom szczękowym można uzyskać wiele kombinacji zamocowania przedmiotu w imadle. Poniżej przedstawiono schematy rozstawu wkładek szczękowych.

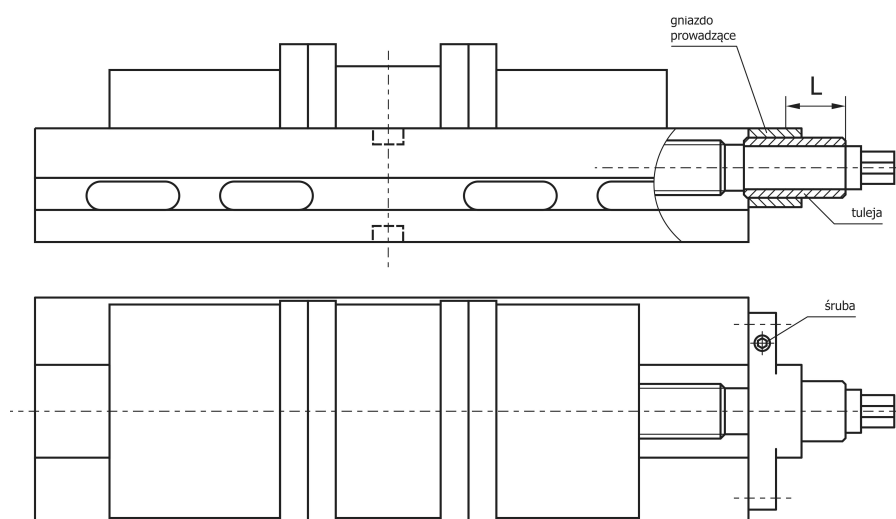


Rys. 5. Możliwe sposoby montażu wkładek szczękowych

Model	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>
-------	----------------	----------------	----------------	----------------

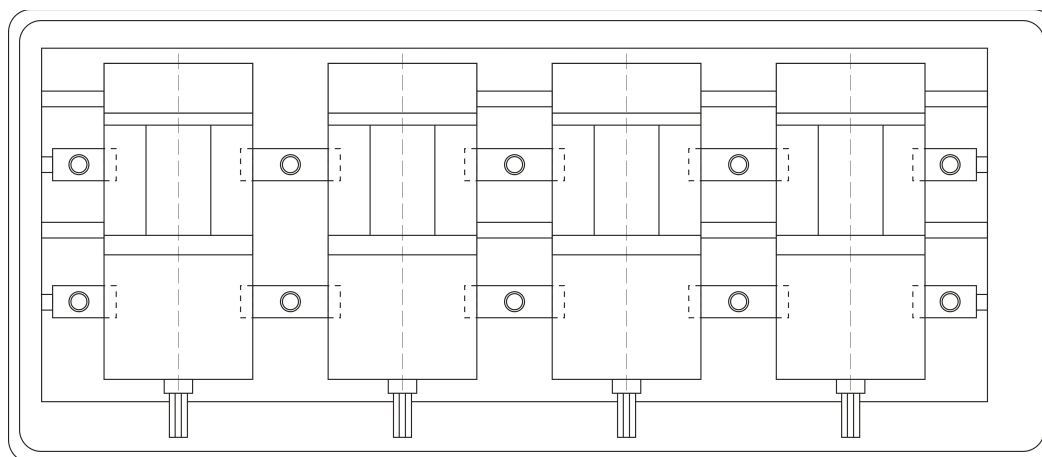
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
FPQ 100/100	100	150	215	265

#### 5.4. Mocowanie elementów niejednakowych



W przypadku mocowania niejednakowych elementów z różnicą długości mniejszą od  $L$ , należy zmienić położenie tulei (7) i podstawy podporowej (8). W tym celu trzeba poluzować śrubę (9) aby tuleja i podstawa podporowa dobrze ze sobą współpracowały.

Duża dokładność wykonania imadeł maszynowych FPQ sprawia, że mogą one pracować w zespołach. Poniżej przykładowy schemat ustawienia imadeł w zespole.



Rys. 6. Możliwe sposoby montażu wkładek szczękowych

#### 6. Wyposażenie imadeł maszynowych

Element wyposażenia	Ilość sztuk
Rękojeść 6-kątna	1

Wpust ustalający	2
Śruby do wpustów ustalających	2



## 7. Konserwacja imadła maszynowych

Po zakończeniu pracy należy:

- oczyścić imadło,
- zdemontować wkładki szczękowe,
- oczyścić wkładki szczękowe oraz szczęki,
- posmarować niewielką ilością smaru powierzchnie wkładek szczękowych współpracujących ze szczękami,
- zabezpieczyć imadło środkiem antykorozyjnym.

## 8. Warunki bezpieczeństwa pracy

- Każdy obsługujący przyrząd przed przystąpieniem do jego eksploatacji powinien zapoznać się z niniejszą instrukcją i ściśle jej przestrzegać.
- Po zauważeniu nieprawidłowości działania lub uszkodzenia przyrządu, należy natychmiast przerwać pracę i poinformować o tym dozór.
- Naprawy i remonty przyrządu mogą być dokonywane tylko przez osoby mające odpowiednie kwalifikacje.
- obsługujący powinien stosować się do lokalnych przepisów BHP.

## 9. Uwagi końcowe

- Przestrzeganie zaleceń podanych w niniejszej instrukcji zapewnią długą i niezawodną pracę przyrządu.
- W wyniku nie przestrzegania niniejszej instrukcji, żadne reklamacje wynikające z tego tytułu nie będą uwzględniane przez producenta.



Sprawdź ofertę imadła  
żeliwnych w naszym sklepie  
internetowym:  
[www.e-darmet.pl](http://www.e-darmet.pl)

