

System mocowania z punktem zerowym



Wskazówka techniczna dot. systemu mocującego z punktami zerowymi



Zastosowanie

Modułowy system mocowania z punktami zerowymi opracowano specjalnie do stosowania w obróbce skrawaniem oraz obróbce bezwiorowej. Zastosowanie tego systemu umożliwia szybkie i precyzyjne pozycjonowanie oraz mocowanie przyrządów lub obrabianych detali na wszelkiego rodzaju obrabiarkach skrawających, centrach obróbkowych, jak również maszynach kontrolno-pomiarowych. Przy użyciu tego systemu możliwa jest błyskawiczna wymiana palety, przyrządu, imadła lub obrabianego detalu przy zdefiniowanym punkcie zerowym, z powtarzalnością mniejszą niż 0,005 mm.

Zalety

- Modułowy system
- Kompaktowa, płaska konstrukcja
- Błyskawiczna wymiana przedmiotów obrabianych lub przyrządów
- System pneumatyczny
- Blokada kształtowa
- Siły mocujące do 75 kN i siły docisku do 25 kN
- Funkcja turbo
- Pozycjonowanie za pomocą stożka krótkiego
- Niezawodne działanie przy montażu w każdej pozycji
- Funkcja powietrza blokującego

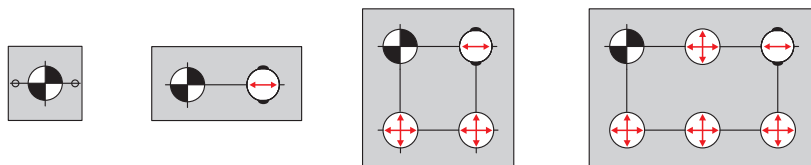
Korzyści

- Możliwość łączenia z pozostałymi modułowymi systemami mocującymi
- Zwiększenie produktywnego czasu pracy maszyn, znaczne skrócenie czasu przezbierania
- Niezawodny system
- Możliwość uzyskania bardzo wysokich sił skrawających
- Bardzo wysoki poziom bezpieczeństwa obsługi i procesów
- Standardowo podwyższone siły docisku
- Bardzo wysoka powtarzalność
- Możliwość montażu gniazd mocujących w pozycji pionowej i poziomej
- Możliwość aktywacji funkcji przedmuchiwania przy wymianie palet

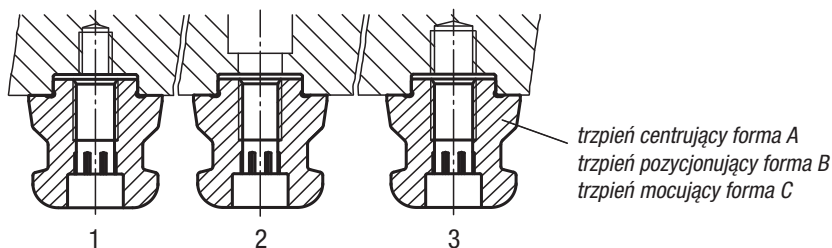
Rozmieszczenia trzpieni

Pozycjonowanie i mocowanie detali obrabianych, przyrządów i palet odbywa się za pomocą specjalnych trzpieni. Istnieją trzy różne rodzaje trzpieni.

- Trzpień centrujący ustala w kierunku y
- Trzpień pozycjonujący ustala swobodną oś
- Trzpień mocujący Trzpień z nadatkiem na obróbkę (nie służy do centrowania, tylko do mocowania)
- Kołek walcowy W przypadku pojedynczego mocowania pozycjonowanie wykonywane jest za pomocą trzpienia centrującego oraz 2 kołków walcowych.

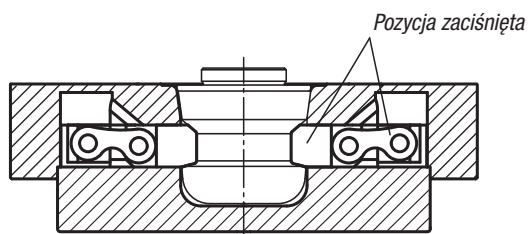


- 1 = mocowanie za pomocą śruby DIN 912 przez pin mocujący
- 2 = mocowanie za pomocą śruby DIN 912 przez przyrząd wzgl. obrabiany detal
- 3 = mocowanie za pomocą wkrętu bez łba DIN 913

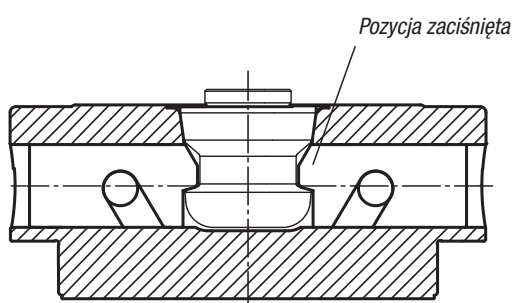
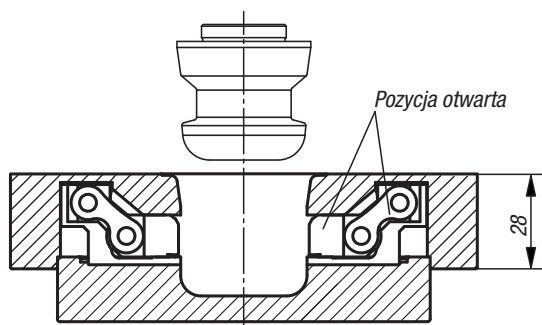


Wskazówka techniczna dot. systemu mocującego z punktami zerowymi

Działanie



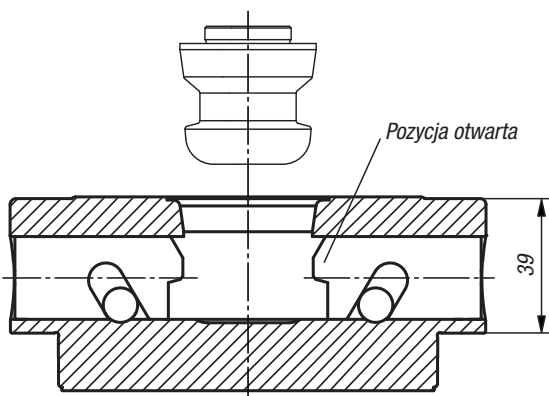
Moduł mocujący UNILOCK ERGO 138

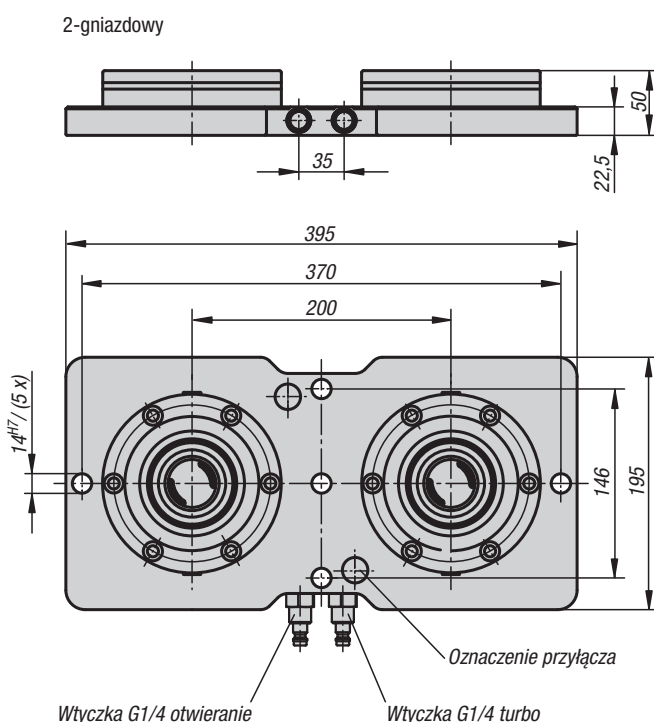
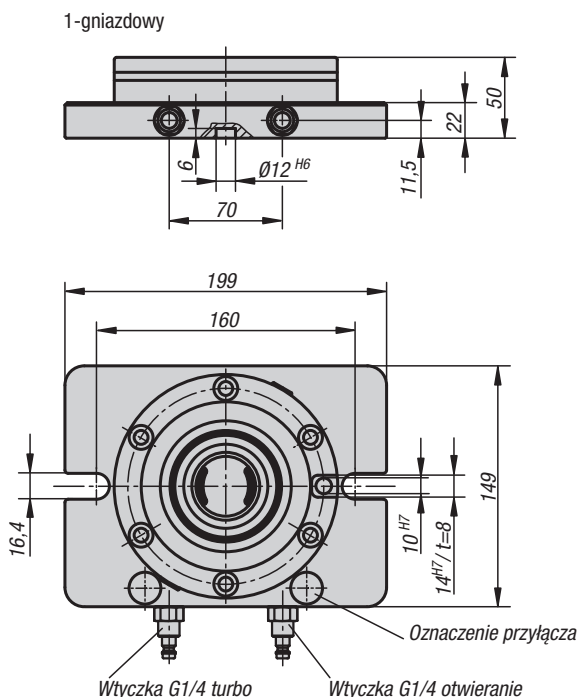


Moduł mocujący UNILOCK ESM 138-C

Moduł mocujący UNILOCK ESM 176

Moduł mocujący UNILOCK EFM 138



**Materiał:**

Moduł mocujący ze stali ulepszonej cieplnie.
Płyta podstawowa – stal 1.1730.

Wersja:

Powierzchnie referencyjne modułu mocującego hartowane i szlifowane.
Płyta podstawowa szlifowana obustronnie.

Przykład zamówienia:

K1009.1000149199

Wskazówka:

Gotowe stanowiska mocowania wielokrotnego ze zintegrowanymi modułami mocującymi UNILOCK ERGO 138. Stanowiska mocowania są montowane na stole maszynowym za pomocą łap dociskowych lub poprzez bezpośrednie przykręcenie.

Po stronie tylnej ze wstępnym centrowaniem do typowych schematów otworów.

Za pomocą otworów referencyjnych 14H7 można wyrównywać stanowiska mocowania.

Moduły mocujące są uruchamiane centralnie, przez przyłącze pneumatyczne.

Wysokie siły mocujące uzyskiwane są dzięki zintegrowanemu pakietowi sprężyn (jednostka mocowana jest bezciśnieniowo). Luzowanie odbywa się pneumatycznie.

Za pomocą sworzni mocujących UNILOCK ze śrubami mocującymi M10, M12, M16 możliwe są poniższe siły mocujące:

- siła mocująca (M10) 35 000 N/moduł
- siła mocująca (M12) 50 000 N/moduł
- siła mocująca (M16) 75 000 N/moduł
- siła mocująca ze śrubą z łbem walcowym DIN EN ISO 4762 – 12.9.

Sworznie mocujące mogą być mocowane tylko w połączeniu z zamontowaną jednostką wymienną w module mocującym.

Na zapytanie:

Stanowisko mocowania o wymiarach specjalnych.

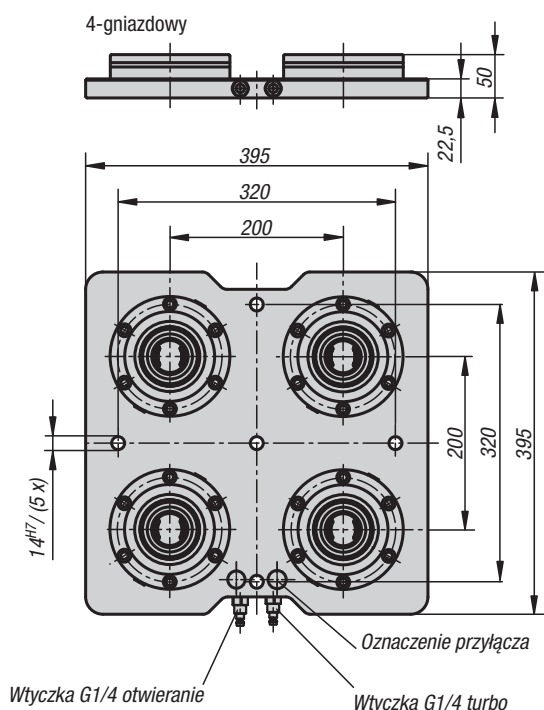
Dane techniczne:

- siła wciągania z turbo od 18 kN/moduł.
- ciśnienie otwarcia: 6 barów, powietrze oliwione.
- ciśnienie turbo: 6 barów.
- przyłącze powietrza: G1/4.
- powtarzalność $\leq 0,005$ mm.
- otwory referencyjne 14H7 do wyrównywania płyty mocującej.

KIPP Stanowisko mocowania UNILOCK

Nr Zamówienia	Wersja 2	Forma	Typ formy	Ciężar kg
K1009.1000149199	1-gniazdowy	A	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	7,08
K1009.10001491991	1-gniazdowy	B	z zabezpieczeniem przed przekręceniem	7,2
K1009.2200395195	2-gniazdowy	A	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	17,62

Stanowisko mocowania UNILOCK



Materiał:

Moduł mocujący ze stali ulepszonej cieplnie.
Płyta podstawowa – stal 1.1730.

Wersja:

Powierzchnie referencyjne modułu mocującego hartowane i szlifowane.

Płyta podstawowa szlifowana obustronnie.

Przykład zamówienia:

K1009.4200395395

Wskazówka:

Gotowe stanowiska mocowania wielokrotnego ze zintegrowanymi modułami mocującymi UNILOCK ERGO 138. Stanowiska mocowania są montowane na stole maszyny za pomocą łap dociskowych lub poprzez bezpośrednie przykręcenie.

Po stronie tylnej ze wstępnym centrowaniem do typowych schematów otworów.

Za pomocą otworów referencyjnych 14H7 można wyrównywać stanowiska mocowania.

Moduły mocujące są uruchamiane centralnie, przez przyłącze pneumatyczne.

Wysokie siły mocujące uzyskiwane są dzięki zintegrowanemu pakietowi sprężyn (jednostka mocowana jest bezciśnieniowo).

Luzowanie odbywa się pneumatycznie.

Za pomocą sworzni mocujących UNILOCK ze śrubami mocującymi M10, M12, M16 możliwe są poniższe siły mocujące:

- siła mocująca (M10) 35 000 N/moduł
 - siła mocująca (M12) 50 000 N/moduł
 - siła mocująca (M16) 75 000 N/moduł
- siła mocująca ze śrubą z łbem walcowym
DIN EN ISO 4762 – 12.9.

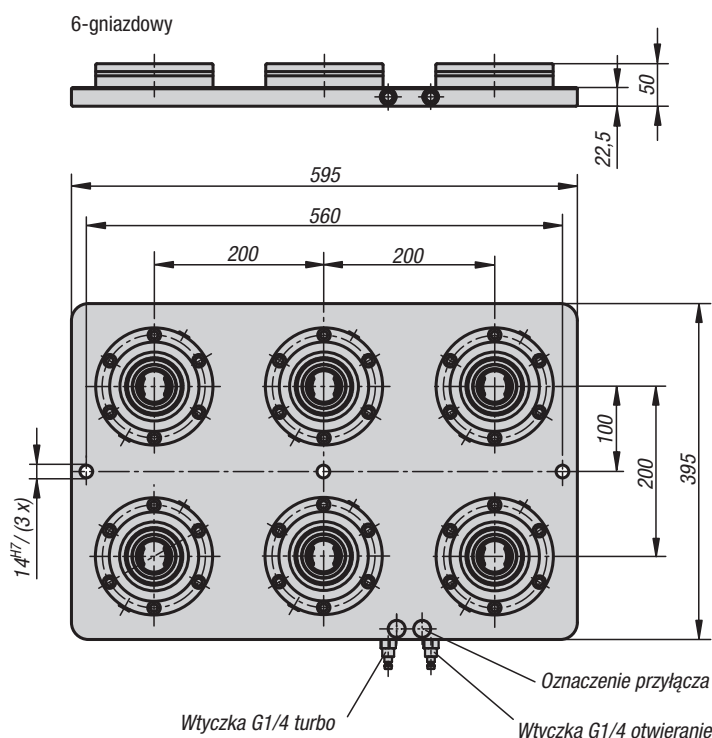
Sworznie mocujące mogą być mocowane tylko w połączeniu z zamontowaną jednostką wymienną w module mocującym.

Na zapytanie:

Stanowisko mocowania o wymiarach specjalnych.

Dane techniczne:

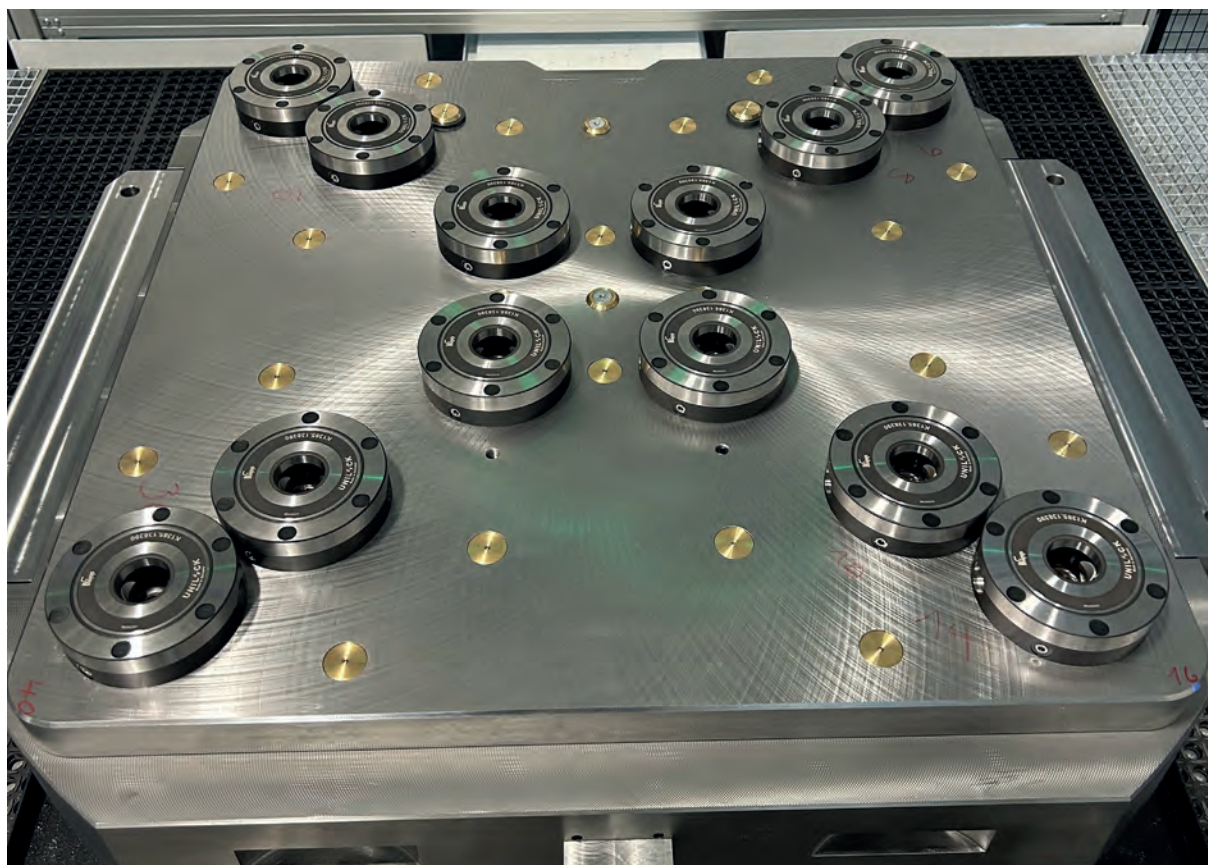
- siła wciągania z turbo od 18 kN/moduł.
- ciśnienie otwarcia: 6 barów, powietrze oliwione.
- ciśnienie turbo: 6 barów.
- przyłącze powietrza: G1/4.
- powtarzalność $\leq 0,005$ mm.
- otwory referencyjne 14H7 do wyrównywania płyty mocującej.



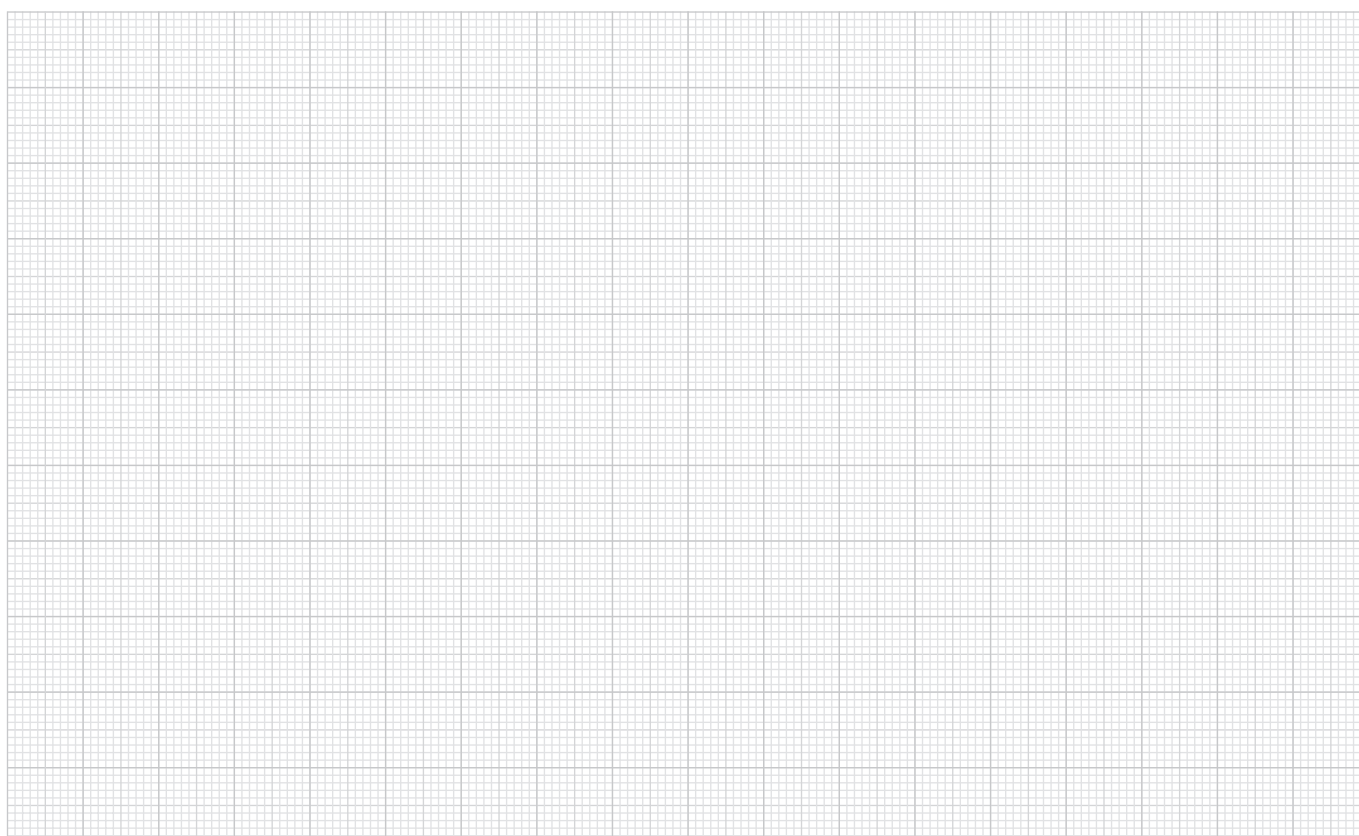
KIPP Stanowisko mocowania UNILOCK

Nr Zamówienia	Wersja 2	Forma	Typ formy	Ciężar kg
K1009.4200395395	4-gniazdowy	A	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	35
K1009.6200595395	6-gniazdowy	A	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	52,2





Notatki



Moduł mocujący UNILOCK

ERGO 138



Materiał:

Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:

Powierzchnie referencyjne hartowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:

K1003.138280

Wskazówka:

Moduły mocujące UNILOCK mogą być montowane na stołach maszynowych, w przyrządach (płytkach, kostkach, kolumnach itd.) we wszystkich pozycjach, z występnym lub bez. Załączanie pneumatyczne modułów mocujących może następować pojedynczo lub razem.

W ten sposób można indywidualnie wykonać system mocowania z punktem zerowym.

Dzięki modułowej konstrukcji można optymalnie dostosować liczbę i odstępów modułów mocujących do danego procesu mocowania. Czasy zbrojenia zostają znacznie skrócone, co przekłada się na dłuższy czas pracy maszyn.

Ze względu na kompaktową konstrukcję płaskich zasuw mocujących uzyskuje się bardzo niską wysokość montażową modułów mocujących.

Wysokie siły mocujące uzyskiwane są dzięki zintegrowanemu pakietowi sprężyn (jednostka mocowana jest bezciśnieniowo). Luzowanie odbywa się pneumatycznie. Również w przypadku spadku ciśnienia lub wahań doprowadzanego sprężonego powietrza cała siła wciągania zostaje zachowana.

Wszystkie moduły mocujące mają standardowo funkcję turbo. Ze względu na krótki impuls powietrzny na przyłączy powietrza „Turbo” znacznie zwiększa się normalna siła wciągania, uzyskiwana przez sprężyny. Dzięki temu moduły mocujące mogą być również bardzo skutecznie stosowane do ciężkiej obróbki skrawaniem.

Korzystanie z funkcji turbo do maksymalnej siły wciągania jest zalecane.

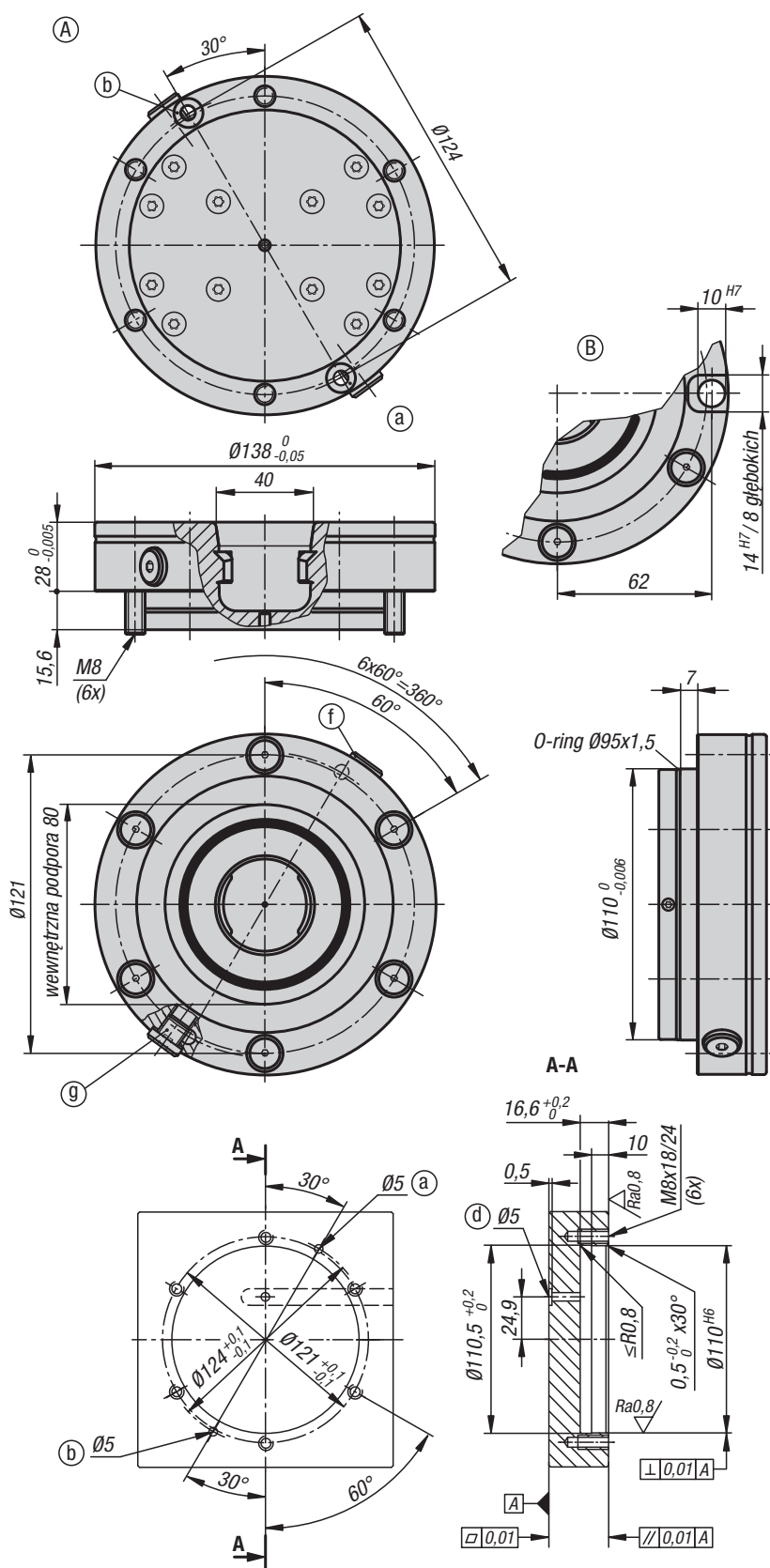
Za pomocą sworzni mocujących UNILOCK ze śrubami mocującymi M10, M12, M16 możliwe są poniższe siły mocujące:

- siła mocująca (M10) 35 000 N
- siła mocująca (M12) 50 000 N
- siła mocująca (M16) 75 000 N

Siła mocująca ze śrubą z łbem walcowym
DIN EN ISO 4762 –12.9.

Sworznie mocujące mogą być mocowane tylko w połączeniu z zamontowaną jednostką wymienną w module mocującym.

Stała wielkość sworzni mocujących we wszystkich modułach mocujących i zgodność z modułowym 5-osiowym systemem mocowania 80 zapewniają różnorodne kombinacje możliwości zastosowań.

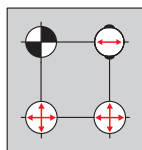


KIPP Moduł mocujący UNILOCK ERGO 138

Nr Zamówienia	Forma	Typ formy	Ciśnienie robocze bar	Siła wciągania z turbo kN	Ciężar kg
K1003.138280	A	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	6	18	3,56
K1003.138281	B	z zabezpieczeniem przed przekręceniem	6	18	3,52

Moduł mocujący UNILOCK

ERGO 138



-  trzpień centrujący forma A ustala w kierunku x oraz y (punkt odniesienia)
-  trzpień pozycjonujący forma B ustala swobodną oś
-  trzpień mocujący forma C trzpień z nadatkiem na obróbkę
(nie służy do centrowania, tylko do mocowania)

Moduły mocujące ERGO są dostarczane z zabezpieczeniem przed przekręceniem i bez.

Zalety:

- kompaktowa płaska konstrukcja przez zasuwę płaską.
- funkcja turbo w standardzie.
- dokładność powtarzania $\leq 0,005$ mm.
- pozycjonowanie przez stożek krótki.
- wysokie siły wciągania.
- optymalizacja czasów zbrojenia.

Zakres dostawy:

- 1x moduł mocujący.
- 1x O-ring $\varnothing 95 \times 1,5$.
- 2x o-ring $\varnothing 8 \times 2$ do doprowadzania mediów.
- 6x śruby mocujące.
- 6x zaślepki do śrub mocujących.

Wyposażenie:

- Sworzeń mocujący K0967.
- Trzpień ochronny do modułów mocujących K1010.
- Ośłona do modułów mocujących K1010.

Pamiętaj:

- Zalecana średnica znamionowa węża:
- Do czterech modułów mocujących średnica znamionowa węża 6 mm.
- Od pięciu modułów mocujących średnica znamionowa węża 8 mm.

Zasada działania:

Moduły mocujące można według wyboru podłączyć przez przyłącza do płyty bazowej lub na złączu gwintowanym bezpośrednio na module mocującym.

Aby zapewnić działanie zasuw mocujących, odpowietrzanie górnej komory tłoka musi odbywać się przez przyłącze powietrza „turbo”.



Można to wykonać na jeden z czterech sposobów:

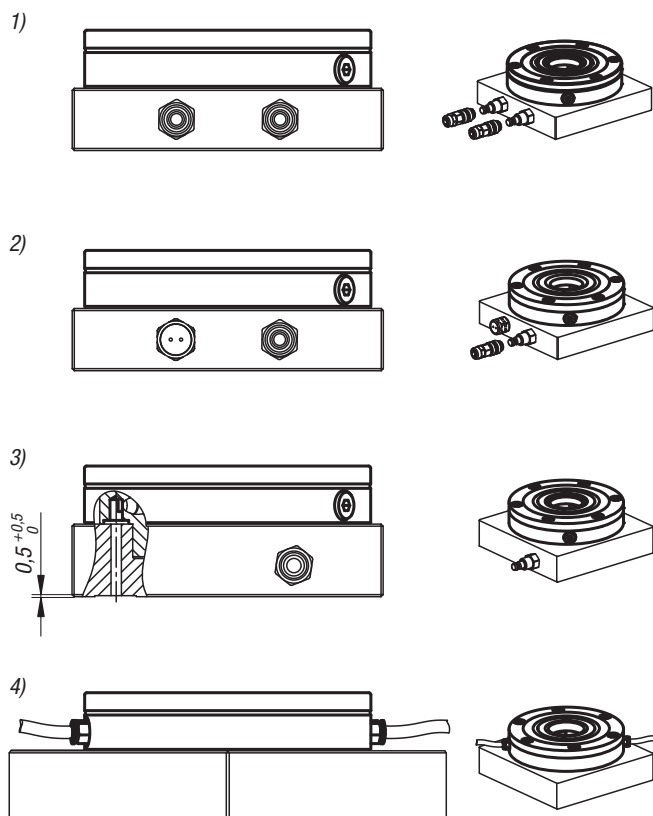
- 1) Podłączenie i zastosowanie funkcji turbo w płycie bazowej obok przyłącza „Otwieranie”. W ten sposób w razie potrzeby moduł mocujący można jeszcze zamocować dodatkowo krótkim impulsem powietrznym. (Zalecane)
- 2) Zwykły otwór do uchodzenia powietrza w płycie bazowej, która jest połączona z przyłączem turbo. W celu zamknięcia otworu przed brudem nie wolno stosować przyłącza z funkcją blokowania, lecz należy użyć korka odpowietrzającego.
- 3) W trzecim przypadku komorę tłoka należy odpowietrzyć przez otwór, który jest połączony pod płytą bazową przez wpust poprzeczny. Otwór musi spotykać się z przyłączem turbo, aby nastąpiło odpowietrzanie.
- 4) W przypadku załączania bocznego modułu mocującego trzeba w tym miejscu również stosować korek odpowietrzający.

Dane techniczne:

- siła wciągania z turbo 18 kN.
- ciśnienie systemowe: 6 barów, powietrze oliwione.
- dokładność powtarzania $\leq 0,005$ mm.
- zakres temperatury od 5° do 60° C.
- opcjonalne przyłącze powietrza czyszczącego.

Wskazówka dotycząca planu:

- a) przyłącze bez węża podłogowe (otwieranie)
o-ring $\varnothing 8 \times 2$
- b) przyłącze bez węża podłogowe (turbo)
o-ring $\varnothing 8 \times 2$
- c) krawędź centrująca
- d) odpowietrzenie
- f) przyłącze boczne G1/8 (uruchamianie otwierania)
- g) przyłącze boczne G1/8 (Turbo)



Moduł mocujący UNILOCK

ESM 138-C

**Materiał:**

Stal do nawęglania.

Wersja:

Powierzchnie referencyjne utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.

Przykład zamówienia:

K1385.138390

Wskazówka:

Moduły mocujące UNILOCK mogą być montowane na stołach maszynowych, w przyrządach (płytkach, kostkach, kolumnach itd.) we wszystkich pozycjach, z występnem lub bez. Załączanie pneumatyczne modułów mocujących może następować pojedynczo lub razem.

W ten sposób można indywidualnie wykonać system mocowania z punktem zerowym.

Dzięki modułowej konstrukcji można optymalnie dostosować liczbę i odstępów modułów mocujących do danego procesu mocowania. Czasy zbrojenia zostają znacznie skrócone, co przekłada się na dłuższy czas pracy maszyn.

Wysokie siły mocujące uzyskiwane są dzięki zintegrowanemu pakietowi sprężyn (jednostka mocowana jest bezciśnieniowo). Luzowanie odbywa się pneumatycznie.

Również w przypadku spadku ciśnienia lub wahań doprowadzanego sprężonego powietrza cała siła wciągania zostaje zachowana.

Wszystkie moduły mocujące mają standardowo funkcję turbo. Ze względu na krótki impuls powietrzny na przyłączy powietrza „Turbo” znacznie zwiększa się normalna siła wciągania, uzyskiwana przez sprężyny. Dzięki temu moduły mocujące mogą być również bardzo skutecznie stosowane do ciężkiej obróbki skrawaniem.

Korzystanie z funkcji turbo do maksymalnej siły wciągania jest zalecane.

Za pomocą sworzni mocujących UNILOCK ze śrubami mocującymi M10, M12, M16 możliwe są poniższe siły mocujące:

- siła mocująca (M10) 35 000 N
- siła mocująca (M12) 50 000 N
- siła mocująca (M16) 75 000 N

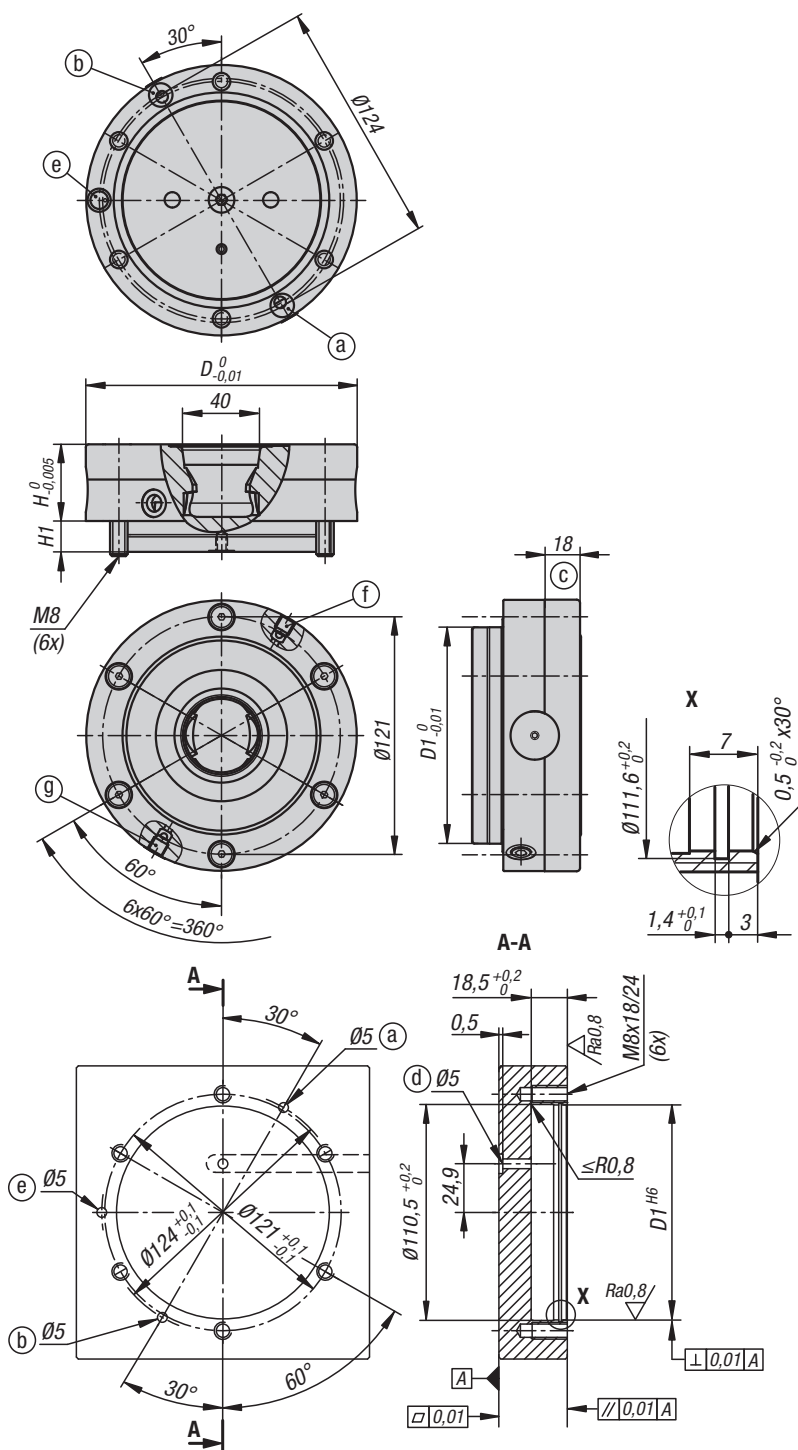
Siła mocująca ze śrubą z łbem walcowym
DIN EN ISO 4762 – 12.9.

Sworznie mocujące mogą być mocowane tylko w połączeniu z zamontowaną jednostką wymienną w module mocującym.

Stała wielkość sworzni mocujących we wszystkich modułach mocujących i zgodność z modułowym 5-osiowym systemem mocowania 80 zapewniają różnorodne kombinacje możliwości zastosowań.

Zalety:

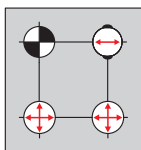
- przystosowanie do automatyzacji ze względu na różne możliwości sprawdzania.
- funkcją turbo w standardzie.

**KIPP Moduł mocujący UNILOCK ESM 138-C**

Nr Zamówienia	Forma	Typ formy	D	D1	H	H1	Ciśnienie robocze bar	Siła wciągania z turbo kN
K1385.138390	A	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	138	110	39	16,7	6	25

Moduł mocujący UNILOCK

ESM 138-C



- trzpień centrujący forma A ustala w kierunku x oraz y (punkt odniesienia)
- trzpień pozycjonujący forma B ustala swobodną oś
- trzpień mocujący forma C trzpień z nadatkiem na obróbkę (nie służy do centrowania, tylko do mocowania)

- dokładność powtarzania $\leq 0,005$ mm.
- pozycjonowanie przez stożek krótki.
- wysokie siły wciągania.
- optymalizacja czasów zbrojenia.

Zakres dostawy:

- 1x moduł mocujący.
- 1x o-ring $\varnothing 110 \times 1$.
- 3x o-ring $\varnothing 9 \times 1,5$ do doprowadzania mediów.
- 6x śruby mocujące.
- 6x zaślepki do śrub mocujących.

Wypożyczenie:

- Sworzeń mocujący K0967.
- Trzpień ochronny do modułów mocujących K1010.
- Oslona do modułów mocujących K1010.

Pamiętaj:

- Zalecana średnica znamionowa węża:
- Do czterech modułów mocujących średnica znamionowa węża 6 mm.
- Od pięciu modułów mocujących średnica znamionowa węża 8 mm.

Zasada działania:

Moduły mocujące można według wyboru podłączać przez przyłącza do płyty bazowej lub na złączu gwintowanym bezpośrednio na module mocującym.

Aby zapewnić działanie zasuw mocujących, odpowietrzanie górnej komory tłoka musi odbywać się przez przyłącze powietrza „turbo”.

Można to wykonać na jeden z czterech sposobów:

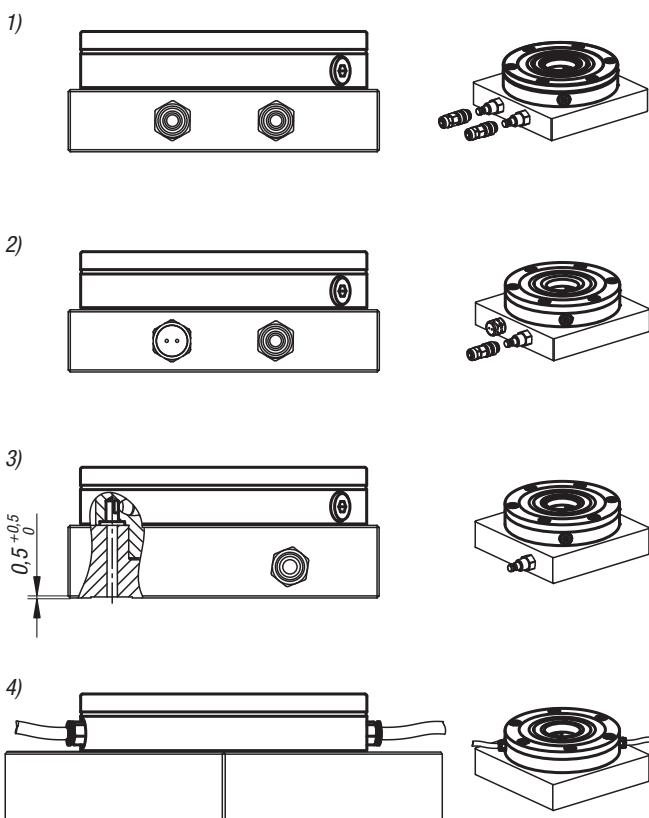
- 1) Podłączenie i zastosowanie funkcji turbo w płycie bazowej obok przyłącza „Otwieranie”. W ten sposób w razie potrzeby moduł mocujący można jeszcze zamocować dodatkowo krótkim impulsem powietrznym. (Zalecane)
- 2) Zwykły otwór do uchodzenia powietrza w płycie bazowej, która jest połączona z przyłączem turbo. W celu zamknięcia otworu przed brudem nie wolno stosować przyłącza z funkcją blokowania, lecz należy użyć korka odpowietrzającego.
- 3) W trzecim przypadku komorę tłoka należy odpowietrzyć przez otwór, który jest połączony pod płytą bazową przez wpust poprzeczny. Otwór musi spotykać się z przyłączem turbo, aby nastąpiło odpowietrzanie.
- 4) W przypadku załączania bocznego modułu mocującego trzeba w tym miejscu również stosować korek odpowietrzający.

Dane techniczne:

- siła wciągania z turbo 25 kN.
- ciśnienie systemowe: 6 barów, powietrze oliwione.
- dokładność powtarzania $\leq 0,005$ mm.
- zakres temperatury od 5° do 60° C.
- opcjonalne przyłącze powietrza czyszczącego.
- Trzecie przyłącze powietrza można stosować jako funkcja sprawdzania otwartej lub zamkniętej zasuw mocującej.

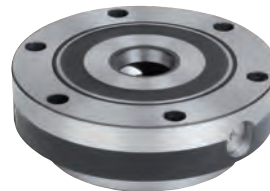
Wskazówka dotycząca planu:

- a) przyłącze bez węża podłogowe (otwieranie)
o-ring $\varnothing 9 \times 1,5$
- b) przyłącze bez węża podłogowe (turbo)
o-ring $\varnothing 9 \times 1,5$
- c) krawędź centrująca
- d) odpowietrzenie
- e) przyłącze bez węży od strony podłogi (sprawdzanie ciśnienia spiętrzenia / położenia zasuw mocujących)
o-ring $\varnothing 9 \times 1,5$
- f) przyłącze boczne G1/8 (uruchamianie otwierania)
- g) przyłącze boczne G1/8 (Turbo)



Moduł mocujący UNILOCK

ESM 176

**Materiał:**

Stal do nawęglania.

Wersja:

Powierzchnie referencyjne utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.

Przykład zamówienia:

K1389.176390

Wskazówka:

Moduły mocujące UNILOCK mogą być montowane na stołach maszynowych, w przyrządach (płytkach, kostkach, kolumnach itd.) we wszystkich pozycjach, z występm lub bez. Załączanie pneumatyczne modułów mocujących może następować pojedynczo lub razem.

W ten sposób można indywidualnie wykonać system mocowania z punktem zerowym.

Dzięki modułowej konstrukcji można optymalnie dostosować liczbę i odstępów modułów mocujących do danego procesu mocowania. Czasy zbrojenia zostają znacznie skrócone, co przekłada się na dłuższy czas pracy maszyn.

Wysokie siły mocujące uzyskiwane są dzięki zintegrowanemu pakietowi sprężyn (jednostka mocowana jest bezciśnieniowo). Luzowanie odbywa się pneumatycznie.

Również w przypadku spadku ciśnienia lub wahań doprowadzanego sprężonego powietrza cała siła wciągania zostaje zachowana.

Wszystkie moduły mocujące mają standardowo funkcję turbo.

Ze względu na krótki impuls powietrzny na przyłączy powietrza „Turbo” znacznie zwiększa się normalna siła wciągania, uzyskiwana przez sprężyny. Dzięki temu moduły mocujące mogą być również bardzo skutecznie stosowane do ciężkiej obróbki skrawaniem.

Korzystanie z funkcji turbo do maksymalnej siły wciągania jest zalecane.

Za pomocą sworzni mocujących UNILOCK ze śrubami mocującymi M10, M12, M16 możliwe są poniższe siły mocujące:

- siła mocująca (M10) 35 000 N
- siła mocująca (M12) 50 000 N
- siła mocująca (M16) 75 000 N

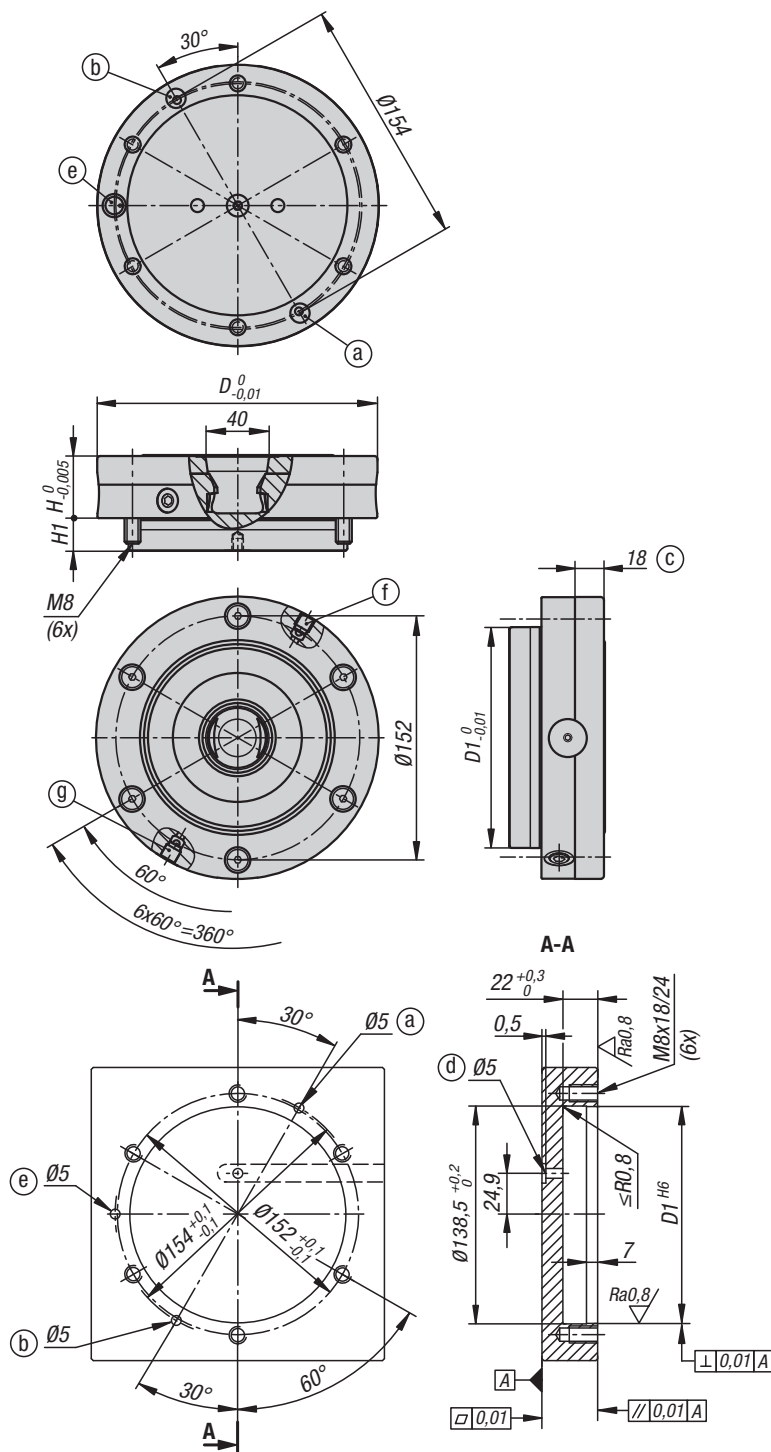
Siła mocująca ze śrubą z łbem walcowym DIN EN ISO 4762 – 12.9.

Sworznie mocujące mogą być mocowane tylko w połączeniu z zamontowaną jednostką wymienną w module mocującym.

Stała wielkość sworzni mocujących we wszystkich modułach mocujących i zgodność z modułowym 5-osiowym systemem mocowania 80 zapewniają różnorodne kombinacje możliwości zastosowań.

Zalety:

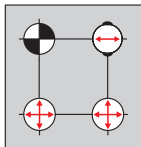
- przystosowanie do automatyzacji ze względu na różne możliwości sprawdzania.
- funkcja turbo w standardzie.
- dokładność powtarzania $\leq 0,005$ mm.
- pozycjonowanie przez stożek krótki.
- wysokie siły wciągania.
- optymalizacja czasów zbrojenia.

**KIPP Moduł mocujący UNILOCK ESM 176**

Nr Zamówienia	Forma	Typ formy	D	D1	H	H1	Ciśnienie robocze bar	Siła wciągania z turbo kN
K1389.176390	A	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	176	138	39	20,8	6	40

Moduł mocujący UNILOCK

ESM 176



- trzpień centrujący forma A ustala w kierunku x oraz y (punkt odniesienia)
- trzpień pozycjonujący forma B ustala swobodną oś
- trzpień mocujący forma C trzpień z nadciętym na obróbkę (nie służy do centrowania, tylko do mocowania)

Na zapytanie:

Gniazda mocujące z zabezpieczeniem przed przekręceniem.

Zakres dostawy:

- 1x moduł mocujący.
- 3x o-ring Ø9x1,5 do doprowadzania mediów.
- 6x śruby mocujące.
- 6x zaślepki do śrub mocujących.

Wypożyczenie:

- Sworzeń mocujący K0967.
- Trzpień ochronny do modułów mocujących K1010.
- Ośłona do modułów mocujących K1010.

Pamiętaj:

- Zalecana średnica znamionowa węża:
 - Do czterech modułów mocujących średnica znamionowa węża 6 mm.
 - Od pięciu modułów mocujących średnica znamionowa węża 8 mm.

Zasada działania:

Moduły mocujące można według wyboru podłączać przez przyłącza do płyty bazowej lub na złączu gwintowanym bezpośrednio na module mocującym.

Aby zapewnić działanie zasuw mocujących, odpowietrzanie górnej komory tłoka musi odbywać się przez przyłącze powietrza „turbo”.

Można to wykonać na jeden z czterech sposobów:

- 1) Podłączenie i zastosowanie funkcji turbo w płycie bazowej obok przyłącza „Otwieranie”. W ten sposób w razie potrzeby moduł mocujący można jeszcze zamocować dodatkowo krótkim impulsem powietrznym. (Zalecane)
- 2) Zwykły otwór do uchodzenia powietrza w płycie bazowej, która jest połączona z przyłączem turbo. W celu zamknięcia otworu przed brudem nie wolno stosować przyłącza z funkcją blokowania, lecz należy użyć korka odpowietrzającego.
- 3) W trzecim przypadku komorę tłoka należy odpowietrzyć przez otwór, który jest połączony pod płytą bazową przez wpust poprzeczny. Otwór musi spotykać się z przyłączem turbo, aby nastąpiło odpowietrzanie.
- 4) W przypadku załączania bocznego modułu mocującego trzeba w tym miejscu również stosować korek odpowietrzający.

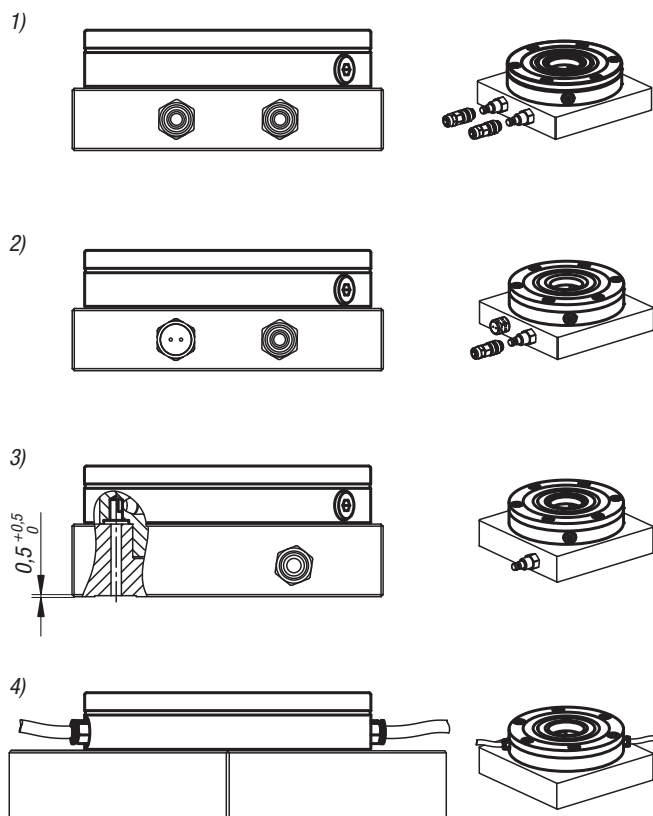


Dane techniczne:

- siła wciągania z turbo 25 kN.
- ciśnienie systemowe: 6 barów, powietrze oliwione.
- dokładność powtarzania $\leq 0,005$ mm.
- zakres temperatury od 5° do 60° C.
- opcjonalne przyłącze powietrza czyszczącego.
- Trzecie przyłącze powietrza można stosować jako funkcję sprawdzania otwartej lub zamkniętej zasuwu mocującej.

Wskazówka dotycząca planu:

- a) przyłącze bez węża podłogowe (otwieranie)
o-ring Ø9x1,5
- b) przyłącze bez węża podłogowe (turbo)
o-ring Ø9x1,5
- c) krawędź centrująca
- d) odpowietrzenie
- e) przyłącze bez węża od strony podłogi
(sprawdzanie ciśnienia spiętrzenia / położenia zasuw mocujących)
o-ring Ø9x1,5
- f) przyłącze boczne G1/8 (uruchamianie otwierania)
- g) przyłącze boczne G1/8 (Turbo)



Moduł mocujący

UNILOCK EFM 138



Materiał:

Stal do nawęglania.

Wersja:

Powierzchnie referencyjne hartowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:

K1866.138110

Wskazówka:

Moduły mocujące UNILOCK EFM 138 mogą być montowane na stołach maszynowych, w przyrządach (płytkach, kostkach, kolumnach itd.) we wszystkich pozycjach, z występnym lub bez.

Moduł mocujący UNILOCK EFM 138 szczególnie nadaje się do montażu w wieżach mocujących, w które moduły mocujące są głęboko wpuszczane.

Dzięki maksymalnemu występnemu 11 mm ponad powierzchnię montażową nie powstają kontury zakłócające. Dzięki temu można przeprowadzić optymalną obróbkę przedmiotu w poziomie.

Załączanie pneumatyczne modułów mocujących może następować pojedynczo lub razem.

W ten sposób można indywidualnie wykonać system mocowania z punktem zerowym.

Dzięki modułowej konstrukcji można optymalnie dostosować liczbę i odstępów modułów mocujących do danego procesu mocowania. Czasy zbrojenia zostają znacznie skrócone, co przekłada się na dłuższy czas pracy maszyn.

Duże siły mocujące uzyskiwane są dzięki zintegrowanemu pakietowi sprężyn (jednostka mocowana jest bezciśnieniowo).

Luzowanie odbywa się pneumatycznie.

Również w przypadku spadku ciśnienia lub wahań doprowadzanego sprężonego powietrza cała siła wciągania zostaje zachowana.

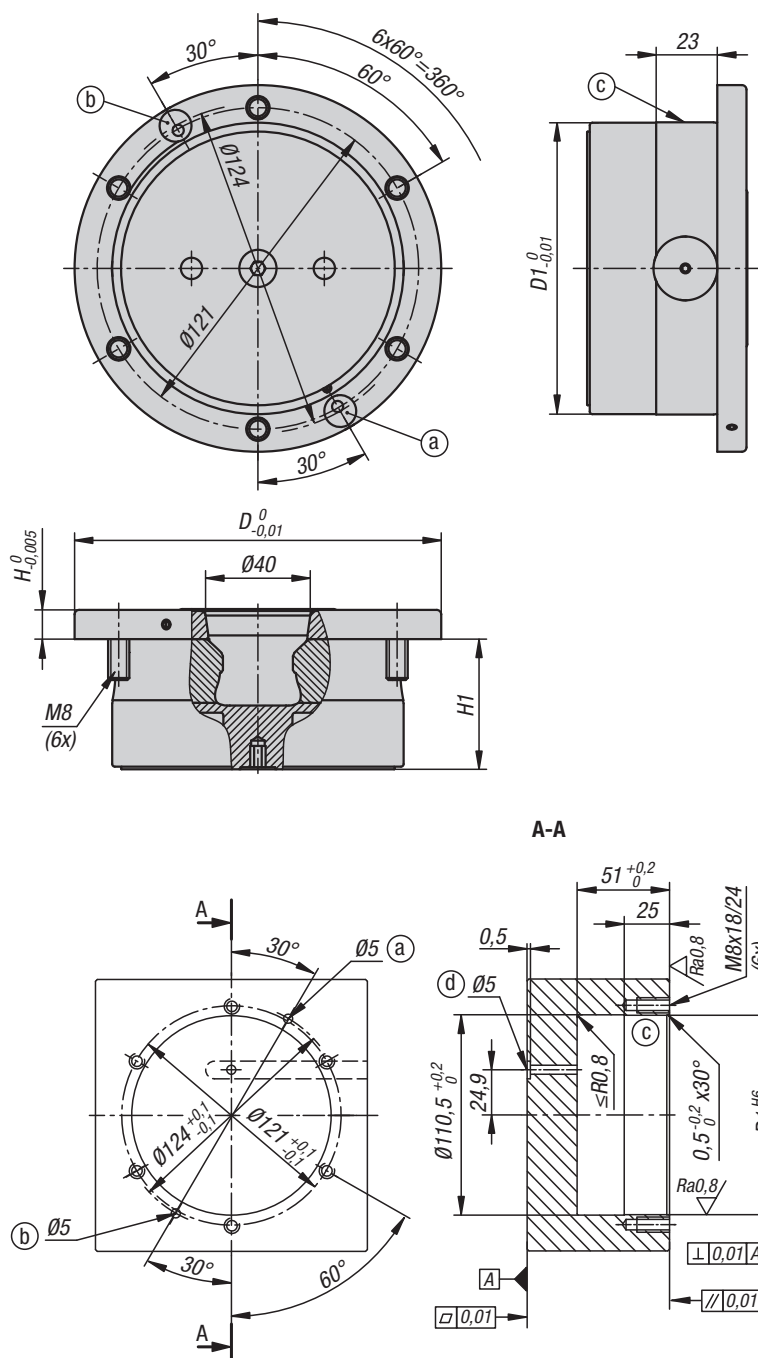
Wszystkie moduły mocujące mają standardowo funkcję turbo. Ze względu na krótki impuls powietrzny na przyłączu powietrza „Turbo” znacznie zwiększa się normalna siła wciągania, uzyskiwana przez sprężyny. Dzięki temu moduły mocujące mogą być bardzo skutecznie stosowane do ciężkiej obróbki skrawaniem.

Korzystanie z funkcji turbo do maksymalnej siły wciągania jest zalecane.

Za pomocą sworzni mocujących UNILOCK ze śrubami mocującymi M10, M12, M16 możliwe są poniższe siły mocujące:

- siła mocująca (M10) 35 000 N
- siła mocująca (M12) 50 000 N
- siła mocująca (M16) 75 000 N

Siła mocująca ze śrubą z łbem walcowym
DIN EN ISO 4762 – 12.9.

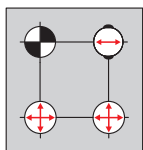


KIPP Moduł mocujący UNILOCK EFM 138

Nr Zamówienia	D	D1	H	H1	Ciśnienie robocze bar	Siła wciągania z turbo kN
K1866.138110	138	110	11	49	6	20

Moduł mocujący

UNILOCK EFM 138



-  trzpień centrujący forma A ustala w kierunku x oraz y (punkt odniesienia)
-  trzpień pozycjonujący forma B ustala swobodną oś
-  trzpień mocujący forma C trzpień z nadlatkiem na obróbkę
(nie służy do centrowania, tylko do mocowania)

Sworznie mocujące mogą być mocowane tylko w połączeniu z zamontowaną jednostką wymienną w module mocującym. Stała wielkość sworzni mocujących we wszystkich modułach mocujących i zgodność z modułowym 5-osiowym systemem mocowania 80 zapewniają różnorodne możliwości zastosowań.

Zalety:

- Ideális alacsony, 11 mm-es beépítési mélységű felfogótornyokba.
- Funkcja turbo w standardzie.
- Dokładność powtarzania $\leq 0,005$ mm.
- Pozycjonowanie za pomocą stożka krótkiego.
- Duże siły wciągania.
- Optymalizacja czasu zbrojenia.

Zakres dostawy:

- 1x moduł mocujący.
- 6x śruby mocujące.
- 6x zaślepek do śrub.
- 2x o-ringi $\varnothing 9 \times 1,5$ do przyłącza powietrza.

Wposażenie:

- Sworzeń mocujący K0967.
- Trzpień ochronny do modułów mocujących K1010.
- Ośłona do modułów mocujących K1010.

Pamiętaj:

- Zalecana średnica znamionowa węża:
- Do czterech modułów mocujących średnica znamionowa węża 6 mm.
- Od pięciu modułów mocujących średnica znamionowa węża 8 mm.

Zasada działania:

Moduły mocujące można łączyć przez przyłącza na płycie bazowej.

Aby zapewnić działanie zasuw mocujących, odpowietrzanie górnej komory tłoka musi odbywać się przez przyłącze powietrza „turbo”.

Można to wykonać na jeden z trzech sposobów:

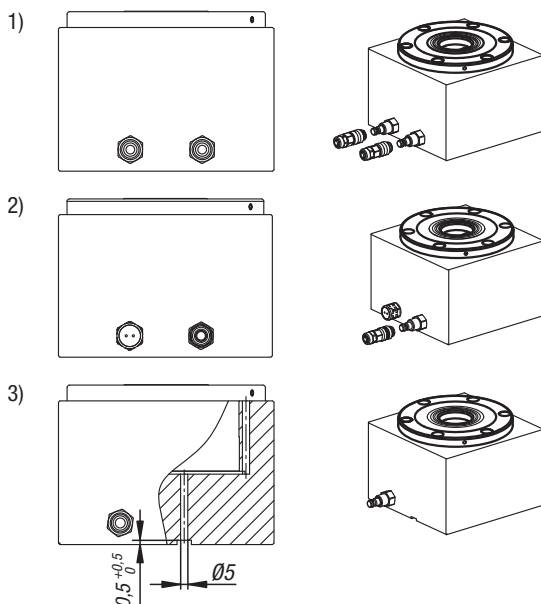
- 1) Podłączenie i zastosowanie funkcji turbo w płycie bazowej lub w wieży mocującej obok przyłącza „Otwieranie”. W ten sposób w razie potrzeby moduł mocujący można jeszcze zamocować dodatkowo krótkim impulsem powietrznym. (Zalecane)
- 2) Zwykły otwór do uchodzenia powietrza w płycie bazowej/wieży mocującej, która jest połączona z przyłączem turbo. W celu zamknięcia otworu przed brudem nie wolno stosować przyłącza z funkcją blokowania, lecz należy użyć korka odpowietrzającego.
- 3) W trzecim przypadku komorę tłoka można odpowietrzyć przez otwór, który jest połączony pod płytą bazową przez wpust poprzeczny. Otwór musi stykać się z przyłączem turbo, aby nastąpiło odpowietrzanie.

Dane techniczne:

- Siła wciągania z turbo 20 kN.
- Ciśnienie systemowe: 6 barów, powietrze oliwione.
- Dokładność powtarzania $\leq 0,005$ mm.
- Zakres temperatury od 5° do 60°C.
- Opcjonalne przyłącze powietrza czyszczącego.

Wskazówka dotycząca planu:

- a) przyłącze bez węża podłogowe (otwieranie)
o-ring $\varnothing 9 \times 1,5$
- b) przyłącze bez węża podłogowe (turbo)
o-ring $\varnothing 9 \times 1,5$
- c) krawędź centrująca
- d) odpowietrzenie



Moduły mocujące UNILOCK



Materiał:

Stal do ulepszenia cieplnego.

Wersja:

Powierzchnie referencyjne hartowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:

K1123.1605050

Wskazówka:

Ręczne moduły mocujące UNILOCK można po odpowiedniej adaptacji stosować bezpośrednio na stołach maszynowych z siatką otworów lub rowkami teowymi, jak również na płytach z siatką otworów o rozstawie 50 mm, rozmiar systemowy M12/M16. Ręczne moduły mocujące UNILOCK H 50 nadają się szczególnie do stołów maszynowych o małej drodze przesuwu w osi Z. Niewielka wysokość konstrukcyjna ręcznego modułu mocującego umożliwia optymalne wykorzystanie drogi przesuwu w osi Z. Ręczny moduł mocujący UNILOCK H 50 może być montowany w dowolnym położeniu.

Za pomocą sworzni mocujących UNILOCK ze śrubami mocującymi M10, M12, M16 możliwe są poniższe siły mocujące:

- siła mocująca (M10) 35 000 N
- siła mocująca (M12) 50 000 N
- siła mocująca (M16) 75 000 N

Siła mocująca ze śrubą z łbem walcowym
DIN EN ISO 4762 –12.9.

Sworznie mocujące mogą być mocowane tylko w połączeniu z zamontowaną jednostką wymienną w module mocującym.

Mocowanie modułów mocujących UNILOCK można wykonać za pomocą śrub z łbem walcowym M12 lub M16 DIN EN ISO 4762 – 10.9.

Umieszczanie modułów mocujących UNILOCK jest możliwe z wykorzystaniem dwóch otworów wyrównujących D1 lub środkowego otworu wyrównującego D. Dodatkowo w modułach mocujących UNILOCK znajdują się dwa otwory ustalające B1 do wyrównania urządzeń wymiany na powierzchni przyłożenia.

Zakres dostawy:

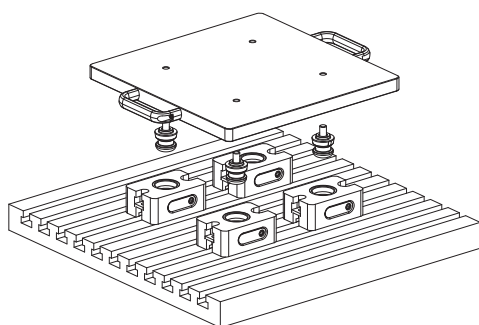
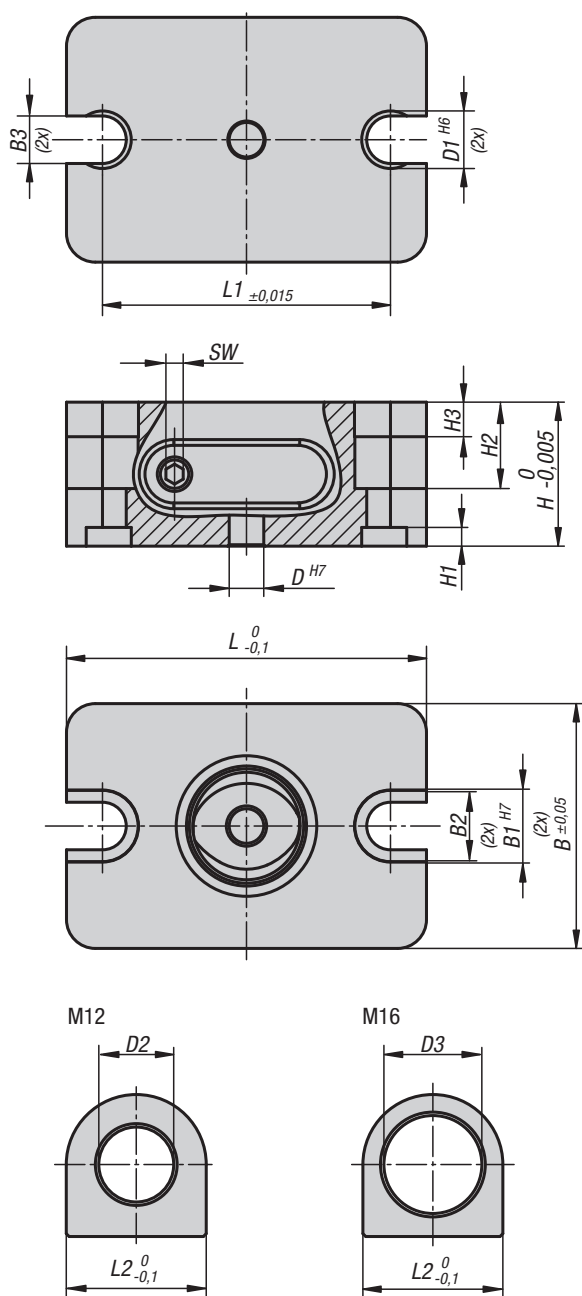
1 moduł mocujący, z osprzętem mocującym.

Dane techniczne:

Maks. moment załączenia: 15 Nm.

Maks. siła wciągania: 15 Nm.

Dokładność powtarzania $\leq 0,005$ mm



KIPP Moduły mocujące UNILOCK

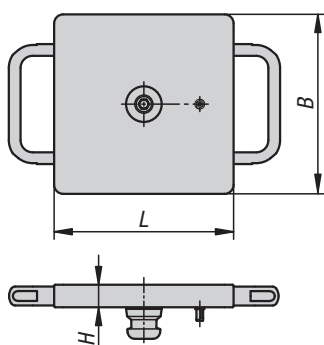
Nr Zamówienia	B	B1	B2	B3	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	SW	Ciężar kg
K1123.1605050	85	25	24,75	16,5	12	20	13	17	50	6,5	30	12	125	100	24,3	6	3,52

UNILOCK palety wymienne

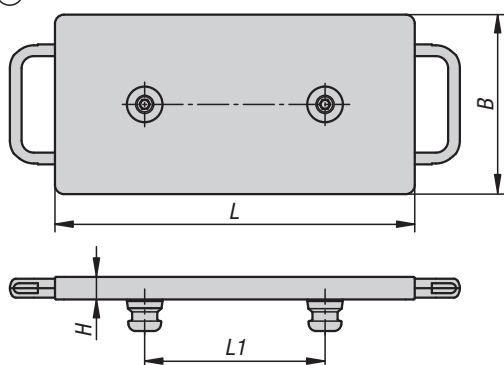
do systemu mocowania z punktami zerowymi



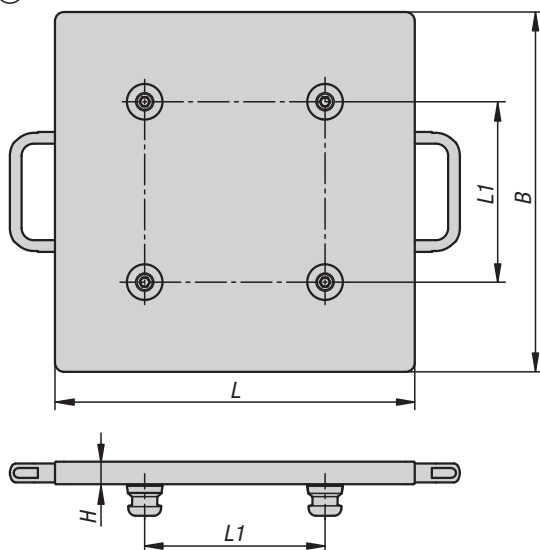
Ⓐ



Ⓑ



Ⓒ



Materiał:

Bardzo wytrzymałe aluminium.

Przykład zamówienia:

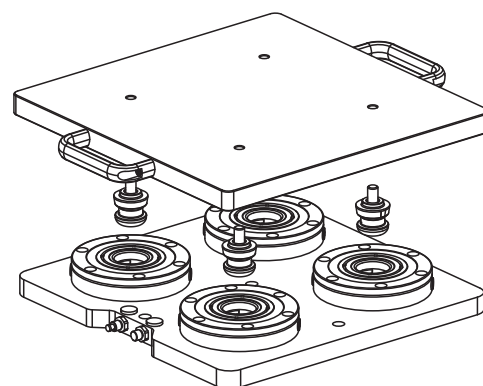
K1218.1000200200

Wskazówka:

Palety wymienne szczególnie dobrze nadają się do szybkiej wymiany przyrządów na paletach mocujących z punktem zerowym. Szlifowane z obu stron, rozstaw trzpieni mocujących standardowo 200 mm. Komplet z trzpieniami mocującymi i uchwytyami.

Na zapytanie:

Pozostała rozmiarówka i wymiary specjalne.

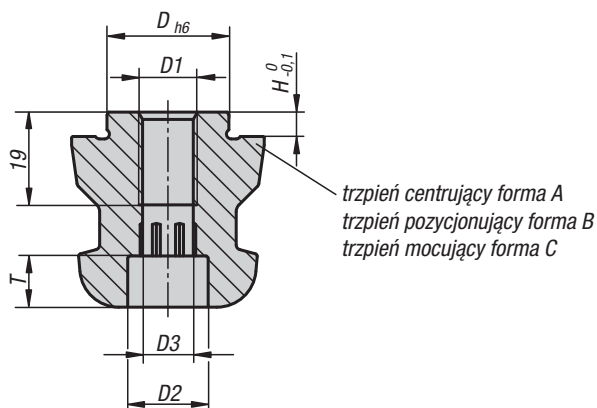
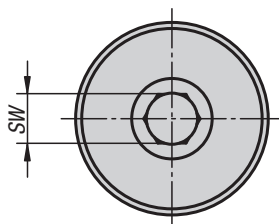


KIPP UNILOCK palety wymienne do systemu mocowania z punktami zerowymi

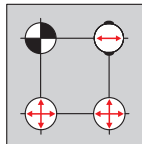
Nr Zamówienia	Forma	B	H	L	L1	Ciężar ok. kg
K1218.1000200200	A	199	25	199	-	2,95
K1218.2200200200	B	199	25	399	200	6,02
K1218.4200400400	C	399	25	399	200	11,88

Trzpień mocujące UNILOCK

rozmiar systemowy 80 mm



- trzpień centrujący forma A
- trzpień pozycjonujący forma B
- trzpień mocujący forma C



ustala w kierunku x oraz y (punkt odniesienia)
ustala swobodną oś
trzpień z nadładkiem na obróbkę (nie służy do centrowania, tylko do mocowania)



Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Hartowane i oksydowane.
Powierzchnie referencyjne szlifowane.

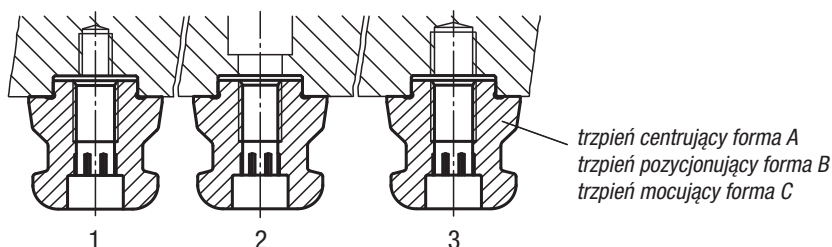
Przykład zamówienia:
K0967.140160512

Wskazówka:
Sworznie mocujące UNILOCK nadają się do mocowania i pozycjonowania przedmiotów obrabianych i przyrządów. Trzpień mocujący przykręca się do elementu wymiennego i dopasowuje do różnych modułów podstawowych.

Za pomocą sworzni mocujących UNILOCK ze śrubami mocującymi M10, M12, M16 możliwe są poniższe siły mocujące:
- siła mocująca (M10) 35 000 N
- siła mocująca (M12) 50 000 N
- siła mocująca (M16) 75 000 N
Siła mocująca ze śrubą z łbem walcowym DIN EN ISO 4762 –12.9.

Inne sworznie mocujące o tej samej wielkości systemowej dostępne są w K1471, K0968 i K0967 z trzpieniem gwintowanym.

- 1 = mocowanie za pomocą śruby DIN 912 przez pin mocujący
- 2 = mocowanie za pomocą śruby DIN 912 przez przyrząd wzgl. obrabiany detal
- 3 = mocowanie za pomocą wkrętu bez łba DIN 913



KIPP Trzpień mocujące UNILOCK

Nr Zamówienia Forma A	Nr Zamówienia Forma B	Nr Zamówienia Forma C	D	D1	D2	D3	H	T	SW
K0967.140160512	K0967.240160512	K0967.340160512	16	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140180512	K0967.240180512	K0967.340180512	18	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140220516	K0967.240220516	K0967.340220516	22	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.140250512	K0967.240250512	K0967.340250512	25	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140250516	K0967.240250516	K0967.340250516	25	M16	18,5	14,2	5	12,5	17

Sworznie mocujące UNILOCK

z otworem przelotowym, rozmiar systemowy 80 mm



Materiał:

Stal do nawęglania.

Wersja:

Hartowane i oksydowane.

Powierzchnie referencyjne szlifowane.

Śruba mocująca wahlowa M16x65 ulepszona cieplnie i oksydowana.

Przykład zamówienia:

K1471.140250516

Wskazówka:

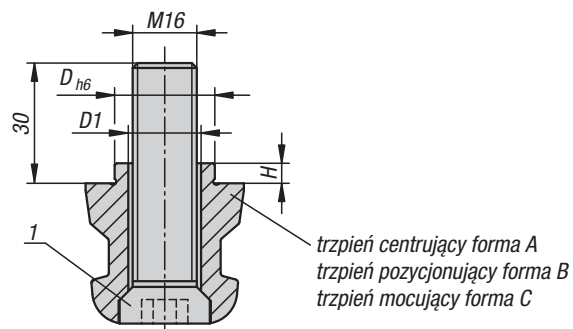
Trzpień mocujący UNILOCK są odpowiednie do mocowania i pozycjonowania przedmiotów obrabianych i przyrządów.

Trzpień mocujący przykręca się do elementu wymiennego i dopasowuje do różnych modułów podstawowych.

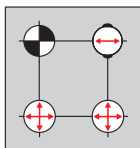
Wskazówka dotycząca planu:

1) Śruba mocująca wahlowa M16x65.

Klasa wytrzymałości 10.9.



- trzpień centrujący forma A ustala w kierunku x oraz y (punkt odniesienia)
- trzpień pozycjonujący forma B ustala swobodną oś
- trzpień mocujący forma C trzpień z nadładkiem na obróbkę (nie służy do centrowania, tylko do mocowania)

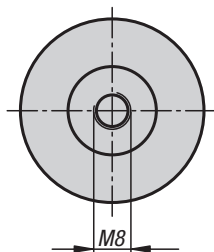
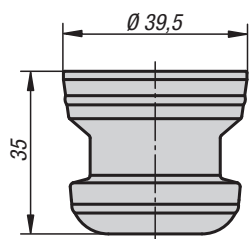


KIPP Sworznie mocujące UNILOCK z otworem przelotowym

Nr Zamówienia	Forma	D	D1	H	Maks. moment dokręcania Nm
K1471.140250516	A	25	16,5	5	120
K1471.240250516	B	25	16,5	5	120
K1471.340250516	C	25	16,5	5	120

UNILOCK trzpień ochronny

do modułu mocującego



KIPP UNILOCK trzpień ochronny do modułu mocującego

Nr Zamówienia	Wymiary
K1010.040	zobacz rysunek

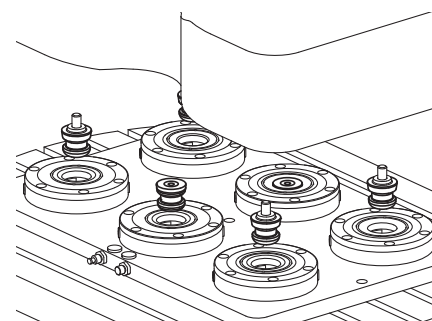


Materiał:
Aluminium.

Wersja:
anodowany.

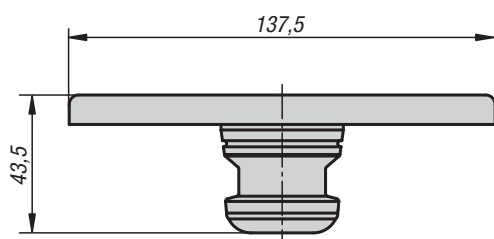
Przykład zamówienia:
K1010.040

Wskazówka:
Zaślepki ochronne do zabezpieczenia otworu.



UNILOCK zaślepka ochronna

do modułu mocującego



Materiał:
Aluminium.

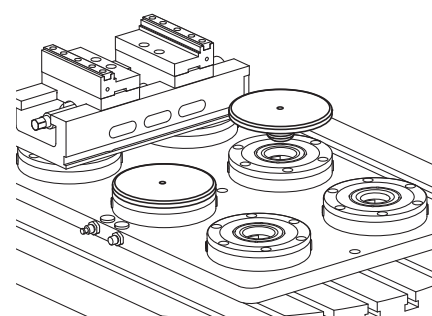
Wersja:
anodowany.

Przykład zamówienia:
K1010.138

Wskazówka:
Zaślepka ochronna do modułu mocującego D=138.

KIPP UNILOCK zaślepka ochronna do modułu mocującego

Nr Zamówienia	Wymiary
K1010.138	zobacz rysunek



Łapa mocująca UNILOCK

do stanowisk mocowania UNILOCK

**Materiał:**

Stal do ulepszenia cieplnego.

Wersja:

Korpus oksydowany.

Przykład zamówienia:

K1869.482212

Wskazówka:

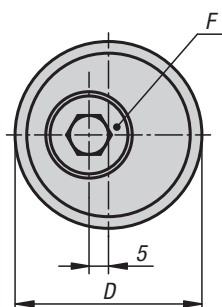
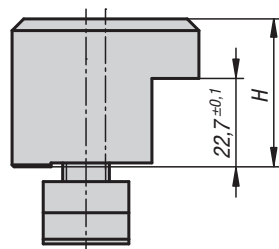
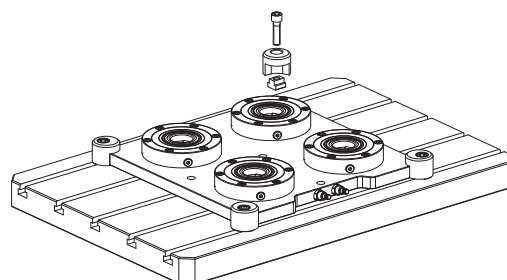
Łapy mocujące UNILOCK są stosowane do szybkiego mocowania stanowisk mocowania na wszystkich powszechnie stosowanych stołach maszynowych. Łapy mocujące można mocować z boku na stanowiskach mocowania lub w czterech zaokrąglonych narożnikach.

Zalety:

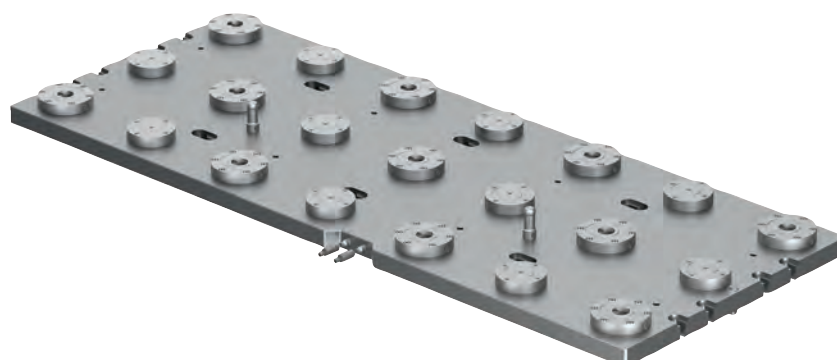
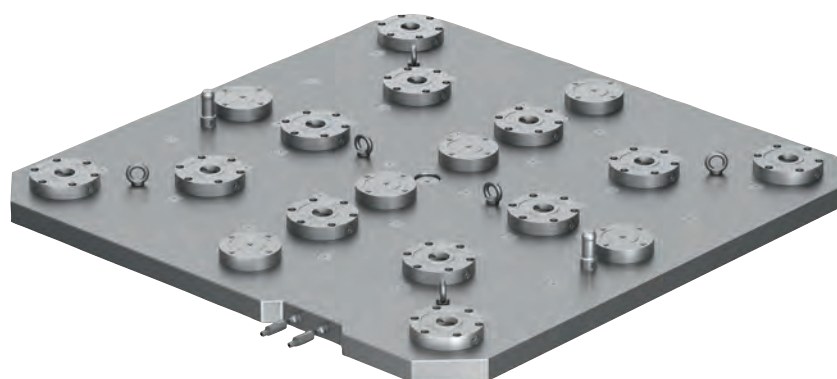
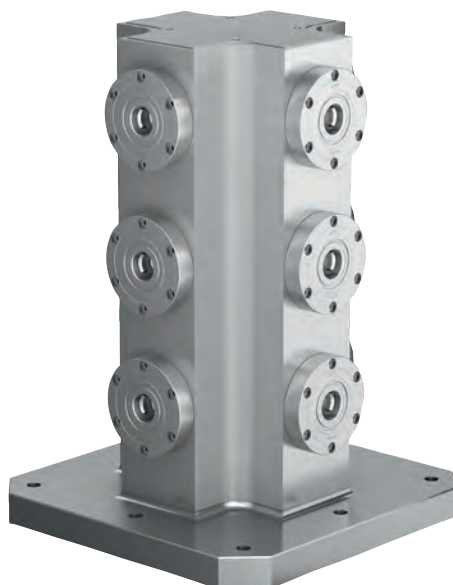
Szybkie mocowanie stanowisk mocowania UNILOCK. Otwory mocujące przez stanowiska mocowania nie są konieczne. Bez krawędzi zakłóceńowych ze względu na płaską konstrukcję. Mniej wiórów ze względu na zamknięty kształt łapy mocującej. Dostarczona osłona na łby śrub zapobiega gromadzeniu się wiórów i cieczy chłodząco-smarującej.

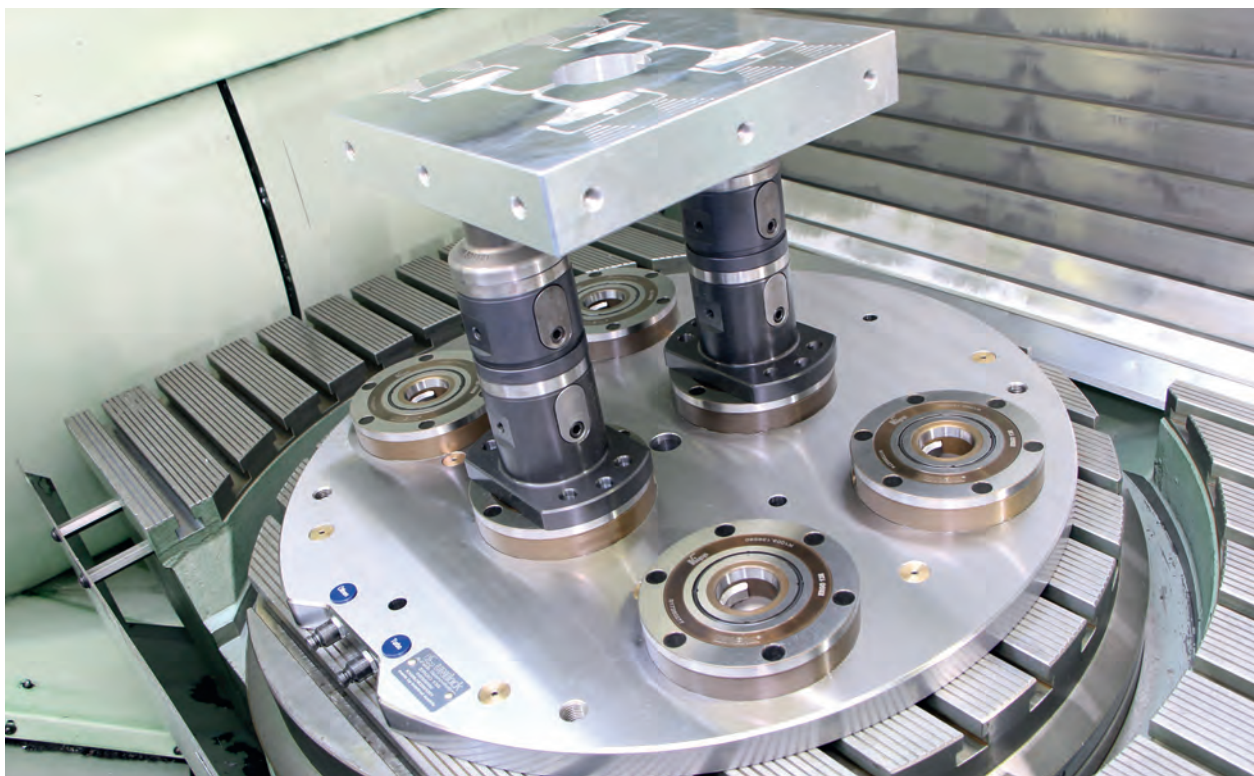
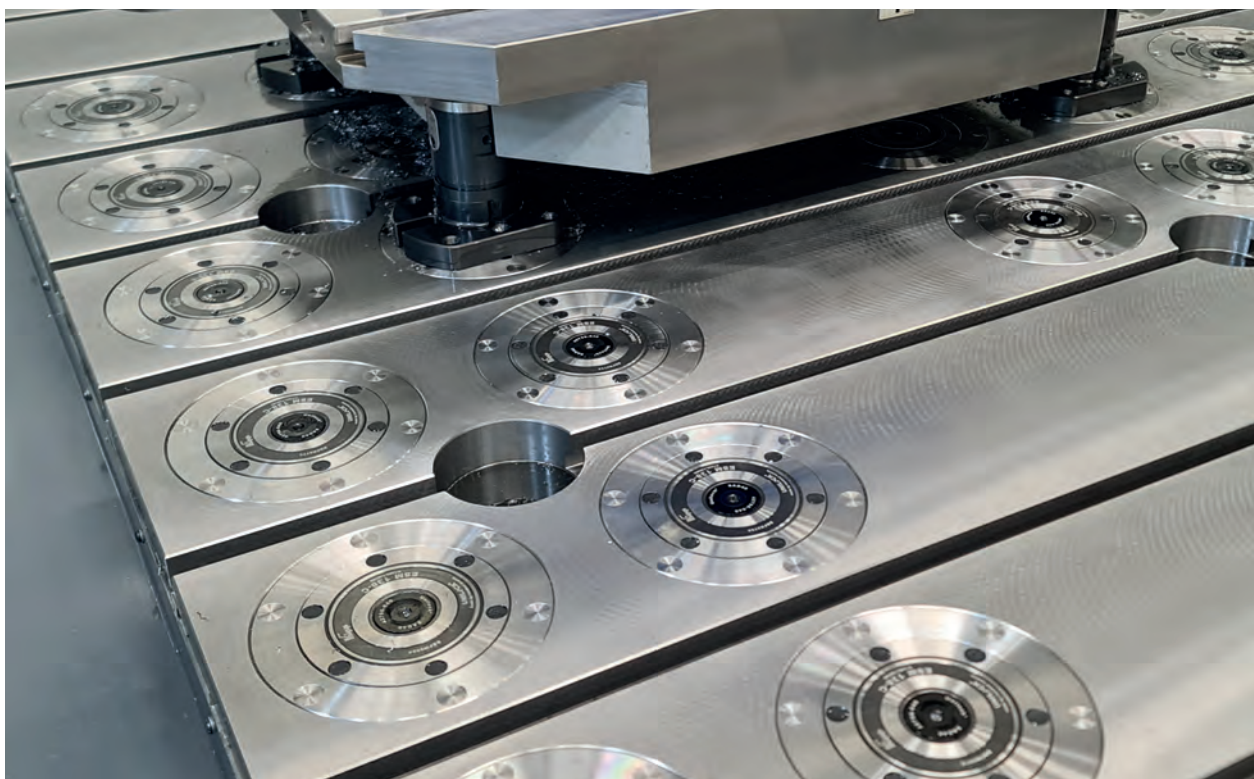
Zakres dostawy:

Obejma mocująca
Osłona na łby śrub z gniazdem sześciokątnym
Śruba z łbem walcowym
Nakrętka do rowków teowych (M12 = szerokość rowka 14 mm; M16 = szerokość rowka 18 mm)

**KIPP Łapa mocująca UNILOCK do stanowisk mocowania UNILOCK**

Nr Zamówienia	D	H	F otwór przelotowy dla śruby z łbem walcowym ISO 4762
K1869.482212	48	38	M12
K1869.482216	48	38	M16





5-osiowy modułowy system 80 mm



Działanie



System UNILOCK został opracowany specjalnie na potrzeby obróbki 5-stronnej. Idealnie nadaje się do mocowania skomplikowanych przedmiotów. Możliwa jest kompletna obróbka przy jednym zamocowaniu. Przedmiot może być obrabiany również od 6. strony. Obrabiane detale łączone są z 5-osiowym systemem modułowym za pomocą połączenia gwintowego.

Rozmiar systemowy 80 mm



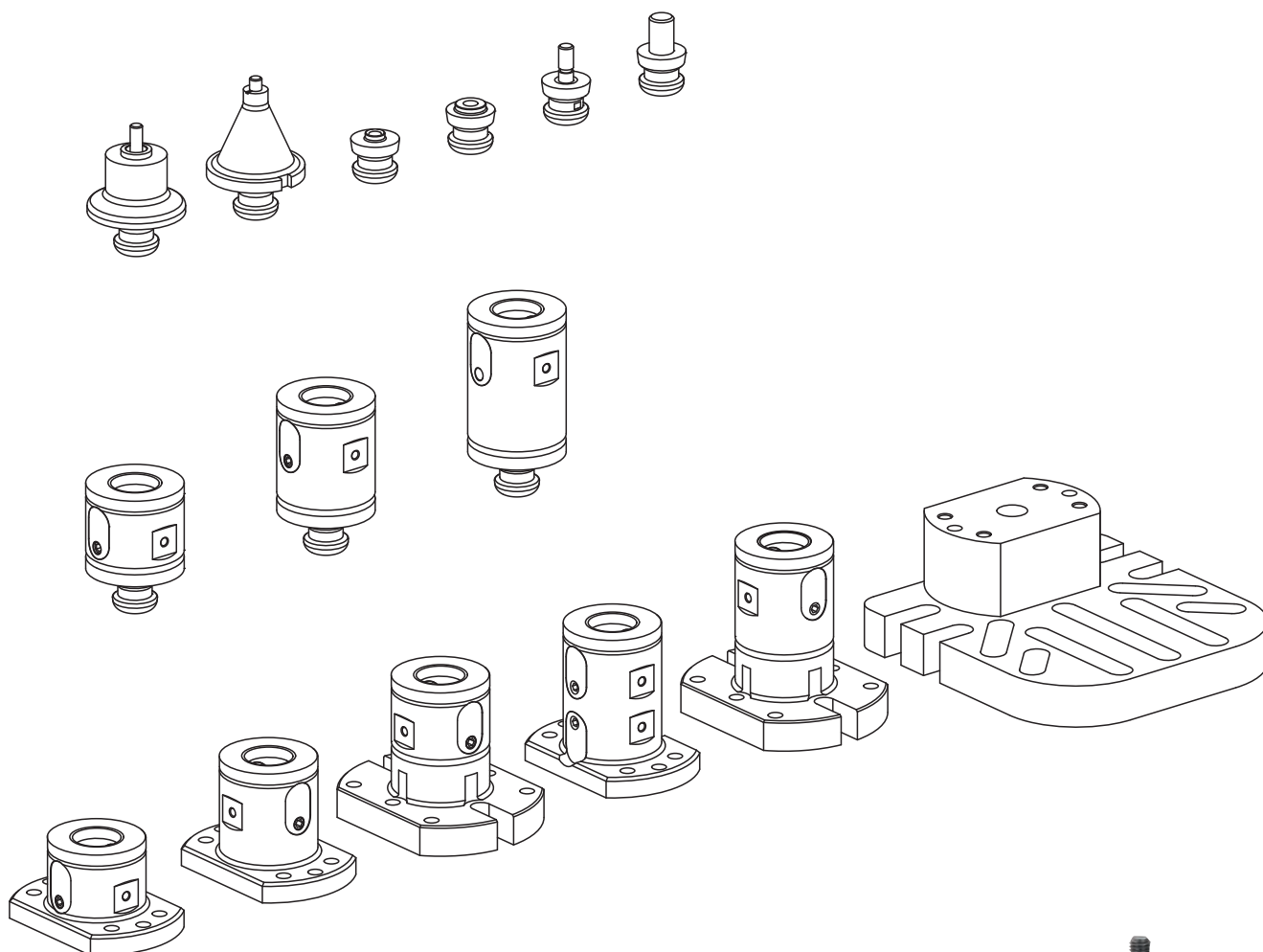
ZALETY:

- Obróbka 5-stronna bez ryzyka kolizji
- Modułowa konstrukcja gwarantuje maksymalną elastyczność
- Możliwość łączenia z tradycyjnymi systemami
- Różnorodne mocowanie obrabianych detali
- Przedmiot obrabiany zostaje połączony kształtowo z systemem mocującym
- Przedmiot obrabiany jest w prosty sposób pozycjonowany za pomocą gwintu lub gniazda pasowanego
- Punkt zerowy przenoszony jest na przedmiot obrabiany
- Wysoka siła mocująca modułów
- Bardzo wysoka powtarzalność



Dzięki modułowej konstrukcji i dużej liczbie modułów możliwe jest indywidualne skomponowanie systemu pod kątem różnych zastosowań i jego ewentualna przebudowa w późniejszym czasie.

Dostępnych jest ponad 70 elementów: moduły podstawowe, moduły do nadbudowy i akcesoria. W połączeniu elementy te zapewniają elastyczność montażu na różnych wysokościach, podłączania poprzez złącza i możliwość obróbki skomplikowanych detali.



Szeroki wybór modułów mocujących podstawowych i do nadbudowy pozwala na elastyczne dostosowanie wysokości.

Czas przetwarzania



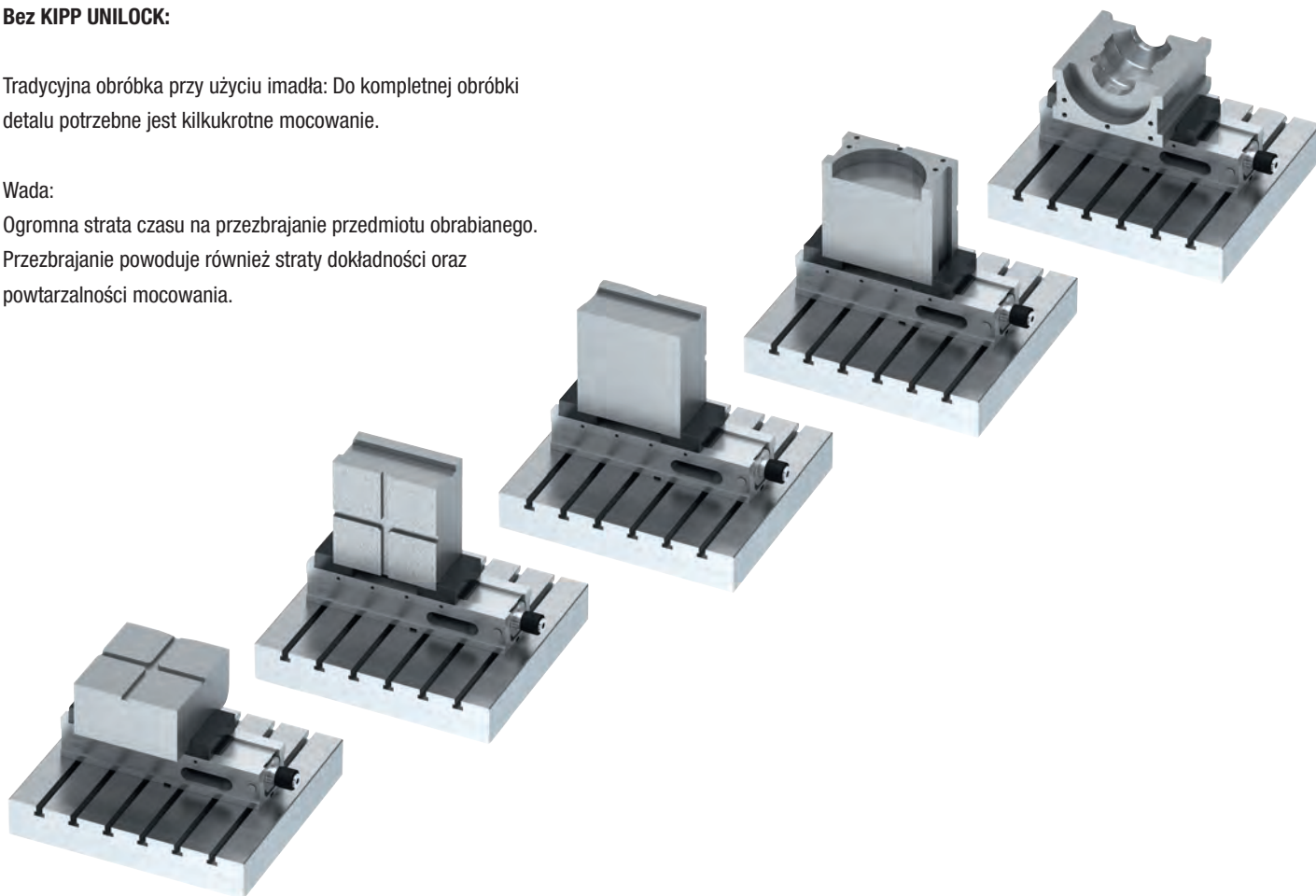
Bez KIPP UNILOCK:

Tradycyjna obróbka przy użyciu imadła: Do kompletnej obróbki detalu potrzebne jest kilkukrotne mocowanie.

Wada:

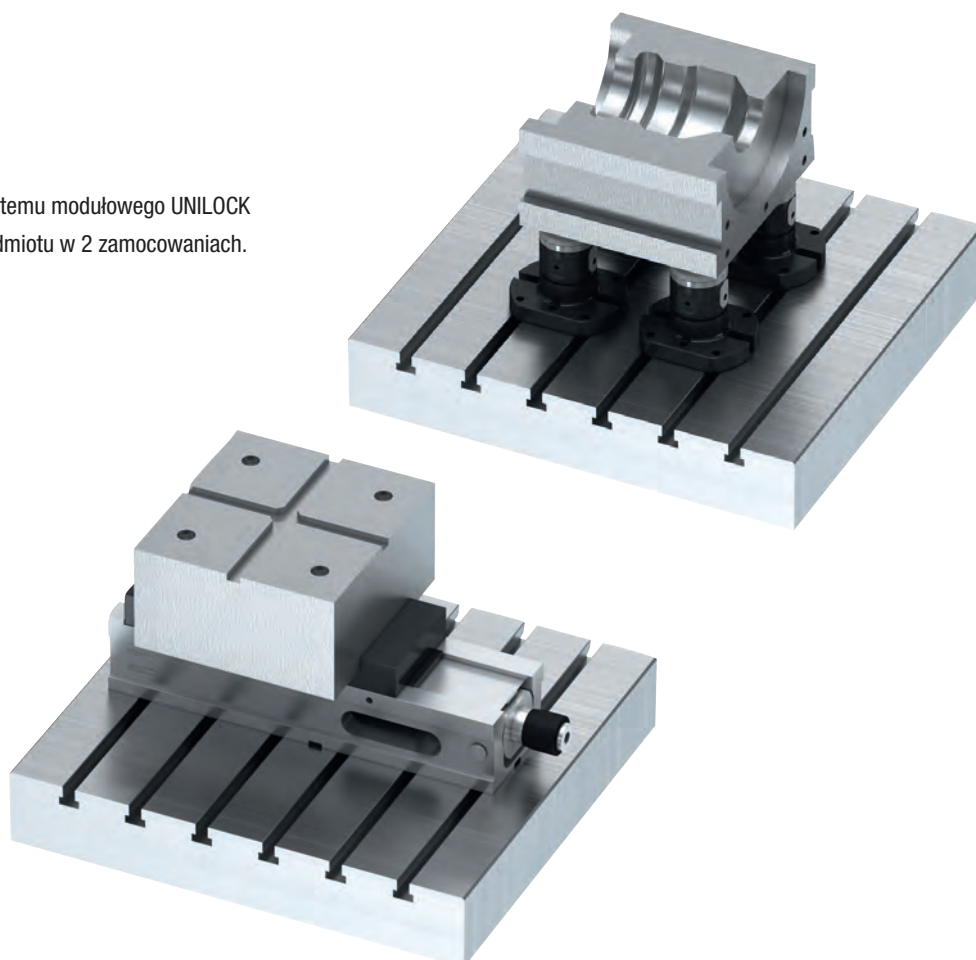
Ogromna strata czasu na przetwarzanie przedmiotu obrabianego.

Przetwarzanie powoduje również straty dokładności oraz powtarzalności mocowania.



Z KIPP UNILOCK:

Obróbka przy użyciu 5-osiowego systemu modułowego UNILOCK firmy KIPP: Kompletna obróbka przedmiotu w 2 zamocowaniach.

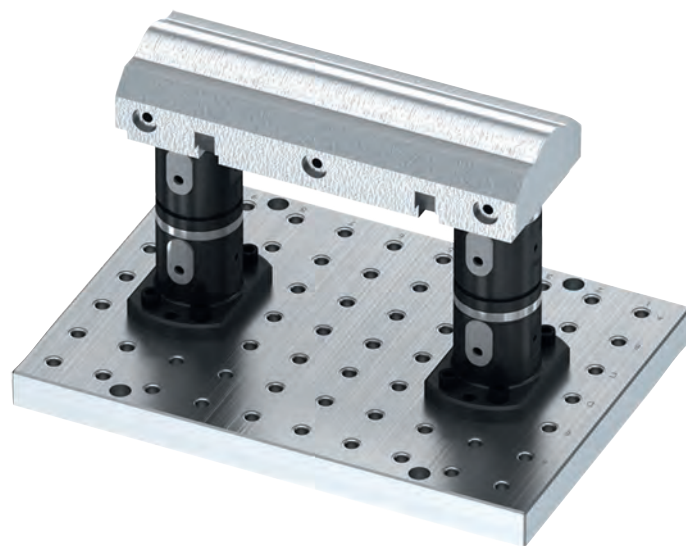


5-osiowy system modułowy może być montowany na paletach z rowkami teowymi, siatką otworów lub bezpośrednio na stołach maszynowych. Ponadto moduły bazowe można zaadaptować do większości systemów mocujących punktu zerowego.

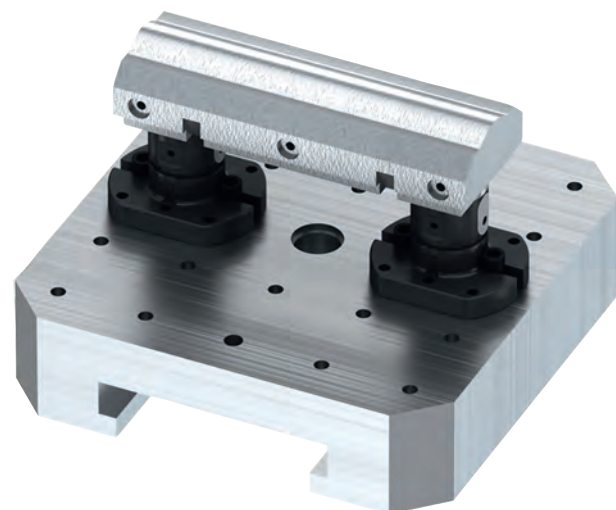
Stoły z rowkami teowymi



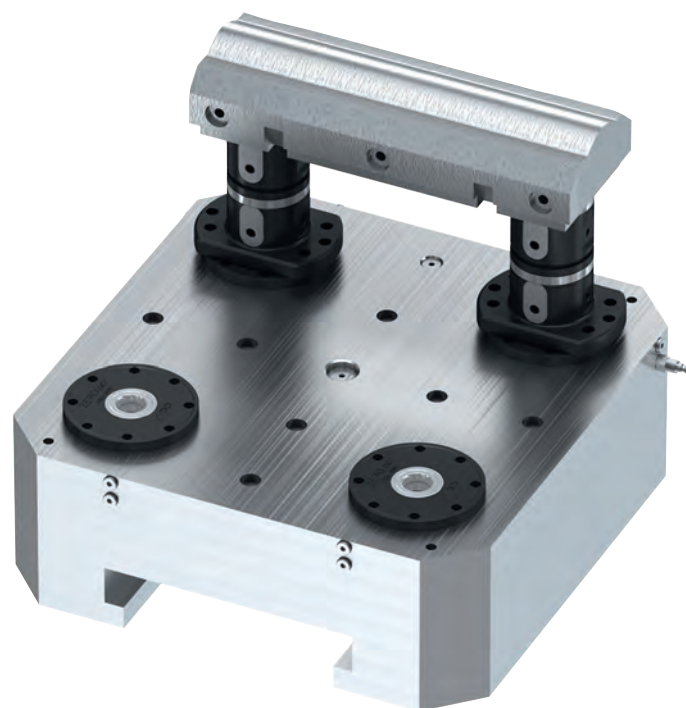
Systemy z siatką otworów



Stoły maszynowe



Systemy mocowania punktu zerowego



Wskazówka techniczna dotycząca 5-osiowy modułowy system 80 mm



Cechy	Opis
Sposób działania	Zasuwy funkcyjne są zamykane poprzez ręczny obrót trzpienia z gwintem prawoskrętny i lewoskrętnym, a sworznie mocujące blokują się samoczynnie.
Samohamujące	Po zamknięciu sworzni mocujący pozostaje w zamocowanym module mocującym, również gdy zewnętrzna siła ciągnąca przekracza siłę wciągania.
Moment załączenia	15 Nm
Dokładność powtarzania: ze sworzniem mocującym forma A	< 0,005 mm
Centrowanie ze stożkiem krótkim	Dokładne centrowanie z łatwym łączeniem za pomocą promieni wprowadzających
Zastosowanie frezowania	Moduły mocujące zasadniczo nie są przeznaczone do użycia w toczeniu.
Zakres temperatury	+5°C do +60°C

Siła wciągania w kierunku osiowym

Siła wciągania przy momencie załączenia 15 Nm = 15.000 N



Obciążenie osiowe i droga wciągania

Obciążenie osiowe $F_{\text{Axial}} = 30.000 \text{ N}$ (3 t)

Droga wciągania = 0,5 mm



Moment przechyłowy/obrotowy modułu pojedynczego

Moduł przechyłowy $M = 400 \text{ Nm}$ (ustalono na podstawie doświadczeń)

Moduł obrotowy $M = 60 \text{ Nm}$

$F_{\text{siła poprzeczna}} = 1.500 \text{ N}$ [siła poprzeczna bez ruchu względnego]*



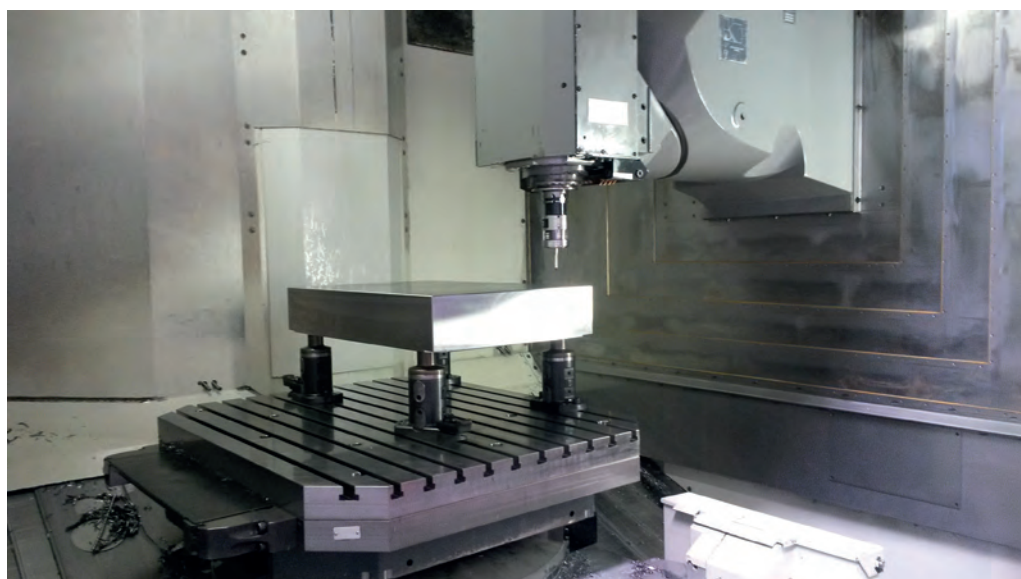
* Do siły poprzecznej 1.500 N zapewnione jest prawidłowe działanie modułów mocujących, w szczególności dokładność powtarzania. Do wartości krytycznej siły poprzecznej 14.000 N moduły mocujące gwarantują zabezpieczenie przed awarią i bezpieczeństwo osób.

Przykłady zastosowania



Przedmiot obrabiany mocuje się na jednej, dwóch lub trzech stabilnych kolumnach zbudowanych z modułów. W przypadku przedmiotów o dużych gabarytach można dodać większą liczbę kolumn. System mocowania uruchamiany jest ręcznie bez doprowadzania mediów i możliwe jest jego szybkie przebrojenie na inne przedmioty obrabiane lub przyrządy.

Montaż modułów odbywa się bardzo szybko: wystarczy zamocować moduł podstawowy (przykręcić od góry lub od spodu), nasadzić moduły do nadbudowy, założyć adapter redukcyjny z przykręconym przedmiotem obrabianym, a następnie ręcznie dokręcić kluczem dynamometrycznym. System jest wówczas stabilny i gotowy do obróbki 5-osiowej.



Przykłady zastosowania



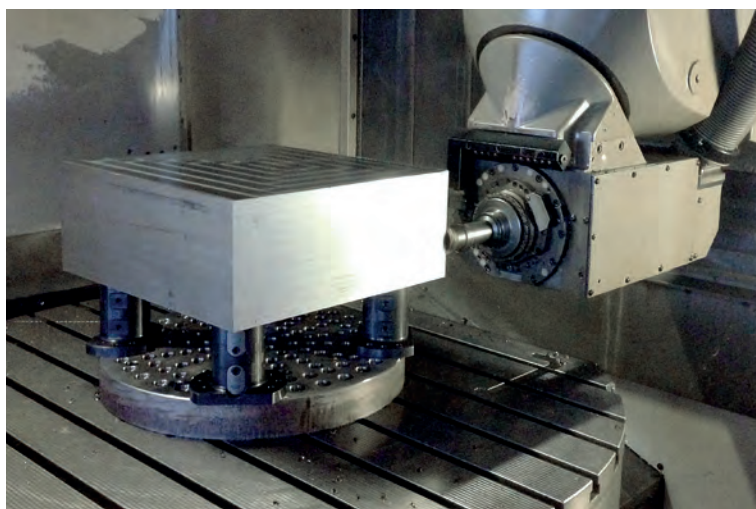
4x Moduł bazowy H=100 montowany bezpośrednio na stole maszynowym. Nałożenie 4x modułu redukcyjnego H=50 umożliwia wygodny dostęp do obrabianego przedmiotu.

Wysokość mocowania 150 mm



4x Moduł bazowy z mocowaniem podwójnym, montowany na płycie z siatką otworów. Umożliwia wygodną obróbkę 5-stronną.

Wysokość mocowania 125 mm

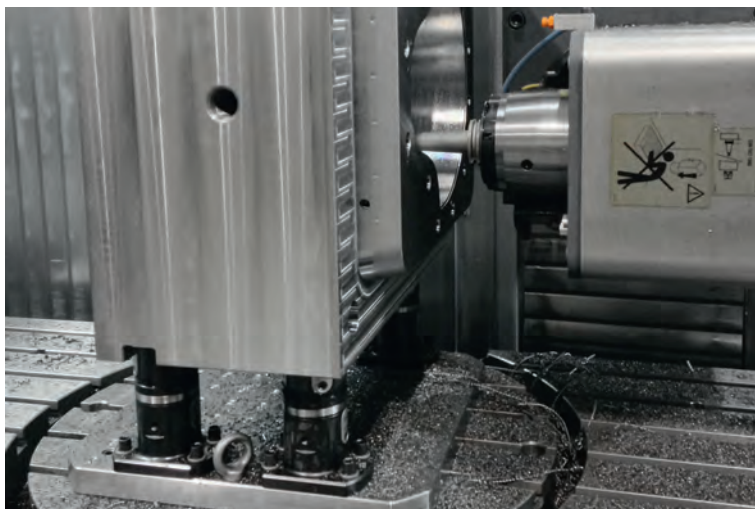


Przykłady zastosowania



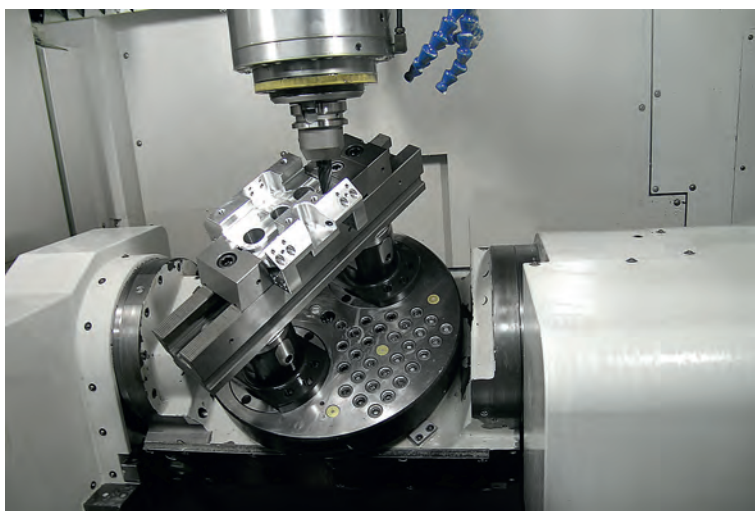
Masywny detal zamocowany na 4 modułach podstawowych i 4 modułach do nadbudowy.

Wysokość mocowania 150 mm



2 moduły podstawowe z imadłem centrującym zaadaptowane bezpośrednio w systemie mocującym z punktami zerowymi.

Wysokość mocowania 125 mm



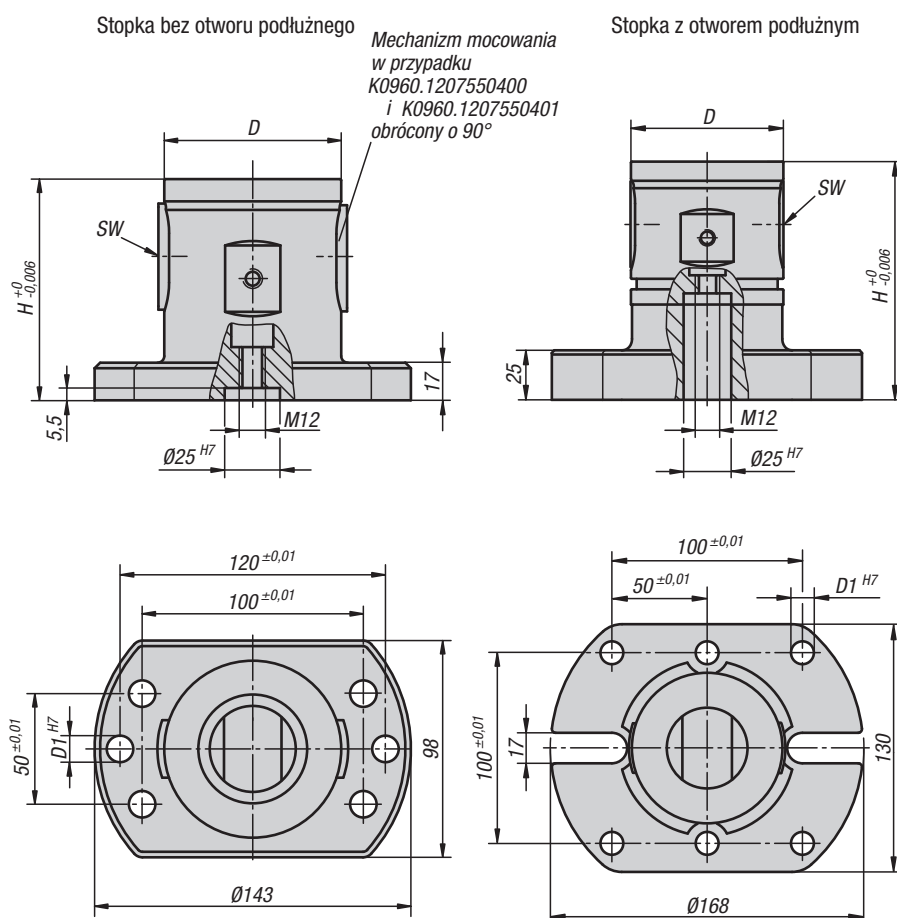
Proces instalacji obrabianego przedmiotu o dużej długości i masie, zamocowanego na 3 modułach podstawowych. Trzpień mocujący został zamontowany bezpośrednio na przedmiocie obrabianym. Pozycjonowanie przedmiotu następuje podczas procesu mocowania.

Wysokość mocowania 100 mm



5-osiowy moduł bazowy UNILOCK

Rozmiar systemowy 80 mm



Materiał:

Stal do ulepszenia cieplnego.

Wersja:

Korpus podstawowy oksydowany.
Powierzchnie referencyjne hartowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:

K0960.1207550400

Wskazówka:

5-osiowe moduły bazowe UNILOCK można po odpowiedniej adaptacji stosować bezpośrednio na stołach maszynowych z siatką otworów lub rowkami teowymi, jak również na płytach z siatką otworów o rozstawie 40/50 mm, rozmiar systemowy M12. Moduły te są odpowiednie do systemów mocowania punktu zerowego UNILOCK ze sworzniami mocującymi UNILOCK. Przy zastosowaniu odpowiedniego adaptacyjnego swornia mocującego możliwy jest również bezpośredni montaż w połączeniu z innymi systemami mocującymi.

Za pomocą swornia mocujących UNILOCK ze śrubami mocującymi M10, M12, M16 możliwe są poniższe siły mocujące:

- siła mocująca (M10) 35 000 N
- siła mocująca (M12) 50 000 N
- siła mocująca (M16) 75 000 N

Siła mocująca ze śrubą z łbem walcowym
DIN EN ISO 4762 – 12.9.

Sworznie mocujące mogą być mocowane tylko w połączeniu z zamontowaną jednostką wymienną w module mocującym.

Na zapamiętanie:

Z zabezpieczeniem przed przekręceniem

KIPP 5-osiowy moduł bazowy UNILOCK

Nr Zamówienia	Wersja 2	Forma	Typ formy	H	D	D1	SW	Maks. moment dokręcania Nm	Ciężar kg
K0960.1207550400	stopka bez otworu podłużnego	A	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	75	80	12	6	15	3,64
K0960.1210050400	stopka bez otworu podłużnego	A	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	100	80	12	6	15	4,6
K0960.12125500	stopka z otworem podłużnym	A	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	125	80	12	6	15	6,8
K0960.12150500	stopka z otworem podłużnym	A	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	150	80	12	6	15	7,8
K0960.12175500	stopka z otworem podłużnym	A	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	175	80	12	6	15	9,26
K0960.16125500	stopka z otworem podłużnym	A	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	125	80	16	6	15	6,55
K0960.16150500	stopka z otworem podłużnym	A	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	150	80	16	6	15	7,6
K0960.16175500	stopka z otworem podłużnym	A	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	175	80	16	6	15	8,45

5-osiowy moduł bazowy UNILOCK

mocowanie podwójne, rozmiar systemowy 80 mm



Materiał:

Stal do ulepszenia cieplnego.

Wersja:

Korpus podstawowy oksydowany.
Powierzchnie referencyjne hartowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:

K0961.1212550400

Wskazówka:

5-osiowe moduły bazowe UNILOCK można po odpowiedniej adaptacji stosować bezpośrednio na stołach maszynowych z siatką otworów lub rowkami teowymi, jak również na płytach z siatką otworów o rozstawie 40/50 mm, rozmiar systemowy M12. Moduły te są odpowiednie do systemów mocowania punktu zerowego UNILOCK ze sworzniami mocującymi UNILOCK. Przy zastosowaniu odpowiedniego adaptacyjnego swornia mocującego możliwy jest również bezpośredni montaż w połączeniu z innymi systemami mocującymi. Moduł podstawowy bez stopy nadaje się szczególnie do mocowania z oszczędnością miejsca.

Za pomocą swornia mocujących UNILOCK ze śrubami mocującymi M10, M12, M16 możliwe są poniższe siły mocujące:

- siła mocująca (M10) 35 000 N
- siła mocująca (M12) 50 000 N
- siła mocująca (M16) 75 000 N

Siła mocująca ze śrubą z łbem walcowym
DIN EN ISO 4762 – 12.9.

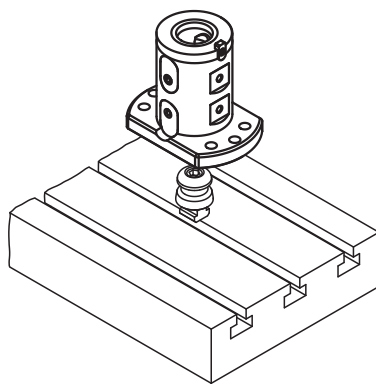
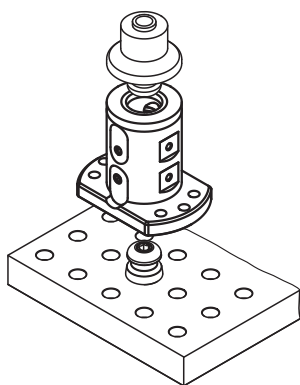
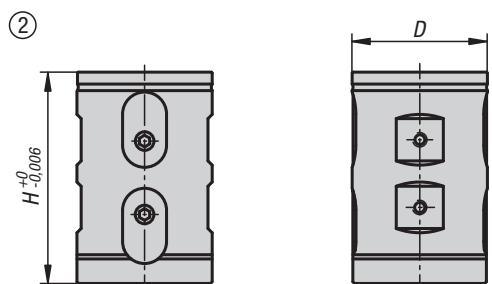
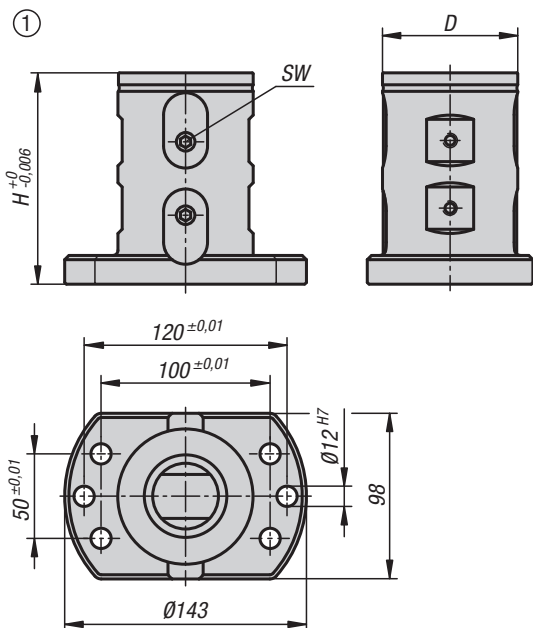
Sworznie mocujące mogą być mocowane tylko w połączeniu z zamontowaną jednostką wymienną w module mocującym.

Na zapytanie:

Z zabezpieczeniem przed przekręceniem

Wskazówka dotycząca planu:

- 1) ze stopką
- 2) bez stopy



KIPP 5-osiowy moduł bazowy UNILOCK – mocowanie podwójne

Nr Zamówienia	Typ produktu	Forma	Typ formy	D	H	SW	Maks. moment dokręcania Nm	Ciężar kg
K0961.1212550400	ze stopką	A	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	80	125	6	15	4,96
K0961.12500	bez stopy	A	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	80	125	6	15	4,31

5-osiowy moduł bazowy VARIO UNILOCK

wielkość systemu 80 mm



Materiał:

Stal do ulepszenia cieplnego.

Wersja:

Korpus podstawowy oksydowany.
Powierzchnie referencyjne hartowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:

K1868.135981250

Wskazówka:

5-osiowy moduł bazowy VARIO UNILOCK umożliwia uzyskanie elastycznych pozycji podczas mocowania przedmiotów obrabianych i przyrządów. Moduł bazowy VARIO można mocować na szynie w stopce za pomocą jednego lub dwóch sworzni mocujących UNILOCK. Jeśli stosowane są dwa sworznie mocujące, szyna jest poprowadzona między sworzniami mocującymi i może być przesuwana tylko wzdłuż kierunku sworzni mocujących do przodu lub do tyłu. W przypadku stosowania tylko jednego sworznia mocującego UNILOCK moduł bazowy VARIO może się swobodnie obracać. Pozycja jest zaciskana za pomocą tylnej śruby z łbem sześciokątnym. W ten sposób można uzyskać zmienne wymiary średnicowe. Ten moduł bazowy jest często stosowany jako trzeci lub czwarty punkt mocowania.

Za pomocą sworzni mocujących UNILOCK ze śrubami mocującymi M10, M12, M16 możliwe są poniższe siły mocujące:

- siła mocująca (M10) 35 000 N

- siła mocująca (M12) 50 000 N

- siła mocująca (M16) 75 000 N

siła mocująca ze śrubą z łbem walcowym
DIN EN ISO 4762 -12.9.

Sworznie mocujące mogą być mocowane tylko w połączeniu z zamontowaną jednostką wymienną w module mocującym.

Stała wielkość sworzni mocujących w modułowym 5-osiowym systemie mocowania 80 i zgodność z pneumatycznym systemem mocowania w punkcie zerowym zapewniają różnorodne kombinacje możliwości zastosowań.

Zalety:

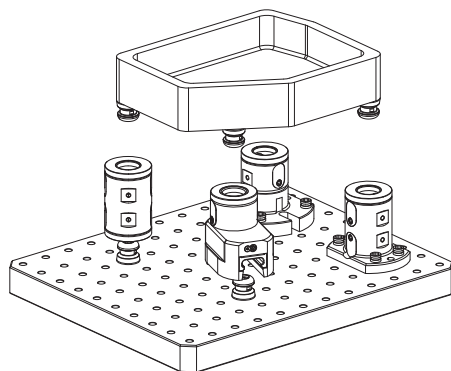
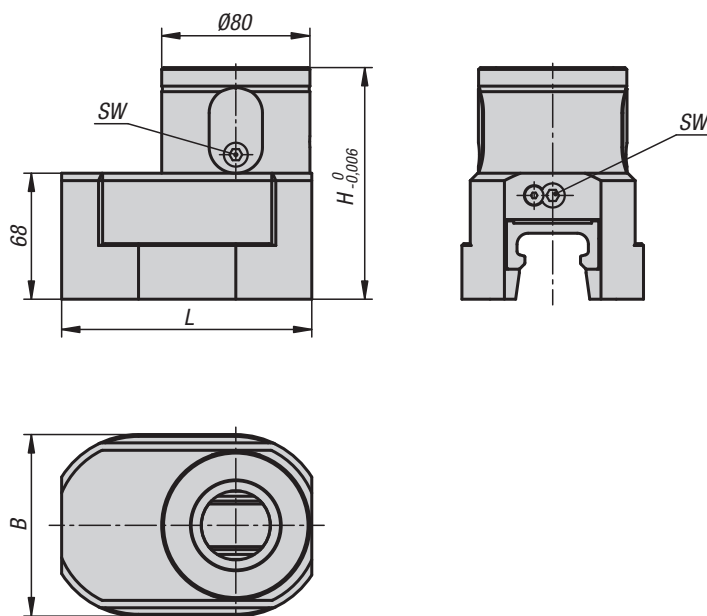
- Regulowany, elastycznie stosowany moduł bazowy.
- Uruchamianie mechaniczne.
- Pozycjonowanie za pomocą stożka krótkiego.
- Duże siły zaciskania.
- Optymalizacja czasu przezbrajania.

Wposażenie:

Sworznie mocujące K0967, K0968, K0969, K1471.

Dane techniczne:

- Siła zacisku 15 kN.
- Moment dokręcania 15 Nm.
- Dokładność powtarzania $\leq 0,005$ mm.



KIPP 5-osiowy moduł bazowy VARIO UNILOCK wielkość systemu 80 mm

Nr Zamówienia	L	B	H	SW	Maks. moment dokręcania Nm	Siła wciągania kN
K1868.135981250	135	98	125	6	15	15



A large rectangular area filled with a light gray grid pattern, intended for taking notes.



5-osiowy moduł bazowy DUO UNILOCK

wielkość systemu 80 mm



Materiał:

Stal do ulepszenia cieplnego.

Wersja:

Korpus podstawowy oksydowany.
Powierzchnie referencyjne hartowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:

K1867.12100500

Wskazówka:

5-osiowe moduły bazowe DUO UNILOCK z trzema złączami na sworznie mocujące są stosowane do stabilnych, wysokich konstrukcji montażowych. W porównaniu do okrągłych modułów bazowych większe wymiary powodują większą powierzchnię przyłożenia. Moduły bazowe DUO można stosować ze złączem podwójnym do dołu lub do góry.

Przez dwustronne otwory przełotowe w przypadku wersji A możliwe jest dodatkowe mocowanie za pomocą śrub z łbem walcowym. Wersja B może być mocowana z podwójnym złączem alternatywnie przez sworznię mocującą do dołu.

Na bocznej krawędzi mocującej można mocować łapy dociskowe.

Otwory dokładne umożliwiają dodatkowe pozycjonowanie.

Do stabilnych podwyższeń imadła dwa 5-osiowe moduły bazowe DUO UNILOCK są mocowane na stole maszynowym podwójnym złączem w dół. Mocowanie imadeł jest wykonywane ze złączem pojedynczym do góry.

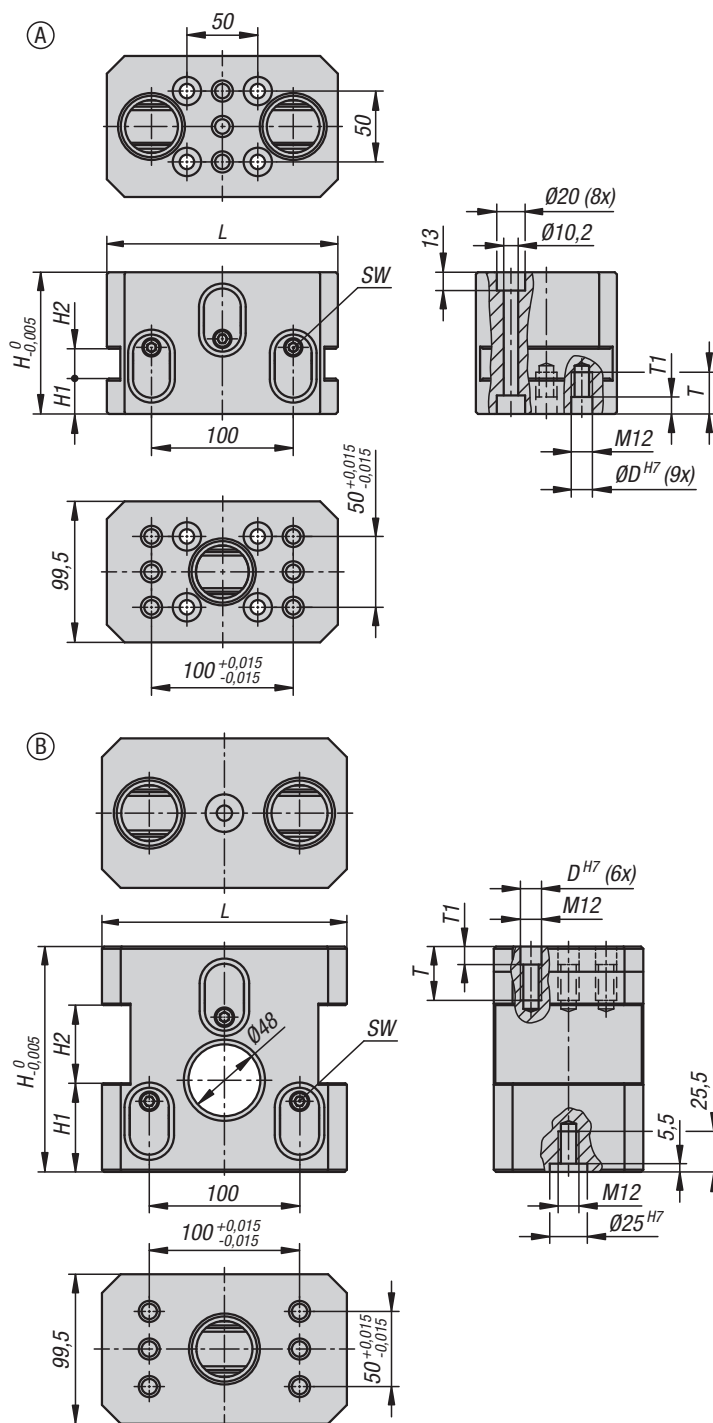
Za pomocą sworzni mocujących UNILOCK ze śrubami mocującymi M10, M12, M16 możliwe są poniższe siły mocujące:

- siła mocująca (M10) 35 000 N
- siła mocująca (M12) 50 000 N
- siła mocująca (M16) 75 000 N

Siła mocująca ze śrubą z łbem walcowym
DIN EN ISO 4762 -12.9.

Sworznie mocujące mogą być mocowane tylko w połączeniu z zamontowaną jednostką wymienną w module mocującym.

Stała wielkość sworzni mocujących w modułowym 5-osiowym systemie mocowania 80 i zgodność z pneumatycznym systemem mocowania w punkcie zerowym zapewniają różnorodne możliwości zastosowań.



KIPP 5-osiowy moduł bazowy DUO UNILOCK wielkość systemu 80 mm

Nr Zamówienia	Forma	L	H	D	H1	H2	SW	T	T1	Maks. moment dokręcania Nm	Siła wciągania kN
K1867.12075500	A	149,5	75	12	25	25	6	16,5	5,5	15	15
K1867.12100500	A	162,5	100	12	25	21	6	30	12	15	15
K1867.12150500	B	162,5	150	12	59	52	6	35	12	15	15

5-osiowy moduł bazowy DUO UNILOCK

wielkość systemu 80 mm

**Zalety:**

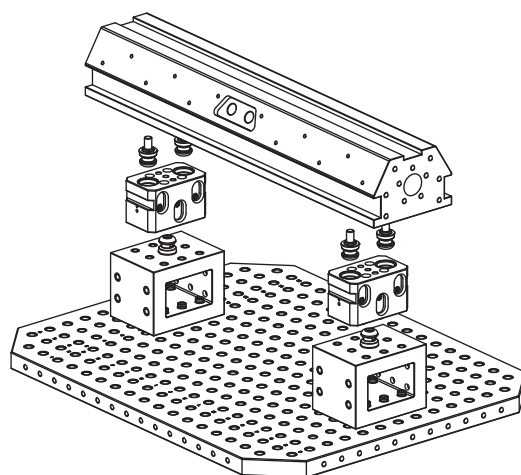
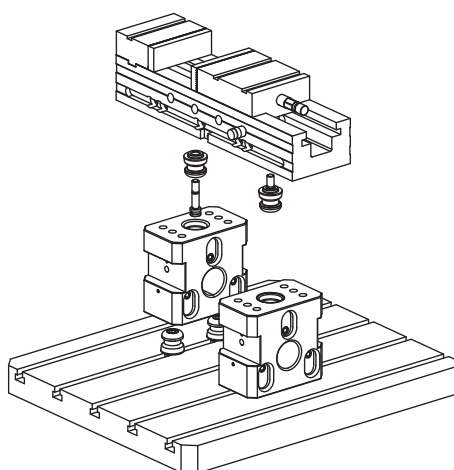
- Stabilny moduł bazowy.
- Trzy złącza na sworznie mocujące.
- Elastyczne możliwości mocowania.
- Uruchamianie mechaniczne.
- Pozycjonowanie za pomocą stożka krótkiego.
- Duże siły zacisku.
- Optymalizacja czasu zbrojenia.

Wyposażenie:

Sworznie mocujące K0967, K0968, K0969, K1471.

Dane techniczne:

- Siła zacisku 15 kN.
- Moment dokręcania 15 Nm.
- Dokładność powtarzania $\leq 0,005$ mm.



UNILOCK 5-osiova podpora montážowa

do mocowania uniwersalnego, rozmiar systemowy 80 mm



Materiál:

Stal do nawęglania.

Wersja:

Korpus podstawowy oksydowany.

Powierzchnie referencyjne utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.

Przykład zamówienia:

K0962.25027005021

Wskazówka:

5-osiove płyty bazowe UNILOCK do mocowania uniwersalnego pasują do stołów maszynowych z systemem rastra otworów lub w wersji z wpustem teowym, a także na płyty rastrowe. Ze względu na stabilną konstrukcję te podwyższenia nadają się idealnie jako element bazowy do dużych i ciężkich przedmiotów obrabianych. Ze względu na rozmieszczenie wpustów mocujących możliwe jest uniwersalne dostosowanie do obrabianego przedmiotu i stołu maszynowego.

W przypadku większej wersji można uzyskać większe odstępy między wpustami teowymi.

W przypadku małej wersji wpusty mocujące są otwarte, umożliwiając lepsze usuwanie wirów.

Zalety:

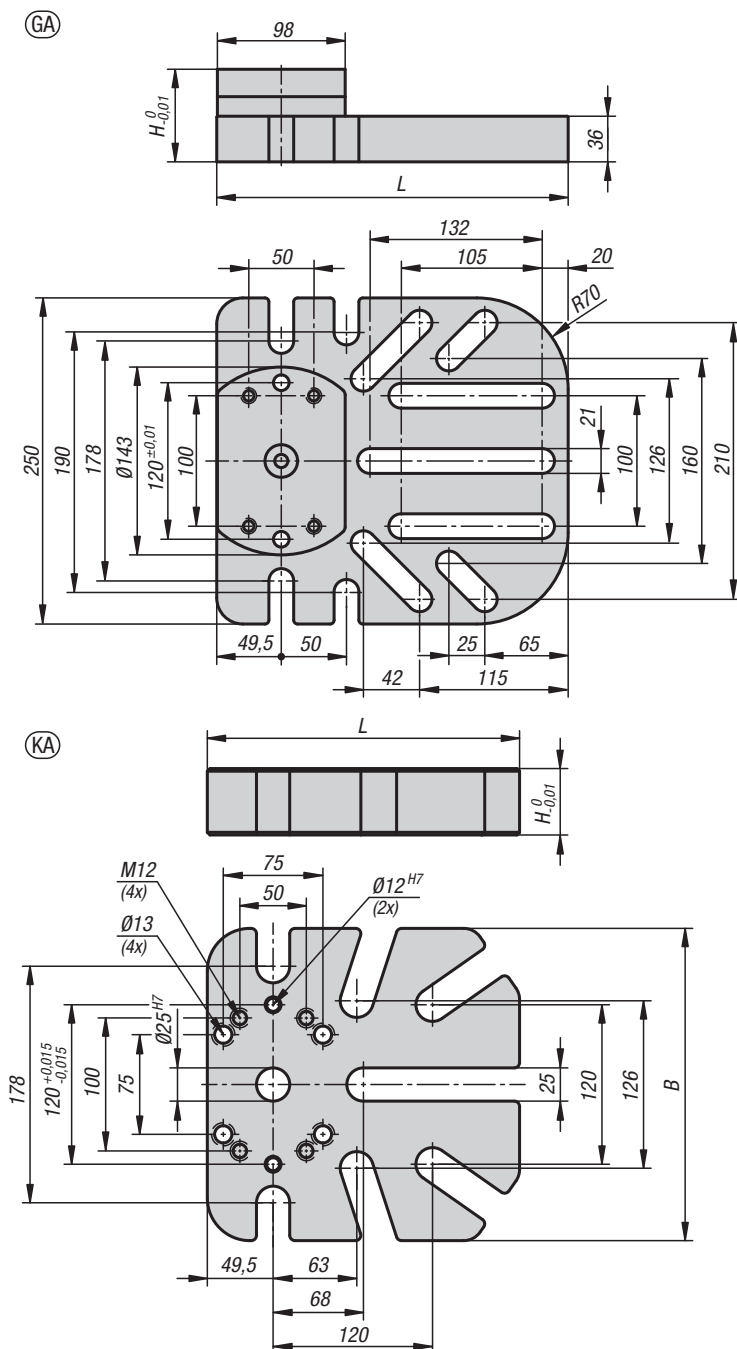
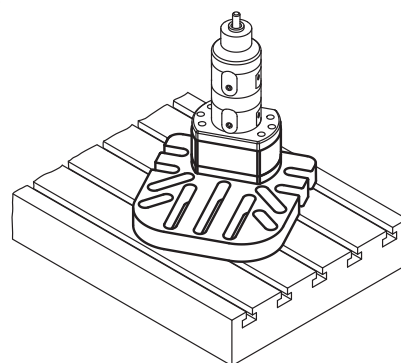
Stabilna budowa podstawowa do mocowania 5-osiowych modułów bazowych do mocowania dużych i ciężkich przedmiotów obrabianych.

Szybkie mocowanie płyt bazowych ze względu na dużą liczbę wpustów mocujących na stole maszynowym.
Elastyczne pozycjonowanie przedmiotów obrabianych na stole maszynowym.

Wskazówka dotycząca planu:

Forma GA: wersja duża

Forma KA: wersja mała

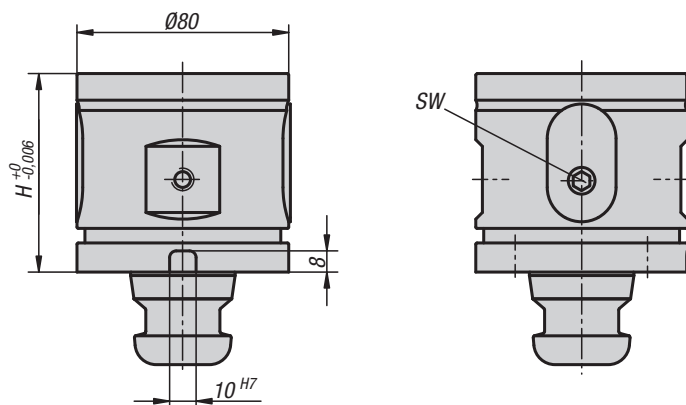


KIPP UNILOCK 5-osiowa podpora montażowa do mocowania uniwersalnego

Nr Zamówienia	Wersja 2	L	B	H	Otwór mocujący	Ciężar kg
K0962.25027005021	wersja duża	269,5	250	50	maks. M20	14,7
K0962.23523505025	wersja mała	235	235	50	maks. M24	15,3

5-osiowy moduł mocujący

do nadbudowania UNILOCK rozmiar systemowy 80 mm



Materiał:

Korpus ze stali ulepszonej cieplnie.
Trzpienie mocujące ze stali do nawęglania.

Wersja:

Korpus podstawowy i trzpienie mocujące oksydowane, powierzchnie referencyjne hartowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:

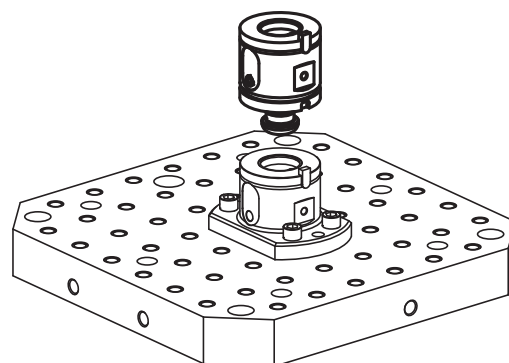
K0963.120750

Wskazówka:

5-osiowe moduły do nadbudowania UNILOCK służą do podwyższania modułów bazowych i adapterów montażowych. W zależności od sytuacji, za pomocą kombinacji modułu bazowego i modułu do nadbudowania można uzyskać optymalną wysokość zamocowania.

Na zapytanie:

Z zabezpieczeniem przed przekręceniem

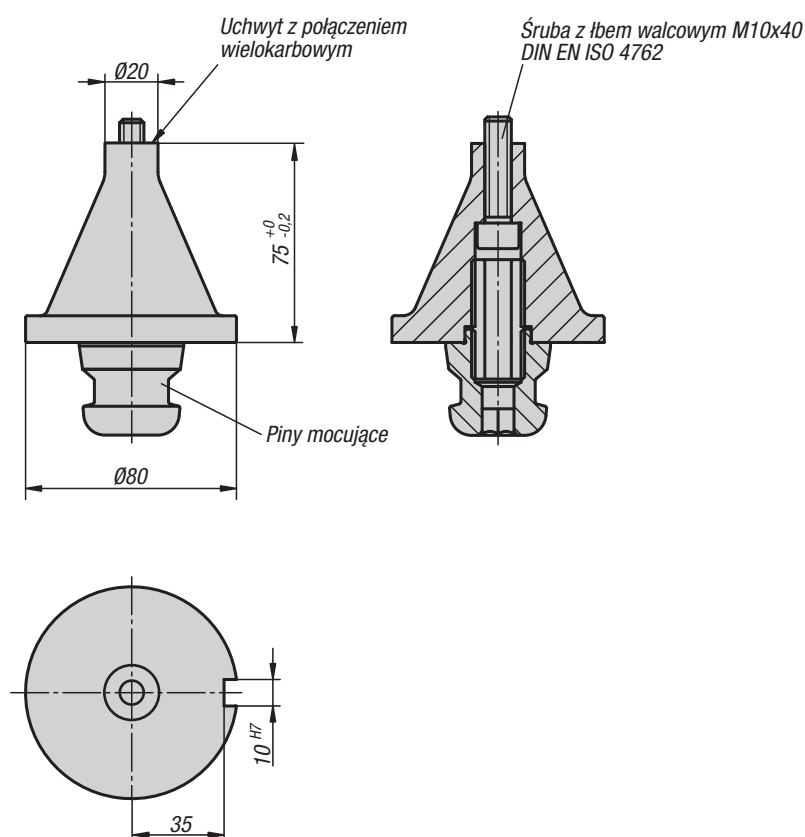


KIPP 5-osiowy moduł mocujący do nadbudowania UNILOCK

Nr Zamówienia	Typ formy	H	SW	Maks. moment dokręcania Nm	Ciężar kg
K0963.120750	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	75	6	15	2,64
K0963.121000	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	100	6	15	3,78
K0963.121250	bez zabezpieczenia przed przekręceniem	125	6	15	4,625

5-osiowy adapter do uchwytów płaskich UNILOCK

rozmiar systemowy 80 mm



Materiał:

Korpus podstawowy z nierdzewnej stali narzędziowej. Trzpień mocujący ze stali nierdzewnej.

Wersja:

Korpus podstawowy – powierzchnie referencyjne hartowane i szlifowane.

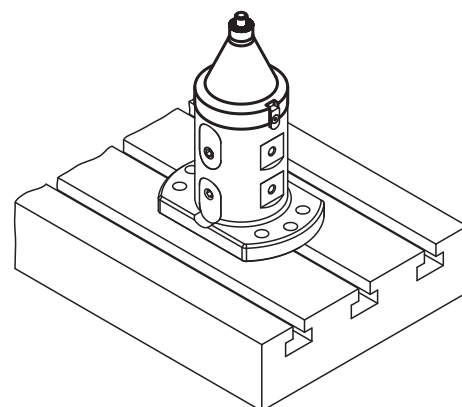
Trzpień mocujący oksydowany. Powierzchnie referencyjne hartowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:

K0965.2007510

Wskazówka:

5-osiowy adapter stożkowy UNILOCK jest odpowiedni do mocowania przedmiotów, które muszą zostać obrabiane na całej powierzchni. Dostęp do przedmiotu obrabianego nie jest utrudniony przez elementy mocujące. Przedmioty obrabiane przykręcane są od spodu za pomocą śruby z łbem walcowym do powierzchni ząbkowanej uchwytu. Adapter stożkowy można montować bezpośrednio na modułach bazowych z zabezpieczeniem przed przekręceniem lub dodatkowo na module do nadbudowania H 75 mm z zabezpieczeniem przed przekręceniem.



KIPP 5-osiowy adapter stożkowy UNILOCK

Nr Zamówienia

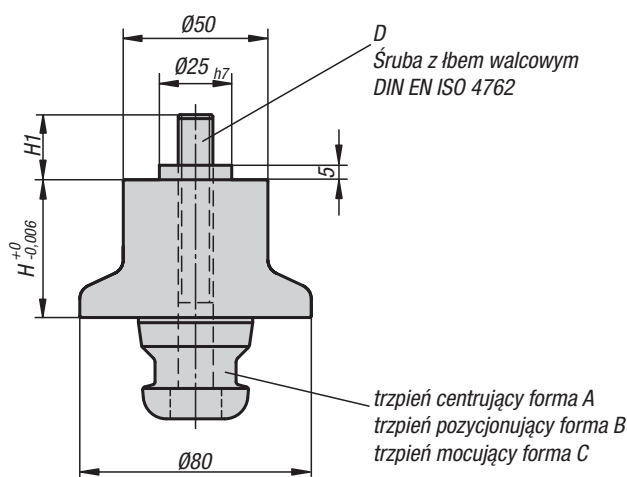
Wymiary

K0965.2007510

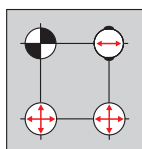
zobacz rysunek

5-osiowy adapter redukcyjny UNILOCK

rozmiar systemowy 80 mm



- trzpień centrujący = forma A
- trzpień pozycjonujący = forma B
- trzpień mocujący = forma C



ustala w kierunku x oraz y (punkt odniesienia)
ustala swobodną oś
trzpień z nadlatkiem na obróbkę (nie służy do centrowania, tylko do mocowania)

Materiał:

Korpus podstawowy z nierdzewnej stali narzędziowej.
Trzpień mocujący ze stali nierdzewnej.

Wersja:

Korpus podstawowy – powierzchnie referencyjne hartowane i szlifowane.
Trzpień mocujący oksydowany. Powierzchnie referencyjne hartowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:

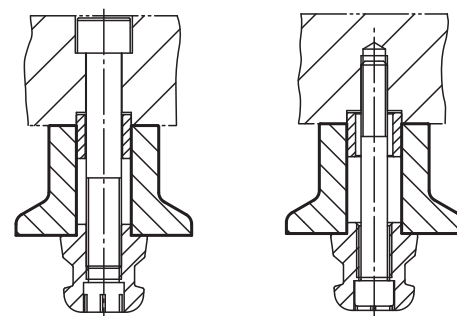
K0966.501120

Wskazówka:

5-osiowy adapter redukcyjny UNILOCK jest odpowiedni do mocowania i pozycjonowania przedmiotu obrabianego. Adapter redukcyjny można połączyć z przedmiotem obrabianym i wraz z nim zamontować na module bazowym lub module do nadbudowania. Adaptery redukcyjne dostępne są w wersji twardej.

Na zapytanie:

- wersja miękka
- wysokość 25 mm

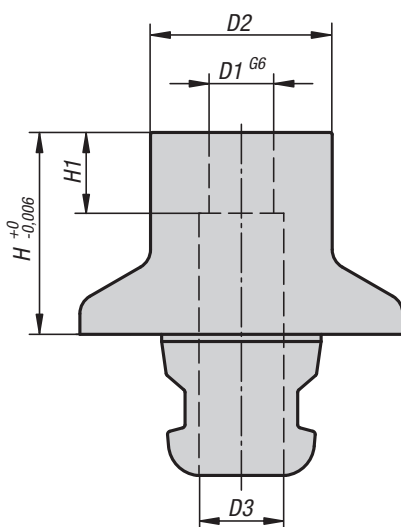


KIPP 5-osiowy adapter redukcyjny UNILOCK

Nr Zamówienia	Forma	Typ formy	D	H	H1
K0966.501101	A	Sworzeń Centrujący	M10 x 100	50	25,5
K0966.502101	B	Sworzeń wyrównawczy	M10 x 100	50	25,5
K0966.503101	C	Trzpień Mocujący	M10 x 100	50	25,5
K0966.501121	A	Sworzeń Centrujący	M12 x 100	50	27,5
K0966.502121	B	Sworzeń wyrównawczy	M12 x 100	50	27,5
K0966.503121	C	Trzpień Mocujący	M12 x 100	50	27,5

5-osiowy adapter redukcyjny UNILOCK

rozmiar systemowy 80 mm



Materiał:

Nierdzewna stal narzędziowa.

Wersja:

jednoczęściowe.

Powierzchnie referencyjne hartowane i szlifowane.

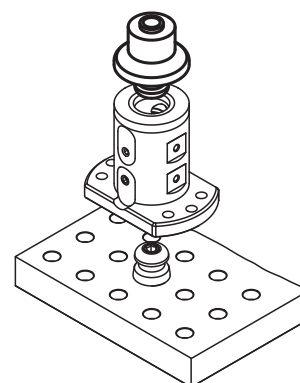
Przykład zamówienia:

K0966.5011611

Wskazówka:

5-osiowe adaptery redukcyjne UNILOCK przeznaczone są do mocowania i pozycjonowania przedmiotów obrabianych.

Śruby pasowane UNILOCK wykorzystuje się do mocowania przedmiotów obrabianych, pozycjonowanie odbywa się za pomocą adaptera redukcyjnego.

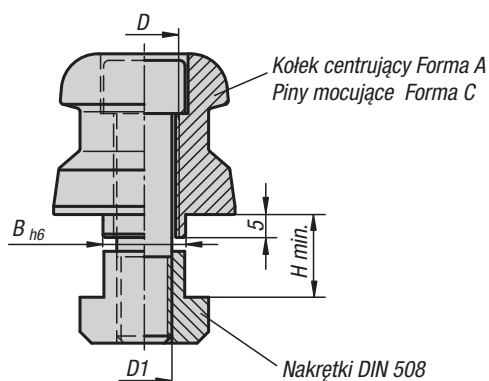


KIPP 5-osiowy adapter redukcyjny UNILOCK

Nr Zamówienia	D1	D2	D3	H	H1
K0966.5011611	16	40	21	50	20

5-osiowy trzpień mocująco-centrujący UNILOCK

do rowków teowych, rozmiar systemowy 80 mm



Materiał:

Stal do nawęglania.

Wersja:

Hartowane i oksydowane.

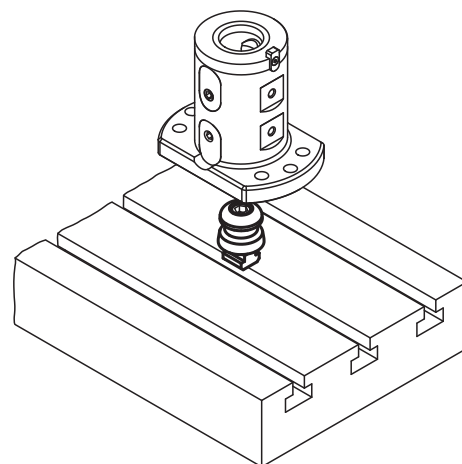
Powierzchnie referencyjne szlifowane.

Przykład zamówienia:

K0969.114

Wskazówka:

5-osiowy trzpień mocująco-centrujący UNILOCK do rowków teowych jest odpowiedni do mocowania i pozycjonowania modułu bazowego z systemem mocowania obustronnego. Trzpień mocująco-centrujący do rowków teowych pozycjonuje się i mocuje na stołach maszynowych z rowkami teowymi.

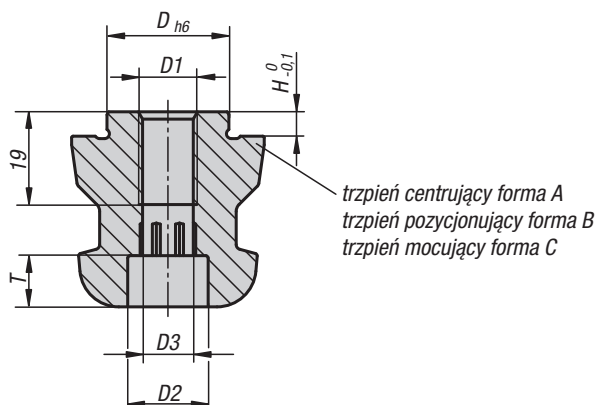
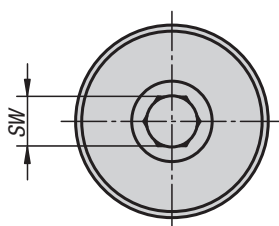


KIPP 5-osiowy trzpień mocująco-centrujący UNILOCK do rowków teowych

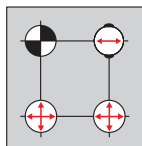
Nr Zamówienia	Forma	D	D1	B	H min.
K0969.114	A	M12	M10	14	14
K0969.118	A	M16	M12	18	18

Trzpień mocujące UNILOCK

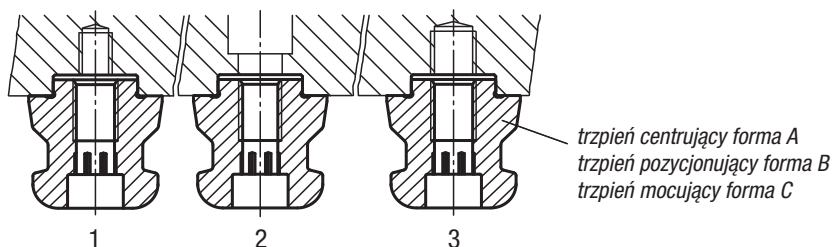
rozmiar systemowy 80 mm



- trzpień centrujący forma A ustala w kierunku x oraz y (punkt odniesienia)
- trzpień pozycjonujący forma B ustala swobodną oś
- trzpień mocujący forma C trzpień z nadładkiem na obróbkę (nie służy do centrowania, tylko do mocowania)



- 1 = mocowanie za pomocą śruby DIN 912 przez pin mocujący
- 2 = mocowanie za pomocą śruby DIN 912 przez przyrząd wzgl. obrabiany detal
- 3 = mocowanie za pomocą wkrętu bez łba DIN 913



Materiał:
Stal do nawęglania.

Wersja:
Hartowane i oksydowane.
Powierzchnie referencyjne szlifowane.

Przykład zamówienia:
K0967.140160512

Wskazówka:
Sworznie mocujące UNILOCK nadają się do mocowania i pozycjonowania przedmiotów obrabianych i przyrządów. Trzpień mocujący przykręca się do elementu wymiennego i dopasowuje do różnych modułów podstawowych.

Za pomocą sworzni mocujących UNILOCK ze śrubami mocującymi M10, M12, M16 możliwe są poniższe siły mocujące:
- siła mocująca (M10) 35 000 N
- siła mocująca (M12) 50 000 N
- siła mocująca (M16) 75 000 N
Siła mocująca ze śrubą z łbem walcowym DIN EN ISO 4762 –12.9.

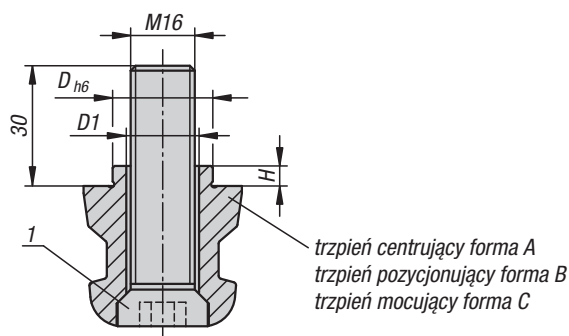
Inne sworznie mocujące o tej samej wielkości systemowej dostępne są w K1471, K0968 i K0967 z trzpieniem gwintowanym.

KIPP Trzpień mocujące UNILOCK

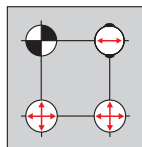
Nr Zamówienia Forma A	Nr Zamówienia Forma B	Nr Zamówienia Forma C	D	D1	D2	D3	H	T	SW
K0967.140160512	K0967.240160512	K0967.340160512	16	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140180512	K0967.240180512	K0967.340180512	18	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140220516	K0967.240220516	K0967.340220516	22	M16	18,5	14,2	5	12,5	17
K0967.140250512	K0967.240250512	K0967.340250512	25	M12	16,5	10,3	5	10,5	10
K0967.140250516	K0967.240250516	K0967.340250516	25	M16	18,5	14,2	5	12,5	17

Sworznie mocujące UNILOCK

z otworem przelotowym, rozmiar systemowy 80 mm



- trzpień centrujący forma A ustala w kierunku x oraz y (punkt odniesienia)
- trzpień pozycjonujący forma B ustala swobodną oś
- trzpień mocujący forma C trzpień z nadatkiem na obróbkę (nie służy do centrowania, tylko do mocowania)



Materiał:

Stal do nawęglania.

Wersja:

Hartowane i oksydowane.

Powierzchnie referencyjne szlifowane.

Śruba mocująca wahliwa M16x65 ulepszona cieplnie i oksydowana.

Przykład zamówienia:

K1471.140250516

Wskazówka:

Trzpień mocujący UNILOCK są odpowiednie do mocowania i pozycjonowania przedmiotów obrabianych i przyrządów.

Trzpień mocujący przykręca się do elementu wymiennego i dopasowuje do różnych modułów podstawowych.

Wskazówka dotycząca planu:

1) Śruba mocująca wahliwa M16x65.

Klasa wytrzymałości 10.9.

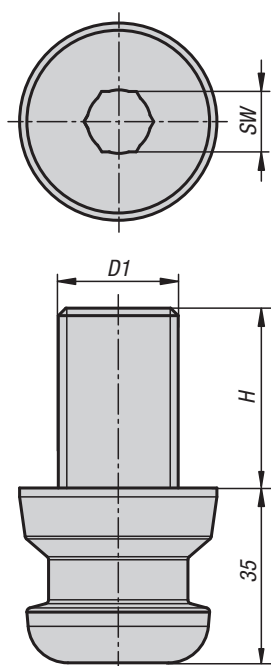


KIPP Sworznie mocujące UNILOCK z otworem przelotowym

Nr Zamówienia	Forma	D	D1	H	Maks. moment dokręcania Nm
K1471.140250516	A	25	16,5	5	120
K1471.240250516	B	25	16,5	5	120
K1471.340250516	C	25	16,5	5	120

Trzpień mocujące UNILOCK

z trzpieniem gwintowanym, rozmiar systemowy 80 mm

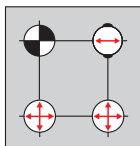


-  trzpień centrujący forma A
-  trzpień pozycjonujący forma B
-  trzpień mocujący forma C

ustala w kierunku x oraz y (punkt odniesienia)

ustala swobodną oś

trzpień z nadładkiem na obróbkę (nie służy do centrowania, tylko do mocowania)



Materiał:

Stal do nawęglania.

Wersja:

Hartowane i oksydowane.

Powierzchnie referencyjne szlifowane.

Przykład zamówienia:

K0967.140003020

Wskazówka:

Trzpień mocujący UNILOCK są odpowiednie do mocowania i pozycjonowania przedmiotów obrabianych i przyrządów.

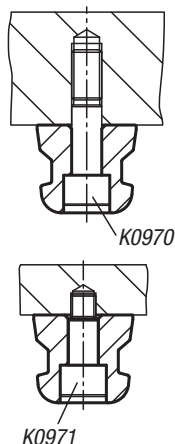
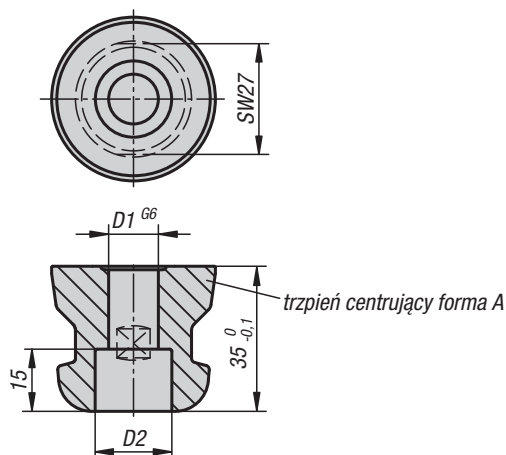
Trzpień mocujący przykręca się do elementu wymiennego i dopasowuje do różnych modułów podstawowych.

KIPP Trzpień mocujący UNILOCK, z trzpieniem gwintowanym

Nr Zamówienia	Forma	D1	H	SW
K0967.140002416	A	M16	24	17
K0967.140003020	A	M20	30	17
K0967.140003624	A	M24	36	17

5-osiowy sworzeń mocujący UNILOCK

do mocowania przedmiotu obrabianego, rozmiar systemowy 80 mm


Materiał:

Stal do nawęglania.

Wersja:

Hartowane i oksydowane.
Powierzchnie referencyjne szlifowane.

Przykład zamówienia:

K0968.12

Wskazówka:

5-osiowy trzpień mocujący UNILOCK jest odpowiedni do mocowania i pozycjonowania przedmiotu obrabianego. Trzpień mocujący przykręca się do przedmiotu obrabianego i wraz z nim mocuje się na module bazowym lub module do nadbudowania. Trzpienie mocujące łączy się z obrabianym detalem za pomocą śrub pasowanych (K0970, K0971).

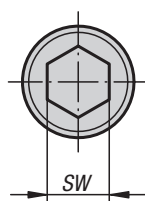
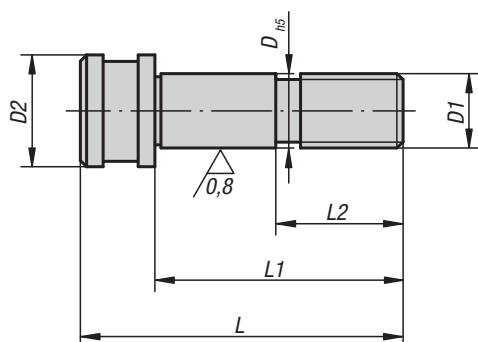
KIPP 5-osiowy sworzeń mocujący UNILOCK do mocowania przedmiotu obrabianego

Nr Zamówienia	Forma	D1	D2
K0968.12	A	12	18,4
K0968.16	A	16	21,1

K0970

Śruby pasowane UNILOCK

rozmiar systemowy 80 mm


Materiał:

Stal do ulepszenia cieplnego.

Wersja:

Powierzchnia hartowana.
Gniazdo pasowane szlifowane.

Przykład zamówienia:

K0970.12050

Wskazówka:

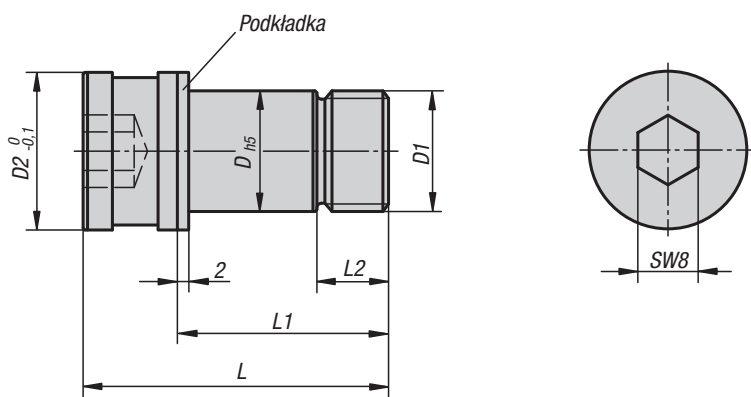
Śruby pasowane UNILOCK są odpowiednie do mocowania i pozycjonowania pinów mocujących obrabiane detale. Dodatkowo przeznaczone są one do pozycjonowania i mocowania modułów bazowych.

KIPP Śruby pasowane UNILOCK

Nr Zamówienia	D	D1	D2	L	L1	L2	SW
K0970.12050	12	M12	18	62	50	22	10
K0970.16055	16	M16	20,9	71	55	25	14

Śruby pasowane UNILOCK

do mocowania przedmiotu obrabianego, rozmiar systemowy 80 mm



Materiał:

Stal do ulepszenia cieplnego.

Wersja:

Powierzchnia hartowana.

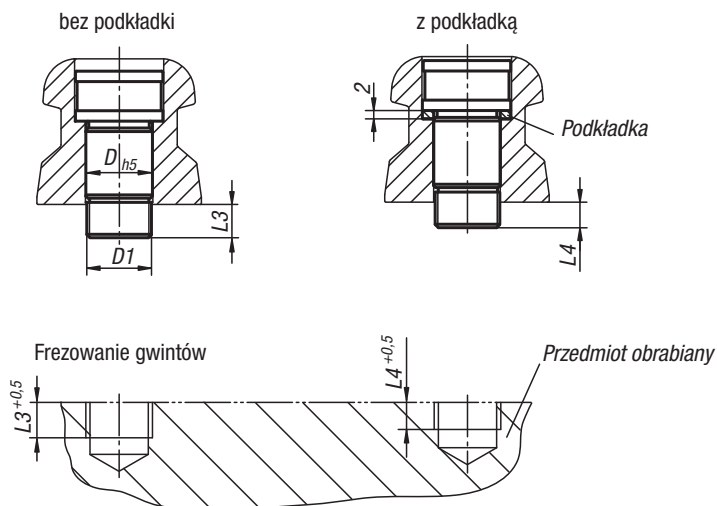
Gniazdo pasowane szlifowane.

Przykład zamówienia:

K0971.16121040

Wskazówka:

Śruby pasowane UNILOCK są odpowiednie do mocowania i pozycjonowania obrabianych detali. Przy użyciu trzpieni do mocowania przedmiotów obrabianych śruby pasowane przykręca się bezpośrednio do obrabianego detalu, po czym mocuje się na module bazowym lub module do nadbudowania. Gwint służy do mocowania oraz pozycjonowania przedmiotu obrabianego.

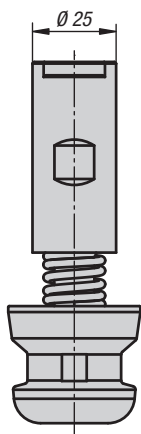


KIPP Śruby pasowane 5-osowego systemu UNILOCK do mocowania przedmiotu obrabianego

Nr Zamówienia	Wersja	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	L4	Maks. moment dokręcania Nm
K0971.16101040	bez podkładki	16	M10x1,5	20,9	40,5	28	9,5	8	6	47
K0971.16121040	z podkładką	16	M12x1,75	20,9	40,5	28	9,5	8	6	63
K0971.16121049	bez podkładki	16	M12x1,75	20,9	50	37,5	18	17,5	15,5	80
K0971.16161055	bez podkładki	16	M16x2	20,9	56	43,5	24	23,5	21,5	100

Centrujący pin mocujący UNILOCK

rozmiar systemowy 80 mm


Materiał:

Stal do nawęglania.

Wersja:

Hartowane i oksydowane.

Powierzchnie referencyjne szlifowane.

Przykład zamówienia:

K1012.1240

Wskazówka:

Za pomocą sworzni mocująco-centrujących można pozycjonować moduły bazowe na stołach maszynowych.

Sworznie mocująco-centrujące można mocować w uchwytych tulei zaciskowej. Za pomocą wrzeciona/sterowania maszyny definiuje się pozycję modułu.

Możliwość zastosowania w Weldon, Whistle Notch i uchwytych tulei zaciskowej.

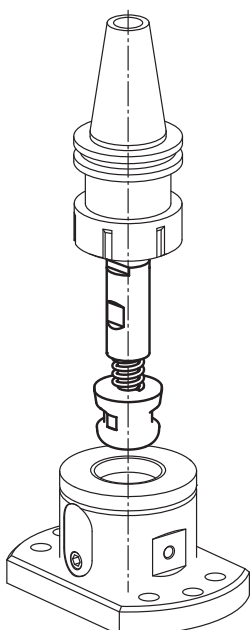
Dokładność powtarzania: < 0,021 mm

Dokładność pozycjonowania: < 0,049 mm

Funkcja amortyzatora w celu ochrony wrzeciona maszyny

Skok amortyzacji: 5,4 mm

Uwaga: W przypadku przekroczenia skoku amortyzacji 5,4 mm może dojść do uszkodzeń maszyny.



KIPP Centrujący pin mocujący UNILOCK, rozmiar systemowy 80 mm

Nr Zamówienia

Wymiary

K1012.1240

zobacz rysunek

Klucz dynamometryczny

do 5-osiowych systemów mocujących



Materiał:

Stal.

Wersja:

Powierzchnia: chromowana na twardo

Przykład zamówienia:

K1488.01

Wskazówka:

Zestaw klucza dynamometrycznego 4-40:

+/- 2% dokładności wyzwalania w odniesieniu do wartości podziałki (w kierunku uruchamiania)

Wysoko precyzyjny instrument pomiarowy klasy premium – dla najbardziej wymagających

Wytrzymała, odporna i smukła konstrukcja ze stali chromowanej na twardo

Zabezpieczenia: - dotykowe (wyzwalanie cząstkowe)
- Akustisch (Knickelement)

Łatwa w użyciu grzechotka obustronna.

Łatwy w obsłudze (zestawy do naprawy grzechotki, przeznaczone do samodzielnego montażu przez klienta)

Wbudowana dźwignia przełączająca

Pewne i szybkie ustawianieżądanego momentu obrotowego poprzez obrót uchwytu

Pokrętko umożliwiające dodatkowe zablokowanie nastawy

Uchwyt o ergonomicznym kształcie z kołnierzem zmniejsza ryzyko ześlizgnięcia lub obrażeń

Dokładna, drobnoskalowa podziałka

Posiada certyfikat kalibracji i numer seryjny

Powierzchnia: chromowana na twardo

DIN EN ISO 6789-2:2017, przekrój czworokątny wg

DIN 3120, ISO 1174-1

Grzechotka obustronna nasadowa, szczegóły:

20 zębów, maks. 40 Nm

Odbiór napędu 6,3 = 1/4 cala

0 przekroju czworokątnym wg DIN 3120, ISO 1174-1

Kute matrycowo

Powierzchnie chromowane

Wskazówka dotycząca grzechotki obustronnej nasadowej:

Szybkie przestawianie grzechotki obustronnej nasadowej w kluczu dynamometrycznym pozwala zagwarantować dokładność 2% w obu kierunkach.

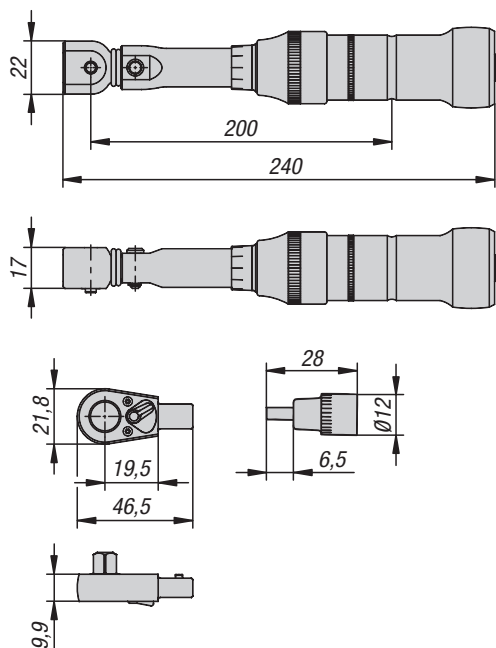
Wkładka śrubokręta/klucza nasadowego:

Powierzchnia TiN

DIN 7422

Przekrój czworokątny 1/4 cala

Pasuje do grzechotki obustronnej



Zalecenia:

Roczny interwał przeglądów dla kluczy dynamometrycznych z uwzględnieniem górnego limitu 5000 cykli zmiany obciążenia.

Zakres dostawy:

Zestaw zawiera następujące elementy:

Klucz dynamometryczny

Grzechotka obustronna nasadowa

Wkładka śrubokręta SW4

Wkładka śrubokręta SW6

Wkładka śrubokręta SW8

Zasada działania:

Sposób działania uchwytów z kluczem dynamometrycznym

W celu odblokowania pociągnąć uchwyt ok. 8 mm do tyłu.

Obrócić uchwyt z żądanym momentem obrotowym.

Następnie nieco obrócić uchwyt z powrotem, aby zablokować.

Odpowiedni do:

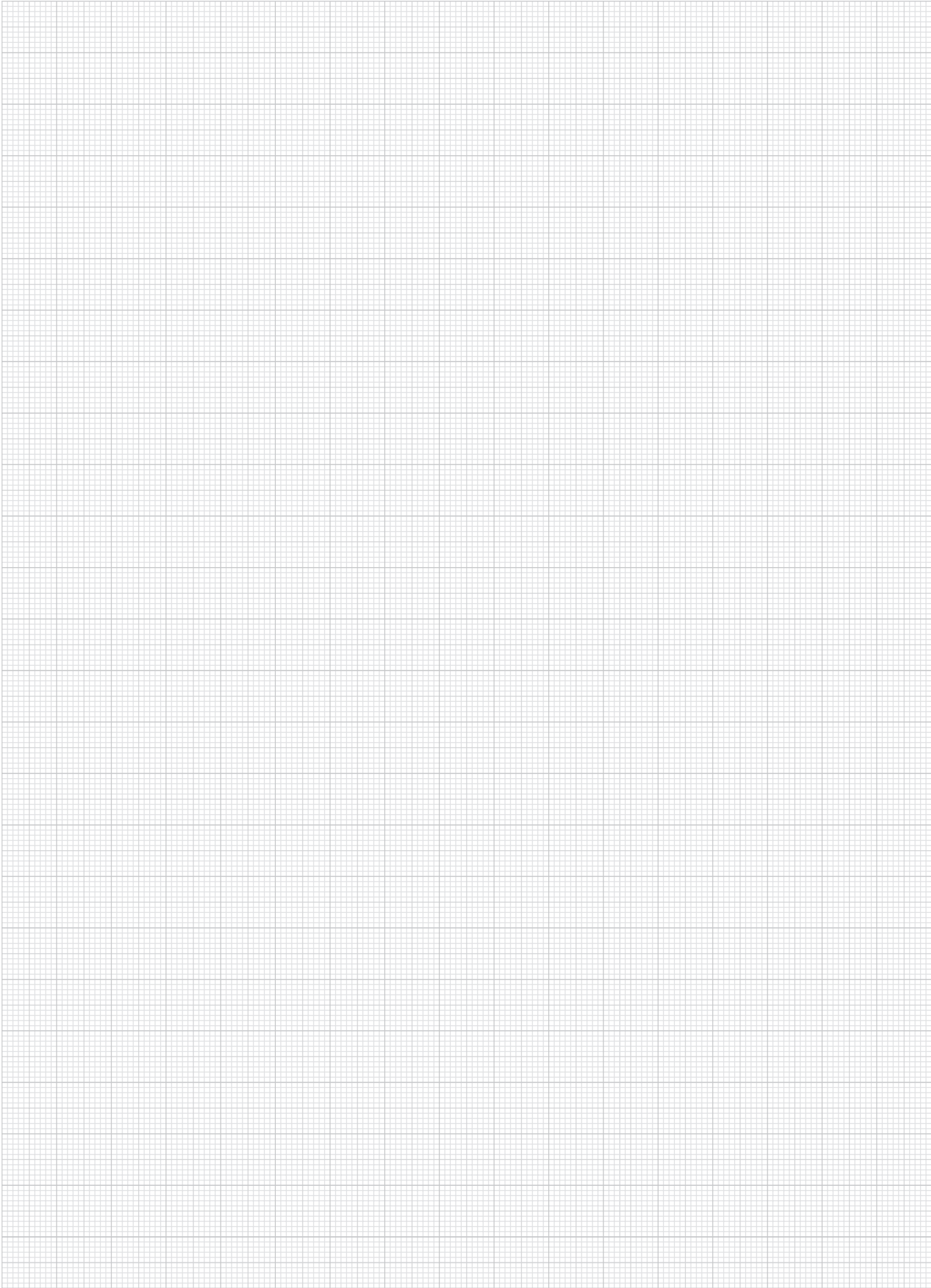
5-osiowy modułowy system 80 mm

5-osiowy modułowy system 50 mm

5-osiowy modułowy system 138 mm

KIPP Klucz dynamometryczny do 5-osiowych systemów mocujących

Nr Zamówienia	Nazwa	Wersja 1	Typ produktu	Moment obrotowy Nm
K1488.01	Klucz Dynamometryczny	zestaw	rękojeścią obrotową	4 - 40



5-osiowy modułowy system 50 mm



Wskazówka techniczna dotycząca 5-osiowy modułowy system 50



Cechy	Opis
Sposób działania	Zasuwy funkcyjne są zamykane poprzez ręczny obrót trzpienia z gwintem prawoskrętny i lewoskrętny, a sworznie mocujące blokują się samoczynnie.
Samohamujące	Po zamknięciu sworzni mocujący pozostaje w zamocowanym module mocującym, również gdy zewnętrzna siła ciągnąca przekracza siłę wciągania.
Moment załączenia	10 Nm
Dokładność powtarzania: ze sworzniem mocującym forma A	< 0,005 mm
Centrowanie ze stożkiem krótkim	Dokładne centrowanie z łatwym łączeniem za pomocą promieni wprowadzających
Zastosowanie frezowania	Moduły mocujące zasadniczo nie są przeznaczone do użycia w toczeniu.
Zakres temperatury	+5°C do +60°C

Siła wciągania w kierunku osiowym

Siła wciągania przy momencie załączania 10 Nm = 10.000 N



Obciążenie osiowe i droga wciągania

Obciążenie osiowe $F_{\text{Axial}} = 25.000 \text{ N}$ (2,5 t)

Droga wciągania = 0,3 mm



Moment przechyłowy/obrotowy modułu pojedynczego

Moduł przechyłowy $M = 150 \text{ Nm}$ (ustalono na podstawie doświadczeń)

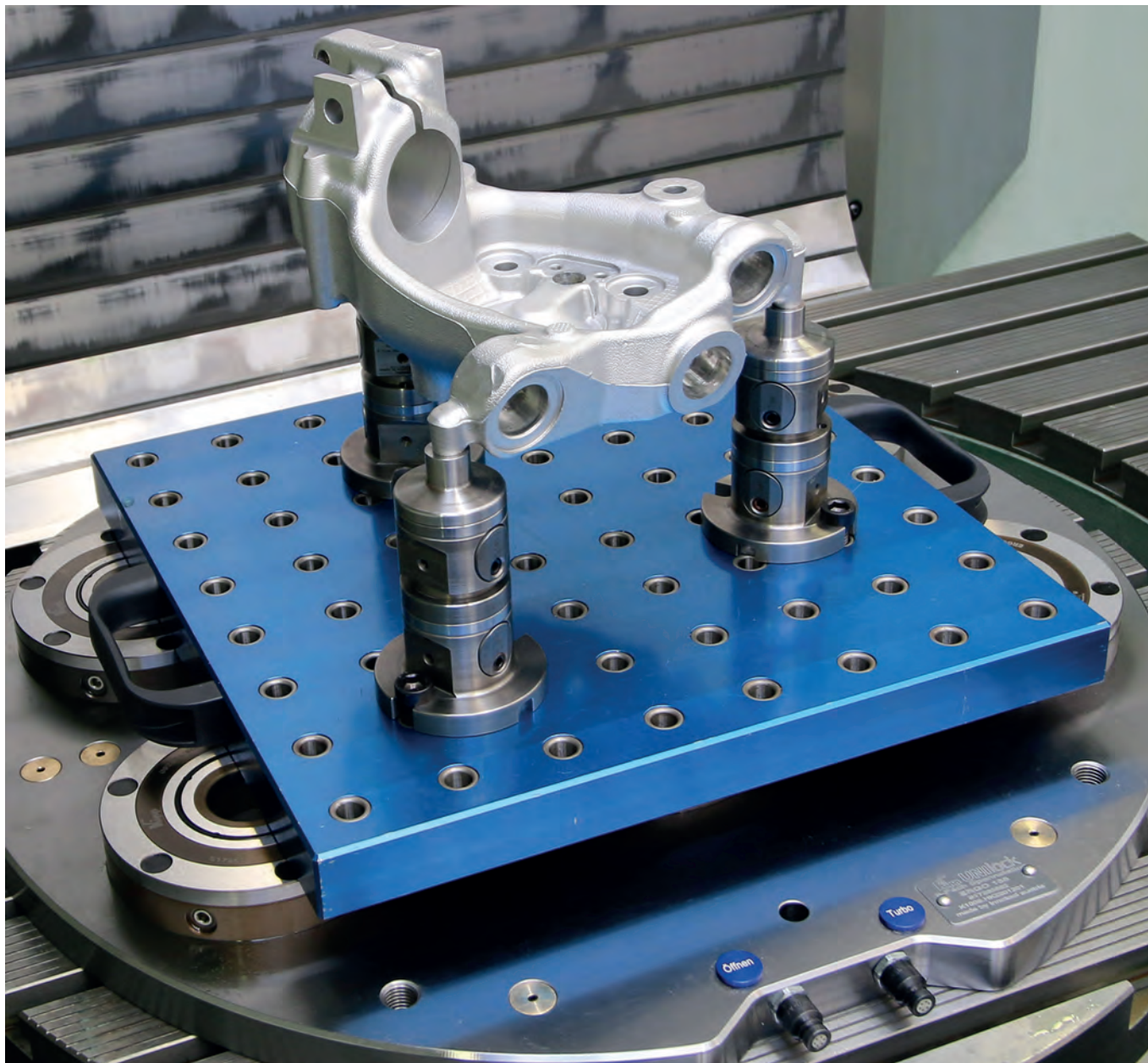
Moduł obrotowy $M = 25 \text{ Nm}$

$F_{\text{siła poprzeczna}} = 1.000 \text{ N}$ [siła poprzeczna bez ruchu względnego]*



* Do siły poprzecznej 1.000 N zapewnione jest prawidłowe działanie modułów mocujących, w szczególności dokładność powtarzania. Do wartości krytycznej siły poprzecznej 7.000 N moduły mocujące gwarantują zabezpieczenie przed awarią i bezpieczeństwo osób.

System mocujący UNILOCK 50 mm został stworzony w celu umożliwienia 5-stronnej obróbki mniejszych elementów.



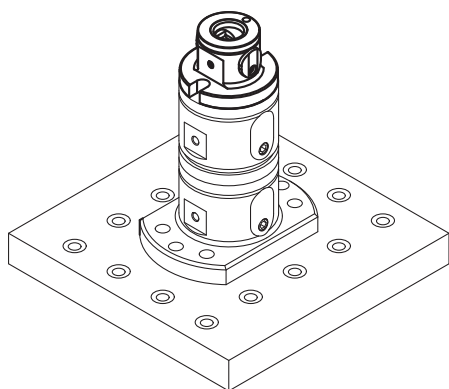
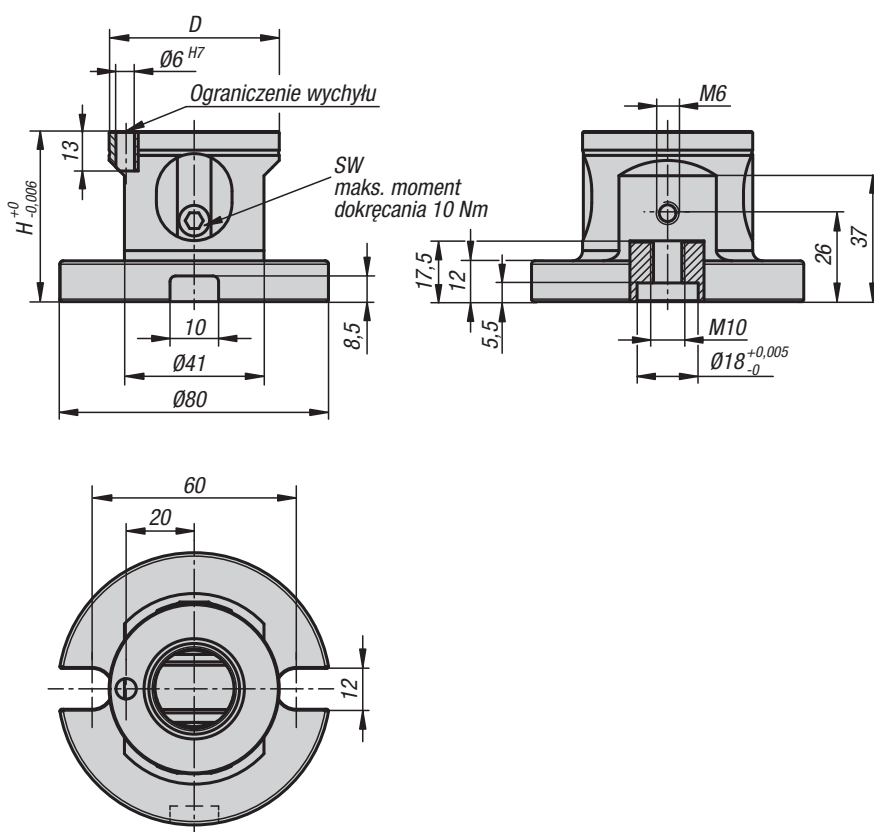
Zalety:

- Bezkolizyjna obróbka 5-stronna
- Konstrukcja modułowa dla maksymalnej wszechstronności
- Kompatybilny z systemem modułowym UNILOCK 80 mm
- Możliwość mocowania na małej głębokości modułów od 40 mm
- Mały trzpień mocujący D25 mm dla elementów o mniejszych gabarytach
- Wszechstronne mocowanie przedmiotów obrabianych
- Pozycjonowanie obrabianych przedmiotów za pomocą gwintów lub otworów pasowanych
- Duża siła zaciskowa modułów
- Bardzo wysoka powtarzalność



5-osiowy moduł bazowy UNILOCK

rozmiar systemowy 50 mm



Materiał:

Stal do ulepszenia cieplnego.

Wersja:

Korpus podstawowy oksydowany.
Powierzchnie referencyjne hartowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:

K1117.12050601

Wskazówka:

5-osiowe moduły bazowe UNILOCK, rozmiar systemowy 50, można po odpowiedniej adaptacji stosować bezpośrednio na stołach maszynowych z siatką otworów lub rowkami teowymi, jak również na płytach z siatką otworów. Ponadto moduł bazowy rozmiar systemowy 50 można połączyć z rozmiarem systemowym 80. Umożliwia to łatwe mocowanie mniejszych przedmiotów obrabianych za pomocą systemu modułowego.

Odpowiednie do systemu mocowania z punktem zerowym UNILOCK ze sworzniem mocującym UNILOCK D=18 mm.

Przy zastosowaniu odpowiedniego trzpienia mocującego możliwy jest również bezpośredni montaż w powszechnie stosowanych systemach mocowania z punktami zerowymi.

Za pomocą sworzni mocujących UNILOCK ze śrubami mocującymi M8, M10 możliwe są poniższe siły mocujące:

- siła mocująca (M8) 15 000 N
- siła mocująca (M10) 25 000 N

siła mocująca ze śrubą z łbem walcowym
DIN EN ISO 4762 -12.9.

Sworznie mocujące mogą być mocowane tylko w połączeniu z zamontowaną jednostką wymienną w module mocującym.

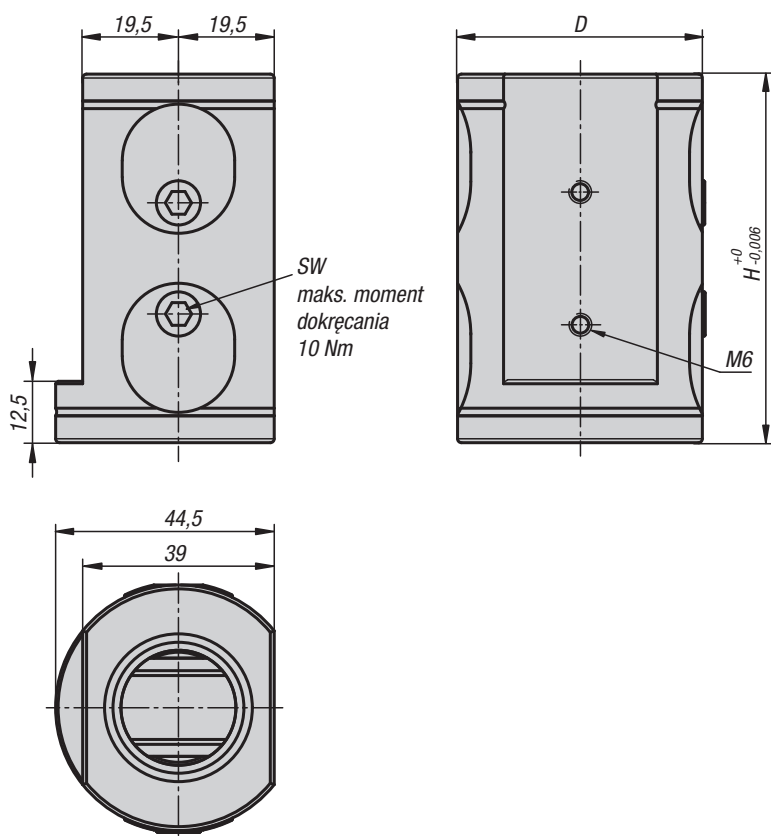
KIPP 5-osiowy moduł bazowy UNILOCK, rozmiar systemowy 50 mm

Nr Zamówienia	Forma	Typ formy	D	H	SW	Siła wciągania kN	Maks. moment dokręcania Nm
K1117.12050601	B	z zabezpieczeniem przed przekręceniem	50	50	4	10	10

5-osiowy moduł bazowy UNILOCK mocowanie podwójne



rozmiar systemowy 50 mm

**Materiał:**

Stal do ulepszenia cieplnego.

Wersja:

Korpus podstawowy oksydowany.

Powierzchnie referencyjne hartowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:

K1118.000750

Wskazówka:

5-osiowe moduły bazowe UNILOCK z mocowaniem podwójnym można po odpowiedniej adaptacji stosować bezpośrednio na stołach maszynowych z siatką otworów lub rowkami teowymi, jak również na płytach z siatką otworów.

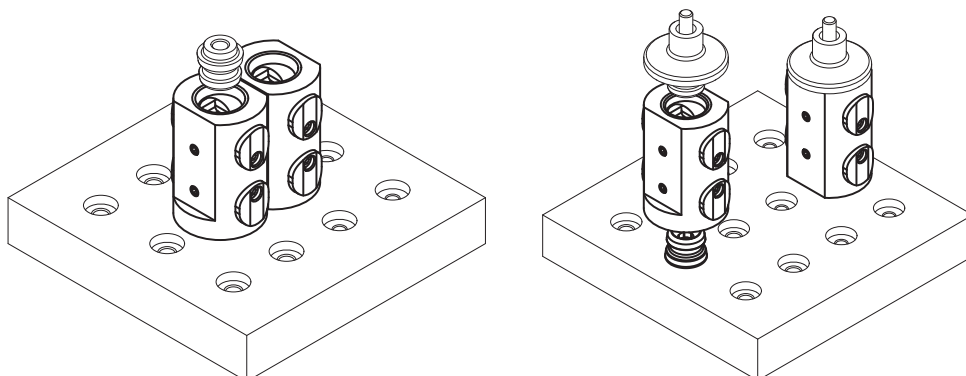
Dzięki małej szerokości modułu bazowego możliwe jest mocowanie przy odstępach otworów od 20 mm.

Za pomocą sworzni mocujących UNILOCK ze śrubami mocującymi M8, M10 możliwe są poniższe siły mocujące:

- siła mocująca (M8) 15 000 N
- siła mocująca (M10) 25 000 N

siła mocująca ze śrubą z łbem walcowym
DIN EN ISO 4762 -12.9.

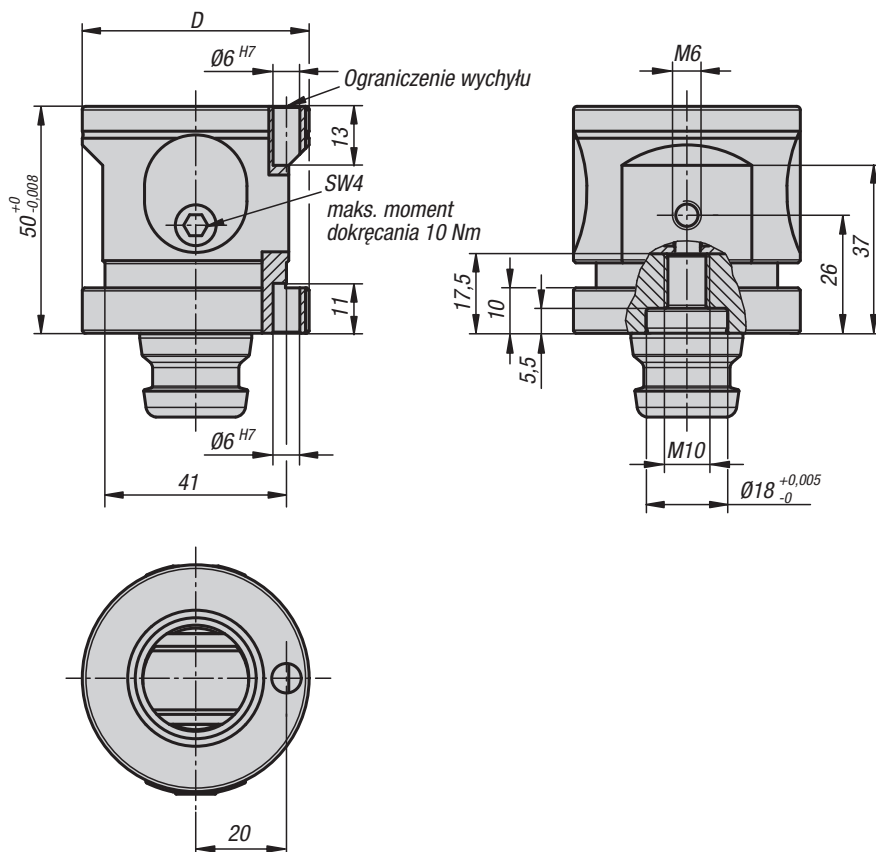
Sworznie mocujące mogą być mocowane tylko w połączeniu z zamontowaną jednostką wymienną w module mocującym.

**KIPP 5-osiowy moduł bazowy UNILOCK, mocowanie podwójne, rozmiar systemowy 50 mm**

Nr Zamówienia	D	H	SW	Siła wciągania kN	Maks. moment dokręcania Nm
K1118.000750	50	75	4	10	10

5-osiowy moduł do nadbudowania UNILOCK

rozmiar systemowy 50 mm



Materiał:

Korpus ze stali ulepszonej cieplnie.
Trzpienie mocujące ze stali do nawęglania.

Wersja:

Korpus podstawowy oksydowany.
Powierzchnie referencyjne hartowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:

K1119.0501

Wskazówka:

5-osiowe moduły mocujące do nadbudowania UNILOCK służą do podwyższania modułów bazowych i adapterów montażowych.

W zależności od sytuacji, za pomocą kombinacji modułu bazowego i modułu do nadbudowania można uzyskać optymalną wysokość zamocowania. Ponadto moduł do nadbudowania rozmiar systemowy 50 można połączyć z rozmiarem systemowym 80.

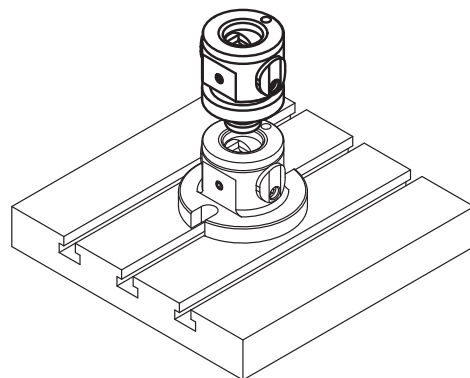
Za pomocą sworzni mocujących UNILOCK ze śrubami mocującymi M8, M10 możliwe są poniższe siły mocujące:

- siła mocująca (M8) 15 000 N

- siła mocująca (M10) 25 000 N

siła mocująca ze śrubą z łbem walcowym
DIN EN ISO 4762 -12.9.

Sworznie mocujące mogą być mocowane tylko w połączeniu z zamontowaną jednostką wymienną w module mocującym.

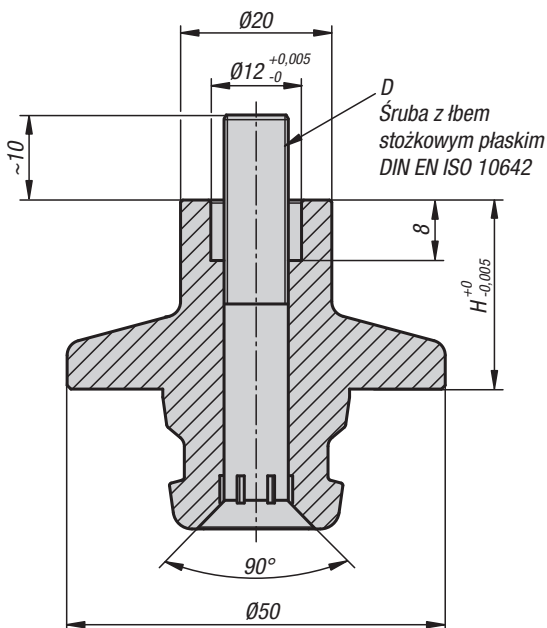


KIPP 5-osiowy moduł do nadbudowania UNILOCK, rozmiar systemowy 50 mm

Nr Zamówienia	Forma	Typ formy	D	H	SW	Siła wciągania kN	Maks. moment dokręcania Nm
K1119.0501	B	z zabezpieczeniem przed przekręceniem	50	50	4	10	10

5-osiowy adapter redukcyjny UNILOCK

rozmiar systemowy 50 mm



Materiał:

Nierdzewna stal narzędziowa.

Wersja:

Powierzchnie referencyjne hartowane i szlifowane.
Korpus i trzpienie mocujące jednoczęściowe.

Przykład zamówienia:

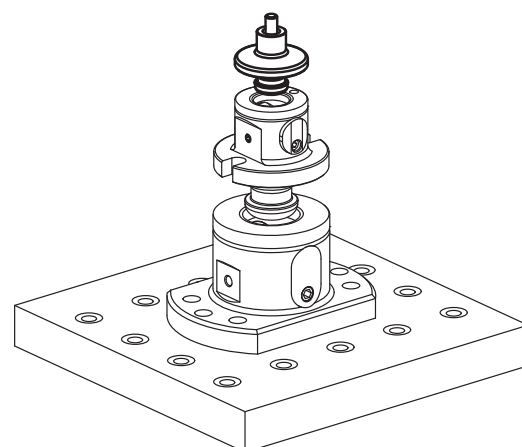
K1120.251081

Wskazówka:

5-osiowe adaptery redukcyjne UNILOCK przeznaczone są do mocowania i pozycjonowania przedmiotów obrabianych.

Adaptery redukcyjne można połączyć z przedmiotem obrabianym i wraz z nim zamontować na module bazowym lub module do nadbudowania.

Ponadto moduły o rozmiarze systemowym 50 można łączyć z modułami o rozmiarze systemowym 80.

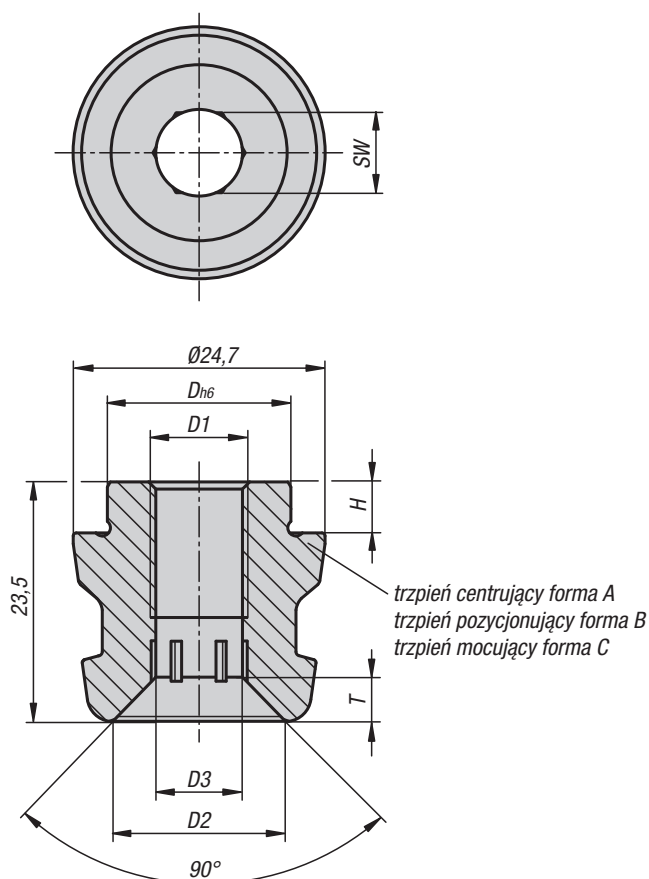


KIPP 5-osiowy adapter redukcyjny UNILOCK, rozmiar systemowy 50 mm

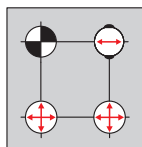
Nr Zamówienia	Forma	D	H
K1120.251081	A	M8	25
K1120.501081	A	M8	50

Trzpień mocujące UNILOCK

rozmiar systemowy 50 mm



-  trzpień centrujący forma A ustala w kierunku x oraz y (punkt odniesienia)
-  trzpień pozycjonujący forma B ustala swobodną oś
-  trzpień mocujący forma C trzpień z nadładkiem na obróbkę (nie służy do centrowania, tylko do mocowania)

**Materiał:**

Stal do nawęglania.

Wersja:

Korpus podstawowy oksydowany.
Powierzchnie referencyjne hartowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:

K1121.125180510

Wskazówka:

Trzpień mocujący UNILOCK są odpowiednie do mocowania i pozycjonowania przedmiotów obrabianych i przyrządów.

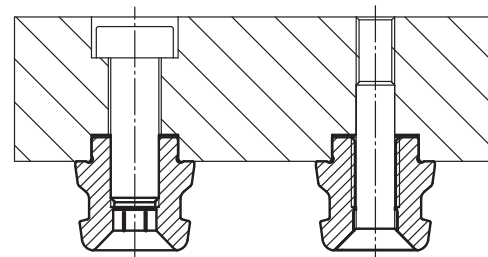
Trzpień mocujący przykręca się do elementu wymiennego i dopasowuje do różnych modułów podstawowych.

Za pomocą sworzni mocujących UNILOCK ze śrubami mocującymi M8, M10 możliwe są poniższe siły mocujące:

- siła mocująca (M8) 15 000 N

- siła mocująca (M10) 25 000 N

siła mocująca ze śrubą z łbem walcowym
DIN EN ISO 4762 -12.9.

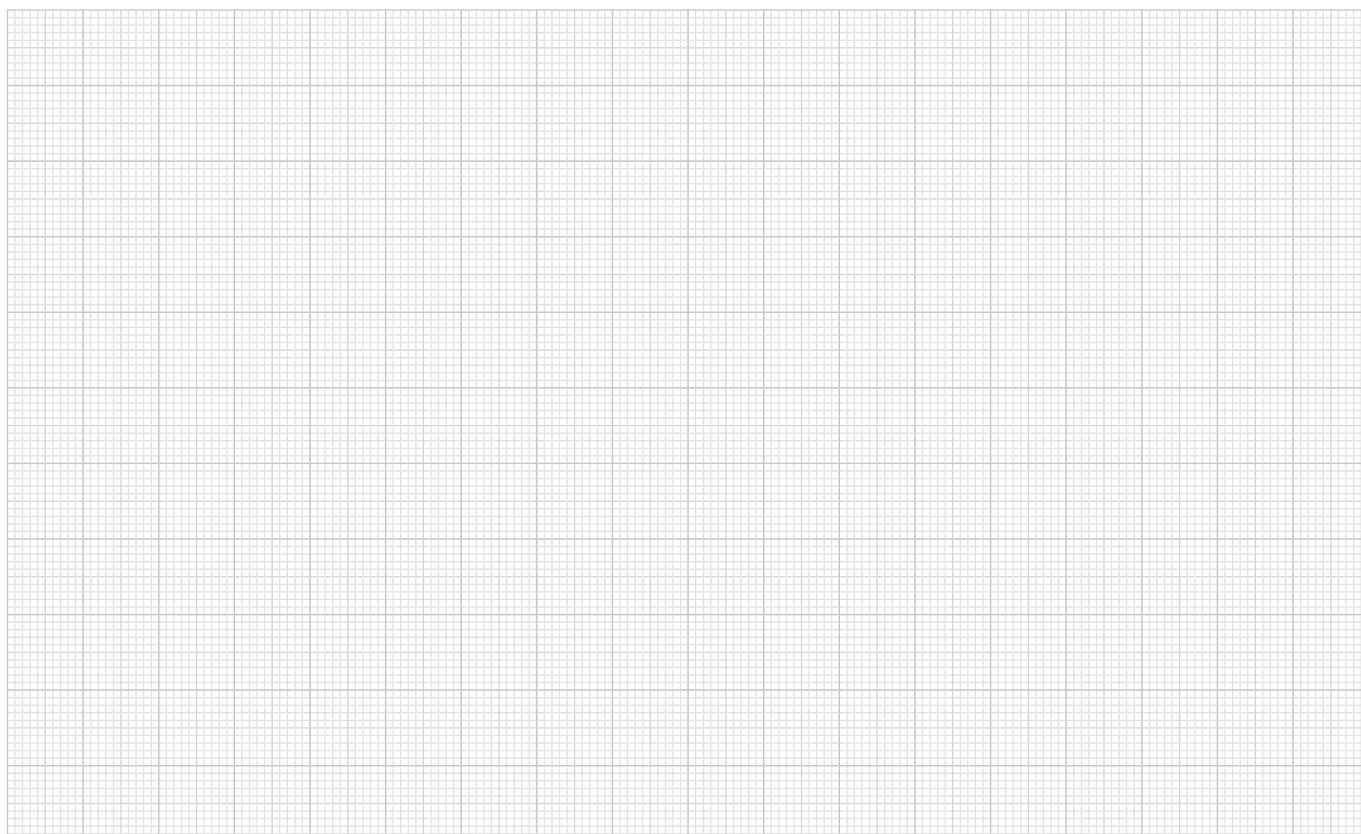


KIPP Trzpień mocujący UNILOCK, rozmiar systemowy 50 mm

Nr Zamówienia	Forma	D1	D	D2	D3	H	T	SW
K1121.125180510	A	M10	18	16,5	9	5	5	8
K1121.225180510	B	M10	18	16,5	9	5	5	8
K1121.325180510	C	M10	18	16,5	9	5	5	8



Notatki



5-osiowy modułowy system 138



Wskazówka techniczna dotycząca 5-osiowy modułowy system 138



Cechy	Opis
Sposób działania	Zasuwy funkcyjne są zamykane poprzez ręczny obrót trzpienia z gwintem prawoskrętny i lewoskrętnym, a sworznie mocujące blokują się samoczynnie.
Samohamujące	Po zamknięciu sworzni mocujący pozostaje w zamocowanym module mocującym, również gdy zewnętrzna siła ciągnąca przekracza siłę wciągania.
Moment załączenia	30 Nm
Dokładność powtarzania: ze sworzniem mocującym forma A	< 0,005 mm
Centrowanie ze stożkiem krótkim	Dokładne centrowanie z łatwym łączeniem za pomocą promieni wprowadzających
Zastosowanie frezowania	Moduły mocujące zasadniczo nie są przeznaczone do użycia w toczeniu.
Zakres temperatury	+5°C do +60°C

Siła wciągania w kierunku osiowym

Siła wciągania przy momencie załączenia 30 Nm = 30.000 N

Obciążenie osiowe i droga wciągania

Obciążenie osiowe $F_{\text{Axial}} = 45.000 \text{ N}$ (4,5 t)

Droga wciągania = 0,7 mm

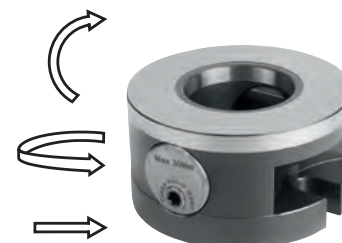


Moment przechyłny/obrotowy modułu pojedynczego

Moduł przechyłny $M = 1.000 \text{ Nm}$ (ustalono na podstawie doświadczeń)

Moduł obrotowy $M = 200 \text{ Nm}$

$F_{\text{siła poprzeczna}} = 3.000 \text{ N}$ [siła poprzeczna bez ruchu względnego]*



* Do siły poprzecznej 3.000 N zapewnione jest prawidłowe działanie modułów mocujących, w szczególności dokładność powtarzania. Do wartości krytycznej siły poprzecznej 20.000 N moduły mocujące gwarantują zabezpieczenie przed awarią i bezpieczeństwo osób.

5-osiowa płyta montażowa UNILOCK

do mocowania uniwersalnego, rozmiar systemowy 138 mm



Materiał:

Stal do nawęglania.

Wersja:

Korpus podstawowy oksydowany.

Powierzchnie referencyjne hartowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:

K1420.23523505025

Wskazówka:

Płyty montażowe UNILOCK można adaptować do stołów maszynowych z rowkami teowymi lub z siatką otworów. Ze względu na zróżnicowaną konstrukcję płyty te można elastycznie pozycjonować na stole maszynowym. Dzięki temu każdą pozycję na stole maszynowym można pokryć płytami montażowymi.

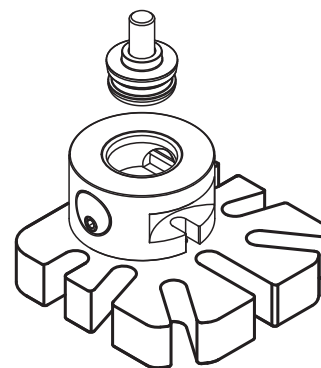
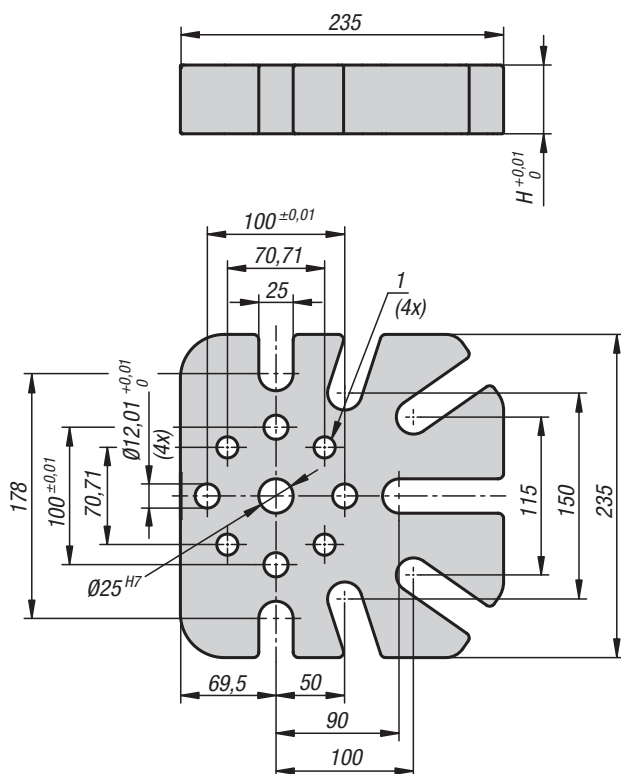
Ze względu na stabilną konstrukcję płyty te idealnie nadają się do stosowania jako elementy bazowe dla detali ciężkich oraz o wielkich gabarytach.

Na zapytanie:

Dodatkowe wersje.

Wskazówka dotycząca planu:

1) Otwór przelotowy dla śruby z łbem walcowym DIN 912, M12



KIPP 5-osiowa płyta montażowa UNILOCK do mocowania uniwersalnego, rozmiar systemowy 138 mm

Nr Zamówienia

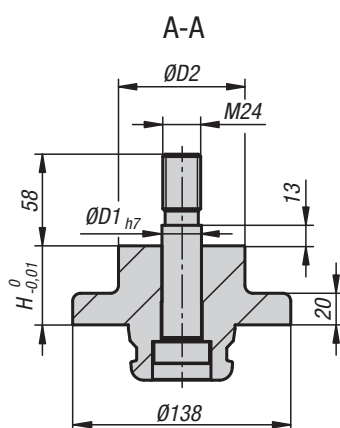
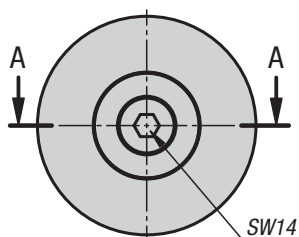
H

K1420.23523505025

50

5-osiowy adapter redukcyjny UNILOCK

rozmiar systemowy 138 mm



Materiał:

Stal do nawęglania.

Wersja:

Korpus podstawowy oksydowany.
Powierzchnie referencyjne utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.

Przykład zamówienia:

K1422.0501241080

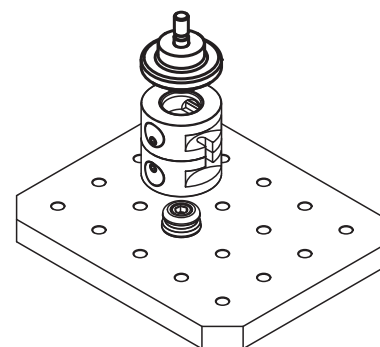
Wskazówka:

5-osiowe adaptery redukcyjne UNILOCK przeznaczone są do mocowania i pozycjonowania przedmiotów obrabianych.

Adaptery redukcyjne można połączyć z przedmiotem obrabianym i wraz z nim zamontować na module bazowym lub module do nadbudowania.

Na zapytanie:

Dodatkowe wersje.

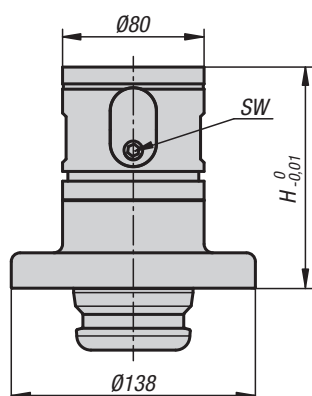


KIPP 5-osiowy adapter redukcyjny UNILOCK, rozmiar systemowy 138 mm

Nr Zamówienia	D1	D2	H
K1422.0501241080	25	80	50

5-osiowy adapter redukcyjny UNILOCK

rozmiar systemowy 138 mm



Materiał:

Stal do nawęglania.

Wersja:

Korpus podstawowy oksydowany.
Powierzchnie referencyjne utwardzone dyfuzyjnie i szlifowane.

Przykład zamówienia:

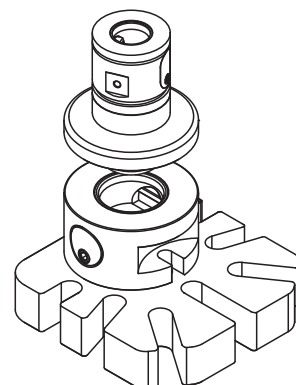
K1423.1251

Wskazówka:

5-osiowy adapter redukcyjny UNILOCK służy do zmiany wielkości systemowej z 80 na 138. Tym samym można założyć elementy rozmiaru systemowego 80.

Na zapytanie:

Dodatkowe wersje.

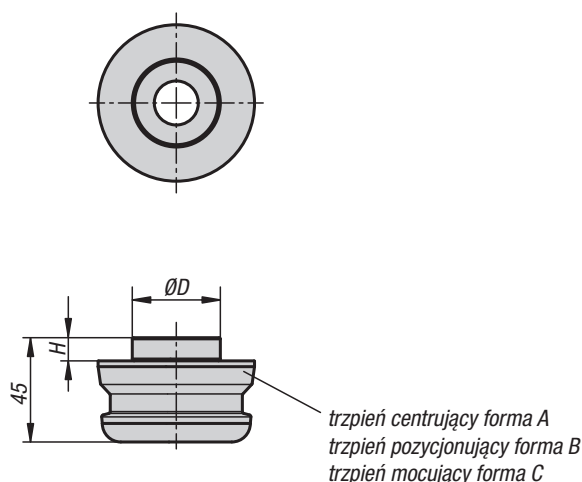


KIPP 5-osiowy adapter redukcyjny UNILOCK, rozmiar systemowy 138 mm

Nr Zamówienia	H	SW	Siła trzymająca F kN	Maks. moment dokręcania Nm
K1423.1251	125	6	50	15

Trzpień mocujące UNILOCK

rozmiar systemowy 138 mm



Materiał:

Stal do nawęglania.

Wersja:

Korpus podstawowy oksydowany.
Powierzchnie referencyjne hartowane i szlifowane.

Przykład zamówienia:

K1424.168381025

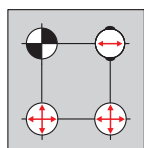
Wskazówka:

Trzpień mocujący UNILOCK są odpowiednie do mocowania i pozycjonowania przedmiotów obrabianych i przyrządów. Trzpień skręca się z elementem wymiennym.

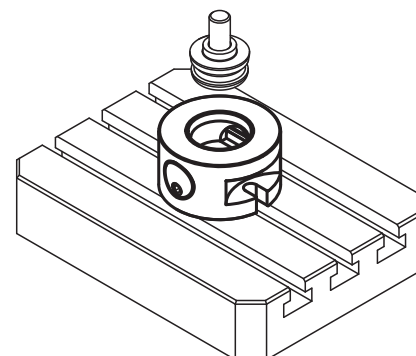
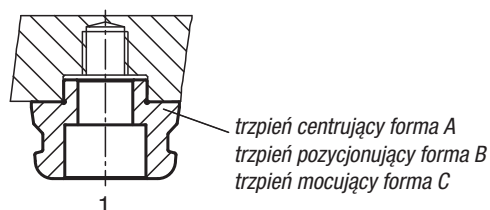
Na zapytanie:

Dodatkowe wersje.

- trzpień centrujący forma A ustala w kierunku x oraz y (punkt odniesienia)
- trzpień pozycjonujący forma B ustala swobodną oś
- trzpień mocujący forma C trzpień z nadładkiem na obróbkę (nie służy do centrowania, tylko do mocowania)



1 = mocowanie za pomocą śruby DIN 912 przez sworzeń mocujący

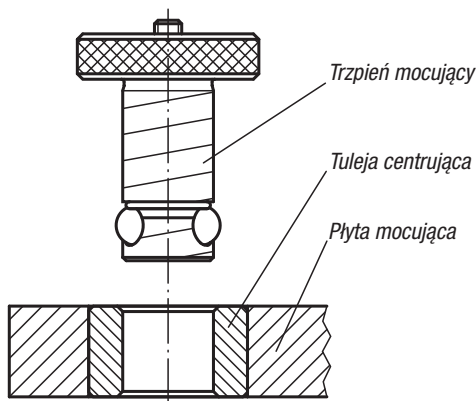
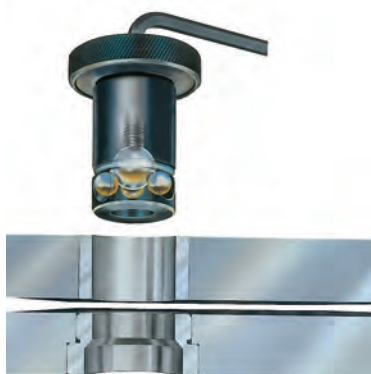


KIPP Trzpień mocujący UNILOCK, rozmiar systemowy 138 mm

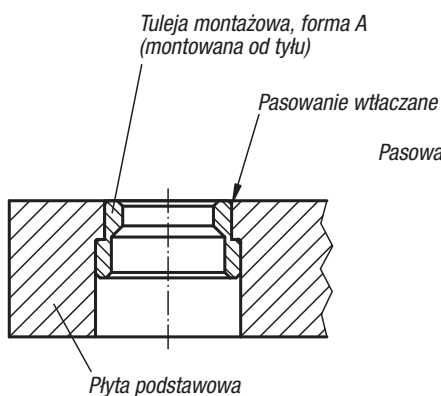
Nr Zamówienia	Forma	D	H
K1424.168381025	A	38	10
K1424.268381025	B	38	10
K1424.368381025	C	38	10

System pozycjonowania i mocowania

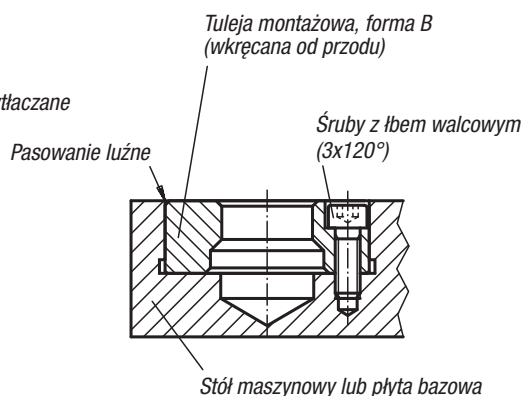




Zalecany sposób montażu



Alternatywny sposób montażu



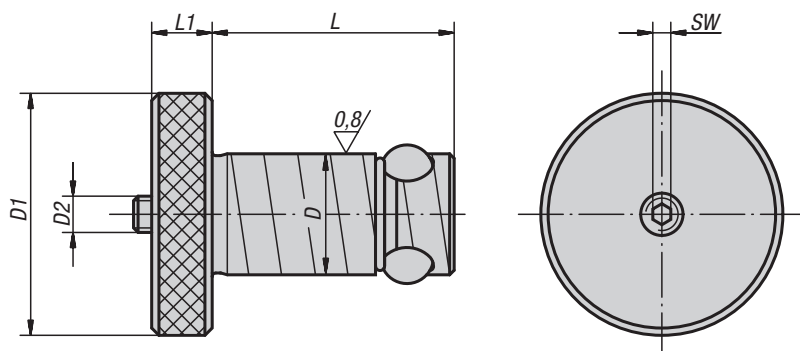
Informacje ogólne

1. System pozycjonująco-mocujący Ball lock umożliwia dokładne pozycjonowanie i mocowanie płyt montażowych i bazowych w bardzo krótkim czasie. System składa się z trzpień mocujących, tulei centrującej oraz tulei ustalającej.
2. Użycie systemu pozycjonująco-mocującego Ball lock polega na wykonaniu trzech prostych czynności:
Zabudować dwie tuleje ustalające w stół maszynowy lub płytę bazową oraz dwie tuleje centrujące w paletę przyrządu.
Wprowadzić trzpień mocujący poprzez tuleje centrujące i ustalające, aby uzyskać dokładne pozycjonowanie.
Wykonać około dwa obroty śrubą mocującą w każdym z trzpień mocujących, aby uzyskać właściwe zamocowanie.
Użytkownik ma do dyspozycji osiemnaście różnych rozmiarów trzpień mocujących, dwa rodzaje tulei centrujących oraz tuleje ustalające o dwóch kształtach.
3. W każdej z płyt montażowych należy zabudować w możliwie największej odległości od siebie jedną tuleję centrującą w klasie I (po stronie lewej u dołu) i jedną tuleję centrującą w klasie I lub II (po stronie prawej u góry).
Instalowanie dodatkowych punktów pozycjonowania nie przynosi żadnej korzyści. Jeśli zachodzi potrzeba zastosowania większej liczby trzpień mocujących niż dwa celem uzyskania większej siły mocującej (zależnej od zastosowania), należy wywiercić w płycie montażowej otwory o średnicy większej o 0,4 – 0,8 mm od wybranej średnicy trzpień mocujących.
4. Jeśli odstęp między osiami obu otworów pozycjonujących (np. w stole maszynowym oraz płycie montażowej) zachowuje tolerancję $\pm 0,005$ mm i stosowane są dwie tuleje centrujące w klasie I, można uzyskać dokładność powtarzalności w zakresie $\pm 0,013$ mm.
Przy nieco mniejszej powtarzalności w zakresie $\pm 0,04$ mm stosowana jest tuleja centrująca w klasie I i jedna w klasie II, jeśli tolerancja odstępów między osiami wynosi $\pm 0,03$ mm.
5. Różnica między tuleją centrującą w klasie I a tuleją centrującą w klasie II polega na tym, że tuleja centrująca w klasie II posiada większą średnicę wewnętrzną, aby mogła być dostosowana do większej tolerancji odstępów pomiędzy osiami na stole maszynowym lub płycie montażowej.



Trzpień mocujący

Ball Lock



Materiał:

Trzpień mocujący ze stali utwardzonej.
Stalowe łożysko toczne.

Wersja:

Trzpień mocujący hartowany, oksydowany.
Kulki hartowane, z polyskiem.

Przykład zamówienia:

K0935.16020

Wskazówka:

Poprzez dokręcenie śruby (D2) środkowa kula jest dociskana w dół i w ten sposób wyciska na zewnątrz trzy mniejsze kulki w trzpieniu mocującym.

Za pomocą tego prostego w obsłudze systemu można skrócić czas wymiany palety lub przyrządu nawet dwunastokrotnie w stosunku do standardowych metod.

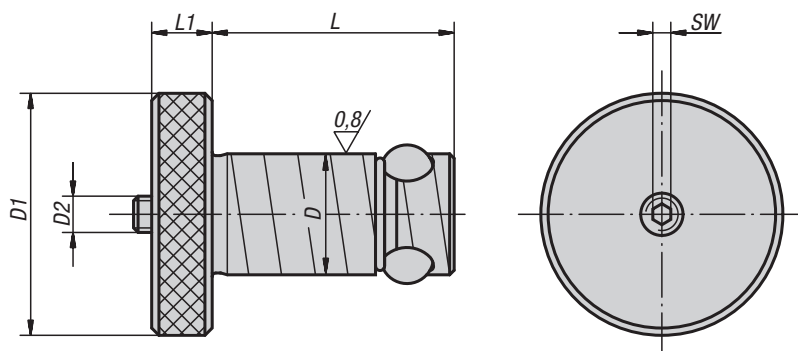


KIPP Trzpień mocujący Ball lock

Nr Zamówienia	Grubość płyty do mocowania $\pm 0,05$	D	D1	D2	L	L1	SW	Siła trzymająca F kN	Maks. moment dokręcania Nm	Nr zamówienia Zestawu naprawczego
K0935.13013	13	13	22	M5	27,6	6	2,5	3,3	1	K0935.913013
K0935.13020	20	13	22	M5	34,6	6	2,5	3,3	1	K0935.913020
K0935.16020	20	16	32	M6	36,5	8	3	5,3	3	K0935.916020
K0935.16025	25	16	32	M6	41,5	8	3	5,3	3	K0935.916025
K0935.20020	20	20	40	M6	39,5	10	3	13,3	4	K0935.920020
K0935.20025	25	20	40	M6	44,5	10	3	13,3	4	K0935.920025
K0935.25020	20	25	45	M8	44	10	4	30	9	K0935.925020
K0935.25025	25	25	45	M8	49	10	4	30	9	K0935.925025
K0935.30020	20	30	50	M10	49	13	5	44	15	K0935.930020
K0935.30025	25	30	50	M10	54	13	5	44	15	K0935.930025
K0935.35020	20	35	60	M12	51	13	6	68	25	K0935.935020
K0935.35025	25	35	60	M12	56	13	6	68	25	K0935.935025
K0935.35040	40	35	60	M12	71	13	6	68	25	K0935.935040
K0935.35050	50	35	60	M12	81	13	6	68	25	K0935.935050
K0935.50020	20	50	75	M20	64	20	10	88	50	K0935.950020
K0935.50025	25	50	75	M20	69	20	10	88	50	K0935.950025
K0935.50040	40	50	75	M20	84	20	10	88	50	K0935.950040
K0935.50050	50	50	75	M20	94	20	10	88	50	K0935.950050

Trzpień mocujący nierdzewne

Ball Lock



Materiał:

Trzpień mocujący i kulki ze stali nierdzewnej 1.4542

Wersja:

Trzpień mocujący i kulki hartowane min. 40 HRC, niepowlekane.

Przykład zamówienia:

K1474.16020

Wskazówka:

Poprzez dokręcenie śruby (D2) środkowa kula jest dociskana w dół i w ten sposób wyciska na zewnątrz trzy mniejsze kulki w trzpieniu mocującym.

Za pomocą tego prostego w obsłudze systemu można skrócić czas wymiany palety lub przyrządu nawet dwunastokrotnie w stosunku do standardowych metod.

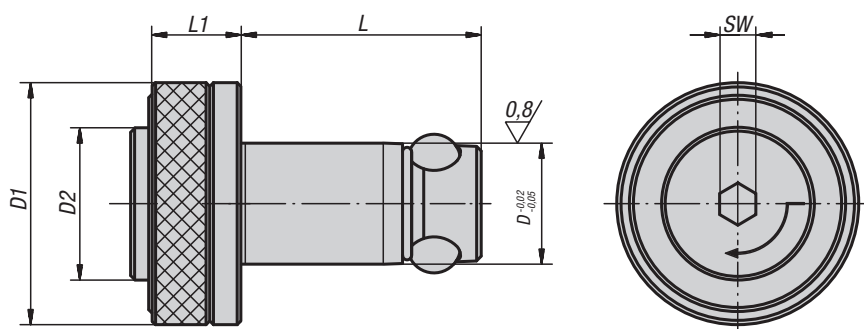


KIPP Trzpień mocujący nierdzewne Ball Lock

Nr Zamówienia	Grubość płyty do mocowania $\pm 0,13$	D	D1	D2	L	L1	SW	Siła trzymająca F kN	Maks. moment dokręcania Nm	Nr zamówienia Zestawu naprawczego
K1474.13013	13	13	22	M5	27,6	6	2,5	3,3	1,2	K1474.913013
K1474.13020	20	13	22	M5	34,6	6	2,5	3,3	1,2	K1474.913020
K1474.16020	20	16	32	M6	36,5	8	3	5,3	4,5	K1474.916020
K1474.16025	25	16	32	M6	41,5	8	3	5,3	4,5	K1474.916025
K1474.20020	20	20	40	M6	39,5	10	3	13,3	5,3	K1474.920020
K1474.20025	25	20	40	M6	44,4	10	3	13,3	5,3	K1474.920025
K1474.25020	20	25	45	M8	44	10	4	30	11	K1474.925020
K1474.25025	25	25	45	M8	49	10	4	30	11	K1474.925025
K1474.30020	20	30	50	M10	49	13	5	44	18	K1474.930020
K1474.30025	25	30	50	M10	54	13	5	44	18	K1474.930025
K1474.35020	20	35	60	M12	51	13	6	68	33	K1474.935020
K1474.35025	25	35	60	M12	56	13	6	68	33	K1474.935025
K1474.35040	40	35	60	M12	71	13	6	68	33	K1474.935040
K1474.35050	50	35	60	M12	81	13	6	68	33	K1474.935050
K1474.50020	20	50	75	M20	64	20	10	88	65	K1474.950020
K1474.50025	25	50	75	M20	69	20	10	88	65	K1474.950025
K1474.50040	40	50	75	M20	84	20	10	88	65	K1474.950040
K1474.50050	50	50	75	M20	94	20	10	88	65	K1474.950050

Trzpień mocujący

z systemem szybkiego pozycjonowania



Materiał:

Trzpień mocujący ze stali utwardzonej.
Stalowe łożysko toczne.

Wersja:

Trzpień mocujący hartowany, oksydowany.
Kulki hartowane, z polyskiem.

Przykład zamówienia:

K0935.112013

Wskazówka:

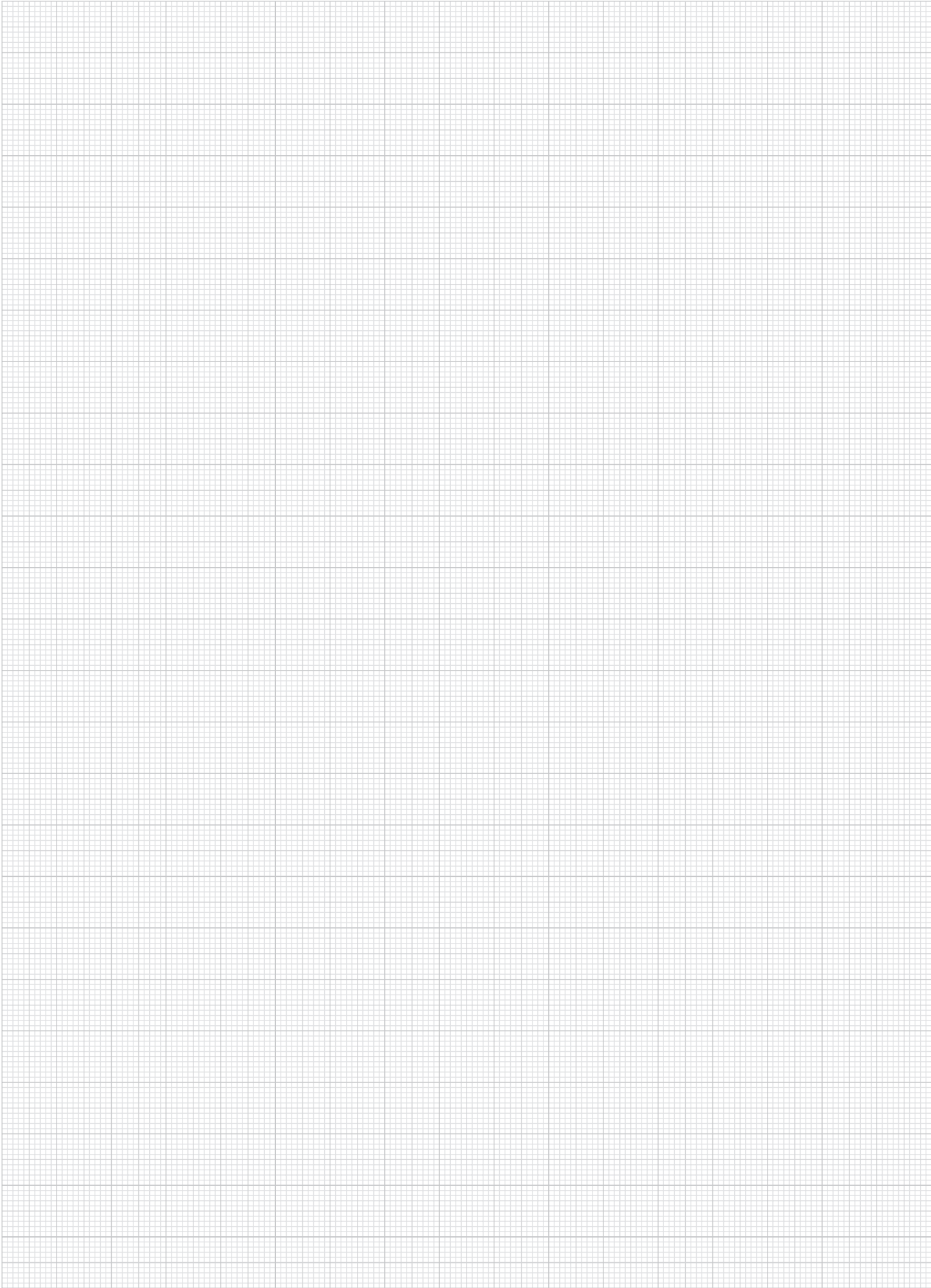
Trzpień mocujący z systemem szybkiego pozycjonowania zapewniający dodatkową oszczędność czasu podczas przezbrajania.

Trzpień pozycjonujący należy umieścić w otworze ustalającym i wcisnąć przycisk. W ten sposób trzy kulki są rozsuwane do zewnątrz w celu wypozycjonowania komponentów. Następnie należy dociągnąć śrubę mocującą kluczem imbusowym o 1/4 obrotu, aby uzyskać bezpieczne i dopasowane kształtowo zaciśnięcie komponentów.

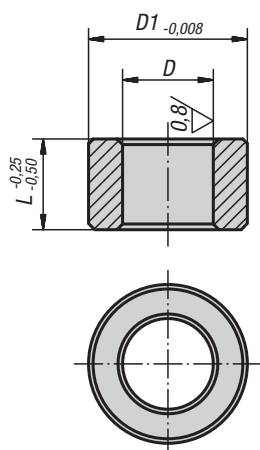


KIPP Trzpień mocujący z systemem szybkiego pozycjonowania

Nr Zamówienia	Grubość płyty do mocowania $\pm 0,05$	D	D1	D2	L	L1	SW	Siła trzymająca F kN	Maks. moment dokręcania Nm
K0935.116025	25	16	32	20	41,5	15	6	8	2
K0935.113013	13	13	25	16	27,6	12	4	4	1
K0935.116020	20	16	32	20	36,5	15	6	8	2
K0935.120020	20	20	40	25	39,5	15	6	8	2
K0935.113020	20	13	25	16	34,6	12	4	4	1
K0935.120025	25	20	40	25	44,5	15	6	8	2



Tuleje centrujące

**Materiał:**

Stalowe łożysko toczne.

Wersja:

Hartowane i oksydowane.

Przykład zamówienia:

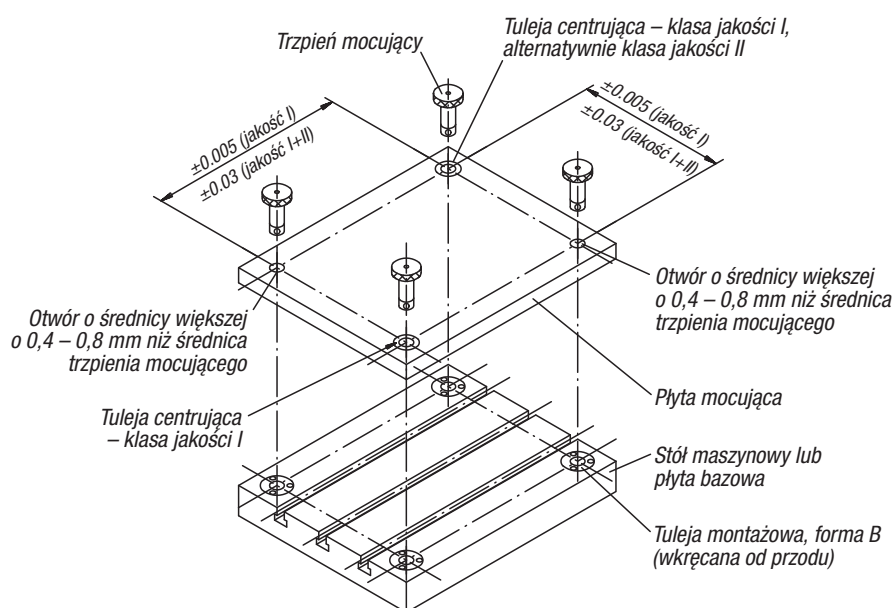
K0936.113020

Wskazówka:

W przypadku tolerancji odległości osi w zakresie $\pm 0,005$ mm oraz zastosowania 2 tulei centrujących w klasie I można osiągnąć powtarzalność w zakresie $\pm 0,013$ mm.

W przypadku tolerancji odległości osi w zakresie $\pm 0,03$ mm oraz zastosowania po jednej tulei centrującej w klasie I i klasie II można osiągnąć powtarzalność w zakresie $\pm 0,04$ mm.

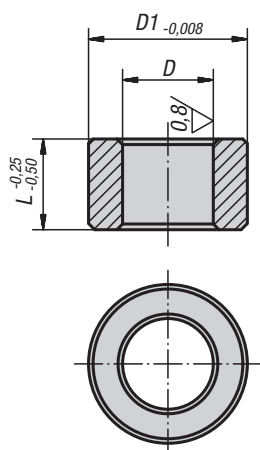
Tuleje centrujące wciska się lekko w otwory ustalające na paletach wymiennych. Dodatkowe wskazówki znajdują się w części zawierającej informacje ogólne.



KIPP Tuleje centrujące

Nr Zamówienia klasa dokładności I	T=Tolerancja klasa dokładności I	Nr Zamówienia klasa dokładności II	T=Tolerancja klasa dokładności II	D	D1	L	Otwór ustalający dla tulejki centrującej Ø +0,010
K0936.113013	+0,005 - +0,018	K0936.213013	+0,025 - +0,050	13	19,04	13	19,016
K0936.113020	+0,005 - +0,018	K0936.213020	+0,025 - +0,050	13	19,04	20	19,016
K0936.116020	+0,005 - +0,018	K0936.216020	+0,025 - +0,050	16	25,042	20	25,016
K0936.116025	+0,005 - +0,018	K0936.216025	+0,025 - +0,050	16	25,042	25	25,016
K0936.120020	+0,005 - +0,018	K0936.220020	+0,025 - +0,050	20	35,042	20	35,018
K0936.120025	+0,005 - +0,018	K0936.220025	+0,025 - +0,050	20	35,042	25	35,018
K0936.125020	+0,005 - +0,018	K0936.225020	+0,025 - +0,050	25	35,042	20	35,018
K0936.125025	+0,005 - +0,018	K0936.225025	+0,025 - +0,050	25	35,042	25	35,018
K0936.130020	+0,005 - +0,018	K0936.230020	+0,025 - +0,050	30	45,042	20	45,018
K0936.130025	+0,005 - +0,018	-	-	30	45,042	25	45,018
K0936.135020	+0,005 - +0,018	-	-	35	45,042	20	45,018
K0936.135025	+0,005 - +0,018	K0936.235025	+0,025 - +0,050	35	45,042	25	45,018
K0936.135040	+0,005 - +0,018	K0936.235040	+0,025 - +0,050	35	45,042	40	45,018
K0936.135050	+0,005 - +0,018	K0936.235050	+0,025 - +0,050	35	45,042	50	45,018
K0936.150020	+0,005 - +0,018	-	-	50	63,546	20	63,521
-	-	K0936.250025	+0,025 - +0,050	50	63,546	25	63,521
K0936.150040	+0,005 - +0,018	K0936.250040	+0,025 - +0,050	50	63,546	40	63,521
K0936.150050	+0,005 - +0,018	K0936.250050	+0,025 - +0,050	50	63,546	50	63,521

Tuleje centrujące nierdzewne

**Materiał:**

Stal nierdzewna 1.4548.

Wersja:

hartowane min. 40 HRC, niepowlekane.

Przykład zamówienia:

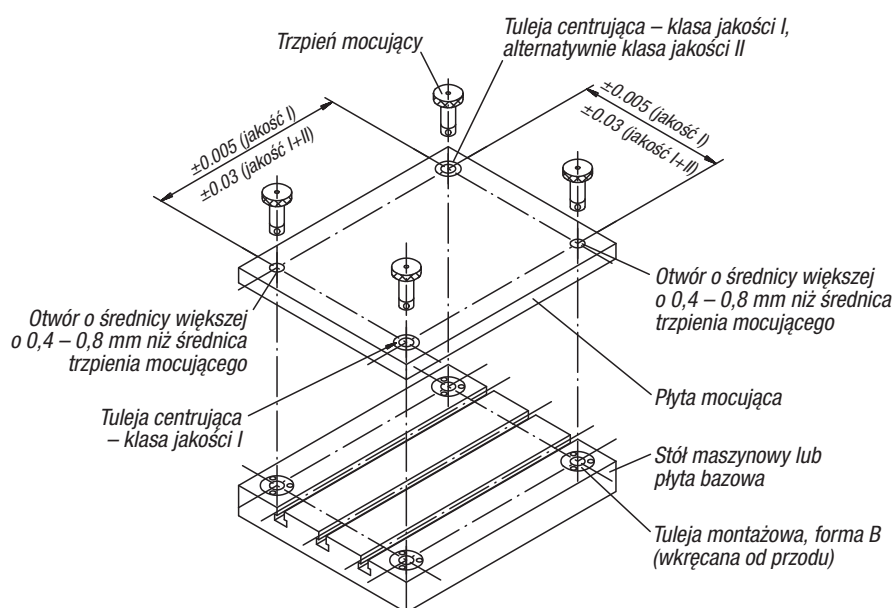
K1475.113020

Wskazówka:

W przypadku tolerancji odległości osi w zakresie $\pm 0,005$ mm oraz zastosowania 2 tulei centrujących w klasie I można osiągnąć powtarzalność w zakresie $\pm 0,013$ mm.

W przypadku tolerancji odległości osi w zakresie $\pm 0,03$ mm oraz zastosowania po jednej tulei centrującej w klasie I i klasie II można osiągnąć powtarzalność w zakresie $\pm 0,04$ mm.

Tuleje centrujące wciska się lekko w otwory ustalające na paletach wymiennych. Dodatkowe wskazówki znajdują się w części zawierającej informacje ogólne.



KIPP Tuleje centrujące nierdzewne

Nr Zamówienia klasa dokładności I	T=Tolerancja klasa dokładności I	Nr Zamówienia klasa dokładności II	T=Tolerancja klasa dokładności II	D	D1	L	Otwór ustalający dla tulejki centrującej Ø +0,010
K1475.113013	+0,005 - +0,018	K1475.213013	+0,025 - +0,050	13	19,04	13	19,016
K1475.113020	+0,005 - +0,018	K1475.213020	+0,025 - +0,050	13	19,04	20	19,016
K1475.116020	+0,005 - +0,018	K1475.216020	+0,025 - +0,050	16	25,042	20	25,016
K1475.116025	+0,005 - +0,018	K1475.216025	+0,025 - +0,050	16	25,042	25	25,016
K1475.120020	+0,005 - +0,018	K1475.220020	+0,025 - +0,050	20	35,042	20	35,018
K1475.120025	+0,005 - +0,018	K1475.220025	+0,025 - +0,050	20	35,042	25	35,018
K1475.125020	+0,005 - +0,018	K1475.225020	+0,025 - +0,050	25	35,042	20	35,018
K1475.125025	+0,005 - +0,018	K1475.225025	+0,025 - +0,050	25	35,042	25	35,018
K1475.130020	+0,005 - +0,018	K1475.230020	+0,025 - +0,050	30	45,042	20	45,018
K1475.130025	+0,005 - +0,018	K1475.230025	+0,025 - +0,050	30	45,042	25	45,018
K1475.135020	+0,005 - +0,018	K1475.235020	+0,025 - +0,050	35	45,042	20	45,018
K1475.135025	+0,005 - +0,018	K1475.235025	+0,025 - +0,050	35	45,042	25	45,018
K1475.135040	+0,005 - +0,018	K1475.235040	+0,025 - +0,050	35	45,042	40	45,018
K1475.135050	+0,005 - +0,018	K1475.235050	+0,025 - +0,050	35	45,042	50	45,018
K1475.150020	+0,005 - +0,018	K1475.250020	+0,025 - +0,050	50	63,546	20	63,521
K1475.150025	+0,005 - +0,018	K1475.250025	+0,025 - +0,050	50	63,546	25	63,521
K1475.150040	+0,005 - +0,018	K1475.250040	+0,025 - +0,050	50	63,546	40	63,521
K1475.150050	+0,005 - +0,018	K1475.250050	+0,025 - +0,050	50	63,546	50	63,521

Tuleje pozycjonujące

forma A (montowane od tyłu)

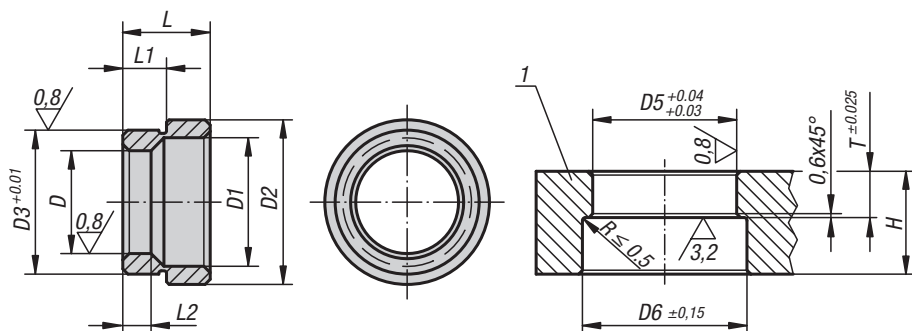


Materiał:
Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:
Ulepszone cieplnie i oksydowane.

Przykład zamówienia:
K0937.20

Wskazówka dotycząca planu:
1) Płyta podstawowa



KIPP Tuleje pozycjonujące forma A (montowane od tyłu)

Nr Zamówienia	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	D5	D6	T	Min. grubość płyty podstawowej H
K0937.13	13	17,3	25	20,03	12,1	6,6	5,58	20	26	6,92	20
K0937.16	16	20,7	28,6	22,03	12,1	6,9	6,6	22	29	7,24	20
K0937.20	20	24,8	32,2	28,03	17,1	8,42	8,13	28	33	8,74	25
K0937.25	25	30,4	40,2	35,03	21	10,22	10,16	35	41	10,54	25
K0937.30	30	36,2	48,2	42,03	21,8	10,63	11,18	42	49	10,95	30
K0937.35	35	41,3	54,2	48,03	25,1	12,18	14,78	48	55	12,5	32
K0937.50	50	58,4	75,2	67,03	31,1	15,43	18,67	67	76	15,75	45

K1476

Tuleje pozycjonujące nierdzewne

forma A (montowane od tyłu)

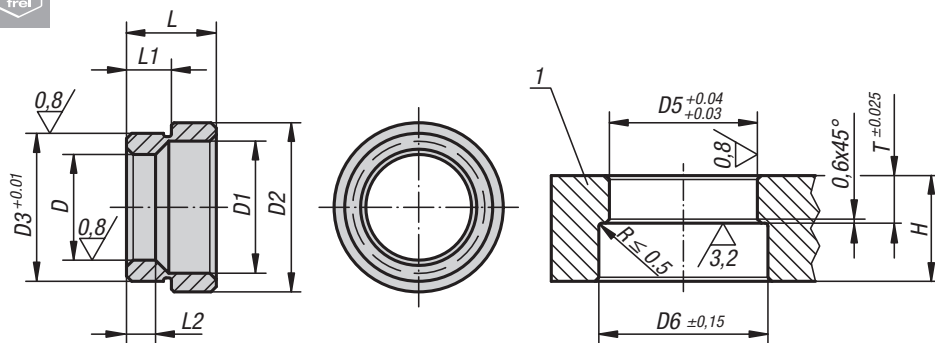


Materiał:
Stal nierdzewna 1.4548.

Wersja:
hartowane min. 40 HRC, niepowlekane.

Przykład zamówienia:
K1476.20

Wskazówka dotycząca planu:
1) Płyta podstawowa

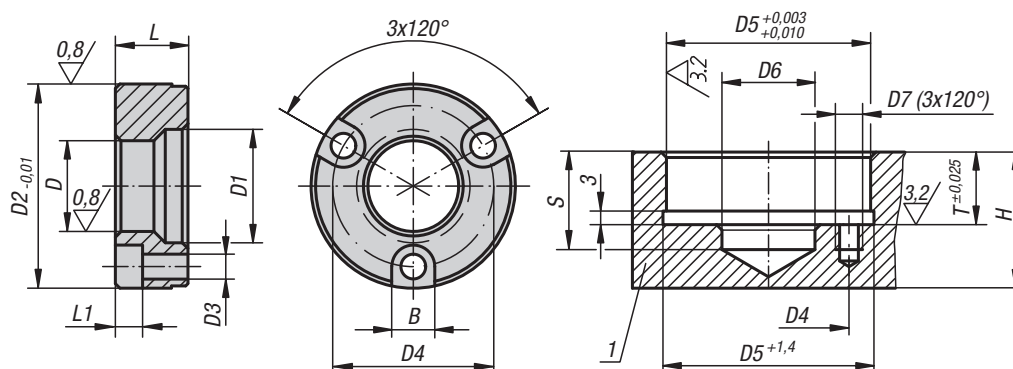


KIPP Tuleje pozycjonujące nierdzewne forma A (montowane od tyłu)

Nr Zamówienia	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	D5	D6	T	Min. grubość płyty podstawowej H
K1476.13	13	17,3	25	20,03	12,1	6,6	5,58	20	26	6,92	20
K1476.16	16	20,7	28,6	22,03	12,1	6,9	6,6	22	29	7,24	20
K1476.20	20	24,8	32,2	28,03	17,1	8,42	8,13	28	33	8,74	25
K1476.25	25	30,4	40,2	35,03	21	10,22	10,16	35	41	10,54	25
K1476.30	30	36,2	48,2	42,03	21,8	10,63	11,18	42	49	10,95	30
K1476.35	35	41,3	54,2	48,03	25,1	12,18	14,78	48	55	12,5	32
K1476.50	50	58,4	75,2	67,03	31,1	15,43	18,67	67	76	15,75	45

Tuleje pozycjonujące

forma B (montowane od przodu)



Materiał:

Stal do ulepszenia cieplnego.

Wersja:

Ulepszone cieplnie i oksydowane.

Przykład zamówienia:

K0938.13

Wskazówka:

W komplecie znajdują się śruby mocujące.

Wskazówka dotycząca planu:

1) Płyta podstawowa

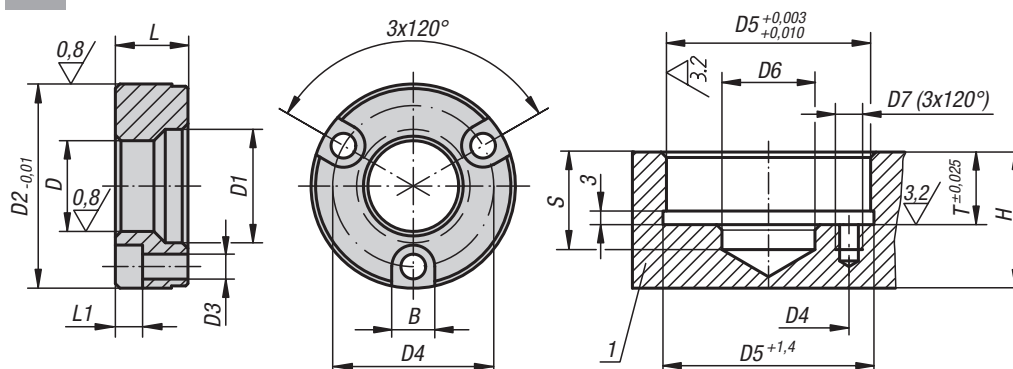
KIPP Tuleje pozycjonujące forma B (montowane od przodu)

Nr Zamówienia	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	B	D5	D6	D7	S	T	Min. grubość płyty podstawowej H
K0938.13	13	17,3	34,99	4,4	25	11,56	4,5	7,6	35	13,5	M4x7	20	11,91	20
K0938.16	16	20,7	36,99	4,4	29	11,56	4,5	7,6	37	21	M4x7	20	11,91	20
K0938.20	20	24,8	44,99	5,4	35	15,82	6	9,5	45	21	M5x9	25	16,21	25
K0938.25	25	30,4	54,99	6,4	42	19,94	7	11	55	25,5	M6x10	25	20,32	25
K0938.30	30	36,2	59,99	6,4	48	21,77	7	11	60	30,5	M6x11	30	22,15	30
K0938.35	35	41,3	69,99	8,4	56	22,61	9	14	70	40	M8x17	32	22,99	32
K0938.50	50	58,4	91,99	10,4	75	31,12	11	17	92	55	M10x18	45	31,5	45

K1477

Tuleje pozycjonujące nierdzewne

forma B (montowane od przodu)



Materiał:

Stal nierdzewna 1.4548.

Wersja:

hartowane min. 40 HRC, niepowlekane.

Przykład zamówienia:

K1477.13

Wskazówka:

W komplecie znajdują się śruby mocujące.

Wskazówka dotycząca planu:

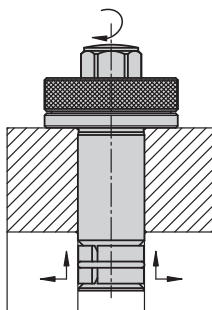
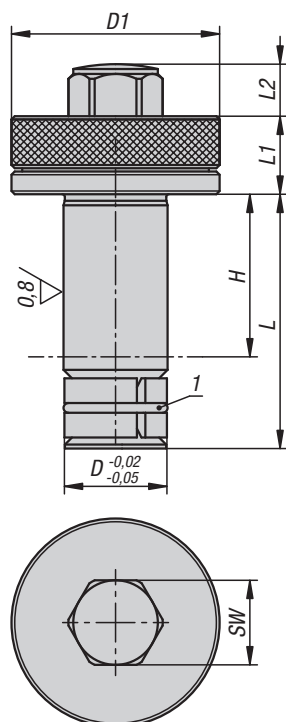
1) Płyta podstawowa

KIPP Tuleje pozycjonujące nierdzewne forma B (montowane od przodu)

Nr Zamówienia	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	B	D5	D6	D7	S	T	Min. grubość płyty podstawowej H
K1477.13	13	17,3	34,99	4,4	25	11,56	4,5	7,6	35	13,5	M4x7	20	11,91	20
K1477.16	16	20,7	36,99	4,4	29	11,56	4,5	7,6	37	21	M4x7	20	11,91	20
K1477.20	20	24,8	44,99	5,4	35	15,82	6	9,5	45	21	M5x9	25	16,21	25
K1477.25	25	30,4	54,99	6,4	42	19,94	7	11	55	25,5	M6x10	25	20,32	25
K1477.30	30	36,2	59,99	6,4	48	21,77	7	11	60	30,5	M6x11	30	22,15	30
K1477.35	35	41,3	69,99	8,4	56	22,61	9	14	70	40	M8x17	32	22,99	32
K1477.50	50	58,4	91,99	10,4	75	31,12	11	17	92	55	M10x18	45	31,5	45

Trzpień mocujący

z systemowym napinaczem kolinowym



Materiał:

Stal do ulepszania cieplnego.

Wersja:

Oksydowane.

Przykład zamówienia:

K1802.1625

Wskazówka:

Dzięki trzpieniowi mocującemu można łatwo mocować i wyśrodkować przedmiot obrabiany w otworze.

Dzięki zintegrowanemu osiowemu łożysku igiełkowemu, które wytwarza małe tarcie powierzchniowe, można osiągnąć wyższą siłę mocującą.

Łożysko z dużą nośnością gwarantuje długi okres użytkowania.

Cylinder dociskowy z efektem dociągania.

Montaż:

Wprowadzić trzpień mocujący w otwór montażowy przez przedmiot obrabiany przeznaczony do mocowania. Najpierw dokręć śrubę ręcznie za pomocą śruby radełkowej, a następnie za pomocą odpowiedniego klucza.

Część radełkową można również umieścić w przeznaczonym do tego otworze.

Zalety:

Łatwo ustawiany zasięg naciągający

Niezależnie od średnicy i wykończenia powierzchni otworu (do H12)

Efekt dociągania

Znaczne zwiększenie siły zacisku przy tym samym momencie dokręcania

Wysokiej jakości osiowe łożysko igiełkowe z dużą nośnością i długim okresem użytkowania

Użycie:

Idealne do mocowania elementów standardowych o różnych grubościach. Cylinder dociskowy może być również wykorzystywany do systemów szybkiej wymiany.

Wskazówka dotycząca planu:

Wymiar H odnosi się do zakresu zaciskania.

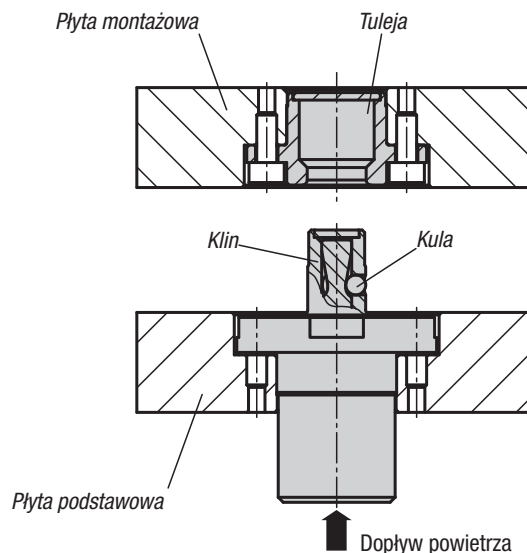
1) O-ring

KIPP Trzpień mocujący z systemowym napinaczem kolinowym

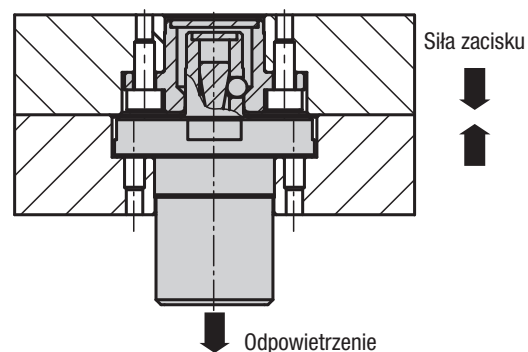
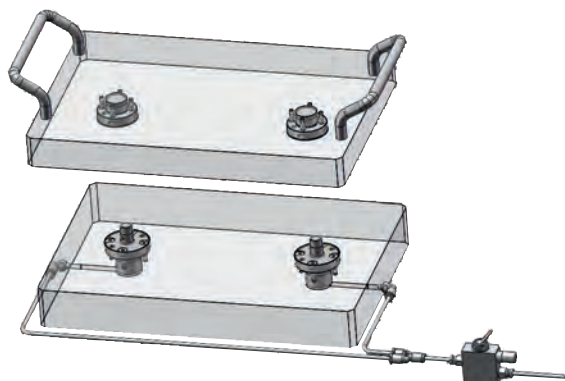
Nr Zamówienia	D	D1	H zakres mocowania	L	L1	L2	SW	Siła trzymająca F kN	Moment dokręcania Nm	Nr zamówienia Zestawu naprawczego
K1802.1010	10	20	0-10	20	8	5	8	5,4	4,4	K1802.91010
K1802.1215	12	26	0-15	27	10	6	10	8,8	10,5	K1802.91215
K1802.1625	16	32	0-25	39	12	8	13	16,8	22	K1802.91625
K1802.2030	20	38	0-30	49,5	15	9	17	22,6	31	K1802.92030

Informacje ogólne

1. Pneumatyczny system pozycjonująco - mocujący umożliwia błyskawiczne i dokładne ustawienie i przytwierdzenie płyt montażowych oraz płyt podstawowych.
2. Trzpień mocujący jest obsługiwany pneumatycznie.
3. Użycie systemu pozycjonująco - mocującego odbywa się w trzech prostych krokach.
Zamontować dwa trzpień mocujące do płyty podstawowej lub do stołu warsztatowego. Tuleje montażowe umieścić w palecie wymiennej zgodnie z podanymi wymiarami.
Doprowadzić powietrze w celu otwarcia mechanizmu mocującego.
Spowoduje to wsunięcie się kulek trzpieni do wewnątrz. Założyć paletę wymienną z tulejami na trzpienie i ponownie zamknąć zawór powietrza.
W ten sposób paleta wymienna jest ustawiona i zamocowana.
4. System jest zamocowany bez konieczności dopływu powietrza. Za mocowanie odpowiadają trzpień mocujące dzięki sile sprężyny. Poluzowanie systemu wymaga podłączenia powietrza pod ciśnieniem 6 barów.
5. Do wyboru są dwa różne warianty instalacji.

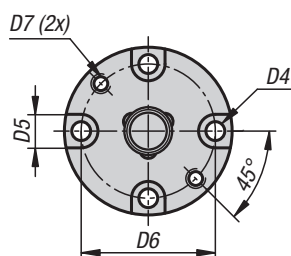
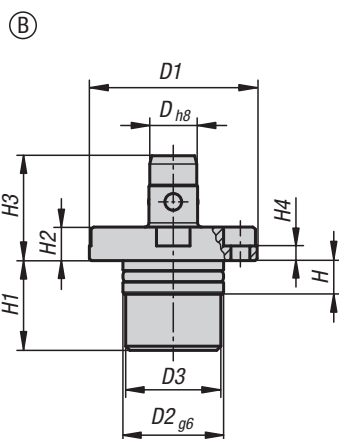
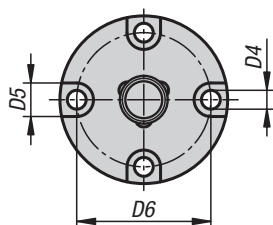
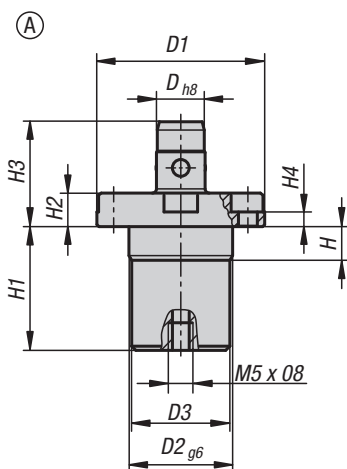


Przykłady zastosowania



Trzpień pozycjonujący

pneumatyczny



Materiał:

Stal do ulepszenia cieplnego.

Wersja:

Niklowana

Przykład zamówienia:

K1219.112

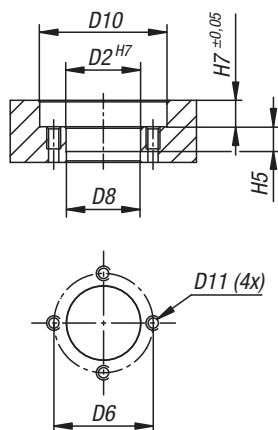
Wskazówka:

Sprężone powietrze zwalnia 3 kulki mocujące.

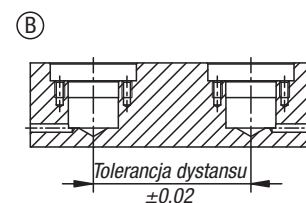
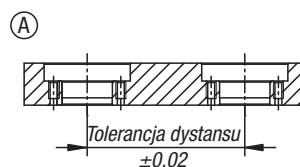
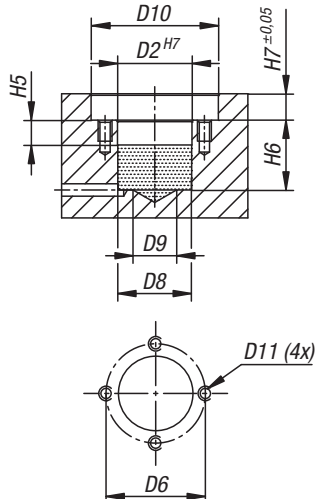
3 kulki mocujące wsuwają się do środka, a przyrząd może zostać wymieniony. Po wypuszczeniu powietrza 3 kulki mocujące wysuwają się do zewnątrz, w wyniku czego przyrząd jest mocowany.

Ten łatwy w obsłudze system pozwala znacznie skrócić czas przebrajania.

Wskazówki dot. montażu:



Wskazówki dot. montażu:



KIPP Trzpień pozycjonujący

Nr Zamówienia	Forma	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	Siła trzymająca F1 N
K1219.112	A	12	40	24	23,4	4,5	8	32	-	23,8	-	41	M4	8	29,5	8	25	3,5	8,5	-	8,5	250
K1219.116	A	16	51	32	31,4	5,5	9,5	41	-	31,8	-	52	M5	8,5	31,7	9,5	28,5	4	9	-	10	350
K1219.212	B	12	40	24	23,4	4,5	8	32	M4	23,8	14	41	M4	8	24,5	8	25	3,5	8,5	25,5	8,5	250
K1219.216	B	16	51	32	31,4	5,5	9,5	41	M5	31,8	20	52	M5	8,5	25,5	9,5	28,5	4	9	26,5	10	350

Tuleje mocujące

do pneumatycznych trzpieni pozycjonujących



Materiał:

Stal do ulepszenia cieplnego.

Wersja:

Niklowana

Przykład zamówienia:

K1220.12

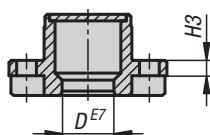
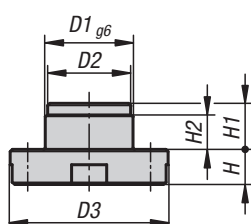
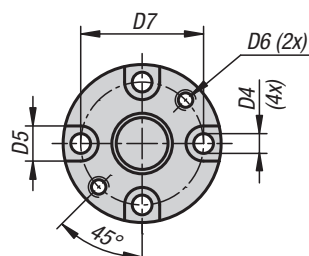
Wskazówka:

Tuleje mocujące umieszczane są w płytach przyrządów i stanowią element współpracujący z trzpieniem pozycjonującym.

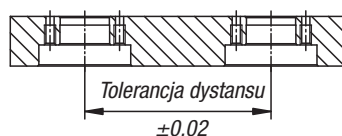
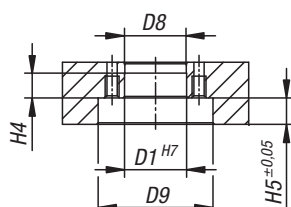
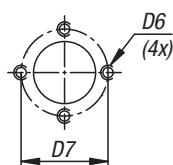
Tuleje mocujące centrowane są w otworze pasowanym, a następnie mocowane 4 śrubami.

W typowym zastosowaniu kulki trzpienia pozycjonującego sięgają do tylnego nacięcia tulei mocującej, tworząc szybką, bezpieczną i bardzo precyzyjną jednostkę mocującą.

Czas przezbierania i wymiany jest dzięki temu znacznie skrócony



Wskazówki dot. montażu:



KIPP Tuleje mocujące do trzpieni pozycjonujących

Nr Zamówienia	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	H	H1	H2	H3	H4	H5
K1220.12	12,1	20	19,6	36	4,5	8	M4	28	19,8	37	8	10,5	7,5	3,5	8	8,5
K1220.16	16,1	25	24,6	44	5,5	9,5	M5	34	24,8	45	9,5	11	7	4	7,5	10

Informacje ogólne

1. Pneumatyczny system pozycjonowania i mocowania umożliwia dokładne pozycjonowanie i mocowanie płyt montażowych i bazowych w czasie liczącym w sekundach. System składa się z trzpienia mocującego i tulei mocującej.

2. Trzpień pozycjonujący jest obsługiwany pneumatycznie.

3. Użycie systemu pozycjonowania i mocowania polega na wykonaniu trzech prostych czynności:

Zabudować 2 (lub 4) trzpień mocujące w stole maszynowym lub płycie bazowej.

W ten sam sposób zamontować tuleje mocujące wraz z paletami wymiennymi, zgodnie z podanymi wymiarami.

W celu zwolnienia mechanizmu trzpieni mocujących wprowadzić powietrze do obiegu otwierania. W ten sposób kulki mocujące poruszają się do wewnątrz.

Wprowadzić paletę wymienną wraz z tulejami mocującymi i użyć zaworu powietrznego obiegu zamykania.

W obiegu otwierania teraz nie może się już znajdować powietrze.

Tym samym paleta wymienna jest wypozycjonowana i zamocowana.

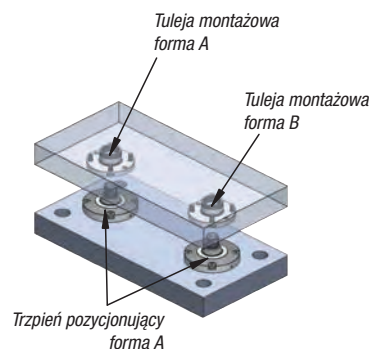
Do otwierania mechanizmu potrzebne jest przyłącze powietrza o ciśnieniu co najmniej 4,5 bara.

4. System w stanie napiętym musi pozostawać podłączony do powietrza z przyłącza „zamykania”. Zawór powietrzny pozostaje otwarty.

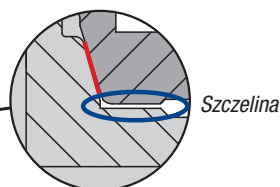
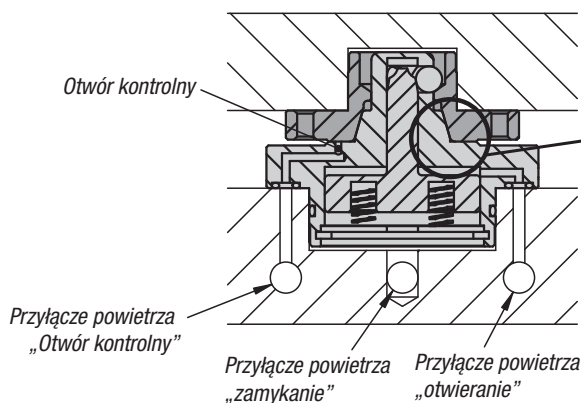
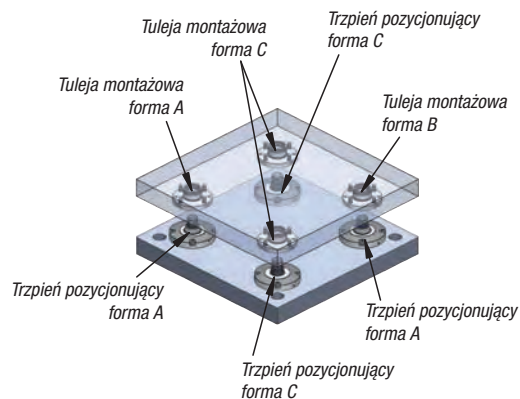
Jeśli ciśnienie powietrza spadnie, trzpień mocujący wciąż napina sprężyny naciągające ze zmniejszoną siłą.

5. Dostępne są 2 różne wielkości systemu.

Przykład zastosowania na 2-krotnym stanowisku mocowania:

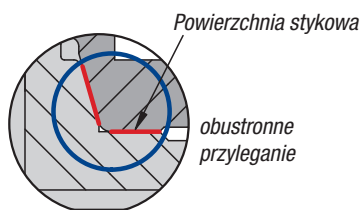


Przykład zastosowania na 4-krotnym stanowisku mocowania:



stan pozbawiony napięcia:

Przyleganie trzpienia mocującego forma A (stożek) do tulei mocującej forma A. Szczelina między powierzchnią styku.



stan napięty:

powierzchnia stożka i powierzchnia styku przylegają do siebie.

- Jeśli dojdzie do nagłego spadku ciśnienia, mechanizm klinowy i sprężyny trzpienia mocującego zapobiegają szybkiemu zmniejszeniu się siły zacisku.

- Siła zacisku trzpieni mocujących przy braku podłączonego powietrza (tylko siła zacisku sprężyn):

- D1 = 70: ... 1,2 kN

- D1 = 85: ... 1,8 kN

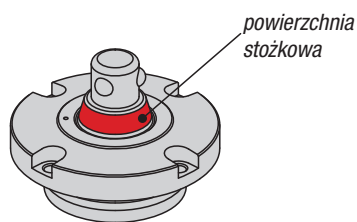
- Przyłącze powietrza służy do kontroli poprawności przylegania tulei mocującej do trzpienia mocującego.

- Dokładność powtarzania przy 3 µm.

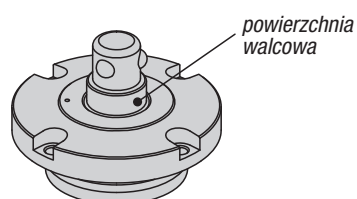
Pneumatyczny moduł pozycjonująco-mocujący



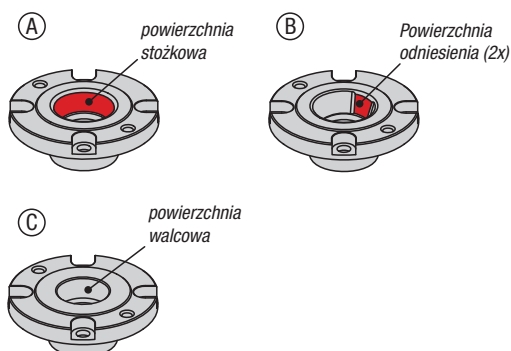
Działanie:



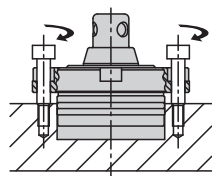
Pozycjonowanie za pomocą stożkowego trzpienia mocującego forma A



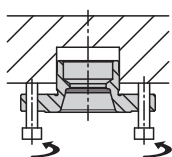
Mocowanie walcowym trzpieniem mocującym forma C



Demontaż trzpienia mocującego:



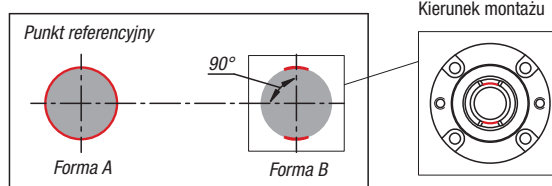
Usuwanie tulei montażowych:



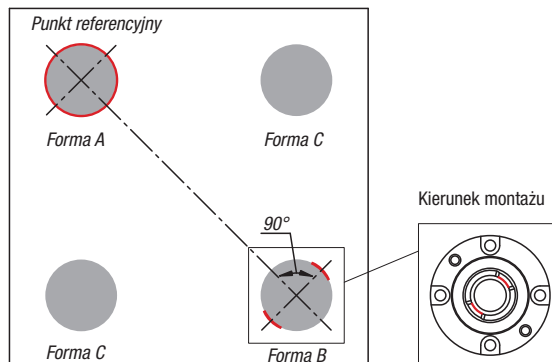
Roźmieszczenie tulei mocujących:

Zamontować tuleję mocującą o formie A (środkowanie) oraz tuleję mocującą o formie B (wyrównanie), jak pokazano na ilustracjach. Zwracać uwagę na kąt montażu tulei mocującej o formie B (wyrównanie), ponieważ różni się on dla stanowiska 2-krotnego i 4-krotnego.

2-gniazdowy

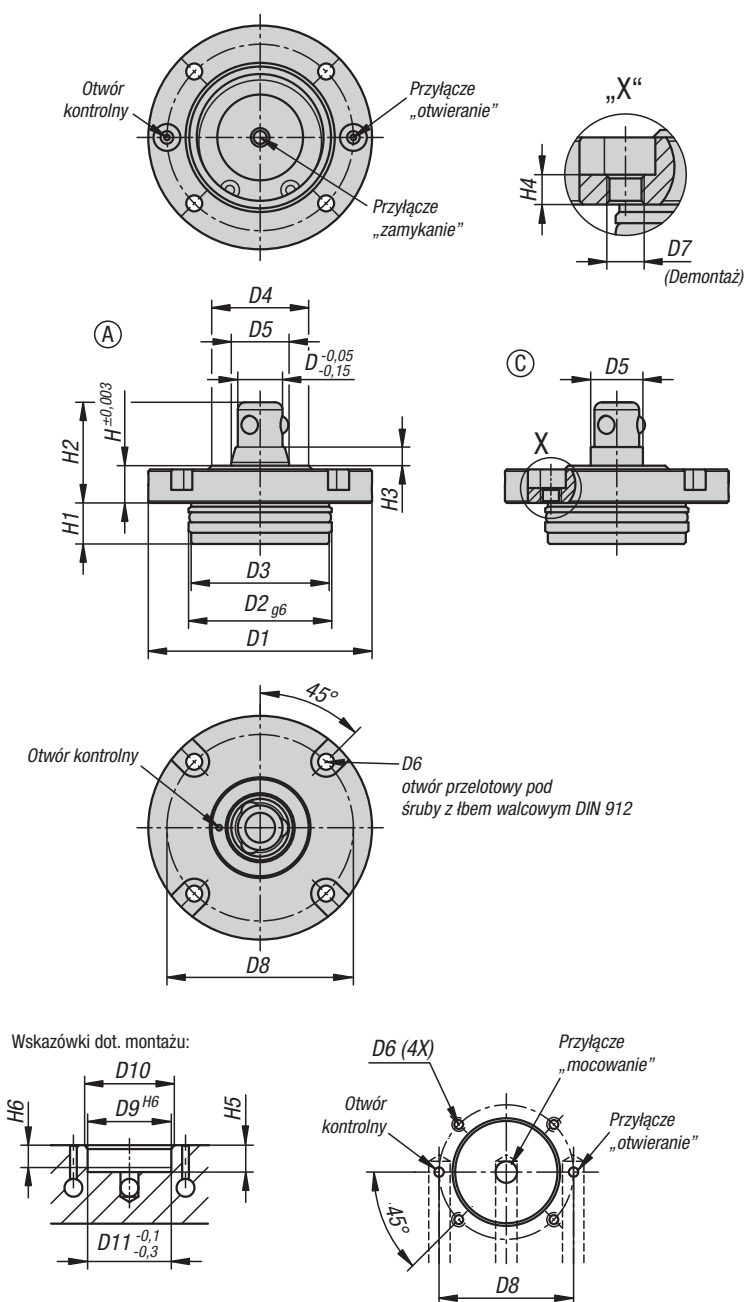


4-gniazdowy



Trzpień pozycjonujący

pneumatyczny



Materiał:

Obudowa i trzpień zaciskowy ze stali ulepszonej cieplnie.

Kulki ze stali nierdzewnej 1.0503.

Wersja:

Obudowa hartowana i oksydowana.

Powierzchnie referencyjne szlifowane.

Przykład zamówienia:

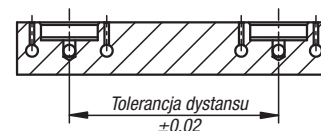
K1486.11670

Wskazówka:

System pozycjonowania i mocowania nadaje się zwłaszcza do zabudowy w przyrządach (płytkach, kostkach wieńców mocujących itp.) we wszystkich położeniach montażowych. Dzięki modułowej budowie ilość i odstęp trzpieni mocujących można optymalnie dopasować do konkretnego zastosowania. Mała średnica trzpieni mocujących umożliwia zmniejszenie odległości między nimi.

Wysterowanie trzpienia pozycjonującego za pośrednictwem przyłącza „otwierania” powoduje mechaniczne przesuwanie 3 kulek mocujących. 3 kulki mocujące przesuwają się do wewnątrz, co pozwala na szybką wymianę przyrządu. Podczas napinania powietrze z przyłącza „otwierania” jest usuwane, a przyłącze „mocowania” otrzymuje powietrze dla trzpienia mocującego. 3 kulki mocujące są ponownie mechanicznie przesuwane na zewnątrz, a przyrząd wymienny zostaje zamocowany.

Aby uzyskać optymalną siłę zacisku, trzpień pozycjonujący pozostaje podłączony do powietrza.

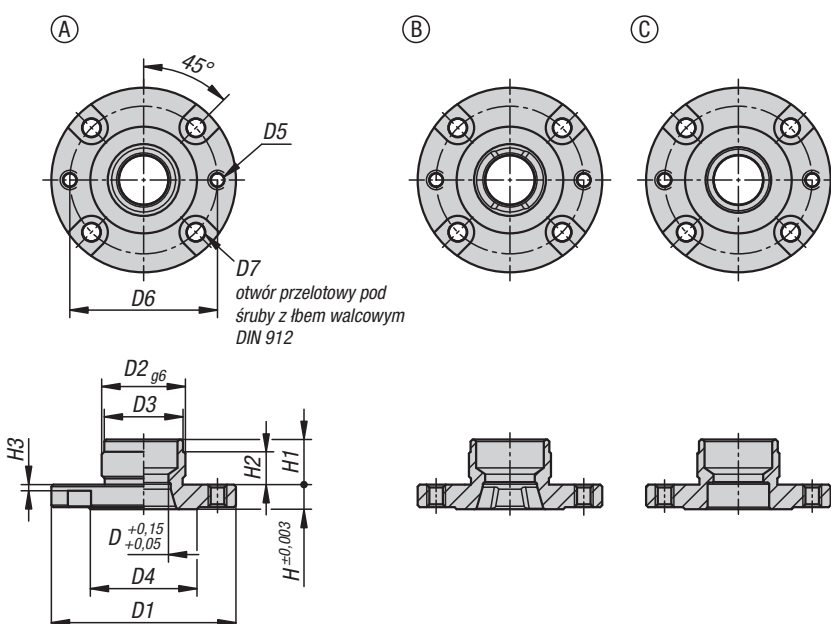


KIPP Trzpień pozycjonujący

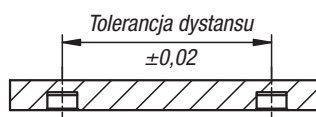
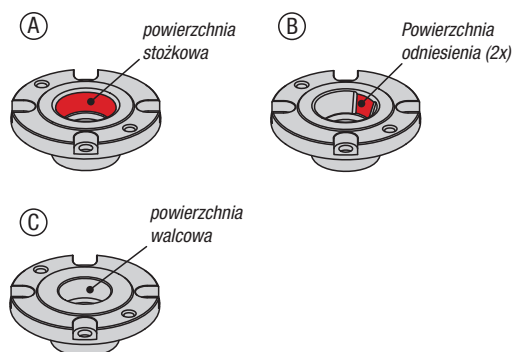
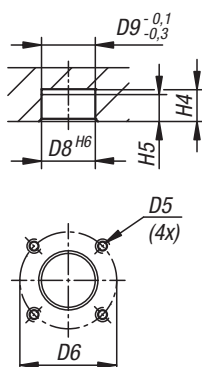
Nr Zamówienia	Wersja 2	Forma	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	Siła trzymająca F1 N
K1486.11670	stożkowy	A	16	70	48	47,5	38	24,5	M5	M6	60	48	50	48	12	15	35	8	5	16	12	4000
K1486.31670	cylintryczny	C	16	70	48	47,5	38	20	M5	M6	60	48	50	48	12	15	35	8	5	16	12	4000
K1486.12085	stożkowy	A	20	85	58	57,5	48	31,5	M6	M8	72	58	60	58	15	19	44	10	6	20	16	6300
K1486.32085	cylintryczny	C	20	85	58	57,5	48	26	M6	M8	72	58	60	58	15	19	44	10	6	20	16	6300

Tuleje mocujące

do pneumatycznych trzpieni pozycjonujących



Wskazówki dot. montażu:



Materiał:

Stal do ulepszenia cieplnego.

Wersja:

Obudowa hartowana i oksydowana.
Powierzchnie referencyjne szlifowane.

Przykład zamówienia:

K1487.11660

Wskazówka:

Tuleje mocujące umieszczane są w płytach przyrządów i stanowią element współpracujący z trzpieniem pozycjonującym.

Tuleje mocujące centrowane są w otworze pasowanym, a następnie mocowane 4 śrubami.

W typowym zastosowaniu kulki trzpienia pozycjonującego sięgają do tylnego nacięcia tulei mocującej, tworząc szybką, bezpieczną i bardzo precyzyjną jednostkę mocującą.

Czas przezbierania i wymiany jest dzięki temu znacznie skrócony

Uwaga:

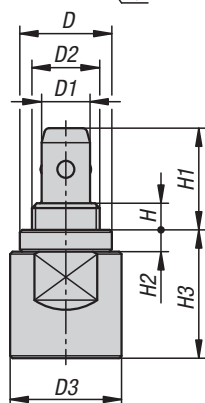
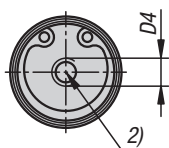
Postępować zgodnie ze wskazówkami montażowymi dla tulei mocujących.

KIPP Tuleje mocujące do trzpieni pozycjonujących

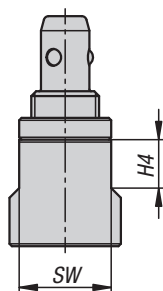
Nr Zamówienia Forma A	Nr Zamówienia Forma B	Nr Zamówienia Forma C	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	H	H1	H2	H3	H4	H5
K1487.11660	K1487.21660	K1487.31660	16	60	28	27,5	38	M5	50	M5	28	28	8	15	10	2,5	16	12
K1487.12075	K1487.22075	K1487.32075	20	75	36	35,5	48	M6	62	M6	36	36	10	19	14	3,5	20	16

Trzpień mocujące pneumatyczne

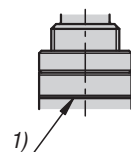
stal nierdzewna



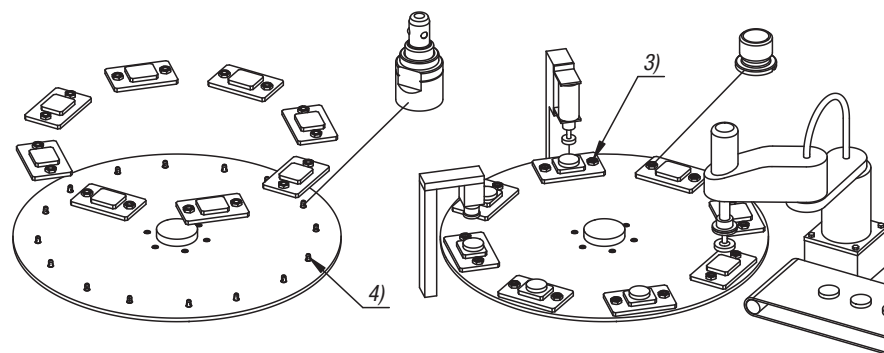
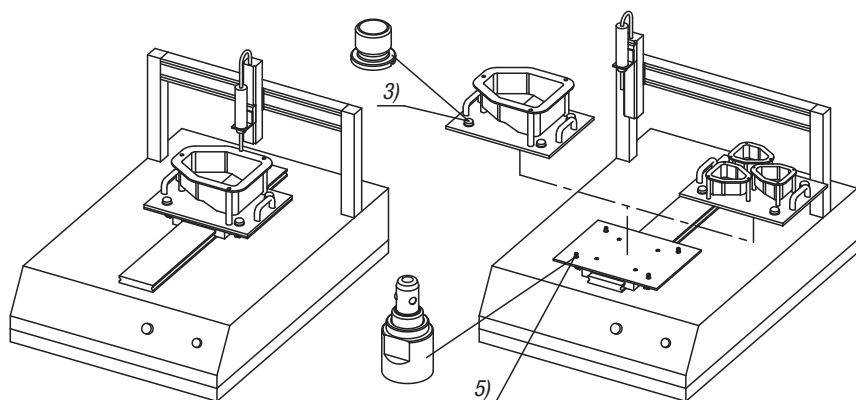
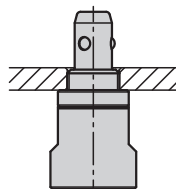
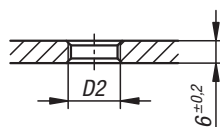
B



A



Wskazówka montażowa:



Forma A: trzpień w stanie wyjściowym jest zaciśnięty dzięki wbudowanej sprężynie. Pod wpływem działania sprężonego powietrza trzpień zostaje poluzowany.

Forma B: trzpień w stanie wyjściowym jest niezaciśnięty (poluzowany). Pod wpływem działania sprężonego powietrza trzpień zostaje zaciśnięty.

Materiał:

Korpus ze stali nierdzewnej.
Uszczelka z NBR.

Wersja:

Stal nierdzewna z polyskiem.

Przykład zamówienia:

K1738.10140

Wskazówka do zamówienia:

Forma A oznaczona jest na korpusie dodatkowym rowkiem.

Wskazówka:

Podane siły mocujące i zacisku odnoszą się do ciśnienia roboczego 0,5 MPa.
W przypadku stosowania kilku dźwigni pozycjonujących nie należy przekraczać tolerancji odstępu $\pm 0,1$ mm.
Dokładność powtarzalności wynosi $\pm 0,2$ mm.

Montaż:

Wymiary montażowe do grubości płytki 6 mm.

Wyposażenie:

K1739 tuleje montażowe ze stali nierdzewnej.

Wskazówka dotycząca planu:

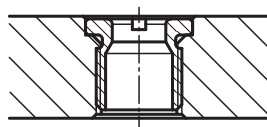
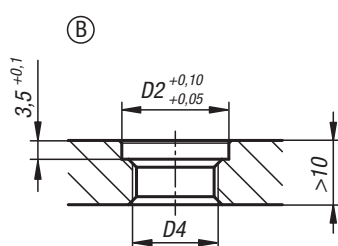
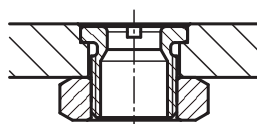
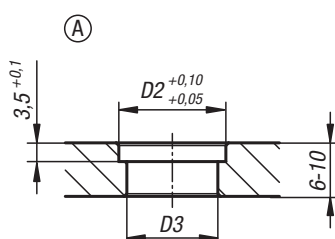
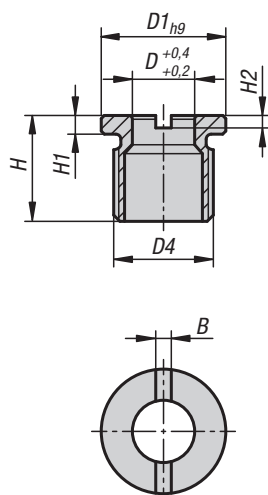
- 1) Identyfikacja formy A lub B
- 2) Przyłącze pneumatyczne
- 3) Tuleja mocująca do trzpienia mocującego
- 4) Trzpień mocujący forma A
- 5) Trzpień mocujący forma B

KIPP Trzpień mocujące pneumatyczne, stal nierdzewna

Nr Zamówienia	Forma	Typ formy	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	SW	Cisnienie robocze MPa	F N	Siła trzymająca N
K1738.10140	A	sprężynowy	19	10	M14x1	23	M5	5,5	21	4,5	26,5	10	19	0,3 - 0,7	50	150
K1738.10141	B	pneumatycznie mocowany	19	10	M14x1	23	M5	5,5	21	4,5	26,5	10	19	0,3 - 0,7	150	300

Tuleje do trzpieni mocujących pneumatycznych

stal nierdzewna



Materiał:

Stal nierdzewna.

Wersja:

Hartowane.

Przykład zamówienia:

K1739.101

Wskazówka:

Wymiary montażowe forma A:
mocowanie z nakrętką, maks. grubość płyty 10 mm.
Wymiary montażowe forma B:
nakręcana, do płyt o grubości powyżej 10 mm lub
w otworach nieprzelotowych.

Kolor może odbiegać od ilustracji wskutek utwardzenia.

Na zapytanie:

Odpowiednia nakrętka i narzędzie montażowe.

Wyposażenie:

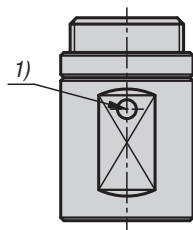
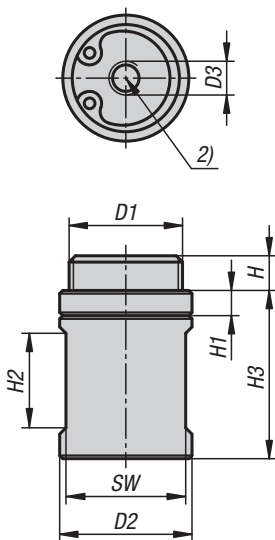
K1738 Trzpień mocujący pneumatyczny, stal nierdzewna.

KIPP Tuleje do trzpieni mocujących pneumatycznych, stal nierdzewna

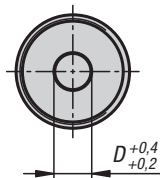
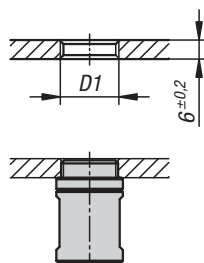
Nr Zamówienia	B	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
K1739.101	2,5	10	20	20	17	M16x1,5	17	3	2

Adaptory pozycjonujące okrągłe, pneumatyczne

stal nierdzewna



Wskazówka montażowa:



Mocowanie odbywa się pod wpływem działania sprężonego powietrza.

Luzowanie mechanizmu odbywa się poprzez działanie zintegrowanej sprężyny.

Materiał:

Korpus ze stali nierdzewnej.
Uszczelka z NBR.

Wersja:

Stal nierdzewna z połyskiem.

Przykład zamówienia:

K1740.0618

Wskazówka:

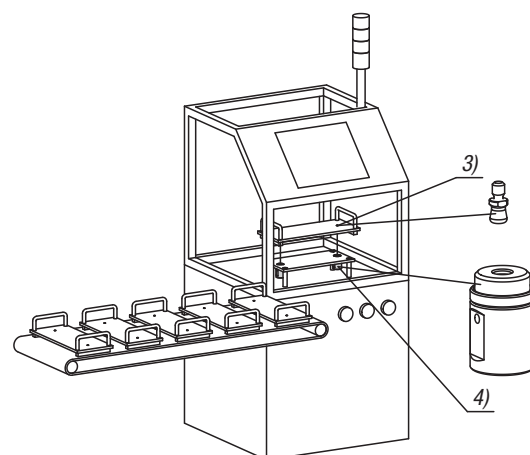
Wymiary montażowe do grubości płytki 6 mm.
Podane siły mocujące i zacisku odnoszą się do ciśnienia roboczego 0,5 Mpa.
W przypadku stosowania kilku dźwigni pozycjonujących nie należy przekraczać tolerancji odstępu $\pm 0,1$ mm.
Dokładność powtarzalności wynosi $\pm 0,2$ mm.

Wyposażenie:

Sworznie mocujące K1564.

Wskazówka dotycząca planu:

- 1) Zawór powietrza (jednostronny)
- 2) Przyłącze pneumatyczne
- 3) Sworznie mocujący
- 4) Adapter pozycjonujący



KIPP Adaptory pozycjonujące okrągłe, pneumatyczne, stal nierdzewna

Nr Zamówienia	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	SW	Cisnienie robocze MPa	F N	Siła trzymająca N
K1740.0618	6	M18x1	21	M5	5,5	4	15	26,7	19	0,3 - 0,7	30	75

Adaptory pozycjonujące kołnierzowe, pneumatyczne

stal nierdzewna



Mocowanie odbywa się poprzez działanie sprężonego powietrza. Jeżeli ciśnienie się zmniejszy, mocowanie zostanie utrzymane dzięki zintegrowanej sprężynie. W celu odblokowania adaptera pozycjonującego za pomocą sprężonego powietrza należy pokonać siłę sprężyny 6 N.

Materiał:

Korpus ze stali nierdzewnej.
Uszczelka z NBR.

Wersja:

Stal nierdzewna z połyskiem.

Przykład zamówienia:

K1741.0618

Wskazówka do zamówienia:

Śruby z łbem walcowym M3x28 do mocowania od dołu znajdują się w zakresie dostawy.

Śruby z łbem walcowym M4 do mocowania od góry nie znajdują się w zakresie dostawy.

Wskazówka:

Wymiary montażowe do grubości płytki 6 mm. Podane siły mocujące i zacisku odnoszą się do ciśnienia roboczego 0,5 Mpa.

W przypadku stosowania kilku dźwigni pozycjonujących nie należy przekraczać tolerancji odstępu $\pm 0,1$ mm.

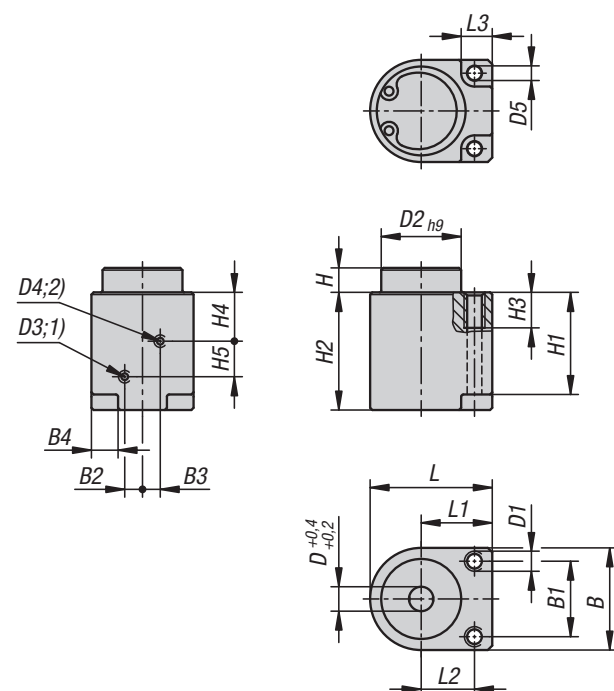
Dokładność powtarzalności wynosi $\pm 0,2$ mm.

Wypożyczenie:

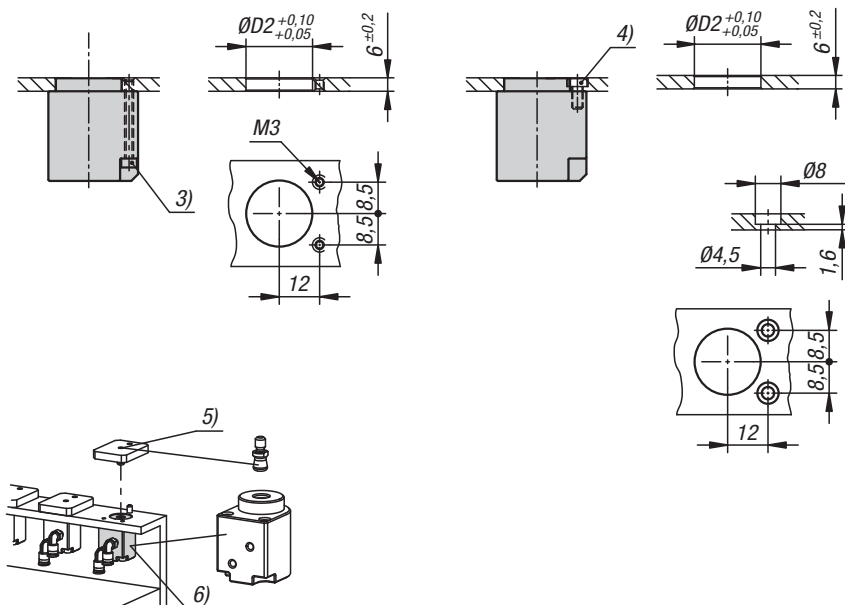
Sworznie mocujące K1564.

Wskazówka dotycząca planu:

- 1) Przyłącze „Mocowanie”
- 2) Przyłącze „Luzowanie”
- 3) Śruba z łbem walcowym M3
- 4) Śruba z łbem walcowym M4
- 5) Sworznie mocujący
- 6) Adaptory pozycjonujące



Wskazówka montażowa:

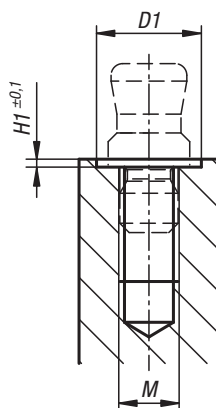
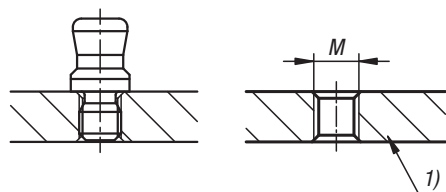
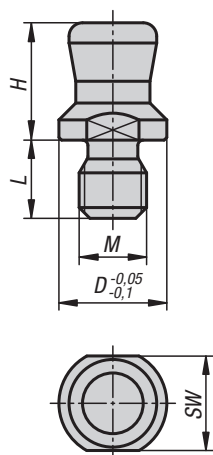


KIPP Adaptory pozycjonujące kołnierzowe, pneumatyczne, stal nierdzewna

Nr Zamówienia	B	B1	B2	B3	B4	D	D1	D2	D3	D4	D5	H	H1	H2
K1741.0618	23	17	4	4	6	6	M4	18	M3	M3	3,3	5,5	23	26,5

Nr Zamówienia	H3	H4	H5	L	L1	L2	L3	Cisnienie robocze MPa	F=siła mocująca N (zamocowanie pneum.)	F1=Siła zacisku N (sprężynowy)	Siła trzymająca N
K1741.0618	8	11	8	27,5	16	12	7	0,3 - 0,7	40	6	100

Sworznie mocujące ze stali nierdzewnej

**Materiał:**

Stal nierdzewna.

Wersja:

Hartowane.

Przykład zamówienia:

K1564.16

Wskazówka:

Kolor może odbiegać od ilustracji wskutek utwardzenia.

Wskazówki obsługowe:

Wkręcić sworznie mocujący do gwintu i dokręcić. Patrz rysunek montażowy.

Wypożyczenie:

Mocowania pozycjonujące okrągłe K1740.

Mocowania pozycjonujące kołnierkowe K1741.

Wskazówka dotycząca planu:

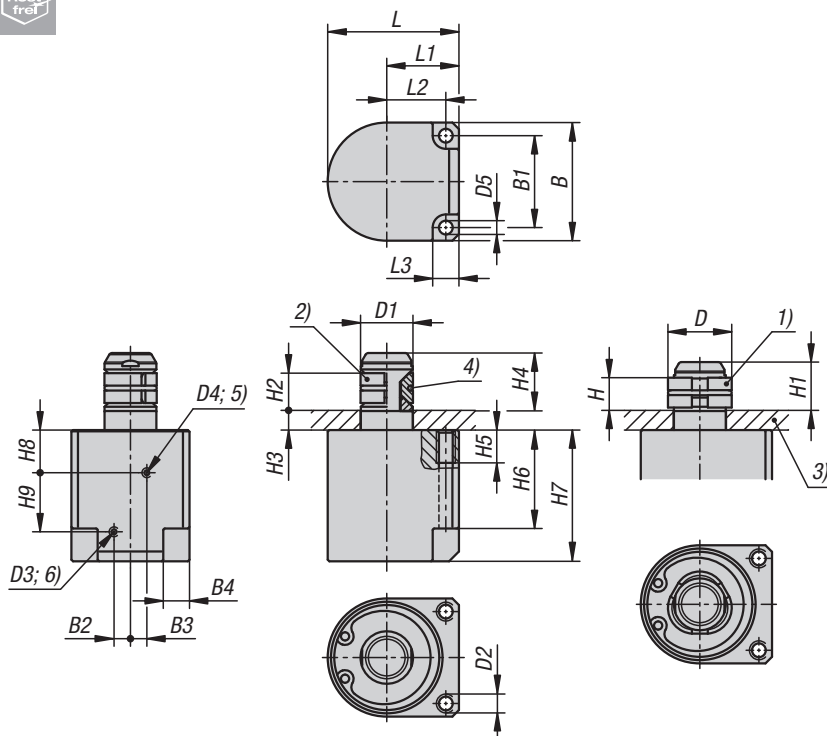
1) Płyta

KIPP Sworznie mocujące ze stali nierdzewnej

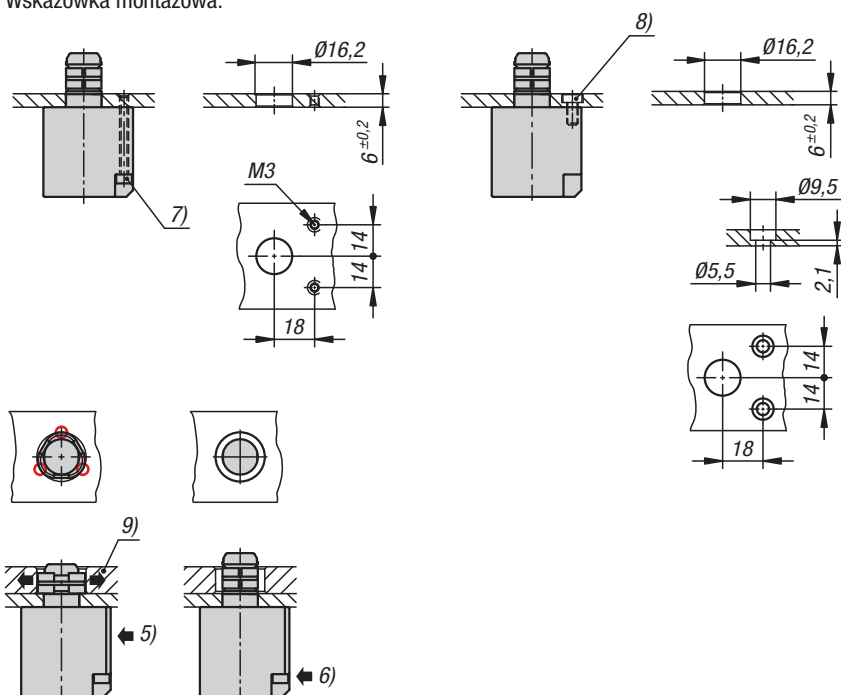
Nr Zamówienia	D	D1	H	H1	L	M	SW
K1564.16	6	7	7,6	0,5	5,8	M04X0,7	5
K1564.18	8	9	8,7	0,5	5,8	M05X0,8	7

Dociskacz centrujący

pneumatyczny, stal nierdzewna



Wskazówka montażowa:



Mocowanie i luzowanie przedmiotu obrabianego następuje poprzez działanie sprężonego powietrza. Dopuszczalna średnica mocowania w zakresie 16 - 20 mm.

Materiał:

Korpus ze stali nierdzewnej.
Uszczelka z NBR.

Wersja:

Stal nierdzewna z połyskiem.

Przykład zamówienia:

K1742.16

Wskazówka do zamówienia:

Śruby z łbem walcowym M4x35 do mocowania od dołu znajdują się w zakresie dostawy.

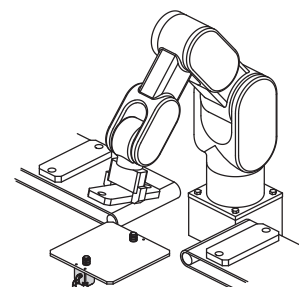
Śruby z niskim łbem walcowym M5 do mocowania od góry nie znajdują się w zakresie dostawy.

Wskazówka:

Wymiary montażowe do grubości płytki 6 mm.
Podane siły zacisku odnoszą się do ciśnienia roboczego 0,5 Mpa oraz jakości powierzchni 1,6 µm.
Dokładność powtarzania wynosi ok. ± 0,2 mm.

Wskazówka dotycząca planu:

- 1) Pozycja „Mocowanie”
- 2) Pozycja „Luzowanie”
- 3) Płyta mocująca
- 4) O-ring
- 5) Przyłącze „Mocowanie”
- 6) Przyłącze „Luzowanie”
- 7) Śruba z łbem walcowym M4
- 8) Śruba z niskim łbem walcowym M5
- 9) Przedmiot obrabiany



KIPP Dociskacz centrujący pneumatyczny, stal nierdzewna

Nr Zamówienia	B	B1	B2	B3	B4	D	D1	D2	D3	D4	D5	H	H1	H2
K1742.16	36	28	5	5	7,5	20	16	M5	M3	M3	4,2	10	14,7	11,3

Nr Zamówienia	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	L	L1	L2	L3	Siła trzymająca N	Cisnienie robocze MPa
K1742.16	6	17,5	10	30	40	13	18	40	22	18	8	77	0,3 - 0,7