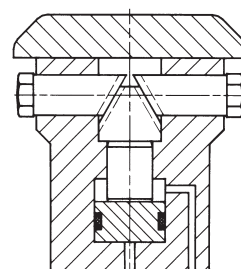
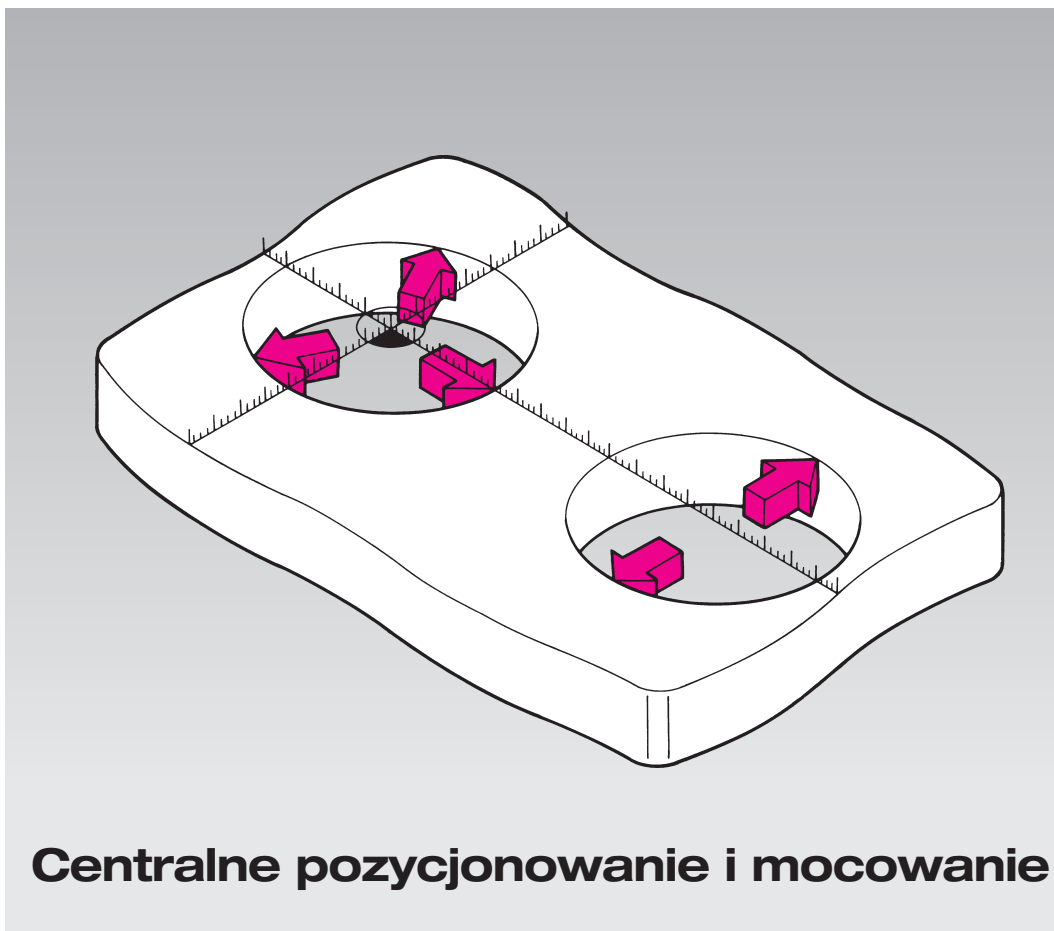



Elementy centrujące i mocujące

2- i 3-punktowe, dwustronnego działania, hydrauliczne
 max. ciśnienie robocze 250 bar

do średnic od 25 mm do 177 mm



Technical drawing of a mechanical part, showing two views: a top view (top) and a front view (bottom).

Top View Dimensions and Labels:

- r : Overall radius.
- s : Distance between mounting holes.
- 3-punktowy 3x120°**: Three mounting points at 120° intervals.
- Mocowanie**: Mounting points.
- 2-punktowy 2x180°**: Two mounting points at 180° intervals.
- Odmocowanie**: Dismounting points.
- 3-punktowy 3x120°**: Three mounting points at 120° intervals.
- t : Thickness of the flange.
- u : Distance between mounting holes.

Front View Dimensions and Labels:

- $a-0,5$: Overall width.
- b : Width of the top flange.
- $\max. *) \sqrt{0,25 A}$: Maximum allowable stress or deflection.
- $\varnothing D$: Diameter of the central hole.
- $\varnothing d$: Diameter of the mounting hole.
- $a-1$: Width of the main body.
- p : Thickness of the main body.
- Skok**: Step or offset.
- h : Total height.
- i : Height of the main body.
- k : Height of the base.
- d : Distance between mounting holes.
- f : Width of the base.
- e : Overall width of the base.
- Wstępne centrowanie**: Preliminary centering.

Ø moco- wania a	Numer art. Elementy 2-punktowe	Numer art. Elementy 3-punktowe
25 – 29	4312000	4312025
28 – 32	001	026
32 – 36	002	027
36 – 40	4312050	4312075
39 – 43	051	076
42 – 46	052	077
45 – 49	053	078
48 – 52	054	079
51 – 55	055	080
54 – 59	4312100	4312150
58 – 63	101	151
62 – 67	102	152
67 – 72	103	153
71 – 76	104	154
76 – 84	4312200	4312250
83 – 91	201	251
90 – 98	202	252
98 – 109	4312300	4312350
109 – 120	301	351
119 – 130	302	352
130 – 145	4312400	4312450
141 – 156	401	451
152 – 167	402	452
163 – 177	403	453

H 4.305 / 8-22

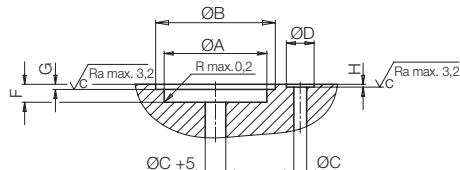
Wskazówki dotyczące zamawiania

Elementy z wyjątkiem (4312 000/-025) są dostarczane seryjnie z krótkimi, sferycznymi i hartowanymi śrubami dociskowymi. Przy składaniu zamówienia prosimy podać odpowiednią średnicę detalu oraz zakres tolerancji.

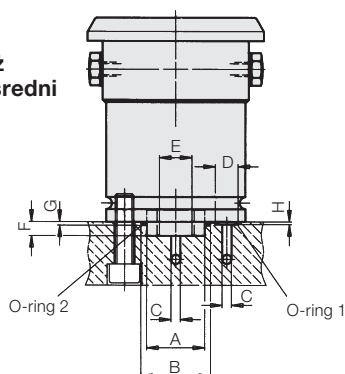
Przykłady mocowania

patrz strona 4

Centrowanie i uszczelnianie dla montażu bezpośredniego, za pomocą segmentów i za pomocą nakrętki kulowej

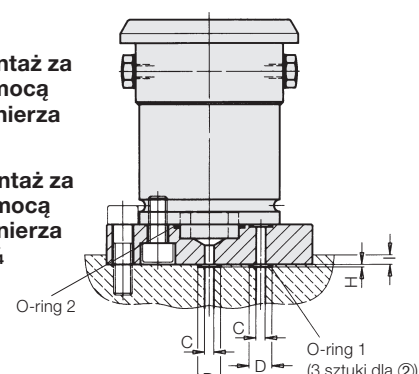


① Montaż bezpośredni

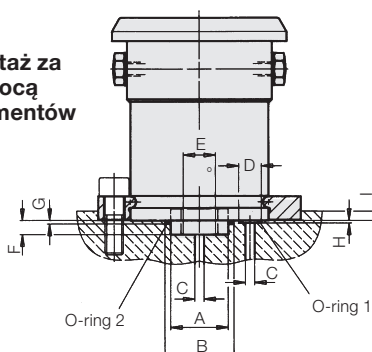


② Montaż za pomocą kołnierza

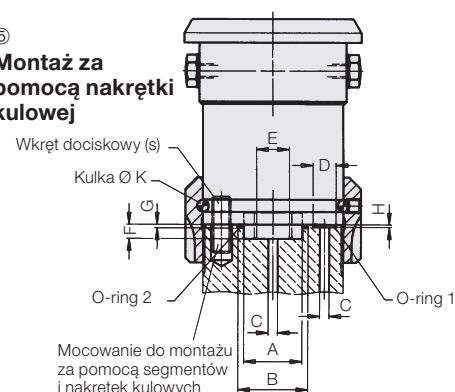
③ Montaż za pomocą kołnierza G 1/4



④ Montaż za pomocą segmentów

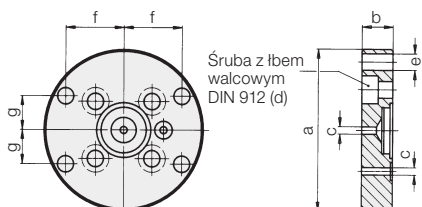


⑤ Montaż za pomocą nakrętki kulowej



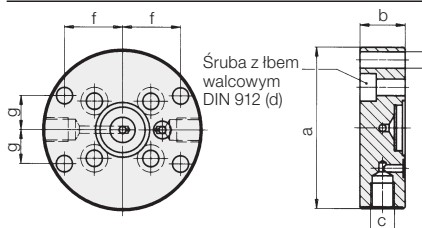
O-ringi do wariantów montażu ① ② ③ ④ ⑤ (nie zawarte w dostawie)

do elementów	A H7	B +0,2	C	D +0,2	E	F -0,1	G ±0,05	H ±0,05	K	I	O-ring 1	Numer art.	O-ring 2	Numer art.
43120XX	16	20,6	3	7,8	8	6	1,3	1,1	5	4	5x1,5	3000340	17,17x1,78	3000663
43121XX	16	20,6	3	7,8	8	6	1,3	1,1	5	4	5x1,5	3000340	17,17x1,78	3000663
43122XX	25	30,0	4	9,8	14	6	1,5	1,1	6	4	7x1,5	3000342	26,00 x 2,00	3000769
43123XX	32	36,6	5	10,8	16	6	1,3	1,1	7	4	8x1,5	3000343	33,05x1,78	3001238
43124XX	40	46,6	5	10,8	18	7	2,0	1,1	9	4	8x1,5	3000343	40,95x2,62	3000944



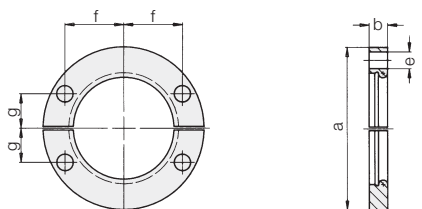
Montaż za pomocą kołnierza ②

do elementów	a h7	b	c	d	e	f	g	Numer art.
43120XX	68	15	3	M6x16	Ø 6,6	24,2	14,0	3456033
43121XX	68	15	3	M6x16	Ø 6,6	24,2	14,0	3456033
43122XX	88	17	4	M8x20	Ø 9,0	32,0	18,5	3456035
43123XX	110	20	5	M10x25	Ø 11,0	39,8	23,0	3456037
43124XX	130	22	5	M12x25	Ø 13,5	47,6	27,5	3456038



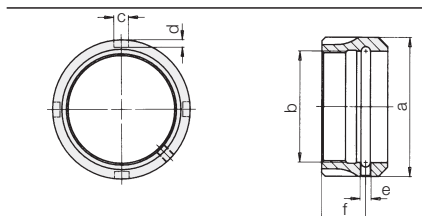
Montaż za pomocą kołnierza G 1/4 ③

do elementów	a h7	b	c	d	e	f	g	Numer art.
43120XX	68	30	G1/4	M6x35	Ø 6,6	24,2	14,0	3456042
43121XX	68	30	G1/4	M6x35	Ø 6,6	24,2	14,0	3456042
43122XX	88	30	G1/4	M8x35	Ø 9,0	32,0	18,5	3456043
43123XX	110	30	G1/4	M10x35	Ø 11,0	39,8	23,0	3456044
43124XX	130	30	G1/4	M12x35	Ø 13,5	47,6	27,5	3456045



Montaż za pomocą segmentów ④

do elementów	a	b	e	f	g	Numer art.
43120XX	68	10,1	Ø 6,6	24,2	14,0	3533240
43121XX	68	10,1	Ø 6,6	24,2	14,0	3533240
43122XX	88	11,6	Ø 9,0	32,0	18,5	3533241
43123XX	110	13,1	Ø 11,0	39,8	23,0	3533242
43124XX	130	16,1	Ø 13,5	47,6	27,5	3533243



Montaż za pomocą nakrętki kulowej (z kulkami i wkrętami dociskowymi) ⑤

do elementów	a	b	c	d	e	f	Numer art.
43120XX	63	M48x1,5	8	3,5	M6	22	0352762
43121XX	63	M48x1,5	8	3,5	M6	22	0352762
43122XX	78	M60x1,5	8	3,5	M8	25	0352763
43123XX	94	M75x2,0	10	4,0	M10	27	0352765

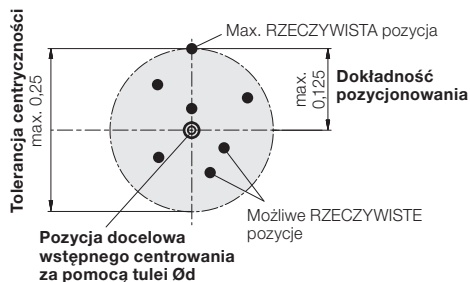
Definicja

Dokładność pozycjonowania to odchylenie pozycji RZECZYWISTEJ od pozycji NOMINALNEJ.

Powtarzalność wskazuje zakres osiąganych pozycji, gdy pozycja NOMINALNA jest wielokrotnie osiągana z tej samej pozycji początkowej.

1. Wstępne centrowanie za pomocą tulei Ø d

W wyniku tolerancji komponentów występuje tolerancja bicia osiowego śrub dociskowych wynosząca max. 0,25 mm (patrz rysunek na stronie 2). Po wycentrowaniu i zamocowaniu detalu w najgorszym przypadku dokładność pozycjonowania wynosi 0,125 mm (patrz szkic).



Jeśli kolejne detale zostaną umieszczone i zamocowane w ten sam sposób, dokładność pozycjonowania osiągnie w przybliżeniu tę samą wartość.

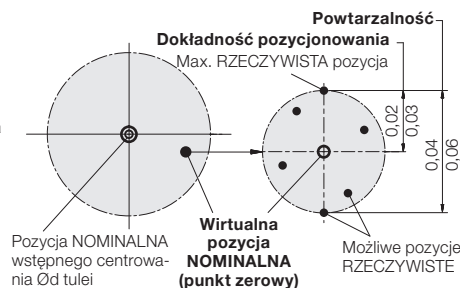
2. Określenie wirtualnej pozycji NOMINALNEJ

2.1 Wycentruj i zamocuj detal (wzorec). Należy to zrobić w taki sam sposób, jak podczas późniejszej produkcji.

2.2 Za pomocą sondy pomiarowej zmierz zamocowany otwór i określ wirtualny punkt zerowy (środek otworu).

2.3 Zaprogramuj sterowanie maszyną odpowiednio.

Zaletą tej metody jest możliwość uzyskania wysokiej dokładności pozycjonowania (0,02 – 0,03 mm) i powtarzalności (0,04 – 0,06 mm) (patrz tabela na stronie 2).



3. Warunki wstępne

Aby wszystkie kolejne podobne detale serii miały ten sam wirtualny punkt zerowy, muszą być spełnione następujące kryteria:

- Detale muszą być zawsze umieszczane w pozycji mocowania z tej samej pozycji wyjściowej i w ten sam sposób.

- Otwór centrujący powinien być idealnie cylindryczny.
- Otwór centrujący nie powinien wykazywać błędu koncentryczności względem pozycji NOMINALNEJ.

4. Wpływ masy detalu

Duża masa detalu pogarsza dokładność pozycjonowania i zwiększa zużycie trzpieni centrujących, ponieważ

- w przypadku pozycji montażowej pionowej element centrujący musi wywierać siłę tarcia, która może wynosić nawet 25% masy detalu,
- w przypadku pozycji montażowej poziomej element centrujący musi jeszcze nieco podnieść detal.

5. Dopuszczalna siła pozycjonowania

W przypadku wyżej wymienionych sytuacji dopuszczalną siłę pozycjonowania podano w tabeli na stronie 2. Odpowiednie masy detali są mechanicznie dopuszczalne.

Aby zapewnić dokładność pozycjonowania zgodnie z tabelą na stronie 2, należy:

- określić wirtualną pozycję NOMINALNĄ zgodnie z punktem 2;
- spełnić wymagania zgodnie z punktem 3.

6. Przykłady mocowania

Na tej stronie znajduje się szereg przykładów, w których masa detali jest nieistotna.

