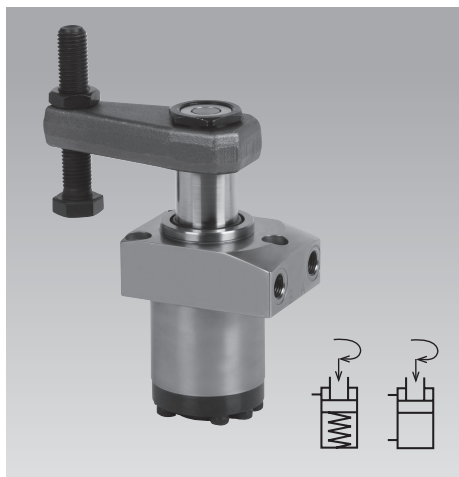


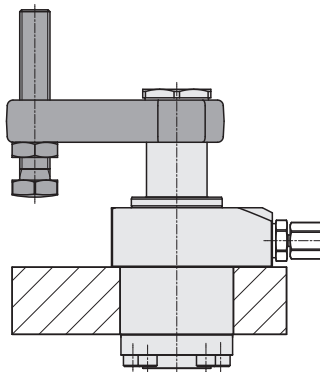


Dociski skrętne z zabezpieczeniem przed przeciążeniem kołnierz górny, jednostronnego i dwustronnego działania, max. ciśnienie robocze 500 bar

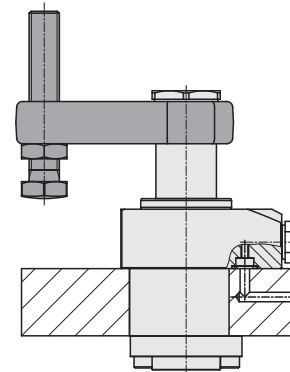


Możliwości podłączenia hydraulicznego

Przyłącze rurowe



Przyłącze kanałowe z O-ring



Zastosowanie

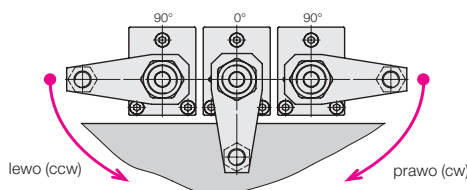
Hydrauliczne dociski skrętne stosowane są do mocowania detali, kiedy konieczne jest, aby obszar mocowania był wolny od komponentów mocujących, w celu umożliwienia swobodnej wymiany detali.

Działanie

Ten hydrauliczny element mocujący jest siłownikiem typu ciągnącego, w którym część całkowitego skoku jest wykorzystywana do obrotu tłoka.

Kierunek obrotu

Istnieje możliwość obrotu w prawo (cw) lub w lewo (ccw) oraz bez obrotu (0°). Zaczynając od pozycji podstawowej.



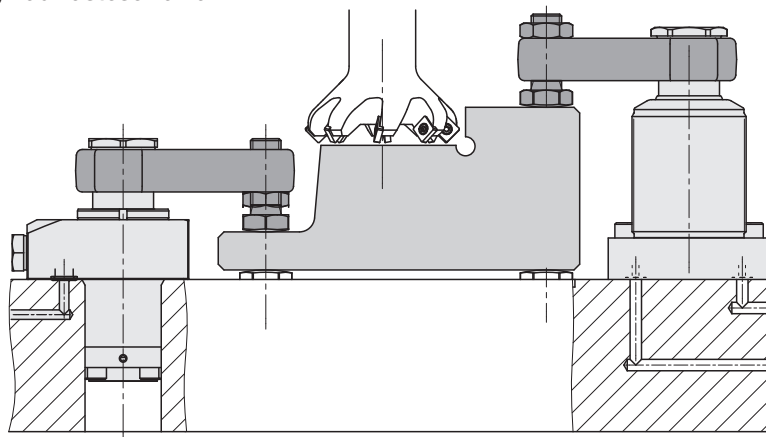
Standardowe kąty obrotu to 45°, 60° i 90° ±2°.

Specjalne kąty dostępne są na zapytanie. Inne warianty takie jak np. wersje z metalowym zgarniaczem na zapytanie.

Wersja 0°

Stosowany jako siłownik ciągnący z tłokiem zabezpieczonym przed obrotem, który umożliwia obciążenie ekscentryczne zgodne z wykresem siły mocowania.

Przykład zastosowania



Zabezpieczenie przed przeciążeniem

Zintegrowane mechaniczne zabezpieczenie przed przeciążeniem zapobiega uszkodzeniu mechanizmu obrotu w przypadku uderzenia w obiekt pod kątem 90° podczas obracania, zaciskania lub zwalniania, a także w przypadku nieprawidłowego montażu ramienia mocującego.

Materiał

Dzięki azotowaniu zmniejsza się zużycie i zwiększa się ochrona przed korozją.

Materiał tłoka: stal do ulepszenia cieplnego
 Obudowa siłownika: stal do ulepszenia cieplnego

Uszczelniania: NBR

Zgarniacz: FKM

Uwaga!

Warunki pracy, tolerancje i inne dane patrz karta katalogowa A 0.100.

W przypadku stosowania docisków skrętnych jednostronnego działania należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji dotyczących odpowietrzania obszaru sprężyny podanych w karcie katalogowej G 0.110.

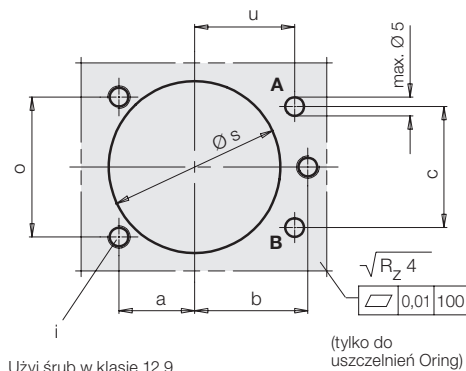
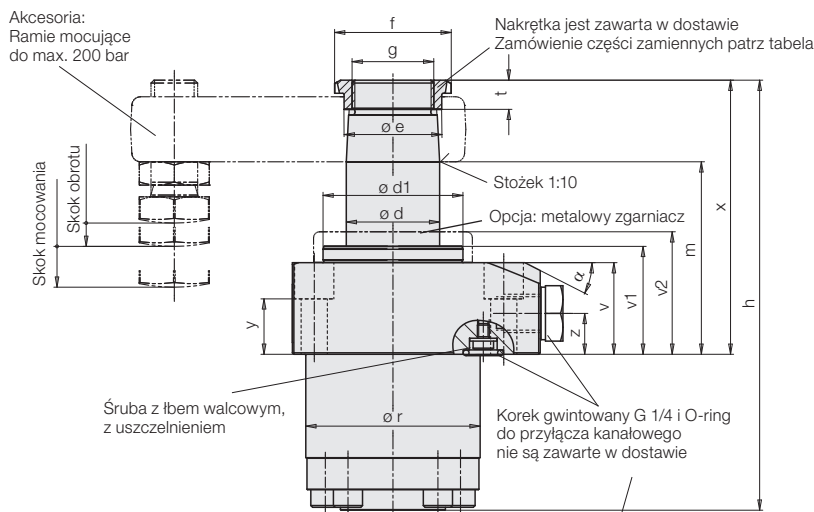
Więcej uwag patrz strona 3.

Opcja metalowy
 zgarniacz

Opcjonalnie

Te dociski skrętne dostępne są również z zamontowanym metalowym zgarniaczem, który chroni znajdujący się poniżej zgarniacz FKM przed wiórami (patrz strony 2 i 3).

Wymiary Dane techniczne



Użyj śrub w klasie 12.9

- A: Mocowanie
- B: Odpowietrzenie (jednostronnego działania)
- B: Odmocowanie (dwustronnego działania)

Dociski skrętne są dostarczane w stanie gotowym do zasilania przez przyłącza rurowe.

Zasilanie płytowe (przyłącze kanałowe)

Jednostronnego działania

Wkręć 1 korek gwintowany G 1/4 (nr części 3610264) do portu A i wyjmij śrubę z łbem walcowym wraz z pierścieniem uszczelniającym. Włóż 1 O-ring 10×2 (nr części 3000347) do pogłębienia.

Jeżeli odpowietrzenie obszaru sprężyny w porcie B ma odbywać się również poprzez przyłącze kanałowe:

Zastąp korek gwintowany z filtrem powietrza korkiem gwintowanym G1/4.

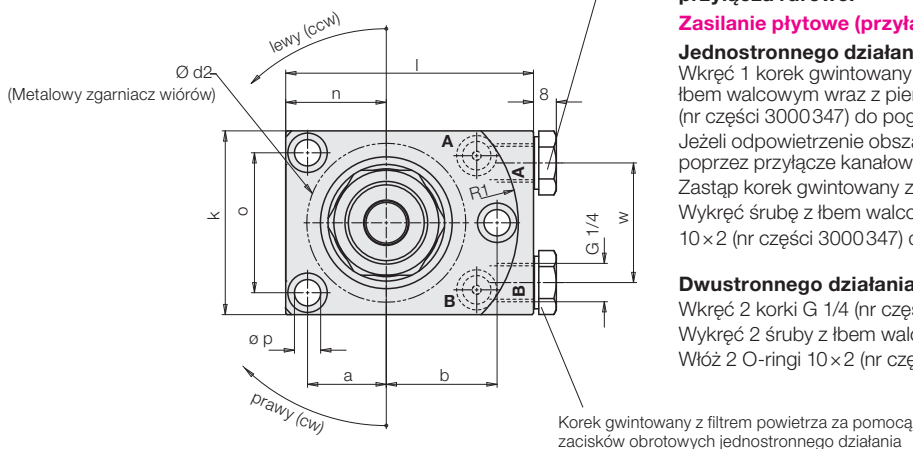
Wykręć śrubę z łbem walcowym wraz z pierścieniem uszczelniającym i włóż O-ring 10×2 (nr części 3000347) do pogłębienia.

Dwustronnego działania

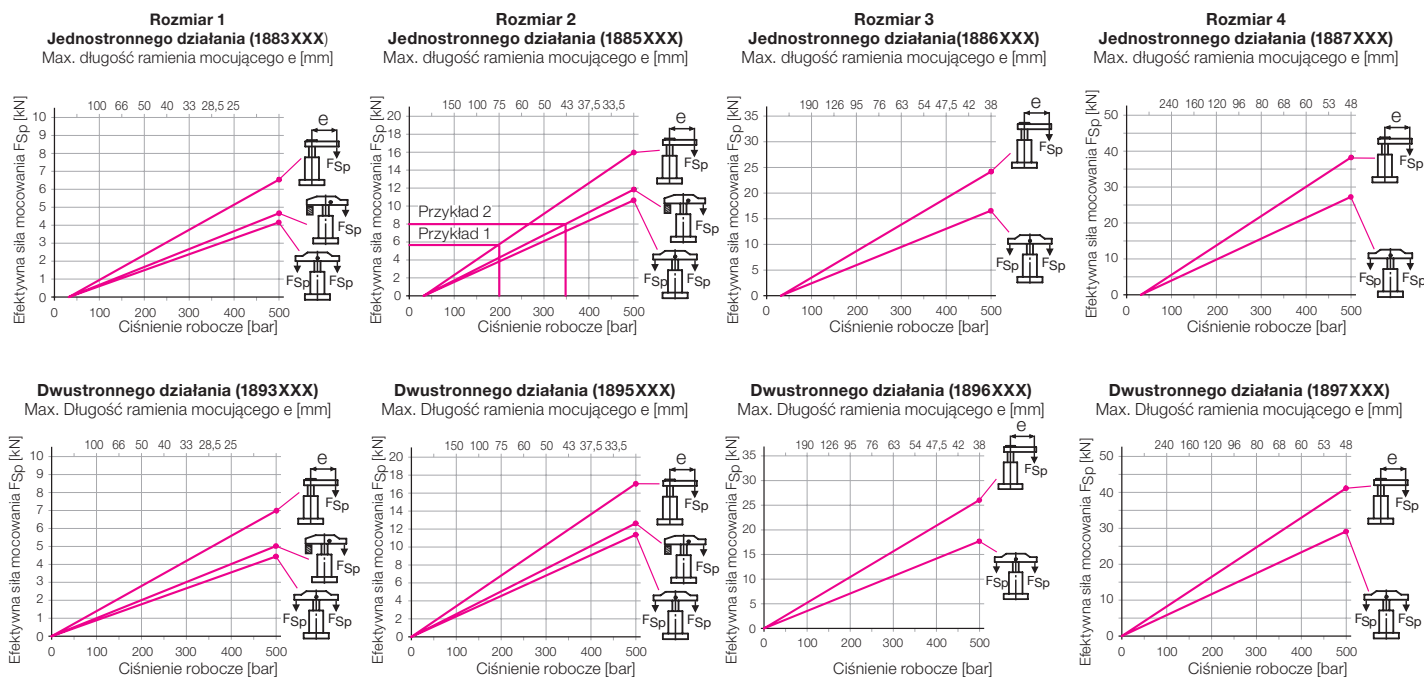
Wkręć 2 korki G 1/4 (nr części 3610264).

Wykręć 2 śruby z łbem walcowym wraz z pierścieniem uszczelniającym.

Włóż 2 O-ringi 10×2 (nr części 3000347) do pogłębienia.



Efektywna siła mocowania F_{Sp} w zależności od ciśnienia roboczego p



Uwaga:

Siła mocowania docisków skrętnych jednostronnego działania jest redukowana przez skierowaną przeciwnie siłę sprężyny powrotnej. Z tego powodu siła mocowania jest nieco mniejsza niż w przypadku docisków skrętnych dwustronnego działania.

Przykład 1: 1885 103 jednostronnego działania. Przy ciśnieniu roboczym $p = 200$ bar w połączeniu ze standardowym ramieniem mocującym 0354 003 max. długość ramienia mocującego $L = 75$ mm skutkuje efektywną siłą mocowania $F_{Sp} = 5,8$ kN.

Przykład 2: 1885 103 jednostronnego działania. Dla potrzebnej efektywnej siły mocowania $F_{Sp} = 8$ kN i zastosowanego ramienia mocującego 0354 002 wymagane jest ciśnienie robocze p wynoszące 345 bar.

Wymiary Dane techniczne

	Rozmiar 1			Rozmiar 2			Rozmiar 3			Rozmiar 4			
Skok mocowania	[mm]	11	25	50	14	25	50	15	25	50	15	25	50
Skok obrotu	[mm]	7	9	9	8	10	10	11	11	11	9	12	12
Skok całkowity	[mm]	18	34	59	22	35	60	26	36	61	24	37	62
Min. ciśnienie robocze do obrotu	[bar]	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Max. natężenie przepływu	[cm ³ /s]	3,2	3,2	3,2	10	10	10	18,4	18,4	18,4	27,7	27,7	27,7
Zapotrz. na olej / skok	[cm ³]	3,2	6	10,5	10	16	27,2	18,4	25,5	43,2	27,7	43	72
Zapotrz. na olej / skok powr.	[cm ³]	8,8	17	29	27,7	44	76	51	71	120	75	116	194
α	[°]	12	12	12	27	27	27	26	26	26	25	25	25
a	[mm]	20	20	20	27	27	27	37	37	37	42	42	42
b	[mm]	30	30	30	38	38	38	50	50	50	55	55	55
c	[mm]	32	32	32	46	46	46	62	62	62	75	75	75
Ø d	[mm]	20	20	20	32	32	32	40	40	40	50	50	50
Ø d1	[mm]	38	38	38	48	48	48	60	60	60	70	70	70
Ø d2	[mm]	42	42	42	54,5	54,5	54,5	75	75	75	87	87	87
Ø e	[mm]	23,5	23,5	23,5	33,5	33,5	33,5	45	45	45	55,5	55,5	55,5
f	[mm]	30	30	30	40	40	40	55	55	55	68	68	68
g	[mm]	M 18x1,5	M 18x1,5	M 18x1,5	M 28x1,5	M 28x1,5	M 28x1,5	M 35x1,5	M 35x1,5	M 35x1,5	M 45x1,5	M 45x1,5	M 45x1,5
h	[mm]	126,5	158,5	208,5	147,5	173,5	223,5	172	192	242	182	208	258
i	[mm]	M 6	M 6	M 6	M 8	M 8	M 8	M 10	M 10	M 10	M 12	M 12	M 12
k	[mm]	50	50	50	63	63	63	85	85	85	95	95	95
l	[mm]	70	70	70	85	85	85	110	110	110	125	125	125
m-1	[mm]	57	73	98	66	79	104	70	80	105	69	82	107
n	[mm]	26,5	26,5	26,5	34,5	34,5	34,5	47	47	47	55	55	55
o	[mm]	37	37	37	48	48	48	65	65	65	72	72	72
Ø p	[mm]	6,6	6,6	6,6	9	9	9	11	11	11	14	14	14
Ø r ± 0,1	[mm]	44,8	44,8	44,8	59,8	59,8	59,8	79,8	79,8	79,8	89,8	89,8	89,8
R1	[mm]	36	36	36	45,3	45,3	45,3	59,5	59,5	59,5	66	66	66
Ø s +1	[mm]	45	45	45	60	60	60	80	80	80	90	90	90
t	[mm]	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
u	[mm]	26,5	26,5	26,5	31	31	31	40	40	40	45	45	45
v	[mm]	26,4	26,4	26,4	31,4	31,4	31,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4
v1	[mm]	31	31	31	37	37	37	35	35	35	35	35	35
v2	[mm]	36	36	36	42	42	42	40	40	40	40	40	40
w	[mm]	28	28	28	41	41	41	55	55	55	70	70	70
x	[mm]	78	94	119	94	107	132	104	114	139	109	122	147
y	[mm]	18	18	18	19	19	19	15	15	15	14	14	14
z	[mm]	14	14	14	14	14	14	12	12	12	12	12	12
Moment wysprężlania zabezpieczenia przed przeciężeniem	[Nm]	3,5	3,5	3,5	11	11	11	17	17	17	22/30**	22/30**	22/30**

Jednostronnego działania 90°

Numer art.

Kierunek obrotu prawy (cw)	1883 103	1885 103	1886 103	1887 103
Kierunek obrotu lewy (ccw)	1883 203	1885 203	1886 203	1887 203
0-stopni	1883 243	1885 243	1886 243	1887 243

Dwustronnego działania 90°

Numer art.

Kierunek obrotu prawy (cw)	1893 103	1893 303	1893 503	1895 103	1895 303	1895 503	1896 103	1896 303	1896 503	1897 103	1897 303	1897 503
Kierunek obrotu lewy (ccw)	1893 203	1893 403	1893 603	1895 203	1895 403	1895 603	1896 203	1896 403	1896 603	1897 203	1897 403	1897 603
0-stopni	1893 243	1893 443	1893 643	1895 243	1895 443	1895 643	1896 243	1896 443	1896 643	1897 243	1897 443	1897 643
Metalowy zgarniacz (cz. zapasowa)	0341 107			0341 100			0341 101			0341 102		
Zapasowa nakrętka	3527 014			3527 015			3527 048			3527 016		

** jednostronnego działania / dwustronnego działania

Oznaczenie dla dostępnych kątów obrotu

Kąty obrotu	Numer art.
90°	18XXX0X
60°	18XXX2X
45°	18XXX3X

Ważne uwagi

1. Niebezpieczeństwo obrażeń

Hydrauliczne elementy mocujące mogą generować znaczne siły. Ze względu na ruch obrotowy o 90° nie można z wyprzedzeniem określić dokładnej pozycji mocowania i zwalniania. W obszarze działania ramienia mocującego może dojść do poważnych obrażeń palców. Rozwiązaniem: urządzenie zabezpieczające z blokadą elektryczną.

2. Dopuszczalne natężenie przepływu oleju

Ze względu na dopuszczalne natężenie przepływu oleju, (zgodnie z tabelą), najkrótszy czas mocowania wynosi 1 sekundę. Jeśli natężenie przepływu pompy podzielone przez liczbę docisków skrętnych jest wyższe niż wartość wskazana na wykresie, natężenie przepływu należy zdławić, aby uniknąć przeciężenia i tym samym nadmiernego zużycia. Dławienie należy zastosować w przewodzie doprowadzającym olej do docisku, aby wykluczyć możliwość intensyfikacji ciśnienia. Należy używać wyłącznie zaworów, które umożliwiają powrót oleju z docisku bez żadnych przeszkód.

3. Niezakłócony ruch skrętu

Ruch skrętny nie może być utrudniany, a ramię mocujące może zetknąć się z detalem dopiero po zakończeniu ruchu obrotowego.

4. Montaż ramienia mocującego

Podczas dokręcania i odkręcania śruby mocującej, ramię mocujące musi być cofnięte, aby uniknąć wprowadzenia momentów na tłocznisko.

5. Regulacja śruby dociskowej

Śruba dociskowa może zetknąć się z detalem dopiero po zakończeniu ruchu obrotowego. Podczas dokręcania i odkręcania śruby dociskowej ramię dociskowe musi być cofnięte (patrz strona 4).

6. Specjalne ramiona mocujące

W przypadku stosowania specjalnych ramion mocujących o innych długościach nie wolno przekraczać odpowiednich ciśnień roboczych podanych na wykresie siły mocowania. Jeśli stosowane będą dłuższe ramiona mocujące, należy zmniejszyć nie tylko ciśnienie robocze, ale także natężenie przepływu (patrz strona 2).

Numer art.

Zapasowe O-ringi 10 x 2	3000347
Korek G 1/4	3610264

Opcjonalny metalowy zgarniacz dla docisków skrętnych dwustronnego działania

Numer art. 189XXXM

7. Odpowietrzanie komory sprężyny

Aby uniknąć problemów z działaniem, komora sprężyny docisków skrętnych jednostronnego działania musi być odpowietrzana. Filtr powietrza ze spiekanego metalu zapobiega przedostawaniu się zanieczyszczeń. Jeżeli istnieje możliwość przedostania się smarów i chłodziw przez metalowy filtr do wnętrza siłownika, należy podłączyć wąż odpowietrzający i umieścić go w bezpiecznej pozycji (patrz karta katalogowa G 0.110).

8. Odpowietrzanie oleju

Powietrze w oleju znacznie wydłuża czas mocowania i prowadzi do zakłóceń w działaniu. Dlatego odpowietrzanie musi odbyć się podczas uruchamiania.

8.1 Przyłącze rurowe

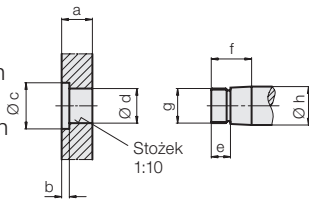
Przy niskim ciśnieniu oleju ostrożnie poluzuj nakrętkę złączki rury i pompuj, aż zacznie wypływać olej pozbawiony pęcherzyków powietrza. Dokręć ponownie nakrętkę złączki.

8.2 Przyłącze kanałowe z O-ring

Przy niskim ciśnieniu oleju ostrożnie poluzuj korek G 1/4 i pompuj, aż zacznie wypływać olej pozbawiony pęcherzyków powietrza. Dokręć ponownie korek.

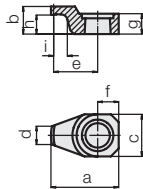
Akcesoria

Wymiary przyłącza dla specjalnych ramion mocujących



Docisk skrętny	a	b	Ø c	Ø d ^{+0,10 +0,05}	e	f	g	Ø h _{f7}
18X3XXX	16	4	24	19,8	10	21	M18×1,5	20
18X5XXX	23	5	34	31,8	12	28	M28×1,5	32
18X6XXX	28	5	46	39,8	12	34	M35×1,5	40
18X7XXX	34	6	56	49,8	13	40	M45×1,5	50

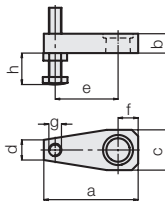
Ramię mocujące, max. 300 bar



Docisk skrętny	a	b	c	d	e	f	g	h	i	Masa [kg]	Numer art.
18X3XXX	51,5	21	32	14	33,5	16	15,5	14,5	7	0,11	3548238
18X5XXX	76	28	46	25	50	23	22,5	19	7	0,3	3548236
18X6XXX	100	34	66	39	64	33	28	23	7	0,84	3548301
18X7XXX	123	40	75	39	82,5	37,5	34	27	8	1,3	3548302

Materiał: 42CrMo4

Ramię mocujące, komplet max. 200 bar

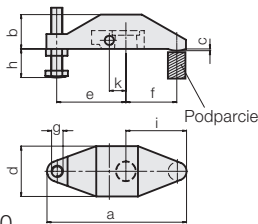


Docisk skrętny	a	b	c	d	e	f	g	h max.	h min.	i	k	Masa [kg]	Numer art.
18X3XXX	75	16	32	16	50	16	M10	64	6	0,2		0,2	0354001
18X5XXX	115	23	48	22	75	25	M16	79	9	0,7		0,7	0354003
18X6XXX	140	28	60	28	95	30	M16	79	9	2,0		2,0	0354042
18X7XXX	178	34	78	40	120	40	M20	98	12	2,55		2,55	0354005

Docisk skrętny	a	b	c	d	f	Masa [kg]	Numer art.
18X3XXX	75	16	32	16	16	0,18	3921016
18X5XXX	115	23	48	22	25	0,65	3921017
18X6XXX	140	28	60	28	30	1,85	3921021
18X7XXX	178	34	78	40	40	2,3	3921018

Materiał: 42CrMo4

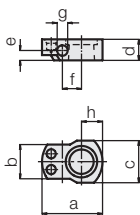
Łapa mocująca, komplet, z nośnikiem, max. 500 bar



Docisk skrętny	a	b	c	d	e	f	g	h max.	h min.	i	k	Masa [kg]	Numer art.
18X3XXX	122	30	1,5	44	60	45	M10	64	6	53	14,5	0,57	0354000
18X5XXX	185	45	2	58,5	83	75	M16	79	9	87	21	1,58	0354002

Materiał: GGG-40

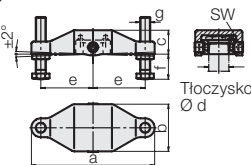
Adapter do specjalnej łapy mocującej



Docisk skrętny	a	b	c	d	e	f	g ^{H7}	h	Masa [kg]	Numer art.
18X3XXX	46	26	32	16	7,5	14,5	8	16	0,08	3542093
18X5XXX	59	32	40	23	13	21	10	22	0,16	3542094
18X6XXX	82	44,5	58	28	17	28	12	34	0,5	3542132
18X7XXX	90	56	68	34	21	33	14	36	0,65	3542096

Materiał: 42CrMo4

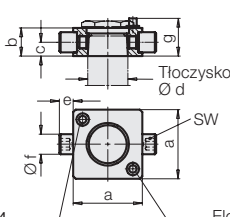
Ramię mocujące podwójne, komplet z uchwytem



Docisk skrętny	a	b	c	Ø d	e	f min.	f max.	g	SW	Masa [kg]	Numer art.
18X3XXX	138	59	28,5	20	60	10	64	M10	5	0,83	0354131
18X5XXX	196	75	38	32	83	15	79	M16	8	2,11	0354132
18X6XXX	216	85	47	40	92	15	79	M16	8	3,17	0354133
18X7XXX	236	105	56	50	100	19	98	M20	8	5,24	0354134

Materiał: GGG-40

Uchwyt ze sworzniem gwintowanym i elementami sprężynującymi



Docisk skrętny	a ^{±0,1}	b	c	Ø d	e	Ø f ⁹⁶	g*	SW	Numer art.
18X3XXX	43	16	7,5	20	9	10	21,5	5	0354141
18X5XXX	55	23	11	32	11	16	29	8	0354142
18X6XXX	63	28	15	40	12	18	35	8	0354143
18X7XXX	77	34	17	50	15	20	41	8	0354144

* Powierzchnia zatrzymująca elementy sprężynujące

Materiał: 42CrMo4