

ISO 9001

**POWER CHUCKS
HYDRAULIC
AND PNEUMATIC CYLINDERS
CYLINDRY HYDRAULICZNE
I MECHANICZNE
UCHWYTY TOKARSKIE
Z MOCOWANIEM MECHANICZNYM**

5, 6



BISON-BIAL
METAEXPORT GROUP





Factory of Tooling and Chucks BISON-BIAL S.A. Fabryka Przyrządów i Uchwytów BISON-BIAL S.A.



15-950 Białystok

3, Łąkowa Street

tel.: +48 (85) 741 63 00, +48 (85) 741 64 20, fax: +48 (85) 741 52 23

e-mail: bison-bial@bison-bial.pl

ul. Łąkowa 3

<http://www.bison-bial.pl>

- Lathe chucks with manual clamping
- self centering, standard and precision
- independent
- Power chucks
- Hydraulic cylinders
- VDI holders
- Precision vices
- Milling tables
- Indexing fixtures
- Spindle toolings for standard and CNC machines
- Tapping heads
- Milling arbors
- Other equipment
- Uchwyty tokarskie z mocowaniem ręcznym:
samocentrujące, standardowe i precyzyjne
z niezależnym nastawieniem szczęk
- Uchwyty tokarskie z mocowaniem mechanicznym
- Cylindry obrotowe
- Oprawki VDI
- Imadła precyzyjne
- Stoły frezarskie
- Przyrządy podziałowe
- Oprawki zaciskowe do obrabiarek standardowych i CNC
- Oprawki do gwintowników
- Trzpienie frezarskie
- Inne przyrządowanie



Plant in Bielsk Podlaski

17-100 Bielsk Podlaski

75, Żwirki i Wigury Street

tel.: +48 (85) 730 22 71, +48 (85) 730 22 73, fax: +48 (85) 730 92 26

e-mail: bison-bielsk@bison-bial.pl

Oddział w Bielsku Podlaskim

ul. Żwirki i Wigury

- Machine vices
manual and power operated
- Bench vices
manual and power operated
- Black smith's vices
- Imadła maszynowe
z mocowaniem ręcznym i mechanicznym
- Imadła ślusarskie
z mocowaniem ręcznym i mechanicznym
- Imadła kowalskie



Plant in Kolno

18-500 Kolno

56, Wojska Polskiego Street

tel.: +48 (86) 278 27 22, +48 (86) 278 27 33, fax: +48 (86) 278 21 41

e-mail: bison-kolno@bison-bial.pl

Oddział w Kolnie

ul. Wojska Polskiego 56

- Milling arbors
for standard and CNC machines
- Spindle toolings
for standard and CNC machines
- Dead and live centres
- Toolposts
- Other spindle toolings
- Trzpienie frezarskie
do obrabiarek standardowych i CNC
- Oprawki i tuleje redukcyjne
do obrabiarek standardowych i CNC
- Kły tokarskie stałe i obrotowe
- Szybkowymienne imadła tokarskie
- Inne wyroby tulejowo-trzpieniowe



	Type / Typ	Page / Str.
MACHINE SPINDLE NOSES KOŃCÓWKI WRZECION OBRABIAREK		4
MACHINE SPINDLE NOSES TO ANSI B 5.9; ASA B 5.9 KOŃCÓWKI WRZECION OBRABIAREK WG ANSI B 5.9; ASA B 5.9		5
POWER CHUCKS without through-hole UCHWYTY TOKARSKIE z mocowaniem mechanicznym bez przelotu		6 ÷ 12
2-JAW CHUCK - FLAT BACK MOUNTING - SERRATION 90° 2-SZCZĘKOWE - OSADZENIE CYLINDRYCZNE - SZCZĘKI PODSTAWOWE Z ZĄBKAMI 90°	2101-M	7
3-JAW CHUCK - FLAT BACK MOUNTING - SERRATION 90° 3-SZCZĘKOWE - OSADZENIE CYLINDRYCZNE - SZCZĘKI PODSTAWOWE Z ZĄBKAMI 90°	2404-M	8
4-JAW CHUCK - FLAT BACK MOUNTING - SERRATION 90° 4-SZCZĘKOWE - OSADZENIE CYLINDRYCZNE - SZCZĘKI PODSTAWOWE Z ZĄBKAMI 90°	2604-M	9
3-JAW CHUCK - FLAT BACK MOUNTING - FOR AUTOMATIC LATHES 3-SZCZĘKOWE - OSADZENIE CYLINDRYCZNE - DO AUTOMATÓW TOKARSKICH	2406	10
3-JAW COMPENSATING CHUCK - FLAT BACK MOUNTING - SERRATION 90° 3-SZCZĘKOWE Z KOMPENSACJĄ MIMOŚRODOWOŚCI - OSADZENIE CYLINDRYCZNE SZCZĘKI PODSTAWOWE Z ZĄBKAMI 90°	2488	11
COMPENSATING CHUCKING KOMPENSACJA MIMOŚRODOWOŚCI POWIERZCHNI PRZEDMIOTU		12
CENTERING INSERTS FOR COMPENSATING CHUCKS WKŁADKI WYMIENNE DO UCHWYTU Z KOMPENSACJĄ MIMOŚRODOWOŚCI		12
POWER CHUCKS with through-hole UCHWYTY TOKARSKIE z mocowaniem mechanicznym z przelotem		13, 14
3-JAW CHUCK - FLAT BACK MOUNTING - SERRATION 90° 3-SZCZĘKOWE - OSADZENIE CYLINDRYCZNE - SZCZĘKI PODSTAWOWE Z ZĄBKAMI 90°	2405-M	14
POWER CHUCKS with large through-hole UCHWYTY TOKARSKIE z mocowaniem mechanicznym o dużym przelocie		15 ÷ 20
3-JAW CHUCK - FLAT BACK MOUNTING - SERRATION 60° 3-SZCZ. - OSADZENIE TYPU A LUB CYLINDRYCZNE - SZCZĘKI PODST. Z ZĄBKAMI 60°	2405-K	16
3-JAW CHUCK - FLAT BACK MOUNTING - SERRATION 90° 3-SZCZĘKOWE - OSADZENIE CYLINDRYCZNE - SZCZĘKI PODSTAWOWE Z ZĄBKAMI 90°	2409	19, 20
SPARE PARTS OF CHUCKS TYPE 2405-K AND 2405-KA CZĘŚCI ZAMIENNE DO UCHWYTÓW TYPU 2405-K ORAZ 2405-KA		17, 18
HARD TOP JAW SZCZĘKA GÓRNA TWARDA		17
SOFT TOP JAW SZCZĘKA GÓRNA MIĘKKA		17
T-NUT WKŁADKA TEOWA		17
GRIPPING RANGE WITH HARD TOP JAWS ZAKRESY MOCOWAŃ SZCZĘKAMI GÓRNYMI TWARDYMI		17
THE LOSS OF GRIPPING FORCE DURING CHUCK ROTATION SPADEK SIŁY MOCOWANIA PODCZAS RUCHU OBROTOWEGO UCHWYTU		17
DRAWBAR NUTS NAKRĘTKI REGULACYJNE		18
ADAPTERS FOR CHUCKS 2405-K TARCZE ZABIERAKOWE DO UCHWYTÓW 2405-K		18
GRIPPING FORCE, GRIPPING RANGE SIŁA MOCOWANIA, ZAKRESY MOCOWAŃ		21
TOP JAWS, T-NUTS SZCZĘKI GÓRNE, WKŁADKI TEOWE		22, 23
HARDENED REVERSIBLE TOP JAWS FOR CHUCKS TYPE 2404-M, 2405-M, 2409, 2604-M, 2488 SZCZĘKI GÓRNE TWARDE DO UCHWYTÓW TYPU 2404M, 2405-M, 2409, 2604-M, 2488		22
SPECIAL HARDENED TOP JAWS FOR CHUCKS TYPE 2404-M, 2405-M, 2409 SPECJALNE SZCZĘKI GÓRNE TWARDE DO UCHWYTÓW TYPU 2404-M, 2405-M, 2409		22
SOFT TOP JAWS FOR CHUCKS TYPE 2101-M, 2404-M, 2405-M, 2409, 2604-M, 2488 SZCZĘKI GÓRNE MIĘKIE DO UCHWYTÓW TYPU 2101-M, 2404-M, 2405-M, 2409, 2604-M, 2488		23
T-NUTS FOR CHUCKS TYPE 2101-M, 2404-M, 2405-M, 2409, 2604-M, 2488, 2500 WKŁADKI TEOWE DO UCHWYTÓW TYPU 2101-M, 2404-M, 2405-M, 2409, 2604-M, 2488, 2500		23
SPECIAL CHUCKS UCHWYTY SPECJALNE		24 ÷ 26
3-JAW SELF - CENTERING POWER CHUCK WITH PNEUMATIC CYLINDER 3-SZCZĘKOWE Z MOCOWANIEM PNEUMATYCZNYM - ZBLOKOWANE	2500	24
3-JAW SELF - CENTERING CHUCK, SOLID JAWS 3-SZCZĘKOWE SAMOCENTRUJĄCE SPIRALNE, SZCZĘKI JEDNOLITE	2534	25
4-JAW SELF - CENTERING AND INDIVIDUALLY ADJUSTABLE CHUCK 4-SZCZĘKOWE SAMOCENTR. SPIRALNE Z NIEZALEŻNYM NASTAWIANIEM SZCZĘK	2635	25
4-JAW SELF - CENTERING AND INDIVIDUALLY ADJUSTABLE CHUCK 4-SZCZĘKOWE SAMOCENTR. SPIRALNE Z NIEZALEŻNYM NASTAWIANIEM SZCZĘK	2606	26
4-JAW SELF - CENTERING AND INDIVIDUALLY ADJUSTABLE CHUCK 4-SZCZĘKOWE SAMOCENTR. SPIRALNE Z NIEZALEŻNYM NASTAWIANIEM SZCZĘK	2615	26
POWER OPERATED COLLET CHUCKS UCHWYTY TOKARSKIE ZACISKOWE z mocowaniem mechanicznym		27, 28
POWER OPERATED COLLET CHUCKS FOR COLLET DIN 6343 UCHWYTY TOKARSKIE ZACISKOWE DO TULEJEK DIN 6343	2905	27
POWER OPERATED 5C COLLET CHUCKS WITH THROUGH-HOLE UCHWYTY TOKARSKIE ZACISKOWE Z PRZELOTEM DO TULEJEK 5C	2912-M	28
HYDRAULIC CYLINDERS CYLINDRY HYDRAULICZNE		29, 30
HYDRAULIC CYLINDERS WITH SAFETY CHECK VALVE AND STROKE CONTROL CYLINDRY HYDRAULICZNE BEZ PRZELOTU I Z KONTROLĄ SKOKU	1304	29
HYDRAULIC CYLINDERS WITH THROUGH-HOLE CYLINDRY HYDRAULICZNE Z PRZELOTEM	1305	30
PNEUMATIC CYLINDERS CYLINDRY PNEUMATYCZNE		31 ÷ 33
PNEUMATIC CYLINDERS 1 - PISTON WITHOUT THROUGH-HOLE CYLINDRY PNEUMATYCZNE 1 - TŁOKOWE BEZ PRZELOTU	1202	31
PNEUMATIC CYLINDERS 1 - PISTON WITH THROUGH-HOLE CYLINDRY PNEUMATYCZNE 1 - TŁOKOWE Z PRZELOTEM	1205	32
PNEUMATIC CYLINDERS 2 - PISTON WITHOUT THROUGH-HOLE CYLINDRY PNEUMATYCZNE 2 - TŁOKOWE BEZ PRZELOTU	1208	33
SPARE PARTS FOR PNEUMATIC CYLINDERS CZĘŚCI ZAMIENNE DO CYLINDRÓW PNEUMATYCZNYCH		34

B I S O N - B I A L S A
http://www.bison-bial.pl
e-mail: bison-bial@bison-bial.pl
tel. +48 85 7416420

DIN 55026 Type A Type B - ISO 702/ Type A2 Type A1-A2 DIN 55026 Odmiana A Odmiana B - ISO 702/ Odmiana A2 Odmiana A1-A2		spindle nose size wielkość końcówki	A	B max	C1	C2	D	E1	F1	E2	F2
	3	92	53.983	11	-	16	3xM10	70.6	-	-	-
	4	108	63.521	11	-	20	11xM10	82.6	-	-	-
	5	133	82.573	13	14.288	22	11xM10	104.8	8xM10	61.9	-
	6	165	106.385	14	15.875	25	11xM12	133.4	8xM12	82.6	-
	8	210	139.731	16	17.462	28	11xM16	171.4	8xM16	111.1	-
	11	280	196.883	18	19.05	35	11xM20 (11xM18)	235	8xM20 (8xM18)	165.1	-
	15	380	285.791	19	20.638	42	12xM24 (12xM22)	330,2	11xM24 (11xM22)	247.6	-
	20	520	412.795	21	22.225	48	12xM24	463,6	11xM24	368,3	-
	28	725	584.248	24	25.400	56	12xM30	647,6	11xM30	530,2	-

Type A: Tapped holes in flange (outer bolt circle) without inner bolt circle.
Type B: Tapped holes in flange (outer bolt circle) and in inner bolt circle.
 Dimensions in brackets according to ISO 702/1.
Odm. A: Otwory gwintowane w kołnierzu (tylko na większej średnicy).
Odm. B: Otwory gwintowane na dwóch średnicach w kołnierzu i na powierzchni czołowej stożka.
Wymiary w nawiasach wg ISO 702/1.

DIN 55027 & ISO 702/III		WITH BAYONET RING FIXING ODMIANA C						
		spindle nose size wielkość końcówki	A	B max	C	D	E	F
	3	102	53.983	11	16	3x21	75	-
	4	112	63.521	11	20	3x21	85	-
	5	135	82.573	13	22	4x21	104.8	-
	6	170	106.385	14	25	4x23	133.4	-
	8	220	139.731	16	28	4x29	171.4	-
	11	290	196.883	18	35	6x36	235	-
	20	540	412.795	21	48	6x43	463.6	-

DIN 55029, ANSI B 5.9 & ISO 702/II		CAMLOCK FIXING ODMIANA D						
		spindle nose size wielkość końcówki	A	B max	C	D	E	F
	3	92	53.983	11	32	3x15.1	70.6	-
	4	117	63.521	11	34	3x16.7	82.6	-
	5	146	82.573	13	38	6x19.8	104.8	-
	6	181	106.385	14	45	6x23	133.4	-
	8	225	139.731	16	50	6x26.2	171.4	-
	11	298	196.883	18	60	6x31	235	-
	20	546	412.795	21	82	6x42.1	463.6	-

DIN 800		WITH THREAD Z GWINTEM					
		A	Bg5	C min	D	E	F
	M 20	21	30	6.3	10	20	-
	M 24	25	36	8	12	24	-
	M 33	34	50	9	14	30	-
	M 39	40	56	10	16	35	-
	M 45	46	67	11	18	40	-
	M 52	55	80	12	20	45	-
	M 60	62	90	14	22	50	-
	M 76x6	78	112	16	30	63	-
	M 105x6	106	150	20	40	80	-

**Last edition of relevant DIN standard applies in each case
W każdym przypadku ma zastosowanie ostatnie wydanie norm DIN**

TYPE / TYP A1 - A2

		A1							
spindle nose size wielkość końcówki	A	B max	C -0,025	D	E1	F1	E2	F2	
5	133.4	82.575	14.288	22.2	11x7/16-14 UNC	104.8	8x7/16-14 UNC	61.9	
6	165.1	106.390	15.875	25.4	11x1/2-13 UNC	133.4	8x1/2-13 UNC	82.6	
8	209.5	139.735	17.462	28.6	11x5/8-11 UNC	171.4	8x5/8-11 UNC	111.1	
11	279.4	196.885	19.05	34.9	11x3/4-10 UNC	235	8x3/4-10 UNC	165.1	
15	381	285.8	20.638	41.3	12x7/8-9 UNC	330.2	11x7/8-9 UNC	247.6	
20	520	412.8	22.225	47.6	12x1-8 UNC	463.6	11x1-8 UNC	368.3	

Type A: Tapped holes in flange (outer bolt circle) without inner bolt circle.
Otwory gwintowane na dwóch średnicach w kołnierzu i na powierzchni czołowej stożka.

		A2					
spindle nose size wielkość końcówki	A	B max	C	D	E1	F1	
3	92.1	53.985	11.1	15.9	3x7/16-14 UNC	70.66	
4	108	63.525	11.1	19	11x7/16-14 UNC	82.55	
5	133.4	82.575	12.7	22.2	11x7/16-14 UNC	104.8	
6	165.1	106.390	14.3	25.4	11x1/2-13 UNC	133.4	
8	209.5	139.735	15.9	28.6	11x5/8-11 UNC	171.4	
11	279.4	196.885	17.5	34.9	11x3/4-10 UNC	235	
15	381	285.8	19	41.3	12x7/8-9 UNC	330.2	
20	520	412.8	20.6	47.6	12x1-8 UNC	463.6	

Type A1-A2 correspond ISO 702/l.
Tapped holes in flange (outer bolt circle) without inner bolt circle.
 Typ A1-A2 odpowiada ISO 702/l.
Otwory gwintowane w kołnierzu (na większej średnicy).

TYPE / TYP B1 - B2

		B1							
spindle nose size wielkość końcówki	A	B max	C -0,025	D	G	F1	E2	F2	
5	133.4	82.575	14.288	22.2	11x11.9	104.8	8x7/16-14 UNC	61.9	
6	165.1	106.390	15.875	25.4	11x13.5	133.4	8x1/2-13 UNC	82.6	
8	209.5	139.735	17.462	28.6	11x16.7	171.4	8x5/8-11 UNC	111.1	
11	279.4	196.885	19.05	34.9	11x20.2	235	8x3/4-10 UNC	165.1	
15	381	285.8	20.638	41.3	12x23.4	330.2	11x7/8-9 UNC	247.6	
20	520	412.8	22.225	47.6	12x26.6	463.6	11x1-8 UNC	368.3	

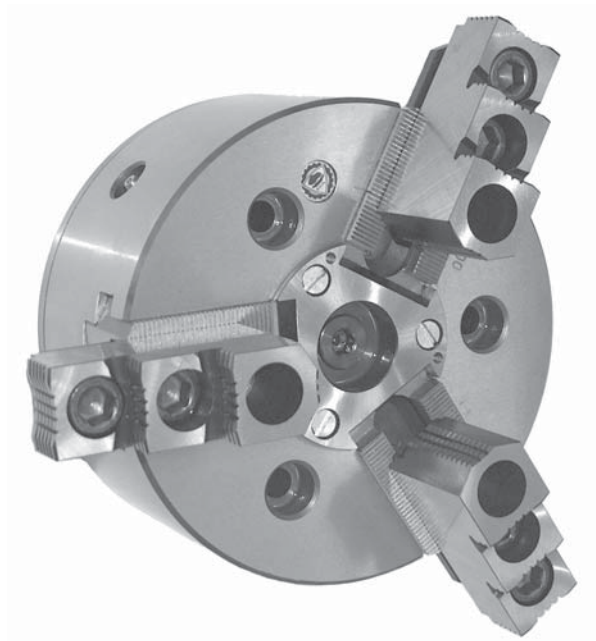
Through-holes in flange (outer bolt circle) tapped holes in inner bolt circle. From taper size 4 with
Otwory w kołnierzu (na większej średnicy) **otwory gwintowane** na powierzchni czołowej stożka.

		B2					
spindle nose size wielkość końcówki	A	B max	C	D	G	F1	
3	92.1	53.985	11.1	15.9	3x11.9	70.66	
4	108	63.525	11.1	19	11x11.9	82.55	
5	133.4	82.575	12.7	22.2	11x11.9	104.8	
6	165.1	106.390	14.3	25.4	11x13.5	133.4	
8	209.5	139.735	15.9	28.6	11x16.7	171.4	
11	279.4	196.885	17.5	34.9	11x20.2	235	
15	381	285.8	19	41.3	12x23.2	330.2	
20	520	412.8	20.6	47.6	12x26.6	463.6	

Through-holes in flange (outer bolt circle) without inner bolt circle.
Otwory w kołnierzu (na większej średnicy).

TYPE / TYP L

		LONG TAPER STOŻEK 7:24				
spindle nose size wielkość końcówki	A+0.051	B	C	D	driving key wpust zabierakowy	
L00	69.850	3 3/4-6 UNS	50.800	14.288	9.525x38.1	
L0	82.550	4 1/2-6 UNS	60.325	15.875	9.525x44.45	
L1	104.775	6-6 UNS	73.025	19.050	15.875x60.32	
L2	133.350	7 3/4-5 UNS	85.725	25.400	19.05x73.02	
L3	165.100	10 3/8-4 UNS	94.425	28.575	25.4x82.55	



Power chucks without through-hole in which wedge system of power transmission is incorporated prove their merits in everyday use. Their fundamental advantages are high load carrying capacity, durability and high clamping accuracy and repeatability.

Available in versions

- Base jaws serrated
- 2, 3 or 4 jaws
- Flat back mounting but with the possibility to adapt into direct mounting on the spindle

Technical features

- Manufactured from high grade alloy steel
- Mating surfaces of all parts hardened and ground
- Rigid construction
- Base jaws secured against throw-off
- Base jaws lubricated directly
- Front stop of piston in the cylinder, rear stop on spindle or adapter plate
- Unbalance within the limits by DIN 6386
- Flat back mounting, dimensions to DIN 6353

Standard equipment :

- Chuck and jaw mounting bolts
- Reversible top jaws hardened and ground
- T-nuts
- Key for chuck installation
- Eye bolt (for size > 200)

Uchwyty tokarskie z mocowaniem mechanicznym bez przelotu, zbudowane w oparciu o klinowy system przenoszenia mocy, dowodzą swoich zalet w codziennym użytkowaniu. Podstawowe ich zalety to wysoka zdolność przenoszenia obciążeń, trwałość oraz wysoka dokładność i powtarzalność mocowania.

Oferowane są w następujących odmianach

- Szczęki podstawowe z ząbkami
- 2-, 3- lub 4-szczękowe
- Z osadzeniem cylindrycznym lecz z możliwością przystosowania do bezpośredniego osadzenia na wrzecionie

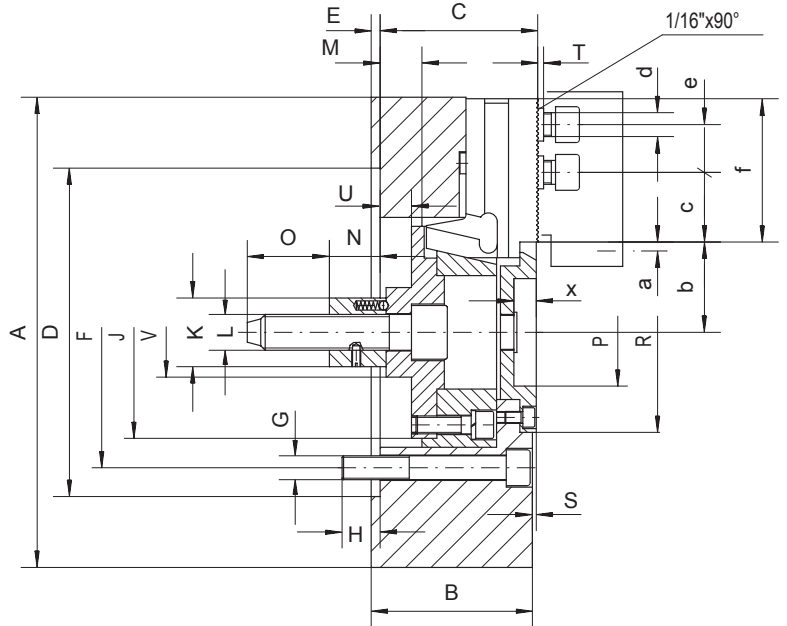
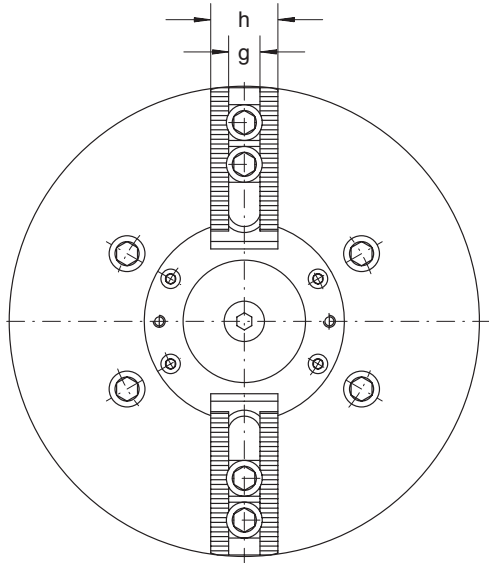
Cechy użytkowe

- Wykonane ze stali stopowej wysokiej jakości
- Powierzchnie współpracujące wszystkich części hartowane i szlifowane
- Sztwna budowa
- Szczęki podstawowe zabezpieczone przed awaryjnym wypadnięciem
- Bezpośrednie smarowanie szczęk podstawowych
- Przemieszczenie tulei ciągnącej w ruchu do przodu ograniczone poprzez opór w cylindrze napędzającym oraz poprzez opór na wrzecionie lub zabieraku przy ruchu do tyłu
- Niewyważenie zgodne z DIN 6386
- Osadzenie cylindryczne o wymiarach zgodnych z DIN 6353

Standardowe wyposażenie :

- Śruby mocujące uchwyt i szczęki
- Szczęki górne twarde szlifowane
- Wkładki teowe
- Klucz do instalacji uchwytu
- Śruba z uchem (dla wielkości > 200)

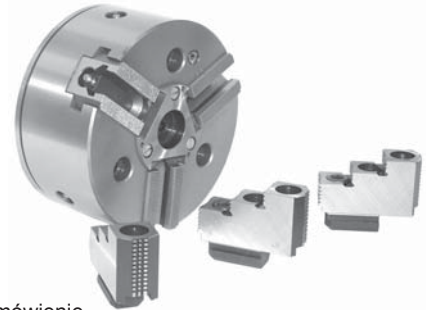
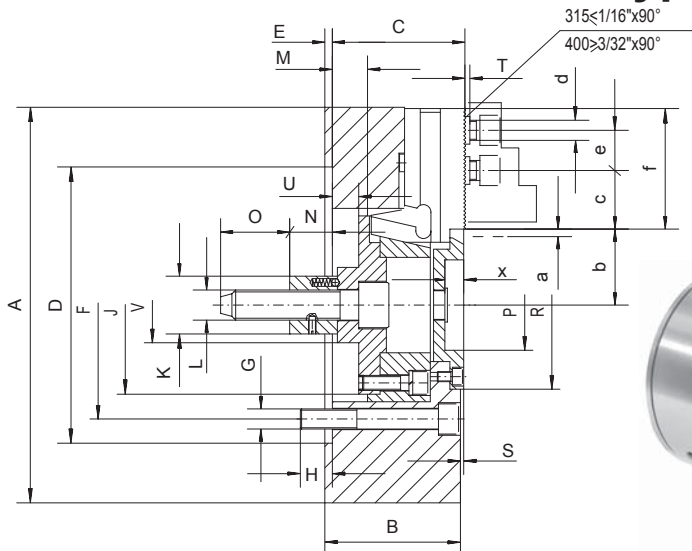
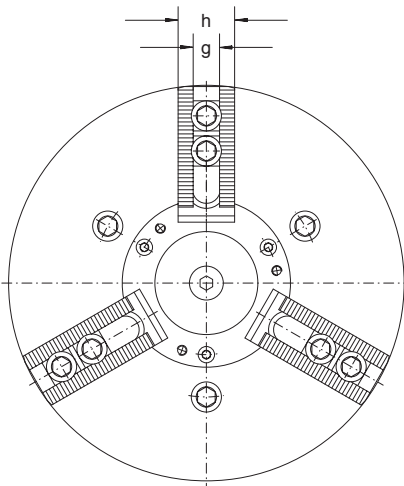
Type / Typ 2101-M



Spare parts - see page 21-23
Części zamienne - patrz str. 21-23

Size / Wielkość	160	200	250	315	
Code No / Kod Nr 0642 521	010 405	010 507	010 609	010 700	
A	165	205	250	315	
B	81	95	106	108	
C	79	93	104	106	
D H6	140	170	220	220	
E	6	6	6	6	
F	104,8	133,4	171,4	171,4	
G	4xM10	4xM12	4xM16	4xM16	
H	17	24	27,5	25,5	
J	78	101	122	142	
K	36	40	46	46	
L	M16	M20	M24	M24	
M max (Wedge stroke / Skok tulei)	17,5	24	29,5	28	
N	25,5	27,5	33	34	
O	40	45	55	55	
P	30	47	65	82	
R H7/g6	70	92	117	134	
S	3	2,5	2,5	2,5	
T	3,5	3,5	3,5	3,5	
U	9,5	19	22,5	21	
V	36	50	60	60	
X	12	12	15	15	
a (Jaw travel / Skok szczęki)	3,5	5	6,5	6	
b min	26,5	36	46,5	55,5	
b max	30	41	52,5	61,5	
c min	9,5	10,5	13	16	
c max	15	27	36	56	
d	M12	M12	M16	M16	
e	24	24	28	28	
f	51,5	60,5	76	96	
g H7	17	17	21	21	
h	38	40	45	45	
Max swing of top jaws Max średnica wysięgu szczęk	mm	216	258	326	391
Max draw bar pull Max siła ciągnąca	daN	1300	2000	3000	3500
Max total clamping force Max siła mocowania	daN	3500	5500	8000	9300
Max speed Max prędkość obrotowa	min ⁻¹	4000	3500	3000	2500
Moment of inertia Moment bezwładności	kgm ²	0,03	0,10	0,22	0,60
Weight without top jaws Masa bez szczęk górnych ca	kg	12	21	31	47
Matching cylinders Cylinder współpracujący	1304	100	100	125	125
	1208	-	-	200	250

Example of order / Przykład zamówienia : **2101-160M** or / lub **0642 521 010 405**



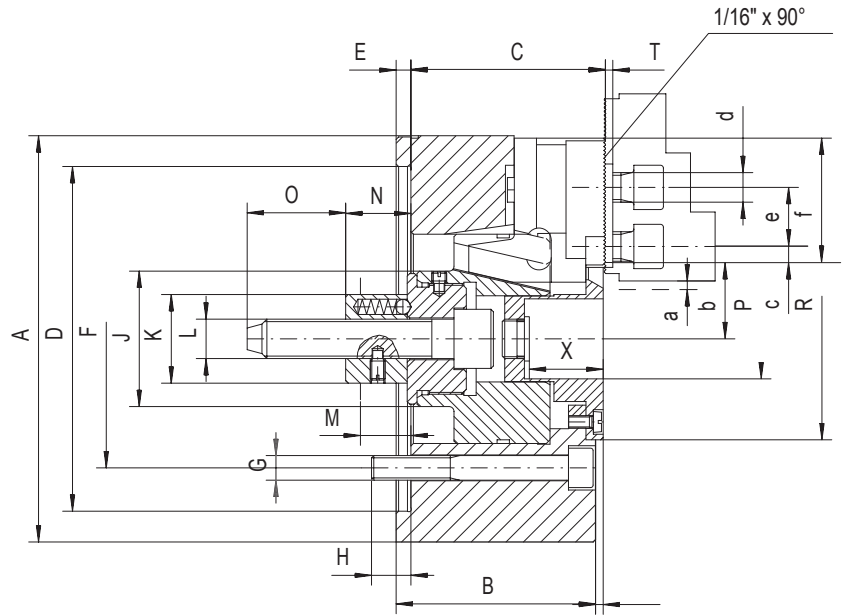
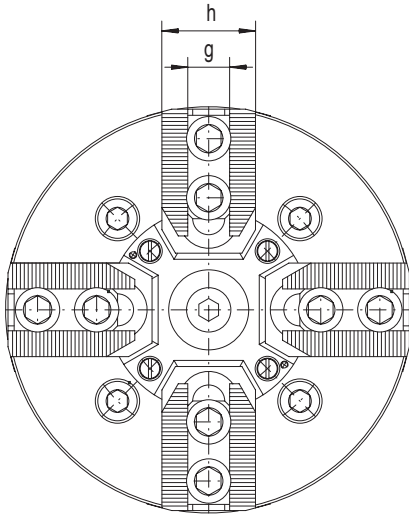
Spare parts - see page 21-23
 Części zamienne - patrz str. 21-23

* - on request / na zamówienie

Size / Wielkość	160	200	250	315	400*	500*	630*	800*	
Code No / Kod Nr 0642 524	045 403	045 505	045 607	045 709	045 800	045 902	046 007	046 109	
A	165	205	250	315	400	500	630	800	
B	81	95	106	108	127	127	140	160	
C	79	93	104	106	126,5	126,5	137,5	158	
D H6	140	170	220	220	300	380	380	460	
E	6	6	6	6	6	6	8	8	
F	104,8	133,4	171,4	171,4	235	330,2	330,2	380,2	
G	3xM10	3xM12	3xM16	3xM16	3xM20	3xM24	6xM24	6xM24	
H	16	24	17,5	25,5	30,5	35	33,5	33,5	
J	78	101	122	142	192	244	255	290	
K	36	40	46	46	55	55	55	55	
L	M16	M20	M24	M24	M24	M30	M30	M30	
M max (Wedge stroke / Skok tulei)	17,5	24	29,5	28	34,5	34,5	44	44	
N	25,5	27,5	33	34	27	27	26	21	
O	40	45	55	55	55	55	50	50	
P	30	47	65	82	118	130	140	165	
R H7/g6	70	92	117	134	180	220	240	325	
S	3	2,5	3	2,5	4	4	4	4	
T	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	
U	9,5	19	22,5	21	22,5	16,5	30	14	
V	36	50	60	60	80	80	100	240	
X	12	12	15	15	15	15	15	15	
a (Jaw travel / Skok szczęki)	3,5	5	6,5	6	7	7	9	9	
b min	26,5	36	46,5	55,5	77,5	85	88	101	
b max	30	41	52,5	61,5	84,5	92	97	110	
c min	9,5	10,5	13	16	17	16	19	16	
c max	15	26	32	50	60	88	145	217	
d	M12	M12	M16	M16	M20	M20	M20	M20	
e	24	24,5	32	32	40	40	42	42	
f	51,5	60,5	76	96	114,5	143,5	202	274,5	
g H7	17	17	21	21	25,5	25,5	25,5	25,5	
h	38	40	45	45	60	60	70	70	
Max swing of top jaws Max średnica wysięgu szczęk	mm	216	258	326	391	496	600	738	908
Max draw bar pull Max siła ciągnąca	daN	2000	3000	4500	5500	9000	9000	10000	10000
Max total clamping force Max siła mocowania	daN	5500	8500	12000	14000	20000	20000	20000	20000
Max speed Max prędkość obrotowa	min ⁻¹	4000	3500	3000	2500	1800	1600	1200	800
Moment of inertia Moment bezwładności	kgm ²	0,03	0,1	0,22	0,6	2	4,3	13,2	31
Weight without top jaws Masa bez szczęk górnych ca	kg	10,5	18,5	27	46	97	140	270	390
Hydraulic cylinder Cylinder hydrauliczny	1304	100	125	160	160	200	200	200	200
Soft top jaws Szczęki miękkie	0642 985	215 105	215 207	215 309	215 400	215 502	215 502	215 502	215 502
Special top jaws Szczęki specjalne	0642 985	219 302	219 404	219 506	219 506	219 109	219 109	219 109	219 109

Example of order / Przykład zamówienia : **2404-160M** or / lub **0642 524 045 403**

Type / Typ 2604-M

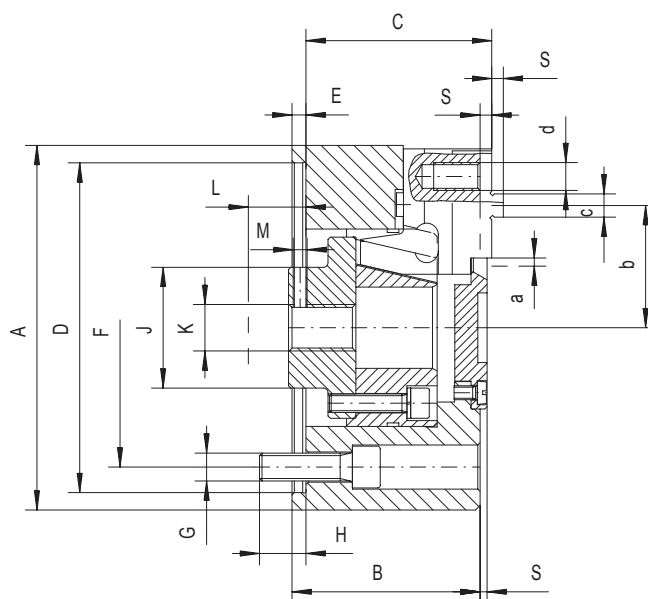
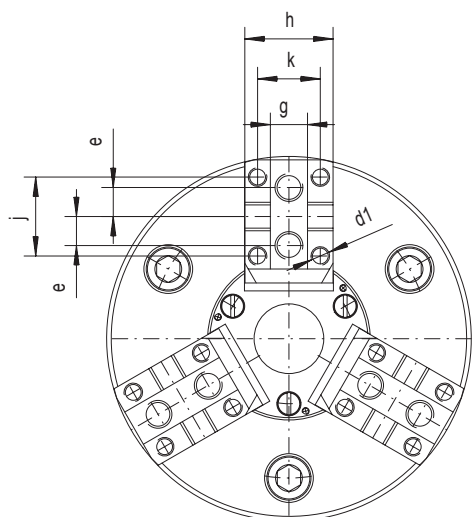


Spare parts - see page 21-23
Części zamienne - patrz str. 21-23

* - on request / na zamówienie

Size / Wielkość		160*	200*	250*	315*
Code No / Kod Nr 0642 526		040 401	040 503	040 605	040 707
A		165	205	250	315
B		81	95	105	108
C		79	93	103	106
D H6		140	170	220	220
E		6	6	6	6
F		104,8	133,4	171,4	171,4
G		4xM10	4xM12	4xM16	4xM16
H		16	25	21,5	25,5
J		55	78	100	115
K		36	40	46	46
L		M16	M20	M24	M24
M max (Wedge stroke / Skok tulei)		19	23,5	28	27
N		44	53,5	63	62
O		40	45	55	55
P		32,5	48	65	82
R H7/g6		70	92	117	134
S		3	3	3	3
T		2,5	2,5	2,5	2,5
X		30	37	44	46
a (Jaw travel / Skok szczęki)		3,5	5	6	6
b min		26,5	36	46,5	55,5
b max		30	41	52,5	61,5
c min		9,5	10,5	13	16
c max		15	26	32	50
d		M12	M12	M16	M16
e		24	24,5	32	32
f		51,5	60,5	76	96
g H7		17	17	21	21
h		38	40	45	45
Max swing of top jaws Max średnica wysięgu szczęk	mm	216	258	326	391
Max draw bar pull Max siła ciągnąca	daN	2000	3000	4500	5000
Max total clamping force Max siła mocowania	daN	5500	8500	12000	14000
Max speed Max prędkość obrotowa	min ⁻¹	4000	3000	2500	2500
Moment of inertia Moment bezwładności	kgm ²	0,03	0,10	0,22	0,60
Weight without top jaws Masa bez szczęk górnych ca	kg	16	25	40	68
Matching cylinders Cylinder współpracujący	1304	100	125	160	160
	1208	-	200	250	-
Soft top jaws Szczęki górne miękkie	0642 985	218 607	218 709	218 800	218 902

Example of order / Przykład zamówienia : **2101-160** or / lub **0642 526 040 401**



* - on request / na zamówienie

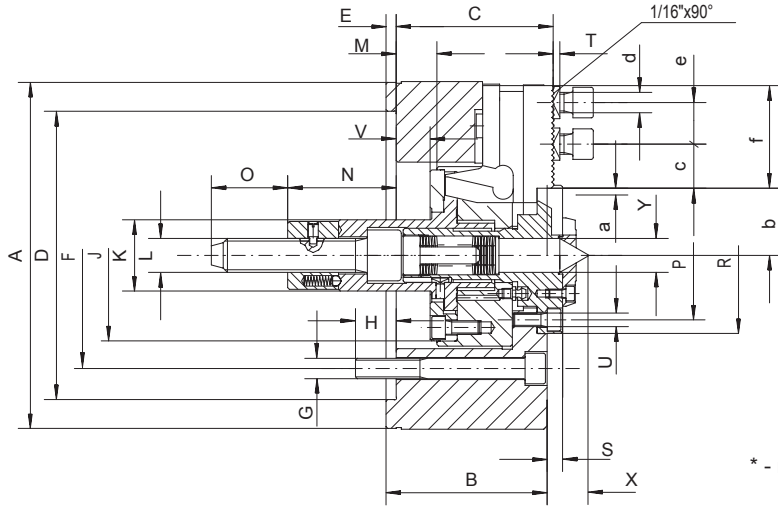
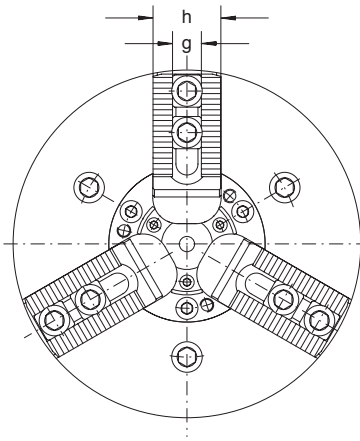
Size / Wielkość		160*	190*	225*
Code No / Kod Nr 0642 524		060 405	060 507	065 603
A		157	187	225
B		81	94	94
C -0,05		80	90	90
D H6		142	168	198
E		6	6	6
F		120	140	170
G		3 x M12	3 x M16	3 x M20
H		20	29,5	36
J		55	78	78
K		M20	M24	M24
L max (Wedge stroke / Skok tulei)		24,8	30,3	30,3
M		M6	M8	M8
S		3	3	3
a (Jaw travel / Skok szczęki)		3,5	5	5
b max		52,1	63,7	76
c g6		10	12	12
d		2 x M12 x 20	2 x M12 x 20	2 x M12 x 26
d1		4 x M8 x 15	4 x M8 x 15	4 x M8 x 20
e		12,5	15	15
f		47	54,5	71,5
g H7		16	16	16
h		38	40	40
j		34	36	42
k max		27	28	28
Max draw bar pull Max siła ciągnąca	daN	2000	3000	3000
Max total clamping force Max siła mocowania	daN	5500	8500	8500
Max speed Max prędkość obrotowa	min ⁻¹	4000	3500	3500
Moment of inertia Moment bezwładności	kgm ²	0,03	0,1	0,22
Weight without top jaws Masa bez szczęk górnych ca	kg	9,5	18	24
Matching cylinders Cylinder współpracujący	1304	100	125	125

Chuck supplied without hard top jaws / Uchwyt dostarczany bez szczęk górnych
 Example of order / Przykład zamówienia : **2406-160** or / lub **0642 524 060 405**



3-JAW COMPENSATING CHUCK - FLAT BACK MOUNTING - SERRATION 90°
3-SZCZĘKOWE Z KOMPENSACJĄ MIMOŚRODOWOŚCI - OSADZENIE CYLIND.
SZCZĘKI PODSTAWOWE Z ZĄBKAMI 90°

Type / Typ 2488



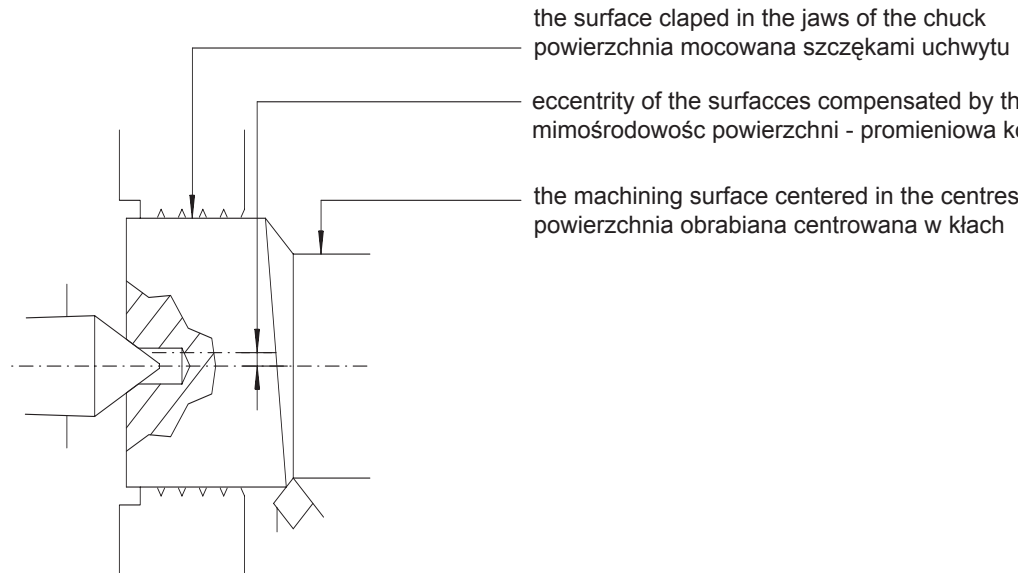
* - on request
 * - na zamówienie

Size / Wielkość		200*	315*
Code No / Kod Nr 0642 524		880 501	880 705
A		205	315
B		95	108
C		93	106
D H6		170	220
E		6	6
F		133,4	171,4
G		3xM12	3xM16
H		24	25,5
J		101	140
K		42	46
L		M20	M24
M max (Wedge stroke / Skok tulei)		24	28
N		64	91
O		45	55
P		76	114
R		92	134
S		9	7,6
T		3,5	3,5
U		3xM8	3xM10
V		20	21
X		24	28,6
Y		20	29
a (Jaw travel / Skok szczęki)		5	6
b max		38	60
c min		9,5	16
c max		26	50
d		M12	M16
e		24,5	32
f		60,5	94,5
g H7		17	21
h		40	45
Max swing of top jaws Max średnica wysięgu szczęk	mm	267	386
Max draw bar pull Max siła ciągnąca	daN	3000	5500
Max total clamping force Max siła mocowania	daN	7200	12000
Max speed Max prędkość obrotowa	min ⁻¹	3200	2300
Max compensation on ø Max kompensacja mimośrodowości na ø	mm	3	4
Moment of inertia Moment bezwładności	kgm ²	0,3	1
Weight without top jaws Masa bez szczęk górnych ca	kg	19	50
Matching cylinders - hydraulic Cylinder współpracujący - hydrauliczny	1304	160	160 or / lub 200
Matching cylinders - pneumatic Cylinder współpracujący - pneumatyczny	0642 985	200	250
Hard top jaws Szczęki górne twarde	0642 985	217 107	217 300
Soft top jaws Szczęki górne miękkie	0642 985	215 207	215 400

Example of order / Przykład zamówienia : 2488-200 or / lub 0642 524 880 501



tel. +48 85 7416420
 e-mail: bison-bial@bison-bial.pl
 http://www.bison-bial.pl
 BISON - BIAL SA

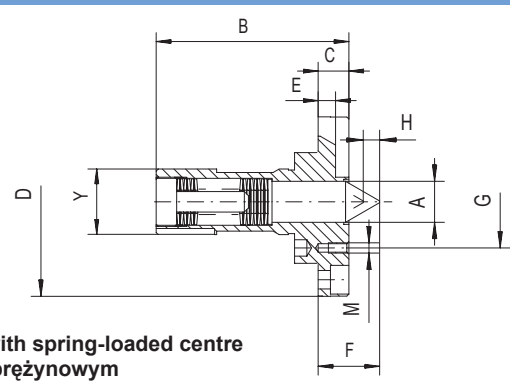


the surface claped in the jaws of the chuck
 powierzchnia mocowana szczękami uchwytu

eccentricity of the surfaces compensated by the jaws' dislocation
 mimośrodkowość powierzchni - promieniowa kompensowana przesunięciem szczęk

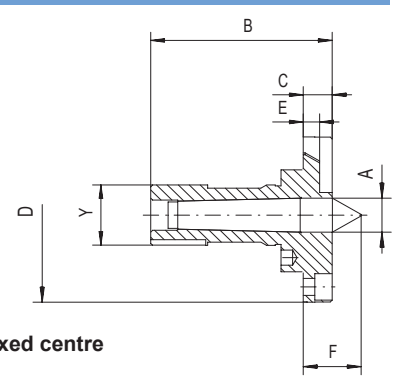
the machining surface centered in the centres
 powierzchnia obrabiana centrowana w kłach

CENTERING INSERTS FOR COMPENSATING CHUCKS
WKŁADKI WYMIENNE DO UCHWYTU Z KOMPENSACJĄ MIMOŚRODOWOŚCI



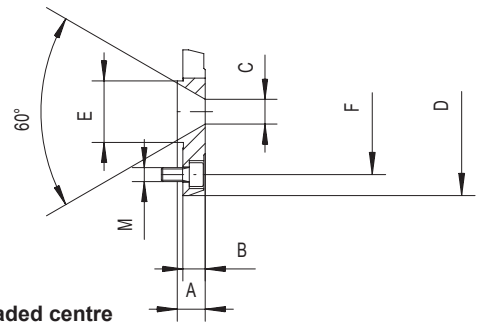
Centering insert with spring-loaded centre
Wkładka z kłem sprężynowym

Size / Wielkość	200	315
Code No / Kod Nr 0642 985	248 054	248 070
A	20	29
B	94	120
C	15	16
D K6	92,2	134
E	8,5	11
F	30	37
G	45	62
H	9	13
M	3xM5	3xM5
Y h6	32	48



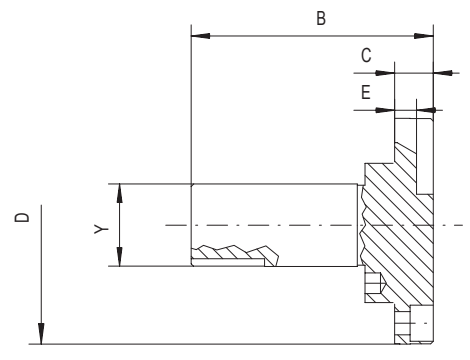
Centering insert with fixed centre
Wkładka z kłem stałym

Size / Wielkość	200	315
Code No / Kod Nr 0642 985	248 258	248 273
A	18	31.6
B	94	120
C	15	16
D K6	92,2	134
E	8,5	11
F	30	37
Y h6	32	48



Stop for spring-loaded centre
Zderzak kła sprężynowego

Size / Wielkość	200	315
Code No / Kod Nr 0642 985	248 156	248 171
A	10	13
B	8	10
C	8,8	14
D	60	80
E	22	33
F	45	62
M	3xM5	3xM5



Centering insert
Wkładka centrująca

Size / Wielkość	200	315
Code No / Kod Nr 0642 985	248 350	248 375
B	94	120
C	15	16
D k6	92,2	134
E	8,5	11
Y h6	32	48



Power chucks with through-hole in which wedge system of power transmission is incorporated prove their merits in everyday use. Their fundamental advantages are high load carrying capacity, durability and high clamping accuracy and repeatability.

Available in versions

- Base jaws serrated
- 3 jaws
- Flat back mounting but with the possibility to adapt into direct mounting on the spindle

Technical features

- Manufactured from high grade alloy steel
- Mating surfaces of all parts hardened and ground
- Rigid construction
- Base jaws secured against throw-off
- Base jaws lubricated directly
- Front stop of piston in the cylinder, rear stop on spindle or adaptor plate
- Unbalance within the limits by DIN 6386
- Flat back mounting, dimensions to DIN 6353

Standard equipment :

- Chuck and jaw mounting bolts
- T-nuts
- Key for chuck installation
- Eye bolt (for size > 200)

Uchwyty tokarskie z mocowaniem mechanicznym z przelotem, zbudowane w oparciu o klinowy system przenoszenia mocy, dowodzą swoich zalet w codziennym użytkowaniu. Podstawowe ich zalety to wysoka zdolność przenoszenia obciążeń, trwałość oraz wysoka dokładność i powtarzalność mocowania.

Oferowane są w następujących odmianach

- Szczęki podstawowe z ząbkami
- 3-szczękowe
- Z osadzeniem cylindrycznym lecz z możliwością przystosowania do bezpośredniego osadzenia na wrzecionie

Cechy użytkowe

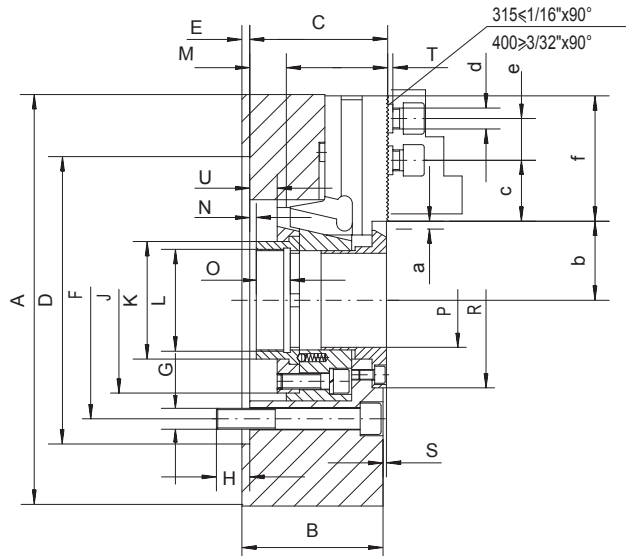
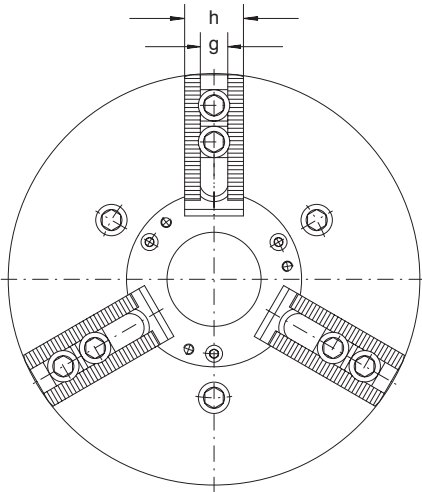
- Wykonane ze stali stopowej wysokiej jakości
- Powierzchnie współpracujące wszystkich części hartowane i szlifowane
- Szttywna budowa
- Szczęki podstawowe zabezpieczone przed awaryjnym wypadnięciem
- Bezpośrednie smarowanie szczęk podstawowych
- Przemieszczenie tulei ciągnącej w ruchu do przodu ograniczone poprzez opór w cylindrze napędzającym oraz poprzez opór na wrzecionie lub zabieraku przy ruchu do tyłu
- Niewyważenie zgodne z DIN 6386
- Osadzenie cylindryczne o wymiarach zgodnych z DIN 6353

Standardowe wyposażenie :

- Śruby mocujące uchwyt i szczęki
- Wkładki teowe
- Klucz do instalacji uchwytu
- Śruba z uchem (dla wielkości > 200)



Type / Typ 2405-M



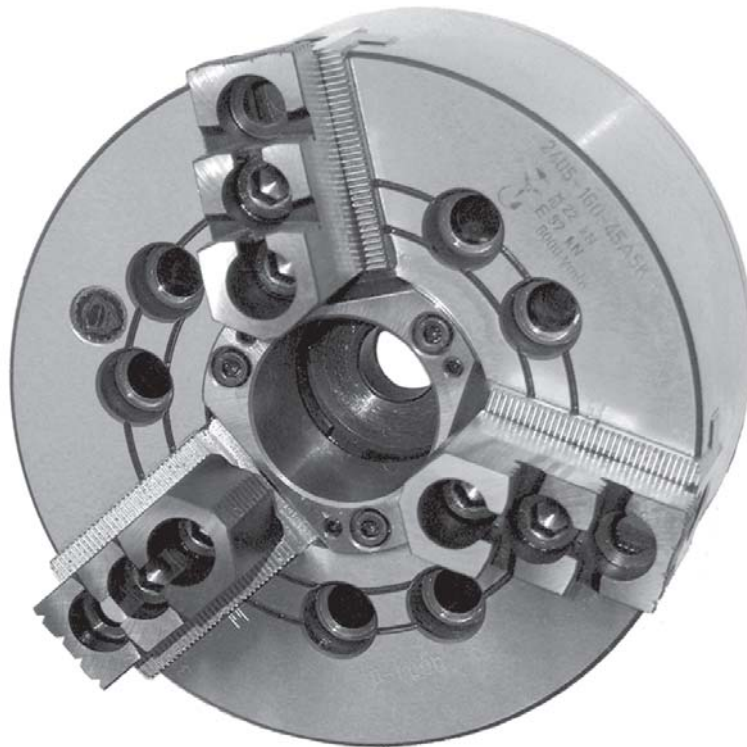
Spare parts - see page 21-23
Części zamienne - patrz str. 21-23

* - on request / na zamówienie

Size / Wielkość		160	200	250	315	400*	500*	630*
Code No / Kod Nr 0642 524		055 401	055 503	055 605	055 707	055 809	055 900	056 005
A		165	205	250	315	400	500	630
B		81	95	106	108	127	127	140
C		79	93	104	106	126,5	126,5	137,5
D H6		140	170	220	220	300	380	380
E		6	6	6	6	6	6	8
F		104,8	133,4	171,4	171,4	235	330,2	330,2
G		3xM10	3xM12	3xM16	3xM16	3xM20	3xM24	6xM24
H		16	24	17,5	25,5	30,5	35	33,5
J		78	101	122	142	192	244	255
K		47	63	80	100	140	182	188
L		M40x1,5	M55x1,5	M72x2	M90x2	M130x2	M170x3	M180x3
M max (Wedge stroke / Skok tulei)		17,5	24	29,5	28	34,5	34,5	44
N		-8,5	-2	3	-0,5	-1	-4	6
O		24	28	28	30	35	35	38
P H7		32,5	48	65	82	120	160	165
R H7/g6		70	92	117	134	180	220	240
S		3	3	3	3	4	3	4
T		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
U		9,5	19	22,5	21	22,5	16,5	30
a (Jaw travel / Skok szczęki)		3,5	5	6,5	6	7	7	10
b min		26,5	36	46,5	55,5	77,5	85	102
b max		30	41	52,5	61,5	84,5	92	112
c min		9,5	10,5	13	16	17	16	16
c max		15	26	32	50	60	88	148
d		M12	M12	M16	M16	M20	M20	M20
e		24	24,5	32	32	40	40	42
f		51,5	60,5	76	96	114,5	143,5	200
g H7		17	17	21	21	25,5	25,5	25,5
h		38	40	45	45	60	60	70
Max swing of top jaws Max średnica wysięgu szczęk	mm	216	258	326	391	496	600	750
Max draw bar pull Max siła ciągnąca	daN	2000	3000	4500	5500	9000	9000	10000
Max total clamping force Max siła mocowania	daN	5500	8500	12000	14000	20000	20000	20000
Max speed Max prędkość obrotowa	min ⁻¹	4000	3500	3000	2500	1800	1600	1200
Moment of inertia Moment bezwładności	kgm ²	0,03	0,10	0,22	0,60	2,00	4,30	13,2
Weight without top jaws Masa bez szczęk górnych ca	kg	10	18	26	45	94	130	247

Matching cylinder Cylinder współpracujący	1305	135/46	150/52	170/67	210/86	-	-	-
Soft top jaws Szczęki miękkie	0642 985	215 105	215 207	215 309	215 400	215 502	215 502	215 502
Special top jaws Szczęki specjalne	0642 985	219 302	219 404	219 506	219 506	219 109	219 109	219 109

Example of order / Przykład zamówienia : 2405-160M or / lub 0642 524 055 401



POWER CHUCKS

with large through-hole for high rotational speeds without compensating elements

Design of the chucking piston makes it very rigid and enables direct power transmission to the basic jaws in the area of the body slides. These effectively counteract against loss of the clamping force and effect in high efficiency of power transmission.

Technical features

- Manufactured from high grade alloy steel
- Mating surfaces of all parts hardened and ground
- Rigid construction
- Large through-hole
- Base jaws secured against throw-off
- Base jaws lubricated directly
- Front stop of piston in the cylinder, rear stop on spindle or adaptor plate
- Unbalance G 6,3
- Flat back mounting, dimensions to DIN 6353

Standard equipment

- Chuck and jaw mounting bolts
- Reversible top jaws hardened and ground
- Special hardened top jaws
- T-nuts
- Key for chuck installation
- Eye bolt (for size > 200)

UCHWYTY TOKARSKIE

z mocowaniem mechanicznym o dużym przelocie dla dużych prędkości obrotowych bez dodatkowych elementów kompensujących spadek siły zacisku

Zastosowane rozwiązanie konstrukcyjne tulei ciągnącej powoduje, że jest ona bardzo sztywna oraz umożliwia bezpośrednią transmisję mocy do szczęk mocujących bezpośrednio w obszarze ich prowadnic. Zapewnia to skuteczne przeciwdziałanie spadkowi siły mocowania przedmiotu obrabianego oraz wysoką sprawność mechanizmu przenoszenia mocy.

Cechy użytkowe

- Wykonane ze stali stopowej wysokiej jakości
- Powierzchnie współpracujące wszystkich części hartowane i szlifowane
- Sztywna budowa
- Duży przelot
- Szczęki podstawowe zabezpieczone przed awaryjnym wypadnięciem
- Bezpośrednie smarowanie szczęk podstawowych i tulei ciągnącej
- Przemieszczenie tulei ciągnącej w ruchu do przodu ograniczone poprzez opór w cylindrze napędzającym oraz poprzez opór na wrzecionie lub zabieraku przy ruchu do tyłu
- Niewyważenie G 6,3
- Osadzenie cylindryczne o wymiarach zgodnych z DIN 6353

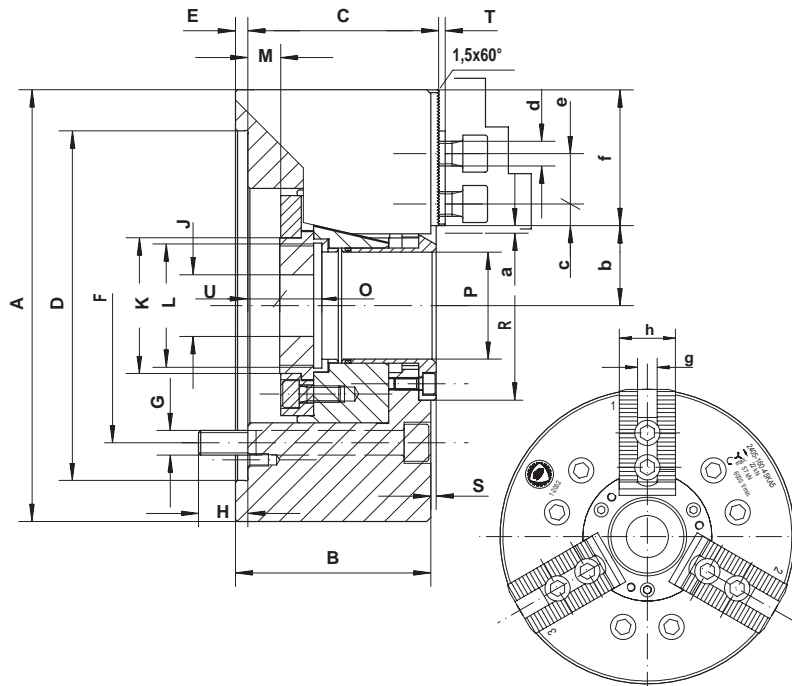
Standardowe wyposażenie :

- Śruby mocujące uchwyt i szczęki
- Szczęki górne twarde szlifowane
- Szczęki górne twarde specjalne
- Wkładki teowe
- Klucz do instalacji uchwytu
- Śruba z uchem (dla wielkości > 200)



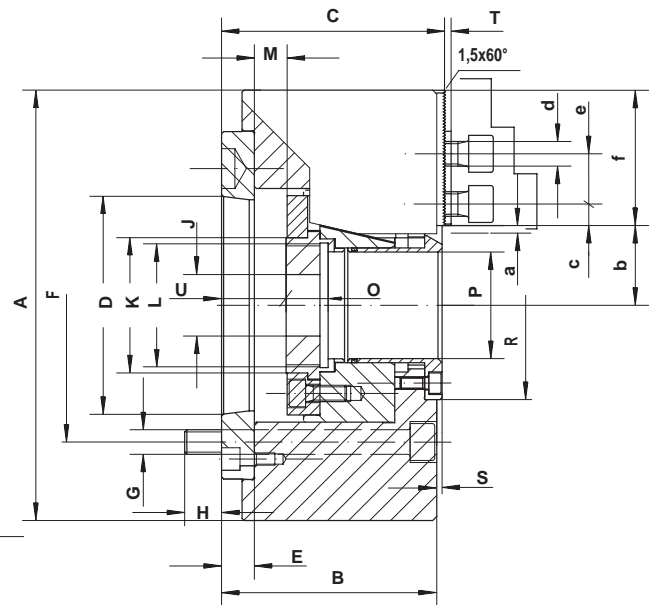
Type / Typ 2405-K

flat back mounting / osadzenie cylindryczne



Type / Typ 2405-KA

A type mounting / osadzenie typu A



Spare parts - see page 17-18
Części zamienne - patrz str. 17-18

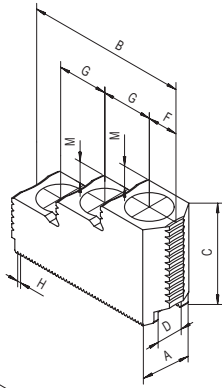
Size / Wielkość Code No / Kod Nr 0642 524	160-45K 053 425	200-52K 053 527	250-75K 053 644	315-91K 053 720	160-45KA5 053 438	200-52KA6 053 530	250-75KA8 053 672	315-91KA8 053 759	
A	169	210	254	315	169	210	254	315	
B	81	95	106	108	90	106	119	121	
C	78,59	92,59	103,59	105,59	93,59	109,59	122,59	124,59	
D H6	140	170	220	220	-	-	-	-	
D	-	-	-	-	82,563	106,375	139,719	139,719	
E	6	6	6	6	15	17	19	19	
F	104,8	133,4	171,4	171,4	104,8	133,4	171,4	171,4	
G	6xM10	6xM12	6xM16	6xM16	6xM10	6xM12	6xM16	6xM16	
H	11,5	14	18	22	11,5	17	19	18	
J	20	30	45	50	20	30	45	50	
K	60	66	94	108	60	66	94	108	
L max*	M55x2	M60x2	M85x2	M100x2	M55x2	M60x2	M85x2	M100x2	
M max (Wedge stroke / Skok tulei)	12	16	19	23	12	16	19	23	
O	19	20,5	25	28	19	20,5	25	28	
P (Thru hole / Otwór przelotowy)	45	52	75	91	45	52	75	91	
R	70	92	117	134	70	92	117	134	
S	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	
T	2,41	3,41	3,41	3,41	2,41	3,41	3,41	3,41	
U min	0,0	-0,5	-0,2	-8	15	16,5	18,8	11	
U max	12	15,5	18,8	15	27	32,5	37,8	34	
a (Jaw travel / Skok szczęki)	2,75	3,7	4,4	5,3	2,75	3,7	4,4	5,3	
b min	29,3	35,2	46,6	56	29,3	35,2	46,6	56	
b max	32,1	38,9	51,0	61,3	32,1	38,9	51,0	61,3	
c min	9	10,5	10,2	15,7	9	10,5	10,2	15,7	
c max	25,5	33	38,7	50,7	25,5	33	38,7	50,7	
d	M10	M12	M12	M16	M10	M12	M12	M16	
e	18	25	30	32	18	25	30	32	
f	52,5	66	76	95,5	52,5	66	76	95,5	
g H7	12	14	16	21	12	14	16	21	
h	38	40	45	52	38	40	45	52	
Max swing of top jaws Max średnica wysięgu szczęk	mm	212	278	345	392	212	278	345	392
Max draw bar pull Max siła ciągnąca	kN	22	34	43	56	22	34	43	56
Max total clamping force Max siła mocowania	kN	57	86	111	144	57	86	111	144
Max speed Max prędkość obrotowa	min ⁻¹	6000	5000	4200	3300	6000	5000	4200	3300
Moment of inertia Moment bezwładności	kgm ²	0,057	0,15	0,31	0,73	0,057	0,15	0,31	0,73
Weight without top jaws Masa bez szczęk górnych ca	kg	11	19	34	55	12,5	20	38	59

Type 2405-K interchangeable with Kitagawa models B-200 and type 2405-KA with B-200A

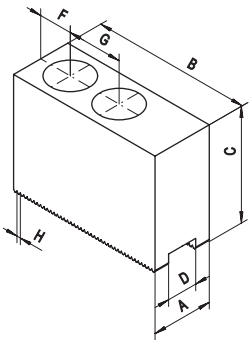
Typ 2405-K zamienny z B-200 firmy Kitagawa i typ 2405-KA z B-200A

*Gwint wykonywany przez użytkownika

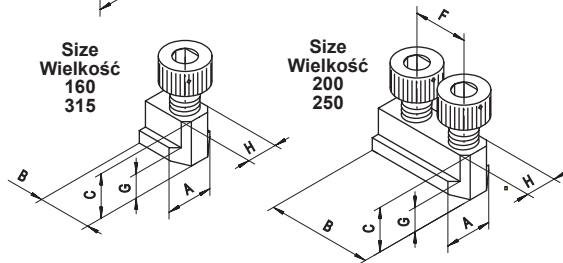
Example of order / Przykład zamówienia : 2405-160-45KA5 or / lub 0642 524 053 438



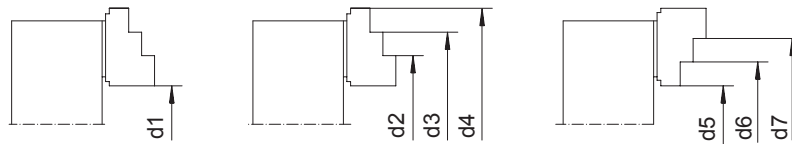
HARD TOP JAW / SZCZĘKA GÓRNA TWARDA											
Code No Kod Nr	Size Wielkość	A	B	C	D H7	F	G	H	M	Screw Śruba	Weight kg Masa kg
0642 985 216 086	160	26	60	39	12	12,5	18	1,5 x 60	10	M10	0,20
0642 985 217 110	200	32	79	49	14	14,5	25	1,5 x 60	12	M12	0,45
0642 985 217 211	250	40	102	54	16	21	30	1,5 x 60	14	M12	0,95
0642 985 217 313	315	40	102	58	21	19	32	1,5 x 60	14	M16	0,9



SOFT TOP JAW / SZCZĘKA GÓRNA MIĘKKA										
Code No Kod Nr	Size Wielkość	A	B	C	D H7	F	G	H	Screw Śruba	Weight kg Masa kg
0642 985 215 118	160	26	55	38	12	11	18	1,5 x 60	M10	0,3
0642 985 215 210	200	40	75	50	14	15	25	1,5 x 60	M12	1,0
0642 985 215 311	250	45	94	55	16	21	30	1,5 x 60	M12	1,5
0642 985 215 413	315	45	109	70	21	21	32	1,5 x 60	M16	2,5

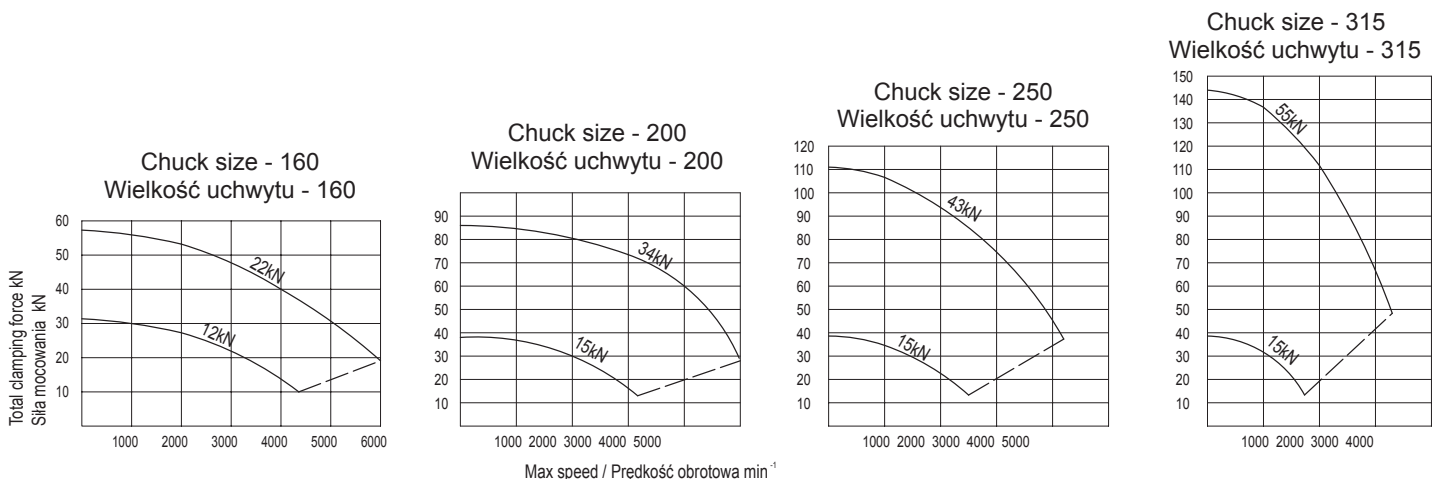


T-NUT / WKŁADKA TEOWA								
Code No Kod Nr	Size Wielkość	A	B	C	F	G	H h6	Screw Śruba
0642 985 221 080	160	17,5	17	18	-	7,5	12	M10x20
0642 985 221 112	200	20,5	46	20,5	25	8,5	14	M12x25
0642 985 221 316	250	23	51	21,5	30	8,5	16	M12x30
0642 985 221 329	315	29	24	26	-	10,5	21	M16x30



GRIPPING RANGE WITH HARD TOP JAWS ZAKRESY MOCOWAŃ SZCZĘKAMI GÓRNYMI TWARDYMI							
Size Wielkość	d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7
160	17-69	65-137	101-173	138-210	19-91	57-129	93-165
200	16-114	74-174	122-224	174-274	22-114	72-162	122-210
250	13-136	91-214	156-278	221-342	13-136	77-200	141-264
315	41-184	118-261	181-324	246-389	41-184	104-248	168-312

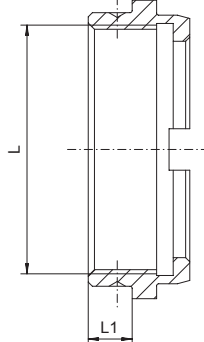
The loss of gripping force during chuck rotation Spadek siły mocowania podczas ruchu obrotowego uchwytu



DRAWBAR NUTS FOR CHUCKS TYPE 2405-K AND 2405-KA NAKRĘTKI REGULACYJNE DO UCHWYTÓW TYPU 2405-K ORAZ 2405-KA

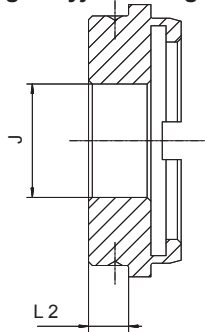


Drawbar nut - threaded
Nakrętka regulacyjna - z gwintem



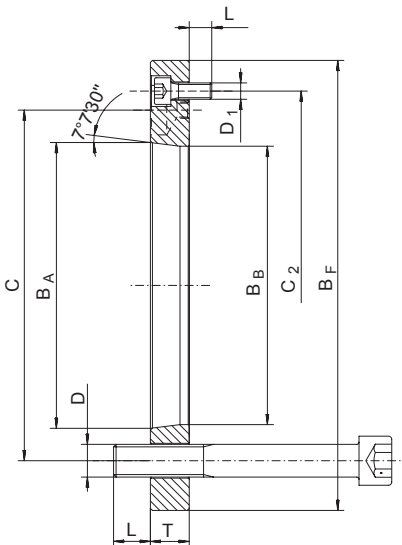
Code No Kod Nr	Chuck size Wielkość uchwytu	L	L1
0642 985 216 503	160	M42x1,5	7
0642 985 216 529		M55x1,5	
0642 985 216 557		M42x2	
0642 985 216 572		M55x2	
0642 985 216 618	200	M50x1,5	10,6
0642 985 216 620		M55x1,5	
0642 985 216 633		M60x1,5	
0642 985 216 659		M50x2	
0642 985 216 661		M55x2	
0642 985 216 674		M60x2	
0642 985 216 722	250	M60x1,5	13
0642 985 216 748		M85x1,5	
0642 985 216 750		M60x2	
0642 985 216 776		M85x2	
0642 985 216 837	315	M100x1,5	16,5
0642 985 216 878		M100x2	

Drawbar nut - blank
Nakrętka regulacyjna - bez gwintu

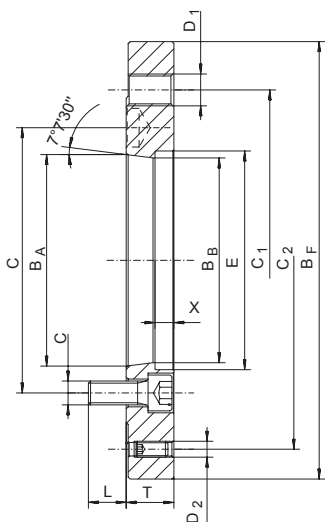


Code No Kod Nr	Chuck size Wielkość uchwytu	J	L2
0642 985 216 585	160	20	7
0642 985 216 598			27
0642 985 216 687	200	30	10,6
0642 985 216 690			30,6
0642 985 216 789	250	45	13
0642 985 216 791			33
0642 985 216 880	315	50	16,5
0642 985 216 893			36,5

ADAPTERS FOR CHUCKS 2405-K TARCZE ZABIERAKOWE DO UCHWYTÓW 2405-K



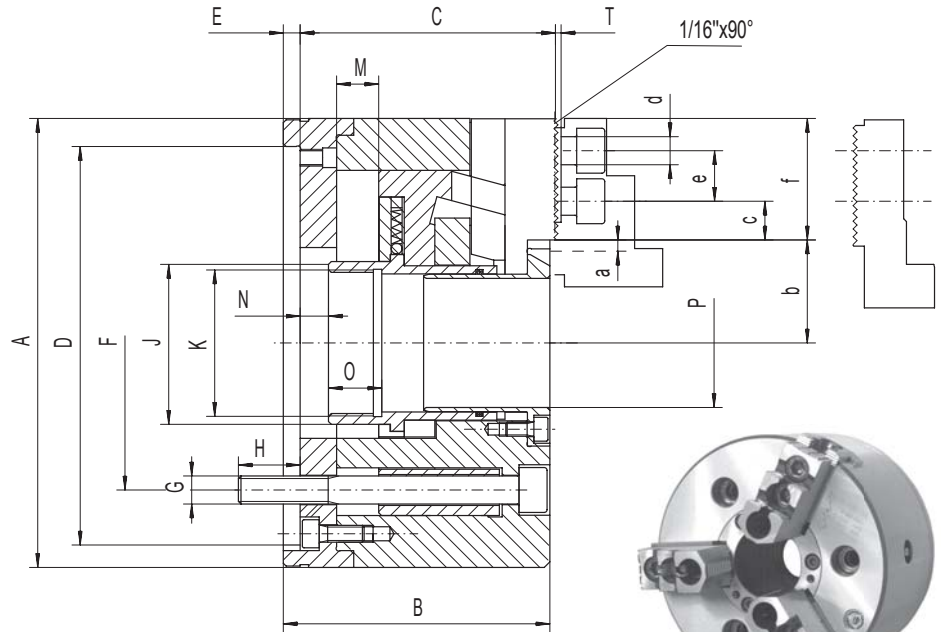
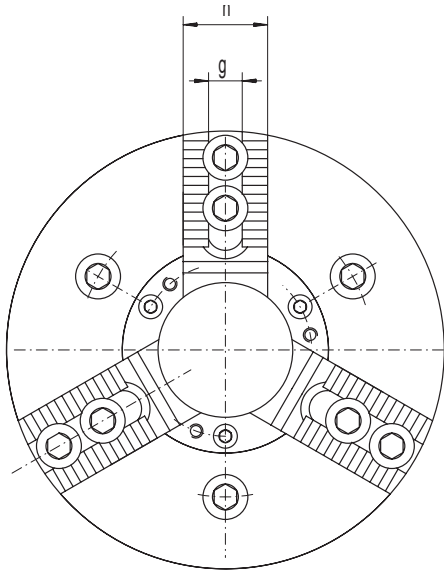
Type / Typ	8213-160/5K	8213-200/6K	8213-250-315/8K
Code No / Kod Nr 0642 582	135 107	135 339	135 606
Chuck size / Wielkość uchwytu	160	200	250, 315
Spindle nose / Stożek wrzeciona	A5	A6	A8
B _F	140	170	220
B _A	82,563	106,375	139,719
B _B	79,5	103	136,1
C	104,8	133,4	171,4
C ₂	116	150	190
D	6xM10	6xM12	6xM16
D ₁	3xM6	3xM6	3xM8
L	11,5	17	18
T	15	17	19
Weight / masa	kg 1,5	2,3	4,4



Type / Typ	8213-250-315/6K
Code No / Kod Nr 0642 582	135 504
Chuck size / Wielkość uchwytu	250, 315
Spindle taper / Stożek wrzeciona	A6
B _F	220
B _A	106,375
B _B	103
C	133,4
C ₁	171,4
C ₂	190
D	6xM12
D ₁	6xM16
D ₂	3xM8
E	110
L	19
T	24
X	9,5
Weight / masa	kg 5

Example of order / Przykład zamówienia : 8213-160/5K or / lub 0642 582 135 107

Type / Typ 2409



Spare parts - see page 21-22
Części zamienne - patrz str. 21-23

Size / Wielkość	160 - 46	200 - 66	250 - 91	315 - 91	315/300
Code No / Kod Nr 0642 524	090 438	090 530	090 631	090 835	-
A	160	200	250	315	-
B	95	102	118	118	-
C	91	98	114	114	-
D H6	140	170	220	220	-
E	6	6	6	6	-
F	104,8	133,4	171,4	171,4	-
G	3xM10	3xM12	3xM16	3xM16	-
H	22	17	25,5	25,5	-
J	58	80	107	107	-
K	M52x1,5	M75x2	M100x2	M100x2	-
M max (Wedge stroke / Skok tulei)	15	17	20,5	20,5	-
N	10	9,5	10,5	10,5	-
O	19	20	28	28	-
P H7	46	66	91	91	-
T	2,5	3,5	3,5	3,5	-
a (Jaw travel / Skok szczęki)	3,5	4	5	5	-
b min	33,5	42,5	57,5	57,5	-
b max	37	46,5	62,5	62,5	-
c min	7,5	9,2	10,8	10,2	-
c max	23,5	31,5	31,5	61	-
d	M10	M12	M12	M12	-
e	18	24	24,5	24,5	-
f	45,8	57,2	62	94,5	-
g H7	12	17	17	17	-
h	30	38	40	40	-
Max swing of top jaws Max średnica wysięgu szczęk	mm	204	258	311	376
Max draw bar pull Max siła ciągnąca	daN	2500	3500	5000	6000
Max total clamping force Max siła mocowania	daN	5500	8500	12000	14000
Max speed Max prędkość obrotowa	min ⁻¹	6000	5200	4500	4000
Moment of inertia Moment bezwładności	kgm ²	0,05	0,10	0,30	0,74
Weight without top jaws Masa bez szczęk górnych ca	kg	12	20	31	49
Matching cylinders Cylinder współpracujący	1305	135/46	170/67	210/86	210/86
Soft top jaws Szczęki górne miękkie	0642 985	215 706	215 105	215 207	-

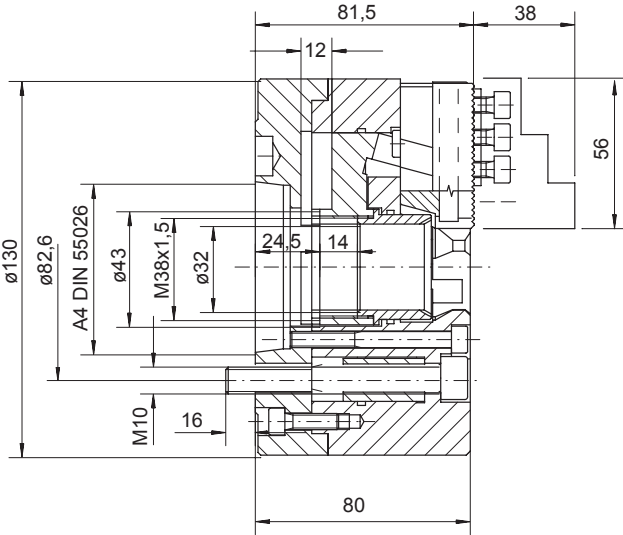
Example of order / Przykład zamówienia : **2409-160-46** or / lub **0642 524 090 438**

Type / Typ 2409

(on request / na zamówienie)

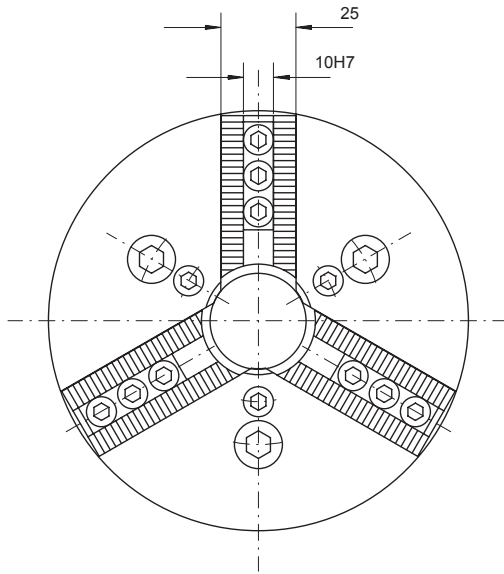
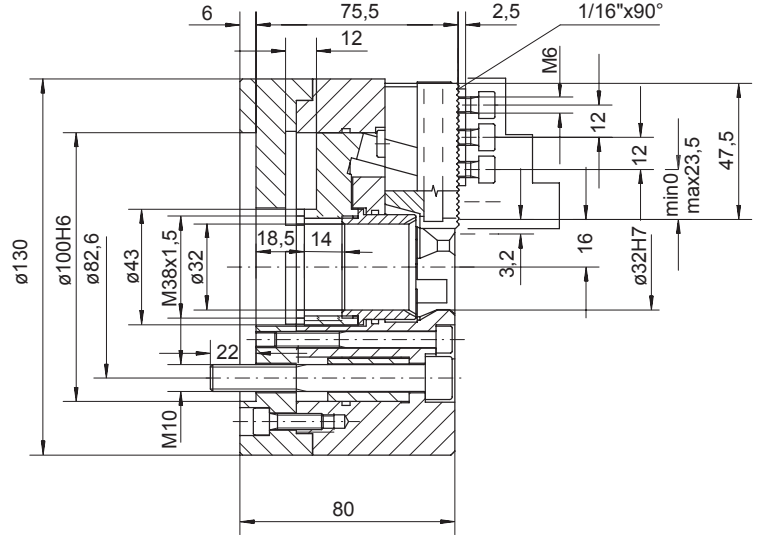
Type / Typ 2409-130A4

Code No / Kod Nr 0642 524 092 300



Type / Typ 2409-130

Code No / Kod Nr 0642 524 090 308



Gripping range Zakres mocowania	mm	5-130
Max swing of top jaws Max średnica wysięgu szczęk	mm	170
Max draw bar pull Max siła ciągnąca	daN	2500
Max total clamping force Max siła mocowania	daN	5500
Max speed Max prędkość obrotowa	min ⁻¹	8000
Moment of inertia Moment bezwładności	kgm ²	0,015
Weight without top jaws Masa bez szczęk górnych ca	kg	7
Matching cylinders - hydraulic Cylinder współpracujący - hydrauliczny	1305	135/46
	1304	100
Soft top jaws Szczęki górne miękkie	0642 985	215 604

Example of order / Przykład zamówienia : **2409-130** or / lub **0642 524 090 308**

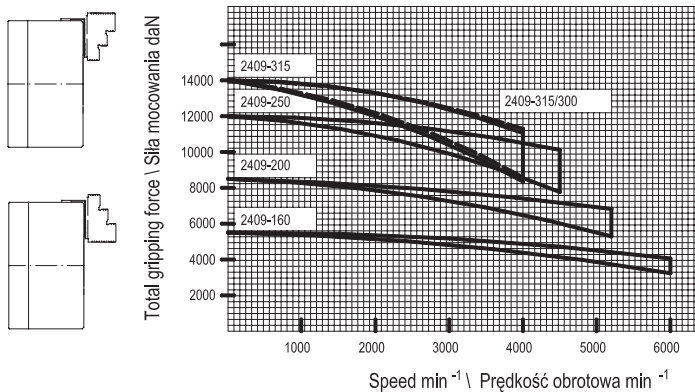
**THE LOSS OF GRIPPING FORCE
SPADEK SIŁY MOCOWANIA**

The loss of gripping force during chuck rotation was determined experimentally on a chuck with matched hard top jaws. It is largely independent of the initial gripping force at zero speed.

The upper curve - minimum centrifugal force of the jaws.
The lower curve - maximum centrifugal force of the jaws.

Spadek siły mocowania podczas ruchu obrotowego uchwytu został określony doświadczalnie dla uchwytów wyposażonych w szczęki górne twarde. Jest on w dużym stopniu niezależny od początkowych wartości sił zacisku, kiedy prędkość obrotowa uchwytu równa się zero.

Krzywa górna - minimalna siła odśrodkowa działająca na szczęki.
Krzywa dolna - maksymalna siła odśrodkowa działająca na szczęki.



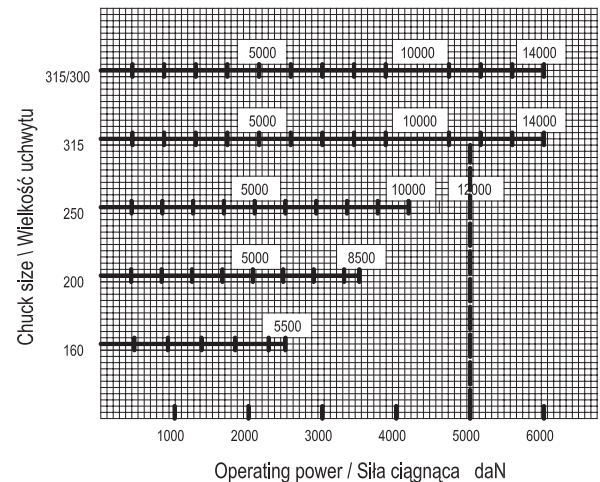
**TOTAL GRIPPING FORCE
SUMARYCZNA SUMA MOCOWANIA**

Total gripping force. To obtain the specified total gripping force the chuck has to be in good technical condition and lubricated with GLEITMO-805 from FUCHS recommended by BISON-BIAL.

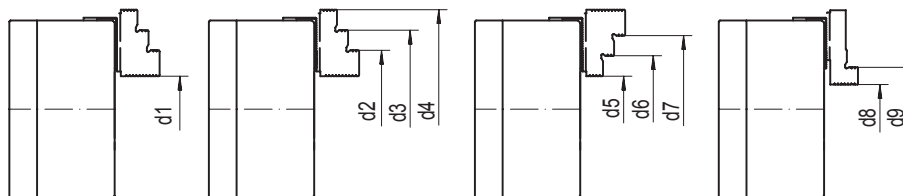
Example: For chuck 2409 size 315 and an operating power of 5000 daN, the total gripping force is approx. 11700 daN.

Sumaryczna siła mocowania. Aby uzyskać wskazane sumaryczne siły mocowania uchwyt musi być w dobrym stanie technicznym oraz powinien być przesmarowany smarem GLEITMO-805 firmy FUCHS, zalecanym przez BISON-BIAL.

Przykład: Dla uchwytu 2409 wielkości 315 i przyłożonej siły ciągnącej 5000 daN, sumaryczna siła mocowania wynosi w przybliżeniu 11700 daN.



GRIPPING RANGE / ZAKRESY MOCOWAŃ

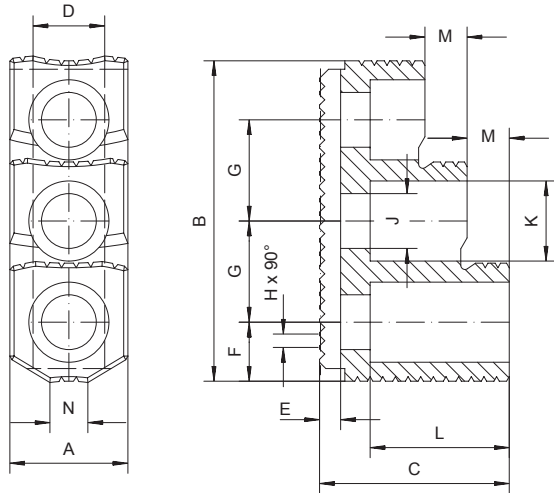


Chuck type / Uchwyt typu 2404-M, 2405-M

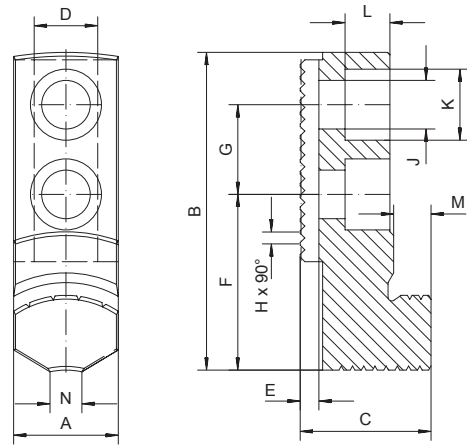
Chuck size Wielkość uchwytu	160	200	250	315	400	500	630	800
d1	8 - 67	15 - 103	20 - 124	35 - 188	57 - 240	100 - 340	104 - 460	124 - 632
d2	68 - 124	75 - 163	97 - 202	115 - 266	165 - 340	200 - 440	212 - 568	232 - 740
d3	114 - 172	121 - 212	159 - 266	178 - 330	236 - 420	240 - 520	296 - 652	316 - 824
d4	162 - 222	170 - 262	222 - 330	241 - 395	316 - 500	360 - 600	380 - 736	398 - 906
d5	19 - 67	21 - 103	24 - 124	35 - 188	57 - 240	100 - 340	104 - 462	124 - 632
d6	67 - 112	70 - 152	88 - 188	98 - 252	138 - 320	180 - 420	188 - 546	208 - 716
d7	110 - 160	120 - 200	152 - 250	162 - 315	217 - 400	260 - 500	272 - 630	292 - 800

Chuck type / Uchwyt typu 2409

Chuck size Wielkość uchwytu	160	200	250	315	315/300
d1	22 - 90	28 - 126	60 - 156	58 - 214	74 - 200
d2	68 - 140	86 - 182	120 - 216	118 - 274	153 - 280
d3	104 - 175	134 - 232	168 - 264	166 - 320	216 - 342
d4	142 - 210	182 - 280	218 - 315	215 - 372	280 - 408
d5	24 - 94	29 - 126	60 - 156	58 - 214	74 - 200
d6	62 - 132	76 - 174	108 - 204	108 - 264	138 - 264
d7	98 - 168	124 - 220	158 - 254	156 - 315	202 - 328
d8	6 - 42	10 - 60	27 - 76	26 - 134	33 - 98
d9	36 - 72	50 - 100	82 - 130	80 - 190	88 - 152



Hardened reversible top jaws
Szczęki górne twarde



Special hardened top jaws
Specjalne szczęki górne twarde

For chuck type / Do uchwytu typu 2404-M, 2405-M, 2409, 2604-M, 2488

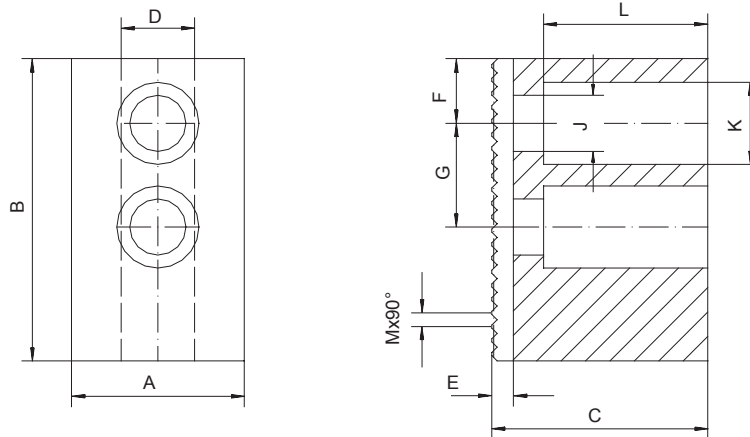
HARDENED REVERSIBLE TOP JAWS / SZCZĘKI GÓRNE TWARDE											
Chuck size Wielkość uchwytu		(160)	160 (200)	200 (250)	200 (315)	250	315 (315/300)	400	500	630	800
For Do	Code No Kod Nr										
2404-M, 2405-M, 2488	0642 985	-	216 106	217 107		217 209	217 300	217 402	217 504	217 606	217 708
2604-M		-	218 108	218 200		218 301	218 403	-	-	-	-
2409		217 800	217 812	217 825	217 838	-	217 840	-	-	-	-
A		26	28	32		40	40	50	50	55	55
B		60	76	78		102	102	128	128	136	136
C		39	45	49		58	58	75	75	75	75
D H7		12	17	17		21	21	25,5	25,5	25,5	25,5
E		3,5	5	5		5	5	5	5	5,5	5,5
F		12,5	14	14,5		19	19	24	24	26	26
G		18	24	24,5		32	32	40	40	42	42
H		1/16" (1,5875)					3/32" (2,3813)				
J		10,5	13	13		17	17	21	21	21	21
K		16,5	19	19		25	25	31	31	31	31
L		31	33	37		45	45	57	57	57	57
M		10	10	12		14	14	18	18	18	18
N		5	9	12		17	17	23	23	28	28
Weight / Masa	kg	0,20	0,32	0,45		0,83	0,83	2,15	2,15	2,45	2,45

For chuck type / Do uchwytu typu 2404-M, 2405-M, 2409

SPECIAL HARDENED TOP JAWS / SPECJALNE SZCZĘKI GÓRNE TWARDE						
Chuck size Wielkość uchwytu		(160)	160 (200)	200 (250, 315)	250, 315 (315/300)	400, 500 630, 800
Code No / Kod Nr 0642 985		219 200	219 302	219 404	219 506	219 109
A		26	28	32	40	50
B		67	85	95	122	147
C		29	35	38	44	58
D H7		12	17	17	21	25,5
E		3,5	5	5	5	5,5
F		36	47	55	71	82
G		18	24	24,5	32	42
H		1/16" (1,5875)				3/32" (2,3813)
J		10,5	13	13	17	21
K		16,5	19	19	25	31
L		9	12	13	16	21
M		10	10	12	14	18
N		4	9	12	12	25
Weight / Masa	kg	0,24	0,29	0,63	1,17	2,35

Chucks sizes in brackets refer to 2409 / Wielkości w nawiasach dotyczą 2409

Example of order / Przykład zamówienia : Jaws / Szczęki **2404-160M** or / lub **0642 985 217 017**



For chuck type / Do uchwytu typu **2101-M, 2404-M, 2405-M, 2409, 2604-M, 2488**

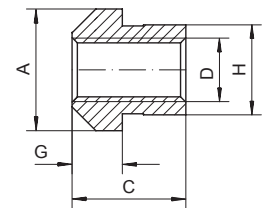
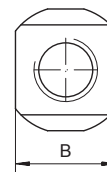
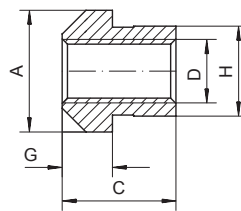
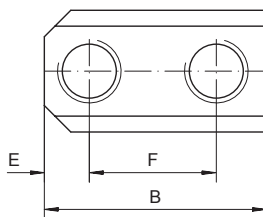
Chuck size / Wielkość uchwytu		SOFT TOP JAWS / SZCZĘKI GÓRNE MIĘKKIE					
For Do	Code No / Kod Nr	(160)	160 (200)	200 (250, 315)	250 (315/300)	315	400, 500 (630, 800)
2101-M	0642 985	-	200 102	200 204	200 306	200 408	-
2404-M, 2405-M, 2488		-	215 105	215 207	215 309	215 400	215 502
2409		215 706	215 105	215 207	215 309	-	-
2604-M		-	218 607	218 709	218 800	218 902	-
A		26	40	40	45	45	60
B		56	70	75	95	110	140
C		38	50	50	55	70	90
D H7		12	17	17	21	21	25,5
E		3,5	5	5	5	5	5
F		11	15	15	20	20	25
G		18	24	24	28	28	35
Serration pitch / Skok ząbków		1/16" (1,5875)					3/32" (2,3813)
J		10,5	13	13	17	17	21
K		16,5	19	19	25	25	31
L		30	38	38	42	57	72
Weight / Masa	kg	0,33	0,87	1,0	1,42	2,17	4,87

Chucks sizes in brackets refer to 2409 / Wielkości w nawiasach dotyczą 2409

Example of order / Przykład zamówienia : **Jaw / Szczęka 2405-160M** or / lub **0642 985 215 105**

12xM10x18
17xM12x24

17xM12
21xM16
25.5xM20


T-NUTS / WKŁADKI TEOWE

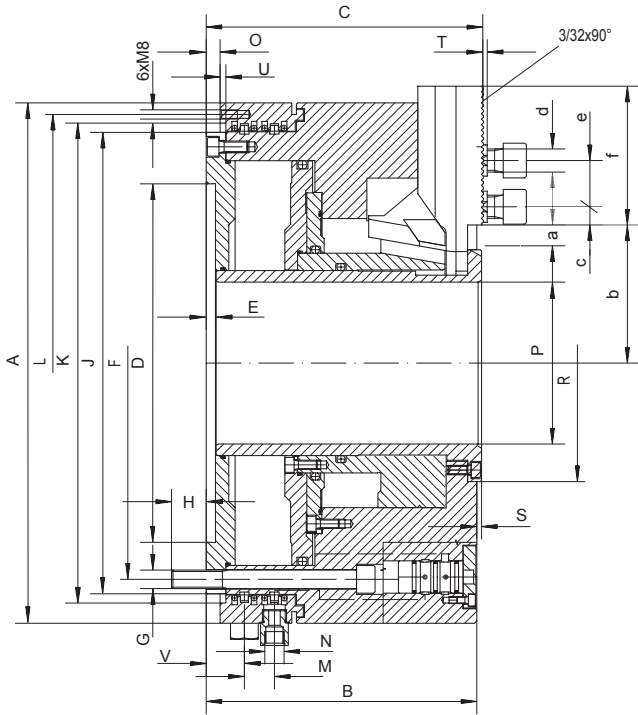
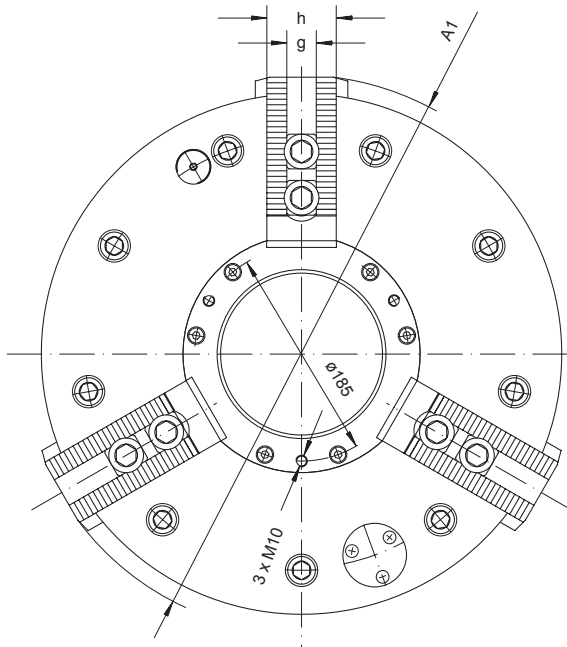
Size / Wielkość	12xM10x18	17xM12x24	17xM12	21xM16	25,5xM20
Code No / Kod Nr 0642 985	221 510	221 100	221 201	221 303	221 405
For chuck / Do uchwytu	2409-160	2101-160M 2404-160M 2405-160M 2409-200 2604-160M	2101-200M 2404-200M 2405-200M 2409-250, 315 2604-200M 2488-200	2101-250M, 315M 2404-250M, 315M 2405-250M, 315M 2409-315/300 2604-250M, 315M 2488-315	2101-400M 2404-400-800M 2405-400M, 500M 2500-400
A	17,5	23	23	27	34
B	34	42	19	24	30
C	16	21,5	21,5	25,5	29,5
D	M10	M12	M12	M16	M20
E	7,5	8,5	9,5	-	-
F	18	24	-	-	-
G	7,5	9,5	9	10,5	12
H h6	12	17	17	21	25,5

Example of order / Przykład zamówienia : **T-NUT / WKŁADKA TEOWA 2409-160** or / lub **0642 985 221 510**

Type / Typ 2500-400

Power chuck with pneumatic cylinder and steady pressure distributor (attached to the head-stock) is designed for holding long pipes or similar work-pieces and to be used with lathes allowing the mounting of two chucks at both ends of the spindle. This configuration guarantees the high clamping force while machining a long work pieces.

Uchwyt mechaniczny zintegrowany z cylindrem pneumatycznym i nieruchomym zasilaczem (przytwierdzonym do korpusu wrzeciona) jest przeznaczony do mocowania długich rur lub innych detali o podobnym kształcie na obrabiarkach posiadających wrzeciono umożliwiające mocowanie dwóch uchwytów na obu jego końcach. Układ wrzeciona z dwoma uchwytami zapewnia uzyskanie dużej siły mocowania wydłużonych detali



Size / Wielkość	400
Code No / Kod Nr	0642 525 000 708
A	450
A1	483
a (Total movement / Całkowity przesuw szczęki)	19
Gripping movement / Mocujący przesuw szczęki	7
Rapid movement / Szybki przesuw szczęki	12
B	234
C	239
D H6	310
E	8
F	374
G	9xM16
H	30
J	400
K H9	415
L	430
M	26
N	G3/8"
O	12
P (Thru hole / Otwór przelotowy)	140
R g6	205
S	4
T	3,5
U	5
V	33
b min	100
b max	119
c min	15,5
c max	68
d	M20
e	40
f	120
g H7	25,5
h	60



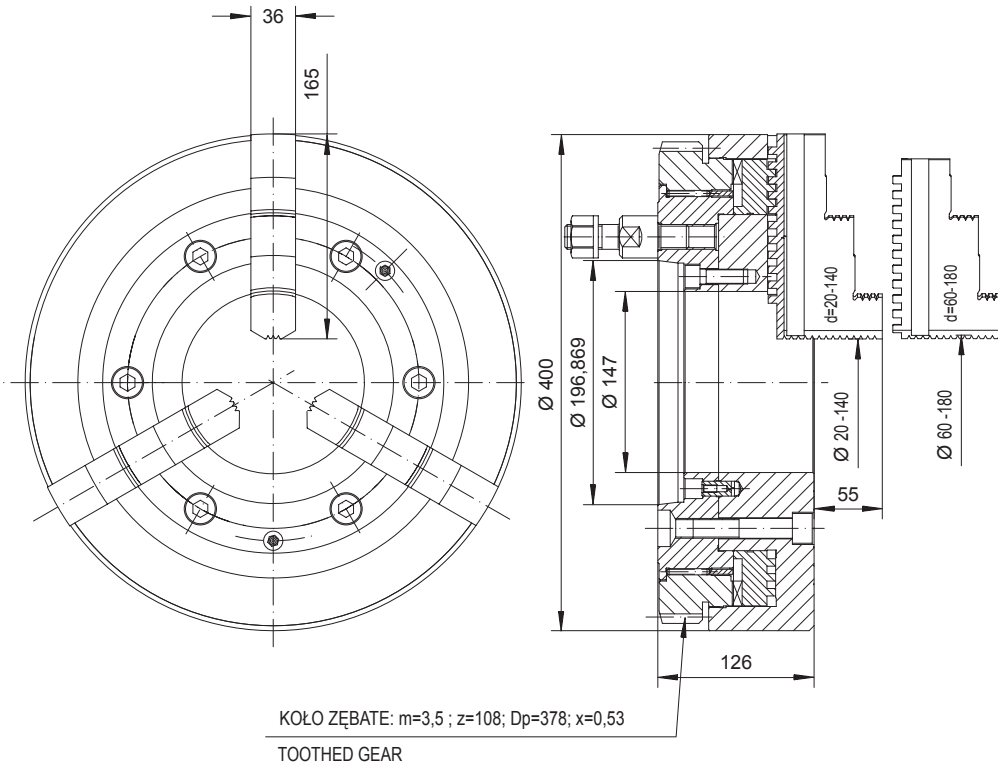
Size / Wielkość	400	
Code No / Kod Nr	0642 525 000 708	
Operating pressure Ciśnienie mocowania	bar min	3,5
	bar max	10
Air consumption (per stroke) Zużycie powietrza (na skok)	l	3,7
Total clamping force Siła mocowania (5 bar)	daN	9000
Max speed Max prędkość obrotowa	min ⁻¹	1300
Moment of inertia Moment bezwładności	kgm ²	6,0
Weight without top jaws Masa bez szczęk górnych	kg	210

Example of order / Przykład zamówienia : 2500-400 or / lub 0642 525 000 708

Type / Typ 2534-400P, 2534-400L

Power chuck is designed for holding long pipes or similar work-pieces and to be used with lathes allowing the mounting of two chucks at both ends of the spindle. This configuration guarantees the high clamping force while machining a long work pieces.

Uchwyt tokarski służy do mocowania rur na tokarkach specjalnych z przeciwnymi wrzecionami. Gwarantuje dużą siłę mocowania w czasie obróbki długich przedmiotów.



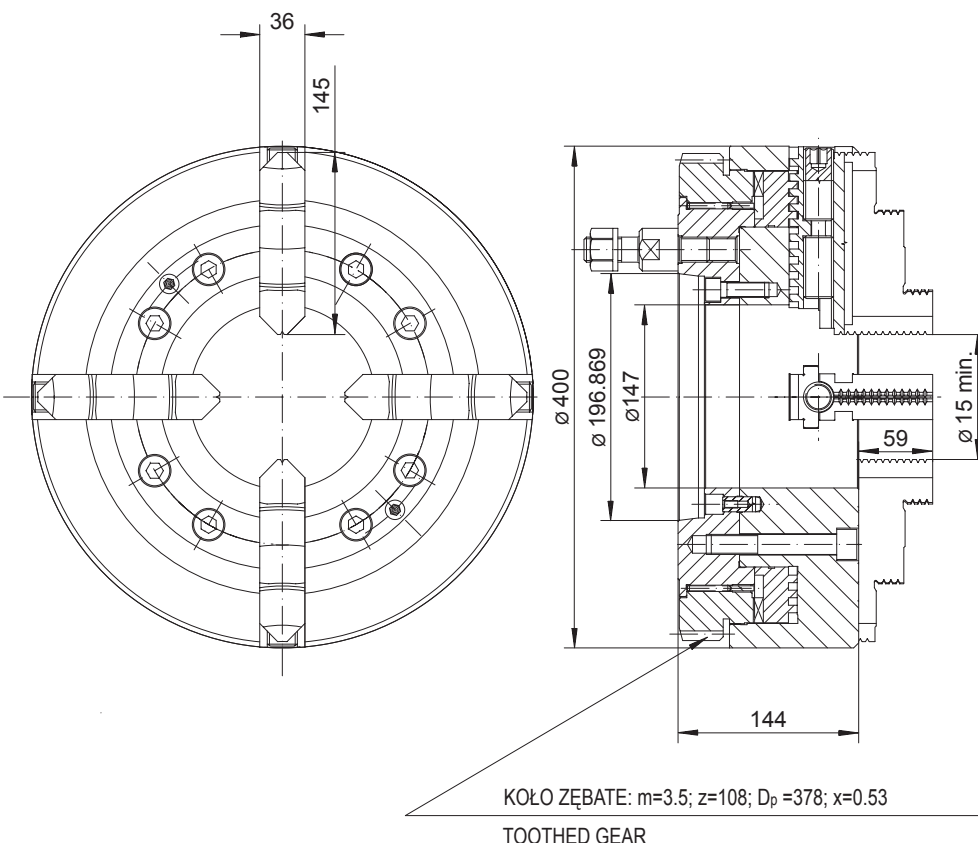
Example of order / Przykład zamówienia : **2534-400P** or / lub **0642 525 340 804**
 Example of order / Przykład zamówienia : **2534-400L** or / lub **0642 525 345 809**

4-JAW SELF-CENTERING AND INDIVIDUALLY ADJUSTABLE CHUCK
4-SZCZĘKOWE SAMOCENTR. SPIRALNE Z NIEZALEŻNYM NASTAWIANIEM SZCZĘK

Type / Typ 2635-400P, 2635-400L

Power chuck is designed for holding long pipes or similar work-pieces and to be used with lathes allowing the mounting of two chucks at both ends of the spindle. This configuration guarantees the high clamping force while machining a long work pieces.

Uchwyt tokarski służy do mocowania rur na tokarkach specjalnych z przeciwnymi wrzecionami. Gwarantuje dużą siłę mocowania w czasie obróbki długich przedmiotów.

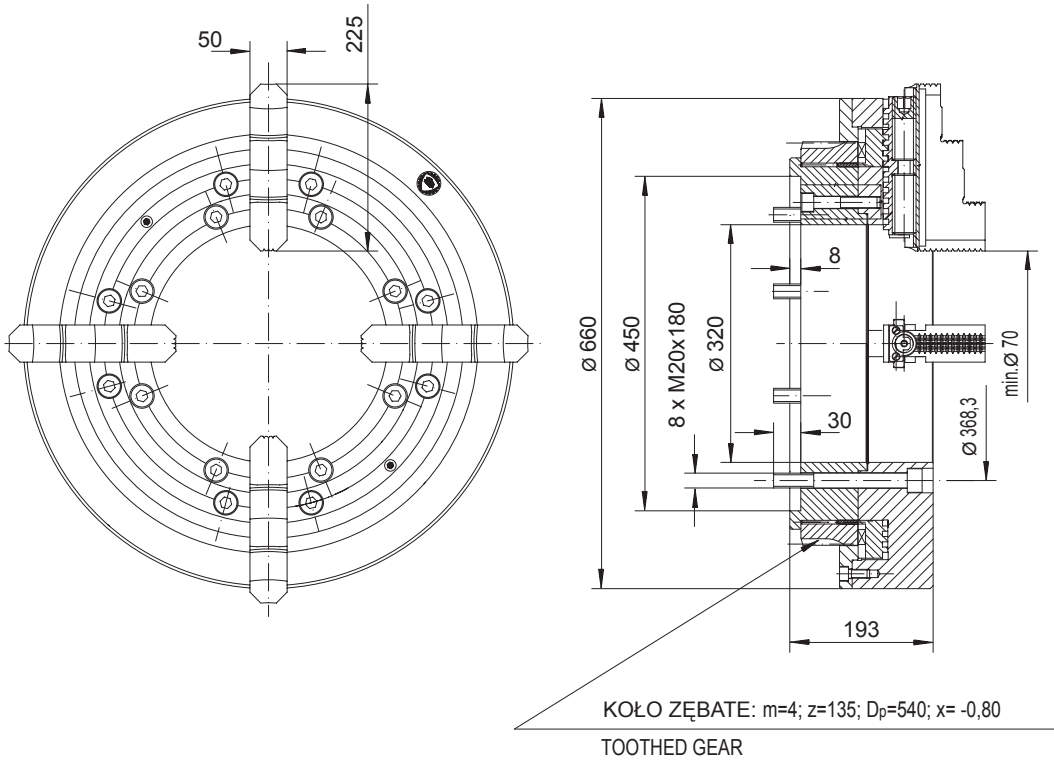


Example of order / Przykład zamówienia : **2635-400P** or / lub **0642 526 350 707**
 Example of order / Przykład zamówienia : **2635-400L** or / lub **0642 526 355 701**

Type / Typ 2606-660

Power chuck is designed for holding long pipes or similar work-pieces and to be used with lathes allowing the mounting of two chucks at both ends of the spindle. This configuration guarantees the high clamping force while machining a long work pieces.

Uchwyt tokarski służy do mocowania rur na tokarkach specjalnych z przeciwległymi wrzecionami. Gwarantuje dużą siłę mocowania w czasie obróbki długich przedmiotów.

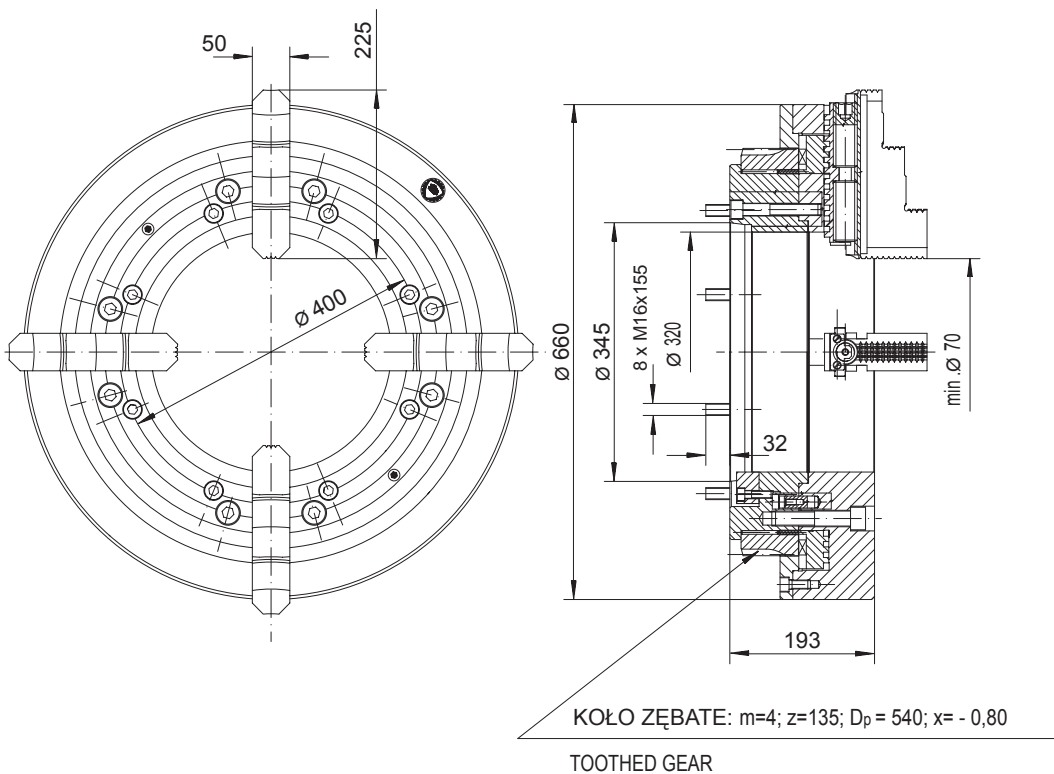


Example of order / Przykład zamówienia : **2606-660** or / lub **0642 526 060 805**

Type / Typ 2615-660P, 2615-660L

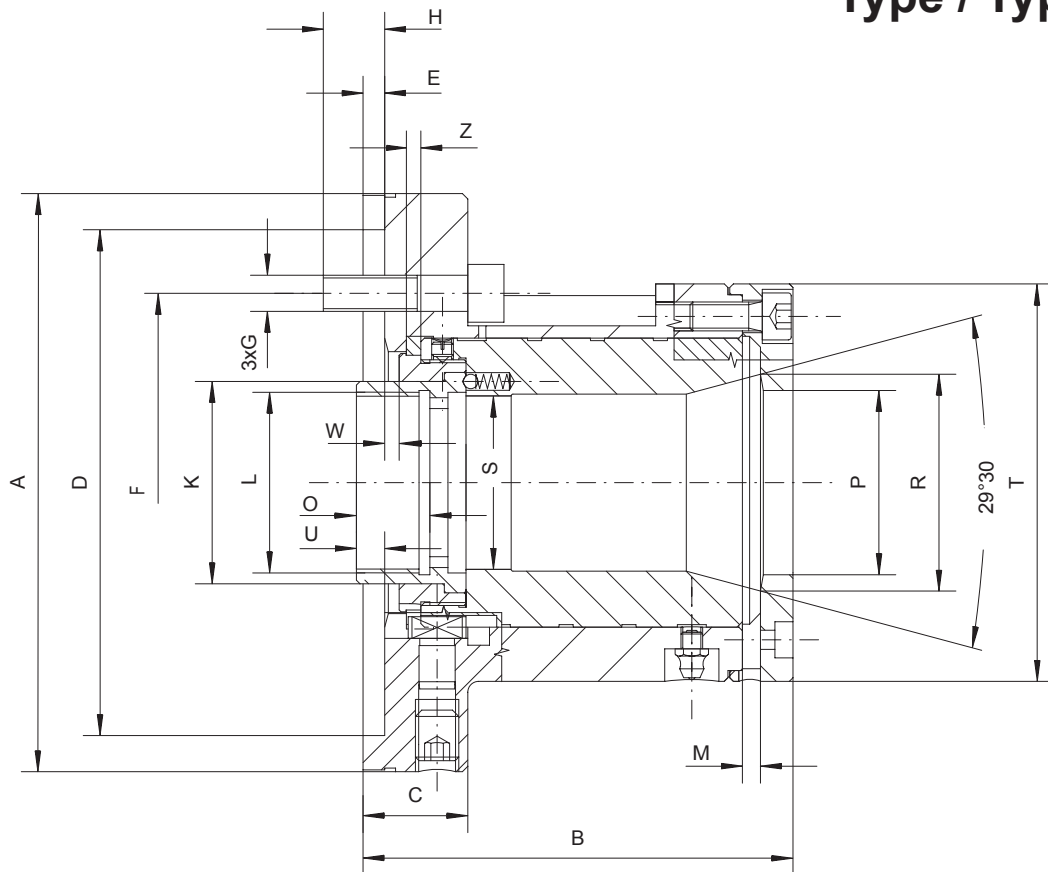
Power chuck is designed for holding long pipes or similar work-pieces and to be used with lathes allowing the mounting of two chucks at both ends of the spindle. This configuration guarantees the high clamping force while machining a long work pieces.

Uchwyt tokarski służy do mocowania rur na tokarkach specjalnych z przeciwległymi wrzecionami. Gwarantuje dużą siłę mocowania w czasie obróbki długich przedmiotów.



Example of order / Przykład zamówienia : **2615-660P** or / lub **0642 526 150 804**

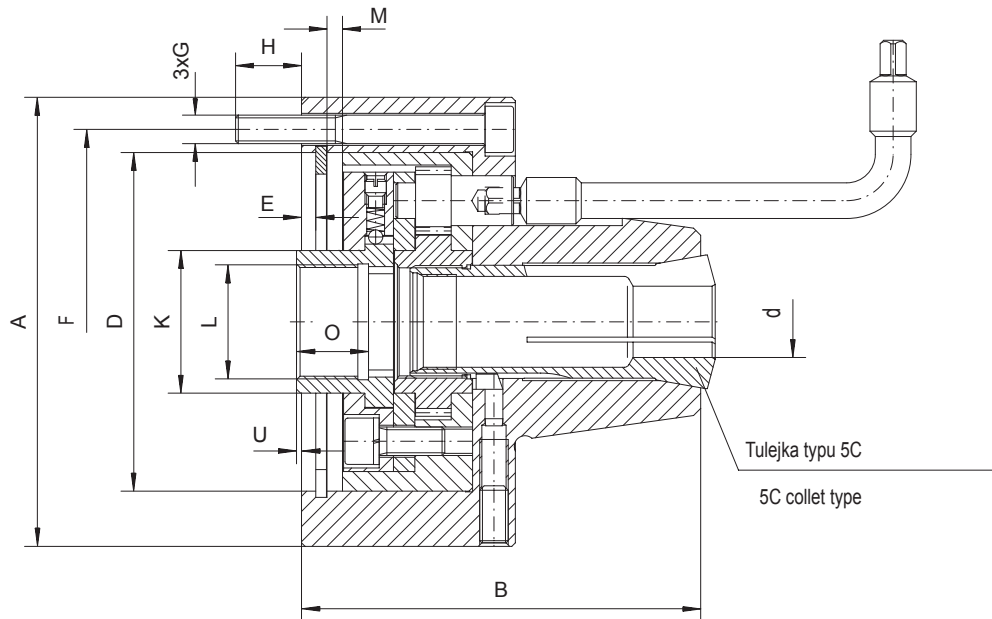
Example of order / Przykład zamówienia : **2615-660L** or / lub **0642 526 155 809**



Size / Wielkość	110-42	140-60	160-80	
Code No / Kod Nr 0642 529	050 205	050 409	050 602	
A	160	190	240	
B	119	136	157	
C	29	31	33	
D H6	140	170	220	
E	6	6	6	
F	104,8	133,4	171,4	
G	M10	M12	M16	
H	17	20	23	
K	58	79	100	
L	M52x1,5	M70x2	M90x2	
M	5	5	5	
O	18	19	20	
P	50,8	74	93	
R	60	84	107	
S H7	48	66	90	
T	110	138	162	
U	8,5	8,5	9	
W	4	3,5	3,5	
Z	4	4	4	
Gripping range Zakres mocowania	mm ○	2 - 42	4 - 60	12 - 80
	mm ⬡	6 - 36	8 - 52	14 - 69
	mm □	6 - 29	7 - 42	15 - 56
Max draw bar pull Max siła ciągnąca	daN	2500	3000	4000
Max speed Max prędkość obrotowa	min ⁻¹	8000	6300	4500
Weight Masa	kg	9,0	13,5	20,0
Mating cylinder Cylinder współpracujący	1305	135/46	150/52	210/86
	1304	100	125	125

Example of order / Przykład zamówienia : **2905-110-42** or / lub **0642 529 050 205**

Collets are not included (collet type as of Forkardt catalogue is 173E for 2905-110-42 and 185E for 2905-140-60 and 193E for 2905-160-80)
 Uchwyty nie są wyposażone w tulejki (oznaczenie tulejek wg katalogu Forkardta lub innych 173E dla 2905-110-42, 185E dla 2905-140-60 oraz 193E dla 2905-160-80)

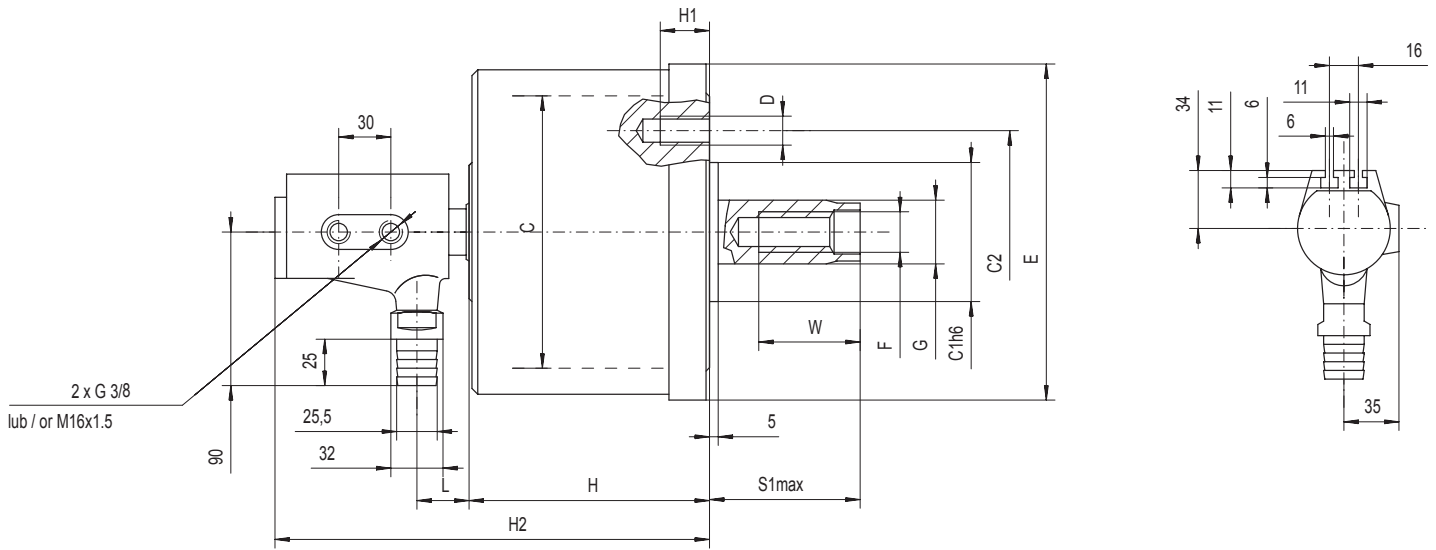


Collets 5C on request / Tulejki 5C na zamówienie

Size / Wielkość		125	5"	
Code No / Kod Nr 0642 529		121 107	121 504	
A		126	126	
B		112	112	
D H5		95	95	
E		4	4	
F		108	108	
G		M8	5/16" - 18	
H		13,5	13,5	
K		40	40	
L		M32x1,5	1 1/4" - 12 UNF - 2B	
M max (Wedge stroke / Skok tulei)		4	4	
U		0,2	0,2	
Gripping range Zakres mocowania	d	○	3 - 25,4	1/8" - 1 1/8"
		⬡	max 19	max 3/4 "
		□	max 23,8	max 15/16"
Max draw bar pull Max siła ciągnąca	daN	1500		
Max speed Max prędkość obrotowa	min ⁻¹	10000		
Weight Masa	kg	7,3		

Mathing cylinder Cylinder współpracujący	1304	100
---	------	-----

Example of order / Przykład zamówienia : **2912-M125/5C** or / lub **0642 529 121 107**

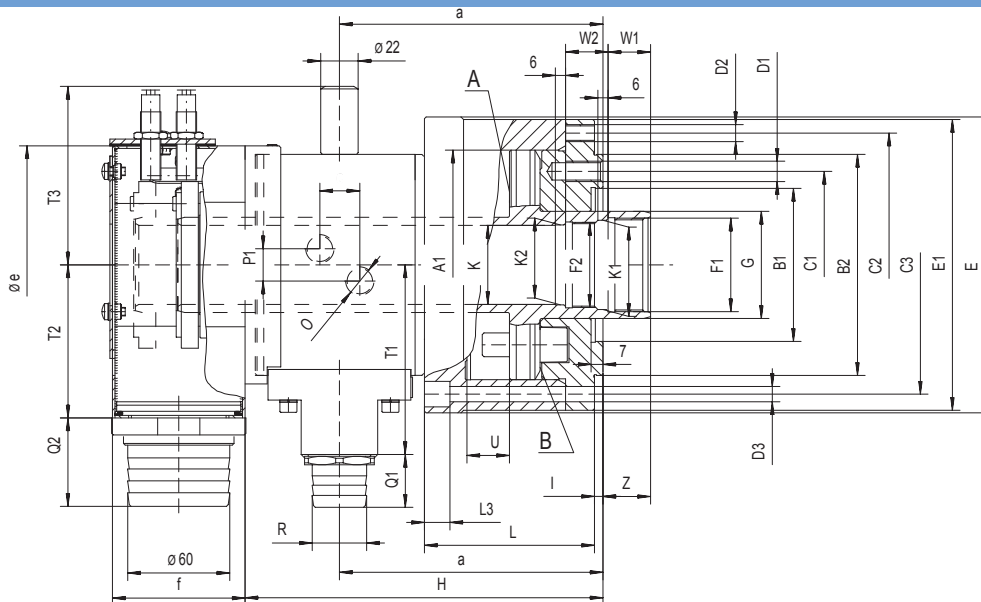


Max operating pressure / Max ciśnienie zasilania - 4 MPa

* - on request / na zamówienie

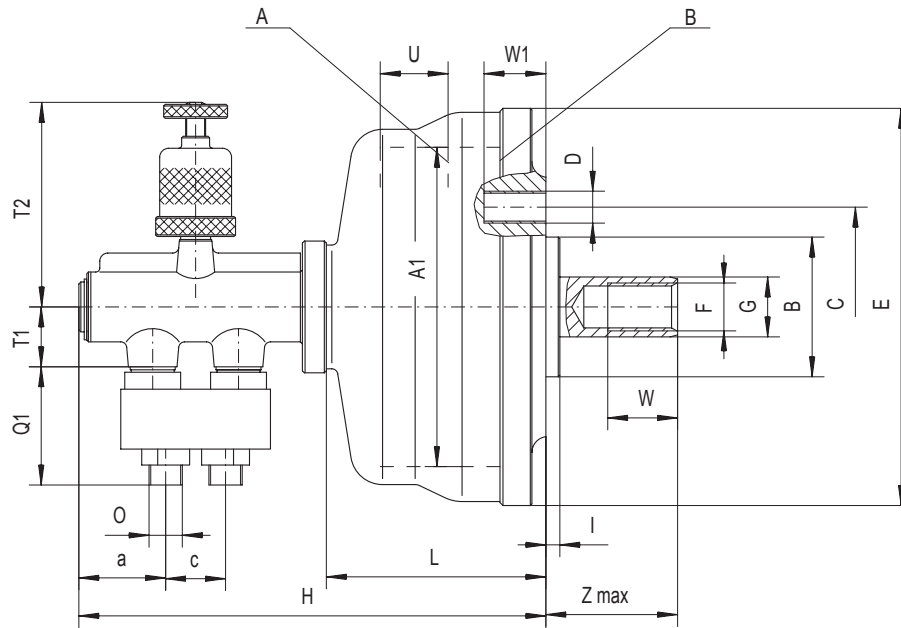
Size / Wielkość		100*	125	160	200*	
Code No / Kod Nr 0642 513		1304-G 040 203	1304-M 041 204	040 305 041 306	040 407 041 408	040 509 041 500
C		100	125	160	200	
C1		50	80	95	125	
C2		80	105	145	170	
D		3 x M10	4 x M12	4 x M16	6 x M16	
E		135	159	199	244	
F		M16	M24	M24	M30	
G		30	35	35	40	
H		130	130	147	147	
H1		16	23	29	29	
H2 min		246	246	263	263	
H2 max		278	278	313	313	
L min		33	33	33	33	
L max		65	65	83	83	
S1		62	66	80	82	
W		60	65	65	75	
Piston stroke Skok tłoka	mm	32	32	50	50	
Draw bar pull (p = 4MPa) Siła ciągnąca (p = 4MPa)	daN	2500	4000	6800	10800	
Max speed Max prędkość obrotowa	min ⁻¹	8000	6300	5500	4500	
Moment of inertia Moment bezwładności	kgm ²	0,01	0,028	0,06	0,18	
Oil leakage (p = 4Mpa, 50° C) Przeciek oleju (p = 4Mpa, 50° C)	dm ³ /min	2,10	2,10	2,10	2,10	
Weight Masa	kg	8,5	14	18	28	

Example of order / Przykład zamówienia : 1304-100/G or / lub 0642 513 040 203



Size / Wielkość					
	1305-G	135/46	150/52	170/67	210/86
Code No / Kod Nr 0642 513	1305-M	050 405	050 507	050 609	050 700
		051 406	051 508	051 600	051 701
A1		135	150	170	210
B1 H6		90	110	110	165
B2 h6		130	150	160	210
C1		110	132	132	190
C2		155	165	190	227
C3		152	165	190	227
D1		3 x M12	6 x M12	6 x M12	6 x M12
D2		6 x M10	6 x M10	6 x M10	6 x M12
D3		6 x 9	6 x 9	6 x 11	6 x 11
E		174	188	214	252
E1		171	183	209	247
F1		M55 x 2	M60 x 1,5	M75 x 2	M95 x 2
F2		M50 x 1,5	M55 x 2	M72 x 1,5	M90 x 2
G		63	70	85	105
H		210,5	221,5	226,5	232,5
I		5	5	5	5
K		46,5	52,5	67,5	86,5
K2 H9		47	52,5	69	87
K1 H9		52,5	57	72,5	92
L		100	105	110	110
L3		15	20	12	17
O		G3/8 or/lub M16x1,5	G3/8 or/lub M16x1,5	G3/8 or/lub M16x1,5	G3/8 or/lub M16x1,5
P1		19	19	19	19
Q1		30	30	30	30
Q2		52	52	52	52
R		32	32	32	32
T1		111,5	116	124,5	136,5
T2		90	95	105	115
T3		105	110	118	130
U (Stroke / Skok)		25	30	35	35
W1		25	25	25	30
W2		25	28	28	30
Z max		28	28	34	39
a		155	163	168	171
b		249,5	263	270,5	276,5
c		23	23	23	23
e		140	150	166	190
f		78	83	88	88
Piston area Powierzchnia tłoka	A cm ²	118,5	148,5	182,8	275,4
	B cm ²	111,9	138,2	170,2	259,7
Max pressure Max ciśnienie	MPa	4	4	4	4
Draw bar push (p = 4 Mpa) Siła pchająca (p = 4 Mpa)	daN	4170	5220	5900	9140
Draw bar pull (p = 4 Mpa) Siła ciągnąca (p = 4 Mpa)	daN	3940	4860	6100	9300
Oil leakage (p = 3 Mpa, 50° C) Przeciek oleju (p = 3 Mpa, 50° C)	dm ³ /min	3,0	3,6	4,0	5,0
Max speed Max prędkość obrotowa	min ⁻¹	7100	6300	5500	4500
Moment of inertia Moment bezwładności	kgm ²	0,05	0,07	0,12	0,25
Power absorption (at max speed) Moc absorbowana (przy max pr. obr.)	KW	1,2	1,4	1,7	2,2
Weight ca. Masa	kg	26	29	38	48

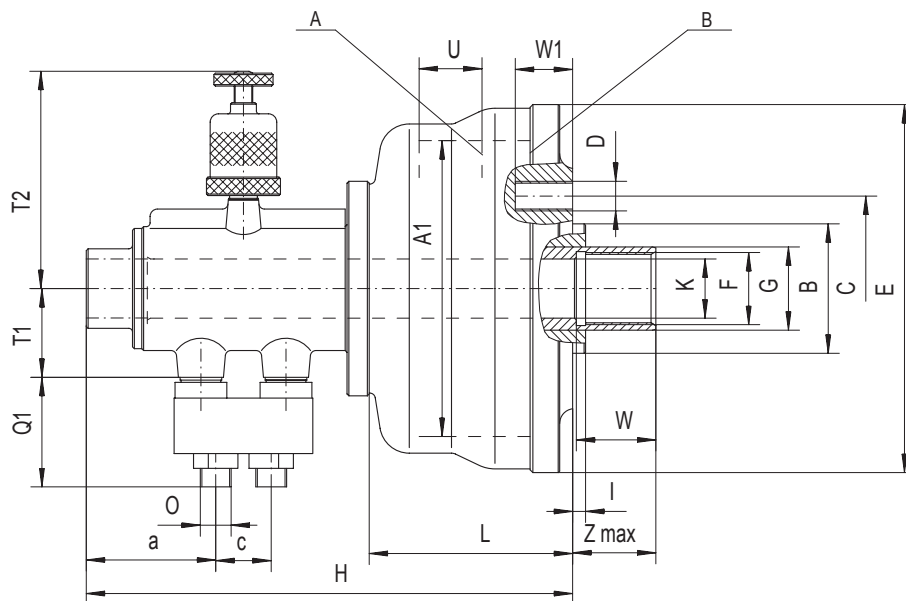
Example of order / Przykład zamówienia : 1305-135/46-G or / lub 0642 513 050 405



Max operating pressure / Max ciśnienie zasilania - 0,63 MPa

Size / Wielkość	160	200	250	315
Code No / Kod Nr 0642 512	025 409	025 500	025 602	025 704
A1	160	200	250	315
B2 h6	70	95	130	160
C	100	144	180	230
D	4xM16	6xM16	6xM16	6xM16
E	199	239	289	354
F	M24	M27	M27	M27
G	30	35	35	35
H	234	234	234	234
I	7	7	7	7
L	110	110	110	110
O	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"
Q1	59	59	59	59
T1	30	30	30	30
T2 max	120	120	120	120
U (Skok / Stroke)	34	34	34	34
W	35	35	35	35
W1	31	31	31	31
Z max	66	66	66	66
a	45	45	45	45
c	27	27	27	27
Piston area Powierzchnia tłoka	A cm ²	199,8	312,8	489,4
	B cm ²	193,8	304,3	481,0
Draw bar push (p = 0,63 Mpa) Siła pchająca (p = 0,63 Mpa)	daN	980	1540	2440
Draw bar pull (p = 0,63 MPa) Siła ciągnąca (p = 0,63 MPa)	daN	950	1500	2400
Volume for full double stroke (p=0,1Mpa) Zużycie powietrza na podwójny skok (p=0,1Mpa)	dm ³	3	3,6	4
Max speed Max prędkość obrotowa	min ⁻¹	3000	2500	2200
Moment of inertia Moment bezwładności	kgm ²	0,10	0,25	0,46
Weight ca. Masa	kg	9,2	13,3	18

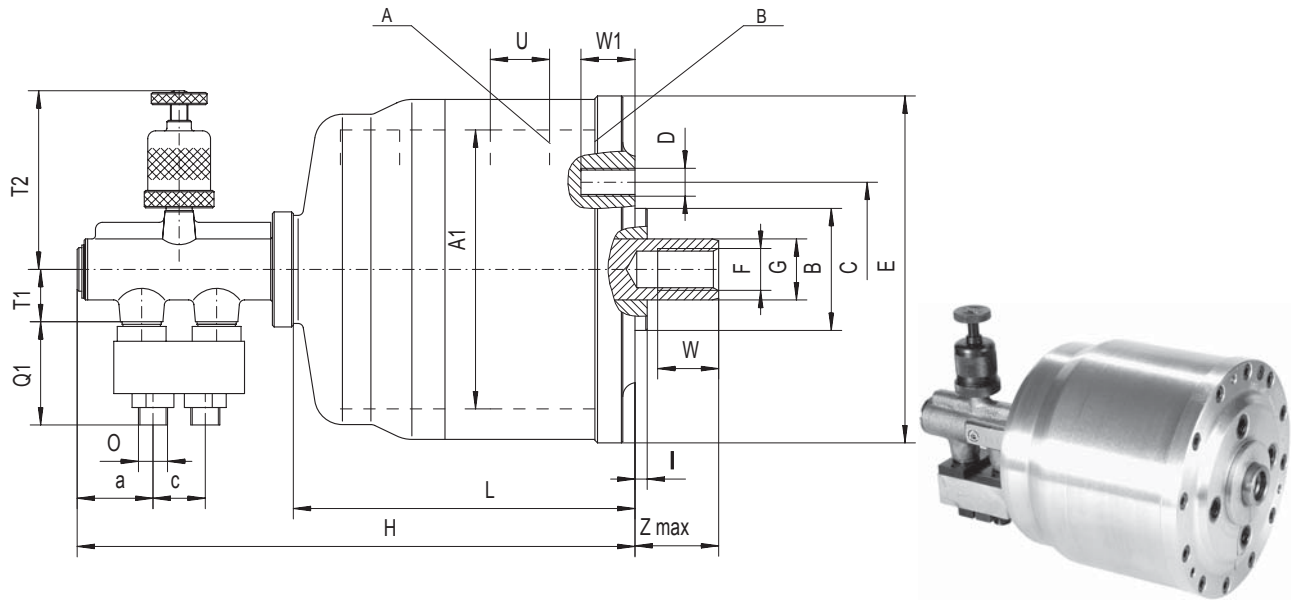
Example of order / Przykład zamówienia : 1202-160 or / lub 0642 512 025 409



Max operating pressure / Max ciśnienie zasilania - 0,63 MPa

Size / Wielkość	160	200	250	315
Code No / Kod Nr 0642 512	055 403	055 505	055 607	055 709
A1	160	200	250	315
B2 h6	70	95	130	160
C	100	144	180	230
D	4 x M16	6 x M16	6 x M16	6 x M16
E	199	239	289	354
F	M39 x 2	M39 x 2	M56 x 2	M72 x 2
G	45	45	63	80
H	263	263	263	268
I	7	7	7	7
K	32	32	50	63
L	110	110	110	110
O	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"
Q1	59	59	59	59
T1	48	48	57	65
T2 max	135	135	144	152
U (Skok / Stroke)	34	34	34	34
W	45	45	45	45
W1	31	31	31	31
Z max	54	45	45	45
a	71,5	71,5	66,5	66,5
c	27	27	27	27
Piston area Powierzchnia tłoka	A cm ²	189,0	302,0	465,1
	B cm ²	185,0	298,1	459,4
Draw bar push (p = 0,63 Mpa) Siła pchająca (p = 0,63 Mpa)	daN	930	1490	2320
Draw bar pull (p = 0,63 MPa) Siła ciągnąca (p = 0,63 MPa)	daN	910	1470	2290
Volume for full double stroke (p=0,1Mpa) Zużycie powietrza na podwójny skok (p=0,1Mpa)	dm ³	1,7	2,6	4,0
Max speed Max prędkość obrotowa	min ⁻¹	2000	2000	1500
Moment of inertia Moment bezwładności	kgm ²	0,10	0,25	0,46
Weight ca. Masa	kg	9,2	13,3	18

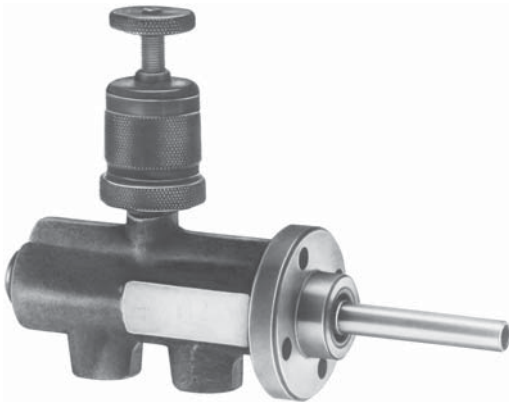
Example of order / Przykład zamówienia : 1205-160 or / lub 0642 512 055 403



Max operating pressure / Max ciśnienie zasilania - 0,63 MPa

Size / Wielkość		160	200	250
Code No / Kod Nr 0642 512		085 408	085 500	085 601
A1		160	200	250
B2 h6		70	95	130
C		100	144	180
D		4 x M16	6 x M16	6 x M16
E		199	239	289
F		M24	M27	M27
G		35	40	40
H		320	320	320
I		7	7	7
L		196	196	196
O		G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"
Q1		59	59	59
T1		30	30	30
T2 max		120	120	120
U (Skok / Stroke)		34	34	34
W		35	35	35
W1		31	31	31
Z max		48	48	48
a		45	45	45
c		27	27	27
Piston area Powierzchnia tłoka	A cm ²	388,2	609,8	963,4
	B cm ²	379,7	598,4	952,0
Draw bar push (p = 0,63 Mpa) Siła pchająca (p = 0,63 Mpa)	daN	1900	3000	4800
Draw bar pull (p = 0,63 MPa) Siła ciągnąca (p = 0,63 MPa)	daN	1850	2950	4750
Volume for full double stroke (p=0,1Mpa) Zużycie powietrza na podwójny skok (p=0,1Mpa)	dm ³	3,4	5,2	8,0
Max speed Max prędkość obrotowa	min ⁻¹	3000	2500	2200
Moment of inertia Moment bezwładności	kgm ²	0,18	0,53	0,97
Weight ca. Masa	kg	12,5	18,0	29,0

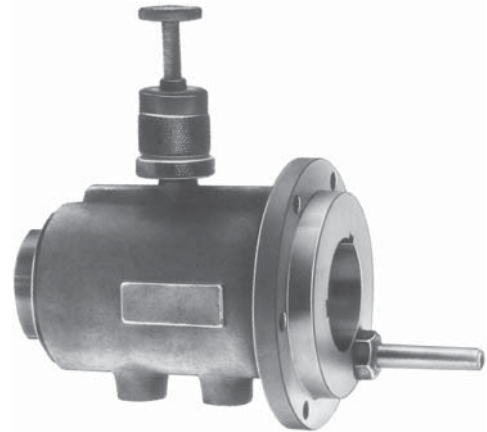
Example of order / Przykład zamówienia : 1208-160 or / lub 0642 512 085 408



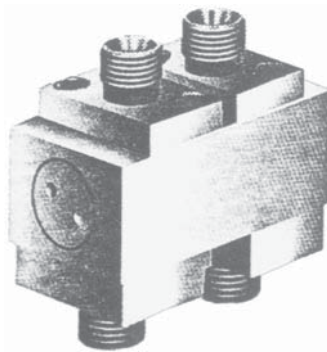
Zasilacz bez przelotu
Servo-motor without through-hole

Cylinder size Wielkość cylindra	160	200	250	315
Code No / Kod Nr	0642 985 122 409			

Zasilacz z przelotem
Servo-motor with through-hole



Cylinder size Wielkość cylindra	160	200	250	315
Code No / Kod Nr 0642 985	123 501	123 603	123 705	



Zawór zwrotny
Safety check valve

Cylinder size Wielkość cylindra	160	200	250	315
Code No / Kod Nr	0642 985 125 401			

Example of order / Przykład zamówienia : **Servo-motor without through-hole / Zasilacz bez przelotu 250** or / lub **0642 985 122 409**



Because of the constant product development we reserve the right to make changes in specifications and design without notice.
Ze względu na ciągły rozwój zakład zastrzega możliwość zmian danych technicznych zawartych w katalogu.



tel. +48 85 7416420

e-mail: bison-bial@bison-bial.pl

<http://www.bison-bial.pl>

B I S O N - B I A L S A

Because of the constant product development we reserve the right to make changes in specifications and design without notice.
Ze względu na ciągły rozwój zakład zastrzega możliwość zmian danych technicznych zawartych w katalogu.



Metalexport Co. Ltd. is dealing with export - import business for over 50 years. In our line of business, trading and investment goods, we are one of the oldest and the biggest companies in Poland. We have subsidiaries in the USA, Canada, the UK, Germany and Italy and branch offices in Russia and Turkey, local distributors in other countries. Metalexport is serving our customers all over the world successfully offering Polish industrial products: machine tools, holding-tools, cutting tools, measuring tools, hand tools and others.

Metalexport Sp. z o.o. jest firmą z ponad 50-letnim doświadczeniem w zakresie produkcji, eksportu i importu wyrobów przemysłu maszynowego. Posiadamy efektywną sieć sprzedaży, w której znajdują się nasze własne firmy w USA, Kanadzie, Wielkiej Brytanii, Niemczech i Włoszech. Metalexport posiada też swoje przedstawicielstwa w Rosji i Turcji. Współpracujemy z agentami i przedstawicielami handlowymi w licznych krajach świata. Dzięki temu zapewniamy stałą łączność z naszymi klientami i zapewniamy szybką i kwalifikowaną obsługę. W naszej ofercie sprzedaży znajdują się obrabiarki, narzędzia skrawające, mocujące i pomiarowe.

METALEXPORT Company Ltd

49, Mokotowska Str., 00-950 Warszawa, Poland P.O. Box 442, 642
Tel. 48-22 66 00 222 - OPERATOR, 48-22 66 00 375, Fax 48-22 62 18 849
e-mail: tools@metalexport.pl, www.metalexport.pl

Metalexport's distribution network:
Sieć dystrybucji Metalexportu:

Italmex S.p.A.
IMPORT / EXPORT

ITALMEX S.p.A.
Via Nuova Rivoltana km 3, 20090 Limito di Pioltello
Milano, ITALY
tel. (0-039-02) 929-18-01, fax (0-039-02) 926-96-03
e-mail: info@italmex.it www.italmex.it

MEXPOL

MEXPOL GmbH
Kleinhülsen 31, 40-721 Hilden, GERMANY
tel. (0-049-2103) 95-50, fax (0-049-2103) 95-51-36
e-mail: info@mexpol.com www.mexpol.com

Toolmex
CORPORATION
METALEXPORT GROUP

TOOLMEX CORPORATION
1075, Worcester Road (RT. 9), Natic, Ma. 01760, USA
tel. (0-01-508) 653-88-97, fax (0-01-508) 653-51-10
e-mail: tools@toolmex.com www.toolmex.com

polmach
toolmex

TOOLMEX POLMACH Ltd.
8, Mortimer Road, Narborough, Leicester Le9 5GA, GREAT BRITAIN
tel. (0-44-116) 284-11-11, fax (0-044-116) 286-74-38
e-mail: info@toolmex-polmach.co.uk www.toolmex-polmach.co.uk



O.O.O. МЕТАЛЭКСПОРТ
Торговое Представительство в Москве
129 110, Россия, Москва, ул. Проспект Мира 74, кв. 197
тел: +7 (095) 971-19-96, тел/факс: +7 (095) 974-17-53
e-mail: metalexport@mtu-net.ru, www.metalexport.ru

1



- LATHE CHUCKS
- UCHWYTY TOKARSKIE Z MOCOWANIEM RĘCZNYM

2



- MACHINE AND BENCH VICES
- IMADŁA MASZYNOWE I ŚLUSARSKIE

3



- SPINDLE TOOLING
- TRZPIENIE, OPRAWKI, TULEJE

4



- MILLING FIXTURES
- PRZYRZĄDY FREZARSKIE

5, 6



- POWER CHUCKS
- HYDRAULIC AND PNEUMATIC CYLINDERS
- CYLINDRY HYDRAULICZNE I MECHANICZNE
- UCHWYTY TOKARSKIE Z MOCOWANIEM MECHANICZNYM

7



- VDI • TOOLHOLDERS
- VDI • OPRAWKI NARZĘDZIOWE

