

**INSTRUKCJA OBSŁUGI
Nr 1106-01**

**UCHWYT TOKARSKI ZACISKOWY Z MOCOWANIEM MECHANICZNYM
DO TULEJEK ZACISKOWYCH WG DIN 6343
TYPU 2905**



CZYTAJ INSTRUKCJĘ !

„BISON” S.A.
POLSKA
www.bison-chuck.com

SPIS TREŚCI

1. ZAKRES INSTRUKCJI	3
2. PRZEZNACZENIE	3
3. BUDOWA UCHWYTU	3
3.1. Wymiary podstawowe	7
4. WSKAZÓWKI EKSPLOATACYJNE	8
4.1. Tryb działania	8
4.2. Zakres mocowania tulejek zaciskowych	9
5. MONTAŻ UCHWYTU NA OBRABIARCE	9
5.1. Wyważenie uchwytu	9
5.2. Działanie uchwytu	10
5.3. Obsługa uchwytu	10

1. ZAKRES INSTRUKCJI

Instrukcja obejmuje montaż, budowę i eksploatację uchwytów tokarskich z mocowaniem mechanicznym do tulejek zaciskowych typu 2905.

2. PRZEZNACZENIE

Uchwyty do tulejek zaciskowych stosuje się do obróbki elementów wykonywanych z prętów o różnych przekrojach. Można w nich mocować pręty miękkie, a także pręty krótkie przy założeniu, że długość zaciskana musi wynosić co najmniej połowę średnicy pręta. Do zaciskania można stosować zarówno tulejki zaciskowe wg DIN 6343, jak i tulejki zaciskowe Rubber Flex.

3. BUDOWA UCHWYTU

Obrabiane przedmioty zaciskane są tulejką zaciskową. Prawidłowy dobór tulejki zaciskowej pozwala w mniejszym lub większym stopniu na uniknięcie uszkodzenia i odkształcenia średnicy zewnętrznej przedmiotu. Z powodu ograniczonego zakresu mocowania tulejek zaciskowych wykonuje się je na wymiar nominalny obrabianych prętów. Jeżeli obróbka obejmuje różne średnice prętów należy stosować tulejki zaciskowe o odpowiednich średnicach mocowania.

Uchwyty do tulejek zaciskowych montowane są na końcówkach wrzecion z osadzeniem na krótkim stożku lub z osadzeniem cylindrycznym zgodnie z DIN6353, ISO lub ANSI B5.9.

Główne cechy uchwytów do tulejek zaciskowych:

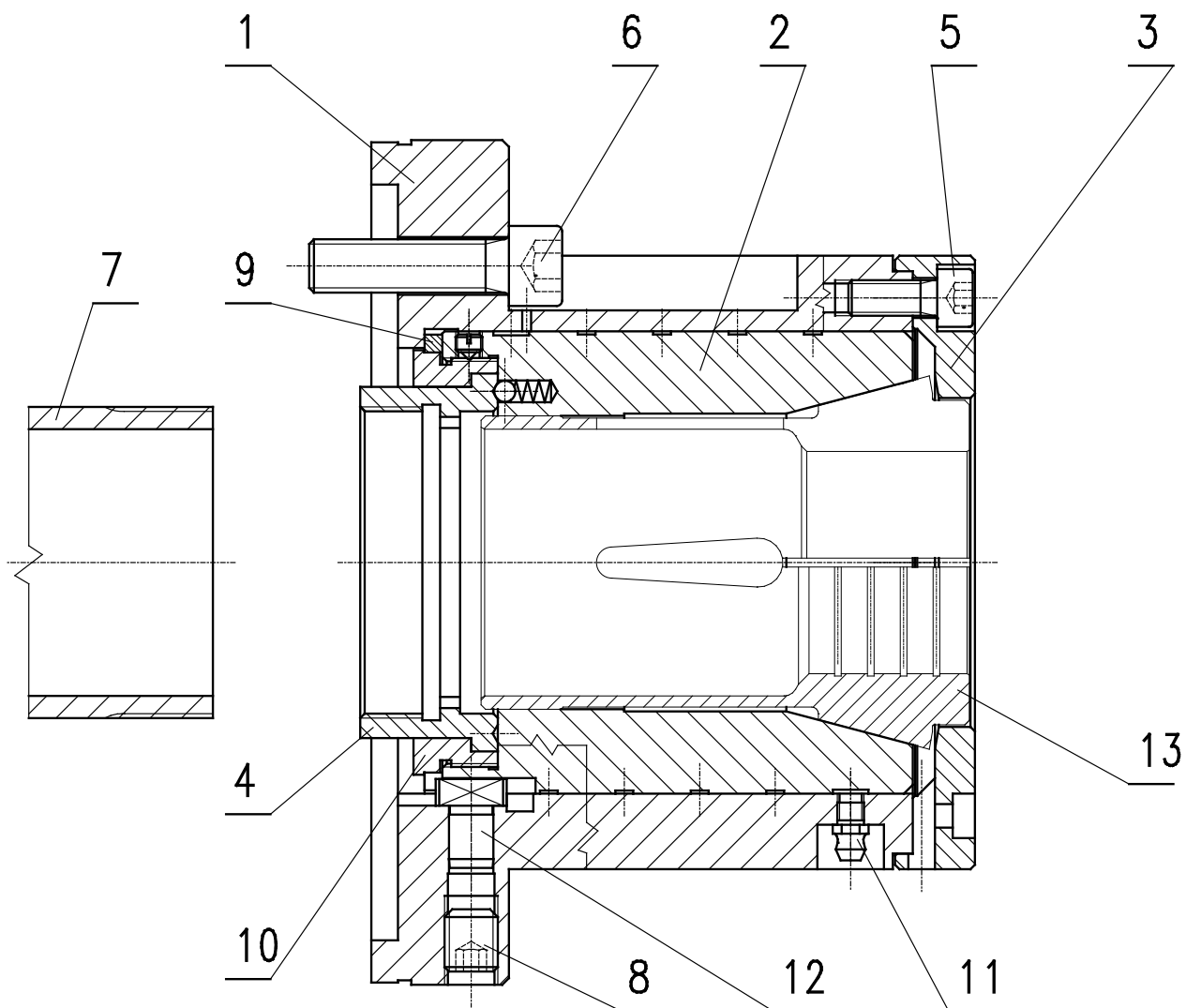
- zwarta konstrukcja,
- mała szerokość uchwytu,
- praca przy dużych prędkościach obrotowych,
- minimalne odkształcanie obrabianych przedmiotów,
- mały moment bezwładności,
- wysokie siły zaciskania,
- korpus, tuleja stożkowa i pokrywa są wykonane z materiału odpornego na zużycie,
- wysoka precyzja pracy.

Uchwyt typu 2905 składa się z następujących elementów:

- jednoczęściowy korpus uchwytu (1) rys. 1 z osadzeniem stożkowym lub z osadzeniem cylindrycznym,
- tuleja stożkowa (2) z nakrętką (10),
- pokrywa (3),
- pierścień oporowy (9),
- nakrętka ciągnąca (4)

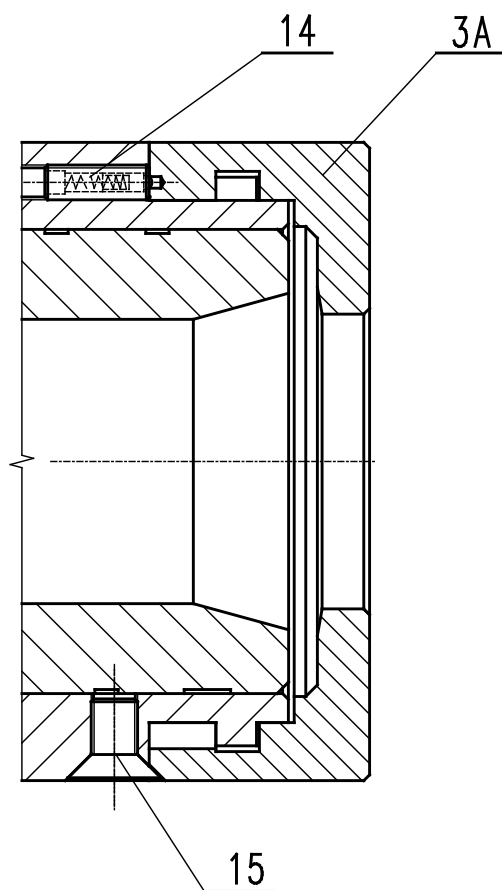
Uchwyt typu 2905-S składa się dodatkowo z następujących elementów:

- pokrywa bagnetowa (3A) rys. 1a,
- śruba zabezpieczająca przed obrotem (15),
- zatrzask trzpieniowy (14),



Rys. 1 Uchwyt 2905

- 1-Korpus uchwytu; 2-Tuleja stożkowa; 3- Pokrywa; 4-Nakrętka ciągnąca;
 5-Śruba; 6-Śruba; 7-Cięgno; 8-Wkręt wyważający; 9-Pierścień oporowy;
 10-Nakrętka; 11-Smarownicza; 12-Kołek; 13-Tulejka zaciskowa



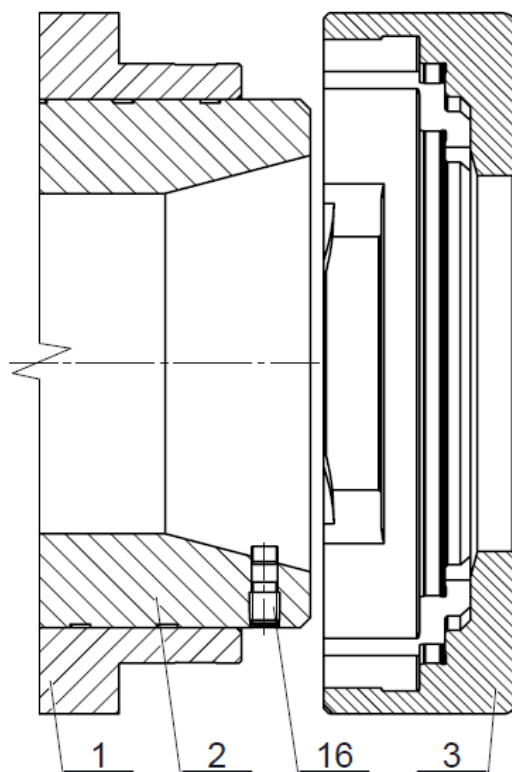
Rys.1a Uchwyt 2905- S

3A-Pokrywa bagnetowa; 14- Zatrząsk trzpieniowy; 15-Śruba zabezpieczająca

Mocowanie przedmiotu odbywa się poprzez zaciśnięcie tulejki zaciskowej (13). Ruch cięgna (7) powoduje przesunięcie tulei stożkowej (2) w kierunku pokrywy (3 lub 3A) i poprzez powierzchnię stożkową (kąt stożka 15°) tulei stożkowej następuje zaciśnięcie tulejki zaciskowej (13).

UWAGA:

Jeżeli używa się tulejki zaciskowe wg DIN 6343, w zespole tulei stożkowej (2) musi być zamontowany pierścień oporowy (9) w celu skompensowania krótkiego skoku tulejki zaciskowej. Jeżeli używa się tulejki metalowo-gumowe Rubber Flex, które posiadają większy zakres mocowania - pierścień oporowy musi być zdjęty.



Rys.1b Uchwyt 2905

1-Korpus; 2- Tuleja mocująca; 3- Pokrywa; 16- Kołek

UWAGA:

Przy zastosowaniu tulejek zaciskowych do mocowania materiałów o przekroju sześciokątnym lub kwadratowym należy zamontować w uchwycie kołek (16), który uniemożliwi obrót tulei, a wrzeciono maszyny musi zatrzymać się w tym samym położeniu kątowym. Kołek należy wkręcić przy niezamontowanym uchwycie, ze zdjętą pokrywą (3) i wysuniętą z korpusu uchwytu (1) tuleją mocującą (2) tak, aby dało się wkręcić kołek. Płatwę kolka wkręcić ustawiając spłaszczenie równoległe do przecięcia w tulei. Część walcowa nie może wystawać z tulei mocującej (2).

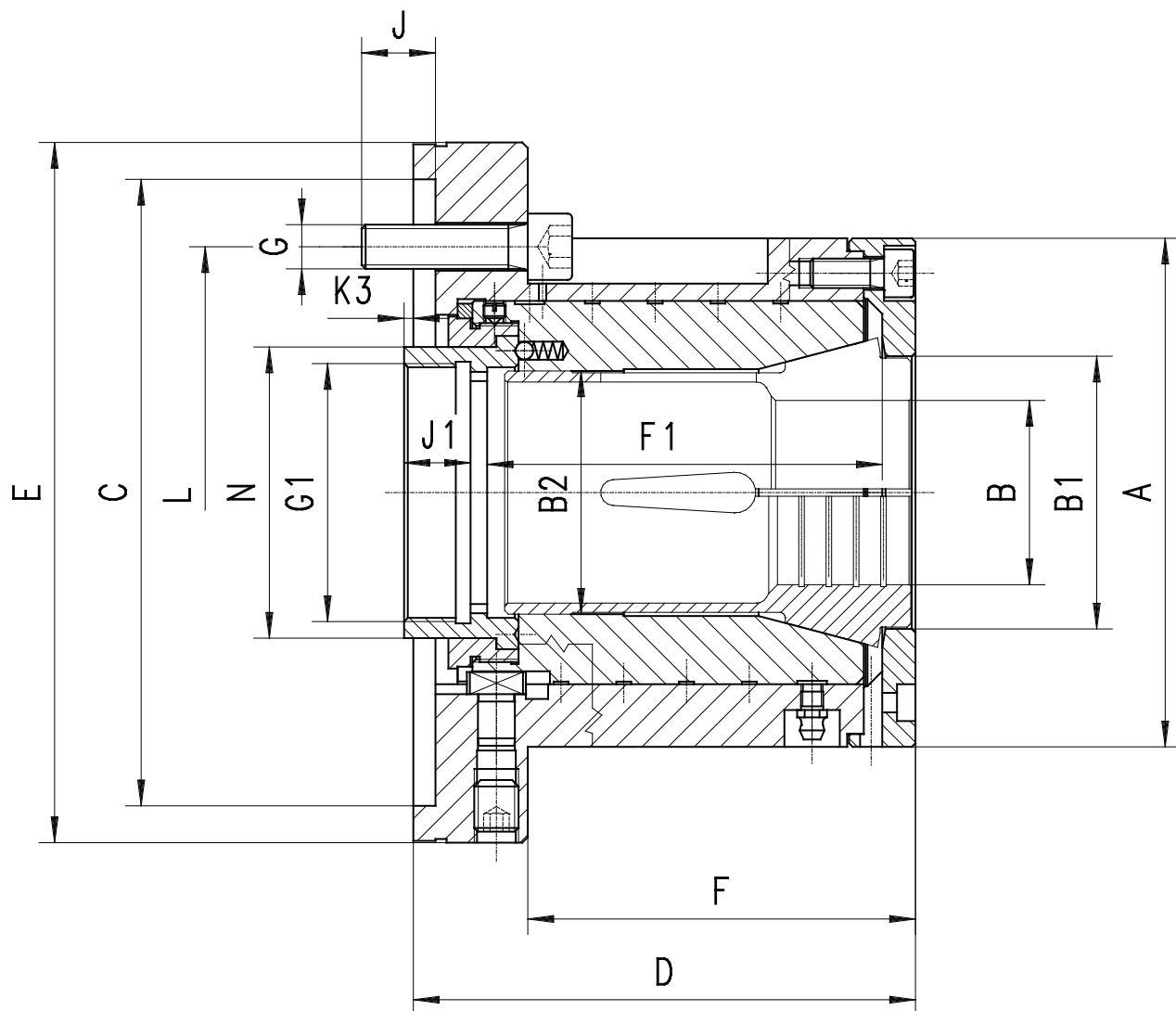
W celu odpowiedniego umiejscowienia i zablokowania tulei stożkowej (2), w korpusie (1) uchwytu wkłada się kołek (12) tak, aby wszedł on w rowek tulei stożkowej (2).

Na obwodzie tulei stożkowej znajduje się spiralny rowek smarny do równomiernego rozprowadzania smaru wciskanego poprzez smarowniczkę (11).

Ruch tulei stożkowej (2) jest ograniczony z jednej strony powierzchnią oporową w korpusie (1) - z drugiej strony pokrywą (3 lub 3A). Ograniczenie skoku - gdy uchwyt jest zamontowany bezpośrednio na wrzecionie maszyny - zapobiega uszkodzeniu końcówki wrzeciona oraz samego uchwytu.

3.1. Wymiary podstawowe

Wymiary podstawowe uchwyty typu 2905, 2905-S przedstawia rys. 2 i tablica 1.



Rys. 2

Tabela 1

Typ uchwytu		2905-110-42 2905-110S-42	2905-140-60	2905-160-80 2905-160S-80
Średnica zewnętrzna pokrywy	A	110	138	162
Zakres mocowania	B	2÷42	4÷60	12÷80
Średnica osadzenia	C	140H6	170H6	220H6
Długość uchwytu	D	119	136	157
Średnica otwór pokrywy	B ₁	50.8 ^{+0.1}	74 ^{+0.1}	93 ^{+0.1}
Średnica osadzenia tulejki	B ₂	48H7	66H7	90H7
Średnica zewnętrzna	E	160	190	240
	F	90	105	124
Wymiar instalacyjny	F ₁	90	107	125
Śruby montażowe	G	3xM10	3xM12	3xM16
Gwint nakrętki ciągnąca	G ₁	M52x1.5	M70x2	M90x2
Skok tulejki zaciskowej DIN 6343				
	K ₁	4	3.5	3.5
	J	17	20	23
	J ₁	18	19	20
	K _{3 min.}	2.5	2.5	3
	K _{3 max.}	-1	-1	-1
Średnica rozstawienia śrub	L	104.8	133.4	171.4
	N	58	79	100
Maks. siła pchająca	[daN]	2500	3000	4000
Maks. prędkość obrotowa	[min ⁻¹]	8000	6300	4500
Masa uchwytu	[kg]	9.0	13.5	20.0

4. WSKAZÓWKI EKSPLOATACYJNE

4.1. Tryb działania

Uchwyt do tulejek zaciskowych jest uruchamiany przez standardowy siłownik hydrauliczny z kontrolą skoku, wykorzystujący układ hydrauliczny maszyny albo oddzielny układ hydrauliki siłowej.

Zależnie od obrabianego przedmiotu stosuje się siłownik hydrauliczny z prze- lotem lub bez przelotu.

Siła osiowa wytwarzana przez siłownik - poprzez ciągną (7) i nakrętkę (4) - powoduje ruch tulei stożkowej (2) w prawo i zaciśnięcie tulejki zaciskowej.

W celu pewniejszego mocowania przedmiotu obrabianego tulejki zaciskowe wg DIN 6343 o średnicy zaciskania powyżej 8 mm posiadają poprzeczne rowki.

Podczas odmocowania tuleja stożkowa jest ciągnięta w lewo aż do elementu zatrzymującego, tulejka zaciskowa otwiera się i zwalnia przedmiot.

UWAGA

Uchwyty nie są wyposażone
w tuleje zaciskowe

4.2. Zakresy mocowania tulejek zaciskowych

dla 2905-110-42

- o przekroju kołowym $\varnothing 2 \div \varnothing 42$ mm,
- o przekroju sześciokątnym $6 \div 36$ mm,
- o przekroju kwadratowym $6 \div 29$ mm,

dla 2905-140-60

- o przekroju kołowym $\varnothing 4 \div \varnothing 60$ mm,
- o przekroju sześciokątnym $8 \div 52$ mm,
- o przekroju kwadratowym $7 \div 42$ mm,

dla 2905-160-80

- o przekroju kołowym $\varnothing 12 \div \varnothing 80$ mm,
- o przekroju sześciokątnym $14 \div 69$ mm,
- o przekroju kwadratowym $15 \div 56$ mm.

5. MONTAŻ UCHWYTU NA OBRABIARCE

Przed montażem uchwytu na obrabiarce należy dokładnie oczyścić zabierak na wrzecionie obrabiarki. Przesunąć tłok siłownika w prawo do oporu

- wykręcić śruby (5) lub poluzować śrubę (15)-około 2 obroty,
- zdjąć pokrywę (3) lub (3A)-obracając tak, aby kreska na pokrywie pokryła się z kreską „O” na korpusie,
- kluczem będącym na wyposażeniu wkręcić nakrętkę (4) na ciągnio siłownika (7),
- przykręcić śruby (6),
- przesunąć tłok siłownika w lewo do oporu,
- włożyć tulejkę zaciskową wg DIN 6343,
- założyć pokrywę (3) lub (3A)-założyć pokrywę w pozycji tak, aby kreska na pokrywie pokrywała się z kreską „O” na korpusie i obrócić pokrywę tak aby kreska na pokrywie pokryła się z kreską „Z” na korpusie ,
- wkręcić śruby (5) lub dokręcić śrubę (15),

5.1. Wyważenie uchwytu

Wysokie prędkości obrotowe wrzeciona powodują konieczność dokładnego wyważenia uchwytu. Brak wyważenia może być przyczyną drgań. Uchwyt jest wyważany dynamicznie w klasie dokładności G 2,5 wg PN-93/N-01359.

Wyważanie przeprowadza się przez przemieszczanie 3 wkrętów (8).

5.2. Działanie uchwytu

Ustawić ciśnienie w siłowniku uruchamiającym tak, aby nie przekroczyć maksymalnej dopuszczalnej siły pchającej.

Użytkowany uchwyt musi otwierać się i zamykać swobodnie i lekko przy dopuszczalnej sile uruchamiania.

Jeżeli uchwyt nie pracuje swobodnie, powodem może być nieprawidłowy montaż części.

5.3. Obsługa uchwytu

Niezawodność działania i długa trwałość użytkowa uchwytu zależy od właściwej obsługi i konserwacji.

Staranne smarowanie jest podstawą bezawaryjnej pracy uchwytu.

Ilość godzin pracy. Częstotliwość.	Rodzaj kontroli. Instrukcja obsługi.
Po 24 godzinach pracy w przypadku urządzenia nowego i po remoncie	Smarowanie uchwytu. Sprawdzić dociągnięcie śrub i wkrętów.
Co tydzień	Smarowanie uchwytu smarem poprzez smarownicę.
Co miesiąc	Sprawdzić maksymalną statyczną siłę zaciskającą.
Co miesiąc	Sprawdzić tuleję stożkową i tulejkę zaciskową na zużycie.

**Obowiązujące Ogólne Warunki Gwarancji i Reklamacji na wyroby
Spółki „BISON” S.A. znajdują się na stronie www.store.bison-chuck.com**



PRODUCT MANUAL
No 1106-01

**POWER OPERATED COLLET CHUCK
FOR DIN 6343 COLLETS
TYPE 2905**



READ THE MANUAL!

„BISON” S.A.
POLAND
www.bison-chuck.com

CONTENTS

1. SCOPE OF THE MANUAL	3
2. PRODUCT DESCRIPTION	3
3. DESIGN	3
3.1. Basic dimensions	7
4. OPERATING INSTRUCTIONS	8
4.1. Operating mode	8
4.2. Collet clamping ranges	9
5. MOUNTING CHUCK ON THE MACHINE	9
5.1. Balancing of the chuck	9
5.2. Chuck operation	10
5.3. Chuck maintenance	10

1. SCOPE OF THE MANUAL

This manual covers installation, DESIGN and operation of Collet Power Chuck Type 2905 and 2905-S.

2. PRODUCT DESCRIPTION

The collet power chucks are designed for machining of bar material of various cross section types. The chucks can be used to mount soft and also short bars, assuming that clamping length must be at least half of the bar diameter.

For clamping we recommend to use collets acc. to DIN 6343, as well as Rubber Flex collets series.

3. DESIGN

The machined workpieces are clamped with a collet. Proper selection of a collet allows avoiding damage or deformation of the workpiece O.D. Due to collet limited clamping range, they are made to the nominal dimension of machined bars. If machining includes various bar diameters, then it is recommended to use collets with appropriate clamping diameters.

Collets are mounted onto the spindle ends with short taper or cylindrical mounting acc. to DIN 6353, ISO or ANSI B5.9.

The main features of collet chucks are:

compact design

narrow width of the chuck

high RPM operation

minimal deformation of machined workpieces

low moment of inertia

high clamping forces

The body, the tapered sleeve and the cover made from wear-resistant material

high precision of operation

Main Components Of The Chuck Type 2905 (fig. 1):

one-piece chuck body (1) with short taper or cylindrical mounting

tapered sleeve (2) with nut (10)

cover (3)

retaining ring (9)

drawbar nut (4)

Additional Parts Of The Chuck Type 2905-S only (Fig. 1a):

Bayonet cover (3A)

anti-spin bolt (15)

locking cap (14)

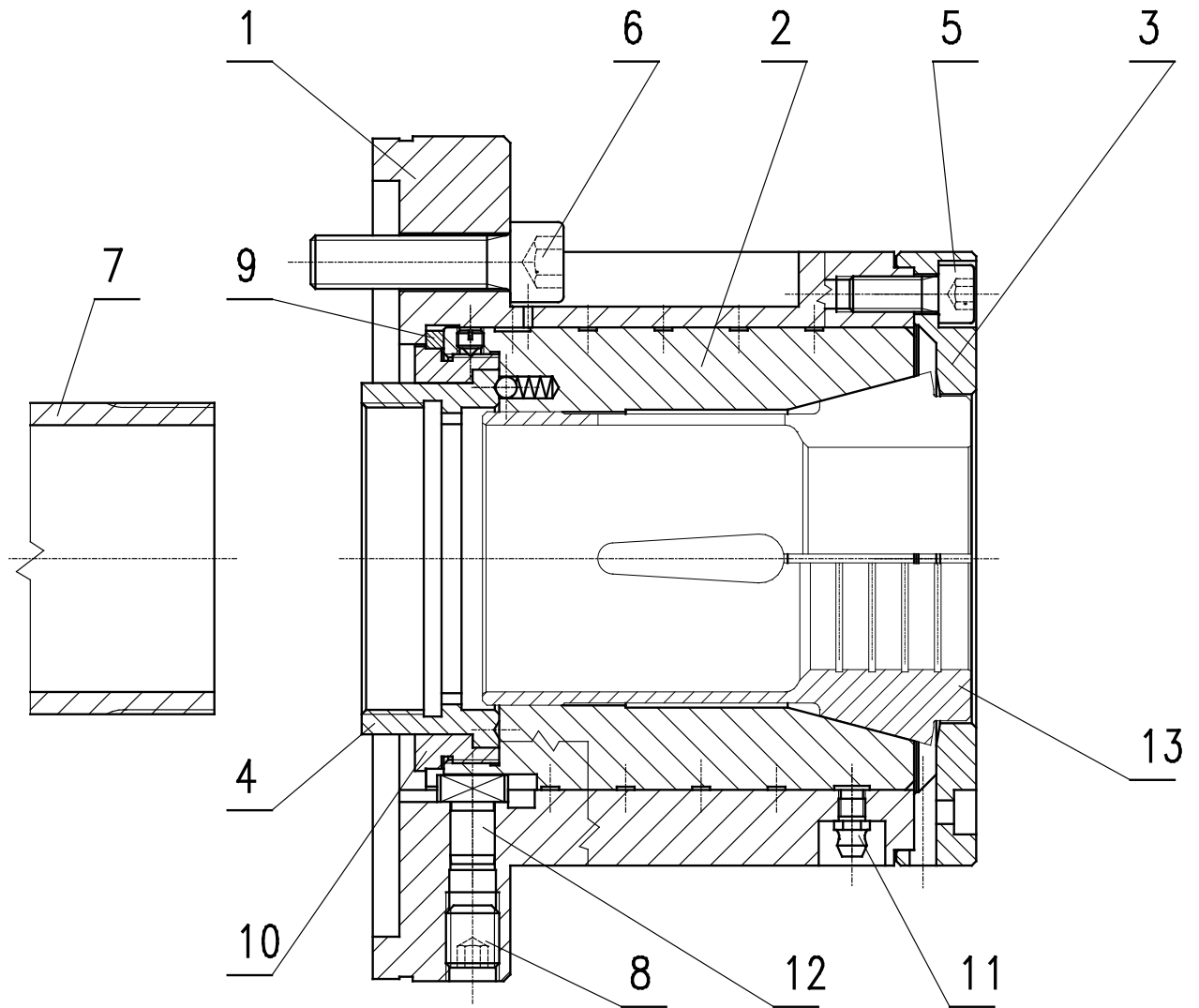


Fig. 1 Design of chuck Type 2905

1. Chuck body
2. Tapered sleeve
3. Cover
4. Drawbar nut
5. Safety bolt
6. Mounting bolt
7. Drawbar
8. Balancing Screw
9. Retaining ring
10. Nut
11. Grease nipple
12. Pin
13. Collet

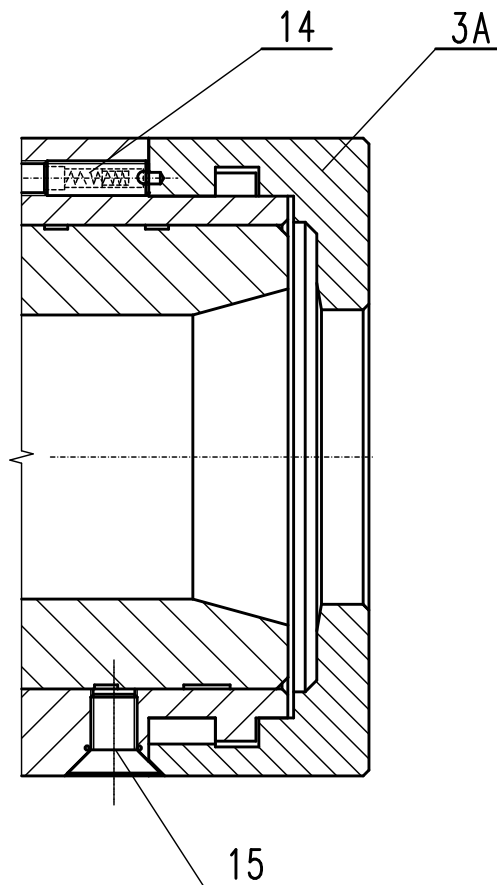


Fig. 1a Design of chuck Type 2905-S

- 3A. Bayonet cover
- 14. Locking cap
- 15. Anti-rotation bolt

Clamping of the workpiece takes place by tightening the collet (13). Movement of the drawbar (7) causes a displacement of a tapered sleeve (2) towards the cover (3 or 3A). The collet (13) closes via tapered surface (taper angle 15°) of the sleeve.

NOTE: If you are using DIN 6343 collets, you must mount a retaining ring (9) to compensate short stroke of the collet. If you are using metal-rubber “Rubber Flex” collet series, which have greater clamping range, then retaining ring must be removed.

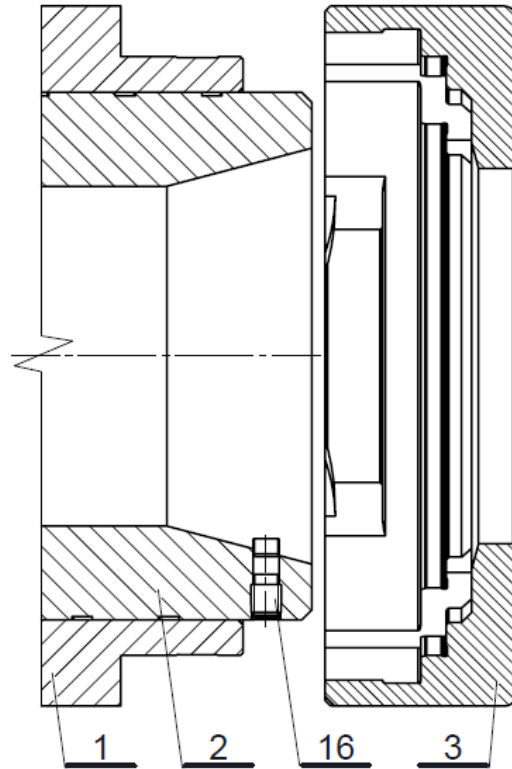


Fig. 1b – Chuck Type 2905

- 1. Body
- 2. Tapered Sleeve
- 3. Cover
- 16. Pin

NOTE: For use with square or hexagonal bars, the anti-spin pin needs to be installed, which prevents from rotation of the collet, when precise angular position of the workpiece is required. In order to install the pin, remove the cover (3), and project the Tapered Sleeve (2) from the Body (1) to get access to the pin hole. The tang of the pin should be align parallel to the slot in the collet. The body of the pin must hide completely in the Tapered Sleeve (2).

In order to properly locate and lock the tapered sleeve (2), the pin (12) should be inserted into chuck body (1), so that it is placed into groove of the tapered sleeve (2). At the O.D. of the tapered sleeve there is a spiral groove for even distribution of the grease applied through the grease nipple (11).

The movement of the tapered sleeve is limited on one side with retaining surface in the body (1), on the other with a cover (3 or 3A). Stroke limitation (when chuck is mounted directly on the machine spindle) prevents from any damage to the spindle nose and the chuck.

3.1. Basic Dimensions

The basic dimensions of chuck Type 2905 and 2905-S are shown in Fig. 2 and Table 1.

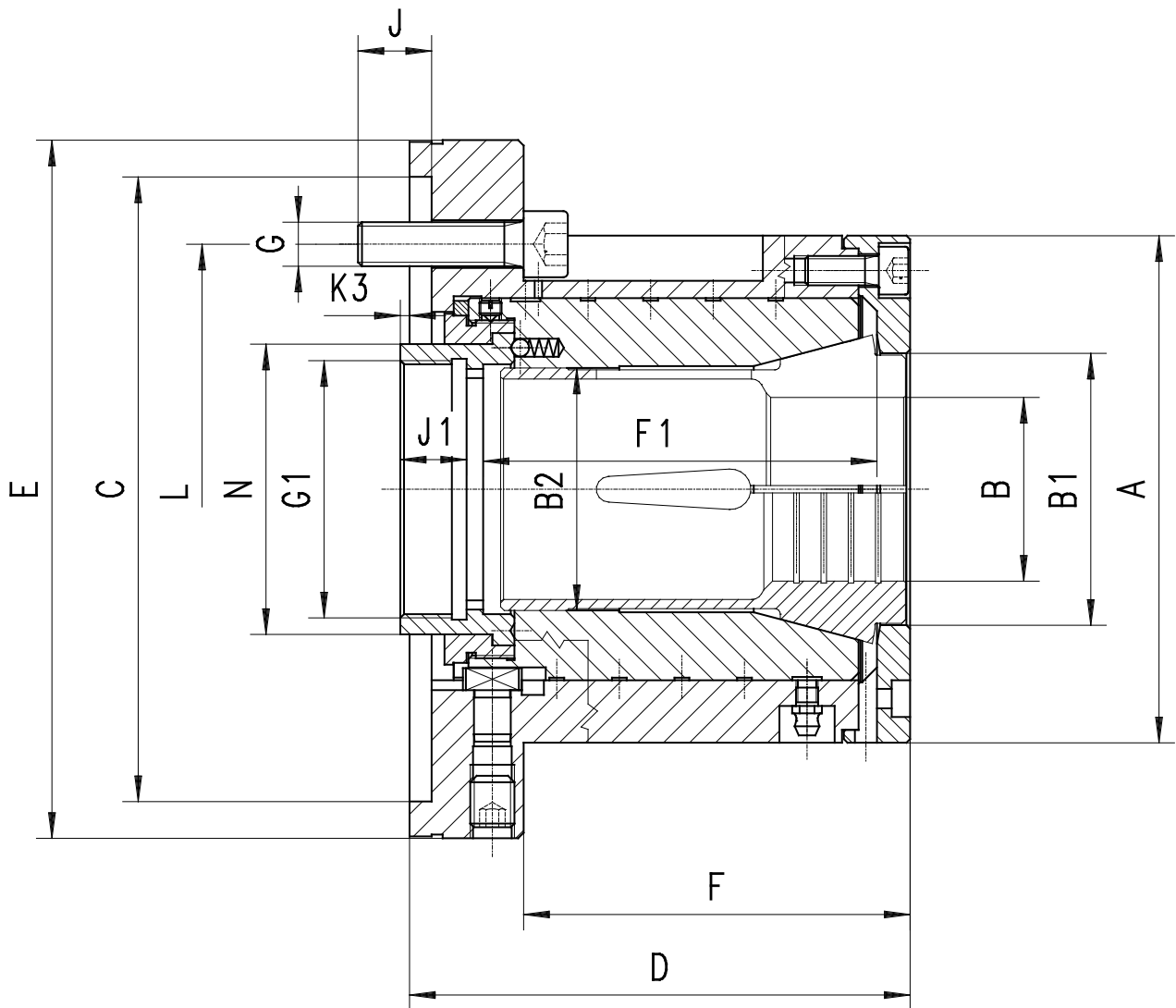


Table 1

Chuck Type		2905-110-42 2905-110S-42	2905-140-60	2905-160-80 2905-160S-80
Cover O.D.	A	110	138	162
Clamping Range	B	2÷42	4÷60	12÷80
Mounting Recess Dia.	C	140H6	170H6	220H6
Chuck Length	D	119	136	157
Cover I.D.	B ₁	50.8 ^{+0.1}	74 ^{+0.1}	93 ^{+0.1}
Collet Mounting Diameter	B ₂	48H7	66H7	90H7
Chuck O.D.	E	160	190	240
	F	90	105	124
Installation Dimension	F ₁	90	107	125
Mounting Bolts	G	3xM10	3xM12	3xM16
Drawbar Nut Thread	G ₁	M52x1.5	M70x2	M90x2
DIN 6343 Collet Stroke	K ₁			
		4	3.5	3.5
	J	17	20	23
	J ₁	18	19	20
	K _{3 min.}	2.5	2.5	3
	K _{3 max.}	-1	-1	-1
Bolt Circle Diameter	L	104.8	133.4	171.4
	N	58	79	100
Max. actuating (pushing) force [daN]		2500	3000	4000
Max RPM	[min ⁻¹]	8000	6300	4500
Chuck Weight	[kg]	9.0	13.5	20.0

4. OPERATING INSTRUCTIONS

4.1. Operating mode

Collet chuck is operated by a standard hydraulic actuator with a stroke control, using the machine's hydraulic system or a separate hydraulic power system.

Depending on the application a hydraulic actuator with or without through-hole should be used. The axial force produced by an actuator - through the drawbar (7) and nut (4) - is causing a movement of a tapered sleeve (2) towards the face of the chuck and causes tightening of the collet.

In order for more secure clamping of the workpiece, the DIN 6343 clamping collets with a clamping diameter greater than 8 mm are equipped with cross-grooves.

During unclamping the tapered sleeve is pulled towards the back of the chuck until it stops, then clamping collet can open up to release a workpiece.

NOTE: Collet chucks are not equipped with clamping collets.

4.2. Clamping ranges of clamping collets

2905-110-42:

Round cross-section - $\varnothing 2 \div \varnothing 42$ mm,
Hexagonal cross-section - $6 \div 36$ mm,
Square cross-section - $6 \div 29$ mm,

2905-140-60

Round cross-section - $\varnothing 4 \div \varnothing 60$ mm,
Hexagonal cross-section - $8 \div 52$ mm,
Square cross-section - $7 \div 42$ mm,

2905-160-80

Round cross-section - $\varnothing 12 \div \varnothing 80$ mm,
Hexagonal cross-section - $14 \div 69$ mm,
Square cross-section - $15 \div 56$ mm.

5. MOUNTING CHUCK ON THE MACHINE

Before mounting the chuck, clean thoroughly the adapter on the machine spindle. Push the actuator piston fully to the right.

- unscrew safety bolts (5) or loosen the anti-rotation screw (15) - approx. by 2 turns
- remove the cover (3) or (3A) - by turning so that the line on the cover is aligned with line marked „O” on the body
- using the equipped wrench, tighten nut (4) on the actuator drawbar (7)
- tighten safety bolts (6)
- move the actuator piston fully to the left
- Insert a DIN 6343 collet
- replace the cover (3) or (3A) - in position so that the line on the cover is aligned with line marked „O” on the body and rotate the cover so that the line on the cover is aligned with line marked „Z” on the body
- tighten the safety bolts (5) or re-tighten anti-rotation screw (15)

5.1. Balancing

High spindle speeds require proper balancing of chuck. Lack of balance can cause vibrations. Chuck is dynamically balanced to ensure accuracy class G 2,5 acc. to PN-93/N-01359. Balancing is carried out by movement of three balancing screws (8).

5.2. Operating

When setting pressure in the actuator, make sure that the max. permissible actuating (pushing) force is not exceeded.

Operated chuck must open and close freely and smoothly at permissible actuation force.

If chuck is not actuating freely, the reason may be incorrectly mount of parts or components.

5.3. Maintenance

Operational reliability and long service life of the chuck depends on proper use and maintenance.

Careful lubrication is the principle for trouble-free operation of chuck.

Number of operating hours/ Frequency	Type of Maintenance
After 24 hrs in case of a new product or after repair	Chuck lubrication. Check tightness of bolts.
Every week	Chuck lubrication with grease via grease-nipple.
Every month	Check max. static clamping force.
Every month	Check the wear of the tapered sleeve and the collet.

**The General Warranty and Complaint Terms & Conditions for the products of “BISON”
S.A. are available on www.store.bison-chuck.com**



BEDIENUNGSANLEITUNG
Nr. 1106-01

**KRAFTSPANNZANGENFUTTER DIN 6343 MIT SCHNELLWECHSELSYSTEM
TYP 2905**



LESEN SIE BITTE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG DURCH!

BISON S.A.
POLEN
www.bison-chuck.com

INHALT

1. UMFANG DER BEDIENUNGSANLEITUNG	3
2. BESTIMMUNGSZWECK	3
3. KONSTRUKTION DES SPANNFUTTERS	3
3.1. Grundlegende Abmessungen	7
4. BETRIEBSBEZOGENE HINWEISE	8
4.1. Arbeitsweise	8
4.2. Spannungsbereich der Spannzangen	9
5. MONTAGE UND DEMONTAGE DES SPANNFUTTERS AN DER WERKZEUGMASCHINE	9
5.1. Auswuchten des Spannfutters	9
5.2. Funktionsweise des Spannfutters	10
5.3. Bedienung des Spannfutters	10

1. UMFANG DER BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung behandelt die Montage, den Aufbau und den Betrieb von Drehfuttern mit mechanischen Spannelementen für Spannzangen Typ 2905.

2. BESTIMMUNGSZWECK

Mit Drehbankfutter für Spannzangen werden Elemente aus Stangen unterschiedlicher Querschnitte bearbeitet. Darin können weiche Stangen ebenso wie kurze Stangen eingespannt werden, wobei die eingespannte Länge mindestens die Hälfte des Durchmessers der Stange betragen muss. Zum Klemmen können sowohl Spannzangen gem. DIN 6343 als auch Rubber Flex Spannzangen eingesetzt werden.

3. KONSTRUKTION DES SPANNFUTTERS

Die Werkstücke werden mit einer Spannzange gespannt. Durch die richtige Auswahl der Spannzange können Beschädigungen und Verformungen des Außendurchmessers des Werkstücks mehr oder weniger vermieden werden. Aufgrund des begrenzten Spannumfangs der Spannzangen werden diese auf das Nennmaß der zu bearbeitenden Stangen gefertigt. Wenn die Bearbeitung unterschiedliche Stangendurchmesser umfasst, sollten Spannzangen mit entsprechenden Spanndurchmessern verwendet werden.

Spannzangenfutter werden an den Spindelenden mit kurzem Kegelsitz oder mit zylindrischem Sitz nach DIN 6353, ISO oder ANSI B5.9 montiert.

Hauptmerkmale der Spannfutter für Spannzangen:

- kompakte Bauweise,
- kleine Drehfutterbreite,
- Arbeit mit hohen Drehzahlen,
- minimale Verformung der Werkstücke,
- kleines Trägheitsmoment,
- hohe Spannkraft,
- der Drehfutterkörper, die Kegelhülse und der Deckel hergestellt aus verschleißfestem Material,
- hohe Arbeitspräzision.

Das Spannfutter Typ 2905 besteht aus folgenden Elementen:

- einteiliger Futterkörper (1) Abb. 1 mit kegeligem Sitz oder mit zylindrischem Sitz,
- kegelige Hülse (2) mit Mutter (10),
- Abdeckung (3),
- Stützring (9),
- Zugstangenmutter (4).

Das Spannfutter Typ 2905-S besteht zusätzlich aus folgenden Elementen:

- Bajonettverschluss (3A) Abb. 1a,
- Verdrehsicherungsschraube (15),
- Dornverschluss (14).

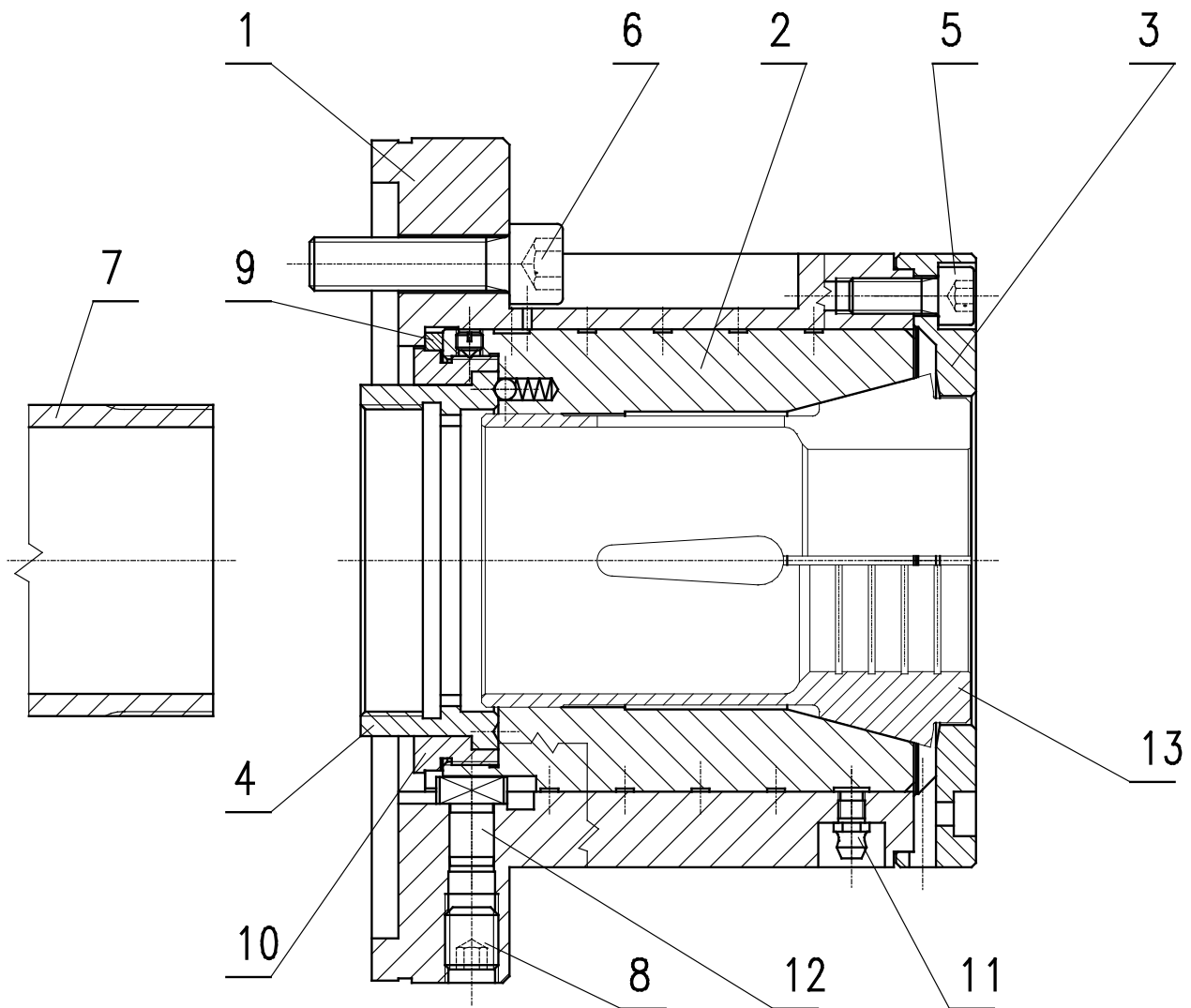


Abb. 1. Spannfutter 2905

1-Futterkörper; 2-Kegelhülse; 3-Deckel; 4-Zugstangenmutter;
 5-Schraube; 6-Schraube; 7-Zugstange; 8-Ausgleichsschraube; 9-Stützring;
 10-Mutter; 11-Schmiernippel; 12-Dorn; 13-Klemmhülse

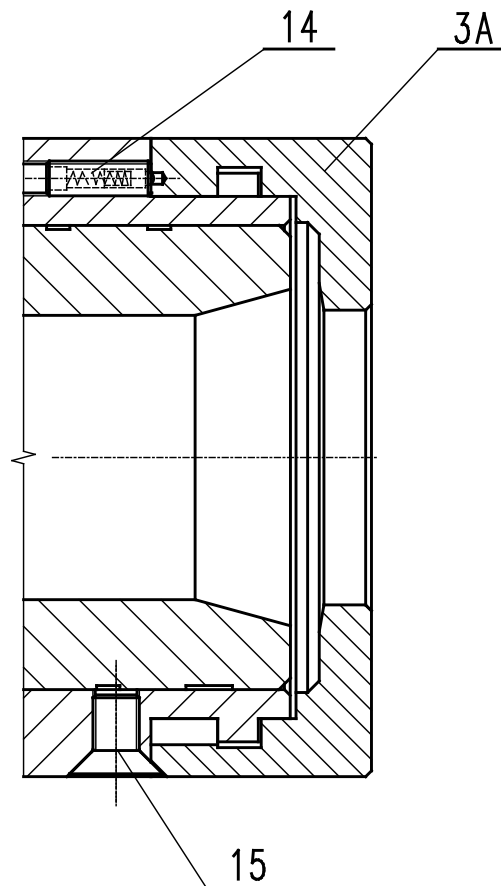


Abb.1a Spannfutter 2905- S
 3A-Bajonettverschluss; 14-Dornverschluss; 15-Sicherungsschraube

Das Spannen des Werkstücks erfolgt durch Einspannen der Spannzange (13). Durch die Bewegung der Zugstange (7) wird die konische Hülse (2) in Richtung des Deckels (3 oder 3A) verschoben und die Spannzange (13) durch die konische Fläche (Konuswinkel 15°) der konischen Hülse geklemmt.

ANMERKUNG:

Bei Verwendung von Spannzangen nach DIN 6343 muss ein Stützring (9) in die Kegelspannzange (2) eingesetzt werden, um den kurzen Spannzangenhub auszugleichen. Bei Verwendung von Rubber Flex Metall-Gummi-Hülsen, die einen größeren Klemmbereich haben, muss der Stützring entfernt werden.

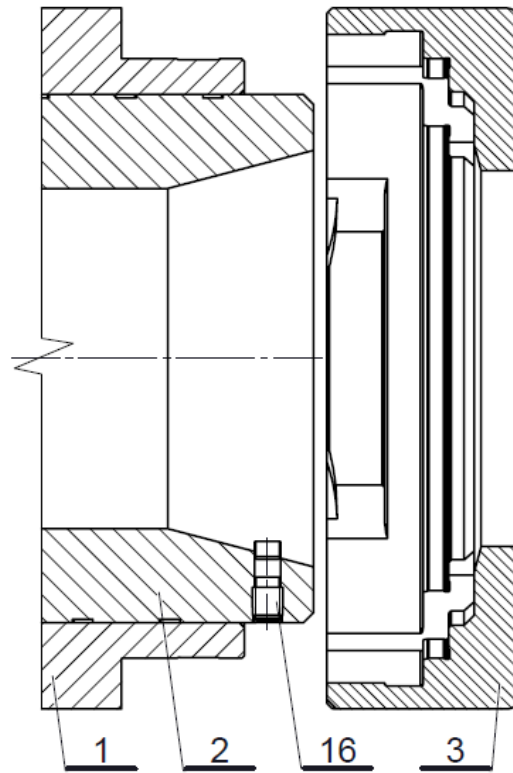


Abb.1b Spannfutter 2905
1-Gehäuse; 2-Befestigungshülse; 3-Abdeckung; 16-Dorn

ANMERKUNG:

Bei der Verwendung von Spannzangen zum Spannen von Werkstoffen mit sechskantigem oder quadratischem Querschnitt muss ein Dorn (16) in das Spannfutter eingesetzt werden, um ein Drehen der Spannzange zu verhindern, und die Maschinenspindel muss in der gleichen Winkelposition anhalten. Der Dorn muss bei nicht montiertem Spannfutter eingeschraubt werden, wobei der Deckel (3) entfernt und die Befestigungshülse (2) aus dem Futterkörper (1) herausgezogen wird, damit der Dorn eingeschraubt werden kann. Schrauben Sie die Dornflosse ein und positionieren Sie die Abflachung parallel zum Schnitt in der Hülse. Der zylindrische Teil darf nicht aus der Befestigungshülse (2) herausragen.

Um die Kegelhülse (2) richtig zu positionieren und zu arretieren, wird ein Dorn (12) in den Körper (1) des Futters eingeführt, so dass er in die Nut der Kegelhülse (2) eintritt.

Am Umfang der konischen Hülse befindet sich eine spiralförmige Schmiernut zur gleichmäßigen Verteilung des über den Schmiernippel (11) eingepressten Fetts.

Die Bewegung der konischen Hülse (2) wird auf der einen Seite durch die Stützfläche im Körper (1) und auf der anderen Seite durch den Deckel (3 oder 3A) begrenzt. Die Hubbegrenzung – wenn das Futter direkt auf der Maschinenspindel montiert ist – verhindert Schäden am Spindelende und am Futter selbst.

3.1. Grundlegende Abmessungen

Die Grundabmessungen des Spannfutters Typ 2905, 2905-S sind der Abbildung 2 und der Tabelle 1 zu entnehmen.

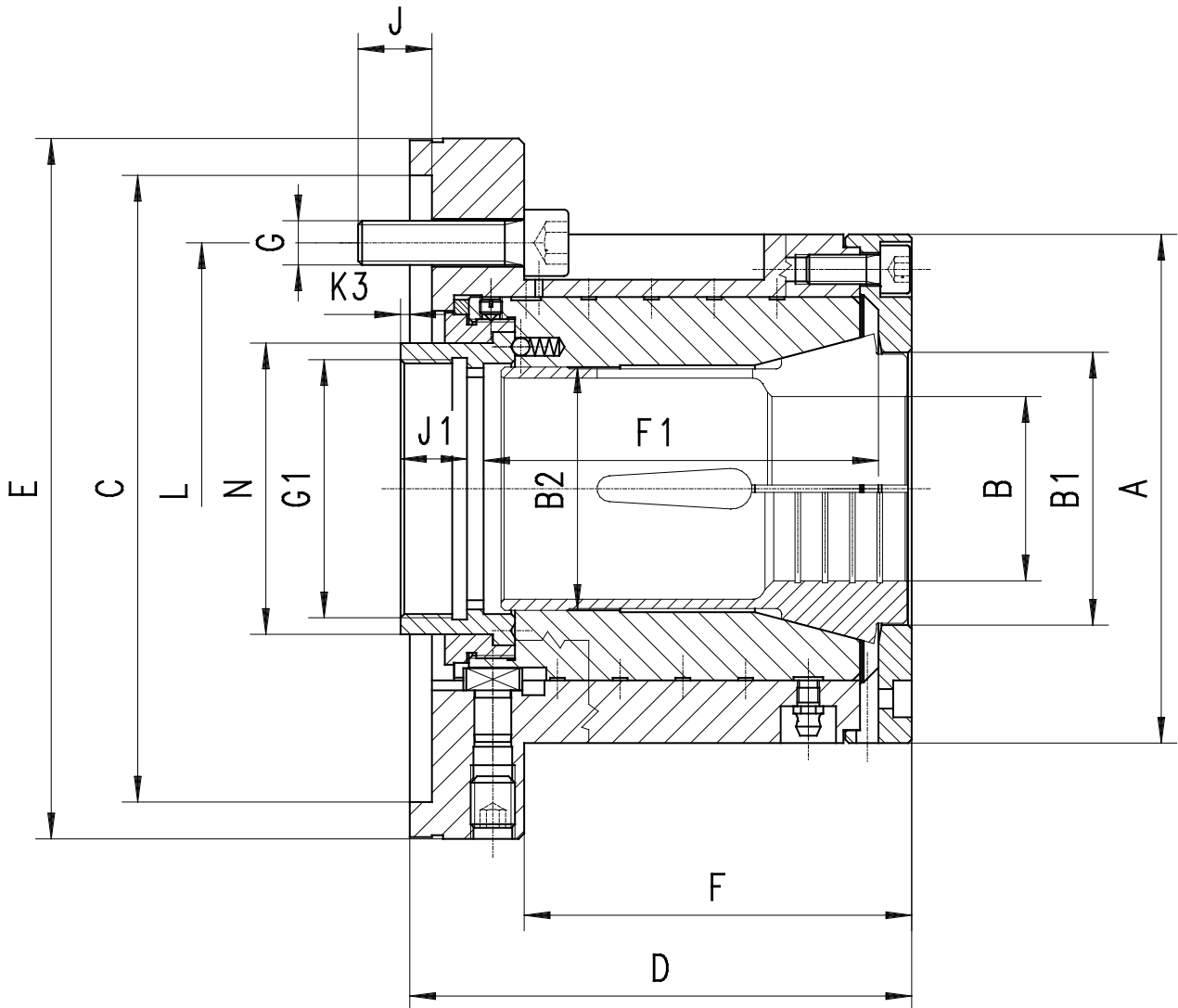


Abb. 2.

Tabelle 1

Drehbankfuttertyp		2905-110-42 2905-110S-42	2905-140-60	2905-160-80 2905-160S-80
Außendurchmesser des Deckels A		110	138	162
Spannbereich	B	2÷42	4÷60	12÷80
Einbaudurchmesser	C	140H6	170H6	220H6
Länge des Spannfeeders	D	119	136	157
Durchmesser, Öffnung des Deckels B ₁		50.8 ^{+0.1}	74 ^{+0.1}	93 ^{+0.1}
Einbaudurchmesser der Hülse	B ₂	48H7	66H7	90H7
Außendurchmesser	E	160	190	240
	F	90	105	124
Einbaumaß	F ₁	90	107	125
Montageschrauben	G	3xM10	3xM12	3xM16
Gewinde der Zugstangenmutter	G ₁	M52x1.5	M70x2	M90x2
Spannzangenhub DIN 6343	K ₁			
		4	3.5	3.5
	J	17	20	23
	J ₁	18	19	20
	K _{3 min.}	2.5	2.5	3
	K _{3 max.}	-1	-1	-1
Durchmesser des Schraubenabstands		104.8	133.4	171.4
	L			
	N	58	79	100
Max. Schubkraft	[daN]	2500	3000	4000
Max. Drehgeschwindigkeit	[min ⁻¹]	8000	6300	4500
Gewicht des Spannfeeders	[kg]	9.0	13.5	20.0

4. BETRIEBSBEZOGENE HINWEISE

4.1. Arbeitsweise

Das Futter für die Spannzange wird von einem Standard-Hydraulikzylinder mit Hubsteuerung betätigt, entweder über das Hydrauliksystem der Maschine oder über ein separates Hydrauliksystem.

Je nach Werkstück wird ein Hydraulikzylinder mit oder ohne Durchführung verwendet.

Die vom Stellantrieb – über die Zugstange (7) und die Mutter (4) – erzeugte Axialkraft bewirkt, dass sich die konische Hülse (2) nach rechts bewegt und die Spannzange geklemmt wird.

Um das Werkstück sicherer zu spannen, haben Spannzangen nach DIN 6343 mit einem Spanndurchmesser von mehr als 8 mm Querrillen.

Beim Entspannen wird die konische Hülse nach links bis zum Anschlagelement gezogen, die Spannzange öffnet sich und gibt das Werkstück frei.

ANMERKUNG
Die Spannfeeders sind nicht mit Spannzangen ausgestattet

4.2. Spannzangenspannbereiche

für 2905-110-42

- mit einem kreisförmigen Querschnitt $\varnothing 2 \div \varnothing 42$ mm,
- mit einem sechseckigen Querschnitt $6 \div 36$ mm,
- mit einem quadratischen Querschnitt $6 \div 29$ mm,

für 2905-140-60

- mit einem kreisförmigen Querschnitt $\varnothing 4 \div \varnothing 60$ mm,
- mit einem sechseckigen Querschnitt $8 \div 52$ mm,
- mit einem quadratischen Querschnitt $7 \div 42$ mm,

für 2905-160-80

- mit einem kreisförmigen Querschnitt $\varnothing 12 \div \varnothing 80$ mm,
- mit einem sechseckigen Querschnitt $14 \div 69$ mm,
- mit einem quadratischen Querschnitt $15 \div 56$ mm.

5. MONTAGE UND DEMONTAGE DES SPANNFUTTERS AN DER WERKZEUGMASCHINE

Vor dem Einbau des Spannfutters in die Werkzeugmaschine muss der Mitnehmer auf der Maschinenspindel gründlich gereinigt werden. Bewegen Sie den Zylinderkolben bis zum Anschlag nach rechts

- Entfernen Sie die Schrauben (5) oder lösen Sie die Schraube (15) - etwa 2 Umdrehungen,
- Entfernen Sie den Deckel (3) oder (3A), indem Sie ihn so drehen, dass die Markierung auf dem Deckel mit der Markierung "O" auf dem Körper übereinstimmt,
- Schrauben Sie Mutter (4) mit dem mitgelieferten Schraubenschlüssel auf die Zylinder-Zugstange (7),
- Schrauben (6) anziehen,
- Bewegen Sie den Zylinderkolben bis zum Anschlag nach links,
- Spannzange nach DIN 6343 einsetzen,
- den Deckel (3) oder (3A) aufsetzen – den Deckel so aufsetzen, dass der Markierungsstrich auf dem Deckel mit der Markierung „O“ am Körper übereinstimmt, und den Deckel so drehen, dass die Markierung auf dem Deckel mit der Markierung „Z“ am Körper übereinstimmt,
- Drehen Sie die Schrauben (5) ein oder ziehen Sie die Schraube (15) fest,

5.1. Auswuchten des Spannfutters

Hohe Spindeldrehzahlen machen eine genaue Auswuchtung des Futters erforderlich. Unausgewogenheit kann zu Vibrationen führen. Das Futter ist dynamisch ausgewuchtet nach Genauigkeitsklasse G 2,5 gemäß PN-93/N-01359.

Die Auswuchtung erfolgt durch Verschieben von 3 Schrauben (8).

5.2. Funktionsweise des Spannfutters

Stellen Sie den Druck im Betätigungszyylinder so ein, dass die maximal zulässige Schubkraft nicht überschritten wird.

Das eingesetzte Futter muss sich frei und leichtgängig bei zulässiger Betätigungskraft öffnen und schließen lassen.

Wenn sich das Futter nicht frei bewegen lässt, kann das daran liegen, dass die Teile nicht richtig montiert sind.

5.3. Bedienung des Spannfutters

Ein zuverlässiger Betrieb und eine lange Lebensdauer des Drehfutters hängen von der richtigen Bedienung und Wartung ab.

Eine sorgfältige Schmierung ist die Grundlage für einen störungsfreien Betrieb des Spannfutters.

Anzahl der Arbeitsstunden Frequenz	Art der Kontrolle Bedienungsanleitung
Nach 24 Stunden Arbeit bei einem neuen oder generalüberholten Gerät	schmieren Sie das Drehbankfutter. Prüfen Sie den Anzug der Schrauben und Schaftschrauben.
Wöchentlich	Schmieren Sie das Drehfutter mit Schmiermittel mittels Schmiernippel.
Monatlich	Überprüfen Sie die maximale statische Spannkraft.
Monatlich	Überprüfen Sie die Kegelhülse und die Spannzange auf Verschleiß.

Die geltenden Garantie- und Reklamationsbedingungen für die Produkte der Gesellschaft BISON S.A. finden Sie unter www.store.bison-chuck.com

