



**MADE IN EU**

**3404 - 3405 - 3414 - 3415 - 3434 - 3435 - 3444 - 3445**

**EN INSTRUCTION MANUAL [Page 3]**

The manual covers assembly, operation and maintenance of hand-operated wedge bar chucks.

**!** **NOTE: Please read the instructions thoroughly before attempting to operate on chuck!**

**DE BEDIENUNGSANWEISUNG [Seite 24]**

Vorliegende Bedienungsanleitung umfasst Montage, Betrieb und Wartung oben genannter Keilstangenfutter mit Handeinspannung.

**!** **ANMERKUNG: Vor der Arbeit lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung!**

**PL INSTRUKCJA OBSŁUGI [Strona 14]**

Instrukcja obejmuje montaż, eksploatację i konserwację uchwytów tokarskich zębatkowych z mocowaniem ręcznym.

**!** **UWAGA: Przed przystąpieniem do pracy przeczytaj instrukcję!**

**RU ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАНИЯ [Страница 34]**

Инструкция включает в себя монтаж, эксплуатацию и консервацию токарных клиноременных патронов с ручным креплением.

**!** **ВНИМАНИЕ: Читайте инструкцию перед началом работы!**





**EN**

Dear Customer,

On behalf of BISON-BIAL S.A. we would like to thank you for choosing our product!

We believe that the use of our products will meet your highest expectation.

Our staff will provide you with any technical information and assistance as well as help you choose the optimal products, spare parts, or accessories from the wide range of BISON-BIAL S.A. products all tailored for your specific needs.

The product you have purchased is covered with a warranty, which is part of the service we provide to our valued customers. Please take time to carefully familiarize yourself with the included warranty conditions.

Kind Regards,

BISON-BIAL S.A.

---

**DE**

Sehr geehrter Kunde,

Im Namen von BISON-BIAL S.A. bedanken wir uns für den von Ihnen getätigten Kauf!

Wir hoffen, dass die Nutzung unserer Produkte Sie zufrieden stellt und Ihnen viel Freude bringen wird.

Unsere Mitarbeiter stehen Ihnen jederzeit mit allen technischen Informationen zu unseren Produkten zur Verfügung und beraten Sie gerne hinsichtlich der Auswahl von passenden Ersatzteilen und geeignetem Zubehör.

Im Rahmen unserer Serviceleistungen gewähren wir auf das von Ihnen erworbene Produkt eine Garantie. Wir bitten Sie daher, die beigefügten Garantiebedingungen aufmerksam zu lesen.

Mit freundlichen Grüßen,

BISON-BIAL S.A.

**PL**

Szanowny Kliencie,

W imieniu BISON-BIAL S.A. pragniemy podziękować za dokonane zakupy. Mamy nadzieję, że użytkowanie naszych wyrobów przyniesie Państwu zadowolenie i wiele satysfakcji.

Nasi pracownicy udzielą Państwu wszelkich informacji technicznych i będą służyli pomocą w doborze oprzyrządowania produkowanego przez firmę BISON-BIAL S.A.

Zakupiony przez Państwa wyrób jest objęty gwarancją, będącą jednym z elementów serwisu świadczącego naszym drogim Klientom.

Z poważaniem,

BISON-BIAL S.A.

---

**RU**

Уважаемые Клиенты,

От имени BISON-BIAL S.A. хотим поблагодарить за покупку наших продуктов. Надеемся, что пользование ними даст Вам удовольствие и много удовлетворений.

Наши сотрудники дадут Вам всякие нужные технические справки а также окажут помощь при выборе оснастки, производимой фирмой BISON-BIAL S.A.

Мы предоставляем гарантию на приобретенный Вами продукт, которая является одной из частей сервисного обслуживания наших дорогих Клиентов.

С уважением,

BISON-BIAL S.A.





| <b>CONTENTS</b>                                             | <b>PAGE</b> |
|-------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>1. WORK SAFETY CONDITIONS</b>                            | <b>4</b>    |
| <b>2. TECHNICAL DATA</b>                                    | <b>4</b>    |
| 2.1 Application                                             | 4           |
| 2.2 Chuck structure                                         | 4           |
| 2.3 Chuck assembly                                          | 5           |
| 2.3.1 Assembly on the spindle nose<br>(direct mounting)     | 6           |
| 2.3.2 Assembly on the spindle nose<br>(plain back mounting) | 6           |
| 2.4 Chuck removal from the spindle noses                    | 6           |
| 2.4.1 Removal from threaded spindle noses (DIN 800)         | 7           |
| 2.4.2 Removal from tapered spindle noses                    | 7           |
| 2.5 Clamping ranges                                         | 7           |
| 2.6 Safety instructions                                     | 8           |
| 2.7 Machining instructions                                  | 8           |
| 2.7.1 General operation                                     | 8           |
| 2.7.2 Chuck maintenance                                     | 8           |
| 2.7.3 Maintenance frequency                                 | 8           |
| 2.7.4 Jaw adjustment                                        | 9           |
| 2.7.5 Soft jaws operation                                   | 9           |
| 2.8 Gripping force                                          | 9           |
| 2.9 Admissible rotational speeds                            | 9           |
| 2.10 Admissible centering accuracy values                   | 10          |
| <b>3. SPARE PARTS LIST</b>                                  | <b>11</b>   |
| <b>4. WARRANTY TERMS &amp; CONDITIONS</b>                   | <b>11</b>   |

## 1. WORK SAFETY CONDITIONS

1. Please read the instructions thoroughly before attempting to operate on chuck and strictly adhere to this manual.
2. In case of fault, malfunction or damage of the chuck, immediately stop working and contact technical supervision.
3. Repair and overhaul of the chuck can be performed by an appropriately qualified person.
4. It is strictly forbidden to hammer the jaws or extend the pipe wrench.
5. Any rework or modifications of the wrenches delivered together with the chuck are strictly forbidden.
6. It is strictly forbidden to use the wrenches, that do not properly match the square seat in the chuck pinion.
7. Before starting the machine, check whether the wrench is left in the chuck and remove if so.
8. It is strictly forbidden to rework or modify the chuck structure without the manufacturers consent.
9. It is strictly forbidden to use any replacement parts or accessories of other manufacturers.
10. It is strictly forbidden to clamp workpieces with diameters beyond max. clamping ranges on designated jaw steps.
11. It is strictly forbidden to operate on chuck until the safety device indicator is located outside the chuck body.

Except as listed above, the operator should follow the existing local Health & Safety Regulations.

By following the instructions covered in this manual, a long life and trouble free operation of the chuck will be guaranteed.

**NOTE: Manufacturer assumes no responsibility or liability for any claims arising due to not following the instructions covered in this manual.**

## 2. TECHNICAL DATA

### 2.1 Application

Lathe chucks are designed to clamp workpieces precisely i.e. on lathes or grinding machines. They can be also applied as a workholding equipment of the indexing units or other clamping devices.

### 2.2 Chuck structure

|                    |                      |                             |
|--------------------|----------------------|-----------------------------|
| ① - Chuck body     | ⑨ - Thrust washer    | ⑰ - Pin                     |
| ② - Backplate      | ⑩ - Blocking segment | ⑱ - Spring                  |
| ③ - Ring plate     | ⑪ - Counterweight    | ⑲ - Safety device trigger   |
| ④ - Wedge block    | ⑫ - Nut block        | ⑳ - Safety device indicator |
| ⑤ - Hard solid jaw | ⑬ - Segment block    | ㉑ - Safety device pin       |
| ⑥ - Blocking bush  | ⑭ - Key              | ㉒ - Diaphragm spring        |
| ⑦ - Driving nut    | ⑮ - Trigger          | ㉓ - Setting pin             |
| ⑧ - Screw          | ⑯ - Insert           | ㉔ - Grease nipple           |

### Chuck structure

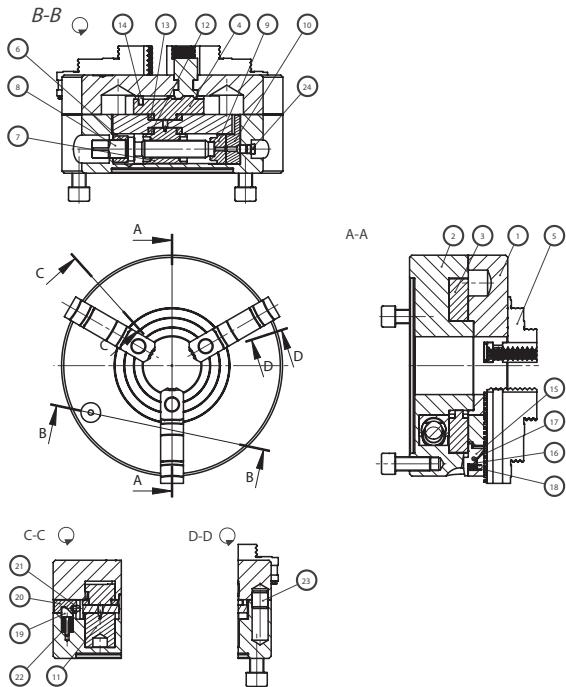


Fig. 1

### 2.3 Chuck assembly

Chuck assembly shall be performed in accordance to this instruction manual by trained and qualified personnel only. If in doubt, please consult the manufacturer's technical support directly.

Check, if the delivered product is fully completed. The protective coating needs to be removed carefully from all chuck wear surfaces, except for jaw guideways and chuck body. Pay attention while cleaning the chuck seat and jaw clamping surfaces.

**NOTE:** During chuck assembly or removal on/ from the spindle nose, a wooden or soft metal washer should be placed under the chuck.

**NOTE:** If the total weight of the chuck extends 20 kg, screw the eye bolt into the chuck, then while using the crane, assemble or remove the chuck on/ from the spindle nose.

## 2.3.1 Assembly on the spindle nose (direct mounting)

Please refer to the instructions below regarding the chuck with mounting seats, according to: (Fig. 3)

ISO 702/I and DIN 55026 - type 3414, 3415

ISO 702/III and DIN 55027 - type 3434, 3435

ISO 702/II and DIN 55029 - type 3444, 3445

The run-out of the spindle nose (as shown in Fig. 2) shall not exceed the values given in Tab. 1.

Tab. 1

| Chuck size<br>[mm] | a     | b     |
|--------------------|-------|-------|
| Ø 125 ÷ Ø 400      | 0,003 | 0,003 |
| Ø 500 ÷ Ø 1200     | 0,005 | 0,005 |

Mount the chuck on a spindle nose and then tighten the opposing clamping elements sequentially. While assembling the chucks with 1:4 taper, make sure that the tapered seat of chuck body is in full contact with tapered surface of the spindle nose, and then is tighten-up against spindle face.

To mount the chuck of type 3414; 3415 (spindle nose according to DIN 55026 and ISO 702/I) proceed as follows: (see Fig. 3)

- unscrew the plug (2)
- mount the chuck on the spindle nose with screws (1)

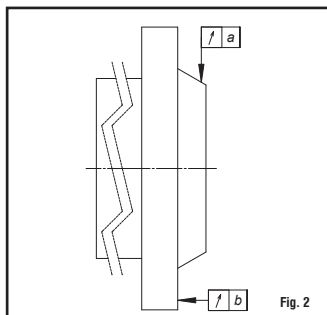


Fig. 2

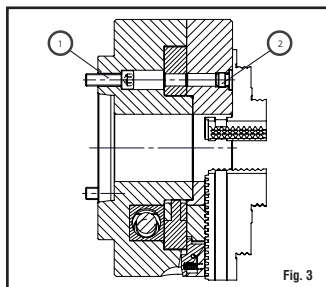


Fig. 3

## 2.3.2 Assembly on the spindle nose (plain back mounting)

The chuck with plain back mounting is assembled on a spindle nose through the adapter plate, and is primarily designed to thread spindle noses.

The connecting dimensions of adapter plates are given in Fig. 4 and Tab. 2.

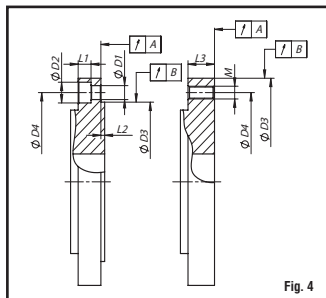


Fig. 4

## 2.4 Chuck removal from the spindle noses

**NOTE:** During chuck assembly or removal on/ from the spindle nose, a wooden or soft metal washer should be placed under the chuck.

**NOTE:** If the total weight of the chuck extends 20 kg, screw the eye bolt into the chuck, then while using the crane, assemble or remove the chuck on/ from the spindle nose.





Tab. 4

| Chuck         | A1      | J1       | J2       | A2       | A3       | J3      | A4     |
|---------------|---------|----------|----------|----------|----------|---------|--------|
| 3405-125 RHU  | 10-25   | 38-80    | 107-125  | 27-62    | 90-125   | 72-110  | 60-95  |
| 3405-160 RHU  | 10-39   | 60-134   | 86-160   | 100-147  | 120-160  | 132-160 | 35-88  |
| 3405-200 RHU  | 10-50   | 70-184   | 103-200  | 100-174  | 120-200  | 152-200 | 45-124 |
| 3405-250 RHU  | 10-64   | 94-170   | 174-250  | 80-154   | 160-235  | 195-250 | 60-185 |
| 3405-315 RHU  | 24-88   | 108-210  | 214-315  | 100-215  | 145-315  | 236-315 | 80-195 |
| 3405-400 RHU  | 15-168  | 124-272  | 263-412  | 115-268  | 260-410  | -       | -      |
| 3405-500 RHU  | 64-256  | 166-360  | 306-502  | 165-360  | 305-500  | -       | -      |
| 3405-630 RHU  | 25-326  | 165-490  | 335-630  | 210-512  | 352-654  | -       | -      |
| 3405-800 RHU  | 170-410 | 335-573  | 475-715  | 368-660  | 510-800  | -       | -      |
| 3405-1000 RHU | 300-630 | 480-860  | 620-1000 | 570-860  | 715-1000 | -       | -      |
| 3405-1200 RHU | 480-895 | 645-1060 | 785-1200 | 770-1060 | 910-1200 | -       | -      |

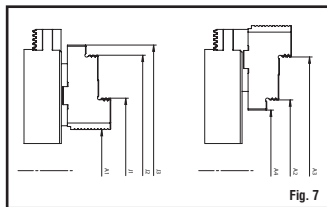


Fig. 7

## 2.6 Safety instructions

**NOTE:** The chuck is ready to work only when the safety device indicator is located „inside“ the body.

Tab. 5

|  |  |                                                          |
|--|--|----------------------------------------------------------|
|  |  | ① Safety device indicator outside<br><b>Do not use!</b>  |
|  |  | ② Safety device indicator inside<br><b>Ready to work</b> |
|  |  | ③ Jaws open<br><b>Do not use!</b>                        |
|  |  | ④ Jaws closed<br><b>Ready to work</b>                    |

## 2.7 Machining instructions

### 2.7.1 General operation

- In self-centering wedge bar chucks, the workpiece can be mounted on these jaw clamping surfaces, which location guarantees fully engagement of the

jaw teeth together with the wedge block.

- Full engagement of the wedge block with the jaw is obtained, when the safety device indicator is set to „inside“ position.
- Longer workpieces should be machined with an appropriate support.
- If the jaw movement appears stiff, disassemble the jaws from the chuck, investigate the problem and fix the fault.
- Max. length of clamped workpieces on diameters J1; J2; J3; A2; A3 and A4 (Fig. 6; Fig. 7) without additional support shall not exceed 4 times the height of clamped jaw steps, while the workpiece weight should not be greater than the chuck weight.
- Do not clamp workpieces with diameters greater than permissible for required jaw steps.

### 2.7.2 Chuck maintance

It is recommended at least once a week to remove jaws from the chuck body, clean the working surfaces (guideways, teeth) and lubricate them with **GLEITMO-805** grease.

**NOTE:** It is forbidden to clean the chuck with compressed air.

### 2.7.3 Maintance frequency

Depending on needs, however at least once a year the chuck should be removed from the spindle and disassembled. Clean and inspect

all parts thoroughly. All worn or damaged parts should be replaced with original BISON parts only. Lubricate all working surfaces and reassemble the chuck. In case of shortage of **GLEITMO-805** grease or its equivalents, it is allowed to lubricate all working surfaces with the machine grease **type 2**.

In such cases an inspection should be performed at least every 6 months and a minor reduction of jaw clamping force might appear.



**NOTE: Jaws and guideways in the scroll-chuck body are marked with sequential numbers. When assembling the chuck, jaws shall be mounted into the guideways marked with the matching numbers.**

**Example:** Jaw no. 1 to the guideway no. 1.

## 2.7.4 Jaw adjustment

- Turn the wrench counterclockwise until you feel it slows down or hit resistance. The safety device indicator should appear in „inside“ position,
- In order to eject the jaws from the chuck body, press the trigger,
- To get back to the starting position, turn the wrench clockwise until the safety device indicator is in „outside“ position.



**NOTE: As long as the safety device indicator is located outside the body, do not turn on the lathe.**

## 2.7.5 Soft jaws operation

By turning the required diameter of soft jaws wear surfaces, it is possible to obtain the highest accuracy and best clamping performance of the workpiece. The positioning of jaws should be performed while they are secured and in tight position. The direction of jaw tension must be the same as the direction of the clamped workpiece.

## 2.8 Gripping force

Max. total jaw gripping forces for max. torque on wrench are shown in Tab. 6.

## 2.9 Admissible rotational speeds

Admissible rotational speeds depend on many factors i.e. cutting parameters, workpiece weight and its unbalance rate, machining type (intermittent or continuous turning) etc.

Max. rotational speeds are shown in Tab. 7.

Tab. 6

| Chuck size [mm] | Max. torque on wrench [Nm] | Max. total gripping force [daN] |
|-----------------|----------------------------|---------------------------------|
| 125             | 40                         | 3000                            |
| 160             | 100                        | 6000                            |
| 200             | 160                        | 8500                            |
| 250             | 200                        | 11000                           |
| 315             | 250                        | 13000                           |
| 400             | 280                        | 20000                           |
| 500             | 320                        | 23000                           |
| 630             | 350                        | 25000                           |
| 800             | 350                        | 25000                           |
| 1000            | 350                        | 25000                           |
| 1200            | 350                        | 25000                           |

Tab. 7

| Chuck size [mm] | Max. rotational speed [1/rpm] |
|-----------------|-------------------------------|
| 125             | 4500                          |
| 160             | 4000                          |
| 200             | 3500                          |
| 250             | 3000                          |
| 315             | 2300                          |
| 400             | 2000                          |
| 500             | 1300                          |
| 630             | 1000                          |
| 800             | 800                           |
| 1000            | 600                           |
| 1200            | 400                           |

## 2.10 Permissible centering accuracy values

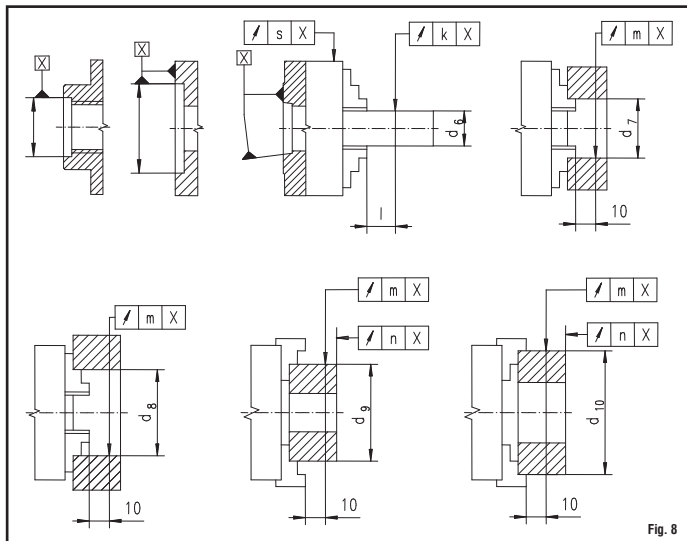


Fig. 8

Tab. 8

| Chuck size D | 125   | 160   | 200   | 250   | 315   | 400   | 500   | 630   | 800   | 1000  | 1200  |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| $l$          | 60    | 60    | 80    | 80    | 120   | 120   | 160   | 160   | 160   | 160   | 160   |
| $d_6$        | 14    | 14    | 14    | 15    | 20    | 53    | 75    | 75    | 200   | 325   | 500   |
|              | 20    | 20    | 22    | 32    | 64    | 100   | 100   | 125   | 250   | 400   | 630   |
|              | 29    | 38    | 50    | 64    | 89    | 125   | 125   | 160   | 282   | 500   | -     |
| $d_7$        | 50    | 50    | 80    | 80    | 125   | 125   | 200   | 200   | 400   | 500   | 700   |
| $d_8$        | 100   | 135   | 162   | 200   | 252   | 282   | 325   | 400   | 500   | 630   | 800   |
| $d_9$        | 95    | 100   | 150   | 180   | 225   | 250   | 300   | 400   | 400   | 630   | 800   |
| $d_{10}$     | 125   | 160   | 200   | 250   | 290   | 300   | 400   | 400   | 630   | 800   | 1000  |
| $k$          | 0,015 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,025 | 0,030 | 0,050 | 0,070 | 0,100 | 0,120 | 0,160 |
| $s$          | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,025 | 0,030 | 0,050 | 0,070 | 0,100 | 0,120 | 0,160 |
| $m$          | 0,015 | 0,015 | 0,020 | 0,020 | 0,025 | 0,030 | 0,050 | 0,070 | 0,100 | 0,120 | 0,160 |
| $n$          | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,015 | 0,030 | 0,050 | 0,050 | 0,060 | 0,080 |



### 3. SPARE PARTS LIST



**NOTE: When ordering spare parts for chuck being in operation, its serial number and date of manufacture, index number or description and requested quantity should be given.**

Tab. 9

| Spare part name         | Set/ pieces quantity              |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Set of wedge block      | 1 set (3 pcs of wedge block)      |
| Set of hard solid jaws  | 1 set (3 pcs of hard solid jaws)  |
| Set of hard master jaws | 1 set (3 pcs of hard master jaws) |
| Set of hard top jaws    | 1 set (3 pcs of hard top jaws)    |
| Set of soft top jaws    | 1 set (3 pcs of soft top jaws)    |
| Screw                   | 1 pc                              |
| Segment block           | 1 pc                              |

### 4. WARRANTY TERMS & CONDITIONS

The product you have purchased is covered under warranty, which is a part of the service we provide to our Customers. Please read the following terms & conditions thoroughly:

- 1) BISON guarantees a smooth operation of the purchased product in the period of 12 months from the date of purchase. If the purchased product has been successfully registered on the Internet website [www.bison-bial.com](http://www.bison-bial.com) the warranty period may be prolonged up to 24 months from the date of purchase.
- 2) The warranty covers defects resulting from causes inherent in the sold product.
- 3) The Buyer may take advantage of the rights arising from this Warranty on the following conditions:
  - Presenting the proof of purchase
  - Submitting the faulty product
- 4) The Warranty covers only products assembled and used in accordance with the Manual.
- 5) Should a fault become evident in the warranty period the Customer is asked to:
  - Notify BISON by completing the special form provided on the internet website of BISON in the tab "Complaints", subject to the provisions of point 18 of the General Warranty

Conditions, or

- Notify BISON in writing via mail, fax or email sent to the following email address: [qualitycontrol@bison-bial.com](mailto:qualitycontrol@bison-bial.com).

- 6) The Buyer is obliged to include in the complaint notification the type and size of the purchased product and its serial number, describe the defect of the product or how the damage occurred. The notification must be attached with the invoice under which the product was purchased.
- 7) Before submitting the product to BISON the Buyer is obliged to clean, preserve, and secure the product against damage and destruction that may occur during transport. This also applies to cases when the product is submitted to BISON-BIAL S.A. through third parties.
- 8) The notified complaint will be processed under the condition of returning the product in its original packaging with its complete equipment and all the documents (Manual and Quality Certificate).
- 9) The notified complaint will be processed within 30 days from the date of submitting the product to BISON. However, should there be a need to conduct necessary tests or expert's studies, or should it be impossible to correct the notified defects for reasons beyond the control of BISON other than the ones indicated above, the aforementioned period shall be

- extended by the time necessary to correct the defects.
- 10) If the Buyer's complaint, as referred to in point 9 of the General Warranty Conditions, is classified as reasonable, BISON shall correct the defect within 21 days from the date on which the complaint was recognized as reasonable, subject to the provisions of point 11 of the General Warranty Conditions. The time of correcting the defect may be prolonged should it be impossible to correct the recognised defect for reasons beyond the control of BISON.
  - 11) The Buyer is entitled to have the product replaced with a new one if:
    - There have been five in-warranty repairs done during the Warranty Period of BISON;
    - It is impossible to correct the defect;
    - BISON does not correct the defect within the time limit specified in point 10 of the General Warranty Conditions, subject to the provisions of point 13 of the General Warranty Conditions.
  - 12) BISON shall replace the product with a new one or provide the Buyer with a refund within a period agreed on with the Buyer; but not longer than 90 days from the date on which one of the conditions specified in point 11 of this General Warranty Conditions occurred.
  - 13) Rights arising from the Warranty may be lost should the following conditions occur:
    - Improper use of the products, use of the products not in compliance with their purpose, instalment and exploitation as well as a maintenance not compliant with the principles included in the Manual;
    - The product has been repaired at an unauthorised service point;
    - The Buyer has had arbitrary changes made to the construction of the product or had the product modified;
    - The product has been used with non-original spare parts or equipment other than the original one.
    - Use of consumables – lubricants or oils – other than the ones recommended in the Manual to BISON products.
  - 14) Should the notified complaint on a defect appear groundless, BISON has the right to charge the Buyer with the costs of return and delivery of the product, as well as with the costs of the control tests.
  - 15) BISON shall not be held responsible for the consequences of the use of its products in ways incompatible with their purpose, the use of its products after modifications and contrary to the provisions included in the Manual.
  - 16) The court competent to solve any disputes arising in relation to the sale of the products is the court of competent venue for BISON.
  - 17) The fact that the Buyer has exercised his warranty rights does not result in the transfer of the ownership of the product to BISON.
  - 18) The warranty on the product sold does not exclude, limit or suspend any rights of the Buyer that result from the nonconformity of goods with the contract as referred to in the Act of 27th July 2002 on special conditions of consumer selling and on amending the Civil Code (Dziennik Ustaw [Journal of Laws] No. 141, item 1176 as amended).
  - 19) The provisions of this Rules and Regulations regulating the rights or obligations of the Customer in a manner contrary to or inconsistent with the rights of consumers arising from the generally applicable laws or adversely affecting consumers' interest do not apply to consumers. This applies in particular to point 16 of the General Warranty Conditions.



| <b>SPIS TREŚCI</b>                                                       | <b>STRONA</b> |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>1. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY</b>                                   | <b>14</b>     |
| <b>2. DANE TECHNICZNE</b>                                                | <b>14</b>     |
| 2.1 Zastosowanie                                                         | 14            |
| 2.2 Konstrukcja uchwytu                                                  | 14            |
| 2.3 Montaż uchwytu                                                       | 15            |
| 2.3.1 Montaż uchwytu na końcówce wrzeciona<br>(osadzenie bezpośrednie)   | 16            |
| 2.3.2 Montaż uchwytu na końcówce wrzeciona<br>(osadzenie pośrednie)      | 16            |
| 2.4 Zdejmowanie uchwytów z końcówek wrzecion                             | 16            |
| 2.4.1 Zdejmowanie uchwytów z końcówek<br>gwintowanych wrzecion (DIN 800) | 17            |
| 2.4.2 Zdejmowanie uchwytów ze stożkowych<br>końcówek wrzecion            | 17            |
| 2.5 Zakresy mocowań                                                      | 17            |
| 2.6 Zasady bezpieczeństwa                                                | 18            |
| 2.7 Eksploatacja                                                         | 18            |
| 2.7.1 Wskaźniki ogólne                                                   | 18            |
| 2.7.2 Konserwacja uchwytu                                                | 18            |
| 2.7.3 Częstotliwość konserwacji                                          | 18            |
| 2.7.4 Przetawianie szczęk                                                | 19            |
| 2.7.5 Eksploatacja szczęk miękkich                                       | 19            |
| 2.8 Siła zacisku                                                         | 19            |
| 2.9 Dopuszczalne prędkości obrotowe                                      | 19            |
| 2.10 Dopuszczalne wartości bicia                                         | 20            |
| <b>3. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH</b>                                        | <b>21</b>     |
| <b>4. WARUNKI GWARANCJI</b>                                              | <b>21</b>     |

## 1. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY

1. Przed przystąpieniem do eksploatacji uchwytu należy zapoznać się z niniejszą instrukcją i ściśle jej przestrzegać.
2. W przypadku nieprawidłowości działania lub uszkodzenia uchwytu należy natychmiast przerwać na nim pracę i poinformować o tym dozór techniczny.
3. Naprawy i remonty uchwytu mogą być dokonywane tylko przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
4. Niedopuszczalne jest uderzanie młotkiem w szczęki oraz stosowanie przedłużenia ramienia klucza mocującego.
5. Zabrania się przerabiania kluczy dostarczonych łącznie z uchwytem.
6. Zabrania się używania kluczy niewłaściwie dopasowanych do kwadratu śruby.
7. Przed uruchomieniem obrabiarki należy sprawdzić czy klucz nie pozostał w uchwycie - jeśli tak, należy go usunąć.
8. Nie wolno dokonywać przeróbek uchwytu bez zgody producenta.
9. Nie wolno używać części zamiennych wykonywanych przez innych producentów.
10. Nie wolno w uchwycie mocować przedmiotów poza wyznaczonym zakresem mocowania na odpowiednich stopniach szczęk.
11. Nie wolno rozpoczynać pracy w uchwycie przy wystającym wskaźniku bezpieczeństwa.

Poza wymienionymi wymaganiami obsługujący powinien zastosować się do lokalnych przepisów BHP obowiązujących w jego zakładzie.

Przestrzeganie zaleceń podanych w instrukcji zapewnia długą żywotność uchwytów i niezawodną ich pracę.

**! UWAGA: W przypadku nieprzestrzegania instrukcji żadne reklamacje wynikające z tego tytułu nie będą uwzględniane przez producenta.**

## 2. DANE TECHNICZNE

### 2.1 Zastosowanie

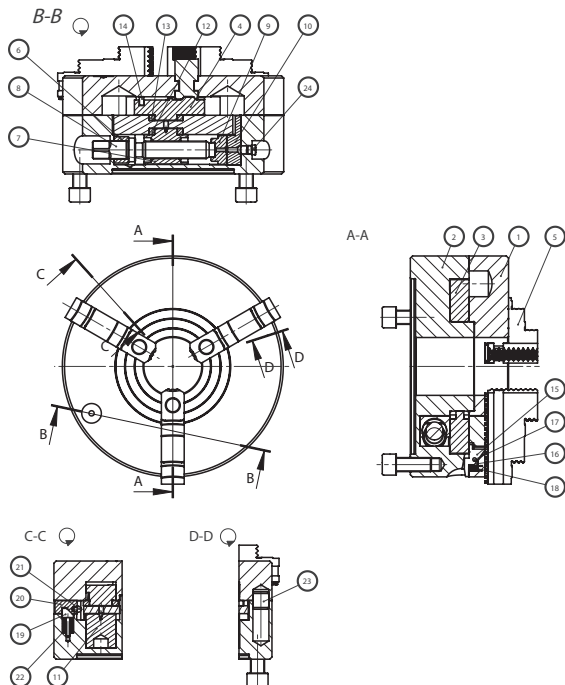
Uchwyty tokarskie służą do mocowania przedmiotów obrabianych m.in. na tokarkach lub szlifierkach. Mogą być stosowane również jako wyposażenie podzielnic lub innych przyrządów.

### 2.2 Konstrukcja uchwytu

|                              |                       |                               |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| 1 - Korpus                   | 9 - Podkładka oporowa | 17 - Kolek                    |
| 2 - Zabierak                 | 10 - Segment oporu    | 18 - Sprężyna                 |
| 3 - Tarcza                   | 11 - Przeciwcieżar    | 19 - Zapadka zabezpiecznikowa |
| 4 - Segment zębaty           | 12 - Kamień nakrętki  | 20 - Wskaźnik bezpiecznika    |
| 5 - Szczeka jednolita twarda | 13 - Kamień segmentu  | 21 - Kolek bezpiecznika       |
| 6 - Kamień oporowy           | 14 - Wpust            | 22 - Sprężyna talerzowa       |
| 7 - Nakrętka napędzająca     | 15 - Zapadka          | 23 - Kolek ustalający         |
| 8 - Śruba napędzająca        | 16 - Wkładka          | 24 - Smarowniczka             |



### Konstrukcja uchwytu



Rys. 1

### 2.3 Montaż uchwytu

Montaż uchwytu powinien odbywać się zgodnie z niniejszą instrukcją przez przeszkolony i wykwalifikowany personel. W przypadku wątpliwości, należy zasięgnąć opinii producenta.

Po wyjęciu uchwytu z opakowania należy sprawdzić kompletność dostawy, następnie usunąć środek konserwujący ze wszystkich powierzchni z wyjątkiem prowadnic szczęk i korpusu. Szczególnie starannie należy oczyścić gniazdo osadzeniowe uchwytu i powierzchnie chwytowe szczęk.

**! UWAGA:** Podczas zakładania i zdejmowania uchwytu z końcówki wrzeczona pod uchwyt musi znajdować się drewniana lub wykonana z miękkiego metalu podkładka zabezpieczająca.

**! UWAGA:** W przypadku uchwytów o masie przekraczającej 20 kg należy wkręcić w uchwyt śrubę z uchem i do jego założenia lub zdjęcia z końcówki wrzeczona posłużyć się urządzeniem dźwigowym.

## 2.3.1. Montaż uchwyty na końcówce wrzeciona (osadzenie bezpośrednie)

Poniższe informacje dotyczą uchwyty z gniazdami osadzeniowymi według: (Rys. 3)

ISO 702/I i DIN 55026 - typ 3414, 3415

ISO 702/III i DIN 55027 - typ 3434, 3435

ISO 702/II i DIN 55029 - typ 3444, 3445

Bicie powierzchni bazujących końcówki wrzeciona (rys. 2) nie powinno przekraczać wartości podanych w tab. 1.

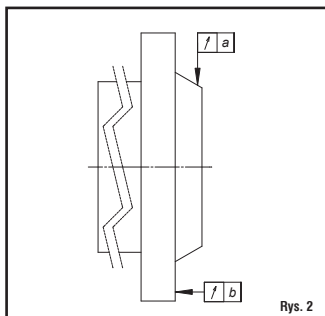
Tab. 1

| Wielkość uchwyty [mm] | a     | b     |
|-----------------------|-------|-------|
| Ø 125 ÷ Ø 400         | 0,003 | 0,003 |
| Ø 500 ÷ Ø 1200        | 0,005 | 0,005 |

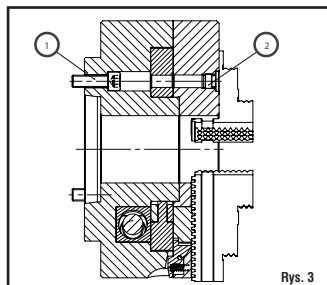
Uchwyty należy osadzić na końcówce wrzeciona, a następnie dokręcić kolejno przeciwległe elementy mocujące. Przy montażu uchwyty należy zwrócić uwagę, by uchwyt przylegał do powierzchni bazowych końcówki wrzeciona.

Aby zamocować uchwyt typu 3414; 3415 (kończówka wrzeciona wg DIN 55026 i ISO 702/I) należy: (Rys. 3)

- wykrócić zaślepkę ②
- zamocować uchwyt na wrzecionie obrabiarki za pomocą śrub ①



Rys. 2

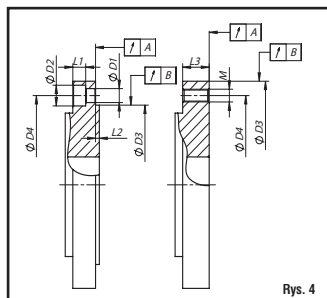


Rys. 3

## 2.3.2. Montaż uchwyty na końcówce wrzeciona (osadzenie pośrednie)

Uchwyty z osadzeniem pośrednim instaluje się na końcówce wrzeciona poprzez tarczę zabierakową.

Wymiary przyłączeniowe powierzchni tarcz zabierakowych podane są na rys. 4 i w tab. 2.



Rys. 4

## 2.4. Zdejmowanie uchwyty z końcówek wrzecion

**! UWAGA:** Podczas zakładania oraz zdejmowania uchwyty z końcówki wrzeciona pod uchwytem musi znajdować się drewniana lub wykonana z miękkiego metalu podkładka zabezpieczająca.

**! UWAGA:** W przypadku uchwyty o masie przekraczającej 20 kg należy wkręcić w uchwyt śrubę z uchem i do jego założenia lub zdjęcia z końcówki wrzeciona posłużyć się urządzeniem dźwigowym.

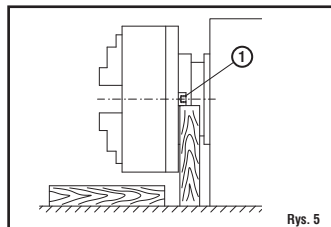
**Tab. 2**

| Wielkość uchwytu [mm] | D1 | D2 | D3  | D4    | L1 | L2  | L3 | M   | Ilość otworów | A     | B     |
|-----------------------|----|----|-----|-------|----|-----|----|-----|---------------|-------|-------|
| 125                   | 9  | 15 | 95  | 108   | 9  | 3,5 | -  | -   | 3             | 0,003 | 0,003 |
| 160                   | 11 | 18 | 125 | 140   | 11 | 4,5 | -  | -   | 3             |       |       |
| 200                   | 14 | 20 | 160 | 176   | 13 | 4,5 | -  | -   | 3             | 0,005 | 0,005 |
| 250                   | 18 | 26 | 200 | 224   | 17 | 5,5 | -  | -   | 3             |       |       |
| 315                   | 20 | 30 | 260 | 286   | 19 | 5,5 | -  | -   | 3             |       |       |
| 400                   | 18 | 26 | 330 | 362   | 17 | 5,5 | -  | -   | 6             |       |       |
| 500                   | 18 | 26 | 420 | 458   | 14 | 5,5 | -  | -   | 6             |       |       |
| 630                   | 26 | 40 | 545 | 586   | 25 | 5,5 | -  | -   | 6             |       |       |
| 800                   | 26 | 40 | 720 | 760   | 25 | 5,5 | -  | -   | 6             |       |       |
| 1000                  | -  | -  | 720 | 647,6 | -  | 5,5 | 50 | M30 | 6             |       |       |
| 1200                  | -  | -  | 720 | 647,6 | -  | 5,5 | 50 | M30 | 6             |       |       |

### 2.4.1. Zdejmowanie uchwytów z końcówek gwintowanych wrzecion (DIN 800)

Przy zdejmowaniu uchwytów należy:

- wkręcić śrubę ① w gwintowany otwór tarczy zabierakowej,
- podeprzeć śrubę ① miękkim metalem lub klockiem drewnianym,
- włączyć najmniejsze obroty wsteczne i zluźować zabierak na gwincie,
- ręcznie odkręcić uchwyt.


**Rys. 5**

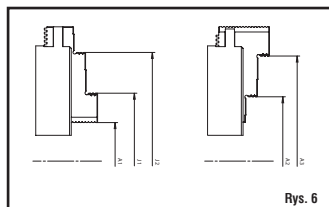
### 2.4.2. Zdejmowanie uchwytów ze stożkowych końcówek wrzecion

Przy zdejmowaniu uchwytów należy:

- zabezpieczyć wrzeciono przed obrotem,
- wykręcić elementy mocujące uchwyt,
- zdjąć uchwyt z końcówki wrzeciona.

### 2.5. Zakresy mocowań

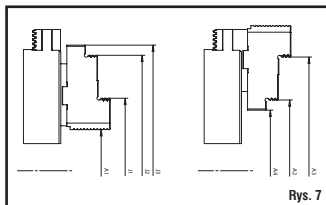
Zakresy mocowań przedstawiono na rys. 6 i w tab. 3 oraz na rys. 7 i w tab. 4.


**Rys. 6**
**Tab. 3**

| Uchwyt       | A1     | J1      | J2      | A2      | A3      |
|--------------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 3404-125 RHU | 4-29   | 28-53   | 100-125 | 38-63   | 100-125 |
| 3404-160 RHU | 4-90   | 34-120  | 90-160  | 61-150  | 90-160  |
| 3404-200 RHU | 5-105  | 49-149  | 100-200 | 70-170  | 100-200 |
| 3404-250 RHU | 8-130  | 66-188  | 128-250 | 81-170  | 120-250 |
| 3404-315 RHU | 10-155 | 74-200  | 142-315 | 95-189  | 152-315 |
| 3404-400 RHU | 10-174 | 120-276 | 258-400 | 118-278 | 260-413 |
| 3404-500 RHU | 52-254 | 158-358 | 290-500 | 165-360 | 306-500 |

Tab. 4

| Uchwyt        | A1      | J1       | J2       | A2       | A3       | J3      | A4     |
|---------------|---------|----------|----------|----------|----------|---------|--------|
| 3405-125 RHU  | 10-25   | 38-80    | 107-125  | 27-62    | 90-125   | 72-110  | 60-95  |
| 3405-160 RHU  | 10-39   | 60-134   | 86-160   | 100-147  | 120-160  | 132-160 | 35-88  |
| 3405-200 RHU  | 10-50   | 70-184   | 103-200  | 100-174  | 120-200  | 152-200 | 45-124 |
| 3405-250 RHU  | 10-64   | 94-170   | 174-250  | 80-154   | 160-235  | 195-250 | 60-185 |
| 3405-315 RHU  | 24-88   | 108-210  | 214-315  | 100-215  | 145-315  | 236-315 | 80-195 |
| 3405-400 RHU  | 15-168  | 124-272  | 263-412  | 115-268  | 260-410  | -       | -      |
| 3405-500 RHU  | 64-256  | 166-360  | 306-502  | 165-360  | 305-500  | -       | -      |
| 3405-630 RHU  | 25-326  | 165-490  | 335-630  | 210-512  | 352-654  | -       | -      |
| 3405-800 RHU  | 170-410 | 335-573  | 475-715  | 368-660  | 510-800  | -       | -      |
| 3405-1000 RHU | 300-630 | 480-860  | 620-1000 | 570-860  | 715-1000 | -       | -      |
| 3405-1200 RHU | 480-895 | 645-1060 | 785-1200 | 770-1060 | 910-1200 | -       | -      |



Rys. 7

## 2.6. Zasady bezpieczeństwa

**UWAGA:** Uchwyt może pracować gdy wskaźnik bezpieczeństwa znajduje się w pozycji „niewysunięty”.

Tab. 5

|  |                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------|
|  | <p>1 Wskaźnik bezpieczeństwa na zewnątrz<br/><b>Nie używać!</b></p>  |
|  | <p>2 Wskaźnik bezpieczeństwa wewnątrz<br/><b>Gotowy do pracy</b></p> |
|  | <p>3 Szczęki rozsunięte na zewnątrz<br/><b>Nie używać!</b></p>       |
|  | <p>4 Szczęki zsunięte do wewnątrz<br/><b>Gotowy do pracy</b></p>     |

## 2.7. Eksploatacja

### 2.7.1. Wskazówki ogólne

- W uchwytach samocentrujących zębatkowych można mocować przedmiot na tych powierzchniach chwytowych szczęk, których położenie gwarantuje zażebienie się szczęki z segmentem zębatym.

- O właściwej współpracy segmentu zębatego i szczęki informuje wskaźnik bezpieczeństwa będący w pozycji „niewysunięty”.
- Długie przedmioty należy obrabiać z ich podparciem.
- Przy występowaniu większych oporów mocowania w uchwycie, wymontować szczęki z uchwytu, zbadać i usunąć przyczynę.
- Maksymalna długość mocowanych przedmiotów na średnicach J1; J2; J3; A2; A3 i A4 (rys. 6; rys. 7), bez dodatkowego podparcia, nie może przekraczać 4-krotnej wysokości stopnia szczęki mocującej, a maksymalna masa przedmiotu nie może przekraczać masy uchwytu.
- Nie mocować przedmiotów o średnicach większych niż ustalone dla odpowiednich stopni szczęk.

### 2.7.2. Konserwacja uchwytu

Zaleca się co najmniej raz w tygodniu zdemonstrować szczęki uchwytu, oczyścić powierzchnie robocze (prowadnice, ząbki) i nasmarować smarem GLEITMO-805

**UWAGA:** Niedopuszczalne jest czyszczenie uchwytu za pomocą sprężonego powietrza.

### 2.7.3. Częstotliwość konserwacji

W zależności od potrzeb, jednak nie rzadziej niż raz w roku zdjąć uchwyt z wrzeciona i zdemonstrować go. Wszystkie części dokładnie oczyścić i poddać oględzinom. Zużyte lub uszkodzone części należy wymieniać tylko na oryginalne części zamienne BISON-BIAL.

Powierzchnie robocze nasmarować i ponownie zmontować uchwyt. W przypadku braku pasty GLEITMO-805 lub jej odpowiedników dopuszcza się smarowanie wszystkich powierzchni roboczych smarem maszynowym typ 2.

W takim przypadku należy dokonywać przeglądu nie rzadziej niż raz na pół roku i należy liczyć się ze zmniejszeniem siły mocowania przedmiotu w szczękach.

**! UWAGA: Szczęki i prowadnice w korpusach uchwytów są ponumerowane kolejnymi numerami. Podczas montażu uchwytu należy montować szczęki do prowadnic posiadających ten sam numer.**

**Przykład:** szczeka nr 1 do prowadnicy nr 1.

## 2.7.4. Przystawianie szczęk

- Obrócić klucz w lewo aż do wyczuwalnego oporu, co spowoduje wyzębienie szczęk z segmentów zębatych, wskaźnik bezpieczeństwa będzie znajdował się w pozycji „wysunięty”.
- W celu wysunięcia szczęki z korpusu uchwytu należy przycisnąć palcem zapadkę.
- Szczęki ponownie wchodzi w ząbienie w momencie gdy klucz obróci się w prawo aż do schowania wskaźnika bezpieczeństwa.

**! UWAGA: Dopóki wskaźnik bezpieczeństwa jest w pozycji „wysunięty”, nie wolno mocować i włączać obrabiarki do pracy.**

## 2.7.5. Eksploatacja szczęk miękkich

Poprzez przetoczenie na wymaganą średnicę, powierzchni mocujących szczęk miękkich, uzyskuje się najwyższą dokładność i najlepsze mocowanie przedmiotu obrabianego. Wykonanie powierzchni należy przeprowadzić w stanie napiętych szczęk. Kierunek napięcia szczęk musi być taki sam jak kierunek mocowania przedmiotu obrabianego.

## 2.8. Siła zacisku

Maksymalne sumaryczne siły zacisku szczęk dla maksymalnych momentów na kluczu przedstawiono w tab. 6.

## 2.9. Dopuszczalne prędkości obrotowe

Dopuszczalne prędkości obrotowe uchwytów zależą od wielu czynników jak np.: parametrów skrawania, ciężaru przedmiotu obrabianego i stopnia niewyównoważenia, rodzaju obróbki (toczenie przerywane czy ciągłe) itp. Maksymalne prędkości obrotowe ujęto w tab. 7.

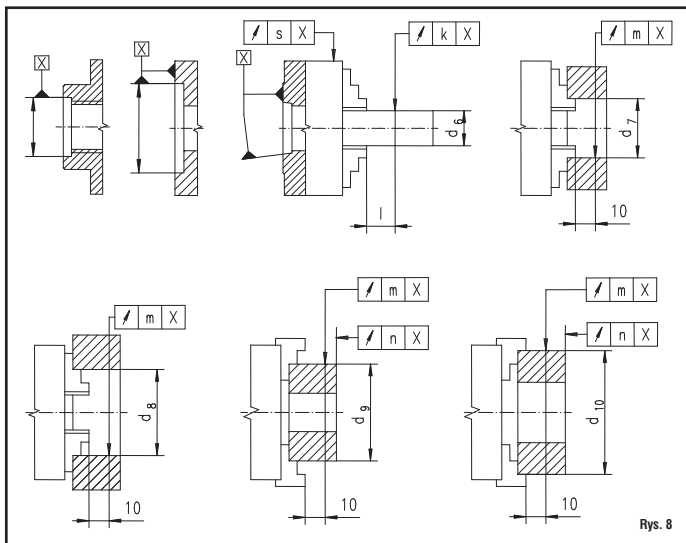
Tab. 6

| Wielkość uchwytu [mm] | Max. moment na kluczu [Nm] | Max. sumaryczna siła mocowania [daN] |
|-----------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| 125                   | 40                         | 3000                                 |
| 160                   | 100                        | 6000                                 |
| 200                   | 160                        | 8500                                 |
| 250                   | 200                        | 11000                                |
| 315                   | 250                        | 13000                                |
| 400                   | 280                        | 20000                                |
| 500                   | 320                        | 23000                                |
| 630                   | 350                        | 25000                                |
| 800                   | 350                        | 25000                                |
| 1000                  | 350                        | 25000                                |
| 1200                  | 350                        | 25000                                |

Tab. 7

| Wielkość uchwytu [mm] | Max. prędkość obrotowa [1/min] |
|-----------------------|--------------------------------|
| 125                   | 4500                           |
| 160                   | 4000                           |
| 200                   | 3500                           |
| 250                   | 3000                           |
| 315                   | 2300                           |
| 400                   | 2000                           |
| 500                   | 1300                           |
| 630                   | 1000                           |
| 800                   | 800                            |
| 1000                  | 600                            |
| 1200                  | 400                            |

## 2.10 Dopuszczalne wartości bicia



Rys. 8

Tab. 8

| Wielkość<br>uchwyty D | 125   | 160   | 200   | 250   | 315   | 400   | 500   | 630   | 800   | 1000  | 1200  |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>l</b>              | 60    | 60    | 80    | 80    | 120   | 120   | 160   | 160   | 160   | 160   | 160   |
| <b>d<sub>6</sub></b>  | 14    | 14    | 14    | 15    | 20    | 53    | 75    | 75    | 200   | 325   | 500   |
|                       | 20    | 20    | 22    | 32    | 64    | 100   | 100   | 125   | 250   | 400   | 630   |
|                       | 29    | 38    | 50    | 64    | 89    | 125   | 125   | 160   | 282   | 500   | -     |
| <b>d<sub>7</sub></b>  | 50    | 50    | 80    | 80    | 125   | 125   | 200   | 200   | 400   | 500   | 700   |
| <b>d<sub>8</sub></b>  | 100   | 135   | 162   | 200   | 252   | 282   | 325   | 400   | 500   | 630   | 800   |
| <b>d<sub>9</sub></b>  | 95    | 100   | 150   | 180   | 225   | 250   | 300   | 400   | 400   | 630   | 800   |
| <b>d<sub>10</sub></b> | 125   | 160   | 200   | 250   | 290   | 300   | 400   | 400   | 630   | 800   | 1000  |
| <b>k</b>              | 0,015 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,025 | 0,030 | 0,050 | 0,070 | 0,100 | 0,120 | 0,160 |
| <b>s</b>              | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,025 | 0,030 | 0,050 | 0,070 | 0,100 | 0,120 | 0,160 |
| <b>m</b>              | 0,015 | 0,015 | 0,020 | 0,020 | 0,025 | 0,030 | 0,050 | 0,070 | 0,100 | 0,120 | 0,160 |
| <b>n</b>              | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,015 | 0,030 | 0,050 | 0,050 | 0,060 | 0,080 |

### 3. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

**! UWAGA:** Przy zamawianiu części zamiennych do uchwytu znajdującego się w eksploatacji należy podać jego typowymiary, numer, rok produkcji, numer produktu, nazwę części zamiennej oraz liczbę kompletów lub sztuk.

Tab. 9

| Nazwa                               | Liczba kompletów lub sztuk             |
|-------------------------------------|----------------------------------------|
| Komplet segmentów zębatych          | 1 komplet (3 segmenty zębate)          |
| Komplet szczęk jednolitych twardych | 1 komplet (3 szczęki jednolite twarde) |
| Komplet szczęk podstawowych         | 1 komplet (3 szczęki podstawowe)       |
| Komplet szczęk górnych twardych     | 1 komplet (3 szczęki górne twarde)     |
| Komplet szczęk górnych miękkich     | 1 komplet (3 szczęki górne miękkie)    |
| Śruba napędzająca                   | 1 sztuka                               |
| Nakrętka napędzająca                | 1 sztuka                               |

### 4. WARUNKI GWARANCJI

Zakupiony przez Państwa wyrób jest objęty gwarancją, będącą jednym z elementów serwisu świadzonego naszym Klientom. Prosimy o dokładne zapoznanie się z podanymi poniżej warunkami gwarancji:

- 1) Firma BISON-BIAL S.A. udziela gwarancji na sprawne działanie wyrobów w okresie 12 miesięcy od daty zakupu przez Kupującego, z zastrzeżeniem, że w przypadku dokonania skutecznej rejestracji zakupionego wyrobu na stronie internetowej [www.bison-bial.pl](http://www.bison-bial.pl) okres gwarancji ulega przedłużeniu do 24 miesięcy, liczonych od dnia zakupu wyrobu przez Kupującego.
- 2) Gwarancją objęte są wady powstałe z przyczyn tkwiących w sprzedanym wyrobie.
- 3) Warunkiem skorzystania przez Kupującego z uprawnień wynikających z niniejszej Gwarancji jest:
  - przedstawienie dowodu zakupu wyrobu
  - przedłożenie wadliwego wyrobu
- 4) Gwarancja obejmuje wyroby zamontowane i użytkowane zgodnie z Instrukcją Obsługi.
- 5) W przypadku wystąpienia wady wyrobu w okresie gwarancyjnym należy:

■ dokonać zgłoszenia poprzez wypełnienie specjalnego formularza umieszczonego na stronie internetowej BISON-BIAL S.A. w zakładce: Reklamacje, z zastrzeżeniem postanowień pkt. 18 Ogólnych Warunków Gwarancji, albo dokonać zgłoszenia w formie pisemnej pocztą, faksem lub na adres mailowy [qualitycontrol@bison-bial.pl](mailto:qualitycontrol@bison-bial.pl).

- 6) W zgłoszeniu Kupujący zobowiązany jest podać typ i wielkość wyrobu, jego Umer seryjny, opisać wadę wyrobu bądź powstałe uszkodzenia. Do zgłoszenia należy dołączyć także fakturę, na podstawie której dokonano zakupu wyrobu.
- 7) Kupujący dostarczając wyrób do BISON-BIAL S.A. zobowiązany jest do jego oczyszczenia, zakonserwowania oraz zabezpieczenia przed uszkodzeniem oraz zniszczeniem w czasie transportu. Dotyczy to także przesłania wyrobu za pośrednictwem osób trzecich.
- 8) Warunkiem rozpatrzenia zgłoszenia jest zwrot wyrobu w oryginalnym opakowaniu z kompletnym wyposażeniem oraz załączoną do wyrobu dokumentacją (Instrukcją Obsługi i Certyfikatem Jakości).
- 9) Rozpatrzenie zgłoszenia nastąpi w ciągu 30 dni od daty dostarczenia wyrobu do BISON-BIAL S.A.,

z zastrzeżeniem, że w przypadku, gdy zaistnieje konieczność przeprowadzenia niezbędnych badań, bądź ekspertyz, jak również w przypadku niemożliwości usunięcia zgłoszonych usterek z przyczyn niezależnych od BISON-BIAL S.A. innych niż wskazane powyżej, termin ten ulega przedłużeniu, o czas niezbędny do usunięcia usterek.

- 10) W przypadku stwierdzenia, że zgłoszenie Kupującego jest zasadne BISON-BIAL S.A. w terminie 21 dni od dnia uznania, że zgłoszenie, o którym mowa w pkt. 9 Ogólnych Warunków Gwarancji jest zasadne usunie usterkę, z zastrzeżeniem postanowień pkt. 11 Ogólnych Warunków. Termin usunięcia usterki może ulec przedłużeniu w przypadku niemożliwości usunięcia stwierdzonej wady z przyczyn niezależnych od BISON-BIAL S.A.

- 11) Kupującemu przysługuje prawo wymiany wyrobu na nowy, jeżeli: 1) w okresie Gwarancji BISON-BIAL S.A. dokonał pięciu napraw gwarancyjnych;

- usunięcie wady jest niemożliwe;
- BISON-BIAL S.A. nie usunie usterki w terminie, o którym mowa w pkt. 10 Ogólnych Warunków Gwarancji, z zastrzeżeniem postanowień pkt. 13 Ogólnych Warunków Gwarancji.

- 12) BISON-BIAL S.A. dokona wymiany wyrobu na nowy lub zwrotu należności w terminie uzgodnionym z Kupującym nie dłuższym jednak niż 90 dni od dnia stwierdzenia zaistnienia jednego z warunków, o których mowa w pkt. 11 niniejszych Ogólnych Warunków Gwarancji.

- 13) Utrata uprawnień wynikających z Gwarancji następuje w przypadkach:

- nieprawidłowego użytkowania wyrobów, niezgodnego z ich przeznaczeniem wymaganiami oraz niezgodnie z zasadami instalowania, eksploatacji i konserwacji zawartymi w Instrukcjach Obsługi.
- dokonania naprawy wyrobu w nieautoryzowanym punkcie serwisowym;
- dokonania samowolnych zmian konstrukcyjnych i przeróbek wyrobu;
- stosowania w wyrobach BISON-BIAL S.A. części zamiennych i wyposażenia innego niż oryginalne
- stosowania materiałów eksploatacyjnych – smarów i olejów innych, niż są zalecane w Instrukcjach Obsługi wyrobów BISON-BIAL S.A.

- 14) W przypadku nieuzasadnionego zgłoszenia wady,

BISON-BIAL S.A. ma prawo obciążyć Kupującego kosztami zwrotu i dostarczenia wyrobu oraz kosztami jego kontrolnego badania.

- 15) BISON-BIAL S.A. nie ponosi odpowiedzialności za skutki użycia swoich wyrobów niezgodnie z ich przeznaczeniem, po przeróbkach i niezgodnie z warunkami zawartymi w Instrukcjach Obsługi.

- 16) Sądem właściwym do rozstrzygnięcia sporów powstałych w związku ze sprzedażą wyrobów jest Sąd właściwy miejscowo dla BISON-BIAL S.A.

- 17) Skorzystanie przez Kupującego z uprawnień z tytułu gwarancji nie powoduje przejścia własności wyrobu na rzecz BISON-BIAL S.A.

- 18) Gwarancja na sprzedany wyrób nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień Kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową, o których mowa w ustawie z dnia 27 lipca 2002 r. o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej oraz o zmianie Kodeksu Cywilnego (Dz. U. 2002, Nr 141, poz. 1176).

- 19) Postanowienia niniejszego Regulaminu regulujące uprawnienia lub obowiązki Klienta w sposób sprzeczny lub niezgodny z prawami konsumentów wynikającymi z powszechnie obowiązujących przepisów prawa lub też naruszające interesy konsumentów, nie dotyczą konsumentów, w szczególności powyższe dotyczy pkt. 16 Ogólnych Warunków Gwarancji.





| <b>INHALT</b>                                                                   | <b>SEITE</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>1. SICHERHEITSHINWEISE</b>                                                   | <b>24</b>    |
| <b>2. TECHNISCHE DATEN</b>                                                      | <b>24</b>    |
| 2.1 Anwendung                                                                   | 24           |
| 2.2 Aufbau des Futters                                                          | 24           |
| 2.3 Montage des Futters                                                         | 25           |
| 2.3.1 Montage auf der Maschinenspindel<br>(direkte Befestigung)                 | 26           |
| 2.3.2 Montage auf der Maschinenspindel<br>(indirekte Befestigung)               | 26           |
| 2.4 Demontage des Futters von der Maschinenspindel                              | 26           |
| 2.4.1 Demontage des Futters von einer Maschinenspindel<br>mit Gewinde (DIN 800) | 27           |
| 2.4.2 Demontage des Futters von einer Maschinenspindel<br>mit Kurzkegel         | 27           |
| 2.5 Spannbereiche                                                               | 27           |
| 2.6 Sicherheitshinweise                                                         | 28           |
| 2.7 Bedienung                                                                   | 28           |
| 2.7.1 Allgemeine Hinweise                                                       | 28           |
| 2.7.2 Wartung des Futters                                                       | 28           |
| 2.7.3 Wartungsintervalle                                                        | 28           |
| 2.7.4 Wechseln der Backen                                                       | 29           |
| 2.7.5 Verwendung weicher Backen                                                 | 29           |
| 2.8 Spannkraft                                                                  | 29           |
| 2.9 Zulässige Drehzahlen                                                        | 29           |
| 2.10 Zulässige Zentriertoleranzen                                               | 30           |
| <b>3. LISTE DER ERSATZTEILE</b>                                                 | <b>31</b>    |
| <b>4. ALLGEMEINE GARANTIE- UND GEWÄHRLEISTUNGSBEDINGUNGEN</b>                   | <b>31</b>    |

## 1. SICHERHEITSHINWEISE

1. Vor der ersten Inbetriebnahme des Futters, lesen Sie diese Bedienungsanleitung bitte sorgfältig durch und handeln Sie gemäß der hier vorliegenden Anweisungen.
2. Im Falle einer Störung, einer Fehlfunktion oder einer Beschädigung des Futters, unterbrechen Sie bitte sofort Ihre Arbeit und kontaktieren Sie die technische Aufsicht.
3. Die Reparatur und Überholung des Futters darf nur durch eine entsprechend qualifizierte Person durchgeführt werden.
4. Es ist strengstens verboten, gegen die Backen oder sonstige Teile des Futters zu schlagen. Gleiches gilt für die Verlängerung des Spannschlüssels.
5. Jegliche Nacharbeiten oder Modifikationen der Spannschlüssel, die zusammen mit dem Futter geliefert werden, sind nicht zulässig.
6. Es ist untersagt, Spannschlüssel zu benutzen, die nicht genau in das vorgesehene Ritzel des Futters passen.
7. Vor dem Start der Maschine prüfen Sie bitte, ob sich der Spannschlüssel noch in der Maschine befindet und entfernen Sie diesen gegebenenfalls.
8. Es ist strengstens verboten, die Struktur des Drehfutters ohne die Zustimmung des Herstellers zu überarbeiten oder zu ändern.
9. Die Verwendung von Ersatzteilen oder Zubehör anderer Hersteller ist nicht zulässig.
10. Das Spannen von Werkstücken oberhalb des maximalen Spannungsbereiches der Backen ist nicht erlaubt.
11. Es ist strengstens verboten, das Futter maschinenseitig in Betrieb zu nehmen, wenn sich die Verriegelungsanzeige außerhalb des Futterkörpers befindet.

Neben den oben genannten Sicherheitshinweisen, beachten Sie bitte auch die örtlichen Sicherheitsvorschriften.

Bei Beachtung der in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, garantieren wir einen langen und zuverlässigen Einsatz unseres Drehfutters.

**! ACHTUNG: Die Nichtbeachtung dieser Hinweise führt zum Verlust von Garantie- und Gewährleistungsansprüchen.**

## 2. TECHNISCHE DATEN

### 2.1 Anwendung

Drehfutter werden genutzt, um Werkstücke präzise auf Dreh- oder Schleifmaschinen zu spannen und zu bearbeiten. Desweiteren können sie auch für Teilapparate genutzt werden.

### 2.2 Aufbau des Futters

|                        |                      |                          |
|------------------------|----------------------|--------------------------|
| ① - Körper             | ⑨ - Druckscheibe     | ⑰ - Stift                |
| ② - Rückseite          | ⑩ - Stützlager       | ⑱ - Feder                |
| ③ - Treibring          | ⑪ - Auswuchtgewicht  | ⑲ - Federbolzen          |
| ④ - Keilstange         | ⑫ - Nutenstein       | ⑳ - Verriegelungsanzeige |
| ⑤ - Spannbacken        | ⑬ - Nutenstein       | ㉑ - Sicherheitsstift     |
| ⑥ - Spindel-Stützlager | ⑭ - Keil             | ㉒ - Tellerfeder          |
| ⑦ - Gegenlager         | ⑮ - Klinke           | ㉓ - Stift                |
| ⑧ - Spindel            | ⑯ - Dichtungselement | ㉔ - Schmiernippel        |

## Aufbau des Futters

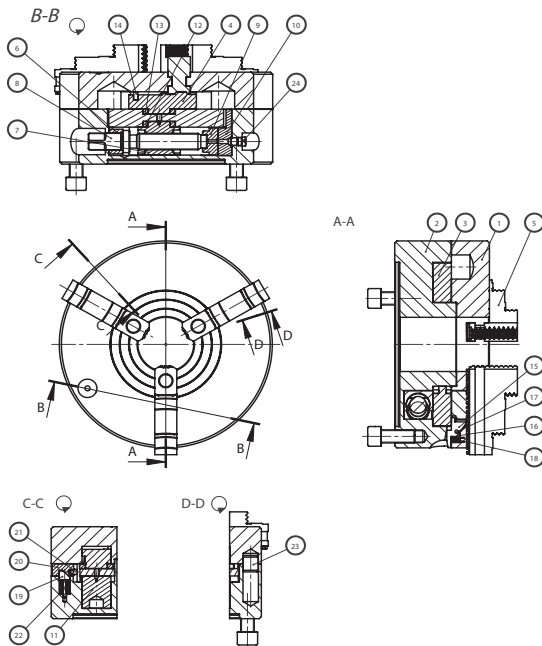


Abb. 1

## 2.3 Montage des Futters

Die Montage des Futters darf nur von geschultem und qualifiziertem Fachpersonal in Übereinstimmung mit dieser Bedienungsanleitung durchgeführt werden. Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte direkt an unseren technischen Support.

Bitte prüfen Sie zuerst die Lieferung auf Vollständigkeit. Danach entfernen Sie bitte die Schutzschicht von den Verschleißoberflächen des Futters, nicht aber vom Futterkörper und den Backenführungen selbst. Besonders sorgfältig sind der Spindel- oder Flanschanschluss und die Spannflächen der Backen zu reinigen.

**! HINWEIS:** Während der Montage auf oder Demontage des Futters von der Maschinenspindel, sollte eine Schutzunterlage (bspw. Holz oder ähnliche weiche Materialien) unter dem Futter platziert werden.

**! HINWEIS:** Wenn das Gesamtgewicht des Futters mehr als 20 kg beträgt, benutzen Sie bitte eine entsprechende Hebevorrichtung. Hierzu nutzen Sie bitte eine (mitgelieferte) Ringschraube, die am seitlich angebrachten Gewinde des Futters anzubringen ist, um das Futter auf der Maschinenspindel zu montieren oder zu demontieren.

## 2.3.1. Montage auf der Maschinenspindel (direkte Befestigung)

Bitte beachten Sie, dass die nachstehenden Hinweise Drehfutter betreffen, die einen Spindelanschluss nach: (Abb. 3)

ISO 702/I und DIN 55026 - Typ 3414, 3415  
ISO 702/III und DIN 55027 - Typ 3434, 3435  
ISO 702/II und DIN 55029 - Typ 3444, 3445

Das Maß der Rundlaufgenauigkeit des maschinen-  
seitigen Kurzkegels und der Spindelgrundfläche  
(siehe Abb. 2) darf die in der Tab. 1 angegebenen  
Werte nicht überschreiten.

Tab. 1

| Futtergröße<br>[mm] | a     | b     |
|---------------------|-------|-------|
| Ø 125 ÷ Ø 400       | 0,003 | 0,003 |
| Ø 500 ÷ Ø 1200      | 0,005 | 0,005 |

Das Futter ist zuerst auf die Spindelnase aufzusetzen.  
Die gegenüberliegenden Spannelemente sind  
anzuziehen. Bei der Montage des Futters ist darauf  
zu achten, dass das Futter an der Kegelfläche anliegt  
und dann über die Stirnfläche angedrückt wird.

Um das Futter vom Typ 3414; 3415 zu montieren  
(Spindelnase nach DIN 55026 und ISO 702 / I),  
gehen Sie bitte wie folgt vor (Abb. 3):

- Lösen Sie die Verschlusschrauben ②
- Montieren Sie das Futter mit den Schrauben  
auf der Spindelnase ①

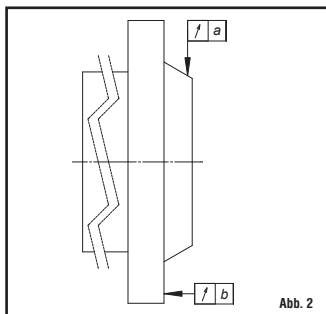


Abb. 2

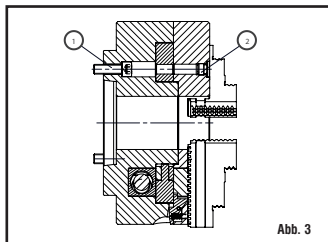


Abb. 3

## 2.3.2. Montage auf der Maschinenspindel (indirekte Befestigung)

Das Futter wird mit Hilfe eines Zwischenflansches  
auf der Maschine installiert. Dabei wird zunächst  
der Zwischenflansch auf dem Futter befestigt und  
anschließend auf der Maschinenspindel montiert.

Die Anschlussmaße der Zwischenflansche entnehmen  
Sie bitte der Abb. 4 sowie der Tab. 2.

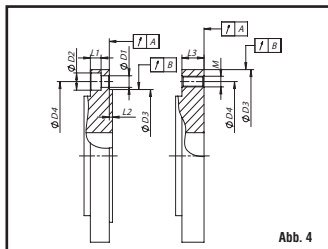


Abb. 4

## 2.4. Demontage des Futters von einer Spindelnase mit Gewinde

**! HINWEIS:** Während der Montage auf  
oder Demontage des Futters von der  
Maschinenspindel, sollte eine Schutzunterlage  
(bspw. Holz oder ähnliche weiche Materialien)  
unter dem Futter platziert werden.

**! HINWEIS:** Wenn das Gesamtgewicht des  
Futters mehr als 20 kg beträgt, benutzen Sie  
bitte eine entsprechende Hebevorrichtung.  
Hierzu nutzen Sie bitte eine (mitgelieferte)  
Ringschraube, die am seitlich angebrachten  
Gewinde des Futters anzubringen ist, um das  
Futter auf der Maschinenspindel zu montieren  
oder zu demontieren.

Tab. 2

| Futtergröße<br>[mm] | D1 | D2 | D3  | D4    | L1 | L2  | L3 | M   | Lochanzahl | A     | B     |
|---------------------|----|----|-----|-------|----|-----|----|-----|------------|-------|-------|
| 125                 | 9  | 15 | 95  | 108   | 9  | 3,5 | -  | -   | 3          | 0,003 | 0,003 |
| 160                 | 11 | 18 | 125 | 140   | 11 | 4,5 | -  | -   | 3          |       |       |
| 200                 | 14 | 20 | 160 | 176   | 13 | 4,5 | -  | -   | 3          | 0,005 | 0,005 |
| 250                 | 18 | 26 | 200 | 224   | 17 | 5,5 | -  | -   | 3          |       |       |
| 315                 | 20 | 30 | 260 | 286   | 19 | 5,5 | -  | -   | 3          |       |       |
| 400                 | 18 | 26 | 330 | 362   | 17 | 5,5 | -  | -   | 6          |       |       |
| 500                 | 18 | 26 | 420 | 458   | 14 | 5,5 | -  | -   | 6          |       |       |
| 630                 | 26 | 40 | 545 | 586   | 25 | 5,5 | -  | -   | 6          |       |       |
| 800                 | 26 | 40 | 720 | 760   | 25 | 5,5 | -  | -   | 6          |       |       |
| 1000                | -  | -  | 720 | 647,6 | -  | 5,5 | 50 | M30 | 6          |       |       |
| 1200                | -  | -  | 720 | 647,6 | -  | 5,5 | 50 | M30 | 6          |       |       |

#### 2.4.1. Demontage des Futters von einer Maschinenspindel mit Gewinde (DIN 800)

Bei der Demontage des Futters von der Maschinenspindel, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Drehen Sie die Schraube ① in die Gewindebohrung des Zwischenflansches ein,
- stützen Sie die eingedrehte Schraube ① mit einem weichen Metall- oder Holzklötz ab,
- schalten Sie auf die niedrigste Rücklaufdrehzahl und lösen Sie den Zwischenflansch vom Gewinde und
- schrauben Sie das Futter manuell ab.

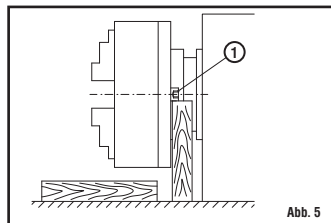


Abb. 5

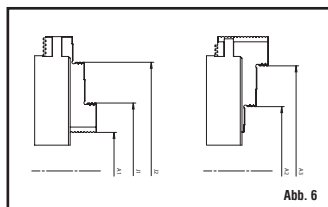
#### 2.4.2. Demontage des Futters von einer Maschinenspindel mit Kurzkegel

Bei der Demontage des Futters von der Maschinenspindel, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Blockieren Sie die Spindel,
- entfernen Sie die Spannelement und
- nehmen Sie das Futter von der Maschinenspindel.

#### 2.5. Spannbereiche

Die Spannbereiche entnehmen Sie bitte entweder der Abb. 6 und der Tabelle 3 oder der Abb. 7 und Tabelle 4.



Tab. 3

| Futter       | A1     | J1      | J2      | A2      | A3      |
|--------------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 3404-125 RHU | 4-29   | 28-53   | 100-125 | 38-63   | 100-125 |
| 3404-160 RHU | 4-90   | 34-120  | 90-160  | 61-150  | 90-160  |
| 3404-200 RHU | 5-105  | 49-149  | 100-200 | 70-170  | 100-200 |
| 3404-250 RHU | 8-130  | 66-188  | 128-250 | 81-170  | 120-250 |
| 3404-315 RHU | 10-155 | 74-200  | 142-315 | 95-189  | 152-315 |
| 3404-400 RHU | 10-174 | 120-276 | 258-400 | 118-278 | 260-413 |
| 3404-500 RHU | 52-254 | 158-358 | 290-500 | 165-360 | 306-500 |

Tab. 4

| Futter        | A1      | J1       | J2       | A2       | A3       | J3      | A4     |
|---------------|---------|----------|----------|----------|----------|---------|--------|
| 3405-125 RHU  | 10-25   | 38-80    | 107-125  | 27-62    | 90-125   | 72-110  | 60-95  |
| 3405-160 RHU  | 10-39   | 60-134   | 86-160   | 100-147  | 120-160  | 132-160 | 35-88  |
| 3405-200 RHU  | 10-50   | 70-184   | 103-200  | 100-174  | 120-200  | 152-200 | 45-124 |
| 3405-250 RHU  | 10-64   | 94-170   | 174-250  | 80-154   | 160-235  | 195-250 | 60-185 |
| 3405-315 RHU  | 24-88   | 108-210  | 214-315  | 100-215  | 145-315  | 236-315 | 80-195 |
| 3405-400 RHU  | 15-168  | 124-272  | 263-412  | 115-268  | 260-410  | -       | -      |
| 3405-500 RHU  | 64-256  | 166-360  | 306-502  | 165-360  | 305-500  | -       | -      |
| 3405-630 RHU  | 25-326  | 165-490  | 335-630  | 210-512  | 352-654  | -       | -      |
| 3405-800 RHU  | 170-410 | 335-573  | 475-715  | 368-660  | 510-800  | -       | -      |
| 3405-1000 RHU | 300-630 | 480-860  | 620-1000 | 570-860  | 715-1000 | -       | -      |
| 3405-1200 RHU | 480-895 | 645-1060 | 785-1200 | 770-1060 | 910-1200 | -       | -      |

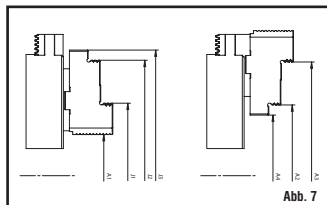


Abb. 7

## 2.6. Sicherheitshinweise

**! HINWEIS: Das Futter ist nur betriebsbereit, wenn sich die Verriegelungsanzzeige innerhalb des Futterkörpers befindet.**

Tab. 5

|   |                                                                             |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|
| ① | Verriegelungsanzzeige steht hervor<br><b>Kein Betrieb!</b>                  |
| ② | Verriegelungsanzzeige vollständig<br>innenliegend<br><b>Betriebsbereit!</b> |
| ③ | Backen außerhalb der Sichtmarkierung<br><b>Betrieb!</b>                     |
| ④ | Backen innerhalb der Sichtmarkierung<br><b>Betriebsbereit!</b>              |

## 2.7. Bedienung

### 2.7.1. Allgemeine Hinweise

- Bei selbstzentrierenden Keilstangenfuttern wird das Werkstück mit den Spannflächen der Backen geklemmt, um die volle Verzahnung der Spannbacken im Futter zu gewährleisten.

- Sobald die Verriegelungsanzzeige vollständig innenliegend ist, ist die volle Verzahnung der Spannbacken gegeben.
- Längere Werkstücke müssen entsprechend abgestützt werden.
- Wenn die Bewegung der Backen schwergängig erscheint, demontieren Sie bitte die Backen vom Drehfutter, untersuchen Sie das Problem und beheben Sie den Fehler.
- Die max. Länge des eingespannten Werkstückes mit einem Durchmesser von J1; J2; J3; A2; A3 oder A4 (siehe Tab. 4, Abb. 5) darf ohne Unterstützung nicht mehr als die vierfache Höhe der Spannbacken betragen und das Gewicht des Futters nicht überschreiten.
- Spannen Sie keine Werkstücke, deren Durchmesser außerhalb des für die Backenstufe zulässigen Spannbereichs liegt.

### 2.7.2. Wartung des Futters

Mindestens einmal wöchentlich sollten Sie die Backen aus dem Futter entfernen, dann alle Arbeitsflächen (Backenführung, Verzahnung) reinigen und mit GLEITMO-805 neu schmieren.

**! HINWEIS: Verwenden Sie niemals Pressluft zum Reinigen des Futters!**

### 2.7.3. Wartungsintervalle

Je nach Bedarf, mindestens jedoch einmal im Jahr, sollte das Futter von der Maschinenspindel entfernt und demontiert werden. Reinigen und überprüfen Sie alle Teile gründlich. Verschlossene oder beschädigte Teile sollten nur mit Original BISON Ersatzteilen ersetzt werden.

Schmieren Sie alle Arbeitsflächen gründlich und setzen Sie das Drehfutter wieder zusammen.

Anstelle von **GLEITMO-805** kann zur Schmierung der Arbeitsflächen auch Maschinenöl **Nr. 2** verwendet werden.

Beim Einsatz von Maschinenöl ist die Wartungshäufigkeit zu verdoppeln, damit es nicht zu einer Minderung der Backenspannkraft kommt.



**HINWEIS: Die Spannbacken und die Backenführungen sind nummeriert. Die Spannbacken dürfen nur in der Backenführung mit der identischen Nummer verwendet werden.**

**Beispiel:** Backe Nr. 1 wird in die Backenführung Nr. 1 eingesetzt.

## 2.7.4. Wechseln der Backen

- Drehen Sie den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn, bis Sie einen Widerstand spüren und die rote Markierung der Verriegelungsanzeige vollständig sichtbar ist.
- Drücken Sie die Klinke, um die Backen aus dem Futterkörper zu entfernen oder zu verstellen.
- Um wieder in die Ausgangsposition zurückzukehren, drehen Sie den Schlüssel im Uhrzeigersinn solange, bis die rote Markierung der Verriegelungsanzeige nicht mehr sichtbar ist.



**HINWEIS: Solange die rote Markierung der Verriegelungsanzeige sichtbar ist, darf die Drehmaschine nicht in Betrieb genommen werden.**

## 2.7.5. Weiche Aufsatzbacken

Durch den Einsatz und das Ausdrehen weicher Aufsatzbacken werden höchste Rundlaufgenauigkeit und Spannwirkung erreicht. Das Ausdrehen der Backen muss im gespannten Futter erfolgen. Dabei muss die Spannrichtung der späteren Werkstückspannung entsprechen.

## 2.8. Spannkraft

Die max. Spannkraft und die Schlüssel Drehmomente entnehmen Sie bitte der Tab. 6.

Tab. 6

| Futtergröße [mm] | Schlüsseldrehmoment [Nm] | Gesamtspannkraft in Backen [daN] |
|------------------|--------------------------|----------------------------------|
| 125              | 40                       | 3000                             |
| 160              | 100                      | 6000                             |
| 200              | 160                      | 8500                             |
| 250              | 200                      | 11000                            |
| 315              | 250                      | 13000                            |
| 400              | 280                      | 20000                            |
| 500              | 320                      | 23000                            |
| 630              | 350                      | 25000                            |
| 800              | 350                      | 25000                            |
| 1000             | 350                      | 25000                            |
| 1200             | 350                      | 25000                            |

## 2.9. Zulässige Drehzahlen

Die zulässige Drehzahl des Futters ist von verschiedenen Faktoren abhängig, z.B. Drehparameter, Werkstückgewicht und dessen Unwucht, Art der Bearbeitung (Dauer- und Intervallbetrieb) etc.

Die max. zulässigen Drehzahlen können Sie der Tab. 7 entnehmen.

Tab. 7

| Futtergröße [mm] | Max. zulässige Drehzahl [U/min] |
|------------------|---------------------------------|
| 125              | 4500                            |
| 160              | 4000                            |
| 200              | 3500                            |
| 250              | 3000                            |
| 315              | 2300                            |
| 400              | 2000                            |
| 500              | 1300                            |
| 630              | 1000                            |
| 800              | 800                             |
| 1000             | 600                             |
| 1200             | 400                             |

## 2.10 Zulässige Zentriertoleranzen

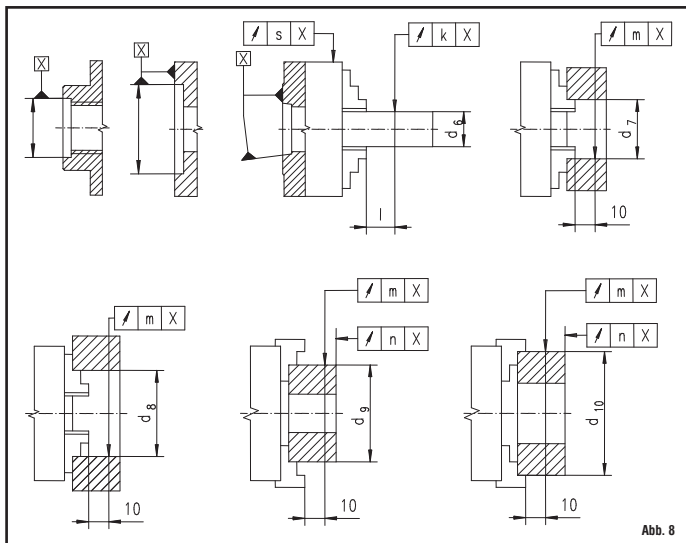


Abb. 8

Tab. 8

| Futtergröße<br>D | 125   | 160   | 200   | 250   | 315   | 400   | 500   | 630   | 800   | 1000  | 1200  |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| I                | 60    | 60    | 80    | 80    | 120   | 120   | 160   | 160   | 160   | 160   | 160   |
| d <sub>6</sub>   | 14    | 14    | 14    | 15    | 20    | 53    | 75    | 75    | 200   | 325   | 500   |
|                  | 20    | 20    | 22    | 32    | 64    | 100   | 100   | 125   | 250   | 400   | 630   |
|                  | 29    | 38    | 50    | 64    | 89    | 125   | 125   | 160   | 282   | 500   | -     |
| d <sub>7</sub>   | 50    | 50    | 80    | 80    | 125   | 125   | 200   | 200   | 400   | 500   | 700   |
| d <sub>8</sub>   | 100   | 135   | 162   | 200   | 252   | 282   | 325   | 400   | 500   | 630   | 800   |
| d <sub>9</sub>   | 95    | 100   | 150   | 180   | 225   | 250   | 300   | 400   | 400   | 630   | 800   |
| d <sub>10</sub>  | 125   | 160   | 200   | 250   | 290   | 300   | 400   | 400   | 630   | 800   | 1000  |
| k                | 0,015 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,025 | 0,030 | 0,050 | 0,070 | 0,100 | 0,120 | 0,160 |
| s                | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,025 | 0,030 | 0,050 | 0,070 | 0,100 | 0,120 | 0,160 |
| m                | 0,015 | 0,015 | 0,020 | 0,020 | 0,025 | 0,030 | 0,050 | 0,070 | 0,100 | 0,120 | 0,160 |
| n                | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,015 | 0,030 | 0,050 | 0,050 | 0,060 | 0,080 |



### 3. ERSATZTEILLISTE

**! HINWEIS:** Bei Bestellung von Ersatzteilen für im Betrieb befindliche Futter, geben Sie bitte die Seriennummer und das Herstellungsdatum, die Index-Nummer oder die Beschreibung, sowie die gewünschte Menge an.

Tab. 9

| Ersatzteil              | Satz/ Stückzahl                    |
|-------------------------|------------------------------------|
| Keilstangen             | 1 Satz (3 Keilstangen)             |
| Harte einteilige Backen | 1 Satz (3 harte einteilige Backen) |
| Harte Grundbacken       | 1 Satz (3 harte Grundbacken)       |
| Harte Aufsatzbacken     | 1 Satz (3 harte Aufsatzbacken)     |
| Weiche Aufsatzbacken    | 1 Satz (3 weiche Aufsatzbacken)    |
| Schrauben               | 1 Stück                            |
| Nutenstein              | 1 Stück                            |

### 4. ALLGEMEINE GARANTIE- & GEWÄHRLEISTUNGSBEDINGUNGEN

Im Rahmen unserer Serviceleistungen gewähren wir auf das von Ihnen erworbene Produkt eine Garantie. Wir bitten Sie daher, die unten stehenden Garantiebedingungen aufmerksam zu lesen:

- 1) BISON S.A. gewährt auf die erworbenen Produkte eine Garantie von 12 Monaten für eine ordnungsgemäße Funktionsweise, gerechnet ab dem Kaufdatum. Bei einer wirksamen Registrierung des gekauften Produktes auf der Internetseite von BISON S.A. verlängert sich der Garantzeitraum auf 24 Monate, gerechnet ab dem Kaufdatum.
- 2) Die Garantie bezieht sich ausschließlich auf Mängel, die auf das erworbene Produkt zurückzuführen sind.
- 3) Bedingungen für die Inanspruchnahme der Rechte aus dieser Garantie bildet:
  - Vorlage des Kaufnachweises
  - Vorlage des mangelhaften Produktes
- 4) Die Garantie umfasst ausschließlich Produkte, die gemäß der Bedienungsanleitung ordnungsgemäß installiert und verwendet wurden.
- 5) Kommt es zu einer Störung während der Garantielaufzeit, sind folgende Schritte auszuführen: Der Sachverhalt ist:

■ Über das dafür vorgesehene Formular auf der Internetseite von BISON S.A. unter der Position „Reklamationen“, unter Vorbehalt der Bestimmungen des Pkt. 18 der Allgemeinen Garantiebedingungen, oder

■ Schriftlich per Post, Fax oder per E-Mail an [qualitycontrol@bison-bial.de](mailto:qualitycontrol@bison-bial.de) zu melden.

- 6) Bei der Meldung der Reklamation ist der Käufer verpflichtet den Typ, die Größe und die Seriennummer des Produktes anzugeben sowie eine Fehlerbeschreibung hinzuzufügen. Der Mitteilung ist die Kaufrechnung beizufügen.
- 7) Der Käufer ist verpflichtet das Produkt vor der Übergabe an BISON S.A. zu reinigen, zu konservieren und vor einer Beschädigung bzw. Zerstörung während der Beförderung abzusichern. Dies gilt auch ebenfalls für den Versand des Produktes durch Dritte.
- 8) Bedingung für die Prüfung einer Reklamation durch BISON S.A. ist die Rückgabe des Produktes in seiner Originalverpackung mit komplettem Zubehör und den dazugehörigen Unterlagen (Bedienungsanleitung und Qualitätszertifikat).
- 9) Die Prüfung der Reklamation erfolgt innerhalb von 30 Tagen ab dem Tag der Anlieferung des Produktes

bei BISON S.A. Sollten jedoch Untersuchungen oder Gutachten notwendig sein oder wird die Behebung der gemeldeten Mängel aus anderen als den vorgenannten Gründen, die von BISON S.A. zu vertreten sind, nicht möglich sein, verlängert sich die Frist um den Zeitraum, der für die Behebung der Mängel notwendig wird.

- 10) Wird festgestellt, dass die Reklamation des Käufers begründet ist, wird BISON S.A. innerhalb von 21 Tagen ab der Anerkennung der Reklamation im Sinne des Pkt. 9 der Allgemeinen Garantiebedingungen den Mangel, unter Vorbehalt der Bestimmungen des Pkt. 11 der Allgemeinen Garantiebedingungen, beheben. Wird die Behebung des festgestellten Mangels aus Gründen, die nicht von BISON S.A. zu vertreten sind, nicht möglich sein, kann sich die Frist zur Behebung des Mangels verlängern.

- 11) Dem Käufer steht in folgenden Fällen das Umtauschrecht zu:

- BISON S.A. hat während der Garantielaufzeit fünf Reparaturen im Rahmen der Garantie vorgenommen;
- Die Behebung des Mangels ist nicht möglich;
- BISON S.A. beseitigt den Mangel nicht innerhalb der im Pkt. 10 der Allgemeinen Garantiebedingungen vorgegebenen Frist, unter Vorbehalt der Bestimmungen im Pkt. 13 der Allgemeinen Garantiebedingungen.

- 12) BISON S.A. tauscht das Produkt gegen ein neues um oder erstattet den Kaufpreis innerhalb eines mit dem Käufer vereinbarten Zeitraums von maximal 90 Tagen ab dem Tag, an dem eine der im Pkt. 11 dieser Allgemeinen Garantiebedingungen genannten Bedingungen eingetreten ist.

- 13) Zum Verlust der Garantieansprüche kommt es in folgenden Fällen:

- Eine unsachgemäße Nutzung der Produkte, eine Verwendung entgegen den Bestimmungen und entgegen der Installations-, Betriebs- und Wartungsvorgaben, die in der Bedienungsanleitung angegeben sind;
- Reparatur des Produktes bei nicht autorisierten Werkstätten;
- Eigenmächtige Vornahme von Konstruktionsänderungen und Modifikationen des Gerätes;
- Anwendung von Ersatzteilen oder Ausrüstung, die nicht von BISON S.A. hergestellt wurden;
- Verwendung von anderen Verbrauchsmaterialien,

z.B. Schmierstoffen und Ölen, als denen, die in der Bedienungsanleitung für das Produkt empfohlen wurde.

- 14) In Falle einer unbegründeten Reklamation hat BISON S.A. das Recht, dem Käufer die Kosten für die Rückgabe und die Lieferung des Produktes sowie Kosten für dessen Prüfung in Rechnung zu stellen.

- 15) BISON S.A. haftet nicht für die Folgen einer unsachgemäßen Verwendung des Produktes, für die Folgen etwaiger Umbauten oder einer Verwendung entgegen den Bestimmungen der Bedienungsanleitungen.

- 16) Streitigkeiten im Zusammenhang mit dem Verkauf der Produkte werden von einem für den Sitz der Firma BISON S.A. zuständigen Gericht verhandelt.

- 17) Nimmt der Käufer die Garantierechte in Anspruch, kommt es nicht automatisch zur Übertragung der Eigentumsrechte am Produkt an BISON S.A.

- 18) Die Garantie für das verkaufte Produkt schließt und setzt die Rechte des Käufers, die sich aus den allgemeinen gesetzlichen Vorschriften ergeben, nicht aus und schränkt diese nicht ein.

- 19) Bestimmungen dieser Allgemeinen Garantiebedingungen, die die Rechte und Pflichten des Kunden entgegen oder im Widerspruch zu den Endverbraucherrechten festlegen, die sich aus den allgemein geltenden Rechtsvorschriften ergeben oder das Interesse der Endverbraucher verletzen, beziehen sich nicht auf die Endverbraucher. Das Vorgenannte bezieht sich insbesondere auf Pkt. 16 der Allgemeinen Garantiebedingungen.



| <b>СОДЕРЖАНИЕ</b>                                                    | <b>СТРАНИЦЫ</b> |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>1. УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА</b>                                 | <b>34</b>       |
| <b>2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b>                                         | <b>34</b>       |
| 2.1 Предназначение                                                   | 34              |
| 2.2 Конструкция токарного патрона                                    | 34              |
| 2.3 Монтаж токарного патрона                                         | 35              |
| 2.3.1 Монтаж патрона с прямой посадкой на наконечнике шпинделя       | 36              |
| 2.3.2 Монтаж патрона с посредственной установкой                     | 36              |
| 2.4 Удаление патронов с наконечников шпинделей                       | 36              |
| 2.4.1 Удаление патронов с резьбовых наконечников шпинделей (DIN 800) | 37              |
| 2.4.2 Удаление патронов с конусных наконечников шпинделей            | 37              |
| 2.5 Пределы крепления                                                | 37              |
| 2.6 Правила безопасности                                             | 38              |
| 2.7 Эксплуатация                                                     | 38              |
| 2.7.1 Общие указания                                                 | 38              |
| 2.7.2 Обслуживание патрона                                           | 38              |
| 2.7.3 Техническое обслуживание                                       | 38              |
| 2.7.4 Перемещение кулачков                                           | 39              |
| 2.7.5 Требования к кулачкам мягким                                   | 39              |
| 2.8 Сила крепления                                                   | 39              |
| 2.9 Допустимые обороты                                               | 39              |
| 2.10 Допустимые значения точности центровки                          | 40              |
| <b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ</b>                                   | <b>41</b>       |
| <b>4. ОБЩИЕ ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ</b>                                  | <b>41</b>       |

## 1. УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

1. Каждый работник обслуживающий патрон, должен перед его эксплуатацией ознакомиться с настоящей инструкцией и старательно её соблюдать.
2. В случае аномалия или повреждения патрона рабочий должны немедленно прекратить работу на нем, и сообщить о том, техническим службам.
3. Ремонт патрона может осуществляться только лицами имеющими соответствующую квалификацию.
4. Запрещается ударять молотком в кулачки и удлинять ручку ключа.
5. Запрещается переделывать ключи поставленные производителем вместе с патроном.
6. Запрещается использовать ключи с неправильно подобранным квадратом.
7. Запрещается запускать станок когда ключ находится в патроне.

8. Запрещается проводить конструкционные изменения и переделку патронов.
9. Нельзя применять запчасти других производителей.
10. В патроне запрещено крепить предметы в крайних параметрах крепления кулачков.
11. Запрещается начинать работу когда указан красный показатель.

Кроме этих требования работник должен знать правила безопасности работы на его предприятии.

Соблюдение рекомендаций указанных в инструкции гарантирует правильную и безотказную работу токарных патронов.

**ВНИМАНИЕ:** В случае несоблюдения инструкции никакие рекламации вытекающие из этого не будут учитываться производителем.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 2.1 Предназначение

Патроны токарные предназначены для крепления обрабатываемых деталей, например: на токарных и шлифовальных станках.

Могут применяться также в качестве оснащения делительной головки или других приборов.

### 2.2 Конструкция патрона

|                             |                       |                               |
|-----------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| 1 - Корпус                  | 9 - Упорная шайба     | 17 - Штырь                    |
| 2 - Фланец                  | 10 - Упор сегмента    | 18 - Пружина                  |
| 3 - Диск                    | 11 - Противовес       | 19 - Крючок предохранителя    |
| 4 - Сегмент зубчатый        | 12 - Упор гайки       | 20 - Индикатор предохранителя |
| 5 - Кулачки цельные твердые | 13 - Сегмент упоры    | 21 - Штырь предохранителя     |
| 6 - Упорная шпонка          | 14 - Шпонка           | 22 - Пружина                  |
| 7 - Гайка                   | 15 - Спусковой крючок | 23 - Штырь сохраняющий        |
| 8 - Болт                    | 16 - Вставка          | 24 - Смазочный ниппель        |

### Конструкция патрона

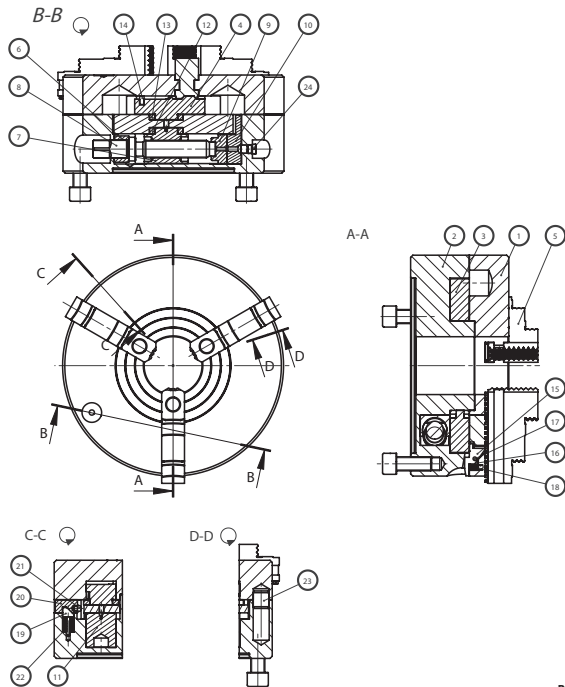


Рис. № 1

### 2.3 Монтаж токарного патрона

Монтаж токарного патрона на станке может осуществляться только согласно с настоящей инструкцией, лицами имеющими соответствующую квалификацию. В случае сомнения надо связаться с производителем.

После извлечения токарного патрона из упаковки следует проверить комплектность поставки, удалить консервирующее средство со всех поверхностей, кроме поверхностей направляющих кулачков и корпуса.

Особенно тщательно следует очистить установочные поверхности токарного патрона и захватывающие поверхности кулачков.

**ВНИМАНИЕ:** Во время установки и удаления патрона из конца шпинделя под патроном должен находиться деревянный или изготовлен из мягкого металла шайба.

**ВНИМАНИЕ:** В случае патронов весом более 20 кг, надо установить в патроне болт с кольцом и для его установки или удаления с конца шпинделя использовать подъемный механизм.

## 2.3.1. Монтаж патрона с прямой посадкой на наконечнике шпинделя

Монтаж токарного патрона с установочными гнездами согласно по:

ISO 702/I и DIN 55026 - тип 3414, 3415  
ISO 702/III и DIN 55027 - тип 3434, 3435  
ISO 702/II и DIN 55029 - тип 3444, 3445

Биеение поверхности основанных конца шпинделя (рис. № 2) не должно превышать параметров указанных в табл. № 1.

Табл. № 1

| Размер патрона [мм] | a     | b     |
|---------------------|-------|-------|
| Ø 125 ÷ Ø 400       | 0,003 | 0,003 |
| Ø 500 ÷ Ø 1200      | 0,005 | 0,005 |

Патрон крепить на конце шпинделя, а затем затянуть последовательно противоположные элементы крепления. При установке патрона следите, чтобы патрон прилегал к базовой поверхности конца шпинделя.

Чтобы закрепить патрон типа 3414; 3415 (на шпиндель станка по DIN 55026 и ISO 702/I) необходимо: (рис. № 3)

- выкрутить заглушку (2)
- закрепить патрон на шпинделе станка с помощью винтов (1)

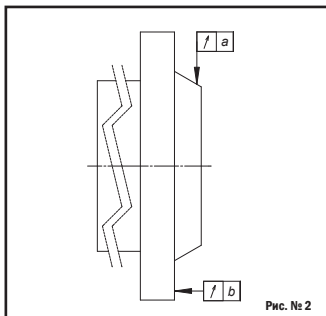


Рис. № 2

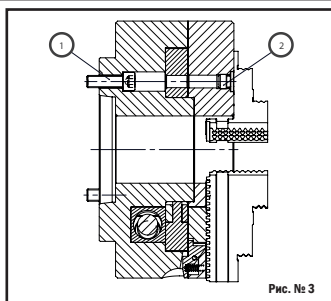


Рис. № 3

## 2.3.2. Монтаж патрона с посредственной установкой

Патроны с посредственной установкой на кончике шпинделя устанавливается при помощи поводковой шайбы.

Центрирующие поверхности поводковой шайбы плотно подогнать к корпусу патрона с минимальным зазором. Допустимое биеение поверхностей A и B поводковых шайб согласно с рис. № 4 в табл. № 2.

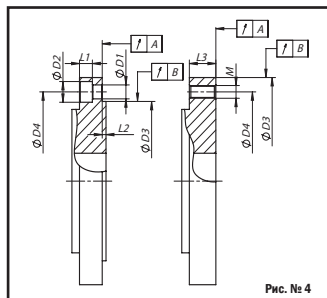


Рис. № 4

## 2.4. Съем патронов с наконечников шпинделей

**ВНИМАНИЕ:** Во время установки и удаления патрона из конца шпинделя под патроном должен находиться деревянный или изготовлен из мягкого металла шайба.

**ВНИМАНИЕ:** В случае патронов весом более 20 кг, надо установить в патроне болт с кольцом и для его установки или удаления с конца шпинделя использовать подъемный механизм.

Табл. № 2

| Размер патрона [мм] | D1 | D2 | D3  | D4    | L1 | L2  | L3 | M   | Количество отверстий | A     | B     |
|---------------------|----|----|-----|-------|----|-----|----|-----|----------------------|-------|-------|
| 125                 | 9  | 15 | 95  | 108   | 9  | 3,5 | -  | -   | 3                    | 0,003 | 0,003 |
| 160                 | 11 | 18 | 125 | 140   | 11 | 4,5 | -  | -   | 3                    |       |       |
| 200                 | 14 | 20 | 160 | 176   | 13 | 4,5 | -  | -   | 3                    |       |       |
| 250                 | 18 | 26 | 200 | 224   | 17 | 5,5 | -  | -   | 3                    |       |       |
| 315                 | 20 | 30 | 260 | 286   | 19 | 5,5 | -  | -   | 3                    | 0,005 | 0,005 |
| 400                 | 18 | 26 | 330 | 362   | 17 | 5,5 | -  | -   | 6                    |       |       |
| 500                 | 18 | 26 | 420 | 458   | 14 | 5,5 | -  | -   | 6                    |       |       |
| 630                 | 26 | 40 | 545 | 586   | 25 | 5,5 | -  | -   | 6                    |       |       |
| 800                 | 26 | 40 | 720 | 760   | 25 | 5,5 | -  | -   | 6                    |       |       |
| 1000                | -  | -  | 720 | 647,6 | -  | 5,5 | 50 | M30 | 6                    |       |       |
| 1200                | -  | -  | 720 | 647,6 | -  | 5,5 | 50 | M30 | 6                    |       |       |

### 2.4.1. Съем патронов с наконечников шпинделей с резьбой (DIN 800)

При съеме патрона следует:

- вернуть винт ① в резьбовое отверстие поводковой шайбы,
- подпереть винт ① брусом из дерева или мягкого металла,
- включать минимальные реверсивные обороты и ослабить поводок на резьбе,
- отвернуть патрон вручную.

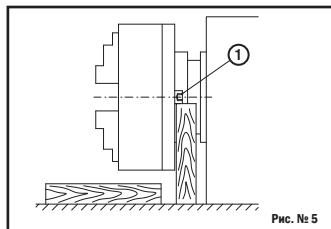


Рис. № 5

### 2.4.2. Съем патронов с конусных наконечников шпинделей

При съеме патрона следует:

- застопорить патрон,
- вернуть крепежные детали патрона,
- снять патрон с наконечника шпинделя.

### 2.5. Пределы крепления

Пределы крепления указаны на рис. № 6 и в табл. № 3 а также на рис. № 7 и в табл. № 4.

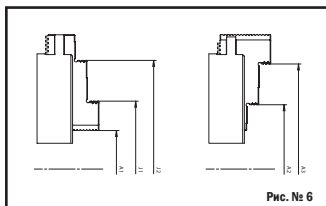


Табл. № 4

| Патрон       | A1     | J1      | J2      | A2      | A3      |
|--------------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 3404-125 RHU | 4-29   | 28-53   | 100-125 | 38-63   | 100-125 |
| 3404-160 RHU | 4-90   | 34-120  | 90-160  | 61-150  | 90-160  |
| 3404-200 RHU | 5-105  | 49-149  | 100-200 | 70-170  | 100-200 |
| 3404-250 RHU | 8-130  | 66-188  | 128-250 | 81-170  | 120-250 |
| 3404-315 RHU | 10-155 | 74-200  | 142-315 | 95-189  | 152-315 |
| 3404-400 RHU | 10-174 | 120-276 | 258-400 | 118-278 | 260-413 |
| 3404-500 RHU | 52-254 | 158-358 | 290-500 | 165-360 | 306-500 |

Табл. № 4

| Патрон        | A1      | J1       | J2       | A2       | A3       | J3      | A4     |
|---------------|---------|----------|----------|----------|----------|---------|--------|
| 3405-125 RHU  | 10-25   | 38-80    | 107-125  | 27-62    | 90-125   | 72-110  | 60-95  |
| 3405-160 RHU  | 10-39   | 60-134   | 86-160   | 100-147  | 120-160  | 132-160 | 35-88  |
| 3405-200 RHU  | 10-50   | 70-184   | 103-200  | 100-174  | 120-200  | 152-200 | 45-124 |
| 3405-250 RHU  | 10-64   | 94-170   | 174-250  | 80-154   | 160-235  | 195-250 | 60-185 |
| 3405-315 RHU  | 24-88   | 108-210  | 214-315  | 100-215  | 145-315  | 236-315 | 80-195 |
| 3405-400 RHU  | 15-168  | 124-272  | 263-412  | 115-268  | 260-410  | -       | -      |
| 3405-500 RHU  | 64-256  | 166-360  | 306-502  | 165-360  | 305-500  | -       | -      |
| 3405-630 RHU  | 25-326  | 165-490  | 335-630  | 210-512  | 352-654  | -       | -      |
| 3405-800 RHU  | 170-410 | 335-573  | 475-715  | 368-660  | 510-800  | -       | -      |
| 3405-1000 RHU | 300-630 | 480-860  | 620-1000 | 570-860  | 715-1000 | -       | -      |
| 3405-1200 RHU | 480-895 | 645-1060 | 785-1200 | 770-1060 | 910-1200 | -       | -      |

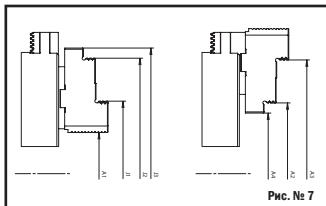


Рис. № 7

## 2.6. Правила безопасности



**ВНИМАНИЕ:** патрон может работать, когда индикатор безопасности находится **ВНУТРИ** корпуса патрона!

- Полное захватывание кулачков получится когда будет **ВНУТРИ** красный индикатор.
- Длинные детали надо обрабатывать с поддержкой.
- В случае серьёзного сопротивления в патроне, демонтировать кулачки, проверить и устранить причину.
- Максимальная длина обрабатываемых предметов на диаметре J1; J2; J3; A2; A3 и A4 (рис. № 6 и рис. № 7) без дополнительной поддержки не может превышать длины 4-х ступени кулачка а максимальный вес предмета не может превышать веса патрона.
- Не зажимать предметов о диаметре выше чем установлены для соответствующих ступеней кулачков - это не гарантирует точного зажима.

Табл. № 5

|  |  |                                                                                                    |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>① Индикатор безопасности, выступает снаружи корпуса патрона!<br/><b>НЕ эксплуатировать!</b></p> |
|  |  | <p>② Индикатор безопасности находится <b>ВНУТРИ</b><br/><b>Готов к работе</b></p>                  |
|  |  | <p>③ Кулачки выступают за пределы зажима патрона!<br/><b>НЕ эксплуатировать!</b></p>               |
|  |  | <p>④ Кулачки в пределах зажима<br/><b>Готов к работе</b></p>                                       |

## 2.7. Эксплуатация

### 2.7.1. Общие указания

- В патронах клинорежечных рекомендуется крепление деталей на тех захватываемых поверхностях кулачков положение которых гарантирует зазубривание полностью с зубчатым сегментом.

## 2.7.2. Консервация патрона

Рекомендуется, по крайней мере, один раз в неделю выкручивать кулачки из корпуса, очищать рабочие поверхности (направляющие, зубья, резьбу) и смазывать смазкой **GLEITMO-805**.



**ВНИМАНИЕ:** Запрещается чистить патрон с помощью сжатого воздуха.

## 2.7.3. Техническое обслуживание

В зависимости от потребностей, однако не реже, чем один раз в год, нужно снять патрон со шпинделя и разобрать его. Все детали необходимо тщательно очистить и осмотреть. Поврежденные детали нужно заменить. Все рабочие поверхности смазать и вновь собрать патрон.



В случае отсутствия смазки GLEITMO-805 или ее заменителей, можно смазать рабочие поверхности машинной смазкой Тип 2. В этом случае нужно производить осмотр не реже одного раза в полгода и следует считаться с тем, что уменьшается сила крепления патрона в кулачках.



**ВНИМАНИЕ:** Кулачки и направляющие в самоцентрирующих корпусах пронумерованы порядковыми номерами. Во время установки патрона нужно вкручивать кулачки в направляющие с тем же порядковым номером.

Пример: кулачки № 1 к направляющей № 1.

## 2.7.4. Перемещение кулачков

- Покрутить ключ налево пока не почувствуете сопротивления, что приведет отключению кулачков и зубчатого сегмента - укажется красный индикатор - тогда можно удалить кулачки.
- Во время перемещения кулачков надо дополнительно нажать спусковой крючок.
- Кулачки повторно вводятся в зацепление, когда ключ поворачивается направо до скрытия красного индикатора.



**ВНИМАНИЕ:** Пока видно красный индикатор нельзя зажимать деталь и включать обороты шпинделя станка.

## 2.7.5. Требования к кулачкам мягким

Кулачкам мягким придается наилучшая форма подходящая к детали. Окончательную обработку кулачков привести при окончательном зажатии детали.

## 2.8. Сила крепления

Максимальная суммарная сила крепления кулачками для максимального крутящего момента

на ключе указана в табл. № 6.

## 2.9. Допустимые обороты

Допустимая скорость вращения зависит от многих факторов например: параметров резания, массы обрабатываемой детали и степени его неравновесия, вида обработки (точение непрерывное или с перерывами) итд. Максимальные допустимые обороты указаны в таб. № 7.

Табл. № 6

| Размер патрона [мм] | Момент ключа [Nm] | Суммарная сила в кулачках (даН) |
|---------------------|-------------------|---------------------------------|
| 125                 | 40                | 3000                            |
| 160                 | 100               | 6000                            |
| 200                 | 160               | 8500                            |
| 250                 | 200               | 11000                           |
| 315                 | 250               | 13000                           |
| 400                 | 280               | 20000                           |
| 500                 | 320               | 23000                           |
| 630                 | 350               | 25000                           |
| 800                 | 350               | 25000                           |
| 1000                | 350               | 25000                           |
| 1200                | 350               | 25000                           |

Табл. № 7

| Размер патрона [мм] | Макс. об/мин |
|---------------------|--------------|
| 125                 | 4500         |
| 160                 | 4000         |
| 200                 | 3500         |
| 250                 | 3000         |
| 315                 | 2300         |
| 400                 | 2000         |
| 500                 | 1300         |
| 630                 | 1000         |
| 800                 | 800          |
| 1000                | 600          |
| 1200                | 400          |

## 2.10 Допустимые значения точности центровки

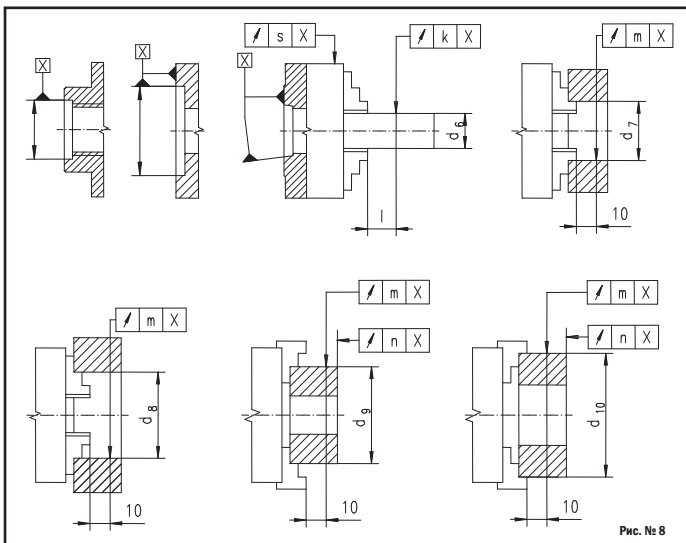


Рис. № 8

Табл. № 8

| Размер патрона D | 125   | 160   | 200   | 250   | 315   | 400   | 500   | 630   | 800   | 1000  | 1200  |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| I                | 60    | 60    | 80    | 80    | 120   | 120   | 160   | 160   | 160   | 160   | 160   |
| $d_6$            | 14    | 14    | 14    | 15    | 20    | 53    | 75    | 75    | 200   | 325   | 500   |
|                  | 20    | 20    | 22    | 32    | 64    | 100   | 100   | 125   | 250   | 400   | 630   |
|                  | 29    | 38    | 50    | 64    | 89    | 125   | 125   | 160   | 282   | 500   | -     |
| $d_7$            | 50    | 50    | 80    | 80    | 125   | 125   | 200   | 200   | 400   | 500   | 700   |
| $d_8$            | 100   | 135   | 162   | 200   | 252   | 282   | 325   | 400   | 500   | 630   | 800   |
| $d_9$            | 95    | 100   | 150   | 180   | 225   | 250   | 300   | 400   | 400   | 630   | 800   |
| $d_{10}$         | 125   | 160   | 200   | 250   | 290   | 300   | 400   | 400   | 630   | 800   | 1000  |
| k                | 0,015 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,025 | 0,030 | 0,050 | 0,070 | 0,100 | 0,120 | 0,160 |
| s                | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,025 | 0,030 | 0,050 | 0,070 | 0,100 | 0,120 | 0,160 |
| m                | 0,015 | 0,015 | 0,020 | 0,020 | 0,025 | 0,030 | 0,050 | 0,070 | 0,100 | 0,120 | 0,160 |
| n                | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,015 | 0,030 | 0,050 | 0,050 | 0,060 | 0,080 |



### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

**ВНИМАНИЕ:** При заказе запасных частей для эксплуатируемого патрона нужно указать номер патрона и год его выпуска, номер и наименование детали и количество штук.

Табл. № 9

| Наименование детали                    | Количество штук на патрон                   |
|----------------------------------------|---------------------------------------------|
| Комплект зубчатых сегментов            | 1 комплект (3 зубчатые сегменты)            |
| Комплект цельных кулачков закаленных   | 1 комплект (3 кулачки цельные)              |
| Комплект основных кулачков             | 1 комплект (3 кулачки основные)             |
| Комплект кулачков накладных закаленных | 1 комплект (3 кулачки накладные закаленные) |
| Комплект кулачков накладных сырых      | 1 комплект (3 кулачки накладные сырые)      |
| Болт                                   | 1 шт.                                       |
| Гайка                                  | 1 шт.                                       |

### 4. ОБЩИЕ ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

На купленное Вами изделие распространяется гарантия, которая является одним из элементов сервисного обслуживания, предоставляемого нашим дорогим Клиентам. Пожалуйста, ознакомьтесь подробно с изложенными ниже условиями гарантии:

- 1) Фирма BISON S.A. предоставляет гарантию на исправную работу изделий в течение 12 месяцев с даты совершения Покупателем покупки, с оговоркой на то, что в случае осуществления успешной регистрации купленного изделия на веб-сайте [www.bison-bial.ru](http://www.bison-bial.ru) гарантийный срок продлевается до 24 месяцев, отсчитывающихся со дня покупки изделия.
- 2) Гарантия распространяется на дефекты, причины возникновения которых кроются в проданном изделии.
- 3) Условием для использования Покупателем прав, следующих из настоящей Гарантии, является:
  - предъявление свидетельства о покупке изделия
  - предоставление неисправного изделия
- 4) Гарантия распространяется на изделия, смонтированные и эксплуатирующиеся в соответствии с Инструкцией обслуживания.
- 5) В случае обнаружения дефекта в течение гарантийного срока следует:
  - сделать заявление, заполнив специальный формуляр, находящийся на сайте

BISON S.A. в закладке: Рекламации, с учётом постановлений пункта 18 Общих условий гарантии, или

- сделать заявление в письменной форме, отправив его почтой, факсом или на электронный адрес [qualitycontrol@bison-bial.ru](mailto:qualitycontrol@bison-bial.ru)

- 6) В заявлении Покупатель должен указать тип и размеры изделия, его серийный номер, описать дефекты изделия либо возникшие неисправности. К заявлению следует приложить также счёт-фактуру, на основании которого было куплено изделие.
- 7) Отправляя изделие в BISON S.A., Покупатель обязан его почистить, привести в порядок и защитить от повреждения и поломок во время транспортировки. Это касается также отправки изделия при посредничестве третьих лиц.
- 8) Условием рассмотрения заявления является возврат изделия в оригинальной упаковке с полным оснащением и приложенной к изделию документацией (Инструкцией обслуживания и Сертификатом качества).
- 9) Заявление будет рассмотрено в течение 30 дней с даты доставки изделия в BISON S.A. с той оговоркой, что в случае, если возникнет необходимость проведения обязательных испытаний или экспертиз, а также в случае невозможности устранения заявленных неисправностей по причинам, не зависящим от BISON S.A. и отличающихся от вышеуказанных, этот срок подлежит продлению на время, необходимое для устранения неисправностей.

- 10) В случае подтверждения обоснованности заявления Покупателя, BISON S.A. в течение 21 дня со дня признания того, что заявление, о котором идёт речь в пункте 9 Общих условий гарантии, обосновано, устранил неисправность, с учётом постановлений пункта 11 Общих условий. Срок устранения неисправности может быть продлён в случае невозможности устранения выявленного дефекта по причинам, не зависящим от BISON S.A.
- 11) Покупатель имеет право обменять изделие на новое, если:
  - в период действия Гарантии BISON S.A. произвёл пять гарантийных ремонтов;
  - дефект невозможно устранить;
  - BISON S.A. не устранил неисправность в срок, о котором идёт речь в пункте 10 Общих условий гарантии, с учётом постановлений пункта 13 Общих условий гарантии.
- 12) BISON S.A. обменяет изделие на новое или вернёт деньги в срок, согласованный с Покупателем, однако не превышающий 90 дней со дня подтверждения наличия одного из условий, о которых идёт речь в пункте 11 настоящих Общих условий гарантии.
- 13) Потеря прав, следующих из Гарантии, имеет место в случаях:
  - неправильного использования изделий, использования их не по назначению, вразрез с требованиями и принципами инсталлирования, эксплуатации и ухода, содержащимися в Инструкции обслуживания;
  - осуществления ремонта в неавторизованном сервисном центре;
  - самовольных конструктивных изменений и переделок изделия;
  - применения в изделиях BISON S.A. неоригинальных запчастей и оснастки;
  - применения эксплуатационных материалов – смазок и масел, отличающихся от тех, которые рекомендованы в Инструкции обслуживания изделий BISON S.A.
- 14) В случае необоснованного заявления о дефекте BISON S.A. имеет право возложить на Покупателя расходы по возврату и доставке изделия, а также расходы за проведение контрольных испытаний.
- 15) BISON S.A. не несёт ответственности за последствия использования своих изделий не по назначению, за переделки и эксплуатацию, несоответствующую условиям, содержащимся в Инструкции обслуживания.
- 16) Споры, возникшие в связи с продажей изделий, разрешаются в соответствующем Суде по местонахождению BISON S.A.
- 17) Использование Покупателем прав на гарантию не приводит к переносу собственности на изделие в пользу BISON S.A.
- 18) Гарантия на проданное изделие не исключает, не ограничивает и не приостанавливает прав Покупателя, следующих из несоответствия товара договору, о которых идёт речь в законе от 27 июля 2002 г. «Об особых условиях потребительской продажи и об изменении Гражданского Кодекса» («Законодательный вестник Республики Польша», 2002, № 141, поз. 1176).
- 19) Постановления настоящих Правил, регулирующие права и обязанности Клиента в порядке, противоречащем или несоответствующем правам потребителей, следующим из повсеместно действующих правовых норм, или же нарушающие интересы потребителей, не касаются потребителей, в особенности, сказанное выше относится к пункту 16 Общих Условий Гарантии.



