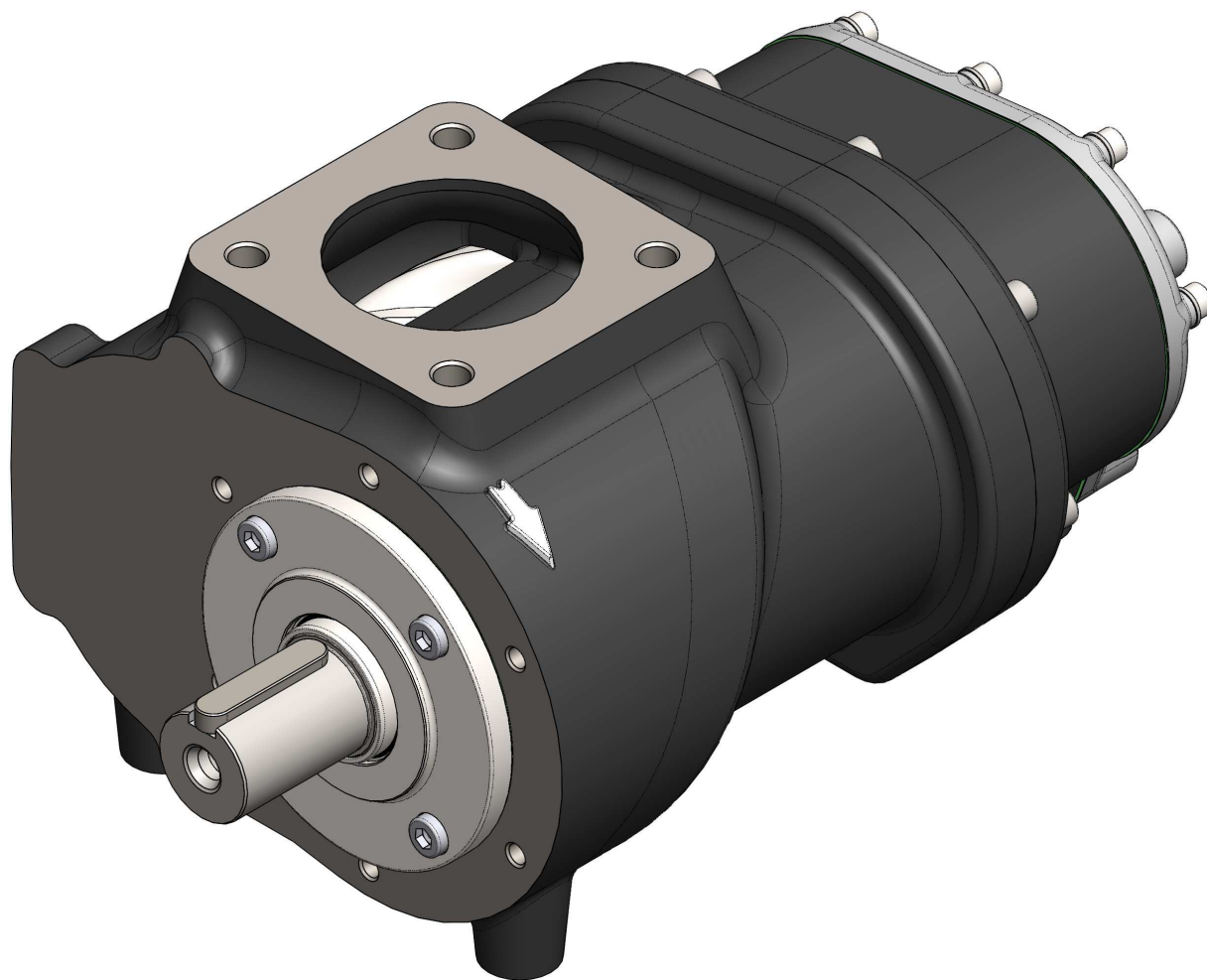


## SCREW AIR-END V130 ВИНТОВОЙ БЛОК V130

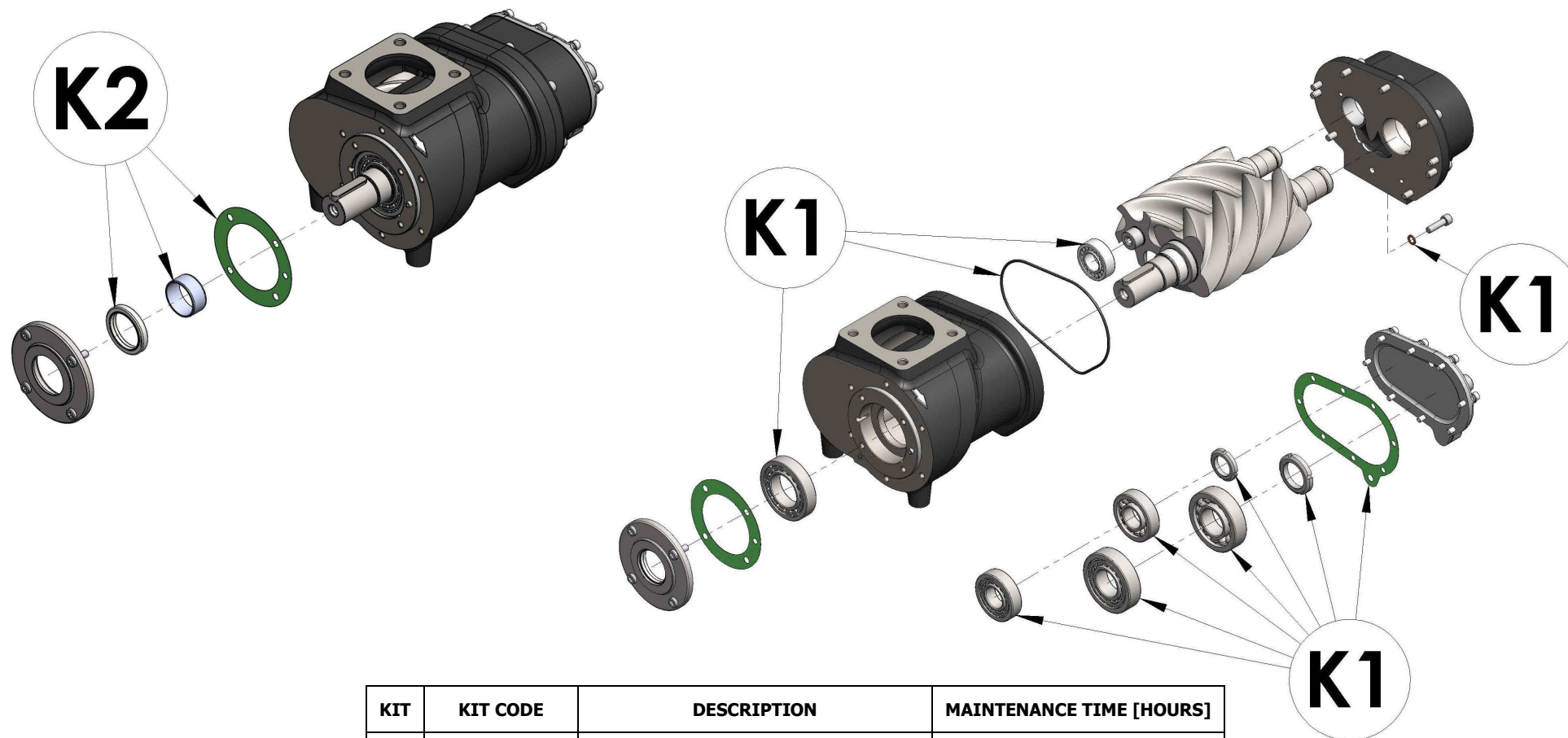


**ENGLISH VERSION pag. 2-21**  
**РУССКАЯ ВЕРСИЯ стр. 22-42**

TIPO TYPE	DM	REVISIONE REVISION	03	DATA DATE	03/13	GRUPPO LINE	950	ARTICOLO ARTICLE	.02	MODELLO MODEL	4H
--------------	----	-----------------------	----	--------------	-------	----------------	-----	---------------------	-----	------------------	----

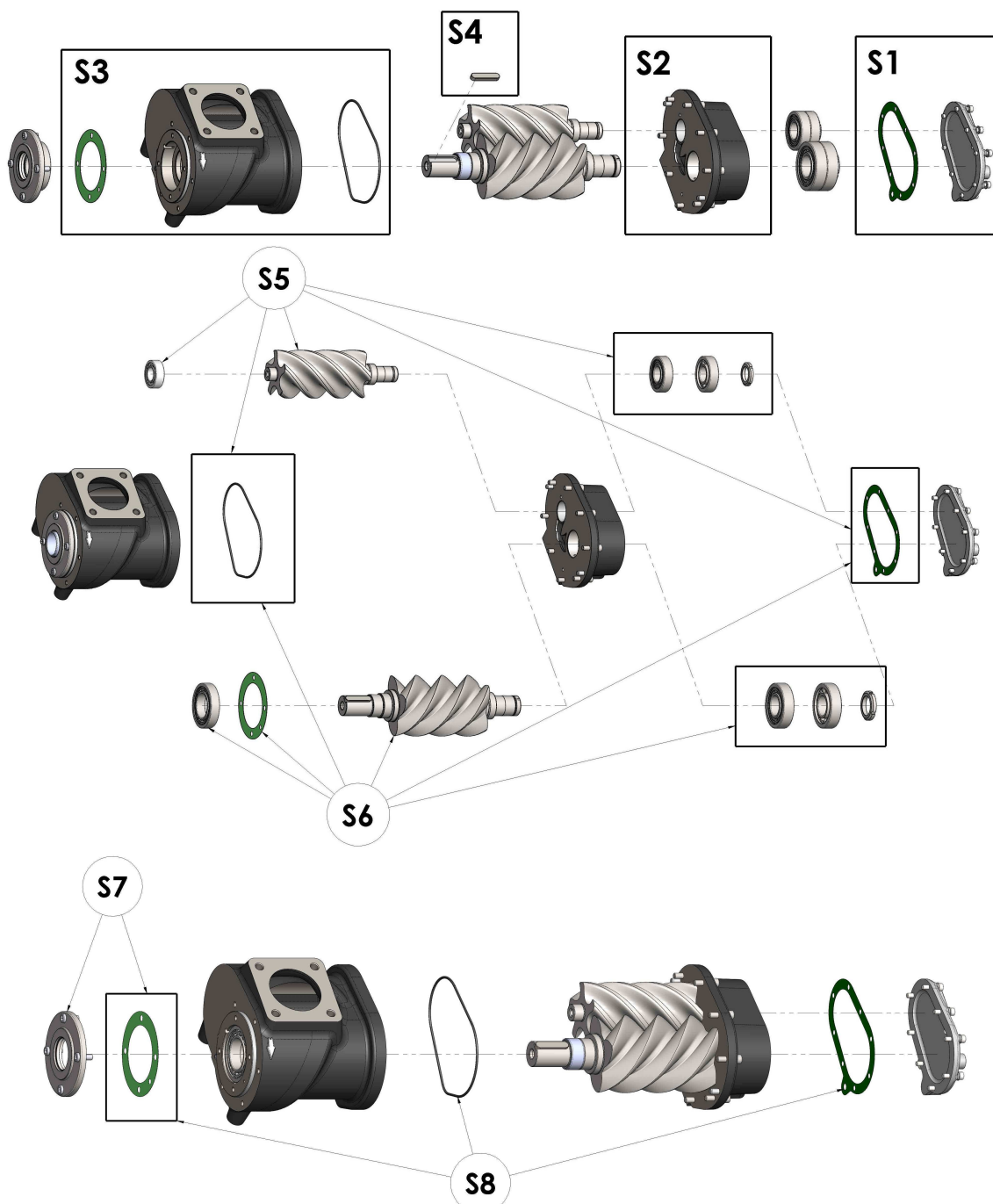


## ROUTINE MAINTENANCE



KIT	KIT CODE	DESCRIPTION	MAINTENANCE TIME [HOURS]
K1	<b>950.0248</b>	<b>BEARINGS SPARE PARTS KIT V130</b>	20000
K2	<b>950.0249</b>	<b>SHAFT-SEAL SPARE PARTS KIT V130</b>	10000

## EXTRAORDINARY MAINTENANCE



	CODE	DESCRIPTION
<b>S1</b>	900090	REAR COVER WITH GASKET
<b>S2</b>	900091	COMPLETE BEARINGS HOUSING
<b>S3</b>	900092	COMPLETE BODY AIR-END
<b>S4</b>	900093	MALE ROTOR TONGUE
<b>S5</b>	900095	FEMALE ROTOR WITH BEARINGS AND GASKETS
<b>S6</b>	900094	MALE ROTOR WITH BEARINGS AND GASKETS
<b>S7</b>	900022	FRONT COVER WITH GASKET
<b>S8</b>	900097	COMPLETE GASKET



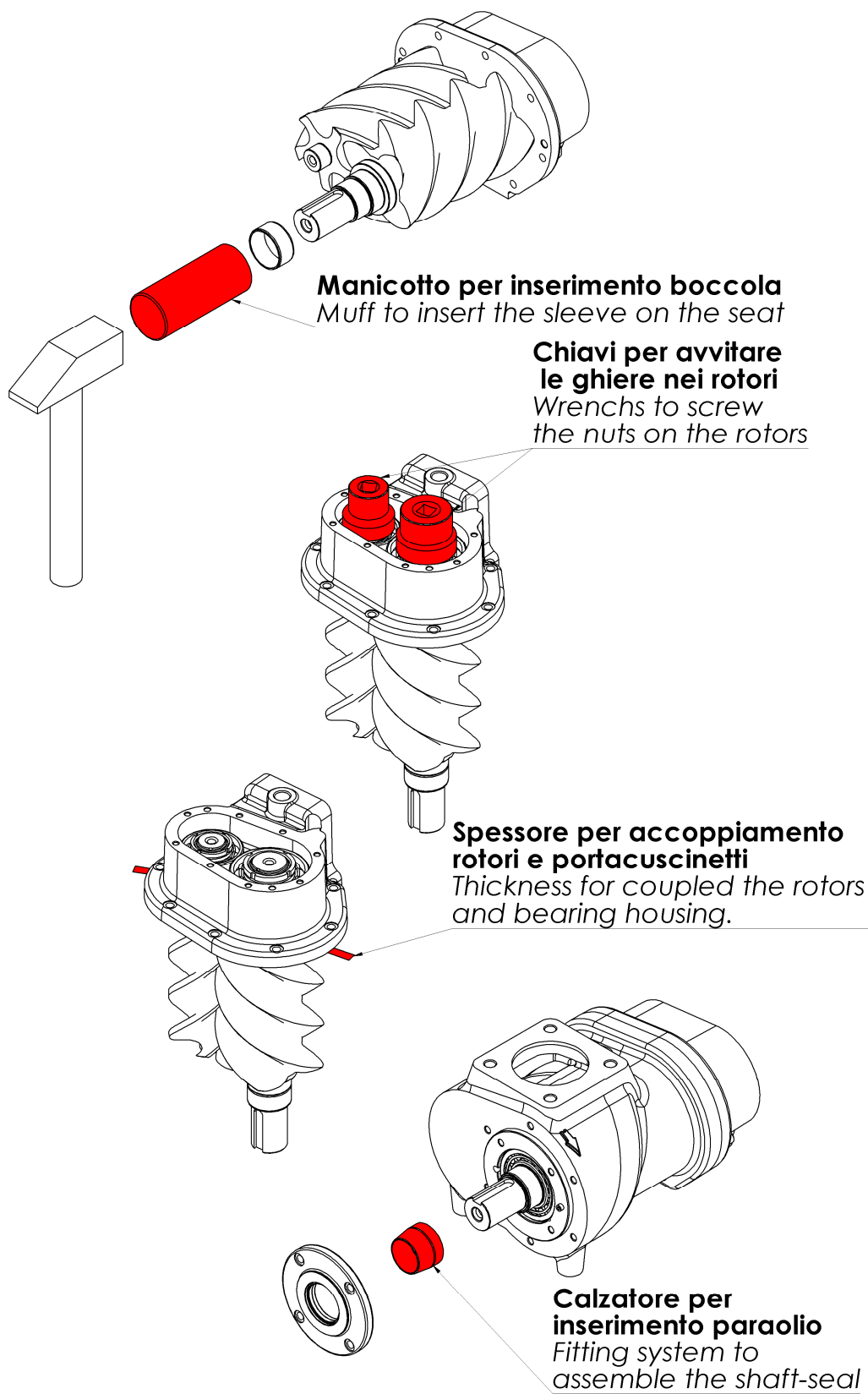
## TROUBLE SHOOTING LIST

SYMPTOMS	PROBABLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
<b>The compressors doesn't change to loaded</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Suction valve keeps closed</li> <li>Losses on the control air line</li> <li>Solenoid valve of intake valve badly working</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Check the valve and replace the worn parts</li> <li>Check the pipes, connections and repair</li> <li>Check and replace if needed</li> </ol>
<b>Compressor capacity or pressure lower than normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Air consumption higher than capacity</li> <li>Suction air filter cartridge clogged</li> <li>Suction valve doesn't open completely</li> <li>Loss of air in the safety valve</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Check the connected devices to use the compressor air</li> <li>Remove the cartridge. Clean or replace it</li> <li>Check the valve and replace the whom parts</li> <li>Remove and check. Replace if after assembly it isn't sealed</li> </ol>
<b>The compressor doesn't change to empty: the safety valve intervenes</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pressure switch erroneously set</li> <li>Air loss from the pressure switch feeding pipe</li> <li>Solenoid valve of intake valve badly working</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Check the setting</li> <li>Check the connections</li> <li>Check and replace if needed</li> </ol>
<b>Compressor overheating</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Insufficient cooling</li> <li>Dirty oil refrigerant</li> <li>Oil level too low</li> <li>Thermostat erroneously set</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Improve the ventilation of the compressor</li> <li>Check and clean</li> <li>Add oil, if necessary</li> <li>Set it at the required temperature</li> </ol>
<b>The safety valve intervenes soon after the loaded setup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bad operation of the safety valve</li> <li>Bad operation of the minimum pressure valve</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Remove and check. Replace if necessary</li> <li>Remove and check. Replace the damaged items</li> </ol>
<b>Compressor is conveyed to empty setup from the pressure switch but the pressure keeps raising and the safety valve intervenes</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Solenoid valve of intake valve badly working</li> <li>Bad operation of the quick discharge valve</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Check. Replace if necessary</li> <li>Remove and check. Replace the damaged items</li> </ol>
<b>Oil leak from suction during stop</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Anomalous operation of the compressor check valve</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Remove and check. Replace if needed</li> </ol>
<b>Leak from seal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bad seal</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Replace sealing and inner rings</li> </ol>
<b>The rotor group isn't revolving</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Foreign matter entry</li> <li>Wrong lubrication</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Call VMC service center</li> <li>Call VMC service center</li> </ol>

TIPO TYPE	DM	REVISIONE REVISION	03	DATA DATE	03/13	GRUPPO LINE	950	ARTICOLO ARTICLE	.02	MODELLO MODEL	4H
--------------	----	-----------------------	----	--------------	-------	----------------	-----	---------------------	-----	------------------	----

## 950.0290 MAINTENANCE TOOLS SPARE PARTS KIT

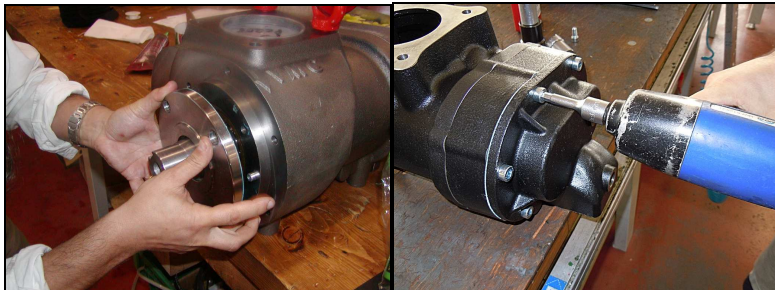
It's available a specific tools spare parts kit made by V.M.C., necessary for the complete screw maintenance.



TIPO TYPE	DM	REVISIONE REVISION	03	DATA DATE	03/13	GRUPPO LINE	950	ARTICOLO ARTICLE	.02	MODELLO MODEL	4H
--------------	----	-----------------------	----	--------------	-------	----------------	-----	---------------------	-----	------------------	----

## BEARINGS SPARE PARTS KIT K1 SUBSTITUTION

1. Remove the tongue To unscrew the screws of the frontal cover and remove all, remove the frontal cover with carefull.



2. Unscrew the screws of the back cover and remove all of them. Take off the front cover carefully. Pay attention to the screw inside the discharge conduit.



3. Remove the paper gasket and clean the surface.



4. To unscrew the screws of the bearings housing and remove all, remove the bearings housing with carefull.

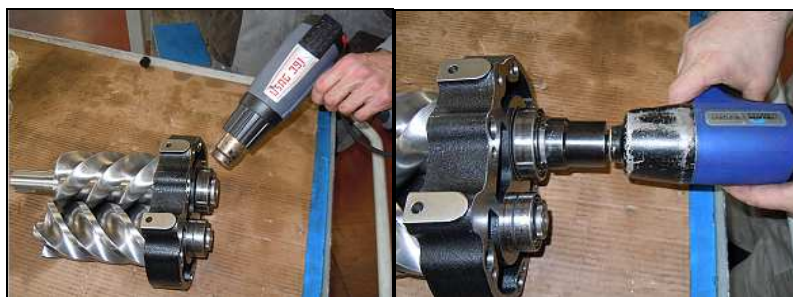


5. Remove the bearings housing and rotors from the air-end body. If necessary, hit the shaft head with a rubber hammer for their delivery. Be careful during this phase to avoid any damages to rotor surfaces and air-end body.



6. Heat the fixing nuts with a heat gun. Unscrew the nuts with a suitable wrench\* using an impact wrench. Be careful rotors do not revolve idly during this phase.

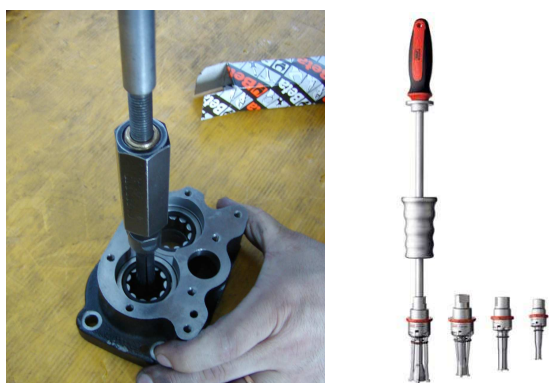
**\*Tools available in spare parts kit 950.0290**



7. Remove rotors from the bearings housing. A hydraulics press is recommended for this operation. Be careful not to damage rotors.



8. Remove bearings from bearings housing. Use specific right-size pads. Place the pad aligned with the bearing on the right side (see picture).



9. Remove the inside to-be-replaced bearing rings from rotors. Use appropriate pullers (for  $\varnothing$ max 66mm).

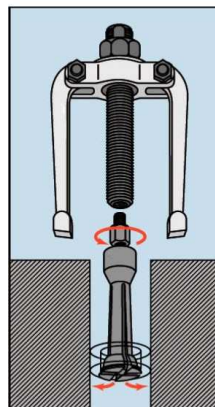


10. Remove the inside bearing of the male rotor from the air-end body. Use a suitable tool.



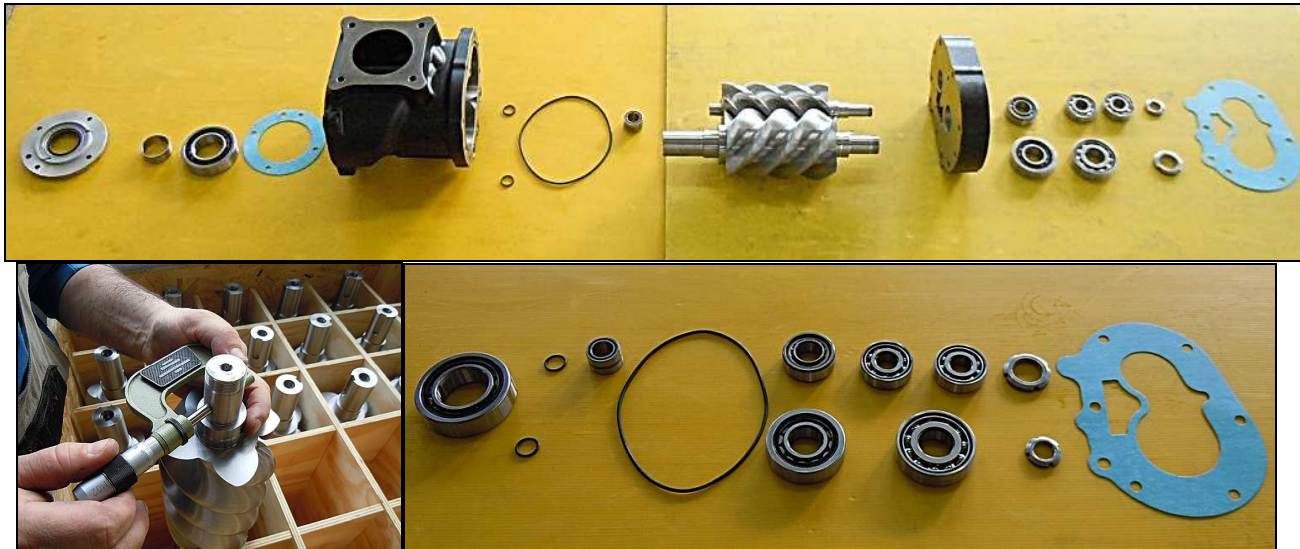
**Tool suggested UT04-V130  
Drawing available at page 47**

11. Remove the inside bearing of the female rotor from the air-end body. Use a suitable right-size bearing puller for  $\varnothing$ 38mm to apply pressure only on rollers. Place the puller aligned with the bearing on the right side (see picture). Pull until the bearing comes out.





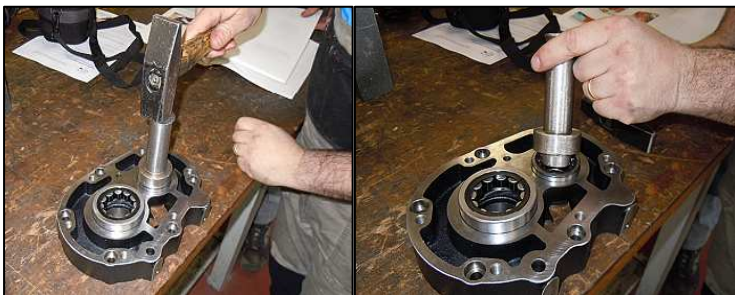
12. Clean all the to-be-reassembled components with a paint thinner. Check that they are in good condition. Check the spare parts kit.



13. Assemble the new bearing rings on rotors. Pre-heat the bearing rings at 120°C. Assemble them on the relative sites. Use heatresistant gloves. Do not use any tools to carry out this procedure. Be careful.

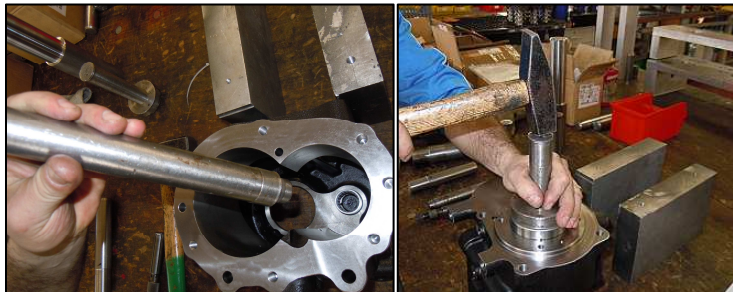


14. Assemble the new bearings on the bearing housing. Use the specific right-size pad to apply pressure only on the bearing external rings. Place the pad aligned with the bearing on the right side (see picture). Hammer the pad until the bearings are inserted up to the end of their housing.



**Tool suggested UT00-V130  
Drawing available at page 43**

15. Assemble the new bearings on the air-end body. Use a specific right-size pad to apply pressure only on the bearing external ring. Place the pad aligned with the bearings on the right side (see picture). Hammer the pad until the bearings are inserted up to the end of their housing.



**Tool suggested UT01-V130**  
**Drawing available at page 44**

16. Place coupled rotors on an appropriate support. Place two thickness gauges at 0.04mm on the rotor back side. They will have to be between rotor back side and bearings housing to set tolerances.



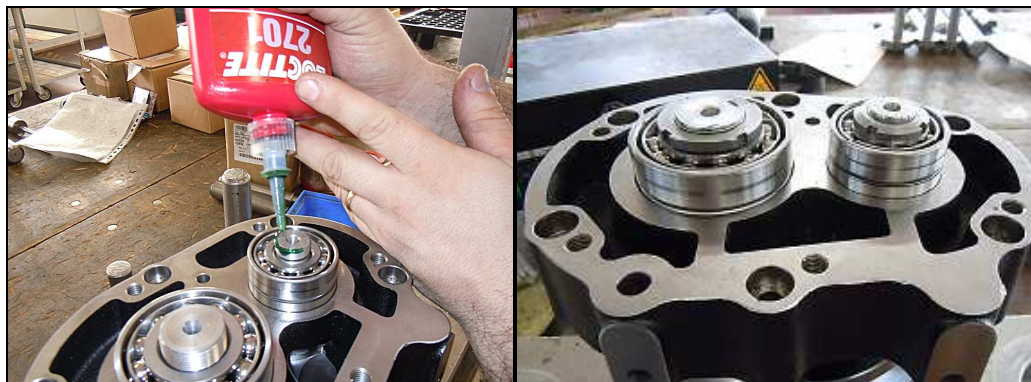
17. Place the bearings housing on rotors. Insert it carefully to avoid any damages to the bearings. Hit the bearings housing with a rubber hammer to adjust it on rotors.



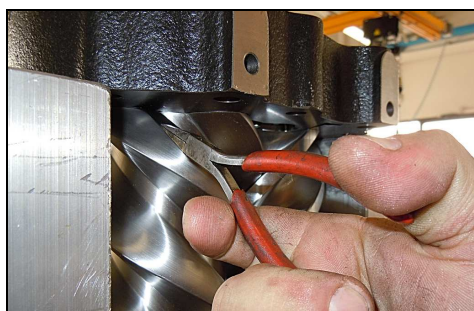
18. Assemble the thrust bearings manually without tools.



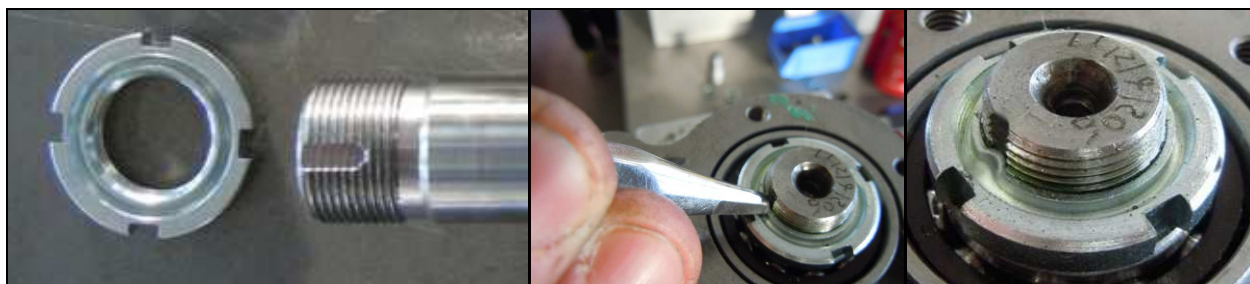
19. Clean the threads carefully. Use a glue for permanent sealing of threaded joints. LOCTITE® 2071 is recommended. For sealing applications, spread a thin strip of this product all over the male rotor threads, leaving the first thread free. Apply a thin strip of this product all over female rotor threads too.  
WARNING: avoid to make the glue flow inside the bearing.



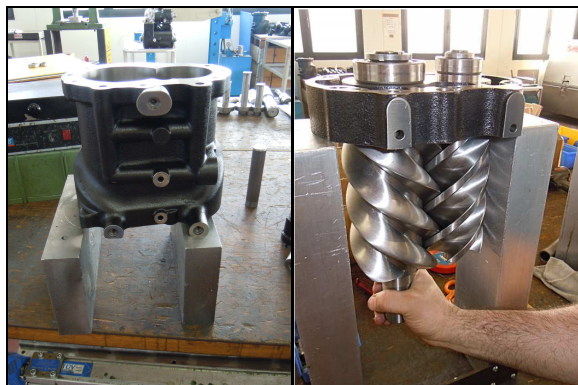
20. Remove the two thickness gauges\* from rotors and bearings housing.  
\* **Tools available in spare parts kit 950.0290**



21. After checking the right revolution of rotors, fix finally the lock-rings to them, using a punch. You will just need to hammer the punch. Consequently, the lock-ring internal housing will be misshaped where the shaft step lies.



22. Check if rotors and bearings housing are coupled in the right way. Turn the rotors manually and check that their rotation is free without obstructions. In case of hindrances or frictions, control that the assembly is correct. Especially, check the gap between rotors and bearings housing. Control that components have not been damaged.



23. Position the air-end body on proper supports.

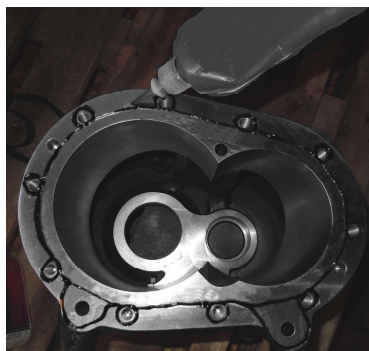
#### AIR-END BODY WITH O-RINGS SEATS:

Insert the O-rings on suitable sites. Spread some glue (**VUEMME AERO BLACK** is recommended) on the external site of O-rings and around the fixing holes (see the below pictures).



#### AIR-END BODY WITHOUT O-RINGS SEATS:

Spread only some glue (**VUEMME AERO BLACK** is recommended) on the external site of O-rings and around the fixing holes (see the below picture).



24. Insert rotors and bearings housing in the air-end body until they reach their allotted position. During the phase of shaft insertion on the bearings of air-end body, be careful with dowel pins. Pay attention not to damage components during this phase.



25. Re assemble the fastening screw M10, fasten the screw with 50Nm torque force.



26. Lubricate bearings and rotors with compressor oil. Be careful to lubricate rotors properly.



27. Place the new paper gasket on the bearing housing. Be careful you clean the contact surfaces accurately.



28. Place the back cover on the new paper gasket. Be careful you clean the contact surfaces accurately. Check the right positioning.



29. Assemble the fixing screws M8 again. Fix them with a 25Nm torque.



30. Replace the damaged or worn parts with spare parts Kit K2. Follow the instructions stated in the respective section to assemble and fix the front flange.



31. Check the right assembly of the air-end. Turn the rotor shaft manually and be sure that the rotation is free without obstructions. In case of hindrances or frictions, check that the assembly is correct. Especially check the gap between rotors and bearings housing.  
Control that components have not been damaged.



32. Positioning in the warehouse: lubricate rotors properly and be sure you use anti-rust products. Shut all the open connections of the air-end to avoid dirtiness inlet.  
Re-assembly on the compressor: follow assembly instructions in the run book.  
**WARNING:** before starting the compressor for the first time, fill the suction inlet with about liter 0.8/ of lubricant.



## REPLACE K2 SHAFT-SEAL SPARE PARTS KIT

Here below you can find the procedure for the replacement of damaged or worn parts with shaft-seal spare parts kit for these air-ends.

1. Unscrew the screws of the front cover and remove all of them. Take off the front cover carefully.



2. Apply a protection on the air-end front, where the front cover is located. (the picture shows that some adhesive tape has been used).



3. Make two grooves on the worn sleeve if you want to extract it. The picture shows that the two grooves are made by a pneumatic grinding wheel.

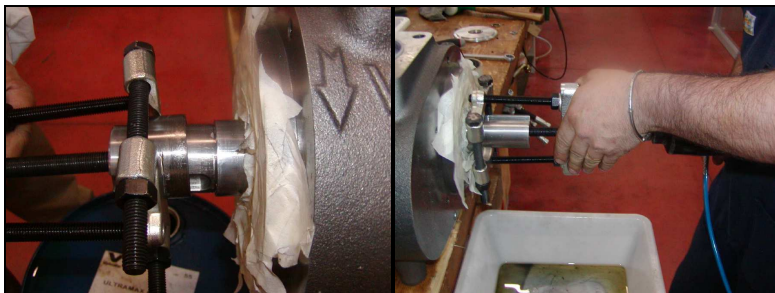


4. Install the sleeve Two legs extractor (for Ø55mm), making sure it is positioned on grooves.





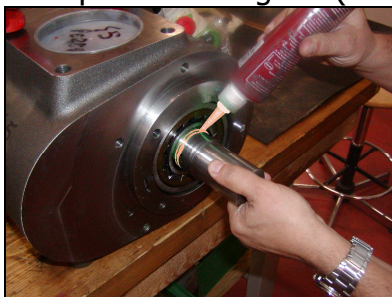
5. Extract the sleeve.



6. Clean the new sleeve and its seat with a paint thinner.



7. Spread some glue (LOCTITE 641<sup>®</sup> is recommended) on the seat of the sleeve.



8. Pre-heat the sleeve at about 120°C.



9. Put in the sleeve in its seat, helping yourself with a muff\*.  
WARNING: insert it up to its final part.

**\* Muff available in the spare parts kit 950.0290**



**The shaft-seal assembly must comply with Rule DIN 3760**

10. Take off the gasket from front cover. Remove the shaft seal from front cover through the use of a muff and hammer.



**Tool suggested UT02-V130  
Drawing available at page 46**

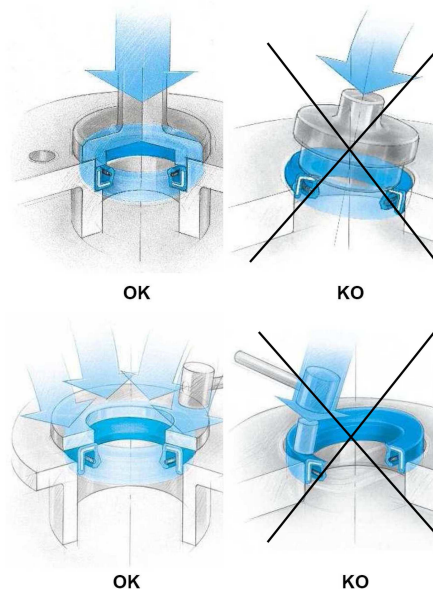
11. Spread some glue on the shaft-seal seat.



12. Insert the shaft seal and hit it up to its final part by using a hammer and a punch.  
The axis of the assembly punch coincides with the axis of the seat. No inclined positioning is allowed. The insertion strength must be applied to the outer diameter of the seal. If the punch diameter is too small, it may happen that the seal folds.  
When you use the hammer, the point-source load must not be too big, otherwise the seal can fold.



**Tool suggested UT02-V130**  
**Drawing available at page 46**

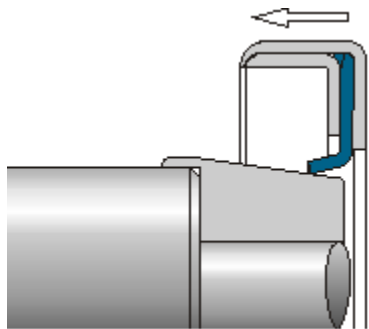


13. Assemble the gasket of the front cover.



14. Insert the fitting tool\* on the shaft. Insert it up to its final part.  
WARNING: the fitting tool is necessary to avoid any shaft-seal damages during its insertion with front cover. It is essential that the PTFE seal edge is not damaged, above all during the assembly, when the front side is assembly-oriented. The use of a fitting tool with a contact slope from 10° to 15° is recommended.

\* **Fitting tool available in the spare parts kit 950.0290**



15. Insert the front cover and seals scrupulously. Be careful not to damage the shaft seal. Screw the screws M10 with an 50Nm torque force and remove.





**AVVERTENZE E CAUTELE  
WARNINGS**



- 1) Before starting any operations, read this document carefully. The disregard of the information herein contained can damage and injure people and things.
- 2) Use cylinder thread connections, unless otherwise indicated. The position and minimum dimensions of pipes and fittings as indicated on CIRCUIT SCHEME must be complied with. If not, malfunctioning of the product can be caused.
- 3) Installation and maintenance must be carried out only by qualified staff. Always comply with current safety and accident prevention regulation.
- 4) Use suitable protective garments during installation and maintenance (for example: overalls, gloves, protective glasses, ear plugs and caps, etc ).
- 5) All installation and maintenance operations must be carried out both when the machine is switched-off (environment pressure) and when the electrical circuit is off.
- 6) Transmission parts like couplings and pulleys must be safe. Check air/oil pipe seals. Do not touch the mobile elements of the product when the machine is on.
- 7) Equipment and/or other systems used for motion, installation and maintenance will have to be adequately dimensioned in terms of weight and geometry. Projecting parts must be sheltered when the machine is on.
- 8) The manufacturer is not liable for damages to people and/or objects that may be caused by product misuse, non-compliance or partial compliance with safety standards mentioned in this document, changes even small ones, as well as tampering and use of non-original spare parts.
- 9) The **warranty period**, unless otherwise stated in written form, is **15 (fifteen) months** from production date, based on the **lot no.** reported on the item. Anyhow it cannot be earlier than **12 months** from dispatch date. Commodities and wear-and-tear materials are not eligible to warranty. The warranty is not valid if VMC products turn out to be:
  - tampered or modified by people who have not been directly authorized in written form by VMC Spa Technical Support.
  - damaged by bad usage or carelessness in setting-up and/or management by the Customer.
  - returns with **NON-ORIGINAL** and/or **UNSUITABLE** packaging that does not guarantee their initial conditions.The returns must be intact and complete with:
  - manufacturer's recognition tags.
  - any warranty seals.
  - all the accessories supplied with the first dispatch.
  - returns with NON-ORIGINAL and/or UNSUITABLE packaging that does not guarantee their initial conditions.
- 10) Al termine della vita del prodotto si dovrà procedere allo smaltimento della stessa, in ottemperanza della legislazione vigente sullo smaltimento dei rifiuti industriali.  
At the end of its lifetime, a product will have to be disposed of, complying with current law rules regarding industrial waste disposal.

La società V.M.C. s.p.a. si riserva di apportare modifiche al presente manuale, a sua discrezione e senza preavviso.  
V.M.C. s.p.a. reserves the right to modify the installation and run book without prior notice.

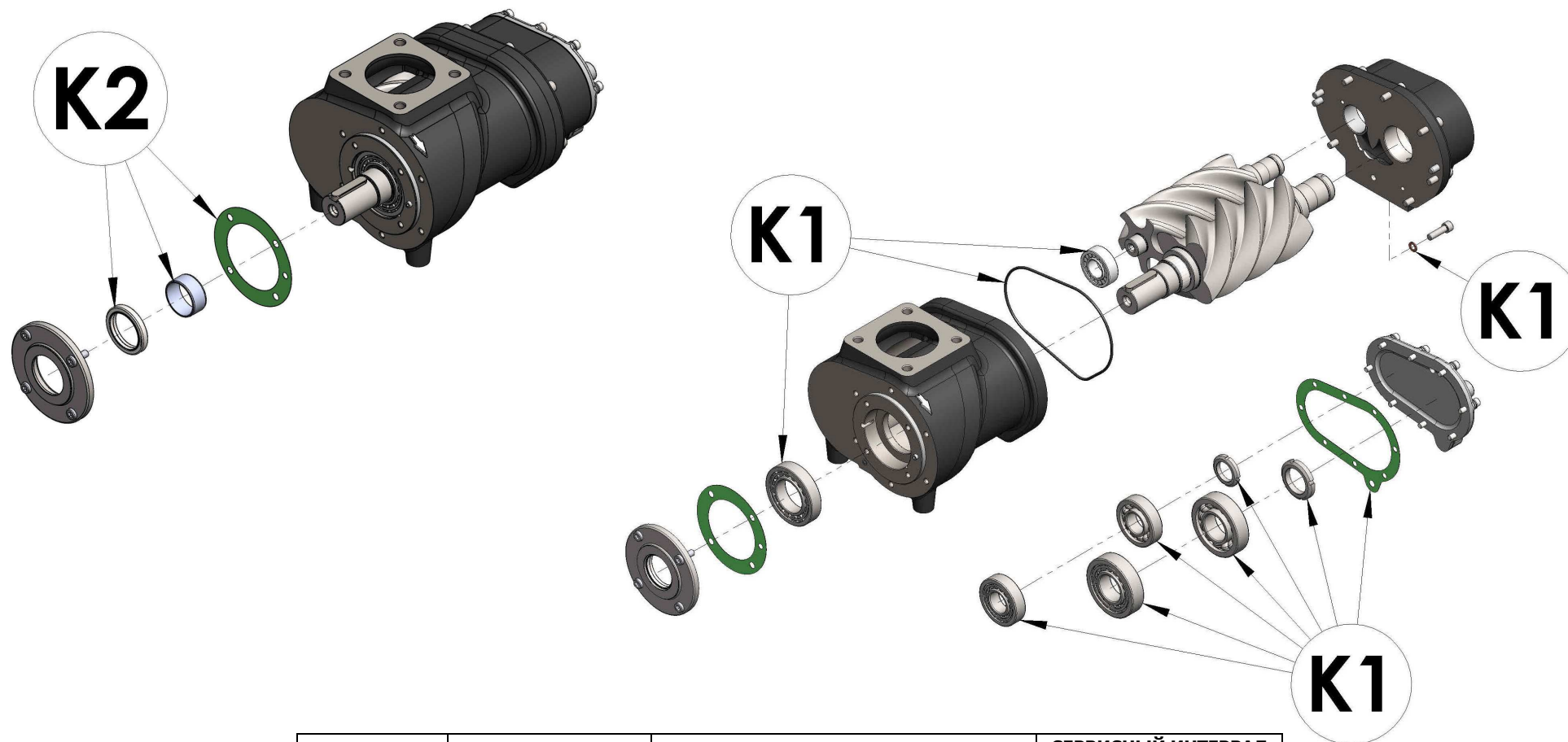
TIPO TYPE	DM	REVISIONE REVISION	03	DATA DATE	03/13	GRUPPO LINE	950	ARTICOLO ARTICLE	.02	MODELLO MODEL	4H
--------------	----	-----------------------	----	--------------	-------	----------------	-----	---------------------	-----	------------------	----



## РУССКАЯ ВЕРСИЯ

TIPO TYPE	DM	REVISIONE REVISION	03	DATA DATE	03/13	GRUPPO LINE	950	ARTICOLO ARTICLE	.02	MODELLO MODEL	4H
--------------	----	-----------------------	----	--------------	-------	----------------	-----	---------------------	-----	------------------	----

## ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



KIT	Артикул	Описание	Сервисный интервал [моточасы]
K1	<b>950.0248</b>	<b>РЕМКОМПЛЕКТ ПОДШИПНИКОВ ВИНТОВОГО БЛОКА V130</b>	20000
K2	<b>950.0249</b>	<b>РЕМКОМПЛЕКТ УПЛОТНЕНИЯ ВАЛА (САЛЬНИКА) ВИНТОВОГО БЛОКА V130</b>	10000

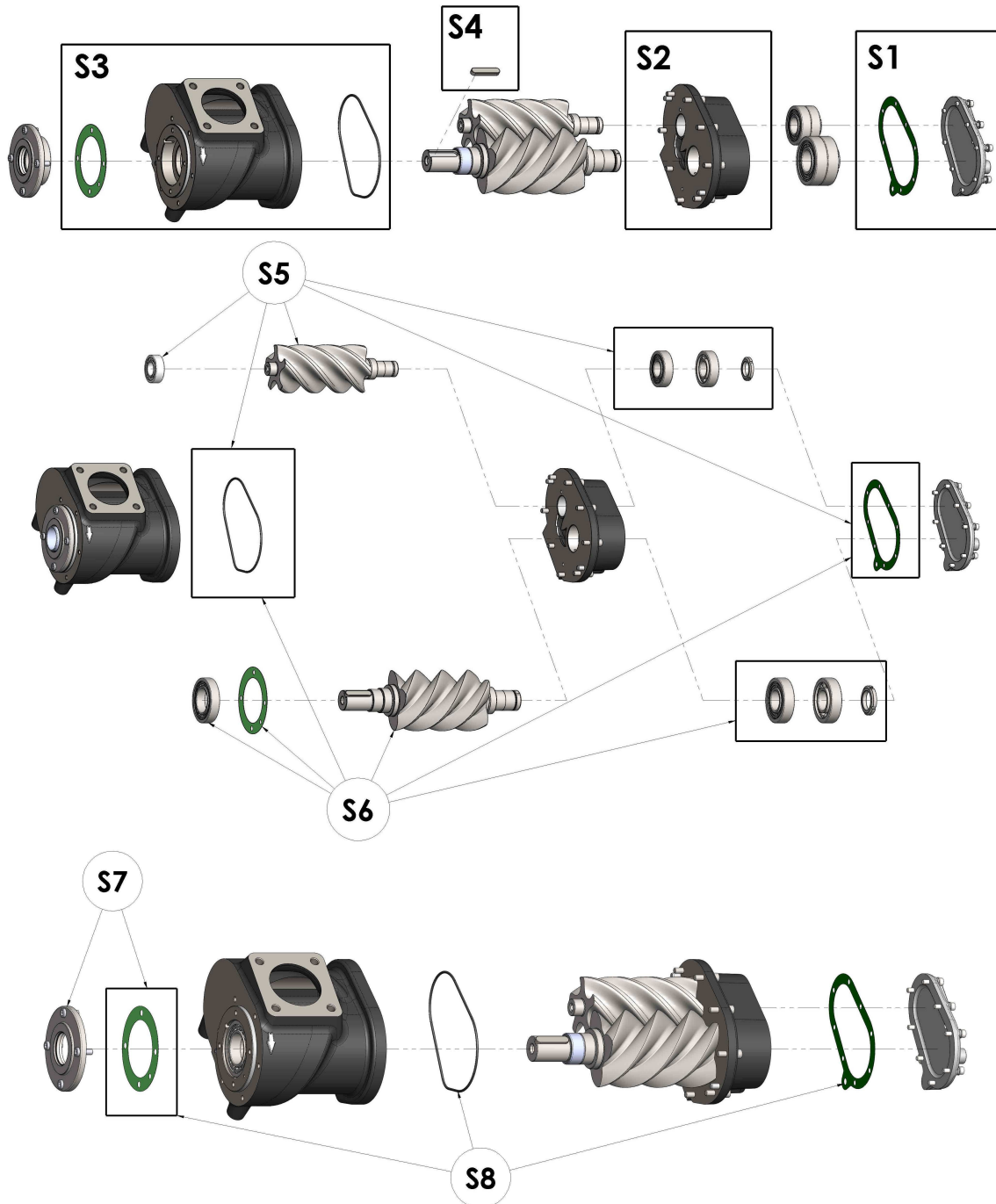
TIPO TYPE	DM	REVISIONE REVISION	03	DATA DATE	03/13	GRUPPO LINE	950	ARTICOLO ARTICLE	.02	MODELLO MODEL	4H
--------------	----	-----------------------	----	--------------	-------	----------------	-----	---------------------	-----	------------------	----



Valvole brevettate per compressori rotativi a vite e pistoni  
Patented valves for piston and screw rotary compressor



## ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



	КОД	ОПИСАНИЕ
<b>S1</b>	900090	ЗАДНЯЯ КРЫШКА С ПРОКЛАДКОЙ
<b>S2</b>	900091	КОРПУС ПОДШИПНИКОВ В СБОРЕ
<b>S3</b>	900092	КОРПУС ВИНТОВОГО БЛОКА
<b>S4</b>	900093	ШПОНКА ВЕДУЩЕГО РОТОРА
<b>S5</b>	900095	ВЕДОМЫЙ РОТОР С ПОДШИПНИКАМИ И УПЛОТНЕНИЯМИ
<b>S6</b>	900094	ВЕДУЩИЙ РОТОР С ПОДШИПНИКАМИ И УПЛОТНЕНИЯМИ
<b>S7</b>	900022	ПЕРЕДНЯЯ КРЫШКА С ПРОКЛАДКОЙ
<b>S8</b>	900097	КОМПЛЕКТ УПЛОТНЕНИЙ ВИНТОВОГО БЛОКА





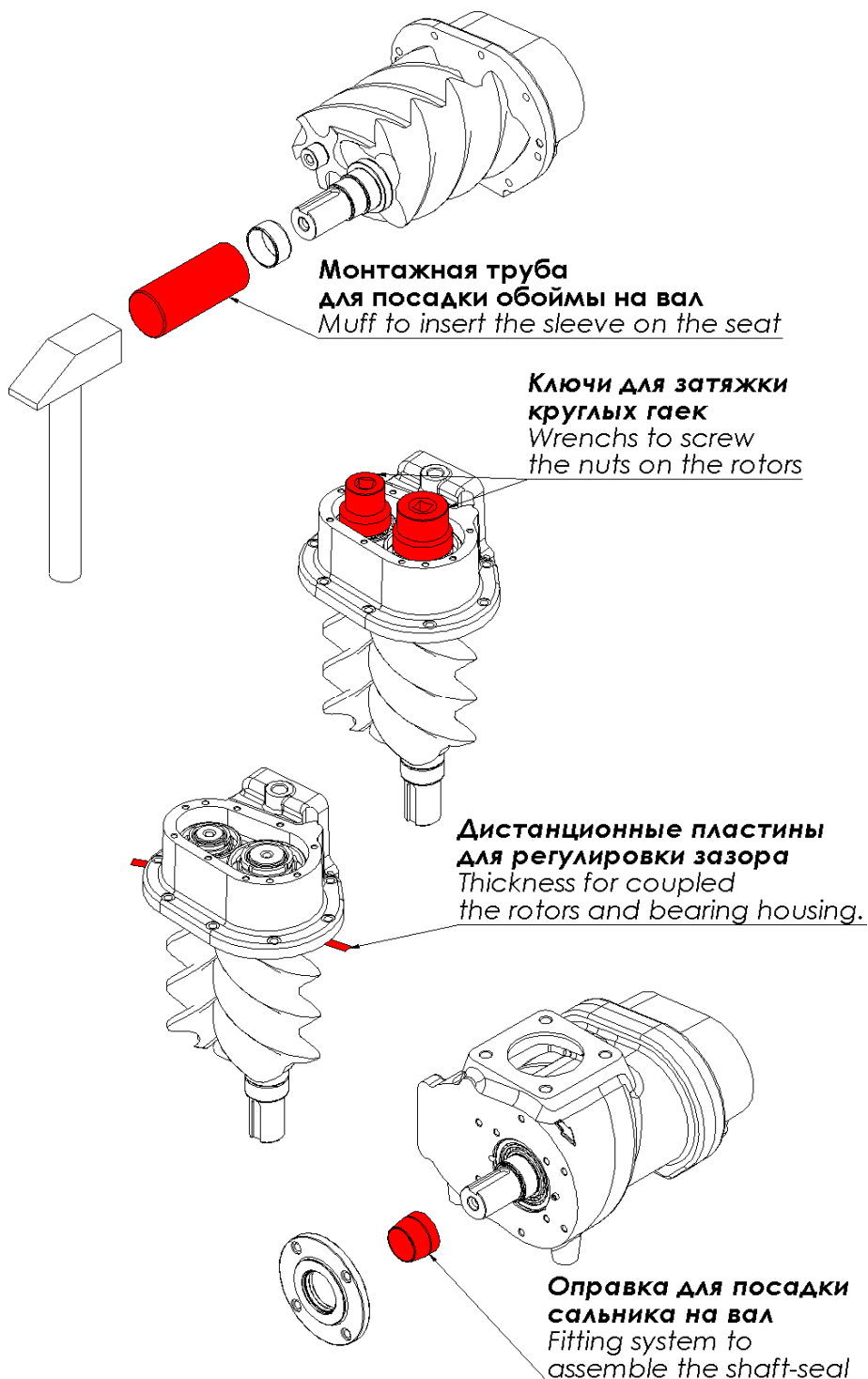
## АНАЛИЗ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ОПИСАНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
<b>Компрессор не нагнетает давление</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Впускной клапан остается закрытым</li> <li>2. Утечка воздуха в системе</li> <li>3. Электромагнитный клапан не работает должным образом</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить клапан и заменить неисправные части</li> <li>2. Проверить герметичность соединений</li> <li>3. Проверить клапан, при необходимости заменить</li> </ol>
<b>Производительность или давление компрессора ниже нормального</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Потребление воздуха превышает подачу</li> <li>2. Воздушный фильтр засорен</li> <li>3. Впускной клапан не открывается полностью</li> <li>4. Утечка воздуха из предохранительного клапана</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить кол-во воздуха, требуемого устройством, подключенным к компрессору</li> <li>2. Снять фильтр. Прочистить или заменить</li> <li>3. Проверить клапан и заменить неисправные части</li> <li>4. В случае необходимости заменить</li> </ol>
<b>Компрессор продолжает нагнетать давление выше рабочего, вызывая срабатывание предохранительного клапана</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прессостат (реле давления) неправильно откалиброван</li> <li>2. Утечка в подсоединении прессостата</li> <li>3. Электромагнитный клапан не работает должным образом</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить настройки</li> <li>2. Проверить подсоединение</li> <li>3. Проверить клапан, при необходимости заменить</li> </ol>
<b>Компрессор перегревается</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Недостаточное охлаждение</li> <li>2. Истёк срок службы масла</li> <li>3. Низкий уровень масла</li> <li>4. Термостат отрегулирован неправильно</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Улучшить вентиляцию компрессора</li> <li>2. Заменить масло, не дожидаясь истечения сервисного интервала</li> <li>3. Долить масла до необходимого уровня</li> <li>4. Проверить температурные настройки термостата</li> </ol>
<b>Предохранительный клапан срабатывает сразу после достижения нагрузки</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неисправность предохранительного клапана</li> <li>2. Неисправность клапана минимального давления</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Снять и осмотреть. При необходимости заменить</li> <li>2. Снять и осмотреть. При необходимости заменить</li> </ol>
<b>При переходе на холостой ход, давление продолжает расти и срабатывает предохранительный клапан</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неисправен электромагнитный клапан регулятора всасывания</li> <li>2. Неисправность разгрузочного клапана</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить клапан, при необходимости заменить</li> <li>2. Проверить клапан, при необходимости заменить</li> </ol>
<b>Утечка масла на впуске воздуха при остановке компрессора</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неисправность впускного клапана компрессора</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Снять и осмотреть. При необходимости заменить</li> </ol>
<b>Утечка из под уплотнений</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уплотнения изношены или повреждены</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заменить уплотнения</li> </ol>
<b>Роторы винтового блока не вращаются</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Попадание посторонних материалов в винтовой блок</li> <li>2. Неисправность в системе смазки</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обратитесь в сервисный центр VMC</li> <li>2. Обратитесь в сервисный центр VMC</li> </ol>

**950.0290**

## НАБОР ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЯ

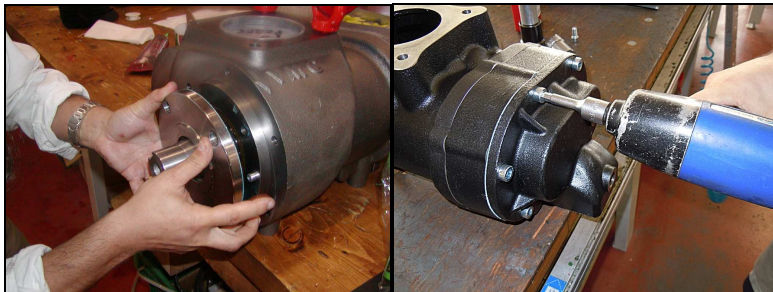
Доступен набор инструментов, который включает в себя вспомогательное оборудование, произведённое VMC, которое позволяет провести полное техническое обслуживание винтового блока.



TIPO TYPE	DM	REVISIONE REVISION	03	DATA DATE	03/13	GRUPPO LINE	950	ARTICOLO ARTICLE	.02	MODELLO MODEL	4H
--------------	----	-----------------------	----	--------------	-------	----------------	-----	---------------------	-----	------------------	----

## ЗАМЕНА ПОДШИПНИКОВ (РЕМКОМПЛЕКТ К1)

1. Извлечь шпонку из паза. Вывернуть винты M10 передней крышки. Осторожно снять переднюю крышку.



2. Вывернуть винты M8 задней крышки. Осторожно снять заднюю крышку.



3. Снять прокладку и очистить контактные поверхности.



4. Выкрутить винты M10 корпуса подшипников, не забывая про внутренний винт.

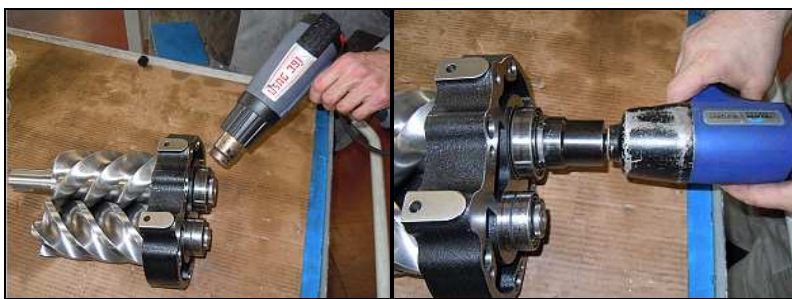


5. Извлечь роторы из корпуса, при необходимости ударить резиновым молотком по валу, чтобы сдвинуть с места. Будьте осторожны на этом этапе, чтобы не повредить поверхности роторов и корпуса винтовой пары.



6. Нагреть потоком горячего воздуха гайки роторов, открутить ключом для затяжки круглых гаек\* (использовать пневматический инструмент). Будьте осторожны, чтобы не повернуть роторы на данном этапе.

**\*ключ входит в набор инструментов 950.0290**



7. Выпрессовать роторы с помощью гидравлического пресса, соблюдая осторожность.



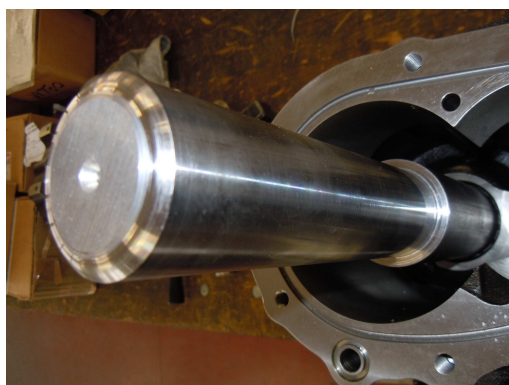
8. Выпрессовать подшипники. Использовать съёмники соответствующих размеров.



9. Снять внутренние обоймы подшипников, с помощью Съёмника (Øмакс 66 мм).

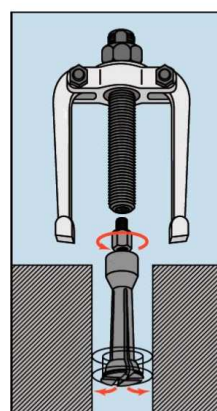


10. Выпрессовать подшипник ведущего ротора из корпуса винтового блока.  
Использовать оправку соответствующего диаметра.  
Позиционировать оправку соосно с подшипником с нужной стороны (см. рис.).



**Рекомендуемый инструмент UT04-V130**  
**См. чертёж на стр. 47**

11. Извлечь обойму подшипника ведомого ротора из корпуса винтового блока.  
Использовать съёмник для Ø 38 мм, воздействуя на ролики подшипника.  
Позиционировать съёмник соосно с подшипником с нужной стороны (см. рис.).



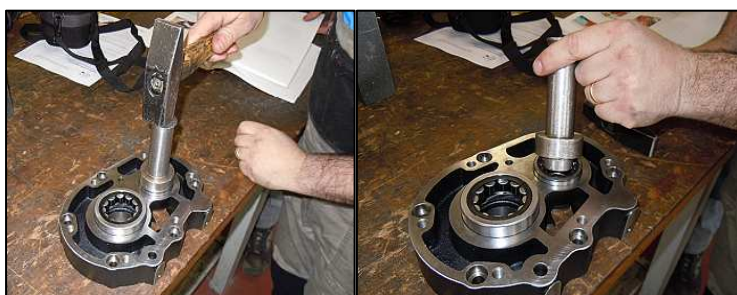
12. Перед сборкой необходимо тщательно очистить и промыть все детали.  
Проверить исправность каждой детали и отсутствие повреждений.



13. Посадить на шейки роторов внутренние обоймы подшипников. Чтобы не повредить посадочные места, обоймы рекомендуется нагреть до 120°C. Использовать термозащитные перчатки и соблюдать меры предосторожности.

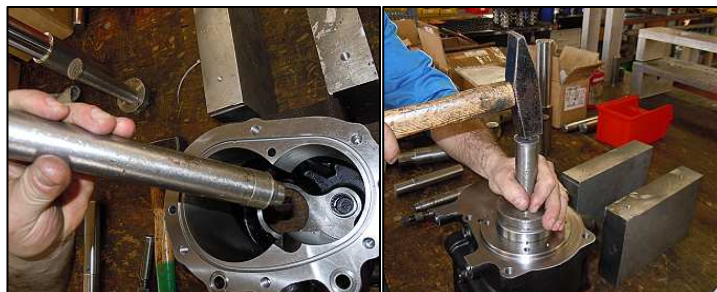


14. Запрессовать новые подшипники. Использовать оправку соответствующего диаметра, воздействуя на наружное кольцо подшипника. Установив оправку соосно с подшипником с нужной стороны (см. рисунок), забить обойму до упора. Смазать компрессорным маслом.



**Рекомендуемый  
инструмент UT00-V130  
См. чертёж на стр. 43**

15. Запрессовать новые подшипники в корпус винтового блока. Использовать оправку соответствующего диаметра, воздействуя на наружное кольцо подшипника. Установив оправку соосно с подшипником с нужной стороны (см. рис.), забить обойму до упора. Смазать компрессорным маслом.



**Рекомендуемый  
инструмент UT01-V130  
См. чертёж на стр. 44**

16. Установить совмещённые роторы на специальном основании. Подложить дистанционные пластины толщиной 0.04 мм для соблюдения нужного зазора.



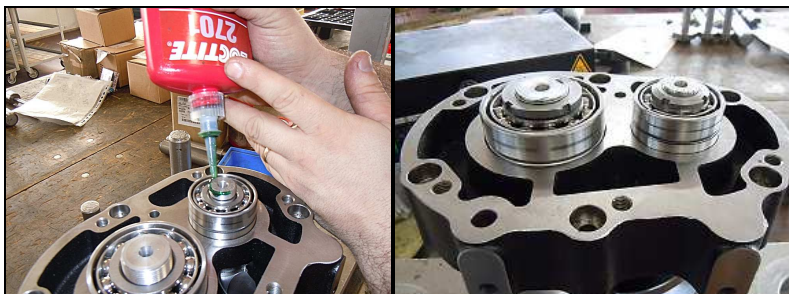
17. Аккуратно установить корпус подшипников на роторы и, постукивая резиновым молотком, посадить до упора.



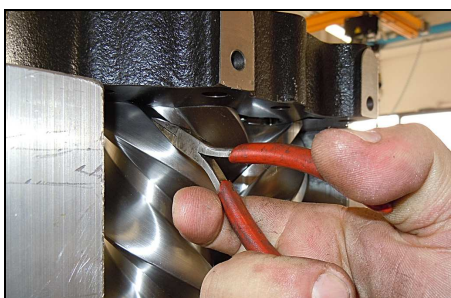
18. Установить упорно-радиальные подшипники (вручную, без использования инструментов).  
Смазать компрессорным маслом.



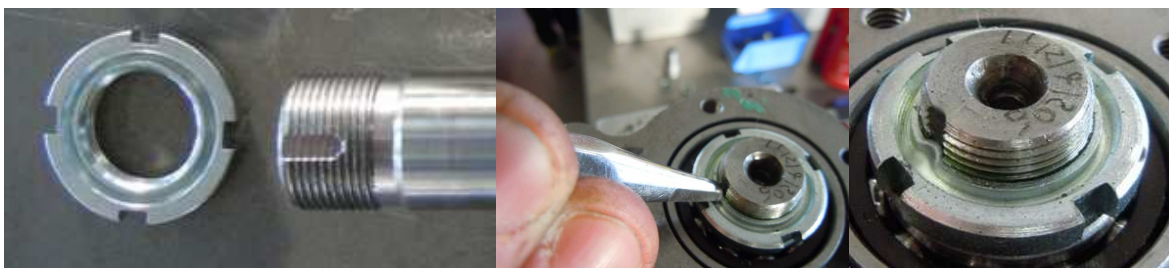
19. Тщательно очистить резьбы. Использовать жидкий фиксатор резьбовых соединений (Рекомендуется LOCTITE® 2701). Для фиксации, нанести слой продукта на резьбу ведущего ротора по кругу, оставляя первый виток свободным. Нанести слой продукта также на резьбу ведомого ротора. Наносить фиксатор в количестве, достаточном для заполнения витков резьбы.



20. Вытащить дистанционные пластины\*.  
**\*Пластины входят в набор инструментов 950.0290**

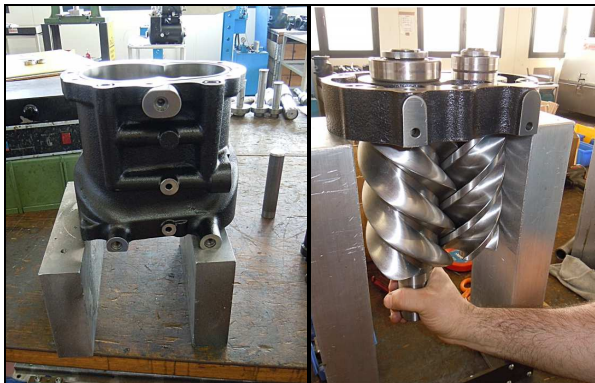


21. Убедившись, что роторы вращаются правильно, законтрить гайки на роторах, отогнув внутренние пояски гаек в пазы на валах.





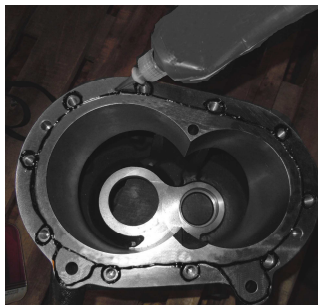
22. Вручную, плавно поворачивать роторы. Если что-то мешает вращению, проконтролировать правильность сборки, в частности зазор между роторами и корпусом подшипников. Проверить исправность деталей и отсутствие на них забоин.



23. Выставить корпус винтового блока на подставках.

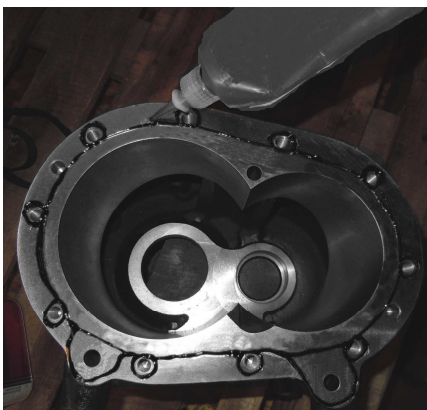
#### БЛОК С КАНАВКАМИ ПОД УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦА

Уложить уплотнительные кольца в соответствующие канавки, предварительно их очистив. Равномерно нанести герметик (рекомендуется **VUEMME AERO BLACK**) вокруг уплотнительных колец и отверстий (см. Рис.).



#### БЛОК БЕЗ КАНАВОК ПОД УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦА

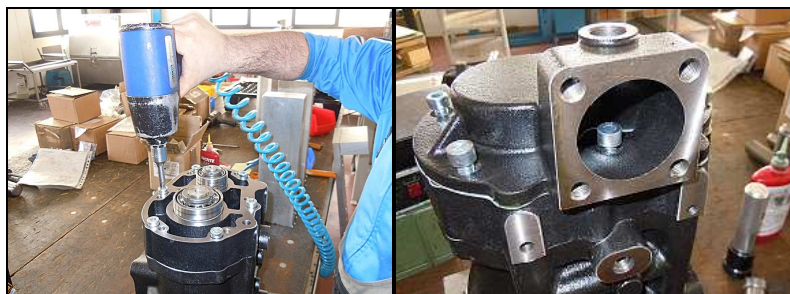
Равномерно нанести герметик (рекомендуется **VUEMME AERO BLACK**) вокруг отверстий (см. Рис.).



24. Завести винтовую пару в корпус блока до полного соприкосновения. Соблюдать осторожность, чтобы не повредить детали во время этой фазы сборки.



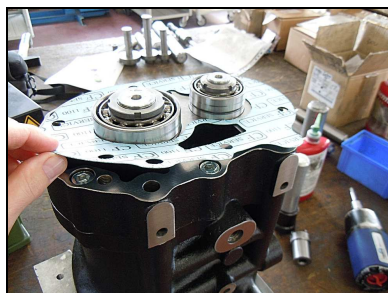
25. Установить на место крепёжные винты M10, затянуть с моментом затяжки 50Nm.



26. Смазать компрессорным маслом роторы и подшипники.



27. Уложить новую бумажную прокладку, предварительно очистив контактные поверхности.



28. На прокладку установить заднюю крышку, предварительно очистив контактные поверхности.



29. Установить на место винты М8, затянуть с моментом затяжки 25Nm.



30. Выполнить работы по замене частей ремкомплекта К2, следуя инструкциям в соответствующем разделе по установке торцевого уплотнения.



31. Проверить правильность сборки винтового блока. Вручную повернуть вал и убедиться, что роторы свободно вращаются. В случае, если есть препятствие вращению, проверить правильность сборки, в частности зазор между роторами и корпусом подшипников. Убедиться, что нет никаких повреждений компонентов.



32. Размещение на складе:

Смазать роторы достаточным количеством масла, с использованием антикоррозийных материалов. Закрыть все отверстия винтового блока пластиковыми заглушками, чтобы исключить попадание внутрь посторонних предметов.

Сборка компрессора:

Следовать инструкциям по установке, приведённым в руководстве по эксплуатации.

**Внимание:** перед первым стартом залить около 0,8 л. масла через впускное окно.



## ЗАМЕНА УПЛОТНЕНИЯ ВАЛА (РЕМКОМПЛЕКТ К2)

1. Выкрутить винты М10 и снять переднюю крышку.



2. Нанести защитное покрытие на торец винтового блока, чтобы не повредить контактные поверхности (на рис. используется изолента).



3. Проточить две канавки так, чтобы можно было установить съёмник. На рис. канавки выполнены с помощью пневматического инструмента.



4. Установить съёмник (Ø55) так, чтобы лапы съёмника попали в канавки.



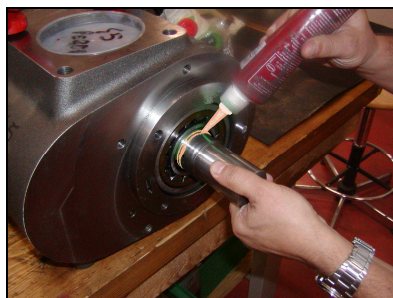
5. Снять кольцо.



6. Очистить новую обойму и посадочное место растворителем.



7. Нанести фиксатор (рекомендуется LOCTITE 641®) на посадочное место.



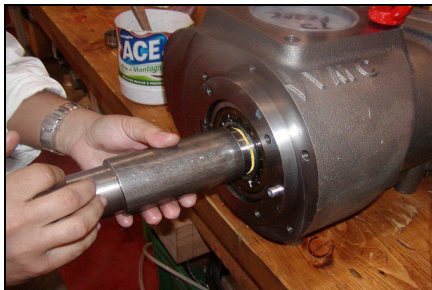
8. Нагреть кольцо до 120°C.



9. Посадить кольцо на вал с помощью монтажной трубы\*.

Примечание: посадку производить до упора.

**\*Монтажная труба входит в набор инструментов 950.0290**



**Монтаж уплотнения производится в соответствии со стандартом DIN3760.**

10. Снять с передней крышки прокладку. Выпрессовать уплотнение с помощью оправки.



**Рекомендуемый  
инструмент UT02-V130  
См. чертёж на стр. 45**

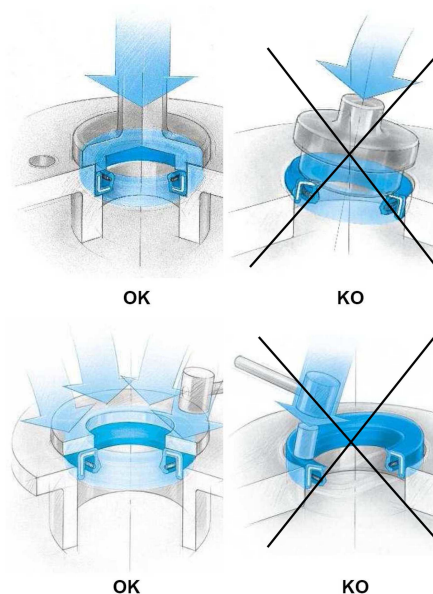
11. Нанести фиксатор на посадочное место уплотнения.



12. Запрессовать новое уплотнение и выровнять его по горизонтали, относительно посадочной плоскости. Установить оправку соответствующего диаметра точно по центру и лёгкими ударами молотка осадить уплотнение до упора. Не допускается бить молотком сильно, так как каркас уплотнения может деформироваться, что приведёт к его полной непригодности. Важно после каждого удара молотком контролировать положение, чтобы вовремя предотвратить возникновение перекоса. При необходимости корректировать положение уплотнения можно лёгкими ударами по той или иной стороне оправки.



**Рекомендуемый инструмент UT02-V130**  
**См. чертёж на стр. 45**



13. Уложить новую прокладку на переднюю крышку.



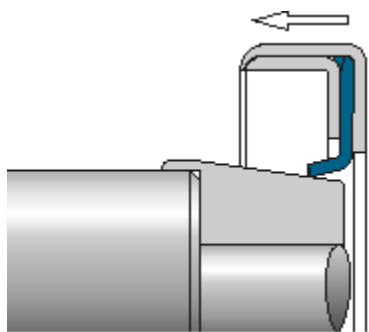


14. Установить на вал специальную направляющую оправку\*.

**Примечание:** оправка используется, чтобы не повредить рабочую кромку уплотнения вала из PTFE при монтаже.

Рекомендуется использовать оправку с конусом от 10° до 15°.

**\*Оправка входит в набор инструментов 950.0290**



15. Аккуратно установить переднюю крышку с прокладкой, стараясь не повредить кромку уплотнения.

Затянуть винты M10 с моментом затяжки 50Nm и снять оправку.





## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ WARNINGS

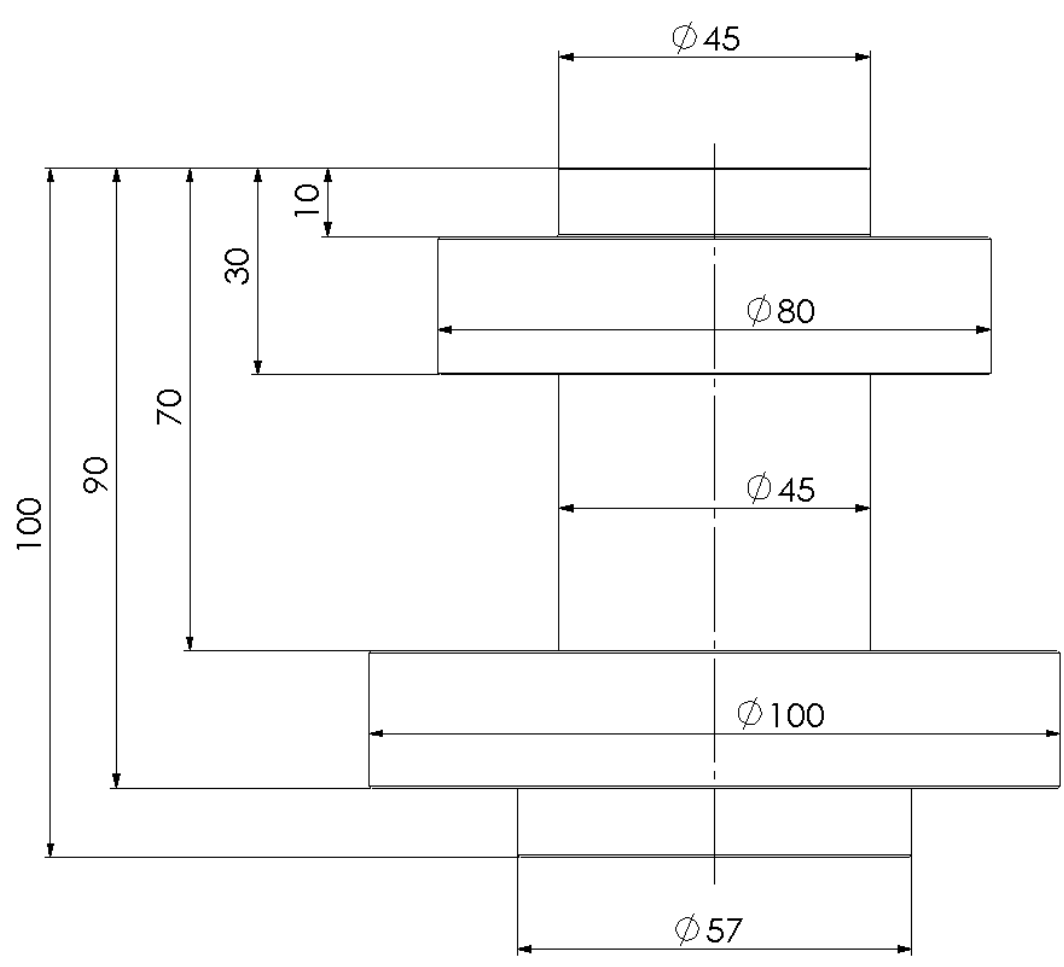


- 1) Перед каждой операцией, тщательно изучить предоставленную документацию. Несоблюдение инструкций может привести к материальному ущербу или травме.
- 2) Использовать соединения с цилиндрической резьбой, если не указано иное. Соблюдать правильное положение и минимальные размеры трубок и разъемов, показанные на схеме в инструкции по эксплуатации. Несоблюдение этих позиций и размеров может привести к сбоям в работе.
- 3) Установка и техническое обслуживание должны выполняться только квалифицированным персоналом. Всегда соблюдать правила техники безопасности.
- 4) Использовать соответствующие средства защиты при установке и техобслуживании (например: спецодежда, перчатки, защитные очки, наушники, и т.д.).
- 5) Все работы по установке и техническому обслуживанию должны осуществляться при отключённом электропитании (давление окружающей среды).
- 6) Обеспечить безопасность элементов трансмиссии (муфты, шкивы). Проверить герметичность трубопроводов, содержащих воздух или масло. Не прикасаться к движущимся частям, когда компрессор находится в рабочем режиме.
- 7) Оборудование или другие системы, используемые для перемещения, установки и технического обслуживания, должны быть соответствующего размера с точки зрения массы и геометрии. Выступающие части должны быть надёжно защищены каждый раз, когда компрессор будет перемещаться.
- 8) Производитель не несёт ответственности за ущерб, причинённый людям, собственности, вызванный неправильным использованием продукта, отказом или поверхностным изучением правил безопасности, изложенных в этом руководстве, изменением конструкции, даже незначительным, несанкционированным доступом и использованием неоригинальных запасных частей.
- 9) **Срок гарантии**, если иное не оговорено в письменной форме, составляет **15 (пятнадцать) месяцев** со дня изготовления, указанного в **номере партии**, в любом случае не менее 12 месяцев с даты поставки. Исключение составляют расходные материалы и элементы, подверженные износу. Гарантия **аннулируется** в случае, если устройства VMC оказываются:
  - подделаны или изменены людьми, которые не были уполномочены в письменной форме службой технической поддержки VMC S.p.A.;
  - повреждены в результате неправильного использования или небрежной установки Заказчиком;
  - доставлены в **неоригинальной** или **непригодной** для сохранения их первоначального состояния упаковке.Доставленный продукт должен быть неповреждённым и содержать:
  - маркировку производителя.
  - гарантийные пломбы.
  - всё вспомогательное оборудование предоставляемое с ним изначально.
- 10) В конце эксплуатационного цикла продукт необходимо утилизировать, в соответствии с действующим законодательством по утилизации промышленных отходов.

**Компания V.M.C. S.p.A. оставляет за собой право вносить изменения в данное руководство, по своему усмотрению и без предварительного уведомления.**

TIPO TYPE	DM	REVISIONE REVISION	03	DATA DATE	03/13	GRUPPO LINE	950	ARTICOLO ARTICLE	.02	MODELLO MODEL	4H
--------------	----	-----------------------	----	--------------	-------	----------------	-----	---------------------	-----	------------------	----

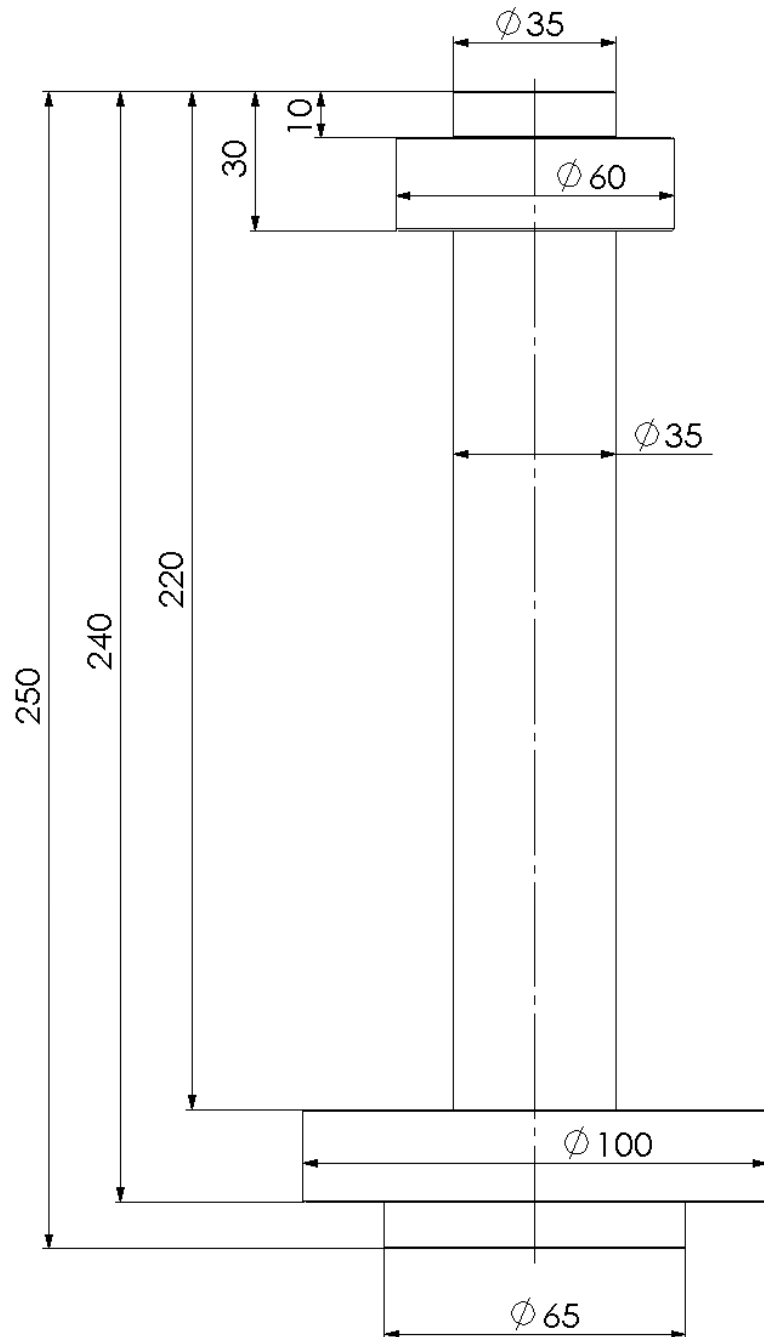
DIMENSIONS GROUP		TOLERANCE	
TOLERANCE +/-	FREE DIMENSIONS	UNSPECIFIED DIMENSIONS	ANGLE
P: EXACT			
M: MEDIUM			
C: COARSE			
US	15-30	30-60	60-120
0.05	0.10	0.15	0.20
0.10	0.15	0.20	0.25
0.20	0.25	0.30	0.35
0.30	0.35	0.40	0.45
0.40	0.45	0.50	0.55
0.50	0.55	0.60	0.65
0.60	0.65	0.70	0.75
0.70	0.75	0.80	0.85
0.80	0.85	0.90	0.95
0.90	0.95	1.00	1.05
1.00	1.05	1.10	1.15
1.10	1.15	1.20	1.25
1.20	1.25	1.30	1.35
1.30	1.35	1.40	1.45
1.40	1.45	1.50	1.55
1.50	1.55	1.60	1.65
1.60	1.65	1.70	1.75
1.70	1.75	1.80	1.85
1.80	1.85	1.90	1.95
1.90	1.95	2.00	




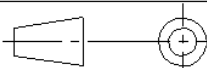
Remove sharp edges 0.3x45°

N°	DATE	MODIFICATIONS		APPROVED
 <p>VMC s.p.a. VIA PALAZZON 35 36051 CREAZZO (VI) ITALY</p>		TREATMENT SURFACE	APPROVED SIGN:	
<p><b>A4</b> </p> <p>∇ = Ø Hole Depth</p>		UNSPECIFIED TOLERANCES ACCURACY RATING (see also label)	ARTICLE CODE:	DRAWN
		CONVENTIONAL DESCRIPTION MATERIAL	COMMERCIAL DESCRIPTION MATERIAL	SCALE
		TITLE PART		DATE
		Toll to insert the roller bearings to the housing		2013
		TITLE		CODE
		V130 AIR-END		UT00-V130
CAD GENERATED DRAWING NO MANUAL REVISIONS ALLOWED				

DIMENSIONS GROUP	TOLERANCE									
	US	5-15	15-30	30-60	60-120	120-250	250-500	500-1000	1000-15000	15000
TOLERANCE +/-	0.05	0.08	0.10	0.12	0.15	0.20	0.30	0.50	1.00	2.00
FREE DIMENSIONS	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.50	0.80	1.20	2.00	
	0.20	0.35	0.50	0.65	0.80	1.20	2.00			



Remove sharp edges 0.3x45°

N°	DATE	MODIFICATIONS	APPROVED
 s.p.a. VIA PALAZZON 35 36051 CREAZZO (VI) ITALY		TREATMENT SURFACE UNINSPECIFIED TOLERANCES ACCURACY RATING (SEE JOB LABEL) P CONVENTIONAL DESCRIPTION MATERIAL TITLE PART Toll to insert the male/female rotor roller bearings to the housing TITLE V130 AIR-END	APPROVED SIGN: DRAWN SCALE DATE 2013 CODE UT01-V130
A4	 ▽ = Ø Hole Depth	CAD GENERATED DRAWING NO MANUAL REVISIONS ALLOWED	

TIPO TYPE	DM	REVISIONE REVISION	03	DATA DATE	03/13	GRUPPO LINE	950	ARTICOLO ARTICLE	.02	MODELLO MODEL	4H
-----------	----	--------------------	----	-----------	-------	-------------	-----	------------------	-----	---------------	----

HEIGHT (SHOULDER)	12/315	15/30	18/30	20/30	25/30	30/30	35/30	40/30	45/30	50/30	55/30	60/30	65/30	70/30	75/30	80/30	85/30	90/30	95/30	100/30
TOLERANCE	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85

TOLERANCE	UNSPECIFIED DIMENSIONS	ANGLE
0.05	0.05	0.2

12/315	15/30	18/30	20/30	25/30	30/30	35/30	40/30	45/30	50/30	55/30	60/30	65/30	70/30	75/30	80/30	85/30	90/30	95/30	100/30
0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85

12/315	15/30	18/30	20/30	25/30	30/30	35/30	40/30	45/30	50/30	55/30	60/30	65/30	70/30	75/30	80/30	85/30	90/30	95/30	100/30
0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85

12/315	15/30	18/30	20/30	25/30	30/30	35/30	40/30	45/30	50/30	55/30	60/30	65/30	70/30	75/30	80/30	85/30	90/30	95/30	100/30
0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85

12/315	15/30	18/30	20/30	25/30	30/30	35/30	40/30	45/30	50/30	55/30	60/30	65/30	70/30	75/30	80/30	85/30	90/30	95/30	100/30
0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85

12/315	15/30	18/30	20/30	25/30	30/30	35/30	40/30	45/30	50/30	55/30	60/30	65/30	70/30	75/30	80/30	85/30	90/30	95/30	100/30
0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85

12/315	15/30	18/30	20/30	25/30	30/30	35/30	40/30	45/30	50/30	55/30	60/30	65/30	70/30	75/30	80/30	85/30	90/30	95/30	100/30
0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85

12/315	15/30	18/30	20/30	25/30	30/30	35/30	40/30	45/30	50/30	55/30	60/30	65/30	70/30	75/30	80/30	85/30	90/30	95/30	100/30
0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85

12/315	15/30	18/30	20/30	25/30	30/30	35/30	40/30	45/30	50/30	55/30	60/30	65/30	70/30	75/30	80/30	85/30	90/30	95/30	100/30
0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85

12/315	15/30	18/30	20/30	25/30	30/30	35/30	40/30	45/30	50/30	55/30	60/30	65/30	70/30	75/30	80/30	85/30	90/30	95/30	100/30
0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85

12/315	15/30	18/30	20/30	25/30	30/30	35/30	40/30	45/30	50/30	55/30	60/30	65/30	70/30	75/30	80/30	85/30	90/30	95/30	100/30
0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85

12/315	15/30	18/30	20/30	25/30	30/30	35/30	40/30	45/30	50/30	55/30	60/30	65/30	70/30	75/30	80/30	85/30	90/30	95/30	100/30
0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85

12/315	15/30	18/30	20/30	25/30	30/30	35/30	40/30	45/30	50/30	55/30	60/30	65/30	70/30	75/30	80/30	85/30	90/30	95/30	100/30
0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85

12/315	15/30	18/30	20/30	25/30	30/30	35/30	40/30	45/30	50/30	55/30	60/30	65/30	70/30	75/30	80/30	85/30	90/30	95/30	100/30
0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85

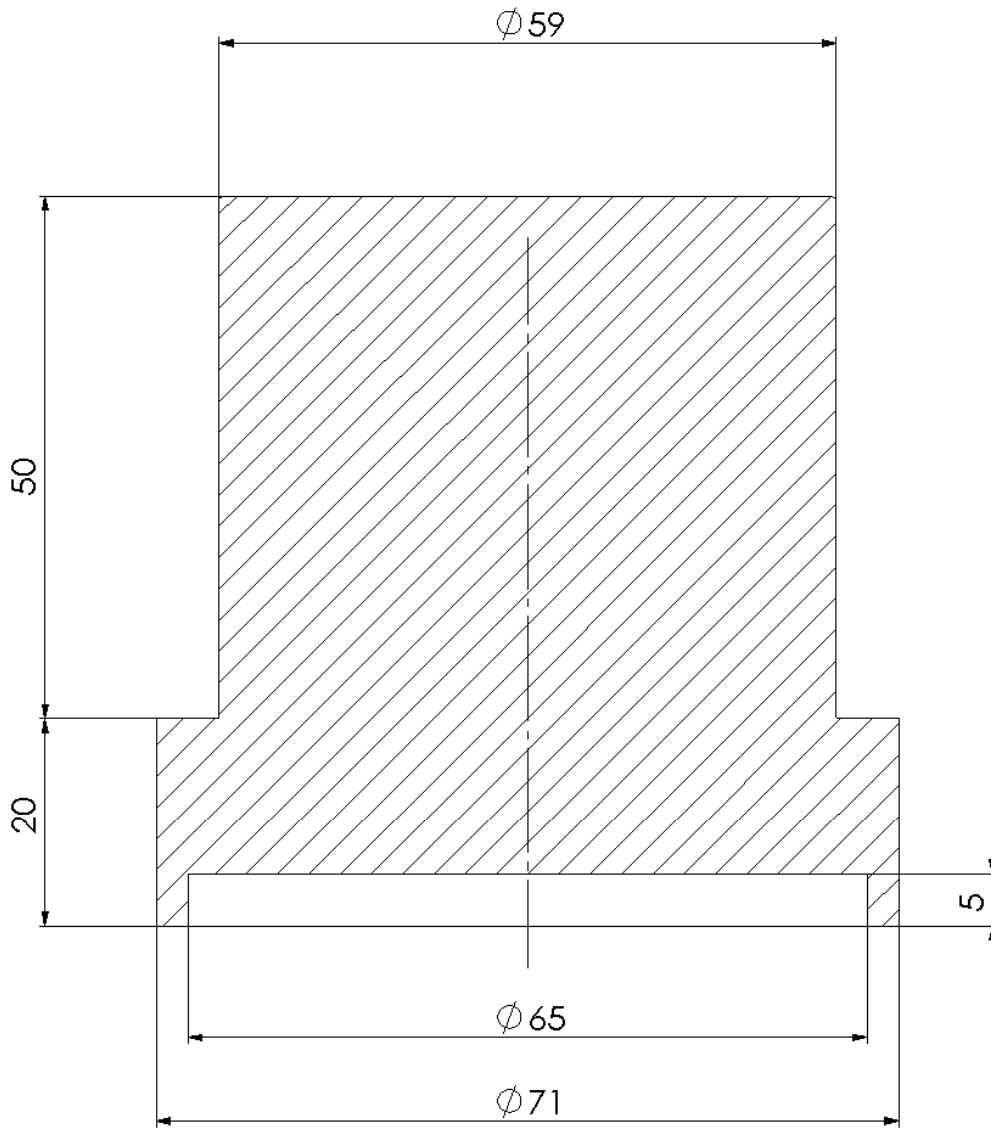
12/315	15/30	18/30	20/30	25/30	30/30	35/30	40/30	45/30	50/30	55/30	60/30	65/30	70/30	75/30	80/30	85/30	90/30	95/30	100/30
0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85

12/315	15/30	18/30	20/30	25/30	30/30	35/30	40/30	45/30	50/30	55/30	60/30	65/30	70/30	75/30	80/30	85/30	90/30	95/30	100/30
0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85



12/315	15/30	18/30	20/30	25/30	30/30	35/30	40/30	45/30	50/30	55/30	60/30	65/30	70/30	75/30	80/30	85/30	90/30	95/30	100/30
0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85

12/315	15/30	18/30	20/30	25/30	30/30	35/30	40/30	45/30	50/30	55/30	60/30	65/30	70/30	75/30	80/30	85/30	90/30	95/30	100/30
0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85

12/315	15/30	18/30	20/30	25/30	30/30	35/30	40/30	45/30	50/30	55/30	60/30	65/30	70/30	75/30	80/30	85/30	90/30	95/30	100/30
0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85



Remove sharp edges 0.3x45°

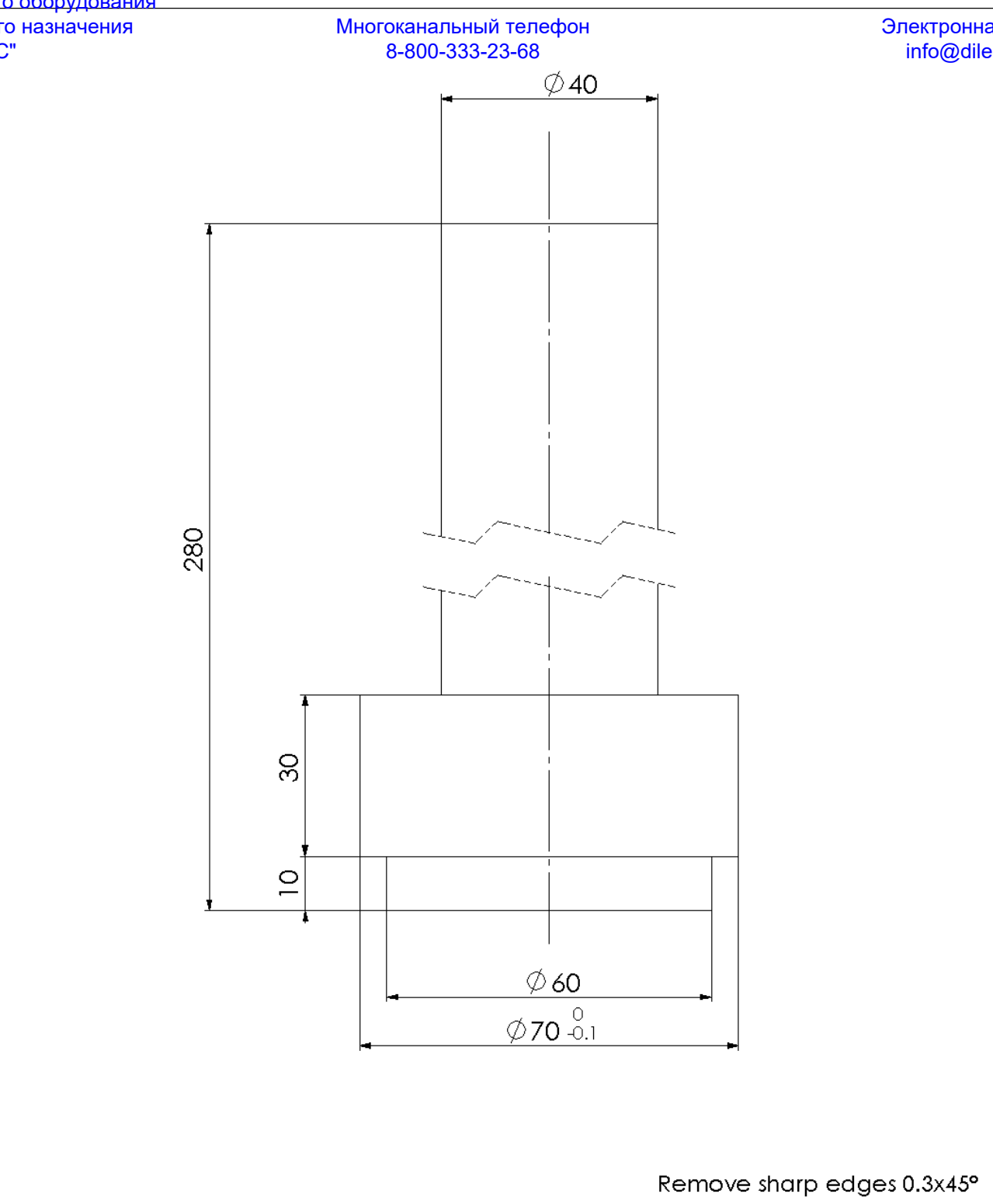
N°	DATE	MODIFICATIONS		APPROVED
 s.p.a. VIA PALAZZON 35 36051 CREAZZO (VI) ITALY		TREATMENT SURFACE	APPROVED SIGN:	
A4  ∇ = Ø Hole Depth		UNSPECIFIED TOLERANCE ACCURACY RA10NC (see also label)	ARTICLE CODE:	DRAWN
		CONVENTIONAL DESCRIPTION MATERIAL	COMMERCIAL DESCRIPTION MATERIAL	SCALE
		TITLE PART		DATE
		Toll to insert the shaft-seal		2013
		TITLE		CODE
		V130 AIR-END		UT02-V130
CAD GENERATED DRAWING NO MANUAL REVISIONS ALLOWED				

TIPO TYPE	DM	REVISIONE REVISION	03	DATA DATE	03/13	GRUPPO LINE	950	ARTICOLO ARTICLE	.02	MODELLO MODEL	4H
-----------	----	--------------------	----	-----------	-------	-------------	-----	------------------	-----	---------------	----


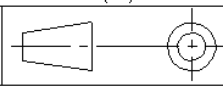


HEIGHT (SOLO) [mm]	12/315	15/30	30/60	60/120	120/315	315/1000
LOWER 6	0.20	0.10	0.12	0.15	0.20	0.30
> 6 - 30	0.10	0.20	0.25	0.30	0.50	0.80
> 30 - 120	0.15	0.50	0.65	0.80	1.20	2.00
UPPER 120						

DIMENSIONS GROUP  
 P: EXACT  
 M: MEDIUM  
 G: COARSE  
 TOLERANCE +/-  
 FREE DIMENSIONS



Remove sharp edges 0.3x45°

N°	DATE	MODIFICATIONS	APPROVED
 VMC s.p.a. VIA PALAZZON 35 36051 CREAZZO (VI) ITALY		TREATEMENT SURFACE SPECIFIED DIMENSIONS ACCURACY RA1/NC (see the label) CONVENTIONAL DESCRIPTION MATERIAL TITLE PART TITLE	APPROVED SIGN: DRAWN SCALE DATE CODE
<b>A4</b> 		P Toll to remove the male bearing from the body air-end V130 AIR-END	2013 UT04-V130
CAD GENERATED DRAWING NO MANUAL REVISIONS ALLOWED			