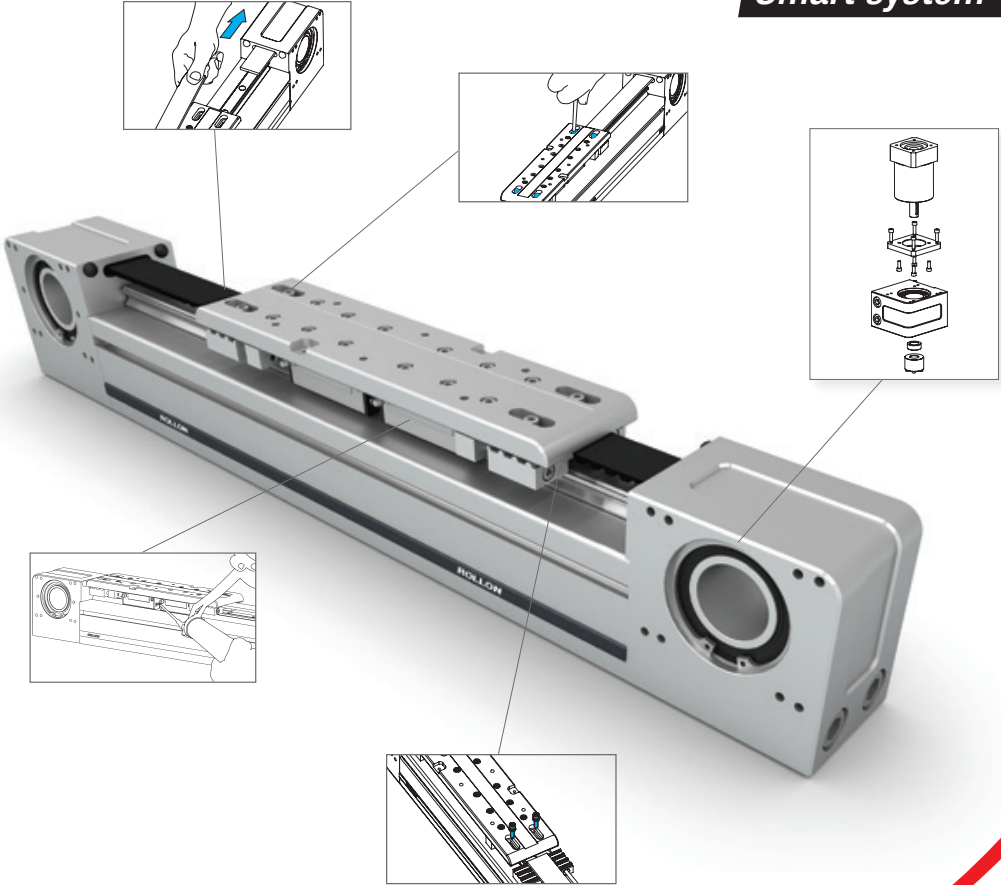


ROLLON®

BY TIMKEN

Actuator Line

Smart system



E-Smart

Use and maintenance





Use and maintenance

| | |
|--|------|
| Lubrication, Preliminary operations | UM-2 |
| Driving belt replacement, Head removing, Sliding block replacement | UM-3 |
| Gearbox assembly | UM-4 |
| Components | UM-5 |
| Warning and legal notes | UM-6 |



Uso e manutenzione

| | |
|---|-------|
| Ingrassaggio, Operazioni preliminari | UM-10 |
| Sostituzione cinghia di trazione, Rimozione della testata, Sostituzione pattini | UM-11 |
| Montaggio del riduttore | UM-12 |
| Componenti | UM-13 |
| Avvertenze e note legali | UM-14 |



Bedienungs- und Wartungsanleitung

| | |
|--|-------|
| Schmierung, Vorbereitende Schritte | UM-18 |
| Zahnriemenwechsel, Demontage des Umlenkkopfes, Ersetzen der Läufer | UM-19 |
| Getriebemontage | UM-20 |
| Komponenten | UM-21 |
| Warn- und Rechtshinweise | UM-22 |



Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

| | |
|---|-------|
| Смазывание, подготовка к эксплуатации | UM-26 |
| Замена приводного ремня, демонтаж приводной головки | |
| Замена каретки направляющей | UM-27 |
| монтаж редуктора | UM-28 |
| Компоненты линейного модуля | UM-29 |
| Предупреждения и замечания по правовым вопросам | UM-30 |



Notice d'utilisation et de maintenance

| | |
|---|-------|
| Lubrification, Opérations préliminaires | UM-34 |
| Remplacement de la courroie, Démontage de la tête | |
| Remplacement de patins à billes | UM-35 |
| Montage des réducteurs | UM-36 |
| Composants | UM-37 |
| Avertissements et mentions légales | UM-38 |

Use and maintenance ✓

> Lubrication

Insert the tip of the grease gun in the specific grease blocks (Fig. 1). Repeat this operation every 2000 km or 1 year of use based on the value reached first.

Type of lubricant: Lithium soap grease of class No. 2.

For specially stressed applications or difficult environmental conditions, lubrication should be carried out more frequently. Apply to Rollon for further advice

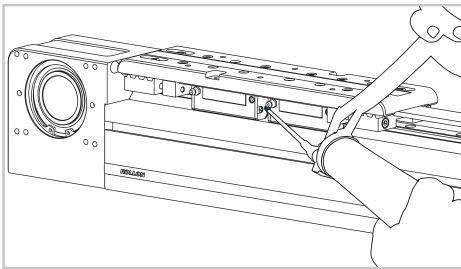


Fig. 1

Quantity of lubricant for each block:

| Type | Quantity [cm ³] |
|-------------|-----------------------------|
| E-SMART 30 | 0.5 |
| E-SMART 50 | 0.2 |
| E-SMART 80 | 0.5 |
| E-SMART 100 | 0.6 |

Tab. 1

> Preliminary operations

1) Take the measurement of the distance X between the carriage and the belt tensioner (Fig. 2)

2) Remove the belt tensioner untightening both the vertical and horizontal screws on the carriage (Fig. 3 - Fig. 4 - Fig. 5)

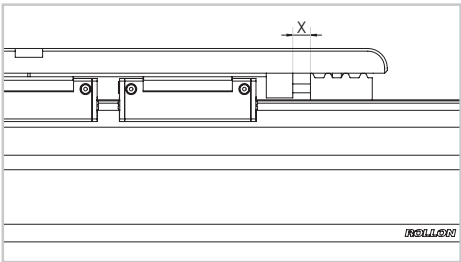


Fig. 2

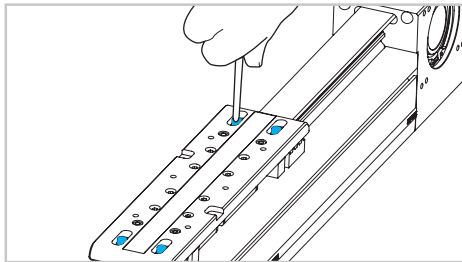


Fig. 4

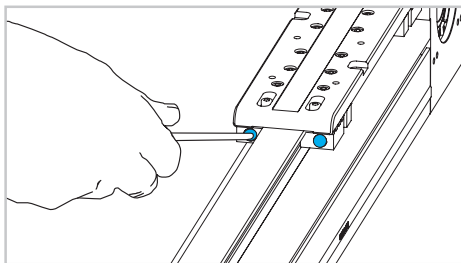


Fig. 3

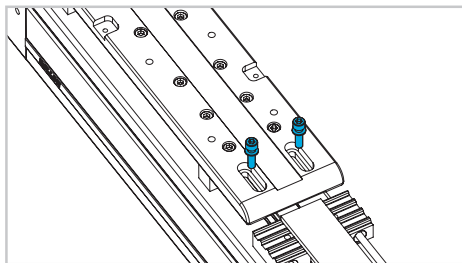


Fig. 5



> Driving belt replacement

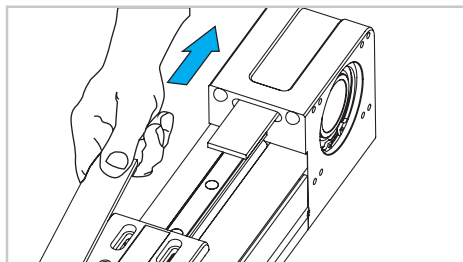


Fig. 6

First of all carry out the operations indicated at the points 1 - 2 for both ends of the carriage

- 3) Remove the driving belt from both ends of the carriage (Fig. 5) and pull off (Fig. 6). To re-assemble the belt, carry out the same operations in the opposite way repositioning the belt tensioner at the initial distance X.

Take particular care to center the belt with regard to both the running seat and the blocking position of the belt tensioner.

> Head removal

First of all carry out the operations indicated at points 1-2

- 4) For sizes 80 and 100 unscrew the two screws on the head extremity (fig. 7).

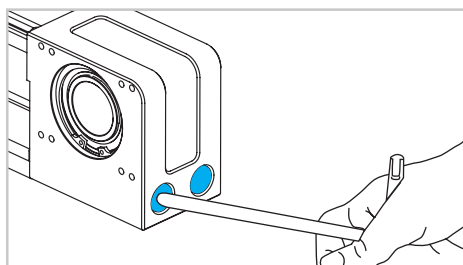


Fig. 7

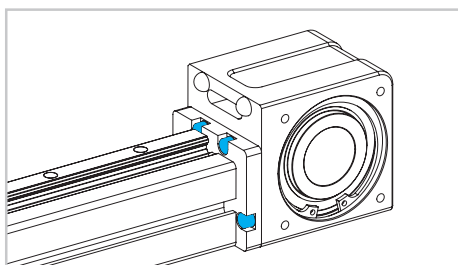


Fig. 8

- 5) For sizes 30 and 50 unscrew the four screws on the head fixing flange (fig. 8).

> Sliding block replacement

First of all carry out the operations indicated at the points 1 - 2 on the side of the block to be replaced

- 6) The head on the same side of the block which has to be replaced must be detached from the profile. Follow the steps 4-5.

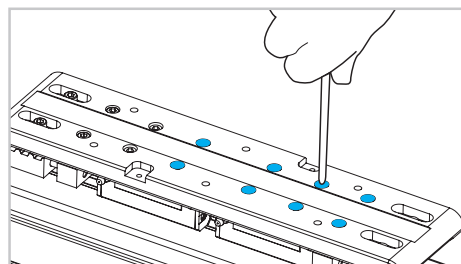


Fig. 9

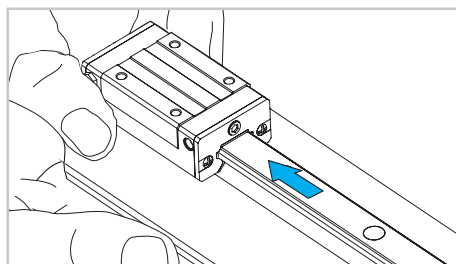


Fig. 10

- 7) Remove the fixing screws on the top of the carriage (Fig. 9).
- 8) Pull off the sliding block (Fig. 10). To re-assemble the sliding block, carry out the same operations in the opposite way.

> Gearbox assembly

- Place the axis as shown in the figure with the gear assembly component facing upwards.
 - Assemble the flange (1) on the gear and tighten the screws (2) until the torques shown in Table 2 are reached.
 - Place the gearbox complete with flange on the unit without locking it.
 - Insert the spacer (3) from below and then insert the Shrink disk (4) without locking it.
 - Tighten the flange fixing screws (5).
- **Tightening sequence of the shrink disc screws:**
 - Tighten the two diametrically opposite screws until the surfaces are in contact with the shaft and hub.
 - Tighten all the screws to 50% of the value of the tightening torque indicated in Tab. 3 in a crossed sequence.
 - Repeat the same operation at 100% of the tightening torque indicated in Tab. 3.
 - Check, in continuous sequence, that the tightening torque has been reached.
 - Loosen and then tighten the gear fixing screws (5) until the torques shown in Table 2 are reached.

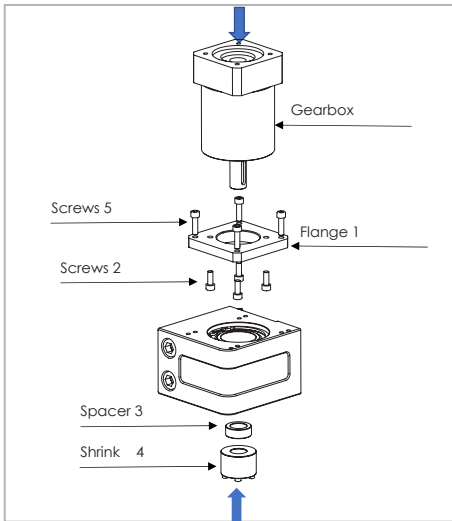


Fig. 11

| Screw 8.8 | Tightening torque [Nm] |
|-----------|------------------------|
| M2 | 0.4 |
| M2.5 | 0.7 |
| M3 | 1.3 |
| M4 | 2.8 |
| M5 | 5.6 |
| M6 | 9.6 |
| M8 | 23 |
| M10 | 46 |

Tab. 2

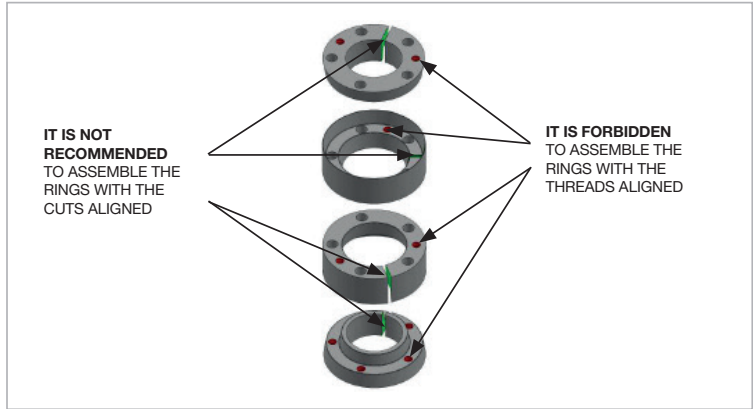
| Code* | Hollow shaft [mm] | Shrink disc dxD [mm] | Screw | Tightening torque [Nm] |
|---------|-------------------|----------------------|-------|------------------------|
| 6000791 | 22 | 12x22 | M2.5 | 1.1 |
| 6005737 | 34 | 14x34 | M4 | 3.1 |
| 6005738 | | 16x34 | M4 | 3.1 |
| 6005739 | | 19x34 | M4 | 3.1 |
| 6005734 | | 19x41 | M4 | 4.3 |
| 6005735 | 41 | 22x41 | M4 | 4.3 |
| 6005736 | | 25x41 | M4 | 4.3 |
| 6005730 | 50 | 22x50 | M5 | 8.5 |
| 6005731 | | 25x50 | M5 | 8.5 |
| 6005732 | | 32x50 | M5 | 8.5 |

* The code refers to the purchasing of the single shrink disk. In case of purchasing a gearbox assembly KIT (flange, shrink disc and screws), please refer to the dxD dimensions to identify the shrink disc.

Tab. 3



RIGHT POSITION OF THE ELEMENTS



In the image below are reported the correct angle positions of the components that build the shrink ring to use only in the case it was dismantled completely.

Fig. 12

> Components

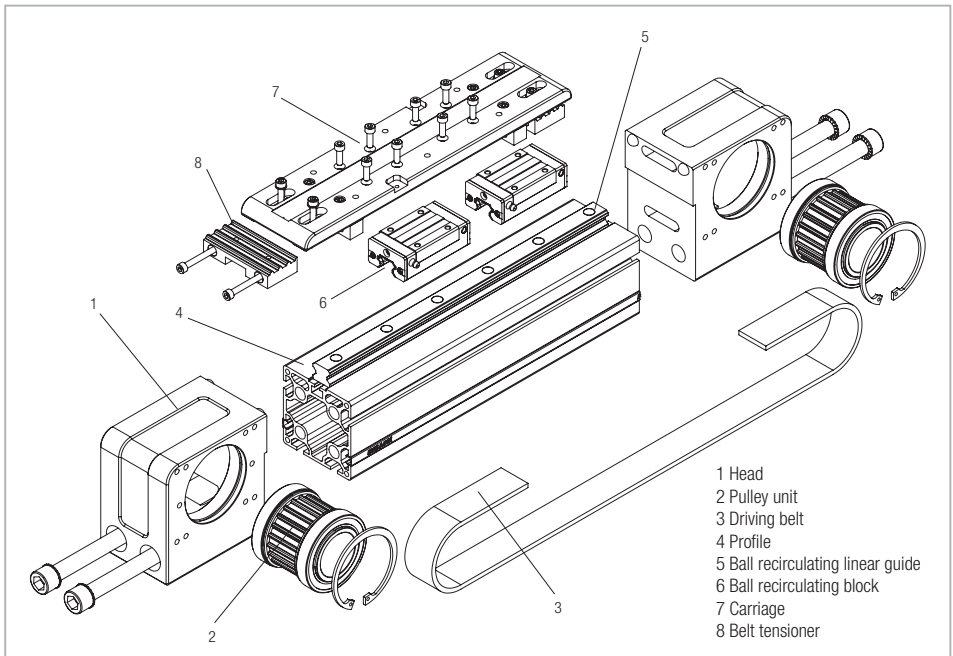


Fig. 13

Warnings and legal notes



Before incorporating the partly completed machinery, we recommend consulting this chapter carefully, in addition to the assembly manual supplied with the individual modules. The information contained in this chapter and in the manuals for the individual modules, is provided by highly qualified and certified personnel, possessing adequate competence in incorporating the partly completed machinery.



Precaution in installation and handling operations. Significantly heavy equipment.



When handling the axis or system of axes, always make sure that the support or anchoring surfaces do not leave room for bending.



In order to stabilize the axis or system of axes, before handling it is mandatory to securely block the mobile parts. When moving axes with vertical translation (Z AXES) or combination systems (horizontal X and/or more than one vertical Z), it is mandatory to use the vertical movement to put all of the axes at the corresponding lower limit switch.



Do not overload. Do not subject to torsion stress.



Do not leave exposed to atmospheric agents.



Before mounting the motor on the gearbox, it is advisable to perform a pre-test of the motor itself, without connection to the gear unit. The testing of this component was not carried out by the manufacturer of the machine. It will therefore be the responsibility of the customer of Rollon to perform the testing of the same, in order to verify its correct operation.



The manufacturer cannot be considered responsible for any consequences derived from improper use or any use other than the purpose the axis or system of axes was designed for, or derived from failure to comply, during incorporation phases, with the rules of Good Technique and with what is indicated in this manual.



Avoid damage. Do not operate with inadequate tools



Warning: moving parts. Do not leave objects on the axis



Special installations: check the depth of the threads on moving elements



Make sure that the system has been installed on a level floor surface.



In use, accurately comply with the specific performance values declared in the catalog or, in particular cases, the load and dynamic performance characteristics requested in the phase prior to design.



For modules or parts of modular systems with vertical movement (Z axis), it is mandatory to mount self-braking motors to neutralize the risk of the axis dropping.



The images in this manual are to be considered merely an indication and not binding; therefore, the supply received could be different from the images contained in this manual, and Rollon S.p.A has deemed it useful to insert only one example.



Systems supplied by Rollon S.p.A. were not designed/envisaged to operate in ATEX environments.



> Residual risks

- Mechanical risks due to the presence of moving elements (X, Y axes).
- Risk of fire resulting from the flammability of the belts used on the axes, for temperatures in excess of 250 °C in contact with the flame.
- The risk of the Z axis dropping during handling and installation operations on the partly completed machinery, before commissioning.
- Risk of the Z axis dropping during maintenance operations in the case of a drop in the electrical power supply voltage.
- Crushing hazard near moving parts with divergent and convergent motion.
- Shearing hazard near moving parts with divergent and convergent motion.
- Cutting and abrasion hazards.

> Basic components



The Partly Completed Machinery shown in this catalog is to be considered a mere supply of simple Cartesian axes and their accessories agreed when the contract is stipulated with the client. The following are therefore to be considered excluded from the contract:

1. Assembly on the client's premises (direct or final)
2. Commissioning on the client's premises (direct or final)
3. Testing on the client's premises (direct or final)

It is therefore understood that the aforementioned operations in points 1., 2., and 3. are not chargeable

to Rollon. Rollon is the supplier of Partly Completed Machinery, the (direct or final) client is responsible for testing and safely checking all equipment which, by definition, cannot be theoretically tested or checked at our facilities where the only movement possible is manual movement (for example: motors or reduction gears, cartesian axes movements that are not manually operated, safety brakes, stopper cylinders, mechanical or induction sensors, decelerators, mechanical limit switches, pneumatic cylinders, etc.). The partly completed machine must not be commissioned until the final machine, in which it is to be incorporated, has been declared compliant, if necessary, with the instructions in Machinery Directive 2006/42/CE.

> Instructions of an environmental nature

Rollon operates with respect for the environment, in order to limit environmental impact. The following is a list of some instructions of an environmental nature for correct management of our supplies. Our products are mainly composed of:

| Material | Details of the supply |
|--------------------------------|---|
| Aluminum alloys | Profiles, pleates, various details |
| Steel with various composition | Screws, racks and pinions, and rails |
| Plastic | PA6 – Chains PVC – Covers and sliding block scrapers |
| Rubber of various types | Plugs, seals |
| Lubrication of various types | Used for the lubrication of sliding rails and bearings |
| Rust proof protectione | Rust proof protection oil |
| Wood, polyethylene, cardboard | Transport packaging |

At the end of the product's life cycle, it is therefore possible to recover the various elements, in compliance with current regulations on waste issues.

> Safety warnings for handling and transport

- The manufacturer has paid the utmost attention to packaging to minimize risks related to shipping, handling and transport.
- Transport can be facilitated by shipping certain components dismantled and appropriately protected and packaged.
- Handling (loading and unloading) must be carried out in compliance with information directly provided on the machine, on the packing and in the user manuals.
- Personnel authorized to lift and handle the machine and its components shall possess acquired and acknowledged skills and experience in the specific sector, besides having full control of the lifting devices used.
- During transport and/or storage, temperature shall remain within the allowed limits to avoid irreversible damage to electric and electronic components.
- Handling and transport must be carried out with vehicles presenting adequate loading capacity, and the machines shall be anchored to the established points indicated on the axes.
- DO NOT attempt to bypass handling methods and the established lifting points in any way.
- During handling and if required by the conditions, make use of one or more assistants to receive adequate warnings.
- If the machine has to be moved with vehicles, ensure that they are adequate for the purpose, and perform loading and unloading without risks for the operator and for people directly involved in the process.
- Before transferring the device onto the vehicle, ensure that both the machine and its components are adequately secured, and that their profile does not exceed the maximum bulk allowed. Place the necessary warning signs, if necessary.
- DO NOT perform handling with an inadequate visual field and when there are obstacles along the route to the final location.
- DO NOT allow people to either transit or linger within the range of action when lifting and handling loads.
- Download the axes just near the established location and store them in an environment protected against atmospheric agents.
- Failure to comply with the information provided might entail risks for the safety and health of people, and can cause economic loss.
- The Installation Manager must have the project to organize and monitor all operative phases.
- The Installation Manager shall ensure that the lifting devices and equipment defined during the contract phase are available.
- The Manager of the established location and the Installation Manager shall implement a "safety plan" in compliance with the legislation in force for the workplace.
- The "safety plan" shall take into account all surrounding work-related activities and the perimeter spaces indicated in the project for the established location.
- Mark and delimit the established location to prevent unauthorized personnel from accessing the installation area.
- The installation site must have adequate environmental conditions (lighting, ventilation, etc.).
- Installation site temperature must be within the maximum and minimum range allowed.
- Ensure that the installation site is protected against atmospheric agents, does not contain corrosive substances and is free of the risk of explosion and/or fire.
- Installation in environments presenting a risk of explosion and/or of fire must ONLY be carried out if the machine has been DECLARED COMPLIANT for such use.
- Check that the established location has been correctly fitted out, as defined during the contract phase and based on indications in the relative project.
- The established location must be fitted out in advance to carry out complete installation in compliance with the define methods and schedule.

> Note

- Evaluate in advance whether the machine must interact with other production units, and that integration can be implemented correctly, in compliance with standards and without risks.
- The manager shall assign installation and assembly interventions ONLY to authorized technicians with acknowledged know-how.
- State of the art connections to power sources (electric, pneumatic, etc.) must be ensured, in compliance with relevant regulatory and legislative requirements.
- "State of the art" connection, alignment and leveling are essential to avoid additional interventions and to ensure correct machine function.
- Upon completion of the connections, run a general check to ascertain that all interventions have been correctly carried out and compliance with requirements.
- Failure to comply with the information provided might entail risks for the safety and health of people, and can cause economic loss.



> Transport

- Transport, also based on the final destination, can be done with different vehicles.
- Perform transport with suitable devices that have adequate loading capacity.
- Ensure that the machine and its components are adequately anchored to the vehicle.

> Handling and lifting

- Correctly connect the lifting devices to the established points on the packages and/or on the dismantled parts.
- Before handling, read the instructions, especially safety instructions, provided in the installation manual, on the packages and/or on the dismantled parts.
- DO NOT attempt, in any way, to bypass handling methods and the established lifting, moving and handling points of each package and/or dismantled part.
- Slowly lift the package to the minimum necessary height and move it with the utmost caution to avoid dangerous oscillations.
- DO NOT perform handling with an inadequate visual field and when there are obstacles along the route to reach the final location.
- DO NOT allow people to either transit or linger within the range of action when lifting and handling loads.
- Do not stack packages to avoid damaging them, and reduce the risk of sudden and dangerous movements.
- In case of prolonged storage, regularly ensure that there are no variations in the storage conditions of the packages.

> Check axis integrity after shipment

Every shipment is accompanied by a document ("Packing list" with the list and description of the axes.

- Upon receipt check that the material received corresponds to specifications in the delivery note.
- Check that packaging is perfectly intact and, for shipments without packaging, check that each axis is intact.
- In case of damages or missing parts, contact the manufacturer to define the relevant procedures.

Usa e manutenzione



> Ingrassaggio

Inserire il beccuccio erogatore negli appositi ingrassatori (Fig.1). Ripetere le operazioni ogni 2000 km o 1 anno d'uso in base al valore raggiunto per primo.

Tipo di lubrificante: grasso a base di sapone di litio della

classe N° 2. Per applicazioni intense o difficili condizioni ambientali, è necessaria una lubrificazione più frequente. Per maggiori informazioni rivolgersi a Rollon.

Quantitativo di lubrificante per cursore:

| Tipo | Quantità [cm ³] |
|-------------|-----------------------------|
| E-SMART 30 | 0,5 |
| E-SMART 50 | 0,2 |
| E-SMART 80 | 0,5 |
| E-SMART 100 | 0,6 |

Tab. 1

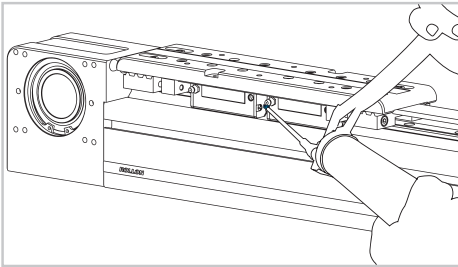


Fig. 1

> Operazioni preliminari

1) Misurare la distanza X tra il carro e il serracinghia (Fig. 2)

2) Rimuovere il serracinghia svitando sia le viti orizzontali che quelle verticali sul carro (Fig. 3 -Fig. 4 - Fig. 5)

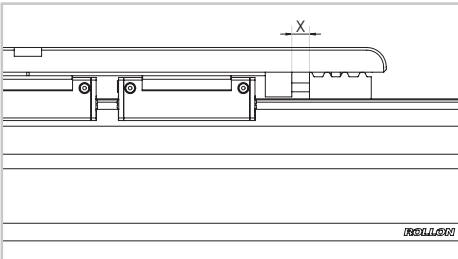


Fig. 2

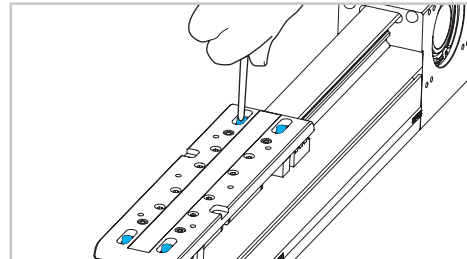


Fig. 4

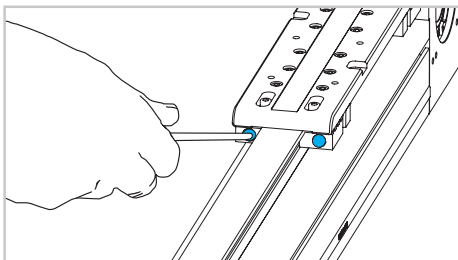


Fig. 3

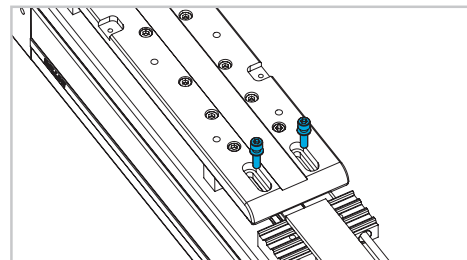


Fig. 5

> Sostituzione cinghia di trazione

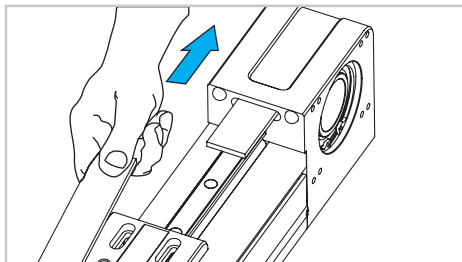


Fig. 6

Prima di iniziare svolgere le operazioni ai punti 1-2 su **entrambe le estremità del carro**

- 3) Liberare la cinghia dalle sedi su entrambi i lati del carro (Fig. 5) e sfilarla tirando semplicemente (Fig. 6). Per rimontare la cinghia svolgere le stesse operazioni all'inverso.

Prestare particolare cura al centraggio della cinghia stessa sia rispetto alle cave di scorrimento che alla posizione di bloccaggio nei serracinghia.

> Rimozione della testata

Prima di iniziare svolgere le operazioni ai punti 1-2-3

- 4) Nelle taglie 80 e 100 svitare le due viti poste sulla testata stessa (fig. 7).

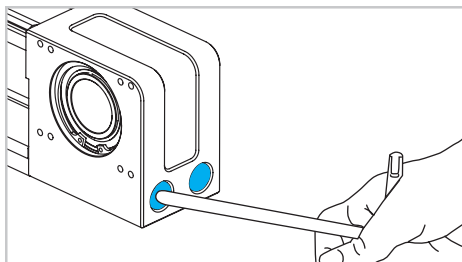


Fig. 7

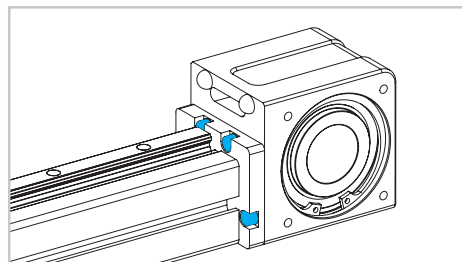


Fig. 8

> Sostituzione pattini

Prima di iniziare svolgere le operazioni ai punti 1-2 sul **lato del carro con il pattino da sostituire**

- 6) La testata sul lato del pattino da sostituire deve essere smontata secondo i punti 4-5.

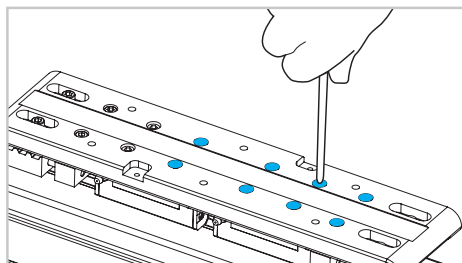


Fig. 9

- 7) Rimuovere le viti di bloccaggio dei pattini poste sul carro (Fig. 9).

- 8) Sfilare i pattini dalla guida (Fig. 10). Per rimontare i pattini svolgere le stesse operazioni all'inverso.

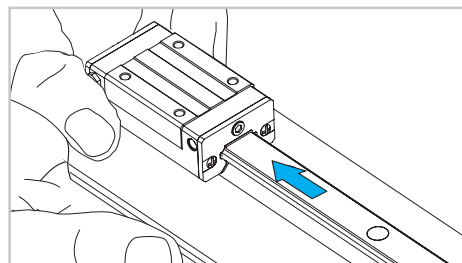


Fig. 10

> Montaggio del riduttore

- Posizionare l'asse come da figura, con la parte di montaggio del riduttore rivolta verso l'alto.
 - Montare la flangia (1) sul riduttore serrando le viti (2) con valori come da Tab. 2.
 - Posizionare il riduttore completo di flangia sull'unità senza fissarlo.
 - Inserire da sotto prima il distanziale (3) e poi il calettatore (4) senza bloccarlo.
 - Serrare le viti che fissano la flangia alla testata (5).
- **Sequenza di serraggio delle viti del calettatore:**
 - Serrare due viti diametralmente opposte sino a che le superfici non siano a contatto con l'albero ed il mozzo
 - Serrare tutte le viti al 50% del valore della coppia di serraggio indicata a Tab. 3 con sequenza incrociata
 - Ripetere la medesima operazione al 100% della coppia di serraggio indicata a Tab. 3
 - Verificare, con sequenza continua, che la coppia di serraggio sia stata raggiunta.
 - Allentare e successivamente serrare secondo i valori di Tab. 2 le viti (5) per fare assestare il tutto.

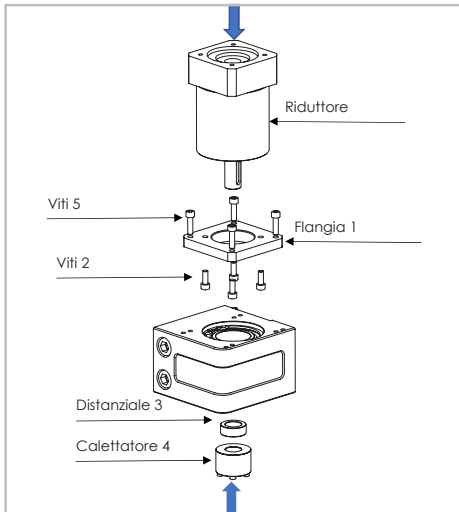


Fig. 11

| Vite 8.8 | Coppia di serraggio [Nm] |
|-------------|-----------------------------|
| M2 | 0,4 |
| M2,5 | 0,7 |
| M3 | 1,3 |
| M4 | 2,8 |
| M5 | 5,6 |
| M6 | 9,6 |
| M8 | 23 |
| M10 | 46 |

Tab. 2

| Codice | Albero cavo [mm] | Calettatore dxD [mm] | Vite | Coppia di serraggio [Nm] |
|---------|---------------------|-------------------------|------|-----------------------------|
| 6000791 | 22 | 12x22 | M2.5 | 1,1 |
| 6005737 | 34 | 14x34 | M4 | 3,1 |
| 6005738 | | 16x34 | M4 | 3,1 |
| 6005739 | | 19x34 | M4 | 3,1 |
| 6005734 | | 19x41 | M4 | 4,3 |
| 6005735 | 41 | 22x41 | M4 | 4,3 |
| 6005736 | | 25x41 | M4 | 4,3 |
| 6005730 | | 22x50 | M5 | 8,5 |
| 6005731 | 50 | 25x50 | M5 | 8,5 |
| 6005732 | | 32x50 | M5 | 8,5 |

* Il codice si riferisce all'acquisto del singolo calettatore. Nel caso di acquisto di un KIT di assemblaggio riduttore (piastra, calettatore e viti), fare riferimento alle dimensioni dxD per l'identificazione del calettatore. Tab. 3

CORRETTO POSIZIONAMENTO DEGLI ELEMENTI



Nell'immagine a lato vengono riportate le corrette posizioni angolari dei vari componenti che costituiscono il calettatore da utilizzare solo nel caso in cui venga smontato completamente.

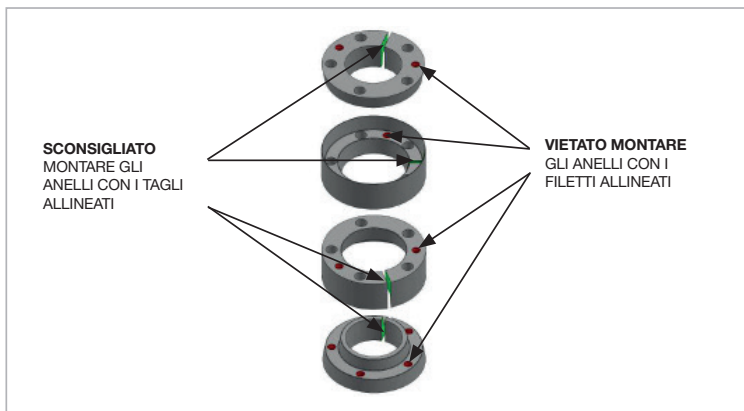


Fig. 12

> Componenti

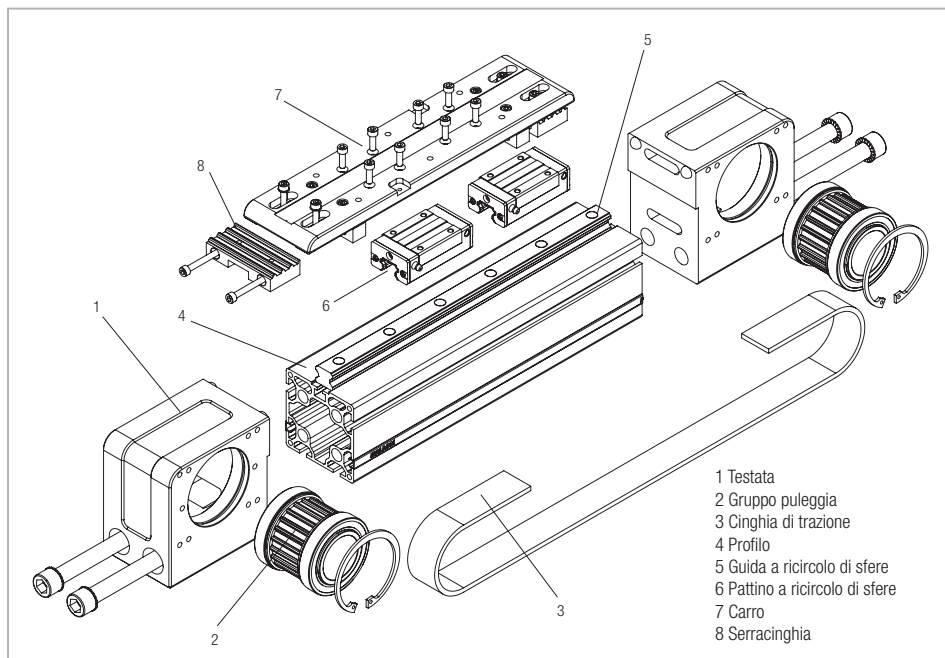


Fig. 13

Avvertenze e note legali



Si raccomanda, prima dell'incorporazione della quasi macchina, di consultare il presente paragrafo con attenzione, unitamente al manuale di assemblaggio fornito con i singoli moduli. Le informazioni contenute in questo paragrafo e nel manuale dei singoli moduli sono dirette a personale altamente qualificato e certificato e in possesso delle competenze adeguate per l'incorporazione della quasi macchina.



Precauzione nell'installazione e negli spostamenti. Attrezzatura di peso notevole.



Durante la movimentazione dell'asse o del sistema di assi verificare sempre che i punti di appoggio o ancoraggio non permettano flessioni.



Prima della movimentazione, con lo scopo di stabilizzare l'asse o il sistema di assi, è obbligatorio bloccare saldamente e opportunamente le parti mobili. Nella movimentazione di assi con traslazione verticale (ASSI Z) o di sistemi misti (orizzontale X e/o più verticali Z) è obbligatorio portare gli assi con movimento verticale al corrispondente finecorsa inferiore.



Non sovraccaricare. Non sottoporre a sollecitazioni di torsione.



Non lasciare esposto agli agenti atmosferici



Prima di montare il motore sul riduttore, si consiglia di eseguire un precollaudo del motore stesso, senza collegamento al riduttore. Il collaudo di tale componente non è stato effettuato dal fabbricante della quasi macchina. Sarà pertanto onere del cliente di Rollon eseguire il collaudo dello stesso, al fine di verificarne il corretto funzionamento.



Il fabbricante non può essere considerato responsabile delle conseguenze eventualmente derivanti da un utilizzo improprio o diverso da quello per il quale l'asse o il sistema di assi è stato progettato, o derivanti dall'inosservanza in fase di incorporazione delle norme della Buona Tecnica e di quanto previsto dal presente manuale.



Evitare danneggiamenti.
Non intervenire con attrezzi inadeguati.



Attenzione alle parti in movimento.
Non appoggiare oggetti sull'asse



Installazioni speciali: verificare la profondità delle filettature sulle parti in movimento.



Assicurarsi che il montaggio del sistema sia eseguito su pavimento piano.



Nell'uso rispettare accuratamente i valori prestazionali specifici dichiarati a catalogo o, nei casi particolari, le caratteristiche prestazionali di carico e dinamica, previste in fase di avamprogetto.



Per quei moduli o parti del sistema di moduli con movimento verticale (assi Z), è obbligatorio montare motori autofrenanti per neutralizzare il rischio di caduta dell'asse.



Le immagini presenti in questo manuale sono da considerarsi puramente indicative e non vincolanti; per tanto la fornitura potrebbe differire dalle immagini ivi contenute e che Rollon S.p.A ha ritenuto utile inserire al solo unico titolo esemplificativo.



I sistemi forniti da Rollon S.p.A non sono pensati\previsti per lavorare in ambienti ATEX.

> Rischi residui

- rischi di tipo meccanico per la presenza di elementi mobili (assi Y,Z);
- rischio di incendio conseguente alla infiammabilità delle cinghie utilizzate sugli assi, per temperature superiori a 250 °C con contatto di fiamma;
- rischio di caduta dell'asse Z durante le operazioni di movimentazione e montaggio della quasi macchina, prima della messa in opera;
- rischio di caduta dell'asse Z durante le operazioni di manutenzione in caso di caduta della tensione di alimentazione elettrica;
- rischio di schiacciamento in corrispondenza delle superfici a movimento divergente e convergente;
- rischio di taglio e abrasione.



> Componenti base



La Quasi Macchina oggetto di questo catalogo, è da considerarsi mera fornitura di assi cartesiani semplici e dei loro accessori concordati in fase di stipulazione del contratto col cliente.

Sono quindi da considerarsi esclusi dal contratto:

1. il montaggio presso il cliente (diretto o finale)
2. la messa in opera presso il cliente (diretto o finale)
3. il collaudo presso il cliente (diretto o finale)

Resta perciò inteso che le suddette operazioni di cui ai punti 1.; 2.; 3. non sono a carico di Rollon.

Rollon è fornitore di Quasi Macchine, si demanda al cliente (diretto o finale) il collaudo e la verifica in

sicurezza delle attrezzature che, per definizione, non possono essere verificate teoricamente o collaudate presso la nostra sede dove l'unica movimentazione possibile è quella di tipo manuale (ad esempio: motori o riduttori, movimentazione degli assi cartesiani che non sia quella manuale, freni di sicurezza, cilindri stopper, sensori meccanici o induttivi, deceleratori, fine corsa meccanici, cilindri pneumatici, ecc.). La quasi-macchina non deve essere messa in servizio finché la macchina finale in cui deve essere incorporata non sia stata dichiarata in conformità, se del caso, con le disposizioni della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

> Indicazioni di carattere ambientale

Rollon opera nel rispetto dell'ambiente, in modo da limitare l'impatto ambientale. di seguito si illustrano alcune indicazioni di carattere ambientale per una corretta gestione della nostra fornitura. I nostri prodotti sono costituiti principalmente da:

| Materiale | Particolare della fornitura |
|------------------------------|--|
| Leghe di alluminio | Profilati, piastre, particolari vari |
| Acciai di varia composizione | Viteria, cremagliere, pignoni e guide |
| Plastica | PAG - Catenarie PVC - Coperchi e raschiatori pattini |
| Gomma di vario tipo | Tamponi, guarnizioni |
| Lubrificanti di vario tipo | Utilizzati per la lubrificazione delle guide di scorrimento e cuscinetti |
| Protettivo antiruggine | Olio protettivo antiruggine |
| Legno, polietilene, cartone | Imballo per il trasporto |

A fine vita del prodotto è quindi possibile indirizzare al recupero i diversi particolari, nel rispetto delle normative vigenti in materia di rifiuti.

> Avvertenze di sicurezza per movimentazione e trasporto

- Il costruttore ha posto particolare attenzione all'imballo per minimizzare i rischi legati alle fasi di spedizione, movimentazione e trasporto.
- Per facilitare il trasporto, la spedizione può essere eseguita con alcuni componenti smontati ed opportunamente protetti e imballati.
- Effettuare la movimentazione (carico e scarico) secondo le informazioni riportate direttamente sulla macchina, sull'imballo e nel manuale d'uso.
- Il personale autorizzato ad effettuare il sollevamento e la movimentazione della macchina e dei suoi componenti, deve possedere capacità ed esperienza acquisita e riconosciuta nel settore specifico e deve avere la padronanza dei mezzi di sollevamento che utilizza.
- Durante il trasporto e/o l'immagazzinamento, la temperatura deve rimanere entro i limiti consentiti per evitare danni irreversibili ai componenti elettrici ed elettronici.
- La movimentazione e il trasporto devono essere effettuati con mezzi di portata adeguata mediante l'ancoraggio nei punti previsti indicati sugli assi.
- NON tentare in alcun modo di by-passare le modalità di movimentazione e i punti previsti per il sollevamento.
- In fase di movimentazione, se le condizioni lo richiedono, avvalersi di uno o più aiutanti per ricevere adeguate segnalazioni.
- Nel caso in cui la macchina debba essere trasferita con mezzi di trasporto, verificare che essi siano adeguati allo scopo ed eseguire le manovre di carico e scarico senza rischi per l'operatore e per le persone direttamente coinvolte.
- Assicurarsi, prima di effettuare il trasferimento su mezzi di trasporto, che la macchina e i suoi componenti siano adeguatamente ancorati e che la loro sagoma non superi gli ingombri massimi previsti. Se necessario, predisporre le opportune segnalazioni.
- NON effettuare la movimentazione con un campo visivo non sufficiente e in presenza di ostacoli lungo il tragitto per raggiungere l'area di insediamento.
- NON far transitare o sostare persone nel raggio di azione durante le fasi di sollevamento e movimentazione dei carichi.
- Scaricare gli assi nelle immediate vicinanze dell'area di insediamento ed immagazzinarli in un ambiente protetto dagli agenti atmosferici.
- La non osservanza delle informazioni riportate può comportare rischi per la sicurezza e la salute delle persone e può arrecare danni economici.
- Il responsabile dell'installazione deve disporre del progetto per poter organizzare e monitorare tutte le fasi operative.
- Il responsabile dell'installazione deve verificare che i dispositivi e le attrezzature per il sollevamento, concordati in fase contrat-

tuale, siano resi disponibili.

- Il responsabile dell'area di insediamento e quello dell'installazione devono attuare un "piano di sicurezza" nel rispetto delle leggi vigenti sui posti di lavoro.
- Il "piano di sicurezza" deve tenere conto di tutte le attività lavorative circostanti e degli spazi perimetrali indicati nel progetto dell'area di insediamento.
- Segnalare e delimitare l'area di insediamento in modo opportuno per impedire l'accesso alla zona di installazione da parte di personale non autorizzato.
- La zona di installazione deve essere in condizioni ambientali adeguate (luminosità, aerazione, ecc.).
- La temperatura dell'ambiente di installazione deve essere compresa nei limiti minimi e massimi consentiti.
- Verificare che l'ambiente di installazione sia al riparo da agenti atmosferici, senza sostanze corrosive e privo del rischio di esplosione e/o incendio.
- L'installazione in ambienti con rischio di esplosione e/o incendio può essere effettuata SOLO se la macchina è stata DICHIARATA CONFORME per tale impiego.
- Controllare che l'area di insediamento sia stata allestita in modo corretto, come previsto in fase contrattuale e in base a quanto indicato nel relativo progetto.
- L'area di insediamento va allestita preventivamente per poter effettuare l'installazione in modo completo, secondo le modalità e nei tempi previsti.

> Nota

- Valutare preventivamente, se la macchina deve interagire con altre unità produttive, che l'integrazione possa avvenire in modo corretto, conforme e privo di rischi.
- Il responsabile deve affidare gli interventi di installazione e assemblaggio SOLO a tecnici autorizzati con competenze riconosciute.
- Effettuare gli allacciamenti alle fonti di energia (elettrica, pneumatica, ecc.) a regola d'arte, secondo i requisiti normativi e legislativi di pertinenza.
- Il collegamento, l'allineamento e il livellamento effettuati a "regola d'arte" sono fondamentali, per evitare interventi supplementari e assicurare il corretto funzionamento.
- Al completamento degli allacciamenti, verificare attraverso un controllo generale se tutti gli interventi sono stati effettuati correttamente e se i requisiti richiesti sono stati rispettati.
- La non osservanza delle informazioni riportate può comportare rischi per la sicurezza e la salute delle persone e può arrecare danni economici.



> Trasporto

- Il trasporto, anche in funzione del luogo di destinazione, può essere effettuato con mezzi diversi.
- Effettuare il trasporto con mezzi idonei e di portata adeguata.
- Assicurarsi che la macchina e i suoi componenti siano adeguatamente ancorati al mezzo di trasporto.

> Movimentazione e sollevamento

- Collegare correttamente i dispositivi di sollevamento ai punti previsti sui colli e/o sulle parti smontate.
- Prima di effettuare la movimentazione, leggere le istruzioni, in particolare quelle sulla sicurezza, riportate sul manuale di installazione, sui colli e/o sulle parti smontate.
- NON tentare in alcun modo di by-passare le modalità e i punti previsti per il sollevamento, lo spostamento e la movimentazione di ogni collo e/o parte smontata.
- Sollevare lentamente il collo all'altezza minima indispensabile e spostarlo con la massima cautela per evitare pericolose oscillazioni.
- NON effettuare la movimentazione con un campo visivo non sufficiente e in presenza di ostacoli lungo il tragitto per raggiungere l'area di insediamento.
- NON far transitare o sostare persone nel raggio di azione durante le fasi di sollevamento e movimentazione dei carichi.
- Evitare di accatastare i colli uno sull'altro per non danneggiarli e per ridurre il rischio di spostamenti improvvisi e pericolosi.
- In caso di immagazzinamento prolungato, controllare periodicamente che non vi siano variazioni nelle condizioni di stoccaggio dei colli.

> Controllo integrità assi dopo spedizione

Ogni spedizione viene accompagnata da un documento ("Packing list"), che riporta l'elenco e la descrizione degli assi.

- Al ricevimento controllare che il materiale ricevuto corrisponda a quanto indicato nel documento di accompagnamento.
- Controllare che gli imballi siano perfettamente integri e, nel caso di spedizione senza imballo, controllare che ogni asse sia integro.
- In caso di danni o mancanza di alcune parti, contattare il costruttore per concordare le procedure da adottare.

Bedienungs- und Wartungsanleitung



> Schmierung

Die Schmierung erfolgt an den einzelnen Schmiernippeln der Laufwagen (Abb. 1). Das Schmierintervall beträgt 2000 km gefahrener Weg oder eine Betriebsdauer von 1 Jahr. Dies ist davon abhängig, welcher Fall zuerst eintritt. Zu verwendendes Schmiermittel: Lithiumseifenfett der

Konsistenzklasse 2. Bei hoher Beanspruchung oder kritischen Umgebungsbedingungen sollte die Nachschmierung häufiger erfolgen. Bitte halten Sie hierzu Rücksprache mit unserer Anwendungstechnik.

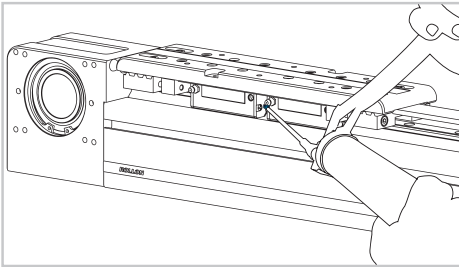


Abb. 1

Nachschmiermenge (je Schmieranschluß):

| Typ | Menge [cm ³] |
|-------------|--------------------------|
| E-SMART 30 | 0,5 |
| E-SMART 50 | 0,2 |
| E-SMART 80 | 0,5 |
| E-SMART 100 | 0,6 |

Tab. 1

> Vorbereitende Schritte

1) Messen Sie die Distanz X zwischen dem Laufwagen und dem Riemenspannelement (Abb. 2)

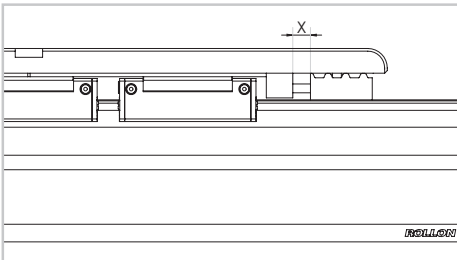


Abb. 2

2) Entfernen Sie das Riemenspannelement und lösen Sie die senkrechten und waagerechten Schrauben am Laufwagen (Abb. 3 - Abb. 4 - Abb. 5)

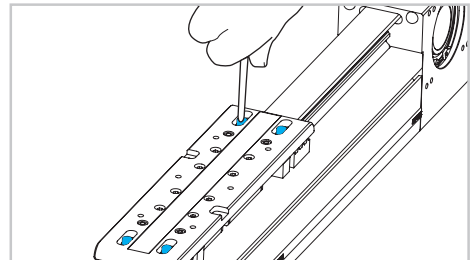


Abb. 4

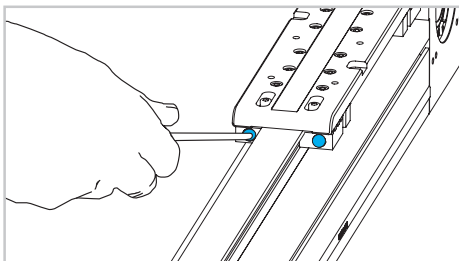


Abb. 3

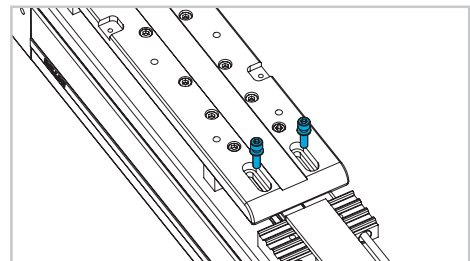


Abb. 5



> Zahnriemenwechsel

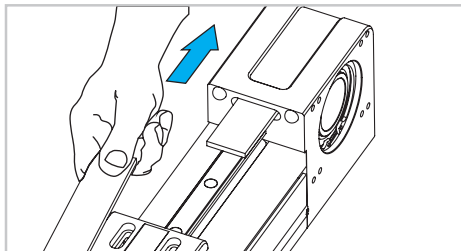


Abb. 6

Führen Sie zunächst die unter den Punkten 1 - 2 angegebenen Schritte für beide Enden des Laufwagens durch

- Entfernen Sie den Riemen auf beiden Seiten des Laufwagens und ziehen Sie diesen heraus. Zur Montage des neuen Zahnriemens führen sie die vorangegangenen Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus (Abb. 5 und Abb. 6).

Achten Sie auf die exakte Zentrierung des Zahnriemens. Dieser darf bei einer Bewegung des Laufwagens in die Endlagen nicht auf einer Seite anliegen.

> Demontage des Umlenkkopfes

Führen Sie zunächst die Schritte 1-2-3 aus (vgl. UM-18)

- Für Baugröße 80 und 100: Lösen und entfernen Sie die Schrauben an der Stirnseite der Antriebsköpfe (Abb. 7).

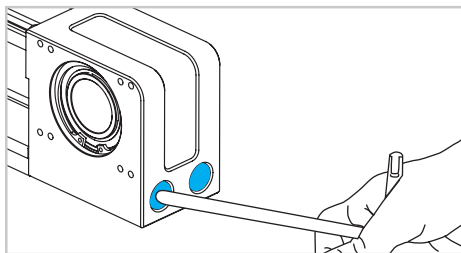


Abb. 7

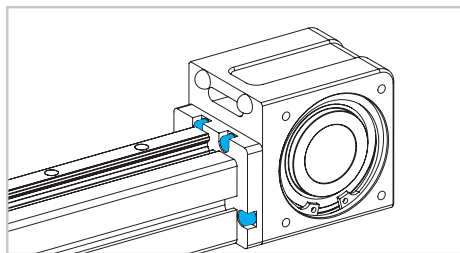


Abb. 8

- Für Baugrößen 30 und 50: Lösen Sie die vier Schrauben an der Verbindungsplatte (Abb. 8).

> Ersetzen der Läufer

Führen Sie zunächst die unter den Punkten 1 - 2 angegebenen Schritte auf der Seite des zu ersetzenden Führungswagens durch

- Der Kopf auf der Seite des zu ersetzenden Führungswagens muss gemäß den Punkten 4-5 demontiert werden.
- Entfernen Sie die Befestigungsschrauben an der Oberseite des Laufwagens (Abb. 9)

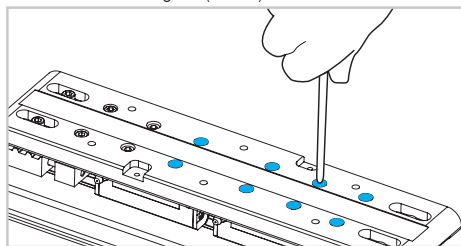
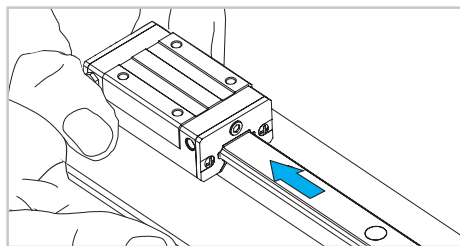


Abb. 9

- Nehmen Sie die Läufer von der Schiene (Abb. 10).

Hinweis: Um den Laufwagen von der Schiene nehmen zu können, muss mindestens ein Antriebskopf demon­tiert werden.

Zur Montage des Laufwagens führen Sie die vorangegangenen Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus (Abb. 10).

Abb. 10
UM-19

> Getriebemontage

- Die Achse wie in der Abbildung gezeigt mit der Getriebebaugruppe nach oben platzieren.
- Den Flansch (1) am Getriebe montieren und die Schrauben (2) festziehen, bis die in Tabelle 2 angegebenen Drehmomente erreicht sind.
- Das komplette Getriebe mit Flansch auf die Einheit setzen, ohne es festzuziehen.
- Zuerst von unten das Distanzstück (3) und dann die Schrumpfscheibe (4) einsetzen, ohne sie festzuziehen.
- Die Befestigungsschrauben des Flansches festziehen (5).
- **Die Schrauben der Schrumpfscheibe der Reihenfolge:**
 - Die beiden diametral gegenüberliegenden Schrauben festziehen, bis die Oberflächen an der Welle und Nabe anliegen
 - Alle Schrauben in gekreuzter Reihenfolge auf 50 % des in Tab.3 angegebenen Anzugsdrehmoments Ms anziehen
 - Den gleichen Vorgang bei 100 % des in Tab.3 angegebenen Anzugsdrehmoments wiederholen
 - In fortlaufender Reihenfolge prüfen, ob das Anzugsdrehmoment Ms erreicht ist.
- Die Befestigungsschrauben des Getriebes (5) lösen und wieder anziehen, bis die in Tabelle 2 angegebenen Drehmomente erreicht sind.

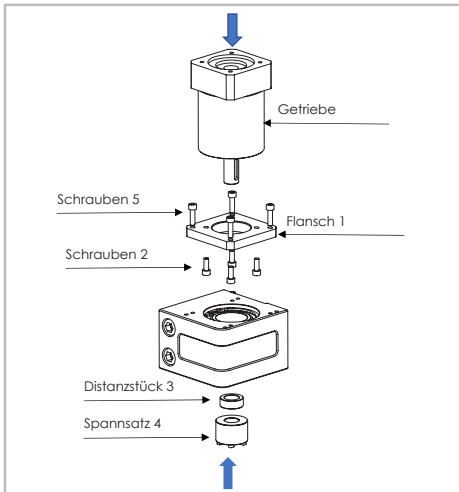


Abb. 11

| Schrauben 8.8 | Anzugsmoment [Nm] |
|---------------|-------------------|
| M2 | 0,4 |
| M2,5 | 0,7 |
| M3 | 1,3 |
| M4 | 2,8 |
| M5 | 5,6 |
| M6 | 9,6 |
| M8 | 23 |
| M10 | 46 |

Tab. 2

| Bestell-Nr. | Hohlwelle [mm] | Schrumpfscheibe dxD [mm] | Schraube | Anzugsmoment [Nm] |
|-------------|----------------|--------------------------|----------|-------------------|
| 6000791 | 22 | 12x22 | M2.5 | 1,1 |
| 6005737 | 34 | 14x34 | M4 | 3,1 |
| 6005738 | | 16x34 | M4 | 3,1 |
| 6005739 | | 19x34 | M4 | 3,1 |
| 6005734 | 41 | 19x41 | M4 | 4,3 |
| 6005735 | | 22x41 | M4 | 4,3 |
| 6005736 | | 25x41 | M4 | 4,3 |
| 6005730 | 50 | 22x50 | M5 | 8,5 |
| 6005731 | | 25x50 | M5 | 8,5 |
| 6005732 | | 32x50 | M5 | 8,5 |

Tab. 3

* Der Code bezieht sich auf den Kauf des einzelnen Spannsatzes. Beim Kauf eines Getriebe-Montagesatzes (Flansch, Spannsatz und Schrauben) beziehen Sie sich bitte auf die dxD-Maße, um den Spannsatz zu identifizieren.

RICHTIGE POSITION DER ELEMENTE

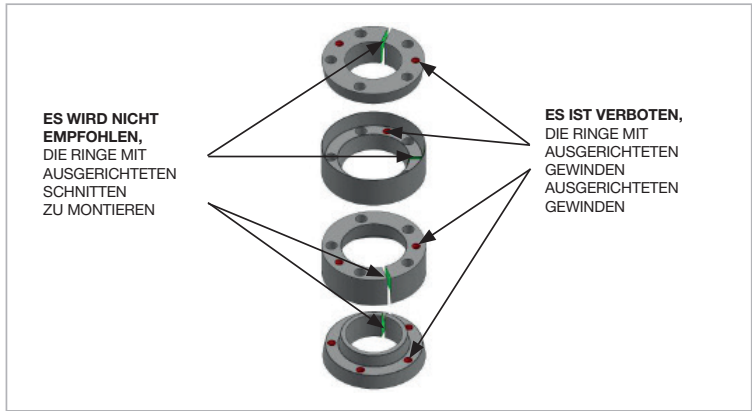


Abb. 12

> Komponenten

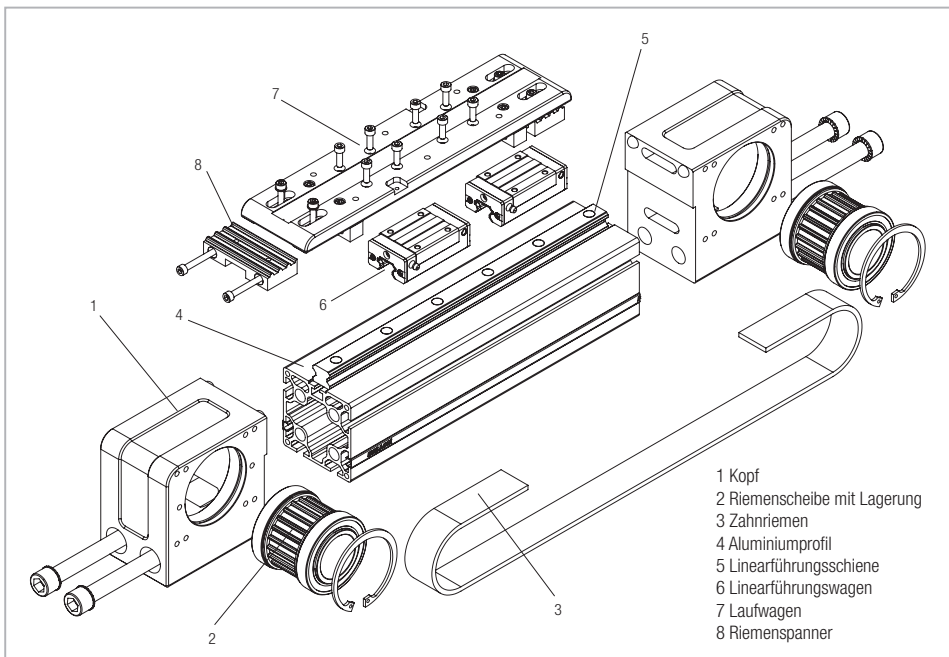


Abb. 13

Warn- und Rechtshinweise



Es wird empfohlen, dieses Kapitel vor dem Einbau der unvollständigen Maschineneinheit aufmerksam zu lesen, zusammen mit der Montageanleitung für die einzelnen Module. Die Informationen, die in diesem Kapitel sowie in den Anleitungen zu den einzelnen Modulen enthalten sind, richten sich an qualifiziertes und befähigtes Personal, welches über die geeigneten Qualifikationen zum Einbau der unvollständigen Maschineneinheit verfügt.



Vorsicht bei der Installation und beim Transport. Gerät mit hohem Gewicht.



Während der Handhabung der Achse oder des Achssystems immer sicherstellen, dass die Auflage- bzw. Befestigungspunkte keine Durchbiegungen zulassen.



Vor dem Handling müssen die beweglichen Teile in geeigneter Weise gesichert werden, um die Achse bzw. das Achssystem zu stabilisieren. Beim Handling von Achsen mit vertikaler Bewegung (Z-Achsen) oder kombinierter Systeme (horizontale X-Achsen bzw. mehrere vertikale Z-Achsen) ist es erforderlich, die vertikal beweglichen Achsen zum jeweils unteren Anschlag zu bringen.



Nicht überlasten. Die Maschineneinheit keinen Torsionskräfte aussetzen.



Nicht der Witterung aussetzen.



Vor der Montage des Motors auf das Getriebe wird ein Test des Motors empfohlen, ohne dass dieser mit dem Getriebe verbunden ist. Der Test dieser Komponenten kann vom Hersteller der Maschine nicht durchgeführt werden. Es ist daher Aufgabe des Kunden von Rollon, den Test des Motors durchzuführen, um die ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen.



Der Hersteller haftet nicht für Folgen durch unsachgemäßen Gebrauch, durch eine nicht vorgesehene Verwendung des Systems oder durch die Nichtbeachtung der fachgerechten Standards und der in dieser Anleitung aufgeführten Anweisungen.



Vermeiden Sie Schäden und verwenden Sie keine ungeeigneten Werkzeuge.



Achten Sie auf die sich bewegenden Maschinenteile. Stellen Sie keine losen Gegenstände auf die Achse



Sonderanlagen: Prüfen Sie die Tiefe der Gewinde an den beweglichen Teilen.



Stellen Sie sicher, dass das System auf einem ebenen und tragfähigen Boden installiert wird.



Bei der Verwendung beachten Sie genau die im Katalog angegebenen spezifischen Leistungswerte, bzw. in besonderen Fällen die im Planungsprozess von uns geforderten Leistungseigenschaften bezüglich Last und Dynamik.



Für diejenigen Module oder Modulteile des Systems, die eine Vertikalbewegung (Z-Achse) ausführen, müssen Bremsmotoren eingebaut werden, um die Gefahr eines Absturzes der Achse zu vermeiden.



Die Abbildungen in dieser Anleitung sind nur als indikativ und nicht bindend anzusehen. Das gelieferte System kann von den hier aufgeführten Abbildungen abweichen, da diese von der Rollon S.p.A. nur zu illustrierenden Zwecken verwendet werden.



Die von der Rollon S.p.A. gelieferten Systeme sind nicht für den Betrieb in ATEX-Umgebungen vorgesehen.

> Restrisiken

- Mechanische Gefahren aufgrund des Vorhandenseins beweglicher Bauteile (Y- und Z-Achsen).
- Brandrisiko aufgrund der Brennbarkeit der in den Achsen verwendeten Riemen bei Temperaturen über 250 °C mit Flammenkontakt.
- Gefahr des Absturzes der Z-Achse während der Handhabung und der Montage der unvollständigen Maschineneinheit vor der Inbetriebnahme.
- Gefahr des Absturzes der Z-Achse während der Wartungsarbeiten bei Abfall der Versorgungsspannung.
- Quetschgefahr an den Flächen, die divergente und konvergente Bewegungen ausführen.
- Schergefahr an den Flächen, die divergente und konvergente Bewegungen ausführen.
- Gefahr von Schnitt- und Schürfverletzungen.



> Grundlegende Komponenten



Die in dieser Anleitung beschriebene unvollständige Maschineneinheit ist lediglich als Lieferung einfacher kartesischer Achsen und deren Zubehör anzusehen, die in der Verhandlungsphase des Vertrages mit dem Kunden vereinbart wurden. Daher sind aus diesem Vertrag ausgeschlossen:

1. Die Montage beim Direkt- oder Endkunden
2. Die Inbetriebnahme beim Direkt- oder Endkunden
3. Die technische Abnahme beim Direkt- oder Endkunden

Daher liegen die unter den Punkten 1., 2. und 3.-beschriebenen Tätigkeiten nicht im Verantwortungsbereich von Rollon. Rollon ist Lieferant von unvollständigen Maschineneinheiten.

Der Direkt- oder Endkunde muss die technische Abnahme und die Sicherheitsüberprüfung der Geräte ausführen, welche per Definition nicht theoretisch verifiziert oder in unserem Betrieb ausgeführt werden können, da dort nur die manuelle Bewegung möglich ist (zum Beispiel: Motoren oder Getriebe, nicht manuelle Bewegung der kartesischen Achsen, Sicherheitsbremsen, Stopperzylinder, mechanische oder induktive Sensoren, Stoßdämpfer, mechanische Endschalter, Druckluftzylinder usw.). Diese unvollständige Maschineneinheit darf erst in Betrieb genommen werden, wenn die komplette Maschine, in die sie eingebaut werden soll, gemäß den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG als konform erklärt wurde.

> Hinweise zum Umweltschutz

Das Unternehmen Rollon achtet auf die Umwelt, um die Umweltauswirkungen zu begrenzen. Im Folgenden wird eine Liste mit Hinweisen zum Umweltschutz aufgeführt, um einen ordnungsgemäßen Umgang mit unseren Produkten zu gewährleisten. Unsere Produkte bestehen hauptsächlich aus:

| Material | Einzelheiten der Lieferung |
|--|---|
| Aluminiumlegierungen | Profile, Platten, diverse Bauteile |
| Stähle unterschiedlicher Zusammensetzung | Schrauben, Zahnstangen, Ritzel und Führungen |
| Kunststoff | PA6 – Energieketten PVC – Abdeckungen und Abstreifer |
| Verschiedene Arten von Gummi | Puffer, Dichtungen |
| Verschiedene Arten von Schmierstoffen | Verwendet zur Schmierung von Schienen und Lagern |
| Rostschutzmittel | Rostschutzöl |
| Holz, Polyethylen, Karton | Transportverpackungen |

Am Ende der Lebensdauer des Produkts können daher viele Bauteile in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften zur Abfallbehandlung recycelt werden.

> Sicherheitshinweise für Handhabung und Transport

- Um das Risiko bei Versand, Handhabung und Transport zu minimieren, achtet der Hersteller besonders auf die ausreichende Verwendung von Verpackungsmaterial.
- Der Transport kann vereinfacht werden, indem bestimmte Komponenten demontiert und geschützt verpackt werden.
- Bei der Handhabung (Beladen und Entladen) müssen die Informationen beachtet werden, die direkt auf der Maschine, auf der Verpackung und in den Gebrauchsanweisungen angegeben sind.
- Die Mitarbeiter, die zum Anheben und zur Handhabung der Maschine und ihrer Komponenten autorisiert sind, müssen über Erfahrung und Kompetenzen in dem spezifischen Sektor verfügen und volle Kontrolle über die von ihnen verwendeten Hebevorrichtungen haben.
- Während des Transports bzw. der Lagerung muss die Temperatur innerhalb der zulässigen Grenzwerte liegen, um irreversible Schäden an den elektrischen und elektronischen Bauteilen zu vermeiden.
- Für die Handhabung und den Transport müssen Fahrzeuge mit einer geeigneten Ladekapazität verwendet werden, die Maschinen müssen an den Achsen angegebenen Punkten verankert werden.
- Die Handhabungsverfahren und die vorgeschriebenen Hebe- punkte dürfen keinesfalls modifiziert werden.
- Die Maschine niemals alleine handhaben.
- Wenn die Maschine mit Fahrzeugen bewegt werden muss, ist sicherzustellen, dass diese für den Zweck geeignet sind. Das Be- und Entladen darf zu keiner Zeit zu Gefahren für den Bediener und die direkt eingebundenen Personen führen.
- Vor dem Laden des Geräts auf das Fahrzeug ist sicherzustellen, dass die Maschine und ihre Komponenten ausreichend gesichert sind und ihr Profil die maximal erlaubten Abmessungen nicht überschreitet. Wenn nötig, die erforderlichen Warnschilder anbringen.
- Die Achsen müssen in der Nähe des vereinbarten Standorts abgeladen werden. Sie müssen an einem vor Witterungseinflüssen geschützten Standort gelagert werden.
- Der für die Installation Verantwortliche muss über einen Plan zur Organisation und Überwachung aller Betriebsphasen verfügen.
- Er muss sicherstellen, dass die in der Vertragsphase vereinbarten Hebevorrichtungen und Ausrüstungen zur Verfügung stehen.
- Der Verantwortliche am vereinbarten Aufstellungsort und der Verantwortliche für die Installation müssen einen Sicherheitsplan in Übereinstimmung mit den am Arbeitsplatz geltenden gesetzlichen Vorschriften umsetzen.
- Im Sicherheitsplan müssen alle betriebsbezogenen Tätigkeiten sowie die umliegenden Räume berücksichtigt werden.
- Der vereinbarte Standort muss gekennzeichnet und abge-

trennt werden, um das Betreten durch unbefugte Personen zu verhindern.

- Der Installationsbereich muss geeignete Umgebungsbedingungen aufweisen (Beleuchtung, Lüftung usw.).
- Die Temperatur im Installationsbereich muss innerhalb der erlaubten Grenzwerte liegen.
- Stellen Sie sicher, dass der Installationsbereich gegen Witterungseinflüsse geschützt ist, keine korrosiven Stoffe enthält und keine Explosions- oder Brandgefahren bestehen.
- Eine Installation in Umgebungen, in denen eine Explosions- oder Brandgefahr besteht, darf nur dann erfolgen, wenn die Maschine für eine solche Verwendung als konform erklärt wurde.
- Es gilt zu überprüfen, ob der vereinbarte Standort wie in der Vertragsphase vereinbart und anhand der Angaben im Projekt ausgestattet wurde.
- Der vorgesehene Standort muss vorab eingerichtet werden, um eine vollständige Installation in Übereinstimmung mit den vereinbarten Verfahren und Zeitplänen zu ermöglichen.

> Hinweis

- Bewerten Sie im Voraus, ob die Maschine mit anderen Produktionseinheiten interagieren muss und ob die Integration korrekt, gefahrlos und in Übereinstimmung mit den Standards umgesetzt werden kann.
- Der Verantwortliche darf Installations- und Montagearbeiten nur an autorisierte Techniker mit einer anerkannten Qualifikation vergeben.
- Die Anschlüsse an die Versorgungsleitungen (Stromquellen, Druckluft usw.) müssen dem Stand der Technik sowie den einschlägigen Vorschriften und gesetzlichen Regelungen entsprechen.
- Anschlüsse, Ausrichtung und Nivellierung müssen nach dem Stand der Technik ausgeführt werden, um zusätzliche Eingriffe zu vermeiden und einen korrekten Betrieb der Maschine zu gewährleisten.
- Nach Fertigstellung der Anschlüsse ist ein allgemeiner Test der Maschine notwendig, welcher die korrekte Anwendung und Einhaltung aller Anforderungen sicherstellt.
- Eine Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Gefahren für die Sicherheit und die Gesundheit von Personen und zu finanziellen Verlusten führen.

> Transport

- Je nach Zielort kann der Transport mit unterschiedlichen Fahrzeugen durchgeführt werden.
- Verwenden Sie geeignete Fahrzeuge, die über eine ausreichende Ladekapazität verfügen.
- Stellen Sie sicher, dass die Maschine und ihre Komponenten ausreichend am Fahrzeug befestigt sind.



> Handhabung und Anheben

- Handhabung und Anheben nur durch befähigtes Personal.
- Die Hubvorrichtungen müssen an den entsprechenden Markierungen der Kisten platziert werden. Hebezeuge müssen an den vorgesehenen Anschlagpunkten auf den Kisten oder den Achsen angebracht werden.
- Vor der Handhabung lesen Sie die Anweisungen, insbesondere die Sicherheitshinweise, die in der Installationsanleitung bzw. auf den Packstücken oder den demontierten Bauteilen angegeben sind.
- Versuchen Sie auf keinen Fall, die Handhabungsverfahren und die vorgeschriebenen Punkte zum Anheben, zur Handhabung oder zur Bewegung der einzelnen Packstücke bzw. der demontierten Bauteile zu modifizieren.
- Das Packstück langsam auf die erforderliche Mindesthöhe anheben und es dabei mit äußerster Vorsicht bewegen, um gefährliche Schwingungen zu vermeiden.
- Achten Sie bei der Handhabung darauf, dass ein angemessenes Sichtfeld vorhanden ist. Auf dem Weg zum endgültigen Standort dürfen keine Hindernisse vorhanden sein.
- Während des Hebens und der Handhabung der Lasten dürfen keine Personen den Aktionsradius passieren bzw. sich darin aufhalten.
- Die Packstücke nicht stapeln, da sie beschädigt werden können. Vermeiden Sie das Risiko plötzlicher und gefährlicher Bewegungen.
- Bei längerer Lagerung ist eine Veränderung der Lagerbedingungen auszuschließen.

> Überprüfung der Achse nach dem Transport

Jeder Transport wird von einem Dokument (Lieferschein) begleitet, in dem die Achsen aufgelistet und beschrieben werden.

- Überprüfen Sie nach Empfang, ob die erhaltenen Waren den Angaben auf dem Lieferschein entsprechen.
- Überprüfen Sie, ob die Verpackung intakt ist. Bei Sendungen ohne Verpackung muss sichergestellt werden, dass jede einzelne Achse unversehrt ist.
- Bei Schäden oder fehlenden Teilen kontaktieren Sie den Hersteller, um die entsprechenden Verfahren festzulegen.

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию



> Смазывание

Вставить носик масленки в смазочный фитинг (рис. 1) и заправить каретку необходимым количеством смазки (табл. 1). Повторять операцию смазывания с регулярностью один раз на 2000 км пробега, но не реже чем раз в год эксплуатации. Тип смазочного материала: консистентная смазка «№ 2» на основе литиевого мыла.

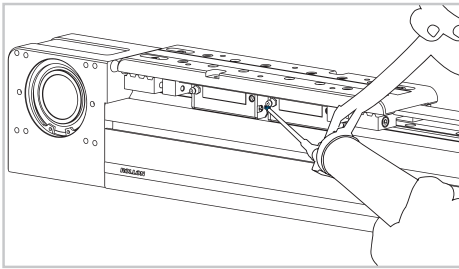


Рис. 1

В случае, если изделия эксплуатируются в условиях высоких нагрузок и/или агрессивных внешних условиях, смазывание следует осуществлять чаще. За дополнительной информацией просьба обращаться непосредственно в компанию «Rollon».

Объем смазки на каретку направляющей

| Тип | Количество [см³] |
|-------------|------------------|
| E-SMART 30 | 0.5 |
| E-SMART 50 | 0.2 |
| E-SMART 80 | 0.5 |
| E-SMART 100 | 0.6 |

Табл. 1

> Подготовка к эксплуатации

1) Измерить зазор X между кареткой и натяжителем ремня (рис. 2).

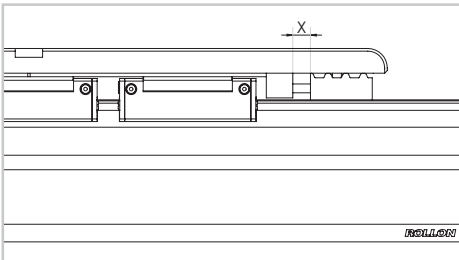


Рис. 2

2) Удалить натяжитель ремня, выкрутив вертикальные и горизонтальные винты каретки линейного модуля (рис. 3, 4, 5).

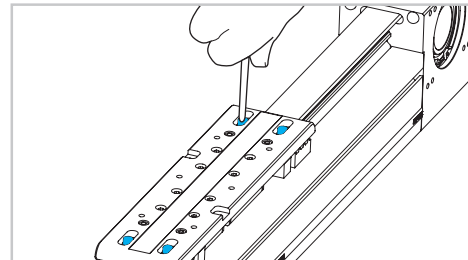


Рис. 4

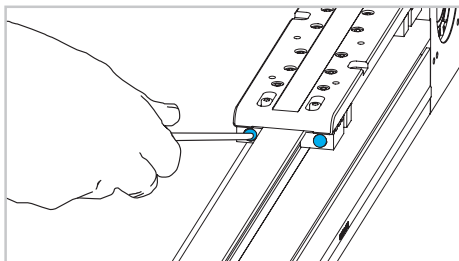


Рис. 3

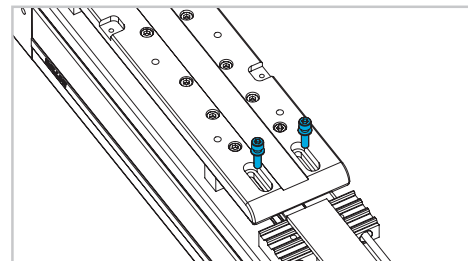


Рис. 5

> Замена приводного ремня

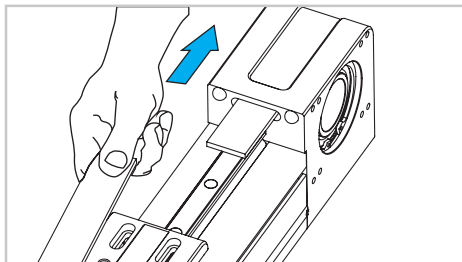


Рис. 6

Предварительно выполнить пункты 1 и 2.

3) Отсоединить приводной ремень от каретки с обеих сторон (рис. 5) и извлечь ремень из линейного модуля (рис. 6). Монтаж приводного ремня осуществляется в обратной последовательности. Внимание: при монтаже ремня необходимо выставить ранее измеренный зазор X между натяжителем и кареткой (рис. 2).

Тщательно отцентрируйте ремень относительно натяжителя и прорези в приводной головке линейного модуля.

> Демонтаж приводной головки линейного модуля

Предварительно выполнить пункты 1 и 2.

4) Для типоразмеров «80» и «100»: открутить два винта с торца приводной головки (рис. 7).

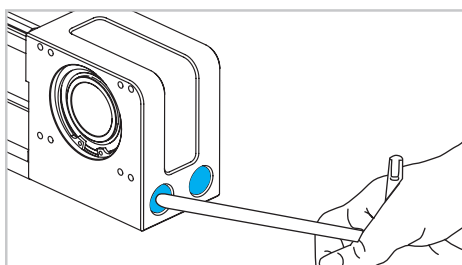


Рис. 7

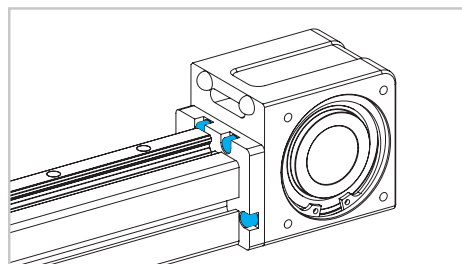


Рис. 8

> Замена каретки направляющей

Предварительно выполнить пункты 1 и 2.

5) Отсоединить приводные головки от профиля согласно пункту 4.

6) Открутить крепёжные винты, расположенные с

верхней стороны каретки линейного модуля (рис. 9).

7) Снять каретку с направляющей (рис. 10). Монтаж каретки направляющей осуществляется в обратной последовательности.

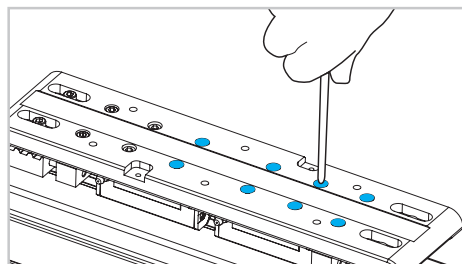


Рис. 9

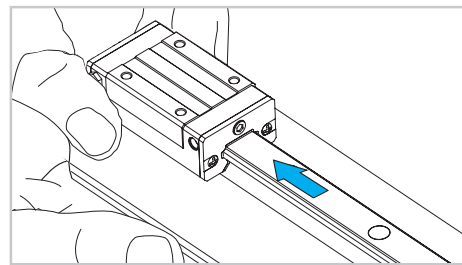


Рис. 10

▶ Монтаж редуктора

- Расположите линейный модуль стороной, с которой планируется монтаж редуктора, вверх (рис. 1).
- Присоедините фланец (1) к редуктору винтами (2). Моменты затяжки винтов приведены в табл. 2.
- Установите редуктор с фланцем на линейный модуль. Вкрутите (но не затягивайте!) крепежные винты (5).
- Установите снизу проставку (3), а затем вставьте фрикционный диск (4). Винты фрикционного диска не затягивайте.
- Затяните крепежные винты (5).

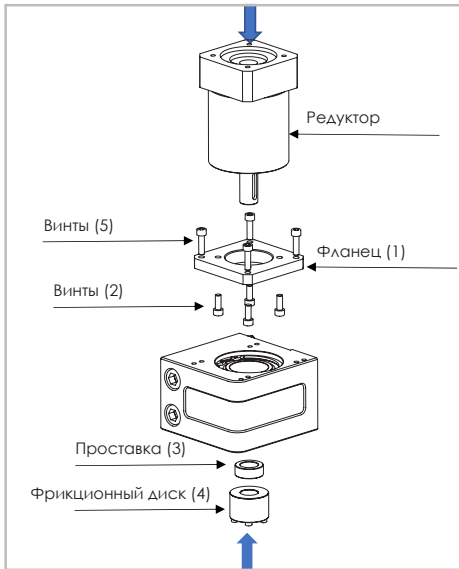


Рис. 11

Моменты затяжки винтов фрикционного диска представлены.

- Затягивайте винты фрикционного диска (4) по схеме «крест-накрест» до соприкосновения с валом и ступицей.
- Затяните все винты фрикционного диска (4) до 50% от момента затяжки (табл. 3) по схеме «крест-накрест».
- Повторяйте до достижения момента затяжки (табл. 3).
- Проверьте моменты затяжки на винтах фрикционного диска.
- Сначала ослабьте, а потом затяните винты (5). Моменты затяжки винтов (5) приведены в табл. 2.

| Винт 8,8 | Момент затяжки [Нм] |
|----------|---------------------|
| M2 | 0.4 |
| M2.5 | 0.7 |
| M3 | 1.3 |
| M4 | 2.8 |
| M5 | 5.6 |
| M6 | 9.6 |
| M8 | 23 |
| M10 | 46 |

Табл. 2

| Код* | Диаметр полого вала [мм] | Размеры фрикционного диска dxD [мм] | Винт | Момент затяжки [Нм] |
|---------|--------------------------|-------------------------------------|------|---------------------|
| 6000791 | 22 | 12x22 | M2.5 | 1.1 |
| 6005737 | | 14x34 | M4 | 3.1 |
| 6005738 | | 16x34 | M4 | 3.1 |
| 6005739 | | 19x34 | M4 | 3.1 |
| 6005734 | 41 | 19x41 | M4 | 4.3 |
| 6005735 | | 22x41 | M4 | 4.3 |
| 6005736 | | 25x41 | M4 | 4.3 |
| 6005730 | 50 | 22x50 | M5 | 8.5 |
| 6005731 | | 25x50 | M5 | 8.5 |
| 6005732 | | 32x50 | M5 | 8.5 |
| | | | | |

* Код указан для приобретения фрикционного диска. В случае приобретения комплекта для монтажа коробки передач (фланец, фрикционный диск и винты), для идентификации фрикционного диска используйте столбец с размерами dxD.

Табл. 3

ПРАВИЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ФРИКЦИОННОГО ДИСКА



На рисунке 2 представлены правильные угловые положения компонентов фрикционного диска в случае полной разборки.

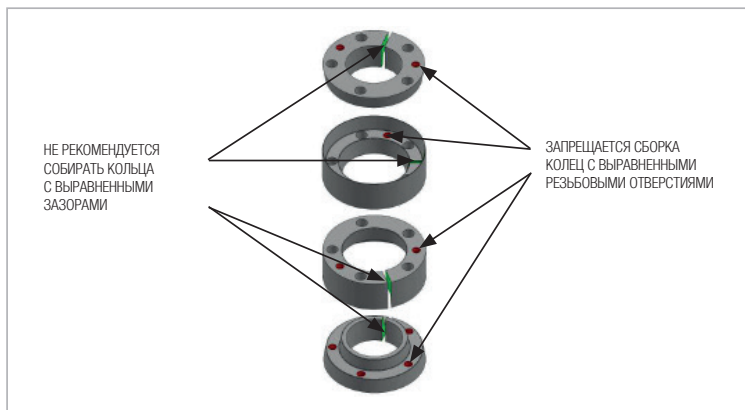
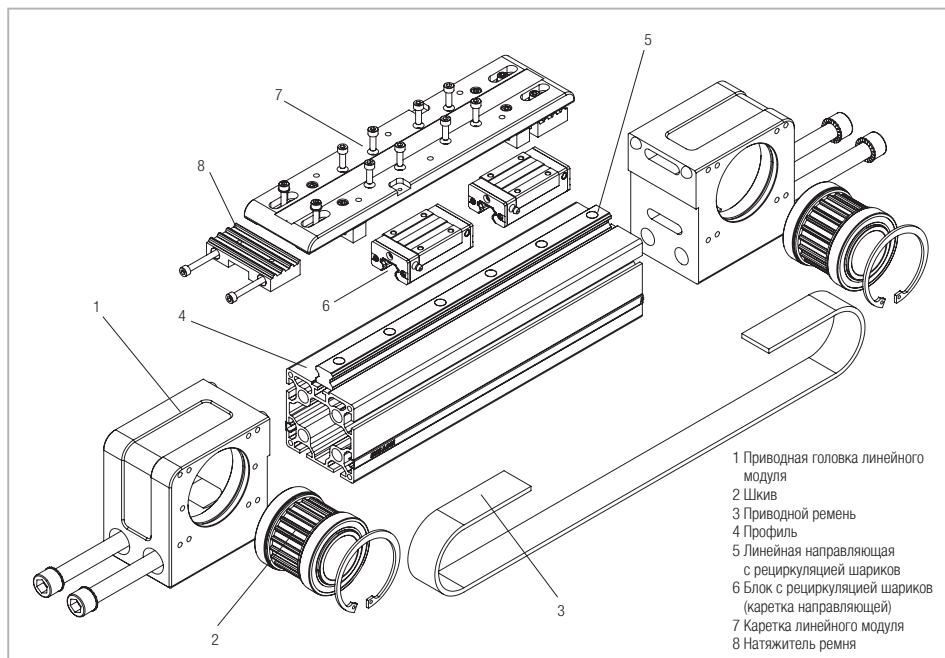


Рис. 12

> Компоненты линейного модуля



- 1 Приводная головка линейного модуля
- 2 Шкив
- 3 Приводной ремень
- 4 Профиль
- 5 Линейная направляющая с рециркуляцией шариков
- 6 Блок с рециркуляцией шариков (каретка направляющей)
- 7 Каретка линейного модуля
- 8 Натяжитель ремня

Рис. 13

Предупреждения и замечания по правовым вопросам



Перед включением частично укомплектованного оборудования, мы рекомендуем внимательно изучить эту главу в дополнение к руководству по сборке, прилагаемому к отдельным модулям. Информация, содержащаяся в этой главе и в руководствах для отдельных модулей, предоставляется высококвалифицированным и сертифицированным персоналом, обладающим достаточной компетенцией для включения частично укомплектованного оборудования.



Меры предосторожности при монтаже и погрузочно-разгрузочных работах. Тяжелое оборудование.



При работе с осью или системой осей всегда следите за тем, чтобы опорные или анкерные поверхности не оставляли места для изгиба.



Чтобы стабилизировать ось или систему осей, перед обслуживанием необходимо надежно закрепить все подвижные части. При транспортировке осей с вертикальным перемещением (Z ось) или комбинированных систем (горизонтальная ось X и/или более одной вертикальной оси Z) необходимо совершить вертикальное перемещение, чтобы все оси находились в конечном нижнем положении.



Не перегружать изделия! Не подвергать скручиванию.



Не оставляйте под воздействием атмосферных факторов.



Перед монтажом двигателя на редуктор рекомендуется проверить работоспособность двигателя. Испытания этого компонента не проводились производителем. Поэтому клиент Rollon будет нести ответственность за его проверку, чтобы убедиться в его правильной работе. Производитель не может считаться ответственным



за любые последствия, возникшие из-за неправильного использования или любого другого использования, кроме цели, для которой ось или система осей были спроектированы или возникли из-за несоблюдения на этапах объединения, с правилами Good Technique и того, что указано в данном документе.



Не допускать повреждения изделия! Не работайте с не отвечающим требованиям инструментом.



Внимание: подвижные механические части. Не допускать блокирования перемещений оси.



Специальные установки: проверьте глубину резьбы на подвижных элементах.



Убедиться, что пол или иная поверхность, на которой устанавливается система, действительно является ровной и горизонтальной.



При использовании точно соблюдайте конкретные значения производительности, заявленные в каталоге, или, в особых случаях, характеристики нагрузок и динамические характеристики, запрошенные на этапе проектирования.



Для модулей или частей модульных систем с вертикальным перемещением (ось Z) обязательно устанавливать двигатели со встроенным тормозом чтобы нейтрализовать риск падения оси.



Изображения в этом документе следует рассматривать только как справочные, и не являющиеся обязательными; следовательно, полученная поставка может отличаться от изображений, содержащихся в данном документе, и Rollon S.p.A. счел полезным вставить только один пример.



Системы, поставляемые Rollon S.p.A., не предназначены для работы в средах ATEX.



> Остаточные риски

- Механические риски из-за наличия движущихся элементов (осей X, Y).
- Риск пожара из-за воспламеняемости ремней, используемых на осях, при температурах свыше 250 °С при контакте с пламенем.
- Риск падения оси Z во время погрузочно-разгрузочных и монтажных работ на частично укомплектованном оборудовании до его ввода в эксплуатацию.
- Риск падения оси Z во время проведения операций по техническому обслуживанию в случае перебоев электропитания.
- Опасность раздробления конечностей движущимися в разных направлениях механическими частями.
- Опасность резаных ран конечностей движущимися в разных направлениях механическими частями.
- Опасность порезов и абразивных травм.

> Основные компоненты



Комплекующие изделия, показанные в этом каталоге, должны рассматриваться как простая поставка декартовых осей и их аксессуаров, согласно контракту с клиентом. Следовательно, нижеперечисленное должно быть исключено из договора:

1. сборка в помещении клиента (прямая или окончательная);
2. ввод в эксплуатацию на территории клиента (прямой или окончательный);
3. тестирование на территории клиента (прямое или окончательное).

Следовательно, подразумевается, что вышеупомянутые в пунктах 1, 2 и 3 операции не покрываются за счёт компании Rollon. Rollon является поставщиком комплектующих изделий, соответственно (прямой или конечный) клиент сам несет

ответственность за проведение испытаний и безопасную проверку всего оборудования, которое по определению не может быть теоретически испытано или проверено на наших объектах, где единственное возможное движение - это ручное перемещение (например: двигатели или редукторы декартовых осей, которые не приводятся в действие вручную, как и предохранительные тормоза, стопорные цилиндры, механические или индукционные датчики, замедлители, механические концевые выключатели, пневматические цилиндры и т. д.) Не являясь готовым оборудованием, механические компоненты не подлежат ни испытаниям, ни вводу в эксплуатацию отдельно от того оборудования, для интеграции в которое эти механические компоненты приобретаются (см. также Директиву «2006/42/ЕС» Евросоюза по промышленному оборудованию).

> Экологические требования и соответствие им

Rollon работает с уважением к окружающей среде, и стремится ограничить воздействие на окружающую среду. Ниже приведен список некоторых инструкций экологического характера для правильного управления нашими изделиями. Наша продукция в основном состоит из следующих материалов:

| Материал | Детали поставки |
|-------------------------------------|---|
| Алюминиевые сплавы | Профили, плиты, различные детали |
| Сталь различного состава | Винты, зубчатые рейки, шестерни, направляющие |
| Пластик | РАБ - гибкие кабель-каналы PVC (ПВХ) - кожухи и скользящие скребковые дефлекторы кареток |
| Резина различных типов | Пробки, заглушки, уплотнения |
| Смазочные материалы различных типов | Используются для смазывания направляющих и подшипников |
| Средства защиты от коррозии | Антикоррозийное защитное масло |
| Дерево, полиэтилен, картон | Транспортная упаковка |

В конце срока эксплуатации наши изделия пригодны для вторичной переработки.

> Предупреждения о безопасности при обращении и транспортировке

- Производитель уделит самое пристальное внимание упаковке, чтобы минимизировать риски, связанные с доставкой, погрузочно-разгрузочными работами и транспортировкой.
- Транспортировка может быть облегчена путем доставки определенных компонентов в разобранном виде, соответствующим образом защищенных и упакованных.
- Погрузочно-разгрузочные работы должны осуществляться в соответствии с информацией, непосредственно указанной на машине, упаковке, и в руководствах пользователя.
- Персонал, назначенный на проведение погрузочно-разгрузочных работ оборудования и компонентов, должен обладать соответствующими навыками и опытом в конкретной отрасли, помимо полного контроля над используемыми подъемными устройствами.
- Во время транспортировки и/или хранения температура должна оставаться в допустимых пределах, чтобы избежать необратимого повреждения электрических и электронных компонентов.
- Погрузочно-разгрузочные работы и транспортировка должны выполняться на транспортных средствах с достаточной грузоподъемностью, а оборудование должно быть зафиксировано в установленных местах, указанных на осях.
- Не пытайтесь из соображений экономии или ускорения отступать от предписанных процедур или от использования промаркированных точек крепления груза!
- Во время такелажных работ, если того требуют условия, используйте одного или нескольких помощников для получения адекватных предупреждений.
- Если оборудование необходимо перемещать вместе с транспортными средствами, убедитесь, что последние соответствуют поставленной цели, и выполняйте погрузку и разгрузку без риска для оператора и людей, непосредственно вовлеченных в процесс.
- Перед переносом оборудования на транспортное средство убедитесь, что машина и ее компоненты надежно закреплены, и габариты не превышают максимально допустимые размеры. Разместите необходимые предупреждающие знаки, если это необходимо.
- НЕ выполняйте такелажные работы с ограниченным полем зрения и при наличии препятствий на пути к конечному месту.
- НЕ позволяйте людям перемещаться или находиться в зоне проведения погрузочно-разгрузочных работ.
- Выгрузите комплектующие в непосредственной близости от места установки и храните их в среде, защищенной от воздействия атмосферных факторов.
- Несоблюдение предоставленной информации может повлечь за собой риски для безопасности и здоровья людей, и может привести к экономическим потерям.
- Специалист, отвечающий за монтаж, должен проводить и контролировать этапы работ в соответствии с проектом.
- Специалист, отвечающий за монтаж, должен обеспечить наличие грузоподъемных устройств и оборудования, определенных на этапе контракта.
- Руководитель предприятия и специалист, отвечающий за монтаж, должны реализовать «план безопасности» в соответствии с действующим законодательством на рабочем месте.
- «План безопасности» должен учитывать все связанные с работой мероприятия и окружающие территории, указанные в проекте для места предполагаемой установки.
- Отметьте и ограничьте место предполагаемое для установки, чтобы предотвратить доступ посторонних лиц к месту установки.
- Место планируемой установки должно иметь соответствующие условия для проведения работ (освещение, вентиляция и т. д.)
- Температура в планируемом месте установки должна быть в пределах допустимого диапазона.
- Убедитесь, что место установки защищено от атмосферных факторов, не содержит агрессивных веществ и не подвержено риску взрыва и/или пожара.
- Установка в среде, представляющей риск взрыва и/или пожара, должна выполняться ТОЛЬКО, если оборудование СЕРТИФИЦИРОВАНО для данного использования.
- Убедитесь, что оснащение монтажной площадки соответствует определенному на этапе заключения договора, а также соответствует монтажно-конструкторской документации.
- Подготовку монтажной площадки следует осуществить заблаговременно и планомерно.

> Примечание

- Также заблаговременно надлежит определить, каким образом монтируемое оборудование должно будет взаимодействовать с иным оборудованием, и подготовиться к осуществлению необходимой интеграции, с соблюдением всех применимых требований и с принятием мер по обеспечению безопасности.
- Руководитель должен поручать работы по установке и сборке ТОЛЬКО компетентным специалистам с опытом соответствующих работ.
- Необходимо обеспечить подключение к источникам питания (электрическим, пневматическим и т.д.) в соответствии с соответствующими нормативными и законодательными требованиями.
- Надежное подключение источников питания, юстировка и выравнивание по уровню необходимы, для исключения дополнительных вмешательств и обеспечения корректной работы оборудования.
- После завершения соединений выполните общую проверку, чтобы убедиться, что все действия были выполнены правильно и соответствуют требованиям.
- Несоблюдение предоставленной информации может повлечь за собой риски для безопасности и здоровья людей, и может привести к экономическим потерям.



> Транспортировка

- Транспортировка, в зависимости от конечного пункта назначения, может быть осуществлена различными транспортными средствами.
- Выполняйте транспортировку с помощью подходящих устройств, которые имеют достаточную грузоподъемность.
- Убедитесь, что оборудование и его компоненты надёжно закреплены на транспортном средстве.

> Погрузочно-разгрузочные работы

- Правильно установите подъемные устройства к указанным местам на упаковках и/или на демонтированных деталях.
- Перед проведением погрузочно-разгрузочных работ прочитайте инструкции, особенно инструкции по безопасности, в руководстве по установке, на упаковках и/или на демонтированных деталях.
- НЕ пытайтесь каким-либо образом изменять способы транспортировки и соответствующие места подъема, перемещения указанные на упаковке и/или демонтированной детали.
- Медленно поднимите упакованный груз до минимально необходимой высоты и переместите его с максимальной осторожностью, чтобы избежать опасных колебаний.
- НЕ выполняйте такелажные работы с ограниченным полем зрения и при наличии препятствий на пути к конечному месту.
- НЕ позволяйте людям перемещаться или находиться в зоне проведения погрузочно-разгрузочных работ.
- НЕ складывайте упакованный груз друг на друга, чтобы не повредить его и снизить риск внезапного и опасного самопроизвольного движения.
- В случае длительного хранения регулярно следите за поддержанием стабильных условий хранения упакованного груза.

> Проверьте целостность оси после отгрузки

Каждая партия сопровождается документом «Упаковочный лист» со списком и описанием осей.

- После получения поставки, её комплектность следует сверить с упаковочным листом и с договорной спецификацией.
- Убедитесь, что упаковка не повреждена, а при транспортировке без упаковки убедитесь в отсутствии повреждений на каждой оси.
- В случае повреждения или отсутствия деталей свяжитесь с производителем, чтобы определить соответствующие процедуры.

Notice d'utilisation et de maintenance



> Lubrification

Insérer l'extrémité de la pompe sur le graisseur (fig. 1). Le graissage doit être effectué tous les 2000km ou 1 an de fonctionnement sur la base de la première valeur atteinte. On utilise de la graisse à base de savon au lithium de classe NLGI 2.

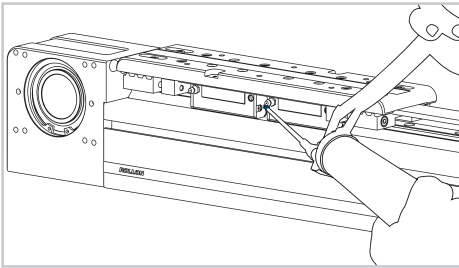


Fig. 1

Pour des applications avec de très nombreux cycles ou dans des environnements difficiles, les intervalles de relubrification doivent être plus fréquents. Merci de contacter Rollon pour des conseils.

Quantité de lubrifiant recommandée par patin :

| Type | Quantité [cm ³] |
|-------------|-----------------------------|
| E-SMART 30 | 0,5 |
| E-SMART 50 | 0,2 |
| E-SMART 80 | 0,5 |
| E-SMART 100 | 0,6 |

Tab. 1

> Opérations préliminaires

- 1) Mesurer la distance X entre le chariot et le système de tension de la courroie (Fig. 2)
- 2) Retirer le système de tension de la courroie en desserrant les vis verticales et horizontales du chariot (Fig. 3 - Fig. 4 - Fig. 5)

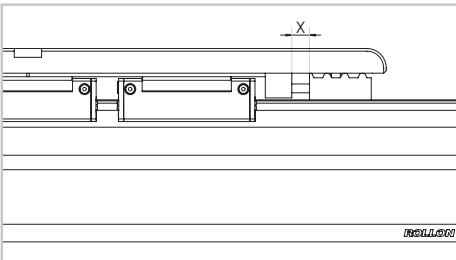


Fig. 2

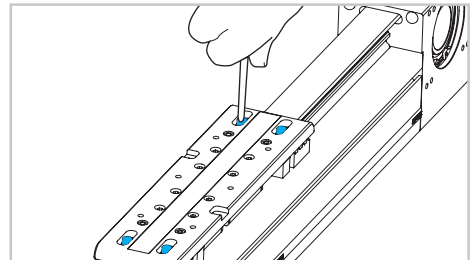


Fig. 4

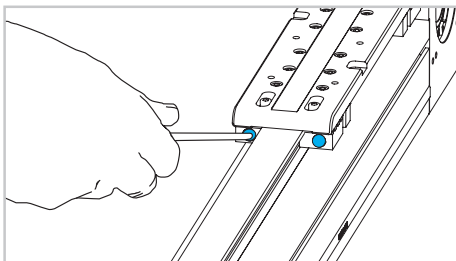


Fig. 3

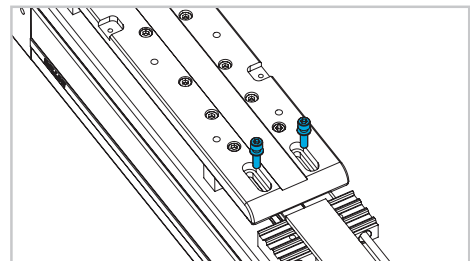


Fig. 5

> Remplacement de la courroie

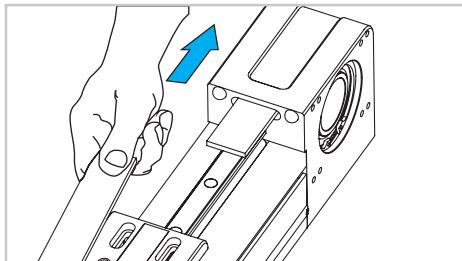


Fig. 6

En premier lieu réaliser les opérations des points 1 et 2 pour les deux extrémités du chariot

- 3) Libérer la courroie des deux côtés du chariot (fig. 5) et la tirer (fig. 6). Pour le remontage de la courroie, réaliser ces opérations dans l'ordre inverse.



Faire particulièrement attention à bien centrer la courroie et à bien positionner le dispositif de tension.

> Démontage de la tête

Effectuez tout d'abord les opérations indiquées aux points 1-2-3

- 4) Pour les tailles 80 et 100 dévisser les 2 vis positionnées

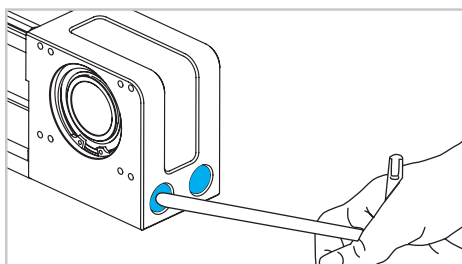


Fig. 7

sur l'extrémité de la tête (fig. 7)

- 5) Pour les tailles 30 et 50 dévisser les 4 vis positionnées sur la bride d'interface (fig. 8).

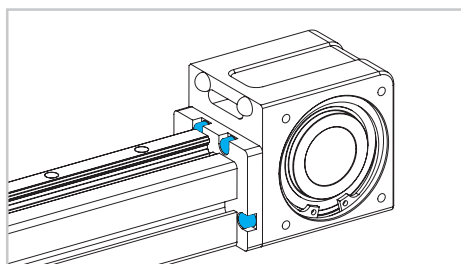


Fig. 8

> Remplacement des patins à billes

En premier lieu réaliser les opérations des points 1 et 2 du côté du patin à remplacer

- 6) La tête du côté du patin à remplacer doit être retiré du profilé. Suivre les étapes 4-5.

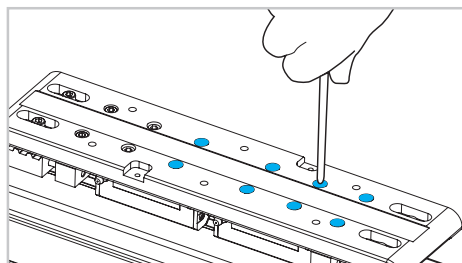


Fig. 9

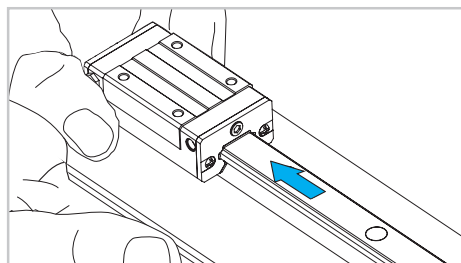


Fig. 10

- 7) Retirer les vis sur le dessus du chariot (fig. 9).

- 8) Retirer le ou les patins à changer (fig. 10). Pour monter un patin, réaliser ces opérations dans l'ordre inverse.

> Montage du réducteur

- Placer l'axe comme indiqué sur la figure avec le réducteur en position verticale.
- Assembler la bride (1) sur le réducteur et serrer les vis (2) jusqu'à ce que les couples indiqués dans le tableau 2 soient atteints.
- Positionner le réducteur et la bride sur l'unité sans serrer les vis.
- Insérer tout d'abord l'entretoise (3) par dessous puis positionner le moyeu expansible (4) sans le serrer.
- Serrer les vis (5) de la bride (1).
- **Séquence de serrage des vis du moyeu expansible:**
 - Serrer deux vis diamétralement opposées du moyeu expansible jusqu'à ce que les surfaces soient en contact avec l'arbre et le moyeu.
 - Serrer les vis en croix jusqu'à 50% du couple de serrage indiqué dans le tableau 3.
 - Répéter l'opération jusqu'à l'obtention du couple de serrage du tableau 3.
 - Vérifier une vis après l'autre que le couple de serrage a été atteint pour chaque vis.
- Desserrer et resserrer les vis (5) de la bride (1) jusqu'à ce que les couples indiqués dans le tableau 2 soient atteints.

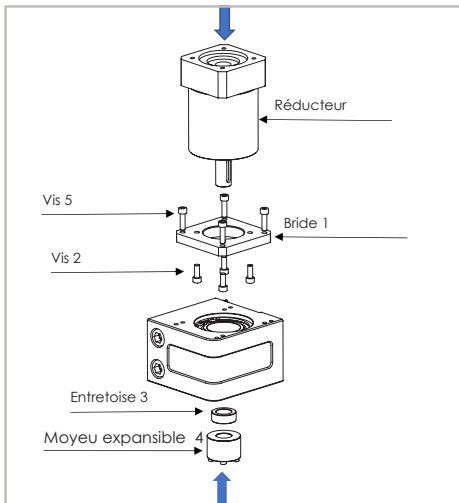


Fig. 11

| Vis 8.8 | Couple de serrage [Nm] |
|---------|------------------------|
| M2 | 0,4 |
| M2,5 | 0,7 |
| M3 | 1,3 |
| M4 | 2,8 |
| M5 | 5,6 |
| M6 | 9,6 |
| M8 | 23 |
| M10 | 46 |

Tab. 2

| Code* | Arbre creux [mm] | Moyeu expansible dxD [mm] | Vis | Couple de serrage [Nm] |
|---------|------------------|---------------------------|------|------------------------|
| 6000791 | 22 | 12x22 | M2.5 | 1,1 |
| 6005737 | | 14x34 | M4 | 3,1 |
| 6005738 | | 16x34 | M4 | 3,1 |
| 6005739 | | 19x34 | M4 | 3,1 |
| 6005734 | 41 | 19x41 | M4 | 4,3 |
| 6005735 | | 22x41 | M4 | 4,3 |
| 6005736 | | 25x41 | M4 | 4,3 |
| 6005730 | | 22x50 | M5 | 8,5 |
| 6005731 | 50 | 25x50 | M5 | 8,5 |
| 6005732 | | 32x50 | M5 | 8,5 |

* Le code correspond à la référence du moyeu expansible seul. Dans le cas d'un kit pour réducteur complet, il convient de vérifier les dimensions du moyeu expansible (dxD) afin d'obtenir le couple de serrage des vis. Tab. 3

Position correcte des composants d'un moyeu expansible

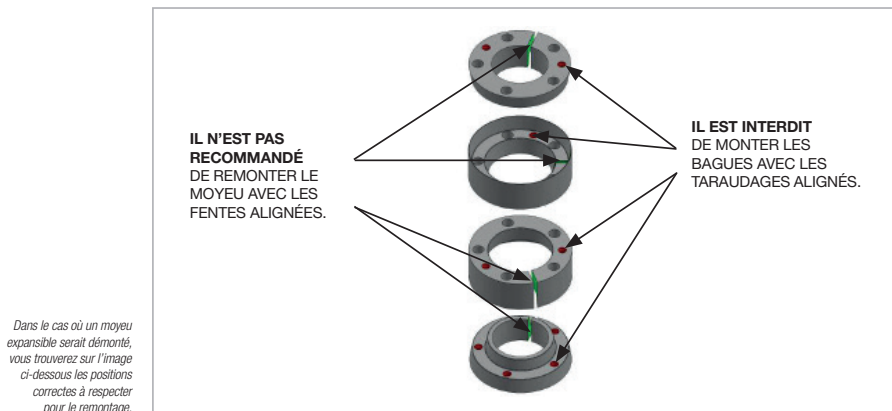


Fig. 12

> Composants

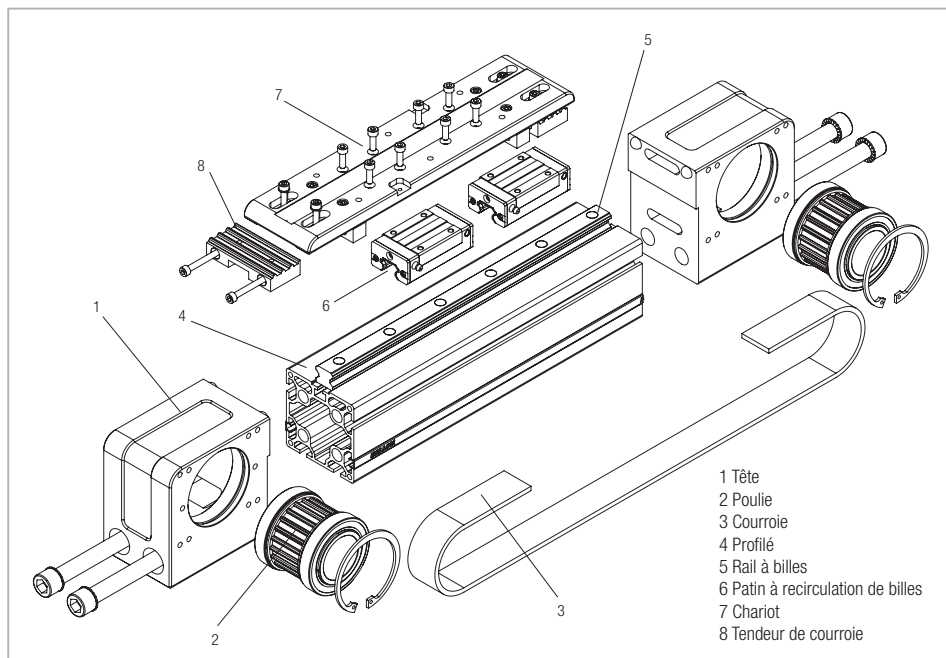


Fig. 13

Avertissements et mentions légales



Avant d'intégrer les axes ou systèmes multi-axes, nous vous recommandons de lire attentivement ce chapitre ainsi que la notice de montage fournie pour chaque module individuel. Les consignes de sécurité énoncées dans ce chapitre ainsi que les notices de montage sont élaborées par des techniciens qualifiés à l'intégration d'axes ou systèmes multi-axes.



Précautions pour les opérations d'installation et de maintenance. Equipement significativement lourd.



Lors de la maintenance des axes ou systèmes multi-axes, assurez-vous que les points d'ancrage du système de manutention n'entraînent pas la flexion du produit.



Avant toute maintenance, afin de stabiliser l'axe ou les systèmes multi-axes, il est impératif de verrouiller fermement et correctement les pièces mobiles. Lors du déplacement d'axes avec translation verticale (axes Z) ou de systèmes mixtes (horizontal X et/ou plusieurs verticaux Z), il est impératif de positionner les axes avec mouvement vertical à la butée de fin de course la plus basse.



Ne pas surcharger. Ne pas soumettre à des contraintes de torsion.



Éviter l'exposition extérieure.



Avant de monter le moteur sur le réducteur il est conseillé d'effectuer un test préalable du moteur lui-même, sans connexion au réducteur. Rollon ne fournissant pas les moteurs, il relève de la responsabilité du client de tester celui-ci, afin de vérifier son bon fonctionnement.



La société ROLLON ne peut être tenue responsable des conséquences éventuelles résultant d'une utilisation inappropriée ou autre que celle pour laquelle l'axe ou le système multi-axes a été conçu, ou résultant du non-respect, pendant la phase d'intégration, des règles de bonne pratique et des consignes de sécurité énoncées dans ce chapitre.



Éviter tout dommage. Ne pas utiliser avec des outils inappropriés.



Faire attention aux pièces en mouvement. Ne pas laisser d'objets sur l'axe.



Installations spéciales : vérifier la profondeur des filetages sur les pièces en mouvement.



Assurez-vous que le système est installé sur une surface plane.



Lors de l'utilisation, respectez scrupuleusement les caractéristiques de charge et de dynamique spécifiées dans les propositions techniques. A défaut, merci de vous référer aux valeurs admissibles déclarées dans le catalogue.



Pour les axes ou les systèmes multi-axes avec mouvement vertical (axes Z), il est impératif de monter des moteurs avec freins afin de prévenir le risque de chute de la charge en cas de coupure de courant.



Les images présentes dans ce chapitre doivent être considérées comme purement indicatives et non contractuelles. Par conséquent, le matériel reçu peut différer des images qui figurent dans ce chapitre, celles-ci ayant été incluses uniquement à titre d'exemple.



Les systèmes fournis par Rollon S.p.A. ne sont pas conçus / prévus pour être utilisés dans des environnements ATEX.

> Risques résiduels

- Risques mécaniques dus à la présence de pièces en mouvement (axes X,Y).
- Risque d'incendie résultant de l'inflammabilité des courroies utilisées sur les axes, en cas de températures supérieures à 250 °C en contact avec la flamme.
- Risque de chute de l'axe Z pendant les opérations de maintenance et d'assemblage avant la mise en service.
- Risque de chute de l'axe Z pendant les opérations de maintenance et d'assemblage avant la mise en service.
- Risque de chute de l'axe Z pendant les opérations de maintenance et d'assemblage avant la mise en service.
- Risque d'écrasement au niveau des pièces avec mouvement divergent et convergent.
- Risque de cisaillement au niveau des pièces avec mouvement divergent et convergent.
- Risques de coupures ou d'éraflures.



> Composants de base



Les axes ou systèmes multi-axes faisant l'objet de ce chapitre doivent être considérés comme une simple fourniture d'axes cartésiens avec leurs accessoires, conformément au contrat souscrit avec le client. Les éléments suivants doivent donc être considérés comme exclus du contrat :

1. Assemblage dans les locaux du client (direct ou final)
2. Mise en service dans les locaux du client (direct ou final)
3. Essais dans les locaux du client (direct ou final)

Il est par conséquent entendu que les opérations susmentionnées aux points 1,2 et 3 ne peuvent être à la

charge de Rollon.

Rollon est un fournisseur d'axes ou systèmes multi-axes. Il est de la responsabilité du client (direct ou final) de tester et de vérifier en toute sécurité tous les équipements qui, par définition, ne peuvent être testés ou vérifiés dans nos établissements: moteurs et réducteurs, mouvements sur axes cartésiens motorisés, freins de sécurité, butées, capteurs mécaniques et inductifs, freins, capteurs de fin de course, cylindres pneumatiques, etc. Les axes ou systèmes multi-axes ne doivent pas être mis en service tant que la machine finale, dans laquelle ils doivent être incorporés n'a pas été déclarée conforme, le cas échéant, aux dispositions de la Directive Machines 2006/42/CE.

> Indications environnementales

Rollon opère dans le respect de l'environnement, afin de limiter l'impact environnemental. Voici quelques indications environnementales pour une bonne gestion de nos matériels. Nos produits sont principalement constitués de :

| Matériau | Détails du matériel |
|---------------------------------|--|
| Alliages d'aluminium | Profils, plaques, divers éléments |
| Acier de différents types | Visserie, pignons crémaillères et guidages |
| Plastiques | PA6 – Chaînes PVC – Protections et racleurs de patins |
| Caoutchouc de différents types | Bouchons, joints |
| Lubrifiants de différents types | Utilisés pour la lubrification des rails guidages et de patins |
| Protection anticorrosion | Huile protectrice anticorrosion |
| Bois, polyéthylène, carton | Emballage pour transport |

En fin de vie du produit, il est donc possible de recycler les différentes pièces conformément à la réglementation en vigueur en matière de traitement des déchets.

> Consignes de sécurité pour la manutention et le transport

- Le fabricant a accordé la plus grande attention à l'emballage afin de minimiser les risques liés à l'expédition, la manutention et au transport.
- Le transport peut être facilité en expédiant certains composants démontés correctement emballés et protégés.
- La manutention (le chargement et le déchargement) doit être effectuée conformément aux consignes stipulées directement sur les axes, sur l'emballage et dans les manuels d'utilisateur.
- Le personnel autorisé à soulever et manipuler les axes et ses composants devront posséder des compétences et une expérience avérées dans ce domaine et également avoir une pleine maîtrise des outils de levage utilisés.
- Pendant le transport et/ou le stockage, la température doit rester dans les limites autorisées afin d'éviter d'infliger des dommages irréversibles aux composants électriques et électroniques.
- La manutention et le transport doivent être effectués avec des véhicules présentant une capacité de chargement appropriée et les axes doivent être fixés aux points prévus, indiqués sur les axes.
- NE PAS essayer de contourner d'une quelconque manière les méthodes de manutention et les points de levage prévus.
- Pendant la manutention et si cela s'avère nécessaire, demandez l'assistance d'une ou plusieurs personnes pour obtenir les recommandations nécessaires.
- Si l'axe doit être déplacé, assurez-vous que le véhicule utilisé soit adapté et effectuez le chargement et le déchargement sans risques pour l'opérateur et les personnes directement impliquées.
- Avant de transférer l'équipement sur le véhicule, assurez-vous que l'axe et ses composants sont correctement fixés et que leur volume n'excède pas le volume maximum autorisé. Le cas échéant, apposez les panneaux d'avertissement nécessaires.
- NE PAS effectuer d'opérations de manutention avec un champ visuel insuffisant et en cas d'obstacles sur le trajet menant à l'emplacement final.
- NE PAS autoriser les gens à transiter ou s'arrêter dans le périmètre d'action des opérations de levage et de manutention.
- Décharger les axes près du lieu établi et les stocker à l'abri des contraintes extérieures.
- Le non-respect des consignes peut porter préjudice à la sécurité et à la santé des personnes et induire des pertes financières.
- Le Responsable de l'installation doit impérativement organiser et surveiller toutes les phases opérationnelles.
- Le Responsable de l'installation doit s'assurer que les outils et équipements de levage définis lors de la phase contractuelle sont disponibles.
- La Responsable du lieu établi et le Responsable de l'installation doivent mettre en place un "plan de sécurité" conformément à la législation en vigueur sur le lieu de travail.
- Le "plan de sécurité" doit prendre en compte toutes les activités professionnelles environnantes et les espaces périphériques indiqués dans le projet pour le lieu établi
- Marquer et délimiter le lieu établi pour empêcher le personnel non-autorisé d'accéder aux installations.
- Le site d'installation doit présenter des conditions environnementales appropriées (éclairage, ventilation, etc.).
- La température du site d'installation doit se trouver entre les valeurs minimales et maximales autorisées.
- Assurez-vous que le site d'installation est à l'abri des agents atmosphériques, ne contient pas de substances corrosives et ne présente aucun risque d'explosion et/ou feu.
- L'installation dans des environnements présentant un risque d'explosion et/ou feu doit être UNIQUEMENT effectuée si l'axe a été DÉCLARÉ CONFORME à cette utilisation.
- Vérifiez que le lieu établi a été correctement équipé, comme défini pendant la phase contractuelle et sur la base des indications figurant sur le projet correspondant.
- Le lieu établi doit être équipé à l'avance pour effectuer l'installation complète conformément aux méthodes et au calendrier définis.

> Remarques

- Vérifiez par avance si l'axe doit interagir avec d'autres unités de production, afin que l'intégration puisse être correctement réalisée, conformément aux normes et sans risques.
- Le Responsable devra confier les opérations d'installation et d'assemblage UNIQUEMENT à des techniciens habilités, disposant d'un savoir-faire confirmé.
- Il est impératif que les raccordements aux sources d'énergie (électrique, pneumatique) soient effectués conformément à la réglementation en vigueur.
- Des raccordements, alignements et mises à niveau effectués "dans les règles de l'art" sont essentiels pour éviter toute intervention supplémentaire et assurer le bon fonctionnement de l'axe.
- Veuillez réaliser une vérification générale au moment de l'achèvement de ces raccordements, afin de vous assurer que toutes les interventions ont bien été effectuées et du respect de la réglementation.
- Le non-respect des consignes peut porter préjudice à la sécurité et à la santé des personnes et induire des pertes financières.

> Transport

- En fonction de la destination finale, le transport pourra être effectué avec différents véhicules.
- Effectuez le transport avec des équipements adaptés, afin d'assurer une capacité de charge adéquate.
- Assurez-vous que l'axe et ses composants sont correctement ancrés au véhicule.



> Manutention et levage

- Attachez correctement les outils de levage aux points indiqués sur les emballages et/ou les pièces détachées.
- Avant les opérations de manutention, veuillez lire attentivement les consignes de sécurité, fournies dans le manuel d'installation, sur les emballages et/ou sur les pièces détachées.
- NE PAS essayer de contourner d'une quelconque manière les méthodes de manutention et les points prévus pour le levage, la manutention et le déplacement sur chaque emballage et/ou pièce détachée.
- Levez doucement l'emballage à la hauteur minimum nécessaire et déplacez-le avec les plus grandes précautions, afin d'éviter toute oscillation dangereuse.
- NE PAS effectuer d'opérations de manutention avec un champ visuel insuffisant et en cas d'obstacles sur le trajet menant à l'emplacement final.
- NE PAS autoriser les gens à transiter ou s'arrêter dans le périmètre d'action des opérations de levage et de manutention.
- Ne pas empiler les emballages pour éviter de les endommager et réduire le risque de tout mouvement soudain et dangereux.
- En cas de stockage prolongé, assurez-vous qu'il n'y a pas de variation dans les conditions de stockage des emballages.

> Vérifier la conformité de l'axe après expédition

Chaque expédition est accompagnée d'un document ("Liste de colisage") avec la liste et la description des axes.

- Au moment de la réception, vérifiez que le matériel reçu corresponde aux spécifications du bon de livraison.
- Vérifiez que les emballages soit parfaitement intacts et, pour les expéditions sans emballage, que chaque axe soit intact.
- En cas de dommages ou de pièces manquantes, contactez le fabricant pour connaître la procédure à suivre.

EUROPE

ROLLON S.p.A. - ITALY (Headquarters)

Via Trieste 26
20871 Vimercate (MB)
Phone +39 039 62591
infocom@rollon.com
www.rollon.com

ROLLON GMBH - GERMANY

Bonner Straße 317-319
40589 Düsseldorf
Phone +49 (0)211957470
info@rollon.de
www.rollon.de

ROLLON S.A.R.L. - FRANCE

Les Jardins d'Eole 2 allée des Séquoias
69760 Limonest
Phone +33 (0)474719330
infocom@rollon.fr
www.rollon.fr

ROLLON S.P.A. - RUSSIA (Rep. Office)

117105, Moscow, Varshavskoye
shosse 17, building 1
Phone +7 (495) 508-10-70
Info@rollon.ru
www.rollon.ru

ROLLON LTD. - UK (Rep. Office)

The Works 6 West Street
Olney, Buckinghamshire
United Kingdom, MK46 5 HR
Phone +44 (0) 1234964024
info@rollon.uk.com
www.rollon.uk.com

AMERICA

ROLLON CORP. - USA

101 Bilby Road, Suite B
Hackettstown, NJ 07840
Phone +1 973 300 5492
info@rollon.com
www.rollon.com

ROLLON - SOUTH AMERICA

101 Bilby Road, Suite B
Hackettstown, NJ 07840
Phone +1 973 300 5492
info@rollon.com
www.rollon.com

ASIA

ROLLON LTD. - CHINA

No. 1155 Pang Jin Road,
China, Suzhou, 215200
Phone +86 0512 6392 1625
info@rollon.cn.com
www.rollon.cn.com

ROLLON INDIA PVT. LTD. / INDIA

39-42, Electronic City, Phase-I,
Hosur Road, Bangalore-560100
www.rollonindia.in - info@rollonindia.in

ROLLON S.P.A. - JAPAN

〒252-0131
神奈川県相模原市緑区西橋本1-21-4
橋本屋ビル
電話番号 : 042-703-4101
www.rollon.jp - info@rollon.jp