PART OF ALIMAK GROUP

Supertirfor TU32A

Operating instructions

Notice d'instruction d'emploi

Bedienungsanleitung

Bedieningsinstructies

Instrucciones de funcionamiento

Istruzioni operative

English Original manual EN

Français Traduction de la notice originale FR

Deutsch Übersetzung der Originalanleitung DE

Nederlands Vertaling van de oorspronkelijke handleiding NL

Español Traducción del manual original ES

Italiano Traduzione del manuale originale IT

EN *Supertirfor TU32A compressed air griphoists*

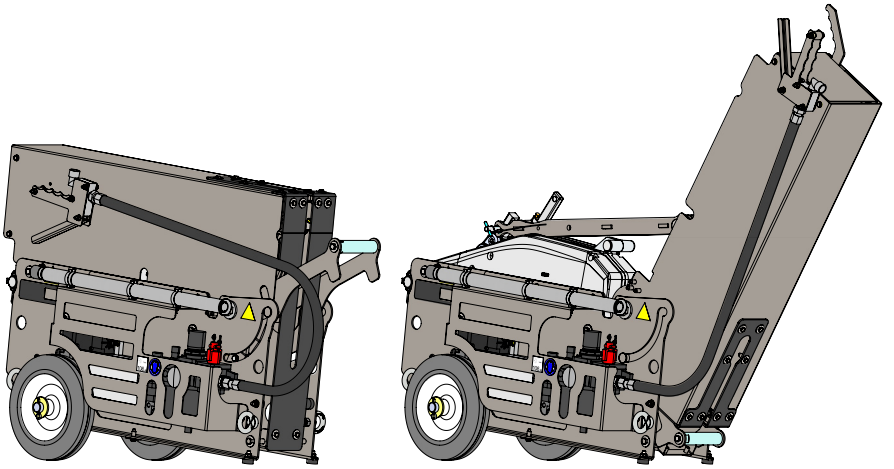
FR *Treuils à mâchoires motorisés pneumatique Supertirfor TU32A*

DE *Supertirfor TU32A Pneumatischer Greifzug*

NL *Supertirfor TU32A persluchtgrijpers*

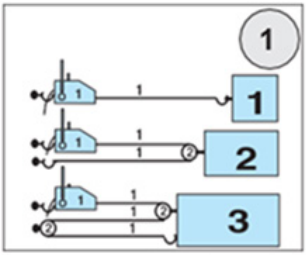
ES *Polipastos de aire comprimido Supertirfor TU32A*

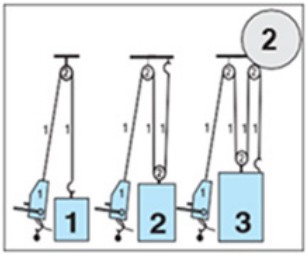
IT *Paranchi ad aria compressa Supertirfor TU32A*

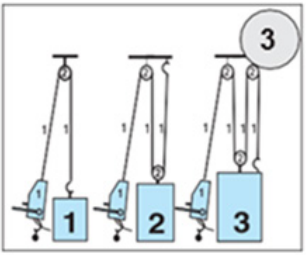


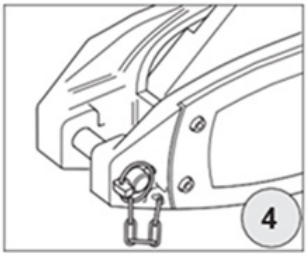
© COPYRIGHT – ALL RIGHTS RESERVED – www.tractel.com

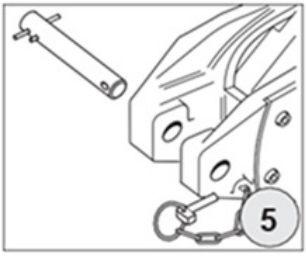
Figures

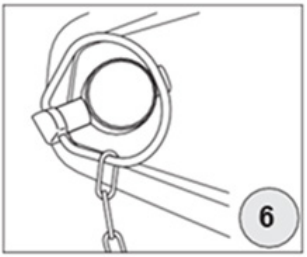


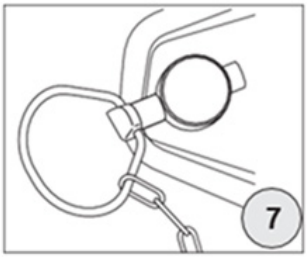


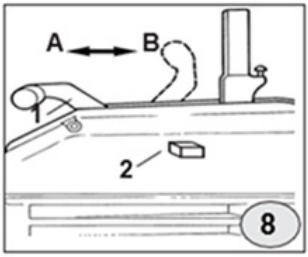




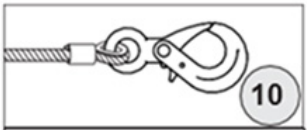


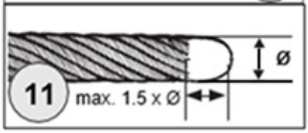


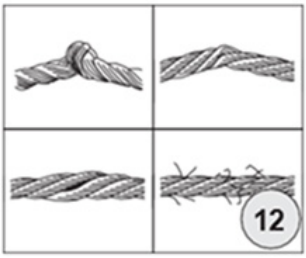


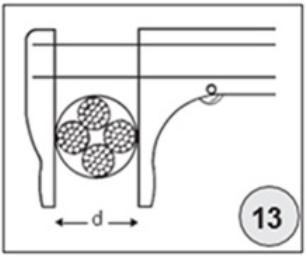


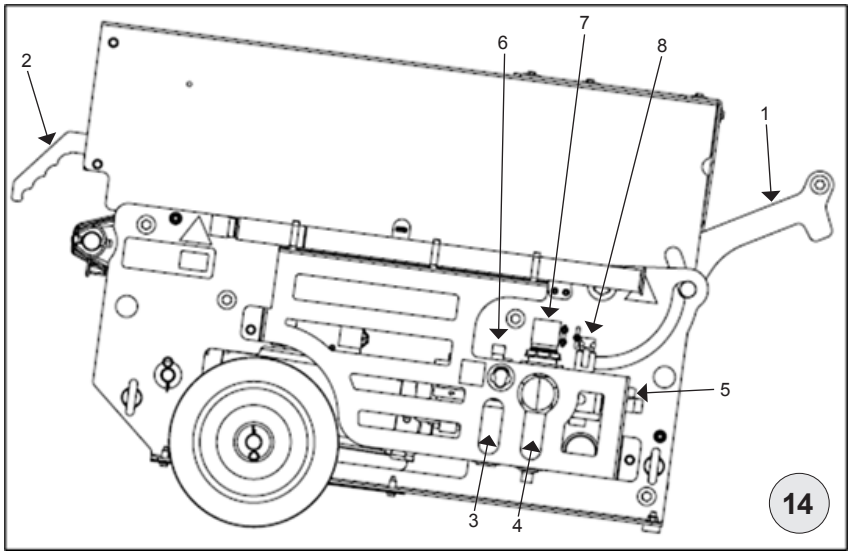


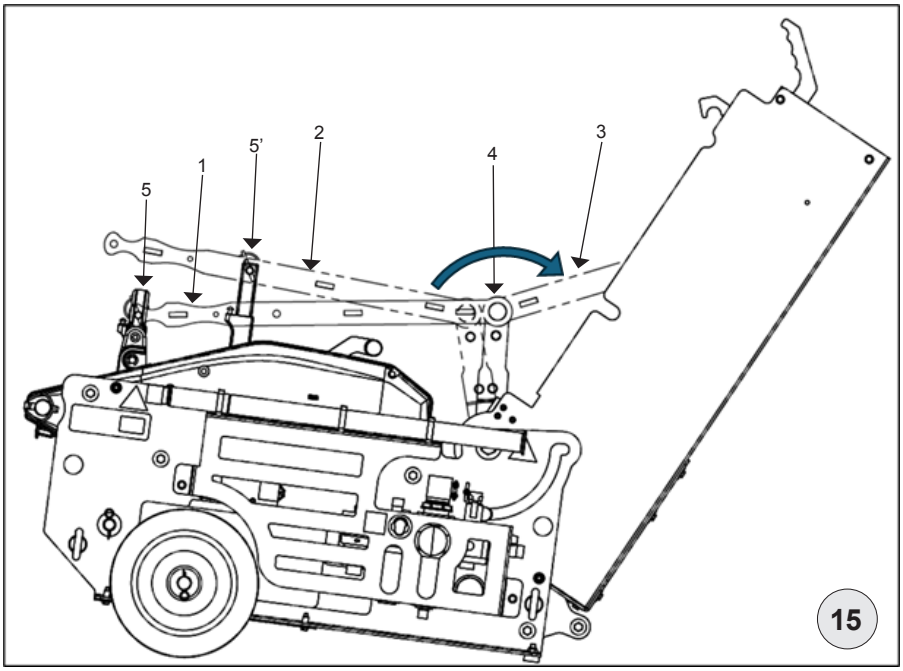


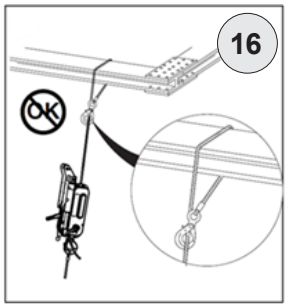


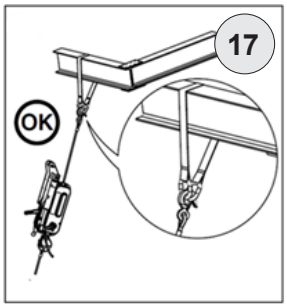


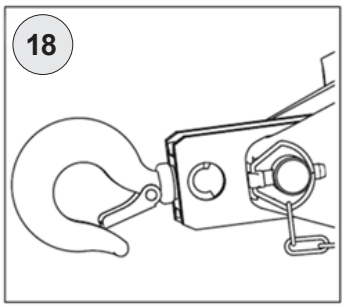


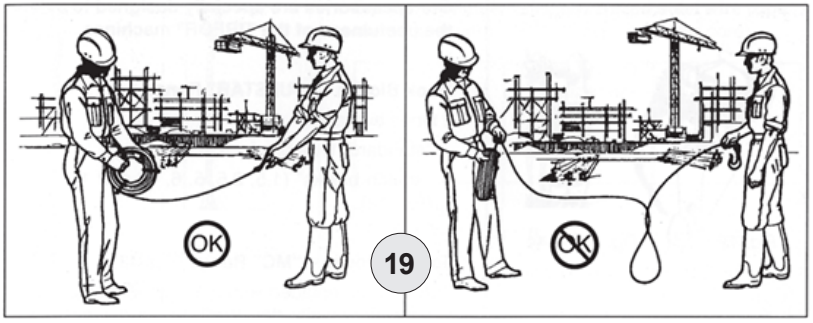

2
6
7
8
1
5
3
4
14

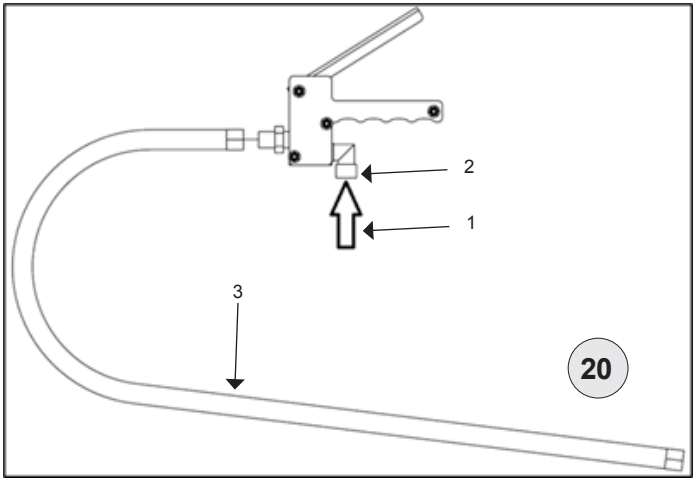

5
1
5'
2
4
3
15



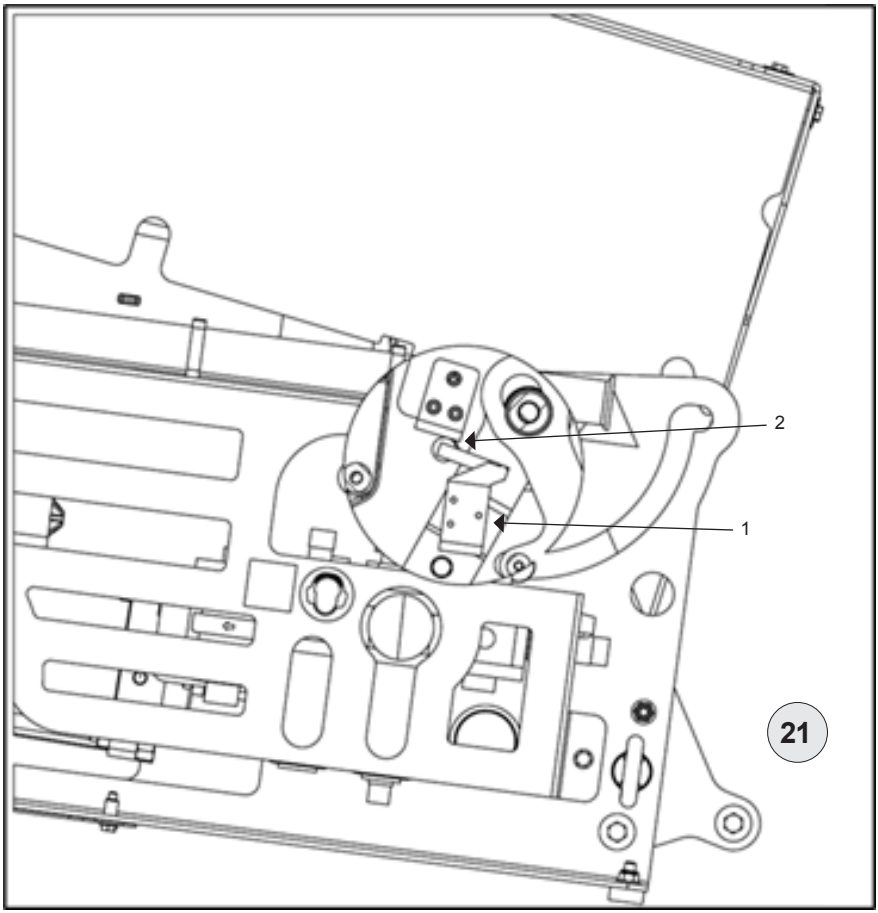


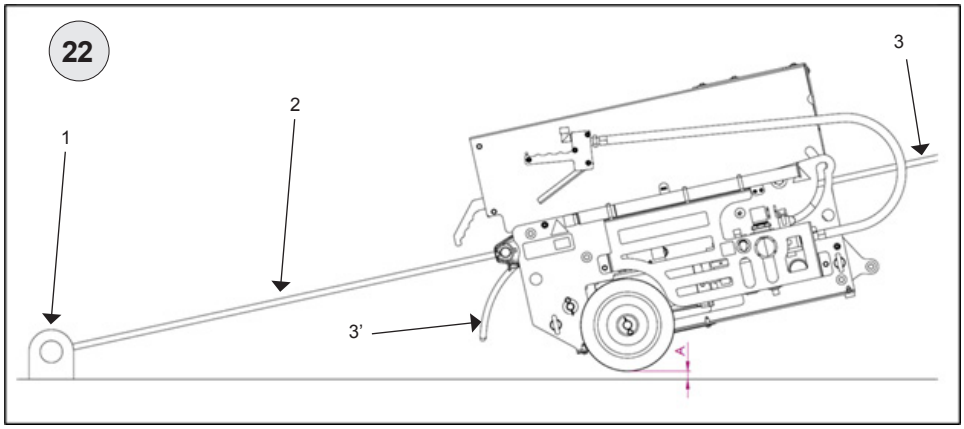






Tractel





Tractel

EN

Contents

Figures....2
Safety warning....6
1. Definitions and pictograms....7
2. Assembly drawings....8
3. Accessories and spare parts....8
4. Supertirfor TU32A manual winch specifications....8
5. Installation....9
6. Anchoring the load....10
7. Mounting with return pulleys....10
8. Releasing and engaging clutch....10
9. Setting into service....11
10. Operating the machine....12
11. Settings....13
12. Emergency procedure in the event of an incident....14
13. Shutdown and storage....14
14. Safety devices....15
15. Replacement of safety pins....15
16. Supertirfor TU32A wire rope (minimum 5 strands)....16
17. Unauthorised uses of Supertirfor TU32A equipment....16
18. Malfunctions....18
19. Temporary withdrawal from service and dismantling....19
20. Regulatory checks....19
21. Maintenance....19
22. Markings and plates on equipment....21

To ensure its products constantly improve, TRACTEL reserves the right to make any changes deemed necessary to the equipment set out in this manual.

TRACTEL Group companies and their authorised dealers will provide you, on request, with documentation concerning the range of other TRACTEL products: lifting and pulling equipment, site and facade access equipment, safety devices, electronic load indicators, accessories such as pulleys, hooks, slings, anchors, etc.

The TRACTEL network also provides after-sales and periodic maintenance services.

Safety warning

1. Before installing and using this equipment, to guarantee installation in a safe and efficient manner, be sure you have read the information using the QR code affixed to the device and instructions given in this manual.
2. Do not use the equipment if any of the plates mounted on the device are damaged and illegible, or if any of the markings indicated at the end of this manual, are no longer legible. In case of a damaged information plate, identical plates can be supplied on request; they should be fastened to the equipment before continuing use of the equipment.
3. Make sure that all persons to whom you have entrusted use of this equipment are perfectly familiar with operation of the unit and know all the operating safety requirements. This manual should be in the user's possession.
4. This equipment must only be used in full compliance of all safety regulations and standards applicable as concerns installation, use, maintenance and inspection of equipment lifting equipment.
5. For all professional purposes, the equipment must be placed under the responsibility of a person perfectly familiar with the applicable regulations, and having the authority to enforce application of the regulations when the person in charge of the equipment is not the operator.
6. Anyone using this equipment for the first time must check, under risk-free circumstances, before applying the load, that they have fully understood all of the conditions governing safe, efficient use of the unit. To do so, use a test load over a limited lifting height.
7. The equipment must only be installed and set into service under conditions ensuring the operator's safety in compliance with the regulations applicable to its category.
8. Each time before use, check that the hoist and the accessories used with the hoist are in visibly good condition.
9. TRACTEL accepts no liability for the operation of this equipment in a mounting configuration not described in this manual.
10. The unit must be secured to a mooring point and structure strong enough to support the maximum working load indicated in this manual. If several units are used, the strength of the structure must be compatible with the number of lifting units used and with the maximum utilisation load of the units.
11. TRACTEL declines any responsibility for the consequences of any changes made to the equipment or removal of parts forming part of the unit.
12. The hoist is only guaranteed by TRACTEL provided it is equipped with genuine TRACTEL Supertirfor TU32A wire rope as specified in this manual.
13. Any assembly or disassembly operation carried out on the unit not described in this manual, or any repair operation carried out on the unit without TRACTEL supervision will release TRACTEL of its

responsibility for any of the resulting consequences, especially as concerns replacement of genuine parts by parts of another manufacturer.

14. Any work on the Supertirfor TU32A wire rope to modify or repair it without TRACTEL supervision will release TRACTEL of any responsibility for the consequences resulting from unauthorised modifications or repairs of the cable.
15. The equipment must never be used for any operations other than those described in this manual. The equipment must never be used to handle any loads exceeding the maximum WLL* indicated on the equipment. It must never be used in explosive atmospheres.
16. The equipment must never be used for lifting people.
17. When a load is to be lifted by several units, a technical study must first be carried out by a qualified technician before installation of the units. The installation must then be carried out in compliance with the study, in particular to ensure an even distribution of the load under appropriate conditions. TRACTEL declines any responsibility for the consequences resulting from use of a TRACTEL device in combination with other lifting devices of another manufacturer.
18. During lifting operations (up or down), the operator must remain in constant view of the load.
19. Never park or circulate under a load. Mark out and prohibit access to the area located under the load.
20. To ensure safe use of the unit, it should be visually inspected and serviced regularly. The unit must be periodically inspected by a TRACTEL-trained person with a valid certificate as indicated in this manual.
21. The Supertirfor TU32A wire rope must be in good condition to ensure safe, correct operation of the unit. The condition of the Supertirfor TU32A wire rope must be checked each time before use (see section 16). Any Supertirfor TU32A wire rope showing signs of damage must be immediately and permanently disposed of.
22. When the unit is not being used, it should be stored in a location inaccessible to persons not authorised to use the unit.
23. When using the unit, constantly make sure that the Supertirfor TU32A wire rope is tensioned by the load, and in particular, that it has not snagged on any obstacle when lowering as this could result in rupture of the Supertirfor TU32A cable when the load comes free from the obstacle.
24. When the equipment is finally withdrawn from service, it must be scrapped in such a way that it cannot be used again. Comply with environmental protection regulations.

IMPORTANT

For professional applications, in particular if the unit is to be operated by an employee, make sure that you are in compliance with all safety at work regulations governing installation, maintenance and use of the equipment, and more specifically as concerns the required inspections: inspection on first commissioning by the user, periodic inspections following disassembly or maintenance.

EN

1. Definitions and pictograms

1.1. Definitions

In this manual, the following terms have the meanings given below:

“**Operator**:” Person or department responsible for using the product as intended.

“**Installer**:” Person or department responsible for assembling the components of the product received, installing it so that it is ready for use, and dismantling, uninstalling and transporting it for storage and safekeeping.

“**Technician**:” Qualified person who is familiar with this unit and responsible for the maintenance operations described in the instruction manual.

“**After-sales service**:” Company or department authorised by a Tractel Group company to provide the after-sales service or maintenance operations for the product.

1.2. Pictograms

DANGER

For comments intended to avoid injury to persons (operators or third parties), including death and serious or minor injuries, etc. This pictogram consists of an exclamation mark in a triangle.

IMPORTANT

For comments intended to avoid faults in or damage to the product, equipment or environment, but not directly putting in danger the life or health of the user or that of other people.

EN

NOTE

For comments regarding the precautions that need to be followed to ensure efficient and convenient installation, use and maintenance, without involving damage.

2. Assembly drawings

2.1. Operating principle

The Supertirfor TU32A is a transportable pulling and lifting device that provides all the functions of the Tirfor griphoist. This device complies with Directive 2006/42/EC. It is fitted with an anchoring device (hook or pin, depending on the model) for rapid attachment to any fixed point of sufficient strength.

The Supertirfor TU32A is equipped with a pneumatic system based on a self-reversing cylinder. The force supplied by the compressed air supply is transmitted to one of the forward or reverse operating levers via a connecting rod connected to the cylinder.

The unit can also be operated manually using the extending handle supplied with it.

The Supertirfor TU32A must be used exclusively with the special Supertirfor TU32A lifting wire rope of the specified diameter (see section 4) to ensure safe and efficient operation.

TRACTEL declines any responsibility for accidents or damage resulting from operating the unit with any wire rope other than the Supertirfor TU32A wire rope.

Every Supertirfor TU32A is dynamically tested before shipment.

2.2. Composition of a standard Supertirfor TU32A supply

A standard Supertirfor TU32A supply comprises:

1. a Supertirfor TU32A,
2. a special “Supertirfor” wire rope with hook, in standard 20-metre lengths, mounted on a reel,
3. an extending handle,
4. 2 sets of spare Supertirfor TU32A safety pins.

2.3. Supertirfor TU32A pneumatic power supply

To operate, the unit must be supplied with compressed air.

We recommend the use of an air-powered unit that delivers a pressure of between 6 and 12 bar and more than 700 l/min. The use of a mains supply is not recommended due to the high air consumption of the Supertirfor TU32A. Make sure the air supply is free of moisture and dust.

2.4. Applicable regulations and standards

Supertirfor TU32A equipment complies with the Machinery Directive 2006/42/EC and UKCA requirements (material load lifting equipment).

3. Accessories and spare parts

The following parts and accessories can be supplied and fitted by the user:

- Hook for attachment to the anchoring pin of the Supertirfor TU32A – TRACTEL reference 21877.
- Forward operating lever safety pin set.
- Return pulley.
- Pulley block.

4. Supertirfor TU32A manual winch specifications

4.1. Specifications

Working load limit (WLL)*	3.2 t
Nominal pneumatic pressure at WLL	6 bar
Maximum pneumatic pressure at WLL	7 bar
Weight	
Device without wire rope	102 kg
Extending lever	2.4 kg
Standard fitted 20 m wire rope	25 kg
Unit dimensions	
Cover open	
Length	1,220 mm
Height	750 mm
Thickness	458 mm
Cover closed	
Length	1,468 mm
Height	1,084 mm
Thickness	458 mm
Lever: retracted/extended	68/119 mm

Original Supertirfor TU32A wire rope	
Diameter	16.3 mm
Min. guaranteed breaking load.	19,200 daN
Weight per metre	1.06 kg
Type	5x31 & 6x36
Supertirfor TU32A wire rope feed speed at WLL	
Forward operation	0.7 m/min
Reverse operation	1.7 m/min
Guaranteed acoustic power in LwA	108 dBA

* WLL: Maximum working load

The machine must operate within a temperature range of -5 °C to +50 °C.

5. Installation

5.1. Transport

The Supertirfor TU32A is equipped with a fold-down carry handle system, enabling it to be moved on its own.

The carry handle (item 1, fig. 14) has 2 positions:

1. **Transport position:** to put the handle in the transport position, rotate it until it stops against the frame, then lock it in the designated notch.
2. **Storage/use position:** to return the handle to the storage or use position, unlock it from the notch, then rotate it in the opposite direction until you reach the corresponding stop.

IMPORTANT

The transport lever must always be returned to the storage position after moving.

The protective cover cannot be opened when the transport lever is in the transport position.

5.2. Preliminary checks before anchoring

DANGER

The Supertirfor TU32A must be anchored to a fixed anchoring point. Never use a rigging in which the machine moves along the wire rope.

Faulty anchoring can result in a serious accident. Before performing any work, you must always check that the Supertirfor TU32A machines and wire rope anchoring points are sufficiently strong with respect to the forces to be applied (for lifting or pulling).

It is prohibited to use the Supertirfor TU32A wire rope as a sling by running it around an object with the hook attached to the wire rope loop (fig. 16: prohibited setup; fig. 17: normal use).

IMPORTANT

The Supertirfor TU32A machines should be anchored by connecting them to the fixed anchoring point with an appropriate capacity sling.

The Supertirfor TU32A must be used at an angle of between -20° and +20° from the horizontal. Beyond this range, an auxiliary lubrication system is required to prevent the unit from jamming. Use oil compliant with ISO VG32.

The Supertirfor TU32A is anchored by a removable anchoring pin inserted through the two lugs on the casing (figs. 4 and 5) and locked by a pin equipped with a spring-ring with two positions: locked (fig. 6) and unlocked (fig. 7).

5.3. Anchoring Supertirfor TU32A with pin (fig. 4)

To anchor the machine, proceed as follows (anchoring with pin):

1. Turn the spring ring of the anchoring pin safety pin to the locked position (fig. 7).
2. Remove the safety pin from the anchoring pin.
3. Pull the anchoring pin to clear it (fig. 5).
4. Run the anchoring sling through the two lugs of the casing.
5. Push in the anchoring pin, engaging it again through the lug from which it was disengaged.
6. Place the safety pin in the hole provided at the end of the anchoring pin, pushing it fully in.
7. Turn the spring ring on the safety pin, making sure it is properly locked on the anchoring pin to prevent removal of the safety pin (figs. 4 and 6).

USE ONLY THE ORIGINAL TRACTEL PIN.

NOTE

If the unit is to be fixed in a risky or inaccessible location to the operator, the safety precautions stipulated by labour regulations must be taken to exclude any uncontrolled risk during this operation. In

this case, it may be preferable to install the lifting wire rope in the unit before anchoring (see section 9.4).

DANGER

Any installation requiring calculation of the forces applied and verification of the strength of the fixed anchoring point used must be inspected by a qualified technician familiar with this type of equipment.

When performing work such as guiding a falling tree, the operator must stand clear of the danger area, running the Supertirfor TU32A wire rope through one or several pulleys.

Whatever the assembly diagram used, be sure to always leave the pneumatic supply hose (item 3, fig. 20) and its extension free to move, avoiding, in particular, any abrupt, constraining angles.

NOTE

Whatever the assembly diagram, if the Supertirfor TU32A machine is secured directly to a fixed anchoring point, it should be able to line up with no interference with respect to the direction of the load or effort. For this purpose, a sufficiently strong sling should be installed between the anchoring point and the machine.

5.4. Anchoring Supertirfor TU32A with optional hook

The Supertirfor TU32A can be equipped, optionally, with a hook with safety latch (fig. 18).

For installation of the hook, proceed as instructed in section 5.3.

DANGER

To ensure safe use of the machine, always make sure that the anchoring components, hook or pin, are correctly locked before any load is applied to the machine:
- With anchoring pin: spring ring locked on anchoring pin (fig. 6).
- With optional hook: safety latch in contact with hook nose (fig. 18).

5.5. Anchoring to ground anchor

The Supertirfor TU32A can be attached to a ground anchor (item 1, fig. 22). When aligning loads, it is essential to ensure that the cable sag does not cause the frame or wheels to touch (clearance A between wheel and ground, fig. 22) the ground or an obstacle.

The anchor sling (item 2, fig. 22) and pull cable (item 3, fig. 22) must be correctly aligned to ensure safe operation and prevent damage to the unit.

6. Anchoring the load

The load must be anchored using the hook on the lifting wire rope, never on the unit's anchoring pin.

The load must be anchored using an appropriate capacity, size and type sling for the object to be handled. It is prohibited to use the device wire rope as a sling by running it around an object with the hook attached to the wire rope loop (fig. 16: prohibited slinging; fig. 17: correct slinging).

7. Mounting with return pulleys

The capacity of the Supertirfor TU32A machine can be increased using pulley blocks (see diagram examples in figs. 1, 2 and 3). The increase in capacity indicated is reduced in accordance with the efficiency of the pulleys.

The diameter of the wheel groove on the pulleys used must be at least 16 times the diameter of the Supertirfor TU32A wire rope (see applicable regulations if necessary).

IMPORTANT

Check that the strength of the anchor points and pulley blocks is compatible with the loads applied to them.

8. Releasing and engaging clutch

DANGER

Before performing this operation, it is imperative that the emergency stop is engaged and the unit disconnected from its compressed air supply.

The clutch cannot be released or engaged before the linkage arm on the forward or reverse operating lever has been disconnected.

If the linkage arm is already in place (item 1 or 2, fig. 15):

1. Disconnect the hooking pin using the lever (items 5 or 5', fig. 15).
2. Rotate the linkage arm around the upper connecting rod pin (item 4, fig. 15) to release the clutch lever.

3. Support the linkage arm as it is removed until it rests against the protective cover (item 6, fig. 15).

Place the machine anchoring end against a support.

Releasing the clutch (fig. 8):

1. Fully push in the locking pushbutton (2) and start to rotate the clutch handle (1) from position 1A (initial) to position 1B (final).
2. Release the pushbutton and continue the movement by bringing the clutch handle to its locking position (position 1B). The mechanism is now released.

Engaging the clutch (fig. 8):

1. Lock the device in release position (item 1B).
2. Fully push in the locking pushbutton (2) and hold it while releasing the clutch handle (1) which returns, by its spring, from position 1B (initial) to position 1A (final).

IMPORTANT

The release lever is fitted with a powerful spring. Hold the lever firmly when handling.

The release lever plugs protect the set of spare safety pins (see section 15).

9. Setting into service

9.1. Preliminary checks

1. Working load limit of the device must not be overloaded.
2. Return pulleys; they increase the effort required to lift a load by a considerable amount.
3. Sufficient strength of the fixed point to safely apply a force equal to the working load limit.
4. Correct anchoring.
5. Lifting wire rope in good condition (see section 16).
6. Lifting wire rope length sufficient for load travel. Allow at least 1.50 m extra to pass through the device and a sufficient length of exposed slack strand (item 3', fig. 22).
7. Length of supply hose sufficient to connect the unit to the operator's intended location under satisfactory safety conditions.

9.2. Pneumatic recommendations

1. Ensure a constant flow rate of over 700 l/min and 6 bar of pressure at the Supertirfor TU32A pressure regulator.
2. Ensure a supply of filtered, dried air.
3. For threaded connections, use a thread sealant (Loctite 577 or equivalent).
4. Limit pressure drop by using fittings and hoses upstream of the Supertirfor TU32A with a consistent diameter.
5. When using an extension cable, ensure that the working pressure is maintained.
6. It is not advisable to connect the Supertirfor TU32A to a pneumatic network containing other equipment sensitive to pressure and flow variations.
7. Make sure the water tank is empty.
8. Make sure the pneumatic oil tank is full.

DANGER

Any installation requiring calculation of the forces applied and verification of the strength of the fixed anchoring point used must be inspected by a qualified technician familiar with this type of equipment.

When performing work such as guiding a falling tree, the operator must stand clear of the danger area, running the Supertirfor TU32A wire rope through one or several pulleys.

Whatever the assembly diagram used, be sure to always leave the pneumatic supply hose (item 3, fig. 20) free to move, avoiding, in particular, any abrupt, constraining angles.

NOTE

To ensure optimum compressed air supply (pressure and flow), we recommend using straight hose connections and hose lengths to match the assembly.

9.3. Supertirfor TU32A

The unit is installed without a pneumatic supply. The various hoses must be positioned in such a way as to avoid tripping over them.

1. Open the cover by lifting the handle (item 2, fig. 14).
2. Use the unit's pin or hook and a sling to anchor it to a suitable fixed point (see section 5).

IMPORTANT

The protective cover must be handled with care due to its weight.

NOTE

The wire rope can be inserted into the Supertirfor TU32A before anchoring the device (see section 9.4).

EN

DANGER

USE ONLY THE ORIGINAL TRACTEL PIN.

LOCK THE PIN WITH THE DESIGNATED CLIP (fig. 6).

9.4. Inserting the Supertirfor TU32A wire rope into the device

DANGER

When handling the Supertirfor TU32A wire rope, we recommend that you protect your hands with work gloves.

IMPORTANT

The Supertirfor TU32A device wire ropes used are specially designed for use with the Supertirfo TU32A machines. TRACTEL will not guaranty safe operation of its machines with wire ropes other than Supertirfor TU32A wire ropes.

The Supertirfo TU32A wire rope must be lubricated.

1. Unwind the Supertirfor TU32A wire rope, avoiding any twists or loops (fig. 12).
2. Inspect the wire rope (fig. 12).
3. Disengage the machine mechanism (see section 8).
4. Insert the Supertirfor TU32A wire rope through the slot in the protective cover.
5. Insert the wire rope into the passage under the central bearing of the connecting rod.
6. Insert the wire rope into the hole in the Supertirfor TU32A at the end opposite that by which the machine is secured (hook or pin).
7. Push the wire rope through the machine.
8. Once the Supertirfor TU32A wire rope comes out on the other side, run the wire rope by pulling it by hand up to the desired point.
9. Engage the mechanism by acting on the clutch handle (see section 8).

IMPORTANT

The protective cover must be handled with care due to its weight.

NOTE

If the wire rope has been inserted before anchoring the Supertirfor TU32A, anchor the device using its anchoring pin (see section 5).

If it is difficult to pull out the wire rope on the securing side, make sure it is not jammed with the anchoring pin.

9.5. Fitting the control hose

Connect your power supply (item 1, fig. 20) to the G1/2 female control handle connection (item 2, fig. 20) with a thread sealant (Loctite 577 or equivalent).

DANGER

It is strongly recommended to handle pneumatic hoses free of compressed air, ensuring that residual energy is zero.

Any hose showing damage must be immediately replaced and destroyed (in accordance with applicable regulations). For replacement of the hose, contact members of the TRACTEL network.

There are 3 types of hose on the device. Here is a summary table:

Function	Size	Location
Power and control	Gas 1/2	FRL* control handle and outlet
Power	Gas 3/8	5/2-way valve and cylinder
Control	Gas 1/8	Microswitch cover, 5/2-way valve and cylinder

10. Operating the machine

10.1. Checks before use

The following points should be checked before using the machine:

1. Anchoring.
2. Correct attachment of frame, cylinder, connecting rod and linkage arm.
3. Hooks and pins in the locked position.
4. Locking of the protective cover.
5. FRL block pneumatic lubrication oil level (item 3, fig. 14).
6. Empty water trap (item 4, fig. 14).
7. Pneumatic supply with a flow rate of over 700 l/min and 6 bar of pressure at the device pressure gauge.

8. The wire rope must be in good condition (see section 16).

NOTE

The water trap has an automatic drain position when the emergency shut-off valve is engaged → Turn the knob on the underside of the jar by a quarter-turn (item 4, fig. 14).

10.2. Checking under load

Before starting to manoeuvre a load, a few checks should be carried out under load.

With the load attached, please carry out the checks listed below in parallel with section 10.3:

1. The supply is correctly connected to the device (see section 9.5).
2. Device not operating with shut-off valve in the closed position (see section 14.2.1).
3. Unit not operating with cover open.
4. Alignment between the Supertirfor TU32A's anchoring hook and the load to be pulled or lifted.
5. Air leak with decompression valve in the open position (item 5, fig. 14).

If these functions are operational, lifting can be carried out at a low height. If conditions remain optimal after this short-distance lifting, the actual lifting can then be performed.

DANGER

It is prohibited to operate the machine in the reverse operating direction to the point where the end of the Supertirfor TU32A wire rope comes near to the casing (item 3', fig. 22).

It is prohibited to operate the machine in the forward operating direction to the point where the sleeve of the Supertirfor TU32A wire rope hook comes into contact with the casing.

10.3. Forward or upward operation

Whenever a manoeuvrer is stopped, the two jaws of the Supertirfor TU32A machine automatically lock onto the Supertirfor TU32A wire rope, with the load equally distributed, and continuously engaged on these.

The forward and reverse operating lever movements are double acting; the load is moved with each lever action in both of the ram movement directions.

Start the lifting kinematics as follows:

1. Connect the linkage arm to the forward operating lever (item 1, fig. 15) using the locking pin (item 5, fig. 15).
2. Close the cover using the handle (item 2, fig. 14) and lock it to the frame.
3. Pressurise the supply.
4. Press the lever on the control handle.

The kinematics start in forward operation.

5. Check feed speed and adjust if necessary (see section 11.2).
6. Check lubrication and adjust if necessary (see section 11.1).
7. During use, grease the wire rope entering the Supertirfor TU32A (see section 16).

IMPORTANT

If you notice a malfunction, return the unit to TRACTEL or an authorised after-sales service.

10.4. Reverse or lowering operation

1. Connect the linkage arm to the reverse operating lever (item 2, fig. 15) using the locking pin (item 5', fig. 15).
2. Close the cover using the handle (item 2, fig. 14) and lock it to the frame.
3. Pressurise the supply.
4. Press the lever on the control handle.

The kinematics start in reverse.

5. Check feed speed and adjust if necessary (see section 11.2).
6. Check lubrication and adjust if necessary (see section 11.1).
7. During use, grease the wire rope entering the Supertirfor TU32A (see section 16).

10.5. Use in manual mode

The Supertirfor TU32A machine is easy to use in manual mode by simply acting on the extending handle, applying a to and fro movement with an amplitude which is comfortable for the operator. Refer to the user manual supplied with your unit for the Tirfor TU, TU32 machines.

This operation is only possible with the cover open and the linkage arm against the cover (item 6, fig. 15).

11. Settings

EN

11.1. Adjust lubrication

Lubrication is adjusted using the lubrication block (item 6, fig. 14). This is a drip-type control system operating by gravity and negative pressure. Tighten the knob to increase lubrication, loosen it to reduce it.

IMPORTANT

Always set machine lubrication to horizontal pressure at 6 bar.

The Supertirfor TU32A can be used at an angle of between -20 ° and +20 ° from the horizontal. Beyond this range, an auxiliary lubrication system is required to prevent the unit's pneumatic components from jamming. Use oil compliant with ISO VG32.

Use a stopwatch to set the drip rate to 1 drop per minute.

11.2. Set desired feed speed

The feed speed of the Supertirfor TU32A wire rope can be adjusted by regulating the pressure. Pressure readings are taken on the pressure gauge on the same block (item 7, fig. 14).

1. Pull the regulator knob to the setting position.
2. Turn the knob to set the desired pressure/speed.
3. Press the knob to lock the setting.

To manage the speed according to the situation, the control handle adjusts the speed according to the pressure exerted by the operator's hand.

IMPORTANT

The working pressure at the WLL is set at 6 bar.

12. Emergency procedure in the event of an incident

Red in colour, the emergency shut-off valve interrupts the air supply, immediately drains the pressurised unit and instantly stops load movement (item 8, fig. 14).

- Position closed and drained: EXH (Exhaust/ Echappement).
- Open position: SUP (Supply/Alimentation).

Notify the appropriate authorities to initiate an operation to remove the ground and work on the machine.

DANGER

Establish a safety perimeter around the machine and at the base of the load, to prevent unauthorised access.

IMPORTANT

Whatever the cause of the wire rope jamming, immediately stop the operation without forcing it.

13. Shutdown and storage

IMPORTANT

Never leave hose ends on the floor to prevent damage.

Never operate the machine by its power cable.

13.1. Withdrawal from service of the pneumatic supply

1. Emergency shut-off valve in the EXH (Exhaust/ Echappement) position.
2. Switch off the compressed air supply.
3. Open the decompressor (item 5, fig. 14) upstream of the emergency shut-off valve and operate the control handle to drain your supply hose.
4. Disconnect your power supply from the control handle.
5. Store the hose by winding it up.

13.2. Withdrawal from service of the Supertirfor TU32A machines

Only disconnect the Supertirfor TU32A lifting wire rope hook from the load when the latter is resting securely on a fixed, sufficiently sturdy support.

The machine can remain in place provided that it is protected from the weather and stored in a dry location.

Keep the machine out of the reach of unauthorised personnel.

DANGER

Depending on the length of the wire rope, the weight of the wire rope may result in residual tension. Take every precaution when releasing the clutch.

Disengage the machine, then proceed in the reverse order of commissioning (see section 9). It is essential to switch off the machine before disengaging it. To do this, move the reverse operating lever until the tension on the Supertirfor TU32A wire rope is removed.

IMPORTANT

Engage the machine before storing.

DANGER

When equipment is in a state of disrepair likely to cause risks, the user must ensure that it is disposed of in compliance with environmental regulations.

13.3. Machine and wire rope storage

Tractel recommends storing the machine in its original packaging.

The Supertirfor TU32A must be stored in a clean, dry place.

The Supertirfor TU32A wire rope must be entirely removed from the machine. We recommend that you clean it with a brush and grease it (see section 16), then inspect it. Then wind it up on its reel (fig. 19).

14. Safety devices

14.1. Mechanical safety device

14.1.1. Supertirfor TU32A safety pins

This model is equipped with a system of shear-type safety pins. In the event of an overload, a pin located on the forward operating lever will shear, making it impossible to continue the movement. However, it is still possible to lower the load or release the effort by actuating the reverse operating lever. (For replacement, see section 15).

Spare pins are located in the clutch lever (item 1, fig. 8). The plug must be removed to gain access, then replaced.

14.1.2. Release safety feature

The Supertirfor TU32A is equipped with a “two-hand” clutch release device requiring a deliberate manoeuvre to disengage the machine (see section 8).

14.2. Pneumatic safety device

14.2.1. Emergency stop valve

Emergency stop is achieved by a gentle quarter-turn of the red “EXT” (Exhaust/Echappement) knob. After ensuring that the emergency conditions have been ceased, to enable restarting, disengage the emergency cut-off valve by turning it in the direction of the arrows marked on it while pressing the “SUP” (Supply/ Alimentation) position.

NOTE

This valve can be padlocked.

14.2.2. Cover closing roller sensor

A pneumatic roller sensor is fitted to the machine to ensure that it operates with the cover closed.

A support bracket (item 2, fig. 21) attached to the cover actuates the roller sensor (item 1, fig. 21).

14.2.3. Control handle

The control handle is the device used to operate the machine. It works by the deliberate pressure exerted by the operator’s hand on the lever. The control is progressive, allowing the speed of the machine to be adjusted (fig. 20).

IMPORTANT

Never leave the handle on the ground.

14.2.4. Drain valve

The drain valve (item 5, fig. 14) drains the air circuit upstream of the emergency shut-off valve. It is strongly recommended to handle pneumatic hoses free of compressed air, ensuring that residual energy is zero.

15. Replacement of safety pins

IMPORTANT

It is prohibited to replace a shear-type pin with any pins other than original Supertirfor TU32A pins of the same model.

NOTE

We recommend keeping a sufficient number of spare Supertirfor TU32A pins on hand to avoid prolonged downtime.

EN

Spare pins are located in the clutch lever (item 1, fig. 8). The plug must be removed to gain access, then replaced.

15.1. Standard precautions

Before replacing pins, you must first:

1. Ensure that there is no load on the machine (see section 13).
2. Unhook the linkage arm from the levers of the Supertirfor TU32A (section 8).

Equipment required:

3. Hammer.
4. Pin drift.

16. Supertirfor TU32A wire rope (minimum 5 strands)

To ensure safe use of the Supertirfor TU32A machines, only Supertirfor TU32A wire ropes specially designed for these machines should be used. The Supertirfor wire ropes have a red strand which is visible when new and the TRACTEL logo at the location where the Supertirfor TU32A wire rope loop is crimped.

CAUTION: When using Supertirfor TU32A machines with extensive steel rope length (> than 80 metres), or with a haul system, or with a retracting pulley, Tractel recommends that you use specific steel ropes:

– Supertirfor HD steel rope - code 12311,

One end of the Supertirfor TU32A wire rope is equipped with a safety hook mounted on a loop equipped with a lug and crimped in a metal sleeve (see fig. 10). The other end of the Supertirfor TU32A wire rope is welded and ground (see fig. 11.)

Safety is ensured by regularly verifying that your Supertirfor TU32A wire rope is in good condition and that your Supertirfor TU32A machine is in good condition. You must therefore regularly monitor the condition of the Supertirfor TU32A wire rope, clean it and lubricate it using a rag moistened with oil or grease.

IMPORTANT

Never use greases or oils containing molybdenum disulfide or graphite additives.

USED OIL AND MAINTENANCE PRODUCTS MUST BE DISPOSED OF IN COMPLIANCE WITH APPLICABLE REGULATIONS.

The Supertirfor TU32A wire rope must be visually inspected before each use for signs of possible damage (fig. 12).

If any visible deterioration is observed, have the Supertirfor TU32A wire rope examined by a qualified technician. Any Supertirfor TU32A wire rope for which wear has reduced the nominal diameter by 10% must be eliminated. (Measure diameter as indicated in fig. 13.)

IMPORTANT

We recommend, especially for lifting operations, that you ensure that the length of the Supertirfor TU32A wire rope is greater than the travel distance to be used. Provide at least 1.5 m of additional wire rope length to ensure that it goes past the machine casing, on the anchoring side (item 3', fig. 22).

When lifting or lowering loads on very long wire ropes, you should keep the load from turning to prevent un-stranding of the Supertirfor TU32A wire rope.

Never allow a tensioned Supertirfor TU32A wire rope to rub against an obstacle when lifting or lowering; only pulleys should be used. The diameter of the pulley groove must be equal to at least 16 times the diameter of the wire rope. (Check applicable regulations if necessary.)

IMPORTANT

Do not expose the Supertirfor TU32A wire rope to temperatures exceeding 100 °C or to mechanical or chemical agents which could damage the wire rope.

Storage: see section 13.

17. Unauthorised uses of Supertirfor TU32A equipment

Safe use of your Supertirfor TU32A equipment will be ensured by following the instructions given in this manual. The following unauthorised actions are strictly prohibited.

Do not:

- Use the machine described in this manual to lift persons.
- Use a Supertirfor TU32A machine for operations other than those for which it is intended or using setup diagrams other than those described in this manual.
- Use the machine beyond its WLL.
- Install the machine under hazardous conditions.
- Hoist the machine using the carry handle.

- Force the operation if the wire rope is jammed in or against the machine.
- Secure the hoist by any means other than its anchoring device.
- Block the machine in a fixed position or hinder self-alignment of the machine in the direction of the load.
- Apply a load on a Supertirfor TU32A wire rope strand coming out of the anchoring side.
- Knock on the control units.
- Use a setup in which the Supertirfor TU32A machine moves along the wire rope.
- Operate the machine in the forward direction to a point that the wire rope hook comes into contact with the casing.
- Operate the machine in the reverse direction to a point where the wire rope end moves into the casing.
- Use the Supertirfor TU32A wire rope as a slinging means.
- Use any other wire rope other than a Supertirfor TU32A wire rope.
- Handle the wire rope without appropriate Personnel Protection Equipment.
- Allow the load to swing under the machine.
- Allow the load to rotate.
- Stand under or move around under the load.
- Use a working pressure greater than 7 bar.
- Use the machine at temperatures of less than -5 °C or greater than +50 °C.
- Use a supply other than the Supertirfor TU32A control handle.
- Allow a tensioned Supertirfor TU32A wire rope to bear and rub against an obstacle.
- Expose the wire rope to temperatures exceeding 100 °C, or to mechanical or chemical agents which could damage the wire rope.
- Use the Supertirfor TU32A machine with any kind of foreign matter inside the unit.
- Fit the extending control handle on the forward or reverse operating levers in addition to the connection to the pneumatic cylinder.
- Attempt to manoeuvre the clutch handle when the machine has a load.
- Hinder free movement of the reverse operating lever, the forward operating lever or the clutch handle.
- Simultaneously actuate the forward and reverse operating levers.
- Use any other means of manoeuvring the machine other than the original extending handle or the ram.
- Replace the Supertirfor TU32A safety pins with anything other than genuine Supertirfor TU32A safety pins of the same model.
- Use greases or oils containing molybdenum disulfide or graphite additives to lubricate the wire rope or the machine.
- Operate the machine without lubricating the pneumatic system.
- Operate the machine with a full water tank.
- Throw away used oil without complying with applicable environment protection regulations.
- Fill or empty the tanks while the machine is loaded.
- Use any other fuel than the fuel recommended.
- Lock the operating handle in the on position using an external device.
- Pull the machine by its power cable.
- Operate the machine with its cover open.
- Operate the machine without ensuring the self-alignment of the load line.
- Operate the machine outside the angle range of between -20 ° and +20 ° from the horizontal with no aids to lubrication.

18. Malfunctions

Malfunctions	Possible cause	Action
The forward operating lever turns freely on its pin without driving the mechanism.	The Supertirfor TU32A safety pin has sheared off under the effect of an overload.	Replace the Supertirfor TU32A pin (see section 11).
Pumping: in forward operation, the Supertirfor TU32A wire rope moves up and down by a few centimetres with no progress.	Insufficient oil in the Tirfor mechanism.	By pouring oil into the casing. If necessary, operate the machine in the reverse direction over a limited length to facilitate lubrication of the internal parts. When pumping occurs on a Supertirfor TU32A machine in a multi-unit application, the load must be balanced before performing a manoeuvre on the Supertirfor TU32A machine which is pumping.
Jerking: jerked manoeuvres in reverse operation.	Same as above.	Same as above.
Blocking: Supertirfor TU32A wire rope blocked in machine.	Damage to portion of Supertirfor TU32A wire rope located inside machine.	**The manoeuvre must absolutely be stopped.** Secure the load by another means satisfying the necessary safety requirements and clear the Supertirfor TU32A wire rope from the machine, disengaging the machine once the load has been removed. Return the unit and its Supertirfor TU32A wire rope to TRACTEL or an authorised after-sales service.
Liquid sprays from distributor silencers.	Excessive lubrication.	Adjust lubrication (see section 11.1).
	Condensation in the pneumatic system.	Check that the air is clean and dehumidified.
Slow-down of the kinematics until stationary.	Ice formation inside pneumatic components (distributor or hoses).	Allow the pneumatic system to warm up and check that the air is clean and dehumidified.
Machine does not lift load.	Insufficient supply flow or pressure.	Check flow and pressure supply (pneumatic compressor characteristics, pressure drops, tightness of connections, etc.).
	Air leak.	Check the condition of pneumatic equipment (punctured hose or loose connection; seal with Loctite 577 or equivalent).

19. Temporary withdrawal from service and dismantling

19.1. Withdrawal from service

Withdrawal from service occurs in the following cases:

- Unit fault report (table of malfunctions, etc.).
- Extended unit shutdown.

In this case, the machine can remain in place provided that it is protected from climatic variations and stored in a dry location.

19.2. Withdrawal from service procedures

If the unit is operational:

- Unhook load from lifting hook.
- Withdrawal from service of the wire rope (see section 13.3).

If the unit is not operational:

- Retrieve the load using other suitable lifting equipment, taking all the precautions inherent to this type of operation.
- Withdrawal from service of the wire rope (see section 13.3).

IMPORTANT

Keep the machine out of the reach of unauthorised personnel.

20. Regulatory checks

All lifting equipment must be supplied, operated, maintained and tested according to the provisions of the relevant health and safety at work regulations.

In France, lifting equipment must undergo an initial inspection before being put into service, and an annual periodic inspection (Order of 1 March 2004).

Ensure that the labels are in place.

Replacement labels can be supplied on request.

21. Maintenance

Maintenance of the Supertirfor TU32A frame involves:

1. Visually inspecting the general condition of the machine for damaged wheels, damaged protective flap, damaged cover, etc.
2. Checking for missing, loose and abnormal clearance of nuts and bolts, etc.
3. Cleaning the unit: grease, oil, dust, etc.

EN

21.1. Pneumatic system

Maintenance of the pneumatic system involves emptying the water jar and filling it up with pneumatic oil, cleaning the outside of the blocks and hoses and having it checked periodically by TRACTEL or an after-sales service.

To dismantle the water and oil jars, pull the safety catch downwards and turn the jar a few degrees (bayonet mount mechanism).

Empty and clean jars with an alcohol- and solvent-free solution.

To replace the jars, check the seal, replace the jar in the cavity and turn a few degrees until it “clicks” (bayonet mount mechanism).

For occasional use, change the pneumatic oil before use without exceeding the maximum level.

For daily use, check that the oil colour is similar to that of new oil. Otherwise change the oil without exceeding the maximum level.

IMPORTANT

USED OIL AND MAINTENANCE PRODUCTS MUST BE DISPOSED OF IN COMPLIANCE WITH APPLICABLE REGULATIONS.

21.2. Periodic checks

Machine maintenance consists of checking that it is in good condition, cleaning it and having it checked periodically (see table of periodic checks) by TRACTEL or an after-sales service. Refer to Tirfor manual ref. 150425, section 11.

Any visible damage to the machine or its equipment, in particular to the hook, lifting wire rope or mounting structure of the Supertirfor TU32A machine must be surveyed by TRACTEL or an after-sales service.

Only the following persons are authorised to carry out checks:

- The operator must carry out the checks before using the machine in accordance with the table below.
- The operator must carry out the checks before first commissioning the machine in accordance with the table below.

EN

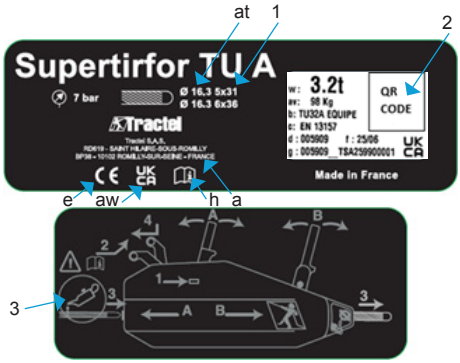
- The installer must carry out the checks before and after installing the machine in accordance with the table below.
- The Tractel after-sales service or any other service authorised by Tractel must carry out the annual checks in accordance with the table of periodic checks below.

Table of periodic checks					
	Before initial operation	Before installation	Before each use	Annual	Type
Up/down operation	X	X	X	X	FT
Hook latch operation	X	X	X	X	FT
Up and down brake operation	X	X	X	X	FT
Emergency shut-off valve operation	X	X	X	X	FT
Cover position sensor operation	X	X	X	X	FT
Condition of the lifting wire rope	X	X	X	X	VT
Condition of the lifting hook	X	X	X	X	VT
Condition of the machine mounting structure	X	X	X	X	VT
Condition of the hook safety latch (bending, wear, breakage)	X	X	X	X	VT
Condition of the load lifting wire rope (cut wires, corrosion)	X	X	X	X	VT
Condition of the wire rope sleeve and broken loop (cracks, wear, corrosion)	X	X	X	X	VT
Condition of the pneumatic cylinder (surface condition of the rod, heavy leak from the rod seal, etc.)		X	X	X	VT
Condition of the supply hoses (wear, kinks, holes, etc.)			X	X	VT
Condition of the protective casings (bending, cracks, corrosion)				X	IT
Tightening of the fixing screws				X	FT
Condition of the wheels (tread, roller bearings, axles, etc.)				X	VT
Condition of the connecting rod bushings				X	IT

FT: Functional test
VT: Visual check without disassembly
IT: Verification by opening or dismantling the item to be checked

22. Markings and plates on equipment

22.1. Supertirfor TU32A TU instruction label and specifications for the Supertirfor TU32A TRACTEL wire rope to be used:



Device marking:

a: Manufacturer's address: Tractel RD619 – Saint-Hilaire-sous-Romilly BP38 – 10102 ROMILLY-SUR-SEINE – France
b: Name of the product
c: EN13157-compliant device
d: Technical device reference
e: CE marking
f: Date of manufacture AA/MM (AA: last two digits of year of manufacture, MM: month of manufacture)
g: Serial number of the device
h: Read the operating and maintenance instructions before use
w: Working load limit (WLL) in kg
at: Lifting wire rope diameter in mm
aw: UKCA marking
1: 5x31/6x36: Rope composition, i.e., 5 strands of 31 wires or 6 strands of 36 wires
2: QR code
3: Lubricate or grease wire rope thoroughly

7 bar : Max. pressure

Marks 1 to 4 indicate the order of operations to be performed to insert the Tirfor wire rope into the unit. Marks A and B indicate the lever to be operated to obtain the indicated direction of movement of the Tirfor wire rope.

Each Supertirfor TU32A unit is identified by its serial number, CCCCCCTTSSSAAOFNNNNN, engraved on the reverse operating lever.

22.2. Label specifying that you must not stand under the load, must not use the equipment to lift people, and must read the operating and maintenance instructions.



22.3. Pinch hazard label



22.4. Noise emission label



22.5. Label recommending the use of appropriate hearing protection



EN

Maintenance inspection sheet						
Date	Supervisor	Reason for inspection	Inspection/ Check done	Troubleshooting	Evaluation of risks	Corrective actions

Maintenance inspection sheet						
Date	Supervisor	Reason for inspection	Inspection/ Check done	Troubleshooting	Evaluation of risks	Corrective actions

FR

Sommaire

Figures....2
Consignes prioritaires....24
1. Définition et pictogrammes....25
2. Présentation....26
3. Accessoires et pièces de rechange....26
4. Spécifications des treuils manuels Supertirfor TU32A....26
5. Installation....27
6. Amarrage de la charge....28
7. Montage avec poulies de renvoi....28
8. Débrayage et embrayage....29
9. Mise en service....29
10. Manœuvre....31
11. Réglages....32
12. Procédure d'urgence en cas d'incident....32
13. Mise hors service - stockage....33
14. Dispositifs de sécurité....33
15. Remplacement des goupilles de sécurité....34
16. Câble Supertirfor TU32A (5 torons minimum)....34
17. Utilisations fautives interdites....35
18. Anomalies de fonctionnement....37
19. Mise hors service temporaire et désinstallation....38
20. Vérifications réglementaires....38
21. Entretien....38
22. Marquages et plaques d'appareils....40

Afin d'assurer l'amélioration constante de ses produits, TRACTEL se réserve le droit d'apporter toute modification jugée utile aux matériels décrits dans la présente notice.

Les sociétés du Groupe TRACTEL et leurs revendeurs agréés vous fourniront, sur demande, leur documentation concernant la gamme des autres produits TRACTEL : appareils de levage et de traction, matériel d'accès de chantier et de façade, dispositifs de sécurité, indicateurs de charge électroniques, accessoires tels que poulies, crochets, élingues, ancrages, etc.

Le réseau TRACTEL peut également vous fournir un service après-vente et d'entretien périodique.

Consignes prioritaires

1. Avant d'installer et d'utiliser cet équipement, il est indispensable, pour garantir sa sécurité d'emploi et son efficacité, de prendre connaissance de la présente notice via le QR code apposé sur l'appareil, et de se conformer à ses prescriptions.
2. Il est interdit d'utiliser cet équipement si l'une des plaques fixées sur l'appareil, ou si l'un des marquages mentionnés à la fin de la présente notice, est manquant ou illisible. En cas de marquage par plaque, des plaques identiques peuvent être fournies sur demande ; elles doivent être fixées avant toute reprise d'utilisation de l'équipement.
3. Assurez-vous que toute personne à qui vous confiez l'utilisation de cet équipement en connaît le maniement et est apte à assumer les exigences de sécurité liées à son emploi. La présente notice doit être mise à sa disposition.
4. La mise en œuvre de cet équipement doit être conforme à la réglementation et aux normes de sécurité applicables concernant l'installation, l'utilisation, la maintenance et le contrôle des équipements de levage de matériel.
5. Pour tout usage professionnel, cet équipement, doit être placé sous la responsabilité d'une personne connaissant la réglementation applicable, et ayant autorité pour en assurer l'application si elle n'en est pas l'opérateur.
6. Toute personne utilisant cet équipement pour la première fois doit vérifier, hors risque, avant d'y appliquer la charge, et sur une faible hauteur de levage, qu'elle en a compris toutes les conditions de sécurité et d'efficacité de son maniement.
7. La mise en place et la mise en fonctionnement de cet équipement doivent être effectuées dans des conditions assurant la sécurité de l'opérateur conformément à la réglementation applicable à sa catégorie.
8. Avant chaque utilisation de l'équipement, vérifier qu'il est en bon état apparent, ainsi que les accessoires utilisés avec l'équipement.
9. TRACTEL exclut sa responsabilité pour le fonctionnement de cet équipement dans une configuration de montage non décrite dans la présente notice.
10. L'appareil doit être amarré à un point d'amarrage et à une structure suffisamment résistante pour supporter la charge maximum d'utilisation indiquée sur la présente notice. En cas d'utilisation de plusieurs appareils, la résistance de la structure doit être fonction du nombre d'appareils, suivant leur charge maximale d'utilisation.
11. Toute modification de l'équipement hors du contrôle de TRACTEL, ou suppression de pièce en faisant partie exonèrent TRACTEL de sa responsabilité.
12. TRACTEL ne garantit le fonctionnement de l'équipement que s'il est équipé d'un câble Supertirfor TU32A TRACTEL d'origine, suivant les spécifications indiquées dans le présent manuel.
13. Toute opération de montage ou de démontage de cet appareil non décrit dans cette notice, ou toute

réparation effectuée hors du contrôle de TRACTEL exonèrent TRACTEL de sa responsabilité, spécialement en cas de remplacement de pièces d'origine par des pièces d'une autre provenance.

14. Toute intervention sur le câble Supertirfor TU32A pour le modifier ou le réparer en dehors du contrôle de TRACTEL exclut la responsabilité de TRACTEL pour les suites de cette intervention.
15. Cet équipement ne doit jamais être utilisé pour des opérations autres que celles décrites dans cette notice. Il ne doit jamais être utilisé pour une charge supérieure à la charge maximale d'utilisation indiquée sur l'équipement. Il ne doit jamais être utilisé en atmosphère explosive.
16. Il est interdit d'utiliser cet équipement pour le levage ou le déplacement de personnes.
17. Lorsqu'une charge doit être soulevée par plusieurs appareils, l'installation de ceux-ci doit être précédée d'une étude technique par un technicien compétent, puis conduite conformément à cette étude, notamment pour assurer la répartition constante de la charge dans des conditions convenables. TRACTEL exclut toute responsabilité pour le cas où l'appareil TRACTEL serait utilisé en combinaison avec d'autres appareils de levage d'autre origine.
18. Pendant les opérations de levage, en montée et en descente, l'opérateur doit rester constamment en vue de la charge.
19. Ne jamais stationner ou circuler sous la charge. Signaliser et interdire l'accès à la zone située sous la charge.
20. Le contrôle permanent du bon état apparent de l'appareil et son bon entretien font partie des mesures nécessaires à sa sécurité d'emploi. L'appareil doit être vérifié périodiquement par une personne formée par TRACTEL avec un certificat valide comme indiqué dans cette notice.
21. Le bon état du câble Supertirfor TU32A est une condition essentielle de sécurité et de bon fonctionnement de l'appareil. Le contrôle du bon état du câble Supertirfor TU32A doit être effectué à chaque utilisation (voir chapitre 16). Tout câble Supertirfor TU32A présentant des signes de détérioration doit être immédiatement mis au rebut définitivement.
22. Quand l'appareil n'est pas utilisé, il doit être placé hors d'atteinte de personnes non autorisées à l'utiliser.
23. L'utilisateur doit s'assurer en cours d'utilisation que le câble Supertirfor TU32A est constamment tendu par la charge, et particulièrement que celle-ci n'est pas neutralisée temporairement par un obstacle en descente, ce qui peut entraîner un risque de rupture du câble Supertirfor TU32A lorsque la charge se libère de son obstacle.
24. En cas d'arrêt définitif d'utilisation, mettre l'équipement au rebut dans des conditions interdisant son utilisation. Respecter la réglementation sur la protection de l'environnement.

IMPORTANT

Pour tout usage professionnel, spécialement si vous devez confier cet appareil à un personnel salarié ou assimilé, conformez-vous à la réglementation du travail applicable au montage, à la maintenance et à l'utilisation de ce matériel, notamment concernant les vérifications exigées : vérification à la première mise en service par l'utilisateur, vérifications périodiques et après démontage ou maintenance.

1. Définition et pictogrammes

1.1. Définitions

Dans ce manuel, les termes suivants signifient :

« **Opérateur** » : Personne ou service en charge de l'utilisation du produit pour lequel celui-ci est destiné.

« **Installateur** » : Personne ou service responsable de l'assemblage des éléments du produit reçu, de son installation pour que le produit soit prêt à l'utilisation, du démontage, de la désinstallation, ainsi que de son transport en vue du stockage et de son rangement.

« **Technicien** » : Personne qualifiée compétente et familière de cet appareil, en charge des opérations de maintenance décrites dans la notice d'instruction.

« **Service après-vente** » : Société ou département autorisé par une société du groupe Tractel pour assurer le service après-vente ou les opérations de maintenance du produit.

1.2. Pictogrammes

DANGER

Pour les commentaires destinés à éviter des dommages aux personnes (opérateurs ou tiers), notamment des blessures, qu'elles soient mortelles, graves ou légères. Ce pictogramme est constitué par un point d'exclamation dans un triangle.

IMPORTANT

Pour les commentaires destinés à éviter une défaillance, ou un dommage matériel du produit ou de l'équipement ou de l'environnement, mais ne mettant pas directement en danger la vie ou la santé de l'opérateur ni d'autres personnes.

NOTE

Pour les commentaires concernant les précautions nécessaires à suivre pour assurer une installation, une utilisation et une maintenance efficaces et commodes, sans implication de dommage.

FR

2. Présentation

2.1. Principe de fonctionnement

L'appareil Supertirfor TU32A est un appareil transportable de traction et de levage qui assure toutes les fonctions du treuil à mâchoires Tirfor. Cet appareil est conforme à la directive 2006/42/CE. Il est muni d'un organe d'amarrage (crochet ou broche, suivant le modèle) permettant de le fixer rapidement à tout point fixe suffisamment résistant.

Le Supertirfor TU32A est équipé d'un système pneumatique avec pour organe principal un vérin auto-inverseur. L'effort fourni par l'alimentation en air comprimé est transmis à l'un des leviers de marche avant ou de marche arrière par le biais d'une bielle reliée au vérin.

L'appareil peut également être actionné manuellement à l'aide de son manche télescopique livré, avec l'appareil.

L'appareil Supertirfor TU32A doit être utilisé exclusivement avec le câble de levage spécial Supertirfor TU32A, de diamètre indiqué (voir chapitre 4) pour assurer pleinement la sécurité et l'efficacité de son emploi.

TRACTEL décline toute responsabilité quant aux conséquences d'un emploi de l'appareil avec un câble autre que le câble Supertirfor TU32A.

Chaque appareil Supertirfor TU32A fait l'objet d'un essai dynamique avant expédition.

2.2. Composition d'une livraison standard Supertirfor TU32A

Une livraison standard Supertirfor TU32A se compose de :

1. Un appareil Supertirfor TU32A,
2. Un câble métallique spécial "Supertirfor" équipé d'un crochet, en longueur standard de 20 mètres, monté sur touret,
3. Un manche télescopique,
4. 2 jeux de goupilles de sécurité Supertirfor TU32A de rechange.

2.3. Supertirfor TU32A Alimentation pneumatique

Pour fonctionner, l'appareil doit être alimenté en air comprimé.

Nous recommandons l'utilisation d'un groupe pneumatique délivrant une pression de 6 à 12 bars à un débit supérieur à 700 l/min. L'utilisation d'une alimentation provenant d'un réseau est déconseillée en raison de la forte consommation d'air du Supertirfor TU32A. Assurez-vous que l'air alimenté soit exempt d'humidité et de poussière.

2.4. Réglementation et normes applicables

L'équipement Supertirfor TU32A est conforme à la directive Machines 2006/42/CE ainsi qu'aux exigences UKCA (appareils de levage de charges de matériel).

3. Accessoires et pièces de rechange

Les pièces et accessoires suivants peuvent être approvisionnés et montés par l'utilisateur :

- Crochet à fixer sur la broche d'amarrage du Supertirfor TU32A - référence TRACTEL 21877,
- Jeu de goupilles de sécurité du levier de marche avant,
- Poulie de renvoi,
- Poulie de mouflage.

4. Spécifications des treuils manuels Supertirfor TU32A

4.1. Spécifications

Charge maximale d'utilisation (C.M.U.) *	3,2 t
Pression pneumatique nominale à la C.M.U.	6 bar
Pression pneumatique maximale à la C.M.U.	7 bar
Poids	
Appareil sans câble	102 kg
Levier télescopique	2,4 kg
Câble standard 20 m équipé	25 kg

Dimensions de l'appareil	
Capot ouvert	
Longueur	1220 mm
Hauteur	750 mm
Épaisseur	458 mm
Capot fermé	
Longueur	1468 mm
Hauteur	1084 mm
Épaisseur	458 mm
Levier : rentré/déployé	68 / 119 mm
Câble original Supertirfor TU32A	
Diamètre	16,3 mm
Charge de rupture minimale garantie	19200 daN
Poids au mètre	1,06 kg
Type	5x31 & 6x36
Vitesse d'avance du câble Supertirfor TU32A à la C.M.U.	
Marche avant	0.7 m/min
Marche arrière	1.7 m/min
Niveau de puissance acoustique garanti LwA	108 dBA

* C.M.U. : Charge Maximal d'Utilisation

La plage de température d'utilisation de l'appareil doit être comprise entre -5°C et +50°C.

5. Installation

5.1. Transport

L'appareil Supertirfor TU32A est équipé d'un système de poignée de transport rabattable, permettant de le déplacer seul.

La poignée de transport (Rep.1, Fig.14), comprend 2 positions :

1. **Position transport :** pour mettre la poignée en position transport, la faire pivoter jusqu'en butée contre le châssis, puis la verrouiller dans l'encoche prévue à cet effet.
2. **Position stockage / utilisation :** pour remettre la poignée en position de stockage ou d'utilisation, la déverrouiller de l'encoche, puis la faire pivoter dans le sens inverse jusqu'à atteindre la butée correspondant à cette position.

IMPORTANT

Le levier de transport doit toujours être remis en position de stockage après déplacement.

Il est impossible d'ouvrir le capot de protection lorsque le levier de transport est en position transport.

5.2. Vérifications préliminaires avant amarrage

DANGER

L'appareil Supertirfor TU32A doit être monté fixe. Ne jamais utiliser un montage dans lequel l'appareil se déplace sur le câble.

Un défaut d'amarrage peut entraîner un risque d'accident grave. L'utilisateur doit toujours vérifier, avant d'opérer, que le ou les points d'amarrage de l'appareil ou du câble Supertirfor TU32A présentent une résistance suffisante par rapport à la force à exercer (levage ou traction).

Il est interdit d'utiliser le câble Supertirfor TU32A de l'appareil comme élingue en le passant autour d'un objet pour le reprendre par son crochet (Fig. 16 : cas interdit ; Fig. 17 : usage normal).

IMPORTANT

Il est recommandé d'amarrer l'appareil Supertirfor TU32A en le reliant à un point fixe au moyen d'une élingue de capacité appropriée.

Le Supertirfor TU32A doit être utilisé avec une inclinaison comprise entre -20° et +20° par rapport à l'horizontale. Au-delà de cette plage, un système de lubrification auxiliaire est requis afin d'éviter tout risque de grippage de l'appareil. Utiliser une huile conforme à la norme ISO VG32.

L'appareil Supertirfor TU32A est amarré au moyen d'une broche d'amarrage amovible, traversant les deux oreilles du carter (Fig. 4 et 5) et verrouillée par une goupille munie d'un anneau-ressort à deux positions, verrouillée (Fig. 6) et déverrouillée (Fig. 7).

5.3. Amarrage à la broche du Supertirfor TU32A (Fig. 4)

Pour procéder à l'amarrage, opérer comme suit (amarrage à la broche) :

1. Faire basculer l'anneau ressort de la goupille de broche en position déverrouillée (Fig. 7),
2. Retirer la goupille de la broche,
3. Tirer la broche pour la dégager (Fig. 5),
4. Passer entre les deux oreilles du carter l'organe externe d'amarrage, tel qu'une élingue,

5. Repousser la broche en l'engageant à nouveau à travers l'oreille dont elle a été précédemment dégagée,
6. Replacer la goupille de verrouillage dans le trou d'extrémité de la broche, en la poussant à fond,
7. Basculer l'anneau ressort de la goupille en s'assurant qu'il est bien verrouillé sur la broche de façon à interdire tout retrait de la goupille (Fig. 4 et 6).

UTILISER UNIQUEMENT LA BROCHE D'ORIGINE TRACTEL.

NOTE

Si la fixation de l'appareil doit se faire à un endroit risqué ou peu accessible pour l'opérateur, les précautions de sécurité prévues par la réglementation du travail doivent être prises pour exclure tout risque non maîtrisé dans cette opération. Il peut être préférable, dans ce cas, de mettre en place le câble de levage dans l'appareil avant amarrage (voir chapitre 9.4).

DANGER

Tout montage, pour lequel il est nécessaire de calculer les forces appliquées et de vérifier la résistance des points fixes utilisés, doit être contrôlé par un technicien qualifié et familier avec ce type de matériel.

Dans des travaux tels que le guidage d'une chute d'arbre, l'opérateur doit se mettre à l'écart de la zone dangereuse en faisant passer le câble Supertirfor TU32A dans une ou plusieurs poulies de renvoi.

Quel que soit le schéma de montage utilisé, il faut toujours veiller à laisser le flexible d'alimentation pneumatique (Rep. 3, Fig. 20) et sa rallonge libres de leur mouvement, et ne pas le contraindre par des angles brusques notamment.

NOTE

Quel que soit le schéma de montage, et si l'appareil Supertirfor TU32A est amarré directement à un point fixe, il doit pouvoir s'aligner sans contrainte par rapport à la direction de la charge ou de l'effort. À cette fin, il est recommandé d'interposer une élingue de résistance appropriée entre le point d'amarrage et l'appareil.

5.4. Amarrage au crochet du Supertirfor TU32A (en option)

Le Supertirfor TU32A peut être équipé en option d'un crochet à linguet de sécurité (Fig. 18).

Pour procéder au montage du crochet (voir chapitre 5.3).

DANGER

Il est indispensable pour la sécurité d'emploi de l'appareil, de s'assurer, avant la mise en charge, que les organes d'amarrage, crochet ou broche, sont correctement verrouillés :
- Avec broche : anneau ressort verrouillé sur la broche (Fig. 6).
- Avec crochet optionnel : linguet en contact avec le bec du crochet (Fig. 18).

5.5. Amarrage sur ancrage au sol

Le Supertirfor TU32A peut être fixé à un ancrage au sol (Rep. 1, Fig. 22). Lors de l'alignement des charges, il est essentiel de veiller à ce que la déflexion du câble n'entraîne pas un appui du châssis ou des roues (jeu A entre la roue et le sol, Fig. 22) sur le sol ou un obstacle. L'élingue d'amarrage (Rep. 2, Fig. 22) et le câble de traction (Rep. 3, Fig. 22) doivent être correctement alignés afin de garantir un fonctionnement sûr et éviter tout dommage à l'appareil.

6. Amarrage de la charge

L'amarrage de la charge doit se faire obligatoirement par le crochet du câble de levage et jamais sur la broche d'amarrage de l'appareil.

L'amarrage de la charge doit se faire à l'aide d'une élingue de capacité, de dimensions et de type appropriés à l'objet à manutentionner. Il est interdit d'utiliser le câble de l'appareil comme élingue en le passant autour d'un objet pour le reprendre sur son crochet (Fig. 16 : élingage interdit ; Fig. 17 : élingage correct).

7. Montage avec poulies de renvoi

La capacité de l'appareil Supertirfor TU32A peut être augmentée par l'emploi de poulies de mouflage (voir exemples de schémas Fig. 1, 2 et 3). L'augmentation de capacité indiquée est réduite suivant le rendement des poulies.

Le diamètre de fond de gorge, des poulies utilisées, doit être au moins égal à 16 fois le diamètre du câble Supertirfor TU32A (vérifier la réglementation applicable le cas échéant).

IMPORTANT

Vérifier la compatibilité de la résistance des points d'ancrages et des poulies de mouflage avec les efforts qui lui sont appliqués.

8. Débrayage et embrayage

DANGER

Avant d'effectuer cette opération, il est impératif que l'arrêt d'urgence soit enclenché et que l'appareil soit déconnecté de sa source d'alimentation en air comprimé.

L'opération de débrayage et d'embrayage ne peut être effectuée avant la déconnexion du bras de liaison sur le levier de marche avant ou de marche arrière.

Dans le cas où le bras de liaison est déjà en place (Rep. 1 ou 2, Fig. 15) :

1. Déconnecter la broche d'accrochage avec le levier (Rep 5 ou 5', Fig. 15),
2. Faire tourner le bras de liaison autour de l'axe de bielle supérieur (Rep. 4, Fig. 15) pour libérer l'accès au levier de débrayage,
3. Accompagner la dépose du bras de liaison jusqu'à son appui contre le capot de protection (Rep. 6, Fig. 15).

Placer l'extrémité d'amarrage de l'appareil contre un appui.

Débrayage (Fig. 8) :

1. Enfoncer au maximum le bouton-poussoir de verrouillage (2) et amorcer une poussée de la poignée (1) de débrayage, de la position 1A (initiale) vers la position 1B (finale),
2. Relâcher le bouton-poussoir et continuer à pousser la poignée de débrayage jusqu'à sa position de verrouillage (position 1B). Le mécanisme est alors débrayé.

Embrayage (Fig. 8) :

1. Verrouillé en position débrayage (position 1B),
2. Enfoncer au maximum le bouton poussoir de verrouillage (2) et le maintenir tout en relâchant la poignée (1) de débrayage qui revient sous l'effet de son ressort, de la position 1B (initiale) vers la position 1A (finale).

IMPORTANT

Le levier de débrayage est équipé d'un ressort puissant. Veuillez bien maintenir le levier lors de la manipulation.

Les bouchons du levier de débrayage protègent le jeu de goupilles de sécurité de rechange (voir chapitre 15).

9. Mise en service

9.1. Vérifications préliminaires

1. Charge ou effort, non supérieur à la charge maximale d'utilisation de l'appareil,
2. Les poulies de renvoi ; elles augmentent l'effort à produire pour lever une charge dans des proportions non négligeables,
3. Résistance du point fixe suffisante pour appliquer en toute sécurité un effort égal à la charge maximale d'utilisation,
4. Amarrage correct,
5. Câble de levage en bon état (voir chapitre 16),
6. Longueur du câble de levage suffisante pour le trajet de la charge. Compter un supplément d'au moins 1.50 m pour le passage dans l'appareil et une longueur de brin mou apparent suffisante (Rep. 3', Fig. 22),
7. Longueur de flexible d'alimentation suffisante pour relier l'appareil à l'emplacement prévu de l'opérateur dans des conditions satisfaisantes de sécurité.

9.2. Recommandations d'ordre pneumatique

1. Assurer un débit constant supérieur à 700 l/min et 6 bars de pression au niveau du régulateur de pression du Supertirfor TU32A,
2. Assurer une alimentation en air filtré et asséché,
3. Pour les raccords filetés, utiliser un produit d'étanchéité filetée (Loctite 577 ou équivalent),
4. Limiter la perte de charge en utilisant des raccords et flexibles en amont du Supertirfor TU32A d'un diamètre cohérent,
5. En cas d'utilisation d'une rallonge d'alimentation, garantir que la pression de travail est maintenue,
6. Déconseiller de connecter le Supertirfor TU32A à un réseau pneumatique comportant d'autres équipements sensibles à la variation de pression et de débit,
7. S'assurer que le réservoir d'eau est vide,
8. S'assurer que le réservoir d'huile pneumatique est rempli.

DANGER

Tout montage, pour lequel il est nécessaire de calculer les forces appliquées et de vérifier la résistance des points fixes utilisés, doit être contrôlé par un technicien qualifié et familier avec ce type de matériel.

Dans des travaux tels que le guidage d'une chute d'arbre, l'opérateur doit se mettre à l'écart de la zone dangereuse en faisant passer le câble Supertirfor TU32A dans une ou plusieurs poulies de renvoi.

Quel que soit le schéma de montage utilisé, il faut toujours veiller à laisser le flexible d'alimentation pneumatique (Rep. 3, Fig. 20) libre de son mouvement et ne pas le contraindre par des angles brusques notamment.

NOTE

Afin de garantir une alimentation en air comprimé optimale (pression et débit), il est conseillé d'utiliser des raccords de flexible droits et des flexibles de longueur en cohérence avec l'installation.

9.3. Supertirfor TU32A

La mise en place se fait appareil non raccordé à une alimentation pneumatique. Les différents flexibles doivent être positionnés de façon à ne pas se prendre les pieds dedans.

1. Ouvrir le capot en levant la poignée (Rep. 2, Fig. 14),
2. Amarrer l'appareil par sa broche ou son crochet à un point fixe approprié au moyen d'une élingue (voir chapitre 5).

IMPORTANT

Le capot de protection doit être manipulé avec attention en raison de son poids.

NOTE

Il est possible d'introduire le câble dans le Supertirfor TU32A avant d'amarrer l'appareil (voir chapitre 9.4).

DANGER

UTILISER UNIQUEMENT LA BROCHE D'ORIGINE TRACTEL.

VERROUILLER LA BROCHE AVEC LE CLIP PREVU A CET EFFET (Fig. 6).

9.4. Mise en place du câble Supertirfor TU32A dans l'appareil

DANGER

Il est recommandé de se protéger les mains avec des gants de travail pour manipuler le câble Supertirfor TU32A.

IMPORTANT

Les câbles pour appareil Supertirfor TU32A sont spécialement conçus pour être utilisés avec les appareils Supertirfor TU32A conformément à la conception particulière de ces appareils. TRACTEL ne peut garantir la sécurité de fonctionnement de ceux-ci avec des câbles autres que des câbles Supertirfor TU32A.

Le câble Supertirfor TU32A doit être lubrifié.

1. Dérouler le câble Supertirfor TU32A en évitant de le tordre ou de former des boucles (Fig. 12),
2. Inspecter le câble (Fig. 12),
3. Débrayer le mécanisme de l'appareil (voir chapitre 8),
4. Introduire le câble Supertirfor TU32A par la fente du capot de protection,
5. Introduire le câble dans le passage sous le palier central de la bielle,
6. Introduire le câble dans le trou du Supertirfor TU32A situé à l'extrémité opposée à celle de l'organe d'amarrage (crochet ou broche),
7. Pousser le câble à travers l'appareil,
8. Lorsque le câble Supertirfor TU32A est sorti du côté de l'organe d'amarrage, le faire défiler en le tirant à la main jusqu'au point souhaité,
9. Embrayer le mécanisme en manœuvrant la poignée de débrayage (voir chapitre 8).

IMPORTANT

Le capot de protection doit être manipulé avec attention en raison de son poids.

NOTE

Si le câble a été inséré avant l'amarrage du Supertirfor TU32A, amarrer l'appareil avec sa broche d'amarrage (voir chapitre 5).

Si difficulté à sortir le câble coté amarrage, veillez à ce qu'il ne soit pas coincé avec la broche d'amarrage.

9.5. Mise en place du flexible de commande

Connecter votre alimentation (Rep. 1, Fig. 20) au raccord de la poignée de commande type G1/2 femelle (Rep. 2, Fig. 20) avec un produit d'étanchéité filetée (Loctite 577 ou équivalent).

⚠ DANGER

Il est fortement recommandé de manipuler les flexibles pneumatiques exemptés d'air comprimé, s'assurer que l'énergie résiduel est nulle.

Tout flexible endommagé ou détérioré doit être changé immédiatement et détruit (suivant la réglementation en vigueur). En cas de remplacement de flexible adressez-vous aux membres du réseau TRACTEL.

On discerne 3 types de flexibles sur l'appareil. Voici un tableau de synthèse :

Fonction	Taille	Localisation
Puissance et commande	Gaz 1/2	Poignée de commande et sortie FRL*
Puissance	Gaz 3/8	Distributeur 5/2 et vérin
Commande	Gaz 1/8	Microswitch capot, distributeur 5/2 et vérin

10. Manœuvre

10.1. Vérifications avant manœuvre

Avant la manœuvre, il convient de vérifier les points suivants :

1. Les amarrages,
2. La bonne fixation des châssis, du vérin, de la bielle et du bras de liaison,
3. Les crochets et goupilles en position verrouillée,
4. Le verrouillage du capot de protection,
5. Le niveau d'huile de lubrification pneumatique du bloc FRL (Rep. 3, Fig. 14),
6. Le récupérateur d'eau vide (Rep 4, Fig. 14),
7. Le type d'alimentation pneumatique avec un débit supérieur à 700l/min et 6 bars de pression sur le manomètre de l'appareil,
8. Le bon état du câble (voir chapitre 16).

NOTE

Le récupérateur d'eau dispose d'une position vidange automatique lorsque la vanne de coupure d'urgence est enclenchée → Tourner d'un quart de tour la molette sous le bocal (Rep. 4, Fig. 14).

FR

10.2. Vérification sous charge

Avant de commencer à manœuvrer une charge, il convient de procéder à quelques vérifications sous charge.

La charge étant accrochée, veuillez procéder aux vérifications listées ci-dessous parallèlement au chapitre 10.3 :

1. L'alimentation est correctement connectée à l'appareil (voir chapitre 9.5),
2. Non-fonctionnement de l'appareil avec la vanne de coupure en position fermée (voir chapitre 14.2.1),
3. Non-fonctionnement l'appareil avec le capot ouvert,
4. L'alignement entre le crochet d'amarrage de l'appareil Supertirfor TU32A et la charge à tirer ou à lever,
5. Fuite d'air avec la vanne de décompression en position ouverte (Rep. 5, Fig. 14).

Si ces fonctions sont opérationnelles, une manœuvre de levage peut être effectuée sur une faible hauteur. Si les conditions restent optimales à l'issue de cette manœuvre à courte distance, la manœuvre réelle peut alors être réalisée.

⚠ DANGER

Il est interdit de manœuvrer en marche arrière jusqu'à ce que l'extrémité du câble Supertirfor TU32A vienne à proximité du carter (Rep. 3', Fig. 22).

Il est interdit de manœuvrer en marche avant jusqu'à amener le manchon du crochet de câble Supertirfor TU32A au contact du carter.

10.3. Manœuvre marche avant ou montée

Tout arrêt de la manœuvre entraîne l'auto-serrage automatique des deux mâchoires du Supertirfor TU32A sur le câble, la charge étant répartie de façon égale, en prise permanente, sur celles-ci.

Les mouvements des leviers de marche avant et de marche arrière sont à double effet, la charge se déplaçant à chaque course de levier dans l'un et l'autre sens de mouvement du vérin.

Lancer la cinématique de levage comme suit :

1. Connecter le bras de liaison au levier de marche avant (Rep. 1, Fig. 15) en utilisant la broche de verrouillage (Rep. 5, Fig. 15),
2. Fermer le capot à l'aide de la poignée (Rep. 2, Fig. 14) et la verrouiller sur le châssis,
3. Mettre sous pression l'alimentation,
4. Appuyer sur le levier de la poignée de commande,

La cinématique se lance en marche avant.

5. Vérifier et si besoin régler la vitesse d'avance (voir chapitre 11.2),
6. Vérifier et si besoin régler la lubrification (voir chapitre 11.1),
7. Pendant l'utilisation, graisser le câble entrant dans le Supertirfor TU32A (voir chapitre 16).

IMPORTANT

Si vous constatez un dysfonctionnement, retournez l'appareil à TRACTEL ou un service après-vente.

10.4. Manœuvre marche arrière ou descente

1. Connecter le bras de liaison au levier de marche arrière (Rep. 2, Fig. 15) en utilisant la broche de verrouillage (Rep. 5', Fig. 15),
2. Fermer le capot à l'aide de la poignée (Rep. 2, Fig. 14) et la verrouiller sur le châssis,
3. Mettre sous pression l'alimentation,
4. Appuyer sur le levier de la poignée de commande,

La cinématique se lance en marche arrière.

5. Vérifier et si besoin régler la vitesse d'avance (voir chapitre 11.2),
6. Vérifier et si besoin régler la lubrification (voir chapitre 11.1),
7. Pendant l'utilisation, graisser le câble entrant dans le Supertirfor TU32A (voir chapitre 16).

10.5. Utilisation en mode manuel

Dans le cas d'une utilisation manuelle de l'appareil Supertirfor TU32A, la manœuvre est d'une grande simplicité et s'effectue en manœuvrant le manche télescopique suivant un mouvement de va-et-vient dont l'amplitude est variable suivant la commodité de l'opérateur. Se référer à la notice d'instruction des Tirfor TU, appareil TU32.

Cette opération n'est possible que le capot ouvert et le bras de liaison contre le capot (Rep. 6, Fig. 15).

11. Réglages

11.1. Régler la lubrification

La lubrification se règle avec le bloc de lubrification (Rep. 6, Fig. 14). C'est un système de réglage de type goutte à goutte fonctionnant par gravité et dépression. Serrer la molette pour augmenter la lubrification, la desserrer pour la réduire.

IMPORTANT

Toujours régler la lubrification appareil à l'horizontale pression à 6 bars.

Le Supertirfor TU32A peut être utilisé avec une inclinaison comprise entre -20° et +20° par rapport à l'horizontale. Au-delà de cette plage, un système de lubrification auxiliaire est requis afin d'éviter tout risque de grippage des composants pneumatiques de l'appareil. Utiliser une huile conforme à la norme ISO VG32.

Equipé d'un chronomètre, régler la vitesse de chute de la goute à 1 goutte par minute.

11.2. Régler la vitesse d'avance désirée

Le réglage de la vitesse d'avancement du câble Supertirfor TU32A peut être réglés en régulant la pression. La lecture de la pression se fait sur le manomètre du même bloc (Rep. 7, Fig. 14).

1. Tirer sur la molette du régulateur en position réglage,
2. Tourner la molette pour faire régler la pression / vitesse souhaité,
3. Appuyer sur la molette pour verrouiller le réglage.

Pour gérer la vitesse en fonction de la situation, la poignée de commande permet d'ajuster la vitesse en fonction de la pression exercée par la main de l'opérateur.

IMPORTANT

La pression de travail à la CMU est fixée à 6 bars.

12. Procédure d'urgence en cas d'incident

De couleur rouge, la vanne de coupure d'urgence interrompt l'alimentation en air, vidange immédiatement l'appareil sous pression et arrête instantanément le mouvement de la charge (Rep. 8, Fig. 14).

- Position fermé et vidange : EXH (Exhaust / Echappement),
- Position ouverte : SUP (Supply / Alimentation).

Prévenir les autorités compétentes en vue de déclencher une opération de dépose de la masse et d'intervention sur l'appareil.

DANGER

Établir impérativement un périmètre de sécurité autour de l'appareil ainsi qu'à l'aplomb de la charge, afin d'interdire l'accès à toute personne non autorisée.

IMPORTANT

Quelle que soit la cause du blocage du câble dans son mouvement, arrêter immédiatement la manœuvre sans insister.

13. Mise hors service - stockage

IMPORTANT

Ne jamais laisser les extrémités des flexibles au sol pour éviter leur détérioration.

Ne jamais manœuvrer l'appareil par son câble d'alimentation.

13.1. Mise hors service de l'alimentation pneumatique

1. Vanne de coupure d'urgence position EXH (Exhaust / Echappement),
2. Couper l'alimentation en air comprimé,
3. Ouvrir le décompresseur (Rep. 5, Fig. 14) en amont de la vanne de coupure d'urgence et actionner la poignée de commande pour vidanger votre flexible d'alimentation,
4. Débrancher votre alimentation de la poignée de commande,
5. Ranger le flexible en l'enroulant.

13.2. Mise hors service des appareils Supertirfor TU32A

Ne déconnecter le crochet de câble de levage Supertirfor TU32A de la charge que lorsque celle-ci est en appui stable sur un support fixe et suffisamment solide.

L'appareil peut rester à poste à condition que ce soit à l'abri des intempéries et dans un endroit sec.

Tenir l'appareil hors de l'intervention de personnes non autorisées à l'employer.

DANGER

Selon la longueur du câble, le poids de celui-ci peut présenter une tension résiduelle. Prendre toutes les précautions lors du débrayage.

Débrayer l'appareil, puis procéder au sens inverse des opérations de mise en service (voir chapitre 9). Il est indispensable de mettre l'appareil hors charge avant de le débrayer. À cette fin, manœuvrer le levier de marche arrière jusqu'à suppression de la tension du câble Supertirfor TU32A.

IMPORTANT

Embrayer l'appareil avant de le stocker.

DANGER

Lorsque le matériel présente un état de vétusté susceptible de provoquer des risques, il y a obligation pour l'utilisateur d'assurer l'élimination de ce matériel dans le respect des règles environnementales.

13.3. Stockage de l'appareil et du câble

Tractel recommande de stocker l'appareil dans son emballage d'origine.

L'appareil Supertirfor TU32A doit être stocké dans un endroit sec et propre.

Le câble Supertirfor TU32A doit être entièrement sorti de l'appareil. Il est recommandé de le nettoyer avec une brosse et de le graisser (voir chapitre 16) puis de l'inspecter. L'enrouler ensuite sur son touret (Fig.19).

14. Dispositifs de sécurité

14.1. Dispositif de sécurité mécanique

14.1.1. Goupilles de sécurité Supertirfor TU32A

Ce modèle est équipé d'un système de goupilles de sécurité à cisaillement. En cas de surcharge excessive, une goupille située sur le levier de marche avant, se cisaille, rendant impossible la continuation du mouvement. Cependant la manœuvre de descente ou de relâchement de l'effort reste possible par l'actionnement du levier de marche arrière. (Pour le remplacement, voir chapitre 15).

Les goupilles de rechanges sont situées dans le levier de débrayage (Rep. 1, Fig. 8). Il faut enlever le bouchon pour y accéder, le replacer par la suite.

FR

14.1.2. Sécurité de débrayage

Le Supertirfor TU32A est doté d'un dispositif de débrayage, dit "à deux mains" qui oblige à effectuer une manœuvre délibérée pour provoquer le débrayage de l'appareil (voir chapitre 8).

14.2. Dispositif de sécurités pneumatique

14.2.1. Vanne d'arrêt d'urgence

L'arrêt d'urgence est obtenu par quart de tour sensible sur la molette rouge « position EXT » (Exhaust / Echappement). Après s'être assuré que les conditions d'urgence ont disparu, pour permettre le redémarrage, il faut désenclencher la vanne de coupure d'urgence en la faisant tourner dans le sens des flèches marquées sur celui-ci tout en appuyant « position SUP » (Supply / Alimentation).

NOTE

Cette vanne est cadenassable.

14.2.2. Détecteur à galet de fermeture du capot

Un détecteur à galet pneumatique est présent sur l'appareil afin de garantir le fonctionnement de l'appareil uniquement capot fermé.

Une patte d'appui (Rep. 2, Fig. 21) solidaire du capot actionne le détecteur à galet (Rep. 1, Fig. 21).

14.2.3. Poignée de commande

La poignée de commande est le dispositif permettant d'actionner l'appareil. Elle fonctionne par la pression exercée délibérément par la main de l'opérateur sur le levier. La commande est progressive ce qui permet d'ajuster la vitesse de l'appareil (Fig. 20).

IMPORTANT

Ne jamais laisser la poignée au sol.

14.2.4. Vanne de vidange

La vanne de vidange (Rep. 5, Fig. 14) permet de vidanger le circuit d'air en amont de la vanne de coupure d'urgence. Il est fortement recommandé de manipuler les flexibles pneumatiques exemptés d'air comprimé, s'assurer que l'énergie résiduel est nulle.

15. Remplacement des goupilles de sécurité

IMPORTANT

Il est interdit de remplacer une goupille cisaillée par des moyens autres que des goupilles Supertirfor TU32A d'origine de même modèle.

NOTE

Il est recommandé de conserver une quantité suffisante de goupilles Supertirfor TU32A de rechange afin d'éviter un arrêt prolongé de l'utilisation de l'appareil.

Les goupilles de rechanges sont situées dans le levier de débrayage (Rep. 1, Fig. 8). Il faut enlever le bouchon pour y accéder, le replacer par la suite.

15.1. Précautions d'usages

Avant d'effectuer le remplacement des goupilles, il faut au préalable :

1. Mettre l'appareil hors service (voir chapitre 13),
2. Décrocher le bras de liaison des leviers de l'appareil Supertirfor TU32A (chapitre 8).

Matériel nécessaire :

3. Marteau,
4. Chasse-goupille.

16. Câble Supertirfor TU32A (5 torons minimum)

Il est essentiel, pour garantir la sécurité d'emploi des appareils Supertirfor TU32A, de les utiliser exclusivement avec des câbles Supertirfor TU32A, conçus spécialement pour ces appareils. Les câbles Supertirfor comportent un toron de couleur rouge apparent à l'état neuf et le logo TRACTEL au niveau du sertissage de la boucle du câble Supertirfor TU32A.

Attention : Dans le cas d'utilisation des appareils Supertirfor TU32A avec câble de grande longueur (> à 80 mètres), ou avec mouflage, ou avec poulie de renvoie, Tractel préconise d'utiliser un câble spécial :

– câble Supertirfor HD - code 12311,

Une extrémité du câble Supertirfor TU32A porte un crochet de sécurité monté sur une boucle équipée d'une cosse et sertie dans un manchon métallique (Fig. 10). L'autre extrémité du câble Supertirfor TU32A est soudée et meulée (Fig. 11).

Le bon état du câble Supertirfor TU32A est une garantie de sécurité, au même degré que le bon état de l'appareil. Il est donc nécessaire de surveiller constamment l'état du câble Supertirfor TU32A et de nettoyer et graisser celui-ci avec un chiffon imbibé d'huile ou de graisse.

IMPORTANT

Ne jamais utiliser les graisses et huiles contenant du bisulfure de molybdène ou des additifs graphités.

NE JAMAIS REJETER DANS LA NATURE DE L'HUILE OU DES PRODUITS D'ENTRETIENS USAGÉS.

Le câble Supertirfor TU32A doit être examiné visuellement avant chaque utilisation afin de détecter les signes de détérioration éventuelle (Fig. 12).

En cas de détérioration apparente, faire vérifier le câble Supertirfor TU32A par une personne compétente. Tout câble Supertirfor TU32A dont l'usure a réduit le diamètre nominal de 10 % doit être éliminé (mesurer comme indiqué Fig. 13).

IMPORTANT

Il est recommandé, spécialement pour les opérations de levage, de s'assurer que la longueur du câble Supertirfor TU32A est supérieure à la course à utiliser. Prévoir au moins 1.5 m de câble supplémentaire, afin que celui-ci dépasse du carter de l'appareil, du côté de l'amarrage (Rep. 3', Fig. 22).

Pour le levage et la descente de charges sur des câbles de grande longueur, il faut empêcher la charge de tourner afin d'éviter le détoronnage du câble Supertirfor TU32A.

Ne jamais laisser un câble Supertirfor TU32A tendu porter en frottement sur un obstacle et n'utiliser que des poulies. Le diamètre à fond de gorge des poulies utilisées doit être égal à 16 fois au moins le diamètre du câble (vérifier la réglementation applicable le cas échéant).

IMPORTANT

Ne pas exposer le câble Supertirfor TU32A à une température supérieure à 100°C et à l'agression d'agents mécaniques ou chimiques.

Stockage (voir chapitre 13).

17. Utilisations fautives interdites

L'utilisation des appareils Supertirfor TU32A conformément aux indications de la présente notice donne toute garantie de sécurité. Il apparaît utile toutefois de mettre l'opérateur en garde contre les manipulations fautives indiquées ci-dessous.

FR

Il est interdit :

- D'utiliser pour le levage de personnes les appareils décrits dans la présente notice
- D'utiliser un appareil Supertirfor TU32A pour d'autres opérations que celles auxquelles il est destiné ou suivant des schémas de montage autres que ceux décrits dans la présente notice
- D'utiliser l'appareil au-delà de sa charge maximale d'utilisation
- De procéder à la mise en place de l'appareil dans des conditions dangereuses
- De hisser l'appareil par sa poignée de transport
- De forcer la manœuvre en cas de blocage du câble dans ou contre l'appareil
- De fixer l'appareil par tout autre moyen que son organe d'amarrage
- De bloquer l'appareil dans une position fixe ou gêner son auto-alignement sur la direction de la charge
- D'appliquer une charge sur le brin du câble Supertirfor TU32A sortant du côté de l'amarrage
- De donner des coups sur les organes de commande
- D'utiliser un montage dans lequel l'appareil Supertirfor TU32A se déplace sur le câble
- De manœuvrer en marche avant jusqu'à amener le manchon du crochet de câble au contact du carter
- De manœuvrer en marche arrière jusqu'à ce que l'extrémité du câble vienne à l'intérieur du carter
- D'utiliser le câble Supertirfor TU32A de l'appareil comme moyen d'élingage
- D'utiliser tout autre câble que le câble Supertirfor TU32A
- De manipuler le câble sans Équipement de Protection Individuelle approprié
- De laisser la charge se balancer sous l'appareil
- De laisser la charge tourner
- De stationner ou se déplacer sous la charge
- D'utiliser une pression de travail supérieur à 7 bars
- D'utiliser cet appareil si la température est inférieure à -5°C ou supérieur à +50°C
- D'utiliser un autre moyen d'alimentation que la poignée de commande Supertirfor TU32A
- De laisser un câble tendu porter en frottement sur un obstacle
- D'exposer le câble à une température supérieure à 100°C, ou à l'agression d'agents mécaniques ou chimiques
- D'utiliser l'appareil Supertirfor TU32A en présence d'un corps étranger à l'intérieur
- De monter le manche de manœuvre télescopique sur le levier de marche avant ou de marche arrière en plus de la connexion au vérin pneumatique

FR

- D'essayer de manœuvrer la poignée de débrayage lorsque l'appareil est en charge
- D'entraver le libre débattement du levier de marche arrière, du levier de marche avant ou de la poignée de débrayage
- D'actionner simultanément les leviers de marche avant et de marche arrière
- D'utiliser tout autre moyen de manœuvre que le manche télescopique d'origine ou le vérin
- De remplacer les goupilles de sécurité Supertirfor TU32A d'origine par tout autre moyen que des goupilles Supertirfor TU32A du même modèle
- D'utiliser des graisses et huiles contenant du bisulfure de molybdène ou des additifs graphités pour la lubrification du câble ou de l'appareil
- De faire fonctionner l'appareil sans lubrification du système pneumatique
- De faire fonctionner l'appareil avec le réservoir d'eau plein
- De rejeter dans la nature de l'huile usagée
- D'effectuer l'opération de remplissage ou de vidange des réservoirs appareil en charge
- D'utiliser d'autres huiles que celles recommandées
- De bloquer la poignée de commande, en position marche, en utilisant un dispositif extérieur
- De manœuvrer l'appareil par son câble d'alimentation
- De faire fonctionner l'appareil capot ouvert
- D'utiliser l'appareil sans s'assurer de l'auto-alignement de la ligne de charge
- De faire fonctionner l'appareil en dehors de la plage d'inclinaison comprise entre -20° et +20° par rapport à l'horizontale sans lubrification auxiliaire

18. Anomalies de fonctionnement

Anomalies de fonctionnement	Cause possible	Action
Le levier de marche avant pivote librement sur son axe sans entraîner le mécanisme.	La goupille de sécurité Supertirfor TU32A s'est cisaillées sous l'effet d'une surcharge.	Remplacer la goupille Supertirfor TU32A (voir chapitre 11).
Pompage : en marche avant, le câble Supertirfor TU32A monte et descend de quelques centimètres sans progression.	Insuffisance d'huile dans le mécanisme du Tirfor.	En versant de l'huile dans le carter. Au besoin, manœuvrer en marche arrière sur un faible parcours pour faciliter la lubrification des pièces. Lorsqu'il y a pompage d'un appareil Supertirfor TU32A) dans une application multi appareils Supertirfor TU32A, il est nécessaire de rééquilibrer la charge avant d'effectuer une manœuvre sur l'appareil Supertirfor TU32A en phase de pompage.
Secousses : manœuvre saccadée en marche arrière.	Idem ci-dessus.	Idem ci-dessus.
Blocage : câble Supertirfor TU32A bloqué dans l'appareil.	Détérioration de la partie du câble Supertirfor TU32A qui se trouve dans l'appareil.	**Il faut absolument arrêter la manœuvre.** Reprendre la charge par un autre moyen offrant les garanties réglementaires de sécurité, et dégager le câble Supertirfor TU32A de l'appareil, en débrayant celui-ci hors charge. Retourner l'appareil et son câble Supertirfor TU32A à TRACTEL ou un service après-vente.
Projection de liquide au niveau des silencieux du distributeur.	Lubrification trop importante.	Régler la lubrification (voir chapitre 11.1).
	Condensation dans le système pneumatique.	Contrôler que l'air est propre et déshumidifié.
La cinématique réduit en vitesse jusqu'à s'arrêter.	Formation de glace à l'intérieur des éléments pneumatiques (distributeur ou flexibles).	Laisser le système pneumatique remonter en température et contrôler que l'air est propre et déshumidifié.
L'appareil ne lève pas la charge.	Débit ou pression d'alimentation insuffisant.	Vérifier l'alimentation en débit et pression (caractéristique du compresseur pneumatique, pertes de charges, étanchéité des raccords…).
	Fuite d'air.	Contrôler l'état des équipements pneumatiques (flexible percé ou raccord non serrer et étanchéifier avec de la Loctite 577 ou équivalent).

FR

19. Mise hors service temporaire et désinstallation

19.1. Mise hors service

La mise hors service intervient dans les cas suivants :

- Constat de défaillance de l'appareil (tableau des anomalies de fonctionnement ou autre)
- Arrêt prolongé de l'appareil

Dans ce cas l'appareil peut rester à poste à condition que ce soit à l'abri des aléas climatique et dans un endroit sec.

19.2. Procédures de mise hors service

Si l'appareil est fonctionnel :

- Décrocher la charge du crochet de levage
- Mise hors service du câble (voir chapitre 13.3)

Si l'appareil n'est pas fonctionnel :

- Récupérer la charge à l'aide d'un autre moyen de levage approprié en prenant toutes les précautions inhérentes à ce type d'intervention
- Mise hors service du câble (voir chapitre 13.3)

IMPORTANT

Tenir l'appareil hors de l'intervention de personnes non autorisées à l'employer.

20. Vérifications réglementaires

Toute entreprise confiant un appareil Supertirfor TU32A à un personnel salarié ou assimilé doit appliquer la réglementation du travail concernant la sécurité.

En France, les appareils de levage doivent recevoir une vérification initiale avant mise en service et une vérification périodique annuelle (Arrêté du 1er mars 2004).

Vérifiez que les étiquettes sont en place.

Des étiquettes de remplacement seront fournies sur demande.

21. Entretien

L'entretien du châssis du Supertirfor TU32A consiste à :

1. Inspecter visuellement, l'état général de l'appareil : roues endommagées, bavette de protection détériorée, capot dégradé…
2. Contrôler la visserie : vis manquantes, desserrées, jeu anormal…
3. Nettoyer l'appareil : graisses, huiles, poussières…

21.1. Système pneumatique

L'entretien du système pneumatique consiste à vidanger le bocal d'eau et faire le plein d'huile pneumatique, nettoyer l'extérieur des blocs et flexibles et le faire contrôler périodiquement par TRACTEL ou un service après-vente.

Pour démonter les bocaux d'eau et d'huile, tirer l'ergot de sécurité vers le bas et tourner le bocal de quelques dégrées (dispositif à baïonnette).

Vidanger et nettoyer les bocaux avec une solutions sans alcool ni solvant.

Pour remettre les bocaux, contrôler l'état du joint, replacer le bocal dans l'empreinte et tourner de quelques dégrées jusqu'au « clic » (dispositif à baïonnette).

Dans le cas d'une utilisation occasionnel, changer l'huile pneumatique avant utilisation sans dépasser le niveau maxi.

Dans le cas d'une utilisation quotidienne, vérifier que la couleur de l'huile soit similaire à l'huile neuve. Si non, changer l'huile sans dépasser le niveau maxi.

IMPORTANT

NE JAMAIS REJETER DANS LA NATURE DE L'HUILE OU DES PRODUITS D'ENTRETIENS USAGÉS.

21.2. Vérifications périodiques

L'entretien de l'appareil consiste à surveiller le bon état, à le nettoyer, à le faire contrôler périodiquement (voir tableau des actions de vérification périodique) par TRACTEL ou un service après-vente. Se référer la notice Tirfor réf.150425 chapitre 11.

Toute détérioration apparente de l'appareil ou de son équipement, notamment de son crochet, câble de levage, structure de fixation de l'appareil Supertirfor TU32A doit être expertisée par TRACTEL ou un service après-vente.

Seules les personnes suivantes sont habilitées à réaliser les opérations de vérification :

- L'opérateur doit réaliser les opérations de vérifications avant utilisation de l'appareil suivant tableau ci-dessous.

- L'opérateur doit réaliser les opérations de vérification avant la première mise en service de l'appareil suivant le tableau ci-dessous.
- L'installateur doit réaliser les opérations de vérification avant et après installation de l'appareil suivant le tableau ci-dessous.
- Le service après-vente Tractel ou tout autre service habilité par Tractel doit réaliser les opérations de vérification annuelle suivant le tableau des actions de vérifications périodiques ci-après.

FR

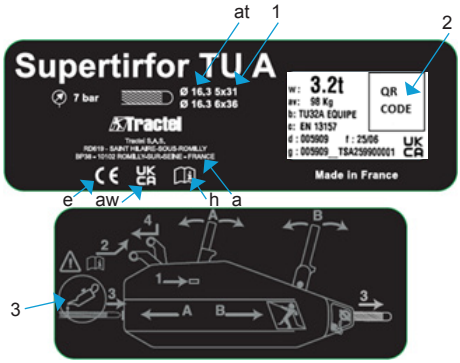
Tableau des actions de vérifications périodiques					
	Avant la première mise en service	Avant installation	Avant chaque utilisation	Annuelle	Type
Fonctionnement de la montée et descente	X	X	X	X	FT
Fonctionnement du linguet de crochet	X	X	X	X	FT
Fonctionnement du frein en montée et descente	X	X	X	X	FT
Fonctionnement de la vanne de coupure d'urgence	X	X	X	X	FT
Fonctionnement du capteur de position du capot	X	X	X	X	FT
Etat du câble de levage	X	X	X	X	VT
Etat du crochet de levage	X	X	X	X	VT
Etat de la structure de fixation de l'appareil	X	X	X	X	VT
Etat du linguet de sécurité du crochet (déformation, usure, rupture)	X	X	X	X	VT
Etat du câble de levage de charge (fils coupés, corrosion)	X	X	X	X	VT
Etat du manchon de câble et de la boucle cossée (fissure, usure, corrosion)	X	X	X	X	VT
Etat du vérin pneumatique (état de surface de la tige, fuite abondante au niveau du joint de tige…)		X	X	X	VT
Etat des flexibles d'alimentation (usure, pliure, trous…)			X	X	VT
Etat des carters de protection (déformation ; fissure ; corrosion)				X	IT
Serrage des vis de fixations				X	FT
Etat des roues (bande de roulement, roulements à rouleaux, axes…)				X	VT
Etat des bagues de bielle				X	IT

FT : Essai de fonctionnement
VT : Vérification visuelle sans démontage
IT : Vérification par ouverture ou démontage de l'élément à vérifier

22. Marquages et plaques d'appareils

FR

22.1. Étiquette d'instructions d'utilisation de l'appareil Supertirfor TU32A TU et les caractéristiques du câble Supertirfor TU32A TRACTEL à utiliser :



Marquage de l'appareil :

a : Adresse du fabricant : Tractel RD619 – Saint-Hilaire-sous-Romilly BP38 – 10102 ROMILLY SUR SEINE – France
b : Désignation du produit
c : Appareil conforme à la norme EN13157
d : Référence de l'appareil technique
e : Marquage CE
f : Date de fabrication AA/MM (AA : deux derniers digits de l'année de fabrication, MM : mois de fabrication)
g : N° de série de l'appareil
h : Lire la notice d'instructions d'emploi et d'entretien avant utilisation
w : Charge Maximale d'Utilisation (CMU) en kg
at : Diamètre du câble de levage en mm
aw : Marquage UKCA
1 : 5x31/6x36 : composition du câble, soit 5 torons de 31 fils ou 6 torons de 36 fils
2 : QR code
3 : Lubrifier ou graisser abondamment le câble

7 bar : Pression max

Les repères 1 à 4 indiquent l'ordre des opérations à effectuer pour introduire le câble Tirfor dans l'appareil. Les repères A et B indiquent le levier à actionner pour obtenir le sens de déplacement du câble Tirfor indiqué.

Chaque appareil Supertirfor TU32A est identifié par son n° de série du type CCCCCCTTSSSAAOFNNNNN gravé sur le levier de marche arrière de l'appareil.

22.2. Etiquette mentionnant les interdictions d'être situé sous la charge, d'utiliser l'appareil en levage de personne et l'obligation de lire la notice d'instructions d'emploi et d'entretien



22.3. Etiquette mentionnant un danger de pincement



22.4. Etiquette mentionnant l'émission de bruit de l'appareil



22.5. Etiquette préconisant le port de protection auditive adéquat



Fiche d'inspection et de maintenance						
Date	**Superviseur**	**Raison de l'inspection**	**Inspection / Vérification faite**	**Dépannage**	**Évaluation des risques**	**Action correctives**

Fiche d'inspection et de maintenance						
Date	**Superviseur**	**Raison de l'inspection**	**Inspection / Vérification faite**	**Dépannage**	**Évaluation des risques**	**Action correctives**

Inhalt

Abbildungen....2
Sicherheitswarnung....43
1. Definitionen und Piktogramme....44
2. Montagepläne....45
3. Zubehör und Ersatzteile....45
4. Supertirfor TU32A Manuelle Winde – Technische Daten....46
5. Installation....46
6. Anschlagen der Last....47
7. Montage mit Umlenkrollen....48
8. Einrasten und Ausrasten des Mechanismus....48
9. Inbetriebnahme....48
10. Bedienung des Geräts....50
11. Einstellungen....51
12. Verfahren für den Notfall....52
13. Außerbetriebnahme und Lagerung....52
14. Sicherheitsvorrichtungen....53
15. Austausch von Sicherungsstiften....53
16. Supertirfor TU32A Hubseil (mindestens 5 Stränge)....54
17. Unerlaubte Verwendung der Supertirfor TU32A-Ausrüstung....55
18. Fehlfunktionen....56
19. Vorübergehende Ausmusterung und Demontage....57
20. Vorschriftsmäßige Prüfungen....57
21. Wartung....57
22. Kennzeichnung und Geräteschilder....59

Um eine ständige Verbesserung seiner Produkte zu gewährleisten, behält sich TRACTEL das Recht vor, Änderungen an den in diesem Handbuch beschriebenen Geräten vorzunehmen.

Die Unternehmen der TRACTEL-Gruppe und ihre Vertragshändler stellen Ihnen auf Anfrage Unterlagen zu den anderen TRACTEL-Produkten zur Verfügung: Hebe- und Zuggeräte, Baustellen- und Fassadenzugangsgeräte, Sicherheitsvorrichtungen, elektronische Lastanzeigen, Zubehör wie Flaschenzüge, Haken, Anschlagseile, Verankerungen usw.

Über das TRACTEL-Netzwerk haben Sie auch Zugriff auf einen Kundendienst und periodischen Wartungsservice.

Sicherheitswarnung

1. Um eine sichere und effiziente Installation zu gewährleisten, lesen Sie vor der Installation und Verwendung dieses Geräts die Informationen, die Sie über den auf dem Gerät angebrachten QR-Code abrufen können, sowie die Anweisungen in diesem Handbuch.
2. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn eines der auf dem Gerät angebrachten Schilder beschädigt und unleserlich ist oder wenn eine der am Ende dieses Handbuchs angegebenen Kennzeichnungen nicht mehr lesbar ist. Im Falle eines beschädigten Typenschilds sind auf Anfrage identische Schilder erhältlich, die vor der weiteren Verwendung des Geräts an diesem zu befestigen sind.
3. Stellen Sie sicher, dass alle Personen, die Sie mit der Benutzung des Gerätes beauftragen, mit dessen Handhabung vertraut und in der Lage sind, alle geltenden Sicherheitsvorschriften einzuhalten. Dieses Handbuch sollte dem Benutzer zur Verfügung stehen.
4. Dieses Gerät darf nur unter Einhaltung aller geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen, die für die Installation, Verwendung, Wartung und Inspektion von Gerätehebevorrichtungen gelten, verwendet werden.
5. Für den Einsatz in einer betrieblichen Umgebung muss das Gerät unter der Verantwortung einer Person stehen, die mit den geltenden Vorschriften bestens vertraut ist und die befugt ist, die Anwendung der Vorschriften durchzusetzen, wenn die für das Gerät verantwortliche Person nicht der Betreiber ist.
6. Personen, die das Gerät zum ersten Mal betreiben, müssen vor dem Anlegen der Last unter risikofreien Bedingungen sicherstellen, dass sie alle Bedingungen für den sicheren und effizienten Einsatz der Einheit verstanden haben. Verwenden Sie zu diesem Zweck eine Prüflast und heben Sie diese bis zu einer begrenzten Höhe an.
7. Das Gerät darf nur unter Bedingungen installiert und in Betrieb genommen werden, die die Sicherheit des Betreibers gewährleisten, und zwar unter Einhaltung der für seine Kategorie geltenden Vorschriften.
8. Vor jeder Benutzung des Gerätes müssen Sie sicherstellen, dass das Gerät sowie die damit verwendeten Zubehörteile sichtbar in einwandfreiem Zustand sind.
9. TRACTEL übernimmt keine Haftung für den Betrieb dieses Geräts in einer Montagekonfiguration, die nicht in diesem Handbuch beschrieben ist.
10. Das Gerät muss an einem Anschlagpunkt und einer Konstruktion befestigt werden, die stark genug sind, um die in dieser Anleitung angegebene maximale Arbeitslast zu tragen. Werden mehrere Einheiten verwendet, muss die Festigkeit der Struktur mit der

Anzahl der verwendeten Hebeeinheiten und der maximalen Nutzlast der Einheiten vereinbar sein.

11. TRACTEL übernimmt keine Verantwortung für die Folgen von Änderungen an den Geräten oder dem Entfernen von Teilen, die Bestandteil des Geräts sind.
12. TRACTEL garantiert die Funktionsfähigkeit des Gerätes nur, wenn es mit einem originalen TRACTEL Supertirfor TU32A-Hubseil gemäß den Angaben dieses Handbuchs ausgestattet ist.
13. Jegliche Montage- oder Demontagearbeiten am Gerät, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind, bzw. jegliche Reparaturarbeiten am Gerät außerhalb der Kontrolle von TRACTEL entbinden TRACTEL von der Verantwortung für die daraus entstehenden Folgen, insbesondere was den Austausch von Originalteilen durch Teile eines anderen Herstellers betrifft.
14. Jegliche Arbeiten am Supertirfor TU32A-Hubseil außerhalb der Kontrolle von TRACTEL entbinden TRACTEL von jeglicher Verantwortung für die Folgen, die sich aus nicht genehmigten Änderungen oder Reparaturen des Seils ergeben.
15. Das Gerät darf nie für andere als die in diesem Handbuch beschriebenen Arbeiten verwendet werden. Das Gerät darf nie für Lasten benutzt werden, die die auf dem Gerät angegebene maximale WLL* übersteigen. Es darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden.
16. Es ist verboten, das Gerät zum Heben oder Transportieren von Personen zu verwenden.
17. Wenn eine Last mit mehreren Geräten gehoben werden soll, muss vor der Installation der Geräte eine technische Studie durch einen Sachkundigen durchgeführt werden. Anschließen muss die Installation gemäß der Studie durchgeführt werden, insbesondere um eine gleichmäßige Lastverteilung unter optimalen Bedingungen zu gewährleisten. TRACTEL lehnt jede Verantwortung für die Folgen ab, die sich aus der Verwendung eines TRACTEL-Geräts in Kombination mit Hebevorrichtungen anderer Hersteller ergeben.
18. Während der Hubarbeiten muss der Bediener die Last ständig im Blick behalten.
19. Der Aufenthalt bzw. die Bewegung unter der Last sind verboten. Der Bereich unter der Last muss unbedingt gekennzeichnet und abgesperrt werden.
20. Um eine sichere Nutzung des Geräts zu gewährleisten, sollte es regelmäßig einer Sichtprüfung und Wartung unterzogen werden. Das Gerät muss regelmäßig von einer von TRACTEL geschulten Person überprüft werden, die über ein gültiges Zertifikat gemäß den Angaben in diesem Handbuch verfügt.
21. Der einwandfreie Zustand des Supertirfor TU32A-Hubseils ist eine Grundvoraussetzung für die Arbeits- und Funktionssicherheit des Gerätes. Der Zustand des Supertirfor TU32A-Hubseils muss bei jeder Inbetriebnahme überprüft werden (siehe Abschnitt 16). Jedes Supertirfor TU32A-Hubseil, das Anzeichen einer Beschädigung aufweist, muss unverzüglich und dauerhaft entsorgt werden.
22. Wenn das Gerät nicht benutzt wird, muss es von unbefugten Personen ferngehalten werden.
23. Bei der Verwendung des Geräts ist stets darauf zu achten, dass das Supertirfor TU32A-Hubseil durch die Last gespannt ist und sich insbesondere beim Absenken nicht an einem Hindernis verhakt, da dies zum Reißen des Supertirfor TU32A-Hubseils führen kann, wenn sich die Last vom Hindernis löst.
24. Wenn das Gerät dauerhaft außer Betrieb genommen wird, muss es so verschrottet werden, dass es nicht mehr verwendet werden kann. Halten Sie alle Umweltschutzbestimmungen ein.

WICHTIG

Bei gewerblicher Nutzung, insbesondere wenn Sie das Gerät einer angestellten oder gleichgestellten Person anvertrauen müssen, müssen Sie die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen hinsichtlich Montage, Wartung und Benutzung der Ausrüstung einhalten. Dies gilt vor allem in Bezug auf die vorgeschriebenen Prüfungen: Prüfung bei der ersten Inbetriebnahme durch den Benutzer, periodische Prüfungen nach Demontage oder Wartung.

1. Definitionen und Piktogramme

1.1. Definitionen

In dieser Anleitung haben die folgenden Begriffe die unten angegebenen Bedeutungen:

„**Bediener“**: Person oder Abteilung, die für die bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts verantwortlich ist.

„**Monteur“**: Person oder Abteilung, die für den Zusammenbau der Komponenten des erhaltenen Produkts, die betriebsbereite Installation und den Abbau, die Deinstallation und den Transport zur Lagerung und sicheren Aufbewahrung verantwortlich ist.

„**Techniker“**: Qualifizierte Person, die mit diesem Gerät vertraut und für die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Wartungsarbeiten verantwortlich ist.

„**Kundendienst“**: Unternehmen oder Abteilung, das bzw. die von einem Unternehmen der Tractel-Gruppe autorisiert wurde, den Kundendienst oder die Wartung des Produkts zu übernehmen.

1.2. Piktogramme

GEFAHR

Für Anmerkungen zur Vermeidung von Personenschäden (Bediener oder Dritte), einschließlich Tod, schwere oder leichte Verletzungen usw. Dieses Piktogramm zeigt ein Ausrufezeichen in einem Dreieck.

WICHTIG

Für Anmerkungen, die der Vermeidung von Fehlern oder Schäden am Produkt, am Gerät oder in der Umwelt dienen, aber nicht unmittelbar das Leben oder die Gesundheit des Benutzers oder anderer Personen gefährden.

ANMERKUNG

Für Anmerkungen zu den Vorsichtsmaßnahmen, die zu beachten sind, um eine effiziente und einfache Installation, Nutzung und Wartung ohne Beschädigungen zu gewährleisten.

2. Montagepläne

2.1. Funktionsprinzip

Der Supertirfor TU32A ist ein transportables Zug- und Hebegerät, das alle Funktionen des Tirfor-Greifzugs bietet. Dieses Gerät entspricht der Richtlinie 2006/42/EG. Er ist mit einer Anschlageinrichtung (Haken oder Bolzen, je nach Modell) ausgestattet, die eine schnelle Befestigung an jedem festen Punkt mit ausreichender Festigkeit ermöglicht.

Der Supertirfor TU32A ist mit einem Pneumatiksystem ausgestattet, das auf einem selbsttätig rückstellenden Zylinder basiert. Die von der Druckluftversorgung bereitgestellte Kraft wird über eine mit dem Zylinder verbundene Schubstange auf einen der Vorwärts- oder Rückwärtshebel übertragen.

Das Gerät kann auch manuell mit dem mitgelieferten ausziehbaren Griff bedient werden.

Um einen sicheren und effizienten Betrieb zu gewährleisten, darf der Supertirfor TU32A ausschließlich mit dem Supertirfor TU32A-Spezialhubseil mit dem angegebenen Durchmesser (siehe Abschnitt 4) verwendet werden.

TRACTEL lehnt jede Verantwortung für Unfälle oder Schäden ab, die durch den Betrieb des Geräts mit einem anderen Hubseil als dem Supertirfor TU32A-Hubseil entstehen.

Jeder Supertirfor TU32A wird vor der Auslieferung einer dynamischen Prüfung unterzogen.

DE

2.2. Standardlieferumfang des Supertirfor TU32A

Der Standardlieferumfang des Supertirfor TU32A umfasst:

1. ein Supertirfor TU32A
2. ein Supertirfor-Spezialhubseil mit Haken in einer Standardlänge von 20 Metern, das auf einer Spule montiert ist
3. einen ausziehbaren Griff
4. 2 Sätze Supertirfor TU32A-Ersatz-Sicherungsstifte

2.3. Druckluftversorgung des Supertirfor TU32A

Für den Betrieb muss das Gerät mit Druckluft versorgt werden.

Wir empfehlen die Verwendung eines Druckluftgeräts mit einer Leistung zwischen 6 und 12 bar und mehr als 700 l/min. Aufgrund des hohen Luftverbrauchs des Supertirfor TU32A wird die Verwendung eines Netzanschlusses nicht empfohlen. Stellen Sie sicher, dass die Luftzufuhr frei von Feuchtigkeit und Staub ist.

2.4. Geltende Vorschriften und Normen

Alle Supertirfor TU32A-Geräte entsprechen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und den UKCA-Anforderungen (Materialhebezeuge).

3. Zubehör und Ersatzteile

Die folgenden Ersatz- und Zubehörteile können bestellt und vom Benutzer montiert werden:

- Haken zur Befestigung am Anschlagbolzen des Supertirfor TU32A – TRACTEL-Referenznummer 21877
- Sicherheitsstiftsatz für den Vorwärtshebel
- Umlenkrolle
- Hakenflasche

DE

4. Supertirfor TU32A Manuelle Winde – Technische Daten

4.1. Technische Daten

Zulässige Tragfähigkeit (WLL)*	3,2 t
Pneumatischer Nenndruck bei WLL	6 bar
Maximaler pneumatischer Druck bei WLL	7 bar
Gewicht	
Gerät ohne Hubseil	102 kg
Ausziehbarer Griff	2,4 kg
Standard-Hubseil 20 m	25 kg
Abmessungen des Geräts	
Abdeckung offen	
Länge	1.220 mm
Höhe	750 mm
Dicke	458 mm
Abdeckung geschlossen	
Länge	1.468 mm
Höhe	1.084 mm
Dicke	458 mm
Hebel: eingefahren/ausgefahren	68/119 mm
Original Supertirfor TU32A-Hubseil	
Durchmesser	16,3 mm
Garantierte Mindestbruchlast	19.200 daN
Gewicht pro Meter	1,06 kg
Typ	5x31 & 6x36
Supertirfor TU32A-Hubseil-Vorschubgeschwindigkeit bei WLL	
Vorwärts	0,7 m/min
Rückwärts	1,7 m/min
Garantierte Schallleistung in LwA	108 dBA

* WLL: Maximale Tragfähigkeit

Die Maschine muss in einem Temperaturbereich zwischen -5 °C und +50 °C betrieben werden.

5. Installation

5.1. Transport

Der Supertirfor TU32A ist mit einem klappbaren Tragegriffsystem ausgestattet, sodass er problemlos transportiert werden kann.

Der Tragegriff (Element 1, Abb. 14) hat 2 Positionen:

1. **Transportposition:** Um den Griff in die Transportposition zu bringen, drehen Sie ihn bis zum Anschlag gegen das Gehäuse und verriegeln Sie ihn dann in der vorgesehenen Aussparung.
2. **Aufbewahrungs-/Betriebsposition:** Um den Griff in die Aufbewahrungs- oder Betriebsposition zu bringen, entriegeln Sie ihn aus der Aussparung und drehen Sie ihn dann in die entgegengesetzte Richtung bis zum Anschlag.

WICHTIG

Der Tragegriff muss nach dem Transport immer zurück in die Aufbewahrungsposition bewegt werden.

Die Schutzabdeckung kann nicht geöffnet werden, wenn sich der Tragegriff in der Transportposition befindet.

5.2. Prüfungen vor dem Anschlagen

GEFAHR

Der Supertirfor TU32A muss an einem sicheren Anschlagpunkt befestigt werden. Verwenden Sie niemals eine Anschlagvorrichtung, bei der sich das Gerät entlang des Hubseils bewegt.

Falsches Anschlagen kann zu schweren Unfällen führen. Vor der Durchführung von Arbeiten ist stets zu prüfen, ob die Supertirfor TU32A-Geräte und die Anschlagpunkte der Hubseile im Hinblick auf die einwirkenden Kräfte (zum Heben oder Ziehen) ausreichend stabil sind.

Es ist verboten, das Supertirfor TU32A-Hubseil als Anschlagseil zu verwenden, indem es mit dem Haken an der Seilschlaufe befestigt und um einen Gegenstand gewickelt wird (Abb. 16: verbotene Verwendung; Abb. 17: normale Verwendung).

WICHTIG

Die Supertirfor TU32A-Geräte sollten an einem festen Anschlagpunkt mit einem Anschlagseil mit ausreichender Tragfähigkeit befestigt werden.

Der Supertirfor TU32A muss in einem Winkel zwischen -20° und +20° zur Horizontalen verwendet werden. Außerhalb dieses Bereichs ist ein zusätzliches Schmiersystem erforderlich, um ein Verklemmen des Geräts zu verhindern. Verwenden Sie ein Öl, das der ISO-Norm VG32 entspricht.

Der Supertirfor TU32A wird mit einem abnehmbaren Anschlagbolzen befestigt, der durch die beiden Ösen am Gehäuse eingeführt wird (Abb. 4 und 5) und mit einem Stift mit Federring in zwei Positionen gesichert wird: verriegelt (Abb. 6) und entriegelt (Abb. 7).

5.3. Anschlagen des Supertirfor TU32A mit Bolzen (Abb. 4)

Um das Gerät anzuschlagen, gehen Sie wie folgt vor (Anschlagen mit Bolzen):

1. Drehen Sie den Federring des Sicherungsstifts für den Anschlagbolzen in die verriegelte Position (Abb. 7).
2. Entfernen Sie den Sicherungsstift aus dem Anschlagbolzen.
3. Ziehen Sie am Anschlagbolzen, um ihn zu entfernen (Abb. 5).
4. Führen Sie das Anschlagseil durch die beiden Ösen des Gehäuses.
5. Schieben Sie den Anschlagbolzen wieder durch die Öse ein, aus der Sie ihn gezogen haben.
6. Stecken Sie den Sicherungsstift in das dafür vorgesehene Loch am Ende des Anschlagbolzens und drücken Sie ihn vollständig hinein.
7. Drehen Sie den Federring am Sicherungsstift und stellen Sie sicher, dass dieser richtig im Anschlagbolzen eingerastet ist, um ein Entfernen des Sicherungsstifts zu verhindern (Abb. 4 und 6).

VERWENDEN SIE AUSSCHLIESSLICH DEN ORIGINALBOLZEN VON TRACTEL.

ANMERKUNG

Wenn das Gerät an einem gefährlichen oder für den Bediener unzugänglichen Ort befestigt werden soll, müssen die in den Arbeitsvorschriften festgelegten Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, um unkontrollierte Risiken während dieses Vorgangs auszuschließen. In diesem Fall kann es vorteilhaft sein, das Hubseil vor dem Anschlagen am Gerät zu installieren (siehe Abschnitt 9.4).

GEFAHR

Jede Installation, die eine Berechnung der angewandten Kräfte und eine Überprüfung der Belastbarkeit des verwendeten festen Anschlagpunktes erfordert, muss von einem qualifizierten Techniker überprüft werden, der mit dieser Art von Ausrüstung vertraut ist.

Bei Arbeiten, die beispielsweise mit umstürzenden Bäumen verbunden sind, muss der Bediener außerhalb des Gefahrenbereichs stehen und das Hubseil Supertirfor TU32A durch eine oder mehrere Umlenkrollen führen.

Unabhängig vom verwendeten Montageplan ist darauf zu achten, dass der Druckluftschlauch (Element 3, Abb. 20) und seine Verlängerung immer frei beweglich sind und insbesondere keine scharfen, einschränkenden Winkel bilden.

ANMERKUNG

Unabhängig vom Montageplan sollte der Supertirfor TU32A, wenn er direkt an einem festen Anschlagpunkt befestigt ist, ohne Beeinträchtigung der Last- oder Kraftrichtung ausgerichtet werden können. Dazu sollte ein ausreichend starkes Anschlagseil zwischen dem Anschlagpunkt und dem Gerät angebracht werden.

5.4. Anschlagen des Supertirfor TU32A mit optionalem Haken

Der Supertirfor TU32A kann optional mit einem Haken mit Sicherheitsverriegelung ausgestattet werden (Abb. 18).

Für die Montage des Hakens gehen Sie bitte gemäß den Anweisungen in Abschnitt 5.3 vor.

GEFAHR

Um eine sichere Verwendung des Geräts zu gewährleisten, vergewissern Sie sich stets, dass die Anschlageinrichtungen, Haken oder Bolzen korrekt verriegelt sind, bevor eine Last am Gerät angebracht wird:
- Mit Anschlagbolzen: Federring im Anschlagbolzen eingerastet (Abb. 6).
- Mit optionalem Haken: Sicherheitsverriegelung in Kontakt mit der Hakennase (Abb. 18).

5.5. Befestigung an Anschlagpunkt im Boden

Der Supertirfor TU32A kann an einem Anschlagpunkt im Boden (Element 1, Abb. 22) befestigt werden. Beim Ausrichten von Lasten ist unbedingt darauf zu achten, dass der Seildurchhang nicht dazu führt, dass das Gehäuse oder die Räder den Boden oder ein Hindernis berühren (Abstand A zwischen Rad und Boden, Abb. 22). Das Anschlagseil (Element 2, Abb. 22) und das Zugseil (Element 3, Abb. 22) müssen korrekt ausgerichtet sein, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten und Schäden am Gerät zu vermeiden.

6. Anschlagen der Last

Die Last muss am Haken des Hubseils angeschlagen werden, niemals am Anschlagbolzen des Geräts.

Die Last muss mit einem Anschlagseil befestigt werden, das hinsichtlich Tragfähigkeit, Größe und Art für das zu handhabende Objekt geeignet ist. Es ist verboten, das Hubseil des Geräts als Anschlagseil zu verwenden, indem es mit dem Haken an der Seilschlaufe befestigt und um einen Gegenstand gewickelt wird (Abb. 16: verbotene Verwendung; Abb. 17: normale Verwendung).

7. Montage mit Umlenkrollen

Die Tragfähigkeit des Supertirfor TU32A kann durch den Einsatz von Umlenkrollen erhöht werden (siehe Beispiele in den Abbildungen 1, 2 und 3). Die angegebene Steigerung der Tragfähigkeit verringert sich je nach Effizienz der Umlenkrollen.

Der Durchmesser der Rille an den verwendeten Umlenkrollen muss mindestens das 16-fache des Durchmessers des Supertirfor TU32A Hubseils betragen (siehe gegebenenfalls geltende Vorschriften).

WICHTIG

Bitte überprüfen Sie, ob die Festigkeit der Anschlagpunkte und Umlenkrollen für die auftretenden Lasten ausreichend ist.

8. Einrasten und Ausrasten des Mechanismus

GEFAHR

Vor der Durchführung dieser Arbeit muss unbedingt der Not-Aus-Schalter betätigt und das Gerät von der Druckluftversorgung getrennt werden.

Der Mechanismus kann erst ein- und ausrasten, nachdem der Gestängearm am Vorwärts- oder Rückwärtshebel gelöst wurde.

Wenn der Gestängearm bereits montiert ist (Element 1 oder 2, Abb. 15):

1. Lösen Sie den Einhängestift mit Hilfe des Hebels (Element 5 oder 5', Abb. 15).
2. Drehen Sie den Gestängearm um den Bolzen der oberen Schubstange (Element 4, Abb. 15), um den Ein-/Ausrasthebel zu lösen.
3. Stützen Sie den Gestängearm beim Lösen ab, bis er an der Schutzabdeckung anliegt (Element 6, Abb. 15).

Legen Sie die Anschlageinrichtung des Geräts gegen eine Halterung.

Ausrasten des Mechanismus (Abb. 8):

1. Halten Sie den Verriegelungsdruckknopf (2) vollständig gedrückt und drehen Sie den Ein-/Ausrasthebel (1) von Position 1A (Anfangsposition) in Position 1B (Endposition).
2. Lassen Sie den Verriegelungsdruckknopf los und setzen Sie die Bewegung fort, indem Sie den Ein-/Ausrasthebel in seine Verriegelungsposition bringen (Position 1B). Der Mechanismus ist nun freigegeben.

Einrasten des Mechanismus (Abb. 8):

1. Verriegeln Sie das Gerät in der Entriegelungsposition (Pos. 1B).
2. Halten Sie den Verriegelungsdruckknopf (2) vollständig gedrückt und halten Sie ihn gedrückt, während Sie den Ein-/Ausrasthebel (1) loslassen, der durch seine Feder aus Position 1B (Anfangsposition) in Position 1A (Endposition) zurückkehrt.

WICHTIG

Der Entriegelungshebel ist mit einer starken Feder ausgestattet. Halten Sie den Hebel bei der Verwendung fest.

Die Stecker des Entriegelungshebels schützen den Satz Ersatz-Sicherungsstifte (siehe Abschnitt 15).

9. Inbetriebnahme

9.1. Vorabprüfungen

1. Die zulässige Tragfähigkeit des Geräts darf nicht überschritten werden.
2. Umlenkrollen – diese erhöhen den Kraftaufwand zum Heben einer Last um ein Vielfaches.
3. Die Befestigung muss ausreichend stabil sein, um eine Kraft aufzunehmen, die der maximalen Arbeitslast entspricht.
4. Korrektes Anschlagen.
5. Das Hubseil ist in gutem Zustand (siehe Abschnitt 16).
6. Die Länge des Hubseils muss für die Lastbewegung ausreichend sein. Lassen Sie mindestens 1,50 m zusätzlich durch das Gerät laufen und eine ausreichende Länge des freiliegenden Zugseils (Element 3', Abb. 22).
7. Die Länge des Versorgungsschlauchs muss ausreichen, um das Gerät unter zufriedenstellenden Sicherheitsbedingungen an den vom Bediener vorgesehenen Standort anzuschließen.

9.2. Empfehlungen für pneumatische Anlagen

1. Sorgen Sie für einen konstanten Durchfluss von über 700 l/min und einen Druck von 6 bar am Supertirfor TU32A-Druckregler.
2. Sorgen Sie für eine Versorgung mit gefilterter, trockener Luft.
3. Verwenden Sie bei Gewindeverbindungen eine Gewindedichtung (Loctite 577 oder gleichwertig).
4. Verwenden Sie vor dem Supertirfor TU32A Armaturen und Schläuche mit einem einheitlichen Durchmesser, um den Druckabfall zu begrenzen.
5. Achten Sie bei Verwendung eines Verlängerungskabels darauf, dass der Arbeitsdruck aufrechterhalten bleibt.
6. Der Supertirfor TU32A sollte nicht an ein Druckluftnetz angeschlossen werden, das auch andere druck- und strömungsempfindliche Geräte versorgt.
7. Stellen Sie sicher, dass der Wassertank leer ist.
8. Stellen Sie sicher, dass der Druckluftöltank voll ist.

⚠ GEFAHR

Jede Installation, die eine Berechnung der angewandten Kräfte und eine Überprüfung der Belastbarkeit des verwendeten festen Anschlagpunktes erfordert, muss von einem qualifizierten Techniker überprüft werden, der mit dieser Art von Ausrüstung vertraut ist.

Bei Arbeiten, die beispielsweise mit umstürzenden Bäumen verbunden sind, muss der Bediener außerhalb des Gefahrenbereichs stehen und das Hubseil Supertirfor TU32A durch eine oder mehrere Umlenkrollen führen.

Unabhängig vom verwendeten Montageplan ist darauf zu achten, dass der Druckluftschlauch (Element 3, Abb. 20) immer frei beweglich ist und insbesondere keine scharfen, einschränkenden Winkel bildet.

ANMERKUNG

Um eine optimale Druckluftversorgung (Druck und Durchfluss) zu gewährleisten, empfehlen wir, gerade Schlauchanschlüsse und auf die Baugruppe abgestimmte Schlauchlängen zu verwenden.

9.3. Supertirfor TU32A

Das Gerät wird ohne Druckluftversorgung installiert. Alle Schläuche müssen so verlegt werden, dass man nicht über sie stolpern kann.

1. Heben Sie den Griff an, um die Abdeckung zu öffnen (Element 2, Abb. 14).
2. Verwenden Sie den Bolzen oder Haken des Geräts und ein Anschlagseil, um es an einem geeigneten festen Punkt zu verankern (siehe Abschnitt 5).

WICHTIG

Die Schutzabdeckung ist aufgrund ihres Gewichts mit Vorsicht zu behandeln.

ANMERKUNG

Das Hubseil kann vor dem Anschlagen des Geräts in den Supertirfor TU32A eingelegt werden (siehe Abschnitt 9.4).

⚠ GEFAHR

VERWENDEN SIE AUSSCHLIESSLICH DEN ORIGINALBOLZEN VON TRACTEL.

VERRIEGELN SIE DEN BOLZEN MIT DEM DAZUGEHÖRIGEN FEDERRING (Abb. 6).

9.4. Einführen des Supertirfor TU32A-Hubseils in das Gerät

⚠ GEFAHR

Bei der Handhabung des Supertirfor TU32A-Hubseils sollten Sie Ihre Hände mit Arbeitshandschuhen schützen.

WICHTIG

Die verwendeten Supertirfor TU32A-Hubseile sind speziell für den Einsatz mit den Supertirfor TU32A-Geräten konzipiert. TRACTEL übernimmt keine Garantie für den sicheren Betrieb seiner Geräte mit anderen Hubseilen als Supertirfor TU32A-Hubseilen.

Das Supertirfor TU32A-Hubseil muss geschmiert werden.

1. Wickeln Sie das Supertirfor TU32A-Hubseil ab und vermeiden Sie dabei jegliche Verdrehungen oder Schlaufen (Abb. 12).
2. Überprüfen Sie das Hubseil (Abb. 12).
3. Lösen Sie den Gerätemechanismus (siehe Abschnitt 8).

4. Führen Sie das Supertirfor TU32A-Hubseil durch den Schlitz in der Schutzabdeckung.
5. Führen Sie das Hubseil in den Durchgang unter dem mittleren Lager der Schubstange ein.
6. Führen Sie das Hubseil in die Öffnung des Supertirfor TU32A an dem Ende ein, das demjenigen gegenüberliegt, an dem das Gerät gesichert ist (Haken oder Bolzen).
7. Schieben Sie das Hubseil durch das Gerät.
8. Sobald das Supertirfor TU32A-Hubseil auf der anderen Seite herauskommt, ziehen Sie das Hubseil mit der Hand so weit wie gewünscht.
9. Bedienen Sie den Mechanismus durch Betätigung des Ein-/Ausrasthebels (siehe Abschnitt 8).

WICHTIG

Die Schutzabdeckung ist aufgrund ihres Gewichts mit Vorsicht zu behandeln.

ANMERKUNG

Wenn das Hubseil vor dem Anschlagen des Supertirfor TU32A eingelegt wurde, schlagen Sie das Gerät mit seinem Anschlagbolzen an (siehe Abschnitt 5).

Wenn sich das Hubseil auf der Sicherungsseite nur schwer herausziehen lässt, stellen Sie sicher, dass es nicht am Anschlagbolzen verklemmt ist.

9.5. Montage des Steuerschlauchs

Schließen Sie die Luftzufuhr (Element 1, Abb. 20) mit einer Gewindedichtung (Loctite 577 oder gleichwertig) an den G1/2-Innengewindeanschluss des Steuergriffs (Element 2, Abb. 20) an.

GEFAHR

Es wird dringend empfohlen, Druckluftschläuche nur ohne Druckluft zu handhaben und sicherzustellen, dass die Restenergie null ist.

Schläuche, die Schäden aufweisen, müssen sofort ersetzt und vernichtet werden (gemäß den geltenden Vorschriften). Für den Austausch des Schlauchs wenden Sie sich bitte an das TRACTEL-Netzwerk.

Es gibt 3 Arten von Schläuchen am Gerät, Siehe folgende Übersichtstabelle:

Funktion	Größe	Position
Druckluft und Steuerung	Gas 1/2	FRL* Steuergriff und Auslass
Druckluft	Gas 3/8	5/2-Wege-Ventil und Zylinder
Steuerung	Gas 1/8	Abdeckung des Mikroschalters, 5/2-Wege-Ventil und Zylinder

10. Bedienung des Geräts

10.1. Prüfung vor der Benutzung

Die folgenden Punkte sollten vor der Benutzung des Geräts überprüft werden:

1. Anschlageinrichtung
2. Korrekte Befestigung von Gehäuse, Zylinder, Schubstange und Gestängearm
3. Haken und Bolzen in der verriegelten Position
4. Verriegelung der Schutzabdeckung
5. Ölstand der Druckluftschmierung des FRL-Blocks (Element 3, Abb. 14)
6. Wasserabscheider leer (Element 4, Abb. 14)
7. Druckluftversorgung mit einem Durchfluss von über 700 l/min und einem Druck von 6 bar am Manometer des Gerätes
8. Das Hubseil muss in gutem Zustand sein (siehe Abschnitt 16).

ANMERKUNG

Der Wasserabscheider hat eine automatische Entleerungsposition, wenn das Notabsperrventil aktiviert ist → Drehen Sie den Knopf an der Unterseite des Gefäßes um eine Vierteldrehung (Element 4, Abb. 14).

10.2. Prüfung unter Last

Bevor mit dem Manövrieren einer Last begonnen wird, sollten einige Prüfungen unter Last durchgeführt werden.

Führen Sie bei angehängter Last die unten aufgeführten Prüfungen gemäß Abschnitt 10.3 durch:

1. Die Druckluftversorgung ist korrekt an das Gerät angeschlossen (siehe Abschnitt 9.5)
2. Gerät ist nicht mit Absperrventil in geschlossener Stellung in Betrieb (siehe Abschnitt 14.2.1)

3. Gerät ist nicht mit geöffneter Abdeckung in Betrieb
4. Ausrichtung zwischen dem Anschlaghaken des Supertirfor TU32A und der zu ziehenden oder zu hebenden Last
5. Luftaustritt bei geöffnetem Dekompressionsventil (Element 5, Abb. 14)

Wenn diese Funktionen betriebsbereit sind, kann ein Heben in geringer Höhe durchgeführt werden. Wenn die Bedingungen nach diesem Heben in geringer Höhe weiterhin optimal sind, kann das eigentliche Heben durchgeführt werden.

⚠ GEFAHR

Das Gerät darf nicht in umgekehrter Betriebsrichtung betrieben werden, sodass das Ende des Supertirfor TU32A-Hubseils in die Nähe des Gehäuses gelangt (Element 3', Abb. 22).

Das Gerät darf nicht in Vorwärtsrichtung betrieben werden, sodass die Hülse des Supertirfor TU32A-Hubseilhakens mit dem Gehäuse in Berührung kommt.

10.3. Vorwärts- oder Aufwärtsbetrieb

Bei jedem Stoppvorgang rasten die beiden Klemmbacken des Supertirfor TU32A automatisch in das Hubseil des Supertirfor TU32A ein, verteilen die Last gleichmäßig und bleiben fest eingerastet.

Die Vorwärts- und Rückwärtsbedienhebel sind doppeltwirkend: die Last wird mit jeder Hebelbewegung in beide Richtungen bewegt.

Starten Sie die Hubbewegung wie folgt:

1. Verbinden Sie den Gestängearm mit dem Vorwärts-Bedienhebel (Element 1, Abb. 15) mit dem Sicherungsstift (Element 5, Abb. 15).
2. Schließen Sie die Abdeckung mit dem Griff (Element 2, Abb. 14) und verriegeln Sie diese am Gehäuse.
3. Setzen Sie die Luftzufuhr unter Druck.
4. Drücken Sie den Hebel am Steuergriff.

Die Hubbewegung beginnt im Vorwärtsbetrieb.

5. Überprüfen Sie die Vorschubgeschwindigkeit und passen Sie diese gegebenenfalls an (siehe Abschnitt 11.2).
6. Überprüfen Sie die Schmierung und stellen Sie diese gegebenenfalls ein (siehe Abschnitt 11.1).
7. Schmieren Sie während des Gebrauchs das Hubseil, das in den Supertirfor TU32A eingezogen wird (siehe Abschnitt 16).

WICHTIG

Wenn Sie eine Funktionsstörung feststellen, bringen Sie das Gerät zu TRACTEL oder einem autorisierten Kundendienst.

DE

10.4. Rückwärts- oder Abwärtsbetrieb

1. Verbinden Sie den Gestängearm mit dem Rückwärts-Bedienhebel (Element 2, Abb. 15) mit dem Sicherungsstift (Element 5', Abb. 15).
2. Schließen Sie die Abdeckung mit dem Griff (Element 2, Abb. 14) und verriegeln Sie diese am Gehäuse.
3. Setzen Sie die Luftzufuhr unter Druck.
4. Drücken Sie den Hebel am Steuergriff.

Die Hubbewegung beginnt im Rückwärtsbetrieb.

5. Überprüfen Sie die Vorschubgeschwindigkeit und passen Sie diese gegebenenfalls an (siehe Abschnitt 11.2).
6. Überprüfen Sie die Schmierung und stellen Sie diese gegebenenfalls ein (siehe Abschnitt 11.1).
7. Schmieren Sie während des Gebrauchs das Hubseil, das in den Supertirfor TU32A eingezogen wird (siehe Abschnitt 16).

10.5. Verwendung im Handbetrieb

Der Supertirfor TU32A ist im Handbetrieb leicht zu bedienen, indem man einfach den ausziehbaren Griff betätigt und eine für den Bediener angenehme Hin- und Herbewegung ausführt. Siehe die mit Ihrem Gerät gelieferte Bedienungsanleitung für Tirfor TU- und TU32-Geräte.

Dieser Betrieb ist nur möglich, wenn die Abdeckung offen ist und der Gestängearm an der Abdeckung anliegt (Element 6, Abb. 15).

11. Einstellungen

11.1. Schmierung einstellen

Die Schmierung wird mit Hilfe des Schmierblocks (Element 6, Abb. 14) eingestellt. Es handelt sich um ein Tropfsystem, das durch Schwerkraft und Unterdruck funktioniert. Ziehen Sie den Knopf an, um die Schmierung zu erhöhen, und lockern Sie ihn, um sie zu verringern.

WICHTIG

Stellen Sie die Geräteschmierung immer auf einen horizontalen Druck von 6 bar ein.

Der Supertirfor TU32A kann in einem Winkel zwischen -20° und +20° zur Horizontalen eingesetzt werden. Außerhalb dieses Bereichs ist ein zusätzliches Schmiersystem erforderlich, um ein Verklemmen der pneumatischen Komponenten des Geräts zu verhindern. Verwenden Sie ein Öl, das der ISO-Norm VG32 entspricht.

Stellen Sie die Tropfrate mit einer Stoppuhr auf 1 Tropfen pro Minute ein.

11.2. Gewünschte Vorschubgeschwindigkeit einstellen

Die Vorschubgeschwindigkeit des Supertirfor TU32A-Hubseils kann durch Regulierung des Drucks eingestellt werden. Der Druck wird am Manometer auf demselben Block abgelesen (Element 7, Abb. 14).

1. Ziehen Sie den Reglerknopf in die Einstellposition.
2. Drehen Sie den Knopf, um den gewünschten Druck/die gewünschte Geschwindigkeit einzustellen.
3. Drücken Sie den Knopf, um die Einstellung beizubehalten.

Um die Geschwindigkeit je nach Situation zu steuern, passt der Steuergriff die Geschwindigkeit an den Druck an, der von der Hand des Bedieners ausgeübt wird.

WICHTIG

Der Arbeitsdruck bei der WLL ist auf 6 bar eingestellt.

12. Verfahren für den Notfall

Das rote Notabsperrventil unterbricht die Luftzufuhr, entleert sofort die unter Druck stehenden Teile und stoppt sofort die Lastbewegung (Element 8, Abb. 14).

- Position geschlossen und entleert: EXH (Exhaust/Entlüftung)
- Position offen: SUP (Supply/Versorgung)

Benachrichtigen Sie die zuständigen Behörden, um alle nötigen Schritte einzuleiten.

GEFAHR

Richten Sie einen Sicherheitsbereich um das Gerät und die Last ein, um den Zugang Unbefugter zu verhindern.

WICHTIG

Was auch immer die Ursache für das Verklemmen des Hubseils ist, stoppen Sie den Vorgang sofort und vermeiden Sie übermäßigen Kraftaufwand.

13. Außerbetriebnahme und Lagerung

WICHTIG

Lassen Sie die Schlauchenden niemals auf dem Boden liegen, um Schäden zu vermeiden.

Bedienen Sie das Gerät niemals über den Luftzufuhrschlauch.

13.1. Außerbetriebnahme der Druckluftversorgung

1. Notabsperrventil in der Position EXH (Exhaust/Entlüftung).
2. Schalten Sie die Druckluftzufuhr ab.
3. Öffnen Sie die Druckentlastung (Element 5, Abb. 14) vor dem Notabsperrventil und betätigen Sie den Steuergriff, um den Versorgungsschlauch zu entlüften.
4. Trennen Sie die Druckluftzufuhr vom Steuergriff.
5. Wickeln Sie den Schlauch zum Aufbewahren auf.

13.2. Ausmusterung von Supertirfor TU32A-Geräten

Lösen Sie den Supertirfor TU32A-Hubseilhaken erst dann von der Last, wenn diese sicher auf einer festen, ausreichend tragfähigen Unterlage aufliegt.

Das Gerät kann an seinem Aufstellungsort verbleiben, sofern es vor Witterungseinflüssen geschützt und an einem trockenen Ort gelagert wird.

Bewahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Unbefugten auf.

GEFAHR

Je nach Länge des Hubseils kann sein Gewicht zu einer Restspannung des Seils führen. Seien Sie beim Ausrasten des Mechanismus äußerst vorsichtig.

Rasten Sie den Mechanismus aus und gehen Sie dann in umgekehrter Reihenfolge der Inbetriebnahme vor (siehe Abschnitt 9). Vor dem Ausrasten des Mechanismus muss das Hubseil unbedingt entlastet

werden. Bewegen Sie dazu den Rückwärtsbedienhebel, bis die Spannung am Supertirfor TU32A-Hubseil abgebaut ist.

WICHTIG

Rasten Sie den Mechanismus vor der Lagerung ein.

GEFAHR

Wenn das Gerät in einem Zustand ist, der Risiken verursachen kann, muss der Benutzer sicherstellen, dass es gemäß den Umweltvorschriften entsorgt wird.

13.3. Aufbewahrung des Geräts und Hubseils

Tractel empfiehlt, das Gerät in seiner Originalverpackung aufzubewahren.

Der Supertirfor TU32A muss an einem sauberen und trockenen Ort aufbewahrt werden.

Das Supertirfor TU32A-Hubseil muss vollständig aus dem Gerät entfernt werden. Wir empfehlen, dieses mit einer Bürste zu reinigen, zu schmieren (siehe Abschnitt 16) und anschließend zu überprüfen. Wickeln Sie es anschließend auf die Rolle (Abb. 19).

14. Sicherheitsvorrichtungen

14.1. Mechanische Sicherheitsvorrichtung

14.1.1. Supertirfor TU32A-Sicherungsstifte

Dieses Modell ist mit einem System von scherenartigen Sicherungsstiften ausgestattet. Im Falle einer Überlastung bricht ein Stift am vorderen Bedienhebel ab, so dass die Bewegung nicht mehr fortgesetzt werden kann. Sie können dennoch mit dem Rückwärts-Bedienhebel die Last absenken oder den Zug entlasten. (Zum Austausch siehe Abschnitt 15).

Ersatz-Sicherungsstifte befinden sich im Ein-/ Ausrasthebel (Element 1, Abb. 8). Der Stecker muss entfernt werden, um Zugang zu erhalten, und anschließend wieder eingesetzt werden.

14.1.2. Sicherheitsvorrichtung zum Ausrasten des Mechanismus

Der Supertirfor TU32A ist mit einer „Zweihand"-Auslösevorrichtung zum Ausrasten des Mechanismus ausgestattet, die zum Lösen des Mechanismus eine zielgerichtete Handlung erfordert (siehe Abschnitt 8).

14.2. Pneumatische Sicherheitsvorrichtung

14.2.1. Notabsperrventil

Die Notabsperrung erfolgt durch eine leichte Vierteldrehung des roten „EXT" (Exhaust/Entlüftung)-Knopfes. Nachdem Sie sichergestellt haben, dass die Notfallbedingungen nicht mehr vorliegen, können Sie für einen Neustart das Notabsperrventil wieder aktivieren, indem Sie es in Pfeilrichtung drehen und gleichzeitig die Position „SUP" (Supply/Versorgung) drücken.

ANMERKUNG

Dieses Ventil kann mit einem Vorhängeschloss gesichert werden.

14.2.2. Rollensensor für geschlossene Abdeckung

Das Gerät ist mit einem pneumatischen Rollensensor ausgestattet, der sicherstellt, dass es bei geschlossener Abdeckung verwendet werden kann.

Ein an der Abdeckung befestigter Haltebügel (Element 2, Abb. 21) betätigt den Rollensensor (Element 1, Abb. 21).

14.2.3. Steuergriff

Das Gerät wird mit dem Steuergriff bedient. Er funktioniert durch einen bewussten Druck mit der Hand des Bedieners auf den Hebel. Die Steuerung arbeitet progressiv und ermöglicht die Regelung der Geschwindigkeit des Geräts (Abb. 20).

WICHTIG

Lassen Sie den Steuergriff niemals auf dem Boden liegen.

14.2.4. Entlüftungsventil

Das Entlüftungsventil (Element 5, Abb. 14) entleert den Luftkreislauf vor dem Notabsperrventil. Es wird dringend empfohlen, Druckluftschläuche nur ohne Druckluft zu handhaben und sicherzustellen, dass die Restenergie null ist.

15. Austausch von Sicherungsstiften

WICHTIG

Die scherenartigen Sicherungsstifte dürfen ausschließlich durch originale und baugleiche Supertirfor TU32A-Stifte ersetzt werden.

DE

ANMERKUNG

Wir empfehlen, eine ausreichende Anzahl von Supertirfor TU32A-Ersatz-Sicherungsstifte bereitzuhalten, um längere Ausfallzeiten zu vermeiden.

DE

Ersatz-Sicherungsstifte befinden sich im Ein-/Ausrasthebel (Element 1, Abb. 8). Der Stecker muss entfernt werden, um Zugang zu erhalten, und anschließend wieder eingesetzt werden.

15.1. Standard-Vorsichtsmaßnahmen

Bevor Sie die Stifte oder Bolzen austauschen, müssen Sie zuerst:

1. sicherstellen, dass das Gerät nicht unter Last steht (siehe Abschnitt 13).
2. den Gestängearm von den Hebeln des Supertirfor TU32A (Abschnitt 8) aushängen.

Erforderliche Hilfsmittel:

3. Hammer
4. Stiftverschiebung

16. Supertirfor TU32A Hubseil (mindestens 5 Stränge)

Zur Gewährleistung der Betriebssicherheit der Supertirfor TU32A- Geräte dürfen ausschließlich speziell für diese Geräte entwickelte Supertirfor TU32A-Hubseile verwendet werden. Supertirfor-Hubseile haben einen roten Strang, der im Neuzustand sichtbar ist, und tragen das TRACTEL-Logo an der Stelle, an der die Supertirfor TU32A-Hubseilschlaufe verpresst ist.

VORSICHT: Bei Verwendung von Supertirfor TU32A-Geräten mit großer Hubseillänge (> 80 Meter) oder mit einem Zugsystem oder einer Rücklaufrolle empfiehlt Tractel die Verwendung spezieller Hubseile:

– Supertirfor HD-Hubseil – Nr. 12311

Ein Ende des Supertirfor TU32A-Hubseils ist mit einem Sicherheitshaken ausgestattet, der an einer mit einer Öse versehenen Schlaufe befestigt und in eine Metallhülse gepresst ist (siehe Abb. 10). Das andere Ende des Supertirfor TU32A-Hubseils ist verschweißt und abgeschliffen (siehe Abb. 11)

Die Arbeitssicherheit wird durch die regelmäßige Überprüfung des Supertirfor TU32A-Hubseils und des Supertirfor TU32A-Geräts gewährleistet. Überprüfen Sie daher regelmäßig den Zustand des Supertirfor TU32A-Hubseils, reinigen Sie es und schmieren Sie es mit einem mit Öl oder Fett befeuchteten Lappen.

WICHTIG

Verwenden Sie niemals Fette oder Öle, die Molybdändisulfid oder Graphitzusätze enthalten.

ÖL UND WARTUNGSPRODUKTE MÜSSEN NACH DEM GEBRAUCH GEMÄSS DEN GELTENDEN VORSCHRIFTEN ENTSORGT WERDEN.

Das Supertirfor TU32A-Hubseil muss vor jedem Gebrauch einer Sichtprüfung auf Anzeichen möglicher Schäden unterzogen werden (Abb. 12).

Wenn Sie sichtbare Schäden feststellen, lassen Sie das Supertirfor TU32A-Hubseil von einem qualifizierten Techniker untersuchen. Jedes Supertirfor TU32A-Hubseil, dessen Nenndurchmesser durch Abnutzung um 10 % verringert wurde, muss ausgetauscht werden. (Messen Sie den Durchmesser wie in Abb. 13 dargestellt)

WICHTIG

Wir empfehlen, insbesondere bei Hebevorgängen, sicherzustellen, dass die Länge des Supertirfor TU32A-Hubseils größer ist als der zu überwindende Hubweg. Sehen Sie mindestens 1,5 m zusätzliches Hubseil vor, um sicherzustellen, dass es auf der Anschlagseite über das Gehäuse herausragt (Element 3', Abb. 22).

Beim Heben oder Senken von Lasten an sehr langen Hubseilen sollten Sie ein Verdrehen der Last verhindern, um ein Aufschlingen des Supertirfor TU32A-Hubseils zu vermeiden.

Lassen Sie ein gespanntes Supertirfor TU32A-Hubseil beim Heben oder Senken niemals auf einem Hindernis aufliegen; es sollten nur Umlenkrollen verwendet werden. Der Rillendurchmesser der Umlenkrollen muss wenigstens dem 16-fachen Hubseildurchmesser entsprechen. (Prüfen Sie gegebenenfalls die geltenden Vorschriften.)

WICHTIG

Setzen Sie das Supertirfor TU32A-Hubseil keinen Temperaturen von mehr als 100 °C oder mechanischen oder chemischen Einwirkungen aus, die es beschädigen könnten.

Aufbewahrung: siehe Abschnitt 13.

17. Unerlaubte Verwendung der Supertirfor TU32A-Ausrüstung

Eine sichere Verwendung Ihres Supertirfor TU32A-Geräts wird durch Befolgen der Anweisungen in diesem Handbuch gewährleistet. Die folgenden unerlaubten Handlungen sind streng verboten.

Es ist verboten:

- das in dieser Anleitung beschriebene Gerät zum Heben von Personen zu verwenden.
- das Supertirfor TU32A-Gerät für andere als die vorgesehenen Zwecke zu verwenden oder andere als die in dieser Anleitung beschriebenen Montagepläne zu verwenden.
- das Gerät über seine WLL hinaus zu verwenden.
- das Gerät unter gefährlichen Bedingungen zu benutzen.
- das Gerät am Tragegriff anzuheben.
- den Betrieb fortzusetzen, wenn das Hubseil im oder am Gerät verklemmt ist.
- das Gerät auf andere Weise als mit seiner Anschlagvorrichtung zu sichern.
- das Gerät in einer festen Position zu blockieren oder die Selbstausrichtung des Geräts in Lastrichtung zu behindern.
- eine Last an einem Supertirfor TU32A-Hubseilstrang anzulegen, der auf der Anschlagseite herausragt.
- an die Steuergeräte zu schlagen.
- eine Konfiguration zu verwenden, bei der sich das Supertirfor TU32A-Gerät entlang des Hubseils bewegt.
- das Gerät in Vorwärtsrichtung so weit zu betreiben, dass der Hubseilhaken mit dem Gehäuse in Berührung kommt.
- das Gerät in Rückwärtsrichtung so weit zu betreiben, dass das Hubseilende in das Gehäuse gelangt.
- das Supertirfor TU32A-Hubseil als Anschlagmittel zu verwenden.
- andere Hubseile als jene von Supertirfor TU32A zu verwenden.
- das Hubseil ohne geeignete persönliche Schutzausrüstung zu handhaben.
- die Last unter dem Gerät schwingen zu lassen.
- die Last sich drehen zu lassen.
- sich unter der Last aufzuhalten oder sich darunter zu bewegen.
- einen Betriebsdruck von mehr als 7 bar zu verwenden.
- das Gerät bei Temperaturen unter -5 °C oder über +50 °C zu verwenden.
- eine andere Versorgung als den Supertirfor TU32A-Steuergriff zu verwenden.
- ein gespanntes Supertirfor TU32A-Hubseil an einem Hindernis anzulasten oder daran reiben zu lassen.
- das Hubseil Temperaturen über 100 °C oder mechanischen oder chemischen Einflüssen auszusetzen, die es beschädigen könnten.
- das Supertirfor TU32A-Gerät mit Fremdkörpern im Inneren zu verwenden.
- den ausziehbaren Steuergriff zusätzlich zur Verbindung mit dem Pneumatikzylinder an den Vorwärts- oder Rückwärtshebeln anzubringen.
- zu versuchen, den Ein-/Ausrasthebel zu betätigen, wenn das Gerät eine Last trägt.
- die freie Bewegung des Vorwärts- oder Rückwärtshebels oder des Ein-/Ausrasthebels zu behindern.
- die Vorwärts- und Rückwärtshebel gleichzeitig zu betätigen.
- andere Mittel zum Bedienen des Geräts als den originalen ausziehbaren Griff oder den Schieber zu verwenden.
- die Supertirfor TU32A- Sicherungsstifte durch andere als originale baugleiche Supertirfor TU32A-Sicherungsstifte zu ersetzen.
- zur Schmierung des Hubseils oder des Geräts Fette oder Öle zu verwenden, die Molybdändisulfid oder Graphitzusätze enthalten.
- das Gerät ohne geschmiertes Druckluftsystem zu betreiben.
- das Gerät mit vollem Wassertank zu betreiben.
- Altöl ohne Einhaltung der geltenden Umweltschutzvorschriften zu entsorgen.
- die Tanks zu befüllen oder zu entleeren, während das Gerät belastet ist.
- andere Kraftstoffe als die empfohlenen zu verwenden.
- den Bediengriff mit einem externen Gerät in der Position „Ein“ zu verriegeln.
- das Gerät am Anschlusskabel zu ziehen.
- das Gerät mit geöffneter Abdeckung zu betreiben.
- das Gerät zu betreiben, ohne die Selbstausrichtung in Belastungsrichtung sicherzustellen.
- das Gerät ohne zusätzliche Schmierung außerhalb des Bereichs von -20° bis +20° zur Horizontalen zu betreiben.

18. Fehlfunktionen

DE

Fehlfunktionen	Mögliche Ursache	Aktion
Der Vorwärtsbedienhebel dreht sich frei auf seinem Stift, ohne den Mechanismus anzutreiben.	Der Supertirfor TU32A-Sicherungsstift ist unter der Einwirkung einer Überlast abgeschert.	Ersetzen Sie den Supertirfor TU32A-Sicherungsstift (siehe Abschnitt 11).
Pumpen: Im Vorwärtsbetrieb bewegt sich das Supertirfor TU32A-Hubseil einige Zentimeter auf und ab, ohne voranzukommen.	Zu wenig Öl im Tirfor-Mechanismus.	Öl nachfüllen. Falls erforderlich, ist das Gerät über eine begrenzte Strecke in umgekehrter Richtung zu betreiben, um die Schmierung der Innenteile zu gewährleisten. Wenn bei einem Supertirfor TU32A-Gerät in einer Mehrgeräteanwendung gepumpt wird, muss die Last ausgeglichen werden, bevor das Supertirfor TU32A-Gerät, das pumpt, betätigt wird.
Ruckeln: ruckartige Manöver im Rückwärtsbetrieb.	Siehe oben.	Siehe oben.
Blockieren: Das Supertirfor TU32A-Hubseil ist im Gerät blockiert.	Beschädigung eines Teils des Supertirfor TU32A-Hubseils im Inneren des Geräts.	**Der Vorgang muss unbedingt abgebrochen werden.** Sichern Sie die Last mit anderen Mitteln, die die erforderlichen Sicherheitsanforderungen erfüllen, entfernen Sie das Supertirfor TU32A-Hubseil aus dem Gerät und rasten Sie den Mechanismus aus, sobald die Last entfernt wurde. Senden Sie das Gerät und das Supertirfor TU32A-Hubseil an TRACTEL oder einen autorisierten Kundendienst.
Flüssigkeit spritzt aus Verteiler-Schalldämpfern.	Übermäßiges Schmieren.	Stellen Sie die Schmierung richtig ein (siehe Abschnitt 11.1).
	Kondenswasser im Druckluftsystem.	Prüfen Sie, ob die Luft sauber und entfeuchtet ist.
Verlangsamung der Hubbewegung bis zum Stillstand.	Eisbildung in pneumatischen Komponenten (Verteiler oder Schläuche).	Lassen Sie das pneumatische System warmlaufen und überprüfen Sie, ob die Luft sauber und entfeuchtet ist.
Die Maschine hebt die Last nicht an.	Luftversorgung oder -druck nicht ausreichend.	Prüfen Sie den Durchfluss und die Druckversorgung (Eigenschaften des Druckluftkompressors, Druckabfall, Dichtheit der Anschlüsse usw.).
	Luftaustritt.	Überprüfen Sie den Zustand der pneumatischen Ausrüstung (durchstochene Schläuche oder lose Verbindungen; dichten Sie diese mit Loctite 577 oder einem gleichwertigen Produkt ab).

19. Vorübergehende Ausmusterung und Demontage

19.1. Ausmusterung

Eine Ausmusterung erfolgt in den folgenden Fällen:

- Gerätefehlerbericht (Fehlerliste usw.).
- Längere Abschaltung des Geräts.

In diesem Fall kann an seinem Aufstellungsort verbleiben, sofern es vor Witterungseinflüssen geschützt und an einem trockenen Ort gelagert wird.

19.2. Verfahren zur Außerbetriebnahme

Wenn das Gerät betriebsbereit ist:

- Hängen Sie die Last vom Hebehaken aus.
- Außerbetriebnahme des Hubseils (siehe Abschnitt 13.3).

Wenn das Gerät nicht betriebsbereit ist:

- Nehmen Sie die Last mit einem anderen geeigneten Hebezeug auf und treffen Sie dabei alle für diese Art von Arbeiten erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen.
- Außerbetriebnahme des Hubseils (siehe Abschnitt 13.3).

WICHTIG

Bewahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Unbefugten auf.

20. Vorschriftsmäßige Prüfungen

Alle Hebezeuge müssen gemäß den Bestimmungen der einschlägigen Arbeitsschutzvorschriften geliefert, betrieben, gewartet und geprüft werden.

In Frankreich müssen Hebezeuge vor ihrer Inbetriebnahme einer Erstinspektion und anschließend einer regelmäßigen jährlichen Prüfung unterzogen werden (Verordnung vom 1. März 2004).

Vergewissern Sie sich, dass die Etiketten vorhanden sind.

Ersatzetiketten sind auf Anfrage erhältlich.

21. Wartung

Die Wartung des Supertirfor TU32A-Rahmens umfasst:

1. Sichtprüfung des allgemeinen Zustands des Geräts hinsichtlich Beschädigungen an Rädern, Schutzklappen, Abdeckungen usw.
2. Überprüfung auf fehlende oder lockere Schrauben und Muttern und auf ungewöhnliches Spiel usw.
3. Reinigung des Geräts: Fett, Öl, Staub, usw.

21.1. Pneumatisches System

Die Wartung des pneumatischen Systems umfasst das Entleeren des Wasserbehälters und das Auffüllen mit Pneumatiköl, die Reinigung der Außenseiten der Rollen und Schläuche sowie die regelmäßige Überprüfung durch TRACTEL oder einen Kundendienst.

Ziehen Sie zum Demontieren der Wasser- und Ölbehälter den Sicherheitsverschluss nach unten und drehen Sie den Behälter einige Grad (Bajonettverschluss).

Entleeren Sie die Behälter und reinigen Sie sie mit einer alkohol- und lösungsmittelfreien Reinigungslösung.

Überprüfen Sie zum Austauschen der Behälter die Dichtung, setzen Sie den Behälter wieder in die Aussparung ein und drehen Sie ihn einige Grad, bis er einrastet (Bajonettverschluss).

Bei einer gelegentlichen Nutzung muss das Pneumatiköl vor der Verwendung gewechselt werden, ohne dass dabei der maximale Füllstand überschritten wird.

Bei täglichem Gebrauch ist darauf zu achten, dass die Farbe des Öls der Farbe von frischem Öl entspricht. Wechseln Sie andernfalls das Öl, ohne den maximalen Füllstand zu überschreiten.

WICHTIG

ÖL UND WARTUNGSPRODUKTE MÜSSEN NACH DEM GEBRAUCH GEMÄSS DEN GELTENDEN VORSCHRIFTEN ENTSORGT WERDEN.

21.2. Regelmäßige Prüfungen

Die Wartung des Geräts umfasst die Überprüfung des ordnungsgemäßen Zustands, die Reinigung und die regelmäßige Prüfung (siehe Tabelle der regelmäßigen Prüfungen) durch TRACTEL oder einen Kundendienst. Siehe Tirfor-Handbuch, Ref. 150425, Abschnitt 11.

Alle sichtbaren Schäden am Gerät oder der Ausrüstung, insbesondere am Haken, am Hubseil oder am Gehäuse des Supertirfor TU32A, müssen von TRACTEL oder einem Kundendienst begutachtet werden.

Nur die folgenden Personen sind zur Durchführung von Prüfungen berechtigt:

- Der Bediener muss vor der Verwendung des Geräts die in der folgenden Tabelle aufgeführten Prüfungen durchführen.
- Der Bediener muss vor der ersten Inbetriebnahme des Geräts die in der folgenden Tabelle aufgeführten Prüfungen durchführen.
- Der Monteur muss vor und nach der Installation des Geräts die in der folgenden Tabelle aufgeführten Prüfungen durchführen.
- Der Kundendienst von Tractel oder ein anderer von Tractel autorisierter Kundendienst muss die jährlichen Prüfungen gemäß der folgenden Tabelle für regelmäßige Prüfungen durchführen.

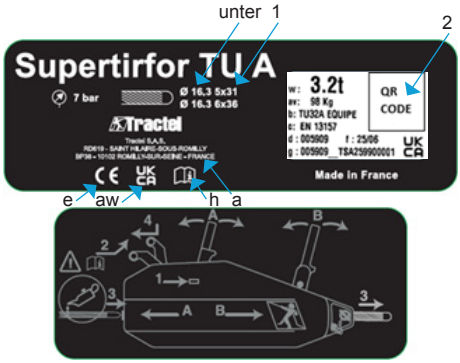
DE

Tabelle der regelmäßigen Prüfungen					
	Vor der ersten Inbetriebnahme	Vor der Installation	Vor jeder Benutzung	Jährlich	Typ
Aufwärts-/Abwärtsbewegung	X	X	X	X	FT
Funktion der Hakenverriegelung	X	X	X	X	FT
Funktion der Bremse bei Aufwärts-/Abwärtsbewegung	X	X	X	X	FT
Funktion des Notabsperrventils	X	X	X	X	FT
Funktion des Positionssensors der Abdeckung	X	X	X	X	FT
Zustand des Hubseils	X	X	X	X	VT
Zustand des Lasthakens	X	X	X	X	VT
Zustand des Gehäuses des Geräts	X	X	X	X	VT
Zustand der Hakensicherung (Verbiegung, Verschleiß, Bruch)	X	X	X	X	VT
Zustand des Lasthubseils (durchtrennte Kabel, Korrosion)	X	X	X	X	VT
Zustand der Seilhülse und gebrochene Schlaufe (Risse, Verschleiß, Korrosion)	X	X	X	X	VT
Zustand des pneumatischen Zylinders (Oberflächenbeschaffenheit der Stange, starke Undichtigkeiten an der Stangendichtung usw.)		X	X	X	VT
Zustand der Versorgungsschläuche (Verschleiß, Knicke, Löcher usw.)			X	X	VT
Zustand der Schutzgehäuse (Verbiegungen, Risse, Korrosion)				X	IT
Festziehen der Befestigungsschrauben				X	FT
Zustand der Rollen (Lauffläche, Rollenlager, Achsen usw.)				X	VT
Zustand der Pleuelbuchsen				X	IT

FT: Funktionsprüfung
VT: Sichtprüfung ohne Demontage
IT: Überprüfung durch Öffnen oder Demontage des zu prüfenden Elements

22. Kennzeichnung und Geräteschilder

22.1. Supertirfor TU32A TU-Typenschild und technische Daten für das zu verwendende Supertirfor TU32A TRACTEL-Hubseil:



Kennzeichnung des Geräts:

a: Herstelleradresse: Tractel RD619 – Saint-Hilaire-sous-Romilly BP38 – 10102 ROMILLY-SUR-SEINE – Frankreich
b: Produktname
c: EN13157-konformes Gerät
d: Technische Gerätedaten
e: CE-Kennzeichnung
f: Herstellungsdatum AA/MM (AA: letzte beiden Ziffern des Herstellungsjahres, MM: Herstellungsmonat)
g: Seriennummer des Geräts
h: Lesen Sie vor der Benutzung die Betriebs- und Wartungsanleitung
w: Zulässige Tragfähigkeit (WLL) in kg
at: Durchmesser des Hubseils in mm
aw: UKCA-Kennzeichnung
1: 5x31/6x36: Seilzusammensetzung, d. h. 5 Stränge mit 31 Kabeln oder 6 Stränge mit 36 Kabeln
2: QR-Code
3: Hubseil gründlich schmieren oder einfetten

7 bar : Max. Druck

Die Markierungen 1 bis 4 geben die Reihenfolge der durchzuführenden Arbeitsschritte zum Einführen des Tirfor-Hubseils in das Gerät an. Die Markierungen A und B geben den zu betätigenden Hebel an, um die angezeigte Bewegungsrichtung des Tirfor-Hubseils zu erzielen.

Jedes Supertirfor TU32A-Gerät ist durch seine Seriennummer CCCCCCTTSSSAAOFNNNNN gekennzeichnet, die auf dem Rückwärtshebel eingraviert ist.

22.2. Etikett, der darauf hinweist, dass es verboten ist, unter der Last zu stehen, das Gerät zum Heben von Personen zu verwenden und die Betriebs- und Wartungsanweisungen zu beachten sind.

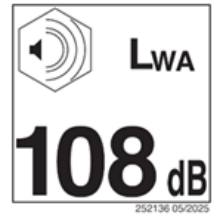


DE

22.3. Etikett mit Hinweis auf Quetschgefahr



22.4. Etikett zur Geräuschemission



22.5. Etikett, das die Verwendung eines geeigneten Gehörschutzes empfiehlt



Wartungs- und Inspektionsbogen						
Datum	**Sicherheitsbe-auftragter**	**Grund der Inspektion**	**Inspektion/ Prüfung durchgeführt**	**Fehlerbehe-bung**	**Risikobewer-tung**	**Korrekturmaß-nahmen**

Wartungs- und Inspektionsbogen						
Datum	**Sicherheitsbe-auftragter**	**Grund der Inspektion**	**Inspektion/ Prüfung durchgeführt**	**Fehlerbehe-bung**	**Risikobewer-tung**	**Korrekturmaß-nahmen**

Inhoud

Figuren 2
Veiligheidswaarschuwing 62
1. Definities en pictogrammen 63
2. Montagetekeningen 64
3. Accessoires en reserveonderdelen 64
4. Specificaties van de handlier Supertirfor TU32A 64
5. Installatie 65
6. De last verankeren 66
7. Montage met terugloopschijven 66
8. Koppeling ontkoppelen en inschakelen 67
9. Ingebruikname 67
10. De machine bedienen 69
11. Instellingen 70
12. Noodprocedure in geval van een incident 70
13. Uitschakeling en opslag 71
14. Veiligheidsinrichtingen 71
15. Vervanging van veiligheidspennen 72
16. Supertirfor TU32A-hijskabel (minimaal 5 strengen) 72
17. Ongeoorloofd gebruik van Supertirfor TU32A-uitrusting 73
18. Storingen 75
19. Tijdelijke buitengebruikstelling en ontmanteling 76
20. Reglementaire controles 76
21. Onderhoud 76
22. Markeringen en platen op uitrusting 78

NL

Om te garanderen dat haar producten constant verbeteren, behoudt TRACTEL zich het recht voor om de noodzakelijk geachte wijzigingen aan te brengen in de apparatuur die in deze handleiding is beschreven.

De bedrijven van de TRACTEL-groep en hun geautoriseerde dealers verstrekken u op verzoek documentatie over het assortiment andere TRACTEL-producten: hef- en trekapparatuur, apparatuur voor toegang tot bouwplaatsen en gevels, veiligheidsinrichtingen, elektronische lastindicatoren, accessoires zoals poelies, haken, stroppen, ankers, enz.

Het TRACTEL-netwerk stelt ook een klantendienst en periodiek onderhoud ter beschikking.

Veiligheidswaarschuwing

1. Alvorens deze uitrusting te installeren en te gebruiken, is het voor een veilige en doeltreffende installatie noodzakelijk de informatie te lezen met behulp van de QR-code op het toestel en de instructies in deze handleiding.
2. Gebruik de uitrusting niet als een van de op het toestel gemonteerde platen beschadigd of onleesbaar is, of als markeringen zoals aangegeven aan het einde van deze handleiding, niet meer leesbaar zijn. In geval van een beschadigde informatieplaat kunnen identieke platen op verzoek worden geleverd. Deze moeten aan de uitrusting worden bevestigd voordat de uitrusting verder wordt gebruikt.
3. Zorg ervoor dat alle personen aan wie u het gebruik van deze uitrusting toevertrouwt, vertrouwd zijn met de bediening ervan en alle operationele veiligheidsvoorschriften kennen. Deze handleiding moet in het bezit zijn van de gebruiker.
4. De ingebruikstelling van deze uitrusting moet conform de van toepassing zijnde reglementering en veiligheidsnormen omtrent de installatie, het gebruik, het onderhoud en de controle van hijsuitrusting van materialen zijn.
5. Voor professioneel gebruik moet de uitrusting onder de verantwoordelijkheid vallen van een persoon die goed op de hoogte is van de toepasselijke regelgeving en die gezag heeft om de toepassing ervan af te dwingen als deze persoon niet de operator is.
6. Alle personen die deze uitrusting voor het eerst gebruiken, moeten, onder risicovrije omstandigheden, alvorens het toepassen van de last controleren of ze alle voorwaarden voor veilige en doeltreffende bediening ervan begrepen hebben. Dit moet gebeuren met een testlast op een lage hijshoogte.
7. Het plaatsen en de inbedrijfstelling van deze uitrusting moeten uitgevoerd worden onder omstandigheden die de veiligheid van de operator garanderen, conform de in deze categorie van toepassing zijnde reglementering.
8. Controleer, voor elk gebruik van dit toestel, of het in ogenschijnlijk goede staat verkeert, net als de accessoires die bij dit toestel gebruikt worden.
9. TRACTEL aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de bediening van deze uitrusting in een montage-opstelling die niet in deze handleiding wordt beschreven.
10. De eenheid moet worden vastgemaakt aan een meerpunt en een structuur die sterk genoeg zijn om de maximale werkbelasting te dragen die in deze handleiding wordt aangegeven. Als meerdere eenheden worden gebruikt, moet de sterkte van de structuur compatibel zijn met het aantal hefeenheden dat wordt gebruikt, en met de maximale gebruikslast ervan.

11. TRACTEL wijst elke verantwoordelijkheid af voor de gevolgen van eventuele wijzigingen aan de uitrusting of het verwijderen van onderdelen die deel uitmaken van de eenheid.
12. TRACTEL garandeert de werking van het toestel uitsluitend als het uitgerust is met een oorspronkelijke TRACTEL Supertirfor TU32A-hijskabel, volgens de in deze handleiding beschreven specificaties.
13. De montage of demontage van dit toestel die niet in deze handleiding beschreven is, of alle herstellingen, uitgevoerd buiten de controle van TRACTEL, stellen TRACTEL vrij van elke verantwoordelijkheid, in het bijzonder in het geval van vervanging van onderdelen door onderdelen die van andere herkomst zijn.
14. Alle werkzaamheden aan de Supertirfor TU32A-hijskabel om deze te wijzigen of te repareren buiten de controle van TRACTEL om, stellen TRACTEL vrij van alle verantwoordelijkheid voor de gevolgen van ongeoorloofde wijzigingen of reparaties aan de kabel.
15. De uitrusting mag nooit voor andere dan de in deze handleiding beschreven doeleinden worden gebruikt. De uitrusting mag niet gebruikt worden voor een last die groter is dan de MGL*, aangegeven op de uitrusting. Het mag nooit in een explosieve omgeving gebruikt worden.
16. Het is verboden deze uitrusting te gebruiken voor het hijsen van personen.
17. Wanneer een last door meerdere eenheden moet worden gehesen, moet er eerst een technisch onderzoek worden uitgevoerd door een gekwalificeerde technicus voordat de toestellen worden geïnstalleerd. De installatie moet vervolgens worden uitgevoerd in overeenstemming met het onderzoek, met name om te zorgen voor een gelijkmatige verdeling van de belasting onder de juiste omstandigheden. TRACTEL wijst elke verantwoordelijkheid af voor de gevolgen die voortvloeien uit het gebruik van een TRACTEL-apparaat in combinatie met andere hefinrichtingen van een andere fabrikant.
18. Tijdens de hijswerken, bij het stijgen en het dalen, moet de operator constant zicht hebben op de last.
19. Blijf nooit onder de last staan en begeef u er nooit onder. Markeer en verbied de toegang tot het gebied onder de last.
20. Om een veilig gebruik van de eenheid te garanderen, moet het regelmatig visueel worden geïnspecteerd en onderhouden. Het toestel moet periodiek door een door TRACTEL opgeleide persoon met een geldig certificaat gecontroleerd worden, zoals aangegeven in deze handleiding.
21. De Supertirfor TU32A-hijskabel moet in goede staat zijn om een veilige en correcte werking van het toestel te garanderen. De controle van de goede staat van de Supertirfor TU32A-hijskabel moet bij elk gebruik uitgevoerd worden (zie hoofdstuk 16). Elke Supertirfor TU32A-hijskabel die tekenen van beschadiging vertoont, moet onmiddellijk en permanent verwijderd worden.
22. Als het toestel niet gebruikt wordt, moet het buiten het bereik van onbevoegde personen geplaatst worden.
23. De operator moet er tijdens het gebruik van de eenheid voor zorgen dat de Supertirfor TU32A-hijskabel door de last gespannen wordt en vooral dat de last niet door een dalend obstakel tijdelijk geneutraliseerd kan worden, hetgeen een risico op het breken van de Supertirfor TU32A-kabel betekent als de last zich van het obstakel bevrijdt.
24. Wanneer de uitrusting uiteindelijk uit gebruik wordt genomen, moet het op een zodanige manier worden gesloopt dat het niet opnieuw kan worden gebruikt. Houd u aan de milieuvoorschriften.

BELANGRIJK

Voor professionele toepassingen, in het bijzonder als de eenheid bediend moet worden door een werknemer, moet u zich ervan verzekeren dat u voldoet aan alle veiligheidsvoorschriften op het werk met betrekking tot installatie, onderhoud en gebruik van de apparatuur, en meer specifiek met betrekking tot de vereiste inspecties: verificatie bij eerste inbedrijfstelling door de gebruiker, periodieke inspecties na demontage of onderhoud.

1. Definities en pictogrammen

1.1. Definities

In deze handleiding hebben de volgende termen de onderstaande betekenis:

"**Operator**": Persoon of afdeling die er verantwoordelijk voor is dat het product wordt gebruikt zoals bedoeld.

"**Installateur**": Persoon of afdeling die verantwoordelijk is voor het assembleren van de onderdelen van het ontvangen product, het installeren ervan zodat het klaar is voor gebruik, en het demonteren, verwijderen en transporteren voor opslag en bewaring.

"**Technicus**": Gekwalificeerd persoon die bekend is met dit toestel en verantwoordelijk is voor de onderhoudswerkzaamheden die worden beschreven in de handleiding.

"**Service na verkoop**": Bedrijf of afdeling gemachtigd door een bedrijf van de Tractel Group om de service na verkoop of onderhoud voor het product uit te voeren.

1.2. Pictogrammen

GEVAAR

Voor opmerkingen ter voorkoming van letsel aan personen (operators of derden), inclusief overlijden en ernstig of licht letsel, enz. Dit pictogram bestaat uit een uitroepteken in een driehoek.

BELANGRIJK

Voor opmerkingen die bedoeld zijn om fouten of schade aan het product, de uitrusting of het milieu te voorkomen, maar die niet direct het leven of de gezondheid van de gebruiker of die van andere personen in gevaar brengen.

OPMERKING

Voor opmerkingen over de voorzorgsmaatregelen die moeten worden genomen voor een efficiënte en gemakkelijke installatie, gebruik en onderhoud zonder schade.

2. Montagetekeningen

2.1. Werkingsprincipe

De Supertirfor TU32A is een verplaatsbaar trek- en hefapparaat dat alle functies van de Tirfor-grijper biedt. Dit apparaat voldoet aan Richtlijn 2006/42/EG. Het is uitgerust met een verankeringsapparaat (haak of pin, afhankelijk van het model) voor snelle bevestiging aan een vast punt van voldoende sterkte.

De Supertirfor TU32A is uitgerust met een pneumatisch systeem op basis van een zelfterugdraaiende cilinder. De door de persluchttoevoer geleverde kracht wordt via een verbindingsstang die verbonden is met de cilinder overgebracht op een van de bedieningshendels voor voorwaartse of achterwaartse werking.

De eenheid kan ook handmatig worden bediend met de meegeleverde uitschuifbare handgreep.

De Supertirfor TU32A mag uitsluitend worden gebruikt met de speciale Supertirfor TU32A-hijskabel met de gespecificeerde diameter (zie hoofdstuk 4) om een veilige en efficiënte werking te garanderen.

TRACTEL wijst elke verantwoordelijkheid af voor ongevallen of schade die voortvloeien uit het gebruik van de eenheid met een andere hijskabel dan de Supertirfor TU32A-hijskabel.

Elke Supertirfor TU32A wordt dynamisch getest voor verzending.

2.2. Samenstelling van een standaard Supertirfor TU32A-levering

Een standaard Supertirfor TU32A-levering bestaat uit:

1. een Supertirfor TU32A,
2. een speciale “Supertirfor”-hijskabel met haak, in standaardlengtes van 20 meter, gemonteerd op een haspel,
3. een uitschuifbare handgreep,
4. 2 sets reserve Supertirfor TU32A-veiligheidspennen.

2.3. Pneumatische voeding voor de Supertirfor TU32A

Om te kunnen werken, moet de eenheid worden voorzien van perslucht.

We raden het gebruik aan van een luchtaangedreven eenheid die een druk tussen 6 en 12 bar en meer dan 700 l/min levert. Het gebruik van een netvoeding wordt afgeraden vanwege het hoge luchtverbruik van de Supertirfor TU32A. Zorg ervoor dat de luchttoevoer vrij is van vocht en stof.

2.4. Toepasselijke reglementering en normen

Supertirfor TU32A-uitrusting voldoet aan de Machinerichtlijn 2006/42/EG en UKCA-vereisten (hijs- en hefapparatuur voor materiaallasten).

3. Accessoires en reserveonderdelen

De volgende onderdelen en toebehoren kunnen worden verkregen en worden gemonteerd door de gebruiker:

- Haak voor bevestiging aan de verankeringspen van de Supertirfor TU32A - TRACTEL referentie 21877.
- Set veiligheidspennen voor voorwaarts werkende bedieningshendel.
- Terugloopschijf.
- Moffel.

4. Specificaties van de handlier Supertirfor TU32A

4.1. Specificaties

Werklastlimiet (WLL)*	3,2 t
Nominale pneumatische druk bij WLL	6 bar
Maximale pneumatische druk bij WLL	7 bar

Gewicht	
Toestel zonder hijskabel	102 kg
Uitschuifbare hendel	2,4 kg
Standaard uitgerust met hijskabel van 20 m	25 kg
Afmetingen van de eenheid	
Deksel open	
Lengte	1220 mm
Hoogte	750 mm
Dikte	458 mm
Deksel gesloten	
Lengte	1468 mm
Hoogte	1084 mm
Dikte	458 mm
Hendel: ingetrokken/uitgetrokken	68/119 mm
Originele Supertirfor TU32A-hijskabel	
Diameter	16,3 mm
Min. gegarandeerde breukbelasting.	19.200 daN
Gewicht per meter	1,06 kg
Type	5 x 31 en 6 x 36
Aanvoersnelheid Supertirfor TU32A-hijskabel bij WLL	
Voorwaartse werking	0,7 m/min
Achterwaartse werking	1,7 m/min
Gegarandeerd akoestisch vermogen in LwA	108 dBA

* WLL: Maximale werklast

De machine moet werken binnen een temperatuurbereik van -5 °C tot +50 °C.

5. Installatie

5.1. Transport

De Supertirfor TU32A is uitgerust met een inklapbaar draagbeugelsysteem, waardoor deze zelfstandig verplaatst kan worden.

De draagbeugel (item 1, fig. 14) heeft 2 standen:

1. **Transportstand:** om de beugel in de transportstand te zetten, draait u deze tot hij tegen het frame stopt en vergrendelt u deze vervolgens in de daarvoor bestemde inkeping.
2. **Opslag-/gebruikspositie:** om de beugel terug te zetten in de opslag- of gebruikspositie, ontgrendelt u deze uit de inkeping en draait u deze vervolgens in de tegenovergestelde richting tot u de bijbehorende stop bereikt.

BELANGRIJK

De transportbeugel moet na het verplaatsen altijd terug in de opbergstand worden gezet.

De beschermkap kan niet worden geopend als de transportbeugel in de transportstand staat.

5.2. Voorafgaande controles voor verankering

GEVAAR

De Supertirfor TU32A moet worden verankerd aan een vast verankeringspunt. Gebruik nooit een verankering waarbij de machine langs de hijskabel beweegt.

Een verkeerde verankering kan leiden tot een ernstig ongeluk. Voordat u werkzaamheden uitvoert, moet u altijd controleren of de machines en kabelverankeringspunten van de Supertirfor TU32A voldoende sterk zijn met betrekking tot de uit te oefenen krachten (voor heffen of trekken).

Het is verboden om de Supertirfor TU32A-hijskabel als strop te gebruiken door hem rond een voorwerp te draaien met de haak bevestigd aan de hijskabellus (fig. 16: verboden installatie, fig. 17: normaal gebruik).

BELANGRIJK

De Supertirfor TU32A-machines moeten worden verankerd door ze aan het vaste verankeringspunt te bevestigen met een hijsband met geschikte capaciteit.

De Supertirfor TU32A moet worden gebruikt onder een hoek tussen -20° en +20° vanaf de horizontaal. Buiten dit bereik is een hulpsmeersysteem nodig om te voorkomen dat de eenheid vastloopt. Gebruik olie die voldoet aan ISO VG32.

De Supertirfor TU32A wordt verankerd door een verwijderbare verankeringspen die door de twee nokken op de behuizing wordt gestoken (fig. 4 en 5) en wordt vergrendeld door een pen voorzien van een veerring met twee standen: vergrendeld (fig. 6) en ontgrendeld (fig. 7).

5.3. Verankering Supertirfor TU32A met pin (fig. 4)

Ga als volgt te werk om de machine te verankeren (verankering met pin):

1. Draai de veerring van de verankeringspen in de vergrendelde stand (fig. 7).
2. Verwijder de veiligheidspen uit de verankeringspen.

3. Trek aan de verankeringspen om deze vrij te maken (fig. 5).
4. Voer de verankeringsstrop door de twee nokken van de behuizing.
5. Duw de verankeringspen naar binnen en vergrendel deze weer door de nokken waarvan deze was losgekoppeld.
6. Plaats de veiligheidspen in het daarvoor bestemde gat aan het uiteinde van de verankeringspen en druk deze er helemaal in.
7. Draai de veerring op de veiligheidspen en zorg ervoor dat deze goed op de verankeringspen is vergrendeld om te voorkomen dat de veiligheidspen wordt verwijderd (fig. 4 en 6).

GEBRUIK ALLEEN DE ORIGINELE TRACTEL-PIN.

OPMERKING

Als de eenheid op een gevaarlijke of voor de operator ontoegankelijke locatie moet worden bevestigd, moeten de veiligheidsmaatregelen die zijn vastgelegd in de arbeidsvoorschriften worden genomen om elk ongecontroleerd risico tijdens deze handeling uit te sluiten. In dit geval kan het de voorkeur verdienen om de hijskabel in de eenheid te installeren voordat deze wordt verankerd (zie paragraaf 9.4).

GEVAAR

Elke installatie waarbij de toegepaste krachten moeten worden berekend en de sterkte van het gebruikte vaste verankeringspunt moet worden geverifieerd, moet worden gecontroleerd door een gekwalificeerde technicus die bekend is met dit type uitrusting.

Bij het uitvoeren van werkzaamheden zoals het geleiden van een vallende boom, moet de gebruiker uit de gevarenzone blijven en de Supertirfor TU32A-hijskabel door een of meerdere poelies laten lopen.

Ongeacht het gebruikte montageschema moeten de pneumatische toevoerslang (item 3, fig. 20) en het verlengstuk altijd vrij kunnen bewegen, waarbij vooral abrupte, beperkende hoeken moeten worden vermeden.

OPMERKING

Ongeacht het montageschema, als de Supertirfor TU32A-machine rechtstreeks op een vast verankeringspunt is bevestigd, moet deze zonder interferentie met betrekking tot de richting van de last of inspanning kunnen uitlijnen. Hiervoor moet een voldoende sterke strop worden geïnstalleerd tussen het verankeringspunt en de machine.

5.4. Verankering Supertirfor TU32A met optionele haak

De Supertirfor TU32A kan optioneel worden uitgerust met een haak met veiligheidsgrendel (fig. 18).

Ga voor het installeren van de haak te werk volgens de instructies in paragraaf 5.3.

GEVAAR

Om de machine veilig te kunnen gebruiken, moet u er altijd voor zorgen dat de verankeringsonderdelen, haak of pen, goed vergrendeld zijn voordat u de machine belast:
- Met verankeringspen: veerring vergrendeld op verankeringspen (fig. 6).
- Met optionele haak: veiligheidsgrendel in contact met de bek van de haak (fig. 18).

5.5. Verankering aan grondanker

De Supertirfor TU32A kan worden bevestigd aan een grondanker (item 1, fig. 22). Bij het uitlijnen van lasten is het essentieel om ervoor te zorgen dat de doorbuiging van de kabel er niet toe leidt dat het frame of de wielen de grond of een obstakel raken (afstand A tussen wiel en grond, fig. 22). De verankeringsstrop (item 2, fig. 22) en de trekkabel (item 3, fig. 22) moeten correct worden uitgelijnd om een veilige werking te garanderen en schade aan de eenheid te voorkomen.

6. De last verankeren

De last moet verankerd worden met de haak aan de hijskabel, nooit aan de verankeringspen van de eenheid.

De last moet worden verankerd met een strop met de juiste capaciteit, grootte en type voor het te hanteren voorwerp. Het is verboden om de hijskabel als strop te gebruiken door deze rond een voorwerp te draaien met de haak aan de lus van de hijskabel (fig. 16: verboden strop; fig. 17: correcte strop).

7. Montage met terugloopschijven

De capaciteit van de Supertirfor TU32A-machine kan worden verhoogd met behulp van moffels (zie de diagramvoorbeelden in fig. 1, 2 en 3). De aangegeven capaciteitstoename wordt verminderd in overeenstemming met de efficiëntie van de poelies.

De diameter van de wielgroeven van de gebruikte schijven moet gelijk zijn aan minstens 16 keer de diameter van de Supertirfor TU32A-hijskabel (zie toepasselijke voorschriften indien nodig).

BELANGRIJK

Controleer of de sterkte van de verankeringspunten en moffels compatibel is met de lasten die erop worden uitgeoefend.

8. Koppeling ontkoppelen en inschakelen

GEVAAR

Voordat u deze handeling uitvoert, moet de noodstop zijn ingeschakeld en moet de eenheid zijn losgekoppeld van de persluchttoevoer.

De koppeling kan niet worden ontkoppeld of ingeschakeld voordat de hefarm van de bedieningshendel voor vooruit of achteruit is losgekoppeld.

Als de hefarm al op zijn plaats zit (item 1 of 2, fig. 15):

1. Maak de haakpen los met de hendel (items 5 of 5', fig. 15).
2. Draai de hefarm rond de bovenste drijfstangpen (item 4, fig. 15) om de koppelingshendel los te maken.
3. Ondersteun de hefarm bij het verwijderen totdat deze tegen de beschermkap rust (item 6, fig. 15).

Plaats het verankeringsuiteinde van de machine tegen een steun.

Ontkoppel de koppeling (fig. 8):

1. Druk de vergrendelingsknop (2) volledig in en begin de koppelingshendel (1) van stand 1A (beginstand) naar stand 1B (eindstand) te draaien.
2. Laat de drukknop los en zet de beweging voort door de koppelingshendel naar de vergrendelpositie te brengen (stand 1B). Het mechanisme is nu ontkoppeld.

Koppeling inschakelen (fig. 8):

1. Vergrendel het apparaat in de ontgrendelingsstand (item 1B).
2. Druk de vergrendelingsknop (2) volledig in en houd deze ingedrukt terwijl u de koppelingshendel (1) ontkoppelt, die door de veer, terugkeert van stand 1B (beginstand) naar stand 1A (eindstand).

BELANGRIJK

De ontgrendelingshendel is voorzien van een krachtige veer. Houd de hendel stevig vast tijdens het hanteren.

De pluggen van de ontgrendelingshendel beschermen de set reserve veiligheidspennen (zie hoofdstuk 15).

9. Ingebruikname

9.1. Voorafgaande controles

1. De werklastlimiet van het apparaat mag niet worden overbelast.
2. Terugloopschijven; ze verhogen de inspanning die nodig is om een last op te tillen aanzienlijk.
3. Voldoende sterkte van het vaste punt om veilig een kracht uit te oefenen die gelijk is aan de werklastlimiet.
4. Juiste verankering.
5. Hijskabel in goede staat (zie hoofdstuk 16).
6. Hijskabellengte voldoende voor het verplaatsen van de last. Laat minstens 1,50 m extra door het apparaat lopen en zorg voor voldoende vrije lengte van de slappe draad (item 3', fig. 22).
7. De lengte van de toevoerslang is voldoende om het apparaat onder voldoende veiligheidsomstandigheden aan te sluiten op de door de operator beoogde locatie.

9.2. Aanbevelingen voor de pneumatiek

1. Zorg voor een constant debiet van meer dan 700 l/min en een druk van 6 bar op de Supertirfor TU32A-drukregelaar.
2. Zorg voor een toevoer van gefilterde, gedroogde lucht.
3. Gebruik voor schroefverbindingen schroefdraadafdichting (Loctite 577 of gelijkwaardig).
4. Beperk de drukval door fittingen en slangen met een consistente diameter te gebruiken vóór de Supertirfor TU32A.
5. Zorg er bij gebruik van een verlengkabel voor dat de werkdruk gehandhaafd blijft.
6. Het wordt niet aanbevolen om de Supertirfor TU32A aan te sluiten op een pneumatisch netwerk dat andere apparatuur bevat die gevoelig is voor druk- en debietvariaties.
7. Zorg ervoor dat de watertank leeg is.
8. Controleer of de pneumatische olietank vol is.

GEVAAR

Elke installatie waarbij de toegepaste krachten moeten worden berekend en de sterkte van het gebruikte vaste verankeringspunt moet worden geverifieerd, moet worden gecontroleerd door een gekwalificeerde technicus die bekend is met dit type uitrusting.

Bij het uitvoeren van werkzaamheden zoals het geleiden van een vallende boom, moet de gebruiker uit de gevarenzone blijven en de Supertirfor TU32A-hijskabel door een of meerdere poelies laten lopen.

Ongeacht het gebruikte montageschema moet de pneumatische toevoerslang (item 3, fig. 20) altijd vrij kunnen bewegen, waarbij vooral abrupte, beperkende hoeken moeten worden vermeden.

OPMERKING

Voor een optimale persluchttoevoer (druk en debiet) raden we aan rechte slangverbindingen en slanglengtes te gebruiken die passen bij de montage.

9.3. Supertirfor TU32A

De eenheid wordt geïnstalleerd zonder pneumatische voeding. De verschillende slangen moeten zo worden geplaatst dat u er niet over kunt struikelen.

1. Open het deksel door de hendel op te tillen (item 2, fig. 14).
2. Gebruik de pen of haak van de eenheid en een strop om het aan een geschikt vast punt te verankeren (zie hoofdstuk 5).

BELANGRIJK

De beschermkap moet voorzichtig worden gehanteerd vanwege het gewicht.

OPMERKING

De hijskabel kan in de Supertirfor TU32A worden geplaatst voordat het apparaat wordt verankerd (zie paragraaf 9.4).

GEVAAR

GEBRUIK ALLEEN DE ORIGINELE TRACTEL-PIN.

ZET DE PIN VAST MET DE DAARVOOR BESTEMDE KLEM (FIG. 6).

9.4. De Supertirfor TU32A-hijskabel in het apparaat plaatsen

GEVAAR

Wanneer u de Supertirfor TU32A-hijskabel hanteert, raden we u aan om uw handen te beschermen met werkhandschoenen.

BELANGRIJK

De gebruikte hijskabels voor het Supertirfor TU32A-apparaat zijn speciaal ontworpen voor gebruik met de Supertirfo TU32A-machines. TRACTEL garandeert geen veilige werking van zijn machines met andere kabels dan Supertirfor TU32A-hijskabels.

De Supertirfo TU32A-hijskabel moet worden gesmeerd.

1. Rol de Supertirfor TU32A-hijskabel af en vermijd daarbij draaiingen of lussen (fig. 12).
2. Inspecteer de hijskabel (fig. 12).
3. Schakel het mechanisme van de machine uit (zie hoofdstuk 8).
4. Steek de Supertirfor TU32A-hijskabel door de gleuf in de beschermkap.
5. Steek de hijskabel in de doorgang onder het centrale lager van de drijfstang.
6. Steek de hijskabel in het gat in de Supertirfor TU32A aan het uiteinde tegenover het uiteinde waarmee de machine is vastgezet (haak of pin).
7. Duw de hijskabel door de machine.
8. Zodra de Supertirfor TU32A-hijskabel er aan de andere kant uitkomt, laat u de hijskabel lopen door deze met de hand omhoog te trekken naar het gewenste punt.
9. Schakel het mechanisme in door op de koppelingshendel te drukken (zie hoofdstuk 8).

BELANGRIJK

De beschermkap moet voorzichtig worden gehanteerd vanwege het gewicht.

OPMERKING

Als de hijskabel is geplaatst voordat de Supertirfor TU32A is verankerd, veranker het apparaat dan met de verankeringspen (zie hoofdstuk 5).

Als het moeilijk is om de hijskabel aan de borgzijde uit te trekken, controleer dan of deze niet vastzit met de verankeringspen.

9.5. De bedieningsslang monteren

Sluit de voeding (item 1, fig. 20) aan op de G1/2 vrouwelijke aansluiting van de bedieningshendel (item 2, fig. 20) met een schroefdraadafdichting (Loctite 577 of gelijkwaardig).

⚠ GEVAAR

Het wordt sterk aanbevolen om pneumatische slangen vrij van perslucht te hanteren, zodat de restenergie nul is.

Slangen die schade vertonen, moeten onmiddellijk worden vervangen en vernietigd (in overeenstemming met de geldende voorschriften). Neem voor het vervangen van de slang contact op met leden van het TRACTEL-netwerk.

Er zitten 3 soorten slangen op het apparaat. Hier is een samenvattende tabel:

Functie	Maat	Locatie
Stroom en bediening	Gas 1/2	FRL* bedieningshendel en uitlaat
Stroom	Gas 3/8	5/2-wegklep en cilinder
Bediening	Gas 1/8	Microschakelaardeksel, 5/2-wegklep en cilinder

10. De machine bedienen

10.1. Controles voor gebruik

Controleer de volgende punten voordat u de machine gebruikt:

1. Verankering.
2. Correcte bevestiging van frame, cilinder, drijfstang en hefarm.
3. Haken en pennen in de vergrendelde stand.
4. Vergrendeling van de beschermkap.
5. Oliepeil pneumatische smering FRL-blok (item 3, fig. 14).
6. Leeg het waterslot (item 4, fig. 14).
7. Pneumatische toevoer met een debiet van meer dan 700 l/min en een druk van 6 bar op de drukregelaar van het apparaat.
8. De hijskabel moet in goede staat zijn (zie hoofdstuk 16).

☞ OPMERKING

Het waterslot heeft een automatische afvoerstand wanneer de noodafsluiter is ingeschakeld → Draai de knop aan de onderkant van de pot een kwartslag (item 4, fig. 14).

10.2. Controleren onder last

Voordat u met het manoeuvreren van een last begint, moet u een aantal controles onder de last uitvoeren.

Voer, terwijl de last is bevestigd, de onderstaande controles uit, parallel aan paragraaf 10.3:

1. De voeding is correct aangesloten op het apparaat (zie paragraaf 9.5).
2. Het apparaat werkt niet met de afsluitklep in de gesloten stand (zie paragraaf 14.2.1).
3. Apparaat werkt niet met deksel open.
4. Uitlijning tussen de verankeringshaak van de Supertirfor TU32A en de last die moet worden getrokken of gehesen.
5. Luchtlek met decompressieklep in de open stand (item 5, fig. 14).

Als deze functies operationeel zijn, kan er op lage hoogte worden getild. Als de omstandigheden na deze korte afstand optimaal blijven, kan het eigenlijke tillen worden uitgevoerd.

⚠ GEVAAR

Het is verboden om de machine in de achterwaartse werkingsrichting te gebruiken tot het punt waar het uiteinde van de Supertirfor TU32A-hijskabel in de buurt van de behuizing komt (item 3', fig. 22).

Het is verboden om de machine in voorwaartse werkrichting te gebruiken tot het punt waar de huls van de Supertirfor TU32A-hijskabelhaak in contact komt met de behuizing.

10.3. Voorwaartse of opwaartse werking

Telkens wanneer een manoeuvre wordt gestopt, vergrendelen de twee bekken van de Supertirfor TU32A-machine automatisch op de Supertirfor TU32A-hijskabel, met de last gelijkmatig verdeeld, en blijven ze hierop aangrijpen.

De hendelbewegingen vooruit en achteruit zijn dubbelwerkend; de last wordt bij elke hendelbeweging in beide bewegingsrichtingen van de ram verplaatst.

Start de hefkinematica als volgt:

1. Verbind de hefarm met de voorwaartse bedieningshendel (item 1, fig. 15) met behulp van de borgpen (item 5, fig. 15).
2. Sluit het deksel met behulp van de hendel (item 2, fig. 14) en vergrendel het aan het frame.
3. Zet de toevoer onder druk.

4. Druk op de hendel op de bedieningshendel.

De kinematica begint bij voorwaartse werking.

5. Controleer de aanvoersnelheid en pas indien nodig aan (zie paragraaf 11.2).
6. Controleer de smering en stel bij indien nodig (zie paragraaf 11.1).
7. Smeer de hijskabel die de Supertirfor TU32A ingaat tijdens het gebruik (zie hoofdstuk 16).

BELANGRIJK

Als u een storing vaststelt, breng de eenheid dan terug naar TRACTEL of naar een erkende service na verkoop.

10.4. Achterwaartse of dalende werking

1. Verbind de hefarm met de bedieningshendel voor achterwaartse werking (item 2, fig. 15) met behulp van de borgpen (item 5', fig. 15).
2. Sluit het deksel met behulp van de hendel (item 2, fig. 14) en vergrendel het aan het frame.
3. Zet de toevoer onder druk.
4. Druk op de hendel op de bedieningshendel.

De kinematica begint in achterwaartse werking.

5. Controleer de aanvoersnelheid en pas indien nodig aan (zie paragraaf 11.2).
6. Controleer de smering en stel bij indien nodig (zie paragraaf 11.1).
7. Smeer de hijskabel die de Supertirfor TU32A ingaat tijdens het gebruik (zie hoofdstuk 16).

10.5. Gebruik in handmatige modus

De Supertirfor TU32A-machine is eenvoudig te gebruiken in handmatige modus door eenvoudigweg op de uitschuifbare hendel te drukken, waarbij een heen en weer gaande beweging wordt uitgevoerd met een amplitude die comfortabel is voor de operator. Raadpleeg de bij uw eenheid meegeleverde gebruikershandleiding voor de machines Tirfor TU, TU32.

Deze handeling is alleen mogelijk met het deksel open en de hefarm tegen het deksel (item 6, fig. 15).

11. Instellingen

11.1. Smering aanpassen

De smering wordt ingesteld met het smeerblok (item 6, fig. 14). Dit is een druppelvormig regelsysteem dat werkt op zwaartekracht en onderdruk. Draai de knop vaster om meer smering te krijgen, draai deze losser om minder smering te krijgen.

BELANGRIJK

Stel de machinesmering altijd in op een horizontale druk van 6 bar.

De Supertirfor TU32A kan worden gebruikt onder een hoek tussen -20° en +20° vanaf de horizontaal. Boven dit bereik is een hulpsmeersysteem nodig om te voorkomen dat de pneumatische onderdelen van de eenheid vastlopen. Gebruik olie die voldoet aan ISO VG32.

Gebruik een stopwatch om de druppelsnelheid in te stellen op 1 druppel per minuut.

11.2. Stel de gewenste aanvoersnelheid in

De aanvoersnelheid van de Supertirfor TU32A-hijskabel kan worden aangepast door de druk te regelen. De druk wordt afgelezen op de drukregelaar op hetzelfde blok (item 7, fig. 14).

1. Trek de regelknop naar de instelstand.
2. Draai aan de knop om de gewenste druk/snelheid in te stellen.
3. Druk op de knop om de instelling te vergrendelen.

Om de snelheid aan te passen aan de situatie, past de bedieningshendel de snelheid aan op basis van de druk die door de hand van de operator wordt uitgeoefend.

BELANGRIJK

De werkdruk bij de WLL is ingesteld op 6 bar.

12. Noodprocedure in geval van een incident

De roodgekleurde noodafsluiter onderbreekt de luchttoevoer, laat de eenheid onder druk onmiddellijk leeglopen en stopt onmiddellijk de beweging van de last (item 8, fig. 14).

- Positie gesloten en afgetapt: EXH (Exhaust/ Echappement).
- Open stand: SUP (Supply/Alimentation).

Verwittig de bevoegde autoriteiten om een operatie op te starten om de grond te verwijderen en aan de machine te werken.

⚠ GEVAAR

Zorg voor een veiligheidszone rond de machine en aan de onderkant van de last om ongeoorloofde toegang te voorkomen.

BELANGRIJK

Wat ook de oorzaak is van het vastlopen van de hijskabel, stop de bewerking onmiddellijk zonder te forceren.

13. Uitschakeling en opslag

BELANGRIJK

Laat slanguiteinden nooit op de vloer liggen om schade te voorkomen.

Bedien de machine nooit met het netsnoer.

13.1. De pneumatische voeding buiten bedrijf stellen

1. Noodafsluiter in de stand EXH (Exhaust/ Echappement).
2. Schakel de persluchttoevoer uit.
3. Open de decompressor (item 5, fig. 14) stroomopwaarts van de noodafsluiter en bedien de bedieningshendel om uw toevoerslang af te tappen.
4. Koppel de voeding los van de bedieningshendel.
5. Berg de slang op door deze op te rollen.

13.2. De Supertirfor TU32A-machines buiten bedrijf stellen

Koppel de Supertirfor TU32A-hijskabelhaak alleen los van de last als deze stevig op een vaste, voldoende stevige drager rust.

De machine kan op zijn plaats blijven mits deze beschermd wordt tegen weersinvloeden en op een droge plaats wordt opgeborgen.

Houd de machine buiten het bereik van onbevoegd personeel.

⚠ GEVAAR

Afhankelijk van de lengte van de hijskabel, kan het gewicht van de hijskabel resulteren in restspanning. Neem alle voorzorgsmaatregelen bij het ontkoppelen van de koppeling.

Schakel de machine uit en ga vervolgens in omgekeerde volgorde van inbedrijfstelling te werk (zie hoofdstuk 9). Het is essentieel om de machine uit te schakelen voordat u deze loskoppelt. Beweeg hiervoor de bedieningshendel voor achterwaartse werking totdat de spanning op de Supertirfor TU32A-hijskabel wegvalt.

BELANGRIJK

Schakel de machine in voordat u deze opbergt.

⚠ GEVAAR

Wanneer uitrusting in een staat van verval verkeert die risico's kan veroorzaken, moet de gebruiker ervoor zorgen dat deze wordt verwijderd in overeenstemming met de milieuvoorschriften.

13.3. De machine en hijskabel opbergen

Tractel raadt aan de machine in de originele verpakking te bewaren.

De Supertirfor TU32A moet worden opgeslagen op een schone, droge plaats.

De Supertirfor TU32A-hijskabel moet volledig uit de machine worden verwijderd. We raden aan om de kabel schoon te maken met een borstel en in te vetten (zie hoofdstuk 16) en deze daarna te inspecteren. Wikkel de kabel vervolgens op de haspel (fig. 19).

14. Veiligheidsinrichtingen

14.1. Mechanische veiligheidsinrichting

14.1.1. Supertirfor TU32A-veiligheidspennen

Dit model is uitgerust met een systeem van breekpennen. Bij overbelasting zal een pin op de bedieningshendel voor voorwaartse werking afbreken, waardoor het onmogelijk wordt om de beweging voort te zetten. Het is echter nog steeds mogelijk om de last te laten zakken of de kracht te verminderen door de bedieningshendel voor achterwaartse werking te bedienen. (Voor vervanging, zie hoofdstuk 15).

Reservepennen bevinden zich in de koppelingshendel (item 1, fig. 8). De plug moet worden verwijderd om toegang te krijgen en vervolgens worden teruggeplaatst.

14.1.2. Veiligheidsfunctie ontkoppelen

De Supertirfor TU32A is uitgerust met een “tweehanden” ontkoppelingsmechanisme dat een bewuste

manoeuvre vereist om de machine te ontkoppelen (zie hoofdstuk 8).

14.2. Pneumatische veiligheidsinrichting

14.2.1. Noodstopafsluiter

De noodstop wordt bereikt door de rode “EXT”-knop (Exhaust/Echappement) voorzichtig een kwartslag te draaien. Nadat u er zeker van bent dat de noodtoestand is opgeheven, schakelt u, om opnieuw te kunnen starten, de noodafsluiter uit door deze in de richting van de pijlen die erop staan te draaien terwijl u op de stand “SUP” (Supply/Alimentation) drukt.

OPMERKING

Deze afsluiter kan met een hangslot worden afgesloten.

14.2.2. Deksel ter afsluiting van rolsensor

De machine is uitgerust met een pneumatische rolsensor die ervoor zorgt dat de machine werkt met gesloten deksel.

Een steunbeugel (item 2, fig. 21) die aan het deksel is bevestigd, bedient de rolsensor (item 1, fig. 21).

14.2.3. Bedieningshendel

De bedieningshendel is het apparaat waarmee de machine wordt bediend. Deze werkt door de bewuste druk die de hand van de operator op de hendel uitoefent. De bediening is progressief, waardoor de snelheid van de machine kan worden aangepast (fig. 20).

BELANGRIJK

Laat de hendel nooit op de grond liggen.

14.2.4. Afvoerklep

De afvoerklep (item 5, fig. 14) maakt het luchtcircuit stroomopwaarts van de noodafsluiter leeg. Het wordt sterk aanbevolen om pneumatische slangen vrij van perslucht te hanteren, zodat de restenergie nul is.

15. Vervanging van veiligheidspennen

BELANGRIJK

Het is verboden om een breekpen te vervangen door andere pennen dan originele Supertirfor TU32A-pennen van hetzelfde model.

OPMERKING

We raden aan om voldoende Supertirfor TU32A-reservepennen bij de hand te houden om langdurige uitvaltijd te voorkomen.

Reservepennen bevinden zich in de koppelingshendel (item 1, fig. 8). De plug moet worden verwijderd om toegang te krijgen en vervolgens worden teruggeplaatst.

15.1. Standaard voorzorgsmaatregelen

Voordat u pennen vervangt, moet u eerst het volgende doen:

1. Zorg ervoor dat er geen last op de machine staat (zie hoofdstuk 13).
2. Maak de hefarm los van de hendels van de Supertirfor TU32A (hoofdstuk 8).

Vereist gereedschap:

3. Hamer.
4. Penafwijzing.

16. Supertirfor TU32A-hijskabel (minimaal 5 strengen)

Voor een veilig gebruik van de Supertirfor TU32A-machines mogen alleen Supertirfor TU32A-hijskabels worden gebruikt die speciaal zijn ontworpen voor deze machines. De Supertirfor-hijskabels hebben een rode streng die zichtbaar is als ze nieuw zijn en het TRACTEL-logo op de plaats waar de Supertirfor TU32A-kabellus is geplooid.

LET OP: Bij gebruik van Supertirfor TU32A-machines met een grote staalkabellengte (meer dan 80 meter), of met een treksysteem, of met een retourpoelie, raadt Tractel u aan om specifieke staalkabels te gebruiken:

– Supertirfor HD-staalkabel - code 12311,

Eén uiteinde van de Supertirfor TU32A-hijskabel is uitgerust met een veiligheidshaak gemonteerd op een lus voorzien van een kabelschoen en geplooid in een metalen huls (zie fig. 10). Het andere uiteinde van de Supertirfor TU32A-hijskabel is gelast en geslepen (zie fig. 11).

Veiligheid wordt gegarandeerd door regelmatig te controleren of uw Supertirfor TU32A-hijskabel in goede staat is en of uw Supertirfor TU32A-machine in goede staat is. Daarom moet u de toestand van de Supertirfor TU32A-hijskabel regelmatig controleren, schoonmaken en smeren met een doek die bevochtigd is met olie of vet.

BELANGRIJK

Gebruik nooit vetten of oliën die molybdeendisulfide of grafietadditieven bevatten.

AFGEWERKTE OLIE EN ONDERHOUDSPRODUCTEN MOETEN WORDEN AFGEVOERD VOLGENS DE GELDENDE VOORSCHRIFTEN.

De Supertirfor TU32A-hijskabel moet voor elk gebruik visueel geïnspecteerd worden op tekenen van mogelijke schade (fig. 12).

Laat de Supertirfor TU32A-hijskabel onderzoeken door een gekwalificeerde technicus als er zichtbare verslechtering wordt waargenomen. Elke Supertirfor TU32A-hijskabel waarvan de nominale diameter door slijtage 10% kleiner is geworden, moet worden verwijderd. (Meet de diameter zoals aangegeven in fig. 13.)

BELANGRIJK

We raden aan, vooral voor hijswerkzaamheden, om ervoor te zorgen dat de lengte van de Supertirfor TU32A-hijskabel groter is dan de te gebruiken bewegingsafstand. Zorg voor minstens 1,5 m extra kabellengte om ervoor te zorgen dat de kabel voorbij de behuizing van de machine komt, aan de verankeringszijde (item 3', fig. 22).

Bij het heffen of neerlaten van lasten aan zeer lange hijskabels, moet u ervoor zorgen dat de last niet draait om te voorkomen dat de Supertirfor TU32A-hijskabel losraakt.

Laat een gespannen Supertirfor TU32A-hijskabel nooit tegen een obstakel schuren bij het heffen of laten zakken; gebruik alleen poelies. De diameter van de poeliegroef moet minstens 16 keer de diameter van de hijskabel zijn. (Controleer indien nodig de toepasselijke voorschriften.)

BELANGRIJK

Stel de Supertirfor TU32A-hijskabel niet bloot aan temperaturen boven 100 °C of aan mechanische of chemische middelen die de hijskabel kunnen beschadigen.

Opslag: zie hoofdstuk 13.

17. Ongeoorloofd gebruik van Supertirfor TU32A-uitrusting

Een veilig gebruik van uw Supertirfor TU32A-uitrusting wordt gegarandeerd door de instructies in deze handleiding op te volgen. De volgende ongeoorloofde acties zijn strikt verboden.

Doe het volgende niet:

- De machine gebruiken die wordt beschreven in deze handleiding om personen op te tillen.
- Een Supertirfor TU32A-machine gebruiken voor andere bewerkingen dan die waarvoor ze bedoeld is of met gebruik van andere instelschema's dan die in deze handleiding beschreven zijn.
- De machine gebruiken boven de WLL ervan.
- De machine installeren onder gevaarlijke omstandigheden.
- De machine optillen met behulp van de draagbeugel.
- De bediening forceren als de hijskabel vastzit in of tegen de machine.
- De takel vastzetten met andere middelen dan het verankeringsapparaat.
- De machine blokkeren in een vaste positie of de zelfuitlijning van de machine in de richting van de last belemmeren.
- Een last toepassen op een Supertirfor TU32A-hijskabelstreng die uit de verankeringszijde komt.
- Op de bedieningseenheden kloppen.
- Een installatie gebruiken waarbij de Supertirfor TU32A-machine langs de hijskabel beweegt.
- De machine bedienen in voorwaartse richting tot het punt dat de hijskabelhaak in contact komt met de behuizing.
- De machine bedienen in achterwaartse richting tot het punt dat het hijskabeleinde in contact komt met de behuizing.
- De Supertirfor TU32A-hijskabel als hijsmiddel gebruiken.
- Een andere hijskabel gebruiken dan een Supertirfor TU32A-hijskabel.
- De hijskabel hanteren zonder de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen.
- De last onder de machine laten zwaaien.
- De last laten draaien.
- Onder de last gaan staan of eromheen bewegen.
- Een werkdruk gebruiken van meer dan 7 bar.
- De machine gebruiken bij temperaturen lager dan -5 °C of hoger dan +50 °C.
- Een andere voeding dan de Supertirfor TU32A-bedieningshendel gebruiken.
- Een gespannen Supertirfor TU32A-hijskabel laten dragen en tegen een obstakel laten aankomen.
- De hijskabel blootstellen aan temperaturen boven 100 °C of aan mechanische of chemische middelen die de hijskabel kunnen beschadigen.
- De Supertirfor TU32A-machine gebruiken als er vreemde materialen in de eenheid zitten.

NL

- De uitschuifbare bedieningshendel op de bedieningshendels voor voorwaartse of achterwaartse werking monteren naast de aansluiting op de pneumatische cilinder.
- De koppelingshendel proberen te bewegen wanneer de machine belast is.
- De vrije beweging van de bedieningshendel voor achterwaartse werking, de bedieningshendel voor voorwaartse werking of de koppelingshendel belemmeren.
- Tegelijkertijd de bedieningshendels voor voorwaartse en achterwaartse werking inschakelen.
- Andere manieren om de machine te manoeuvreren aanwenden dan de originele uitschuifbare handgreep of de ram.
- De Supertirfor TU32A-veiligheidspennen vervangen door iets anders dan originele Supertirfor TU32A-veiligheidspennen van hetzelfde model.
- Vetten of oliën met molybdeendisulfide of grafietadditieven gebruiken om de staalkabel of machine te smeren.
- De machine gebruiken zonder het pneumatische systeem te smeren.
- De machine gebruiken met een volle watertank.
- Afgewerkte olie weggooien zonder de geldende milieubeschermingsvoorschriften na te leven.
- De tanks vullen of legen terwijl de machine geladen is.
- Andere brandstof gebruiken dan de aanbevolen brandstof.
- De bedieningshendel vergrendelen in de aan-stand met een extern apparaat.
- Aan de machine trekken aan de stroomkabel.
- De machine bedienen met de kap open.
- De machine bedienen zonder te zorgen voor de zelfuitlijning van de lastlijn.
- De machine bedienen buiten het hoekbereik tussen -20 ° en +20 ° ten opzichte van de horizontaal zonder hulpmiddelen voor smering.

18. Storingen

Storingen	Mogelijke oorzaak	Actie
De bedieningshendel voor voorwaartse werking draait vrij op zijn pen zonder het mechanisme aan te drijven.	De veiligheidspen van de Supertirfor TU32A is afgebroken onder invloed van een overbelasting.	Vervang de Supertirfor TU32A-pen (zie hoofdstuk 11).
Pompen: in voorwaartse werking beweegt de Supertirfor TU32A-hijskabel enkele centimeters op en neer zonder vooruit te gaan.	Onvoldoende olie in het Tirfor-mechanisme.	Door olie in de behuizing te gieten. Gebruik de machine indien nodig over een beperkte lengte in achterwaartse richting om de interne onderdelen te smeren. Wanneer pompen plaatsvindt op een Supertirfor TU32A-machine in een toepassing met meerdere eenheden, moet de last worden gebalanceerd voordat een manoeuvre wordt uitgevoerd op de Supertirfor TU32A-machine die aan het pompen is.
Schokken: schokkerige manoeuvres bij achterwaartse werking.	Hetzelfde als hierboven.	Hetzelfde als hierboven.
Blokkeren: Supertirfor TU32A-hijskabel geblokkeerd in machine.	Schade aan een deel van de Supertirfor TU32A-hijskabel aan de binnenkant van de machine.	**De manoeuvre moet absoluut worden gestopt.** Zet de last vast met andere middelen die voldoen aan de nodige veiligheidsvereisten en verwijder de Supertirfor TU32A-hijskabel van de machine, waarbij u de machine ontkoppelt zodra de last verwijderd is. Breng de eenheid en de Supertirfor TU32A-hijskabel terug naar TRACTEL of een erkende service na verkoop.
Vloeistof spuit uit geluiddempers van verdelers.	Overmatige smering.	Pas de smering aan (zie hoofdstuk 11.1).
	Condensatie in het pneumatisch systeem.	Controleer of de lucht schoon en ontvochtigd is.
Vertragen van de kinematica tot stilstand.	IJsvorming in pneumatische onderdelen (verdeler of slangen).	Laat het pneumatische systeem opwarmen en controleer of de lucht schoon en ontvochtigd is.
Machine tilt last niet op.	Onvoldoende toevoerstroom of druk.	Controleer het debiet en de druktoevoer (kenmerken van de pneumatische compressor, drukverliezen, dichtheid van verbindingen, enz.)
	Luchtlek.	Controleer de staat van de pneumatische apparatuur (lekke slang of losse aansluiting; afdichten met Loctite 577 of gelijkwaardig).

19. Tijdelijke buitengebruikstelling en ontmanteling

19.1. Buiten gebruik stellen

Buiten gebruik stellen vindt plaats in de volgende gevallen:

- Storingsrapport van de eenheid (tabel met storingen, enz.).
- Langere uitschakeling van de eenheid...

In dit geval kan de machine blijven staan, op voorwaarde dat deze wordt beschermd tegen klimaatschommelingen en op een droge plaats wordt opgeborgen.

19.2. Procedures voor buitengebruikstelling

Als de eenheid operationeel is:

- Haak de last los van de hijshaak.
- Buitengebruikstelling van de hijskabel (zie paragraaf 13.3).

Als de eenheid niet operationeel is:

- Haal de last op met andere geschikte hijsmiddelen en neem alle voorzorgsmaatregelen die inherent zijn aan dit soort werk.
- Buitengebruikstelling van de hijskabel (zie paragraaf 13.3).

BELANGRIJK

Houd de machine buiten het bereik van onbevoegd personeel.

20. Reglementaire controles

Alle hijsapparatuur moet worden geleverd, bediend, onderhouden en getest volgens de bepalingen van de relevante voorschriften voor gezondheid en veiligheid op het werk.

In Frankrijk moet hijsapparatuur een eerste inspectie ondergaan voordat deze in gebruik wordt genomen en daarna moet een jaarlijkse periodieke inspectie worden uitgevoerd (verordening van 1 maart 2004).

Zorg ervoor dat de etiketten op hun plaats zitten.

Vervangende etiketten kunnen op aanvraag verkregen worden.

21. Onderhoud

Onderhoud van het Supertirfor TU32A-frame houdt in:

1. Visuele controle van de algemene staat van de machine op beschadigde wielen, beschadigde beschermklep, beschadigde afdekking enz.
2. Controleren op ontbrekende, losse en abnormale speling van moeren en bouten, enz.
3. De eenheid reinigen: vet, olie, stof enz.

21.1. Pneumatisch systeem

Het onderhoud van het pneumatische systeem bestaat uit het legen van de waterpot en het vullen met pneumatische olie, het reinigen van de buitenkant van de blokken en slangen en het periodiek laten controleren door TRACTEL of een service na verkoop.

Om de water- en oliepotten te demonteren, trekt u de veiligheidspal naar beneden en draait u de pot een paar graden (bajonetsluiting).

Leeg en reinig potten met een alcohol- en oplosmiddelvrije oplossing.

Om de potten te vervangen, controleert u de afdichting, plaatst u de pot terug in de holte en draait u de pot een paar graden totdat deze “klikt” (bajonetsluiting).

Ververs bij incidenteel gebruik de pneumatische olie vóór gebruik zonder het maximumniveau te overschrijden.

Controleer bij dagelijks gebruik of de kleur van de olie gelijk is aan die van nieuwe olie. Ververs de olie anders zonder het maximumpeil te overschrijden.

BELANGRIJK

AFGEWERKTE OLIE EN ONDERHOUDSPRODUCTEN MOETEN WORDEN AFGEVOERD VOLGENS DE GELDENDE VOORSCHRIFTEN.

21.2. Periodieke controles

Het onderhoud van de machine bestaat uit het controleren of de machine in goede staat is, deze te reinigen en periodiek te laten controleren (zie tabel periodieke controles) door TRACTEL of een service na verkoop. Raadpleeg de Tirfor-handleiding ref. 150425, hoofdstuk 11.

Elke zichtbare beschadiging aan de machine of de bijbehorende uitrusting, in het bijzonder aan de haak, de hijskabel of de montagestructuur van de Supertirfor

TU32A, moet door TRACTEL of een service na verkoop worden gecontroleerd.

Alleen de volgende personen zijn bevoegd om controles uit te voeren:

- De operator moet de controles uitvoeren vóór elk gebruik van de machine volgens de tabel hieronder.
- De operator moet de controles uitvoeren vóór elke inbedrijfstelling van de machine volgens de tabel hieronder.
- De installateur moet de controles uitvoeren vóór en na het installeren van de machine volgens de tabel hieronder.
- De service na verkoop van Tractel of een andere door Tractel erkende service moet de jaarlijkse controles uitvoeren in overeenstemming met de onderstaande tabel van periodieke controles.

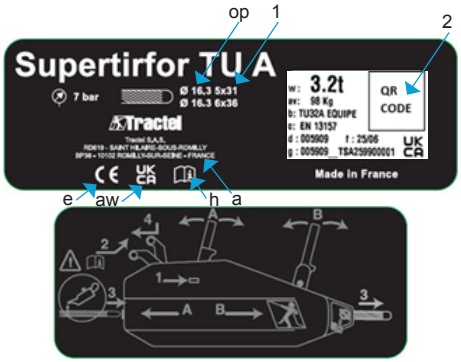
Tabel van periodieke controles					
	Vóór het eerste gebruik	Vóór de installatie	Vóór elk gebruik	Jaarlijks	Type
Omhoog/omlaag	X	X	X	X	FT
Haakvergrendeling	X	X	X	X	FT
Rem omhoog en omlaag	X	X	X	X	FT
Werking noodafsluiter	X	X	X	X	FT
Werking dekselpositiesensor	X	X	X	X	FT
Toestand van de hijskabel	X	X	X	X	VT
Toestand van de hijshaak	X	X	X	X	VT
Toestand van de bevestigingsstructuur van de machine	X	X	X	X	VT
Toestand van de veiligheidsgrendel van de haak (verbuigen, slijtage, breuk)	X	X	X	X	VT
Toestand van de hijskabel (doorgesneden draden, corrosie)	X	X	X	X	VT
Toestand van de hijskabelmantel en gebroken lus (scheuren, slijtage, corrosie)	X	X	X	X	VT
Toestand van de pneumatische cilinder (oppervlaktegesteldheid van de stang, zware lekkage van de stangafdichting enz.)		X	X	X	VT
Toestand van de toevoerslangen (slijtage, knikken, gaten, enz.)			X	X	VT
Toestand van de beschermende omhulsels (buigen, scheuren, corrosie)				X	IT
Vastdraaien van de bevestigingsschroeven				X	FT
Staat van de wielen (loopvlak, rollagers, assen, enz.)				X	VT
Toestand van de drijfstangbussen				X	IT

FT: Functionele test
VT: Visuele controle zonder demontage
IT: Verificatie door het te controleren item te openen of te demonteren

NL

22. Markeringen en platen op uitrusting

22.1. Supertirfor TU32A TU-instructielabel en specificaties voor de te gebruiken Supertirfor TU32A TRACTEL-hijskabel:



Apparaatmarkering:

a: Adres fabrikant: Tractel RD619 - Saint-Hilaire-sous-Romilly BP38 - 10102 ROMILLY-SUR-SEINE - Frankrijk
b: Naam van het product
c: Apparaat dat voldoet aan EN13157
d: Referentie technisch apparaat
e: CE-markering
f: Fabricagedatum AA/MM (AA: laatste twee cijfers van het jaar van fabricage, MM: maand van fabricage)
g: Serienummer van het apparaat
h: Lees de bedienings- en onderhoudsinstructies vóór gebruik
w: Maximale werklast (WLL) in kg
op: Diameter hijskabel in mm
aw: UKCA-markering
1: 5 x 31/6 x 36: Kabelsamenstelling, d.w.z. 5 strengen van 31 draden of 6 strengen van 36 draden
2: QR-code
3: Hijskabel grondig smeren of invetten

7 bar: Max. druk

De markeringen 1 tot en met 4 geven de volgorde van de bewerkingen aan die moeten worden uitgevoerd om de Tirfor-hijskabel in de eenheid te voeren. De markeringen A en B geven de hendel aan die moet worden bediend om de aangegeven bewegingsrichting van de Tirfor-hijskabel te realiseren.

Elke Supertirfor TU32A-eenheid wordt geïdentificeerd door het serienummer, CCCCCCTTSSSAAOFNNN, dat op de bedieningshendel voor achterwaartse werking is gegraveerd.

22.2. Etiket waarop staat dat u niet onder de lading mag staan, het apparaat niet mag gebruiken om mensen op te tillen en de bedienings- en onderhoudsinstructies moet lezen.



22.3. Etiket voor knelgevaar



22.4. Etiket voor geluidsemissie



22.5. Etiket dat het gebruik van geschikte gehoorbescherming aanbeveelt



Blad voor onderhoud en inspectie						
Datum	**Supervisor**	**Reden van de inspectie**	**Inspectie/ controle uitgevoerd**	**Problemen oplossen**	**Evaluatie van risico's**	**Corrigerende maatregelen**

Blad voor onderhoud en inspectie						
Datum	**Supervisor**	**Reden van de inspectie**	**Inspectie/ controle uitgevoerd**	**Problemen oplossen**	**Evaluatie van risico's**	**Corrigerende maatregelen**

Contenido

Figuras....2
Advertencia de seguridad....81
1. Definiciones y pictogramas....82
2. Planos de montaje....83
3. Accesorios y piezas de repuesto....83
4. Especificaciones del cabrestante manual Supertirfor TU32A....83
5. Instalación....84
6. Anclaje de la carga....85
7. Montaje con poleas de retorno....85
8. Soltar y accionar el embrague....86
9. Puesta en servicio....86
10. Manejo de la máquina....88
11. Ajustes....89
12. Procedimiento de emergencia en caso de incidente....89
13. Apagado y almacenamiento....90
14. Dispositivos de seguridad....90
15. Sustitución de pasadores de seguridad....91
16. Cable de acero Supertirfor TU32A (mínimo 5 hilos)....91
17. Usos no autorizados del equipo Supertirfor TU32A....92
18. Anomalías de funcionamiento....94
19. Retirada temporal del servicio y desmontaje....95
20. Verificaciones reglamentarias....95
21. Mantenimiento....95
22. Marcas y placas en los equipos....97

Con el fin de garantizar la mejora constante de sus productos, TRACTEL se reserva el derecho de realizar las modificaciones que considere necesarias en los equipos expuestos en este manual.

Las empresas del Grupo TRACTEL y sus distribuidores autorizados le proporcionarán, previa solicitud, documentación relativa a la gama de otros productos TRACTEL: equipos de elevación y tracción, equipos de acceso a obras y fachadas, dispositivos de seguridad, indicadores electrónicos de carga, accesorios como poleas, ganchos, eslingas, anclajes, etc.

La red TRACTEL también ofrece servicios posventa y de mantenimiento periódico.

Advertencia de seguridad

1. Antes de instalar y utilizar este equipo, para garantizar una instalación segura y eficaz, asegúrese de haber leído la información disponible mediante el código QR adherido al dispositivo y las instrucciones proporcionadas en este manual.
2. No utilice el aparato si alguna de sus placas está dañada y es ilegible, o si alguna de las marcas indicadas al final de este manual ya no puede leerse correctamente. En caso de que la placa de información esté dañada, se pueden suministrar placas idénticas bajo pedido; estas deben fijarse en el equipo antes de seguir utilizándolo.
3. Asegúrese de que toda persona a quien confía la utilización de este equipo conoce su manejo y está apta para asumir todas las exigencias de seguridad operativa. Este manual debe estar en manos del usuario.
4. La utilización de este equipo debe cumplir con la reglamentación y las normas de seguridad aplicables referentes a la instalación, la utilización, el mantenimiento y la inspección de los equipos de elevación de material.
5. Para todo uso profesional, este equipo debe ser puesto bajo la responsabilidad de una persona que conozca la reglamentación aplicable y que tenga autoridad para encargarse de su aplicación si no es su operador.
6. Toda persona que utiliza este equipo por primera vez debe verificar, sin correr riesgos, antes de aplicar la carga, que ha comprendido todas sus condiciones de seguridad y eficacia de uso. Para ello, utilice una carga de prueba a una altura de elevación baja.
7. La colocación y la puesta en funcionamiento de este equipo deben ser realizadas en condiciones que garanticen la seguridad del operador conforme a la reglamentación aplicable a su categoría.
8. Antes de cada utilización del polipasto, verificar que está en buen estado visible, así como los accesorios utilizados con el polipasto.
9. TRACTEL no acepta ninguna responsabilidad por el funcionamiento de este equipo con una configuración de montaje no descrita en este manual.
10. La unidad debe fijarse a un punto de amarre y a una estructura lo suficientemente resistentes como para soportar la carga máxima de trabajo indicada en este manual. En caso de utilización de varios aparatos, la resistencia de la estructura debe ser función del número de aparatos, según su carga máxima de utilización.
11. Toda modificación de la unidad fuera del control de TRACTEL o la supresión de piezas que forman parte de este exoneran a TRACTEL de su responsabilidad.
12. TRACTEL solo garantiza el funcionamiento del polipasto si está equipado con un cable de acero Supertirfor TU32A de TRACTEL, según las especificaciones indicadas en el presente manual.
13. Toda operación de montaje o desmontaje de este aparato o toda reparación no descrita en este

manual realizada fuera del control de TRACTEL exoneran a TRACTEL de su responsabilidad, especialmente en el caso de sustitución de piezas originales por piezas de otra procedencia.

14. Cualquier modificación o reparación en el cable de acero Supertirfor TU32A sin la supervisión de TRACTEL eximirá a esta última de cualquier responsabilidad por las consecuencias derivadas de modificaciones o reparaciones no autorizadas del cable.
15. Este equipo nunca debe ser utilizado para operaciones que no sean las descritas en este manual. Nunca debe ser utilizado para una carga superior a la C.M.U.* indicada en el equipo. Nunca debe ser utilizado en una atmósfera explosiva.
16. Está prohibido utilizar este equipo para la elevación de personas.
17. Cuando sea necesario utilizar varias unidades para elevar una carga, se debe realizar primero un estudio técnico por parte de un técnico cualificado antes de su instalación. A continuación, la instalación deberá realizarse respetando el estudio, en particular para garantizar una distribución uniforme de la carga en condiciones adecuadas. TRACTEL rehúsa toda responsabilidad para el caso en que el aparato TRACTEL fuese utilizado junto con otros aparatos de elevación de otro origen.
18. Durante las operaciones de elevación (hacia arriba o hacia abajo), el operario debe mantener la vista en la carga en todo momento.
19. Nunca estacionar o circular debajo de la carga. Es imperativo señalizar y prohibir el acceso a la zona situada debajo de la carga.
20. El control permanente del buen estado visible de la unidad y su mantenimiento correcto forman parte de las medidas necesarias para su seguridad de empleo. La unidad debe ser verificada periódicamente por una persona capacitada de TRACTEL con un certificado válido, como se indica en este manual.
21. El buen estado del cable de acero Supertirfor TU32A es una condición esencial de seguridad y de buen funcionamiento de la unidad. El estado del cable de acero Supertirfor TU32A debe comprobarse cada vez antes de su utilización (véase la sección 16). Todo cable de acero Supertirfor TU32A que muestre signos de deterioro debe desecharse inmediata y permanentemente.
22. Cuando el aparato no es utilizado, debe ser colocado fuera del alcance de personas no autorizadas a utilizarlo.
23. El usuario debe asegurarse, durante toda la utilización de la unidad, de que el cable de acero Supertirfor TU32A esté tensado por la carga y, particularmente, que la carga no esté neutralizada temporalmente por un obstáculo en la bajada, lo que podría ocasionar un riesgo de rotura del cable Supertirfor TU32A cuando la carga se libera de su obstáculo.
24. Cuando la vida útil del equipo llegue a su fin, deberá desecharlo (asegúrese de que este quede inhabilitado por completo). Respete la normativa en materia de protección medioambiental.

IMPORTANTE

Para aplicaciones profesionales, en particular si la unidad va a ser utilizada por un empleado, asegúrese de cumplir con todas las normas de seguridad en el trabajo que rigen la instalación, el mantenimiento y el uso del equipo y, más específicamente, en lo referente a las verificaciones exigidas: inspección en la puesta en marcha por parte del usuario, inspecciones periódicas e inspecciones posteriores al desmontaje o mantenimiento.

1. Definiciones y pictogramas

1.1. Definiciones

En este manual, el significado de los siguientes términos es el que figura a continuación:

«**Operador**»: persona o departamento responsable del uso del producto según lo previsto.

«**Instalador**»: persona o departamento responsable del montaje de los componentes del producto recibido y su instalación para que se pueda utilizar, así como de su desmontaje, desinstalación y transporte para almacenarlo de forma segura.

«**Técnico**»: persona cualificada, familiarizada con esta unidad y responsable de las operaciones de mantenimiento descritas en el manual de instrucciones.

«**Servicio posventa**»: empresa o departamento autorizado por una empresa del Grupo Tractel a prestar el servicio posventa o mantenimiento del producto.

1.2. Pictogramas

PELIGRO

Para observaciones destinadas a evitar lesiones a las personas (operadores o terceros), incluidas la muerte y las lesiones graves o leves, etc. Este pictograma consiste en un signo de exclamación dentro de un triángulo.

IMPORTANTE

Para observaciones destinadas a evitar fallos o daños en el producto, el equipo o el entorno, pero que no ponen directamente en peligro la vida o la salud del usuario o de otras personas.

NOTA

Para comentarios sobre las precauciones que deben seguirse para garantizar una instalación, uso y mantenimiento eficaces y cómodos, sin que se produzcan daños.

2. Planos de montaje

2.1. Principio de funcionamiento

El Supertirfor TU32A es un dispositivo de elevación y tracción transportable que ofrece todas las funciones del polipasto Tirfor. Este dispositivo cumple la Directiva 2006/42/CE. Está equipado con un dispositivo de anclaje (gancho o pasador, según el modelo) que ofrece una fijación rápida a cualquier punto fijo de suficiente resistencia.

El Supertirfor TU32A está equipado con un sistema neumático basado en un cilindro autorreversible. La fuerza suministrada por el aire comprimido se transmite a una de las palancas de accionamiento de avance o retroceso a través de una biela conectada al cilindro.

La unidad también puede manejarse manualmente mediante el asa extensible que se suministra con ella.

El Supertirfor TU32A debe utilizarse exclusivamente con el cable de elevación especial Supertirfor TU32A del diámetro especificado (véase la sección 4) para garantizar un funcionamiento seguro y eficaz.

TRACTEL rechaza cualquier responsabilidad por accidentes o daños causados por el funcionamiento de la unidad con cualquier cable de acero que no sea el Supertirfor TU32A.

Cada Supertirfor TU32A se somete a pruebas dinámicas antes de su envío.

2.2. Composición de un suministro estándar de Supertirfor TU32A

Un suministro estándar de Supertirfor TU32A consta de:

1. un Supertirfor TU32A,
2. un cable especial «Supertirfor» con gancho, en longitudes estándar de 20 metros, montado en un carrete,
3. un asa extensible,
4. 2 juegos de pasadores de seguridad Supertirfor TU32A de repuesto.

2.3. Fuente de alimentación neumática de Supertirfor TU32A

Para funcionar, la unidad debe recibir aire comprimido.

Recomendamos el uso de una unidad accionada por aire que suministre una presión de entre 6 y 12 bar y más de 700 l/min. No se recomienda el uso de un suministro eléctrico debido al elevado consumo de aire del Supertirfor TU32A. Asegúrese de que el suministro de aire esté libre de humedad y polvo.

2.4. Reglamentación y normas aplicables

El equipo Supertirfor TU32A cumple la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas y los requisitos de la UKCA (equipos de elevación de cargas materiales).

3. Accesorios y piezas de repuesto

El usuario puede suministrar y montar las siguientes piezas y accesorios:

- Gancho para fijación al pasador de anclaje del Supertirfor TU32A - referencia TRACTEL 21877.
- Juego de pasadores de seguridad de la palanca de accionamiento de avance.
- Polea de retorno.
- Bloque de poleas.

4. Especificaciones del cabrestante manual Supertirfor TU32A

4.1. Especificaciones

Carga máxima de utilización (C.M.U.)*	3,2 t
Presión neumática nominal en la C.M.U.	6 bar
Presión neumática máxima en la C.M.U.	7 bar
Peso	
Dispositivo sin cable de acero	102 kg
Palanca extensible	2,4 kg
Cable de acero estándar de 20 m	25 kg

Dimensiones de la unidad	
Cubierta abierta	
Largo	1220 mm
Altura	750 mm
Grosor	458 mm
Cubierta cerrada	
Largo	1468 mm
Altura	1084 mm
Grosor	458 mm
Palanca: recogida/extendida	68/119 mm
Cable de acero original Supertirfor TU32A	
Diámetro	16,3 mm
Carga de rotura mínima garantizada.	19 200 daN
Peso por metro	1,06 kg
Tipo	5x31 y 6x36
Velocidad de alimentación del cable de acero Supertirfor TU32A en la C.M.U.	
Operación de avance	0,7 m/min
Operación de retroceso	1,7 m/min
Potencia acústica garantizada en LwA	108 dBA

* C.M.U.: Carga máxima de trabajo

La máquina debe funcionar dentro de un rango de temperatura de -5 °C a +50 °C.

5. Instalación

5.1. Transporte

La Supertirfor TU32A está equipada con un sistema de asa de transporte abatible que permite desplazarla por sí sola.

El asa de transporte (elemento 1, fig. 14) tiene 2 posiciones:

1. **Posición de transporte:** para colocar el asa en la posición de transporte, gírela hasta que haga tope contra el bastidor y, a continuación, bloquéela en la ranura designada.
2. **Posición de almacenamiento/uso:** para que el asa vuelva a la posición de almacenamiento o uso, desbloquéela de la ranura y gírela en el sentido contrario hasta alcanzar el tope correspondiente.

IMPORTANTE

La palanca de transporte debe volver siempre a la posición de almacenamiento después del desplazamiento.

La cubierta protectora no puede abrirse cuando la palanca de transporte está en la posición de transporte.

5.2. Controles preliminares antes del anclaje

PELIGRO

El Supertirfor TU32A debe anclarse a un punto de anclaje fijo. No utilice nunca un aparejo en el cual la máquina se desplace a lo largo del cable de acero.

Un anclaje defectuoso puede provocar un accidente grave. Antes de realizar cualquier trabajo, debe comprobar siempre que las máquinas Supertirfor TU32A y los puntos de anclaje de los cables de acero sean lo suficientemente resistentes con respecto a las fuerzas que se van a aplicar (para elevación o tracción).

Está prohibido utilizar el cable de acero Supertirfor TU32A como eslinga pasándolo alrededor de un objeto con el gancho sujeto al lazo del cable (fig. 16: configuración prohibida; fig. 17: uso normal).

IMPORTANTE

Las máquinas Supertirfor TU32A deben anclarse conectándolas al punto de anclaje fijo con una eslinga de capacidad adecuada.

El Supertirfor TU32A debe utilizarse en un ángulo de entre -20° y +20° con respecto a la horizontal. Más allá de este rango, se requiere un sistema de lubricación auxiliar para evitar que la unidad se atasque. Utilice aceite que cumpla la norma ISO VG32.

El Supertirfor TU32A se ancla mediante un pasador de anclaje extraíble que se inserta a través de las dos orejetas de la carcasa (fig. 4 y 5) y se bloquea mediante un pasador equipado con una arandela de resorte con dos posiciones: bloqueada (fig. 6) y desbloqueada (fig. 7).

5.3. Anclaje de Supertirfor TU32A con pasador (fig. 4)

Para anclar la máquina, proceda como se indica a continuación (anclaje con pasador):

1. Gire la arandela de resorte del pasador de seguridad del perno de anclaje hasta la posición de bloqueo (fig. 7).
2. Retire el pasador de seguridad del perno de anclaje.
3. Tire del pasador de anclaje para liberarlo (fig. 5).

4. Pase la eslinga de anclaje por las dos orejetas de la carcasa.
5. Empuje hacia dentro el pasador de anclaje, enganchándolo de nuevo a través de la orejeta de la que se desenganchó.
6. Coloque el pasador de seguridad en el orificio previsto en el extremo del pasador de anclaje, empujándolo hasta el fondo.
7. Gire la arandela de resorte del pasador de seguridad, asegurándose de que quede bien bloqueado en el pasador de anclaje para evitar que el pasador de seguridad se extraiga (fig. 4 y 6).

UTILICE ÚNICAMENTE EL PASADOR ORIGINAL DE TRACTEL.

NOTA

Si la unidad debe fijarse en un lugar arriesgado o inaccesible para el operario, deben tomarse las precauciones de seguridad estipuladas por la normativa laboral para excluir cualquier riesgo incontrolado durante esta operación. En este caso, puede ser preferible instalar el cable de elevación en la unidad antes del anclaje (véase la sección 9.4).

PELIGRO

Toda instalación que requiera el cálculo de las fuerzas aplicadas y la verificación de la resistencia del punto de anclaje fijo utilizado debe ser inspeccionada por un técnico cualificado familiarizado con este tipo de equipos.

Al realizar trabajos como guiar la caída de un árbol, el operario debe mantenerse alejado de la zona de peligro, pasando el cable de acero Supertirfor TU32A por una o varias poleas.

Independientemente del esquema de montaje utilizado, asegúrese de dejar siempre libre la manguera de alimentación neumática (elemento 3, fig. 20) y su extensión, evitando, en particular, los ángulos bruscos y restrictivos.

NOTA

Independientemente del esquema de montaje, si la máquina Supertirfor TU32A se fija directamente a un punto de anclaje fijo, debe poder alinearse sin interferencias con respecto a la dirección de la carga o del esfuerzo. Para ello, debe instalarse una eslinga suficientemente resistente entre el punto de anclaje y la máquina.

5.4. Anclaje de Supertirfor TU32A con gancho opcional

El Supertirfor TU32A puede equiparse, opcionalmente, con un gancho con pestillo de seguridad (fig. 18).

Para la instalación del gancho, proceda como se indica en la sección 5.3.

PELIGRO

Para garantizar un uso seguro de la máquina, asegúrese siempre de que los componentes de anclaje, gancho o pasador, estén correctamente bloqueados antes de aplicar cualquier carga a la máquina:
- Con pasador de anclaje: arandela de resorte bloqueada en el pasador de anclaje (fig. 6).
- Con gancho opcional: pestillo de seguridad en contacto con la punta del gancho (fig. 18).

5.5. Anclaje al suelo

El Supertirfor TU32A puede fijarse a un anclaje de tierra (elemento 1, fig. 22). Al alinear las cargas, es fundamental asegurarse de que la flecha del cable no provoque que el bastidor o las ruedas toquen (distancia A entre la rueda y el suelo, fig. 22) el suelo o un obstáculo. La eslinga de anclaje (elemento 2, fig. 22) y el cable de tracción (elemento 3, fig. 22) deben estar correctamente alineados para garantizar un funcionamiento seguro y evitar daños en la unidad.

6. Anclaje de la carga

La carga debe anclarse mediante el gancho del cable de elevación, nunca en el pasador de anclaje de la unidad.

La carga debe anclarse mediante una eslinga de capacidad, tamaño y tipo adecuados para el objeto que se va a manipular. Está prohibido utilizar el cable de acero como eslinga pasándolo alrededor de un objeto con el gancho sujeto al lazo del cable (fig. 16: eslingado prohibido; fig. 17: eslingado correcto).

7. Montaje con poleas de retorno

La capacidad de la máquina Supertirfor TU32A puede aumentarse con bloques de poleas (véanse ejemplos de esquemas en las fig. 1, 2 y 3). El aumento de capacidad indicado se reduce en función de la eficacia de las poleas.

El diámetro de la ranura de la rueda en las poleas utilizadas debe ser al menos 16 veces el diámetro del cable Supertirfor TU32A (si es necesario, consulte la normativa aplicable).

IMPORTANTE

Compruebe que la resistencia de los puntos de anclaje y de los bloques de poleas sea compatible con las cargas que se les aplican.

8. Soltar y accionar el embrague

PELIGRO

Antes de realizar esta operación, es preciso que la parada de emergencia esté activada y la unidad desconectada de su suministro de aire comprimido.

El embrague no puede soltarse ni accionarse antes de haber desconectado el brazo de acoplamiento de la palanca de accionamiento de avance o retroceso.

Si el brazo de acoplamiento ya está colocado (elemento 1 o 2, fig. 15):

1. Desconecte el pasador de enganche mediante la palanca (elementos 5 o 5', fig. 15).
2. Gire el brazo de acoplamiento alrededor del pasador de la biela superior (elemento 4, fig. 15) para soltar la palanca del embrague.
3. Apoye el brazo de acoplamiento al retirarlo hasta que descanse sobre la cubierta protectora (elemento 6, fig. 15).

Coloque el extremo de anclaje de la máquina contra un soporte.

Soltar el embrague (fig. 8):

1. Presione a fondo el pulsador de bloqueo (2) y comience a girar la maneta de embrague (1) de la posición 1A (inicial) a la posición 1B (final).
2. Suelte el pulsador y continúe el movimiento llevando la maneta de embrague a su posición de bloqueo (posición 1B). El mecanismo ya está liberado.

Accionar el embrague (fig. 8):

1. Bloquee el dispositivo en posición de liberación (elemento 1B).
2. Presione a fondo el pulsador de bloqueo (2) y manténgalo pulsado mientras suelta la maneta de embrague (1) que vuelve, por su resorte, de la posición 1B (inicial) a la posición 1A (final).

IMPORTANTE

La palanca de desbloqueo está provista de un potente resorte. Sujete firmemente la palanca al manipularla.

Los tapones de la palanca de liberación protegen el juego de pasadores de seguridad de repuesto (véase la sección 15).

9. Puesta en servicio

9.1. Controles preliminares

1. El límite de carga de trabajo del dispositivo no debe sobrecargarse.
2. Poleas de retorno; aumentan considerablemente el esfuerzo necesario para levantar una carga.
3. Resistencia suficiente del punto fijo para aplicar con seguridad una fuerza igual al límite de carga de trabajo.
4. Anclaje correcto.
5. Cable de elevación en buen estado (véase la sección 16).
6. Longitud del cable de elevación suficiente para el recorrido de la carga. Deje al menos 1,50 m adicionales para pasar por el dispositivo y una longitud suficiente del ramal flojo expuesto (elemento 3', fig. 22).
7. Longitud de la manguera de suministro suficiente para conectar la unidad a la ubicación prevista del operador en condiciones de seguridad satisfactorias.

9.2. Recomendaciones neumáticas

1. Garantice un caudal constante de más de 700 l/min y 6 bar de presión en el regulador de presión de Supertirfor TU32A.
2. Garantice el suministro de aire filtrado y seco.
3. Para las conexiones roscadas, utilice un sellador de roscas (Loctite 577 o equivalente).
4. Limite la caída de presión mediante accesorios y mangueras aguas arriba del Supertirfor TU32A con un diámetro consistente.
5. Cuando utilice un cable alargador, asegúrese de que se mantiene la presión de trabajo.
6. No se recomienda conectar el Supertirfor TU32A a una red neumática que contenga otros equipos sensibles a las variaciones de presión y caudal.
7. Asegúrese de que el depósito de agua esté vacío.
8. Asegúrese de que el depósito de aceite neumático esté lleno.

PELIGRO

Toda instalación que requiera el cálculo de las fuerzas aplicadas y la verificación de la resistencia del punto de anclaje fijo utilizado debe ser inspeccionada por

un técnico cualificado familiarizado con este tipo de equipos.

Al realizar trabajos como guiar la caída de un árbol, el operario debe mantenerse alejado de la zona de peligro, pasando el cable de acero Supertirfor TU32A por una o varias poleas.

Independientemente del esquema de montaje utilizado, asegúrese de dejar siempre libre la manguera de alimentación neumática (elemento 3, fig. 20), evitando, en particular, los ángulos bruscos y restrictivos.

NOTA

Para garantizar un suministro óptimo de aire comprimido (presión y caudal), recomendamos utilizar conexiones de manguera rectas y longitudes de manguera acordes con el conjunto.

9.3. Supertirfor TU32A

La unidad se instala sin alimentación neumática. Las distintas mangueras deben colocarse de forma que se evite tropezar con ellas.

1. Abra la cubierta levantando el asa (elemento 2, fig. 14).
2. Utilice el pasador o el gancho de la unidad y una eslinga para anclarla a un punto fijo adecuado (véase la sección 5).

IMPORTANTE

La cubierta protectora debe manipularse con cuidado debido a su peso.

NOTA

El cable de acero puede insertarse en el Supertirfor TU32A antes de anclar el dispositivo (véase la sección 9.4).

PELIGRO

UTILICE ÚNICAMENTE EL PASADOR ORIGINAL DE TRACTEL.

BLOQUEE EL PASADOR CON EL PASADOR DESIGNADO (fig. 6).

9.4. Inserción del cable de acero Supertirfor TU32A en el dispositivo

PELIGRO

Cuando manipule el cable de acero Supertirfor TU32A, le recomendamos que se proteja las manos con guantes de trabajo.

IMPORTANTE

Los cables de acero del dispositivo Supertirfor TU32A utilizados están especialmente diseñados para su uso con las máquinas Supertirfo TU32A. TRACTEL no garantiza el funcionamiento seguro de sus máquinas con cables que no sean Supertirfor TU32A.

Es necesario lubricar el cable de acero Supertirfo TU32A.

1. Desenrolle el cable de acero Supertirfor TU32A, evitando cualquier torsión o bucle (fig. 12).
2. Inspeccione el cable de acero (fig. 12).
3. Desbloquee el mecanismo de la máquina (véase la sección 8).
4. Inserte el cable de acero Supertirfor TU32A por la ranura de la cubierta protectora.
5. Inserte el cable de acero en el paso situado bajo el cojinete central de la biela.
6. Inserte el cable metálico en el orificio del Supertirfor TU32A por el extremo opuesto al que sujeta la máquina (gancho o pasador).
7. Empuje el cable de acero por de la máquina.
8. Cuando el cable Supertirfor TU32A salga por el otro lado, pase el cable tirando de él con la mano hasta el punto deseado.
9. Accione el mecanismo actuando sobre la maneta de embrague (véase la sección 8).

IMPORTANTE

La cubierta protectora debe manipularse con cuidado debido a su peso.

NOTA

Si se ha insertado el cable metálico antes de anclar el Supertirfor TU32A, ancle el dispositivo utilizando su pasador de anclaje (véase la sección 5).

Si resulta difícil extraer el cable metálico del lado de fijación, asegúrese de que no esté atascado con el pasador de anclaje.

9.5. Montaje de la manguera de control

Conecte su fuente de alimentación (elemento 1, fig. 20) a la conexión hembra G1/2 de la empuñadura de control (elemento 2, fig. 20) con un sellador de roscas (Loctite 577 o equivalente).

⚠ PELIGRO

Se recomienda encarecidamente manipular las mangueras neumáticas sin aire comprimido, lo que garantiza que la energía residual sea nula.

Toda manguera que presente daños debe sustituirse y destruirse inmediatamente (de conformidad con la normativa vigente). Para sustituir la manguera, póngase en contacto con los miembros de la red TRACTEL.

Hay 3 tipos de manguera en el dispositivo. A continuación, se muestra una tabla de resumen:

Función	Tamaño	Ubicación
Potencia y control	Gas 1/2	Empuñadura de control y salida de FRL*
Potencia	Gas 3/8	Cilindro y válvula de 5/2 vías
Control	Gas 1/8	Tapa del microinterruptor, cilindro y válvula de 5/2 vías

10. Manejo de la máquina

10.1. Comprobaciones antes del uso

Antes de utilizar la máquina, deben comprobarse los siguientes puntos:

1. Anclaje.
2. Fijación correcta del bastidor, el cilindro, la biela y el brazo de acoplamiento.
3. Ganchos y pasadores en posición de bloqueo.
4. Bloqueo de la cubierta protectora.
5. Nivel de aceite de lubricación neumática del bloque FRL (elemento 3, fig. 14).
6. Colector de agua vacío (elemento 4, fig. 14).
7. Alimentación neumática con un caudal superior a 700 l/min y 6 bar de presión en el manómetro del aparato.
8. El cable de acero debe estar en buen estado (véase la sección 16).

NOTA

El colector de agua tiene una posición de drenaje automático cuando la válvula de cierre de emergencia está activada → Gire un cuarto de vuelta la perilla situada en la parte inferior del depósito (elemento 4, fig. 14).

10.2. Comprobación bajo carga

Antes de empezar a maniobrar una carga, deben realizarse algunas comprobaciones bajo carga.

Con la carga fijada, realice las comprobaciones que se indican a continuación en paralelo con la sección 10.3:

1. La alimentación está correctamente conectada al dispositivo (véase la sección 9.5).
2. El dispositivo no funciona con la válvula de cierre en posición cerrada (véase la sección 14.2.1).
3. La unidad no funciona con la cubierta abierta.
4. Alineación entre el gancho de anclaje del Supertirfor TU32A y la carga que se va a tirar o elevar.
5. Fuga de aire con la válvula de descompresión en posición abierta (elemento 5, fig. 14).

Si estas funciones están operativas, la elevación puede realizarse a baja altura. Si las condiciones siguen siendo óptimas después de esta elevación a corta distancia, se puede proceder a la elevación requerida.

⚠ PELIGRO

Está prohibido operar la máquina en dirección de retroceso hacia atrás hasta el punto en que el extremo del cable de acero Supertirfor TU32A se acerque a la carcasa (elemento 3', fig. 22).

Está prohibido operar la máquina en dirección de avance hasta el punto en que el manguito del gancho del cable de acero Supertirfor TU32A entre en contacto con la carcasa.

10.3. Operación de avance o ascendente

Cada vez que se detiene una maniobra, las dos mordazas de la máquina Supertirfor TU32A se bloquean automáticamente en el cable de acero Supertirfor TU32A, con la carga repartida por igual, y se enganchan continuamente en ellas.

Los movimientos de la palanca de accionamiento de avance y retroceso son de doble efecto; la carga se desplaza con cada acción de palanca en ambas direcciones de movimiento del cilindro.

Inicie la cinemática de elevación de la siguiente manera:

1. Conecte el brazo de acoplamiento a la palanca de accionamiento de avance (elemento 1, fig. 15) mediante el pasador de bloqueo (elemento 5, fig. 15).
2. Cierre la cubierta con el asa (elemento 2, fig. 14) y bloquéela en el bastidor.
3. Presurice el suministro.
4. Presione la palanca de la empuñadura de control.

La cinemática comienza en la operación de avance.

5. Compruebe la velocidad de avance y ajústela si es necesario (véase la sección 11.2).
6. Compruebe la lubricación y ajústela si es necesario (véase la sección 11.1).
7. Durante el uso, engrase el cable de acero que entra en el Supertirfor TU32A (véase la sección 16).

IMPORTANTE

Si detecta una anomalía de funcionamiento, devuelva la unidad a TRACTEL o a un servicio posventa autorizado.

10.4. Funcionamiento hacia atrás o descenso

1. Conecte el brazo de acoplamiento a la palanca de accionamiento de retroceso (elemento 2, fig. 15) mediante el pasador de bloqueo (elemento 5', fig. 15).
2. Cierre la cubierta con el asa (elemento 2, fig. 14) y bloquéela en el bastidor.
3. Presurice el suministro.
4. Presione la palanca de la empuñadura de control.

La cinemática empieza en retroceso.

5. Compruebe la velocidad de avance y ajústela si es necesario (véase la sección 11.2).
6. Compruebe la lubricación y ajústela si es necesario (véase la sección 11.1).
7. Durante el uso, engrase el cable de acero que entra en el Supertirfor TU32A (véase la sección 16).

10.5. Uso en modo manual

La máquina Supertirfor TU32A es fácil de utilizar en modo manual simplemente actuando sobre la empuñadura extensible, aplicando un movimiento de vaivén con una amplitud cómoda para el operario. Consulte el manual de usuario incluido con su unidad para las máquinas Tirfor TU, TU32.

Esta operación solo se puede realizar con la cubierta abierta y el brazo de acoplamiento contra la cubierta (elemento 6, fig. 15).

11. Ajustes

11.1. Ajustar la lubricación

La lubricación se ajusta mediante el bloque de lubricación (elemento 6, fig. 14). Se trata de un sistema de control por goteo que funciona por gravedad y presión negativa. Apriete la perilla para aumentar la lubricación, aflójela para reducirla.

ES

IMPORTANTE

Ajuste siempre la lubricación de la máquina a presión horizontal a 6 bar.

El Supertirfor TU32A se puede utilizar en un ángulo de entre -20° y +20° con respecto a la horizontal. Más allá de este rango, se requiere un sistema de lubricación auxiliar para evitar que los componentes neumáticos de la unidad se atasquen. Utilice aceite que cumpla la norma ISO VG32.

Utilice un cronómetro para ajustar la velocidad de goteo a 1 gota por minuto.

11.2. Ajustar la velocidad de avance deseada

La velocidad de avance del cable Supertirfor TU32A puede ajustarse regulando la presión. Las lecturas de presión se realizan en el manómetro del mismo bloque (elemento 7, fig. 14).

1. Tire de la perilla del regulador hasta la posición de ajuste.
2. Gire la perilla para ajustar la presión/velocidad deseada.
3. Pulse la perilla para bloquear el ajuste.

Para gestionar la velocidad en función de la situación, la palanca de control ajusta la velocidad según la presión ejercida por la mano del operador.

IMPORTANTE

La presión de trabajo en la C.M.U. se fija en 6 bar.

12. Procedimiento de emergencia en caso de incidente

De color rojo, la válvula de cierre de emergencia interrumpe el suministro de aire, drena inmediatamente

la unidad presurizada y detiene al instante el movimiento de la carga (elemento 8, fig. 14).

- Posición cerrada y drenada: EXH (Escape/Expulsión).
- Posición abierta: SUP (Suministro/Alimentación).

Avisar a las autoridades competentes para retirar la conexión a tierra y trabajar en la máquina.

⚠ PELIGRO

Establezca un perímetro de seguridad alrededor de la máquina y en la base de la carga, para impedir el acceso no autorizado.

IMPORTANTE

Cualquiera que sea la causa del atasco del cable de acero, detenga inmediatamente la operación sin forzarla.

13. Apagado y almacenamiento

IMPORTANTE

No deje nunca los extremos de la manguera en el suelo para evitar daños.

No maneje nunca la máquina por el cable de alimentación.

13.1. Retirada del servicio de la alimentación neumática

1. Válvula de cierre de emergencia en posición EXH (Escape/Expulsión).
2. Desconecte la alimentación de aire comprimido.
3. Abra el descompresor (elemento 5, fig. 14) arriba de la válvula de cierre de emergencia y accione la empuñadura de control para drenar la manguera de suministro.
4. Desconecte la fuente de alimentación de la empuñadura de control.
5. Guarde la manguera enrollándola.

13.2. Retirada del servicio de las máquinas Supertirfor TU32A

Desconecte el gancho de cable de elevación Supertirfor TU32A de la carga únicamente cuando esta se encuentre apoyada de forma segura sobre un soporte fijo suficientemente resistente.

La máquina puede permanecer en su sitio siempre que se proteja de la intemperie y se almacene en un lugar seco.

Mantenga la máquina fuera del alcance de personas no autorizadas.

⚠ PELIGRO

En función de la longitud del cable de acero, el peso del mismo puede provocar tensión residual. Tome todas las precauciones necesarias al soltar el embrague.

Desconecte la máquina y proceda en orden inverso a la puesta en servicio (véase la sección 9). Es fundamental apagar la máquina antes de desconectarla. Para ello, mueva la palanca de accionamiento de retroceso hasta que desaparezca la tensión del cable de acero Supertirfor TU32A.

IMPORTANTE

Conecte la máquina antes de almacenarla.

⚠ PELIGRO

Cuando el equipo se encuentre en un estado de deterioro que pueda ocasionar riesgos, el usuario debe asegurarse de desecharlo de conformidad con las normas medioambientales.

13.3. Almacenamiento de máquinas y cables

Tractel recomienda almacenar la máquina en su embalaje original.

El Supertirfor TU32A debe almacenarse en un lugar limpio y seco.

El cable de acero Supertirfor TU32A debe retirarse completamente de la máquina. Le recomendamos que lo limpie con un cepillo y lo engrase (véase la sección 16) y, a continuación, lo inspeccione. A continuación, enróllelo en su carrete (fig. 19).

14. Dispositivos de seguridad

14.1. Dispositivo mecánico de seguridad

14.1.1. Pasadores de seguridad de Supertirfor TU32A

Este modelo está equipado con un sistema de pasadores de seguridad tipo cizalla. En caso de sobrecarga, un pasador situado en la palanca de accionamiento de avance se cizalla, imposibilitando la continuación del movimiento. Sin embargo, sigue siendo posible bajar la carga o liberar el esfuerzo

accionando la palanca de accionamiento de retroceso. (Para la sustitución, véase la sección 15).

Los pasadores de repuesto se encuentran en la maneta de embrague (elemento 1, fig. 8). El tapón debe retirarse para facilitar el acceso y, a continuación, volver a colocarse.

14.1.2. Función de seguridad para el desembrague

El Supertirfor TU32A está equipado con un dispositivo de desembrague «a dos manos» que requiere una maniobra deliberada para desconectar la máquina (véase la sección 8).

14.2. Dispositivo neumático de seguridad

14.2.1. Válvula de parada de emergencia

La parada de emergencia se consigue con un suave cuarto de vuelta de la perilla roja «EXT» (Escape/Expulsión). Después de asegurarse de que se han resuelto las condiciones de emergencia, para permitir arrancar de nuevo, desactive la válvula de parada de emergencia girándola en el sentido de las flechas marcadas en ella mientras pulsa la posición «SUP» (Suministro/Alimentación).

NOTA

Esta válvula puede cerrarse con candado.

14.2.2. Sensor del rodillo de cierre de la cubierta

La máquina dispone de un sensor neumático de rodillos para garantizar su funcionamiento con la cubierta cerrada.

Un soporte (elemento 2, fig. 21) fijado a la cubierta acciona el sensor de rodillo (elemento 1, fig. 21).

14.2.3. Empuñadura de control

La empuñadura de control es el dispositivo utilizado para manejar la máquina. Funciona mediante la presión deliberada que ejerce la mano del operador sobre la palanca. El control es progresivo y permite regular la velocidad de la máquina (fig. 20).

IMPORTANTE

No deje nunca la empuñadura en el suelo.

14.2.4. Válvula de drenaje

La válvula de drenaje (elemento 5, fig. 14) vacía el circuito de aire por encima de la válvula de cierre de emergencia. Se recomienda encarecidamente manipular las mangueras neumáticas sin aire comprimido, lo que garantiza que la energía residual sea nula.

15. Sustitución de pasadores de seguridad

IMPORTANTE

Está prohibido sustituir un pasador tipo cizalla por cualquier otro pasador que no sea un pasador original Supertirfor TU32A del mismo modelo.

NOTA

Recomendamos tener a mano un número suficiente de pasadores de Supertirfor TU32A de repuesto para evitar tiempos de inactividad prolongados.

Los pasadores de repuesto se encuentran en la maneta de embrague (elemento 1, fig. 8). El tapón debe retirarse para facilitar el acceso y, a continuación, volver a colocarse.

15.1. Precauciones estándar

Antes de sustituir los pasadores, debe:

1. Asegurarse de que no haya carga en la máquina (véase la sección 13).
2. Desenganchar el brazo de acoplamiento de las palancas del Supertirfor TU32A (sección 8).

Equipamiento necesario:

3. Martillo.
4. Pasadores.

16. Cable de acero Supertirfor TU32A (mínimo 5 hilos)

Para garantizar un uso seguro de las máquinas Supertirfor TU32A, solo deben utilizarse cables Supertirfor TU32A especialmente diseñados para estas máquinas. Los cables Supertirfor tienen un hilo rojo visible cuando son nuevos y el logotipo de TRACTEL en el lugar donde se engarza el lazo del cable Supertirfor TU32A.

PRECAUCIÓN: Cuando utilice máquinas Supertirfor TU32A con cables de acero de gran longitud (> más de 80 metros), o con un sistema de arrastre, o con una polea retráctil, Tractel le recomienda que utilice cables de acero específicos:

– cable de acero Supertirfor HD - código 12311,

un extremo del cable de acero Supertirfor TU32A está equipado con un gancho de seguridad montado en un lazo equipado con una lengüeta y engarzado en un manguito metálico (véase la fig. 10). El otro extremo del cable Supertirfor TU32A está soldado y conectado a tierra (véase la fig. 11).

La seguridad se garantiza verificando periódicamente que su cable Supertirfor TU32A esté en buenas condiciones y que su máquina Supertirfor TU32A esté en buenas condiciones. Por lo tanto, debe controlar periódicamente el estado del cable Supertirfor TU32A, limpiarlo y lubricarlo con un trapo humedecido con aceite o grasa.

IMPORTANTE

No utilice nunca grasas o aceites que contengan disulfuro de molibdeno o aditivos de grafito.

EL ACEITE USADO Y LOS PRODUCTOS DE MANTENIMIENTO DEBEN ELIMINARSE DE CONFORMIDAD CON LA NORMATIVA VIGENTE.

El cable Supertirfor TU32A debe inspeccionarse visualmente antes de cada uso para detectar posibles daños (fig. 12).

Si se observa algún deterioro visible, un técnico cualificado debería examinar el cable Supertirfor TU32A. Cualquier cable Supertirfor TU32A cuyo desgaste haya reducido el diámetro nominal en un 10 %, deberá eliminarse. (Mida el diámetro como se indica en la fig. 13).

IMPORTANTE

Recomendamos, especialmente para las operaciones de elevación, que se asegure de que la longitud del cable Supertirfor TU32A sea superior a la distancia de recorrido que se va a utilizar. Prevea al menos 1,5 m de longitud adicional de cable de acero para asegurarse de que sobrepasa la carcasa de la máquina, por el lado de anclaje (elemento 3', fig. 22).

Cuando eleve o baje cargas con cables muy largos, debe evitar que la carga gire para evitar que se desenrede el cable Supertirfor TU32A.

Nunca permita que un cable de acero Supertirfor TU32A tensado roce contra un obstáculo durante la elevación o el descenso; solo deben utilizarse poleas. El diámetro de la ranura de la polea debe ser igual, como mínimo, a 16 veces el diámetro del cable de acero. (Compruebe la normativa aplicable si es necesario)

IMPORTANTE

No exponga el cable Supertirfor TU32A a temperaturas superiores a 100 °C ni a agentes mecánicos o químicos que puedan dañarlo.

Almacenamiento: véase la sección 13.

17. Usos no autorizados del equipo Supertirfor TU32A

El uso seguro de su equipo Supertirfor TU32A estará garantizado si sigue las instrucciones dadas en este manual. Las siguientes acciones no autorizadas están estrictamente prohibidas.

Está prohibido:

- Utilizar para la elevación o el transporte de personas la máquina descrita en este manual.
- Utilizar una máquina Supertirfor TU32A para otras operaciones que no sean aquellas para las cuales está destinado o según esquemas de montaje que no sean aquellos descritos en el presente manual.
- Utilizar la máquina por encima de su C.M.U.
- Instalar la máquina en condiciones peligrosas.
- Elevar la máquina mediante el asa de transporte.
- Forzar la operación si el cable de acero está atascado en o contra la máquina.
- Fijar este polipasto por cualquier otro medio que no sea su dispositivo de anclaje.
- Bloquear la máquina en una posición fija o impedir la alineación automática de la máquina en la dirección de la carga.
- Aplicar una carga sobre un hilo de cable Supertirfor TU32A que sale del lado de anclaje.
- Golpear las unidades de control.
- Utilizar una configuración en la cual la máquina Supertirfor TU32A se desplace a lo largo del cable de acero.
- Utilizar la máquina en la dirección de avance hasta el punto en que el manguito del gancho del cable de acero entre en contacto con la carcasa.
- Utilizar la máquina en dirección de retroceso hasta el punto en que el extremo del cable de acero se introduzca en la carcasa.
- Utilizar el cable Supertirfor TU32A como eslinga.
- Utilizar cualquier otro cable que no sea el cable Supertirfor TU32A.
- Manipular el cable metálico sin el equipo de protección personal adecuado.
- Dejar que la carga se balancee debajo de la máquina.
- Permitir que la carga gire.
- Estacionarse o desplazarse debajo de la carga.
- Utilizar una presión de trabajo superior a 7 bar.
- Utilizar la máquina a temperaturas inferiores a -5 °C o superiores a +50 °C.

- Utilizar una fuente de alimentación distinta a la de la empuñadura de control Supertirfor TU32A.
- Dejar que un cable Supertirfor TU32A tensado o la carga rocen un obstáculo.
- Exponer el cable a temperaturas superiores a 100 °C ni a agentes mecánicos o químicos que puedan dañarlo.
- Utilizar la máquina Supertirfor TU32A con cualquier tipo de materia extraña en el interior de la unidad.
- Colocar la empuñadura de control extensible en las palancas de accionamiento de avance o retroceso, además de la conexión al cilindro neumático.
- Intentar maniobrar la maneta del embrague cuando la máquina esté cargada.
- Impedir el libre movimiento de la palanca de accionamiento de retroceso, la palanca de accionamiento de avance o la maneta del embrague.
- Accionar simultáneamente las palancas de accionamiento de avance y retroceso.
- Utilizar cualquier otro medio de maniobra de la máquina que no sea la empuñadura extensible original o el cilindro.
- Sustituir los pasadores de seguridad Supertirfor TU32A por otros que no sean pasadores de seguridad Supertirfor TU32A originales del mismo modelo.
- Utilizar grasas o aceites que contengan disulfuro de molibdeno o aditivos de grafito para lubricar el cable de acero o la máquina.
- Operar la máquina sin lubricar el sistema neumático.
- Operar la máquina con el depósito de agua lleno.
- Tirar el aceite usado sin cumplir la normativa vigente de protección del medio ambiente.
- Llenar o vaciar los depósitos con la máquina cargada.
- Utilizar otro combustible que no sea el recomendado.
- Bloquee la palanca de mando en la posición de encendido mediante un dispositivo externo.
- Tirar de la máquina por el cable de alimentación.
- Accionar la máquina con la cubierta abierta.
- Operar la máquina sin asegurar la alineación automática de la línea de carga.
- Operar la máquina fuera del rango de ángulo de entre -20° y +20° de la horizontal sin asistencia a la lubricación.

18. Anomalías de funcionamiento

Anomalías de funcionamiento	Posible causa	Acción
La palanca de accionamiento de avance gira libremente sobre su pasador sin accionar el mecanismo.	El pasador de seguridad del Supertirfor TU32A se ha cortado por efecto de una sobrecarga.	Sustituya el pasador Supertirfor TU32A (véase la sección 11).
Bombeo: en la operación de avance, el cable Supertirfor TU32A sube y baja unos centímetros sin progresar.	Aceite insuficiente en el mecanismo Tirfor.	Vertiendo aceite en la carcasa. Si es necesario, opere la máquina en dirección de retroceso en una longitud limitada para facilitar la lubricación de las piezas internas. Cuando se produce el bombeo en una máquina Supertirfor TU32A en una aplicación de varias unidades, la carga debe equilibrarse antes de realizar una maniobra en la máquina Supertirfor TU32A que está bombeando.
Sacudidas: maniobras bruscas en la operación de retroceso.	Igual que el anterior.	Igual que el anterior.
Bloqueo: Cable de acero Supertirfor TU32A bloqueado en máquina.	Daños en una parte del cable Supertirfor TU32A situada en el interior de la máquina.	**La maniobra debe detenerse por completo.** Asegure la carga por otro medio que cumpla los requisitos de seguridad necesarios y retire el cable Supertirfor TU32A de la máquina, desconectado la máquina una vez retirada la carga. Devuelva la unidad y su cable Supertirfor TU32A a TRACTEL o a un servicio posventa autorizado.
Pulverizaciones líquidas de los silenciadores del distribuidor.	Lubricación excesiva.	Ajustar la lubricación (véase la sección 11.1).
	Condensación en el sistema neumático.	Compruebe que el aire esté limpio y deshumidificado.
Ralentización de la cinemática hasta la parada.	Formación de hielo en el interior de los componentes neumáticos (distribuidor o mangueras).	Deje que el sistema neumático se caliente y compruebe que el aire está limpio y deshumidificado.
La máquina no levanta la carga.	Caudal o presión insuficientes.	Compruebe el suministro de caudal y presión (características del compresor neumático, pérdidas de carga, estanqueidad de las conexiones, etc.).
	Fuga de aire.	Compruebe el estado del equipo neumático (manguera perforada o conexión suelta; séllela con Loctite 577 o equivalente).

19. Retirada temporal del servicio y desmontaje

19.1. Retirada del servicio

La retirada del servicio se produce en los siguientes casos:

- Informe de averías de la unidad (tabla de anomalías de funcionamiento, etc.).
- Apagado de la unidad extendida.

En este caso, la máquina puede permanecer en su sitio siempre que se proteja de la intemperie y se almacene en un lugar seco.

19.2. Procedimientos de retirada del servicio

Si la unidad está operativa:

- Desenganche la carga del gancho de elevación.
- Retirada de servicio del cable de acero (véase la sección 13.3).

Si la unidad no está operativa:

- Recupere la carga mediante otro equipo de elevación adecuado, tomando todas las precauciones inherentes a este tipo de intervención.
- Retirada de servicio del cable de acero (véase la sección 13.3).

IMPORTANTE

Mantenga la máquina fuera del alcance de personas no autorizadas.

20. Verificaciones reglamentarias

Todos los equipos de elevación deben ser suministrados, operados, mantenidos y probados de acuerdo con las disposiciones de las normativas de salud y seguridad en el trabajo relevantes.

En Francia, los equipos de elevación deben someterse a una inspección inicial antes de su puesta en servicio y a una inspección periódica anual (Orden de 1 de marzo de 2004).

Asegúrese de que las etiquetas estén debidamente colocadas.

Se pueden suministrar etiquetas de repuesto previa solicitud.

21. Mantenimiento

El mantenimiento del bastidor Supertirfor TU32A implica:

1. Inspeccionar visualmente el estado general de la máquina en busca de ruedas dañadas, solapa protectora dañada, cubierta dañada, etc.
2. Comprobar tuercas y tornillos que falten, sueltos, con holgura anormal, etc.
3. Limpiar la unidad: grasa, aceite, polvo, etc.

ES

21.1. Sistema neumático

El mantenimiento del sistema neumático consiste en vaciar el depósito de agua y llenarlo de aceite neumático, limpiar el exterior de los bloques y las mangueras y hacerlo revisar periódicamente por TRACTEL o un servicio posventa.

Para desmontar los depósitos de agua y aceite, tire del pestillo de seguridad hacia abajo y gire el depósito unos grados (mecanismo de montaje de bayoneta).

Vacíe y limpie los depósitos con una solución sin alcohol ni disolventes.

Para sustituir los depósitos, compruebe el sellado, vuelva a colocar el depósito en la cavidad y gírelo unos grados hasta que haga «clic» (mecanismo de montaje de bayoneta).

Para un uso ocasional, cambie el aceite neumático antes de su utilización sin sobrepasar el nivel máximo.

Para el uso diario, compruebe que el color del aceite sea similar al del aceite nuevo. En caso contrario, cambie el aceite sin sobrepasar el nivel máximo.

IMPORTANTE

EL ACEITE USADO Y LOS PRODUCTOS DE MANTENIMIENTO DEBEN ELIMINARSE DE CONFORMIDAD CON LA NORMATIVA VIGENTE.

21.2. Verificaciones periódicas

El mantenimiento de la máquina consiste en comprobar que se encuentre en buen estado, limpiarla y hacerla revisar periódicamente (ver tabla de revisiones periódicas) por TRACTEL o un servicio postventa. Consulte el manual de Tirfor ref. 150425, sección 11.

Cualquier daño visible en la máquina o sus equipos, en particular en el gancho, el cable de elevación o la estructura de montaje de la máquina Supertirfor TU32A debe ser inspeccionado por TRACTEL o un servicio postventa.

Solo las siguientes personas están autorizadas a realizar las comprobaciones:

- El operador debe realizar las comprobaciones antes de utilizar la máquina de acuerdo con la tabla siguiente.
- El operador debe realizar las comprobaciones antes de la primera puesta en servicio de la máquina de acuerdo con la tabla siguiente.
- El instalador debe realizar las comprobaciones antes y después de instalar la máquina de acuerdo con la tabla siguiente.
- El servicio posventa de Tractel o cualquier otro servicio autorizado por Tractel deberá realizar las comprobaciones anuales de acuerdo con la tabla de comprobaciones periódicas que figura a continuación.

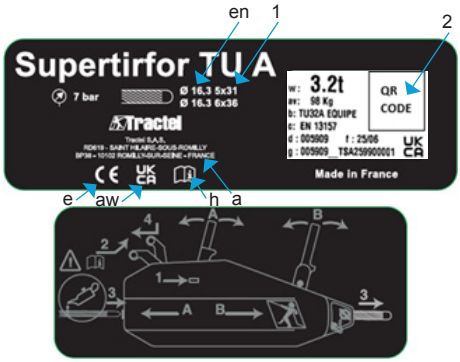
ES

Tabla de comprobaciones periódicas					
	Antes de la operación inicial	Antes de la instalación	Antes de cada utilización	Anual	Tipo
Funcionamiento arriba/abajo	X	X	X	X	FT
Funcionamiento del gancho	X	X	X	X	FT
Funcionamiento del freno arriba y abajo	X	X	X	X	FT
Funcionamiento de la válvula de cierre de emergencia	X	X	X	X	FT
Funcionamiento del sensor de posición de la cubierta	X	X	X	X	FT
Estado del cable de elevación	X	X	X	X	VT
Estado del gancho de elevación	X	X	X	X	VT
Estado de la estructura de montaje de la máquina	X	X	X	X	VT
Estado del pestillo de seguridad del gancho (doblado, desgaste, rotura)	X	X	X	X	VT
Estado del cable de elevación de carga (cables cortados, corrosión)	X	X	X	X	VT
Estado del manguito del cable de acero y del lazo roto (grietas, desgaste, corrosión)	X	X	X	X	VT
Estado del cilindro neumático (estado de la superficie de la varilla, fuerte fuga de la junta de la varilla, etc.)		X	X	X	VT
Estado de las mangueras de suministro (desgaste, dobleces, agujeros, etc.)			X	X	VT
Estado de las carcasas protectoras (dobladuras, grietas, corrosión)				X	IT
Apriete de los tornillos de fijación				X	FT
Estado de las ruedas (banda de rodadura, rodamientos, ejes, etc.)				X	VT
Estado de los casquillos de biela				X	IT

FT: Prueba funcional
VT: Comprobación visual sin desmontaje
IT: Verificación mediante la apertura o el desmontaje del elemento que se va a controlar

22. Marcas y placas en los equipos

22.1. Etiqueta de instrucciones y especificaciones del cable Supertirfor TU32A TRACTEL que se va a utilizar:



Marcado del dispositivo:

a: Dirección del fabricante: Tractel RD619 - Saint-Hilaire-sous-Romilly BP38 - 10102 ROMILLY-SUR-SEINE - Francia
b: Nombre del producto
c: Dispositivo conforme a la norma EN13157
d: Referencia técnica del dispositivo
e: Marcado CE
f: Fecha de fabricación AA/MM (AA: dos últimos dígitos del año de fabricación, MM: mes de fabricación)
g: Número de serie del dispositivo
h: Lea las instrucciones de uso y mantenimiento antes de utilizar el equipo
w: Carga máxima de utilización (C.M.U.) en kg
en: Diámetro del cable de elevación en mm
aw: Marcado UKCA
1: 5x31/6x36: Composición del cable, por ejemplo, 5 hilos de 31 alambres o 6 hilos de 36 alambres
2: código QR
3: Lubrique o engrase a fondo el cable de acero

7 bar: Presión máx.

Las marcas 1 a 4 indican el orden de las operaciones que se deben realizar para insertar el cable Tirfor en la unidad. Las marcas A y B indican la palanca que debe accionarse para obtener la dirección de movimiento indicada del cable Tirfor.

Cada unidad Supertirfor TU32A está identificada por su número de serie, CCCCCCTTSSSAAOFNNNN, grabado en la palanca de accionamiento de retroceso.

22.2. Etiqueta que especifica que no debe permanecer debajo de la carga, que no debe utilizar el equipo para levantar personas y que debe leer las instrucciones de uso y mantenimiento.



22.3. Etiqueta de peligro de aprisionamiento



22.4. Etiqueta de emisión de ruido



22.5. Etiqueta que recomienda el uso de protección auditiva adecuada



ES

Hoja de inspección de mantenimiento						
Fecha	**Supervisor**	**Motivo de la inspección**	**Inspección/ comprobación realizada**	**Solución de problemas**	**Evaluación de los riesgos**	**Medidas correctoras**

Hoja de inspección de mantenimiento						
Fecha	**Supervisor**	**Motivo de la inspección**	**Inspección/ comprobación realizada**	**Solución de problemas**	**Evaluación de los riesgos**	**Medidas correctoras**

Indice

Figure 2
Avviso di sicurezza 100
1. Definizioni e pittogrammi 101
2. Disegni di montaggio 102
3. Accessori e ricambi 102
4. Specifiche dell'argano manuale Supertirfor TU32A 102
5. Installazione 103
6. Ancoraggio del carico 104
7. Montaggio con pulegge di rinvio 104
8. Rilascio e innesto della frizione 105
9. Messa in servizio 105
10. Funzionamento della macchina 107
11. Impostazioni 108
12. Procedura di emergenza in caso di incidente 108
13. Spegnimento e conservazione 109
14. Dispositivi di sicurezza 109
15. Sostituzione dei perni di sicurezza 110
16. Fune Supertirfor TU32A (minimo 5 trefoli) 110
17. Usi non autorizzati dell'apparecchiatura Supertirfor TU32A 111
18. Malfunzionamenti 113
19. Ritiro temporaneo dal servizio e smantellamento 114
20. Verifiche normative 114
21. Manutenzione 114
22. Marcature e targhette sulle apparecchiature 116

IT

Per garantire il costante miglioramento dei propri prodotti, TRACTEL si riserva il diritto di apportare le modifiche ritenute necessarie alle apparecchiature, come descritto nel presente manuale.

Le aziende del Gruppo TRACTEL e i loro rivenditori autorizzati forniranno, su richiesta, la documentazione relativa alla gamma di altri prodotti TRACTEL: apparecchiature di sollevamento e trazione, attrezzature per l'accesso al cantiere e alle facciate, dispositivi di sicurezza, indicatori di carico elettronici, accessori come pulegge, ganci, imbragature, sistemi di ancoraggio, ecc.

La rete TRACTEL fornisce anche servizi post-vendita e di manutenzione periodica.

Avviso di sicurezza

1. Prima di installare e utilizzare questa apparecchiatura, per garantire un'installazione sicura ed efficiente, assicurarsi di aver letto le informazioni contenute nel codice QR apposto sul dispositivo e le istruzioni riportate nel presente manuale.
2. Non utilizzare l'apparecchiatura se una delle targhette montate sul dispositivo è danneggiata e illeggibile o se una delle marcature indicate alla fine del presente manuale non è più leggibile. In caso di danneggiamento della targhetta informativa, possiamo fornire su richiesta targhette identiche, che devono essere fissate all'apparecchiatura prima di continuare a utilizzarla.
3. Assicurarsi che tutte le persone a cui è stato affidato l'uso di questa unità ne conoscano perfettamente il funzionamento e siano a conoscenza di tutti i requisiti di sicurezza operativa. Questo manuale deve essere in possesso dell'utente.
4. Questa apparecchiatura deve essere utilizzata solo nel pieno rispetto di tutte le norme e degli standard di sicurezza applicabili per quanto riguarda l'installazione, l'uso, la manutenzione e l'ispezione delle apparecchiature di sollevamento.
5. Per ogni utilizzo professionale, questa apparecchiatura deve essere posta sotto la responsabilità di una persona che conosce la regolamentazione applicabile e avendo autorità per assicurarne l'applicazione quando la persona responsabile dell'apparecchiatura non è l'operatore.
6. Qualsiasi persona che utilizzi questa apparecchiatura per la prima volta deve verificare, fuori rischio, prima di applicare il carico, di averne ben compreso tutte le misure di sicurezza e di efficacia di manovra. Per fare ciò, utilizzare un carico di prova su un'altezza di sollevamento minima.
7. La messa in posto e la messa in funzionamento di questa apparecchiatura devono essere eseguite in condizioni che assicurino la sicurezza dell'operatore conformemente alla regolamentazione applicabile alla sua categoria.
8. Ogni volta prima di ogni uso, controllare che il paranco e gli accessori usati insieme a esso siano visibilmente in buone condizioni.
9. TRACTEL non si assume alcuna responsabilità per il funzionamento di questa apparecchiatura in una configurazione di montaggio non descritta nel presente manuale.
10. L'unità deve essere fissata a un punto di ormeggio e a una struttura sufficientemente robusta da sostenere il carico di lavoro massimo indicato in questo manuale. Se si utilizzano più unità, la resistenza della struttura deve essere compatibile con il numero di unità di sollevamento utilizzate e con il carico massimo di utilizzo delle unità.
11. TRACTEL declina ogni responsabilità circa le conseguenze di qualsiasi modifica apportata all'apparecchiatura o rimozione di parti integranti dell'unità.

12. Il paranco è coperto dalla garanzia di TRACTEL a condizione che sia provvisto di una fune metallica TRACTEL Supertirfor TU32A originale come specificato nel presente manuale.
13. Ogni operazione di montaggio o smontaggio effettuata sull'unità non descritta nel presente manuale, o operazione di riparazione eseguita fuori dal controllo di TRACTEL esclude la responsabilità di TRACTEL, specialmente in caso di sostituzione di pezzi originali con pezzi di altra provenienza.
14. Ogni intervento sulla fune metallica Supertirfor TU32A volto a modificarla o a ripararla senza la supervisione di TRACTEL solleverà TRACTEL da ogni responsabilità circa le conseguenze derivanti da modifiche non autorizzate o riparazioni del cavo.
15. L'apparecchiatura non deve mai essere usata per operazioni diverse da quelle descritte nel presente manuale. L'apparecchiatura non deve mai essere usata per movimentare carichi che superano il CMU* indicato sull'apparecchiatura. Non deve mai essere usata in atmosfere esplosive.
16. L'apparecchiatura non deve mai essere usata per il sollevamento di persone.
17. Quando si deve sollevare un carico mediante diverse unità, prima della loro installazione è necessario che un tecnico qualificato esegua uno studio tecnico. L'installazione deve quindi essere eseguita in conformità allo studio, in particolare per garantire una distribuzione uniforme del carico in condizioni adeguate. TRACTEL declina ogni responsabilità circa le conseguenze derivanti dall'uso di un dispositivo TRACTEL in combinazione con altri dispositivi di sollevamento di un altro produttore.
18. Durante le operazioni di sollevamento (in salita e in discesa), l'operatore deve avere una visione costante del carico.
19. Non circolare o fermarsi mai sotto il carico. Segnalare e vietare l'accesso all'area situata sotto il carico.
20. Per garantirne la sicurezza d'uso, è necessario ispezionare visivamente l'unità e sottoporla a manutenzione periodica. L'unità deve essere sottoposta a ispezione periodica da parte di una persona formata da TRACTEL con un certificato valido come indicato nel presente manuale.
21. Al fine di garantire il funzionamento sicuro e corretto dell'unità, la fune metallica Supertirfor TU32A deve essere in buone condizioni. È necessario controllare le condizioni della fune metallica Supertirfor TU32A prima di ogni uso (vedere la sezione 16). Le funi metalliche di Supertirfor TU32A che presentano segni di danneggiamento devono essere smaltite immediatamente e definitivamente.
22. Quando non è in uso, l'unità dovrebbe essere stoccata in un luogo inaccessibile a persone non autorizzate a usarla.
23. Quando si usa l'unità, accertarsi costantemente che il carico mantenga in tensione la fune metallica Supertirfor TU32A e, in particolare, che questa non rimanga impigliata in alcun ostacolo durante l'abbassamento, perché ciò potrebbe causare la rottura del cavo Supertirfor TU32A qualora il carico si liberi dall'ostacolo.
24. Al termine della vita utile, l'apparecchiatura deve essere rottamata in modo da non essere più riutilizzabile. Attenersi alle norme per la tutela dell'ambiente.



IMPORTANTE

IT

Per qualsiasi applicazione professionale, in particolare se l'unità deve essere manovrata da personale dipendente, accertarsi di rispettare tutti i regolamenti in materia di sicurezza sul lavoro che disciplinano l'installazione, la manutenzione e l'uso dell'attrezzatura e, più nello specifico, per quanto riguarda le ispezioni obbligatorie: ispezione alla prima messa in servizio da parte dell'utilizzatore, ispezioni periodiche in seguito a smontaggio o manutenzione.

1. Definizioni e pittogrammi

1.1. Definizioni

Segue il glossario e i rispettivi significati dei termini usati nel presente manuale:

"**Operatore**": persona o reparto responsabile dell'utilizzo del prodotto come previsto.

"**Installatore**": persona o reparto responsabile dell'assemblaggio del prodotto ricevuto, della sua installazione in modo che sia pronto per l'uso, nonché del suo smontaggio, della sua disinstallazione e del suo trasporto per lo stoccaggio e la conservazione.

"**Tecnico**": persona qualificata che ha familiarità con l'unità ed è responsabile delle operazioni di manutenzione descritte nel presente manuale di istruzioni.

"**Assistenza post-vendita**": azienda o reparto autorizzato da un'azienda del gruppo Tractel a fornire assistenza post-vendita oppure operazioni di riparazione del prodotto.

1.2. Pittogrammi

⚠ PERICOLO

Per commenti volti a evitare danni alle persone (operatori o terzi), incluse lesioni mortali, gravi o

leggere, ecc. Questo pittogramma presenta un punto esclamativo all'interno di un triangolo.

IMPORTANTE

Per commenti volti a evitare guasti o danni al prodotto, all'apparecchiatura o all'ambiente, i quali comunque non mettono in pericolo direttamente la vita o la salute dell'operatore o di altre persone.

NOTA

Per commenti relativi alle precauzioni che è necessario seguire per garantire un'installazione, un uso e una manutenzione efficaci e convenienti, senza causare danni.

IT

2. Disegni di montaggio

2.1. Principio di funzionamento

Supertirfor TU32A è un dispositivo di trazione e sollevamento trasportabile che offre tutte le funzioni del paranco Tirfor. Questo dispositivo è conforme alla direttiva 2006/42/CE. È dotato di un dispositivo di ancoraggio (gancio o perno, a seconda del modello) per un rapido aggancio a qualsiasi punto fisso sufficientemente resistente.

Supertirfor TU32A è dotato di un sistema pneumatico basato su un cilindro ad auto-inversione. La forza fornita dall'aria compressa viene trasmessa a una delle leve di comando in avanti o in retromarcia tramite una biella collegata al cilindro.

L'unità può anche essere messa in funzione manualmente utilizzando la maniglia estensibile in dotazione.

Per garantire un funzionamento sicuro ed efficiente, Supertirfor TU32A deve essere utilizzato esclusivamente con la fune metallica di sollevamento speciale Supertirfor TU32A del diametro specificato (vedere la sezione 4).

TRACTEL declina ogni responsabilità per incidenti o danni derivanti dall'utilizzo dell'unità con funi metalliche diverse dalla fune Supertirfor TU32A.

Ogni Supertirfor TU32A viene testato dinamicamente prima della spedizione.

2.2. Composizione di una dotazione standard di Supertirfor TU32A

Una dotazione standard di Supertirfor TU32A comprende:

1. Supertirfor TU32A,
2. una fune metallica speciale di "Supertirfor" con gancio, in lunghezze standard di 20 metri, montata su una bobina,
3. una maniglia allungabile,
4. 2 set di perni di sicurezza Supertirfor TU32A di ricambio.

2.3. Alimentatore pneumatico per Supertirfor TU32A

Per funzionare, l'unità deve essere alimentata con aria compressa.

Si consiglia di utilizzare un'unità ad aria compressa che eroga una pressione compresa fra 6 e 12 bar e con una portata superiore a 700 l/min. L'uso di un'alimentazione di rete è sconsigliato a causa dell'elevato consumo d'aria di Supertirfor TU32A. Assicurarsi che l'alimentazione dell'aria sia priva di umidità e polvere.

2.4. Regolamentazione e normative applicabili

L'attrezzatura Supertirfor TU32A è conforme alla Direttiva Macchine 2006/42/CE e ai requisiti UKCA (apparecchiature per il sollevamento di carichi materiali).

3. Accessori e ricambi

I seguenti componenti e accessori possono essere forniti e montati dall'utente:

- Gancio per il fissaggio al perno di ancoraggio di Supertirfor TU32A - TRACTEL riferimento 21877.
- Set di perni di sicurezza per la leva di comando anteriore.
- Puleggia di rinvio.
- Blocco per puleggia.

4. Specifiche dell'argano manuale Supertirfor TU32A

4.1. Specifiche tecniche

Carico massimo di utilizzo (CMU)*	3,2 t
Pressione pneumatica nominale al CMU	6 bar
Pressione pneumatica massima al CMU	7 bar
Peso	
Dispositivo senza fune metallica	102 kg
Leva allungabile	2,4 kg
Fune metallica standard da 20 m	25 kg

Dimensioni dell'unità	
Coperchio aperto	
Lunghezza	1.220 mm
Altezza	750 mm
Spessore	458 mm
Coperchio chiuso	
Lunghezza	1.468 mm
Altezza	1.084 mm
Spessore	458 mm
Leva: retratta/estesa	68/119 mm
Fune metallica Supertirfor TU32A originale	
Diametro	16,3 mm
Carico di rottura minimo garantito.	19.200 daN
Peso al metro	1,06 kg
Tipo	5x31 e 6x36
Velocità di avanzamento della fune metallica Supertirfor TU32A al CMU	
Funzionamento in avanti	0,7 m/min
Funzionamento in retromarcia	1,7 m/min
Potenza acustica garantita in LwA	108 dBA

* CMU: Carico massimo di lavoro

La macchina deve funzionare a un intervallo di temperatura compreso fra -5 °C e +50 °C.

5. Installazione

5.1. Trasporto

Supertirfor TU32A è dotato di un sistema di maniglie di trasporto ripiegabili che ne consentono lo spostamento autonomo.

La maniglia di trasporto (elemento 1, fig. 14) ha 2 posizioni:

1. **Posizione di trasporto:** per mettere la maniglia in posizione di trasporto, ruotarla finché non si ferma contro il telaio, quindi bloccarla nell'apposita tacca.
2. **Posizione di stoccaggio/uso:** per riportare la maniglia in posizione di stoccaggio o di utilizzo, sbloccarla dalla tacca, quindi ruotarla nella direzione opposta fino a raggiungere l'arresto corrispondente.

IMPORTANTE

Dopo lo spostamento, la leva di trasporto deve sempre essere riportata in posizione di stoccaggio.

Il coperchio di protezione non può essere aperto quando la leva di trasporto è in posizione di trasporto.

5.2. Controlli preliminari prima dell'ancoraggio

PERICOLO

Supertirfor TU32A deve essere ancorato a un punto di ancoraggio fisso. Non utilizzare mai un sistema di ancoraggio in cui la macchina si muove lungo la fune metallica.

Un ancoraggio difettoso può provocare un grave incidente. Prima di eseguire qualsiasi attività, è necessario verificare sempre che le macchine Supertirfor TU32A e i punti di ancoraggio della fune metallica siano sufficientemente resistenti rispetto alle forze da applicare (per il sollevamento o la trazione).

È vietato utilizzare la fune metallica Supertirfor TU32A come imbracatura facendola passare intorno a un oggetto con il gancio attaccato all'occhiello della fune metallica (fig. 16: configurazione vietata; fig. 17: uso normale).

IMPORTANTE

Le macchine Supertirfor TU32A devono essere ancorate collegandole al punto di ancoraggio fisso con un'imbracatura di capacità appropriata.

Supertirfor TU32A deve essere utilizzato con un angolo compreso tra -20° e +20° rispetto all'orizzontale. Oltre questo intervallo, è necessario un sistema di lubrificazione ausiliario per evitare che l'unità si blocchi. Utilizzare olio conforme alla norma ISO VG32.

Supertirfor TU32A è ancorato mediante un perno di ancoraggio rimovibile inserito attraverso le due alette dell'involucro (figg. 4 e 5) e bloccato da un perno dotato di un anello elastico con due posizioni: bloccata (fig. 6) e sbloccata (fig. 7).

5.3. Ancoraggio Supertirfor TU32A con perno (fig. 4)

Per ancorare la macchina, procedere come segue (ancoraggio con perno):

1. Ruotare l'anello elastico del perno di sicurezza del perno di ancoraggio nella posizione bloccata (fig. 7).
2. Rimuovere il perno di sicurezza dal perno di ancoraggio.
3. Tirare il perno di ancoraggio per liberarlo (fig. 5).
4. Far passare l'imbracatura di ancoraggio attraverso le due alette dell'involucro.

5. Spingere il perno di ancoraggio, innestandolo nuovamente attraverso l'aletta da cui è stato sganciato.
6. Inserire il perno di sicurezza nel foro fornito all'estremità del perno di ancoraggio, spingendolo a fondo.
7. Ruotare l'anello elastico sul perno di sicurezza, assicurandosi che sia correttamente bloccato sul perno di ancoraggio per impedire la rimozione del perno di sicurezza (figg. 4 e 6).

UTILIZZARE SOLO IL PERNO TRACTEL ORIGINALE.

NOTA

Se l'unità deve essere fissata in un luogo rischioso o inaccessibile per l'operatore, è necessario adottare le precauzioni di sicurezza previste dalle norme sul lavoro per escludere qualsiasi rischio incontrollato durante questa operazione. In questo caso, può essere preferibile installare la fune metallica di sollevamento nell'unità prima dell'ancoraggio (vedere la sezione 9.4).

PERICOLO

Qualsiasi installazione che richieda il calcolo delle forze applicate e la verifica della resistenza del punto di ancoraggio fisso utilizzato deve essere controllata da un tecnico qualificato che abbia familiarità con questo tipo di apparecchiature.

Quando si esegue un lavoro come la guida di un albero in caduta, l'operatore deve stare lontano dall'area di pericolo, facendo passare la fune metallica Supertirfor TU32A attraverso una o più pulegge.

Qualunque sia lo schema di montaggio utilizzato, assicurarsi di lasciare sempre il tubo di alimentazione pneumatica (elemento 3, fig. 20) e la sua estensione liberi di muoversi, evitando in particolare angoli bruschi e vincolati.

NOTA

Indipendentemente dallo schema di montaggio, se la macchina Supertirfor TU32A viene fissata direttamente a un punto di ancoraggio fisso, deve potersi allineare senza interferenze rispetto alla direzione del carico o dello sforzo. A tal fine, è necessario installare un'imbracatura sufficientemente robusta tra il punto di ancoraggio e la macchina.

5.4. Ancoraggio di Supertirfor TU32A con gancio opzionale

Supertirfor TU32A può essere dotato, facoltativamente, di un gancio con chiusura di sicurezza (fig. 18).

Per l'installazione del gancio, procedere come indicato nella sezione 5.3.

PERICOLO

Per garantire un utilizzo sicuro della macchina, accertarsi sempre che i componenti di ancoraggio, gancio o perno, siano correttamente bloccati prima di applicare qualsiasi carico alla macchina:
- Con perno di ancoraggio: anello elastico bloccato sul perno di ancoraggio (fig. 6).
- Con gancio opzionale: chiusura di sicurezza a contatto con il becco del gancio (fig. 18).

5.5. Ancoraggio a terra

Supertirfor TU32A può essere fissato a un ancoraggio a terra (elemento 1, fig. 22). Quando si allineano i carichi, è essenziale assicurarsi che la sezione allentata del cavo non faccia toccare il telaio o le ruote (distanza A tra ruota e suolo, fig. 22) con il suolo o con un ostacolo. L'imbracatura di ancoraggio (elemento 2, fig. 22) e il cavo di trazione (elemento 3, fig. 22) devono essere allineati correttamente per garantire un funzionamento sicuro ed evitare danni all'unità.

6. Ancoraggio del carico

Il carico deve essere ancorato utilizzando il gancio della fune metallica di sollevamento e mai il perno di ancoraggio dell'unità.

Il carico deve essere ancorato utilizzando un'imbracatura di capacità, dimensioni e tipo adeguati all'oggetto da movimentare. È vietato utilizzare la fune metallica del dispositivo come imbracatura facendola passare intorno a un oggetto con il gancio attaccato all'occhiello della fune metallica (fig. 16: imbracatura vietata; fig. 17: imbracatura corretta).

7. Montaggio con pulegge di rinvio

La capacità della macchina Supertirfor TU32A può essere aumentata utilizzando blocchi per pulegge (vedi esempi di diagrammi nelle figure 1, 2 e 3). L'aumento di capacità indicato si riduce in funzione dell'efficienza delle pulegge.

Il diametro della scanalatura della ruota delle pulegge utilizzate deve essere almeno 16 volte il diametro della fune Supertirfor TU32A (se necessario, consultare le norme vigenti).

IMPORTANTE

Verificare che la resistenza dei punti di ancoraggio e dei blocchi delle pulegge sia compatibile con i carichi applicati.

8. Rilascio e innesto della frizione

PERICOLO

Prima di eseguire questa operazione, l'arresto di emergenza deve essere inserito e l'unità deve essere scollegata dall'alimentazione di aria compressa.

La frizione non può essere rilasciata o innestata prima di aver scollegato il braccio di articolazione sulla leva di comando in avanti o in retromarcia.

Se il braccio di articolazione è già in posizione (elemento 1 o 2, fig. 15):

1. Scollegare il perno di aggancio usando la leva (elemento 5 o 5', fig. 15).
2. Ruotare il braccio di articolazione attorno al perno superiore della biella (elemento 4, fig. 15) per sbloccare la leva della frizione.
3. Sostenere il braccio di articolazione durante la rimozione fino a quando non si appoggia al coperchio di protezione (elemento 6, fig. 15).

Posizionare l'estremità di ancoraggio della macchina contro un supporto.

Rilascio della frizione (fig. 8):

1. Premere a fondo il pulsante di bloccaggio (2) e iniziare a ruotare la maniglia della frizione (1) dalla posizione 1A (iniziale) alla posizione 1B (finale).
2. Rilasciare il pulsante e continuare il movimento portando la maniglia della frizione in posizione di blocco (posizione 1B). Il meccanismo è ora sbloccato.

Innesto della frizione (fig. 8):

1. Bloccare il dispositivo in posizione di rilascio (elemento 1B).
2. Premere a fondo il pulsante di bloccaggio (2) e tenerlo premuto mentre si rilascia la maniglia della frizione (1) che ritorna, grazie alla sua molla, dalla posizione 1B (iniziale) alla posizione 1A (finale).

IMPORTANTE

La leva di rilascio è dotata di una potente molla. Tenere saldamente la leva quando la si maneggia.

I tappi della leva di rilascio proteggono il set di perni di sicurezza di ricambio (vedere sezione 15).

9. Messa in servizio

9.1. Controlli preliminari

1. Il carico massimo di utilizzo del dispositivo non deve essere sovraccaricato.
2. Pulegge di rinvio; aumentano notevolmente lo sforzo necessario per sollevare un carico.
3. Resistenza sufficiente del punto fisso per applicare in sicurezza una forza pari al carico massimo di utilizzo.
4. Ancoraggio corretto.
5. Fune metallica di sollevamento in buone condizioni (vedere sezione 16).
6. Lunghezza della fune metallica di sollevamento sufficiente per lo spostamento del carico. Far passare almeno 1,50 m in più attraverso il dispositivo e una lunghezza sufficiente di filo allentato esposto (elemento 3', fig. 22).
7. Lunghezza del tubo di alimentazione sufficiente a collegare l'unità al luogo previsto dall'operatore in condizioni di sicurezza soddisfacenti.

9.2. Raccomandazioni pneumatiche

1. Garantire una portata costante di oltre 700 l/min e 6 bar di pressione al regolatore di pressione di Supertirfor TU32A.
2. Assicurare un'alimentazione di aria filtrata e secca.
3. Per i collegamenti filettati, utilizzare un sigillante apposito (Loctite 577 o equivalente).
4. Limitare il calo di pressione utilizzando raccordi e tubi flessibili a monte di Supertirfor TU32A con un diametro costante.
5. Quando si utilizza un cavo di prolunga, assicurarsi che la pressione di esercizio sia mantenuta.
6. Non è consigliabile collegare Supertirfor TU32A a una rete pneumatica contenente altre apparecchiature sensibili alle variazioni di pressione e di portata.
7. Assicurarsi che il serbatoio dell'acqua sia vuoto.
8. Assicurarsi che il serbatoio dell'olio pneumatico sia pieno.

PERICOLO

Qualsiasi installazione che richieda il calcolo delle forze applicate e la verifica della resistenza del punto di ancoraggio fisso utilizzato deve essere controllata da un tecnico qualificato che abbia familiarità con questo tipo di apparecchiature.

Quando si esegue un lavoro come la guida di un albero in caduta, l'operatore deve stare lontano dall'area di pericolo, facendo passare la fune metallica Supertirfor TU32A attraverso una o più pulegge.

Qualunque sia lo schema di montaggio utilizzato, assicurarsi di lasciare sempre il tubo di alimentazione pneumatica (elemento 3, fig. 20) libero di muoversi, evitando in particolare angoli bruschi e vincolati.

NOTA

Per garantire un'alimentazione ottimale dell'aria compressa (pressione e flusso), si consiglia di utilizzare connessioni dritti del tubo e lunghezze del tubo adatte al gruppo.

IT

9.3. Supertirfor TU32A

L'unità viene installata senza alimentazione pneumatica. I vari tubi devono essere posizionati in modo da evitare di inciampare.

1. Aprire il coperchio sollevando la maniglia (elemento 2, fig. 14).
2. Utilizzare il perno o il gancio dell'unità e un'imbracatura per ancorarla a un punto fisso adeguato (vedere sezione 5).

IMPORTANTE

Il coperchio protettivo deve essere maneggiato con cura a causa del suo peso.

NOTA

La fune metallica può essere inserita in Supertirfor TU32A prima dell'ancoraggio del dispositivo (vedere sezione 9.4).

PERICOLO

UTILIZZARE SOLO IL PERNO TRACTEL ORIGINALE.

BLOCCARE IL PERNO CON L'APPOSITA CLIP (fig. 6).

9.4. Inserimento della fune metallica Supertirfor TU32A nel dispositivo

PERICOLO

Quando si maneggia la fune metallica Supertirfor TU32A, si consiglia di proteggere le mani con guanti da lavoro.

IMPORTANTE

Le funi metalliche utilizzate per il dispositivo Supertirfor TU32A sono state progettate appositamente per l'uso con le macchine Supertirfor TU32A. TRACTEL non garantisce il funzionamento sicuro delle proprie macchine con funi metalliche diverse da quelle per Supertirfor TU32A.

La fune metallica Supertirfor TU32A deve essere lubrificata.

1. Svolgere la fune metallica Supertirfor TU32A, evitando torsioni o anelli (fig. 12).
2. Ispezionare la fune metallica (fig. 12).
3. Disinnestare il meccanismo della macchina (vedere sezione 8).
4. Inserire la fune metallica Supertirfor TU32A attraverso la fessura nel coperchio di protezione.
5. Inserire la fune metallica nel passaggio sotto il cuscinetto centrale della biella.
6. Inserire la fune metallica nel foro di Supertirfor TU32A all'estremità opposta a quella in cui è fissata la macchina (gancio o perno).
7. Spingere la fune metallica attraverso la macchina.
8. Una volta che la fune metallica Supertirfor TU32A esce dall'altro lato, far scorrere la fune metallica tirandola a mano fino al punto desiderato.
9. Innestare il meccanismo agendo sulla maniglia della frizione (vedere sezione 8).

IMPORTANTE

Il coperchio protettivo deve essere maneggiato con cura a causa del suo peso.

NOTA

Se la fune metallica è stata inserita prima dell'ancoraggio di Supertirfor TU32A, ancorare il dispositivo utilizzando il suo perno di ancoraggio (vedere sezione 5).

Se è difficile estrarre la fune metallica sul lato di fissaggio, verificare che non sia incastrata con il perno di ancoraggio.

9.5. Montaggio del tubo di controllo

Collegare l'alimentatore (elemento 1, fig. 20) all'attacco G1/2 femmina della maniglia di comando (elemento

2, fig. 20) con un sigillante per filo (Loctite 577 o equivalente).

⚠ PERICOLO

Si raccomanda vivamente di maneggiare i tubi pneumatici senza aria compressa, assicurandosi che l'energia residua sia pari a zero.

I tubi che presentano danni devono essere immediatamente sostituiti e smaltiti (in conformità alle normative vigenti). Per la sostituzione del tubo flessibile, contattare i membri della rete TRACTEL.

Sul dispositivo sono presenti 3 tipi di tubo. Ecco una tabella riassuntiva:

Funzione	Dimensione	Posizione
Potenza e controllo	Gas 1/2	Maniglia di comando e uscita FRL*
Potenza	Gas 3/8	Valvola e cilindro a 5/2 vie
Controllo	Gas 1/8	Coperchio del microinterruttore, valvola a 5/2 vie e cilindro

10. Funzionamento della macchina

10.1. Controlli prima dell'uso

Prima di utilizzare la macchina, è necessario verificare i seguenti punti:

1. Ancoraggio.
2. Corretto fissaggio di telaio, cilindro, biella e braccio di articolazione.
3. Ganci e perni in posizione di blocco.
4. Blocco del coperchio di protezione.
5. Livello dell'olio di lubrificazione pneumatica del blocco FRL (elemento 3, fig. 14).
6. Svuotare il sifone (elemento 4, fig. 14).
7. Alimentazione pneumatica con una portata di oltre 700 l/min e 6 bar di pressione al manometro del dispositivo.
8. La fune metallica deve essere in buone condizioni (vedere sezione 16).

NOTA

Il sifone ha una posizione di scarico automatico quando la valvola di chiusura di emergenza è innestata → Ruotare di un quarto di giro la manopola sul lato inferiore del vaso (elemento 4, fig. 14).

10.2. Controllo sotto carico

Prima di iniziare a manovrare un carico, è necessario effettuare alcuni controlli sotto carico.

Con il carico attaccato, eseguire i controlli elencati di seguito, parallelamente alla sezione 10.3:

1. L'alimentazione è collegata correttamente al dispositivo (vedere sezione 9.5).
2. Il dispositivo non funziona con la valvola di intercettazione in posizione chiusa (vedere sezione 14.2.1).
3. L'unità non funziona con il coperchio aperto.
4. Allineamento tra il gancio di ancoraggio di Supertirfor TU32A e il carico da tirare o sollevare.
5. Perdita d'aria con la valvola di decompressione in posizione aperta (elemento 5, fig. 14).

Se queste funzioni sono operative, il sollevamento può essere effettuato a un'altezza ridotta. Se le condizioni rimangono ottimali dopo questo sollevamento a breve distanza, si può procedere al sollevamento vero e proprio.

⚠ PERICOLO

È vietato mettere in funzione la macchina in retromarcia fino al punto in cui l'estremità della fune metallica Supertirfor TU32A si avvicina alla carcassa (elemento 3', fig. 22).

È vietato mettere in funzione la macchina in direzione in avanti fino al punto in cui il manicotto del gancio della fune metallica Supertirfor TU32A entra in contatto con l'involucro.

10.3. Funzionamento in avanti o verso l'alto

Ogni volta che si arresta un manovratore, le due ganasce della macchina Supertirfor TU32A si agganciano automaticamente alla fune Supertirfor TU32A, con il carico equamente distribuito, e si innestano continuamente su di esse.

I movimenti delle leve di comando in avanti e in retromarcia sono a doppia azione; il carico viene spostato con ogni azione della leva in entrambe le direzioni di movimento del martinetto.

Avviare la cinematica di sollevamento nel modo seguente:

1. Collegare il braccio di articolazione alla leva di funzionamento in avanti (elemento 1, fig. 15) utilizzando il perno di bloccaggio (elemento 5, fig. 15).

2. Chiudere il coperchio utilizzando la maniglia (elemento 2, fig. 14) e bloccarlo al telaio.
3. Pressurizzare l'alimentazione.
4. Premere la leva sulla maniglia di comando.

La cinematica inizia con il funzionamento in avanti.

5. Controllare la velocità di avanzamento e regolarla se necessario (vedere sezione 11.2).
6. Controllare la lubrificazione e regolarla se necessario (vedere sezione 11.1).
7. Durante l'uso, ingrassare la fune metallica che entra in Supertirfor TU32A (vedere sezione 16).

IMPORTANTE

Se si nota un malfunzionamento, restituire l'apparecchio a TRACTEL o a un servizio di assistenza autorizzato.

10.4. Operazione di abbassamento o retromarcia

1. Collegare il braccio di articolazione alla leva di comando in retromarcia (articolo 2, fig. 15) utilizzando il perno di bloccaggio (articolo 5', fig. 15).
2. Chiudere il coperchio utilizzando la maniglia (elemento 2, fig. 14) e bloccarlo al telaio.
3. Pressurizzare l'alimentazione.
4. Premere la leva sulla maniglia di comando.

La cinematica inizia in retromarcia.

5. Controllare la velocità di avanzamento e regolarla se necessario (vedere sezione 11.2).
6. Controllare la lubrificazione e regolarla se necessario (vedere sezione 11.1).
7. Durante l'uso, ingrassare la fune metallica che entra in Supertirfor TU32A (vedere sezione 16).

10.5. Utilizzo in modalità manuale

La macchina Supertirfor TU32A è facile da usare in modalità manuale agendo semplicemente sulla maniglia estensibile, applicando un movimento di andata e ritorno con un'ampiezza confortevole per l'operatore. Per le macchine Tirfor TU, TU32, consultare il manuale d'uso fornito con l'unità.

Questa operazione è possibile solo con il coperchio aperto e il braccio di articolazione contro il coperchio (elemento 6, fig. 15).

11. Impostazioni

11.1. Regolare la lubrificazione

La lubrificazione viene regolata mediante il blocco di lubrificazione (elemento 6, fig. 14). Si tratta di un sistema di controllo a goccia che funziona per gravità e pressione negativa. Stringere la manopola per aumentare la lubrificazione, allentarla per ridurla.

IMPORTANTE

Impostare sempre la lubrificazione della macchina su una pressione orizzontale di 6 bar.

Supertirfor TU32A può essere utilizzato con un angolo compreso tra -20° e +20° rispetto all'orizzontale. Oltre questo intervallo, è necessario un sistema di lubrificazione ausiliario per evitare che i componenti pneumatici dell'unità si inceppino. Utilizzare olio conforme alla norma ISO VG32.

Utilizzare un cronometro per impostare la velocità di gocciolamento a 1 goccia al minuto.

11.2. Impostare la velocità di avanzamento desiderata

La velocità di avanzamento della fune metallica Supertirfor TU32A può essere modificata regolando la pressione. Le letture della pressione vengono effettuate sul manometro dello stesso blocco (elemento 7, fig. 14).

1. Tirare la manopola del regolatore nella posizione di impostazione.
2. Ruotare la manopola per impostare la pressione/velocità desiderata.
3. Premere la manopola per bloccare l'impostazione.

Per gestire la velocità in base alla situazione, la maniglia di comando regola la velocità in base alla pressione esercitata dalla mano dell'operatore.

IMPORTANTE

La pressione di esercizio al CMU è impostata a 6 bar.

12. Procedura di emergenza in caso di incidente

Di colore rosso, la valvola di arresto di emergenza interrompe l'alimentazione dell'aria, scarica immediatamente l'unità pressurizzata e arresta istantaneamente il movimento del carico (elemento 8, fig. 14).

- Posizione chiusa e drenata: EXH (Scarico).
- Posizione aperta: SUP (Alimentazione).

Avvisare le autorità competenti per avviare un'operazione di rimozione del terreno e di intervento sulla macchina.

PERICOLO

Stabilire un perimetro di sicurezza intorno alla macchina e alla base del carico, per impedire l'accesso non autorizzato.

IMPORTANTE

Qualunque sia la causa dell'inceppamento della fune metallica, interrompere immediatamente il funzionamento senza forzarla.

13. Spegnimento e conservazione

IMPORTANTE

Non lasciare mai le estremità del tubo sul pavimento per evitare danni.

Non utilizzare mai la macchina tirandola dal cavo di alimentazione.

13.1. Smaltimento dell'alimentazione pneumatica

1. Valvola di arresto di emergenza in posizione EXH (Scarico).
2. Disattivare l'alimentazione dell'aria compressa.
3. Aprire il decompressore (elemento 5, fig. 14) a monte della valvola di arresto di emergenza e azionare la maniglia di comando per scaricare il tubo di alimentazione.
4. Scollegare l'alimentazione dalla maniglia di comando.
5. Riavvolgere il tubo prima di riporlo.

13.2. Smaltimento delle macchine Supertirfor TU32A

Staccare il gancio per fune metallica di sollevamento Supertirfor TU32A dal carico solo quando quest'ultimo è appoggiato saldamente su un supporto fisso e sufficientemente robusto.

La macchina può rimanere al suo posto, purché sia protetta dalle intemperie e conservata in un luogo asciutto.

Tenere la macchina fuori dalla portata di personale non autorizzato.

PERICOLO

A seconda della lunghezza della fune metallica, il peso della fune metallica può generare una tensione residua. Prendete tutte le precauzioni del caso al rilascio della frizione.

Disinnestare la macchina, quindi procedere nell'ordine inverso della messa in servizio (vedere sezione 9). È indispensabile spegnere la macchina prima di disinnestarla. A tal fine, spostare la leva di comando in retromarcia fino a eliminare la tensione sulla fune Supertirfor TU32A.

IT

IMPORTANTE

Innestare la macchina prima di riporla.

PERICOLO

Quando l'attrezzatura si trova in uno stato di usura tale da causare probabili rischi, l'utilizzatore deve assicurarsi di smaltirla in piena conformità ai regolamenti ambientali.

13.3. Conservazione di macchine e funi metalliche

Tractel raccomanda di conservare la macchina nella sua confezione originale.

Il Supertirfor TU32A deve essere riposto in un luogo pulito e asciutto.

La fune metallica Supertirfor TU32A deve essere completamente rimossa dalla macchina. Si consiglia di pulirla con una spazzola e di ingrassarla (vedere sezione 16), poi di ispezionarla. Successivamente, avvolgerla sulla sua bobina (fig. 19).

14. Dispositivi di sicurezza

14.1. Dispositivo di sicurezza meccanico

14.1.1. Perni di sicurezza Supertirfor TU32A

Questo modello è dotato di un sistema di perni di sicurezza a tranciatura. In caso di sovraccarico, un perno situato sulla leva di funzionamento in avanti si trancia, rendendo impossibile il proseguimento del movimento. Tuttavia, è ancora possibile abbassare il carico o rilasciare lo sforzo azionando la leva di

comando in retromarcia. (Per la sostituzione, vedere la sezione 15).

I perni di ricambio si trovano nella leva della frizione (elemento 1, fig. 8). Per accedervi, il tappo deve essere rimosso e poi sostituito.

14.1.2. Funzione di sicurezza per il rilascio

Supertirfor TU32A è dotato di un dispositivo di rilascio della frizione “a due mani” che richiede una manovra deliberata per disinnestare la macchina (vedere sezione 8).

IT

14.2. Dispositivo di sicurezza pneumatico

14.2.1. Valvola di arresto di emergenza

L’arresto di emergenza si ottiene con un leggero quarto di giro della manopola rossa “EXT” (Scarico). Dopo essersi assicurati che le condizioni di emergenza siano cessate, per consentire il riavvio, disinnestare la valvola di arresto di emergenza ruotandola nella direzione delle frecce contrassegnate su di essa e premendo la posizione “SUP” (Alimentazione).

NOTA

Questa valvola può essere chiusa con un lucchetto.

14.2.2. Sensore a rulli per la chiusura del coperchio

La macchina è dotata di un sensore pneumatico a rulli per garantire il funzionamento a coperchio chiuso.

Una staffa di supporto (elemento 2, fig. 21) fissata al coperchio aziona il sensore a rulli (elemento 1, fig. 21).

14.2.3. Maniglia di controllo

La maniglia di controllo è il dispositivo utilizzato per azionare la macchina. Funziona grazie alla pressione intenzionale esercitata dalla mano dell’operatore sulla leva. Il controllo è graduale e consente di regolare la velocità della macchina (fig. 20).

IMPORTANTE

Non lasciare mai la maniglia a terra.

14.2.4. Valvola di scarico

La valvola di scarico (elemento 5, fig. 14) scarica il circuito di aria a monte della valvola di arresto di emergenza. Si raccomanda vivamente di maneggiare i tubi pneumatici senza aria compressa, assicurandosi che l’energia residua sia pari a zero.

15. Sostituzione dei perni di sicurezza

IMPORTANTE

È vietato sostituire un perno a tranciatura con perni diversi da quelli originali Supertirfor TU32A dello stesso modello.

NOTA

Si consiglia di tenere a portata di mano un numero sufficiente di perni di ricambio Supertirfor TU32A per evitare tempi di inattività prolungati.

I perni di ricambio si trovano nella leva della frizione (elemento 1, fig. 8). Per accedervi, il tappo deve essere rimosso e poi sostituito.

15.1. Precauzioni standard

Prima di sostituire i perni, occorre innanzitutto:

1. Assicurarsi che non vi sia alcun carico sulla macchina (vedere la sezione 13).
2. Sganciare il braccio di collegamento dalle leve di Supertirfor TU32A (sezione 8).

Attrezzatura necessaria:

3. Martello.
4. Perno di deriva.

16. Fune Supertirfor TU32A (minimo 5 trefoli)

Per garantire un utilizzo sicuro delle macchine Supertirfor TU32A, è necessario utilizzare solo funi metalliche Supertirfor TU32A appositamente progettate per queste macchine. Le funi metalliche di Supertirfor presentano un trefolo rosso visibile quando sono nuove e il logo TRACTEL nel punto in cui l’occhiello della fune metallica Supertirfor TU32A viene aggraffato.

ATTENZIONE: Quando si utilizzano macchine Supertirfor TU32A con funi d’acciaio di lunghezza elevata (> oltre 80 metri), o con un sistema di traino, o con una puleggia retrattile, Tractel raccomanda di utilizzare funi d’acciaio specifiche:

– Fune d’acciaio Supertirfor HD - codice 12311,

Un’estremità della fune metallica Supertirfor TU32A è dotata di un gancio di sicurezza montato su un occhiello dotato di aletta e crimpato in un manicotto metallico (vedere la fig. 10). L’altra estremità della fune metallica Supertirfor TU32A è saldata e molata (vedere la fig. 11).

Per garantire la sicurezza, è necessario verificare regolarmente che la fune metallica Supertirfor TU32A sia in buone condizioni e che la macchina Supertirfor TU32A sia in buone condizioni. È quindi necessario controllare regolarmente le condizioni della fune metallica Supertirfor TU32A, pulirla e lubrificarla con uno straccio inumidito con olio o grasso.

IMPORTANTE

Non utilizzare mai grassi o oli contenenti bisolfuro di molibdeno o additivi a base di grafite.

L'OLIO USATO E I PRODOTTI PER LA MANUTENZIONE DEVONO ESSERE SMALTITI IN CONFORMITÀ ALLE NORMATIVE VIGENTI.

La fune metallica Supertirfor TU32A deve essere ispezionata visivamente prima di ogni utilizzo per individuare eventuali segni di danneggiamento (fig. 12).

Se si nota un deterioramento visibile, far esaminare la fune Supertirfor TU32A da un tecnico qualificato. Tutte le funi Supertirfor TU32A per le quali l'usura ha ridotto il diametro nominale del 10% devono essere eliminate. (Misurare il diametro come indicato nella figura 13)

IMPORTANTE

Si consiglia, soprattutto per le operazioni di sollevamento, di assicurarsi che la lunghezza della fune metallica Supertirfor TU32A sia superiore alla distanza da percorrere. Prevedere almeno 1,5 m di lunghezza aggiuntiva della fune metallica per garantire che superi l'involucro della macchina, sul lato di ancoraggio (elemento 3', fig. 22).

Quando si sollevano o si abbassano carichi su funi metalliche molto lunghe, è necessario evitare che il carico si giri per evitare che la fune Supertirfor TU32A si sfilacci.

Non lasciare mai che una fune metallica Supertirfor TU32A in tensione sfreghi contro un ostacolo durante il sollevamento o l'abbassamento; si devono usare solo pulegge. Il diametro della scanalatura della puleggia deve essere pari ad almeno 16 volte il diametro della fune metallica. (Se necessario, verificare le normative vigenti).

IMPORTANTE

Non esporre la fune metallica Supertirfor TU32A a temperature superiori a 100 °C o ad agenti meccanici o chimici che potrebbero danneggiarla.

Stoccaggio: vedere la sezione 13.

17. Usi non autorizzati dell'apparecchiatura Supertirfor TU32A

L'uso sicuro dell'apparecchiatura Supertirfor TU32A è garantito dall'osservanza delle istruzioni fornite in questo manuale. Le seguenti azioni non autorizzate sono severamente vietate.

È vietato:

- Utilizzare la macchina descritta in questo manuale per sollevare persone.
- Utilizzare la macchina Supertirfor TU32A per operazioni diverse da quelle alle quali è destinata o secondo schemi di montaggio altri che quelli descritti nel presente manuale.
- Utilizzare la macchina oltre il suo CMU.
- Installare la macchina in condizioni di pericolo.
- Sollevare la macchina utilizzando la maniglia di trasporto.
- Forzare l'operazione se la fune metallica è bloccata all'interno o contro la macchina.
- Fissare il paranco con qualsiasi altro mezzo che non sia il suo dispositivo di ancoraggio.
- Bloccare la macchina in una posizione fissa o impedire l'auto-allineamento della macchina nella direzione del carico.
- Applicare un carico su un trefolo della fune Supertirfor TU32A in uscita dal lato di ancoraggio.
- Urtare le unità di controllo.
- Utilizzare una configurazione in cui la macchina Supertirfor TU32A si muove lungo la fune metallica.
- Azionare la macchina in direzione in avanti fino al punto in cui il gancio della fune metallica entra in contatto con l'involucro.
- Mettere in funzione la macchina in retromarcia fino al punto in cui l'estremità della fune metallica entra nell'involucro.
- Utilizzare la fune metallica Supertirfor TU32A come mezzo di imbracatura.
- Utilizzare una fune metallica diversa dalla fune metallica Supertirfor TU32A.
- Maneggiare la fune metallica senza un adeguato equipaggiamento di protezione del personale.
- Lasciare che il carico oscilli sotto la macchina.
- Lasciare che il carico ruoti.
- Fermarsi o spostarsi sotto il carico.
- Utilizzare una pressione di esercizio superiore a 7 bar.
- Utilizzare la macchina a temperature inferiori a -5 °C o superiori a +50 °C.
- Utilizzare un'alimentazione diversa dalla maniglia di comando Supertirfor TU32A.
- Lasciare che una fune metallica Supertirfor TU32A in tensione si appoggi e sfreghi contro un ostacolo.
- Esporre la fune metallica a temperature superiori a 100 °C o ad agenti meccanici o chimici che potrebbero danneggiarla.

- Utilizzare la macchina Supertirfor TU32A con qualsiasi tipo di corpo estraneo all'interno dell'unità.
- Agganciare la maniglia di controllo estensibile sulle leve di comando in avanti o in retromarcia, oltre al collegamento al cilindro pneumatico.
- Tentare di manovrare la maniglia della frizione quando la macchina è sotto carico.
- Ostacolare il libero movimento della leva di comando in retromarcia, della leva di comando in avanti o della maniglia della frizione.
- Azionare contemporaneamente le leve di comando in avanti e in retromarcia.
- Utilizzare qualsiasi altro mezzo di manovra della macchina che non sia la maniglia estensibile originale o il martinetto.
- Sostituire i perni di sicurezza Supertirfor TU32A con altri che non siano perni di sicurezza Supertirfor TU32A originali dello stesso modello.
- Per lubrificare la fune metallica o la macchina, utilizzare grassi o oli contenenti bisolfuro di molibdeno o additivi a base di grafite.
- Mettere in funzione la macchina senza lubrificare il sistema pneumatico.
- Mettere in funzione la macchina con il serbatoio dell'acqua pieno.
- Smaltire l'olio usato senza rispettare le norme di protezione dell'ambiente.
- Riempire o svuotare i serbatoi mentre la macchina è sotto carico.
- Utilizzare un carburante diverso da quello raccomandato.
- Bloccare la maniglia di comando in posizione attiva usando un dispositivo esterno.
- Tirare la macchina per il cavo di alimentazione.
- Mettere in funzione la macchina con il coperchio aperto.
- Mettere in funzione la macchina senza garantire l'auto-allineamento della linea di carico.
- Mettere in funzione la macchina al di fuori dell'intervallo angolare compreso tra -20° e +20° rispetto all'orizzontale senza alcun ausilio per la lubrificazione.

18. Malfunzionamenti

Malfunzionamenti	Possibile causa	Azione
La leva di funzionamento in avanti ruota liberamente sul suo perno senza azionare il meccanismo.	Il perno di sicurezza di Supertirfor TU32A si è tranciato per effetto di un sovraccarico.	Sostituire il perno Supertirfor TU32A (vedere sezione 11).
Pompaggio: nel funzionamento in avanti, la fune metallica Supertirfor TU32A si muove su e giù di pochi centimetri senza alcun progresso.	Olio insufficiente nel meccanismo Tirfor.	Versando l'olio nell'involucro. Se necessario, mettere in funzione la macchina in retromarcia su una lunghezza limitata per facilitare la lubrificazione delle parti interne. Quando il pompaggio avviene su una macchina Supertirfor TU32A in un'applicazione a più unità, il carico deve essere bilanciato prima di eseguire una manovra sulla macchina Supertirfor TU32A in fase di pompaggio.
Strattonamento: manovre a strattoni in retromarcia.	Come sopra.	Come sopra.
Blocco: Fune metallica Supertirfor TU32A bloccata nella macchina.	Danno alla porzione di fune metallica Supertirfor TU32A situata all'interno della macchina.	**La manovra deve essere assolutamente interrotta.** Assicurare il carico con un altro mezzo che soddisfi i necessari requisiti di sicurezza e sganciare la fune metallica Supertirfor TU32A dalla macchina, disinnestando la macchina una volta rimosso il carico. Restituire l'unità e la fune metallica Supertirfor TU32A a TRACTEL o a un servizio di assistenza autorizzato.
Spruzzi di liquido dai silenziatori dei distributori.	Lubrificazione eccessiva.	Regolare la lubrificazione (vedere sezione 11.1).
	Condensa nel sistema pneumatico.	Controllare che l'aria sia pulita e deumidificata.
Rallentamento della cinematica fino all'arresto.	Formazione di ghiaccio all'interno dei componenti pneumatici (distributore o tubi flessibili).	Far riscaldare il sistema pneumatico e verificare che l'aria sia pulita e deumidificata.
La macchina non solleva il carico.	Flusso o pressione di alimentazione insufficiente.	Controllare la portata e la pressione dell'alimentazione (caratteristiche del compressore pneumatico, cali di pressione, tenuta dei collegamenti, ecc.)
	Perdita d'aria.	Controllare le condizioni dell'attrezzatura pneumatica (tubo flessibile forato o connessione allentata; sigillare con Loctite 577 o equivalente).

19. Ritiro temporaneo dal servizio e smantellamento

19.1. Smaltimento

Lo smaltimento avviene nei seguenti casi:

- Rapporto sui guasti dell'unità (tabella dei malfunzionamenti, ecc.).
- Spegnimento dell'unità estesa.

In questo caso, la macchina può rimanere al suo posto, purché sia protetta dalle variazioni climatiche e conservata in un luogo asciutto.

19.2. Procedure di smaltimento

Se l'unità è operativa:

- Sganciare il carico dal gancio di sollevamento.
- Smaltimento della fune metallica (vedere sezione 13.3).

Se l'unità non è operativa:

- Recuperare il carico con altri mezzi di sollevamento idonei, adottando tutte le precauzioni inerenti a questo tipo di operazione.
- Smaltimento della fune metallica (vedere sezione 13.3).

IMPORTANTE

Tenere la macchina fuori dalla portata di personale non autorizzato.

20. Verifiche normative

Tutte le attrezzature di sollevamento devono essere fornite, utilizzate, mantenute e testate in conformità alle disposizioni delle normative in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

In Francia, le attrezzature di sollevamento devono essere sottoposte a una verifica iniziale prima della messa in servizio e a una verifica periodica annuale (ordinanza del 1° marzo 2004).

Assicurarsi che le etichette siano al loro posto.

Etichette di ricambio possono essere fornite su richiesta.

21. Manutenzione

La manutenzione del telaio di Supertirfor TU32A prevede:

1. Ispezione visiva delle condizioni generali della macchina per verificare che non vi siano ruote danneggiate, sportello di protezione danneggiato, coperchio danneggiato, ecc.
2. Verifica di dadi e bulloni mancanti, allentati o di un loro gioco anomalo, ecc.
3. Pulizia dell'unità: grasso, olio, polvere, ecc.

21.1. Sistema pneumatico

La manutenzione del sistema pneumatico prevede lo svuotamento del vaso dell'acqua e il riempimento con olio pneumatico, la pulizia dell'esterno dei blocchi e dei tubi flessibili e il controllo periodico da parte di TRACTEL o di un servizio di assistenza.

Per smontare i vasi dell'acqua e dell'olio, tirare il fermo di sicurezza verso il basso e ruotare il vaso di qualche grado (meccanismo dio montaggio a baionetta).

Svuotare e pulire i vasi con una soluzione priva di alcol e solventi.

Per sostituire i vasi, verificare la sigillatura, riposizionare il vaso nella cavità e ruotare di qualche grado finché non si sente un "clic" (meccanismo di montaggio a baionetta).

Per l'uso occasionale, sostituire l'olio pneumatico prima dell'utilizzo senza superare il livello massimo.

Per l'uso quotidiano, verificare che il colore dell'olio sia simile a quello dell'olio nuovo. In caso contrario, sostituire l'olio senza superare il livello massimo.

IMPORTANTE

L'OLIO USATO E I PRODOTTI PER LA MANUTENZIONE DEVONO ESSERE SMALTITI IN CONFORMITÀ ALLE NORMATIVE VIGENTI.

21.2. Controlli periodici

La manutenzione della macchina prevede la verifica delle sue buone condizioni, la sua pulizia e il suo controllo periodico (vedere la tabella dei controlli periodici) da parte di TRACTEL o da un servizio di assistenza. Consultare il riferimento 150425, sezione 11, del manuale Tirfor.

Eventuali danni visibili alla macchina o alla sua apparecchiatura, in particolare al gancio, alla fune metallica di sollevamento o alla struttura di montaggio della macchina Supertirfor TU32A devono essere rilevati da TRACTEL o da un servizio di assistenza post-vendita.

Solo le seguenti persone sono autorizzate a eseguire i controlli:

- Prima di utilizzare la macchina, l'operatore deve eseguire i controlli previsti dalla tabella seguente.
- Prima della prima messa in funzione della macchina, l'operatore deve eseguire i controlli secondo la tabella seguente.
- L'installatore deve eseguire i controlli prima e dopo l'installazione della macchina secondo la tabella seguente.
- Il servizio di assistenza Tractel o qualsiasi altro servizio autorizzato da Tractel deve effettuare i controlli annuali secondo la tabella dei controlli periodici riportata di seguito.

Tabella dei controlli periodici

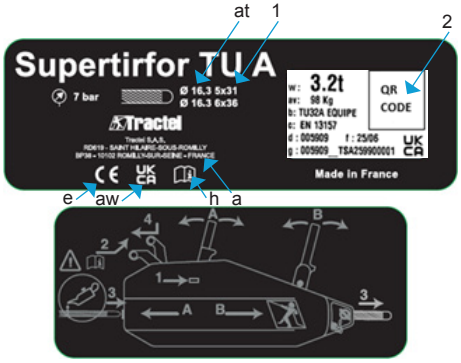
	Prima della messa in funzione iniziale	Prima dell'installazione	Prima di ogni uso	Annuale	Tipo
Funzionamento verso l'alto/il basso	X	X	X	X	FT
Funzionamento della chiusura a gancio	X	X	X	X	FT
Funzionamento dei freni in salita e discesa	X	X	X	X	FT
Funzionamento della valvola di arresto di emergenza	X	X	X	X	FT
Funzionamento del sensore di posizione del coperchio	X	X	X	X	FT
Condizioni della fune metallica di sollevamento	X	X	X	X	VT
Condizioni del gancio di sollevamento	X	X	X	X	VT
Condizioni della struttura di montaggio della macchina	X	X	X	X	VT
Stato della chiusura di sicurezza del gancio (piegatura, usura, rottura)	X	X	X	X	VT
Condizioni della fune metallica di sollevamento del carico (fili tagliati, corrosione)	X	X	X	X	VT
Condizioni del manicotto e dell'anello con rottura della fune metallica (crepe, usura, corrosione)	X	X	X	X	VT
Condizioni del cilindro pneumatico (condizioni superficiali dell'asta, forte perdita dalla guarnizione dell'asta, ecc.)		X	X	X	VT
Condizioni dei tubi di alimentazione (usura, pieghe, fori, ecc.)			X	X	VT
Condizioni degli involucri protettivi (piegature, crepe, corrosione)				X	IT
Serraggio delle viti di fissaggio				X	FT
Stato delle ruote (battistrada, cuscinetti a rulli, assali, ecc.)				X	VT
Stato delle boccole della biella				X	IT

FT: Test funzionale
VT: Controllo visivo senza smontaggio
IT: Verifica mediante apertura o smontaggio dell'elemento da controllare

IT

22. Marcature e targhette sulle apparecchiature

22.1. Etichetta di istruzioni e specifiche di Supertirfor TU32A TU per la fune metallica TRACTEL di Supertirfor TU32A da utilizzare:



Marcatura del dispositivo:

a: Indirizzo del produttore: Tractel RD619 - Saint-Hilaire-sous-Romilly BP38 - 10102 ROMILLY-SUR-SEINE - Francia
b: Nome del prodotto
c: Dispositivo conforme alla norma EN13157
d: Riferimento tecnico del dispositivo
e: Marchio CE
f: Data di fabbricazione AA/MM (AA: ultime due cifre dell'anno di fabbricazione, MM: mese di fabbricazione)
g: Numero di serie del dispositivo
h: Prima dell'uso, leggere le istruzioni per l'uso e la manutenzione
w: Carico massimo di utilizzo (CMU) in kg
at: Diametro della fune metallica di sollevamento in mm
aw: Marcatura UKCA
1: 5x31/6x36: Composizione della fune, ovvero 5 trefoli da 31 fili o 6 trefoli da 36 fili
2: Codice QR
3: Lubrificare o ingrassare accuratamente la fune metallica

7 bar : Pressione massima

Le marcature da 1 a 4 indicano l'ordine delle operazioni da effettuare per inserire la fune metallica Tirfor nell'unità. Le marcature A e B indicano la leva da manovrare per ottenere la direzione di movimento indicata della fune metallica Tirfor.

Ogni unità Supertirfor TU32A è identificata dal numero di serie, CCCCCCTTSSSAAOFNNNNN, inciso sulla leva di comando in retromarcia.

22.2. Etichetta che indica di non sostare sotto il carico, di non utilizzare l'apparecchiatura per sollevare persone e di leggere le istruzioni per l'uso e la manutenzione.



22.3. Etichetta di pericolo di schiacciamento



22.4. Etichetta di emissione di rumore



22.5. Etichetta che raccomanda l'uso di un'adeguata protezione dell'udito



Scheda di ispezione per la manutenzione						
Data	**Supervisore**	**Motivo dell'ispezione**	**Ispezione/ Verifica effettuata**	**Risoluzione dei problemi**	**Valutazione dei rischi**	**Azioni correttive**

Scheda di ispezione per la manutenzione						
Data	**Supervisore**	**Motivo dell'ispezione**	**Ispezione/ Verifica effettuata**	**Risoluzione dei problemi**	**Valutazione dei rischi**	**Azioni correttive**

UKCA DECLARATION OF CONFORMITY

EN

This machinery fulfils all the relevant provisions of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (SI 2008/1597) as amended (SI 2011/1042, SI 2011/2157, SI 2019/696)

M. Etienne CANIVET

Managing Director TSAS, duly authorised
Romilly-sur-Seine, 21.07.2025

Manufacturer **Authorised to compile the technical file**

Tractel S.A.S.
RD 619, Saint-Hilaire-sous-Romilly
F – 10102 Romilly-sur-Seine
Tel +33 (0) 325 21 07 00 /Fax +33 (0) 325 21 07 11
info.tsas@tractel.com

Tractel UK Ltd
Old Lane Halfway
UK – S20 3GA Sheffield
Tel +44 (0) 114 248 22 66
sales.uk@tractel.com

SPEC

© COPYRIGHT

CE

EN	DECLARATION OF CONFORMITY	SE	FÖRSÄKRAN	OM
FR	DECLARATION DE CONFORMITE	GR	ÖVERENSSTÄMMELSE	
ES	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	PL	ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	
IT	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	RU	DEKLARACJA ZGODNOŚCI	
DE	KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	HU	СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	
NL	CONFORMITEITSVERKLARING	CZ	MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT	
PT	DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE	BG	PROHLÁ·ENÍ O SHODU	
DK	OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING	RO	ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ	
FI	VASTAAVUUSVAKUUTUS	SK	DECLARATIE DE CONFORMITATE	
NO	SAMSVARSERKLÆRING	SI	VYHLÁSENIE O ZHODE	
			IZJAVA O USTREZNOSTI	

TRACTEL S.A.S.
RD 619, Saint-Hilaire-sous-Romilly, F-
10102 ROMILLY-SUR-SEINE
T : 33 3 25 21 07 00

represented by / représentée par / representado por / rappresentato da / vertreten durch / vertegenwoordigd door / representada por / repræsenteret af / edustajana / representert ved / företräds av / εκπροσωπούμενη απfi / reprezentowany przez / в лице / képviselő / zastoupená / представител / reprezentat de catre / zastúpená / ki ga predstavlja

M. Etienne CANIVET

TRACTEL S.A.S.
RD 619, Saint-Hilaire-sous-Romilly,
F-10102 ROMILLY-SUR-SEINE

General manager / Directeur Général / gerente general / Direttore generale / Generaldirektor / Algemeen manager / Director Geral / Daglig leder / Toimitusjohtaja / Daglig leder / VD / Γενικός διευθυντής / Główny menadżer / Главный управляющий / Vezérigazgató / Generální ředitel / Управител / Manager general / Generálny riaditeľ / Generalni direktor

Also responsible for technical documentation / Aussi responsable de la documentation technique / También responsable de la documentación técnica / Responsabile anche della documentazione tecnica / Auch verantwortlich für die technische Dokumentation / Tevens verantwoordelijk voor technische documentatie / Também responsável pela documentação técnica / Også ansvarlig for tekniskdokumentation / Vastaa myös teknisestä dokumentaatiosta / Også ansvarlig for teknisk dokumentasjon / Ansvarar också för teknisk dokumentation / Επίσης υπεύθυνος για την τεχνική τεκμηρίωση / Odpowiada również za dokumentację techniczną / Также отвечает за техническую документацию / Felelős a műszaki dokumentációért is / Zodpovídá také za technickou dokumentaci / Отговаря и за техническата документация / De asemenea, responsabil pentru documentația tehnică / Zodpovedá aj za technickú dokumentáciu / Odgovorna tudi za tehnično dokumentacijo

Saint Hilaire sous Romilly
Le 21/07/2025

Tractel

SPECIMEN

EN	**CERTIFIES THAT**: The equipment designated opposite is compliant with the technical safety rules applicable on the initial date of marketing in the EUROPEEN UNION by the manufacturer. **MEASURES APPLIED**: See below	**SE**	**INTYGAR ATT**: utrustningen som avses på motstående sida överensstämmer med de tekniska säkerhetsregler som är tillämpliga när produkten släpps på Europeiska unionens marknad. **GÄLLANDE BESTÄMMELSER**: Se ovan
FR	**CERTIFIE QUE** : L'équipement désigné ci-contre est conforme aux règles techniques de sécurité qui lui sont applicables à la date de mise sur le marché de l'UNION EUROPÉENNE par le fabricant. **DISPOSITIONS APPLIQUÉES** : Voir ci-dessous	**GR**	**ΒΕΒΑΙΩΝΕΙ ΟΤΙ**: Ο εξοπλισμός που αναφέρεται δίπλα είναι σύμφωνος προς τους τεχνικούς κανόνες ασφαλείας που ισχύουν κατά την ημερομηνία διάθεσής του στην αγορά της ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ από τον κατασκευαστή. **ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**: Βλέπε παρακάτω
ES	**CERTIFICA QUE**: El equipo designado al lado es conforme con las reglas técnicas de seguridad que le son aplicables en la fecha de comercialización de la UNIÓN EUROPEA por el fabricante. **DISPOSICIONES APLICADAS**: Ver abajo	**PL**	**ZAŚWIADCZA, ŻE**: Sprzęt określony na odwrocie odpowiada technicznym regułom bezpieczeństwa stosującym się do niego w dniu wprowadzenia przez producenta na rynek UNII EUROPEJSKIEJ. **STOSOWANE PRZEPISY**: Patrz niżej
IT	**CERTIFICA CHE**: L'equipaggiamento designato a fianco è conforme alle regole tecniche di sicurezza ad esso applicabili alla data di messa, dal costruttore, sul mercato dell'UNIONE EUROPEA. **DISPOSIZIONI APPLICABILI**: Vedi soprastante	**RU**	**УДОСТОВЕРЯЕТ СЛЕДУЮЩЕЕ**: названное оборудование соответствует применимым к нему техническим правилам безопасности, действующим на момент его выпуска производителем на рынок ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА. **ПРИМЕНИМЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**: См. ниже
DE	**ERKLÄRT, DASS**: Die gegenüber bezeichnete Ausrüstung den technischen Sicherheitsbestimmungen entspricht, die zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens in der EUROPÄISCHEN UNION durch den Hersteller für die Ausrüstung gelten. **ANGEWENDETE VORSCHRIFTEN**: Siehe unten	**HU**	**TANÚSÍTJA, HOGY**: a szemközt megnevezett felszerelés megfelel a gyártó által az EURÓPAI UNIÓN belüli forgalmazás megkezdésének időpontjában érvényben lévő vonatkozó műszaki biztonsági szabályoknak. **ALKALMAZOTT RENDELKEZÉSEK** : Lásd alább
NL	**VERKLAART DAT**: De in hieronder beschre- ven uitrusting conform de technische veiligheidsvoorschriften is die van toepassing zijn op de datum van de marktintroductie in de EUROPESE UNIE door de fabrikant. **TOEGEPASTE SCHIKKINGEN**: Zie hieronder	**CZ**	**POTVRZUJE, ŽE**: Níže uvedené zařízení je v souladu s technickými pravidly bezpečnosti platnými ke dni jeho uvedení výrobcem na trh EVROPSKÉ UNIE. **PLATNÁ USTANOVENÍ**: VViz níže
PT	**CERTIFICA QUE**: O equipamento designado ao lado satisfaz as regras técnicas de segurança aplicáveis na data da introdução no mercado da UNIÃO EUROPEIA pelo fabricante. **DISPOSIÇÕES APLICADAS**: Ver abaixo	**BG**	**УДОСОТВЕРЯВА, ЧЕ**: описаното насреща съоръжение съответства на приложимите за него технически правила за безопасност към датата на пускането му на пазара на ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ от производителя. **ПРИЛОЖИМИ РАЗПОРЕДБИ**: Виж по-долу
DK	**ERKLÆRER AT**: Udstyret betegnet på modstående side er i overensstemmelse med de gældende tekniske sikkerhedsforskrifter på den dato, hvor fabrikanten har markedsført det i den EUROPÆISKE UNION. **GÆLDENDE BESTEMMELSER**: Se nedenfor	**RO**	**CERTIFICĂ FAPTUL CĂ**: Echipamentul menţionat alături este conform normelor tehnice de securi- tate aplicabile la data lansării pe piaţa UNIUNII EUROPENE de către producător. **DISPOZIŢII APLICATE** : A se vedea mai jos
FI	**VAKUUTTAA, ETTÄ**: laite, johon tässä asiakirjassa viitataan täyttää tekniset turvamääräykset sinä päivänä, jona valmistaja tuo tuotteen myyntiin Euroopan unionin markkinoille. **SOVELLETTAVAT MÄÄRÄYKSET**: Katso alta	**SK**	**POTVRDZUJE, ŽE**: Nižšie uvedené zariadenie je v súlade s technickými pravidlami bezpečnosti platnými ku dňu jeho uvedenia výrobcom na trh EURÓPSKEJ ÚNIE. **PLATNÉ USTANOVENIA**: Pozrite nižšie
NO	**SERTIFISERER AT**: Det utstyret som omtales på motsatt side er i overensstemmelse med de tekniske sikkerhetsregler som gjelder på det tidspunktet som fabrikanten setter utstyret i drift på markedet i DEN EUROPEISKE UNION. **GJELDENDE NORMER**: Se under	**SI**	**POTRJUJE, DA**: je opisana oprema skladna s tehničnimi pravili na področju varnosti, ki veljajo zanjo z dnem, ko jo proizvajalec pošlje na tržišče EVROPSKE UNIJE. **VELJAVNA DOLOČILA**: glej spodaj

☒2006/42/CE ☒EN13157/2009

SPEC

DESIGNATION / DÉSIGNATION / DESIGNACIÓN / DESIGNAZIONE / BEZEICHNUNG/ BESCHRIJVING / DESIGNAÇÃO / BETEGNELSE / NIMITYS / BENEVNELSE / BETECKNING / ΟΝΟΜΑΣΙΑ / NAZWA / НАИМЕНОВАНИЕ / MEGNEVEZÉS / NÁZEV / НАИМЕНОВАНИЕ / DENUMIRE / NÁZOV / OPIS

Pneumatic winch with cable grip-jaw / Treuil pneumatique a machoires a cable / Cabrestante neumatico con mordazas de cable / Argano pneumatico a ganasce a cavo / Pneumatischer Mehrzweckseilzug / Pneumatische takel met kabelopspanner / Guincho pneumatico de maxilas de cabo / Pneumatisk hejsespil

med kaber til kabel / Paineilma vintturi, kaapelileuat / Pneumatisk kabelvinsj med kjefter / Luftdriven vinsch med linlås / Πνευματικ_ _αρ_ύλκ_ συρματ_σ__ιν_υ με δαγκάνες / Wciągarka pneumatyczna linowa ze szczękami / невматический подъемник с зажимами для троса / Pneumatikus sodronyköteles

vonszoló / Pneumaticky navijak s čeľusťami a lanom / невматична лебедка със спирачна челюст за въже / Troliu pneumatic cu falci cu cablu / Pneumatick˘ navijak s aeousEami a lanom / Pnevmatsko kabelsko vreteno s čeljustmi

APPLICATION / APPLICATION / APLICACIÓN / APPLICAZIONE / ANWENDUNG / TOEPASSING /APLICAÇÃO /ANVENDELSE / KÄYTTÖ / BRUKSOMRÅDE /ANVÄNDNING / ΕΦΑΡΜΓΗ / ZASTOSOWANIE / ПРИМЕНЕНИЕ / ALKALMAZÁSI TERÜLET / APLIKACE / ПРИЛОЖЕНИЕ / DOMENIU DE APLICARE / APLIKÁCIA / UPORABA

Equipment traction and hoisting / Traction et levage de materiel / Traccion y elevacion de material / Trazione e sollevamento di materiale / Ziehen und Heben von Material / Tractie en hijsen van materiaal / Traccao e elevacao de material / Trakning og ophejsning af materiel / Materiaalin veto ja nosto / Trekking og heving av materiell / Drag och lyft av materiel / Έλ_η και ανύψωση υλικών / Transport i podnoszenie sprzętu / _яга и подъем материалов / Anyagok vontatása és emelése / Ťahanie a zdvihanie materialu / _еглене и повдигане на товари / Tractare si ridicare de material / Eahanie a zdvihanie materialu / Vleka in dviganje materiala

MAKE / MARQUE / MARCA / MARCA / MARKE / MERK / MARCA / MÆRKE / MERKKI / MERKE / MÄRKE / ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΣΗΜΑ/MARKA / ФИРМА / MÁRKA / ZNAČKA / МАРКА / MARCA / ZNAČKA / ZNAMKA

Supertirfor TU A

TYPE / TYPE / TIPO / TIPO / TYP / TYPE / TIPO / TYPE / TYYPPI / TYPE / TYP / ΤΥΠΟΣ / TYP / ТИП / TÍPUS / TYP / ТИП / TIP / TYP / TIP

3,2 t

SERIAL NO / N° DE SÉRIE / N° DE SÉRIE / Nr. DI SERIE / SERIEN-NR / SERIENUMMER / N° DE SÉRIE / SERIENUMMER / SARJANUMERO / SERIENUMMER / SERIENR / ΣΕΙΡΙΑΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ / Nr SERII / N°СЕРИИ / SZÉRIASZÁM / VÝROBNÍ ČÍSLO/ СЕРИЕН N°/ NR. DE SERIE / VÝROBNÉ ČÍSLO/ SERIJSKA ·T.

NORTH AMERICA

CANADA

Tractel Ltd.
1615 Warden Avenue
Toronto, ON M1R 2T3, Canada
Phone: +1-800-561-3229
Fax: +1-416-298-0168
tractel.canada@alimakgroup.com

Tractel Ltd.
11020 Mirabeau Street
Montreal, QC H1J 2S3, Canada
Phone: +1-800-561-3229
Fax: +1-514-493-3342
tractel.canada@alimakgroup.com

MEXICO

Tractel Mexico S.A. de C.V.
Poniente 146 No. 700 Bodega 2A
Industrial Vallejo
Ciudad de Mexico, CP. 02300
Phone: +52 55 67218718
Fax: +52 55 67218719
tractel.mexico@alimakgroup.com

USA

Tractel Inc.
BlueWater L.L.C.
Fabenco, Inc.
6300 West by Northwest Blvd, Suite 100
Houston, TX 77040, USA
Phone: +1-800-421-0246
tractel.usa@alimakgroup.com

Tractel Inc.
168 Mason Way, Unit B2
City of Industry, CA 91746, USA
Phone: +1-800-675-6727
Fax: +1-626-937-6730
tractel.usa@alimakgroup.com

EUROPE

GERMANY

Tractel Greifzug GmbH
Scheidtbachstrasse 19-21
51469 Bergisch Gladbach, Germany
Phone: +49 22 02 10 04-0
Fax: +49 22 02 10 04 70
info.greifzug@tractel.com

LUXEMBOURG

Tractel Secalt S.A.
Rue de l'Industrie
B.P 1113 - 3895 Foetz, Luxembourg
Phone: +352 43 42 42-1
Fax: +352 43 42 42-200
secalt@tractel.com

SPAIN

Tractel Ibérica S.A.
Carretera del Medio, 265
08907 L'Hospitalet del Llobregat Barcelona, Spain
Phone : +34 93 335 11 00
Fax : +34 93 336 39 16
infotib@tractel.com

FRANCE

Tractel S.A.S.
RD 619 Saint-Hilaire-sous-Romilly
BP 38 Romilly-sur-Seine
10102, France
Phone: +33 3 25 21 07 00
info.tsas@tractel.com

Ile de France Maintenance Service S.A.S.
3 rue de champfleuri
Zac du Gué de Launay
77360 Vaires sur Marne, France
Phone: +33 1 56 29 22 22
ifms.tractel@tractel.com

Tractel Location Service
3 rue de champfleuri
Zac du Gué de Launay
77360 Vaires sur Marne, France
Phone: +33 1 60 36 30 00
info.tls@tractel.com

Tractel Solutions S.A.S.
77-79 rue Jules Guesde
69230 St Genis-Laval, France
Phone: +33 4 78 50 18 18
Fax: +33 4 72 66 25 41
info.tractelsolutions@tractel.com

GREAT BRITAIN

Tractel UK Limited
Old Lane Halfway
Sheffield S20 3GA,
United Kingdom
Phone: +44 114 248 22 66
sales.uk@tractel.com

ITALY

Tractel Italiana SpA
Viale Europa 50
Cologno Monzese (Milano)
20093, Italy
Phone: +39 02 254 47 86
Fax: +39 02 254 71 39
infoit@tractel.com

NETHERLANDS

Tractel Benelux BV
Paardeweide 38
Breda 4824 EH, Netherlands
Phone: +31 76 54 35 135
Fax: +31 76 54 35 136
sales.benelux@tractel.com

PORTUGAL

Lusotractel Lda
Bairro Alto Do Outeiro
Armazém, Trajouce, 2785-653
S. Domingos de Rana, Portugal
Phone: +351 214 459 800
Fax: +351 214 459 809
comercial.lusotractel@tractel.com

POLAND

Tractel Polska Sp. z o.o.
ul. Bysławska 82
Warszawa 04-993, Poland
Phone: +48 22 616 42 44
Fax: +48 22 616 42 47
tractel.polska@tractel.com

NORDICS

Tractel Nordics
(Scanclimber OY)
Turkkirata 26, FI - 33960
PIRKKALA, Finland
Phone: +358 10 680 7000
Fax: +358 10 680 7033
tractel@scanclimber.com

ASIA

CHINA

Shanghai Tractel Mechanical Equip. Tech. Co. Ltd.
2nd oor, Block 1, 3500 Xiupu road,
Kangqiao, Pudong,
Shanghai, People's Republic of China
Phone: +86 21 6322 5570
Fax : +86 21 5353 0982

SINGAPORE

Tractel Singapore Pte Ltd
50 Woodlands Industrial Park E7
Singapore 757824
Phone: +65 6757 3113
Fax: +65 6757 3003
enquiry@tractelsingapore.com

UAE

Tractel Secalt SA Dubai Branch
Office 1404, Prime Tower Business Bay
PB 25768 Dubai, United Arab Emirates
Phone: +971 4 343 0703
tractel.me@tractel.com

INDIA

Secalt India Pvt Ltd.
412/A, 4th Floor, C-Wing, Kailash Business Park, Veer Savarkar Road, Parksite, Vikhroli West, Mumbai 400079, India
Phone: +91 22 25175470/71/72
info@secalt-india.com

TURKEY

Knot Yapl ve İş Güvenliği San. Tic. A.Ş.
Cevizli Mh. Tugay Yolu CD.
Nuvo Dragos Sitesi
A/120 Kat.11 Maltepe
34846 Istanbul, Turkey
Phone: +90 216 377 13 13
Fax: +90 216 377 54 44
info@knot.com.tr

ANY OTHER COUNTRIES:

Tractel S.A.S.

RD 619 Saint-Hilaire-sous-Romilly
BP 38 Romilly-sur-Seine
10102, France
Phone: +33 3 25 21 07 00
info.tsas@tractel.com

Tractel
PART OF ALIMAK GROUP

256235.ind-00.07-25