



Lever hoist

DR.0.055 | DR.0.052 | DR.0.074

Instruction manual

EN

NL

DE

FR

ES

PT

IT

EL

SV

NO

FI

DK

ET

LT

LV

PL

CS

SK

HU

SI

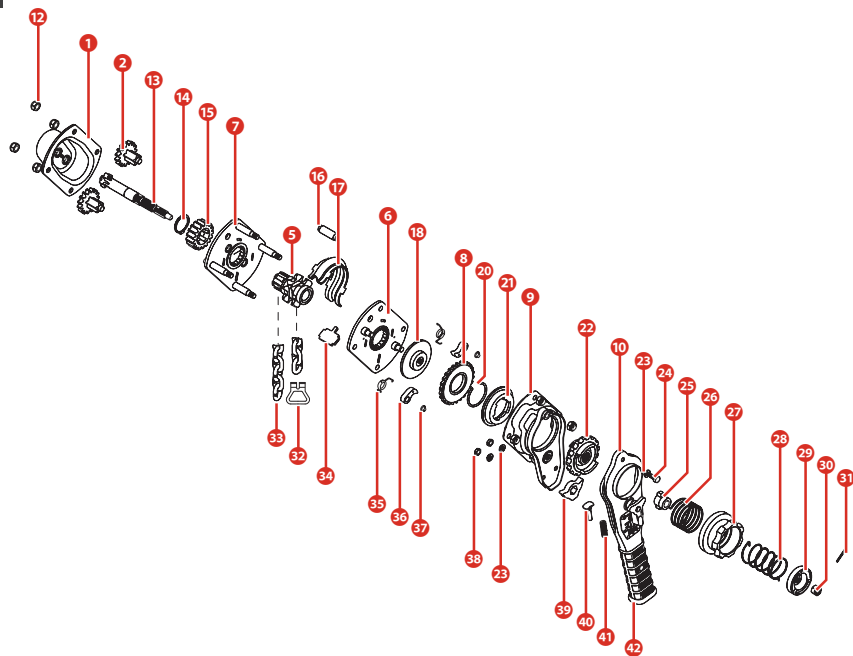
RO

BG

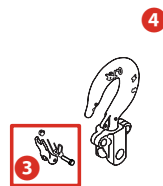
HR

EN	Instruction manual	5
NL	Gebruiksaanwijzing	17
DE	Bedienungsanleitung	29
FR	Manuel d'instruction	42
ES	Manual de instrucciones	55
PT	Manual de instruções	68
IT	Manuale di istruzioni	80
EL	Εγχειρίδιο οδηγιών	92
SV	Instruktionsbok	106
NO	Instruksjonshåndbok	117
FI	Käyttöopas	128
DK	Instruktionsbog	139
ET	Kasutusjuhend	150
LT	Naudojimo vadovas	161
LV	Lietošanas rokasgrāmata	174
PL	Instrukcja obsługi	186
CS	Návod k používání	199
SK	Návod na použitie	211
HU	Kezelési kézikönyv	223
SI	Navodila za uporabo	235
RO	Manual de instrucțiuni	246
BG	Ръководство за експлоатация	258
HR	Priručnik s uputama	271

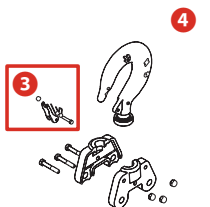
A



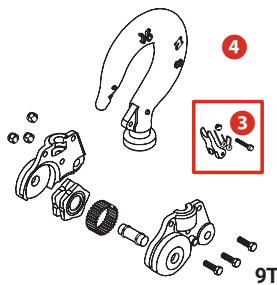
B



0.8T/1.6T/3.2T



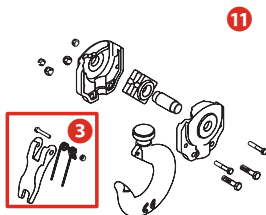
6.3T



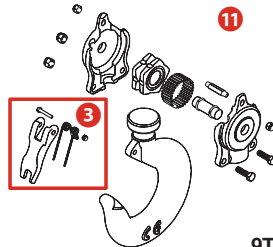
9T



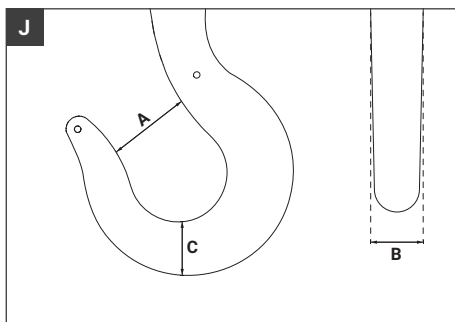
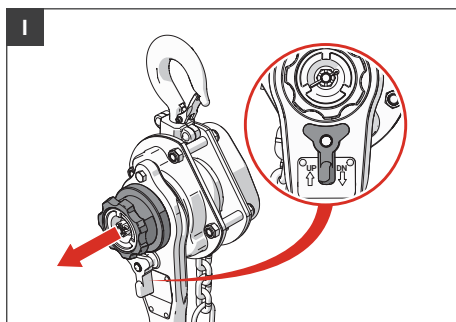
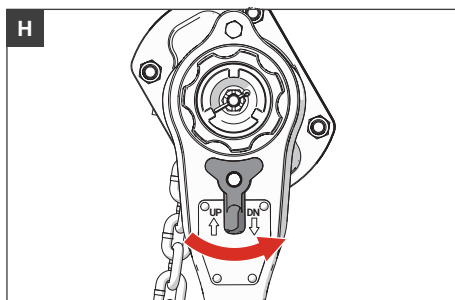
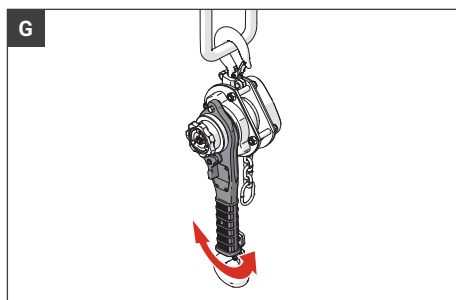
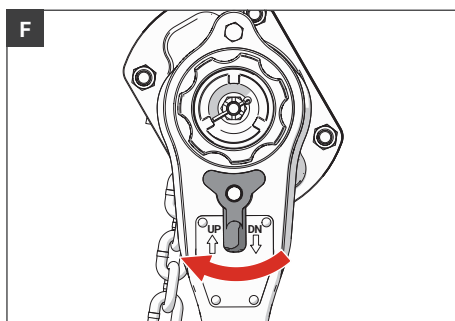
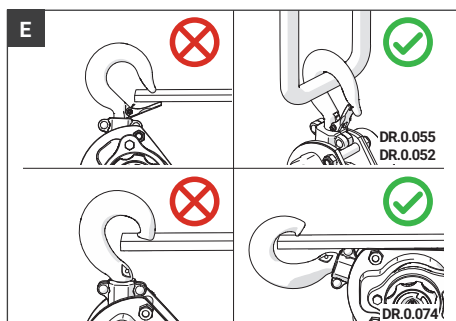
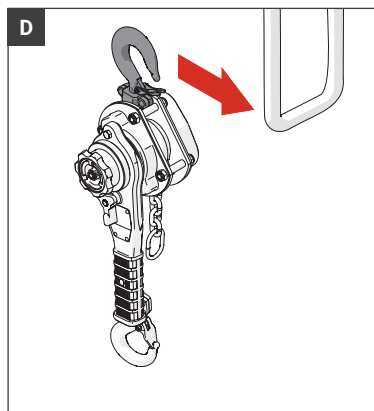
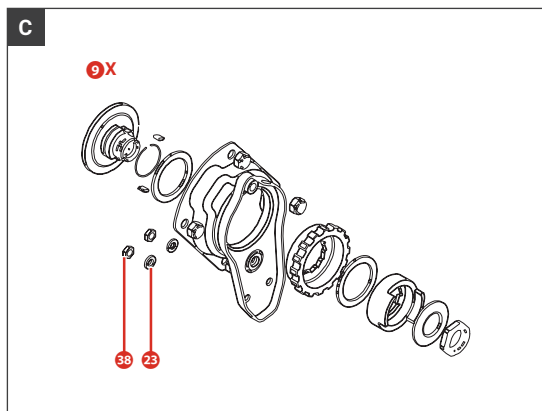
0.8T/1.6T/3.2T

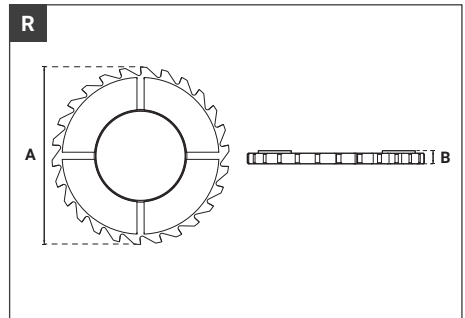
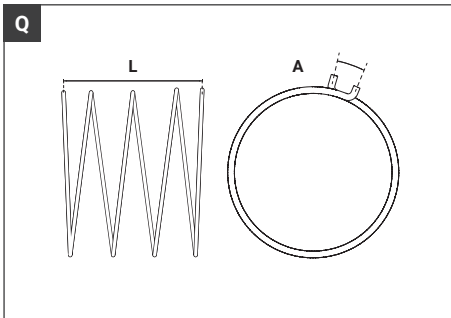
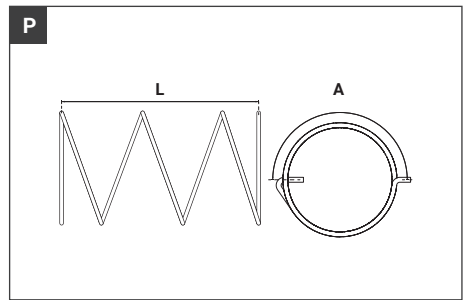
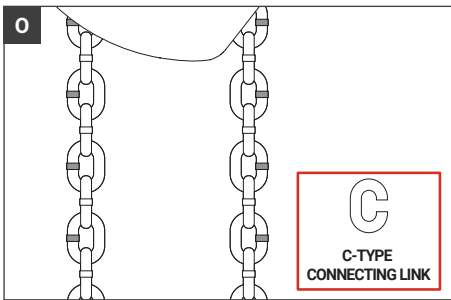
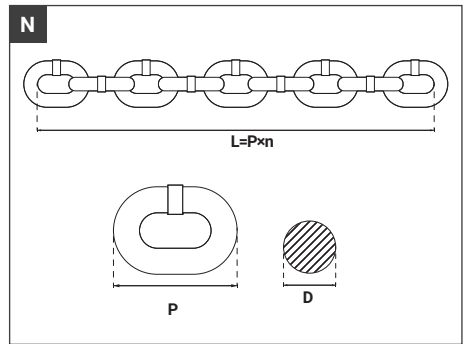
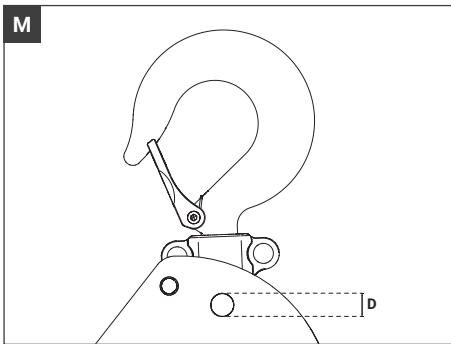
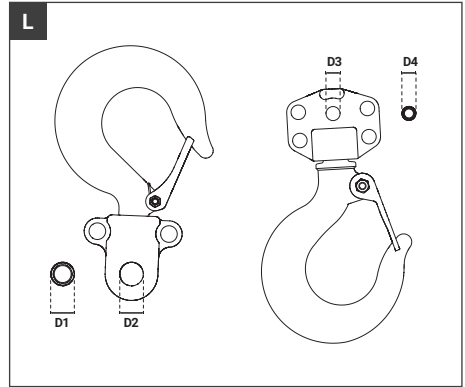
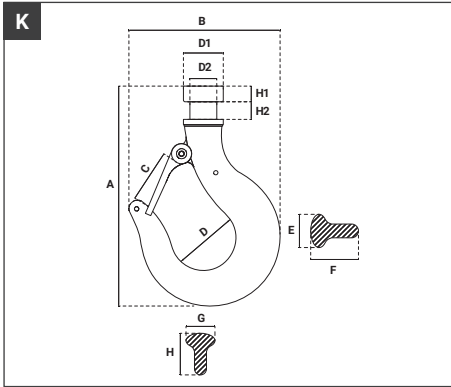


6.3T



9T





Lever hoist

Instruction manual

Original instructions

This manual has been translated into multiple languages. The original manual is written in UK English. All other language versions are translations of the original manual.

Copyright

The content of this manual is protected by copyright and other intellectual property laws. The content of this manual may only be copied, modified, reproduced, translated with express written permission from the manufacturer. This manual may only be published, transmitted, displayed or made available to a third party with express written permission from the manufacturer.

Disclaimer of liability

The manufacturer cannot be held responsible for personal injury, damage to the machine, or property damage caused by incorrect use, foreseeable misuse, or failure to follow the instructions in this manual. This also applies to unauthorised modifications of the machine and the use of non-approved spare parts, tools, or accessories.

Contact details

For questions about the machine or this manual, please contact:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6
1505 GW Zaandam
The Netherlands
Tel. +31 20 626 6666
E-mail: sales@deltahoist.com
Website: www.deltahoist.com

1. Introduction

1.1 About this document

This manual contains all instructions and safety information for installation, commissioning, operation, and maintenance of the machine.

This manual is intended for the following individuals:

- Personnel involved in the installation of the machine.
- Personnel involved in the operation of the machine.
- Personnel and qualified technicians involved in the maintenance of the machine.

Ensure you have fully read and understood the instructions in this manual before you transport, install, operate, or maintain the machine. Keep this manual near the machine for future reference.

Illustrations are for the general understanding and may differ from the actual machine.

1.2 Symbols in this manual

WARNING

Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

CAUTION

Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

NOTICE

Is used to address practices not related to physical injury.

2. Safety

2.1 Intended use and reasonably foreseeable misuse

The machines in the DR.0.052 and DR.0.055 series are designed for vertical lifting, pulling, and tensioning. The machines in the DR.0.074 series are designed exclusively for pulling and tensioning.

The machine is intended for manual operation only.

The following is considered foreseeable misuse:

- Using any of the DR.0.074 series for lifting loads.
- Using the machine as heavy duty sling.
- Using the machine with a motorised control system.
- Operating the machine underwater or in humid environments.
- Operating the machine in danger zones.
- Operating the machine in a manner that deviates from or exceeds the specified operating conditions.
- Failing to comply with the instructions provided in this manual.
- Neglecting to rectify faults, malfunctions, or defects of the machine that pose safety risks.
- Unauthorised removal or modification of machine parts.
- Using spare parts or accessories that have not been approved by the manufacturer.

2.2 Qualification of personnel

This machine may only be operated by personnel who:

- are 18 years of age or older;
- are in good physical and mental condition;
- are competent and qualified;
- have read and understood the instructions in this manual;
- will work in accordance with the instructions provided in this manual;
- have experience operating similar equipment;
- are aware of all potential hazards and act accordingly.

2.3 Personal protective equipment (PPE)

To prevent personal injury, the following personal protective equipment must be worn during the transportation, installation, operation, and maintenance of the machine:

Symbol	Description
	Wear head protection.
	Wear protective gloves.
	Wear foot protection.

2.4 Safety precautions

Despite the safe design and construction of the machine and the prescribed protective measures, residual risks still exist. The following safety precautions must be taken to reduce the residual risk to the minimum:

⚠ WARNING



Falling hazard: Never use the machine to lift, support, or transport people.

Crushing hazard:



Never walk or stand under suspended load. Always stand clear of suspended load.



Never lift or transport loads over or near people. Always inform people when the hoisting procedure is about to start.



Never hoist any load that exceeds the rated capacity of the machine. Always ensure to calculate the weight of the load before hoisting.



Never use multiple machines when the load exceeds the rated capacity of the machines.



Never knot or shorten the chain.



Never operate the machine with a damaged, cracked, corroded, or deformed chain.



Never use the chain as a heavy duty sling.



Never place the load on the tip of the hook.



Never weld the hook and chain.

- Never operate a damaged, cracked, corroded, or deformed or malfunctioning machine.
- Never operate a loaded malfunctioning machine. Follow safety instructions in chapter §2.5
- Never use a machine that does not have the rated capacity specified on the nameplate.
- Approval must be obtained from the manufacturer before using the machine in combination with other machines.
- Always operate the load within the specified operating temperature range.
- Always check the brake system for freezing before using the machine in temperatures below 0°C. The brake system can fail at temperatures below 0°C.
- Always ensure that the supporting structure and load attaching equipment are rated to support the weight of the machine and the load and are in good condition.
- Never extend the handle. Extending the handle can interfere with the existing safety mechanisms.
- Always ensure the top hook is correctly attached to the anchor point or suspension trolley.
- Always ensure that the chain is correctly installed and attached to the bottom hook.
- Always bring the hook into engagement with the load and ensure it is well seated before proceeding to hoist the load.
- Never lift the load repeatedly quickly up and down.
- Always attach the load and hook in the centre of gravity.
- Never hoist guided loads without additional protective devices.
- Never stand between fixed objects and the suspended load.
- Never place body parts or any objects between the machine and the load.
- Always ensure that the load is resting on solid ground and not under tension when you release the load.
- Never use the free spool mode for lifting or pulling a load. Ensure the load is secured and unattached to the machine before enabling the free spool mode.
- Never leave suspended load lifted unattended. Always lower the load onto a flat surface before leaving unattended.
- Always perform a functional test after any

maintenance activity.

- Never repair or replace the machine yourself. The machine may only be repaired or replaced by qualified personnel.
- Never repair or maintain a machine while in use.
- Ensure you remove the C-type connecting link from the chain after replacing the chain.

Chemical burn hazard: Never lift or transport loads which could cause widespread damage when being dropped.

Distraction hazard:

- Always maintain focus during operation and do not let distractions in your surroundings divert your attention.
- Never operate the machine under the influence of drugs, alcohol, or medication.

Slipping hazard:



Never wrap the chain around the load.

Swinging hazard:



Always ensure that the chain does not pass through or against obstacles.



Never perform any operations onto the load when the load is lifted.



Always ensure that the chain is not twisted in itself, especially when taking the machine out of the packaging and during use.

Risk of improper functioning of the machine: Always ensure the ratchet friction disc is clean and free of oil, grease, dirt, or water before operating the machine.

⚠ CAUTION

Mechanical hazard: Maintenance and repairs must only be performed by qualified personnel.

Safety hazard:

- Always wear the necessary personal protective equipment.
- Never remove the nameplate, operating, and warning labels from the machine.

Snagging hazard: Never wear loose hair, loose clothing, or jewellery while operating the machine.

Tripping hazard: Never leave the machine haphazardly on the ground.

Risk of improper functioning of the machine:

- Always check the upper and bottom hook for deformations or loose components before operating the machine. Never operate the machine if any deformations or loose components are detected.
- Never use spare parts or accessories that have not been approved by the manufacturer.

Risk of damaging the machine:



Never lift load at an angle. Lifting load at an angle will damage the chain and the chain guiding system.

- Never lift excessive load. Repeated attempts to lift an excessive load will cause the slip clutch to overheat and will result in permanent damage.
- Never use the overload limiting protection to routinely measure the maximum load lifting capacity.
- Never drop the machine and avoid bumping.
- Never step on the machine.

Water damage hazard: Never clean the machine with direct water jets. The force of a water jet can damage the machine.

2.5 Emergency situations

In case of an emergency, do the following:

1. Notify others in the vicinity about the emergency.
2. Instruct people to move to a safe distance.
3. Set up safety perimeter around the machine and directly underneath the load to prevent access by unauthorised people.
4. Contact the appropriate emergency services and provide them with all relevant information.
5. Follow any additional emergency procedures or protocols specified by your company or site.

3. Description of the machine

3.1 Design and function

The machines in the DR.0.052 and DR.0.055 series are designed for vertical lifting, pulling, and tensioning. The machines in the DR.0.074 series are designed exclusively for pulling and tensioning. The machine is operated manually using a lever, providing controlled and precise movements. The hoisting mechanism involves an optimised load chain guidance system and a precision-machined chain sprocket for smooth operation.

3.2 Main parts

See image A to C.

Part	Quantity
------	----------

1	Gear case assembly	1x
2	Disc gear assembly	1x
3	Safety latch assembly**	1x
4	Top hook assembly	1x
5	Load sheave	1x
6	Brake side plate assembly	2x
7	Gear side plate assembly	1x
8	Ratchet friction disc	1x
9	Brake cover	1x
X	Overload clutch assembly*	1x
10	Lever handle	1x
11	Bottom hook assembly	1x
12	Lock nut	8x
13	Drive shaft	1x
14	Snap ring	1x
15	Splined gear	1x
16	Top hook shaft	1x
17	Chain guider	1x
18	Brake seat	1x
19	Ratchet bushing	1x
20	Snap ring	1x
21	Brake ring	1x
22	Reversing ratchet wheel	1x
23	Spring washer	3x
24	Hex nut	1x
25	Adjusting cam	1x
26	Clutch spring	1x
27	Hand wheel	1x
28	Torsional spring	1x
29	Torsional spring cover	1x
30	Castle nut	1x
31	Split pin	1x
32	End ring	1x
33	Load chain	1x
34	Stripper	1x
35	Pawl spring	2x
36	Pawl	2x
37	Snap ring	2x
38	Hex nut	2x
39	Reversing nut	1x
40	Spring set	1x
41	Spring	1x
42	Rubber cover for handle	1x
43	Rubber cover bolt/nut	1x

*Only applicable for the DR.0.052 series.

**Only applicable for the DR.0.052 and DR.0.055 series.

4. Transport and storage

4.1 Transport

1. Place the machine in the original packaging or container to protect the machine from damage during transport. Use suitable padding materials to prevent any impact or vibration.
2. Properly secure the machine within the transporting vehicle to prevent any movement while during transport.

4.2 Storage

Store the machine indoors in a clean and dry environment, on a flat and stable surface. Ensure the storage location has an ambient temperature within the specified range.

Store the machine without any load attached.

5. Commissioning

⚠ WARNING

Crushing hazard:

- Never operate a damaged, cracked, corroded, or deformed or malfunctioning machine.
- Always ensure that the supporting structure and load attaching equipment are rated to support the weight of the machine and the load and are in good condition.
- Never hoist any load that exceeds the rated capacity of the machine. Always ensure to calculate the weight of the load before hoisting.
- Always check the brake system for freezing before using the machine in temperatures below 0°C. The brake system can fail at temperatures below 0°C.

⚠ WARNING

Risk of improper functioning of the machine: Always check the upper and bottom hook for deformations or loose components before operating the machine. Never operate the machine if any deformations or loose components are detected. The machine is delivered ready for use. Inspect the machine prior to use.

- ☐ Ensure the load chain is vertical and not twisted. Ensure the welding marks of the links on the chain are facing outwards.
- ☐ Ensure the limit stop is in place.
- ☐ Lubricate the chain. See chapter §9.2.5.
- ☐ Ensure the bottom hook is mounted correctly on the load chain.
- ☐ Ensure the upper hook is mounted correctly on the supporting structure.
- ☐ Ensure the machine can align itself freely between the hooks.
- ☐ Check if the chain is hanging in a straight line from the machine.
- ☐ Perform a functional brake test. See chapter §9.2.6 for more information.

6. Installation

6.1 Checking the contents

⚠ WARNING

Swinging hazard:



Always ensure that the chain is not twisted in itself, especially when taking the machine out of the packaging and during use.

1. Remove the packaging and padding materials from the machine.
2. Check if all parts are present and in good condition.

Quantity	Part
1x	Lever hoist

6.2 Mounting the machine

See image D.

⚠ WARNING

Crushing hazard:

- Always ensure that the supporting structure and load attaching equipment are rated to support the weight of the machine and the load and are in good condition.
- Always ensure the top hook is correctly attached to the anchor point or suspension trolley.

NOTICE Ensure there is no load attached to the lower hook.

Hang the upper hook onto the anchor point or suspension trolley.

NOTICE

- Ensure the safety latch is correctly closed (only applicable for DR.0.055 and DR.0.052).
- Follow the instructions in chapter §7.4 if the brake is stuck.

7. Operation

7.1 Handling load with a single machine

See image E to H.

⚠ WARNING

Crushing hazard:

- Never operate a damaged, cracked, corroded, or deformed or malfunctioning machine.
- Never operate the machine with a damaged, cracked, corroded, or deformed chain.
- Never use a machine that does not have the rated capacity specified on the nameplate.
- Never hoist any load that exceeds the rated capacity of the machine. Always ensure to calculate the weight of the load before hoisting.
- Never lift or transport loads over or near people. Always inform people when the hoisting procedure

is about to start.

Slipping hazard: Always ensure the chain is not wrapped around the load.

Swinging hazard: Always ensure that the chain is not twisted during operation.

1. Align the machine with the load.
2. Bring the bottom hook into engagement with the load.

NOTICE

- Ensure the hook is well seated before proceeding to lift the load.*
- Ensure the safety latch is correctly closed (only applicable for DR.0.055 and DR.0.052).*

*See image E.

3. Set the selector lever to the *UP* position. See image F.
4. Operate the handle to lift or pull the load slightly. See image G.
5. Stop the hoisting to check if the brake is properly functioning. Only continue operating the machine if the brake is properly functioning.
6. Operate the handle to hoist the load to the designated height or desired tension.
7. Move the load to the designated area.

Set the selector lever to the *DN* (down) position. See image H

8. Operate the handle to lower or release the load.

NOTICE Ensure the load is fully touching the surface before releasing the hook from the load.

9. Release the bottom hook from the load.

7.2 Handling load with two machines

⚠ WARNING Crushing hazard: Never use multiple machines when the load exceeds the rated capacity of the machines.

NOTICE Lifting a load with two machines is not recommended.

A qualified technician must perform a technical study to ensure proper handling of a load with multiple machines. The installation and operation must comply with made study.

Rules to be followed:

- It is not recommended using machines with different capacities. The machines should have the same load capacity when used in a row.
- Ensure the load is equally distributed when the machines are used in parallel.
- Ensure that you lift or tension the load at the same angle.
- Operate the machines simultaneously to ensure evenly distributed force.
- Everything attached to the machine hooks, such as steel wires, clips, and mounting pieces, must have adequate capacity.
- If the machine is used in addition to a hoisting crane, the machine must have a higher capacity than the lifting load.

- Never overload the machines.

7.3 Using the free spool mode

See image I.

To enable the free spooling mode:

1. Set the selector lever to the neutral position.
2. Pull the hand wheel out.
3. Pull the load chain in the direction desired.

To disable the free spool mode:

1. Pull the load chain slightly.
2. Rotate the handwheel clockwise. The handwheel returns to its neutral position.
3. Set the selector lever to the UP position. See image F.

7.4 Dealing with a stuck brake

⚠ WARNING Crushing hazard: Never operate a loaded malfunctioning machine. Follow safety instructions in chapter 2.5

1. Set the selector lever to the DN (down) position. See image H.

2. Operate the handle with a vigorous stroke.

NOTICE If the brake is jammed, strike the handle multiple times with force.

7.5 Overload limiting protection

This chapter is only applicable for DR.0.052.

The machine is equipped with a factory-calibrated overload slip clutch designed to facilitate hoisting loads within its rated capacity and prevent the hoisting of excessive loads. If the load exceeds the hoisting capability of the slip clutch, the load cannot be lifted. Risk of damaging the machine:

- Never lift excessive load. Repeated attempts to lift an excessive load will cause the slip clutch to overheat and will result in permanent damage.
- Never use the overload limiting protection to routinely measure the maximum load lifting capacity.

8. Troubleshooting

⚠ WARNING Risk of improper functioning of the machine: Never use spare parts or accessories that have not been approved by the manufacturer.

Problem	Possible cause	Possible solution
The machine does not operate and does not emit a clicking sound.	The pawl is not engaging the ratchet disc because of dirt or foreign object.	Clean and lubricate the pawl and the ratchet disc assemblies.
	The pawl spring is damaged.	The pawl spring needs replacing. Contact your supplier.
	The ratchet spring is loose or damaged.	Tighten or replace the ratchet spring.
The load slips during hoisting.	Dirt or other foreign material are in the machine components.	Inspect and clean the machine.
	The brake is slipping.	The brake disc needs replacing. Contact your supplier.
The load drops when lowered.	The brake is dirty.	Clean the brake.
	The brake system is oily.	Remove any grease from brake parts.
The machine is not lowering the load.	The brake is stuck.	Fix the stuck brake. Follow the instructions in chapter §7.4.
	The brake components are damaged.	The brake components need replacing. Contact your supplier.
There is a lot of resistance when operating the machine.	The gear teeth are damaged.	The gear components need replacing. Contact your supplier.

9. Maintenance

⚠ WARNING

Crushing hazard:

- Always perform a functional test after any maintenance activity.
- Never repair or replace the machine yourself. The machine may only be repaired or replaced by qualified personnel.

- Never repair or maintain a machine while in use.

⚠ CAUTION

Mechanical hazard: Maintenance and repairs must only be performed by qualified personnel.

Water damage hazard: Never clean the machine with

direct water jets. The force of a water jet can damage the machine.

9.1 Maintenance schedule

It is recommended to start a commissioning logbook from the first day of use. Check the logbook template provided at the end of this manual.

Users/owners must comply with local, national, and international safety guidelines, which require the machine to be professionally tested and recertified annually. Additionally, shorter recertification intervals may be necessary depending on the working environment.

Frequency	Activities	Instructions
Before operating	Check if the hook for debris, damage, and deformation.	§9.2.1
	Check the chain for debris, damage, and deformation.	§9.2.3
	Check for loose fasteners.	–
	Check the functionality of the brake.	§9.2.6
	Check the functionality of the selector lever and handle.	Check that the selector lever moves left and right smoothly. Check that the handle operates smoothly.
Periodically	Check the chain for lubrication.	§9.2.5
	Check the housing of the machine for damage and deformation.	–
	Check the legibility of the labels.	–
	Tighten the screws.	–
	Check that the hook engages properly.	§9.2.1
Annually	Check if the chain runs smoothly.	§9.2.3
	Inspection and cleaning.	–
	Check the ratchet disc for damage and deformation.	§9.3.3
	Lubricate parts.	§9.2.5

If dysfunctions are detected, please contact a certified professional.

If any abnormal situation occurs during any of the checks, immediately take the machine out of use and contact your dealer or a certified professional.

9.2 User maintenance

9.2.1 Hook inspection

⚠ WARNING Risk of improper functioning of the machine: Never use spare parts or accessories that have not been approved by the manufacturer.

See *image J to L*.

1. Clean the hook from any debris.

- Inspect the hook for any damage or deformation.
- Check whether the safety latch of the hook still functions properly.
- Refer to the table below to check the hook opening and whether it is still safe to operate the machine.
 - For shipyard hooks, only applicable for DR.0.074. See *image J*.

Capacity	A	B			C	
Ton	mm	mm			mm	
	Standard	Standard	Rejected		Standard	Rejected
0.8	27	15	≤14		20.5	≤19.5
1.6	30.5	19	≤18		27.2	≤26.2
3.2	38	24	≤22.8		35	≤33.3
6.3	44	28.5	≤27.1		43.3	≤41.1
9	56	40	≤38		62.2	≤57.5

- For hooks with safety latch, applicable for DR.0.055 and DR.0.052. See *image K*.

Capacity	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Reject opening (C)
Ton	mm												

Capacity	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Reject opening (C)
0.8	114.5	83.5	26	Ø40	18	24.3	15	20.5	21.7	13.7	7	8	33.1
1.6	133.5	102	30	Ø45	21	30.4	19	27.2	23.7	15.7	8	9.5	38
3.2	169	127.5	38	Ø55	28	40	24	35	29.7	19.7	11	12	48
6.3	194	159	44	Ø65	32	50.2	28.5	43.3	35.7	24.2	14.5	17	56
9	253.5	215.5	55	Ø85	45	69.5	40	60.4	44.5	26	16	17	70

5. Check the hook pins and pin holes for deformations. *See image L .*
6. Refer to the tables below to check the hook pins and whether it is still safe to operate the machine.

Capacity Ton	Top hook				Bottom hook			
	Pin (D1)		Pin hole (D2)		Pin hole (D3)		Pin (D4)	
	mm							
	Standard	Rejected	Standard	Rejected	Standard	Rejected	Standard	Rejected
0.8	12	≤ 11.4	12.5	≥ 13.1	7.5	≥8	7.2	≤6.9
1.6	14	≤ 13.5	14.5	≥ 15.2	10.5	≥11	9.6	≤9.1
3.2	18	≤17.1	18	≥ 18.9	15	≥15.7	14.5	≤13.8
6.3	18	≤17.1	18.5	≥19.5	15	≥15.7	14.5	≤13.8
9	18	≤17.1	19	≥ 19.9	15	≥15.7	14.5	≤13.8

Stop operating the machine if the part is damaged, deformed, or does not meet the requirements from the table.

If the safety latch is damaged, replace the safety latch before operating the machine:

1. Remove the socket head screw from the safety latch with a hex key.
2. Remove the safety latch from the hook.
3. Replace the safety latch on the hook.

If the hook itself is damaged, replace the hook before operating the machine:

For the bottom hook:

1. Remove the socket head screw(s) from the hook with a hex key.
2. Remove the old hook from the chain.
3. Place the new hook on the chain.
4. Secure the socket head screw(s) on the hook with a hex key.

For the top hook:

1. Remove the socket head screw(s) from the gear case assembly with a hex key.
2. Remove the gear case assembly.
3. Remove the old hook from the machine.
4. Place the new hook on the machine.
5. Place the gear case assembly.
6. Secure the socket head screw(s) on the hook with a hex key.

9.2.2 Inspecting the upper hook pin hole

See image M.

1. Remove the socket head screw(s) from the gear case assembly with a hex key.
2. Remove the gear case assembly.
3. Remove the hook from the machine.
4. Check the pin holes on the gear side plate and the brake side plate for deformations.

5. Refer to the tables below to check the hook pin holes and whether it is still safe to operate the machine.

Capacity	D	
Ton	mm	
	Standard	Rejected
0.8	10.2	≤ 10.7
1.6	13.2	≤13.7
3.2 – 9	17.2	≤ 17.7

Stop operating the machine if the pin hole is damaged, deformed, or do not meet the requirements from the table.

9.2.3 Chain inspection

See image N.

1. Clean the chain from any debris.
2. Inspect the chain for any damage or deformation.

⚠ WARNING Crushing hazard: Never operate the machine with a damaged, cracked, corroded, or deformed chain.

3. Refer to the table below to check the chain and whether it is still safe to operate the machine.

Capacity Ton	D		P	
	mm		mm	
	Standard	Rejected	Standard	Permissible limit Pn*+0.1D
0.8	6	≤ 5.4	18	162+0.6
1.6	8	≤7.2	24	216+0.8
3.2 – 9	10	≤ 9	30	270+1

*n is the number of links being inspected.

Stop operating the machine if the chain is damaged, deformed, or does not meet the requirements from the table. Replace the chain before operating the machine. See chapter §9.2.4 for more information.

9.2.4 Replacing the chain

See *image O*.

Replace the chain using one of two methods: a C-type connecting link or a zip tie/hand wheel.

Replacing the chain using a C-type connecting link:

1. Hang the machine on a hook or trolley.
2. Remove the end stop from the machine.
3. Attach a C-type connecting chain to the end of the old chain.
4. Attach the new chain to the C-type connecting link.
5. Set the selector lever to the neutral position.
6. Enable the free spool mode. See chapter §7.3 for more information.
7. Pull the new chain through the chamber of the equipment.

NOTICE

- Ensure the welding marks on the new chain are facing outward from the guide wheel.*
- Ensure that the C-type connecting link matches the chain link in diameter.*

*See *image O*.

8. Continue feeding the new chain through the equipment until the desired length is reached.
9. Remove the old chain with the C-type connecting chain from the new chain.

⚠ WARNING Crushing hazard: Ensure you remove the C-type connecting link from the chain after replacing the chain.

10. Attach and assemble the bottom hook to the new chain.

NOTICE Ensure the bottom and upper hooks are aligned with each other.

11. Return the selector lever and free spool mode to their original positions.

Replacing the chain using a zip tie / the hand wheel:

1. Hang the machine on a hook or trolley.
2. Remove the end stop from the machine.
3. Set the selector lever to the neutral position.
4. Enable the free spool mode. See chapter §7.3 for more information.
5. Pull out the old chain.
- Using a zip tie:
 - a. Attach a zip tie to the end of the new chain.
 - b. Use the zip tie to guide the new chain through the equipment and around the guide wheel.
 - c. Continue feeding the new chain through the equipment until the desired length is reached.
 - d. Remove the zip tie.
- Using the hand wheel:
 - a. Place the replacement chain in the chamber of the guide wheel.
 - b. Turn the handwheel clockwise and continue feeding the new chain through the equipment until the desired length is reached.

NOTICE Ensure the welding marks on the new chain are facing outward from the guide wheel. See *image O*.

6. Attach and assemble the bottom hook and end stop to the new chain.

NOTICE Ensure the bottom and upper hooks are aligned with each other.

7. Return the selector lever and free spool mode to their original positions.

9.2.5 Lubricating the machine

⚠ WARNING Risk of improper functioning of the machine: Always ensure the ratchet friction disc is clean and free of oil, grease, dirt, or water before operating the machine.

Lubrication is only necessary after repair work on the machine. If any repairs have been made, apply a small amount of lithium grease No. 3 to the chain and gears. Wipe away any excess lubricant to prevent dripping.

9.2.6 Performing a brake functional test

⚠ WARNING

Crushing hazard:

- Never use a machine that does not have the rated capacity specified on the nameplate.
- Never hoist any load that exceeds the rated capacity of the machine. Always ensure to calculate the weight of the load before hoisting.

Slipping hazard: Always ensure the chain is not wrapped around the load.

Swinging hazard: Always ensure that the chain is not twisted during operation.

1. Align the machine over a light load weighing less than the rated capacity on the name plate.
2. Bring the bottom hook into engagement with the load.

NOTICE Ensure the hook is well seated before proceeding to lift the load.

3. Set the selector lever to the *UP* position. See *image F*.
4. Operate the handle to hoist the load slightly upwards.
5. Stop the hoisting to check if the brake is properly functioning. The lifted load must remain on the same level height.
Discontinue the use of the machine immediately and contact your supplier if the following occurs:
 - The load is not being lifted when using the selector lever in *UP* position;
 - The load does not remain on the same level height;
 - The load falls to the ground when you release the handle.
6. Set the selector lever to the *DN* (down) position. See *image H*.
7. Operate the handle to lower the load.

NOTICE Ensure the load is fully touching the surface before releasing the hook from the load. After successfully performing the brake functional test, it is safe to continue using the machine.

9.3 Maintenance by skilled personnel

9.3.1 Inspecting the torsional spring

See image P.

1. Loosen the castle nut.
2. Remove the torsional spring cover.
3. Remove the torsional spring.
4. Inspect the spring for any damage or deformation.
5. Refer to the table below to check the spring and whether it is still safe to operate the machine.

Capacity Ton	L mm	A °
0.8 – 1.6	≤ 59.4	≤ 165
3.2 – 9	≤ 63.9	≤ 165

If the measurements are within the acceptable parameters, continue with the following steps. If the measurements are not acceptable, replace the torsional spring.

6. Place one end of the torsional spring inside the designated spring seat in the torsional spring cover.
7. Place the torsional spring inside the hand wheel. Use the torsional spring cover to push and rotate the spring counter clockwise into a compressed state.
8. Tighten the castle nut.

9.3.2 Inspecting the clutch spring

See image Q.

1. Loosen the castle nut.
2. Remove the torsional spring cover.
3. Remove the torsional spring.
4. Remove the hand wheel.
5. Remove the clutch spring.
6. Inspect the spring for any damage or deformation.
7. Refer to the table below to check the spring and whether it is still safe to operate the machine.

Capacity Ton	L mm	A °
0.8 – 1.6	≤ 31.5	≥ 15
3.2 – 9	≤ 34.2	≥ 40

8. If the measurements are within the acceptable parameters, continue with the following steps. If the measurements are not acceptable, replace the clutch spring.
9. Place one end of the clutch spring inside the designated spring seat in the hand wheel.
10. Place the clutch spring on the reversing ratchet wheel. Use the hand wheel to push and rotate the spring clockwise into a compressed state. Hold everything in place with one hand while continuing with the following steps.
11. Place one end of the torsional spring inside the designated spring seat in the torsional spring cover.

12. Place the torsional spring inside the hand wheel. Use the torsional spring cover to push and rotate the spring counter clockwise into a compressed state.
13. Tighten the castle nut.

9.3.3 Inspecting the ratchet friction disc

⚠ WARNING Risk of improper functioning of the machine: Always ensure the ratchet friction disc is clean and free of oil, grease, dirt, or water before operating the machine.

See image R.

1. Remove the castle nut from the lever handle to remove it.
2. Unscrew the hex nuts from the brake cover to remove it.
3. Inspect the ratchet friction disc for any damage or deformation.
4. Refer to the table below to check the ratchet friction disc and whether it is still safe to operate the machine.

Capacity Ton	A		B	
	mm		mm	
	Standard	Rejected	Standard	Rejected
0.8	74.5	≤ 71.5	7	≤ 6.5
1.6	85	≤ 83	9	≤ 8.5
3.2 – 9	94	≤ 91	8	≤ 7.5

9.4 Other maintenance

Maintenance activities that are not described in this chapter may only be performed by qualified personnel. Please contact your supplier.

10. Disposal

10.1 Disposal of packaging waste

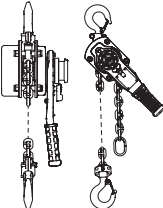
Dispose the packaging material in accordance with the local regulations.

10.2 Disposal of machine parts

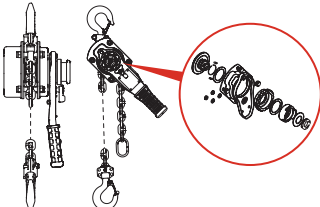
If the machine is defective, please contact your supplier. It may still be possible to repair the machine. If you still need to dispose the product, separate, and dispose the components of the machine into the applicable waste streams based on their material, in accordance with the local regulations.

11. Technical data

11.1 Capacity per model

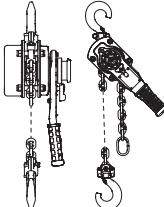


Lever hoists with latch hook	Capacity
Article code	Ton
DR.0.0550800	0.8
DR.0.0551600	1.6
DR.0.0553200	3.2
DR.0.0556300	6.3
DR.0.0559000	9



Lever hoists with latch hook and overload protection	Capacity
Article code	Ton

DR.0.0520800	0.8
DR.0.0521600	1.6
DR.0.0523200	3.2
DR.0.0526300	6.3
DR.0.0529000	9



Lever hoists with shipyard hooks (NOT FOR LIFTING PURPOSES)	Capacity
Article code	LC/kN
DR.0.0741500	30
DR.0.0743000	60

11.2 Main dimensions

For a complete overview of the main dimensions of the machine and other data, please visit www.deltahoist.com for more information.

11.3 Rating plate

The rating plate is located on the machine. The following information can be found on the rating plate:

- Company name
- Type/model
- Serial number
- Lift
- Capacity
- Company website

12. Declaration of conformity

Hereby the manufacturer declares that this product complies with all applicable provisions of the machinery directive 2006/42/EC.

Additionally, this product has been thoroughly inspected and tested. The data is in compliance with the technical requirements, which is gathered in our documentation.

Description: DELTA – Lever hoist

Type:	DR.0.0550800	DR.0.0520800	DR.0.0741500
	DR.0.0551600	DR.0.0521600	DR.0.0743000
	DR.0.0553200	DR.0.0523200	
	DR.0.0556300	DR.0.0526300	
	DR.0.0559000	DR.0.0529000	

The following harmonized standards have been applied:

EN 13157:2004 + A1:2009

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

Authorized person:

Name: M.F. Stam

Position: Director

Place: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Netherlands
Signature:



Rateltakel

Gebruiksaanwijzing

Originele instructies

Deze handleiding is in meerdere talen vertaald. De originele handleiding is geschreven in het Engels. Alle andere taalversies zijn vertalingen van de originele handleiding.

Copyright

De inhoud van deze handleiding is beschermd door auteursrecht en andere wetgeving inzake intellectuele eigendom. De inhoud van deze handleiding mag alleen worden gekopieerd, gewijzigd, veelevoudigd of vertaald na uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de fabrikant. Deze handleiding mag alleen worden gepubliceerd, overgedragen, weergegeven of aan derden beschikbaar worden gesteld na uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de fabrikant.

Uitsluiting van aansprakelijkheid

De fabrikant kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor persoonlijk letsel, schade aan de machine of materiële schade veroorzaakt door onjuist gebruik, voorzienbaar verkeerd gebruik of het niet opvolgen van de instructies in deze handleiding. Dit geldt ook voor ongeoorloofde wijzigingen van de machine en het gebruik van niet-goedgekeurde reserveonderdelen, gereedschappen of accessoires.

Contactgegevens

Voor vragen over de machine of deze handleiding kunt u contact opnemen met:

DELTA Hijswerktuigen

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Nederland

Tel. +31 20 626 6666

E-mail: sales@deltahoist.com

Website: www.deltahoist.com

1. Inleiding

1.1 Over dit document

Deze handleiding bevat alle instructies en veiligheidsinformatie voor installatie, inbedrijfstelling, bediening en onderhoud van de machine.

Deze handleiding is bedoeld voor de volgende personen:

- Personeel dat betrokken is bij de installatie van de machine.
- Personeel dat betrokken is bij de bediening van de machine.
- Personeel en gekwalificeerde technici die betrokken zijn bij het onderhoud van de machine.

Zorg ervoor dat u de instructies in deze handleiding volledig hebt gelezen en begrepen voordat u de machine vervoert, installeert, bedient of onderhoudt.

Bewaar deze handleiding bij de machine voor toekomstig gebruik.

De illustraties zijn bedoeld voor algemeen begrip en kunnen afwijken van de werkelijke machine.

1.2 Symbolen in deze handleiding

WAARSCHUWING

Dit duidt op een dreigende gevaarlijke situatie die, als deze niet wordt vermeden, een dodelijke afloop kan hebben of tot ernstig lichamelijk letsel kan leiden.

VOORZICHTIG

duidt een gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot licht of matig letsel.

LET OP

Wordt gebruikt om praktijken aan te pakken die geen verband houden met lichamelijk letsel.

2. Veiligheid

2.1 Beoogd gebruik en redelijkerwijs te voorzien misbruik

De machines uit de series DR.0.052 en DR.0.055 zijn ontworpen voor verticaal heffen, trekken en spannen. De machines uit de serie DR.0.074 zijn uitsluitend ontworpen voor trekken en spannen.

De machine is alleen bedoeld voor handmatige bediening.

Als voorzienbaar misbruik wordt beschouwd:

- Een van de DR.0.074-series gebruiken voor het hijsen van lasten.
- De machine gebruiken als hijsband voor zware toepassingen.
- De machine gebruiken met een gemotoriseerd besturingssysteem.
- De machine onder water of in een vochtige omgeving gebruiken.
- De machine gebruiken in gevaarlijke zones.
- Bediening van de machine op een manier die afwijkt van of groter is dan de gespecificeerde werkomstandigheden.
- Het niet naleven van de instructies in deze handleiding.
- Verzuimen om fouten, storingen of defecten van de machine die veiligheidsrisico's met zich meebrengen te verhelpen.
- Ongeoorloofde verwijdering of wijziging van machineonderdelen.
- Het gebruik van reserveonderdelen of accessoires die niet zijn goedgekeurd door de fabrikant.

2.2 Kwalificatie van personeel

Deze machine mag alleen worden bediend door personeel dat:

- 18 jaar of ouder zijn;
- in goede lichamelijke en geestelijke conditie zijn;
- competent en gekwalificeerd zijn;

- de instructies in deze handleiding hebben gelezen en begrepen;
- zal werken in overeenstemming met de instructies in deze handleiding;
- ervaring hebben met het bedienen van soortgelijke apparatuur;
- Zich bewust zijn van alle mogelijke gevaren en daar naar handelen.

2.3 Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)

Om persoonlijk letsel te voorkomen, moeten de volgende persoonlijke beschermingsmiddelen worden gedragen tijdens het transport, de installatie, de bediening en het onderhoud van de machine:

Symbol	Beschrijving
	Draag een veiligheidshelm.
	Draag beschermende handschoenen.
	Draag voetbescherming.

2.4 Veiligheidsmaatregelen

Ondanks het veilige ontwerp en de constructie van de machine en de voorgeschreven beschermingsmaatregelen bestaan er nog steeds restrisico's. De volgende veiligheidsmaatregelen moeten worden genomen om het restrisico tot een minimum te beperken:

⚠ WAARSCHUWING



Valgevaar: Gebruik de machine nooit voor het hijsen, ondersteunen of het vervoeren van mensen.

Verpletteringsgevaar:



Loop of sta nooit onder hangende lading. Blijf altijd uit de buurt van de gehesen last.

Hijs of verplaats lasten nooit over, of in de buurt van, mensen. Informeer mensen altijd, over wanneer de hijsprocedure gaat beginnen.



Hijs nooit lasten, die zwaarder zijn dan de nominale capaciteit van de machine. Bereken altijd eerst het gewicht van de last, voordat wordt begonnen met hijsen.



Gebruik nooit meerdere machines, als de belasting groter is dan de nominale capaciteit van de machines.



De ketting nooit knopen of inkorten.



Gebruik de machine nooit met een beschadigde, gebarsten, gecorrodeerde of vervormde ketting.



De ketting nooit gebruiken als hijsband voor zware toepassingen.



De last nooit op de punt van de haak plaatsen.



De haak en de ketting nooit lassen.

- Werk nooit met een beschadigde, gebarsten, gecorrodeerde, vervormde of defecte machine.
- Werk nooit met een defecte machine waaraan een last hangt. Volg de veiligheidsinstructies in hoofdstuk §2.5
- Werk nooit met een machine, die niet de nominale capaciteit heeft zoals staat aangegeven op het typeplaatje.
- Goedkeuring moet worden verkregen van de fabrikant voordat de machine in combinatie met andere machines wordt gebruikt.
- Zorg ervoor dat de last tijdens het werk altijd binnen het gespecificeerde bedrijfstemperatuurbereik blijft.
- Wordt de machine gebruikt bij temperaturen onder 0 °C, controleer dan altijd eerst het remsysteem op mogelijke bevriezing. Het remsysteem kan defect raken bij temperaturen onder 0 °C.
- Zorg er altijd voor, dat de draagconstructie en de apparatuur voor het vastmaken van de last geschikt zijn om het gewicht van de machine en de last te kunnen dragen en in goede staat verkeren.
- Laat de hendel nooit uitsteken. Uitschuiven van de hendel kan de bestaande veiligheidsmechanismen verstoren.
- Zorg er altijd voor, dat de bovenhaak correct is bevestigd aan het ankerpunt of de ophangtrilley.
- Zorg er altijd voor, dat de ketting correct is geïnstalleerd en bevestigd aan de onderhaak.
- Breng de haak altijd in contact met de last en controleer of hij goed vastzit, voordat wordt verdergegaan met het hijsen van de last.
- Hijs de last nooit herhaaldelijk snel op en neer.
- Bevestig de last en de haak altijd in het zwaartepunt.
- Hijs geleide lasten nooit zonder extra beschermingsmiddelen.

- Ga nooit tussen vaste voorwerpen en de hangende lading staan.
- Plaats nooit lichaamsdelen of voorwerpen tussen de machine en de lading.
- Zorg er altijd voor dat de lading op een vaste ondergrond rust en niet onder spanning staat wanneer u de lading loslaat.
- Maak nooit gebruik van de vrije spoelstand, om een last te hijsen of te trekken. Zorg ervoor dat de last is vastgemaakt en losgekoppeld van de machine, voordat de vrije spoelmodus wordt ingeschakeld.
- Laat gehesen lasten nooit onbeheerd achter. Laat de last altijd op een vlakke ondergrond zakken, voordat hij onbeheerd wordt achtergelaten.
- Voer altijd een functionele test uit na elke onderhoudsactiviteit.
- Repareer of vervang de machine nooit zelf. De machine mag uitsluitend worden gerepareerd of vervangen door daarvoor gekwalificeerd personeel.
- Repareer of onderhoud een machine nooit terwijl hij in gebruik is.
- Zorg ervoor dat, na het vervangen van de ketting, de C-type verbindingsschakel weer van de ketting wordt afgehaald.

Gevaar voor chemische brandwonden: Hijs of transporteer nooit lasten, die grote schade kunnen veroorzaken als ze vallen.

Afleidingsgevaar:

- Houd altijd de focus tijdens het gebruik en laat afleiding in uw omgeving uw aandacht niet afleiden.
- Gebruik de machine nooit onder invloed van drugs, alcohol of medicijnen.

Risico op uitgliden:



Wikkel de ketting nooit rondom de last.

Risico op slingeren:



Zorg er altijd voor, dat de ketting niet door of tegen obstakels aan loopt.



Voer nooit handelingen uit aan de last, als deze is gehesen.



Zorg er altijd voor, dat de ketting niet in zichzelf is gedraaid is. Let hier met name op, als het apparaat uit de verpakking wordt gehaald en ook tijdens het gebruik.

Risico op onjuiste werking van de machine: Zorg er altijd voor dat de frictieschijf van de ratel schoon is en vrij van olie, vet, vuil of water, voordat de machine wordt gebruikt.

⚠️ VOORZICHTIG

Mechanisch gevaar: Onderhoud en reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

Veiligheidsgevaar:

- Draag altijd de noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Verwijder nooit het typeplaatje, de bedieningslabels en de waarschuwingslabels van de machine.

Gevaar voor vastlopen: Draag nooit los haar, losse kleding of sieraden tijdens het bedienen van de machine.

Struikelgevaar: Laat de machine nooit lukraak op de grond liggen.

Risico op onjuiste werking van de machine:

- Controleer de bovenhaak en de onderhaak altijd op vervormingen of losse onderdelen, voordat de machine wordt gebruikt. Gebruik de machine nooit als er vervormingen of losse onderdelen worden geconstateerd.
- Gebruik nooit onderdelen of accessoires, die niet door de fabrikant zijn goedgekeurd.

Risico op schade aan de machine:



Hijs een last nooit schuin op. Wordt een last onder een hoek gehesen, dan zal zowel de ketting als het systeem van de kettinggeleiding beschadigd raken.

- Hijs nooit te zware lasten op. Herhaalde pogingen om een te zware last te hijsen, leiden tot oververhitting van de slipkoppeling en blijvende schade.
- Gebruik nooit de beveiliging tegen overbelasting, om routinematig het maximale hijsvermogen te meten.
- Laat de machine nooit vallen en vermijd stoten.
- Ga nooit op de machine staan.

Waterschadegevaar: Reinig de machine nooit met directe waterstralen. De kracht van een waterstraal kan de machine beschadigen.

2.5 Noodsituaties

Ga in geval van nood als volgt te werk:

1. Informeer anderen in de omgeving over de calamiteit.
2. Instrueer mensen om zich op een veilige afstand te begeven.

3. Creëer zowel rondom de machine als direct onder de last een veiligheidszone, om ervoor te zorgen dat onbevoegden niet in de buurt kunnen komen.
4. Neem contact op met de juiste hulpdiensten en geef hen alle relevante informatie.
5. Volg eventuele aanvullende noodprocedures of protocollen die door uw bedrijf of op locatie zijn gespecificeerd.

3. Beschrijving van de machine

3.1 Ontwerp en functie

De machines uit de series DR.0.052 en DR.0.055 zijn ontworpen voor verticaal heffen, trekken en spannen. De machines uit de serie DR.0.074 zijn uitsluitend ontworpen voor trekken en spannen. De machine wordt handmatig bediend met een hendel, waardoor gecontroleerde en nauwkeurige bewegingen mogelijk zijn. Het hijsmechanisme omvat een geoptimaliseerd geleidingssysteem voor de lastketting en een precisie-bewerkt kettingwiel voor een soepele werking.

3.2 Hoofdonderdelen

Zie afbeelding A tot C.

Onderdeel	Aantal
1 Deksel tandwielhuis	1x
2 Samenstel schijfwiel	1x
3 Samenstel veiligheidsklep**	1x
4 Samenstel bovenhaak	1x
5 Lastschijf	1x
6 Samenstel zijplaat rem	2x
7 Samenstel zijplaat tandwiel	1x
8 Frictieschijf ratel	1x
9 Remafdekking	1x
X Samenstel overbelastingskoppeling*	1x
10 Hendel	1x
11 Samenstel onderhaak	1x
12 Borgmoer	8x
13 Aandrijfas	1x
14 Borgring	1x
15 Gegroefd tandwiel	1x
16 As bovenhaak	1x
17 Kettinggeleider	1x
18 Remzitting	1x
19 Ratelbus	1x
20 Borgring	1x
21 Remring	1x
22 Omkerend ratelwiel	1x
23 Veerring	3x
24 Zeskantmoer	1x
25 Afstelnok	1x
26 Koppelvingsveer	1x

27 Handwiel	1x
28 Torsieveer	1x
29 Afdekking torsieveer	1x
30 Kroonmoer	1x
31 Splitpen	1x
32 Eindring	1x
33 Lastketting	1x
34 Stripper	1x
35 Palveer	2x
36 Pal	2x
37 Borgring	2x
38 Zeskantmoer	2x
39 Keermoer	1x
40 Verenset	1x
41 Veer	1x
42 Rubberen hoes voor hendel	1x
43 Rubberen afdekking bout/moer	1x

*Alleen van toepassing bij producten uit de DR.0.052-serie.

**Alleen van toepassing op de DR.0.052- en DR.0.055-series.

4. Transport en opslag

4.1 Transport

1. Plaats de machine in de originele verpakking of container om de machine te beschermen tegen schade tijdens het transport. Gebruik geschikte opvulmaterialen om schokken of trillingen te voorkomen.
2. Bevestig de machine op de juiste manier in het transportvoertuig om beweging tijdens het transport te voorkomen.

4.2 Opslag

Bewaar de machine binnenshuis in een schone en droge omgeving, op een vlakke en stabiele ondergrond. Zorg ervoor dat de opslaglocatie een omgevingstemperatuur heeft binnen het gespecificeerde bereik. Berg de machine op, zonder dat er een last aan bevestigd is.

5. Inbedrijfstelling

⚠ WAARSCHUWING

Verpletteringsgevaar:

- Werk nooit met een beschadigde, gebarsten, gecorrodeerde, vervormde of defecte machine.
- Zorg er altijd voor, dat de draagconstructie en de apparatuur voor het vastmaken van de last geschikt zijn om het gewicht van de machine en de last te kunnen dragen en in goede staat verkeren.
- Hijs nooit lasten, die zwaarder zijn dan de nominale capaciteit van de machine. Bereken altijd eerst het

gewicht van de last, voordat wordt begonnen met hijsen.

- Wordt de machine gebruikt bij temperaturen onder 0 °C, controleer dan altijd eerst het remsysteem op mogelijke bevrozing. Het remsysteem kan defect raken bij temperaturen onder 0 °C.

⚠ WAARSCHUWING Risico op onjuiste werking van de machine: Controleer de bovenhaak en de onderhaak altijd op vervormingen of losse onderdelen, voordat de machine wordt gebruikt. Gebruik de machine nooit als er vervormingen of losse onderdelen worden geconstateerd. De machine wordt gebruiksklaar geleverd. Inspecteer de machine voor gebruik.

- ❑ Zorg ervoor dat de lastketting verticaal hangt en niet gedraaid is. Zorg ervoor dat de lasmarkeringen van de schakels op de ketting naar buiten wijzen.
- ❑ Controleer of de eindstop op zijn plaats zit.
- ❑ Smeer de ketting. Zie hoofdstuk §9.2.5.
- ❑ Controleer of de onderhaak correct op de lastketting is gemonteerd.
- ❑ Zorg ervoor dat de bovenhaak correct op de draagconstructie is gemonteerd.
- ❑ Zorg ervoor dat de machine zich vrij tussen de haken kan uitlijnen.
- ❑ Controleer of de ketting in een rechte lijn onder de machine hangt.
- ❑ Voer een functionele remtest uit. Zie hoofdstuk §9.2.6 voor meer informatie.

6. Installatie

6.1 Controleren van de inhoud

⚠ WAARSCHUWING

Risico op slingeren:



Zorg er altijd voor, dat de ketting niet in zichzelf is gedraaid is. Let hier met name op, als het apparaat uit de verpakking wordt gehaald en ook tijdens het gebruik.

1. Verwijder de verpakking en het opvulmateriaal van de machine.
2. Controleer of alle onderdelen aanwezig zijn en in goede staat verkeren.

Aantal	Onderdeel
1x	Rateltakel

6.2 De machine monteren

Zie afbeelding D.

⚠ WAARSCHUWING

Verpletteringsgevaar:

- Zorg er altijd voor, dat de draagconstructie en de apparatuur voor het vastmaken van de last geschikt zijn om het gewicht van de machine en de last te kunnen dragen en in goede staat verkeren.
- Zorg er altijd voor, dat de bovenhaak correct is

bevestigd aan het ankerpunt of de ophangtrolley.

LET OP Controleer of er geen last aan de onderhaak hangt.

Hang de bovenhaak aan het ankerpunt of de ophangtrolley.

LET OP

- Zorg ervoor dat de veiligheidsklep goed gesloten is (alleen van toepassing op DR.0.055 en DR.0.052).
- Volg, als de rem vastzit, de instructies in hoofdstuk §7.4.

7. Bediening

7.1 Lasten verwerken met één machine

Zie afbeelding E tot H.

⚠ WAARSCHUWING

Verpletteringsgevaar:

- Werk nooit met een beschadigde, gebarsten, gecorrodeerde, vervormde of defecte machine.
- Gebruik de machine nooit met een beschadigde, gebarsten, gecorrodeerde of vervormde ketting.
- Werk nooit met een machine, die niet de nominale capaciteit heeft zoals staat aangegeven op het typeplaatje.
- Hijs nooit lasten, die zwaarder zijn dan de nominale capaciteit van de machine. Bereken altijd eerst het gewicht van de last, voordat wordt begonnen met hijsen.
- Hijs of verplaats lasten nooit over, of in de buurt van, mensen. Informeer mensen altijd, over wanneer de hijsprocedure gaat beginnen.

Risico op uitglijden: Zorg er altijd voor, dat de ketting niet rondom de last gewikkeld is.

Risico op slingeren: Zorg er altijd voor, dat de ketting tijdens het gebruik niet gedraaid is.

1. Lijn de machine uit met de last.
2. Breng de onderhaak in contact met de last.

LET OP

- Zorg ervoor dat de haak goed vastzit, voordat de last wordt gehesen.
- Zorg ervoor dat de veiligheidsklep goed gesloten is (alleen van toepassing op DR.0.055 en DR.0.052).*

*Zie afbeelding E.

3. Zet de keuzehendel in de stand *UP*. Zie afbeelding F.
4. Bedien de hendel, om de last licht te hijsen of te trekken. Zie afbeelding G.
5. Stop het hijsen, om te controleren of de rem goed werkt. Ga alleen door met het gebruik van de machine, als de rem goed werkt.
6. Bedien de hendel, om de last naar de aangegeven hoogte of tot de gewenste spanning te hijsen.
7. Verplaats de last naar het aangewezen gebied.

Zet de keuzehendel in de stand *DN* (omlaag). Zie afbeelding *H*

8. Bedien de hendel, om de last te laten zakken, of de spanning eraf te halen.

LET OP Zorg ervoor dat de last het oppervlak volledig raakt, voordat de haak wordt losgemaakt van de last.

9. Maak de onderhaak los van de last.

7.2 De last verwerken met twee machines

⚠ WAARSCHUWING Risico op beknelling: Gebruik nooit meerdere machines, als de belasting groter is dan de nominale capaciteit van de machines.

LET OP Een last hijsen met twee machines wordt niet aanbevolen.

Er moet eerst door een gekwalificeerd technicus een technische studie worden uitgevoerd, om ervoor te zorgen dat de juiste behandeling van een last met meerdere machines gegarandeerd is. De installatie en bediening moeten voldoen aan de voorwaarden van de gemaakte studie.

Regels die opgevolgd moeten worden:

- Het is niet aan te bevelen om machines met verschillende capaciteiten te gebruiken. De machines moeten, als ze gecombineerd worden gebruikt, stuk voor stuk hetzelfde draagvermogen hebben.
- Zorg ervoor dat, als de machines parallel worden gebruikt, de belasting gelijkmatig wordt verdeeld.
- Zorg ervoor dat de last onder dezelfde hoek wordt gehesen of aangespannen.
- Bedien de machines tegelijkertijd, om te garanderen dat de krachten gelijkmatig worden verdeeld.
- Alles wat aan de machinehaken is bevestigd, zoals staaldraden, clips en bevestigingsonderdelen, moet voldoende capaciteit hebben.
- Wordt de machine naast een hijskraan gebruikt, dan moet de capaciteit van de machine groter zijn dan de hijslast.
- De machines nooit overbelasten.

8. Probleem en oplossing

⚠ WAARSCHUWING Risico op onjuiste werking van de machine: Gebruik nooit onderdelen of accessoires, die niet door de fabrikant zijn

7.3 De vrije spoelmodus gebruiken

Zie afbeelding *I*.

Om de vrije spoelmodus mogelijk te maken:

1. Zet de keuzehendel in de neutrale stand.
2. Trek het handwiel naar buiten.
3. Trek de lastketting in de gewenste richting.

Om de vrije spoelmodus uit te schakelen:

1. Trek lichtjes aan de lastketting.
2. Draai het handwiel rechtsom (met de klok mee). Het handwiel keert terug naar de neutrale positie.
3. Zet de keuzehendel in de stand *UP*. Zie afbeelding *F*.

7.4 Omgaan met een vastzittende rem

⚠ WAARSCHUWING Risico op beknelling: Werk nooit met een defecte machine waaraan een last hangt. Volg de veiligheidsinstructies in hoofdstuk 2.5

1. Zet de keuzehendel in de stand *DN* (omlaag). Zie afbeelding *H*.
2. Bedien de hendel met een krachtige ruk.

LET OP Zit de rem vast? Ruk dan meerdere keren krachtig aan de hendel.

7.5 Bescherming tegen overbelasting

Dit hoofdstuk is enkel van toepassing voor DR.0.052.

De machine is uitgerust met een in de fabriek gekalibreerde slipkoppeling voor overbelasting, ontworpen om het hijsen van lasten binnen de nominale capaciteit te vergemakkelijken en het hijsen van te zware lasten te voorkomen. Overschrijdt de last het hijsvermogen van de slipkoppeling, dan kan de last niet worden gehesen.

Risico op schade aan de machine:

- Hijs nooit te zware lasten op. Herhaalde pogingen om een te zware last te hijsen, leiden tot oververhitting van de slipkoppeling en blijvende schade.
- Gebruik nooit de beveiliging tegen overbelasting, om routinematig het maximale hijsvermogen te meten.

goedgekeurd.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
De machine werkt niet en maakt geen klikkend geluid.	De pal grijpt niet in de ratelschijf. Waarschijnlijk veroorzaakt door vuil of een vreemd voorwerp.	Reinig en smeer de pal en het samenstel van de ratelschijf.
	De palveer is beschadigd.	De palveer moet worden vervangen. Neem contact op met uw leverancier.
	De ratelveer zit los of is beschadigd.	Maak de ratelveer vast of vervang hem.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
De last glijdt weg tijdens het hijsen.	Er zit vuil of ander vreemd materiaal in de onderdelen van de machine.	Controleer en reinig de machine.
	De rem slipt.	De remschijf moet worden vervangen. Neem contact op met uw leverancier.
De last valt naar beneden als hij wordt neergelaten.	De rem is vuil.	Maak de rem schoon.
	Het remsysteem is olieachtig.	Verwijder al het vet van de remonderdelen.
De machine laat de last niet zakken.	De rem zit vast.	Repareer de vastzittende rem. Volg de instructies in hoofdstuk §7.4.
	De remonderdelen zijn beschadigd.	De remonderdelen moeten worden vervangen. Neem contact op met uw leverancier.
Er is veel weerstand merkbaar bij het bedienen van de machine.	De tandwiel tanden zijn beschadigd.	De tandwielonderdelen moeten worden vervangen. Neem contact op met uw leverancier.

9. Onderhoud

⚠ WAARSCHUWING

Verpletteringsgevaar:

- Voer altijd een functionele test uit na elke onderhoudsactiviteit.
- Repareer of vervang de machine nooit zelf. De machine mag uitsluitend worden gerepareerd of vervangen door daarvoor gekwalificeerd personeel.
- Repareer of onderhoud een machine nooit terwijl hij in gebruik is.

⚠ VOORZICHTIG

Mechanisch gevaar: Onderhoud en reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

Waterschadegevaar: Reinig de machine nooit met directe waterstralen. De kracht van een waterstraal kan de machine beschadigen.

9.1 Onderhoudsschema

Er wordt aanbevolen, om vanaf de eerste dag van gebruik een inbedrijfstellingslogboek bij te houden. Gebruik hiervoor het logboeksjabloon aan het einde van deze handleiding.

Gebruikers/eigenaren moeten voldoen aan lokale, nationale en internationale veiligheidsrichtlijnen, die vereisen dat de machine jaarlijks professioneel getest en opnieuw gecertificeerd wordt. Daarnaast kunnen kortere tussentijden voor opnieuw certificeren nodig zijn, afhankelijk van de werkomgeving.

Frequentie	Activiteiten	Instructies
Voor gebruik	Controleer de haak op vuil, beschadigingen en vervormingen.	§9.2.1
	Controleer de ketting op vuil, beschadigingen en vervormingen.	§9.2.3
	Controleer op losse bevestigingsmiddelen.	–
	Controleer de werking van de rem.	§9.2.6
	Controleer de werking van de keuzehendel en de hendel.	Controleer of de keuzehendel soepel naar links en rechts beweegt. Controleer of de hendel soepel werkt.
Periodiek	Controleer of de ketting gesmeerd is.	§9.2.5
	Controleer de behuizing van de machine op beschadigingen en vervormingen.	–
	Controleer de leesbaarheid van de labels.	–
	Draai de schroeven vast.	–
	Controleer of de haak goed vastzit.	§9.2.1
	Controleer of de ketting soepel loopt.	§9.2.3

Frequentie	Activiteiten	Instructies
Jaarlijks	Inspectie en reiniging.	–
	Controleer de ratelschijf op beschadigingen en vervormingen.	§9.3.3
	Smeer onderdelen.	§9.2.5

Neem bij storingen contact op met een gecertificeerd professioneel bedrijf.

Treedt er tijdens een van de controles een abnormale situatie op, stel de machine dan onmiddellijk buiten gebruik en neem contact op met uw dealer of een gecertificeerd professioneel bedrijf.

9.2 Onderhoud door de gebruiker

9.2.1 Inspectie van de haak

⚠ WAARSCHUWING Risico op onjuiste werking van de machine: Gebruik nooit onderdelen of accessoires, die niet door de fabrikant zijn goedgekeurd.

Zie afbeelding J tot L.

1. Maak de haak volledig schoon.

- Controleer de haak op beschadigingen of vervormingen.
- Controleer of de veiligheidsklep van de haak nog goed werkt.
- Raadpleeg onderstaande tabel, om de haakopening te controleren en na te gaan of de machine nog veilig kan worden gebruikt.
- Voor scheepswerfhaken, alleen van toepassing voor DR.0.074. Zie afbeelding J.

Capaciteit	A	B	C
Ton	mm	mm	mm
	Standaard	Standaard	Afgewezen
0.8	27	15	≤14
1.6	30.5	19	≤18
3.2	38	24	≤22.8
6.3	44	28.5	≤27.1
9	56	40	≤38

- Voor haken met veiligheidsklep, van toepassing voor DR.0.055 en DR.0.052. Zie afbeelding K.

Capaciteit	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Weigert open te gaan (C)
Ton	mm												
0.8	114.5	83.5	26	Ø40	18	24.3	15	20.5	21.7	13.7	7	8	33.1
1.6	133.5	102	30	Ø45	21	30.4	19	27.2	23.7	15.7	8	9.5	38
3.2	169	127.5	38	Ø55	28	40	24	35	29.7	19.7	11	12	48
6.3	194	159	44	Ø65	32	50.2	28.5	43.3	35.7	24.2	14.5	17	56
9	253.5	215.5	55	Ø85	45	69.5	40	60.4	44.5	26	16	17	70

- Controleer de haakpennen en pengaten op vervormingen. Zie afbeelding L.
- Raadpleeg onderstaande tabellen, om de haakpennen te controleren en na te gaan of de machine nog veilig gebruikt kan worden.

Capaciteit Ton	Bovenhaak				Onderhaak			
	Pen (D1)		Pengat (D2)		Pengat (D3)		Pen (D4)	
	mm							
	Standaard	Afgewezen	Standaard	Afgewezen	Standaard	Afgewezen	Standaard	Afgewezen
0.8	12	≤ 11.4	12.5	≥ 13.1	7.5	≥8	7.2	≤6.9
1.6	14	≤ 13.5	14.5	≥ 15.2	10.5	≥11	9.6	≤9.1
3.2	18	≤17.1	18	≥ 18.9	15	≥15.7	14.5	≤13.8
6.3	18	≤17.1	18.5	≥19.5	15	≥15.7	14.5	≤13.8
9	18	≤17.1	19	≥ 19.9	15	≥15.7	14.5	≤13.8

Is het onderdeel beschadigd of vervormd, of voldoet

het niet aan de vereisten uit de tabel, stop dan met werken met de machine.

Is de veiligheidsklep beschadigd, dan moet hij eerst vervangen worden, voordat de machine weer mag worden gebruikt:

1. Verwijder de inbusbout van de veiligheidsklep met een inbussleutel.
2. Haal de veiligheidsklep van de haak.
3. Vervang de veiligheidsklep op de haak.

Is de haak zelf beschadigd, dan moet hij eerst vervangen worden, voordat de machine weer mag worden gebruikt:

Voor de onderhaak:

1. Verwijder de inbusbout(en) van de haak met een inbussleutel.
2. Haal de oude haak van de ketting.
3. Bevestig de nieuwe haak aan de ketting.
4. Zet de inbusbout(en) op de haak vast met een inbussleutel.

Voor de bovenhaak:

1. Verwijder de inbusbout(en) uit de tandwielhuis met een inbussleutel.
2. Verwijder het deksel van de tandwielhuis.
3. Haal de oude haak van de machine.
4. Plaats de nieuwe haak op de machine.
5. Plaats het deksel van de tandwielhuis.
6. Zet de inbusbout(en) op de haak vast met een inbussleutel.

9.2.2 Inspecteer het bovenste gat van de haakpen

Zie afbeelding M.

1. Verwijder de inbusbout(en) uit de tandwielhuis met een inbussleutel.
2. Verwijder het deksel van de tandwielhuis.
3. Haal de haak van de machine.
4. Controleer de pengaten op zowel de plaat aan de haakpengaten als de plaat aan de remzijde op vervormingen.
5. Raadpleeg onderstaande tabellen, om de haakpengaten te controleren en na te gaan of de machine nog veilig gebruikt kan worden.

Capaciteit	D	
Ton	mm	
	Standaard	Afgewezen
0.8	10.2	≤ 10.7
1.6	13.2	≤ 13.7
3.2 – 9	17.2	≤ 17.7

Is het pengat beschadigd of vervormd, of voldoet het niet aan de vereisten uit de tabel, stop dan met werken met de machine.

9.2.3 Inspectie van de ketting

Zie afbeelding N.

1. Maak de ketting volledig schoon.
2. Controleer de ketting op beschadigingen of vervormingen.

⚠ WAARSCHUWING Risico op beknelling: Gebruik de machine nooit met een beschadigde, gebarsten, gecorrodeerde of vervormde ketting.

3. Raadpleeg onderstaande tabel, om de ketting te controleren en na te gaan of de machine nog veilig gebruikt kan worden.

Capaciteit	D		P	
Ton	mm		mm	
	Standaard	Afgewezen	Standaard	Toegestane limiet Pn*+0.1D
0.8	6	≤ 5.4	18	162+0.6
1.6	8	≤ 7.2	24	216+0.8
3.2 – 9	10	≤ 9	30	270+1

*n is het aantal links dat wordt geïnspecteerd.

Stop het gebruik van de machine, als de ketting beschadigd of vervormd is, of niet voldoet aan de vereisten uit de tabel. Vervang de ketting, voordat de machine opnieuw wordt gebruikt. Zie hoofdstuk §9.2.4 voor meer informatie.

9.2.4 De ketting vervangen

Zie afbeelding O.

De ketting vervangen op een van de twee volgende manieren: met een C-type verbindingsschakel of een tie wrap/handwiel.

De ketting vervangen met een C-type verbindingsschakel:

1. Hang de machine aan een haak of een trolley.
2. Verwijder de eindstop van de machine.
3. Bevestig een C-type verbindingsschakel aan het uiteinde van de oude ketting.
4. Bevestig de nieuwe ketting aan de C-type verbindingsschakel.
5. Zet de keuzehendel in de neutrale stand.
6. Schakel de vrije spoelmodus in. Zie hoofdstuk §7.3 voor meer informatie.
7. Trek de nieuwe ketting door de kamer van de uitrusting.

LET OP

- Zorg ervoor dat de lasmarkeringen op de nieuwe ketting, gezien vanaf het geleidewiel, naar buiten zijn gericht.*
- Zorg ervoor dat de C-type verbindingsschakel in diameter overeenkomt met de kettingsschakel.*

*Zie afbeelding O.

8. Ga door met het invoeren van de nieuwe ketting door de uitrusting, totdat de gewenste lengte is bereikt.
9. Haal de oude ketting met de C-type verbindingsschakel van de nieuwe ketting af.

⚠ WAARSCHUWING

Risico op beknelling: Zorg ervoor dat, na het vervangen van de ketting, de C-type verbindingsschakel weer van de ketting wordt afgehaald.

10. Bevestig en monteer de onderhaak aan de nieuwe ketting.

LET OP Zorg ervoor dat de onderste en bovenste haken ten opzichte van elkaar zijn uitgelijnd.

11. Zet de keuzehendel en de vrije spoelstand terug in hun oorspronkelijke posities.

De ketting vervangen met behulp van een tie wrap / het handwiel:

1. Hang de machine aan een haak of een trolley.
2. Verwijder de eindstop van de machine.
3. Zet de keuzehendel in de neutrale stand.
4. Schakel de vrije spoelmodus in. Zie hoofdstuk §7.3 voor meer informatie.
5. Trek de oude ketting uit de uitrusting.
 - Gebruik een tie wrap:
 - a. Maak een tie wrap vast aan het uiteinde van de nieuwe ketting.
 - b. Gebruik de tie wrap om de nieuwe ketting door de uitrusting en rond het geleidewiel te leiden.
 - c. Ga door met het invoeren van de nieuwe ketting door de uitrusting, totdat de gewenste lengte is bereikt.
 - d. Verwijder de tie wrap.
 - Het handwiel gebruiken:
 - a. Plaats de vervangende ketting in de kamer van het geleidewiel.
 - b. Draai het handwiel rechtsom (met de klok mee) en voer de nieuwe ketting door de apparatuur tot de gewenste lengte is bereikt.

LET OP Zorg ervoor dat de lasmarkeringen op de nieuwe ketting, gezien vanaf het geleidewiel, naar buiten zijn gericht. Zie afbeelding O.

6. Bevestig en monteer de onderhaak en de eindstop aan de nieuwe ketting.

LET OP Zorg ervoor dat de onderste en bovenste haken ten opzichte van elkaar zijn uitgelijnd.

7. Zet de keuzehendel en de vrije spoelstand terug in hun oorspronkelijke posities.

9.2.5 De machine smeren

WAARSCHUWING Risico op onjuiste werking van de machine: Zorg er altijd voor dat de frictieschijf van de ratel schoon is en vrij van olie, vet, vuil of water, voordat de machine wordt gebruikt.

Smeren is alleen nodig na reparatiewerkzaamheden aan de machine. Breng, nadat er reparaties zijn uitgevoerd, een kleine hoeveelheid lithiumvet nr. 3 aan op de ketting en de tandwielen. Veeg overtollig smeermiddel weg, om druppelen te voorkomen.

9.2.6 Een functionele remtest uitvoeren

WAARSCHUWING

Verpletteringsgevaar:

- Werk nooit met een machine, die niet de nominale capaciteit heeft zoals staat aangegeven op het typeplaatje.
- Hijs nooit lasten, die zwaarder zijn dan de nominale capaciteit van de machine. Bereken altijd eerst het gewicht van de last, voordat wordt begonnen met hijsen.

Risico op uitglijden: Zorg er altijd voor, dat de ketting niet rondom de last gewikkeld is.

Risico op slingeren: Zorg er altijd voor, dat de ketting tijdens het gebruik niet gedraaid is.

1. Plaats de machine loodrecht boven een lichte last (= met een gewicht lager dan de nominale capaciteit zoals vermeld op het typeplaatje).
2. Breng de onderhaak in contact met de last.

LET OP Zorg ervoor dat de haak goed vastzit, voordat de last wordt opgetild.
3. Zet de keuzehendel in de stand *UP*. Zie afbeelding F.
4. Bedien de hendel, om de last iets omhoog te hijsen.
5. Stop het hijsen, om te controleren of de rem goed werkt. De gehesen last moet op dezelfde hoogte blijven.

Stop onmiddellijk met het gebruik van de machine en neem contact op met uw leverancier, als het volgende gebeurt:

 - De last wordt niet gehesen als de keuzehendel in de stand *UP* staat;
 - De last blijft niet op dezelfde hoogte;
 - De last valt op de grond als de hendel wordt losgelaten.
6. Zet de keuzehendel in de stand *DN* (omlaag). Zie afbeelding H.
7. Bedien de hendel, om de last te laten zakken.

LET OP Zorg ervoor dat de last het oppervlak volledig raakt, voordat de haak wordt losgemaakt van de last.

Nadat de functietest van de rem succesvol is uitgevoerd, kan de machine weer veilig worden gebruikt.

9.3 Onderhoud door geschoold personeel

9.3.1 Inspectie van de torsieveer

Zie afbeelding P.

1. Draai de kroonmoer los.
2. Verwijder de afdekking van de torsieveer.
3. Verwijder de torsieveer.
4. Controleer de veer op beschadigingen of vervormingen.
5. Raadpleeg onderstaande tabel, om de veer te controleren en na te gaan of de machine nog veilig gebruikt kan worden.

Capaciteit Ton	L mm	A °
0.8 – 1.6	≤ 59.4	≤ 165
3.2 – 9	≤ 63.9	≤ 165

Vallen de metingen binnen de aanvaardbare parameters, ga dan verder met de volgende stappen. Zijn de metingen niet acceptabel, dan moet de torsieveer worden vervangen.

6. Plaats een uiteinde van de torsieveer in de daarvoor bestemde veerzitting in de afdekking van de torsieveer.
7. Plaats de torsieveer in het handwiel. Gebruik de afdekking van de torsieveer om de veer tegen de klok in te draaien en in een samengedrukte positie te brengen.
8. Draai de kroonmoer vast.

9.3.2 De koppelingsveer inspecteren

Zie afbeelding Q.

1. Draai de kroonmoer los.
2. Verwijder de afdekking van de torsieveer.
3. Verwijder de torsieveer.
4. Verwijder het handwiel.
5. Verwijder de koppelingsveer.
6. Controleer de veer op beschadigingen of vervormingen.
7. Raadpleeg onderstaande tabel, om de veer te controleren en na te gaan of de machine nog veilig gebruikt kan worden.

Capaciteit Ton	L mm	A °
0.8 – 1.6	≤ 31.5	≥ 15
3.2 – 9	≤ 34.2	≥ 40

8. Vallen de metingen binnen de aanvaardbare parameters, ga dan verder met de volgende stappen. Zijn de metingen niet acceptabel, dan moet de koppelingsveer worden vervangen.
9. Plaats een uiteinde van de koppelingsveer in de daarvoor bestemde veerzitting in het handwiel.
10. Plaats de koppelingsveer op het omkeerratelwiel. Gebruik het handwiel om de veer rechtsom (met de klok mee) te draaien en in een samengedrukte positie te brengen.
Houd alles met één hand op zijn plaats, terwijl de volgende stappen worden uitgevoerd.
11. Plaats een uiteinde van de torsieveer in de daarvoor bestemde veerzitting in de afdekking van de torsieveer.
12. Plaats de torsieveer in het handwiel. Gebruik de afdekking van de torsieveer om de veer tegen de klok in te draaien en in een samengedrukte positie te brengen.
13. Draai de kroonmoer vast.

9.3.3 De frictieschijf van de ratel inspecteren

⚠ WAARSCHUWING Risico op onjuiste werking van de machine: Zorg er altijd voor dat de frictieschijf van de ratel schoon is en vrij van olie, vet, vuil of water, voordat de machine wordt gebruikt.

Zie afbeelding R.

1. Verwijder de kroonmoer van de hendel, om hem te kunnen verwijderen.
2. Draai de zeskantmoeren van de remdeksel los, om de deksel te kunnen verwijderen.
3. Controleer de frictieschijf van de ratel op beschadigingen of vervormingen.
4. Raadpleeg onderstaande tabel, om de wrijvingschijf van de ratel te controleren en na te gaan of de machine nog veilig kan worden gebruikt.

Capaciteit Ton	A		B	
	mm		mm	
	Standaard	Af- gewezen	Standaard	Af- gewezen
0.8	74.5	≤ 71.5	7	≤ 6.5

Capaciteit Ton	A		B	
	mm		mm	
	Standaard	Af- gewezen	Standaard	Af- gewezen
1.6	85	≤ 83	9	≤ 8.5
3.2 – 9	94	≤ 91	8	≤ 7.5

9.4 Overig onderhoud

Onderhoudsactiviteiten die niet in dit hoofdstuk worden beschreven, mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel. Neem contact op met uw leverancier.

10. Verwijdering

10.1 Verwijdering van verpakkingsafval

Gooi het verpakkingsmateriaal weg in overeenstemming met de lokale voorschriften.

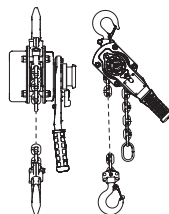
10.2 Verwijdering van machineonderdelen

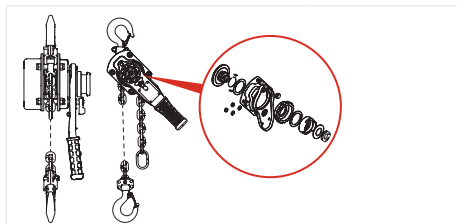
Als de machine defect is, neem dan contact op met uw leverancier. Het kan nog steeds mogelijk zijn om de machine te repareren. Als u het product nog steeds moet afvoeren, scheidt u de onderdelen van de machine en gooit u ze in de toepasselijke afvalstromen op basis van hun materiaal, in overeenstemming met de lokale voorschriften.

11. Technische gegevens

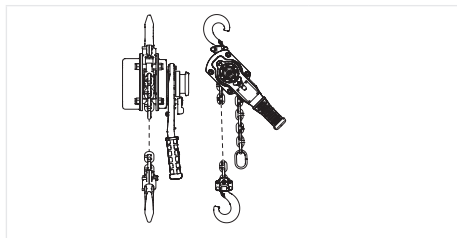
11.1 Capaciteit per model

Rateltakels met vergrendelingshaak		Capaciteit
Artikelcode		Ton
DR.0.0550800		0.8
DR.0.0551600		1.6
DR.0.0553200		3.2
DR.0.0556300		6.3
DR.0.0559000		9





Rateltakels met vergrendelingshaak en overbelastingsbeveiliging	Capaciteit
Artikelcode	Ton
DR.0.0520800	0.8
DR.0.0521600	1.6
DR.0.0523200	3.2
DR.0.0526300	6.3
DR.0.0529000	9



Rateltakels met scheepswerfhaken (NIET VOOR HIJSDOELEINDEN)	Capaciteit
Artikelcode	LC/kN
DR.0.0741500	30
DR.0.0743000	60

11.2 Hoofdafmetingen

Ga voor een compleet overzicht van de belangrijkste afmetingen van de machine en andere gegevens naar www.deltahoist.com.

11.3 Typeplaatje

Het typeplaatje bevindt zich op de machine. De volgende informatie is te vinden op het typeplaatje.

- Bedrijfsnaam
- TYPE / MODEL
- Serienummer
- Hijs
- Capaciteit
- Bedrijfswebsite

12. Conformiteitsverklaring

De fabrikant verklaart hierbij dat dit product voldoet aan alle toepasselijke bepalingen van de machinerichtlijn 2006/42/EG.

Bovendien is dit product grondig geïnspecteerd en getest. De gegevens zijn in overeenstemming met de technische vereisten die zijn opgenomen in onze documentatie

Omschrijving:	DELTA – Rateltakel		
Type:	DR.0.0550800	DR.0.0520800	DR.0.0741500
	DR.0.0551600	DR.0.0521600	DR.0.0743000
	DR.0.0553200	DR.0.0523200	
	DR.0.0556300	DR.0.0526300	
	DR.0.0559000	DR.0.0529000	

De volgende geharmoniseerde normen zijn toegepast:

EN 13157:2004 + A1:2009

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

Gemachtigde:

Naam: M.F. Stam

Positie: Directeur

Plaats: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Nederland

Handtekening:



Hebelzug

Bedienungsanleitung

Originalbetriebsanleitung

Dieses Handbuch wurde in mehrere Sprachen übersetzt. Das Originalhandbuch ist in britischem Englisch verfasst. Alle anderen Sprachversionen sind Übersetzungen des Originalhandbuchs.

Urheberrecht

Der Inhalt dieser Gebrauchsanleitung ist durch das Urheberrecht und andere Gesetze über geistiges Eigentum geschützt. Der Inhalt dieser Gebrauchsanleitung darf nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Herstellers kopiert, verändert, vervielfältigt oder übersetzt werden. Diese Gebrauchsanleitung darf nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Herstellers veröffentlicht, übertragen, ausgestellt oder Dritten zugänglich gemacht werden.

Haftungsausschluss

Der Hersteller kann nicht für Personenschäden, Schäden an der Maschine oder Sachschäden haftbar gemacht werden, die durch unsachgemäßen Gebrauch, vorhersehbaren Missbrauch oder Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch verursacht werden. Dies gilt auch für eigenmächtige Veränderungen an der Maschine und die Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile, Werkzeuge oder Zubehörteile.

Kontaktangaben

Bei Fragen zur Maschine oder zu diesem Handbuch wenden Sie sich bitte an:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6
1505 GW Zaandam
Niederlande
Tel. +31 20 626 6666
Email: sales@deltahoist.com
Webseite: www.deltahoist.com

1. Einleitung

1.1 Über dieses Dokument

Dieses Handbuch enthält alle Anweisungen und Sicherheitsinformationen für Installation, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung der Maschine. Dieses Handbuch richtet sich an folgende Personen:

- Personal, das an der Installation der Maschine beteiligt ist.
- Personal, das an der Bedienung der Maschine beteiligt ist.
- Personal und qualifizierte Techniker, die an der Wartung der Maschine beteiligt sind.

Stellen Sie sicher, dass Sie die Anweisungen in diesem Handbuch vollständig gelesen und verstanden haben, bevor Sie die Maschine transportieren, installieren,

bedienen oder warten. Bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen in der Nähe der Maschine auf.

Die Abbildungen dienen der allgemeinen Veranschaulichung und können von der tatsächlichen Ausführung des Kettenzugs abweichen.

1.2 Verwendete Symbole in der Anleitung

⚠️ WARNUNG

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tode oder zu schweren Verletzungen führen kann.

⚠️ VORSICHT

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Verletzungen führen kann.

HINWEIS

HINWEIS gibt Auskunft über Vorgehensweisen, bei denen keine Verletzungsgefahr besteht.

2. Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung:

Die Maschinen der Baureihen DR.0.052 und DR.0.055 sind für das vertikale Heben, Ziehen und Spannen ausgelegt. Die Maschinen der Baureihe DR.0.074 sind ausschließlich für das Ziehen und Spannen ausgelegt. Die Maschine ist ausschließlich für den manuellen Betrieb vorgesehen.

Als vorhersehbarer Missbrauch gilt:

- Die Serie DR.0.074 ist für das Heben von Lasten vorgesehen.
- Der Kettenzug wird als Anschlagmittel für schwere Lasten verwendet.
- Der Betrieb der Maschine mit einem motorisierten Steuerungssystem ist unzulässig.
- Die Maschine darf nicht unter Wasser oder in feuchten Umgebungen betrieben werden.
- Die Maschine darf nicht in Gefahrenbereichen verwendet werden.
- Betreiben der Maschine in einer Weise, die von den angegebenen Betriebsbedingungen abweicht oder diese überschreitet.
- Folgen Sie den Anweisungen in diesem Handbuch.
- Unterlassene Behebung von Fehlern, Fehlfunktionen oder Defekten der Maschine, die ein Sicherheitsrisiko darstellen.
- Unerlaubtes Entfernen oder Verändern von Maschinenteilen.
- Verwendung von Ersatzteilen oder Zubehör, die nicht vom Hersteller zugelassen sind.

2.2 Qualifikation des Personals

Diese Maschine darf nur von Personal bedient werden, wenn

- Sie mindestens 18 Jahre alt sind;
- in guter körperlicher und geistiger Verfassung sind;

- kompetent und qualifiziert sind;
- die Anweisungen in diesem Handbuch gelesen und verstanden haben;
- gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch gearbeitet wird;
- Sie Erfahrung im Betrieb ähnlicher Geräte haben;
- Sie sich aller möglichen Gefahren bewusst sind und entsprechend handeln können.

2.3 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Um Verletzungen vorzubeugen, muss beim Transport, der Installation, dem Betrieb und der Wartung der Maschine die folgende persönliche Schutzausrüstung getragen werden:

Symbol	Beschreibung
	Kopfschutz tragen.
	Schutzhandschuhe tragen.
	Festes Schuhwerk tragen.

2.4 Sicherheitsmaßnahmen

Trotz der sicheren Konstruktion der Maschine und der vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen bestehen Risiken. Um das Restrisiko auf ein Minimum zu reduzieren, müssen folgende Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden:

⚠️ WARNUNG



Sturzgefahr: Benutzen Sie die Maschine niemals zum Heben, Stützen oder Transportieren von Personen.

Gefahr durch Quetschen:



Gehen oder stehen Sie niemals unter schwebender Last. Halten Sie sich stets von schwebender Last fern. Lasten dürfen niemals über oder in der Nähe von Personen angehoben oder transportiert werden. Es muss sichergestellt werden, dass alle Personen in der Nähe informiert sind, bevor der Hebevorgang beginnt.



Es dürfen keine Lasten gehoben werden, die die Nennkapazität des Kettenzugs überschreiten. Vor jedem Hebevorgang muss das Gewicht der Last berechnet werden.



Es dürfen niemals mehrere Maschinen verwendet werden, wenn die Last die Nennkapazität der einzelnen Maschinen überschreitet.



Die Kette darf weder verknotet noch verkürzt werden.



Die Maschine darf nicht mit einer beschädigten, gerissenen, korrodierten oder deformierten Kette betrieben werden.



Die Kette darf nicht als Anschlagmittel für schwere Lasten verwendet werden.



Die Last darf nicht an der Hakenspitze befestigt werden.



Der Haken und die Kette dürfen nicht geschweißt werden.

- Eine beschädigte, gerissene, korrodierte, deformierte oder funktionsuntüchtige Maschine darf nicht betrieben werden.
- Eine beladene Maschine, die nicht voll funktionsfähig ist, darf nicht verwendet werden. Sicherheitsanweisungen im Kapitel §2.5 beachten.
- Die Maschine darf nur betrieben werden, wenn sie die auf dem Typenschild angegebene Nennkapazität aufweist.
- Vor der Verwendung der Maschine in Kombination mit anderen Maschinen muss eine Genehmigung des Herstellers eingeholt werden.
- Die Last ist immer innerhalb des angegebenen Betriebstemperaturbereichs zu betreiben.
- Vor der Verwendung der Maschine bei Temperaturen unter 0 °C ist das Bremssystem auf mögliche Frostgefahr zu prüfen. Bei Temperaturen unter 0 °C kann das Bremssystem versagen.
- Es muss sichergestellt werden, dass Tragkonstruktion und Anschlagmittel für das Gewicht des Kettenzugs und der Last geeignet und in einwandfreiem Zustand sind.
- Der Griff darf niemals verlängert werden. Die Verlängerung des Griffs kann die Sicherheitsmechanismen beeinträchtigen.
- Es muss sichergestellt werden, dass der obere Haken korrekt am Befestigungspunkt oder an der Laufkatze befestigt ist.
- Es muss sichergestellt werden, dass die Kette ordnungsgemäß installiert und sicher am unteren Haken befestigt ist.
- Vor dem Heben ist sicherzustellen, dass die Last sicher und fest mit dem Haken verbunden ist.
- Die Last darf nicht wiederholt und schnell nach oben und unten bewegt werden.
- Die Last und der Haken müssen stets im Schwerpunkt angebracht werden.

- Geführte Lasten dürfen nur mit zusätzlichen Schutzeinrichtungen angehoben werden.
- Stehen Sie niemals zwischen feststehenden Gegenständen und der schwebenden Last.
- Platzieren Sie niemals Körperteile oder Gegenstände zwischen der Maschine und der Last.
- Stellen Sie immer sicher, dass die Last auf festem Untergrund ruht und nicht unter Spannung steht, wenn Sie die Last loslassen.
- Der Freilaufmodus darf nicht zum Heben oder Ziehen einer Last verwendet werden. Vor der Aktivierung des Freilaufmodus ist sicherzustellen, dass die Last gesichert und von der Maschine gelöst ist.
- Gehobene Lasten dürfen nicht unbeaufsichtigt bleiben. Die Last muss auf einer flachen Oberfläche abgesetzt werden, bevor der Kettenzug unbeaufsichtigt bleibt.
- Führen Sie nach jeder Wartungsmaßnahme stets einen Funktionstest durch.
- Reparaturen oder der Austausch des Kettenzugs dürfen nicht eigenständig durchgeführt werden. Reparaturen und der Austausch des Kettenzugs dürfen ausschließlich von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.
- Reparaturen oder Wartungsarbeiten dürfen niemals während des Betriebs der Maschine durchgeführt werden.
- Nach dem Austausch der Kette ist das C-förmige Verbindungselement von der Kette zu entfernen.

Chemische Verbrennungsgefahr: Lasten, deren Fall großen Schaden verursachen könnte, dürfen nicht gehoben oder transportiert werden.

Ablenkungsgefahr:

- Behalten Sie während des Betriebs stets die Konzentration bei und lassen Sie nicht zu, dass Ablenkungen in Ihrer Umgebung Ihre Aufmerksamkeit ablenken.
- Betreiben Sie die Maschine niemals unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten.

Rutschgefahr:



Die Kette darf niemals um die Last gewickelt werden.

Schwinggefahr:



Immer sicherstellen, dass die Kette nicht durch Hindernisse verläuft oder gegen diese stößt.



Niemals Arbeiten an der angehobenen Last durchführen.

Sicherstellen, dass die Kette nicht verdreht ist, insbesondere beim Herausnehmen des Kettenzugs aus der Verpackung und während des Gebrauchs.

Risiko einer Fehlfunktion der Maschine: Es muss sichergestellt werden, dass das Bremsscheiben- und Sperrrad sauber und frei von Öl, Fett, Schmutz oder Wasser sind, bevor die Maschine in Betrieb genommen wird.

⚠ VORSICHT

Mechanische Gefahr: Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.

Gefahrenquelle

- Persönliche Schutzausrüstung während der Arbeit stets tragen.
- Typenschild sowie Betriebs- und Warnhinweise am Kettenzug niemals entfernen.

Gefahr des Hängenbleibens: Tragen Sie beim Betrieb der Maschine niemals Ihre Haare offen, lockere Kleidung oder Schmuck.

Stolpergefahr: Lassen Sie die Maschine niemals unbeabsichtigt auf dem Boden liegen.

Risiko einer Fehlfunktion des Kettenzugs:

- Der obere und untere Haken sind vor dem Betrieb auf Verformungen oder lose Komponenten zu überprüfen. Der Kettenzug darf nicht betrieben werden, wenn Verformungen oder lose Komponenten festgestellt werden.
- Niemals Ersatzteile oder Zubehör verwenden, die nicht vom Hersteller zugelassen wurden.

Risiko der Beschädigung des Kettenzugs:



Die Last niemals schräg anheben, da dies die Kette und das Kettenführungssystem beschädigen kann.

- Niemals eine zu schwere Last anheben. Wiederholte Versuche, eine übermäßige Last zu heben, führen zur Überhitzung der Rutschkupplung und können dauerhafte Schäden verursachen.
- Die Überlastsicherung niemals routinemäßig zur Messung der maximalen Hubkapazität verwenden.
- Lassen Sie die Maschine niemals fallen und vermeiden Sie Stöße.
- Nie auf die Maschine treten.

Gefahr von Wasserschäden: Reinigen Sie die Maschine niemals mit direktem Wasserstrahl. Die Kraft eines Wasserstrahls kann die Maschine beschädigen.

2.5 Krisensituationen

Gehen Sie im Notfall wie folgt vor:

1. Benachrichtigen Sie andere in Ihrer Nähe über den Notfall.
2. Weisen Sie die Personen an, einen sicheren Abstand einzuhalten.
3. Einen Sicherheitsbereich um den Kettenzug und direkt unter der Last einrichten, um den Zugang von Unbefugten zu verhindern.
4. Kontaktieren Sie die entsprechenden Rettungsdienste und stellen Sie Ihnen alle relevanten Informationen zur Verfügung.
5. Befolgen Sie alle zusätzlichen Notfallverfahren oder -protokolle, die von Ihrem Unternehmen oder Standort vorgegeben werden.

3. Beschreibung der Maschine

3.1 Aufbau und Funktion

Die Maschinen der Baureihen DR.0.052 und DR.0.055 sind für das vertikale Heben, Ziehen und Spannen ausgelegt. Die Maschinen der Baureihe DR.0.074 sind ausschließlich für das Ziehen und Spannen ausgelegt. Die Maschine wird manuell über einen Hebel betrieben, der präzise und kontrollierte Bewegungen ermöglicht. Der Hebemechanismus umfasst ein optimiertes System zur Führung der Lastkette sowie ein präzisionsgefertigtes Kettenrad, das einen reibungslosen Betrieb gewährleistet.

3.2 Hauptteile

Siehe Abbildung A bis C.

Teil	Menge
1 Getriebegehäuse (Baugruppe)	1x
2 Scheibengetriebe (Baugruppe)	1x
3 Sicherheitsriegel (Baugruppe)**	1x
4 Oberer Haken (Baugruppe)	1x
5 Lastenwinde	1x
6 Bremsenseitenplatte (Baugruppe)	2x
7 Getriebeseitenplatte (Baugruppe)	1x
8 Bremsscheiben- und Sperrad	1x
9 Bremsenkappe	1x
X Überlastkupplung (Baugruppe)*	1x
10 Hebelgriff	1x
11 Unterer Haken (Baugruppe)	1x
12 Sicherungsmutter	8x
13 Antriebswelle	1x
14 Sprengring	1x
15 Zahnradgetriebe	1x
16 Welle, oberer Haken	1x
17 Kettenführung	1x

18 Aufnahme der Bremse	1x
19 Ratschenmuffe	1x
20 Sprengring	1x
21 Bremsring	1x
22 Umkehr-Ratschenrad	1x
23 Federunterlegscheibe	3x
24 Sechskantmutter	1x
25 Einstellnocken	1x
26 Kupplungsfeder	1x
27 Handrad	1x
28 Torsionsfeder	1x
29 Kappe Torsionsfeder	1x
30 Kronenmutter	1x
31 Splint	1x
32 Endring	1x
33 Lastkette	1x
34 Abstreifer	1x
35 Sperrklinkenfeder	2x
36 Sperrklinke	2x
37 Sprengring	2x
38 Sechskantmutter	2x
39 Umkehrmutter	1x
40 Federsatz	1x
41 Feder	1x
42 Gummikappe für Griff	1x
43 Gummikappe Schraube/Mutter	1x

*Gilt nur für die DR.0.052-Serie.

**Gilt nur für die Serien DR.0.052 und DR.0.055.

4. Transport und Lagerung

4.1 Transport

1. In diesem Fall werden Schutzvorrichtungen aus Kunststoff verwendet und die geeigneten Maßnahmen getroffen, um die Maschine vor Beschädigungen während des Transports und der Benutzung zu schützen.
2. Sichern Sie die Maschine ordnungsgemäß im Transportfahrzeug, um Bewegungen während des Transports zu verhindern.

4.2 Lagerung

Bewahren Sie die Maschine im Innenbereich in einer sauberen und trockenen Umgebung auf einer ebenen und stabilen Oberfläche auf. Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur am Lagerort innerhalb des angegebenen Bereichs liegt. Kettenzug ohne angehängte Last lagern.

5. Inbetriebnahme

⚠️ WARNUNG

Gefahr durch Quetschen:

- Eine beschädigte, gerissene, korrodierte, deformierte oder funktionsuntüchtige Maschine darf nicht betrieben werden.
- Es muss sichergestellt werden, dass Tragkonstruktion und Anschlagmittel für das Gewicht des Kettenzugs und der Last geeignet und in einwandfreiem Zustand sind.
- Es dürfen keine Lasten gehoben werden, die die Nennkapazität des Kettenzugs überschreiten. Vor jedem Hebevorgang muss das Gewicht der Last berechnet werden.
- Vor der Verwendung der Maschine bei Temperaturen unter 0 °C ist das Bremssystem auf mögliche Frostgefahr zu prüfen. Bei Temperaturen unter 0 °C kann das Bremssystem versagen.

⚠ WARNUNG Risiko eines unsachgemäßen Betriebs der Maschine: Der obere und untere Haken sind vor dem Betrieb auf Verformungen oder lose Komponenten zu überprüfen. Die Maschine darf nicht betrieben werden, wenn Verformungen oder lose Komponenten festgestellt werden. Die Maschine wird einsatzbereit ausgeliefert. Vor der Verwendung ist die Maschine zu inspizieren.

☐ Es ist sicherzustellen, dass die Lastkette senkrecht hängt und nicht verdreht ist. Die Schweißnähte der Kettenglieder müssen nach außen zeigen.

- ☐ Der Endanschlag muss vorhanden sein.
- ☐ Die Kette ist zu schmieren. Siehe Kapitel §9.2.5.
- ☐ Der untere Haken ist korrekt an der Lastkette zu montieren.
- ☐ Der obere Haken muss ordnungsgemäß an der Tragekonstruktion befestigt sein.
- ☐ Die Maschine muss sich frei zwischen den Haken ausrichten können.
- ☐ Prüfen, dass die Kette in einer geraden Linie am Kettenzug hängt.
- ☐ Vor der Verwendung ist ein funktionaler Bremstest durchzuführen. Siehe Kapitel §9.2.6 für weitere Informationen.

6. Installation

6.1 Überprüfung des Inhalts

⚠ WARNUNG

Schwinggefahr:



Sicherstellen, dass die Kette nicht verdreht ist, insbesondere beim Herausnehmen des Kettenzugs aus der Verpackung und während des Gebrauchs.

1. Entfernen Sie das Verpackungsmaterial.
2. Überprüfen Sie, ob alle Teile vorhanden und in gutem Zustand sind.

Menge	Teil
1×	Hebelzug

6.2 Montage des Kettenzugs

Siehe Bild D.

⚠ WARNUNG

Gefahr durch Quetschen:

- Es muss sichergestellt werden, dass Tragkonstruktion und Anschlagmittel für das Gewicht des Kettenzugs und der Last geeignet und in einwandfreiem Zustand sind.
- Es muss sichergestellt werden, dass der obere Haken korrekt am Befestigungspunkt oder an der Laufkatze befestigt ist.

HINWEIS

Es ist sicherzustellen, dass keine Last am unteren Haken befestigt ist.

Der obere Haken ist am Ankerpunkt oder an der Laufkatze anzubringen.

HINWEIS

- Der Sicherheitsriegel muss korrekt geschlossen sein (nur relevant für die Serien DR.0.055 und DR.0.052).
- Bei blockierter Bremse sind die Anweisungen in Kapitel §7.4 zu befolgen.

7. Betrieb

7.1 Handhabung von Lasten mit einer einzelnen Maschine

Siehe Abbildung E bis H.

⚠ WARNUNG

Gefahr durch Quetschen:

- Eine beschädigte, gerissene, korrodierte, deformierte oder funktionsuntüchtige Maschine darf nicht betrieben werden.
- Die Maschine darf nicht mit einer beschädigten, gerissenen, korrodierten oder deformierten Kette betrieben werden.
- Die Maschine darf nur betrieben werden, wenn sie die auf dem Typenschild angegebene Nennkapazität aufweist.
- Es dürfen keine Lasten gehoben werden, die die Nennkapazität des Kettenzugs überschreiten. Vor jedem Hebevorgang muss das Gewicht der Last berechnet werden.
- Lasten dürfen niemals über oder in der Nähe von Personen angehoben oder transportiert werden. Es muss sichergestellt werden, dass alle Personen in der Nähe informiert sind, bevor der Hebevorgang beginnt.

Rutschgefahr: Immer sicherstellen, dass die Kette nicht um die Last gewickelt ist.

Schwinggefahr: Sicherstellen, dass die Kette während des Betriebs nicht verdreht ist.

1. Die Maschine ist mit der Last auszurichten.
2. Die Last ist sicher am unteren Haken anzubringen.

HINWEIS

- Vor dem Fortsetzen des Hebevorgangs ist sicherzustellen, dass die Last korrekt im Haken sitzt.
- Der Sicherheitsriegel muss korrekt geschlossen sein (nur relevant für die Serien DR.0.055 und DR.0.052).

*Siehe Bild E.

3. Den Auswahlhebel in die **AUFWÄRTS**-Position bringen. *Siehe Abbildung F.*
4. Den Griff betätigen, um die Last leicht anzuheben oder zu ziehen. *Siehe Abbildung G.*
5. Den Hebevorgang unterbrechen und die ordnungsgemäße Funktion der Bremse überprüfen. Der Betrieb der Maschine darf nur fortgesetzt werden, wenn die Bremse ordnungsgemäß funktioniert.
6. Den Griff betätigen, um die Last auf die gewünschte Höhe zu heben oder die erforderliche Spannung zu erreichen.
7. Die Last in den vorgesehenen Bereich bewegen. Den Auswahlhebel in die **DN** -(Abwärts)-Position bringen. *Siehe Abbildung H*
8. Den Griff betätigen, um die Last abzusenken oder zu lösen.

HINWEIS Sicherstellen, dass die Last vollständig auf der Oberfläche aufliegt, bevor der Haken von der Last gelöst wird.

9. Den unteren Haken von der Last lösen.

7.2 Handhabung von Lasten mit zwei Maschinen

⚠ WARNUNG Quetschgefahr: Es dürfen niemals mehrere Maschinen verwendet werden, wenn die Last die Nennkapazität der einzelnen Maschinen überschreitet.

HINWEIS Das Heben einer Last mit zwei Maschinen wird nicht empfohlen.

Ein qualifizierter Techniker muss eine technische Analyse durchführen, um die ordnungsgemäße Handhabung einer Last mit mehreren Maschinen sicherzustellen. Die Installation und der Betrieb müssen der durchgeführten Analyse entsprechen. Einzuhaltende Regeln:

- Es wird nicht empfohlen, Maschinen mit unterschiedlicher Tragfähigkeit zu verwenden. Die Maschinen sollten dieselbe Tragfähigkeit haben, wenn sie in einer Reihe verwendet werden.
- Es ist sicherzustellen, dass die Last gleichmäßig verteilt ist, wenn die Maschinen parallel eingesetzt werden.
- Es ist sicherzustellen, dass die Last im gleichen

Winkel gehoben oder gespannt wird.

- Die Maschinen sind gleichzeitig zu bedienen, um eine gleichmäßig verteilte Kraft zu gewährleisten.
- Alle an den Maschinenhaken befestigten Teile, wie Stahlseile, Klemmen und Montageteile, müssen eine ausreichende Tragfähigkeit besitzen.
- Wird die Maschine zusätzlich zu einem Hebekran verwendet, muss die Tragfähigkeit der Maschine größer sein als die der zu hebenden Last.
- Es ist sicherzustellen, dass die Maschinen niemals überlastet werden.

7.3 Verwendung des Freilaufmodus:

Siehe Bild I.

Zum Aktivieren des Freilaufmodus:

1. Den Auswahlhebel in die Neutralposition stellen.
2. Das Handrad herausziehen.
3. Die Lastkette in die gewünschte Richtung ziehen.

Zum Deaktivieren des Freilaufmodus:

1. Die Lastkette leicht ziehen.
2. Das Handrad im Uhrzeigersinn drehen. Das Handrad kehrt in die Neutralposition zurück.
3. Den Auswahlhebel in die **AUFWÄRTS**-Position bringen. *Siehe Abbildung F.*

7.4 Vorgehen bei einer festsitzenden Bremse

⚠ WARNUNG Quetschgefahr: Eine beladene Maschine, die nicht voll funktionsfähig ist, darf nicht verwendet werden. Sicherheitsanweisungen in Kapitel 2.5 befolgen.

1. Den Auswahlhebel in die **DN** -(Abwärts)-Position bringen. *Siehe Abbildung H.*
2. Den Griff mit kräftigem Schwung betätigen.

HINWEIS Falls die Bremse blockiert ist, muss der Griff mehrmals mit Nachdruck betätigt werden.

7.5 Überlastschutz

Dieses Kapitel gilt nur für DR.0.052.

Die Maschine ist mit einer werkseitig kalibrierten Überlast-Rutschkupplung ausgestattet, die das Heben von Lasten innerhalb der Nennkapazität ermöglicht und das Heben von überlasteten Lasten verhindert.

Wird die Tragfähigkeit der Rutschkupplung überschritten, kann die Last nicht gehoben werden.

Risiko der Beschädigung des Kettenzugs:

- Niemals eine zu schwere Last anheben. Wiederholte Versuche, eine übermäßige Last zu heben, führen zur Überhitzung der Rutschkupplung und können dauerhafte Schäden verursachen.
- Die Überlastsicherung niemals routinemäßig zur Messung der maximalen Hubkapazität verwenden.

8. Fehlerbehebung

⚠ WARNUNG Risiko eines unsachgemäßen Betriebs der Maschine: Niemals Ersatzteile oder Zubehör verwenden, die nicht vom Hersteller zugelassen wurden.

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Die Maschine funktioniert nicht und gibt kein Klickgeräusch ab.	Die Sperrklinke greift aufgrund von Schmutz oder Fremdkörpern nicht richtig in die Ratschenscheibe.	Sperrklinke und Ratschenscheibe reinigen und schmieren.
	Die Sperrklinkenfeder ist beschädigt.	Die Sperrklinkenfeder muss ausgetauscht werden. Kontaktieren Sie bitte Ihren Lieferanten.
	Die Ratschenfeder ist lose oder beschädigt.	Die Ratschenfeder anziehen oder austauschen.
Die Last rutscht während des Hebens:	In den Maschinenkomponenten befinden sich Schmutz oder andere Fremdkörper.	Die Maschine überprüfen und reinigen.
	Die Bremse rutscht.	Die Bremsscheibe muss ausgetauscht werden. Kontaktieren Sie bitte Ihren Lieferanten.
Die Last fällt beim Absenken.	Die Bremse ist verschmutzt.	Bremse reinigen.
	Die Bremsanlage ist ölig.	Fett von den Bremsbauteilen entfernen.
Die Maschine senkt die Last nicht ab.	Die Bremse klemmt.	Blockade der Bremse beheben. Dazu die Anweisungen in Kapitel §7.4 befolgen.
	Die Bremskomponenten sind beschädigt.	Die Bremskomponenten müssen ausgetauscht werden. Kontaktieren Sie bitte Ihren Lieferanten.
Es gibt viel Widerstand bei Betrieb der Maschine.	Die Zahnräder sind beschädigt.	Die Zahnradkomponenten müssen ersetzt werden. Kontaktieren Sie bitte Ihren Lieferanten.

9. Wartung

⚠️ WARNUNG

Gefahr durch Quetschen:

- Führen Sie nach jeder Wartungsmaßnahme stets einen Funktionstest durch.
- Reparaturen oder der Austausch des Kettenzugs dürfen nicht eigenständig durchgeführt werden. Reparaturen und der Austausch des Kettenzugs dürfen ausschließlich von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.
- Reparaturen oder Wartungsarbeiten dürfen niemals während des Betriebs der Maschine durchgeführt werden.

⚠️ VORSICHT

Mechanische Gefahr: Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.

Gefahr von Wasserschäden: Reinigen Sie die Maschine niemals mit direktem Wasserstrahl. Die Kraft eines Wasserstrahls kann die Maschine beschädigen.

9.1 Wartungsplan

Es wird empfohlen, ab dem ersten Nutzungstag ein Inbetriebnahmeprotokoll zu führen. Die Vorlage für das

Protokoll am Ende dieser Betriebsanleitung überprüfen.

Benutzer und Eigentümer müssen die lokalen, nationalen und internationalen Sicherheitsrichtlinien einhalten, die eine jährliche professionelle Prüfung und Rezertifizierung des Kettenzugs erfordern. Zusätzlich können je nach Arbeitsumfeld kürzere Rezertifizierungsintervalle erforderlich sein.

Frequenz	Aktivitäten	Anleitung
Vor dem Betrieb	Den Haken auf Schmutz, Beschädigungen und Verformungen überprüfen.	§9.2.1
	Die Kette auf Schmutz, Beschädigungen und Verformungen prüfen.	§9.2.3
	Überprüfen, ob Befestigungen lose sind.	–
	Die Funktionsfähigkeit der Bremse sicherstellen.	§9.2.6
	Die Funktionalität des Auswahlhebels und des Griiffs überprüfen.	Sicherstellen, dass sich der Auswahlhebel leicht nach links und rechts bewegen lässt. Sicherstellen, dass der Griff reibungslos funktioniert.
Regelmäßig	Die Kette auf Schmierung überprüfen.	§9.2.5
	Das Gehäuse des Kettenzugs auf Beschädigungen und Verformungen überprüfen.	–
	Die Lesbarkeit der Etiketten sicherstellen.	–
	Die Schrauben auf festen Sitz überprüfen und bei Bedarf nachziehen.	–
	Überprüfen, ob der Haken richtig einrastet.	§9.2.1
	Überprüfen, ob die Kette reibungslos läuft.	§9.2.3
Jährlich	Inspektion und Reinigung.	–
	Die Ratschenscheibe auf Schäden und Verformungen prüfen.	§9.3.3
	Teile schmieren.	§9.2.5

Falls Funktionsstörungen festgestellt werden, eine zertifizierte Fachkraft kontaktieren.
Tritt während einer der Prüfungen eine ungewöhnliche Situation auf, den Kettenzug sofort außer Betrieb nehmen und den Händler oder eine zertifizierte Fachkraft kontaktieren.

9.2 Wartung durch den Benutzer

9.2.1 Inspektion des Hakens

⚠️ WARNUNG Risiko eines unsachgemäßen Betriebs der Maschine: Niemals Ersatzteile oder Zubehör verwenden, die nicht vom Hersteller zugelassen wurden.

Siehe Abbildung J bis L.

1. Den Haken von Schmutz befreien.

- 2. Den Haken auf Beschädigungen oder Verformungen überprüfen.
- 3. Überprüfen, ob der Sicherheitsriegel des Hakens noch ordnungsgemäß funktioniert.
- 4. Die folgende Tabelle zu Rate ziehen, um die Hakenöffnung zu überprüfen und festzustellen, ob der Betrieb des Kettenzugs weiterhin sicher ist.
 - Für Werfthaken, gilt nur für DR.0.074. Siehe Abbildung J.

Kapazität Tonne	A	B		C	
	mm	mm		mm	
	Standard	Standard	Abgelehnt	Standard	Abgelehnt
0,8	27	15	≤14	20,5	≤19,5
1,6	30,5	19	≤18	27,2	≤26,2
3,2	38	24	≤22,8	35	≤33,3
6,3	44	28,5	≤27,1	43,3	≤41,1
9	56	40	≤38	62,2	≤57,5

- Für Haken mit Sicherheitsriegel, gilt für DR.0.055 und DR.0.052. Siehe Abbildung K.

Kapazität	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Ausschlusskriterien für die Öffnung (C)
Tonne	mm												
0,8	114,5	83,5	26	Ø40	18	24,3	15	20,5	21,7	13,7	7	8	33,1
1,6	133,5	102	30	Ø45	21	30,4	19	27,2	23,7	15,7	8	9,5	38
3,2	169	127,5	38	Ø55	28	40	24	35	29,7	19,7	11	12	48
6,3	194	159	44	Ø65	32	50,2	28,5	43,3	35,7	24,2	14,5	17	56
9	253,5	215,5	55	Ø85	45	69,5	40	60,4	44,5	26	16	17	70

5. Die Hakensrauben und Stiftlöcher auf Verformungen prüfen. *Siehe Abbildung L.*

6. Anhand der folgenden Tabellen prüfen, ob die Hakenstifte noch den Anforderungen entsprechen und der Betrieb der Maschine sicher ist.

Kapazität Tonne	Oberer Haken				Unterer Haken			
	Stift (D1)		Stiftloch (D2)		Stiftloch (D3)		Stift (D4)	
	mm							
	Standard	Abgelehnt	Standard	Abgelehnt	Standard	Abgelehnt	Standard	Abgelehnt
0,8	12	≤ 11,4	12,5	≥ 13,1	7,5	≥8	7,2	≤6,9
1,6	14	≤ 13,5	14,5	≥ 15,2	10,5	≥11	9,6	≤9,1
3,2	18	≤ 17,1	18	≥ 18,9	15	≥15,7	14,5	≤13,8
6,3	18	≤17,1	18,5	≥19,5	15	≥15,7	14,5	≤13,8
9	18	≤17,1	19	≥ 19,9	15	≥15,7	14,5	≤13,8

Den Betrieb der Maschine einstellen, wenn Teile beschädigt oder verformt sind oder nicht den Anforderungen der Tabelle entsprechen. Sollte der Sicherheitsriegel beschädigt sein, muss dieser ersetzt werden, bevor der Kettenzug wieder in Betrieb genommen wird:

1. Die Innensechskantschraube des Sicherheitsriegels mit einem Inbusschlüssel entfernen.
2. Den Sicherheitsriegel vom Haken entfernen.
3. Den neuen Sicherheitsriegel am Haken anbringen. Falls der Haken selbst beschädigt ist, muss dieser ersetzt werden, bevor der Kettenzug in Betrieb genommen wird.

Für den unteren Haken:

1. Die Innensechskantschraube(n) vom Haken mit einem Inbusschlüssel entfernen.
2. Den alten Haken von der Kette entfernen.
3. Den neuen Haken an der Kette anbringen.
4. Die Innensechskantschraube(n) am Haken mit einem Inbusschlüssel befestigen.

Für den oberen Haken:

1. Die Senkkopfschrauben des Getriebegehäuses mit einem Innensechskantschlüssel entfernen.
2. Das Getriebegehäuse abnehmen.
3. Den alten Haken von der Maschine entfernen.
4. Den neuen Haken an der Maschine anbringen.
5. Das Getriebegehäuse wieder anbringen.
6. Die Innensechskantschraube(n) am Haken mit einem Inbusschlüssel befestigen.

9.2.2 Inspektion des oberen Hakenstiftlochs

Siehe Bild M.

1. Die Senkkopfschrauben des Getriebegehäuses mit einem Innensechskantschlüssel entfernen.
2. Das Getriebegehäuse abnehmen.
3. Den Haken von der Maschine entfernen.
4. Die Stiftlöcher an der Getriebeseitenplatte und der Bremsseitenplatte auf Verformungen prüfen.
5. Anhand der untenstehenden Tabellen prüfen, ob die Stiftlöcher den Anforderungen entsprechen und der Betrieb der Maschine weiterhin sicher ist.

Kapazität	D	
Tonne	mm	
	Standard	Abgelehnt
0,8	10,2	≤ 10,7
1,6	13,2	≤ 13,7
3,2 – 9	17,2	≤ 17,7

Den Betrieb der Maschine einstellen, wenn das Stiftloch beschädigt, verformt ist oder nicht den Anforderungen aus der Tabelle entspricht.

9.2.3 Ketteninspektion

Siehe Bild N.

1. Die Kette gründlich von Schmutz reinigen.
2. Die Kette auf Beschädigungen oder Verformungen überprüfen.

⚠️ WARNUNG Quetschgefahr: Die Maschine darf nicht mit einer beschädigten, gerissenen, korrodierten oder deformierten Kette betrieben werden.

3. Die folgende Tabelle konsultieren, um die Kette auf ihre Einsatzfähigkeit zu überprüfen und festzustellen, ob sie weiterhin sicher betrieben werden kann.

Kapazität	D		P	
Tonne	mm		mm	
	Standard	Abgelehnt	Standard	Zulässiger Grenzwert $P_n+0,1D$
0,8	6	≤ 5,4	18	162+0,6
1,6	8	≤ 7,2	24	216+0,8
3,2 – 9	10	≤ 9	30	270+1

*n steht für die Anzahl der geprüften Kettenglieder. Der Betrieb des Kettenzugs muss eingestellt werden, wenn die Kette beschädigt oder verformt ist oder wenn sie nicht den Anforderungen aus der Tabelle entspricht. Die Kette ist auszutauschen, bevor der Kettenzug wieder in Betrieb genommen wird. Siehe Kapitel §9.2.4 für weitere Informationen.

9.2.4 Ersetzen der Kette

Siehe Bild O.

Die Kette kann auf zwei Arten ersetzt werden: entweder mit einem C-Typ-Verbindungsstück oder mit einem Kabelbinder/Handrad.

Kettentausch mit einem C-Typ-Verbindungsstück:

1. Die Maschine an einem Haken oder einer Laufkatze aufhängen.
2. Den Endanschlag von der Maschine entfernen.
3. Ein C-förmiges Verbindungselement an das Ende der alten Kette anbringen.
4. Die neue Kette am C-förmigen Verbindungselement befestigen.
5. Den Auswahlhebel in die Neutralposition stellen.
6. Den Freispulmodus aktivieren. Siehe Kapitel §7.3 für weitere Informationen.
7. Die neue Kette durch den Kettenführungs kanal der Maschine ziehen.

HINWEIS

- Sicherstellen, dass die Schweißnähte der neuen Kette nach außen und vom Führungsrad weg zeigen.*
- Überprüfen, dass der Durchmesser des C-förmigen Verbindungselements mit dem der Kettenglieder übereinstimmt.

*Siehe Bild O.

8. Die neue Kette weiter durch die Maschine führen, bis die gewünschte Länge erreicht ist.
9. Die alte Kette mit dem C-förmigen Verbindungselement von der neuen Kette abnehmen.

⚠ WARNUNG Quetschgefahr: Nach dem Austausch der Kette ist das C-förmige Verbindungselement von der Kette zu entfernen.

10. Den unteren Haken an der neuen Kette anbringen und montieren.

HINWEIS Sicherstellen, dass der untere und obere

Haken zueinander ausgerichtet sind.

11. Den Auswahlhebel und den Freispulmodus wieder in die ursprüngliche Position zurückstellen.

Kettentausch mit einem Kabelbinder/Handrad:

1. Die Maschine an einem Haken oder einer Laufkatze aufhängen.
2. Den Endanschlag von der Maschine entfernen.
3. Den Auswahlhebel in die Neutralposition stellen.
4. Den Freispulmodus aktivieren. Siehe Kapitel §7.3 für weitere Informationen.
5. Die alte Kette herausziehen.
 - Mit einem Kabelbinder:
 - a. Einen Kabelbinder am Ende der neuen Kette befestigen.
 - b. Mit dem Kabelbinder die neue Kette durch die Maschine und um das Führungsrad führen.
 - c. Die neue Kette weiter durch die Maschine führen, bis die gewünschte Länge erreicht ist.
 - d. Den Kabelbinder entfernen.
 - Mit dem Handrad:
 - a. Die Ersatzkette in den Führungskanal des Führungs rads einlegen.
 - b. Das Handrad im Uhrzeigersinn drehen und die neue Kette weiter durch die Maschine führen, bis die gewünschte Länge erreicht ist.

HINWEIS Sicherstellen, dass die Schweißnähte der neuen Kette nach außen und vom Führungsrad weg zeigen. Siehe Bild O.

6. Unteren Haken und Endanschlag an der neuen Kette befestigen und montieren.

HINWEIS Sicherstellen, dass der untere und obere Haken zueinander ausgerichtet sind.

7. Den Auswahlhebel und den Freispulmodus wieder in die ursprüngliche Position zurückstellen.

9.2.5 Schmierung der Maschine

⚠ WARNUNG Risiko eines unsachgemäßen Betriebs der Maschine: Es muss sichergestellt werden, dass das Bremsscheiben- und Sperrrad sauber und frei von Öl, Fett, Schmutz oder Wasser sind, bevor die Maschine in Betrieb genommen wird.

Eine Schmierung ist nur nach Reparaturarbeiten an der Maschine erforderlich. Nach durchgeführten Reparaturen eine kleine Menge Lithiumfett Nr. 3 auf die Kette und die Zahnräder auftragen. Überschüssiges Schmiermittel abwischen, um Tropfen zu vermeiden.

9.2.6 Durchführung eines Bremsfunktionstests

⚠ WARNUNG

Gefahr durch Quetschen:

- Die Maschine darf nur betrieben werden, wenn sie die auf dem Typenschild angegebene Nennkapazität aufweist.
- Es dürfen keine Lasten gehoben werden, die die Nennkapazität des Kettenzugs überschreiten. Vor jedem Hebevorgang muss das Gewicht der Last berechnet werden.

Rutschgefahr: Immer sicherstellen, dass die Kette nicht um die Last gewickelt ist.

Schwinggefahr: Sicherstellen, dass die Kette während des Betriebs nicht verdreht ist.

1. Die Maschine über einer leichten Last ausrichten, die weniger wiegt als die Nennkapazität laut Typenschild.
2. Die Last ist sicher am unteren Haken anzubringen.
3. Den Auswahlhebel in die **AUFWÄRTS**-Position bringen. *Siehe Abbildung F.*
4. Den Griff betätigen, um die Last leicht anzuheben.
5. Den Hebevorgang unterbrechen und die ordnungsgemäße Funktion der Bremse überprüfen. Die angehobene Last muss auf gleicher Höhe verbleiben.
- Den Betrieb der Maschine sofort einstellen und den Lieferanten kontaktieren, wenn Folgendes auftritt:
 - Die Last wird nicht angehoben, obwohl der Auswahlhebel in der Position **AUFWÄRTS** steht;
 - Die Last bleibt nicht auf gleicher Höhe;
 - Die Last fällt zu Boden, wenn der Griff losgelassen wird;
6. Den Auswahlhebel in die **DN** -(Abwärts)-Position bringen. *Siehe Abbildung H.*
7. Den Griff betätigen, um die Last abzusinken;

HINWEIS Sicherstellen, dass die Last vollständig auf der Oberfläche aufliegt, bevor der Haken von der Last gelöst wird.

Nach erfolgreicher Durchführung des Bremsfunktionstests kann die Maschine sicher weiterverwendet werden.

9.3 Wartung durch qualifizierte Fachkräfte

9.3.1 Prüfung der Torsionsfeder

Siehe Bild P.

1. Die Kronenmutter lösen.
2. Die Kappe von der Torsionsfeder entfernen.
3. Die Torsionsfeder entnehmen.
4. Die Feder auf Schäden oder Verformungen prüfen.
5. Mithilfe der untenstehenden Tabelle überprüfen, ob die Feder noch innerhalb der zulässigen Parameter liegt und ob der Betrieb der Maschine sicher ist.

Kapazität Tonne	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 59,4	≤ 165
3,2 – 9	≤ 63,9	≤ 165

Sind die Maße innerhalb der zulässigen Parameter, die folgenden Schritte durchführen. Sind die Maße nicht akzeptabel, die Torsionsfeder austauschen.

6. Ein Ende der Torsionsfeder in die vorgesehene Federhalterung in die Kappe der Torsionsfeder einsetzen.
7. Die Torsionsfeder in das Handrad einsetzen. Mit der Kappe der Torsionsfeder die Feder gegen den Uhrzeigersinn in einen komprimierten Zustand drehen und drücken.
8. Die Kronenmutter anziehen.

9.3.2 Prüfung der Kupplungsfeder

Siehe Bild Q.

1. Die Kronenmutter lösen.
2. Die Kappe von der Torsionsfeder entfernen.
3. Die Torsionsfeder entnehmen.
4. Das Handrad entfernen.
5. Die Kupplungsfeder entfernen.
6. Die Feder auf Schäden oder Verformungen prüfen.
7. Mithilfe der untenstehenden Tabelle überprüfen, ob die Feder noch innerhalb der zulässigen Parameter liegt und ob der Betrieb der Maschine sicher ist.

Kapazität Tonne	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 31,5	≥ 15
3,2 – 9	≤ 34,2	≥ 40

8. Sind die Maße innerhalb der zulässigen Parameter, die folgenden Schritte durchführen. Sind die Maße nicht akzeptabel, die Kupplungsfeder austauschen.
9. Ein Ende der Kupplungsfeder in die vorgesehene Federhalterung im Handrad einsetzen.
10. Die Kupplungsfeder auf das Umkehr-Ratschenrad setzen. Mit dem Handrad die Feder im Uhrzeigersinn in einen komprimierten Zustand drehen und drücken.
- Alles mit einer Hand fixieren und mit den nächsten Schritten fortfahren.
11. Ein Ende der Torsionsfeder in die vorgesehene Federhalterung in die Kappe der Torsionsfeder einsetzen.
12. Die Torsionsfeder in das Handrad einsetzen. Mit der Kappe der Torsionsfeder die Feder gegen den Uhrzeigersinn in einen komprimierten Zustand drehen und drücken.
13. Die Kronenmutter anziehen.

9.3.3 Prüfung des Brems scheiben- und Sperrrads

⚠ WARNUNG Risiko eines unsachgemäßen Betriebs der Maschine: Es muss sichergestellt werden, dass das Brems scheiben- und Sperrrad sauber und frei von Öl, Fett, Schmutz oder Wasser sind, bevor die Maschine in Betrieb genommen wird.

Siehe Bild R.

1. Die Kronenmutter am Hebelgriff entfernen.
2. Die Sechskantmutter von der Bremsabdeckung lösen und die Kappe abnehmen.
3. Das Brems scheiben- und Sperrrad auf Schäden oder Verformungen prüfen.
4. Anhand der untenstehenden Tabelle prüfen, ob das Brems scheiben- und Sperrrad noch sicher für den Betrieb der Maschine ist.

Kapazität Tonne	A		B	
	mm		mm	
	Standard	Abgelehnt	Standard	Abgelehnt
0,8	74,5	≤ 71,5	7	≤ 6,5
1,6	85	≤ 83	9	≤ 8,5
3,2 – 9	94	≤ 91	8	≤ 7,5

9.4 Alle anderen Wartungsmaßnahmen

Wartungsarbeiten, die nicht in diesem Kapitel beschrieben sind, dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Bitte wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.

10. Entsorgung

10.1 Entsorgung von Verpackungsmüll

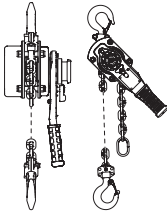
Entsorgen Sie die Verpackung entsprechend den örtlich vorgeschriebenen Bestimmungen.

10.2 Entsorgung der Maschinenteile

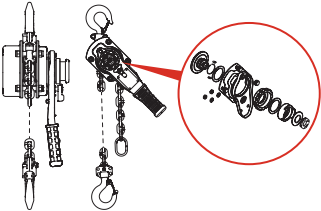
Sollte die Maschine defekt sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten. Eventuell ist eine Reparatur der Maschine noch möglich. Wenn Sie das Produkt dennoch entsorgen müssen, trennen Sie die Komponenten der Maschine und entsorgen Sie je nach Material entsprechend den örtlichen Vorschriften.

11. Technische Daten

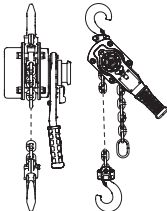
11.1 Kapazität je Modell



Hebelzüge mit Sicherungshaken	Kapazität
Artikelcode	Tonne
DR.0.0550800	0.8
DR.0.0551600	1.6
DR.0.0553200	3.2
DR.0.0556300	6.3
DR.0.0559000	9



Hebelzüge mit Sicherungshaken und Überlastschutz	Kapazität
Artikelcode	Tonne
DR.0.0520800	0.8
DR.0.0521600	1.6
DR.0.0523200	3.2
DR.0.0526300	6.3
DR.0.0529000	9



Hebelzüge mit Werfthaken (NICHT FÜR HEBEVORGÄNGE GEEIGNET)	Kapazität
Artikelcode	LC/kN
DR.0.0741500	30
DR.0.0743000	60

11.2 Wichtigste Abmessungen

Für eine vollständige Übersicht über die wichtigsten Abmessungen des Kettenzugs und weitere technische Daten siehe: www.deltahoist.com.

11.3 Typenschild

Das Typenschild befindet sich an der Maschine. Folgende Angaben finden Sie auf dem Typenschild.

- Name des Unternehmens
- Typ/Modell
- Seriennummer
- Hubhöhe
- Kapazität
- Unternehmenswebseite

12. Konformitätserklärung

Hiermit erklärt der Hersteller, dass dieses Produkt allen geltenden Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Darüber hinaus wurde dieses Produkt gründlich geprüft und getestet. Die Daten entsprechen den technischen Anforderungen, die in unserer Dokumentation zusammengefasst sind.

Beschreibung:

DELTA – Hebelzug

Art:

DR.0.0550800

DR.0.0520800

DR.0.0741500

DR.0.0551600

DR.0.0521600

DR.0.0743000

DR.0.0553200

DR.0.0523200

DR.0.0556300

DR.0.0526300

DR.0.0559000

DR.0.0529000

DE

Die folgenden Normen werden angewandt:

EN 13157:2004 + A1:2009

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

Autorisierte Person:

Name:

MF Stam

Position:

Geschäftsführer

Ort:

DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Niederlande

Unterschrift:

Palan à levier

Manuel d'instruction

Instructions d'origine

Ce manuel a été traduit en plusieurs langues. Le manuel original est rédigé en anglais britannique. Toutes les autres versions linguistiques sont des traductions du manuel original.

Droit d'auteur

Le contenu du présent manuel est protégé par le droit d'auteur et d'autres lois sur la propriété intellectuelle. Le contenu de ce manuel ne peut être copié, modifié, reproduit ou traduit qu'avec l'autorisation écrite expresse du fabricant. Ce manuel peut uniquement être publié, transmis, affiché ou mis à la disposition de tiers avec l'autorisation écrite expresse du fabricant.

Clause de non-responsabilité

Le fabricant ne peut être tenu responsable des blessures corporelles, des dommages à l'équipement ou des dommages matériels causés par une utilisation incorrecte, une mauvaise utilisation prévisible ou le non-respect des instructions de ce manuel. Ceci s'applique également aux modifications non autorisées de l'équipement et à l'utilisation de pièces de rechange, d'outils ou d'accessoires non autorisés.

Coordonnées

Pour toute question concernant l'équipement ou ce manuel, veuillez contacter :

DELTA Hoisting Equipment
 Uiterdijk 6
 1505 GW Zaandam
 Pays-Bas
 Tél. +31 20 626 6666
 E-mail: sales@deltahoist.com
 Site web: www.deltahoist.com

1. Introduction

1.1 À propos de ce document

Ce manuel contient toutes les instructions et informations de sécurité pour l'installation, la mise en service, le fonctionnement et la maintenance de l'équipement.

Ce manuel est destiné aux personnes suivantes :

- Personnel impliqué dans l'installation de l'équipement.
- Personnel impliqué dans le fonctionnement de l'équipement.
- Personnel et techniciens qualifiés impliqués dans la maintenance de l'équipement.

Assurez-vous d'avoir entièrement lu et compris les instructions de ce manuel avant de transporter, d'installer, d'utiliser ou d'entretenir l'équipement. Conservez ce manuel à proximité de l'équipement pour référence future.

Les illustrations servent à la compréhension générale et peuvent être différentes de la machine réelle.

1.2 Symboles utilisés dans ce manuel :

⚠ AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

AVIS

Est utilisé pour aborder des pratiques non liées à des blessures physiques.

2. Sécurité

2.1 Utilisation conforme et mauvaise utilisation raisonnablement prévisible

Les machines des séries DR.0.052 et DR.0.055 sont conçues pour le levage vertical, la traction et la mise en tension. Les machines de la série DR.0.074 sont conçues exclusivement pour la traction et la mise en tension.

La machine est conçue pour une utilisation manuelle uniquement.

Sont considérés comme abus prévisibles les éléments suivants :

- Utiliser un appareil de la série DR.0.074 pour le levage de charges.
- Utiliser la machine comme élingue pour travaux lourds.
- Utiliser la machine avec un système de commande motorisé.
- Utiliser la machine sous l'eau ou dans des environnements humides.
- Utiliser la machine dans des zones dangereuses.
- Utiliser l'équipement d'une manière qui s'écarte ou dépasse les conditions de fonctionnement spécifiées.
- Ne pas respecter les instructions fournies dans ce manuel.
- Négliger de remédier aux failles, dysfonctionnements ou défauts de l'équipement qui présentent des risques pour la sécurité.
- Retrait ou modification non autorisé de pièces de l'équipement.
- Utiliser des pièces de rechange ou des accessoires non approuvés par le fabricant.

2.2 Qualification du personnel

Cet équipement ne peut être utilisé que par du personnel qui :

- a 18 ans ou plus;
- est en bonne condition physique et mentale ;
- est compétent et qualifié ;

- a lu et compris les instructions contenues dans ce manuel ;
- fonctionnera conformément aux instructions fournies dans ce manuel ;
- a de l'expérience dans l'utilisation d'équipements similaires ;
- est conscient de tous les dangers potentiels et agit en conséquence.

2.3 Équipement de protection individuelle (EPI)

Pour éviter les blessures, les équipements de protection individuelle suivants doivent être portés pendant le transport, l'installation, l'utilisation et l'entretien de l'équipement :

Symbole	Description
	Porter un casque de protection.
	Portez des gants de protection.
	Portez des protections pour les pieds.

2.4 Précautions de sécurité

Malgré la conception et la construction sûres de l'équipement et les mesures de protection prescrites, des risques résiduels subsistent. Les précautions de sécurité suivantes doivent être prises pour réduire le risque résiduel au minimum :

⚠ AVERTISSEMENT



Risque de chute : N'utilisez jamais l'équipement pour soulever, soutenir ou transporter des personnes.

Danger d'écrasement



Ne marchez jamais et ne vous tenez jamais sous une charge suspendue. Tenez-vous toujours à l'écart de la charge suspendue.

Ne levez ou ne transportez jamais de charges au-dessus ou à proximité de personnes. Informez toujours les personnes lorsque la procédure de hissage est sur le point de commencer.



Ne hissez jamais une charge supérieure à la capacité nominale de la machine. Veillez à toujours calculer le poids de la charge avant de la hisser.



N'utilisez jamais plusieurs machines lorsque la charge dépasse la capacité nominale des machines.



Ne nouez ou ne raccourcissez jamais la chaîne.



N'utilisez jamais la machine avec une chaîne endommagée, fissurée, corrodée ou déformée.



N'utilisez jamais la chaîne comme élingue pour travaux lourds.



Ne placez jamais la charge sur la pointe du crochet.



Ne soudez jamais le crochet ni la chaîne.

- N'utilisez jamais une machine endommagée, fissurée, corrodée, déformée ou présentant un dysfonctionnement.
- N'utilisez jamais une machine chargée qui présente un dysfonctionnement. Suivez les consignes de sécurité au chapitre §2.5
- N'utilisez jamais une machine dont la capacité nominale n'est pas indiquée sur la plaque signalétique.
- L'approbation du fabricant doit être obtenue avant d'utiliser l'équipement en combinaison avec d'autres équipements.
- Utilisez toujours la charge dans la plage de température de fonctionnement indiquée.
- Vérifiez toujours que le système de freinage n'est pas gelé avant d'utiliser la machine à des températures inférieures à 0 °C. Le système de freinage peut tomber en panne à des températures inférieures à 0 °C.
- Assurez-vous toujours que la structure de soutien et l'équipement de fixation de la charge sont prévus pour supporter le poids de la machine et de la charge et qu'ils sont en bon état.
- N'allongez jamais la poignée. L'allongement de la poignée peut interférer avec les mécanismes de sécurité existants.
- Veillez toujours à fixer correctement le crochet supérieur au point d'ancrage ou au chariot de suspension.
- Veillez toujours à ce que la chaîne soit correctement installée et attachée au crochet inférieur.
- Attachez toujours le crochet à la charge et assurez-vous qu'il est bien calé avant de procéder au hissage de la charge.
- Ne levez jamais la charge de façon répétée et

rapide de haut en bas.

- Fixez toujours la charge et le crochet au centre de gravité.
- Ne hissez jamais de charges guidées sans dispositifs de protection supplémentaires.
- Ne vous tenez jamais entre des objets fixes et la charge suspendue.
- Ne placez jamais des parties du corps ou des objets entre l'équipement et la charge.
- Assurez-vous toujours que la charge repose sur un sol solide et n'est pas sous tension lorsque vous relâchez la charge.
- N'utilisez jamais le mode bobine libre pour lever ou tirer une charge. Assurez-vous que la charge est sécurisée et détachée de la machine avant d'activer le mode bobine libre.
- Ne laissez jamais une charge suspendue levée sans surveillance. Abaissez toujours la charge sur une surface plane avant de la laisser sans surveillance.
- Effectuez toujours un test fonctionnel après toute activité de maintenance.
- Ne réparez ou ne remplacez jamais la machine vous-même. La machine ne peut être réparée ou remplacée que par du personnel qualifié.
- Ne réparez ou n'entretenez jamais une machine en cours d'utilisation.
- Veillez à retirer le maillon de jonction de type C de la chaîne après l'avoir remplacée.

Risque de brûlure chimique : Ne levez ou ne transportez jamais de charges susceptibles de causer des dommages importants en tombant.

Risque de distraction :

- Restez toujours concentré pendant le fonctionnement et ne laissez pas les distractions dans votre environnement détourner votre attention.
- Ne jamais se servir de l'équipement sous l'effet de l'alcool, de la drogue ou de médicaments

Risque de glissement :



N'enroulez jamais la chaîne autour de la charge.

Risque de balancement :



Veillez toujours à ce que la chaîne ne passe pas à travers ou contre des obstacles.



N'effectuez jamais d'opérations sur la charge lorsqu'elle est levée.



Veillez toujours à ce que la chaîne ne soit pas vrillée sur elle-même, en particulier lorsque vous sortez la machine de l'emballage et pendant l'utilisation.

Risque de dysfonctionnement de la machine :

Assurez-vous toujours que le disque de friction à cliquet est propre et exempt d'huile, de graisse, de saleté ou d'eau avant d'utiliser la machine.

ATTENTION

Risque mécanique : L'entretien et les réparations ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.

Risque de sécurité

- Portez toujours les équipements de protection individuelle nécessaires.
- Ne retirez jamais la plaque signalétique ni les étiquettes d'utilisation et d'avertissement de la machine.

Risque d'accrochage : Ne portez jamais de cheveux détachés, de vêtements amples ou de bijoux lorsque vous utilisez l'équipement.

Risque de trébuchement : Ne laissez jamais l'équipement au hasard sur le sol.

Risque de dysfonctionnement de la machine :

- Avant d'utiliser la machine, vérifiez toujours que le crochet supérieur et le crochet inférieur ne présentent pas de déformations ou de composants desserrés. N'utilisez jamais la machine si des déformations ou des composants desserrés sont détectés.
- N'utilisez jamais de pièces de rechange ou d'accessoires qui n'ont pas été approuvés par le fabricant.

Risque d'endommager la machine :



Ne levez jamais la charge lorsqu'elle est inclinée. Le levage d'une charge inclinée endommagera la chaîne et le système de guidage de la chaîne.

- Ne levez jamais une charge excessive. Les tentatives répétées de levage d'une charge excessive entraîneront une surchauffe de l'accouplement à friction et des dommages permanents.
- N'utilisez jamais la protection contre les surcharges pour mesurer régulièrement la capacité maximale de levage de la charge.
- Ne laissez jamais tomber l'équipement et évitez les chocs.
- Ne marchez jamais sur la machine.

Risque de dégâts des eaux : Ne nettoyez jamais l'équipement avec des jets d'eau directs. La force d'un jet d'eau peut endommager l'équipement.

2.5 Situations d'urgence

En cas d'urgence, procédez comme suit :

1. Informez les autres personnes à proximité de l'urgence.
2. Demandez aux gens de se déplacer à une distance sûre.
3. Établissez un périmètre de sécurité autour de la machine et directement sous la charge afin d'empêcher l'accès aux personnes non autorisées.
4. Contactez les services d'urgence concernés et fournissez-leur toutes les informations utiles.
5. Suivez toutes les procédures ou protocoles d'urgence supplémentaires spécifiés par votre entreprise ou votre site.

3. Description de l'équipement

3.1 Construction et fonction

Les machines des séries DR.0.052 et DR.0.055 sont conçues pour le levage vertical, la traction et la mise en tension. Les machines de la série DR.0.074 sont conçues exclusivement pour la traction et la mise en tension. La machine est actionnée manuellement à l'aide d'un levier permettant des mouvements contrôlés et précis. Le mécanisme de hissage comprend un système optimisé de guidage de la chaîne de levage et un pignon de chaîne usiné avec précision pour un fonctionnement en douceur.

3.2 Les pièces principales

Voir image A à C.

Partie	Quantité
1 Ensemble boîte d'engrenages	1×
2 Ensemble engrenage à disque	1×
3 Ensemble loquet de sécurité**	1×
4 Ensemble crochet supérieur	1×
5 Poulie de soutien	1×
6 Ensemble plaque latérale frein	2×
7 Ensemble plaque latérale engrenage	1×
8 Disque de friction à cliquet	1×
9 Carter de protection du frein	1×
X Ensemble limiteur de couple de surcharge*	1×
10 Poignée de levier	1×
11 Ensemble crochet inférieur	1×
12 Contre-écrou	8×
13 Arbre d'entraînement	1×
14 Anneau de retenue	1×
15 Engrenage cannelé	1×
16 Arbre du crochet supérieur	1×
17 Guide-chaîne	1×
18 Siège de frein	1×
19 Douille de cliquet	1×
20 Anneau de retenue	1×

21 Anneau de frein	1×
22 Roue d'inversion à cliquet	1×
23 Rondelle élastique	3×
24 Écrou hexagonal	1×
25 Came de réglage	1×
26 Ressort d'embrayage	1×
27 Volant de manœuvre	1×
28 Ressort de torsion	1×
29 Carter de ressort de torsion	1×
30 Écrou à créneaux	1×
31 Goupille fendue	1×
32 Bague d'extrémité	1×
33 Chaîne de levage	1×
34 Défecteur	1×
35 Ressort de cliquet	2×
36 Cliquet	2×
37 Anneau de retenue	2×
38 Écrou hexagonal	2×
39 Écrou d'inversion	1×
40 Jeu de ressorts	1×
41 Ressort	1×
42 Protection en caoutchouc pour la poignée	1×
43 Protection en caoutchouc boulon/écrou	1×

*Uniquement applicable à la série DR.0.052.

**Uniquement applicable aux séries DR.0.052 et DR.0.055.

4. Transport et stockage

4.1 Transport

1. Placez l'équipement dans son emballage ou conteneur d'origine pour le protéger des dommages pendant le transport. Utilisez des matériaux de rembourrage appropriés pour éviter tout impact ou vibration.
2. Fixez correctement l'équipement dans le véhicule de transport pour empêcher tout mouvement pendant le transport.

4.2 Conservation

Rangé l'équipement à l'intérieur dans un environnement propre et sec, sur une surface plane et stable. Assurez-vous que le lieu de stockage a une température ambiante comprise dans la plage spécifiée.

Entreposez la machine sans charge attachée.

5. Mise en service

⚠ AVERTISSEMENT

Danger d'écrasement

- N'utilisez jamais une machine endommagée, fissurée, corrodée, déformée ou présentant un dysfonctionnement.
- Assurez-vous toujours que la structure de soutien et l'équipement de fixation de la charge sont prévus pour supporter le poids de la machine et de la charge et qu'ils sont en bon état.
- Ne hissez jamais une charge supérieure à la capacité nominale de la machine. Veillez à toujours calculer le poids de la charge avant de la hisser.
- Vérifiez toujours que le système de freinage n'est pas gelé avant d'utiliser la machine à des températures inférieures à 0 °C. Le système de freinage peut tomber en panne à des températures inférieures à 0 °C.

⚠ AVERTISSEMENT Risque de dysfonctionnement de la machine : Avant d'utiliser la machine, vérifiez toujours que le crochet supérieur et le crochet inférieur ne présentent pas de déformations ou de composants desserrés. N'utilisez jamais la machine si des déformations ou des composants desserrés sont détectés. La machine est livrée prête à l'emploi. Inspectez la machine avant de l'utiliser.

- Assurez-vous que la chaîne de levage est verticale et qu'elle n'est pas tordue. Assurez-vous que les marques de soudure des maillons de la chaîne sont orientées vers l'extérieur.
- Assurez-vous que la butée est en place.
- Lubrifiez la chaîne. Voir chapitre §9.2.5.
- Assurez-vous que le crochet inférieur est correctement monté sur la chaîne de levage.
- Assurez-vous que le crochet supérieur est correctement monté sur la structure de soutien.
- Assurez-vous que la machine peut s'aligner librement entre les crochets.
- Vérifiez que la chaîne est suspendue en ligne droite par rapport à la machine.
- Effectuez un test de freinage fonctionnel. Voir chapitre §9.2.6 pour plus d'informations.

6. Installation

6.1 Vérification des contenus

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de balancement :



Veillez toujours à ce que la chaîne ne soit pas vrillée sur elle-même, en particulier lorsque vous sortez la machine de l'emballage et pendant l'utilisation.

1. Retirez les matériaux d'emballage et de rembourrage de l'équipement.
2. Vérifiez si toutes les pièces sont présentes et en bon état.

Quantité	Partie
1x	Palan à levier

6.2 Montage de la machine

Voir l'image D.

⚠ AVERTISSEMENT

Danger d'écrasement

- Assurez-vous toujours que la structure de soutien et l'équipement de fixation de la charge sont prévus pour supporter le poids de la machine et de la charge et qu'ils sont en bon état.
- Veillez toujours à fixer correctement le crochet supérieur au point d'ancrage ou au chariot de suspension.

AVIS Assurez-vous qu'aucune charge n'est attachée au crochet inférieur. Accrochez le crochet supérieur au point d'ancrage ou au chariot de suspension.

AVIS

- Assurez-vous que le loquet de sécurité est correctement fermé (applicable uniquement à DR.0.055 et à DR.0.052).
- Suivez les instructions au chapitre §7.4 si le frein est bloqué.

7. Opération

7.1 Manutention d'une charge avec une seule machine

Voir image E à H.

⚠ AVERTISSEMENT

Danger d'écrasement

- N'utilisez jamais une machine endommagée, fissurée, corrodée, déformée ou présentant un dysfonctionnement.
- N'utilisez jamais la machine avec une chaîne endommagée, fissurée, corrodée ou déformée.
- N'utilisez jamais une machine dont la capacité nominale n'est pas indiquée sur la plaque signalétique.
- Ne hissez jamais une charge supérieure à la capacité nominale de la machine. Veillez à toujours calculer le poids de la charge avant de la hisser.
- Ne levez ou ne transportez jamais de charges au-dessus ou à proximité de personnes. Informez toujours les personnes lorsque la procédure de hissage est sur le point de commencer.

Risque de glissement : Veillez toujours à ce que la chaîne ne s'enroule pas autour de la charge.

Risque de balancement : Veillez toujours à ce que la chaîne ne soit pas vrillée pendant le fonctionnement.

1. Alignez la machine sur la charge.
2. Attachez le crochet inférieur à la charge.

AVIS

- Assurez-vous que le crochet est bien calé avant de procéder au levage de la charge.*
- Assurez-vous que le loquet de sécurité est correctement fermé (applicable uniquement à

DR.0.055 et à DR.0.052).*

*Voir l'image E.

3. Placez le levier de sélection sur la position *UP* (haut). Voir image F.
4. Actionnez la poignée pour lever ou tirer légèrement la charge. Voir image G.
5. Arrêtez le hissage pour vérifier le bon fonctionnement du frein. Continuez à utiliser la machine uniquement si le frein fonctionne correctement.
6. Actionnez la poignée pour hisser la charge à la hauteur désignée ou à la tension souhaitée.
7. Déplacez la charge vers la zone désignée. Placez le levier de sélection sur la position *DN* (bas). Voir image H
8. Actionnez la poignée pour abaisser ou relâcher la charge.

AVIS Assurez-vous que la charge touche complètement la surface avant de détacher le crochet de la charge.

9. Détachez le crochet inférieur de la charge.

7.2 Manutention d'une charge avec deux machines

⚠ AVERTISSEMENT Risque d'écrasement : N'utilisez jamais plusieurs machines lorsque la charge dépasse la capacité nominale des machines.

AVIS Il n'est pas recommandé de lever une charge avec deux machines.

Un technicien qualifié doit réaliser une étude technique pour s'assurer de la manutention correcte d'une charge avec plusieurs machines. L'installation et le fonctionnement doivent être conformes à l'étude réalisée.

Règles à suivre :

- Il n'est pas recommandé d'utiliser des machines de capacités différentes. Les machines doivent avoir la même capacité de charge lorsqu'elles sont utilisées en série.
- Veillez à ce que la charge soit également répartie en cas d'utilisation des machines en parallèle.
- Assurez-vous de soulever ou de tendre la charge sous le même angle.
- Utilisez les machines simultanément pour garantir une répartition uniforme de la force.
- Tous les éléments fixés aux crochets de la machine, dont fils d'acier, pinces et pièces de montage, doivent avoir une capacité adéquate.
- En cas d'utilisation de la machine en complément

d'une grue de levage, la machine doit avoir une capacité supérieure à la charge à lever.

- Ne surchargez jamais les machines.

7.3 Utilisation du mode bobine libre

Voir l'image I.

Pour activer le mode bobine libre :

1. Placez le levier de sélection sur la position neutre.
2. Tirez le volant de manœuvre vers l'extérieur.
3. Tirez la chaîne de levage dans la direction souhaitée.

Pour désactiver le mode bobine libre :

1. Tirez légèrement sur la chaîne de levage.
2. Tournez le volant de manœuvre dans le sens des aiguilles d'une montre. Le volant de manœuvre revient à sa position neutre.
3. Placez le levier de sélection sur la position *UP* (haut). Voir image F.

7.4 Faire face à un frein bloqué

⚠ AVERTISSEMENT Risque d'écrasement : N'utilisez jamais une machine chargée qui présente un dysfonctionnement. Suivez les consignes de sécurité au chapitre 2.5

1. Placez le levier de sélection sur la position *DN* (bas). Voir image H.
2. Actionnez la poignée d'un coup vigoureux.

AVIS Si le frein est bloqué, frappez la poignée plusieurs fois avec force.

7.5 Protection contre les surcharges

Ce chapitre ne s'applique qu'à DR.0.052.

La machine est équipée d'un limiteur de couple de surcharge calibré en usine, conçu pour faciliter le hissage de charges dans les limites de sa capacité nominale et empêcher le hissage de charges excessives. Si la charge dépasse la capacité de hissage du limiteur de couple, la charge ne peut être levée.

Risque d'endommager la machine :

- Ne levez jamais une charge excessive. Les tentatives répétées de levage d'une charge excessive entraîneront une surchauffe de l'accouplement à friction et des dommages permanents.
- N'utilisez jamais la protection contre les surcharges pour mesurer régulièrement la capacité maximale de levage de la charge.

8. Dépannage

⚠ AVERTISSEMENT Risque de dysfonctionnement de la machine : N'utilisez jamais de pièces de rechange ou d'accessoires qui n'ont pas été approuvés par le fabricant.

Problème	Cause possible	Solution envisageable
La machine ne fonctionne pas et n'émet pas de cliquetis.	Le cliquet ne s'engage pas dans le disque à cliquet en raison de la présence de saletés ou de corps étrangers.	Nettoyez et lubrifiez le cliquet et le disque à cliquet.
	Le ressort du cliquet est endommagé.	Le ressort du cliquet doit être remplacé. Contactez votre fournisseur.
	Le ressort du cliquet est desserré ou endommagé.	Resserrez ou remplacez le ressort du cliquet.
La charge glisse pendant le hissage.	Des salissures ou d'autres corps étrangers se trouvent dans les composants de la machine.	Inspectez et nettoyez la machine.
	Le frein glisse.	Le disque de frein doit être remplacé. Contactez votre fournisseur.
La charge tombe lorsqu'elle est abaissée.	Le frein est sale.	Nettoyez le frein.
	Le système de freinage est huileux.	Enlevez toute trace de graisse sur les pièces du frein.
La machine n'abaisse pas la charge.	Le frein est bloqué.	Réparez le frein bloqué. Suivez les instructions au chapitre §7.4.
	Les composants du frein sont endommagés.	Les composants du frein doivent être remplacés. Contactez votre fournisseur.
Il y a beaucoup de résistance lors de l'utilisation de la machine.	Les dents de l'engrenage sont endommagées.	Les composants de l'engrenage doivent être remplacés. Contactez votre fournisseur.

9. Entretien

⚠ AVERTISSEMENT

Danger d'écrasement

- Effectuez toujours un test fonctionnel après toute activité de maintenance.
- Ne réparez ou ne remplacez jamais la machine vous-même. La machine ne peut être réparée ou remplacée que par du personnel qualifié.
- Ne réparez ou n'entretenez jamais une machine en cours d'utilisation.

⚠ ATTENTION

Risque mécanique : L'entretien et les réparations ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.

Risque de dégâts des eaux : Ne nettoyez jamais

l'équipement avec des jets d'eau directs. La force d'un jet d'eau peut endommager l'équipement.

9.1 Calendrier de maintenance

Il est recommandé de tenir un journal de mise en service dès le premier jour d'utilisation. Consultez le modèle de journal fourni à la fin du présent manuel. Les utilisateurs/propriétaires doivent respecter les directives de sécurité locales, nationales et internationales, qui exigent que la machine soit testée et recertifiée chaque année par un professionnel. De plus, des intervalles de recertification plus courts peuvent être nécessaires en fonction de l'environnement de travail.

Fréquence	Activités	Instructions
Avant d'utiliser la machine	Vérifiez que le crochet ne présente pas de débris, de dommages ou de déformations.	§9.2.1
	Vérifiez que la chaîne ne présente pas de débris, de dommages ou de déformations.	§9.2.3
	Vérifiez que les fixations ne sont pas desserrées.	–
	Vérifiez le fonctionnement du frein.	§9.2.6
	Vérifiez le fonctionnement du levier de sélection et de la poignée.	Vérifiez que le levier de sélection se déplace sans à-coups à gauche et à droite. Vérifiez que la poignée fonctionne sans à-coups.

Fréquence	Activités	Instructions
Périodiquement	Vérifiez que la chaîne est lubrifiée.	§9.2.5
	Vérifiez que le boîtier de la machine n'est pas endommagé ou déformé.	–
	Vérifiez la lisibilité des étiquettes.	–
	Serrez les vis.	–
	Assurez-vous de la bonne fixation du crochet.	§9.2.1
	Vérifiez que la chaîne fonctionne sans à-coups.	§9.2.3
Chaque année	Inspection et nettoyage.	–
	Vérifiez que le disque à cliquet n'est pas endommagé ou déformé.	§9.3.3
	Lubrifiez les pièces.	§9.2.5

Si des dysfonctionnements sont détectés, veuillez contacter un professionnel certifié.

Si une situation anormale survient pendant l'un des contrôles, mettez immédiatement la machine hors service et contactez votre revendeur ou un professionnel certifié.

9.2 Entretien par l'utilisateur

9.2.1 Inspection du crochet

⚠ AVERTISSEMENT Risque de dysfonctionnement de la machine : N'utilisez jamais de pièces de rechange ou d'accessoires qui n'ont pas été approuvés par le fabricant.

Voir image J à L.

1. Nettoyez le crochet de tout débris.

- Inspectez le crochet pour vérifier qu'il n'est pas endommagé ou déformé.
- Vérifiez que le loquet de sécurité du crochet fonctionne toujours correctement.
- Reportez-vous au tableau ci-dessous pour vérifier l'ouverture du crochet et déterminer s'il est encore possible d'utiliser la machine en toute sécurité.
 - Pour les crochets de chantier naval, applicable uniquement à DR.0.074. Voir image J.

Capacité	A	B		C	
Tonne	mm	mm		mm	
	Standard	Standard	Refusé	Standard	Refusé
0,8	27	15	≤14	20,5	≤19,5
1,6	30,5	19	≤18	27,2	≤26,2
3,2	38	24	≤22,8	35	≤33,3
6,3	44	28,5	≤27,1	43,3	≤41,1
9	56	40	≤38	62,2	≤57,5

- Pour les crochets avec loquet de sécurité, applicable à DR.0.055 et à DR.0.052. Voir image K.

Capacité	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Ouverture de rejet (C)
Tonne	mm												
0,8	114,5	83,5	26	Ø40	18	24,3	15	20,5	21,7	13,7	7	8	33,1
1,6	133,5	102	30	Ø45	21	30,4	19	27,2	23,7	15,7	8	9,5	38
3,2	169	127,5	38	Ø55	28	40	24	35	29,7	19,7	11	12	48
6,3	194	159	44	Ø65	32	50,2	28,5	43,3	35,7	24,2	14,5	17	56
9	253,5	215,5	55	Ø85	45	69,5	40	60,4	44,5	26	16	17	70

- Vérifiez que les goupilles de crochet et les trous de goupille ne sont pas déformés. Voir image L.
- Reportez-vous aux tableaux ci-dessous pour vérifier les goupilles de crochet et déterminer s'il est encore possible d'utiliser la machine en toute sécurité.

Capacité Tonne	Crochet supérieur				Crochet inférieur			
	Goupille (D1)		Trou de goupille (D2)		Trou de goupille (D3)		Goupille (D4)	
	mm							
	Standard	Refusé	Standard	Refusé	Standard	Refusé	Standard	Refusé
0,8	12	≤ 11,4	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 8	7,2	≤ 6,9
1,6	14	≤ 13,5	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	9,6	≤ 9,1
3,2	18	≤ 17,1	18	≥ 18,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
6,3	18	≤ 17,1	18,5	≥ 19,5	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
9	18	≤ 17,1	19	≥ 19,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8

Cessez d'utiliser la machine si la pièce est endommagée, déformée ou ne répond pas aux exigences du tableau.

Si le loquet de sécurité est endommagé, remplacez-le avant d'utiliser la machine :

1. Retirez la vis à tête creuse du loquet de sécurité à l'aide d'une clé hexagonale.
2. Retirez le loquet de sécurité du crochet.
3. Remettez le loquet de sécurité en place sur le crochet

Si le crochet proprement dit est endommagé, remplacez-le avant d'utiliser la machine :

Pour le crochet inférieur :

1. Retirez la ou les vis à tête creuse du crochet à l'aide d'une clé hexagonale.
2. Retirez l'ancien crochet de la chaîne.
3. Placez le nouveau crochet sur la chaîne.
4. Fixez la ou les vis à tête creuse sur le crochet à l'aide d'une clé hexagonale.

Pour le crochet supérieur :

1. Retirez la ou les vis à tête creuse de l'ensemble boîtier d'engrenages à l'aide d'une clé hexagonale.
2. Retirez l'ensemble boîtier d'engrenages.
3. Retirez l'ancien crochet de la machine.
4. Placez le nouveau crochet sur la machine.
5. Placez l'ensemble boîtier d'engrenages.
6. Fixez la ou les vis à tête creuse sur le crochet à l'aide d'une clé hexagonale.

9.2.2 Inspection du trou de goupille du crochet supérieur

Voir l'image M.

1. Retirez la ou les vis à tête creuse de l'ensemble boîtier d'engrenages à l'aide d'une clé hexagonale.
2. Retirez l'ensemble boîtier d'engrenages.
3. Retirez le crochet de la machine.
4. Vérifiez que les trous de goupille sur la plaque latérale de l'engrenage et la plaque latérale du frein ne sont pas déformés.
5. Reportez-vous aux tableaux ci-dessous pour vérifier les trous de goupille du crochet et déterminer s'il est encore possible d'utiliser la machine en toute sécurité.

Capacité Tonne	D	
	mm	
	Standard	Refusé
0,8	10,2	≤ 10,7
1,6	13,2	≤ 13,7

Capacité Tonne	D	
	mm	
	Standard	Refusé
3,2 – 9	17,2	≤ 17,7

Cessez d'utiliser la machine si le trou de goupille est endommagé, déformé ou ne répond pas aux exigences du tableau.

9.2.3 Inspection de la chaîne

Voir l'image N.

1. Nettoyez la chaîne de tout débris.
 2. Inspectez la chaîne pour vérifier qu'elle n'est pas endommagée ou déformée.
- ⚠ AVERTISSEMENT** Risque d'écrasement : N'utilisez jamais la machine avec une chaîne endommagée, fissurée, corrodée ou déformée.
3. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour vérifier la chaîne et déterminer s'il est encore possible d'utiliser la machine en toute sécurité.

Capacité Tonne	D		P	
	mm		mm	
	Standard	Refusé	Standard	Limite autorisée Pn*+0,1D
0,8	6	≤ 5,4	18	162+0,6
1,6	8	≤ 7,2	24	216+0,8
3,2 – 9	10	≤ 9	30	270+1

*n est le nombre de maillons inspectés.

Cessez d'utiliser la machine si la chaîne est endommagée, déformée ou ne répond pas aux exigences du tableau. Remplacez la chaîne avant d'utiliser la machine. Voir chapitre §9.2.4 pour plus d'informations.

9.2.4 Remplacement de la chaîne

Voir l'image O.

Remplacez la chaîne à l'aide de l'une des deux méthodes suivantes : un maillon de jonction de type C ou un collier de serrage/volant de manœuvre.

Remplacement de la chaîne à l'aide d'un maillon de jonction de type C :

1. Suspendez la machine à un crochet ou à un chariot.
2. Retirez la butée de la machine.
3. Attachez une chaîne de jonction de type C à l'extrémité de l'ancienne chaîne.

4. Attachez la nouvelle chaîne au maillon de jonction de type C.
5. Placez le levier de sélection sur la position neutre.
6. Activez le mode bobine libre. Voir chapitre §7.3 pour plus d'informations.
7. Tirez la nouvelle chaîne à travers la chambre de l'équipement.

AVIS

- Assurez-vous que les marques de soudure de la nouvelle chaîne sont orientées vers l'extérieur de la roue de guidage*.
- Veillez à ce que le diamètre du maillon de jonction de type C corresponde à celui du maillon de la chaîne.*

*Voir l'image O.

8. Continuez à faire passer la nouvelle chaîne dans l'équipement jusqu'à atteindre la longueur souhaitée.
9. Retirez l'ancienne chaîne avec la chaîne de jonction de type C de la nouvelle chaîne.

⚠ AVERTISSEMENT Risque d'écrasement :

Veillez à retirer le maillon de jonction de type C de la chaîne après l'avoir remplacée.

10. Fixez et assemblez le crochet inférieur sur la nouvelle chaîne.

AVIS

Assurez-vous que les crochets inférieur et supérieur sont alignés l'un sur l'autre.

11. Remettez le levier de sélection et le mode bobine libre dans leur position initiale.

Remplacement de la chaîne à l'aide d'un collier de serrage/du volant de manœuvre :

1. Suspendez la machine à un crochet ou à un chariot.
2. Retirez la butée de la machine.
3. Placez le levier de sélection sur la position neutre.
4. Activez le mode bobine libre. Voir chapitre §7.3 pour plus d'informations.
5. Retirez l'ancienne chaîne.
- À l'aide d'un collier de serrage :
 - a. Attachez un collier de serrage à l'extrémité de la nouvelle chaîne.
 - b. Utilisez le collier de serrage pour guider la nouvelle chaîne à travers l'équipement et autour de la roue de guidage.
 - c. Continuez à faire passer la nouvelle chaîne dans l'équipement jusqu'à atteindre la longueur souhaitée.
 - d. Retirez le collier de serrage.
- À l'aide du volant de manœuvre :
 - a. Placez la chaîne de recharge dans la chambre de la roue de guidage.
 - b. Tournez le volant de manœuvre dans le sens des aiguilles d'une montre et continuez à faire passer la nouvelle chaîne dans l'équipement jusqu'à atteindre la longueur souhaitée.

AVIS

Assurez-vous que les marques de soudure de la nouvelle chaîne sont orientées vers l'extérieur de la roue de guidage. Voir l'image O.

6. Fixez et assemblez le crochet inférieur et la butée sur la nouvelle chaîne.

AVIS Assurez-vous que les crochets inférieur et supérieur sont alignés l'un sur l'autre.

7. Remettez le levier de sélection et le mode bobine libre dans leur position initiale.

9.2.5 Lubrification de l'équipement

⚠ AVERTISSEMENT Risque de

dysfonctionnement de la machine : Assurez-vous toujours que le disque de friction à cliquet est propre et exempt d'huile, de graisse, de saleté ou d'eau avant d'utiliser la machine.

La lubrification n'est nécessaire qu'après une réparation de la machine. Si des réparations ont été effectuées, appliquez une petite quantité de graisse au lithium n° 3 sur la chaîne et les engrenages. Essuyez tout excès de lubrifiant pour éviter qu'il ne coule.

9.2.6 Réalisation d'un essai de fonctionnement du frein

⚠ AVERTISSEMENT

Danger d'écrasement

- N'utilisez jamais une machine dont la capacité nominale n'est pas indiquée sur la plaque signalétique.
- Ne hissez jamais une charge supérieure à la capacité nominale de la machine. Veillez à toujours calculer le poids de la charge avant de la hisser.

Risque de glissement : Veillez toujours à ce que la chaîne ne s'enroule pas autour de la charge.

Risque de balancement : Veillez toujours à ce que la chaîne ne soit pas vrillée pendant le fonctionnement.

1. Alignez la machine sur une charge légère dont le poids est inférieur à la capacité nominale indiquée sur la plaque signalétique.
2. Attachez le crochet inférieur à la charge.

AVIS

Assurez-vous que le crochet est bien calé avant de procéder au levage de la charge.

3. Placez le levier de sélection sur la position UP (haut). Voir image F.
4. Actionnez la poignée pour hisser légèrement la charge.
5. Arrêtez le hissage pour vérifier le bon fonctionnement du frein. La charge levée doit rester à la même hauteur. Cessez immédiatement d'utiliser la machine et contactez votre fournisseur dans les cas suivants :
 - La charge n'est pas levée lorsque le levier de sélection est sur la position UP ;
 - La charge ne reste pas à la même hauteur ;
 - La charge tombe au sol lorsque vous relâchez la poignée.
6. Placez le levier de sélection sur la position DN (bas). Voir image H.
7. Actionnez la poignée pour abaisser la charge.

AVIS

Assurez-vous que la charge touche complètement la surface avant de détacher le crochet de la charge.

Après avoir effectué avec succès le test de fonctionnement du frein, il est possible de continuer à utiliser la machine en toute sécurité.

9.3 Entretien par du personnel qualifié

9.3.1 Inspection du ressort de torsion

Voir l'image P.

1. Desserrez l'écrou à créneaux.
2. Retirez le carter du ressort de torsion.
3. Retirez le ressort de torsion.
4. Inspectez le ressort pour vérifier qu'il n'est pas endommagé ou déformé.
5. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour vérifier le ressort et déterminer s'il est encore possible d'utiliser la machine en toute sécurité.

Capacité Tonne	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 59,4	≤ 165
3,2 – 9	≤ 63,9	≤ 165

Si les mesures se situent dans les paramètres acceptables, passez aux étapes suivantes. Si les mesures ne sont pas acceptables, remplacez le ressort de torsion.

6. Placez une extrémité du ressort de torsion dans le logement prévu à cet effet dans le carter du ressort de torsion.
7. Placez le ressort de torsion à l'intérieur du volant de manœuvre. Utilisez le carter du ressort de torsion pour pousser et faire tourner le ressort dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit comprimé.
8. Resserrez l'écrou à créneaux.

9.3.2 Inspection du ressort d'embrayage

Voir l'image Q.

1. Desserrez l'écrou à créneaux.
2. Retirez le carter du ressort de torsion.
3. Retirez le ressort de torsion.
4. Retirez le volant de manœuvre.
5. Retirez le ressort d'embrayage.
6. Inspectez le ressort pour vérifier qu'il n'est pas endommagé ou déformé.
7. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour vérifier le ressort et déterminer s'il est encore possible d'utiliser la machine en toute sécurité.

Capacité Tonne	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 31,5	≥ 15
3,2 – 9	≤ 34,2	≥ 40

8. Si les mesures se situent dans les paramètres acceptables, passez aux étapes suivantes. Si les mesures ne sont pas acceptables, remplacez le ressort d'embrayage.
9. Placez une extrémité du ressort d'embrayage dans le logement prévu à cet effet dans le volant de manœuvre.

10. Placez le ressort d'embrayage sur la roue d'inversion à cliquet. Utilisez le volant de manœuvre pour pousser et tourner le ressort dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit comprimé.
Maintenez le tout en place d'une main en passant aux étapes suivantes.
11. Placez une extrémité du ressort de torsion dans le logement prévu à cet effet dans le carter du ressort de torsion.
12. Placez le ressort de torsion à l'intérieur du volant de manœuvre. Utilisez le carter du ressort de torsion pour pousser et faire tourner le ressort dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit comprimé.
13. Resserrez l'écrou à créneaux.

9.3.3 Inspection du disque de friction à cliquet

⚠ AVERTISSEMENT Risque de dysfonctionnement de la machine : Assurez-vous toujours que le disque de friction à cliquet est propre et exempt d'huile, de graisse, de saleté ou d'eau avant d'utiliser la machine.

Voir l'image R.

1. Retirez l'écrou à créneaux de la poignée du levier pour l'enlever.
2. Dévissez les écrous hexagonaux du carter de frein pour le retirer.
3. Inspectez le disque de friction à cliquet pour vérifier qu'il n'est pas endommagé ou déformé.
4. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour vérifier le disque de friction à cliquet et déterminer s'il est encore possible d'utiliser la machine en toute sécurité.

Capacité Tonne	A		B	
	mm		mm	
	Standard	Refusé	Standard	Refusé
0,8	74,5	≤ 71,5	7	≤ 6,5
1,6	85	≤ 83	9	≤ 8,5
3,2 – 9	94	≤ 91	8	≤ 7,5

9.4 Autre entretien

Les activités de maintenance non décrites dans ce chapitre ne peuvent être effectuées que par du personnel qualifié. Veuillez contacter votre fournisseur.

10. Mise au rebut

10.1 Élimination des déchets d'emballage

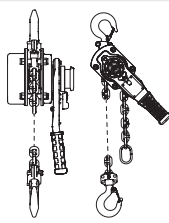
Jetez le matériel d'emballage conformément aux réglementations locales.

10.2 Mise au rebut des pièces de l'équipement

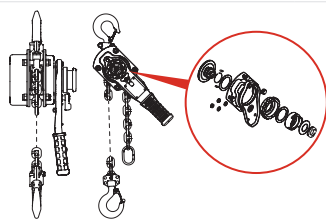
Si l'équipement est défectueux, veuillez contacter votre fournisseur. Il est peut-être encore possible de réparer l'équipement. Si vous devez néanmoins mettre au rebut l'appareil, séparez et jetez les composants de l'équipement dans les flux de déchets applicables en fonction de leur matériau, conformément aux réglementations locales.

11. Données techniques

11.1 Capacité par modèle

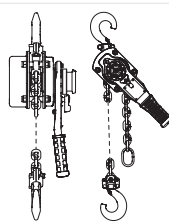


Palans de levage avec crochet à loquet	Capacité
Code d'article	Tonne
DR.0.0550800	0.8
DR.0.0551600	1.6
DR.0.0553200	3.2
DR.0.0556300	6.3
DR.0.0559000	9



Palans de levage avec crochet à loquet et protection contre les surcharges	Capacité
Code d'article	Tonne
DR.0.0520800	0.8

DR.0.0521600	1.6
DR.0.0523200	3.2
DR.0.0526300	6.3
DR.0.0529000	9



Palans à levier avec crochets de chantier naval (NON DESTINÉ AU LEVAGE)	Capacité
Code d'article	LC/kN
DR.0.0741500	30
DR.0.0743000	60

11.2 Dimensions principales

Pour un aperçu complet des dimensions principales de la machine et d'autres données, rendez-vous sur www.deltahoist.com pour plus d'informations.

11.3 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve sur la machine. Les informations suivantes figurent sur la plaque signalétique.

- Nom de la compagnie
- Type / Modèle
- Numéro de série
- Levage
- Capacité
- Site Web de l'entreprise

12. Déclaration de conformité

Par la présente, le fabricant déclare que ce produit est conforme à toutes les dispositions applicables de la directive « Machines » 2006/42/CE.

De plus, ce produit a été minutieusement inspecté et testé. Les données sont conformes aux exigences techniques rassemblées dans notre documentation.

Description : DELTA – Palan à levier

Type :	DR.0.0550800	DR.0.0520800	DR.0.0741500
	DR.0.0551600	DR.0.0521600	DR.0.0743000
	DR.0.0553200	DR.0.0523200	
	DR.0.0556300	DR.0.0526300	
	DR.0.0559000	DR.0.0529000	

Les normes suivantes ont été appliquées :

EN 13157:2004 + A1:2009

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

Personne autorisée

Nom : Stam MF

Poste : Administrateur
Lieu: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Pays-Bas
Signature :



FR

Polipasto de palanca

Manual de instrucciones

Instrucciones originales

Este manual ha sido traducido a varios idiomas. El manual original está escrito en inglés del Reino Unido. Todas las versiones en otros idiomas son traducciones del manual original.

Derechos de autor

El contenido de este manual está protegido por los derechos de autor y demás leyes de propiedad intelectual. El contenido de este manual tan solo podrá ser copiado, modificado, reproducido o traducido con el previo consentimiento expreso por escrito del fabricante. Este manual tan solo podrá ser publicado, compartido, mostrado o puesto a disposición de terceras personas con el previo consentimiento expreso por escrito del fabricante.

Exoneración de responsabilidad

El fabricante no se hace responsable de las lesiones personales, los daños a la máquina o los daños materiales causados por un uso incorrecto, un uso indebido previsible o el incumplimiento de las instrucciones de este manual. Lo mismo se aplica a las modificaciones no autorizadas de la máquina y al uso de piezas de repuesto, herramientas o accesorios no homologados.

Datos de contacto

Si tiene preguntas sobre la máquina o este manual, póngase en contacto con:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Países Bajos

Tel. +31 20 626 6666

Correo electrónico: sales@deltahoist.com

Sitio web: www.deltahoist.com

1. Introducción

1.1 Acerca de este documento

Este manual contiene todas las instrucciones e información de seguridad para la instalación, puesta en marcha, operación y mantenimiento de la máquina. Este manual está dirigido a las siguientes personas:

- Personal implicado en la instalación de la máquina.
- Personal implicado en el funcionamiento de la máquina.
- Personal y técnicos cualificados implicados en el mantenimiento de la máquina.

Asegúrese de haber leído y comprendido completamente las instrucciones de este manual antes de transportar, instalar, utilizar o realizar el

mantenimiento de la máquina. Guarde este manual cerca de la máquina para futuras consultas.

Las ilustraciones son para la comprensión general y pueden diferir de la máquina real.

1.2 Símbolos utilizados en este manual

ADVERTENCIA

Indica una situación de peligro que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.

ATENCIÓN

Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO

Se utiliza para abordar prácticas no relacionadas con lesiones físicas.

2. Seguridad

2.1 Uso previsto y uso indebido razonablemente previsible

Las máquinas de las series DR.0.052 y DR.0.055 están diseñadas para la elevación vertical, el arrastre y el tensado. Las máquinas de la serie DR.0.074 están diseñadas exclusivamente para el arrastre y el tensado.

La máquina está destinada exclusivamente al uso manual.

Se considera uso indebido previsible:

- Utilización de cualquiera de las series DR.0.074 para la elevación de cargas.
- Utilización de la máquina como eslinga para cargas pesadas.
- Utilización de la máquina con un sistema de control motorizado.
- Uso de la máquina bajo el agua o en ambientes húmedos.
- Uso de la máquina en zonas peligrosas.
- Utilizar la máquina de manera que se desvíe de las condiciones de funcionamiento especificadas o las supere.
- No respetar las instrucciones de este manual.
- No subsanar fallos, averías o defectos de la máquina que pueden crear un riesgo para la seguridad.
- Retirar o modificar piezas de la máquina sin autorización.
- Utilizar piezas de repuesto o accesorios no homologados por el fabricante.

2.2 Cualificación del personal

Esta máquina sólo puede ser operada por personal que:

- tenga 18 años o más;
- se encuentre en buenas condiciones físicas y mentales;
- sea competente y cualificado;

ES

- haya leído y comprendido las instrucciones de este manual;
- trabaje de acuerdo con las instrucciones de este manual;
- tenga experiencia en el manejo de equipos similares;
- conozca todos los peligros potenciales y actúe en consecuencia.

2.3 Equipos de protección personal (EPP)

Para evitar lesiones personales, se deben utilizar los siguiente equipos de protección personal durante el transporte, la instalación, el manejo y el mantenimiento de la máquina:

Símbolo	Descripción
	Utilizar protección para la cabeza.
	Utilizar guantes de seguridad.
	Utilizar zapatos de seguridad.

2.4 Medidas de seguridad

A pesar del diseño y la construcción seguros de la máquina, así como de las medidas de protección prescritas, siguen existiendo riesgos residuales. Para reducir al mínimo el riesgo residual, se deben tomar las siguientes precauciones de seguridad:

⚠ ADVERTENCIA



Riesgo de caída: No utilice nunca la máquina para levantar, sostener o transportar personas.

Riesgo de aplastamiento:



No camine ni se sitúe nunca debajo de una carga suspendida. Manténgase siempre alejado de la carga suspendida. No levante ni transporte nunca cargas por encima o cerca de personas. Informe siempre a las personas cuando vaya a comenzar el procedimiento de elevación.



No eleve nunca una carga que supere la capacidad nominal de la máquina. Asegúrese siempre de calcular el peso de la carga antes de izarla.



No utilice nunca varias máquinas cuando la carga supere la capacidad nominal de las mismas.



No anude ni acorte nunca la cadena.



No utilice nunca la máquina con una cadena dañada, agrietada, corroída o deformada.



No utilice nunca la cadena como eslinga para cargas pesadas.



No coloque nunca la carga en la punta del gancho.



No suelde nunca el gancho y la cadena.

- No utilice nunca una máquina dañada, agrietada, corroída, deformada o que no funcione correctamente.
- No utilice nunca una máquina cargada que funcione mal. Siga las instrucciones de seguridad del capítulo §2.5
- No utilice nunca una máquina que no tenga la capacidad nominal especificada en la placa de características.
- Se debe obtener la aprobación del fabricante antes de utilizar la máquina en combinación con otras máquinas.
- Utilice siempre la carga dentro del rango de temperatura de funcionamiento especificado.
- Compruebe siempre que el sistema de freno no esté congelado antes de utilizar la máquina a temperaturas inferiores a 0 °C. El sistema de freno puede fallar a temperaturas inferiores a 0 °C.
- Asegúrese siempre de que la estructura de soporte y el equipo de sujeción de la carga están clasificados para soportar el peso de la máquina y de la carga y que se encuentran en buen estado.
- No extienda nunca la empuñadura. Extender la empuñadura puede interferir con los mecanismos de seguridad existentes.
- Asegúrese siempre de que el gancho superior está correctamente fijado al punto de anclaje o al carro de suspensión.
- Asegúrese siempre de que la cadena está correctamente instalada y sujeta al gancho inferior.
- Enganche siempre el gancho a la carga y asegúrese de que está bien asentado antes de proceder a izar la carga.
- No levante nunca la carga repetidamente con rapidez hacia arriba y hacia abajo.
- Sujete siempre la carga y el gancho en el centro de gravedad.

- No eleve nunca cargas guiadas sin dispositivos de protección adicionales.
- No se sitúe nunca entre objetos fijos y la carga suspendida.
- No coloque nunca partes del cuerpo u objetos entre la máquina y la carga.
- Al soltar la carga, asegúrese siempre de que la carga está apoyada en un suelo firme y no se encuentra bajo tensión.
- No utilice nunca el modo de bobina libre para levantar o tirar de una carga. Asegúrese de que la carga está asegurada y desacoplada de la máquina antes de activar el modo de bobina libre.
- No deje nunca desatendida una carga suspendida levantada. Baje siempre la carga sobre una superficie plana antes de dejarla desatendida.
- Realice siempre una prueba de funcionamiento después de cualquier actividad de mantenimiento.
- No repare ni sustituya nunca la máquina usted mismo. La máquina sólo puede ser reparada o sustituida por personal cualificado.
- No repare ni realice nunca el mantenimiento de una máquina mientras esté en uso.
- Asegúrese de retirar el eslabón de conexión tipo C de la cadena después de sustituirla.

Riesgo de quemaduras químicas: No levante ni transporte nunca cargas que puedan causar daños generalizados al caer.

Riesgo de distracción:

- Mantenga siempre la concentración durante la operación y no permita que las distracciones de su entorno desvíen su atención.
- No utilice nunca la máquina bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.

Riesgo de resbalones:



No enrolle nunca la cadena alrededor de la carga.

Riesgo de balanceo:



Asegúrese siempre de que la cadena no pase a través o contra obstáculos.



No realice nunca ninguna operación sobre la carga cuando ésta esté levantada.



Asegúrese siempre de que la cadena no se retuerce sobre sí misma, especialmente al sacar la máquina del embalaje y durante su uso.

Riesgo de funcionamiento incorrecto de la máquina: Asegúrese siempre de que el disco de fricción del trinquete esté limpio y sin aceite, grasa, suciedad o agua antes de utilizar la máquina.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo mecánico: El mantenimiento y las reparaciones sólo deben ser realizados por personal cualificado.

Riesgo para la seguridad:

- Utilice siempre el equipo de protección individual necesario.
- No retire nunca la placa de características, las etiquetas de funcionamiento y de advertencia de la máquina.

Riesgo de enganche: No lleve nunca el pelo suelto, ropa holgada o joyas mientras utiliza la máquina.

Riesgo de tropiezo: No deje nunca la máquina en el suelo de manera descuidada.

Riesgo de funcionamiento incorrecto de la máquina:

- Antes de utilizar la máquina, compruebe siempre que los ganchos superior e inferior no presentan deformaciones ni componentes sueltos. No ponga nunca la máquina en funcionamiento si detecta deformaciones o componentes sueltos.
- No utilice nunca piezas de repuesto o accesorios no homologados por el fabricante.

Riesgo de dañar la máquina:



No levante nunca la carga inclinada. Al levantar la carga en ángulo se dañará la cadena y el sistema de guiado de la cadena.

- No levante nunca una carga excesiva. Los intentos repetidos de levantar una carga excesiva provocarán el sobrecalentamiento del embrague deslizante y causarán daños permanentes.
- No utilice nunca la protección limitadora de sobrecarga para medir rutinariamente la capacidad máxima de elevación de la carga.
- Nunca deje caer la máquina y evite los golpes.
- No pise nunca la máquina.

Riesgo de daños por agua: No limpie nunca la máquina con chorros de agua directos. La fuerza de un chorro de agua puede dañar la máquina.

2.5 Situaciones de emergencia

En caso de emergencia, haga lo siguiente:

1. Notifique la emergencia a las personas en las inmediaciones de la máquina.
2. Indique a las personas que se alejen a una distancia segura.

- 3. Establezca un perímetro de seguridad alrededor de la máquina y directamente debajo de la carga para impedir el acceso de personas no autorizadas.
- 4. Póngase en contacto con los servicios de emergencia correspondientes y facilítele toda la información pertinente.
- 5. Siga los procedimientos o protocolos de emergencia adicionales especificados por su empresa o lugar de trabajo.

3. Descripción de la máquina

3.1 Diseño y funcionamiento

Las máquinas de las series DR.0.052 y DR.0.055 están diseñadas para la elevación vertical, el arrastre y el tensado. Las máquinas de la serie DR.0.074 están diseñadas exclusivamente para el arrastre y el tensado. La máquina se acciona manualmente mediante una palanca, que realiza movimientos controlados y precisos. El mecanismo de elevación incluye un sistema optimizado de guiado de la cadena de carga y un piñón de cadena mecanizado de precisión para un funcionamiento suave.

3.2 Piezas principales

Ver imagen A a C.

Pieza	Cantidad
1 Conjunto de la caja de engranajes	1x
2 Conjunto de engranaje de disco	1x
3 Conjunto de pestillo de seguridad**	1x
4 Conjunto de gancho superior	1x
5 Polea de carga	1x
6 Conjunto de la placa lateral del freno	2x
7 Conjunto de la placa lateral del engranaje	1x
8 Disco de fricción del trinquete	1x
9 Cubierta del freno	1x
X Conjunto de embrague de sobrecarga*	1x
10 Empuñadura de la palanca	1x
11 Conjunto de gancho inferior	1x
12 Tuerca de bloqueo	8x
13 Eje motriz	1x
14 Anillo elástico	1x
15 Engranaje dentado	1x
16 Eje del gancho superior	1x
17 Guía de cadena	1x
18 Asiento del freno	1x
19 Casquillo de trinquete	1x
20 Anillo elástico	1x
21 Anillo de freno	1x
22 Rueda del trinquete reversible	1x

23 Arandela elástica	3x
24 Tuerca hexagonal	1x
25 Leva de ajuste	1x
26 Resorte del embrague	1x
27 Volante	1x
28 Muelle de torsión	1x
29 Cubierta del muelle de torsión	1x
30 Tuerca almenada	1x
31 Clavija hendida	1x
32 Anillo final	1x
33 Cadena de carga	1x
34 Separador	1x
35 Muelle del trinquete	2x
36 Trinquete	2x
37 Anillo elástico	2x
38 Tuerca hexagonal	2x
39 Tuerca reversible	1x
40 Juego de muelles	1x
41 Muelle	1x
42 Cubierta de goma de la empuñadura	1x
43 Tuerca/perno de la cubierta de goma	1x

*Sólo aplicable para la serie DR.0.052.

**Sólo aplicable para las series DR.0.052 y DR.0.055 series.

4. Transporte y almacenamiento

4.1 Transporte

- 1. Coloque la máquina en el embalaje o contenedor original para protegerla de posibles daños durante el transporte. Utilice materiales acolchados adecuados para evitar cualquier impacto o vibración.
- 2. Asegure correctamente la máquina dentro del vehículo de transporte para evitar cualquier movimiento durante el transporte.

4.2 Almacenamiento

Almacene la máquina en un lugar limpio y seco, sobre una superficie plana y estable. Asegúrese de que el lugar de almacenamiento tenga una temperatura ambiente dentro del intervalo especificado. Guarde la máquina sin carga.

5. Puesta en servicio

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento:

- No utilice nunca una máquina dañada, agrietada, corroída, deformada o que no funcione correctamente.
- Asegúrese siempre de que la estructura de

soporte y el equipo de sujeción de la carga están clasificados para soportar el peso de la máquina y de la carga y que se encuentran en buen estado.

- No eleve nunca una carga que supere la capacidad nominal de la máquina. Asegúrese siempre de calcular el peso de la carga antes de izarla.
- Compruebe siempre que el sistema de freno no esté congelado antes de utilizar la máquina a temperaturas inferiores a 0 °C. El sistema de freno puede fallar a temperaturas inferiores a 0 °C.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de funcionamiento incorrecto de la máquina: Antes de utilizar la máquina, compruebe siempre que los ganchos superior e inferior no presentan deformaciones ni componentes sueltos. No ponga nunca la máquina en funcionamiento si detecta deformaciones o componentes sueltos. La máquina se entrega lista para su uso. Inspeccione la máquina antes de utilizarla.

☐ Asegúrese de que la cadena de carga esté vertical y no retorcida. Asegúrese de que las marcas de soldadura de los eslabones de la cadena estén orientadas hacia fuera.

☐ Asegúrese de que el tope esté en su sitio.

☐ Lubrique la cadena. Consulte el capítulo n.º 9.2.5.

☐ Asegúrese de que el gancho inferior está correctamente montado en la cadena de carga.

☐ Asegúrese de que el gancho superior está correctamente montado en la estructura de soporte.

☐ Asegúrese de que la máquina pueda alinearse libremente entre los ganchos.

☐ Compruebe si la cadena cuelga en línea recta de la máquina.

☐ Realice una prueba funcional de los frenos. Consulte el capítulo n.º 9.2.6 para obtener más información.

6. Instalación

6.1 Comprobación del contenido

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de balanceo:



Asegúrese siempre de que la cadena no se retuerce sobre sí misma, especialmente al sacar la máquina del embalaje y durante su uso.

1. Retire el embalaje y los materiales acolchados de la máquina.
2. Compruebe que todas las piezas están presentes y en buen estado.

Cantidad	Pieza
1x	Polipasto de palanca

6.2 Montaje de la máquina

Ver imagen D.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento:

- Asegúrese siempre de que la estructura de soporte y el equipo de sujeción de la carga están clasificados para soportar el peso de la máquina y de la carga y que se encuentran en buen estado.
- Asegúrese siempre de que el gancho superior está correctamente fijado al punto de anclaje o al carro de suspensión.

AVISO Asegúrese de que no hay ninguna carga sujeta al gancho inferior. Cuelgue el gancho superior en el punto de anclaje o en el carro de suspensión.

AVISO

- Asegúrese de que el pestillo de seguridad está correctamente cerrado (sólo aplicable para DR.0.055 y DR.0.052).
- Siga las instrucciones del capítulo n.º 7.4 si el freno está atascado.

7. Funcionamiento

7.1 Manipulación de cargas con una sola máquina

Ver imagen E a H.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento:

- No utilice nunca una máquina dañada, agrietada, corroída, deformada o que no funcione correctamente.
- No utilice nunca la máquina con una cadena dañada, agrietada, corroída o deformada.
- No utilice nunca una máquina que no tenga la capacidad nominal especificada en la placa de características.
- No eleve nunca una carga que supere la capacidad nominal de la máquina. Asegúrese siempre de calcular el peso de la carga antes de izarla.
- No levante ni transporte nunca cargas por encima o cerca de personas. Informe siempre a las personas cuando vaya a comenzar el procedimiento de elevación.

Riesgo de resbalones: Asegúrese siempre de que la cadena no está enrollada alrededor de la carga.

Riesgo de balanceo: Asegúrese siempre de que la cadena no se retuerce durante el funcionamiento.

1. Alinee la máquina con la carga.
2. Enganche el gancho inferior a la carga.

AVISO

- Asegúrese de que el gancho está bien asentado antes de proceder a levantar la carga.*
- Asegúrese de que el pestillo de seguridad está correctamente cerrado (sólo aplicable para DR.0.055 y DR.0.052).*

*Ver imagen E.

- Coloque la palanca selectora en la posición *UP*.
Vea la imagen F.
 - Accione la empuñadura para levantar o tirar ligeramente de la carga. *Vea la imagen G.*
 - Detenga la elevación para comprobar si el freno funciona correctamente. Continúe utilizando la máquina sólo si el freno funciona correctamente.
 - Accione la empuñadura para elevar la carga hasta la altura designada o la tensión deseada.
 - Mueva la carga a la zona designada.
- Coloque la palanca selectora en la posición *DN* (abajo). *Vea la imagen H*
- Accione la empuñadura para bajar o soltar la carga.

AVISO Asegúrese de que la carga toca completamente la superficie antes de soltar el gancho de la carga.

- Suelte el gancho inferior de la carga.

7.2 Manipulación de cargas con dos máquinas

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento: No utilice nunca varias máquinas cuando la carga supere la capacidad nominal de las mismas.

AVISO No se recomienda levantar una carga con dos máquinas.

Un técnico cualificado debe realizar un estudio técnico para garantizar la correcta manipulación de una carga con varias máquinas. La instalación y el funcionamiento deben ajustarse al estudio realizado.

Normas a seguir:

- No se recomienda utilizar máquinas con capacidades diferentes. Las máquinas deben tener la misma capacidad de carga cuando se utilizan en fila.
- Asegúrese de que la carga se distribuye por igual cuando las máquinas se utilicen en paralelo.
- Asegúrese de levantar o tensar la carga en el mismo ángulo.
- Opere las máquinas simultáneamente para garantizar que la fuerza se distribuye de manera uniforme.
- Todo lo que se fije a los ganchos de la máquina, como cables de acero, pinzas y piezas de montaje, debe tener la capacidad adecuada.
- Si la máquina se utiliza junto con una grúa de

elevación, ésta debe tener una capacidad superior a la carga de elevación.

- No sobrecargue nunca las máquinas.

7.3 Uso del modo de bobina libre

Ver imagen I.

Para activar el modo de bobina libre:

- Coloque la palanca selectora en posición neutra.
- Saque el volante.
- Tire de la cadena de carga en la dirección deseada.

Para desactivar el modo de bobina libre:

- Tire ligeramente de la cadena de carga.
- Gire el volante en el sentido de las agujas del reloj. El volante vuelve a su posición neutra.
- Coloque la palanca selectora en la posición *UP*.
Vea la imagen F.

7.4 Actuación ante un freno atascado

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento: No utilice nunca una máquina cargada que funcione mal. Siga las instrucciones de seguridad del capítulo 2.5

- Coloque la palanca selectora en la posición *DN* (abajo). *Vea la imagen H.*
- Accione la empuñadura con un golpe enérgico.

AVISO Si el freno está atascado, golpee la empuñadura varias veces con fuerza.

7.5 Protección limitadora de sobrecarga

Este capítulo sólo es aplicable para DR.0.052.

La máquina está equipada con un embrague deslizante de sobrecarga calibrado en fábrica, diseñado para facilitar el izado de cargas dentro de su capacidad nominal y evitar el izado de cargas excesivas. Si la carga supera la capacidad de elevación del embrague deslizante, la carga no podrá elevarse.

Riesgo de dañar la máquina:

- No levante nunca una carga excesiva. Los intentos repetidos de levantar una carga excesiva provocarán el sobrecalentamiento del embrague deslizante y causarán daños permanentes.
- No utilice nunca la protección limitadora de sobrecarga para medir rutinariamente la capacidad máxima de elevación de la carga.

8. Solución de problemas

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de funcionamiento incorrecto de la máquina: No utilice nunca piezas de repuesto o accesorios no homologados por el

fabricante.

Problema	Posible causa	Posible solución
La máquina no funciona y no emite ningún chasquido.	El trinquete no engrana en el disco de trinquete debido a suciedad u objetos extraños.	Limpie y lubrique el trinquete y los conjuntos de disco de trinquete.
	El muelle del trinquete está dañado.	Hay que cambiar el muelle del trinquete. Póngase en contacto con su proveedor.
	El muelle del trinquete está suelto o dañado.	Apriete o sustituya el muelle del trinquete.

Problema	Posible causa	Posible solución
La carga resbala durante la elevación.	Hay suciedad u otros materiales extraños en los componentes de la máquina.	Revise y limpie la máquina.
	El freno patina.	Hay que cambiar el disco de freno. Póngase en contacto con su proveedor.
La carga cae al bajar.	El freno está sucio.	Limpie el freno.
	El sistema de freno está aceitoso.	Elimine la grasa de las piezas de los frenos.
La máquina no baja la carga.	El freno está atascado.	Arregle el freno atascado. Siga las instrucciones del capítulo n.º 7.4.
	Los componentes del freno están dañados.	Hay que cambiar los componentes del freno. Póngase en contacto con su proveedor.
Hay mucha resistencia al accionar la máquina.	Los dientes del engranaje están dañados.	Hay que cambiar los componentes del engranaje. Póngase en contacto con su proveedor.

9. Mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento:

- Realice siempre una prueba de funcionamiento después de cualquier actividad de mantenimiento.
- No repare ni sustituya nunca la máquina usted mismo. La máquina sólo puede ser reparada o sustituida por personal cualificado.
- No repare ni realice nunca el mantenimiento de una máquina mientras esté en uso.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo mecánico: El mantenimiento y las reparaciones sólo deben ser realizados por personal cualificado.

Riesgo de daños por agua: No limpie nunca la

máquina con chorros de agua directos. La fuerza de un chorro de agua puede dañar la máquina.

9.1 Esquema de mantenimiento

Se recomienda iniciar un cuaderno de registro de puesta en servicio desde el primer día de uso. Consulte la plantilla del cuaderno de registro que figura al final de este manual.

Los usuarios/propietarios deben cumplir las directrices de seguridad locales, nacionales e internacionales, que exigen que un profesional pruebe y vuelva a certificar la máquina cada año. Además, pueden ser necesarios intervalos de recertificación más cortos en función del entorno de trabajo.

Frecuencia	Actividades	Instrucciones
Antes del funcionamiento	Comprobar que el gancho no presenta restos, daños o deformaciones.	§9.2.1
	Comprobar que la cadena no esté sucia, dañada o deformada.	§9.2.3
	Comprobar que no hay elementos de fijación sueltos.	–
	Comprobar el funcionamiento del freno.	§9.2.6
	Comprobar el funcionamiento de la palanca selectora y de la empuñadura.	Comprobar que la palanca selectora se mueve suavemente hacia la izquierda y derecha. Comprobar que la empuñadura funciona con suavidad.

Frecuencia	Actividades	Instrucciones
Periódicamente	Comprobar la lubricación de la cadena.	§9.2.5
	Comprobar que la carcasa de la máquina no presente daños ni deformaciones.	–
	Comprobar la legibilidad de las etiquetas.	–
	Apretar los tornillos.	–
	Comprobar que el gancho se engancha correctamente.	§9.2.1
	Comprobar si la cadena funciona con suavidad.	§9.2.3
Anualmente	Inspección y limpieza.	–
	Comprobar que el disco de trinquete no presente daños ni deformaciones.	§9.3.3
	Lubricar las piezas.	§9.2.5

Si se detectan disfunciones, póngase en contacto con un profesional cualificado.
Si se produce alguna situación anormal durante cualquiera de las comprobaciones, ponga inmediatamente la máquina fuera de uso y póngase en contacto con su distribuidor o con un profesional certificado.

9.2 Mantenimiento del usuario

9.2.1 Inspección del gancho

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de funcionamiento incorrecto de la máquina: No utilice nunca piezas de repuesto o accesorios no homologados por el fabricante.
Ver imagen J a L.

1. Limpie el gancho de cualquier resto de suciedad.

2. Inspeccione el gancho para detectar cualquier daño o deformación.
3. Compruebe que el pestillo de seguridad del gancho sigue funcionando correctamente.
4. Consulte la siguiente tabla para comprobar la abertura del gancho y si sigue siendo seguro utilizar la máquina.
- Para ganchos de astillero, sólo aplicable para DR.0.074. Vea la imagen J.

Capacidad	A	B			C	
Tonelada	mm	mm			mm	
	Estándar	Estándar	Rechazada		Estándar	Rechazada
0,8	27	15	≤14		20,5	≤19,5
1,6	30,5	19	≤18		27,2	≤26,2
3,2	38	24	≤22,8		35	≤33,3
6,3	44	28,5	≤27,1		43,3	≤41,1
9	56	40	≤38		62,2	≤57,5

- Para ganchos con pestillo de seguridad, aplicable para DR.0.055 y DR.0.052. Vea la imagen K.

Capacidad	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Rechazar apertura (C)
Tonelada	mm												
0,8	114,5	83,5	26	Ø40	18	24,3	15	20,5	21,7	13,7	7	8	33,1
1,6	133,5	102	30	Ø45	21	30,4	19	27,2	23,7	15,7	8	9,5	38
3,2	169	127,5	38	Ø55	28	40	24	35	29,7	19,7	11	12	48
6,3	194	159	44	Ø65	32	50,2	28,5	43,3	35,7	24,2	14,5	17	56
9	253,5	215,5	55	Ø85	45	69,5	40	60,4	44,5	26	16	17	70

5. Compruebe si hay deformaciones en los pasadores del gancho y en los orificios de los pasadores. Vea la imagen L.
6. Consulte las siguientes tablas para comprobar los pasadores del gancho y si sigue siendo seguro utilizar la máquina.

Capacidad Tonelada	Gancho superior				Gancho inferior			
	Clavija (D1)		Orificio del pasador (D2)		Orificio del pasador (D3)		Clavija (D4)	
	mm							
	Estándar	Rechazada	Estándar	Rechazada	Estándar	Rechazada	Estándar	Rechazada
0,8	12	≤ 11,4	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 8	7,2	≤ 6,9
1,6	14	≤ 13,5	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	9,6	≤ 9,1
3,2	18	≤ 17,1	18	≥ 18,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
6,3	18	≤ 17,1	18,5	≥ 19,5	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
9	18	≤ 17,1	19	≥ 19,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8

Deje de utilizar la máquina si la pieza está dañada, deformada o no cumple los requisitos de la tabla. Si el pestillo de seguridad está dañado, sustitúyalo antes de utilizar la máquina:

1. Retire el tornillo de cabeza hueca del pestillo de seguridad con una llave hexagonal.
2. Retire el pestillo de seguridad del gancho.
3. Vuelva a colocar el pestillo de seguridad en el gancho.

Si el gancho está dañado, sustitúyalo antes de utilizar la máquina:

Para el gancho inferior:

1. Retire los tornillos de cabeza hueca del gancho con una llave hexagonal.
2. Retire el gancho viejo de la cadena.
3. Coloque el nuevo gancho en la cadena.
4. Fije el tornillo o tornillos de cabeza hueca en el gancho con una llave hexagonal.

Para el gancho superior:

1. Retire los tornillos de cabeza hueca del conjunto de la caja de engranajes con una llave hexagonal.
2. Retire el conjunto de la caja de engranajes.
3. Retire el gancho viejo de la máquina.
4. Coloque el nuevo gancho en la máquina.
5. Coloque el conjunto de la caja de engranajes.
6. Fije el tornillo o tornillos de cabeza hueca en el gancho con una llave hexagonal.

9.2.2 Inspección del orificio del pasador del gancho superior

Ver imagen M.

1. Retire los tornillos de cabeza hueca del conjunto de la caja de engranajes con una llave hexagonal.
2. Retire el conjunto de la caja de engranajes.
3. Retire el gancho de la máquina.
4. Compruebe si hay deformaciones en los orificios de los pasadores de la placa lateral del engranaje y de la placa lateral del freno.
5. Consulte las siguientes tablas para comprobar los orificios del pasador del gancho y si sigue siendo seguro utilizar la máquina.

Capacidad Tonelada	D	
	mm	
	Estándar	Rechazada
0,8	10,2	≤ 10,7
1,6	13,2	≤ 13,7
3,2 – 9	17,2	≤ 17,7

Deje de utilizar la máquina si el orificio del pasador está dañado, deformado o no cumple los requisitos de la tabla.

9.2.3 Inspección de la cadena

Ver imagen N.

1. Limpie la cadena de cualquier residuo.
2. Inspeccione la cadena para detectar cualquier daño o deformación.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento: No utilice nunca la máquina con una cadena dañada, agrietada, corroída o deformada.

3. Consulte la siguiente tabla para comprobar la cadena y si sigue siendo seguro utilizar la máquina.

Capacidad Tonelada	D		P	
	mm		mm	
	Estándar	Rechaza- da	Estándar	Límite admisible Pn*+0,1D
0,8	6	≤ 5,4	18	162+0,6
1,6	8	≤ 7,2	24	216+0,8
3,2 – 9	10	≤ 9	30	270+1

*n es el número de eslabones que se inspeccionan. Deje de utilizar la máquina si la cadena está dañada, deformada o no cumple los requisitos de la tabla. Sustituya la cadena antes de utilizar la máquina. Consulte el capítulo n.º 9.2.4 para obtener más información.

9.2.4 Sustitución de la cadena

Ver imagen O.

Sustituya la cadena utilizando uno de estos dos métodos: un eslabón de conexión tipo C o una abrazadera plástica/volante.

Sustitución de la cadena utilizando un eslabón de conexión tipo C:

1. Cuelgue la máquina en un gancho o carro.
2. Retire el tope final de la máquina.
3. Coloque una cadena de conexión tipo C en el extremo de la cadena antigua.
4. Fije la nueva cadena al eslabón de conexión tipo C.
5. Coloque la palanca selectora en posición neutra.
6. Activar el modo de bobina libre. Consulte el capítulo n.º 7.3 para obtener más información.

7. Tire de la nueva cadena a través de la cámara del equipo.

AVISO

- Asegúrese de que las marcas de soldadura de la nueva cadena están orientadas hacia el exterior de la rueda guía.*
- Asegúrese de que el eslabón de conexión tipo C coincide en diámetro con el eslabón de la cadena.*

*Ver imagen O.

8. Continúe introduciendo la nueva cadena en el equipo hasta alcanzar la longitud deseada.
9. Retire la cadena vieja con la cadena de conexión tipo C de la cadena nueva.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento: Asegúrese de retirar el eslabón de conexión tipo C de la cadena después de sustituirla.

10. Fije y ensamble el gancho inferior a la nueva cadena.

AVISO Asegúrese de que los ganchos inferior y superior están alineados entre sí.

11. Vuelva a colocar la palanca selectora y el modo de bobina libre en sus posiciones originales.

Sustitución de la cadena utilizando una abrazadera plástica / volante:

1. Cuelgue la máquina en un gancho o carro.
2. Retire el tope final de la máquina.
3. Coloque la palanca selectora en posición neutra.
4. Activar el modo de bobina libre. Consulte el capítulo n.º 7.3 para obtener más información.
5. Saque la cadena vieja.
 - Con una abrazadera plástica:
 - a. Fije una abrazadera plástica al extremo de la nueva cadena.
 - b. Utilice la abrazadera plástica para guiar la nueva cadena a través del equipo y alrededor de la rueda guía.
 - c. Continúe introduciendo la nueva cadena en el equipo hasta alcanzar la longitud deseada.
 - d. Retire la abrazadera plástica.
 - Con el volante:
 - a. Coloque la cadena de repuesto en la cámara de la rueda guía.
 - b. Gire el volante en el sentido de las agujas del reloj y continúe introduciendo la cadena nueva en el equipo hasta alcanzar la longitud deseada.

AVISO Asegúrese de que las marcas de soldadura de la nueva cadena están orientadas hacia el exterior de la rueda guía. Ver imagen O.

6. Fije y ensamble el gancho inferior y el tope final a la nueva cadena.

AVISO Asegúrese de que los ganchos inferior y superior están alineados entre sí.

7. Vuelva a colocar la palanca selectora y el modo de bobina libre en sus posiciones originales.

9.2.5 Lubricación de la máquina

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de funcionamiento incorrecto de la máquina: Asegúrese siempre de que el disco de fricción del trinquete esté limpio y sin aceite,

grasa, suciedad o agua antes de utilizar la máquina. La lubricación sólo es necesaria después de reparar la máquina. Si se ha realizado alguna reparación, aplique una pequeña cantidad de grasa de litio n.º 3 a la cadena y los engranajes. Limpie el exceso de lubricante para evitar que gotee.

9.2.6 Prueba de funcionamiento de los frenos

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento:

- No utilice nunca una máquina que no tenga la capacidad nominal especificada en la placa de características.
- No eleve nunca una carga que supere la capacidad nominal de la máquina. Asegúrese siempre de calcular el peso de la carga antes de izarla.

Riesgo de resbalones: Asegúrese siempre de que la cadena no está enrollada alrededor de la carga.

Riesgo de balanceo: Asegúrese siempre de que la cadena no se retuerce durante el funcionamiento.

1. Alinee la máquina sobre una carga ligera de peso inferior a la capacidad nominal indicada en la placa de características.

2. Enganche el gancho inferior a la carga.

AVISO Asegúrese de que el gancho está bien asentado antes de proceder a elevar la carga.

3. Coloque la palanca selectora en la posición *UP*. Vea la imagen F.

4. Accione la empuñadura para elevar ligeramente la carga.

5. Detenga la elevación para comprobar si el freno funciona correctamente. La carga levantada debe permanecer a la misma altura nivelada. Deje de utilizar la máquina inmediatamente y póngase en contacto con su proveedor si ocurre lo siguiente:

- La carga no se eleva cuando se utiliza la palanca selectora en la posición *UP*;
- La carga no permanece a la misma altura nivelada;
- La carga cae al suelo al soltar la empuñadura.

6. Coloque la palanca selectora en la posición *DN* (abajo). Vea la imagen H.

7. Accione la empuñadura para bajar la carga.

AVISO Asegúrese de que la carga toca completamente la superficie antes de soltar el gancho de la carga.

Después de realizar con éxito la prueba de funcionamiento del freno, es seguro seguir utilizando la máquina.

9.3 Mantenimiento por personal cualificado

9.3.1 Inspección del muelle de torsión

Ver imagen P.

1. Afloje la tuerca almenada.
2. Retire la cubierta del muelle de torsión.
3. Retire el muelle de torsión.
4. Inspeccione el muelle para detectar cualquier daño o deformación.

5. Consulte la siguiente tabla para comprobar el muelle y si sigue siendo seguro utilizar la máquina.

Capacidad Tonelada	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 59,4	≤ 165
3,2 – 9	≤ 63,9	≤ 165

Si las mediciones están dentro de los parámetros aceptables, continúe con los siguientes pasos. Si las mediciones no son aceptables, sustituya el muelle de torsión.

- Coloque un extremo del muelle de torsión dentro del asiento del muelle designado en la cubierta del muelle de torsión.
- Coloque el muelle de torsión en el interior del volante. Utilice la cubierta del muelle de torsión para empujar y girar el muelle en sentido contrario a las agujas del reloj hasta comprimirlo.
- Apriete la tuerca almenada.

9.3.2 Inspección del resorte del embrague

Ver imagen Q.

- Afloje la tuerca almenada.
- Retire la cubierta del muelle de torsión.
- Retire el muelle de torsión.
- Retire el volante.
- Retire el resorte del embrague.
- Inspeccione el muelle para detectar cualquier daño o deformación.
- Consulte la siguiente tabla para comprobar el muelle y si sigue siendo seguro utilizar la máquina.

Capacidad Tonelada	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 31,5	≥ 15
3,2 – 9	≤ 34,2	≥ 40

- Si las mediciones están dentro de los parámetros aceptables, continúe con los siguientes pasos. Si las medidas no son aceptables, sustituya el resorte del embrague.
- Coloque un extremo del resorte del embrague dentro del asiento del resorte designado en el volante.
- Coloque el resorte del embrague en la rueda del trinquete reversible. Utilice el volante para empujar y girar el muelle en el sentido de las agujas del reloj hasta comprimirlo. Mantenga todo en su lugar con una mano mientras continúa con los siguientes pasos.
- Coloque un extremo del muelle de torsión dentro del asiento del muelle designado en la cubierta del muelle de torsión.
- Coloque el muelle de torsión en el interior del volante. Utilice la cubierta del muelle de torsión para empujar y girar el muelle en sentido contrario a las agujas del reloj hasta comprimirlo.
- Apriete la tuerca almenada.

9.3.3 Inspección del disco de fricción del trinquete

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de funcionamiento incorrecto de la máquina: Asegúrese siempre de que el disco de fricción del trinquete esté limpio y sin aceite, grasa, suciedad o agua antes de utilizar la máquina. Ver imagen R.

- Retire la tuerca almenada de la empuñadura de la palanca para desmontarla.
- Desenrosque las tuercas hexagonales de la cubierta del freno para retirarla.
- Inspeccione el disco de fricción del trinquete por si presenta daños o deformaciones.
- Consulte la siguiente tabla para comprobar el disco de fricción del trinquete y si sigue siendo seguro utilizar la máquina.

Capacidad Tonelada	A		B	
	mm		mm	
	Estándar	Rechaza-da	Estándar	Rechaza-da
0,8	74,5	≤ 71,5	7	≤ 6,5
1,6	85	≤ 83	9	≤ 8,5
3,2 – 9	94	≤ 91	8	≤ 7,5

9.4 Otras actividades de mantenimiento

Las actividades de mantenimiento que no se describen en este capítulo sólo pueden ser realizadas por personal cualificado. Por favor, póngase en contacto con su proveedor.

10. Eliminación

10.1 Eliminación de residuos de envases

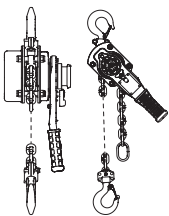
Elimine el material de embalaje de acuerdo con la normativa local.

10.2 Eliminación de piezas de la máquina

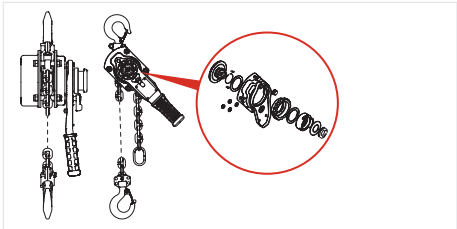
Si la máquina está defectuosa, póngase en contacto con su proveedor. Puede que aún sea posible reparar la máquina. Si aún así necesita desechar el producto, separe y deseche los componentes de la máquina en los flujos de residuos aplicables en función de su material, de acuerdo con la normativa local.

11. Datos técnicos

11.1 Capacidad por modelo

	
Polipastos de palanca con gancho	Capacidad
Código del artículo	Tonelada

DR.0.0550800	0.8
DR.0.0551600	1.6
DR.0.0553200	3.2
DR.0.0556300	6.3
DR.0.0559000	9



Polipastos de palanca con gancho de seguridad y protección contra sobrecarga	Capacidad
Código del artículo	Tonelada
DR.0.0520800	0.8
DR.0.0521600	1.6
DR.0.0523200	3.2
DR.0.0526300	6.3
DR.0.0529000	9

Polipastos de palanca con ganchos de astillero (NO PARA FINES DE ELEVACIÓN)	Capacidad
Código del artículo	LC/kN
DR.0.0741500	30
DR.0.0743000	60

11.2 Dimensiones principales

Si desea más información sobre las dimensiones principales de la máquina y otros datos, visite www.deltahoist.com.

11.3 Placa de características

La placa de características se encuentra en la máquina. En la placa de características se puede encontrar la siguiente información:

- Nombre de la empresa
- Tipo/modelo
- Número de serie
- Elevador
- Capacidad
- Sitio web de la empresa

12. Declaración de conformidad

Por la presente, el fabricante declara que este producto cumple con todas las disposiciones aplicables de la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE.

Asimismo, este producto ha sido inspeccionado y probado de forma exhaustiva. Los datos cumplen con los requisitos técnicos recogidos en nuestra documentación.

Descripción:	DELTA – Polipasto de palanca		
Tipo:	DR.0.0550800	DR.0.0520800	DR.0.0741500
	DR.0.0551600	DR.0.0521600	DR.0.0743000
	DR.0.0553200	DR.0.0523200	
	DR.0.0556300	DR.0.0526300	
	DR.0.0559000	DR.0.0529000	

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

EN 13157:2004 + A1:2009
 EN 818-1:1996 + A1:2008
 EN 818-7:2002 + A1:2008

Persona autorizada:

Nombre y apellido: M.F. Stam

Cargo: Director

Lugar: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Países Bajos

Firma:



ES

Guincho de alavanca

Manual de instruções

Instruções originais

Este manual foi traduzido em várias línguas. O manual original está escrito em inglês britânico. Todas as versões noutras línguas são traduções do manual original.

Direitos de autor

O conteúdo do presente manual encontra-se protegido por direitos de autor e por outras leis de propriedade intelectual. O conteúdo do presente manual apenas pode ser copiado, modificado, reproduzido ou traduzido com a permissão expressa e por escrito do fabricante. O presente manual apenas pode ser publicado, transmitido, apresentado ou disponibilizado a terceiros com a permissão expressa e por escrito do fabricante.

Exoneração de responsabilidade

O fabricante não pode ser responsabilizado por ferimentos pessoais, danos na máquina ou danos materiais causados por utilização incorreta, utilização indevida previsível ou incumprimento das instruções contidas neste manual. Isto também se aplica a modificações não autorizadas da máquina e à utilização de peças sobresselentes, ferramentas ou acessórios não aprovados.

Dados de contacto

Para questões relacionadas com a máquina ou com este manual, contactar:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Países Baixos

Tel. +31 20 626 6666

E-mail: sales@deltahoist.com

Site: www.deltahoist.com

1. Introdução

1.1 Sobre este documento

Este manual contém todas as instruções e informações de segurança para a instalação, colocação em funcionamento, operação e manutenção da máquina.

Este manual destina-se às seguintes pessoas:

- Pessoal envolvido na instalação da máquina.
- Pessoal envolvido na operação da máquina.
- Pessoal e técnicos qualificados envolvidos na manutenção da máquina.

Antes de transportar, instalar, utilizar ou efetuar a manutenção da máquina, certifique-se de que leu e compreendeu integralmente as instruções contidas neste manual. Conservar este manual junto da máquina para futura consulta.

As ilustrações são para compreensão geral e podem diferir da máquina real.

1.2 Símbolos no presente manual

⚠ ATENÇÃO

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.

⚠ CUIDADO

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode provocar ferimentos ligeiros ou moderados.

ℹ AVISO

É utilizado para abordar práticas não relacionadas com lesões físicas.

2. Segurança

2.1 Utilização prevista e utilização indevida razoavelmente previsível

As máquinas das séries DR.0.052 e DR.0.055 foram concebidas para elevação vertical, tração e tensionamento. As máquinas da série DR.0.074 destinam-se exclusivamente à tração e ao tensionamento.

A máquina destina-se apenas a ser utilizada manualmente.

São consideradas utilizações indevidas previsíveis as seguintes situações:

- Utilização de qualquer um dos modelos da série DR.0.074 para a elevação de cargas.
- Utilização da máquina como funda para trabalhos pesados.
- Utilização da máquina com um sistema de controlo motorizado.
- Utilização da máquina debaixo de água ou em ambientes húmidos.
- Utilização da máquina em zonas de perigo.
- Utilização da máquina de uma forma que se desvie ou ultrapasse as condições de funcionamento previstas.
- Não respeitar as instruções fornecidas no presente manual.
- Negligência na correção de falhas, avarias ou defeitos da máquina que representem riscos para a segurança.
- Remoção ou modificação não autorizada de peças da máquina.
- Utilizar peças sobresselentes ou acessórios que não tenham sido aprovados pelo fabricante.

2.2 Qualificação do pessoal

Esta máquina só pode ser operada por pessoas que:

- tenham 18 anos de idade ou mais;
- estão em boas condições físicas e mentais;
- são competentes e qualificadas;
- tenham lido e compreendido as instruções

- contidas no presente manual;
- trabalharão de acordo com as instruções fornecidas no presente manual;
- têm experiência de funcionamento de equipamentos semelhantes;
- estão conscientes de todos os riscos potenciais e atuam em conformidade.

2.3 Equipamento de proteção individual (EPI)

Para evitar ferimentos pessoais, é necessário usar o seguinte equipamento de proteção pessoal durante o transporte, a instalação, o funcionamento e a manutenção da máquina:

Símbolo	Descrição
	Usar proteção para a cabeça.
	Usar luvas de proteção.
	Usar proteção para os pés.

2.4 Precauções de segurança

Apesar da conceção e construção seguras da máquina e das medidas de proteção prescritas, existem ainda riscos residuais. Devem ser tomadas as seguintes precauções de segurança para reduzir ao mínimo o risco residual:

⚠ ATENÇÃO



Perigo de queda: Nunca utilizar a máquina para levantar, apoiar ou transportar pessoas.

Perigo de esmagamento:



Nunca caminhar ou permanecer sob uma carga suspensa. Manter-se sempre afastado da carga suspensa.

Nunca levantar ou transportar cargas sobre ou perto de pessoas. Informar sempre as pessoas quando o processo de elevação está prestes a começar.



Nunca içar uma carga que ultrapasse a capacidade nominal da máquina. Certifique-se sempre de que calcula o peso da carga antes de a içar.



Nunca utilize várias máquinas quando a carga exceder a capacidade nominal das máquinas.



Nunca dar um nó ou encurtar a corrente.



Nunca utilize a máquina com uma corrente danificada, rachada, corroída ou deformada.



Nunca utilize a corrente como uma funda para trabalhos pesados.



Nunca colocar a carga na ponta do gancho.



Nunca soldar o gancho e a corrente.

- Nunca utilize uma máquina danificada, rachada, corroída, deformada ou com mau funcionamento.
- Nunca utilizar uma máquina carregada e em mau estado de funcionamento. Siga as instruções de segurança no capítulo §2.5
- Nunca utilize uma máquina que não tenha a capacidade nominal especificada na placa de identificação.
- Antes de utilizar a máquina em combinação com outras máquinas, é necessário obter a autorização do fabricante.
- Utilizar sempre a carga dentro da gama de temperaturas de funcionamento especificada
- Verifique sempre se o sistema de travagem está congelado antes de utilizar a máquina a temperaturas inferiores a 0°C. O sistema de travagem pode falhar a temperaturas inferiores a 0°C.
- Certificar-se sempre de que a estrutura de suporte e o equipamento de fixação da carga estão dimensionados para suportar o peso da máquina e da carga e estão em boas condições.
- Nunca estender a pega. A extensão do punho pode interferir com os mecanismos de segurança existentes.
- Certifique-se sempre de que o gancho superior está corretamente fixado ao ponto de ancoragem ou ao carrinho de suspensão.
- Certifique-se sempre de que a corrente está corretamente instalada e presa ao gancho inferior.
- Encaixe sempre o gancho na carga e certifique-se de que está bem assente antes de proceder ao içamento da carga.
- Nunca levantar a carga repetidamente de forma rápida para cima e para baixo.
- Fixar sempre a carga e o gancho no centro de

gravidade.

- Nunca içar cargas guiadas sem dispositivos de proteção adicionais.
- Nunca se colocar entre objetos fixos e a carga suspensa.
- Nunca colocar partes do corpo ou quaisquer objetos entre a máquina e a carga.
- Assegurar sempre de que a carga está assente em solo sólido e não sob tensão quando a libertar.
- Nunca utilizar o modo de bobina livre para levantar ou puxar uma carga. Assegurar-se de que a carga está segura e solta da máquina antes de ativar o modo de bobina livre.
- Nunca deixar uma carga suspensa levantada sem vigilância. Baixe sempre a carga para uma superfície plana antes de a deixar sem vigilância.
- Efetuar sempre um teste funcional após qualquer atividade de manutenção.
- Nunca repare ou substitua a máquina por si próprio. A máquina só pode ser reparada ou substituída por pessoal qualificado.
- Nunca efetuar reparações ou manutenção numa máquina em funcionamento.
- Certifique-se de que retira o elo de ligação tipo C da corrente após a substituição da corrente.

Perigo de queimadura química: Nunca levantar ou transportar cargas que possam causar danos generalizados ao cair.

Perigo de distração:

- Mantenha-se sempre concentrado durante a operação e não deixe que as distrações no seu ambiente desviem a sua atenção.
- Nunca operar a máquina sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.

Perigo de escorregar:



Nunca enrole a corrente à volta da carga.

Perigo de oscilação:



Certifique-se sempre de que a corrente não passa por meio ou contra obstáculos.



Nunca efetuar qualquer operação sobre a carga quando esta estiver levantada.



Certifique-se sempre de que a corrente não está torcida em si mesma, especialmente ao retirar a máquina da embalagem e durante a utilização.

Risco de funcionamento incorreto da máquina: Certifique-se sempre de que o disco de fricção do roquete está limpo e isento de óleo, massa lubrificante, sujidade ou água antes de utilizar a máquina.

⚠ CUIDADO

Perigo mecânico: A manutenção e as reparações só devem ser efectuadas por pessoal qualificado.

Perigo para a segurança:

- Utilizar sempre o equipamento de proteção individual necessário.
- Nunca retire a placa de identificação, as etiquetas de funcionamento e de aviso da máquina.

Perigo de entalamento: Nunca usar cabelo solto, roupas largas ou joias durante o funcionamento da máquina.

Perigo de tropeçar: Nunca deixar a máquina ao acaso no chão.

Risco de funcionamento incorreto da máquina:

- Verificar sempre o gancho superior e inferior quanto a deformações ou componentes soltos antes de utilizar a máquina. Nunca utilizar a máquina se forem detectadas deformações ou componentes soltos.
- Nunca utilize peças sobresselentes ou acessórios que não tenham sido aprovados pelo fabricante.

Risco de danificar a máquina:



Nunca levantar a carga num ângulo. A elevação da carga em ângulo danifica a corrente e o sistema de guia da corrente.

- Nunca levantar carga excessiva. As tentativas repetidas de levantar uma carga excessiva provocam o sobreaquecimento da embraiagem deslizante e resultam em danos permanentes.
- Nunca utilize a proteção de limitação de sobrecarga para medir regularmente a capacidade máxima de elevação da carga.
- Nunca deixar cair a máquina e evitar os choques.
- Nunca pisar a máquina.

Perigo de danos causados pela água: Nunca limpar a máquina com jatos de água diretos. A força de um jato de água pode danificar a máquina.

2.5 Situações de emergência

Em caso de emergência, fazer o seguinte:

1. Avisar as pessoas que se encontram nas proximidades sobre a emergência.
2. Instruir as pessoas a deslocarem-se para uma distância segura.

3. Estabelecer um perímetro de segurança à volta da máquina e diretamente por baixo da carga para impedir o acesso de pessoas não autorizadas.
4. Contactar os serviços de emergência competentes e fornecer-lhes todas as informações relevantes.
5. Seguir quaisquer procedimentos ou protocolos de emergência adicionais especificados pela sua empresa ou local.

3. Descrição da máquina

3.1 Design e função

As máquinas das séries DR.0.052 e DR.0.055 foram concebidas para elevação vertical, tração e tensionamento. As máquinas da série DR.0.074 destinam-se exclusivamente à tração e ao tensionamento. A máquina é acionada manualmente por meio de uma alavanca, proporcionando movimentos controlados e precisos. O mecanismo de elevação envolve um sistema otimizado de orientação da corrente de carga e uma roda dentada de corrente maquinada com precisão para um funcionamento suave.

3.2 Peças principais

Ver imagem A a C.

Peça	Quantidade
1 Conjunto da caixa de velocidades	1x
2 Conjunto da engrenagem do disco	1x
3 Conjunto do fecho de segurança**	1x
4 Conjunto do gancho superior	1x
5 Roldana de carga	1x
6 Conjunto da placa lateral do travão	2x
7 Conjunto da placa lateral da engrenagem	1x
8 Disco de fricção Ratchet	1x
9 Tampa do travão	1x
X Conjunto da embraiagem de sobrecarga*	1x
10 Manípulo de alavanca	1x
11 Conjunto do gancho inferior	1x
12 Porca de bloqueio	8x
13 Eixo de acionamento	1x
14 Anel de pressão	1x
15 Engrenagem estriada	1x
16 Eixo do gancho superior	1x
17 Guia de corrente	1x
18 Assento do travão	1x
19 Casquilho de roquete	1x
20 Anel de pressão	1x
21 Anel de travão	1x
22 Roda de roquete de inversão	1x
23 Arruela de pressão	3x

24	Porca sextavada	1x
25	Ajuste da came	1x
26	Mola da embraiagem	1x
27	Volante	1x
28	Mola de torção	1x
29	Cobertura da mola de torção	1x
30	Porca de castelo	1x
31	Pino de separação	1x
32	Anel de extremidade	1x
33	Corrente de carga	1x
34	Stripper	1x
35	Mola de lingueta	2x
36	Lingueta	2x
37	Anel de pressão	2x
38	Porca sextavada	2x
39	Porca de inversão	1x
40	Conjunto de molas	1x
41	Mola	1x
42	Cobertura de borracha para o punho	1x
43	Parafuso/porca da tampa de borracha	1x

*Aplicável apenas à série DR.0.052.

**Aplicável apenas às séries DR.0.052 e DR.0.055.

4. Transporte e armazenamento

4.1 Transporte

1. Colocar a máquina na embalagem ou no contentor original para a proteger de danos durante o transporte. Utilizar materiais de enchimento adequados para evitar qualquer impacto ou vibração.
2. Fixar corretamente a máquina no veículo de transporte para evitar qualquer movimento durante o transporte.

4.2 Armazenamento

Guardar a máquina no interior, num ambiente limpo e seco, sobre uma superfície plana e estável. Assegurar que o local de armazenamento tem uma temperatura ambiente dentro do intervalo especificado. Armazenar a máquina sem qualquer carga.

5. Comissionamento

⚠ ATENÇÃO

Perigo de esmagamento:

- Nunca utilize uma máquina danificada, rachada, corroída, deformada ou com mau funcionamento.
- Certificar-se sempre de que a estrutura de suporte e o equipamento de fixação da carga estão dimensionados para suportar o peso da máquina e da carga e estão em boas condições.

- Nunca içar uma carga que ultrapasse a capacidade nominal da máquina. Certifique-se sempre de que calcula o peso da carga antes de a içar.
- Verifique sempre se o sistema de travagem está congelado antes de utilizar a máquina a temperaturas inferiores a 0°C. O sistema de travagem pode falhar a temperaturas inferiores a 0°C.

⚠ ATENÇÃO Risco de funcionamento incorreto da máquina: Verificar sempre o gancho superior e inferior quanto a deformações ou componentes soltos antes de utilizar a máquina. Nunca utilizar a máquina se forem detectadas deformações ou componentes soltos.

A máquina é entregue pronta a ser utilizada.

Inspecionar a máquina antes da sua utilização.

- ☐ Certifique-se de que a corrente de carga está na vertical e não está torcida. Assegure-se de que as marcas de soldadura dos elos da corrente estão viradas para fora.
- ☐ Certifique-se de que o batente de limite está no lugar.
- ☐ Lubrificar a corrente. Ver capítulo §9.2.5.
- ☐ Certifique-se de que o gancho inferior está corretamente montado na corrente de carga.
- ☐ Assegurar que o gancho superior está corretamente montado na estrutura de suporte.
- ☐ Assegurar-se de que a máquina pode alinhar-se livremente entre os ganchos.
- ☐ Verifique se a corrente está pendurada em linha reta na máquina.
- ☐ Efetuar um ensaio funcional dos travões. Para mais informações, ver o capítulo §9.2.6.

6. Instalação

6.1 Verificação do conteúdo

⚠ ATENÇÃO

Perigo de oscilação:



Certifique-se sempre de que a corrente não está torcida em si mesma, especialmente ao retirar a máquina da embalagem e durante a utilização.

1. Retirar a embalagem e os materiais de enchimento da máquina.
2. Verificar se todas as peças estão presentes e em bom estado.

Quantidade	Peça
1x	Guincho de alavanca

6.2 Montagem da máquina

Ver imagem D.

⚠ ATENÇÃO

Perigo de esmagamento:

- Certificar-se sempre de que a estrutura de suporte e o equipamento de fixação da carga estão

dimensionados para suportar o peso da máquina e da carga e estão em boas condições.

- Certifique-se sempre de que o gancho superior está corretamente fixado ao ponto de ancoragem ou ao carrinho de suspensão.

AVISO Assegurar que não existe carga no gancho inferior.

Pendurar o gancho superior no ponto de ancoragem ou no carrinho de suspensão.

AVISO

- Assegurar que o fecho de segurança está corretamente fechado (apenas aplicável para DR.0.055 e DR.0.052).
- Siga as instruções do capítulo §7.4 se o travão estiver preso.

7. Funcionamento

7.1 Manuseamento de carga com uma única máquina

Ver imagem E a H.

⚠ ATENÇÃO

Perigo de esmagamento:

- Nunca utilize uma máquina danificada, rachada, corroída, deformada ou com mau funcionamento.
- Nunca utilize a máquina com uma corrente danificada, rachada, corroída ou deformada.
- Nunca utilize uma máquina que não tenha a capacidade nominal especificada na placa de identificação.
- Nunca içar uma carga que ultrapasse a capacidade nominal da máquina. Certifique-se sempre de que calcula o peso da carga antes de a içar.
- Nunca levantar ou transportar cargas sobre ou perto de pessoas. Informar sempre as pessoas quando o processo de elevação está prestes a começar.

Perigo de escorregar: Certifique-se sempre de que a corrente não está enrolada à volta da carga.

Perigo de oscilação: Certifique-se sempre de que a corrente não está torcida durante o funcionamento.

1. Alinhar a máquina com a carga.
2. Enganchar o gancho inferior na carga.

AVISO

- Certifique-se de que o gancho está bem assente antes de proceder à elevação da carga.*
- Assegurar que o fecho de segurança está corretamente fechado (apenas aplicável para DR.0.055 e DR.0.052).*

*Ver imagem E.

3. Coloque a alavanca selectora na posição UP. Ver imagem F.
4. Acionar a pega para levantar ou puxar ligeiramente a carga. Ver imagem G.

5. Pare a elevação para verificar se o travão está a funcionar corretamente. Só continuar a utilizar a máquina se o travão estiver a funcionar corretamente.

6. Acionar o punho para içar a carga até à altura designada ou à tensão desejada.

7. Deslocar a carga para a zona designada.

Coloque a alavanca selectora na posição *DN* (para baixo). Ver imagem H

8. Acionar a pega para baixar ou libertar a carga.

AVISO Certifique-se de que a carga está a tocar totalmente na superfície antes de soltar o gancho da carga.

9. Soltar o gancho inferior da carga.

7.2 Manuseamento de carga com duas máquinas

⚠ ATENÇÃO Perigo de esmagamento: Nunca utilize várias máquinas quando a carga exceder a capacidade nominal das máquinas.

AVISO Não é recomendável levantar uma carga com duas máquinas.

Um técnico qualificado deve efetuar um estudo técnico para garantir o tratamento adequado de uma carga com várias máquinas. A instalação e o funcionamento devem estar em conformidade com o estudo efectuado.

Regras a respeitar:

- Não se recomenda a utilização de máquinas com capacidades diferentes. As máquinas devem ter a mesma capacidade de carga quando utilizadas em fila.
- Assegurar uma repartição equitativa da carga quando as máquinas são utilizadas em paralelo.
- Certifique-se de que levanta ou tensiona a carga no mesmo ângulo.
- Operar as máquinas em simultâneo para garantir uma distribuição uniforme da força.
- Tudo o que estiver ligado aos ganchos da máquina, como cabos de aço, cliques e peças de montagem, deve ter capacidade adequada.
- Se a máquina for utilizada em complemento de uma grua de elevação, esta deve ter uma capacidade superior à da carga de elevação.

8. Resolução de problemas

⚠ ATENÇÃO Risco de funcionamento incorreto da máquina: Nunca utilize peças sobresselentes ou acessórios que não tenham sido aprovados pelo

- Nunca sobrecarregar as máquinas.

7.3 Utilizar o modo de bobina livre

Ver imagem I.

Para ativar o modo de bobinagem livre:

1. Colocar a alavanca selectora na posição neutra.
2. Puxar o volante para fora.
3. Puxe a corrente de carga na direção pretendida.

Para desativar o modo de bobina livre:

1. Puxar ligeiramente a corrente de carga.
2. Rodar o volante no sentido dos ponteiros do relógio. O volante volta à sua posição neutra.
3. Coloque a alavanca selectora na posição *UP*. Ver imagem F.

7.4 Lidar com um travão preso

⚠ ATENÇÃO Perigo de esmagamento: Nunca utilizar uma máquina carregada e em mau estado de funcionamento. Seguir as instruções de segurança no capítulo 2.5

1. Coloque a alavanca selectora na posição *DN* (para baixo). Ver imagem H.
2. Acionar o punho com um golpe vigoroso.

AVISO Se o travão estiver encravado, bata no manípulo várias vezes com força.

7.5 Proteção de limitação de sobrecarga

Este capítulo só é aplicável a DR.0.052.

A máquina está equipada com uma embraiagem deslizante de sobrecarga calibrada de fábrica, concebida para facilitar o içamento de cargas dentro da sua capacidade nominal e impedir o içamento de cargas excessivas. Se a carga exceder a capacidade de elevação da embraiagem deslizante, a carga não pode ser elevada.

Risco de danificar a máquina:

- Nunca levantar carga excessiva. As tentativas repetidas de levantar uma carga excessiva provocam o sobreaquecimento da embraiagem deslizante e resultam em danos permanentes.
- Nunca utilize a proteção de limitação de sobrecarga para medir regularmente a capacidade máxima de elevação da carga.

fabricante.

Problema	Causa possível	Solução possível
A máquina não funciona e não emite um estalido.	A lingueta não está a engatar no disco do roquete devido a sujidade ou a um objeto estranho.	Limpar e lubrificar a lingueta e o conjunto do disco de ancinho.
	A mola do trinco está danificada.	A mola da lingueta precisa de ser substituída. Contactar o seu fornecedor.
	A mola do roquete está solta ou danificada.	Apertar ou substituir a mola do roquete.

Problema	Causa possível	Solução possível
A carga desliza durante o içamento.	Há sujidade ou outros materiais estranhos nos componentes da máquina. O travão está a escorregar.	Inspeccione e limpe a máquina. O disco de travão precisa de ser substituído. Contactar o seu fornecedor.
A carga desce quando é baixada.	O travão está sujo. O sistema de travagem está oleoso.	Limpar o travão. Remover a gordura das peças dos travões.
A máquina não está a baixar a carga.	O travão está preso. Os componentes dos travões estão danificados.	Reparar o travão preso. Siga as instruções do capítulo §7.4. Os componentes dos travões precisam de ser substituídos. Contactar o seu fornecedor.
Existe uma grande resistência durante o funcionamento da máquina.	Os dentes da engrenagem estão danificados.	Os componentes da engrenagem precisam de ser substituídos. Contactar o seu fornecedor.

9. Manutenção

⚠ ATENÇÃO

Perigo de esmagamento:

- Efetuar sempre um teste funcional após qualquer atividade de manutenção.
- Nunca repare ou substitua a máquina por si próprio. A máquina só pode ser reparada ou substituída por pessoal qualificado.
- Nunca efetuar reparações ou manutenção numa máquina em funcionamento.

⚠ CUIDADO

Perigo mecânico: A manutenção e as reparações só devem ser efectuadas por pessoal qualificado.

Perigo de danos causados pela água: Nunca limpar a

máquina com jatos de água diretos. A força de um jato de água pode danificar a máquina.

9.1 Calendário de manutenção

Recomenda-se que se inicie um livro de registo de entrada em funcionamento desde o primeiro dia de utilização. Verificar o modelo de diário de bordo fornecido no final do presente manual.

Os utilizadores/proprietários devem cumprir as diretrizes de segurança locais, nacionais e internacionais, que exigem que a máquina seja testada por profissionais e recertificada anualmente. Além disso, podem ser necessários intervalos de recertificação mais curtos, dependendo do ambiente de trabalho.

Frequência	Atividades	Instruções
Antes do funcionamento	Verificar se o gancho tem detritos, danos e deformações.	§9.2.1
	Verifique a corrente quanto a detritos, danos e deformações.	§9.2.3
	Verificar se os fechos estão soltos.	–
	Verificar a funcionalidade do travão.	§9.2.6
	Verificar a funcionalidade da alavanca selectora e do manípulo.	Verificar se a alavanca selectora se move suavemente para a esquerda e para a direita. Verificar se o manípulo funciona corretamente.
Periodicamente	Verifique a lubrificação da corrente.	§9.2.5
	Verificar a caixa da máquina quanto a danos e deformações.	–
	Verificar a legibilidade dos rótulos.	–
	Apertar os parafusos.	–
	Verificar se o gancho engata corretamente.	§9.2.1
	Verificar se a corrente funciona corretamente.	§9.2.3

Frequência	Atividades	Instruções
Anualmente	Inspeção e limpeza.	–
	Verificar se o disco da cremalheira apresenta danos ou deformações.	§9.3.3
	Lubrificar as peças.	§9.2.5

Se forem detectadas disfunções, contactar um profissional certificado.

Se ocorrer uma situação anómala durante qualquer um dos controlos, retirar imediatamente a máquina de serviço e contactar o seu revendedor ou um profissional certificado.

9.2 Manutenção do utilizador

9.2.1 Inspeção do gancho

⚠ ATENÇÃO Risco de funcionamento incorreto da máquina: Nunca utilize peças sobresselentes ou acessórios que não tenham sido aprovados pelo fabricante.

Ver imagem J a L.

1. Limpar o gancho de quaisquer detritos.

- Inspeccionar o gancho para detetar eventuais danos ou deformações.
- Verificar se o fecho de segurança do gancho continua a funcionar corretamente.
- Consulte a tabela abaixo para verificar a abertura do gancho e se ainda é seguro operar a máquina.
- Para ganchos de estaleiro, apenas aplicável para DR.0.074. Ver imagem J.

Capacidade	A	B	C		
Ton	mm	mm	mm		
	Padrão	Padrão	Rejeitado	Padrão	Rejeitado
0,8	27	15	≤14	20,5	≤19,5
1,6	30,5	19	≤18	27,2	≤26,2
3,2	38	24	≤22,8	35	≤33,3
6,3	44	28,5	≤27,1	43,3	≤41,1
9	56	40	≤38	62,2	≤57,5

- Para ganchos com fecho de segurança, aplicável para DR.0.055 e DR.0.052. Ver imagem K.

Capacidade	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Rejeitar a abertura (C)
Ton	mm												
0,8	114,5	83,5	26	Ø40	18	24,3	15	20,5	21,7	13,7	7	8	33,1
1,6	133,5	102	30	Ø45	21	30,4	19	27,2	23,7	15,7	8	9,5	38
3,2	169	127,5	38	Ø55	28	40	24	35	29,7	19,7	11	12	48
6,3	194	159	44	Ø65	32	50,2	28,5	43,3	35,7	24,2	14,5	17	56
9	253,5	215,5	55	Ø85	45	69,5	40	60,4	44,5	26	16	17	70

- Verificar as cavilhas do gancho e os orifícios das cavilhas quanto a deformações. Ver imagem L.
- Consulte as tabelas abaixo para verificar os pinos do gancho e se ainda é seguro operar a máquina.

Capacidade	Gancho superior				Gancho inferior			
Ton	Pino (D1)		Orifício do pino (D2)		Orifício do pino (D3)		Pino (D4)	
	mm							
	Padrão	Rejeitado	Padrão	Rejeitado	Padrão	Rejeitado	Padrão	Rejeitado
0,8	12	≤ 11,4	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 8	7,2	≤ 6,9
1,6	14	≤ 13,5	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	9,6	≤ 9,1
3,2	18	≤ 17,1	18	≥ 18,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
6,3	18	≤ 17,1	18,5	≥ 19,5	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
9	18	≤ 17,1	19	≥ 19,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8

Deixar de utilizar a máquina se a peça estiver

danificada, deformada ou não cumprir os requisitos da tabela.

Se o fecho de segurança estiver danificado, substitua-o antes de utilizar a máquina:

1. Retirar o parafuso de cabeça cilíndrica do fecho de segurança com uma chave hexagonal.
2. Remove the safety catch from the hook.
3. Colocar o fecho de segurança no gancho.

Se o próprio gancho estiver danificado, substitua-o antes de utilizar a máquina:

Para o gancho inferior:

1. Retirar o(s) parafuso(s) de cabeça cilíndrica do gancho com uma chave sextavada.
2. Retire o gancho antigo da corrente.
3. Colocar o novo gancho na corrente.
4. Fixar o(s) parafuso(s) de cabeça cilíndrica no gancho com uma chave hexagonal.

Para o gancho superior:

1. Retirar o(s) parafuso(s) de cabeça cilíndrica do conjunto da caixa de velocidades com uma chave sextavada.
2. Retirar o conjunto da caixa de velocidades.
3. Retirar o gancho antigo da máquina.
4. Colocar o novo gancho na máquina.
5. Colocar o conjunto da caixa de velocidades.
6. Fixar o(s) parafuso(s) de cabeça cilíndrica no gancho com uma chave hexagonal.

9.2.2 Inspeção do orifício da cavilha do gancho superior

Ver imagem M.

1. Retirar o(s) parafuso(s) de cabeça cilíndrica do conjunto da caixa de velocidades com uma chave sextavada.
2. Retirar o conjunto da caixa de velocidades.
3. Retirar o gancho da máquina.
4. Verificar se os orifícios dos pinos da placa lateral da engrenagem e da placa lateral do travão estão deformados.
5. Consulte as tabelas abaixo para verificar os orifícios dos pinos do gancho e se ainda é seguro utilizar a máquina.

Capacidade	D	
Ton	mm	
	Padrão	Rejeitado
0,8	10,2	≤ 10,7
1,6	13,2	≤ 13,7
3,2 – 9	17,2	≤ 17,7

Pare de operar a máquina se o orifício do pino estiver danificado, deformado ou não cumprir os requisitos da tabela.

9.2.3 Inspeção da corrente

Ver imagem N.

1. Limpe a corrente de quaisquer detritos.
2. Inspeccionar a corrente quanto a eventuais danos ou deformações.

⚠️ ATENÇÃO Perigo de esmagamento: Nunca utilize a máquina com uma corrente danificada, rachada, corroída ou deformada.

3. Consulte a tabela abaixo para verificar a corrente e se ainda é seguro utilizar a máquina.

Capacidade	D		P	
Ton	mm		mm	
	Padrão	Rejeitado	Padrão	Limite admissível $Pn^{*}+0.1D$
0,8	6	≤ 5,4	18	162+0,6
1,6	8	≤ 7,2	24	216+0,8
3,2 – 9	10	≤ 9	30	270+1

*n é o número de ligações que estão a ser inspeccionadas.

Pare de operar a máquina se a corrente estiver danificada, deformada ou não cumprir os requisitos da tabela. Substitua a corrente antes de utilizar a máquina. Para mais informações, ver o capítulo §9.2.4.

9.2.4 Substituição da corrente

Ver imagem O.

Substitua a corrente utilizando um de dois métodos: um elo de ligação tipo C ou um fecho de correr/roda manual.

Substituir a corrente utilizando um elo de ligação tipo C:

1. Pendurar a máquina num gancho ou num carrinho.
2. Retirar o batente da máquina.
3. Fixe uma corrente de ligação tipo C à extremidade da corrente antiga.
4. Fixe a nova corrente ao elo de ligação tipo C.
5. Colocar a alavanca selectora na posição neutra.
6. Ativar o modo de bobina livre. Para mais informações, ver o capítulo §7.3.
7. Puxar a nova corrente por meio da câmara do equipamento.

AVISO

- Certifique-se de que as marcas de soldadura na nova corrente estão viradas para fora da roda guia.*
- Certifique-se de que o elo de ligação do tipo C corresponde ao diâmetro do elo da corrente.*

*Ver imagem O.

8. Continue a passar a nova corrente pelo equipamento até atingir o comprimento desejado.
9. Retire a corrente antiga com a corrente de ligação tipo C da corrente nova.

⚠️ ATENÇÃO Perigo de esmagamento: Certifique-se de que retira o elo de ligação tipo C da corrente após a substituição da corrente.

10. Fixar e montar o gancho inferior na nova corrente.

AVISO Certifique-se de que os ganchos inferior e superior estão alinhados um com o outro.

11. Colocar a alavanca selectora e o modo de carretel livre nas suas posições originais.

Substituir a corrente com um fecho de correr/ volante:

1. Pendurar a máquina num gancho ou num carrinho.

2. Retirar o batente da máquina.
3. Colocar a alavanca selectora na posição neutra.
4. Ativar o modo de bobina livre. Para mais informações, ver o capítulo §7.3.
5. Retirar a corrente antiga.
 - Utilizando um fecho de correr:
 - a. Prenda um fecho de correr na extremidade da nova corrente.
 - b. Utilize o fecho de correr para guiar a nova corrente por meio do equipamento e à volta da roda de guia.
 - c. Continue a passar a nova corrente pelo equipamento até atingir o comprimento desejado.
 - d. Retirar o fecho de correr.
 - Utilizar o volante:
 - a. Coloque a corrente de substituição na câmara da roda guia.
 - b. Rode o volante no sentido dos ponteiros do relógio e continue a passar a nova corrente pelo equipamento até atingir o comprimento desejado.

AVISO Certifique-se de que as marcas de soldadura na nova corrente estão viradas para fora da roda guia. Ver *imagem O*.

6. Fixe e monte o gancho inferior e o batente na nova corrente.

AVISO Certifique-se de que os ganchos inferior e superior estão alinhados um com o outro.

7. Colocar a alavanca selectora e o modo de carretel livre nas suas posições originais.

9.2.5 Lubrificação da máquina

⚠ ATENÇÃO Risco de funcionamento incorreto da máquina: Certifique-se sempre de que o disco de fricção do roquete está limpo e isento de óleo, massa lubrificante, sujidade ou água antes de utilizar a máquina.

A lubrificação só é necessária após a realização de trabalhos de reparação na máquina. Se tiver sido efectuada alguma reparação, aplique uma pequena quantidade de massa lubrificante de lítio n.º 3 na corrente e nas engrenagens. Limpar o excesso de lubrificante para evitar que pingue.

9.2.6 Realização de um ensaio funcional dos travões

⚠ ATENÇÃO

Perigo de esmagamento:

- Nunca utilize uma máquina que não tenha a capacidade nominal especificada na placa de identificação.
- Nunca içar uma carga que ultrapasse a capacidade nominal da máquina. Certifique-se sempre de que calcula o peso da carga antes de a içar.

Perigo de escorregar: Certifique-se sempre de que a corrente não está enrolada à volta da carga.

Perigo de oscilação: Certifique-se sempre de que a corrente não está torcida durante o funcionamento.

1. Alinhar a máquina sobre uma carga ligeira com um peso inferior à capacidade nominal indicada na placa de identificação.
2. Enganchar o gancho inferior na carga.

AVISO Assegurar que o gancho está bem assente antes de proceder à elevação da carga.
3. Coloque a alavanca selectora na posição *UP*. Ver *imagem F*.
4. Acionar a pega para içar a carga ligeiramente para cima.
5. Pare a elevação para verificar se o travão está a funcionar corretamente. A carga elevada deve manter-se no mesmo nível de altura. Interrompa imediatamente a utilização da máquina e contacte o seu fornecedor se ocorrer o seguinte:
 - A carga não está a ser elevada quando se utiliza a alavanca selectora na posição *UP*;
 - A carga não se mantém no mesmo nível de altura;
 - A carga cai no chão quando se solta a pega.
6. Coloque a alavanca selectora na posição *DN* (para baixo). Ver *imagem H*.
7. Acionar a pega para baixar a carga.

AVISO Certifique-se de que a carga está a tocar totalmente na superfície antes de soltar o gancho da carga.

Após a realização bem sucedida do teste de funcionamento do travão, é seguro continuar a utilizar a máquina.

9.3 Manutenção por pessoal qualificado

9.3.1 Inspeção da mola de torção

Ver *imagem P*.

1. Desapertar a porca de castelo.
2. Retirar a cobertura da mola de torção.
3. Retirar a mola de torção.
4. Inspeccionar a mola para detetar eventuais danos ou deformações.
5. Refer to the table below to check the spring and whether it is still safe to operate the machine.

Capacidade Ton	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 59,4	≤165
3,2 – 9	≤ 63,9	≤165

Se as medições estiverem dentro dos parâmetros aceitáveis, continue com os passos seguintes. Se as medições não forem aceitáveis, substituir a mola de torção.

6. Coloque uma extremidade da mola de torção no interior do assento da mola designado na cobertura da mola de torção.
7. Colocar a mola de torção no interior do volante. Utilizar a tampa da mola de torção para empurrar e rodar a mola no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para um estado comprimido.
8. Apertar a porca de castelo.

9.3.2 Inspeccionar a mola da embraiagem

Ver *imagem Q*.

1. Desapertar a porca de castelo.
2. Retirar a cobertura da mola de torção.
3. Retirar a mola de torção.
4. Retirar o volante.
5. Retirar a mola da embraiagem.
6. Inspeccionar a mola para detetar eventuais danos ou deformações.
7. Refer to the table below to check the spring and whether it is still safe to operate the machine.

Capacidade Ton	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 31,5	≥ 15
3,2 – 9	≤ 34,2	≥ 40

8. Se as medições estiverem dentro dos parâmetros aceitáveis, continue com os passos seguintes. Se as medidas não forem aceitáveis, substituir a mola da embraiagem.
9. Coloque uma extremidade da mola da embraiagem dentro do assento da mola designado no volante.
10. Colocar a mola da embraiagem na roda da catraca de inversão. Utilizar o volante para empurrar e rodar a mola no sentido dos ponteiros do relógio para um estado comprimido. Mantenha tudo no lugar com uma mão enquanto prossegue com os passos seguintes.
11. Coloque uma extremidade da mola de torção no interior do assento da mola designado na cobertura da mola de torção.
12. Colocar a mola de torção no interior do volante. Utilizar a tampa da mola de torção para empurrar e rodar a mola no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para um estado comprimido.
13. Apertar a porca de castelo.

9.3.3 Inspeção do disco de fricção do roquete

⚠ ATENÇÃO Risco de funcionamento incorreto da máquina: Certifique-se sempre de que o disco de fricção do roquete está limpo e isento de óleo, massa lubrificante, sujidade ou água antes de utilizar a máquina.

Ver imagem R.

1. Retire a porca de castelo do manípulo da alavanca para o retirar.
2. Desaperte as porcas sextavadas da cobertura do travão para a retirar.
3. Inspeccionar o disco de fricção do roquete quanto a eventuais danos ou deformações.
4. Consulte a tabela abaixo para verificar o disco de fricção do roquete e se ainda é seguro utilizar a máquina.

Capaci- dade Ton	A		B	
	mm		mm	
	Padrão	Rejeitado	Padrão	Rejeitado
0,8	74,5	≤ 71,5	7	≤ 6,5
1,6	85	≤ 83	9	≤ 8,5
3,2 – 9	94	≤ 91	8	≤ 7,5

9.4 Outra manutenção

As atividades de manutenção que não estejam descritas neste capítulo só podem ser executadas por pessoal qualificado. Contacte o seu fornecedor.

10. Eliminação

10.1 Eliminação de resíduos de embalagens

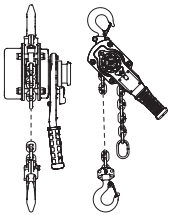
Eliminar o material de embalagem de acordo com os regulamentos locais.

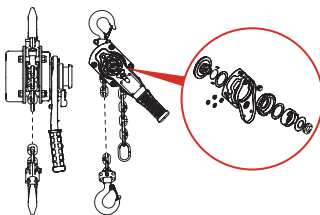
10.2 Eliminação de peças de máquinas

Se a máquina estiver com defeito, contacte o seu fornecedor. Pode ainda ser possível reparar a máquina. Se ainda tiver de eliminar o produto, separe e elimine os componentes da máquina nos fluxos de resíduos aplicáveis com base no seu material, de acordo com os regulamentos locais.

11. Dados técnicos

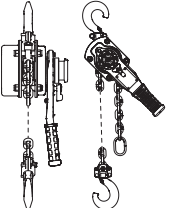
11.1 Capacidade por modelo

	
Guinchos de alavanca com gancho de trinco	Capacidade
Código do artigo	Ton
DR.0.0550800	0.8
DR.0.0551600	1.6
DR.0.0553200	3.2
DR.0.0556300	6.3
DR.0.0559000	9

	
Guinchos de alavanca com gancho de engate e proteção contra sobrecarga	Capacidade
Código do artigo	Ton
DR.0.0520800	0.8
DR.0.0521600	1.6
DR.0.0523200	3.2

DR.0.0526300	6.3
DR.0.0529000	9

DR.0.0741500	30
DR.0.0743000	60

	
Guinchos de alavanca com ganchos de estaleiro (NÃO PARA FINS DE ELEVAÇÃO)	Capacidade
Código do artigo	LC/kN

11.2 Dimensões principais

Para obter uma visão geral completa das principais dimensões da máquina e outros dados, visite www.deltahoist.com para mais informações.

11.3 Placa de características

A placa de características encontra-se na máquina. Na placa de características encontram-se as seguintes informações:

- Nome da empresa
- Tipo/modelo
- Número de série
- Elevador
- Capacidade
- Site da empresa

PT

12. Declaração de conformidade

Pela presente, o fabricante declara que este produto cumpre todas as disposições aplicáveis da Diretiva relativa às máquinas 2006/42/CE.

Além disso, este produto foi minuciosamente inspecionado e testado. Os dados estão em conformidade com os requisitos técnicos, que estão reunidos na nossa documentação.

Descrição:	DELTA – Guincho de alavanca		
Tipo:	DR.0.0550800	DR.0.0520800	DR.0.0741500
	DR.0.0551600	DR.0.0521600	DR.0.0743000
	DR.0.0553200	DR.0.0523200	
	DR.0.0556300	DR.0.0526300	
	DR.0.0559000	DR.0.0529000	

Foram aplicadas as seguintes normas harmonizadas:

EN 13157:2004 + A1:2009

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

Pessoa autorizada:

Nome: M.F. Stam

Posição: Diretor

Local: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Países Baixos

Assinatura:



Paranco a leva

Manuale di istruzioni

Istruzioni originali

Il presente manuale è stato tradotto in più lingue. Il manuale originale è redatto in inglese britannico. Tutte le altre versioni linguistiche sono traduzioni del manuale originale.

Diritti d'autore

Il contenuto di questo manuale è protetto da copyright e dalle altre leggi sulla proprietà intellettuale. È possibile copiare, modificare, riprodurre e tradurre il contenuto di questo manuale solo previa espressa autorizzazione scritta del produttore. Questo manuale può essere pubblicato, trasmesso, visualizzato o reso disponibile a terzi solo con l'espresso consenso scritto del produttore.

Esclusione di responsabilità

Il produttore non può essere ritenuto responsabile per lesioni personali, danni alla macchina o danni materiali causati da un uso non corretto, un uso improprio prevedibile o dall'inosservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale. Ciò vale anche per eventuali modifiche non autorizzate alla macchina e per l'uso di parti di ricambio, strumenti o accessori non approvati.

Dati di contatto

Per qualsiasi domanda relativa alla macchina o al presente manuale, contattare:

DELTA Hoisting Equipment
Uiterdijk 6
1505 GW Zaandam
Paesi Bassi
Tel. +31 20 626 6666
E-mail: sales@deltahoist.com
Sito web: www.deltahoist.com

1. Introduzione

1.1 A proposito di questo documento

Il presente manuale contiene tutte le istruzioni e le informazioni di sicurezza per l'installazione, la messa in servizio, il funzionamento e la manutenzione della macchina.

Il presente manuale si rivolge ai seguenti soggetti:

- Personale addetto all'installazione della macchina.
- Personale addetto al funzionamento della macchina.
- Personale e tecnici qualificati addetti alla manutenzione della macchina.

Accertarsi di avere letto e compreso appieno le istruzioni contenute nel presente manuale prima di trasportare, installare, utilizzare o mantenere la macchina. Conservare il presente manuale in prossimità della macchina per futura consultazione.

Le illustrazioni servono per la comprensione generale e possono differire dalla macchina reale.

1.2 Simboli nel presente manuale

AVVERTENZA

Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, può causare morte o gravi lesioni.

ATTENZIONE

Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, può causare lesioni lievi o moderate.

AVVISO

Indica procedure che non comportano il rischio di lesioni fisiche.

2. Sicurezza

2.1 Uso previsto e uso improprio ragionevolmente prevedibile

Le macchine delle serie DR.0.052 e DR.0.055 sono progettate per il sollevamento verticale, il tiro e il tensionamento. Le macchine della serie DR.0.074 sono progettate esclusivamente per il tiro e il tensionamento.

La macchina è destinata esclusivamente al funzionamento manuale.

Quanto segue è considerato un uso improprio prevedibile:

- Utilizzo di uno qualsiasi dei modelli serie DR.0.074 per il sollevamento di carichi.
- Utilizzare la macchina come imbracatura per carichi pesanti.
- Utilizzo della macchina con un sistema di controllo motorizzato.
- Utilizzo della macchina sott'acqua o in ambienti umidi.
- Utilizzo della macchina in zone pericolose.
- Utilizzare la macchina in modo difforme o eccedente rispetto alle condizioni operative indicate.
- Non rispettare le istruzioni fornite nel presente manuale.
- Trascurare di riparare guasti, malfunzionamenti o difetti della macchina con conseguenti rischi per la sicurezza.
- Rimuovere o modificare parti della macchina senza autorizzazione.
- Utilizzare parti di ricambio o accessori non approvati dal produttore.

2.2 Qualifica del personale

La macchina può essere utilizzata solo da personale:

- di età non inferiore a 18 anni;
- in buone condizioni fisiche e mentali;
- competente e qualificato;
- che ha letto e compreso le istruzioni del presente manuale;
- che si atterrà alle istruzioni fornite nel presente

manuale;

- con esperienza nell'uso di apparecchiature simili;
- che è a conoscenza di tutti i potenziali pericoli e agisce di conseguenza.

2.3 Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Per evitare lesioni personali, occorre indossare i seguenti dispositivi di protezione personale durante il trasporto, l'installazione, il funzionamento e la manutenzione della macchina:

Simbolo	Descrizione
	Indossare una protezione per la testa.
	Indossare guanti protettivi.
	Indossare una protezione per i piedi.

2.4 Precauzioni di sicurezza

Nonostante la progettazione e la costruzione sicure della macchina e le misure protettive adottate, sussistono comunque rischi residui. Per ridurre al minimo i rischi residui, occorre adottare le seguenti precauzioni di sicurezza:

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di caduta: non utilizzare mai la macchina per sollevare, sorreggere o trasportare persone.

Pericolo di schiacciamento:



Non camminare o sostare mai sotto i carichi sospesi. Tenersi sempre a distanza dai carichi sospesi. Non sollevare o trasportare mai carichi sopra o vicino a persone. Informare sempre le persone quando sta per iniziare la procedura di sollevamento.



Non sollevare mai carichi che superino la capacità nominale della macchina. Assicurarsi sempre di calcolare il peso del carico prima di sollevarlo.



Non utilizzare mai più macchine quando il carico supera la capacità nominale delle stesse.



Non annodare o accorciare mai la catena.



Non utilizzare mai la macchina con una catena danneggiata, incrinata, corrosa o deformata.



Non utilizzare mai la catena come imbracatura per carichi pesanti.



Non posizionare mai il carico sulla punta del gancio.



Non saldare mai il gancio e la catena.

- Non utilizzare mai una macchina danneggiata, incrinata, corrosa, deformata o malfunzionante.
- Non utilizzare mai una macchina carica e malfunzionante. Seguire le istruzioni di sicurezza nel capitolo §2.5
- Non utilizzare mai una macchina che non abbia la capacità nominale indicata sulla targhetta.
- Prima di utilizzare la macchina insieme ad altre apparecchiature, è necessario ottenere l'approvazione del costruttore.
- Lavorare sempre con il carico entro l'intervallo di temperatura di esercizio specificato
- Prima di utilizzare la macchina a temperature inferiori a 0 °C, verificare sempre che l'impianto frenante non sia congelato. L'impianto frenante può guastarsi a temperature inferiori a 0°C.
- Accertarsi sempre che la struttura di supporto e l'attrezzatura di fissaggio del carico siano in grado di sostenere il peso della macchina e del carico e siano in buone condizioni.
- Non estendere mai l'impugnatura. L'estensione dell'impugnatura può interferire con i meccanismi di sicurezza esistenti.
- Accertarsi sempre che il gancio superiore sia fissato correttamente al punto di ancoraggio o al carrello di sospensione.
- Verificare sempre che la catena sia installata e fissata correttamente al gancio inferiore.
- Prima di procedere al sollevamento del carico, portare sempre il gancio in posizione di aggancio con il carico e verificare che sia ben posizionato.
- Non sollevare mai il carico ripetutamente e rapidamente verso l'alto e il basso.
- Fissare sempre il carico e il gancio nel centro di gravità.
- Non sollevare mai carichi guidati senza dispositivi di protezione supplementari.
- Non sostare mai tra oggetti fissi e carichi sospesi.
- Non interporre mai parti del corpo od oggetti tra la macchina e il carico.
- Accertarsi sempre che il carico sia appoggiato su

un terreno solido e non sia sotto tensione quando si rilascia.

- Non utilizzare mai la modalità a bobina libera per sollevare o tirare un carico. Accertarsi che il carico sia fissato e scollegato dalla macchina prima di attivare la modalità a bobina libera.
- Non lasciare mai incustodito un carico sospeso sollevato. Abbassare sempre il carico su una superficie piana prima di lasciarlo incustodito.
- Eseguire sempre un test di funzionamento dopo qualsiasi attività di manutenzione.
- Non riparare o sostituire mai la macchina in autonomia. La macchina può essere riparata o sostituita solo da personale qualificato.
- Non effettuare mai interventi di riparazione o manutenzione su una macchina in funzione.
- Accertarsi di rimuovere la maglia di collegamento di tipo C dalla catena dopo averla sostituita.

Pericolo di ustioni chimiche: non sollevare o trasportare mai carichi che, cadendo, potrebbero causare danni diffusi.

Pericolo di distrazione:

- Mantenere sempre la concentrazione durante il funzionamento e non farsi distrarre dall'ambiente circostante.
- Non utilizzare mai la macchina sotto l'effetto di droghe, alcol o farmaci.

Pericolo di scivolamento:



non avvolgere mai la catena intorno al carico.

Pericolo di oscillazione:



accertarsi sempre che la catena non passi attraverso o contro ostacoli.



Non eseguire mai operazioni sul carico quando questo è sollevato.



Accertarsi sempre che la catena non sia attorcigliata su se stessa, soprattutto quando si estrae la macchina dall'imballaggio e durante l'uso.

Rischio di funzionamento improprio della macchina: verificare sempre che il disco di attrito del cricchetto sia pulito e privo di olio, grasso, sporcizia o acqua prima di azionare la macchina.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo meccanico: le operazioni di manutenzione e riparazione devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.

Pericolo per la sicurezza:

- Indossare sempre i necessari dispositivi di protezione individuale.
- Non rimuovere mai dalla macchina la targhetta, le etichette di funzionamento e di avvertenza.

Pericolo di impigliamento: non portare mai i capelli sciolti o indossare indumenti larghi o gioielli quando si utilizza la macchina.

Pericolo di inciampo: non abbandonare mai la macchina a terra in modo disordinato.

Rischio di funzionamento improprio della macchina:

- prima di mettere in funzione la macchina, controllare sempre che il gancio superiore e quello inferiore non presentino deformazioni o componenti allentati. Non mettere mai in funzione la macchina se si rilevano deformazioni o componenti allentati.
- Non utilizzare mai ricambi o accessori non approvati dal produttore.

Rischio di danneggiare la macchina:



non sollevare mai il carico ad angolo. Il sollevamento del carico ad angolo danneggia la catena e il sistema di guida della catena.

- Non sollevare mai carichi eccessivi. I tentativi ripetuti di sollevare un carico eccessivo causano il surriscaldamento della frizione a slittamento, con conseguenti danni permanenti.
- Non utilizzare mai la protezione da sovraccarico per misurare di routine la capacità massima di sollevamento del carico.
- Non fare mai cadere la macchina ed evitare gli urti.
- Non salire mai sulla macchina.

Pericolo di danni da acqua: non pulire mai la macchina con getti d'acqua diretti. La forza del getto d'acqua può danneggiare la macchina.

2.5 Situazioni di emergenza

In caso di emergenza, agire come segue:

1. Avvisare le persone nelle vicinanze dell'emergenza.
2. Chiedere alle persone di portarsi a distanza di sicurezza.
3. Predisporre un perimetro di sicurezza intorno alla macchina e direttamente sotto il carico per impedire l'accesso a persone non autorizzate.
4. Contattare i servizi di emergenza competenti e fornire loro tutte le informazioni necessarie.
5. Seguire eventuali procedure o protocolli di emergenza aggiuntivi indicati dall'azienda o dal cantiere.

3. Descrizione della macchina

3.1 Design e funzione

Le macchine della serie DR.0.052 e DR.0.055 sono progettate per il sollevamento verticale, il tiro e il tensionamento. Le macchine della serie DR.0.074 sono progettate esclusivamente per il tiro e il tensionamento. La macchina viene azionata manualmente tramite una leva, garantendo movimenti controllati e precisi. Il meccanismo di sollevamento comprende un sistema di guida della catena di carico ottimizzato e un pignone della catena lavorato con precisione per un funzionamento regolare.

3.2 Parti principali

vedere le figure da A a C.

Parte	Quantità
1 Gruppo scatola ingranaggi	1x
2 Gruppo ingranaggi a disco	1x
3 Gruppo chiusura di sicurezza**	1x
4 Gruppo gancio superiore	1x
5 Puleggia di carico	1x
6 Gruppo piastra laterale freno	2x
7 Gruppo piastra laterale ingranaggi	1x
8 Disco di attrito cricchetto	1x
9 Coprifreno	1x
X Gruppo frizione di sovraccarico*	1x
10 Impugnatura a leva	1x
11 Gruppo gancio inferiore	1x
12 Dado di bloccaggio	8x
13 Albero di trasmissione	1x
14 Anello elastico	1x
15 Ingranaggio scanalato	1x
16 Albero del gancio superiore	1x
17 Guidacatena	1x
18 Sede del freno	1x
19 Boccola a cricchetto	1x
20 Anello elastico	1x
21 Anello frenante	1x
22 Ruota di inversione a cricchetto	1x
23 Rondella elastica	3x
24 Dado esagonale	1x
25 Camma di regolazione	1x
26 Molla della frizione	1x
27 Volantino	1x
28 Molla a torsione	1x
29 Coprimolla a torsione	1x
30 Dado scanalato	1x
31 Coppiglia spaccata	1x
32 Anello terminale	1x
33 Catena di carico	1x

34 Spelafili	1x
35 Molla a nottolino	2x
36 Nottolino	2x
37 Anello elastico	2x
38 Dado esagonale	2x
39 Dado di inversione	1x
40 Set molle	1x
41 Molla	1x
42 Copertura in gomma per l'impugnatura	1x
43 Copertura in gomma bullone/dado	1x

*Si applica solo alla serie DR.0.052.

**Si applica solo alle serie DR.0.052 e DR.0.055

4. Trasporto e stoccaggio

4.1 Trasporto

1. Riporre la macchina nell'imballaggio o nel contenitore originale per proteggerla da eventuali danni durante il trasporto. Utilizzare materiali di imbottitura adeguati per evitare urti o vibrazioni.
2. Fissare adeguatamente la macchina all'interno del veicolo di trasporto per evitare che si muova durante il trasporto.

4.2 Stoccaggio

Conservare la macchina al chiuso, in un ambiente pulito e asciutto, su una superficie piana e stabile. Accertarsi che la temperatura ambiente del luogo di stoccaggio rientri nell'intervallo indicato. Immagazzinare la macchina senza alcun carico.

5. Messa in servizio

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento:

- Non utilizzare mai una macchina danneggiata, incrinata, corrosa, deformata o malfunzionante.
- Accertarsi sempre che la struttura di supporto e l'attrezzatura di fissaggio del carico siano in grado di sostenere il peso della macchina e del carico e siano in buone condizioni.
- Non sollevare mai carichi che superino la capacità nominale della macchina. Assicurarsi sempre di calcolare il peso del carico prima di sollevarlo.
- Prima di utilizzare la macchina a temperature inferiori a 0 °C, verificare sempre che l'impianto frenante non sia congelato. L'impianto frenante può guastarsi a temperature inferiori a 0°C.

⚠ AVVERTENZA Rischio di funzionamento improprio della macchina: prima di mettere in funzione la macchina, controllare sempre che il gancio superiore e quello inferiore non presentino deformazioni o componenti allentati. Non mettere mai in funzione la macchina se si rilevano deformazioni o

componenti allentati.

La macchina viene consegnata pronta per l'uso. Ispezionare la macchina prima dell'uso.

❑ Accertarsi che la catena di carico sia verticale e non attorcigliata. Accertarsi che i segni di saldatura delle maglie della catena siano rivolti verso l'esterno.

❑ Accertarsi che il fincorsa sia in posizione.

❑ Lubrificare la catena. Consultare il capitolo §9.2.5.

❑ Accertarsi che il gancio inferiore sia montato correttamente sulla catena di carico.

❑ Accertarsi che il gancio superiore sia montato correttamente sulla struttura di supporto.

❑ Accertarsi che la macchina possa allinearsi liberamente tra i ganci.

❑ Controllare se la catena pende in linea retta dalla macchina.

❑ Eseguire un test di frenata funzionale. Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo §9.2.6.

6. Installazione

6.1 Verifica del contenuto

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di oscillazione:



Accertarsi sempre che la catena non sia attorcigliata su se stessa, soprattutto quando si estrae la macchina dall'imballaggio e durante l'uso.

1. Rimuovere l'imballaggio e i materiali di imbottitura dalla macchina.
2. Controllare che tutte le parti siano presenti e in buone condizioni.

Quantità	Parte
1x	Paranco a leva

6.2 Montaggio della macchina

Vedere l'immagine D.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento:

- Accertarsi sempre che la struttura di supporto e l'attrezzatura di fissaggio del carico siano in grado di sostenere il peso della macchina e del carico e siano in buone condizioni.
- Accertarsi sempre che il gancio superiore sia fissato correttamente al punto di ancoraggio o al carrello di sospensione.

AVVISO Accertarsi che non vi sia alcun carico attaccato al gancio inferiore.

Aggianciare il gancio superiore al punto di ancoraggio o al carrello di sospensione.

AVVISO

- Accertarsi che la chiusura di sicurezza sia chiusa correttamente (si applica solo a DR.0.055 e DR.0.052).

- Se il freno è bloccato, seguire le istruzioni del capitolo §7.4.

7. Funzionamento

7.1 Movimentazione del carico con una sola macchina

Vedere le figure da E a H.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento:

- Non utilizzare mai una macchina danneggiata, incrinata, corrosa, deformata o malfunzionante.
- Non utilizzare mai la macchina con una catena danneggiata, incrinata, corrosa o deformata.
- Non utilizzare mai una macchina che non abbia la capacità nominale indicata sulla targhetta.
- Non sollevare mai carichi che superino la capacità nominale della macchina. Assicurarsi sempre di calcolare il peso del carico prima di sollevarlo.
- Non sollevare o trasportare mai carichi sopra o vicino a persone. Informare sempre le persone quando sta per iniziare la procedura di sollevamento.

Pericolo di scivolamento: accertarsi sempre che la catena non sia avvolta intorno al carico.

Pericolo di oscillazione: accertarsi sempre che la catena non sia attorcigliata durante il funzionamento.

1. Allineare la macchina al carico.
2. Portare il gancio inferiore a contatto con il carico.

AVVISO

- Accertarsi che il gancio sia ben inserito prima di procedere al sollevamento del carico.*
- Accertarsi che la chiusura di sicurezza sia chiusa correttamente (si applica solo a DR.0.055 e DR.0.052).*

*Vedere l'immagine E.

3. Portare la leva selettoria in posizione UP (su).
Vedere la figura F.
 4. Azionare l'impugnatura per sollevare o tirare leggermente il carico. Vedere la figura G.
 5. Interrompere il sollevamento per controllare il corretto funzionamento del freno. Continuare a lavorare con la macchina solo se il freno funziona correttamente.
 6. Azionare l'impugnatura per sollevare il carico all'altezza designata o alla tensione desiderata.
 7. Spostare il carico nell'area designata.
Portare la leva selettoria in posizione DN (giù). Vedere la figura H
 8. Azionare l'impugnatura per abbassare o rilasciare il carico.
- AVVISO** Accertarsi che il carico tocchi completamente la superficie prima di sganciare il gancio dal carico.
9. Sganciare il gancio inferiore dal carico.

7.2 Movimentazione del carico con due macchine

⚠ AVVERTENZA Pericolo di schiacciamento: non utilizzare mai più macchine quando il carico supera la capacità nominale delle stesse.

AVVISO Si sconsiglia di sollevare un carico con due macchine.

Per garantire la corretta movimentazione di un carico con più macchine, è necessario che un tecnico qualificato effettui uno studio tecnico. L'installazione e il funzionamento devono avvenire in conformità con lo studio effettuato.

Regole da seguire:

- Si sconsiglia di utilizzare macchine con capacità diverse. Le macchine devono avere la stessa capacità di carico quando vengono utilizzate in fila.
- Accertarsi che il carico sia equamente distribuito quando le macchine sono utilizzate in parallelo.
- Accertarsi di sollevare o tendere il carico con la stessa angolazione.
- Azionare le macchine contemporaneamente per garantire una forza uniformemente distribuita.
- Tutto ciò che è attaccato ai ganci della macchina, come fili d'acciaio, clip e pezzi di montaggio, deve avere una capacità adeguata.
- Se la macchina viene utilizzata in aggiunta a una gru di sollevamento, quest'ultima deve avere una capacità superiore al carico da sollevare.
- Non sovraccaricare mai le macchine.

7.3 Utilizzo della modalità a bobina libera

Vedere l'immagine I.

Per attivare la modalità a bobina libera:

1. Portare la leva selettoria in posizione neutra.
2. Estrarre il volantino.
3. Tirare la catena di carico nella direzione desiderata.

Per disattivare la modalità a bobina libera:

1. Tirare leggermente la catena di carico.
2. Ruotare il volantino in senso orario. Il volantino torna in posizione neutra.
3. Portare la leva selettoria in posizione *UP* (su).
Vedere la figura F.

7.4 Come comportarsi in caso di freno bloccato

⚠ AVVERTENZA Pericolo di schiacciamento: non utilizzare mai una macchina carica e malfunzionante. Seguire le istruzioni di sicurezza nel capitolo 2.5

1. Portare la leva selettoria in posizione *DN* (giù).
Vedere la figura H.
2. Azionare l'impugnatura con un movimento vigoroso.

AVVISO Se il freno è inceppato, colpire più volte con forza l'impugnatura.

7.5 Protezione da sovraccarico

Questo capitolo si applica solo a DR.0.052.

La macchina è dotata di una frizione a slittamento per sovraccarico calibrata in fabbrica, concepita per facilitare il sollevamento di carichi entro la capacità nominale e impedire il sollevamento di carichi eccessivi. Se il carico supera la capacità di sollevamento della frizione a slittamento, il carico non può essere sollevato.

Rischio di danneggiare la macchina:

- Non sollevare mai carichi eccessivi. I tentativi ripetuti di sollevare un carico eccessivo causano il surriscaldamento della frizione a slittamento, con conseguenti danni permanenti.
- Non utilizzare mai la protezione da sovraccarico per misurare di routine la capacità massima di sollevamento del carico.

8. Risoluzione dei problemi

⚠ AVVERTENZA Rischio di funzionamento improprio della macchina: non utilizzare mai ricambi o accessori non approvati dal produttore.

Problema	Possibile causa	Possibile soluzione
La macchina non funziona e non emette un suono di scatto.	Il nottolino non si innesta nel disco del cricchetto a causa di sporcizia o di un oggetto estraneo.	Pulire e lubrificare il gruppo nottolino e disco a cricchetto.
	La molla del nottolino è danneggiata.	La molla del nottolino deve essere sostituita. Rivolgersi al proprio fornitore.
	La molla del cricchetto è allentata o danneggiata.	Serrare o sostituire la molla del cricchetto.
Il carico scivola in fase di sollevamento.	Nei componenti della macchina sono presenti sporco o altri materiali estranei.	Ispezionare e pulire la macchina.
	Il freno slitta.	È necessario sostituire il disco del freno. Rivolgersi al proprio fornitore.
Il carico cade quando viene abbassato.	Il freno è sporco.	Pulire il freno.
	L'impianto frenante è oleoso.	Rimuovere il grasso dai componenti del freno.

Problema	Possibile causa	Possibile soluzione
La macchina non abbassa il carico.	Il freno è bloccato.	Aggiustare il freno bloccato. Seguire le istruzioni nel capitolo §7.4.
	I componenti del freno sono danneggiati.	I componenti del freno devono essere sostituiti. Rivolgersi al proprio fornitore.
La macchina presenta una forte resistenza durante il funzionamento.	I denti degli ingranaggi sono danneggiati.	È necessario sostituire i componenti degli ingranaggi. Rivolgersi al proprio fornitore.

9. Manutenzione

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento:

- Eseguire sempre un test di funzionamento dopo qualsiasi attività di manutenzione.
- Non riparare o sostituire mai la macchina in autonomia. La macchina può essere riparata o sostituita solo da personale qualificato.
- Non effettuare mai interventi di riparazione o manutenzione su una macchina in funzione.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo meccanico: le operazioni di manutenzione e riparazione devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.

Pericolo di danni da acqua: non pulire mai la macchina con getti d'acqua diretti. La forza del getto d'acqua può danneggiare la macchina.

9.1 Programma di manutenzione

Si raccomanda di avviare un registro di messa in servizio fin dal primo giorno di utilizzo. Consultare il modello di registro fornito alla fine del presente manuale.

Gli utenti e i proprietari devono rispettare le linee guida locali, nazionali e internazionali in materia di sicurezza, che richiedono che la macchina sia sottoposta a controlli professionali e ricertificata annualmente. Inoltre, a seconda dell'ambiente di lavoro, possono essere necessari intervalli di ricertificazione più brevi.

Frequenza	Attività	Istruzioni
Prima del funzionamento	Controllare che il gancio non presenti detriti, danni o deformazioni.	§9.2.1
	Controllare che la catena non presenti detriti, danni o deformazioni.	§9.2.3
	Verificare che non vi siano elementi di fissaggio allentati.	–
	Verificare che il freno funzioni.	§9.2.6
	Verificare che la leva selettoria e l'impugnatura funzionino.	Verificare che la leva selettoria si muova agevolmente a destra e a sinistra. Verificare che l'impugnatura funzioni agevolmente.
Periodicamente	Controllare che la catena sia lubrificata.	§9.2.5
	Verificare che l'alloggiamento della macchina non sia danneggiato o deformato.	–
	Verificare che le etichette siano leggibili.	–
	Serrare le viti.	–
	Verificare che il gancio si agganci correttamente.	§9.2.1
	Verificare che la catena scorra agevolmente.	§9.2.3
Annualmente	Ispezione e pulizia.	–
	Verificare che il disco del cricchetto non sia danneggiato o deformato.	§9.3.3
	Lubrificare le parti.	§9.2.5

Se vengono rilevate irregolarità, contattare un professionista certificato.

Se durante i controlli si verificano situazioni anomale, mettere immediatamente fuori uso la macchina e

contattare il rivenditore o un professionista certificato.

9.2 Manutenzione dell'utente

9.2.1 Ispezione del gancio

⚠ AVVERTENZA Rischio di funzionamento improprio della macchina: non utilizzare mai ricambi o accessori non approvati dal produttore.

Vedere le figure da J a L.

1. Pulire il gancio da eventuali detriti.

2. Controllare che il gancio non sia danneggiato o deformato.
 3. Controllare se la chiusura di sicurezza del gancio funziona ancora correttamente.
 4. Fare riferimento alla tabella seguente per verificare l'apertura del gancio e se è ancora possibile utilizzare la macchina in sicurezza.
- Per ganci da cantiere navale, applicabile solo per DR.0.074. Vedere la figura J.

Capacità	A	B	C
Tonnellate	mm	mm	mm
	Standard	Standard	Respinto
0,8	27	15	≤14
1,6	30,5	19	≤18
3,2	38	24	≤22,8
6,3	44	28,5	≤27,1
9	56	40	≤38

- Per ganci con chiusura di sicurezza, applicabile a DR.0.055 e DR.0.052. Vedere la figura K.

Capacità	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Rifiuto dell'apertura (C)
Tonnellate	mm												
0,8	114,5	83,5	26	Ø40	18	24,3	15	20,5	21,7	13,7	7	8	33,1
1,6	133,5	102	30	Ø45	21	30,4	19	27,2	23,7	15,7	8	9,5	38
3,2	169	127,5	38	Ø55	28	40	24	35	29,7	19,7	11	12	48
6,3	194	159	44	Ø65	32	50,2	28,5	43,3	35,7	24,2	14,5	17	56
9	253,5	215,5	55	Ø85	45	69,5	40	60,4	44,5	26	16	17	70

5. Controllare che i perni del gancio e i fori dei perni non siano deformati. Vedere la figura L.
6. Fare riferimento alle tabelle sottostanti per controllare i perni del gancio e verificare se è ancora possibile utilizzare la macchina in sicurezza.

Capacità Tonnellate	Gancio superiore				Gancio inferiore			
	Perno (D1)		Foro del perno (D2)		Foro del perno (D3)		Perno (D4)	
	mm							
	Standard	Respinto	Standard	Respinto	Standard	Respinto	Standard	Respinto
0,8	12	≤ 11,4	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 8	7,2	≤ 6,9
1,6	14	≤ 13,5	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	9,6	≤ 9,1
3,2	18	≤ 17,1	18	≥ 18,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
6,3	18	≤ 17,1	18,5	≥ 19,5	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
9	18	≤ 17,1	19	≥ 19,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8

Interrompere il funzionamento della macchina se la parte è danneggiata, deformata o non soddisfa i requisiti della tabella.

Se la chiusura di sicurezza è danneggiata, sostituirla prima di azionare la macchina:

1. Rimuovere la vite a testa cilindrica dalla chiusura di sicurezza con una chiave esagonale.
2. Rimuovere la chiusura di sicurezza dal gancio.
3. Sostituire la chiusura di sicurezza sul gancio.

Se il gancio è danneggiato, sostituirlo prima di utilizzare la macchina:

Per il gancio inferiore:

1. Rimuovere la vite o le viti a testa cilindrica dal gancio con una chiave esagonale.
2. Rimuovere il vecchio gancio dalla catena.
3. Posizionare il nuovo gancio sulla catena.
4. Fissare la vite o le viti a testa cilindrica sul gancio con una chiave esagonale.

Per il gancio superiore:

1. Rimuovere la vite o le viti a testa cilindrica dal gruppo scatola ingranaggi con una chiave esagonale.
2. Rimuovere il gruppo scatola ingranaggi.
3. Rimuovere il vecchio gancio dalla macchina.
4. Posizionare il nuovo gancio sulla macchina.
5. Posizionare il gruppo scatola ingranaggi.
6. Fissare la vite o le viti a testa cilindrica sul gancio con una chiave esagonale.

9.2.2 Ispezione del foro del perno del gancio superiore

Vedere l'immagine M.

1. Rimuovere la vite o le viti a testa cilindrica dal gruppo scatola ingranaggi con una chiave esagonale.
2. Rimuovere il gruppo scatola ingranaggi.
3. Rimuovere il gancio dalla macchina.
4. Verificare che i fori dei perni sulla piastra laterale dell'ingranaggio e sulla piastra laterale del freno non siano deformati.
5. Fare riferimento alle tabelle sottostanti per controllare i fori del perno del gancio e verificare se è ancora possibile utilizzare la macchina in sicurezza.

Capacità	D	
Tonnellate	mm	
	Standard	Respinto
0,8	10,2	≤ 10,7
1,6	13,2	≤ 13,7
3,2 – 9	17,2	≤ 17,7

Interrompere il funzionamento della macchina se il foro del perno è danneggiato, deformato o non soddisfa i requisiti della tabella.

9.2.3 Ispezione della catena

Vedere l'immagine N.

1. Pulire la catena da eventuali detriti.
2. Controllare che la catena non presenti danni o deformazioni.

⚠ AVVERTENZA Pericolo di schiacciamento: non utilizzare mai la macchina con una catena danneggiata, incrinata, corrosa o deformata.

3. Fare riferimento alla tabella seguente per controllare la catena e se è ancora possibile utilizzare la macchina in sicurezza.

Capacità	D		P	
Tonnellate	mm		mm	
	Standard	Respinto	Standard	Limite consentito Pn*+0.1D
0,8	6	≤ 5,4	18	162+0,6
1,6	8	≤ 7,2	24	216+0,8
3,2 – 9	10	≤ 9	30	270+1

*n è il numero di maglie da ispezionare.

Interrompere il funzionamento della macchina se la catena è danneggiata, deformata o non soddisfa i requisiti della tabella. Sostituire la catena prima di utilizzare la macchina. Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo §9.2.4.

9.2.4 Sostituzione della catena

Vedere l'immagine O.

Sostituire la catena utilizzando uno dei due metodi: una maglia di collegamento di tipo C o una fascetta a strappo/un volantino.

Sostituzione della catena con una maglia di collegamento di tipo C:

1. Agganciare la macchina a un gancio o a un carrello.
2. Rimuovere il finecorsa dalla macchina.
3. Collegare una catena di collegamento di tipo C all'estremità della vecchia catena.
4. Collegare la nuova catena alla maglia di collegamento di tipo C.
5. Portare la leva selettoria in posizione neutra.
6. Attivare la modalità a bobina libera. Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo §7.3.
7. Tirare la nuova catena attraverso la camera dell'attrezzatura.

AVVISO

- Accertarsi che i segni di saldatura sulla nuova catena siano rivolti verso l'esterno della ruota di guida*
- Accertarsi che la maglia di collegamento di tipo C corrisponda alla maglia della catena in termini di diametro.*

*Vedere l'immagine O.

8. Continuare a inserire la nuova catena nell'attrezzatura fino a raggiungere la lunghezza desiderata.
 9. Rimuovere la vecchia catena con la catena di collegamento di tipo C dalla nuova catena.
- ⚠ AVVERTENZA** Pericolo di schiacciamento: accertarsi di rimuovere la maglia di collegamento di tipo C dalla catena dopo averla sostituita.
10. Fissare e assemblare il gancio inferiore alla nuova catena.

AVVISO Accertarsi che i ganci inferiori e superiori siano allineati tra loro.

11. Riportare la leva selettoria e la modalità a bobina libera nelle posizioni originali.

Sostituzione della catena tramite fascetta a strappo/volantino:

1. Agganciare la macchina a un gancio o a un carrello.
2. Rimuovere il finecorsa dalla macchina.
3. Portare la leva selettoria in posizione neutra.
4. Attivare la modalità a bobina libera. Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo §7.3.
5. Estrarre la vecchia catena.
- Utilizzando una fascetta a strappo:
 - a. Fissare una fascetta a strappo all'estremità della nuova catena.

- b. Utilizzare la fascetta a strappo per guidare la nuova catena attraverso l'attrezzatura e intorno alla ruota di guida.
- c. Continuare a inserire la nuova catena nell'attrezzatura fino a raggiungere la lunghezza desiderata.
- d. Rimuovere la fascetta a strappo.
- Utilizzando il volantino:
 - a. Posizionare la catena di ricambio nella camera della ruota di guida. *Vedere l'immagine O.*
 - b. Ruotare il volantino in senso orario e continuare a far passare la nuova catena attraverso l'attrezzatura fino a raggiungere la lunghezza desiderata.

AVVISO Accertarsi che i segni di saldatura sulla nuova catena siano rivolti verso l'esterno della ruota di guida. *Vedere l'immagine O.*

6. Fissare e assemblare il gancio inferiore e il finecorsa alla nuova catena.

AVVISO Accertarsi che i ganci inferiori e superiori siano allineati tra loro.

7. Riportare la leva selettoria e la modalità a bobina libera nelle posizioni originali.

9.2.5 Lubrificazione della macchina

⚠ AVVERTENZA Rischio di funzionamento improprio della macchina: verificare sempre che il disco di attrito del cricchetto sia pulito e privo di olio, grasso, sporcia o acqua prima di azionare la macchina.

È necessario lubrificare la macchina solo in seguito a interventi di riparazione. Se sono state effettuate riparazioni, applicare una piccola quantità di grasso al litio n. 3 sulla catena e sugli ingranaggi. Eliminare il lubrificante in eccesso per impedire che coli.

9.2.6 Esecuzione di un test funzionale del freno

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento:

- Non utilizzare mai una macchina che non abbia la capacità nominale indicata sulla targhetta.
- Non sollevare mai carichi che superino la capacità nominale della macchina. Assicurarsi sempre di calcolare il peso del carico prima di sollevarlo.

Pericolo di scivolamento: accertarsi sempre che la catena non sia avvolta intorno al carico.

Pericolo di oscillazione: accertarsi sempre che la catena non sia attorcigliata durante il funzionamento.

1. Allineare la macchina su un carico leggero di peso inferiore alla capacità nominale indicata sulla targhetta.

2. Portare il gancio inferiore a contatto con il carico.

AVVISO Accertarsi che il gancio sia ben inserito prima di procedere al sollevamento del carico.

3. Portare la leva selettoria in posizione UP (su).

Vedere la figura F.

4. Azionare l'impugnatura per sollevare leggermente il carico verso l'alto.

5. Interrompere il sollevamento per controllare il corretto funzionamento del freno. Il carico sollevato deve rimanere alla stessa altezza. Interrompere immediatamente l'uso della macchina e contattare il fornitore se si verifica quanto segue:

- Il carico non viene sollevato quando si utilizza la leva selettoria in posizione UP;
- Il carico non rimane alla stessa altezza;
- Il carico cade a terra quando si rilascia l'impugnatura.

6. Portare la leva selettoria in posizione DN (giù).

Vedere la figura H.

7. Azionare l'impugnatura per abbassare il carico.

AVVISO Accertarsi che il carico tocchi completamente la superficie prima di sganciare il gancio dal carico.

Dopo aver eseguito con successo il test funzionale del freno, è possibile continuare a utilizzare la macchina.

9.3 Manutenzione da parte di personale specializzato

9.3.1 Ispezione della molla a torsione

Vedere l'immagine P.

1. Allentare il dado scanalato.
2. Rimuovere il coprimolla a torsione.
3. Rimuovere la molla a torsione.
4. Controllare che la molla non presenti danni o deformazioni.
5. Fare riferimento alla tabella seguente per controllare la molla e se è ancora possibile utilizzare la macchina in sicurezza.

Capacità Tonnellate	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 59,4	≤165
3,2 – 9	≤ 63,9	≤165

Se le misure rientrano nei parametri accettabili, proseguire con le fasi successive. Se le misure non sono accettabili, sostituire la molla a torsione.

6. Posizionare un'estremità della molla a torsione nella sede designata del coprimolla a torsione.
7. Posizionare la molla a torsione all'interno del volantino. Utilizzare il coprimolla a torsione per spingere e ruotare la molla in senso antiorario fino a comprimerla.
8. Serrare il dado scanalato.

9.3.2 Ispezione della molla della frizione

Vedere l'immagine Q.

1. Allentare il dado scanalato.
2. Rimuovere il coprimolla a torsione.
3. Rimuovere la molla a torsione.
4. Rimuovere il volantino.
5. Rimuovere la molla della frizione.
6. Controllare che la molla non presenti danni o deformazioni.

7. Fare riferimento alla tabella seguente per controllare la molla e se è ancora possibile utilizzare la macchina in sicurezza.

Capacità Tonnellate	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 31,5	≥ 15
3,2 – 9	≤ 34,2	≥ 40

8. Se le misure rientrano nei parametri accettabili, proseguire con le fasi successive. Se le misure non sono accettabili, sostituire la molla della frizione.
9. Posizionare un'estremità della molla della frizione nell'apposita sede del volantino.
10. Posizionare la molla della frizione sulla ruota di inversione a cricchetto. Utilizzare il volantino per spingere e ruotare la molla in senso orario fino a comprimerla.
Tenere tutto in posizione con una mano mentre si procede con le fasi successive.
11. Posizionare un'estremità della molla a torsione nella sede designata del coprimolla a torsione.
12. Posizionare la molla a torsione all'interno del volantino. Utilizzare il coprimolla a torsione per spingere e ruotare la molla in senso antiorario fino a comprimerla.
13. Serrare il dado scanalato.

9.3.3 Ispezione del disco di attrito del cricchetto

⚠ AVVERTENZA Rischio di funzionamento improprio della macchina: verificare sempre che il disco di attrito del cricchetto sia pulito e privo di olio, grasso, sporcizia o acqua prima di azionare la macchina.

Vedere l'immagine R.

1. Rimuovere il dado scanalato dall'impugnatura della leva per rimuoverla.
2. Svitare i dadi esagonali dal coprifreno per rimuoverlo.
3. Controllare che il disco di attrito del cricchetto non presenti danni o deformazioni.
4. Fare riferimento alla tabella seguente per controllare il disco di attrito del cricchetto e se è ancora possibile utilizzare la macchina in sicurezza.

Capacità Tonnellate	A mm		B mm	
	Standard	Respinto	Standard	Respinto
0,8	74,5	≤ 71,5	7	≤ 6,5
1,6	85	≤ 83	9	≤ 8,5
3,2 – 9	94	≤ 91	8	≤ 7,5

9.4 Altri interventi di manutenzione

Le attività di manutenzione non riportate in questo capitolo possono essere eseguite solo da personale qualificato. Rivolgersi al proprio fornitore.

10. Smaltimento

10.1 Smaltimento dei rifiuti di imballaggio

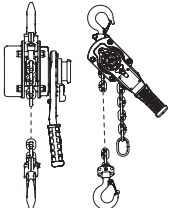
Smaltire il materiale di imballaggio in conformità alle normative locali.

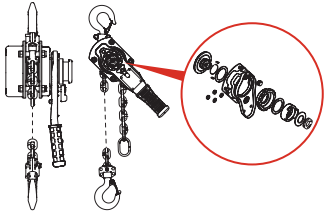
10.2 Smaltimento delle parti della macchina

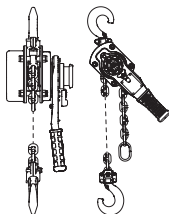
Se la macchina è difettosa, contattare il fornitore. Potrebbe essere ancora possibile riparare la macchina. Se è ancora necessario disfarsi del prodotto, separare e smaltire i componenti della macchina nei rispettivi rifiuti in base al loro materiale e in conformità alle normative locali.

11. Dati tecnici

11.1 Capacità per modello

	
Paranchi a leva con gancio di chiusura	Capacità
Codice articolo	Tonnellate
DR.0.0550800	0.8
DR.0.0551600	1.6
DR.0.0553200	3.2
DR.0.0556300	6.3
DR.0.0559000	9

	
Paranchi a leva con gancio di chiusura e protezione da sovraccarico	Capacità
Codice articolo	Tonnellate
DR.0.0520800	0.8
DR.0.0521600	1.6
DR.0.0523200	3.2
DR.0.0526300	6.3
DR.0.0529000	9



DR.0.0743000	60
--------------	----

11.2 Dimensioni principali

Per una panoramica completa delle dimensioni principali della macchina e di altri dati, visitare il sito www.deltahoist.com per maggiori informazioni.

11.3 Targhetta

La targhetta si trova sulla macchina. Sulla targhetta sono riportate le seguenti informazioni:

- Nome dell'azienda
- Tipo/modello
- Numero di serie
- Sollevatore
- Capacità
- Sito web dell'azienda

Paranchi a leva con ganci da cantiere navale (NON PER OPERAZIONI DI SOLLEVAMENTO)	Capacità
Codice articolo	LC/kN
DR.0.0741500	30

12. Dichiarazione di conformità

Con la presente il fabbricante dichiara che il presente prodotto è conforme a tutte le disposizioni applicabili della direttiva macchine 2006/42/CE.

Inoltre, il prodotto è stato accuratamente ispezionato e testato. I dati sono conformi ai requisiti tecnici, riportati nella nostra documentazione.

Descrizione:	DELTA – Paranco a leva		
Tipo:	DR.0.0550800	DR.0.0520800	DR.0.0741500
	DR.0.0551600	DR.0.0521600	DR.0.0743000
	DR.0.0553200	DR.0.0523200	
	DR.0.0556300	DR.0.0526300	
	DR.0.0559000	DR.0.0529000	

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

EN 13157:2004 + A1:2009

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

Persona autorizzata:

Nome: M.F. Stam

Posizione: Direttore

Luogo: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Paesi Bassi

Firma:



Παλάγκο με μοχλό

Εγχειρίδιο οδηγιών

Πρωτότυπες οδηγίες

Αυτό το εγχειρίδιο έχει μεταφραστεί σε πολλές γλώσσες. Το πρωτότυπο εγχειρίδιο είναι γραμμένο στα αγγλικά του Ηνωμένου Βασιλείου. Όλες οι άλλες γλωσσικές εκδόσεις αποτελούν μεταφράσεις του αρχικού εγχειριδίου.

Πνευματικά δικαιώματα

Το περιεχόμενο του παρόντος εγχειριδίου προστατεύεται από πνευματικά δικαιώματα και άλλους νόμους περί πνευματικής ιδιοκτησίας. Το περιεχόμενο του παρόντος εγχειριδίου δύναται να αντιγραφεί, να τροποποιηθεί, να αναπαραχθεί, να μεταφραστεί μόνο με ρητή γραπτή άδεια από τον κατασκευαστή. Το παρόν εγχειρίδιο δύναται να δημοσιευτεί, να μεταδοθεί, να προβληθεί ή να καταστεί διαθέσιμο σε τρίτο μέρος μόνο με ρητή γραπτή άδεια από τον κατασκευαστή.

Δήλωση αποποίησης ευθύνης

Ο κατασκευαστής δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνος για σωματικές βλάβες, ζημιές στο μηχανήμα ή υλικές ζημιές που προκαλούνται από λανθασμένη χρήση, προβλέψιμη κακή χρήση ή μη τήρηση των οδηγιών του παρόντος εγχειριδίου. Αυτό ισχύει επίσης για μη εγκεκριμένες τροποποιήσεις του μηχανήματος και για τη χρήση μη εγκεκριμένων ανταλλακτικών, εργαλείων ή εξαρτημάτων.

Στοιχεία επικοινωνίας

Για ερωτήσεις σχετικά με το μηχανήμα ή το παρόν εγχειρίδιο, επικοινωνήστε με:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Κάτω Χώρες

Τηλ. +31 20 626 6666

E-mail: sales@deltahoist.com

Ιστοσελίδα: www.deltahoist.com

1. Εισαγωγή

1.1 Σχετικά με το παρόν έγγραφο

Το παρόν εγχειρίδιο περιέχει όλες τις οδηγίες και τις πληροφορίες ασφαλείας για την εγκατάσταση, τη θέση σε λειτουργία, τη λειτουργία και τη συντήρηση του μηχανήματος.

Το παρόν εγχειρίδιο προορίζεται για τα ακόλουθα άτομα:

- Προσωπικό που συμμετέχει στην εγκατάσταση του μηχανήματος.
- Προσωπικό που συμμετέχει στη λειτουργία του μηχανήματος.
- Προσωπικό και εξειδικευμένοι τεχνικοί που συμμετέχουν στη συντήρηση του μηχανήματος.

Βεβαιωθείτε ότι έχετε διαβάσει και κατανοήσει πλήρως τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου πριν μεταφέρετε, εγκαταστήσετε, λειτουργήσετε ή συντηρήσετε το μηχανήμα. Φυλάξτε το παρόν εγχειρίδιο κοντά στο μηχανήμα για μελλοντική αναφορά.

Οι εικόνες χρησιμεύουν για τη γενική κατανόηση και ενδέχεται να διαφέρουν από το πραγματικό μηχανήμα.

1.2 Σύμβολα στο παρόν εγχειρίδιο

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε ελαφρύ ή μέτριο τραυματισμό.

ℹ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση πρακτικών που δεν σχετίζονται με σωματικές βλάβες.

2. Ασφάλεια

2.1 Προβλεπόμενη χρήση και εύλογα προβλέψιμη κακή χρήση

Οι μηχανές των σειρών DR.0.052 και DR.0.055 έχουν σχεδιαστεί για κατακόρυφη ανύψωση, έλξη και τάνυση. Οι μηχανές της σειράς DR.0.074 έχουν σχεδιαστεί αποκλειστικά για έλξη και τάνυση.

Το μηχανήμα προορίζεται για χειροκίνητη λειτουργία μόνο.

Τα ακόλουθα θεωρούνται προβλέψιμη κακή χρήση:

- Η χρήση των μοντέλων της σειράς DR.0.074 για ανύψωση φορτίων.
- Χρήση του μηχανήματος ως ιμάντα βαρέως τύπου.
- Η χρήση του μηχανήματος με μηχανοκίνητο σύστημα ελέγχου.
- Η χρήση του μηχανήματος υποβρύχια ή σε υγρά περιβάλλοντα.
- Η χρήση του μηχανήματος σε ζώνες κινδύνου.
- Λειτουργία του μηχανήματος με τρόπο που αποκλίνει ή υπερβαίνει τις καθορισμένες συνθήκες λειτουργίας.
- Μη συμμόρφωση με τις οδηγίες που παρέχονται στο παρόν εγχειρίδιο.
- Παραμέληση της αποκατάστασης σφαλμάτων, δυσλειτουργιών ή ελαττωμάτων του μηχανήματος που ενέχουν κινδύνους για την ασφάλεια.
- Μη εξουσιοδοτημένη αφαίρεση ή τροποποίηση εξαρτημάτων του μηχανήματος.
- Χρήση ανταλλακτικών ή εξαρτημάτων που δεν έχουν εγκριθεί από τον κατασκευαστή.

2.2 Προσόντα του προσωπικού

Αυτό το μηχανήμα επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο από προσωπικό που:

- είναι τουλάχιστον 18 ετών,
- βρίσκεται σε καλή φυσική και πνευματική κατάσταση,
- είναι ικανό και καταρτισμένο,
- έχει διαβάσει και κατανοήσει τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου,
- θα εργαστεί σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται στο παρόν εγχειρίδιο,
- έχει εμπειρία στο χειρισμό παρόμοιου εξοπλισμού,
- γνωρίζει όλους τους πιθανούς κινδύνους και ενεργεί αναλόγως.

2.3 Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

Για την αποφυγή τραυματισμών, πρέπει να φοράτε τα ακόλουθα μέσα ατομικής προστασίας κατά τη μεταφορά, την εγκατάσταση, τη λειτουργία και τη συντήρηση του μηχανήματος:

Σύμβολο	Περιγραφή
	Φοράτε προστασία για το κεφάλι.
	Φοράτε προστατευτικά γάντια.
	Φοράτε προστατευτικά για τα πόδια.

2.4 Προφυλάξεις ασφαλείας

Παρά τον ασφαλή σχεδιασμό και κατασκευή του μηχανήματος και τα προβλεπόμενα μέτρα προστασίας, εξακολουθούν να υπάρχουν υπολειπόμενοι κίνδυνοι. Για να μειωθεί ο υπολειπόμενος κίνδυνος στο ελάχιστο, πρέπει να λαμβάνονται οι ακόλουθες προφυλάξεις ασφαλείας:

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος πτώσης: Ποτέ μη χρησιμοποιείτε το μηχανήμα για να σηκώνετε, να στηρίζετε ή να μεταφέρετε άτομα.

Κίνδυνος σύνθλιψης:



Ποτέ μην περπατάτε ή στέκεστε κάτω από αναρτημένο φορτίο. Να στέκεστε πάντα μακριά από το αναρτημένο φορτίο.
Σε καμία περίπτωση μην ανυψώνετε ή μεταφέρετε φορτία επάνω από ή κοντά σε άτομα. Να ενημερώνετε πάντα τα υπόλοιπα άτομα, όταν η διαδικασία ανύψωσης πρόκειται να ξεκινήσει.



Σε καμία περίπτωση μην ανυψώνετε φορτίο που υπερβαίνει την ονομαστική χωρητικότητα του μηχανήματος. Να βεβαιώνετε πάντα ότι έχετε υπολογίσει το βάρος του φορτίου πριν από την ανύψωση.



Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε πολλά μηχανήματα, όταν το φορτίο υπερβαίνει την ονομαστική χωρητικότητα των μηχανημάτων.



Σε καμία περίπτωση μην δένετε κόμπο την αλυσίδα ή μειώνετε το μήκος της.



Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε μηχανήμα με κατεστραμμένη, ραγισμένη/σπασμένη, διαβρωμένη ή παραμορφωμένη αλυσίδα.



Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε την αλυσίδα ως ιμάντα βαρέως τύπου.



Σε καμία περίπτωση μην τοποθετείτε το φορτίο στην άκρη του γάντζου.



Σε καμία περίπτωση μην κάνετε συγκόλληση στον γάντζο και στην αλυσίδα.

- Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε κατεστραμμένο, ραγισμένο/σπασμένο, διαβρωμένο ή παραμορφωμένο μηχανήμα.
- Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε μηχανήμα που παρουσιάζει δυσλειτουργία. Ακολουθήστε τις οδηγίες για την ασφάλεια στο κεφάλαιο §2.5
- Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε μηχανήματα που δεν διαθέτει την ονομαστική χωρητικότητα, όπως προσδιορίζεται στην πινακίδα τύπου.
- Πριν από τη χρήση του μηχανήματος σε συνδυασμό με άλλα μηχανήματα πρέπει να ληφθεί έγκριση από τον κατασκευαστή.
- Να χειρίζεστε πάντα το φορτίο εντός του καθορισμένου εύρους θερμοκρασίας λειτουργίας.
- Ελέγχετε πάντα το σύστημα φρένου για τυχόν πάγωμα, προτού χρησιμοποιήσετε το μηχανήμα σε θερμοκρασίες κάτω από 0°C. Το σύστημα φρένου μπορεί να παρουσιάσει αστοχία σε θερμοκρασίες κάτω από 0°C.
- Να βεβαιώνετε πάντα ότι η υποστηρικτική δομή και ο εξοπλισμός πρόσδεσης φορτίου έχουν ονομαστική φέρουσα ικανότητα κατάλληλη για

το βάρος του μηχανήματος και του φορτίου και ότι είναι σε άριστη κατάσταση.

- Σε καμία περίπτωση μην επεκτείνετε τη λαβή. Τυχόν επέκταση της λαβής μπορεί να προκαλέσει παρέμβαση στους υπάρχοντες μηχανισμούς ασφάλειας.
- Να βεβαιώνετε πάντα ότι ο επάνω γάντζος είναι σωστά τοποθετημένος στο σημείο πρόσδεσης ή στην τροχαλία ανάρτησης.
- Να βεβαιώνετε πάντα ότι η αλυσίδα είναι σωστά τοποθετημένη και συνδεδεμένη στον κάτω γάντζο.
- Ασφαλίζετε πάντα τον γάντζο στο φορτίο και να βεβαιώνετε ότι εφαρμόζει σωστά, προτού προχωρήσετε στην ανύψωση του φορτίου.
- Σε καμία περίπτωση μην ανυψώνετε το φορτίο με επαναλαμβανόμενες κινήσεις γρήγορα επάνω και κάτω.
- Να προσδένετε πάντα το φορτίο και τον γάντζο στο κέντρο βάρους.
- Σε καμία περίπτωση μην ανυψώνετε καθοδηγούμενα φορτία χωρίς πρόσθετες προστατευτικές διατάξεις.
- Ποτέ μην στέκεστε μεταξύ σταθερών αντικειμένων και του αναρτημένου φορτίου.
- Ποτέ μην τοποθετείτε μέρη του σώματος ή οποιαδήποτε αντικείμενα μεταξύ του μηχανήματος και του φορτίου.
- Διασφαλίζετε πάντα ότι το φορτίο στηρίζεται σε σταθερό έδαφος και δεν βρίσκεται υπό τάση όταν απελευθερώνετε το φορτίο.
- Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε τον τρόπο λειτουργίας ελεύθερης τροχαλίας για ανύψωση ή έλξη φορτίου. Βεβαιωθείτε ότι το φορτίο είναι ασφαλισμένο και αποσυνδεδεμένο από το μηχανήμα, προτού ενεργοποιήσετε τον τρόπο λειτουργίας ελεύθερης τροχαλίας.
- Σε καμία περίπτωση μην αφήνετε ανεπιτήρητο ένα αναρτημένο ανυψωμένο φορτίο. Να κατεβάζετε πάντα το φορτίο σε μια επίπεδη επιφάνεια, προτού το αφήσετε ανεπιτήρητο.
- Εκτελείτε πάντα δοκιμή λειτουργίας μετά από κάθε δραστηριότητα συντήρησης.
- Σε καμία περίπτωση μην επισκευάζετε ή αντικαθιστάτε το μηχανήμα μόνοι σας. Η επισκευή ή αντικατάσταση του μηχανήματος επιτρέπεται να εκτελείται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.
- Σε καμία περίπτωση μην εκτελείτε εργασίες επισκευής ή συντήρησης σε μηχανήμα, ενώ χρησιμοποιείται.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε αφαιρέσει τον συνδετικό κρίκο αλυσίδας τύπου C από την αλυσίδα, μετά την αντικατάσταση της αλυσίδας.

Κίνδυνος χημικού εγκαύματος: Σε καμία περίπτωση μην ανυψώνετε ή μεταφέρετε φορτία τα οποία θα μπορούσαν να προκαλέσουν εκτεταμένη ζημιά σε περίπτωση πτώσης.

Κίνδυνος απόσπασης της προσοχής:

- Διατηρείτε πάντα την προσοχή σας

συγκεντρωμένη κατά τη λειτουργία και μην αφήνετε περιστασιαμούς στο περιβάλλον να αποσπάσουν την προσοχή σας.

- Ποτέ μη χειρίζεστε το μηχανήμα υπό την επήρεια ναρκωτικών, αλκοόλ ή φαρμάκων.

Κίνδυνος ολίσθησης:



Σε καμία περίπτωση μην τυλίγετε την αλυσίδα γύρω από το φορτίο.

Κίνδυνος ταλάντευσης:



Να βεβαιώνετε πάντα ότι η αλυσίδα δεν περνά από/ ακουμπά σε εμπόδια.



Σε καμία περίπτωση μην εκτελείτε εργασίες στο φορτίο όταν είναι ανυψωμένο.



Να βεβαιώνετε πάντα ότι η αλυσίδα δεν έχει συστραφεί, ιδίως όταν αφαιρείτε το μηχανήμα από τη συσκευασία και κατά τη χρήση.

Κίνδυνος από ακατάλληλη λειτουργία του μηχανήματος: Πριν από τη λειτουργία του μηχανήματος, να βεβαιώνετε πάντα ότι ο οδοντωτός δίσκος τριβής είναι καθαρός και χωρίς ίχνη από λάδι, γράσο ή νερό.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Μηχανικός κίνδυνος: Οι εργασίες συντήρησης και επισκευής επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.

Κίνδυνος για την ασφάλεια:

- Να φοράτε πάντα τα απαραίτητα μέσα ατομικής προστασίας.
- Σε καμία περίπτωση μην αφαιρείτε από το μηχανήμα την πινακίδα τύπου, καθώς και τα σήματα λειτουργίας και προειδοποίησης.

Κίνδυνος εμπλοκής: Ποτέ μη έχετε λυτά μαλλιά, μη φοράτε χαλαρά ρούχα ή κοσμήματα κατά τη λειτουργία του μηχανήματος.

Κίνδυνος παραπατήματος: Ποτέ μην αφήνετε το μηχανήμα τυχαία στο έδαφος.

Κίνδυνος από ακατάλληλη λειτουργία του μηχανήματος:

- Πριν από τη λειτουργία του μηχανήματος, να ελέγχετε πάντα τον επάνω και κάτω γάντζο για παραμορφώσεις ή χαλαρωμένα εξαρτήματα.

Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε το μηχάνημα, εάν εντοπιστούν παραμορφώσεις ή χαλαρωμένα εξαρτήματα.

- Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε ανταλλακτικά ή αξεσουάρ τα οποία δεν έχουν εγκριθεί από τον κατασκευαστή.

Κίνδυνος ζημιάς στο μηχάνημα:



Σε καμία περίπτωση μην ανυψώνετε φορτίο υπό γωνία. Η ανύψωση φορτίου υπό γωνία καταστρέφει την αλυσίδα και το σύστημα καθοδήγησης αλυσίδας.

- Σε καμία περίπτωση μην ανυψώνετε υπερβολικό φορτίο. Οι επαναλαμβανόμενες προσπάθειες ανύψωσης υπερβολικού φορτίου προκαλεί υπερθέρμανση του συμπλέκτη ολίσθησης με συνέπεια την πρόκληση μόνιμης ζημιάς.
- Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε την προστασία περιορισμού υπερφόρτωσης για τη μέτρηση ρουτίνας της μέγιστης ανυψωτικής ικανότητας φορτίου.
- Ποτέ μην αφήνετε το μηχάνημα να πέσει κάτω και αποφύγετε τα χτυπήματα.
- Σε καμία περίπτωση μην ανεβαίνετε επάνω στο μηχάνημα.

Κίνδυνος ζημιάς από νερό: Ποτέ μην καθαρίζετε το μηχάνημα με απευθείας πίδακες νερού. Η δύναμη ενός πίδακα νερού μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο μηχάνημα.

2.5 Καταστάσεις έκτακτης ανάγκης

Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, κάντε τα εξής:

1. Ειδοποιήστε τους άλλους που βρίσκονται κοντά για την κατάσταση έκτακτης ανάγκης.
2. Δώστε οδηγίες στους ανθρώπους να μετακινηθούν σε ασφαλή απόσταση.
3. Ορίστε μια περίμετρο ασφαλείας γύρω από το μηχάνημα και ακριβώς κάτω από το φορτίο για να εμποδίσετε την πρόσβαση μη εξουσιοδοτημένων ατόμων.
4. Επικοινωνήστε με τις αρμόδιες υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης και δώστε τους όλες τις σχετικές πληροφορίες.
5. Ακολουθήστε τυχόν πρόσθετες διαδικασίες ή πρωτόκολλα έκτακτης ανάγκης που καθορίζονται από την εταιρεία ή την τοποθεσία σας.

3. Περιγραφή του μηχανήματος

3.1 Σχεδιασμός και λειτουργία

Οι μηχανές των σειρών DR.0.052 και DR.0.055 έχουν σχεδιαστεί για κατακόρυφη ανύψωση, έλξη και τάνυση. Οι μηχανές της σειράς DR.0.074 έχουν σχεδιαστεί αποκλειστικά για έλξη και τάνυση. Το μηχάνημα λειτουργεί χειροκίνητα με χρήση μοχλού, επιτρέποντας ελεγχόμενες και ακριβείς κινήσεις. Ο μηχανισμός ανύψωσης διαθέτει βελτιστοποιημένο

σύστημα καθοδήγησης αλυσίδας φορτίου και αλυσοτροχό ακριβείας για ομαλή λειτουργία.

3.2 Κύρια μέρη

Βλέπε εικόνα Α έως C.

Μέρος	Ποσότητα
1 Συγκρότημα κιβωτίου μετάδοσης κίνησης	1x
2 Συγκρότημα δίσκου μετάδοσης κίνησης	1x
3 Συγκρότημα μάνταλου ασφαλείας**	1x
4 Συγκρότημα επάνω γάντζου	1x
5 Τροχαλία φορτίου	1x
6 Συγκρότημα πλευρικής πλάκας φρένου	2x
7 Συγκρότημα πλευρικής πλάκας οδοντοτροχού	1x
8 Οδοντωτός δίσκος τριβής	1x
9 Κάλυμμα φρένου	1x
X Συγκρότημα συμπλέκτη υπερφόρτωσης*	1x
10 Χειροστρόφαλος	1x
11 Συγκρότημα κάτω γάντζου	1x
12 Ασφαλιστικό παξιμάδι	8x
13 Κινητήριος άξονας	1x
14 Δακτύλιος συγκράτησης	1x
15 Οδοντωτό γρανάζι	1x
16 Άξονας επάνω γάντζου	1x
17 Οδηγός αλυσίδας	1x
18 Σύνδεσμος φρένου	1x
19 Οδοντωτός δακτύλιος	1x
20 Δακτύλιος συγκράτησης	1x
21 Δακτύλιος φρένου	1x
22 Οδοντωτός τροχός αναστροφής	1x
23 Ελατηριωτός δακτύλιος	3x
24 Εξαγωνικό παξιμάδι	1x
25 Έκκεντρο ρύθμισης	1x
26 Ελατήριο συμπλέκτη	1x
27 Χειροτροχός	1x
28 Ελατήριο στρέψης	1x
29 Κάλυμμα ελατηρίου στρέψης	1x
30 Ασφαλιστικό παξιμάδι με εγκοπές	1x
31 Κοπίλια	1x
32 Τερματικός δακτύλιος	1x
33 Αλυσίδα φορτίου	1x
34 Διαχωριστικό	1x
35 Ελατήριο καστάνιας	2x
36 Καστάνια	2x

37	Δακτύλιος συγκράτησης	2×
38	Εξαγωνικό παξιμάδι	2×
39	Παξιμάδι αναστροφής	1×
40	Σετ ελατηρίων	1×
41	Ελατήριο	1×
42	Λαστικένιο κάλυμμα λαβής	1×
43	Λαστικένιο κάλυμμα μπουλονιού/ παξιμαδιού	1×

*Ισχύει μόνο για τη σειρά DR.0.052.

*Ισχύει μόνο για τη σειρά DR.0.052 και DR.0.055.

4. Μεταφορά και αποθήκευση

4.1 Μεταφορά

1. Τοποθετήστε το μηχανήμα στην αρχική συσκευασία ή το δοχείο για να προστατεύσετε το μηχανήμα από ζημιές κατά τη μεταφορά. Χρησιμοποιήστε κατάλληλα υλικά επένδυσης για να αποτρέψετε τυχόν χτυπήματα ή κραδασμούς.
2. Ασφαλίστε κατάλληλα το μηχανήμα μέσα στο όχημα μεταφοράς για να αποτρέψετε οποιαδήποτε μετακίνηση κατά τη διάρκεια της μεταφοράς.

4.2 Αποθήκευση

Αποθηκεύστε το μηχανήμα σε εσωτερικό χώρο, σε καθαρό και ξηρό περιβάλλον, σε επίπεδη και σταθερή επιφάνεια. Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος αποθήκευσης έχει θερμοκρασία περιβάλλοντος εντός του καθορισμένου εύρους. Αποθηκεύστε το μηχανήμα χωρίς προσαρτημένο φορτίο.

5. Θέση σε λειτουργία

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος σύνθλιψης:

- Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε κατεστραμμένο, ραγισμένο/σπασμένο, διαβρωμένο ή παραμορφωμένο μηχανήμα.
- Να βεβαιώνετε πάντα ότι η υποστηρικτική δομή και ο εξοπλισμός πρόσδεσης φορτίου έχουν ονομαστική φέρουσα ικανότητα κατάλληλη για το βάρος του μηχανήματος και του φορτίου και ότι είναι σε άριστη κατάσταση.
- Σε καμία περίπτωση μην ανυψώνετε φορτίο που υπερβαίνει την ονομαστική χωρητικότητα του μηχανήματος. Να βεβαιώνετε πάντα ότι έχετε υπολογίσει το βάρος του φορτίου πριν από την ανύψωση.
- Ελέγχετε πάντα το σύστημα φρένου για τυχόν πάγωμα, προτού χρησιμοποιήσετε το μηχανήμα σε θερμοκρασίες κάτω από 0°C. Το σύστημα φρένου μπορεί να παρουσιάσει αστοχία σε θερμοκρασίες κάτω από 0°C.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος από ακατάλληλη λειτουργία του μηχανήματος: Πριν από τη

λειτουργία του μηχανήματος, να ελέγχετε πάντα τον επάνω και κάτω γάντζο για παραμορφώσεις ή χαλαρωμένα εξαρτήματα. Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε το μηχανήμα, εάν εντοπιστούν παραμορφώσεις ή χαλαρωμένα εξαρτήματα. Το μηχανήμα παραδίδεται έτοιμο για χρήση. Επιθεωρήστε το μηχανήμα πριν από τη χρήση.

- ❑ Βεβαιωθείτε ότι η αλυσίδα φορτίου είναι σε κατακόρυφη θέση και δεν έχει συστραφεί. Βεβαιωθείτε ότι τα σημάδια συγκόλλησης στους κρίκους της αλυσίδας είναι στραμμένα προς τα έξω.
- ❑ Βεβαιωθείτε ότι ο οριακός αναστολέας βρίσκεται στη θέση του.
- ❑ Λιπάνετε την αλυσίδα. Βλέπε εικόνα §9.2.5.
- ❑ Βεβαιωθείτε ότι ο κάτω γάντζος είναι τοποθετημένος σωστά στην αλυσίδα φορτίου.
- ❑ Βεβαιωθείτε ότι ο επάνω γάντζος είναι τοποθετημένος σωστά στην υποστηρικτική δομή.
- ❑ Βεβαιωθείτε ότι το μηχανήμα μπορεί να ευθυγραμμίζεται αυτόνομα μεταξύ των γάντζων.
- ❑ Ελέγξτε εάν η αλυσίδα κρέμεται σε ευθεία γραμμή από το μηχανήμα.
- ❑ Διενεργήστε δοκιμή λειτουργίας φρένου. Βλέπε κεφάλαιο §9.2.6 για περισσότερες πληροφορίες.

6. Εγκατάσταση

6.1 Έλεγχος του περιεχομένου

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ταλάντευσης:



Να βεβαιώνετε πάντα ότι η αλυσίδα δεν έχει συστραφεί, ιδίως όταν αφαιρείτε το μηχανήμα από τη συσκευασία και κατά τη χρήση.

1. Αφαιρέστε τη συσκευασία και τα υλικά επένδυσης από το μηχανήμα.
2. Ελέγξτε αν όλα τα εξαρτήματα είναι παρόντα και σε καλή κατάσταση.

Ποσότητα	Μέρος
1×	Παλάγκο με μοχλό

6.2 Τοποθέτηση του μηχανήματος

Βλέπε εικόνα D.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος σύνθλιψης:

- Να βεβαιώνετε πάντα ότι η υποστηρικτική δομή και ο εξοπλισμός πρόσδεσης φορτίου έχουν ονομαστική φέρουσα ικανότητα κατάλληλη για το βάρος του μηχανήματος και του φορτίου και ότι είναι σε άριστη κατάσταση.
- Να βεβαιώνετε πάντα ότι ο επάνω γάντζος είναι σωστά τοποθετημένος στο σημείο πρόσδεσης ή στην τροχαλία ανάρτησης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει φορτίο αναρτημένο στον κάτω γάντζο.

Αναρτήστε τον επάνω γάντζο στο σημείο πρόσδεσης ή στην τροχαλία ανάρτησης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι το μάνταλο ασφαλείας είναι σωστά κλεισμένο (ισχύει μόνο για DR.0.055 και DR.0.052).
- Ακολουθήστε τις οδηγίες στο κεφάλαιο §7.4, εάν το φρένο έχει κολλήσει.

7. Λειτουργία

7.1 Χειρισμός φορτίου με ένα μόνο μηχανήμα

Βλέπε εικόνα Ε έως Η.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος σύνθλιψης:

- Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε κατεστραμμένο, ραγισμένο/σπασμένο, διαβρωμένο ή παραμορφωμένο μηχανήμα.
- Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε μηχανήμα με κατεστραμμένη, ραγισμένη/σπασμένη, διαβρωμένη ή παραμορφωμένη αλυσίδα.
- Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε μηχανήμα που δεν διαθέτει την ονομαστική χωρητικότητα, όπως προσδιορίζεται στην πινακίδα τύπου.
- Σε καμία περίπτωση μην ανυψώνετε φορτίο που υπερβαίνει την ονομαστική χωρητικότητα του μηχανήματος. Να βεβαιώνετε πάντα ότι έχετε υπολογίσει το βάρος του φορτίου πριν από την ανύψωση.
- Σε καμία περίπτωση μην ανυψώνετε ή μεταφέρετε φορτία επάνω από ή κοντά σε άτομα. Να ενημερώνετε πάντα τα υπόλοιπα άτομα, όταν η διαδικασία ανύψωσης πρόκειται να ξεκινήσει.

Κίνδυνος ολίσθησης: Να βεβαιώνετε πάντα ότι η αλυσίδα δεν είναι τυλιγμένη γύρω από το φορτίο.

Κίνδυνος ταλάντευσης: Να βεβαιώνετε πάντα ότι η αλυσίδα δεν συστρέφεται κατά τη λειτουργία.

1. Ευθυγραμμίστε το μηχανήμα με το φορτίο.
2. Συνδέστε τον κάτω γάντζο στο φορτίο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι ο γάντζος είναι σωστά τοποθετημένος, προτού προχωρήσετε στην ανύψωση του φορτίου.*
- Βεβαιωθείτε ότι το μάνταλο ασφαλείας είναι σωστά κλεισμένο (ισχύει μόνο για DR.0.055 και DR.0.052).*

*Βλέπε εικόνα Ε.

3. Ρυθμίστε τον επιλογέα στη θέση UP (επάνω). Βλέπε εικόνα F.
4. Χρησιμοποιώντας τη λαβή ανασήκωσε ή τραβήξτε το φορτίο ελαφρά. Βλέπε εικόνα G.

5. Διακόψτε την ανύψωση για να ελέγξετε εάν το φρένο λειτουργεί σωστά. Συνεχίστε τη χρήση του μηχανήματος μόνο εάν το φρένο λειτουργεί σωστά.

6. Χρησιμοποιήστε τη λαβή για να ανυψώσετε το φορτίο στο καθορισμένο ύψος ή με την επιθυμητή τάνυση.

7. Μετακινήστε το φορτίο στην καθορισμένη περιοχή.

Ρυθμίστε τον επιλογέα στη θέση DN (κάτω). Βλέπε εικόνα Η

8. Χρησιμοποιώντας τη λαβή κατεβάστε ή αποθέστε το φορτίο.

9. Αφαιρέστε τον κάτω γάντζο από το φορτίο.

7.2 Χειρισμός φορτίου με δύο μηχανήματα

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος σύνθλιψης: Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε πολλά μηχανήματα, όταν το φορτίο υπερβαίνει την ονομαστική χωρητικότητα των μηχανημάτων.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Δεν συνιστάται η ανύψωση φορτίου με δύο μηχανήματα.

Πρέπει να εκπονηθεί τεχνική μελέτη από εξειδικευμένο τεχνικό, προκειμένου να διασφαλιστεί ο σωστός χειρισμός φορτίου με πολλά μηχανήματα. Η εγκατάσταση και η λειτουργία πρέπει να συμμορφώνονται με τη σχετική μελέτη.

Κανόνες που πρέπει να τηρούνται:

- Δεν συνιστάται η χρήση μηχανημάτων με διαφορετικές χωρητικότητες. Τα μηχανήματα θα πρέπει να έχουν την ίδια χωρητικότητα φορτίου όταν χρησιμοποιούνται σε σειρά.
- Βεβαιωθείτε ότι το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο όταν τα μηχανήματα χρησιμοποιούνται παράλληλα.
- Βεβαιωθείτε ότι ανυψώνετε ή τεντώνετε το φορτίο υπό την ίδια γωνία.
- Χρησιμοποιήστε τα μηχανήματα ταυτόχρονα για να διασφαλιστεί η ομοιόμορφη κατανομή της δύναμης.
- Οτιδήποτε προσαρτάται στους γάντζους του μηχανήματος, όπως χαλύβδινα σύρματα, κλιπ και εξαρτήματα στερέωσης, πρέπει να διαθέτει επαρκή ανυψωτική ικανότητα.
- Εάν το μηχανήμα χρησιμοποιείται επιπρόσθετα μαζί με γερανό ανύψωσης, το μηχανήμα πρέπει να έχει μεγαλύτερη ανυψωτική ικανότητα από το φορτίο ανύψωσης.
- Σε καμία περίπτωση μην υπερφορτώνετε τα μηχανήματα.

7.3 Χρήση του τρόπου λειτουργίας ελεύθερης τροχαλίας

Βλέπε εικόνα I.

Για να ενεργοποιήσετε τον τρόπο λειτουργίας ελεύθερης τροχαλίας:

1. Ρυθμίστε τον επιλογέα στην ουδέτερη θέση.
2. Τραβήξτε τον χειροτροχό προς τα έξω.

3. Τραβήξτε την αλυσίδα φορτίου στην επιθυμητή κατεύθυνση.
Για να απενεργοποιήσετε τον τρόπο λειτουργίας ελεύθερης τροχαλίας:
1. Τραβήξτε ελαφρά την αλυσίδα φορτίου.
 2. Περιστρέψτε τον χειροτροχό δεξιόστροφα. Ο χειροτροχός επιστρέφει στην ουδέτερη θέση.
 3. Ρυθμίστε τον επιλογέα στη θέση *UP* (επάνω).
Βλέπε εικόνα F.

7.4 Τι να κάνετε, εάν κολλήσει το φρένο

- ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Κίνδυνος σύνθλιψης: Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε μηχανήμα που παρουσιάζει δυσλειτουργία. Ακολουθήστε τις οδηγίες για την ασφάλεια στο κεφάλαιο 2.5
1. Ρυθμίστε τον επιλογέα στη θέση *DN* (κάτω).
Βλέπε εικόνα H.
 2. Χειριστείτε τη λαβή με έντονη κίνηση.
- ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Εάν το φρένο έχει κολλήσει, κινήστε τη λαβή αρκετές φορές με δύναμη.

8. Αντιμετώπιση προβλημάτων

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος από ακατάλληλη λειτουργία του μηχανήματος: Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε ανταλλακτικά ή αξεσουάρ τα

7.5 Προστασία από υπερφόρτωση

Αυτό το κεφάλαιο ισχύει μόνο για το DR.0.052.
Το μηχανήμα διαθέτει εργοστασιακά βαθμονομημένο συμπλέκτη ολίσθησης υπερφόρτωσης, σχεδιασμένο για να διευκολύνει την ανύψωση φορτίων εντός του εύρους της ονομαστικής χωρητικότητάς του και να αποτρέπει την ανύψωση υπερβολικών φορτίων. Εάν το φορτίο υπερβεί τη χωρητικότητα ανύψωσης του συμπλέκτη ολίσθησης, δεν θα είναι δυνατή η ανύψωση του φορτίου.
Κίνδυνος ζημιάς στο μηχανήμα:

- Σε καμία περίπτωση μην ανυψώνετε υπερβολικό φορτίο. Οι επαναλαμβανόμενες προσπάθειες ανύψωσης υπερβολικού φορτίου προκαλεί υπερθέρμανση του συμπλέκτη ολίσθησης με συνέπεια την πρόκληση μόνιμης ζημιάς.
- Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε την προστασία περιορισμού υπερφόρτωσης για τη μέτρηση ρουτίνας της μέγιστης ανυψωτικής ικανότητας φορτίου.

οποία δεν έχουν εγκριθεί από τον κατασκευαστή.

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Πιθανή λύση
Το μηχανήμα δεν λειτουργεί και δεν ακούγεται ο χαρακτηριστικός ήχος κλικ.	Η κασάνια δεν πιάνει στον οδοντωτό δίσκο εξαιτίας της ύπαρξης ρύπων ή ξένων σωμάτων. Το ελατήριο κασάνιας έχει ζημιά.	Καθαρίστε και λιπάνετε τα συγκροτήματα κασάνιας και οδοντωτού δίσκου. Απαιτείται αντικατάσταση του ελατηρίου κασάνιας. Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.
	Ο οδοντωτός δίσκος είναι χαλαρός ή φθαρμένος.	Σφίξτε ή αντικαταστήστε τον οδοντωτό δίσκο.
Το φορτίο ολισθαίνει κατά την ανύψωση.	Στα εξαρτήματα του μηχανήματος υπάρχει βρωμιά ή άλλα ξένα σώματα.	Ελέγξτε και καθαρίστε το μηχανήμα.
	Το φρένο ολισθαίνει.	Το δισκόφρενο πρέπει να αντικατασταθεί. Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.
Το φορτίο πέφτει κατά το κατέβασμα.	Το φρένο είναι βρώμικο.	Καθαρίστε το φρένο.
	Το σύστημα φρένου είναι λερωμένο με γράσο.	Αφαιρέστε τυχόν γράσο από τα εξαρτήματα φρένου.
Το μηχανήμα δεν κατεβάζει το φορτίο.	Το φρένο έχει κολλήσει.	Επιδιορθώστε το φρένο. Ακολουθήστε τις οδηγίες στο κεφάλαιο §7.4.
	Ζημιά στα εξαρτήματα του φρένου.	Τα εξαρτήματα του φρένου πρέπει να αντικατασταθούν. Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.
Γίνεται αισθητή μεγάλη αντίσταση κατά τη λειτουργία του μηχανήματος.	Τα δόντια του γραναζιού είναι κατεστραμμένα.	Τα εξαρτήματα του γραναζιού πρέπει να αντικατασταθούν. Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.

9. Συντήρηση

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος σύνθλιψης:

- Εκτελείτε πάντα δοκιμή λειτουργίας μετά από κάθε δραστηριότητα συντήρησης.
- Σε καμία περίπτωση μην επισκευάζετε ή αντικαθιστάτε το μηχανήμα μόνοι σας. Η επισκευή ή αντικατάσταση του μηχανήματος επιτρέπεται να εκτελείται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.
- Σε καμία περίπτωση μην εκτελείτε εργασίες επισκευής ή συντήρησης σε μηχανήμα, ενώ χρησιμοποιείται.

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ

Μηχανικός κίνδυνος: Οι εργασίες συντήρησης και επισκευής επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.

Κίνδυνος ζημιάς από νερό: Ποτέ μην καθαρίζετε το μηχανήμα με απευθείας πίδακες νερού. Η δύναμη ενός πίδακα νερού μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο μηχανήμα.

9.1 Πρόγραμμα συντήρησης

Συνιστάται η τήρηση ημερολογίου χρήσης/θέσης σε λειτουργία από την πρώτη ημέρα χρήσης. Ανατρέξτε στο πρότυπο ημερολογίου χρήσης που παρέχεται στο τέλος αυτού του εγχειριδίου.

Οι χρήστες/ιδιοκτήτες πρέπει να συμμορφώνονται με τις τοπικές, εθνικές και διεθνείς οδηγίες για την ασφάλεια, οι οποίες απαιτούν τον έλεγχο και την επαναπιστοποίηση από επαγγελματικούς φορείς ετησίως. Επιπλέον, ενδέχεται να απαιτούνται συντομότερα μεσοδιαστήματα επαναπιστοποίησης αναλόγως του περιβάλλοντος εργασίας.

Συχνότητα	Δραστηριότητες	Οδηγίες
Πριν από τη λειτουργία	Ελέγξτε τον γάντζο για ρύπους, ζημιά και παραμόρφωση.	§9.2.1
	Ελέγξτε την αλυσίδα για ρύπους, ζημιά και παραμόρφωση.	§9.2.3
	Ελέγξτε εάν έχουν χαλαρώσει οι σφιγκτήρες.	–
	Ελέγξτε τη λειτουργικότητα του φρένου.	§9.2.6
	Ελέγξτε τη λειτουργικότητα του επιλογέα και της λαβής.	Βεβαιωθείτε ότι ο επιλογέας κινείται αριστερά και δεξιά ομαλά. Βεβαιωθείτε ότι η λαβή κινείται ομαλά.
Περιοδικά	Ελέγξτε τη λίπανση της αλυσίδας.	§9.2.5
	Ελέγξτε το περίβλημα του μηχανήματος για ζημιά και παραμόρφωση.	–
	Ελέγξτε την αναγνωσιμότητα των ετικετών.	–
	Σφίξτε τις βίδες.	–
	Βεβαιωθείτε ότι ο γάντζος ασφαλίζει σωστά.	§9.2.1
Ετησίως	Ελέγξτε εάν η αλυσίδα κινείται ομαλά.	§9.2.3
	Επιθεώρηση και καθαρισμός.	–
	Ελέγξτε τον οδοντωτό δίσκο για ζημιά και παραμόρφωση.	§9.3.3
	Λιπάνετε τα εξαρτήματα.	§9.2.5

Εάν διαπιστωθούν δυσλειτουργίες, επικοινωνήστε με πιστοποιημένο επαγγελματία.

Εάν παρουσιαστεί μη φυσιολογική κατάσταση στη διάρκεια οποιωνδήποτε ελέγχων, απενεργοποιήστε αμέσως το μηχανήμα και επικοινωνήστε με τον εμπορικό αντιπρόσωπο ή με πιστοποιημένο επαγγελματία.

9.2 Συντήρηση από τον χρήστη

9.2.1 Επιθεώρηση γάντζου

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος από ακατάλληλη λειτουργία του μηχανήματος: Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε ανταλλακτικά ή αξεσουάρ τα οποία δεν έχουν εγκριθεί από τον κατασκευαστή. Βλέπε εικόνα J έως L.

1. Καθαρίστε τον γάντζο από τυχόν ρύπους.
2. Επιθεωρήστε τον γάντζο για τυχόν ζημιά ή παραμόρφωση.
3. Ελέγξτε εάν το μάνταλο ασφαλείας του γάντζου λειτουργεί σωστά.
4. Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα για να ελέγξετε το άνοιγμα του γάντζου, καθώς και εάν είναι ακόμα ασφαλής η χρήση του μηχανήματος.

- Για γάντζους ναυπηγείου, ισχύει μόνο για

DR.0.074. Βλέπε εικόνα J.

Χωρητικότητα Τόνοι	A	B			C
	mm	mm			mm
	Αποδεκτό	Αποδεκτό	Απορριπτέο	Αποδεκτό	Απορριπτέο
0,8	27	15	≤14	20,5	≤19,5
1,6	30,5	19	≤18	27,2	≤26,2
3,2	38	24	≤22,8	35	≤33,3
6,3	44	28,5	≤27,1	43,3	≤41,1
9	56	40	≤38	62,2	≤57,5

- Για γάντζους με μάνταλο ασφαλείας, ισχύει για DR.0.055 και DR.0.052. Βλέπε εικόνα K.

Χωρητικό- τα	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Απορριπτέο άνοιγμα (C)
Τόνοι	mm												
0,8	114,5	83,5	26	Ø40	18	24,3	15	20,5	21,7	13,7	7	8	33,1
1,6	133,5	102	30	Ø45	21	30,4	19	27,2	23,7	15,7	8	9,5	38
3,2	169	127,5	38	Ø55	28	40	24	35	29,7	19,7	11	12	48
6,3	194	159	44	Ø65	32	50,2	28,5	43,3	35,7	24,2	14,5	17	56
9	253,5	215,5	55	Ø85	45	69,5	40	60,4	44,5	26	16	17	70

5. Ελέγξτε τις περόνες γάντζων και τις οπές περονών για παραμορφώσεις. Βλέπε εικόνα L.

6. Ανατρέξτε στους παρακάτω πίνακες για να ελέγξετε τις περόνες γάντζων, καθώς και εάν είναι ακόμα ασφαλής η χρήση του μηχανήματος.

Χωρητικό- τα Τόνοι	Επάνω γάντζος				Κάτω γάντζος			
	Περώνη (D1)		Οπή περόνης (D2)		Οπή περόνης (D3)		Περώνη (D4)	
	Αποδεκτό	Απορριπτέο	Αποδεκτό	Απορριπτέο	Αποδεκτό	Απορριπτέο	Αποδεκτό	Απορριπτέο
0,8	12	≤ 11,4	12,5	≥ 13,1	7,5	≥8	7,2	≤6,9
1,6	14	≤ 13,5	14,5	≥ 15,2	10,5	≥11	9,6	≤9,1
3,2	18	≤17,1	18	≥ 18,9	15	≥15,7	14,5	≤13,8
6,3	18	≤17,1	18,5	≥19,5	15	≥15,7	14,5	≤13,8
9	18	≤17,1	19	≥ 19,9	15	≥15,7	14,5	≤13,8

Διακόψτε τη χρήση του μηχανήματος, εάν το εξάρτημα είναι κατεστραμμένο, παραμορφωμένο ή εάν δεν καλύπτονται οι σχετικές απαιτήσεις σύμφωνα με τον πίνακα.

Εάν το μάνταλο ασφαλείας είναι κατεστραμμένο, αντικαταστήστε το, προτού χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα:

1. Αφαιρέστε την εξαγωνική βίδα από το μάνταλο ασφαλείας χρησιμοποιώντας εξαγωνικό κλειδί.
2. Αφαιρέστε το μάνταλο ασφαλείας από τον γάντζο.
3. Αντικαταστήστε το μάνταλο ασφαλείας στον γάντζο.

Εάν ο ίδιος ο γάντζος είναι κατεστραμμένος, αντικαταστήστε τον, προτού χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα:

Για τον κάτω γάντζο:

1. Αφαιρέστε τις εξαγωνικές βίδες από τον γάντζο χρησιμοποιώντας εξαγωνικό κλειδί.
2. Αφαιρέστε τον παλιό γάντζο από την αλυσίδα.
3. Τοποθετήστε τον καινούργιο γάντζο στην αλυσίδα.

4. Σφίξτε τις εξαγωνικές βίδες στον γάντζο χρησιμοποιώντας εξαγωνικό κλειδί.

Για τον επάνω γάντζο:

1. Αφαιρέστε τις εξαγωνικές βίδες από το συγκρότημα κιβωτίου μετάδοσης κίνησης χρησιμοποιώντας εξαγωνικό κλειδί.
2. Αφαιρέστε το συγκρότημα κιβωτίου μετάδοσης κίνησης.
3. Αφαιρέστε τον παλιό γάντζο από το μηχάνημα.
4. Τοποθετήστε τον καινούργιο γάντζο στο μηχάνημα.
5. Τοποθετήστε το συγκρότημα κιβωτίου μετάδοσης κίνησης.
6. Σφίξτε τις εξαγωνικές βίδες στον γάντζο χρησιμοποιώντας εξαγωνικό κλειδί.

9.2.2 Επιθεώρηση της οπής περόνης επάνω γάντζου

Βλέπε εικόνα M.

1. Αφαιρέστε τις εξαγωνικές βίδες από το συγκρότημα κιβωτίου μετάδοσης κίνησης χρησιμοποιώντας εξαγωνικό κλειδί.

2. Αφαιρέστε το συγκρότημα κιβωτίου μετάδοσης κίνησης.
3. Αφαιρέστε τον γάντζο από το μηχανήμα.
4. Ελέγξτε τις οπές περόνης στην πλευρική πλάκα οδοντοτροχού και στην πλευρική πλάκα φρένου για παραμορφώσεις.
5. Ανατρέξτε στους παρακάτω πίνακες για να ελέγξετε τις οπές περόνης γάντζου, καθώς και εάν είναι ακόμα ασφαλής η χρήση του μηχανήματος.

Χωρητικότητα	D	
Τόνοι	mm	
	Αποδεκτό	Απορριπτέο
0,8	10,2	≤ 10,7
1,6	13,2	≤ 13,7
3,2 – 9	17,2	≤ 17,7

Διακόψτε τη χρήση του μηχανήματος, εάν η οπή γάντζου είναι κατεστραμμένη, παραμορφωμένη ή εάν δεν καλύπτονται οι σχετικές απαιτήσεις σύμφωνα με τον πίνακα.

9.2.3 Επιθεώρηση αλυσίδας

Βλέπε εικόνα N.

1. Καθαρίστε την αλυσίδα από τυχόν ρύπους.
 2. Επιθεωρήστε την αλυσίδα για τυχόν ζημιά ή παραμόρφωση.
- ⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Κίνδυνος σύνθλιψης: Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε μηχανήμα με κατεστραμμένη, ραγισμένη/σπασμένη, διαβρωμένη ή παραμορφωμένη αλυσίδα.
3. Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα για να ελέγξετε την αλυσίδα, καθώς και εάν είναι ακόμα ασφαλής η χρήση του μηχανήματος.

Χωρητικό-τητα	D		P	
Τόνοι	mm		mm	
	Αποδεκτό	Απορριπτέο	Αποδεκτό	Επιτρεπόμενο όριο Pn*+0.1D
0,8	6	≤ 5,4	18	162+0,6
1,6	8	≤ 7,2	24	216+0,8
3,2 – 9	10	≤ 9	30	270+1

*n είναι ο αριθμός κρίκων για επιθεώρηση.
Διακόψτε τη χρήση του μηχανήματος, εάν η αλυσίδα είναι κατεστραμμένη, παραμορφωμένη ή εάν δεν καλύπτονται οι σχετικές απαιτήσεις σύμφωνα με τον πίνακα. Αντικαταστήστε την αλυσίδα, προτού χρησιμοποιήσετε το μηχανήμα. Βλέπε κεφάλαιο §9.2.4 για περισσότερες πληροφορίες.

9.2.4 Αντικατάσταση της αλυσίδας

Βλέπε εικόνα O.

Αντικαταστήστε την αλυσίδα χρησιμοποιώντας είτε συνδεδετικό κρίκο αλυσίδας τύπου C είτε δεματικό / χειροτροχό.

Αντικατάσταση της αλυσίδας με χρήση συνδεδετικού κρίκου αλυσίδας τύπου C:

1. Αναρτήστε το μηχανήμα σε γάντζο ή τροχαλία.
2. Αφαιρέστε τον τερματικό αναστολέα από το μηχανήμα.
3. Περάστε έναν συνδεδετικό κρίκο αλυσίδας τύπου C στο άκρο της παλιάς αλυσίδας.
4. Περάστε την καινούργια αλυσίδα στον συνδεδετικό κρίκο αλυσίδας τύπου C.
5. Ρυθμίστε τον επιλογέα στην ουδέτερη θέση.
6. Ενεργοποιήστε τον τρόπο λειτουργίας ελεύθερης τροχαλίας. Βλέπε κεφάλαιο §7.3 για περισσότερες πληροφορίες.
7. Τραβήξτε την καινούργια αλυσίδα μέσα από τον θάλαμο του εξοπλισμού.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι τα σημάδια συγκόλλησης στην καινούργια αλυσίδα είναι στραμμένα προς τα έξω από τον τροχό-οδηγό.*
- Βεβαιωθείτε ότι ο συνδεδετικός κρίκος αλυσίδας τύπου C είναι ίδιας διαμέτρου με τον κρίκο της αλυσίδας.*

*Βλέπε εικόνα O.

8. Συνεχίστε να τροφοδοτείτε την καινούργια αλυσίδα μέσα από τον εξοπλισμό έως ότου επιτευχθεί το επιθυμητό μήκος.
9. Αφαιρέστε από την καινούργια αλυσίδα την παλιά αλυσίδα με τον συνδεδετικό κρίκο αλυσίδας τύπου C.

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος σύνθλιψης: Βεβαιωθείτε ότι έχετε αφαιρέσει τον συνδεδετικό κρίκο αλυσίδας τύπου C από την αλυσίδα, μετά την αντικατάσταση της αλυσίδας.

10. Προσαρτήστε τον κάτω γάντζο στην καινούργια αλυσίδα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι ο κάτω και ο επάνω γάντζος είναι ευθυγραμμισμένοι μεταξύ τους.

Αντικατάσταση της αλυσίδας χρησιμοποιώντας δεματικό / χειροτροχό:

1. Αναρτήστε το μηχανήμα σε γάντζο ή τροχαλία.
 2. Αφαιρέστε τον τερματικό αναστολέα από το μηχανήμα.
 3. Ρυθμίστε τον επιλογέα στην ουδέτερη θέση.
 4. Ενεργοποιήστε τον τρόπο λειτουργίας ελεύθερης τροχαλίας. Βλέπε κεφάλαιο §7.3 για περισσότερες πληροφορίες.
 5. Τραβήξτε προς τα έξω την παλιά αλυσίδα.
- Χρησιμοποιώντας δεματικό:
 - a. Περάστε ένα δεματικό στο άκρο της καινούργιας αλυσίδας.
 - b. Χρησιμοποιήστε το δεματικό για να οδηγήσετε την καινούργια αλυσίδα μέσα από τον εξοπλισμό και γύρω από τον τροχό-οδηγό.

- c. Συνεχίστε να τροφοδοτείτε την καινούργια αλυσίδα μέσα από τον εξοπλισμό έως ότου επιτευχθεί το επιθυμητό μήκος.
- d. Αφαιρέστε το δεματικό.
- Χρησιμοποιώντας τον χειροτροχό:
 - a. Τοποθετήστε την καινούργια αλυσίδα στον θάλαμο του τροχού-οδηγού.
 - b. Περιστρέψτε τον χειροτροχό δεξιόστροφα και συνεχίστε να τροφοδοτείτε την καινούργια αλυσίδα μέσα από τον εξοπλισμό έως ότου επιτευχθεί το επιθυμητό μήκος.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Βεβαιωθείτε ότι τα σημάδια συγκόλλησης στην καινούργια αλυσίδα είναι στραμμένα προς τα έξω από τον τροχό-οδηγό.*
Βλέπε εικόνα O.

6. Προσαρτήστε τον κάτω γάντζο και τον θερματικό αναστολέα στην καινούργια αλυσίδα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Βεβαιωθείτε ότι ο κάτω και ο επάνω γάντζος είναι ευθυγραμμισμένοι μεταξύ τους.

7. Επαναφέρετε τον επιλογέα και τον τρόπο λειτουργίας ελεύθερης τροχαλίας στην αρχική ρύθμιση.

9.2.5 Λίπανση του μηχανήματος

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος από ακατάλληλη λειτουργία του μηχανήματος: Πριν από τη λειτουργία του μηχανήματος, να βεβαιώνετε πάντα ότι ο οδοντωτός δίσκος τριβής είναι καθαρός και χωρίς ίχνη από λάδι, γράσο ή νερό.

Η λίπανση είναι απαραίτητη μόνο μετά από εργασίες επισκευής στο μηχάνημα. Εάν έχουν γίνει επισκευές, εφαρμόστε μια μικρή ποσότητα γράσου λιθίου αρ. 3 στην αλυσίδα και στα γρανάζια. Σκουπίστε τυχόν περίσσεια λιπαντικού για να αποφύγετε το στάξιμο.

9.2.6 Διενέργεια δοκιμής λειτουργίας φρένου

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος σύνθλιψης:

- Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε μηχανήμα που δεν διαθέτει την ονομαστική χωρητικότητα, όπως προσδιορίζεται στην πινακίδα τύπου.
- Σε καμία περίπτωση μην ανυψώνετε φορτίο που υπερβαίνει την ονομαστική χωρητικότητα του μηχανήματος. Να βεβαιώνετε πάντα ότι έχετε υπολογίσει το βάρος του φορτίου πριν από την ανύψωση.

Κίνδυνος ολίσθησης: Να βεβαιώνετε πάντα ότι η αλυσίδα δεν είναι τυλιγμένη γύρω από το φορτίο. Κίνδυνος τάλαντευσης: Να βεβαιώνετε πάντα ότι η αλυσίδα δεν συστρέφεται κατά τη λειτουργία.

1. Ευθυγραμμίστε το μηχάνημα επάνω από ένα ελαφρύ φορτίο το οποίο ζυγίζει λιγότερο από την ονομαστική χωρητικότητα που αναγράφεται στην πινακίδα τύπου.

2. Συνδέστε τον κάτω γάντζο στο φορτίο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Βεβαιωθείτε ότι ο γάντζος είναι σωστά τοποθετημένος, προτού προχωρήσετε στην ανύψωση του φορτίου.

3. Ρυθμίστε τον επιλογέα στη θέση *UP* (επάνω).
Βλέπε εικόνα F.
4. Χρησιμοποιώντας τη λαβή ανυψώστε το φορτίο ελαφρά προς τα πάνω.
5. Διακόψτε την ανύψωση για να ελέγξετε εάν το φρένο λειτουργεί σωστά. Το ανυψωμένο φορτίο πρέπει να παραμένει στο ίδιο ύψος επιπέδου. Διακόψτε αμέσως τη χρήση του μηχανήματος και επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας στις ακόλουθες περιπτώσεις:
 - Το φορτίο δεν ανυψώνεται, όταν ο επιλογέας βρίσκεται στη θέση *UP* (επάνω).
 - Το φορτίο δεν παραμένει στο ίδιο ύψος επιπέδου;
 - Το φορτίο πέφτει στο έδαφος, όταν αφήνετε τη λαβή.
6. Ρυθμίστε τον επιλογέα στη θέση *DN* (κάτω).
Βλέπε εικόνα H.
7. Χρησιμοποιώντας τη λαβή κατεβάστε το φορτίο. **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Βεβαιωθείτε ότι το φορτίο ακουμπά πλήρως στην επιφάνεια, προτού αφαιρέσετε τον γάντζο από το φορτίο. Αφού η δοκιμή λειτουργίας του φρένου ολοκληρωθεί επιτυχώς, η χρήση του μηχανήματος είναι ασφαλής.

9.3 Συντήρηση από καταρτισμένο προσωπικό

9.3.1 Επιθεώρηση του ελατηρίου στρέψης

Βλέπε εικόνα P.

1. Λύστε το ασφαλιστικό παξιμάδι με εγκοπές.
2. Αφαιρέστε το κάλυμμα του ελατηρίου στρέψης.
3. Αφαιρέστε το ελατήριο στρέψης.
4. Επιθεωρήστε το ελατήριο για τυχόν ζημιά ή παραμορφωση.
5. Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα για να ελέγξετε το ελατήριο, καθώς και εάν είναι ακόμα ασφαλής η χρήση του μηχανήματος.

Χωρητικότητα Τόνοι	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 59,4	≤165
3,2 – 9	≤ 63,9	≤165

Εάν οι μετρήσεις βρίσκονται εντός των αποδεκτών παραμέτρων, συνεχίστε με τα επόμενα βήματα. Εάν οι μετρήσεις δεν είναι αποδεκτές, αντικαταστήστε το ελατήριο στρέψης.

6. Τοποθετήστε το ένα άκρο του ελατηρίου στρέψης μέσα στον προβλεπόμενο σύνδεσμο του ελατηρίου στο κάλυμμα του ελατηρίου στρέψης.
7. Τοποθετήστε το ελατήριο στρέψης μέσα στον χειροτροχό. Χρησιμοποιήστε το κάλυμμα του ελατηρίου στρέψης για να στρώσετε και να περιστρέψετε το ελατήριο αριστερόστροφα σε συμπιεσμένη κατάσταση.
8. Σφίξτε το ασφαλιστικό παξιμάδι με εγκοπές.

9.3.2 Επιθεώρηση του ελατηρίου συμπλέκτη

Βλέπε εικόνα Q.

1. Λύστε το ασφαλιστικό παξιμάδι με εγκοπές.
2. Αφαιρέστε το κάλυμμα του ελατηρίου στρέψης.

3. Αφαιρέστε το ελατήριο στρέψης.
4. Αφαιρέστε τον χειροτροχό.
5. Αφαιρέστε το ελατήριο συμπλέκτη.
6. Επιθεωρήστε το ελατήριο για τυχόν ζημιά ή παραμόρφωση.
7. Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα για να ελέγξετε το ελατήριο, καθώς και εάν είναι ακόμα ασφαλής η χρήση του μηχανήματος.

Χωρητικότητα Τόνοι	L mm	A *
0,8 – 1,6	≤ 31,5	≥ 15
3,2 – 9	≤ 34,2	≥ 40

8. Εάν οι μετρήσεις βρίσκονται εντός των αποδεκτών παραμέτρων, συνεχίστε με τα επόμενα βήματα. Εάν οι μετρήσεις δεν είναι αποδεκτές, αντικαταστήστε το ελατήριο συμπλέκτη.
9. Τοποθετήστε το ένα άκρο του ελατηρίου συμπλέκτη μέσα στον προβλεπόμενο σύνδεσμο του ελατηρίου στον χειροτροχό.
10. Τοποθετήστε το ελατήριο συμπλέκτη στον οδοντωτό τροχό αναστροφής. Χρησιμοποιήστε τον χειροτροχό για να σπρώξετε και να περιστρέψετε το ελατήριο δεξιόστροφα σε συμπίεσμένη κατάσταση. Συγκρατήστε όλα τα εξαρτήματα με το ένα χέρι, ενώ συνεχίζετε με τα επόμενα βήματα.
11. Τοποθετήστε το ένα άκρο του ελατηρίου στρέψης μέσα στον προβλεπόμενο σύνδεσμο του ελατηρίου στο κάλυμμα του ελατηρίου στρέψης.
12. Τοποθετήστε το ελατήριο στρέψης μέσα στον χειροτροχό. Χρησιμοποιήστε το κάλυμμα του ελατηρίου στρέψης για να σπρώξετε και να περιστρέψετε το ελατήριο αριστερόστροφα σε συμπίεσμένη κατάσταση.
13. Σφίξτε το ασφαλιστικό παξιμάδι με εγκοπές.

9.3.3 Επιθεώρηση του οδοντωτού δίσκου τριβής

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος από ακατάλληλη λειτουργία του μηχανήματος: Πριν από τη λειτουργία του μηχανήματος, να βεβαιώνετε πάντα ότι ο οδοντωτός δίσκος τριβής είναι καθαρός και χωρίς ίνερ από λάδι, γράσο ή νερό.

Βλέπε εικόνα R.

1. Αφαιρέστε το ασφαλιστικό παξιμάδι με εγκοπές από τον χειροστρόφαλο.
2. Ξεβιδώστε τα εξαγωνικά παξιμάδια από το κάλυμμα φρένου για να το αφαιρέσετε.
3. Επιθεωρήστε τον οδοντωτό δίσκο τριβής για τυχόν ζημιά ή παραμόρφωση.
4. Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα για να ελέγξετε τον οδοντωτό δίσκο τριβής, καθώς και εάν είναι ακόμα ασφαλής η χρήση του μηχανήματος.

Χωρητικότητα	A		B	
Τόνοι	mm		mm	
	Αποδεκτό	Απορριπτό	Αποδεκτό	Απορριπτό
0,8	74,5	≤ 71,5	7	≤ 6,5
1,6	85	≤ 83	9	≤ 8,5
3,2 – 9	94	≤ 91	8	≤ 7,5

9.4 Άλλη συντήρηση

Οι δραστηριότητες συντήρησης που δεν περιγράφονται σε αυτό το κεφάλαιο επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό. Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.

10. Διάθεση

10.1 Διάθεση των αποβλήτων συσκευασίας

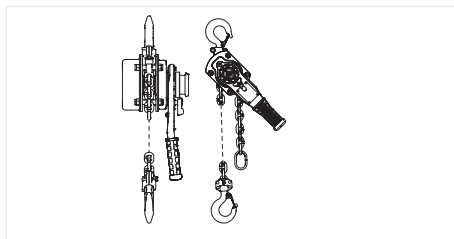
Απορρίψτε το υλικό συσκευασίας σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

10.2 Απόρριψη των εξαρτημάτων του μηχανήματος

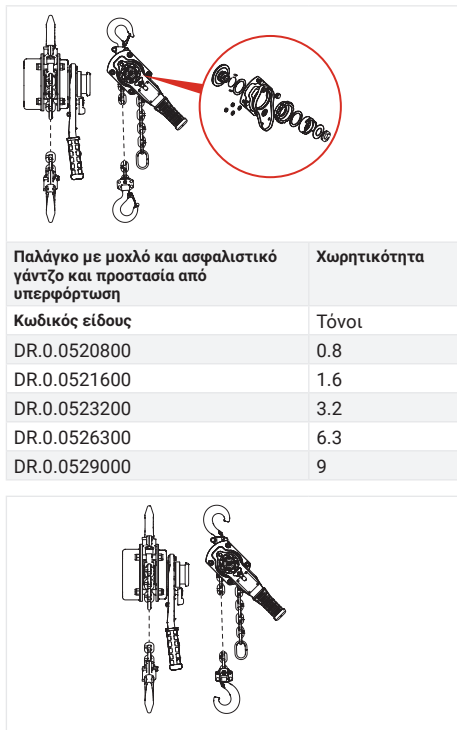
Εάν το μηχάνημα είναι ελαττωματικό, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας. Ενδέχεται να είναι ακόμα δυνατή η επισκευή του μηχανήματος. Εάν εξακολουθείτε να χρειάζεται να απορρίψετε το προϊόν, διαχωρίστε και απορρίψτε τα εξαρτήματα του μηχανήματος στα αντίστοιχα ρεύματα αποβλήτων με βάση το υλικό τους, σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

11. Τεχνικά στοιχεία

11.1 Χωρητικότητα ανά μοντέλο



Παλάγκο με μοχλό και ασφαλιστικό γάντζο	Χωρητικότητα
Κωδικός είδους	Τόνοι
DR.0.0550800	0.8
DR.0.0551600	1.6
DR.0.0553200	3.2
DR.0.0556300	6.3
DR.0.0559000	9



Παλάγκο με μοχλό και ασφαλιστικό γάντζο και προστασία από υπερφόρτωση	Χωρητικότητα
Κωδικός είδους	Τόνοι
DR.0.0520800	0.8
DR.0.0521600	1.6
DR.0.0523200	3.2
DR.0.0526300	6.3
DR.0.0529000	9

Παλάγκο με μοχλό και γάντζο ναυπηγείου (ΔΕΝ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ ΓΙΑ ΣΚΟΠΟΥΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ)	Χωρητικότητα
Κωδικός είδους	LC/kN
DR.0.0741500	30
DR.0.0743000	60

11.2 Βασικές διαστάσεις

Για μια πλήρη επισκόπηση των βασικών διαστάσεων του μηχανήματος και για άλλα δεδομένα, επισκεφθείτε τη διεύθυνση www.deltahoist.com για περισσότερες πληροφορίες.

11.3 Πινακίδα αξιολόγησης

Η πινακίδα αξιολόγησης βρίσκεται πάνω στο μηχανήμα. Στην πινακίδα τύπου αναγράφονται οι ακόλουθες πληροφορίες:

- Όνομα εταιρείας
- Τύπος/μοντέλο
- Σειριακός αριθμός
- Ανύψωση
- Χωρητικότητα
- Ιστοσελίδα της εταιρείας

12. Δήλωση συμμόρφωσης

Με την παρούσα δήλωση, ο κατασκευαστής δηλώνει ότι το παρόν προϊόν συμμορφώνεται με όλες τις ισχύουσες διατάξεις της οδηγίας 2006/42/EK για τα μηχανήματα.

Επιπλέον, το προϊόν αυτό έχει επιθεωρηθεί και δοκιμαστεί διεξοδικά. Τα δεδομένα είναι σύμφωνα με τις τεχνικές απαιτήσεις, οι οποίες συγκεντρώνονται στην τεκμηρίωσή μας.

Περιγραφή:

DELTA – Παλάγκο με μοχλό

Τύπος:

DR.0.0550800

DR.0.0520800

DR.0.0741500

DR.0.0551600

DR.0.0521600

DR.0.0743000

DR.0.0553200

DR.0.0523200

DR.0.0556300

DR.0.0526300

DR.0.0559000

DR.0.0529000

Εφαρμόστηκαν τα ακόλουθα εναρμονισμένα πρότυπα:

EN 13157:2004 + A1:2009

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

Εξουσιοδοτημένο πρόσωπο:

Ονοματεπώνυμο: M.F. Stam

Θέση: Διευθυντής

Τόπος: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Κάτω Χώρες

Υπογραφή:



EL

Spaklyft

Instruktionsbok

Ursprungliga instruktioner

Denna handbok har översatts till flera språk. Originalhandboken är skriven på brittisk engelska. Alla andra språkversioner är översättningar av den ursprungliga handboken.

Upphovsrätt

Innehållet i den här handboken skyddas genom upphovsrätt och övrig lagstiftning om immateriella rättigheter. Innehållet i den här handboken får endast kopieras, ändras, återges och översättas då ett uttryckligt skriftligt godkännande från tillverkaren föreligger. Den här handboken får endast publiceras, överföras, visas eller tillgängliggöras för tredje part då uttryckligt skriftligt godkännande från tillverkaren föreligger.

Ansvarsfriskrivning

Tillverkaren kan inte hållas ansvarig för personsador, skador på maskinen eller skador på egendom som orsakats av felaktig användning, förutsägbart missbruk eller underlåtenhet att följa instruktionerna i denna handbok. Detta gäller även otillåtna ändringar av maskinen och användning av icke godkända reservdelar, verktyg eller tillbehör.

Kontaktuppgifter

Vid frågor om maskinen eller denna handbok, vänligen kontakta:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6
1505 GW Zaandam
Nederländerna
Tfn. +31 20 626 6666
E-post: sales@deltahoist.com
Webbplats: www.deltahoist.com

1. Introduktion

1.1 Om detta dokument

Denna handbok innehåller alla instruktioner och säkerhetsanvisningar för installation, ibruktagning, drift och underhåll av maskinen.

Denna handbok är avsedd för följande personer:

- Personal som installerar maskinen.
- Personal som använder maskinen.
- Personal och kvalificerade tekniker som utför underhåll på maskinen.

Se till att du har läst och förstått instruktionerna i denna handbok innan du transporterar, installerar, använder eller underhåller maskinen. Förvara denna handbok nära maskinen för framtida referens. Illustrationer är för den allmänna förståelsen och kan skilja sig från den faktiska maskinen.

1.2 Symboler i denna handbok

⚠ VARNING

Indikerar en farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarliga personsador.

⚠ OBSERVERA

Indikerar en farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till mindre eller måttliga skador.

OBS!

Används för att behandla metoder som inte är relaterade till fysisk skada.

2. Säkerhet

2.1 Avsedd användning och rimligen förutsägbart missbruk

Maskinerna i serierna DR.0.052 och DR.0.055 är avsedda för vertikala lyft, dragning och spänning. Maskinerna i serien DR.0.074 är uteslutande avsedda för dragning och spänning.

Maskinen är endast avsedd för manuell drift.

Följande anses vara förutsägbart missbruk:

- Användning av en enhet från DR.0.074-serien för att lyfta laster.
- Använda maskinen som en kraftig sele.
- Användning av maskinen med ett motoriserat styrsystem.
- Användning av maskinen under vatten eller i fuktiga miljöer.
- Användning av maskinen i riskområden.
- Att använda maskinen på ett sätt som avviker från eller överskrider de angivna driftförhållandena.
- Underlåtenhet att följa instruktionerna i denna handbok.
- Att försumma åtgärddning av fel, funktionsstörningar eller defekter på maskinen som utgör säkerhetsrisker.
- Obehörigt avlägsnande eller ändring av maskindelar.
- Att använda reservdelar eller tillbehör som inte har godkänts av tillverkaren.

2.2 Kvalificering av personal

Denna maskin får endast användas av personal som:

- är 18 år eller äldre;
- är i gott fysiskt och psykiskt skick;
- är behöriga och kvalificerade;
- har läst och förstått instruktionerna i denna handbok;
- kommer att arbeta i enlighet med instruktionerna i denna handbok;
- har erfarenhet av att använda liknande utrustning;
- är medveten om alla potentiella faror och agerar därefter.

2.3 Personlig skyddsutrustning (PPE)

Följande personlig skyddsutrustning måste användas

för att undvika personskadorna vid transport, installation, drift och underhåll av maskinen:

Symbol	Beskrivning
	Använd huvudskydd.
	Använd skyddshandskar.
	Använd skyddsskor.

2.4 Säkerhetsåtgärder

Trots den säkra design och konstruktion av maskinen samt föreskrivna skyddsåtgärder, finns det kvarstående risker. Följande säkerhetsåtgärder måste vidtas för att minimera kvarvarande risker:

⚠ VARNING



Risk för fall: Använd aldrig maskinen för att lyfta, stöda eller transportera människor.

Krossrisk:



Gå eller stå aldrig under hängande last. Håll dig alltid borta från hängande last. Lyft eller transportera aldrig laster över eller nära människor. Informera alltid personer när lyftproceduren kommer att börja.



Lyft aldrig någon last som överstiger maskinens nominella kapacitet. Se alltid till att beräkna lastens vikt innan du lyfter.



Använd aldrig flera maskiner när lasten överstiger den nominella kapaciteten.



Knyt eller korta inte kedjan.



Använd aldrig flera maskiner när belastningen överstiger maskinernas nominella kapacitet.



Använd aldrig kedjan som en kraftig sele.



Placera aldrig lasten på spetsen av kroken.



Svetsa aldrig kroken och kedan.

- Använd aldrig en skadad, sprucken, korroderad eller deformerad eller felfungerande maskin.
- Kör aldrig en lastad eller felfungerande maskin. Följ säkerhetsinstruktionerna i kapitel §2.5
- Använd aldrig en maskin som inte har den nominella kapaciteten som anges på märkskylten.
- Innan maskinen används i kombination med andra maskiner måste ett godkännande inhämtas från tillverkaren.
- Kör alltid lasten inom det specificerade drifttemperaturintervallet
- Kontrollera alltid att bromssystemet fryser innan maskinen används i temperaturer under 0 °C. Bromssystemet kan gå sönder vid temperaturer under 0 °C.
- Se alltid till att den bärande strukturen och lastfästutrustningen är klassade för att bära vikten av maskinen och lasten och är i gott skick.
- Dra aldrig ut handtaget. Att dra ut handtaget kan störa de befintliga säkerhetsmekanismerna.
- Se alltid till att den övre kroken är korrekt fastsatt på förankringspunkten eller upphängningsvagnen.
- Se alltid till att kedjan är korrekt installerad och fäst vid den nedre kroken.
- Se alltid till att kroken hakar fast i lasten och se till att den sitter ordentligt innan du fortsätter att lyfta lasten.
- Lyft aldrig lasten snabbt upp och ner upprepade gånger.
- Fäst lasten och kroken i tyngdpunkten.
- Lyft aldrig styrda laster utan extra skyddsanordningar.
- Stå aldrig mellan fasta objekt och den hängande lasten.
- Ha aldrig kroppsdelar eller andra föremål mellan maskinen och lasten.
- Se alltid till att lasten vilar på ett fast underlag och inte är under spänning när du släpper lasten.
- Använd aldrig det lediga spoleläget för att lyfta eller dra en last. Se till att lasten är säkrad och frikopplad till maskinen innan du aktiverar det lediga spoleläget.
- Lämna aldrig lyft last hängande utan uppsikt. Sänk alltid lasten på en plan yta innan du lämnar den obebakad.
- Utför alltid en funktionskontroll efter varje underhållsåtgärd.
- Maskinen får aldrig repareras eller bytas ut på egen hand. Maskinen får endast repareras eller bytas ut av kvalificerad personal.
- Reparera eller underhåll aldrig en maskin när den

SV

används.

- Se till att du tar bort kopplingslänken av C-typ från kedjan efter att du har bytt ut kedjan.

Risk för kemiska brännskador: Lyft eller transportera aldrig last som kan orsaka omfattande skada när den tappas.

Risk för distraktion:

- Behåll alltid fokus under drift och låt inte omgivande distraktioner avleda din uppmärksamhet.
- Använd aldrig maskinen om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.

Halkrisk:



Linda aldrig kedjan runt lasten.

Risk för svängning:



Se alltid till att kedjan inte passerar genom eller mot hinder.



Utför aldrig några operationer på lasten när lasten är lyft.



Se alltid till att kedjan inte är vriden runt sig själv, speciellt när du tar ut maskinen ur förpackningen och under användning.

Risk för felaktig funktion av maskinen: Se alltid till att spärrskivan är ren och fri från olja, fett, smuts eller vatten innan du använder maskinen.

⚠ OBSERVERA

Mekanisk fara: Underhåll och reparationer får endast utföras av kvalificerad personal.

Säkerhetsrisk:

- Bär alltid nödvändig personlig skyddsutrustning.
- Ta aldrig bort namnskylden, drift- och varningsetiketter från maskinen.

Trasselrisk: Låt aldrig ditt hår hänga fritt och bär aldrig lösa kläder eller smycken medan du använder maskinen.

Snubbelrisk: Ta alltid hänsyn till framkomligheten när du ställer maskinen på marken.

Risk för felaktig funktion av maskinen:

- Kontrollera alltid den övre och nedre kroken för deformationer eller lösa komponenter innan du använder maskinen. Använd aldrig maskinen om några deformationer eller lösa komponenter upptäcks.
- Använd aldrig reservdelar eller tillbehör som inte har godkänts av tillverkaren.

Risk för skador på maskinen:



Lyft aldrig lasten i vinkel. Att lyfta lasten i vinkel skadar kedjan och kedjestyrssystemet.

- Lyft aldrig för stor last. Upprepade försök att lyfta en för stor last kommer att göra att slirkopplingen överhettas och kommer att resultera i permanent skada.
- Använd aldrig det överbelastningsbegränsande skyddet för att routinmässigt mäta den maximala lastlyftkapaciteten.
- Tappa aldrig maskinen och undvik stötar.
- Kliv aldrig på maskinen.

Risk för vattenskador: Rengör aldrig maskinen med direkt vattenstråle. Kraften från vattenstrålar kan skada maskinen.

2.5 Nödsituationer

I händelse av en nödsituation, gör följande:

1. Informera andra i närheten om nödsituationen.
2. Be människor att hålla sig på säkert avstånd.
3. Sätt upp säkerhetsperimeter runt vinschen och direkt under lasten för att förhindra åtkomst av obehöriga personer.
4. Kontakta lämplig räddningstjänst och ge dem all relevant information.
5. Följ eventuella ytterligare nödrutiner eller protokoll som anges av ditt företag eller din anläggning.

3. Beskrivning av maskinen

3.1 Design och funktion

Maskinerna i serierna DR.0.052 och DR.0.055 är avsedda för vertikala lyft, dragning och spänning. Maskinerna i serien DR.0.074 är uteslutande avsedda för dragning och spänning. Maskinen manövreras manuellt med en spak, vilket ger kontrollerade och exakta rörelser. Lyftmekanismen innefattar ett optimerat lastkedjestyrningssystem och ett precisionsbearbetat kedjedrev för smidig drift.

3.2 Huvuddelar

Se bild A för C.

Artikel	Kvantitet
1 Montering av växelkåpa	1×
2 Montering av skivväxel	1×
3 Säkerhetslåsenhet**	1×
4 Översta krokmontage	1×

5	Laddskiva	1x
6	Montering av bromsens sidoplatte	2x
7	Montering av växelns sidoplatte	1x
8	Spärrfriktionsskiva	1x
9	Bromskåpa	1x
X	Överbelastningskopplingsenhet*	1x
10	Spakhandtag	1x
11	Nedre krokmontage	1x
12	Låsmutter	8x
13	Drivaxel	1x
14	Snäppring	1x
15	Splinesad kugg	1x
16	Övre krokaxel	1x
17	Kedjeuide	1x
18	Bromsstol	1x
19	Spärr bussning	1x
20	Snäppring	1x
21	Bromsring	1x
22	Reverseerande spärrhjul	1x
23	Fjäderbricka	3x
24	Insexmutter	1x
25	Justera kam	1x
26	Koppling fjäder	1x
27	Handhjul	1x
28	Torsionsfjäder	1x
29	Torsionsfjäderkåpa	1x
30	Kronmutter	1x
31	Delat stift	1x
32	Ändring	1x
33	Lastkedja	1x
34	Borttagare	1x
35	Spärrfjäder	2x
36	Spärr	2x
37	Snäppring	2x
38	Insexmutter	2x
39	Reverseerande mutter	1x
40	Fjäderset	1x
41	Fjäder	1x
42	Gummiöverdrag för handtag	1x
43	Gummiskyddsbult/mutter	1x

*Gäller endast serien DR.0.052.

**Gäller endast serierna DR.0.052 och DR.0.055.

4. Transport och förvaring

4.1 Transport

1. Ställ maskinen i originalförpackningen eller originalbehållaren för att skydda maskinen från skador under transporten. Använd lämpligt stoppningsmaterial för att förhindra stötar och vibrationer.
2. Säkra maskinen ordentligt i transportfordonet för att förhindra att den rör sig under transporten.

4.2 Förvaring

Förvara maskinen inomhus i en ren och torr miljö, på ett plant och stabilt underlag. Se till att förvaringsplatsen har en omgivningstemperatur inom det angivna temperaturområdet.

Förvara maskinen utan last.

5. Idrifttagning

⚠ VARNING

Krossrisk:

- Använd aldrig en skadad, sprucken, korroderad eller deformerad eller felfungerande maskin.
- Se alltid till att den bärande strukturen och lastfästutrustningen är klassade för att bära vikten av maskinen och lasten och är i gott skick.
- Lyft aldrig någon last som överstiger maskinens nominella kapacitet. Se alltid till att beräkna lastens vikt innan du lyfter.
- Kontrollera alltid att bromssystemet fryser innan maskinen används i temperaturer under 0 °C. Bromssystemet kan gå sönder vid temperaturer under 0 °C.

⚠ VARNING

Risk för felaktig funktion av maskinen: Kontrollera alltid den övre och nedre kroken för deformationer eller lösa komponenter innan du använder maskinen. Använd aldrig maskinen om några deformationer eller lösa komponenter upptäcks. Maskinen levereras klar för användning. Inspektera maskinen före användning.

- ☐ Se till att lastkedjan är vertikal och inte vriden. Se till att svetsmärkena på länkarna på kedjan är vända utåt.
- ☐ Se till att gränsstoppet är på plats.
- ☐ Smörj kedjan. Se kapitel §9.2.5.
- ☐ Se till att den nedre kroken är korrekt monterad på lastkedjan.
- ☐ Se till att den övre kroken är korrekt monterad på den bärande strukturen.
- ☐ Se till att maskinen kan rikta in sig fritt mellan krokarna.
- ☐ Kontrollera om kedjan hänger i en rak linje från maskinen.
- ☐ Utför ett funktionellt bromstest. Se kapitel §9.2.6 för mer information.

SV

6. Installation

6.1 Kontroll av innehåll

⚠ VARNING

Risk för svängning:



Se alltid till att kedjan inte är vriden runt sig själv, speciellt när du tar ut maskinen ur förpackningen och under användning.

1. Avlägsna förpacknings- och stoppningsmaterial från maskinen.
2. Kontrollera att alla delar finns och är i gott skick.

Kvantitet	Artikel
1x	Spaklyft

6.2 Montera maskinen

Se bild D.

⚠ VARNING

Krossrisk:

- Se alltid till att den bärande strukturen och lastfästutrustningen är klassade för att bära vikten av maskinen och lasten och är i gott skick.
- Se alltid till att den övre kroken är korrekt fastsatt på förankringspunkten eller upphängningsvagnen.

OBS! Se till att det inte finns någon last fäst vid den nedre kroken.

Häng den övre kroken på förankringspunkten eller upphängningsvagnen.

OBS!

- Se till att säkerhetsspärren är korrekt stängd (gäller endast DR.0.055 och DR.0.052).
- Följ instruktionerna i kapitel §7.4 om bromsen har fastnat.

7. Drift

7.1 Hantering av last med en enda maskin

Se bild E för H.

⚠ VARNING

Krossrisk:

- Använd aldrig en skadad, sprucken, korroderad eller deformerad eller felfungerande maskin.
- Använd aldrig flera maskiner när belastningen överstiger maskinernas nominella kapacitet.
- Använd aldrig en maskin som inte har den nominella kapaciteten som anges på märkskylten.
- Lyft aldrig någon last som överstiger maskinens nominella kapacitet. Se alltid till att beräkna lastens vikt innan du lyfter.
- Lyft eller transportera aldrig laster över eller nära människor. Informera alltid personer när lyftproceduren kommer att börja.

Halkrisk: Se alltid till att kedjan inte är lindad runt lasten.

Risk för svängning: Se alltid till att kedjan inte är vriden under drift.

1. Rikta in maskinen med lasten.
2. För den nedre kroken i ingrepp med lasten.

OBS!

- Se till att kroken sitter ordentligt innan du fortsätter att lyfta lasten.*
- Se till att säkerhetsspärren är korrekt stängd (gäller endast DR.0.055 och DR.0.052).*

*Se bild E.

3. Ställ växelväljaren i läget *UP*. Se bild F.
 4. Använd handtaget för att lyfta eller dra lasten något. Se bild G.
 5. Stoppa lyftet för att kontrollera om bromsen fungerar korrekt. Försätt endast att köra maskinen om bromsen fungerar korrekt.
 6. Försätt endast att köra maskinen om bromsen fungerar korrekt.
 7. Flytta lasten till det avsedda området.
 8. Ställ växelväljaren i läget *DN* (ner). Se bild H.
 8. Använd handtaget för att sänka eller släppa lasten.
- OBS!** Se till att lasten vidrör ytan helt innan du frigör kroken från lasten.
9. Frigör den nedre kroken från lasten.

7.2 Hantering av last med två maskiner

⚠ VARNING

Krossrisk: Använd aldrig flera maskiner när lasten överstiger den nominella kapaciteten.

OBS!

Vi rekommenderar inte att lyfta en last med två maskiner.

En kvalificerad tekniker måste utföra en teknisk studie för att säkerställa korrekt hantering av en last med flera maskiner. Installation och drift måste överensstämma med gjorda undersökningar.

Regler att följa:

- Det rekommenderas inte att använda maskiner med olika kapacitet. Maskinerna ska ha samma lastkapacitet när de används i rad.
- Se till att belastningen är jämnt fördelad när maskinerna används parallellt.
- Se till att du lyfter eller spänner lasten i samma vinkel.
- Kör maskinerna samtidigt för att säkerställa jämnt fördelad kraft.
- Allt som fästs på maskinkrokarna, såsom ståltrådar, klämmor och monteringsdelar, måste ha tillräcklig kapacitet.
- Om maskinen används utöver en lyftkran måste maskinen ha högre kapacitet än den last som ska lyftas.
- Överbelasta aldrig maskinerna.

7.3 Använda det fria spillläget

Se bild I.

Aktivera det fria spillläget:

1. Ställ växelväljaren i neutralt läge.

2. Dra ut handhjulet.
3. Dra lastkedjan i önskad riktning.
Inaktivera det fria spolläget:
 1. Dra lätt i lastkedjan.
 2. Roterar handhjulet medurs. Handhjulet återgår till dess neutrala läge.
 3. Ställ växelväljaren i läget *UP*. Se *bild F*.

7.4 Hantera en broms som har fastnat

⚠ VARNING Krossrisk: Kör aldrig en lastad eller felfungerande maskin. Följ säkerhetsinstruktionerna i kapitel 2.5

1. Ställ växelväljaren i läget *DN* (ner). Se *bild H*.
2. Manövrera handtaget med ett kraftigt slag.

⚠ OBS! Om bromsen har fastnat, slå till handtaget flera gånger med kraft.

8. Felsökning

⚠ VARNING Risk för felaktig funktion av maskinen: Använd aldrig reservdelar eller tillbehör som inte har godkänts av tillverkaren.

Problem	Möjlig orsak	Möjlig lösning
Maskinen fungerar inte och avger inget klickljud.	Spärrhaken hakar inte fast i spärrskivan på grund av smuts eller främmande föremål.	Rengör och smörj spärrhaken och spärrskivor.
	Spärrfjädern är skadad.	Spärrfjädern behöver bytas ut. Kontakta din leverantör.
	Spärrfjädern är lös eller skadad.	Dra åt eller byt ut spärrfjädern.
Lasten glider vid lyft.	Det finns smuts eller annat främmande material i maskinens komponenter.	Kontrollera och rengör maskinen.
	Bromsen slirar.	Bromsskivan behöver bytas ut. Kontakta din leverantör.
Lasten sjunker när den sänks.	Bromsen är smutsig.	Rengör bromsen.
	Bromssystemet är oljigt.	Avlägsna fett från bromsdelarna.
Maskinen sänker inte lasten.	Bromsen har fastnat.	Åtgärda den broms som fastnat. Följ instruktionerna i kapitel §7.4.
	Bromskomponenterna är skadade.	Bromskomponenterna behöver bytas ut. Kontakta din leverantör.
Du stöter på mycket motstånd när du använder maskinen.	Kugghjulens tänder är skadade.	Kugghjulskomponenterna behöver bytas ut. Kontakta din leverantör.

9. Underhåll

⚠ VARNING

Krossrisk:

- Utför alltid en funktionskontroll efter varje underhållsåtgärd.
- Maskinen får aldrig repareras eller bytas ut på egen hand. Maskinen får endast repareras eller bytas ut av kvalificerad personal.
- Reparera eller underhåll aldrig en maskin när den används.

7.5 Överbelastningsbegränsande skydd

Det här kapitlet är endast tillämpligt för DR.0.052.

Maskinen är utrustad med en fabrikskalibrerad överbelastningsslirkoppling som är utformad för att underlätta lyft av laster inom dess nominella kapacitet och förhindra att alltför stora laster lyfts. Om lasten överstiger slirkopplingens lyftförmåga kan lasten inte lyftas.

Risk för skador på maskinen:

- Lyft aldrig för stor last. Upprepade försök att lyfta en för stor last kommer att göra att slirkopplingen överhettas och kommer att resultera i permanent skada.
- Använd aldrig det överbelastningsbegränsande skyddet för att routinmässigt mäta den maximala lastlyftkapaciteten.

SV

⚠ OBSERVERA

Mekanisk fara: Underhåll och reparationer får endast utföras av kvalificerad personal.

Risk för vattenskador: Rengör aldrig maskinen med direkt vattenstråle. Kraften från vattenstrålar kan skada maskinen.

9.1 Underhållsschema

Det rekommenderas att starta en driftsättningslogg bok från första användningsdagen. Kontrollera loggboksmallen som finns i slutet av denna manual.

Användare/ägare måste följa lokala, nationella och internationella säkerhetsriktlinjer, som kräver att maskinen testas professionellt och omcertifieras

årligen. Dessutom kan kortare omcertifieringsintervall krävas beroende på arbetsmiljön.

Frekvens	Aktiviteter	Instruktioner
Före drift	Kontrollera kroken med avseende på skräp, skador och deformation.	§9.2.1
	Kontrollera kedjan med avseende på skräp, skador och deformation.	§9.2.3
	Kontrollera om det finns lösa fästen.	–
	Kontrollera bromsens funktion.	§9.2.6
	Kontrollera växelspakens och handtagets funktion.	Kontrollera att växelväljaren rör sig mjukt åt vänster och höger. Kontrollera att handtaget fungerar smidigt.
Periodvis	Kontrollera om kedjan är smord.	§9.2.5
	Kontrollera maskinens hölje avseende skador och deformation.	–
	Kontrollera etiketternas läslighet.	–
	Dra åt skruvarna.	–
	Kontrollera att kroken hakar i korrekt.	§9.2.1
	Kontrollera om kedjan löper smidigt.	§9.2.3
Årligen	Inspektion och rengöring.	–
	Kontrollera spärrskivan med avseende på skador och deformation.	§9.3.3
	Smörj delar.	§9.2.5

Om funktionsstörningar upptäcks, kontakta en certifierad fackman.

Om någon onormal situation uppstår under någon av kontrollerna, ta omedelbart maskinen ur bruk och kontakta din återförsäljare eller en certifierad fackman.

9.2 Användarunderhåll

9.2.1 Inspektion av krok

⚠ VARNING Risk för felaktig funktion av maskinen: Använd aldrig reservdelar eller tillbehör som inte har godkänts av tillverkaren.
Se bild J för L.

1. Rengör kroken från smuts.

2. Inspektera kroken för eventuella skador eller deformationer.
 3. Kontrollera om krokens säkerhetsspärr fortfarande fungerar korrekt.
 4. Se tabellen nedan för att kontrollera kroköppningen och om det fortfarande är säkert att använda maskinen.
- För varvskrokar, gäller endast DR.0.074. Se bild J.

Kapacitet	A	B			C	
Ton	mm	mm			mm	
	Standard	Standard	Avvisade		Standard	Avvisade
0,8	27	15	≤14		20,5	≤19,5
1,6	30,5	19	≤18		27,2	≤26,2
3,2	38	24	≤22,8		35	≤33,3
6,3	44	28,5	≤27,1		43,3	≤41,1
9	56	40	≤38		62,2	≤57,5

• För krokar med säkerhetsspärr, tillämplig för DR.0.055 och DR.0.052. Se bild K.

Kapacitet	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Avvisa öppning (C)
Ton	mm												
0,8	114,5	83,5	26	Ø40	18	24,3	15	20,5	21,7	13,7	7	8	33,1
1,6	133,5	102	30	Ø45	21	30,4	19	27,2	23,7	15,7	8	9,5	38

Kapacitet	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Avvisa öppning (C)
3,2	169	127,5	38	Ø55	28	40	24	35	29,7	19,7	11	12	48
6,3	194	159	44	Ø65	32	50,2	28,5	43,3	35,7	24,2	14,5	17	56
9	253,5	215,5	55	Ø85	45	69,5	40	60,4	44,5	26	16	17	70

5. Kontrollera krokstiften och stifthålen avseende deformationer. Se *bild L*.

6. Se tabellerna nedan för att kontrollera krokstiften och om det fortfarande är säkert att använda maskinen.

Kapacitet Ton	Översta krok				Nedre krok			
	Stift (D1)		Stifthål (D2)		Stifthål (D3)		Stift (D4)	
	mm							
	Standard	Avvisade	Standard	Avvisade	Standard	Avvisade	Standard	Avvisade
0,8	12	≤ 11,4	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 8	7,2	≤ 6,9
1,6	14	≤ 13,5	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	9,6	≤ 9,1
3,2	18	≤ 17,1	18	≥ 18,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
6,3	18	≤ 17,1	18,5	≥ 19,5	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
9	18	≤ 17,1	19	≥ 19,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8

Sluta använda maskinen om delen är skadad, deformationer eller inte uppfyller kraven i tabellen.

Om säkerhetsspärren är skadad, byt ut säkerhetsspärren innan du använder maskinen:

1. Ta bort insexskruven från säkerhetsspärren med en insexnyckel.
2. Ta bort säkerhetsspärren från kroken.
3. Byt ut säkerhetsspärren på kroken.

Om själva kroken är skadad, byt ut kroken innan du använder maskinen:

För den nedre kroken:

1. Ta bort insexskruven/skruvarna från kroken med en insexnyckel.
2. Ta bort den gamla kroken från kedjan.
3. Placera den nya kroken på kedjan.
4. Fäst insexskruven/skruvarna på kroken med en insexnyckel.

För den övre kroken:

1. Ta bort insexskruven/skruvarna från växelkåpan med en insexnyckel.
2. Ta bort växelkåpan.
3. Ta bort den gamla kroken från maskinen.
4. Placera den nya kroken på maskinen.
5. Montera växelkåpan.
6. Fäst insexskruven/skruvarna på kroken med en insexnyckel.

9.2.2 Inspekterar det övre krokstifthålet

Se *bild M*.

1. Ta bort insexskruven/skruvarna från växelkåpan med en insexnyckel.
2. Ta bort växelkåpan.
3. Ta bort kroken från maskinen.
4. Kontrollera stifthålen på växelns sidoplatå och bromssidoplatå för deformationer.
5. Se tabellerna nedan för att kontrollera krokstifthålen och om det fortfarande är säkert att använda maskinen.

Kapacitet	D	
Ton	mm	
	Standard	Avvisade
0,8	10,2	≤ 10,7
1,6	13,2	≤ 13,7
3,2 – 9	17,2	≤ 17,7

Sluta använda maskinen om stifthålet är skadad, deformationer eller inte uppfyller kraven i tabellen.

9.2.3 Kedjeinspektion

Se *bild N*.

1. Rengör kedjan från smuts.
2. Inspektera kedjan för eventuella skador eller deformationer.

⚠ VARNING Krossrisk: Använd aldrig flera maskiner när belastningen överstiger maskinernas nominella kapacitet.

3. Se tabellen nedan för att kontrollera kedjan och om det fortfarande är säkert att använda maskinen.

Kapacitet	D		P	
	mm		mm	
Ton	Standard	Avvisade	Standard	Tillåten gräns Pn*+0,1D
0,8	6	≤ 5,4	18	162+0,6
1,6	8	≤ 7,2	24	216+0,8
3,2 – 9	10	≤ 9	30	270+1

*n är antalet länkar som inspekteras.

Sluta använda maskinen om kedjan är skadad, deformationer eller inte uppfyller kraven i tabellen. Byt ut kedjan innan du använder maskinen. Se kapitel §9.2.4 för mer information.

9.2.4 Byt ut kedjan

Se bild O.

Byt ut kedjan med en av två metoder: en kopplingslänk av C-typ eller ett dragkedja/handhjul.

Byta ut kedjan med en kopplingslänk av C-typ:

1. Häng maskinen på en krok eller vagn.
2. Ta bort ändstoppet från maskinen.
3. Fäst en kopplingskedja av C-typ i änden av den gamla kedjan.
4. Fäst den nya kedjan på kopplingslänken av C-typ.
5. Ställ växelväljaren i neutralt läge.
6. Aktivera det fria spolläget. Se kapitel §7.3 för mer information.
7. Dra den nya kedjan genom utrustningens kammare.

OBS!

- Se till att svetsmarkeringarna på den nya kedjan är vända utåt från styrhjulet.*
- Se till att kopplingslänken av C-typ matchar kedjelänkens diameter.*

*Se bild O.

8. Fortsätt att mata den nya kedjan genom utrustningen tills önskad längd uppnås.
9. Ta bort den gamla kedjan med kopplingskedjan av C-typ från den nya kedjan.

⚠ VARNING Krossrisk: Se till att du tar bort kopplingslänken av C-typ från kedjan efter att du har bytt ut kedjan.

10. Fäst och montera den nedre kroken vid den nya kedjan.

OBS! Se till att de nedre och övre krokarna är i linje med varandra.

11. Återställ växelväljaren och läget för frirulle till sina ursprungliga lägen.

Byta ut kedjan med en dragkedja/handratten:

1. Häng maskinen på en krok eller vagn.
2. Ta bort ändstoppet från maskinen.
3. Ställ växelväljaren i neutralt läge.
4. Aktivera det fria spolläget. Se kapitel §7.3 för mer information.
5. Dra ut den gamla kedjan.
 - Med en dragkedja:
 - a. Fäst en dragkedja i änden av den gamla kedjan.
 - b. Använd dragkedjan för att styra den nya kedjan genom utrustningen och runt styrhjulet.
 - c. Fortsätt att mata den nya kedjan genom utrustningen tills önskad längd uppnås.
 - d. Ta bort dragkedjan.
 - Med handratten:
 - a. Placera ersättningskedjan i styrhjulets kammare.
 - b. Vrid handratten medurs och fortsätt att mata den nya kedjan genom utrustningen tills önskad längd uppnås.

OBS! Se till att svetsmarkeringarna på den nya kedjan är vända utåt från styrhjulet. Se bild O.

6. Fäst och montera den nedre kroken och ändstoppet vid den nya kedjan.

OBS! Se till att de nedre och övre krokarna är i linje med varandra.

7. Återställ växelväljaren och läget för frirulle till sina ursprungliga lägen.

9.2.5 Smörja maskinen

⚠ VARNING Risk för felaktig funktion av maskinen: Se alltid till att spärrskivan är ren och fri från olja, fett, smuts eller vatten innan du använder maskinen.

Smörjning är endast nödvändig efter reparationsarbeten på maskinen. Om några reparationer har gjorts, applicera en liten mängd litiumfett nr 3 på kedjan och kugghjulen. Torka bort överflödigt smörjmedel för att förhindra dropp.

9.2.6 Utföra ett bromsfunktionstest

⚠ VARNING

Krossrisk:

- Använd aldrig en maskin som inte har den nominella kapaciteten som anges på märkskylten.
- Lyft aldrig någon last som överstiger maskinens nominella kapacitet. Se alltid till att beräkna lastens vikt innan du lyfter.

Halkrisk: Se alltid till att kedjan inte är lindad runt lasten.

Risk för svängning: Se alltid till att kedjan inte är vriden under drift.

1. Rikta in maskinen över en lätt last som väger mindre än den nominella kapaciteten på typskylten.

2. För den nedre kroken i ingrepp med lasten.

OBS! Se till att kroken är väl placerad innan du fortsätter att lyfta lasten.

3. Ställ växelväljaren i läget UP. Se bild F.
4. Använd handtaget för att lyfta lasten något uppåt.
5. Stoppa lyftet för att kontrollera om bromsen fungerar korrekt. Den upplyfta lasten måste förbli på samma nivå.
Avbryt användningen av maskinen omedelbart och kontakta din leverantör om följande inträffar:

- Lasten lyfts inte när växelväljaren används i läget UPP;
 - Den upplyfta lasten stannar inte på samma höjd;
 - Lasten faller till marken när du släpper handtaget.
6. Ställ växelväljaren i läget DN (ner). Se bild H.
 7. Använd handtaget för att sänka lasten.

OBS! Se till att lasten vidrör ytan helt innan du frigör kroken från lasten.

Efter att ha utfört bromsfunktionstestet är det säkert att fortsätta använda maskinen.

9.3 Underhåll av kvalificerad personal

9.3.1 Inspektion av torsionsfjädersn

Se bild P.

1. Lossa kronmuttern.
2. Ta bort torsionsfjäderkåpan.
3. Ta bort torsionsfjädersn.
4. Inspektera fjädersn för eventuella skador eller deformationer.

5. Se tabellen nedan för att kontrollera fjädern och om det fortfarande är säkert att använda maskinen.

Kapacitet Ton	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 59,4	≤ 165
3,2 – 9	≤ 63,9	≤ 165

Om måtten ligger inom de acceptabla parametrarna, fortsätt med följande steg. Om måtten inte är acceptabla, byt ut vridfjäderskivan.

6. Placera ena änden av vridfjäderskivan inuti det avsedda fjäderfästet i vridfjädershöljet.
7. Placera vridfjäderskivan inuti handratten. Använd vridfjäderskyddet för att trycka och rotera fjädern moturs till ett komprimerat tillstånd.
8. Dra åt kronmuttern.

9.3.2 Inspektion av kopplingsfjäder

Se bild Q.

1. Lossa kronmuttern.
2. Ta bort torsionsfjäderskåpan.
3. Ta bort torsionsfjäderskåpan.
4. Ta bort handratten.
5. Ta bort kopplingsfjäderskåpan.
6. Inspektera fjädern för eventuella skador eller deformationer.
7. Se tabellen nedan för att kontrollera fjädern och om det fortfarande är säkert att använda maskinen.

Kapacitet Ton	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 31,5	≥ 15
3,2 – 9	≤ 34,2	≥ 40

8. Om måtten ligger inom de acceptabla parametrarna, fortsätt med följande steg. Om måtten inte är acceptabla, byt ut kopplingsfjäderskåpan.
9. Placera ena änden av kopplingsfjäderskåpan inuti det avsedda fjäderfästet i handratten.
10. Placera kopplingsfjäderskåpan på det reverserande spärrehjulet. Använd handratten för att trycka och rotera fjädern medurs till ett komprimerat tillstånd. Håll allt på plats med en hand medan du fortsätter med följande steg.
11. Placera ena änden av vridfjäderskivan inuti det avsedda fjäderfästet i vridfjädershöljet.
12. Placera vridfjäderskivan inuti handratten. Använd vridfjäderskyddet för att trycka och rotera fjädern moturs till ett komprimerat tillstånd.
13. Dra åt kronmuttern.

9.3.3 Inspektera fjärrfriktionsskivan

⚠ VARNING Risk för felaktig funktion av maskinen: Se alltid till att spärren är ren och fri från olja, fett, smuts eller vatten innan du använder maskinen.
Se bild R.

1. Ta bort kronmuttern från spakhandtaget för att ta bort den.
2. Skruva loss sexkantsmuttrarna från bromsskåpan för att ta bort den.
3. Inspektera spärren för eventuella skador eller deformationer.
4. Se tabellen nedan för att kontrollera spärrfriktionsskivan och om det fortfarande är säkert att använda maskinen.

Kapacitet Ton	A		B	
	Standard	Avvisade	Standard	Avvisade
0,8	74,5	≤ 71,5	7	≤ 6,5
1,6	85	≤ 83	9	≤ 8,5
3,2 – 9	94	≤ 91	8	≤ 7,5

9.4 Övrigt underhåll

Underhållsåtgärder som inte beskrivs i detta kapitel får endast utföras av behörig personal. Kontakta din leverantör.

10. Avfallshantering

10.1 Avfallshantering av förpackningsavfall

Gör dig av med förpackningsmaterialet i enlighet med lokala bestämmelser.

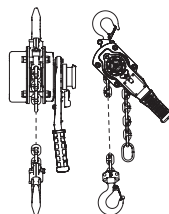
10.2 Avfallshantering av maskindelar

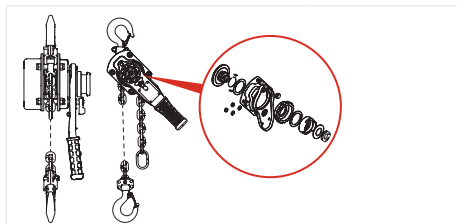
Kontakta leverantören om maskinen är defekt. Det kan fortfarande vara möjligt att reparera maskinen. Om du ändå måste kassera produkten ska du, i enlighet med lokala föreskrifter, separera och kasta maskinens komponenter i tillämpliga avfallsflöden baserat på deras material.

11. Teknisk data

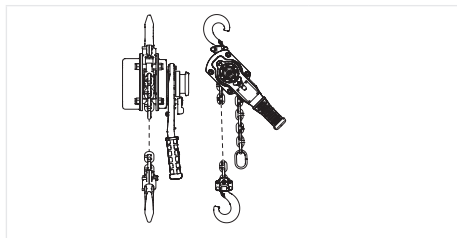
11.1 Kapacitet per modell

Spaklyftar med spärnhake		Kapacitet
Artikelkod		Ton
DR.0.0550800		0.8
DR.0.0551600		1.6
DR.0.0553200		3.2
DR.0.0556300		6.3
DR.0.0559000		9





Spaklyft med spärrhake och överbelastningsskydd	Kapacitet
Artikelkod	Ton
DR.0.0520800	0.8
DR.0.0521600	1.6
DR.0.0523200	3.2
DR.0.0526300	6.3
DR.0.0529000	9



Spaklyft med varvskrokar (INTE FÖR LYFTÅNDAMÅL)	Kapacitet
Artikelkod	LC/kN
DR.0.0741500	30
DR.0.0743000	60

11.2 Huvudmått

För en fullständig översikt över maskinens huvudmått och andra data, besök www.deltahoist.com för mer information.

11.3 Typskylt

Typskylten sitter på maskinen. Du finner följande information på typskylten:

- Företagets namn
- Typ/modell
- Serienummer
- Lyftanordning
- Kapacitet
- Företagets webbplats

12. Försäkringen om överensstämmelse

Tillverkaren intygar härmed att denna produkt uppfyller alla tillämpliga bestämmelser i maskindirektivet 2006/42/EG.

Dessutom har produkten inspekterats och testats utförligt. Uppgifterna överensstämmer med de tekniska kraven, som finns samlade i vår dokumentation.

Beskrivning:	DELTA – Spaklyft		
Typ:	DR.0.0550800	DR.0.0520800	DR.0.0741500
	DR.0.0551600	DR.0.0521600	DR.0.0743000
	DR.0.0553200	DR.0.0523200	
	DR.0.0556300	DR.0.0526300	
	DR.0.0559000	DR.0.0529000	

Följande harmoniserade standarder har tillämpats:

EN 13157:2004 + A1:2009

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

Behörig person:

Namn: M.F. Stam

Position: Direktör

Plats: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Nederländerna

Underskrift:



Jekketalje

Instruksjonshåndbok

Originalinstruksjoner

Denne håndboken er oversatt til flere språk. Originalhåndboken ble skrevet på britisk engelsk. Alle andre språkversjoner er oversettelser av originalhåndboken.

Opphavsrett

Innholdet i denne håndboken er beskyttet av opphavsrett og andre lover om immaterielle rettigheter. Innholdet i denne håndboken får kun kopieres, endres, reproduseres eller oversettes med uttrykkelig skriftlig tillatelse fra produsenten. Denne håndboken får kun publiseres, overføres, vises eller gjøres tilgjengelig for tredjepart med uttrykkelig skriftlig tillatelse fra produsenten.

Ansvarsfraskrivelse

Produsenten kan ikke holdes ansvarlig for personskader, skader på maskinen eller materielle skader som skyldes feil bruk, forutsigbar misbruk eller manglende overholdelse av instruksjonene i denne håndboken. Dette gjelder også uautoriserte endringer av maskinen og bruk av reservedeler, verktøy eller tilbehør som ikke er godkjent.

Kontaktinformasjon

For spørsmål om maskinen eller denne håndboken, kan du kontakte:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Nederland

Tlf. +31 20 626 6666

E-post: sales@deltahoist.com

Nettsted: www.deltahoist.com

1. Introduksjon

1.1 Om dette dokumentet

Denne håndboken inneholder alle instruksjoner og all sikkerhetsinformasjon for installasjon, igangkjøring, drift og vedlikehold av maskinen.

Denne håndboken er beregnet på følgende personer:

- Personell som er involvert i installasjonen av maskinen.
- Personell som er involvert i betjening av maskinen.
- Personell og kvalifiserte teknikere som er involvert i vedlikehold av maskinen.

Sørg for at du har lest og forstått instruksjonene i denne håndboken før du transporterer, installerer, bruker eller vedlikeholder maskinen. Oppbevar denne håndboken i nærheten av maskinen for fremtidig bruk. Illustrasjonene er for den generelle forståelsen og kan avvike fra den faktiske maskinen.

1.2 Symboler i denne håndboken

⚠ ADVARSEL

Angir en farlig situasjon som kan føre til død eller alvorlig personskade hvis den ikke unngås.

⚠ FORSIKTIG

Angir en farlig situasjon som kan føre til mindre eller moderate personskader hvis den ikke unngås.

LES DETTE

Brukes til å omtale praksis som ikke er relatert til fysisk skade.

2. Sikkerhet

2.1 Tiltent bruk og misbruk som med rimelighet kan forutses

Maskinene i seriene DR.0.052 og DR.0.055 er beregnet for vertikal løfting, trekking og oppspenning.

Maskinene i serien DR.0.074 er utelukkende beregnet for trekking og oppspenning.

Maskinen er kun beregnet for manuell betjening.

Følgende anses som forutsigbar misbruk:

- Bruk av en av DR.0.074-seriene til løfting av last.
- Bruke maskinen som kraftig slynge.
- Bruk av maskinen med et motorisert kontrollsystem.
- Bruk av maskinen under vann eller i fuktige omgivelser.
- Bruk av maskinen i faresoner.
- Bruk av maskinen på en måte som avviker fra eller overskrider de spesifiserte driftsbetingelsene.
- Unnlatelse av å følge instruksjonene i denne håndboken.
- Forsømmelse av å utbedre feil, funksjonsfeil eller mangler ved maskinen som utgjør en sikkerhetsrisiko.
- Uautorisert fjerning eller endring av maskindeler.
- Bruk av reservedeler eller tilbehør som ikke er godkjent av produsenten.

2.2 Personalets kvalifikasjoner

Maskinen må kun betjenes av personell som:

- er 18 år eller eldre,
- er i god fysisk og psykisk form,
- er kompetente og kvalifiserte,
- har lest og forstått instruksjonene i denne håndboken,
- kommer til å jobbe i samsvar med instruksjonene i denne håndboken,
- har erfaring med å betjene lignende utstyr,
- er klar over alle potensielle farer og handler deretter.

2.3 Personlig verneutstyr (PVU)

For å unngå personskader må følgende personlige verneutstyr brukes under transport, installasjon, drift og vedlikehold av maskinen:

NO

Symbol	Beskrivelse
	Bruk hodebeskyttelse (hjelm).
	Bruk vernehansker.
	Bruk fotbeskyttelse.

2.4 Sikkerhetstiltak

Til tross for at maskinen er konstruert og bygget på en sikker måte, og til tross for de foreskrevne vernetiltakene, finnes det fortsatt en restrisiko.

Følgende sikkerhetsregler må følges for å redusere den restrisikoen til et minimum:

⚠ ADVARSEL



Fare for fall: Bruk aldri maskinen til å løfte, støtte eller transportere personer.

Fare for knusing:



Gå eller stå aldri under hengende last. Hold alltid avstand til hengende last. Løft eller transporter aldri last over eller i nærheten av mennesker. Informer alltid folk om at heiseprosedyren er i ferd med å starte.



Løft aldri last som overskrider maskinens nominelle kapasitet. Sørg alltid for å beregne vekten av lasten før heising.



Bruk aldri flere maskiner når belastningen overskrider maskinens nominelle kapasitet.



Knýt eller forkort aldri kjettingen.



Bruk aldri maskinen med en skadet, sprukket, korrodert eller deformert kjetting.



Bruk aldri kjettingen som en kraftig slynge.



Plasser aldri lasten på tuppen av kroken.



Sveis aldri kroken og kjettingen.

- Bruk aldri en skadet, sprukket, korrodert eller deformert maskin eller en maskin som ikke fungerer som den skal.
- Bruk aldri en lastet maskin som ikke fungerer som den skal. Følg sikkerhetsinstruksjonene i kapittel §2.5
- Bruk aldri en maskin som ikke har den nominelle kapasiteten som er angitt på typeskiltet.
- Det må innhentes godkjenning fra produsenten før maskinen brukes i kombinasjon med andre maskiner.
- Bruk alltid lasten innenfor det spesifiserte driftstemperaturområdet
- Kontroller alltid at bremsesystemet ikke er frosset før du bruker maskinen ved temperaturer under 0 °C. Bremsesystemet kan svikte ved temperaturer under 0 °C.
- Sørg alltid for at bærekonstruksjonen og lastfesteutstyret er dimensjonert til å tåle vekten av maskinen og lasten, og at de er i god stand.
- Forleng aldri håndtaket. Hvis håndtaket forlenges, kan det forstyrre de eksisterende sikkerhetsmekanismene.
- Sørg alltid for at den toppkroken er korrekt festet til forankringspunktet eller opphengsløpekatten.
- Sørg alltid for at kjettingen er riktig montert og festet til den nederste kroken.
- Sørg alltid for at kroken har kontakt med lasten, og at den sitter godt fast før du begynner å heise lasten.
- Løft aldri lasten gjentatte ganger raskt opp og ned.
- Fest alltid lasten og kroken i tyngdepunktet.
- Løft aldri styrtelaster uten ekstra beskyttelsesanordninger.
- Stå aldri mellom faste gjenstander og den opphengte lasten.
- Plasser aldri kroppsdeler eller gjenstander mellom maskinen og lasten.
- Sørg alltid for at lasten hviler på fast underlag og ikke står i spenn når du slipper lasten.
- Bruk aldri frispolemodus til å løfte eller trekke en last. Sørg for at lasten er sikret og løsnet fra maskinen før du aktiverer frispolemodus.
- La aldri hengende last være løftet uten tilsyn. Senk alltid lasten ned på et flatt underlag før du forlater den uten tilsyn.
- Utfør alltid en funksjonstest etter enhver vedlikeholdsaktivitet.
- Du må aldri reparere eller skifte ut maskinen selv. Maskinen må kun repareres eller skiftes ut av kvalifisert personell.
- Reparer eller vedlikehold aldri en maskin mens den

er i bruk.

- Sørg for at du fjerner koblingsleddet av C-type fra kjettingen etter at du har byttet kjettingen.

Fare for kjemisk forbrenning: Løft eller transporter aldri last som kan forårsake omfattende skader hvis den skulle falle.

Distraksjonsfare:

- Behold alltid fokus under arbeidet, og ikke la deg distrahere av noe i omgivelsene.
- Bruk aldri maskinen hvis du er påvirket av narkotika, alkohol eller medisiner.

Fare for å skli:



Vikle aldri kjettingen rundt lasten.

Svingfare:



Sørg alltid for at kjettingen ikke går gjennom eller mot hindringer.



Utfør aldri noen operasjoner på lasten når lasten er løftet.



Pass alltid på at kjettingen ikke er vridd i seg selv, spesielt når du tar maskinen ut av emballasjen og under bruk.

Fare for at maskinen ikke fungerer som den skal: Sørg alltid for at skrallefriksjonsskiven er ren og fri for olje, fett, smuss eller vann før maskinen betjenes.

⚠ FORSIKTIG

Mekanisk fare: Vedlikehold og reparasjoner må kun utføres av kvalifisert personell.

Sikkerhetsrisiko:

- Bruk alltid nødvendig personlig verneutstyr.
- Fjern aldri typeskiltet, drifts- og advarselsetikettene fra maskinen.

Fare for å hekte seg fast: Bruk aldri løst hår, løse klær eller smykker når du bruker maskinen.

Fare for å snuble: La aldri maskinen ligge og slenge på bakken.

Fare for at maskinen ikke fungerer som den skal:

- Kontroller alltid den øvre og nedre kroken for

deformasjoner eller løse komponenter før

maskinen betjenes. Betjen aldri maskinen hvis du oppdager deformasjoner eller løse komponenter.

- Bruk aldri reservedeler eller tilbehør som ikke er godkjent av produsenten.

Fare for skade på maskinen:



Løft aldri lasten hengende på skrå. Løfting av last som henger på skrå vil skade kjettingen og kjettingføringssystemet.

- Løft aldri for tung last. Gjenta forsøk på å løfte en for tung last vil føre til overoppheting av slurekoplingen og føre til permanent skade.
- Bruk aldri overbelastningsbeskyttelsen til rutinemessig måling av maksimal løftekapasitet.
- Slipp aldri maskinen i gulvet og unngå å støte mot den.
- Stå eller gå aldri på maskinen.

Fare for vannskade: Rengjør aldri maskinen med direkte vannstråler. Kraften fra en vannstråle kan skade maskinen.

2.5 Nødsituasjoner

Gjør følgende i en nødsituasjon:

1. Varsle andre i nærheten om nødsituasjonen.
2. Be folk om å holde seg på trygg avstand.
3. Etabler et sikkerhetsområde rundt maskinen og rett under lasten for å hindre at uvedkommende får tilgang.
4. Kontakt de aktuelle nødetatene og gi dem all relevant informasjon.
5. Følg eventuelle andre nødprosedyrer eller rutiner som er spesifisert av bedriften eller anlegget.

3. Beskrivelse av maskinen

3.1 Konstruksjon og funksjon

Maskinene i seriene DR.0.052 og DR.0.055 er beregnet for vertikal løfting, trekking og oppspenning. Maskinene i serien DR.0.074 er utelukkende beregnet for trekking og oppspenning. Maskinen betjenes manuelt ved hjelp av en spake, noe som gir kontrollerte og presise bevegelser. Heisemekanismen har et optimalisert styringssystem for lastkjettingen og et presisjonsbearbeidet tannhjul for jevn drift.

3.2 Hoveddeler

Se bildet A til C.

Del	Antall
1 Girkasseenhet	1×
2 Skivegirenhet	1×
3 Sperrehakeenhet**	1×
4 Øvre krokenhet	1×
5 Lasteskive	1×
6 Bremssideplateenhet	2×

7	Girsideplateenhet	1x
8	Skrallefriksjonsskive	1x
9	Bremsedekse	1x
X	Overbelastningskoplingenhet*	1x
10	Spakehåndtak	1x
11	Nedre krokenhet	1x
12	Låsemutter	8x
13	Drivaksel	1x
14	Låsering	1x
15	Splinet tannhjul	1x
16	Øvre krok-aksel	1x
17	Kjettingføring	1x
18	Bremsesete	1x
19	Skrallebøssing	1x
20	Låsering	1x
21	Bremsering	1x
22	Reverserbart skrallehjul	1x
23	Fjærskive	3x
24	Sekskantmutter	1x
25	Justeringskam	1x
26	Clutchfjær	1x
27	Håndhjul	1x
28	Torsjonsfjær	1x
29	Torsjonsfjærdekse	1x
30	Kronemutter	1x
31	Splint	1x
32	Endering	1x
33	Lastkjetting	1x
34	Stripper	1x
35	Palfjær	2x
36	Pal	2x
37	Låsering	2x
38	Sekskantmutter	2x
39	Reverseringsmutter	1x
40	Fjærsett	1x
41	Fjær	1x
42	Gummitrekk for håndtak	1x
43	Gummitrekk bolt/mutter	1x

*Gjelder kun for DR.0.052-serien.

**Gjelder kun for DR.0.052 og DR.0.055-seriene.

4. Transport og lagring

4.1 Transport

1. Plasser maskinen i originalemballasjen eller beholderen for å beskytte den mot skader under transport. Bruk egnede polstringsmaterialer for å forhindre støt eller vibrasjoner.

2. Sikre maskinen ordentlig i transportkjøretøyet for å hindre at den beveger seg under transport.

4.2 Oppbevaring

Oppbevar maskinen innendørs i rene og tørre omgivelser på et flatt og stabilt underlag. Sørg for at oppbevaringsstedet har en omgivelsestemperatur innenfor det angitte området.

Oppbevar maskinen uten noen form for last.

5. Idriftsettelse

⚠ ADVARSEL

Fare for knusing:

- Bruk aldri en skadet, sprukket, korrodert eller deformert maskin eller en maskin som ikke fungerer som den skal.
- Sørg alltid for at bærekonstruksjonen og lastfesteutstyret er dimensjonert til å tåle vekten av maskinen og lasten, og at de er i god stand.
- Løft aldri last som overskrider maskinens nominelle kapasitet. Sørg alltid for å beregne vekten av lasten før heising.
- Kontroller alltid at bremsesystemet ikke er frosset før du bruker maskinen ved temperaturer under 0 °C. Bremsesystemet kan svikte ved temperaturer under 0 °C.

⚠ ADVARSEL

Fare for at maskinen ikke fungerer som den skal: Kontroller alltid den øvre og nedre kroken for deformasjoner eller løse komponenter før maskinen betjenes. Betjen aldri maskinen hvis du oppdager deformasjoner eller løse komponenter. Maskinen leveres klar til bruk. Inspiser maskinen før bruk.

- ☐ Sørg for at lastkjettingen er vertikal og ikke vridd. Sørg for at sveisemerkene på lenkene på kjettingen vender utover.
- ☐ Kontroller at endestopperen er på plass.
- ☐ Smør kjettingen. Se kapittel §9.2.5.
- ☐ Sørg for at den nederste kroken er riktig montert på lastekjettingen.
- ☐ Sørg for at den toppkroken er riktig montert på bærestrukturen.
- ☐ Sørg for at maskinen kan justeres fritt mellom krokene.
- ☐ Kontroller at kjettingen henger i en rett linje fra maskinen.
- ☐ Utfør en funksjonstest av bremsene. Se kapittel §9.2.6 for mer informasjon.

6. Installasjon

6.1 Kontroll av innholdet

⚠ ADVARSEL

Svingfare:



Pass alltid på at kjettingen ikke er vridd i seg selv, spesielt når du tar maskinen ut av emballasjen og under bruk.

1. Fjern emballasjen og polstringsmaterialet fra maskinen.
2. Kontroller at alle deler er til stede og i god stand.

Antall	Del
1x	Jekketalje

6.2 Montering av maskinen

Se bilde D.

⚠ ADVARSEL

Fare for knusing:

- Sørg alltid for at bærekonstruksjonen og lastfesteutstyret er dimensjonert til å tåle vekten av maskinen og lasten, og at de er i god stand.
- Sørg alltid for at den toppkroken er korrekt festet til forankringspunktet eller opphengsløpekatten.

LES DETTE Kontroller at det ikke er noen last festet til den nedre kroken.

Heng den toppkroken på forankringspunktet eller opphengsløpekatten.

LES DETTE

- Kontroller at sperrehaken er riktig lukket (gjelder kun for DR.0.055 og DR.0.052).
- Følg instruksjonene i kapittel §7.4 hvis bremsen har satt seg fast.

7. Betjening

7.1 Håndtering av last med én enkelt maskin

Se bildet E til H.

⚠ ADVARSEL

Fare for knusing:

- Bruk aldri en skadet, sprukket, korrodert eller deformert maskin eller en maskin som ikke fungerer som den skal.
- Bruk aldri maskinen med en skadet, sprukket, korrodert eller deformert kjetting.
- Bruk aldri en maskin som ikke har den nominelle kapasiteten som er angitt på typeskiltet.
- Løft aldri last som overskrider maskinens nominelle kapasitet. Sørg alltid for å beregne vekten av lasten før heising.
- Løft eller transporter aldri last over eller i nærheten av mennesker. Informer alltid folk om at heiseprosedyren er i ferd med å starte.

Fare for å skli: Sørg alltid for at kjettingen ikke er viklet rundt lasten.

Svingfare: Sørg alltid for at kjettingen ikke er vridd eller vis under drift.

1. Rett inn maskinen over lasten.

2. Før den nedre kroken inn så den har kontakt med lasten.

LES DETTE

- Sørg for at kroken er godt plassert før du begynner å løfte lasten.*
- Kontroller at sperrehaken er riktig lukket (gjelder kun for DR.0.055 og DR.0.052).*

*Se bilde E.

3. Sett velgerspaken i UP (opp)-posisjonen. Se bilde F.

4. Bruk håndtaket til å løfte eller trekke lasten litt. Se bilde G.

5. Stopp heisingen for å kontrollere om bremsen fungerer som den skal. Fortsett kun å bruke maskinen hvis bremsen fungerer som den skal.

6. Bruk håndtaket til å heise lasten til angitt høyde eller ønsket spenning.

7. Flytt lasten til ønsket område.

Sett velgerspaken i DN (ned)-posisjonen. Se bilde H.

8. Bruk håndtaket for å senke eller frigjøre lasten.

LES DETTE Sørg for at lasten berører underlaget helt før kroken slippes fra lasten.

9. Løsne den nederste kroken fra lasten.

7.2 Håndtering av last med to maskiner

⚠ ADVARSEL Fare for knusing: Bruk aldri flere maskiner når belastningen overskrider maskinenes nominelle kapasitet.

LES DETTE Det anbefales ikke å løfte en last med to maskiner.

En kvalifisert tekniker må utføre en teknisk undersøkelse for å sikre riktig håndtering av en last med flere maskiner. Installasjonen og driften må være i samsvar med den utført undersøkelsen.

Regler som skal følges:

- Det anbefales ikke å bruke maskiner med ulik kapasitet. Maskinene skal ha samme lastekapasitet når de brukes på rekke.
- Sørg for at lasten er jevnt fordelt når maskinene brukes parallelt.
- Sørg for at du løfter eller spenner lasten i samme vinkel.
- Bruk maskinene samtidig for å sikre jevnt fordelt kraft.
- Alt som er festet til maskinkrokene, for eksempel stålvaier, klips og monteringsdeler, må ha tilstrekkelig kapasitet.
- Hvis maskinen brukes i tillegg til en heisekran, må maskinen ha større kapasitet enn den lasten som skal løftes.
- Overbelast aldri maskinene.

7.3 Bruk av frispolemodus

Se bilde I.

For å aktivere frispolemodus:

1. Sett velgerspaken i den nøytrale posisjonen.
2. Trekk håndhjulet ut.
3. Trekk lastkjettingen i ønsket retning.

For å deaktivere frispolemodus

NO

1. Trekk litt i lastekjettingen.
2. Drei håndhullet med klokken. Håndhullet går tilbake til nøytral posisjon.
3. Sett velgerspaken i *UP* (opp)-posisjonen. Se *bilde F*.

7.4 Håndtering av en brems som sitter fast

⚠ ADVARSEL Fare for knusing: Bruk aldri en lastet maskin som ikke fungerer som den skal. Følg sikkerhetsinstruksjonene i kapittel 2.5

1. Sett velgerspaken i *DN* (ned)-posisjonen. Se *bilde H*.
 2. Betjen håndtaket med et kraftig slag.
- LES DETTE** Hvis bremsen har satt seg fast, må du slå med kraft på håndtaket flere ganger.

8. Feilsøking

⚠ ADVARSEL Fare for at maskinen ikke fungerer som den skal: Bruk aldri reservedeler eller tilbehør som ikke er godkjent av produsenten.

Problem	Mulig årsak	Mulig løsning
Maskinen fungerer ikke og avgir ikke en klikkelyd.	Palen griper ikke inn i sperreskiven på grunn av smuss eller fremmedlegemer.	Rengjør og smør palen og skralleskiveenheten.
	Palfjæren er skadet	Palfjæren må skiftes ut. Kontakt din leverandør.
	Skrallefjæren er løs eller skadet	Stram til eller bytt ut skrallefjæren.
Lasten slurer under heising.	Det er smuss eller annet fremmedlegemer i maskinens komponenter.	Kontroller og rengjør maskinen.
	Bremsen glir.	Bremseskiven må skiftes ut. Kontakt din leverandør.
Lasten faller når den senkes.	Bremsen er skitten.	Rengjør bremsen.
	Bremsesystemet er oljet.	Fjern alt fett fra bremsedelene.
Maskinen senker ikke lasten.	Bremsen sitter fast.	Fiks bremsen som sitter fast. Følg instruksjonene i kapittel §7.4.
	Bremsekomponentene er skadet.	Bremsekomponentene må skiftes ut. Kontakt din leverandør.
Det er mye motstand når du bruker maskinen.	Girtennene er skadet.	Girkomponentene må skiftes ut. Kontakt din leverandør.

9. Vedlikehold

⚠ ADVARSEL

Fare for knusing:

- Utfør alltid en funksjonstest etter enhver vedlikeholdsaktivitet.
- Du må aldri reparere eller skifte ut maskinen selv. Maskinen må kun repareres eller skiftes ut av kvalifisert personell.
- Reparer eller vedlikehold aldri en maskin mens den er i bruk.

⚠ FORSIKTIG

Mekanisk fare: Vedlikehold og reparasjoner må kun utføres av kvalifisert personell.

Fare for vannskade: Rengjør aldri maskinen med

7.5 Overbelastningsgrensebeskyttelse

Dette kapittelet gjelder kun for DR.0.052.

Maskinen er utstyrt med en fabrikkalibrert overbelastningsglurekopling, som er konstruert for å gjøre det lettere å heise laster innenfor den nominelle kapasiteten og forhindre heising av for store laster. Hvis lasten overskrider slurekoplingens heisekapasitet, vil det ikke være mulig å løfte lasten.

Fare for skade på maskinen:

- Løft aldri for tung last. Gjentatte forsøk på å løfte en for tung last vil føre til overoppheting av slurekoplingen og føre til permanent skade.
- Bruk aldri overbelastningsbeskyttelsen til rutinemessig måling av maksimal løftekapasitet.

direkte vannstråler. Kraften fra en vannstråle kan skade maskinen.

9.1 Vedlikeholdsplan

Det anbefales å føre loggbok fra første dag maskinen tas i bruk. Se loggbokmalen som finnes i slutten av denne håndboken.

Brukere/eiere må overholde lokale, nasjonale og internasjonale sikkerhetsretningslinjer, som krever at maskinen testes profesjonelt og sertifiseres på nytt hvert år. I tillegg kan det være nødvendig med kortere intervaller for resertifisering, avhengig av arbeidsmiljøet.

Hyppighet	Aktiviteter	Instruksjoner
Før drift	Kontroller at kroken er fri for rusk og rask, skader og deformasjoner.	§9.2.1
	Kontroller kjettingen for rusk og rask, skader og deformasjoner.	§9.2.3
	Se etter løse festeanordninger.	–
	Kontroller at bremsen fungerer som den skal.	§9.2.6
	Kontroller at valgspaken og håndtaket fungerer som de skal.	Kontroller at valgspaken beveger seg jevnt til venstre og høyre. Kontroller at håndtaket beveger seg jevnt.
Periodisk	Kontroller at kjettingen er smurt.	§9.2.5
	Kontroller maskinhuset for skader og deformasjoner.	–
	Kontroller at etikettene er leselige.	–
	Trekk til skruene.	–
	Kontroller at kroken får godt tak.	§9.2.1
	Kontroller at kjettingen går jevnt.	§9.2.3
Årlig	Inspeksjon og rengjøring.	–
	Kontroller skralleskiven for skader og deformasjoner.	§9.3.3
	Smør delene.	§9.2.5

Ta kontakt med en sertifisert fagperson hvis det oppdages funksjonsfeil.

Hvis det oppstår unormale situasjoner under noen av kontrollene, må du umiddelbart ta maskinen ut av bruk og kontakte forhandleren eller en sertifisert fagperson.

9.2 Brukervedlikehold

9.2.1 Krokinspeksjon

⚠ ADVARSEL Fare for at maskinen ikke fungerer som den skal: Bruk aldri reservedeler eller tilbehør som ikke er godkjent av produsenten.

Se bildet J til L.

1. Rengjør kroken for rusk og rask.

2. Inspiser kroken for eventuelle skader eller deformasjoner.
 3. Kontroller om krokens sperrehake fortsatt fungerer som den skal.
 4. Se tabellen nedenfor for å kontrollere krokåpningen og om det fortsatt er trygt å bruke maskinen.
- For verftskroker, gjelder kun for DR.0.074. Se bilde J.

Kapasitet	A	B		C	
Tonn	mm	mm		mm	
	Standard	Standard	Avvist	Standard	Avvist
0,8	27	15	≤14	20,5	≤19,5
1,6	30,5	19	≤18	27,2	≤26,2
3,2	38	24	≤22,8	35	≤33,3
6,3	44	28,5	≤27,1	43,3	≤41,1
9	56	40	≤38	62,2	≤57,5

- For kroker med sperrehake, gjelder for DR.0.055 og DR.0.052. Se bilde K.

Kapasitet	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Kan ikke åpnes (C)
Tonn	mm												
0,8	114,5	83,5	26	Ø40	18	24,3	15	20,5	21,7	13,7	7	8	33,1
1,6	133,5	102	30	Ø45	21	30,4	19	27,2	23,7	15,7	8	9,5	38
3,2	169	127,5	38	Ø55	28	40	24	35	29,7	19,7	11	12	48
6,3	194	159	44	Ø65	32	50,2	28,5	43,3	35,7	24,2	14,5	17	56
9	253,5	215,5	55	Ø85	45	69,5	40	60,4	44,5	26	16	17	70

5. Kontroller krokboltene og hullene for deformasjoner. Se bilde L.

6. Se tabellene nedenfor for å kontrollere krokboltene og om det fortsatt er trygt å bruke maskinen.

Kapasitet Tonn	Øvre krok				Nedre krok			
	Bolt (D1)		Bolthull (D2)		Bolthull (D3)		Bolt (D4)	
	mm		mm		mm		mm	
	Standard	Avvist	Standard	Avvist	Standard	Avvist	Standard	Avvist
0,8	12	≤ 11,4	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 8	7,2	≤ 6,9
1,6	14	≤ 13,5	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	9,6	≤ 9,1
3,2	18	≤ 17,1	18	≥ 18,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
6,3	18	≤ 17,1	18,5	≥ 19,5	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
9	18	≤ 17,1	19	≥ 19,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8

Slutt å bruke maskinen hvis delen er skadet, deformert eller ikke oppfyller kravene i tabellen.

Hvis sperrehaken er skadet, må den skiftes ut før maskinen tas i bruk:

1. Fjern sekskanthullskruen fra sperrehaken med en sekskantnøkkel.
2. Fjern sperrehaken fra kroken.
3. Sett på plass sperrehaken på kroken.

Hvis selve kroken er skadet, må den skiftes ut før maskinen tas i bruk:

For den nedre kroken:

1. Fjern sekskanthullskruen(e) fra kroken med en sekskantnøkkel.
2. Fjern den gamle kroken fra kjettingen.
3. Sett den nye kroken på kjettingen.
4. Fest sekskanthullskruen(e) på kroken med en sekskantnøkkel.

For den toppkroken:

1. Fjern sekskanthullskruen(e) fra girkasseeenheten med en sekskantnøkkel.
2. Fjern girkasseeenheten.
3. Fjern den gamle kroken fra maskinen.
4. Sett den nye kroken på maskinen.
5. Sett på plass girkasseeenheten.
6. Fest sekskanthullskruen(e) på kroken med en sekskantnøkkel.

9.2.2 Inspeksjon av det toppkrokbolthullet

Se bilde M.

1. Fjern sekskanthullskruen(e) fra girkasseeenheten med en sekskantnøkkel.
2. Fjern girkasseeenheten.
3. Fjern kroken fra maskinen.
4. Kontroller at det ikke er deformasjoner i bolthullene på girets sideplate og bremsens sideplate.
5. Se tabellene nedenfor for å kontrollere krokbolthullene og om det fortsatt er trygt å bruke maskinen.

Kapasitet Tonn	D	
	Standard	Avvist
0,8	10,2	≤ 10,7
1,6	13,2	≤ 13,7
3,2 – 9	17,2	≤ 17,7

Slutt å bruke maskinen hvis bolthullet er skadet, deformert eller ikke oppfyller kravene i tabellen.

9.2.3 Inspeksjon av kjettingen

Se bilde N.

1. Rengjør kjettingen for rusk og rask.
2. Inspiser kjettingen for eventuelle skader eller deformasjoner.

⚠ ADVARSEL Fare for knusing: Bruk aldri maskinen med en skadet, sprukket, korrodert eller deformert kjetting.

3. Se tabellen nedenfor for å kontrollere kjettingen og om det fortsatt er trygt å bruke maskinen.

Kapasitet Tonn	D		P	
	Standard	Avvist	Standard	Tillatt grense Pn*+0,1 D
0,8	6	≤ 5,4	18	162+0,6
1,6	8	≤ 7,2	24	216+0,8
3,2 – 9	10	≤ 9	30	270+1

*n er antallet lenker som inspiseres.

Slutt å bruke maskinen hvis kjettingen er skadet, deformert eller ikke oppfyller kravene i tabellen. Skift ut kjettingen før maskinen tas i bruk. Se kapittel §9.2.4 for mer informasjon.

9.2.4 Bytte ut kjettingen

Se bilde O.

Kjettingen kan skiftes ut på to måter: med et koblingsledd av C-type eller med buntébånd/håndhjul.

Bytte ut kjettingen ved hjelp av et koblingsledd av C-type:

1. Heng maskinen på en krok eller løpekatt.
2. Fjern endestopperen fra maskinen.
3. Fest en koblingskjetting av C-type til enden av den gamle kjettingen.
4. Fest den nye kjettingen til koblingsleddet av C-type.
5. Sett velgerspaken i den nøytrale posisjonen.
6. Aktivere frispolemodus Se kapittel §7.3 for mer informasjon.
7. Trekk den nye kjettingen gjennom utstyrets kammer.

LES DETTE

- Sørg for at sveisemerkene på den nye kjettingen vender utover fra hjulføringen*
- Sørg for at koblingsleddet av C-type har samme diameter som kjettingleddet*

*Se bilde O.

8. Fortsett å mate den nye kjettingen gjennom utstyret til ønsket lengde er nådd.
9. Fjern den gamle kjettingen med koblingskjetting av C-type fra den nye kjettingen.

⚠ ADVARSEL

Fare for knusing: Sørg for at du fjerner koblingsleddet av C-type fra kjettingen etter at du har byttet kjettingen.

10. Fest og monter den nederste kroken på den nye kjettingen.

LES DETTE Sørg for at de nedre og toppkrokene er på linje med hverandre.

11. Sett velgerhendelen og frispolemodusen tilbake til utgangsposisjonene.

Bytte kjettingen ved hjelp av buntebånd / håndhjulet:

1. Heng maskinen på en krok eller løpekatt.
2. Fjern endestopperen fra maskinen.
3. Sett velgerspaken i den nøytrale posisjonen.
4. Aktivere frispolemodus Se kapittel §7.3 for mer informasjon.
5. Trekk ut den gamle kjettingen.
- Bruk av buntebånd:
 - a. Fest et buntebånd til enden av den nye kjettingen.
 - b. Bruk buntebåndet til å føre den nye kjettingen gjennom utstyret og rundt hjulføringen.
 - c. Fortsett å mate den nye kjettingen gjennom utstyret til ønsket lengde er nådd.
 - d. Fjern buntebåndet.
- Ved bruk av håndhjulet:
 - a. Plasser den nye kjettingen i kammeret til hjulføringen.
 - b. Vri håndhjulet med klokken og fortsett å mate den nye kjettingen gjennom utstyret til ønsket lengde er nådd.

LES DETTE Sørg for at sveisemerkene på den nye kjettingen vender utover fra hjulføringen. Se bilde O.

6. Fest og monter den nederste kroken og endestopperen på den nye kjettingen.

LES DETTE Sørg for at de nedre og toppkrokene er på linje med hverandre.

7. Sett velgerhendelen og frispolemodusen tilbake til utgangsposisjonene.

9.2.5 Smøring av maskinen

⚠ ADVARSEL

Fare for at maskinen ikke fungerer som den skal: Sørg alltid for at skrallefriksjonsskiven er ren og fri for olje, fett, smuss eller vann før maskinen betjenes.

Smøring er kun nødvendig etter reparasjonsarbeid på maskinen. Hvis det er utført reparasjoner, smør litt litiumfett nr. 3 på kjettingen og tannhjulene. Tørk bort overflødig smøremiddel for å unngå at det drypper.

9.2.6 Utføre en bremsefunksjonstest

⚠ ADVARSEL

Fare for knusing:

- Bruk aldri en maskin som ikke har den nominelle kapasiteten som er angitt på typeskiltet.
- Løft aldri last som overskrider maskinens nominelle kapasitet. Sørg alltid for å beregne vekten av lasten før heising.

Fare for å skli: Sørg alltid for at kjettingen ikke er viklet rundt lasten.

Svingfare: Sørg alltid for at kjettingen ikke er vridd eller vris under drift.

1. Rett inn maskinen over en lett last som veier mindre enn den nominelle kapasiteten på typeskiltet.
2. Før den nedre kroken inn så den har kontakt med lasten.

LES DETTE

Sørg for at kroken er godt plassert før du begynner å løfte lasten.

3. Sett velgerspaken i UP (opp)-posisjonen. Se bilde F.
4. Bruk håndtaket til å heise lasten litt oppover.
5. Stopp heisingen for å kontrollere om bremsen fungerer som den skal. Den løftede lasten må forbli på samme nivå i høyden. Avbryt bruken av maskinen umiddelbart, og kontakt leverandøren hvis følgende skjer:
 - Lasten løftes ikke når valgspaken står i UP-posisjonen
 - Lasten holder seg ikke på samme nivå i høyden;
 - Lasten faller ned på bakken når du slipper håndtaket.
6. Sett velgerspaken i DN (ned)-posisjonen. Se bilde H.
7. Bruk håndtaket for å senke lasten.

LES DETTE

Sørg for at lasten berører underlaget helt før kroken slippes fra lasten.

Når du har utført en vellykket bremsefunksjonstest, er det trygt å fortsette å bruke maskinen.

9.3 Vedlikehold av kvalifisert personell

9.3.1 Inspeksjon av torsjonsfjæren

Se bilde P.

1. Løsne kronemutteren.
2. Fjern torsjonsfjærdekslet.
3. Fjern torsjonsfjæren.
4. Kontroller fjæren for eventuelle skader eller deformasjoner.
5. Se tabellen nedenfor for å kontrollere fjæren og om det fortsatt er trygt å bruke maskinen.

Kapasitet Tonn	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 59,4	≤165
3,2 – 9	≤ 63,9	≤165

Hvis målingene er innenfor de akseptable parametrene, kan du fortsette med følgende trinn. Hvis

NO

målingene ikke er akseptable, må torsjonsfjæren skiftes ut.

6. Plasser den ene enden av torsjonsfjæren inne i det angitte fjærsetet i torsjonsfjærdekselet.
7. Plasser torsjonsfjæren inne i håndhjulet. Bruk torsjonsfjærdekselet til å skyve og rotere fjæren mot klokken til en sammenpresset tilstand.
8. Stram til kronemutteren.

9.3.2 Inspeksjon av clutchfjæren

Se bilde Q.

1. Løsne kronemutteren.
2. Fjern torsjonsfjærdekselet.
3. Fjern torsjonsfjæren.
4. Fjern håndhjulet.
5. Fjern clutchfjæren.
6. Kontroller fjæren for eventuelle skader eller deformasjoner.
7. Se tabellen nedenfor for å kontrollere fjæren og om det fortsatt er trygt å bruke maskinen.

Kapasitet Tonn	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 31,5	≥ 15
3,2 – 9	≤ 34,2	≥ 40

8. Hvis målingene er innenfor de akseptable parametrene, kan du fortsette med følgende trinn. Hvis målingene ikke er akseptable, må clutchfjæren skiftes ut.
9. Plasser den ene enden av clutchfjæren inne i det angitte fjærsetet i håndhjulet.
10. Plasser clutchfjæren på det reverserende skrallehjulet. Bruk håndhjulet til å skyve og rotere fjæren med klokken til sammenpresset tilstand. Hold alt på plass med én hånd mens du fortsetter med de følgende trinnene.
11. Plasser den ene enden av torsjonsfjæren inne i det angitte fjærsetet i torsjonsfjærdekselet.
12. Plasser torsjonsfjæren inne i håndhjulet. Bruk torsjonsfjærdekselet til å skyve og rotere fjæren mot klokken til en sammenpresset tilstand.
13. Stram til kronemutteren.

9.3.3 Inspeksjon av skrallefriksjonsskiven

⚠ ADVARSEL Fare for at maskinen ikke fungerer som den skal: Sørg alltid for at skrallefriksjonsskiven er ren og fri for olje, fett, smuss eller vann før maskinen betjenes.

Se bilde R.

1. Fjern kronemutteren fra spakhåndtaket for å fjerne det.
2. Skru sekskantmutrene av bremsedekselet for å fjerne det.
3. Kontroller skrallefriksjonsskiven for eventuelle skader eller deformasjoner.
4. Se tabellen nedenfor for å kontrollere skrallefriksjonsskiven og om det fortsatt er trygt å bruke maskinen.

Kapasitet	A		B	
Tonn	mm		mm	
	Standard	Avvist	Standard	Avvist
0,8	74,5	≤ 71,5	7	≤ 6,5
1,6	85	≤ 83	9	≤ 8,5
3,2 – 9	94	≤ 91	8	≤ 7,5

9.4 Annet vedlikehold

Vedlikeholdsaktiviteter som ikke er beskrevet i dette kapittelet, må kun utføres av kvalifisert personell.

Vennligst kontakt din leverandør.

10. Kassering

10.1 Kassering av emballasjeavfall

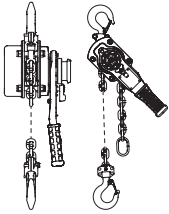
Kasser emballasjematerialet i henhold til lokale forskrifter.

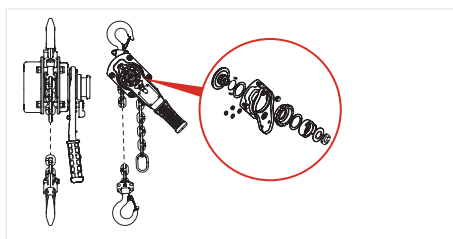
10.2 Kassering av maskindeler

Hvis maskinen er defekt, vennligst kontakt din leverandør. Det kan fortsatt være mulig å reparere maskinen. Hvis du likevel må kassere produktet, må du skille ut og kaste maskinens komponenter i de aktuelle avfallsstrømmene basert på materialet de består av, i samsvar med lokale forskrifter.

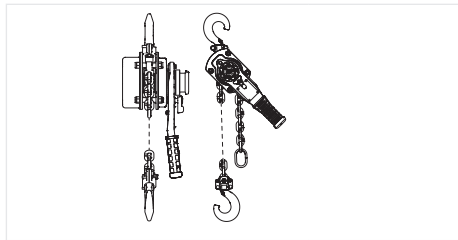
11. Tekniske data

11.1 Kapasitet per modell

	
Jekketalje med sperrehake	Kapasitet
Artikkelkode	Tonn
DR.0.0550800	0.8
DR.0.0551600	1.6
DR.0.0553200	3.2
DR.0.0556300	6.3
DR.0.0559000	9



Jekketalje med sperrehake og overbelastningsbeskyttelse	Kapasitet
Artikkelkode	Tonn
DR.0.0520800	0.8
DR.0.0521600	1.6
DR.0.0523200	3.2
DR.0.0526300	6.3
DR.0.0529000	9



Jekketalje med verftskroker (IKKE FOR LØFTEFORMÅL)	Kapasitet
Artikkelkode	LC/kN
DR.0.0741500	30
DR.0.0743000	60

11.2 Hoveddimensjoner

For en fullstendig oversikt over maskinens hoveddimensjoner og andre data, vennligst besøk www.deltahoist.com for mer informasjon.

11.3 Typeskilt

Typeskiltet er plassert på maskinen. Du finner følgende informasjon på typeskiltet:

- Bedriftsnavn
- Type/modell
- Serienummer
- Løft
- Kapasitet
- Selskapets nettside

12. Samsvarserklæring

Produsenten erklærer herved at dette produktet oppfyller alle gjeldende bestemmelser i maskindirektivet 2006/42/EF.

I tillegg er dette produktet grundig inspisert og testet. Dataene er i samsvar med de tekniske kravene som er samlet i dokumentasjonen vår.

Beskrivelse:	DELTA – Jekketalje		
Type:	DR.0.0550800	DR.0.0520800	DR.0.0741500
	DR.0.0551600	DR.0.0521600	DR.0.0743000
	DR.0.0553200	DR.0.0523200	
	DR.0.0556300	DR.0.0526300	
	DR.0.0559000	DR.0.0529000	

Følgende harmoniserte standarder er anvendt:

EN 13157:2004 + A1:2009

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

Autorisert person:

Navn: M.F. Stam

Stilling: Direktør

Sted: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Nederland

Underskrift:



Viputalja

Käyttöopas

Alkuperäiset käyttöohjeet

Tämä käyttöopas on käännetty useille kielille. Alkuperäinen käyttöopas on kirjoitettu Yhdistyneen kuningaskunnan englanniksi. Kaikki muut kieliversiot ovat alkuperäisen käyttöoppaan käännöksiä.

Copyright

Tämän oppaan sisältö kuuluu tekijänoikeuden ja muiden immateriaalioikeuksien tarjoaman suojan piiriin. Tämän oppaan sisällön kopioiminen, muokkaaminen, jäljentäminen tai kääntäminen on sallittua ainoastaan valmistajan nimenomaisella kirjallisella luvalla. Tämän oppaan saa julkaista, lähettää, asettaa nähtäville tai tarjota kolmannen osapuolen käyttöön ainoastaan valmistajan nimenomaisella kirjallisella luvalla.

Vastuuvapauslauseke

Valmistaja ei vastaa henkilövahingoista, laitevaurioista tai omaisuusvahingoista, jotka johtuvat laitteen virheellisestä käytöstä, ennakoitavissa olevasta väärinkäytöstä tai tämän käyttöoppaan ohjeiden noudattamatta jättämisestä. Tämä koskee myös luvattomien muutosten tekemistä laitteeseen sekä muiden kuin hyväksytyjen varaosien, työkalujen tai lisävarusteiden käyttöä.

Yhteystiedot

Jos sinulla on kysyttävää laitteesta tai tästä käyttöoppaasta, ota yhteyttä:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6
1505 GW Zaandam
Alankomaat
Puh. +31 20 626 6666
Sähköposti: sales@deltahoist.com
Verkkosivusto: www.deltahoist.com

1. Johdanto

1.1 Tietoa tästä asiakirjasta

Tämä käyttöopas sisältää kaikki laitteen asennusta, käyttöönottoa, käyttöä ja kunnossapitoa koskevat ohjeet ja turvallisuustiedot.

Tämä käyttöopas on suunnattu seuraaville henkilöille:

- Laitteen asennukseen osallistuvat henkilöt.
- Laitteen käyttöön osallistuvat henkilöt.
- Laitteen kunnossapitoon osallistuvat henkilöt ja pätevät teknikot.

Varmista ennen laitteen siirtämistä, asennusta, käyttöä tai kunnossapitoa, että olet lukenut ja ymmärtänyt tämän oppaan ohjeet. Säilytä tämä opas laitteen lähellä myöhempää käyttöä varten. Kuvat ovat yleistä ymmärrystä varten, ja varsinainen kone saattaa olla erilainen.

1.2 Käyttöoppaan symbolit

VAROITUS

Ilmaisee vaaratilanteen, joka saattaa toteutuessaan aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman.

HUOMIO

Ilmaisee vaaratilanteen, joka saattaa toteutuessaan aiheuttaa lievän tai kohtalaisen vamman.

HUOMAUTUS

Käytetään muiden kuin fyysiseen vammaan liittyvien käytäntöjen yhteydessä.

2. Turvallisuus

2.1 Käyttötarkoitus ja kohtuudella ennakoitavissa oleva väärinkäyttö

DR.0.052- ja DR.0.055-sarjan koneet on tarkoitettu pystysuoraan nostamiseen, vetämiseen ja kiristämiseen. DR.0.074-sarjan koneet on tarkoitettu yksinomaan vetämiseen ja kiristämiseen. Kone on tarkoitettu vain käsikäyttöön. Seuraavat käytöt ovat ennakoitavissa olevaa väärinkäyttöä:

- Minkä tahansa DR.0.074-sarjan koneen käyttö kuormien nostamiseen.
- Koneen käyttäminen raskaan kuorman nostoliinana.
- Koneen käyttö moottoroidun ohjausjärjestelmän kanssa.
- Koneen käyttö veden alla tai kosteissa ympäristöissä.
- Koneen käyttö vaara-alueilla.
- Laitteen käyttäminen määritetyistä käyttöolosuhteista poikkeavalla tavalla tai määritettyjen rajojen ulkopuolella.
- Tämän oppaan ohjeiden jättäminen noudattamatta.
- Laitteen mahdollisesti turvallisuusriskejä aiheuttavien vikojen, toimintahäiriöiden tai vaurioiden jättäminen korjaamatta.
- Laitteen osien luvaton irrottaminen tai muuttaminen.
- Muiden kuin valmistajan hyväksymien varaosien tai lisävarusteiden käyttö.

2.2 Työntekijöiden pätevyys

Tämän laitteen käyttäjien on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- ikä vähintään 18 vuotta
- hyvä fyysinen ja psyykinen kunto
- ammattitaitoinen ja pätevä
- lukenut ja ymmärtänyt tämän oppaan ohjeet
- työskentelee tämän oppaan ohjeiden mukaisesti
- aiempaa kokemusta samankaltaisten laitteiden käytöstä
- ovat tietoisia kaikista mahdollisista vaaroista ja ottavat ne huomioon toiminnassaan.

2.3 Henkilönsuojaimet (PPE)

Laitteen kuljetuksen, asennuksen, käytön ja kunnossapidon aikana on käytettävä seuraavia henkilönsuojaimia henkilövahinkojen välttämiseksi:

Symboli	Kuvaus
	Käytä kuulonsuojaimia.
	Käytä suojakäsineitä.
	Käytä turvajalkineita.

2.4 Turvallisuuteen liittyvät varoitoimet

Jäännösriskkejä on olemassa laitteen turvallisuudesta suunnittelusta ja rakenteesta huolimatta. Jäännösriski on rajoitettava mahdollisimman vähäiseksi seuraavien turvallisuuteen liittyvien varoitimien avulla:

VAROITUS



Putoamisvaara: Älä koskaan käytä laitetta ihmisten nostamiseen, tukemiseen tai kuljettamiseen.

Murskautumisvaara:



Älä koskaan kävele tai seiso riippuvan kuorman alla. Pysy aina kaukana riippuvasta kuormasta. Älä koskaan nosta tai kuljeta kuormia ihmisten päällä tai lähellä. Ilmoita aina lähellä oleville nostamisen aloittamisesta.



Älä koskaan nosta kuormaa, joka ylittää koneen nimelliskapasiteetin. Muista aina laskea kuorman paino ennen nostamista.



Älä koskaan käytä useita koneita, kun kuorma ylittää koneiden nimelliskapasiteetin.



Älä koskaan solmi tai lyhennä ketjua.



Älä koskaan käytä konetta, jonka ketju on vaurioitunut, murtunut, syöplynyt tai epämuodostunut.



Älä koskaan käytä ketjua raskaan käytön nostoliinana.



Älä koskaan aseta kuormaa koukun kärkeen.



Älä koskaan hitsaa koukkuja ja ketjua kiinni.

- Älä koskaan käytä vaurioitunutta, halkeillutta, syöplynyttä tai epämuodostunutta tai toimintahäiriöistä konetta.
- Älä koskaan käytä kuorman alla olevaa toimintahäiriöistä konetta. Noudata turvallisuusohjeita luvusta §2.5
- Älä koskaan käytä konetta, jonka nimelliskapasiteettia ei ole määritetty arvokilvessä.
- Laitteen käyttöön yhdessä muiden koneiden kanssa tarvitaan valmistajan hyväksyntä.
- Käytä kuormaa aina määritetyllä käyttölämpötila-alueella
- Tarkasta aina jarrujärjestelmä jäätymisen varalta ennen koneen käyttämistä pakkaslämpötiloissa. Jarrujärjestelmä voi rikkoutua, kun lämpötila on alle 0 °C.
- Varmista aina, että tukirakenteen ja kuorman kiinnityslaitteiston määritykset vastaavat koneen ja kuorman painoa ja että ne ovat hyvässä kunnossa.
- Älä koskaan pidennä kahvaa. Kahvan pidentäminen voi häiritä nykyisiä turvamekanismeja.
- Varmista aina, että yläkoukku on asianmukaisesti kiinnitetty kiinnityskohtaan tai ripustusvaunuun.
- Varmista aina, että ketju on asianmukaisesti asennettu ja kiinnitetty alakoukkuun.
- Aseta koukku aina kiinni kuormaan ja varmista, että se on tiukasti paikallaan ennen kuorman nostamista.
- Älä koskaan nosta kuormaa toistuvasti nopeasti ylös ja alas.
- Kiinnitä aina kuorma ja koukku painopisteeseen.
- Älä koskaan nosta ohjattuja kuormia ilman lisäsuojalaitteita.
- Älä koskaan seiso kiinteiden kohteiden ja riippuvan kuorman välissä.
- Älä koskaan laita mitään kehon osaa tai esinettä laitteen ja kuorman väliin.
- Varmista aina ennen kuorman irrottamista, että se lepää kiinteällä alustalla eikä se ole jännittyneenä.
- Älä koskaan käytä vapaan kelan tilaa kuorman nostamiseen tai vetämiseen. Varmista, että kuorma on kiinnitetty ja irrallaan koneesta ennen vapaan kelan tilan ottamista käyttöön.
- Älä koskaan jätä ripustettua kuormaa ilman valvontaa. Laske kuorma aina tasaiselle pinnalle ennen sen jättämistä ilman valvontaa.
- Tee toimintatesti aina kunnossapidon jälkeen.
- Älä koskaan korjaa tai vaihda konetta itse. Vain pätevä henkilöstö saa korjata tai vaihtaa koneen.
- Älä koskaan korjaa tai huolla, kun se on käytössä.
- Varmista, että irrotat C-tyyppin liitoslenkin ketjusta

ketjun vaihdon jälkeen.

Kemiallisen palovamman vaara: Älä koskaan nosta tai kuljeta kuormia, jotka voisivat aiheuttaa laajoja vahinkoja niiden pudotessa.

Häiriötekijöistä johtuva vaara:

- Keskity aina toimintaan äläkä anna ympäristön häiriöiden kiinnittää huomiotasi.
- Älä koskaan käytä laitetta huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.

Luisahtamisvaara:



Älä koskaan kääri ketjua kuorman ympärille.

Heilumisvaara:



Varmista aina, että ketju ei mene esteiden läpi tai niitä vasten.



Älä koskaan kohdista mitään toimintoa kuormaan, kun kuorma on nostettu.



Varmista aina, että ketju ei ole kierteillään, erityisesti kun konetta otetaan pois pakkauksesta ja käytön aikana.

Koneen virheellisen toiminnan vaara: Varmista aina ennen koneen käyttöä, että räikän kittalevy on puhdas eikä siinä ole öljyä, rasvaa, likaa tai vettä.

⚠ HUOMIO

Mekaaninen vaara: Huollon ja korjaukset saa suorittaa vain pätevä henkilöstö.

Turvallisuusvaara:

- Käytä aina tarvittavia henkilönsuojaimia.
- Älä koskaan irrota arvokilpeä tai käyttö- ja varoituskylttejä koneesta.

Takertumisvaara: Älä koskaan pidä hiuksia auki tai käytä löysiä vaatteita tai koruja, kun käytät laitetta.

Kompastumisvaara: Älä koskaan jätä laitetta maahan sattumanvaraisesti.

Koneen virheellisen toiminnan vaara:

- Tarkista aina ylä- ja alakoukku epämuodostumien tai irronneiden komponenttien varalta ennen koneen käyttöä. Älä koskaan käytä konetta, jos epämuodostumia tai irronneita komponentteja

havaitaan.

- Älä koskaan käytä sellaisia varaosia tai lisälaitteita, joita valmistaja ei ole hyväksynyt.

Koneen vahingoittumisen vaara:



Älä koskaan nosta kuormaa kulmassa. Kuorman nostaminen kulmassa vahingoittaa ketjua ja sen ohjausjärjestelmää.

- Älä koskaan nosta liian suuria kuormia. Toistuvat yritykset nostaa liian suuria kuormia ylikuumentavat liukukytintä ja aiheuttavat pysyviä vaurioita.
- Älä koskaan käytä ylikuorman rajoitussuojaa kuorman suurimman nostokapasiteetin rutiininomaiseen mittaamiseen.
- Älä koskaan pudota laitetta ja vältä siihen kohdistuvia iskuja.
- Älä koskaan astu koneen päälle.

Vesivaurion vaara: Älä koskaan puhdista laitetta suoralla vesisuihkulla. Vesisuihkon voima saattaa vaurioittaa laitetta.

2.5 Hätätilanteet

Toimi seuraavasti hätätilanteissa:

1. Ilmoita hätätilanteesta lähitöillä oleville ihmisille.
2. Pyydä ihmisiä siirtymään turvallisen matkan päähän.
3. Aseta koneen ympärille ja suoraan kuorman alapuolelle turva-alue estämään luvattomien henkilöiden pääsy.
4. Ota yhteyttä pelastustoimeen ja anna kaikki tarvittavat tiedot.
5. Noudata yhtiön tai toimipaikan mahdollisia muita hätätilannemenettelyjä tai -käytäntöjä.

3. Laitteen kuvaus

3.1 Rakenne ja kuvaus

DR.0.052- ja DR.0.055-sarjan koneet on tarkoitettu pystysuoraan nostamiseen, vetämiseen ja kirstumiseen. DR.0.074-sarjan koneet on tarkoitettu yksinomaan vetämiseen ja kirstumiseen. Konetta käytetään käsin vivulla, joka tarjoaa hallittuja ja tarkkoja liikkeitä. Nostomekanismi sisältää optimoidun kuormaketjun ohjausjärjestelmän ja tarkkuustyöstetyn ketjuratteen moitteetonta toimintaa varten.

3.2 Tärkeimmät osat

Katso kuva A – C.

Osa	Määrä
1 Vaihdelaatikkokokoonpano	1×
2 Levyyvaihteistokokoonpano	1×
3 Turvasalpakokoonpano*	1×
4 Yläkoukukokoonpano	1×
5 Kuormapylpyrä	1×

6	Jarrun sivulevykokoonpano	2x
7	Vaihteen sivulevykokoonpano	1x
8	Räikän kitkalevy	1x
9	Jarrun kansi	1x
X	Ylikuormakytkimen kokoonpano*	1x
10	Vipukahva	1x
11	Alakoukkukokoonpano	1x
12	Lukkomutteri	8x
13	Vetoakseli	1x
14	Sulkurengas	1x
15	Uritettu vaihde	1x
16	Yläkoukun akseli	1x
17	Ketjunohjain	1x
18	Jarrusatula	1x
19	Räikkäholkki	1x
20	Sulkurengas	1x
21	Jarrurengas	1x
22	Kääntöräikän pyörä	1x
23	Jousialuslevy	3x
24	Kuusiomutteri	1x
25	Nostovarren säätö	1x
26	Kytkinjousi	1x
27	Käsi pyörä	1x
28	Vääntöjousi	1x
29	Vääntöjousen kansi	1x
30	Kruunumutteri	1x
31	Saksisokka	1x
32	Päätyrengas	1x
33	Kuormaketju	1x
34	Kaavin	1x
35	Hakajousi	2x
36	Haka	2x
37	Sulkurengas	2x
38	Kuusiomutteri	2x
39	Kääntömutteri	1x
40	Jousisarja	1x
41	Jousi	1x
42	Kumikansi kahvalle	1x
43	Kumikannen pultti/mutteri	1x

*Soveltuu vain DR.0.052-sarjalle.

**Soveltuu vain DR.0.052 ja DR.0.055-sarjalle.

4. Kuljetus ja säilytys

4.1 Kuljetus

1. Suojaa laite kuljetusvaurioilta pakkaamalla se alkuperäispakkaukseen tai -säiliöön. Estä tärinän vaikutus sopivilla pehmuksilla.

2. Kiinnitä laite kuljetusajoneuvoon asianmukaisesti, jotta se ei pääse liikkumaan kuljetuksen aikana.

4.2 Säilytys

Säilytä laitetta sisällä puhtaassa ja kuivassa paikassa tasaisella ja vakaalla alustalla. Varmista, että säilytyspaikan lämpötila on määritetyllä alueella. Varastoi kone ilman kiinnitettyä kuormaa.

5. Käyttöönotto

⚠ VAROITUS

Murskautumisvaara:

- Älä koskaan käytä vaurioitunutta, halkeillutta, syöpynyttä tai epämuodostunutta tai toimintahäiriöistä konetta.
- Varmista aina, että tukirakenteen ja kuorman kiinnityslaitteiston määritykset vastaavat koneen ja kuorman painoa ja että ne ovat hyvässä kunnossa.
- Älä koskaan nosta kuormaa, joka ylittää koneen nimelliskapasiteetin. Muista aina laskea kuorman paino ennen nostamista.
- Tarkasta aina jarrujärjestelmä jäätyksen varalta ennen koneen käyttämistä pakkaslämpötiloissa. Jarrujärjestelmä voi rikkoutua, kun lämpötila on alle 0 °C.

⚠ VAROITUS

Koneen virheellisen toiminnan vaara: Tarkista aina ylä- ja alakoukku epämuodostumien tai irronneiden komponenttien varalta ennen koneen käyttöä. Älä koskaan käytä konetta, jos epämuodostumia tai irronneita komponentteja havaitaan. Kone toimitetaan käyttövalmiina. Tarkasta kone ennen käyttöä.

- ❑ Varmista, että kuormaketju on pystysuuntainen eikä ole kierteillä. Varmista, että lenkkien hitsausmerkinnät ketjussa ovat ulospäin.
- ❑ Varmista, että rajapysäytin on paikallaan.
- ❑ Voitele ketju. Katso luku §9.2.5.
- ❑ Varmista, että alakoukku on kiinnitetty asianmukaisesti kuormaketjuun.
- ❑ Varmista, että yläkoukku on kiinnitetty asianmukaisesti tukirakenteeseen.
- ❑ Varmista, että kone pystyy suoristamaan itsensä vapaasti koukkujen välissä.
- ❑ Tarkasta, roikkuuko ketju suorassa linjassa koneesta.
- ❑ Suorita jarrun toimintotesti. Katso lisätietoja luvusta §9.2.6.

6. Asennus

6.1 Sisällön tarkistaminen

⚠ VAROITUS

Heilumisvaara:



Varmista aina, että ketju ei ole kierteilläään, erityisesti kun konetta otetaan pois pakkauksesta ja käytön aikana.

1. Poista laitteesta pakkaukset ja pehmustemateriaalit.
2. Tarkista, että kaikki osat ovat mukana ja hyvässä kunnossa.

Määrä	Osa
1x	Viputalja

6.2 Koneen asentaminen

Ks. kuva D.

VAROITUS

Murskautumisvaara:

- Varmista aina, että tukirakenteen ja kuorman kiinnityslaitteiston määritykset vastaavat koneen ja kuorman painoa ja että ne ovat hyvässä kunnossa.
- Varmista aina, että yläkoukku on asianmukaisesti kiinnitetty kiinnityskohtaan tai ripustusvaunuun.

HUOMAUTUS Varmista, että alempana koukkuun ei ole kiinnitetty kuormaa.

Ripusta yläkoukku kiinnityskohtaan tai ripustusvaunuun.

HUOMAUTUS

- Varmista, että turvasalpa on asianmukaisesti suljettu (soveltuu vain malleille DR.0.055 and DR.0.052).
- Noudata ohjeita luvusta §7.4, jos jarru on juuttunut.

7. Käyttö

7.1 Kuorman käsittely yhdellä koneella

Katso kuva E – H.

VAROITUS

Murskautumisvaara:

- Älä koskaan käytä vaurioitunutta, halkeillutta, syöpyynyttä tai epämuodostunutta tai toimintahäiriöistä konetta.
- Älä koskaan käytä konetta, jonka ketju on vaurioitunut, murtunut, syöpynyt tai epämuodostunut.
- Älä koskaan käytä konetta, jonka nimelliskapasiteettia ei ole määritetty arvokilvessä.
- Älä koskaan nosta kuormaa, joka ylittää koneen nimelliskapasiteetin. Muista aina laskea kuorman paino ennen nostamista.
- Älä koskaan nosta tai kuljeta kuormia ihmisten päällä tai lähellä. Ilmoita aina lähellä oleville nostamisen aloittamisesta.

Luiskahtamisvaara: Varmista aina, että ketju ei ole kääriytynyt kuorman ympärille.

Heilumisvaara: Varmista aina, että ketju ei mene kierteille käytön aikana.

1. Kohdistu kone kuorman kanssa.
2. Tuo alakoukku kiinni kuormaan.

HUOMAUTUS

- Varmista, että koukku on asianmukaisesti paikallaan ennen kuorman nostamista.*
- Varmista, että turvasalpa on asianmukaisesti suljettu (soveltuu vain malleille DR.0.055 and DR.0.052).*

*Ks. kuva E.

3. Aseta valitsinvipu asentoon *UP*. Katso kuva F.
4. Käytä kahvaa nostamaan tai vetämään kuormaa hieman. Katso kuva G.
5. Lopeta nostaminen tarkastaaksesi, että jarru toimii asianmukaisesti. Jatka koneen käyttöä vasta, kun jarru toimii asianmukaisesti.
6. Käytä kahvaa nostamaan kuorma määrättyyn korkeuteen tai haluttuun kireyteen.
7. Siirrä kuorma määrättyyn korkeuteen.

Aseta valitsinvipu asentoon *DN* (alas). Katso kuva H.

8. Käytä kahvaa kuorman laskuun tai vapautukseen.

HUOMAUTUS Varmista, että kuorma koskettaa pintaa kokonaan ennen koukun irrottamista kuormasta.

9. Irrota alakoukku kuormasta.

7.2 Kuorman käsittely kahdella koneella

VAROITUS Murskaantumisvaara: Älä koskaan käytä useita koneita, kun kuorma ylittää koneiden nimelliskapasiteetin.

HUOMAUTUS Kuorman nostamista kahdella koneella ei suositella.

Pätevän tekniikan on suoritettava tekninen tutkimus kuorman asianmukaisen käsittelyn varmistamiseksi useilla koneilla. Asennuksen ja käytön on noudatettava tehtyä tutkimusta.

Noudatettavat säännöt:

- Emme suosittele käyttämään koneita, joilla on eri kapasiteetit. Koneilla on oltava sama kuormakapasiteetti, kun niitä käytetään rivissä.
- Varmista, että kuorma on tasaisesti jakautunut, kun koneita käytetään rinnakkain.
- Varmista, että nostat tai kiristät kuormaa samassa kulmassa.
- Käytä koneita samaan aikaan varmistaaksesi, että voima jakaantuu tasaisesti.
- Kaikella, mikä on kiinnitetty koneen koukkuihin, kuten teräsvaljerit, kiinnittimet ja asennuskappaleet, on oltava riittävä kapasiteetti.
- Jos konetta käytetään myös nosturina, koneen kapasiteetin on oltava korkeampi kuin nostokuorma.
- Älä koskaan ylikuormita konetta.

7.3 Vapaan kelan tilan käyttö

Ks. kuva I.

Ota käyttöön vapaan kelausksen tila:

1. Aseta valitsinvipu neutraaliin asentoon.
 2. Vedä käsipyörä ulos.
 3. Vedä kuormaketjua haluttuun suuntaan.
- Poista vapaan kelan tila käytöstä:

1. Vedä kuormaketjua hieman.
2. Käännä käsipyörää myötätäpäivään. Käsipyörä palaa neutraaliin asentoonsa.
3. Aseta valitsinvipu asentoon *UP*. Katso kuva F.

7.4 Juuttuneen jarrun selvittäminen

VAROITUS Murskaantumisvaara: Älä koskaan käytä kuorman alla olevaa toimintahäiriöistä konetta. Noudata turvallisuusohjeita luvusta 2.5

1. Aseta valitsinvipu asentoon *DN* (alas). Katso kuva H.

2. Käytä kahvaa voimakkaalla vetäisyllä.

HUOMAUTUS Jos jarru on jumissa, iske kahvaa useita kertoja voimalla.

7.5 Ylikuorman rajoitussuoja

Tämä luku soveltuu vain kohteelle DR.0.052.

Kone on varustettu tehtaalla kalibroidulla ylikuorman liukukytkimellä, jonka tarkoitus on avustaa kuormien nostamisessa sen nimelliskapasiteetin sisällä ja estää liian suurten kuormien nostaminen. Jos kuorma ylittää liukukytkimen nostokapasiteetin, kuormaa ei saa nostaa.

Koneen vahingoittumisen vaara:

- Älä koskaan nosta liian suuria kuormia. Toistuvat yritykset nostaa liian suuria kuormia ylikuumentavat liukukytikintä ja aiheuttavat pysyviä vaurioita.
- Älä koskaan käytä ylikuorman rajoitussuojaa kuorman suurimman nostokapasiteetin rutiinomaiseen mittaamiseen.

8. Vianmääritys

VAROITUS Koneen virheellisen toiminnan vaara: Älä koskaan käytä sellaisia varaosia tai lisälaitteita, joita valmistaja ei ole hyväksynyt.

Ongelma	Mahdollinen syy	Mahdollinen ratkaisu
Kone ei toimi eikä päästä naksahtelevaa ääntä.	Haka ei ota kiinni räikkälevyn lian tai vierasesineen vuoksi. Hakajousi on vahingoittunut. Räikkäjousi on löysä tai vahingoittunut.	Puhdista ja voitele haka- ja räikkälevykokoonpanot. Hakajousi on vaihdettava. Ota yhteyttä toimittajaan. Kirstistä tai vaihda räikkäjousi.
Kuorma luiskahtaa noston aikana.	Koneen osissa on likaa tai muuta vierasainetta. Jarru luiskahtalee.	Tarkista ja puhdista kone. Jarrulevy on vaihdettava. Ota yhteyttä toimittajaan.
Kuorma putoaa laskettaessa.	Jarru on likainen. Jarrujärjestelmä on öljyinen.	Puhdista jarru. Poista mahdollinen rasva jarruosista.
Kone ei laske kuormaa.	Jarru on juuttunut. Jarrukomponentit ovat vaurioituneet.	Korjaa juuttunut jarru. Noudata ohjeita luvusta §7.4. Jarrukomponentit on vaihdettava. Ota yhteyttä toimittajaan.
Konetta käytettäessä esiintyy paljon vastusta.	Vaihteen hampaat ovat vaurioituneet.	Vaihdekomponentit on vaihdettava. Ota yhteyttä toimittajaan.

9. Kunnossapito

VAROITUS

Murskautumisvaara:

- Tee toimintatesti aina kunnossapidon jälkeen.
- Älä koskaan korjaa tai vaihda konetta itse. Vain pätevä henkilöstö saa korjata tai vaihtaa koneen.
- Älä koskaan korjaa tai huolla, kun se on käytössä.

HUOMIO

Mekaaninen vaara: Huollon ja korjaukset saa suorittaa vain pätevä henkilöstö.

Vesivaurion vaara: Älä koskaan puhdista laitetta suoralla vesisuihkulla. Vesisuihkun voima saattaa vaurioittaa laitetta.

9.1 Kunnossapitoaikataulu

Suosittellemme aloittamaan käyttöönoton lokikirjan ensimmäisestä käyttöpäivästä. Tarkasta, että tämän käyttöoppaan lopussa on lokikirjan malli. Käyttäjien/omistajien on noudatettava paikallisia, kansallisia ja kansainvälisiä turvallisuusohjeita, jotka edellyttävät, että kone on ammattimaisesti testattu ja uudelleensertifioitu vuosittain. Lisäksi lyhyemmät uudelleensertifioinnin välit saattavat olla välttämättömiä työympäristöstä riippuen.

Tiheys	Toimenpiteet	Ohjeet
Ennen käyttöä	Tarkasta koukku lian, vaurioiden ja epämuodostumien varalta.	§9.2.1
	Tarkasta ketju lian, vaurioiden ja epämuodostumien varalta.	§9.2.3
	Tarkasta irronneiden kiinnikkeiden varalta.	–
	Tarkasta jarrun toiminta.	§9.2.6
	Tarkasta valitsinvivun ja kahvan toiminta.	Tarkasta, että valitsinvipu liikkuu tasaisesti vasemmalle ja oikealle. Tarkasta, että kahva toimii tasaisesti.
Määräajoin	Tarkasta ketju voitelun varalta.	§9.2.5
	Tarkasta koneen kotelo vaurioiden ja epämuodostumien varalta.	–
	Tarkasta kylttien luettavuus.	–
	Kiristä ruuvit.	–
	Tarkasta, että koukku kytkeytyy kiinni asianmukaisesti.	§9.2.1
Vuositain	Tarkasta, kulkeeko ketju tasaisesti.	§9.2.3
	Tarkastus ja puhdistus.	–
	Tarkasta räikkälevy vaurioiden ja epämuodostumien varalta.	§9.3.3
	Voitele osat.	§9.2.5

FI

Jos toimintahäiriöitä havaitaan, ota yhteyttä sertifioituun ammattilaiseen.

Jos jokin epänormaali tilanne esiintyy tarkastusten aikana, poista kone heti käytöstä ja ota yhteyttä jälleenmyyjään tai sertifioituun ammattilaiseen.

9.2 Käyttäjän tekemä huolto

9.2.1 Koukun tarkastus

VAROITUS Koneen virheellisen toiminnan vaara: Älä koskaan käytä sellaisia varaosia tai lisälaitteita, joita valmistaja ei ole hyväksynyt.
Katso kuva J – L.

1. Puhdista koukku liasta.

2. Tarkasta koukku vaurioiden tai epämuodostumien varalta.
3. Tarkasta, että koukun turvasalpa toimii asianmukaisesti.
4. Viittaa alla olevaan taulukkoon tarkastaaksesi koukun aukko, ja että koneen käyttö on edelleen turvallista.
 - Telakkakoukuille, soveltuu vain mallille DR.0.074. Katso kuva J.

Kapasiteetti	A	B			C	
Tonni	mm	mm			mm	
	Standardi	Standardi	Hylätty		Standardi	Hylätty
0,8	27	15	≤14		20,5	≤19,5
1,6	30,5	19	≤18		27,2	≤26,2
3,2	38	24	≤22,8		35	≤33,3
6,3	44	28,5	≤27,1		43,3	≤41,1
9	56	40	≤38		62,2	≤57,5

- Koukuille, joissa on turvasalpa, soveltuu malleille DR.0.055 and DR.0.052. Katso kuva K.

Kapasiteetti	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Hylkää aukko (C)
Tonni	mm												
0,8	114,5	83,5	26	Ø40	18	24,3	15	20,5	21,7	13,7	7	8	33,1
1,6	133,5	102	30	Ø45	21	30,4	19	27,2	23,7	15,7	8	9,5	38
3,2	169	127,5	38	Ø55	28	40	24	35	29,7	19,7	11	12	48
6,3	194	159	44	Ø65	32	50,2	28,5	43,3	35,7	24,2	14,5	17	56

Kapasiteetti	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Hylkää aukko (C)
9	253,5	215,5	55	Ø85	45	69,5	40	60,4	44,5	26	16	17	70

5. Tarkasta kourun tapit ja tappien reiät epämuodostumien varalta. Katso kuva L.

6. Viittaa alla oleviin taulukkoihin tarkastaaksesi kourun tapit, ja että koneen käyttö on edelleen turvallista.

Kapasiteetti Tonni	Yläkouru				Alakouru			
	Tappi (D1)		Tapin reikä (D2)		Tapin reikä (D3)		Tappi (D4)	
	mm		mm		mm		mm	
	Standardi	Hylätty	Standardi	Hylätty	Standardi	Hylätty	Standardi	Hylätty
0,8	12	≤ 11,4	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 8	7,2	≤ 6,9
1,6	14	≤ 13,5	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	9,6	≤ 9,1
3,2	18	≤ 17,1	18	≥ 18,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
6,3	18	≤ 17,1	18,5	≥ 19,5	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
9	18	≤ 17,1	19	≥ 19,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8

Lopeta koneen käyttö, jos osa on vaurioitunut, epämuodostunut tai ei vastaa taulukon vaatimuksia. Jos turvasalpa on vaurioitunut, vaihda turvasalpa ennen koneen käyttöä:

1. Irrota kantaruuvi turvasalvasta kuusioavaimella.
 2. Irrota turvasalpa kourusta.
 3. Vaihda turvasalpa kouruun.
- Jos itse kouru on vaurioitunut, vaihda kouru ennen koneen käyttöä:

Alakourulle:

1. Irrota kantaruuvi(t) kourusta kuusioavaimella.
2. Irrota vanha kouru ketjusta.
3. Aseta uusi kouru ketjuun.
4. Kiinnitä kantaruuvi(t) kouruun kuusioavaimella.

Yläkourulle:

1. Irrota kantaruuvi(t) vaihdelaatikkokokoonpanosta kuusioavaimella.
2. Irrota vaihdelaatikkokokoonpano.
3. Irrota vanha kouru koneesta.
4. Aseta uusi kouru koneeseen.
5. Aseta vaihdelaatikkokokoonpano.
6. Kiinnitä kantaruuvi(t) kouruun kuusioavaimella.

9.2.2 Yläkourun tapin reiän tarkastaminen

Ks. kuva M.

1. Irrota kantaruuvi(t) vaihdelaatikkokokoonpanosta kuusioavaimella.
2. Irrota vaihdelaatikkokokoonpano.
3. Irrota kouru koneesta.
4. Tarkasta vaihteen sivulevyn ja jarrun sivulevyn tappien reiät epämuodostumien varalta.
5. Viittaa alla oleviin taulukkoihin tarkastaaksesi kourun tappien reiät, ja että koneen käyttö on edelleen turvallista.

Kapasiteetti	D	
Tonni	mm	
	Standardi	Hylätty
0,8	10,2	≤ 10,7
1,6	13,2	≤ 13,7

Kapasiteetti	D	
Tonni	mm	
	Standardi	Hylätty
3,2 – 9	17,2	≤ 17,7

Lopeta koneen käyttö, jos tapin reikä on vaurioitunut, epämuodostunut tai ei vastaa taulukon vaatimuksia.

9.2.3 Ketjun tarkastus

Ks. kuva N.

1. Puhdista ketju liasta.
2. Tarkasta ketju vaurioiden tai epämuodostumien varalta.

VAROITUS Murskaantumisvaara: Älä koskaan käytä konetta, jonka ketju on vaurioitunut, murtunut, syöpynyt tai epämuodostunut.

3. Viittaa alla olevaan taulukkoon tarkastaaksesi ketjun, ja että koneen käyttö on edelleen turvallista.

Kapasiteetti	D		P	
	mm		mm	
	Standardi	Hylätty	Standardi	Sallittu raja Pn*+0.1D
0,8	6	≤ 5,4	18	162+0,6
1,6	8	≤ 7,2	24	216+0,8
3,2 – 9	10	≤ 9	30	270+1

*n on tarkastettavien lenkkien määrä.

Lopeta koneen käyttö, jos ketju on vaurioitunut, epämuodostunut tai ei vastaa taulukon vaatimuksia. Vaihda ketju ennen koneen käyttöä. Katso lisätietoja luvusta §9.2.4.

9.2.4 Ketjun vaihtaminen

Ks. kuva O.

Vaihda ketju toisella seuraavista menetelmistä:

C-tyyppin liitoslenkki tai nippuside/käsipyörä.

Ketjun vaihtaminen käyttämällä C-tyyppin liitoslenkkiä:

1. Ripusta kone kouruun tai vaunuun.

2. Irrota päätyypysäytin koneesta.
3. Kiinnitä C-typin liitosketju vanhan ketjun päähän.
4. Kiinnitä uusi ketju C-typin liitoslenkkiin.
5. Aseta valitsinvipu neutraaliin asentoon.
6. Ota käyttöön vapaan kelan tila. Katso lisätietoja luvusta §7.3.
7. Vedä uusi ketju laitteiston kammion läpi.

HUOMAUTUS

- Varmista, että hitsausmerkinnot uudessa ketjussa ovat ulospäin ohjauspyörästä.*
- Varmista, että C-typin liitoslenkki vastaa halkaisijaltaan ketjun lenkkiä.*

*Ks. kuva O.

8. Jatka uuden ketjun syöttämistä laitteiston läpi, kunnes haluttu pituus on saavutettu.
9. Irrota vanha ketju ja C-typin liitosketju uudesta ketjusta.

VAROITUS Murskaantumisvaara: Varmista, että irrotat C-typin liitoslenkin ketjusta ketjun vaihdon jälkeen.

10. Kiinnitä ja kokoa alakoukku uuteen ketjuun.

HUOMAUTUS Varmista, että ylä- ja alakoukku ovat kohdakkain toistensa kanssa.

11. Palauta valitsinvipu ja vapaan kelan tila alkuperäisiin asentoihinsa.

Ketjun vaihtaminen käyttämällä nippusidettä/ käsipyörää:

1. Ripusta kone koukkuun tai vaunuun.
2. Irrota päätyypysäytin koneesta.
3. Aseta valitsinvipu neutraaliin asentoon.
4. Ota käyttöön vapaan kelan tila. Katso lisätietoja luvusta §7.3.
5. Vedä vanha ketju ulos.
- Käyttämällä nippusidettä:
 - a. Kiinnitä nippuside uuden ketjun päähän.
 - b. Käytä nippusidettä ohjaamaan uusi ketju laitteiston läpi ja ohjauspyörän ympärille.
 - c. Jatka uuden ketjun syöttämistä laitteiston läpi, kunnes haluttu pituus on saavutettu.
 - d. Irrota nippuside.
- Käyttämällä käsipyörää:
 - a. Aseta vaihtoketju ohjainpyörän kammioon.
 - b. Käännä käsipyörää myötäpäivään ja jatka uuden ketjun syöttämistä laitteiston läpi, kunnes haluttu pituus on saavutettu.

HUOMAUTUS Varmista, että hitsausmerkinnot uudessa ketjussa ovat ulospäin ohjauspyörästä. Katso kuva O.

6. Kiinnitä ja kokoa alakoukku ja päätyypysäytin uuteen ketjuun.

HUOMAUTUS Varmista, että ylä- ja alakoukku ovat kohdakkain toistensa kanssa.

7. Palauta valitsinvipu ja vapaan kelan tila alkuperäisiin asentoihinsa.

9.2.5 Laitteen voitelu

VAROITUS Koneen virheellisen toiminnan vaara: Varmista aina ennen koneen käyttöä, että räikän kitkalevy on puhdas eikä siinä ole öljyä, rasvaa, likaa tai vettä.

Voitelua tarvitaan vain koneen korjausten jälkeen. Jos korjauksia on tehty, levitä pieni määrä litiumrasvaa Nro. 3 ketjuun ja vaihteisiin. Pyyhi pois mahdollinen ylimääräinen voiteluaine tiputtelun estämiseksi.

9.2.6 Jarrun toimintotestin suorittaminen

VAROITUS

Murskautusvaara:

- Älä koskaan käytä konetta, jonka nimelliskapasiteettia ei ole määritetty arvokilvessä.
- Älä koskaan nosta kuormaa, joka ylittää koneen nimelliskapasiteetin. Muista aina laskea kuorman paino ennen nostamista.

Luisahtamisvaara: Varmista aina, että ketju ei ole kääriytynyt kuorman ympärille.

Heilumisvaara: Varmista aina, että ketju ei mene kierteille käytön aikana.

1. Kohdista kone kevyen kuorman päälle, joka painaa vähemmän kuin arvokilvessä määritetty nimelliskapasiteetti.

2. Tuo alakoukku kiinni kuormaan.

HUOMAUTUS Varmista, että koukku on asianmukaisesti paikallaan ennen kuorman nostamista.

3. Aseta valitsinvipu asentoon *UP*. Katso kuva F.
4. Käytä kahvaa nostamaan kuormaa hieman ylöspäin.
5. Lopeta nostaminen tarkastaaksesi, että jarru toimii asianmukaisesti. Nostetun kuorman on pysyttävä samalla tasaisella korkeudella. Lopeta koneen käyttö välittömästi ja ota yhteyttä toimittajaan, jos seuraavaa tapahtuu:
 - Kuormaa ei nosteta, kun valitsinvipu on *UP*-asennossa.
 - Kuorma ei pysy samalla tasaisella korkeudella.
 - Kuorma putoaa maahan, kun kahva vapautetaan.
6. Aseta valitsinvipu asentoon *DN* (alas). Katso kuva H.
7. Käytä kahvaa laskemaan kuorma.

HUOMAUTUS Varmista, että kuorma koskettaa pintaa kokonaan ennen koukun irrottamista kuormasta.

Kun jarrun toimintotestin suorittaminen on onnistunut, koneen käytön jatkaminen on turvallista.

9.3 Huolto pätevän henkilöstön toimesta

9.3.1 Vääntöjousen tarkastaminen

Ks. kuva P.

1. Irrota kruunumutteri.
2. Irrota vääntöjousen kansi.
3. Irrota vääntöjoussi.
4. Tarkasta jousi vaurioiden tai epämuodostumien varalta.
5. Viittaa alla olevaan taulukkoon tarkastaaksesi jousen, ja että koneen käyttö on edelleen turvallista.

Kapasiteetti Tonni	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 59,4	≤ 165
3,2 – 9	≤ 63,9	≤ 165

Jos mittaukset ovat hyväksyttävien parametrien sisällä, jatka seuraaviin vaiheeseen. Jos mittauksia ei voi hyväksyä, vaihda vääntöjousi.

- Aseta vääntöjousten toinen pää määritetyn jousistukan sisään vääntöjousten kannessa.
- Aseta vääntöjousi käsipyörän sisään. Käytä vääntöjousten kantta työntääksesi ja kääntääksesi joustu vastapäivään puristetussa tilassa.
- Kiristä kruunumutteri.

9.3.2 Kytkinjousten tarkastaminen

Ks. kuva Q.

- Irrota kruunumutteri.
- Irrota vääntöjousten kansi.
- Irrota vääntöjousi.
- Irrota käsipyörä.
- Irrota kytkinjousi.
- Tarkasta jousi vaurioiden tai epämuodostumien varalta.
- Viittaa alla olevaan taulukkoon tarkastaaksesi jousen, ja että koneen käyttö on edelleen turvallista.

Kapasiteetti Tonni	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 31,5	≥ 15
3,2 – 9	≤ 34,2	≥ 40

- Jos mittaukset ovat hyväksyttävien parametrien sisällä, jatka seuraaviin vaiheeseen. Jos mittauksia ei voi hyväksyä, vaihda kytkinjousi.
- Aseta kytkinjousten toinen pää määritetyn jousistukan sisään käsipyörässä.
- Aseta kytkinjousi kääntöraikan pyörään. Käytä käsipyörää työntääksesi ja kääntääksesi joustu myötäpäivään puristetussa tilassa. Pidä kaikkea paikallaan yhdellä kädellä ja jatka samalla seuraaviin vaiheisiin.
- Aseta vääntöjousten toinen pää määritetyn jousistukan sisään vääntöjousten kannessa.
- Aseta vääntöjousi käsipyörän sisään. Käytä vääntöjousten kantta työntääksesi ja kääntääksesi joustu vastapäivään puristetussa tilassa.
- Kiristä kruunumutteri.

9.3.3 Räikän kitkalevyn tarkastaminen

VAROITUS Koneen virheellisen toiminnan vaara: Varmista aina ennen koneen käyttöä, että räikän kitkalevy on puhdas eikä siinä ole öljyä, rasvaa, likaa tai vettä.

Ks. kuva R.

- Irrota kruunumutteri vivun kahvasta sen irrottamiseksi.
- Avaa kuusiomutterit jarrun kannesta, jotta se voidaan irrottaa.

- Tarkasta räikän kitkalevy vaurioiden tai epämuodostumien varalta.
- Viittaa alla olevaan taulukkoon tarkastaaksesi räikän kitkalevyn, ja että koneen käyttö on edelleen turvallista.

Kapasiteetti Tonni	A mm		B mm	
	Standardi	Hylätty	Standardi	Hylätty
0,8	74,5	≤ 71,5	7	≤ 6,5
1,6	85	≤ 83	9	≤ 8,5
3,2 – 9	94	≤ 91	8	≤ 7,5

9.4 Muu kunnossapito

Vain pätevät henkilöt saavat tehdä muita kunnossapitotoimia, joita ei ole kuvailtu tässä luvussa. Ota yhteyttä toimittajaan.

10. Hävittäminen

10.1 Pakkausjätteen hävittäminen

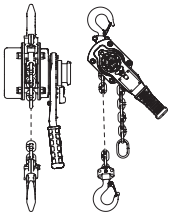
Hävitä pakkausjäte paikallisten määräysten mukaisesti.

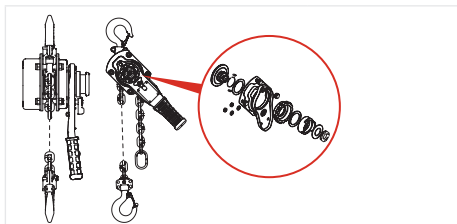
10.2 Laitteen osien hävittäminen

Jos laite vioittuu, ota yhteyttä toimittajaan. Sen saattaa pystyä korjaamaan. Jos tuote on edelleen tarpeen hävittää, erottele laitteen osat ja hävitä ne kunkin materiaalin mukaisessa jättejakeessa paikallisten määräysten mukaisesti.

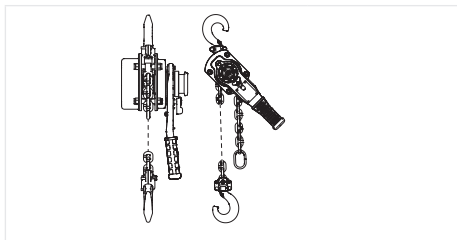
11. Tekniset tiedot

11.1 Kapasiteetti / malli

	
Viputaljat salpakoukulla	Kapasiteetti
Tuotekoodi	Tonni
DR.0.0550800	0.8
DR.0.0551600	1.6
DR.0.0553200	3.2
DR.0.0556300	6.3
DR.0.0559000	9



Viputaljat salpakoukulla ja ylikuormasuojalla	Kapasiteetti
Tuotekoodi	Tonni
DR.0.0520800	0.8
DR.0.0521600	1.6
DR.0.0523200	3.2
DR.0.0526300	6.3
DR.0.0529000	9



Viputaljat telakkakoukulla (EI NOSTOTARKOITUKSIIN)	Kapasiteetti
Tuotekoodi	LC/kN
DR.0.0741500	30
DR.0.0743000	60

11.2 Päämitat

Saat täyden yleiskuvauksen koneen päämitoista ja muista tiedoista sekä lisätietoja sivustolta www.deltahoist.com.

11.3 Tyypikilpi

Tyypikilpi on kiinni laitteessa. Tyypikilvessä ilmoitetaan seuraavat tiedot:

- Yhtiön nimi
- Tyyppi/malli
- Sarjanumero
- Nosto
- Kapasiteetti
- Yhtiön verkkosivusto

12. Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistaja vakuuttaa täten, että tämä tuote täyttää kaikki koneiden direktiivin 2006/42/EY sovellettavat vaatimukset.

Lisäksi tämä tuote on tarkistettu ja testattu perusteellisesti. Tiedot ovat dokumentaatioomme koottujen teknisten vaatimusten mukaiset.

Kuvaus: DELTA – Viputalja

Tyyppi:	DR.0.0550800	DR.0.0520800	DR.0.0741500
	DR.0.0551600	DR.0.0521600	DR.0.0743000
	DR.0.0553200	DR.0.0523200	
	DR.0.0556300	DR.0.0526300	
	DR.0.0559000	DR.0.0529000	

Seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on noudatettu:

EN 13157:2004 + A1:2009

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

Valtuutettu henkilö:

Nimi: M.F. Stam

Asema: Johtaja

Paikka: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Alankomaat

Allekirjoitus:



Skraldetalje

Instruktionsbog

Original instruktionsbog

Denne instruktionsbog er blevet oversat til flere sprog. Den originale instruktionsbog er skrevet på britisk engelsk. Alle andre sprogversioner er oversættelser af den originale instruktionsbog.

Ophavsret

Indholdet i denne brugsanvisning er beskyttet af ophavsret og andre love om immateriel ophavsret. Indholdet i denne brugsanvisning må kun kopieres, ændres, gengives eller oversættes med udtrykkelig skriftlig tilladelse fra producenten. Denne brugsanvisning må kun udgives, overføres eller videregives, eller gøres tilgængelig for en tredjepart, men udtrykkelig skriftlig tilladelse fra producenten.

Ansvarsfraskrivelse

Producenten kan ikke holdes ansvarlig for personskade, skade på maskinen eller skade på ejendom, der skyldes forkert brug, forudsigteligt misbrug eller manglende overholdelse af instruktionerne i denne instruktionsbog. Dette gælder også for uautoriserede ændringer af maskinen og brug af reservedele, værktøj eller tilbehør, der ikke er godkendt af Deltahoist.

Kontaktoplysninger

Hvis du har spørgsmål om maskinen eller denne instruktionsbog, er du velkommen til at kontakte:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Holland

Tlf.: +31 20 626 6666

E-mail: sales@deltahoist.com

Hjemmeside: www.deltahoist.com

1. Indledning

1.1 Om dette dokument

Denne instruktionsbog indeholder alle instruktioner og sikkerhedsoplysninger til installation, idriftsættelse, drift og vedligeholdelse af maskinen.

Instruktionsbogen er beregnet til følgende personer:

- Personale, der er involveret i installationen af maskinen.
- Personale, der er involveret i betjening af maskinen.
- Personale og kvalificerede teknikere, der er involveret i vedligeholdelse af maskinen.

Sørg for, at du har læst og fuldt ud har forstået instruktionerne i denne instruktionsbog, før du transporterer, installerer, betjener eller vedligeholder maskinen. Opbevar denne instruktionsbog i nærheden af maskinen til fremtidig brug.

Illustrationerne er for generel forståelse og kan afvige fra den faktiske maskine.

1.2 Symboler der er anvendt i denne manual

⚠ ADVARSEL

Angiver en farlig situation, som kan medføre dødsfald eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.

⚠ FORSIGTIG

Angiver en farlig situation, som kan medføre mindre eller moderat personskade, hvis den ikke undgås.

ℹ BEMÆRK

Bruges til at gøre opmærksom på praksis, der ikke er relateret til fysisk skade.

2. Sikkerhed

2.1 Tilsigtet brug og rimeligt forudsigteligt misbrug

Maskinerne i serierne DR.0.052 og DR.0.055 er beregnet til lodret løft, trækning og opstramning. Maskinerne i serien DR.0.074 er udelukkende beregnet til trækning og opstramning.

Maskinen er kun beregnet til manuel betjening.

Følgende betragtes som forudsigteligt misbrug:

- Brug af en hvilken som helst af DR.0.074-serien til løft af last.
- Brug af maskinen som heavy duty-løfteslynge.
- Brug af maskinen med et motoriseret styresystem.
- Brug af maskinen under vand eller i fugtige omgivelser.
- Brug af maskinen i farezoner.
- Betjening af maskinen på en måde, der afviger fra eller overskrider de angivne driftsbetingelser.
- Manglende overholdelse af instruktionerne i denne instruktionsbog.
- Forsømmelse af at udbedre fejl, funktionsfejl eller defekter på maskinen, som udgør sikkerhedsrisici.
- Uautoriseret fjernelse eller ændring af maskinens dele.
- Brug af reservedele eller tilbehør, der ikke er godkendt af producenten.

2.2 Personalets kvalificering

Denne maskine må kun betjenes af personale, der:

- er 18 år eller ældre;
- er i god fysisk og psykisk tilstand;
- er kompetent og kvalificeret;
- har læst og forstået instruktionerne i denne instruktionsbog;
- arbejder ifølge instruktionerne i denne instruktionsbog;
- har erfaring med at betjene lignende udstyr;
- er klar over alle potentielle farer og handler i overensstemmelse hermed.

DK

2.3 Personlige værnemidler (PPE)

For at forhindre personskade skal følgende personlige værnemidler bæres/bruges ved transport, installation, drift og vedligeholdelse af maskinen:

Symbol	Beskrivelse
	Brug hovedbeskyttelse.
	Brug beskyttelseshandsker.
	Brug fodbeskyttelse.

2.4 Sikkerhedsforanstaltninger

På trods af maskinens sikre design og konstruktion og de foreskrevne beskyttelsesforanstaltninger er der stadig restrisici. Der skal træffes følgende sikkerhedsforanstaltninger for at reducere resterende risici til et minimum:

⚠ ADVARSEL



Fare for fald: Brug aldrig maskinen til at løfte, støtte eller transportere personer.

Fare for knusning:



Gå eller stå aldrig under ophængt last. Hold altid afstand til ophængt last. Løft eller transporter aldrig last over eller i nærheden af mennesker. Informer altid andre, når løfteproceduren skal til at starte.



Løft aldrig en last, der overskrider maskinens nominelle kapacitet. Sørg altid for at beregne lastens vægt, før den løftes.



Brug aldrig flere maskiner, når lasten overstiger maskinernes nominelle kapacitet.



Slå aldrig knude på eller afkort kæden.



Brug aldrig maskinen med en beskadiget, revnet, rusten eller deformeret kæde.



Brug aldrig maskinen som heavy duty-løfteslynge.



Placer aldrig lasten på krogens spids.



Svejs aldrig krog og kæde.

- Brug aldrig en beskadiget, revnet, rusten, deformeret eller defekt maskine.
- Brug aldrig en lastet defekt maskine. Følg sikkerhedsinstruktionerne i kapitel §2.5
- Brug aldrig en maskine, der ikke har den nominelle kapacitet, der er angivet på typeskiltet.
- Der skal indhentes godkendelse fra producenten, før maskinen bruges kombineret med andre maskiner.
- Brug altid maskinen inden for det specificerede driftstemperaturområde.
- Kontroller altid, at bremsesystemet for frost, før du bruger maskinen ved temperaturer under 0°C. Bremsesystemet kan svigte ved temperaturer under 0 °C.
- Sørg altid for, at den bærende struktur og lastens fastgørelsesudstyr er dimensioneret til at bære maskinens og lastens vægt, samt er i god stand.
- Forlæng aldrig håndtaget. Forlængelse af håndtaget kan forstyrre de eksisterende sikkerhedsmekanismer.
- Sørg altid for, at topkrogen er korrekt fastgjort til ankerpunktet eller ophængstrolleyen.
- Sørg altid for, at kæden er korrekt monteret og fastgjort til bundkrogen.
- Anbring altid krogen i kontakt med lasten, og sørg for, at den sidder godt fast, før du løfter lasten.
- Løft aldrig lasten gentagende hurtigt op og ned.
- Fastgør altid krogen i lastens tyngdepunkt.
- Løft aldrig styret last uden ekstra beskyttelsesanordninger.
- Stå aldrig mellem faste genstande og ophængt last.
- Anbring aldrig kropsdele eller andre genstande mellem maskinen og lasten.
- Sørg altid for, at lasten hviler på et fast underlag og ikke er under spænding, når lasten slippes.
- Brug aldrig friløbsfunktionen til at løfte eller trække en last. Sørg for, at lasten er sikret og ikke er fastgjort til maskinen, før du aktiverer friløbsfunktionen.
- Efterlad aldrig en løftet last uden opsyn. Sænk altid lasten ned på en plan overflade, før den efterlades uden opsyn.
- Udfør altid en funktionstest efter hver vedligeholdelsesaktivitet.
- Reparer eller udskift aldrig selv maskinen.

Maskinen må kun repareres eller udskiftes af kvalificeret personale.

- Reparer eller vedligehold aldrig en maskine, mens den er i brug.
- Sørg for at fjerne forbindelsesleddet af C-typen fra kæden efter udskiftning af kæden.

Risiko for kemisk forbrænding: Løft eller transporter aldrig last, som kan forårsage omfattende skader, hvis den tabes.

Fare for at blive distraheret:

- Vær altid koncentreret under arbejdet, og lad dig ikke distrahere af ting i omgivelserne.
- Brug aldrig maskinen, når du er påvirket af stoffer, alkohol eller lægemidler.

Risiko for skred:



Vikl aldrig kæden rundt om lasten.

Risiko for sving:



Sørg altid for, at kæden ikke passerer gennem eller kan ramme forhindringer.



Udfør aldrig nogen form for arbejde på lasten, når den er løftet.



Sørg altid for, at kæden ikke er snoet om sig selv, især når maskinen tages ud af emballagen og under brug.

Risiko for fejlfunktion af maskinen: Sørg altid for, at skraldekoblingsskiven er ren og fri for olie, fedt, snavs eller vand, før maskinen tages i brug.

⚠ FORSIGTIG

Mekanisk risiko: Vedligeholdelse og reparationer må kun udføres af kvalificeret personale.

Sikkerhedsrisiko:

- Brug altid de nødvendige personlige værnemidler.
- Fjern aldrig typeskiltet, betjenings- og advarselmærkerne fra maskinen.

Fare for at hænge fast: Bind altid løst hår sammen, og bær ikke løstsiddende tøj eller smykker, når du betjener maskinen.

Fare for at snuble: Efterlad aldrig maskinen tilfældigt et eller andet sted på jorden.

Risiko for fejlfunktion af maskinen:

- Kontrollér altid top- og bundkrogen for deformationer eller løse dele, før maskinen tages i brug. Brug aldrig maskinen, hvis du opdager deformationer eller løse komponenter.
- Brug aldrig reservedele eller tilbehør, der ikke er godkendt af producenten.

Risiko for beskadigelse af maskinen:



Løft aldrig lasten på skrå. Løft på skrå vil beskadige kæden og kædestyresystemet.

- Løft aldrig en for tung last. Gentagne forsøg på at løfte en for tung last vil få glidekoblingen til at blive overophedet og resultere i permanent skade.
- Brug aldrig overlastbeskyttelsen til rutinemæssigt at måle den maksimale løftekapacitet.
- Tab aldrig maskinen, og undgå stød.
- Træd aldrig op på maskinen.

Fare for vandskade: Rengør ikke maskinen ved at sprøjte direkte vandstråler på den. Kraften fra en vandstråle kan beskadige maskinen.

2.5 Nødsituationer

Gør følgende i tilfælde af nødsituationer:

1. Underret andre personer i nærheden om nødsituationen.
2. Bed folk om at gå i sikker afstand.
3. Stil sikkerhedsafskærmning omkring maskinen og direkte under lasten for at forhindre adgang for uautoriserede personer.
4. Kontakt de relevante beredskabstjenester, og giv dem alle relevante oplysninger.
5. Følg eventuelle yderligere nødprocedurer eller protokoller, der er angivet af din virksomhed eller virksomhedens hjemmeside.

3. Beskrivelse af maskinen

3.1 Design og funktion

Maskinerne i serierne DR.0.052 og DR.0.055 er beregnet til lodret løft, trækning og opstramning. Maskinerne i serien DR.0.074 er udelukkende beregnet til trækning og opstramning. Maskinen drives af en elektrisk motor, som sørger for kontrollerede og præcise bevægelser. Hejsemekanismen omfatter et optimeret lastkædestyresystem og et præcisionsbearbejdet kædehjul, der sikrer jævn drift.

3.2 Maskinens vigtigste dele

Se illustration A til C.

Del	Antal
1 Gearkassesamling	1×

2	Pladegear	1x
3	Sikkerhedslås-system**	1x
4	Topkrogsamling	1x
5	Lastremskive	1x
6	Pladeenhed til bremseside	2x
7	Pladeenhed til gearside	1x
8	Skraldekoblingskive	1x
9	Bremседæksel	1x
X	Overlastkoblingsenhed*	1x
10	Håndtag	1x
11	Bundkrogsamling	1x
12	Låsemøtrik	8x
13	Drivaksel	1x
14	Låsering	1x
15	Tandhjul	1x
16	Topkrogaksel	1x
17	Dæksel til kædestyr	1x
18	Bremseleje	1x
19	Skraldebøsning	1x
20	Låsering	1x
21	Bremsering	1x
22	Reverserende skraldehjul	1x
23	Fjederskive	3x
24	Sekskantet møtrik	1x
25	Justeringsskive	1x
26	Koblingsfjeder	1x
27	Håndhjul	1x
28	Torsionsfjeder	1x
29	Torsionsfjederdæksel	1x
30	Kronemøtrik	1x
31	Splitstift	1x
32	Endering	1x
33	Lastkæde	1x
34	Kædestrammer	1x
35	Spærpalfjeder	2x
36	Spærpal	2x
37	Låsering	2x
38	Sekskantet møtrik	2x
39	Omvendt møtrik	1x
40	Fjedersæde	1x
41	Fjeder	1x
42	Gummimanchet til håndtag	1x
43	Bolt/møtrik til gummimanchet	1x

*Kun relevant ved DR.0.052-serien.

**Kun relevant ved DR.0.052 og DR.0.055-serien.

4. Transport og opbevaring

4.1 Transport

1. Anbring maskinen i den originale emballage eller beholder for at beskytte den mod skade under transporten. Brug egnet polstringsmateriale til at undgå stød eller vibrationer.
2. Fastgør maskinen korrekt i transportkøretøjet for at forhindre nogen som helst bevægelse under transporten.

4.2 Opbevaring

Opbevar maskinen indendørs i et rent og tørt miljø på en flad og stabil overflade. Det skal sikres, at opbevaringsstedet har en omgivelsestemperatur inden for det angivne område.

Opbevar maskinen uden last.

5. Idriftsættelse

⚠ ADVARSEL

Fare for knusning:

- Brug aldrig en beskadiget, revnet, rusten, deformeret eller defekt maskine.
- Sørg altid for, at den bærende struktur og lastens fastgørelsesudstyr er dimensioneret til at bære maskinens og lastens vægt, samt er i god stand.
- Løft aldrig en last, der overskrider maskinens nominelle kapacitet. Sørg altid for at beregne lastens vægt, før den løftes.
- Kontrollér altid, at bremsesystemet for frost, før du bruger maskinen ved temperaturer under 0 °C. Bremsesystemet kan svigte ved temperaturer under 0 °C.

⚠ ADVARSEL

Risiko for forkert funktion af maskinen: Kontrollér altid top- og bundkrogen for deformationer eller løse dele, før maskinen tages i brug. Brug aldrig maskinen, hvis du opdager deformationer eller løse komponenter. Maskinen leveres klar til brug. Efterse maskinen før brug.

- ☐ Sørg for, at lastkæden er lige og ikke snoet. Sørg for, at svejsemærkerne på kædeleddene vender udad.
- ☐ Sørg for, at endestoppet er på plads.
- ☐ Smør kæden. Se kapitel §9.2.5.
- ☐ Sørg for, at bundkrogen er monteret korrekt på lastkæden.
- ☐ Sørg for, at topkrogen er monteret korrekt på den bærende struktur.
- ☐ Sørg for, at maskinen kan rette sig frit ind mellem krogene.
- ☐ Kontrollér om kæden hænger i en lige linje fra maskinen.
- ☐ Udfør en bremsefunktionstest. Se kapitel §9.2.6 for yderligere information.

6. Installation

6.1 Kontrol af indholdet

⚠ ADVARSEL

Risiko for sving:



Sørg altid for, at kæden ikke er snoet om sig selv, især når maskinen tages ud af emballagen og under brug.

1. Fjern emballage- og polstringsmaterialer fra maskinen.
2. Kontrollér om alle dele er til stede og i god stand.

Antal	Del
1x	Skraldetalje

6.2 Montering af maskinen

Se figur D.

⚠ ADVARSEL

Fare for knusning:

- Sørg altid for, at den bærende struktur og lastens fastgørelsesudstyr er dimensioneret til at bære maskinens og lastens vægt, samt er i god stand.
- Sørg altid for, at topkroge er korrekt fastgjort til ankerpunktet eller ophængstrolleyen.

BEMÆRK Sørg for, at der ikke er last fastgjort til bundkroge.

Hæng topkroge på ankerpunktet eller ophængstrolleyen.

BEMÆRK

- Sørg for, at sikkerhedslåsen er korrekt lukket (kun relevant ved DR.0.055 og DR.0.052).
- Følg instruktionerne i kapitel §7.4, hvis bremsen sidder fast.

7. Betjening

7.1 Håndtering af last med en enkelt maskine

Se illustration E til H.

⚠ ADVARSEL

Fare for knusning:

- Brug aldrig en beskadiget, revnet, rusten, deformeret eller defekt maskine.
- Brug aldrig maskinen med en beskadiget, revnet, rusten eller deformeret kæde.
- Brug aldrig en maskine, der ikke har den nominelle kapacitet, der er angivet på typeskiltet.
- Løft aldrig en last, der overskrider maskinens nominelle kapacitet. Sørg altid for at beregne lastens vægt, før den løftes.
- Løft eller transporter aldrig last over eller i nærheden af mennesker. Informer altid andre, når løfteproceduren skal til at starte.

Risiko for skred: Sørg altid for, at kæden ikke er viklet rundt om lasten.

Risiko for sving: Sørg altid for, at kæden ikke er snoet under drift.

1. Juster maskinen i forhold til lasten.
2. Sæt bundkroge i lasten.

BEMÆRK

- Sørg for, at kroge er korrekt placeret, før lasten løftes.*
- Sørg for, at sikkerhedslåsen er korrekt lukket (kun relevant ved DR.0.055 og DR.0.052).*

*Se figur E.

3. Sæt vælgerebet i *UP* (op)-position. Se illustration F.
 4. Brug håndtaget til at løfte eller trække lasten en smule. Se illustration G.
 5. Stop løftet for at kontrollere, om bremsen fungerer korrekt. Maskinen må kun bruges, hvis bremsen fungerer korrekt.
 6. Brug håndtaget til at løfte lasten til den angivne højde eller ønskede spænding.
 7. Flyt lasten til det udpegede område.
- Sæt vælgerebet i *DN* (ned)-position. Se illustration H.
8. Brug håndtaget til at sænke eller frigive lasten en smule.

BEMÆRK Sørg for, at lasten rører overfladen helt, før du frigør kroge fra lasten.

9. Frigør bundkroge fra lasten.

7.2 Håndtering af last med to maskiner

⚠ ADVARSEL Risiko for knusning: Brug aldrig flere maskiner, når lasten overstiger maskinernes nominelle kapacitet.

BEMÆRK Det anbefales ikke at løfte en last med to maskiner.

En kvalificeret tekniker skal først udføre en teknisk undersøgelse for at sikre korrekt håndtering af en last med flere maskiner. Installation og betjening skal være i overensstemmelse med den udførte undersøgelse. Regler, der skal følges:

- Det anbefales ikke at bruge maskiner med forskellig kapaciteter. Maskinerne skal have samme lastkapacitet, når de bruges på række.
- Sørg for, at lasten er ligeligt fordelt, når maskinerne bruges parallelt.
- Sørg for at løfte eller spænde lasten i samme vinkel.
- Betjen maskinerne samtidigt for at sikre jævnt fordelt kraft.
- Alt, hvad der er fastgjort til maskinkroge, f.eks. stålwirer, clips og monteringsdele, skal have tilstrækkelig kapacitet.
- Hvis maskinen bruges som supplement til en kran, skal maskinen have en større kapacitet end den løftede last.
- Overbelast aldrig maskinerne.

7.3 Brug af friløbsfunktion

Se figur I.

Aktivering af friløbsfunktion:

1. Sæt vælgergrebet i neutral position.
 2. Træk håndhjulet ud.
 3. Træk lastkæden i den ønskede retning.
- Deaktivering af friløbsfunktion:
1. Træk let i lastkæden.
 2. Drej håndhjulet med uret. Håndhjulet vender tilbage til neutral position.
 3. Sæt vælgergrebet i UP (op)-position. Se illustration F.

7.4 Håndtering af en bremse, der sidder fast

⚠ ADVARSEL Risiko for knusning: Brug aldrig en lastet defekt maskine. Følg sikkerhedsinstruktionerne i kapitel 2.5

1. Sæt vælgergrebet i DN (ned)-position. Se illustration H.

8. Fejlfinding

⚠ ADVARSEL Risiko for forkert funktion af maskinen: Brug aldrig reservedele eller tilbehør, der ikke er godkendt af producenten.

Problem	Mulig årsag	Mulig løsning
Maskinen drives ikke og udsender ikke en kliklyd.	Spærpalen går ikke i indgreb med skraldeskiven på grund af snavs eller fremmedlegemer.	Rengør og smør spærpalen og skraldeskiveenhederne.
	Spærpalens fjeder er beskadiget.	Udskift spærpalens fjeder. Kontakt din leverandør.
	Skraldefjederen er løs eller beskadiget.	Spænd eller udskift skraldefjederen.
Lasten skrider under løft.	Der er snavs eller andet fremmedlegemer i maskinens komponenter.	Kontroller og rengør maskinen.
	Bremsen skrider.	Bremseskiven skal udskiftes. Kontakt din leverandør.
Lasten falder under sænkning.	Bremsen er snavset.	Rengør bremsen.
	Bremsesystemet er fedtet.	Fjern alt fedt fra bremsedelene.
Maskinen sænker ikke lasten.	Bremsen sidder fast.	Fiks den fastsiddende bremse. Følg instruktionerne i kapitel §7.4.
	Bremsekomponenterne er beskadiget.	Bremsekomponenterne skal udskiftes. Kontakt din leverandør.
Der er meget modstand, når maskinen betjenes.	Tandhjulstænderne er beskadiget.	Tandhjulskomponenterne skal udskiftes. Kontakt din leverandør.

2. Betjen håndtaget med et kraftigt slag.

BEMÆRK Hvis bremsen sidder fast, skal du slå kraftigt på håndtaget flere gange.

7.5 Overlastbeskyttelse

Dette kapitel vedrører kun DR.0.052.

Maskinen er udstyret med en fabrikskalibreret overlastkobling, der er designet til at lette løft af last inden for maskinens nominelle kapacitet og forhindre løft af for tung last. Hvis lasten overskrider glidekoblingens løftekapacitet, kan lasten ikke løftes. Risiko for beskadigelse af maskinen:

- Løft aldrig en for tung last. Gentagne forsøg på at løfte en for tung last vil få glidekoblingen til at blive overophedet og resultere i permanent skade.
- Brug aldrig overlastbeskyttelsen til rutinemæssigt at måle den maksimale løftekapacitet.

9. Vedligeholdelse

⚠ ADVARSEL

Fare for knusning:

- Udfør altid en funktionstest efter hver vedligeholdelsesaktivitet.
- Reparer eller udskift aldrig selv maskinen. Maskinen må kun repareres eller udskiftes af kvalificeret personale.
- Reparer eller vedligehold aldrig en maskine, mens

den er i brug.

⚠ FORSIGTIG

Mekanisk risiko: Vedligeholdelse og reparationer må kun udføres af kvalificeret personale. Fare for vandskade: Rengør ikke maskinen ved at sprøjte direkte vandstråler på den. Kraften fra en vandstråle kan beskadige maskinen.

9.1 Vedligeholdelsesplan

Det anbefales at bruge en idriftsættelseslogbog fra første anvendelsesdag. Se logbogsskabelonen i slutningen af denne manual.

Bruger/ejer skal overholde lokale, nationale og

internationale sikkerhedsretningslinjer, som kræver, at maskinen testes professionelt og gencertificeres hvert år. Derudover kan det være nødvendigt med kortere gencertificeringsintervaller afhængigt af arbejdsmiljøet.

Frekvens	Aktiviteter	Instruktioner
Inden idriftsættelse	Kontroller krogen for snavs, skade og deformation.	§9.2.1
	Kontroller kæden for snavs, skade og deformation.	§9.2.3
	Tjek for løse fastgørelselementer.	–
	Kontroller bremsen for korrekt funktion.	§9.2.6
	Kontroller, at vælgergrebet og håndtaget fungerer.	Kontroller, at vælgergrebet bevæges jævnt til højre og venstre. Kontroller, at håndtaget kan bevæges jævnt.
Periodisk	Kontroller kæden for smøring.	§9.2.5
	Kontroller maskinens hus for skader og deformationer.	–
	Kontroller mærkaterne læsbarhed.	–
	Spænd skrueerne	–
	Kontroller krogen for korrekt indgreb.	§9.2.1
	Kontroller, om kæden bevæges jævnt.	§9.2.3
Årligt	Eftersyn og rengøring.	–
	Kontroller skralden for skade og deformation.	§9.3.3
	Smør dele.	§9.2.5

Hvis der opdages funktionsfejl, skal en certificeret fagmand kontaktes.

Hvis der opstår en unormal situation under et eftersyn, skal maskinen straks tages ud af brug og du skal kontakte din forhandler eller en autoriseret fagmand.

9.2 Vedligeholdelse udført af bruger

9.2.1 Eftersyn af krog

⚠ ADVARSEL Risiko for forkert funktion af maskinen: Brug aldrig reservedele eller tilbehør, der ikke er godkendt af producenten.

Se illustration J til L.

1. Rengør krogen for snavs.

2. Kontroller krogen for skader og deformation.
 3. Kontroller, om krogens sikkerhedslås fungerer korrekt.
 4. Se tabellen nedenfor for at kontrollere krogåbningen, og om det stadig er sikkert at betjene maskinen.
- Skibsværftskroge, kun relevant ved DR.0.074. Se illustration J.

Kapacitet	A			B			C		
Ton	mm			mm			mm		
	Standard			Standard	Afvist		Standard	Afvist	
0,8	27			15	≤14		20,5	≤19,5	
1,6	30,5			19	≤18		27,2	≤26,2	
3,2	38			24	≤22,8		35	≤33,3	
6,3	44			28,5	≤27,1		43,3	≤41,1	
9	56			40	≤38		62,2	≤57,5	

- Kroge med sikkerhedslås, relevant ved DR.0.055 og DR.0.052. Se illustration K.

Kapacitet	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Afvist åbning (C)
Ton	mm												
0,8	114,5	83,5	26	Ø40	18	24,3	15	20,5	21,7	13,7	7	8	33,1

Kapacitet	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Afvist åbning (C)
1,6	133,5	102	30	Ø45	21	30,4	19	27,2	23,7	15,7	8	9,5	38
3,2	169	127,5	38	Ø55	28	40	24	35	29,7	19,7	11	12	48
6,3	194	159	44	Ø65	32	50,2	28,5	43,3	35,7	24,2	14,5	17	56
9	253,5	215,5	55	Ø85	45	69,5	40	60,4	44,5	26	16	17	70

5. Kontroller krogstifterne og stifthullerne for deformation. Se *illustration L*.

6. Se tabellen nedenfor for at kontrollere krogstifterne, og om det stadig er sikkert at betjene maskinen.

Kapacitet Ton	Topkrog				Bundkrog			
	Stift (D1)		Stifthul (D2)		Stifthul (D3)		Stift (D4)	
	mm							
	Standard	Afvist	Standard	Afvist	Standard	Afvist	Standard	Afvist
0,8	12	≤ 11,4	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 8	7,2	≤ 6,9
1,6	14	≤ 13,5	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	9,6	≤ 9,1
3,2	18	≤ 17,1	18	≥ 18,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
6,3	18	≤ 17,1	18,5	≥ 19,5	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
9	18	≤ 17,1	19	≥ 19,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8

Stop med at bruge maskinen, hvis delen er beskadiget, deformeret eller ikke opfylder kravene i tabellen.

Hvis sikkerhedslåsen er beskadiget, skal den udskiftes, før maskinen tages i brug:

1. Fjern skruen med indvendig sekskant fra sikkerhedslåsen med en sekskantet indstiksnøgle.
2. Fjern den gamle sikkerhedslåsen fra krogen.
3. Monter den nye sikkerhedslås på krogen.

Hvis selve krogen er beskadiget, skal den udskiftes, før maskinen tages i brug:

Før bundkrog:

1. Fjern skruen(erne) med indvendig sekskant fra krogen med en sekskantet indstiksnøgle.
2. Fjern den gamle krog fra kæden.
3. Monter den nye krog på kæden.
4. Spænd skruen(erne) med indvendig sekskant på krogen med en sekskantet indstiksnøgle.

Før topkrog:

1. Fjern skruen(erne) med indvendig sekskant fra gearkassen med en sekskantet indstiksnøgle.
2. Fjern gearkassesamlingen.
3. Fjern den gamle krog fra maskinen.
4. Monter den nye krog på maskinen.
5. Genplacer gearkassesamlingen.
6. Spænd skruen(erne) med indvendig sekskant på krogen med en sekskantet indstiksnøgle.

9.2.2 Efterse topkrogens stifthul

Se *figur M*.

1. Fjern skruen(erne) med indvendig sekskant fra gearkassen med en sekskantet indstiksnøgle.
2. Fjern gearkassesamlingen.
3. Fjern krogen fra maskinen.
4. Kontroller stifthullerne på pladen på gearsiden samt på pladen på bremsesiden for deformationer.
5. Se tabellen nedenfor for at kontrollere krogstifthullerne, og om det stadig er sikkert at betjene maskinen.

Kapacitet Ton	D	
	mm	
	Standard	Afvist
0,8	10,2	≤ 10,7
1,6	13,2	≤ 13,7
3,2 – 9	17,2	≤ 17,7

Stop med at bruge maskinen, hvis stifthuller er beskadiget, deformeret eller ikke opfylder kravene i tabellen.

9.2.3 Eftersyn af kæde

Se *figur N*.

1. Rengør kæden for snavs.
2. Kontroller kæden for skader og deformation.
- ⚠ ADVARSEL

Risiko for knusning: Brug aldrig maskinen med en beskadiget, revnet, rusten eller deformeret kæde.
3. Se tabellen nedenfor for at kontrollere kæden, og om det stadig er sikkert at betjene maskinen.

Kapacitet Ton	D		P	
	mm		mm	
	Standard	Afvist	Standard	Tilladt grænse Pn*+0.1D
0,8	6	≤ 5,4	18	162+0,6
1,6	8	≤ 7,2	24	216+0,8
3,2 – 9	10	≤ 9	30	270+1

*n er antallet af links, der efterses.

Stop med at bruge maskinen, hvis kæden er beskadiget, deformeret eller ikke opfylder kravene i tabellen. Udskift kæden, inden maskinen tages i brug. Se kapitel §9.2.4 for yderligere information.

9.2.4 Udskift kæden.

Se figur O.

Udskift kæden ved hjælp af én af de to følgende metoder: Et forbindelsesled af C-typen eller kabelstrip/håndhjul.

Udskiftning af kæden ved hjælp af et forbindelsesled af C-typen:

1. Hæng maskinen på en krog eller løbekat.
2. Fjern endestoppet fra maskinen.
3. Sæt en forbindelseskæde af C-typen på enden af den gamle kæde.
4. Sæt den nye kæde på forbindelsesledet af C-typen.
5. Sæt vælgergrebet i neutral position.
6. Aktiver friløbsfunktionen. Se kapitel §7.3 for yderligere information.
7. Træk den nye kæde gennem maskinhuset.

BEMÆRK

- Sørg for, at svejsemærkerne på den nye kæde vender udad i forhold til styrehjulet.*
- Sørg for, at forbindelsesledet af C-typen matcher kædeledet i diameter.*

*Se figur O.

8. Fortsæt med at føre den nye kæde gennem maskinen, indtil den ønskede længde er nået.
9. Fjern den gamle kæde med forbindelseskæden af C-typen fra den nye kæde.

⚠ ADVARSEL Risiko for knusning: Sørg for at fjerne forbindelsesledet af C-typen fra kæden efter udskiftning af kæden.

10. Sæt bundkrogen på den nye kæde.

BEMÆRK Sørg for, at bundkrogen flugter med topkrogen.

11. Sæt vælgergrebet og friløbsfunktionen tilbage i deres oprindelige positioner.

Udskiftning af kæden med kabelstrip/håndhjul:

1. Hæng maskinen på en krog eller løbekat.
2. Fjern endestoppet fra maskinen.
3. Sæt vælgergrebet i neutral position.
4. Aktiver friløbsfunktionen. Se kapitel §7.3 for yderligere information.
5. Træk den gamle kæde ud.
- Ved brug af kabelstrip:
 - a. Sæt en kabelstrip i enden af den nye kæde.
 - b. Brug kabelstrippen til at føre den nye kæde gennem maskinen og omkring styrehjulet.
 - c. Fortsæt med at føre den nye kæde gennem maskinen, indtil den ønskede længde er nået.
 - d. Fjern kabelstrippen.
- Ved brug af håndhjul:
 - a. Anbring den nye kæde i styrehjulshuset.
 - b. Drej håndhjulet med uret og fortsæt med at føre den nye kæde gennem maskinen, indtil den ønskede længde er nået.

BEMÆRK Sørg for, at svejsemærkerne på den nye kæde vender udad i forhold til styrehjulet. Se figur O.

6. Sæt bundkrogen og endestoppet på den nye kæde.

BEMÆRK Sørg for, at bundkrogen flugter med topkrogen.

7. Sæt vælgergrebet og friløbsfunktionen tilbage i deres oprindelige positioner.

9.2.5 Smøring af maskinen

⚠ ADVARSEL Risiko for forkert funktion af maskinen: Sørg altid for, at skraldekoblingskiven er ren og fri for olie, fedt, snavs eller vand, før maskinen tages i brug.

Smøring er kun nødvendig efter reparationsarbejde på maskinen. Hvis der er foretaget reparationer, skal der påføres en lille mængde lithiumfedt nr. 3 på kæde og tandhjul. Tør overskydende smøremiddel væk for at undgå, at det drypper.

9.2.6 Udførelse af en bremsefunktionstest

⚠ ADVARSEL

Fare for knusning:

- Brug aldrig en maskine, der ikke har den nominelle kapacitet, der er angivet på typeskiltet.
- Løft aldrig en last, der overskrider maskinens nominelle kapacitet. Sørg altid for at beregne lastens vægt, før den løftes.

Risiko for skred: Sørg altid for, at kæden ikke er viklet rundt om lasten.

Risiko for sving: Sørg altid for, at kæden ikke er snoet under drift.

1. Ret maskinen ind over en let last, der vejer mindre end den nominelle kapacitet på typeskiltet.

2. Sæt bundkrogen i lasten.

BEMÆRK Sørg for, at krogen er korrekt placeret, før du løfter lasten.

3. Sæt vælgergrebet i UP (op)-position. Se illustration F.

4. Betjen håndtaget for at løfte lasten op.

5. Stop løftet for at kontrollere, om bremsen fungerer korrekt. Den løftede last skal forblive i den samme højde.

Stop straks med at bruge maskinen, og kontakt din leverandør, hvis følgende sker:

- Lasten løftes ikke, når vælgergrebet bruges i UP(op)-positionen;
 - lasten forbliver ikke i den samme højde;
 - lasten falder mod jorden, når du frigiver håndtaget.
6. Sæt vælgergrebet i DN (ned)-position. Se illustration H.

7. Betjen håndtaget til at sænke lasten.

BEMÆRK Sørg for, at lasten rører overfladen helt, før du frigør krogen fra lasten.

Når bremsefunktionstesten er vellykket gennemført, er det sikkert at fortsætte med at bruge maskinen.

9.3 Vedligeholdelse udført af fagpersonale

9.3.1 Eftersyn af torsionsfjederen

Se figur P.

1. Løsn kronemøtrikken.
2. Fjern torsionsfjederdækslet.
3. Fjern torsionsfjederen.
4. Kontroller fjederen for skader og deformation.

DK

- Se tabellen nedenfor for at kontrollere fjederen, og om det stadig er sikkert at betjene maskinen.

Kapacitet Ton	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 59,4	≤ 165
3,2 – 9	≤ 63,9	≤ 165

Hvis målene er inden for de acceptable parametre, kan du fortsætte med de følgende trin. Hvis målene ikke er acceptable, skal torsionsfjederen udskiftes.

- Placer den ene ende af torsionsfjederen i fjedersædet i torsionsfjederdækslet.
- Placer torsionsfjederen i håndhjulet. Brug torsionsfjederdækslet til at skubbe og rotere fjederen mod uret til en sammenpresset tilstand.
- Spænd kronemøtrikken.

9.3.2 Eftersyn af koblingsfjederen

Se figur Q.

- Løsn kronemøtrikken.
- Fjern torsionsfjederdækslet.
- Fjern torsionsfjederen.
- Fjern håndhjulet.
- Fjern koblingsfjederen.
- Kontroller fjederen for skader og deformation.
- Se tabellen nedenfor for at kontrollere fjederen, og om det stadig er sikkert at betjene maskinen.

Kapacitet Ton	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 31,5	≥ 15
3,2 – 9	≤ 34,2	≥ 40

- Hvis målene er inden for de acceptable parametre, kan du fortsætte med de følgende trin. Hvis målene ikke er acceptable, skal koblingsfjederen udskiftes.
- Placer den ene ende af koblingsfjederen i fjedersædet i håndhjulet.
- Placer koblingsfjederen på det reverserende skraldehjul. Brug håndhjulet til at skubbe og rotere fjederen med uret til en sammenpresset tilstand. Hold det hele på plads med den ene hånd, mens du fortsætter med de følgende trin.
- Placer den ene ende af torsionsfjederen i fjedersædet i torsionsfjederdækslet.
- Placer torsionsfjederen i håndhjulet. Brug torsionsfjederdækslet til at skubbe og rotere fjederen mod uret til en sammenpresset tilstand.
- Spænd kronemøtrikken.

9.3.3 Eftersyn af skraldekoblingsskiven

⚠ ADVARSEL Risiko for forkert funktion af maskinen: Sørg altid for, at skraldekoblingsskiven er ren og fri for olie, fedt, snavs eller vand, før maskinen tages i brug.

Se figur R.

- Fjern kronemøtrikken fra håndtaget for at fjerne håndtaget.
- Løsn de sekskantede møtrikker på bremsedækslet, og fjern dem.

- Kontroller skraldekoblingsskiven for skader og deformation.
- Se tabellen nedenfor for at kontrollere skraldekoblingsskiven, og om det stadig er sikkert at betjene maskinen.

Kapacitet Ton	A		B	
	mm		mm	
	Standard	Afvist	Standard	Afvist
0,8	74,5	≤ 71,5	7	≤ 6,5
1,6	85	≤ 83	9	≤ 8,5
3,2 – 9	94	≤ 91	8	≤ 7,5

9.4 Anden vedligeholdelse

Vedligeholdelsesaktiviteter, der ikke er beskrevet i dette afsnit, må kun udføres af kvalificeret personale. Kontakt leverandøren.

10. Bortskaffelse

10.1 Bortskaffelse af emballageaffald

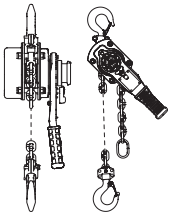
Bortskaf emballagematerialet i overensstemmelse med de lokale bestemmelser.

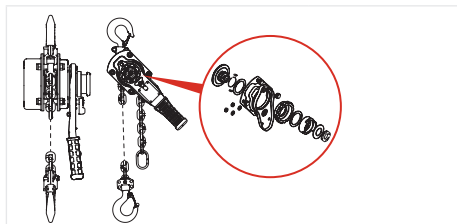
10.2 Bortskaffelse af maskindele

Kontakt leverandøren, hvis maskinen er defekt. Det kan stadig være muligt at reparere maskinen. Hvis du stadig er nødt til at bortskaffe produktet, skal du adskille og bortskaffe maskinkomponenterne i de relevante affaldsstrømme baseret på deres materiale i overensstemmelse med de lokale bestemmelser.

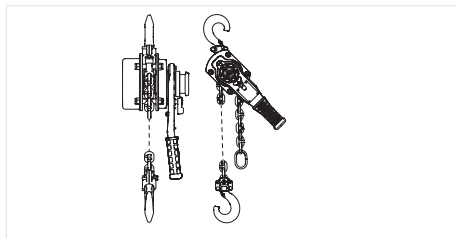
11. Tekniske data

11.1 Kapacitet pr. model

	
Skraldetaljer med sikkerhedskrog	Kapacitet
Varenummer	Ton
DR.0.0550800	0.8
DR.0.0551600	1.6
DR.0.0553200	3.2
DR.0.0556300	6.3
DR.0.0559000	9



Skraldetaljer med sikkerhedskrog og overlastbeskyttelse	Kapacitet
Varenummer	Ton
DR.0.0520800	0.8
DR.0.0521600	1.6
DR.0.0523200	3.2
DR.0.0526300	6.3
DR.0.0529000	9



Skraldetaljer med skibsværftskroge (IKKE TIL LØFT)	Kapacitet
Varenummer	LC/kN
DR.0.0741500	30
DR.0.0743000	60

11.2 Hovedmål

For en komplet oversigt over maskinens hovedmål og andre data, bedes du se www.deltahoist.com for yderligere information.

11.3 Typeskilt

Typeskiltet er placeret på maskinen. Følgende oplysninger fremgår af typeskiltet:

- Virksomhedsnavn
- Type/model
- Serienummer
- Løft
- Kapacitet
- Virksomhedens hjemmeside

DK

12. Overensstemmelseserklæring

Producenten erklærer hermed, at dette produkt overholder alle gældende bestemmelser i maskindirektivet 2006/42/EF.

Derudover er dette produkt blevet grundigt inspiceret og testet. Dataene er i overensstemmelse med de tekniske krav, som er samlet i vores dokumentation.

Beskrivelse:	DELTA – Skraldetalje		
Type:	DR.0.0550800	DR.0.0520800	DR.0.0741500
	DR.0.0551600	DR.0.0521600	DR.0.0743000
	DR.0.0553200	DR.0.0523200	
	DR.0.0556300	DR.0.0526300	
	DR.0.0559000	DR.0.0529000	

Følgende harmoniserede standarder har fundet anvendelse:

EN 13157:2004 + A1:2009

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

Autoriseret person:

Navn: M.F. Stam

Stilling: Adm. direktør

By: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Holland

Underskrift:



Hoovaga tali

Kasutusjuhend

Originaaljuhend

See juhend on tõlgitud mitmesse keelde. Algne kasutusjuhend on kirjutatud Ühendkuningriigi inglise keeles. Kõik teistes keeltes versioonid on originaaljuhendi tõlked.

Autoriõigus

Kasutusjuhendi sisu on kaitstud autoriõiguse ja teiste intellektuaalse omandi seadustega. Juhendi sisu võib kopeerida, muuta, reprodutseerida ja tõlkida ainult tootja sõnaselge kirjaliku loaga. Juhendi võib kolmandale isikule avaldada, edastada, kuvada või kättesaadavaks teha ainult tootja sõnaselge kirjaliku loaga.

Vastutusest loobumine

Tootja ei vastuta kehavigastuste, masina kahjustamise ega varalise kahju eest, mis on põhjustatud valest kasutamisest, eeldatavast väärkasutusest või selles juhendis toodud juhiste mittejärgimisest. See kehtib ka masina volitamata muutmise ja heakskiitmata varuosade, tööriistade või tarvikute kasutamise kohta.

Kontaktandmed

Küsimuste korral masina või selle juhendi kohta võtke ühendust ettevõttega:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Madalmaad

Tel +31 20 626 6666

E-post: sales@deltahoist.com

Veebisait: www.deltahoist.com

1. Sissejuhatus

1.1 Teave dokumendi kohta

See juhend sisaldab kõiki juhiseid ja ohutusalaast teavet masina paigaldamisest, kasutuselevõtu, kasutamise ja hoolduse kohta.

See juhend on mõeldud järgmistele isikutele:

- masina paigaldamisega seotud töötajad;
- masina käitamisega seotud töötajad;
- masina hooldamisega seotud töötajad ja kvalifitseeritud tehnikud.

Enne masina transportimist, paigaldamist, kasutamist või hooldamist veenduge, et olete selle juhendi juhised täielikult läbi lugenud ja neist aru saanud. Hoidke seda juhendit edaspidiseks kasutamiseks masina lähedal. Joonised on mõeldud üldiseks selgituseks ja võivad tegelikust masinast erineda.

1.2 Selles juhendis kasutatavad sümbolid

 **HOIATUS**

Tähistab ohtlikku olukorda, mille mittevältimine võib põhjustada surma või tõsiseid vigastusi.

 **ETTEVAATUST**

Tähistab ohtlikku olukorda, mille mittevältimine võib põhjustada kerge või mõõduka vigastuse.

TEATIS

Kasutatakse füüsiliste vigastustega mitteseotud tegevuste käsitlemiseks.

2. Ohutus

2.1 Eesmärk ja mõistlikult ettenähtav väärkasutus

DR.0.052 ja DR.0.055 seeria masinad on ette nähtud vertikaalseks tõstmiseks, tõmbamiseks ja pingutamiseks. DR.0.074 seeria masinad on ette nähtud üksnes tõmbamiseks ja pingutamiseks. Masin on ette nähtud ainult käsitsi kasutamiseks. Järgnevat loetakse ettenähtavaks väärkasutuseks.

- Seeria DR.0.074 mis tahes mudeli kasutamine koormate tõstmiseks.
- Masina kasutamine raske koorma tropina.
- Masina kasutamine mootoriga juhtimissüsteemiga.
- Masina kasutamine vee all või niiskes keskkonnas.
- Masina kasutamine ohutsoonides.
- Masina kasutamine viisil, mis erineb ettenähtud töötingimustest või ületab neid.
- Selles juhendis toodud suuniste eiramine.
- Masina rikete, talitlushäirete või defektide, mis kujutavad endast ohutusriske, kõrvaldamata jätmine.
- Masina osade volitamata eemaldamine või muutmine.
- Varuosade või tarvikute kasutamine, mida tootja pole heaks kiitnud.

2.2 Töötajate kvalifikatsioon

Masinat tohib käitada ainult töötaja, kes

- on vähemalt 18-aastane;
- on füüsiliselt ja vaimselt heas seisundis;
- on pädev ja kvalifitseeritud;
- on selle juhendi suunistes läbi lugenud ja neist aru saanud;
- töötab vastavalt selles juhendis toodud 1juhistele;
- omab sarnase seadme kasutamise kogemust;
- on teadlik kõigist võimalikest ohtudest ja tegutseb vastavalt.

2.3 Isikukaitsevahendid (IKV)

Isikute vigastuste vältimiseks tuleb masina transportimisel, paigaldamisel, kasutamisel ja hooldamisel kanda järgmisi isikukaitsevahendeid.



Kirjeldus

Kandke peakaitset.

	Kandke kaitsekindaid.
	Kandke kaitsejalatseid.

2.4 Ohutusabinõud

Vaatamata masina ohutule konstruktsioonile ja ehitusele ning ettenähtud kaitsemeetmetele on siiski olemas jääkriskid. Jääkriskide miinimumini viimiseks tuleb võtta järgmised ettevaatusabinõud.

⚠ HOIATUS



Kukkumisoht. Ärge kunagi kasutage masinat inimeste tõstmiseks, toetamiseks ega transportimiseks.

Muljumisoht.



Ärge kunagi kõndige ega seiske rippuva koorma all. Seiske alati rippuvast koormast eemal.

Ärge kunagi tõstke ega transportige koormaid inimeste kohal või läheduses. Teavitage inimesi alati, kui vintsimine algab.



Ärge kunagi vintsige koormat, mis ületab masina tõstevõimet. Enne vintsimist veenduge alati, et koorma kaal on välja arvatud.



Ärge kunagi kasutage mitut masinat, kui koorem ületab masinate tõstevõime.



Ärge kunagi sõlmige ega lühendage ketti.



Ärge kunagi kasutage masinat kahjustatud, möranenud, korrodeerunud või deformeerunud ketiga.



Ärge kunagi kasutage ketti raske koorma tropina.



Ärge kunagi asetage koormat konksu tipu otsa.



Ärge kunagi keevitage konksu ja ketti.

- Ärge kunagi kasutage kahjustatud, möranenud, korrodeerunud, deformeerunud või rikkis masinat.
- Ärge kunagi kasutage koormaga masinat, mis ei ole töökorras. Järgige jaotises §2.5 toodud ohutusjuhiseid
- Ärge kunagi kasutage masinat, mille tõstevõime ei vasta andmeplaadil märgitule.
- Enne masina kasutamist koos teiste masinatega tuleb tootjalt hankida selle jaoks luba.
- Käsitsege koormat alati ettenähtud töötemperatuuri vahemikus
- Enne masina kasutamist temperatuuril alla 0 °C kontrollige alati pidurisüsteemi külmumise suhtes. Pidurisüsteem ei pruugi alla 0 °C temperatuuril toimida.
- Veenduge alati, et kandev struktuur ja koorma kinnituseadmed vastavad masina ja koorma kaalule ning on heas seisukorras.
- Ärge kunagi pikendage käepidet. Käepideme pikendamine võib häirida olemasolevaid ohutusmehhanisme.
- Veenduge alati, et ülemine konks on õigesti kinnitatud kinnituspunkti või riputusvankri külge.
- Veenduge alati, et kett on alumise konksu külge õigesti paigaldatud ja kinnitatud.
- Rakendage konks alati koormaga ja veenduge, et see oleks korralikult paigas, enne kui alustate koorma vintsimist.
- Ärge kunagi tõstke koormat korduvalt kiiresti üles ja alla.
- Kinnitage koorem ja konks alati raskuskeskmesse.
- Ärge kunagi vintsige suunatavat koormat ilma täiendavate kaitsevahenditeta.
- Ärge kunagi seiske kinnitatud esemete ja rippuva koorma vahel.
- Ärge kunagi asetage kehaosi ega ühtegi eset masina ja koorma vahele.
- Koorma vabastamisel veenduge alati, et koorem toetus kindlale pinnale ega oleks pinges all.
- Ärge kunagi kasutage koorma tõstmiseks või tõmbamiseks avatud pooli režiimi. Enne avatud pooli režiimi lubamist veenduge, et koorem on fikseeritud ja masina külge kinnitatud.
- Ärge kunagi jätke riputatud koormat järelevalveta. Enne järelevalveta jätmist langetage koorem alati tasasele pinnale.
- Pärast iga hooldustööd tehke alati toimivuse kontroll.
- Ärge kunagi parandage või asendage masinat ise. Masinat võivad parandada või asendada ainult kvalifitseeritud töötajad.
- Ärge kunagi parandage ega hooldage masinat selle kasutamise ajal.
- Pärast keti vahetamist eemaldage keti küljest kindlasti C-tüüpi ühendusülili.

ET

Keemilise põletuse oht! Ärge kunagi tõstke ega transportige koormat, mis võib kukkumisel põhjustada ulatuslikke kahjustusi.

Tähelepanu hajumise oht.

- Olge kasutamise ajal alati tähelepanelik ja ärge laske ümbritsevatel segajatel tähelepanu kõrvale juhtida.
- Ärge kunagi kasutage masinat uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.

Libisemisoht!



Ärge kunagi pange ketti ümber koorma.

Kiikumisohht!



Veenduge alati, et kett ei läbiks ega põrkuks vastu takistusi.



Ärge kunagi tehke koormaga mingeid toiminguid, kui see on tõstetud asendis.



Jälgige alati, et kett ise ei oleks keerdunud, eriti masina pakendist väljavõtmisel ja kasutamise ajal.

Masina ebaõige toimimise oht: Enne masina kasutamist veenduge alati, et põrkatta hõõrdketas on puhas ning õli-, määrd-, mustuse- või veevaba.

⚠ ETTEVAATUST

Mehaaniline oht! Hooldust ja remonti tohivad teha ainult kvalifitseeritud töötajad.

Turvarisk.

- Kandke alati vajalikke isikukaitsevahendeid.
- Ärge kunagi eemaldage masinalt andmeplaati, kasutus- ja hoiatussilte.

Kinnijäämise oht. Ärge kunagi kandke masinaga töötamise ajal lahtisi juukseid, avaraid rõivaid ega ehteid.

Komistamise oht. Ärge kunagi jätke masinat lihtsalt maapinnale.

Masina ebaõige toimimise oht:

- Enne masina kasutamist kontrollige alati ülemist ja alumist konksu deformatsiooni või lahtiste osade suhtes. Ärge kunagi kasutage masinat, kui avastate deformatsiooni või lahtisi osi.

- Ärge kunagi kasutage varuosi või tarvikuid, mida tootja ei ole heaks kiitnud.

Masina kahjustamise oht:



Ärge kunagi tõstke koormat nurga all. Koorma tõstmine nurga all kahjustab ketti ja keti suunamissüsteemi.

- Ärge kunagi tõstke lubatust raskemat koormat. Korduvad katsed tõsta lubatust raskemat koormat põhjustavad liugsiduri ülekuumenemist ja püsivaid kahjustusi.
- Ärge kunagi kasutage ülekoormuspiiriku kaitset, et rutiinselt mõõta maksimaalset koorma tõstevõimet.
- Ärge kunagi laske masinal maha kukkuda ja vältige selle põrutamist.
- Ärge kunagi astuge masinale.

Veekahjustuste oht. Ärge kunagi puhastage masinat otseste veejugaedega. Veejoo jõud võib masinat kahjustada.

2.5 Hädaolukorrad.

Hädaolukorras tehke järgmist.

1. Teavitage teisi läheduses viibijaid hädaolukorras.
2. Juhendage inimesi liikuma ohutusse kaugusesse.
3. Seadke masina ümber ja otse koorma alla turvaala, et takistada kõrvaliste isikute juurdepääsu.
4. Võtke ühendust vastava hädaabiteenistusega ja edastage neile kogu asjakohane teave.
5. Järgige kõiki teie ettevõtte või asukoha täiendavaid hädaolukorra protseduure või protokolle.

3. Masina kirjeldus

3.1 Konstruktsioon ja kasutamine

DR.0.052 ja DR.0.055 seeria masinad on ette nähtud vertikaalseks tõstmiseks, tõmbamiseks ja pingutamiseks. DR.0.074 seeria masinad on ette nähtud üksnes tõmbamiseks ja pingutamiseks. Masinat juhitakse käitsi, kasutades hooba, mis tagab kontrollitud ja täpse liikumise. Sujuva töö tagamiseks koosneb vintsimismehhanism optimeeritud koormaketi juhtsüsteemist ja täppistöödeldud ketirattast.

3.2 Peamised osad

Vt jooniseid A kuni C.

Osa	Kogus
1 Ketikaitse koost	1×
2 Ketta hammasratta koost	1×
3 Ohutusriivi koost**	1×
4 Ülemise konksu koost	1×
5 Koorma plokisiiv	1×
6 Piduri külglplaadi koost	2×
7 Hammasratta külglplaadi koost	1×

8	Põrkrahta hõõrdketas	1x
9	Piduri kate	1x
X	Ülekoormuse siduri koost*	1x
10	Hoova käepide	1x
11	Alumise konksu koost	1x
12	Lukustusmutter	8x
13	Veovõll	1x
14	Lukustusrõngas	1x
15	Planetaarratas	1x
16	Ülemise konksu võll	1x
17	Ketijuhik	1x
18	Piduri pesa	1x
19	Põrkrahta puks	1x
20	Lukustusrõngas	1x
21	Piduri rõngas	1x
22	Ümberlülitatav pörkratas	1x
23	Vedrusieb	3x
24	Kuuskantmutter	1x
25	Reguleerimisnukk	1x
26	Siduri vedru	1x
27	Käsiratas	1x
28	Väändevedru	1x
29	Väändevedru kate	1x
30	Lõhismutter	1x
31	Splint	1x
32	Otsarõngas	1x
33	Koormakett	1x
34	Kaabits	1x
35	Nukkvedru	2x
36	Nukk	2x
37	Lukustusrõngas	2x
38	Kuuskantmutter	2x
39	Suuna muutmise mutter	1x
40	Vedru komplekt	1x
41	Vedru	1x
42	Käepideme kummist kate	1x
43	Poldi/mutri kummist kate	1x

*Kehtib ainult seeria DR.0.052 puhul.

**Kehtib ainult seeriade DR.0.052 ja DR.0.055 puhul.

4. Transport ja hoiustamine

4.1 Transport

1. Pange masin originaalpakendisse või -konteinerisse, et kaitsta masinat transpordi ajal kahjustuste eest. Löögi või vibratsiooni vältimiseks kasutage sobivaid polsterdusmaterjale.
2. Kinnitage masin transpordisõidukis kindlalt, et vältida transportimise ajal liikumist.

4.2 Hoiustamine

Hoidke masinat siseruumides puhtas ja kuivas keskkonnas tasasel ja stabiilsel pinnal. Veenduge, et hoiustamiskoha ümbritseva õhu temperatuur oleks määratud vahemikus.

Hoiustage masinat ilma kinnitatud koormata.

5. Kasutuselevõtt

⚠ HOIATUS

Muljumisoht.

- Ärge kunagi kasutage kahjustatud, möranenud, korrodeerunud, deformeerunud või rikkis masinat.
- Veenduge alati, et kandev struktuur ja koorma kinnituseadmed vastavad masina ja koorma kaalule ning on heas seisukorras.
- Ärge kunagi vintsige koormat, mis ületab masina tõstevõimet. Enne vintsimist veenduge alati, et koorma kaal on välja arvatud.
- Enne masina kasutamist temperatuuril alla 0 °C kontrollige alati pidurisüsteemi külmumise suhtes. Pidurisüsteem ei pruugi alla 0 °C temperatuuril toimida.

⚠ HOIATUS

Masina ebaõige toimimise oht: Enne masina kasutamist kontrollige alati ülemist ja alumist konksu deformatsiooni või lahtiste osade suhtes. Ärge kunagi kasutage masinat, kui avastate deformatsiooni või lahtisi osi.

Masin tarnitakse kasutusvalmilt. Kontrollige masinat enne kasutamist.

- ☐ Veenduge, et koormakett on vertikaalne ega ole keerdus. Veenduge, et ketil olevate lülide keevitusjärgel on suunatud väljapoole.
- ☐ Veenduge, et piirik on paigas.
- ☐ Määrige kett. Vt jaotist §9.2.5.
- ☐ Veenduge, et alumine konks on koormaketi külge õigesti paigaldatud.
- ☐ Veenduge, et ülemine konks on kandva struktuuri külge õigesti paigaldatud.
- ☐ Veenduge, et masin saab konksude vahel vabalt joonduda.
- ☐ Kontrollige, kas kett ripub masina küljes sirgjooneliselt.
- ☐ Tehke piduri talitluskatse. Lisateavet vt jaotisest §9.2.6.

6. Paigaldamine

6.1 Sisu kontrollimine

⚠ HOIATUS

Kiikumisoht!



Jälgige alati, et kett ise ei oleks keerdunud, eriti masina pakendist väljavõtmisel ja kasutamise ajal.

1. Eemaldage masina pakend ja polsterdusmaterjalid.

2. Kontrollige, kas kõik osad on olemas ja heas seisukorras.

Kogus	Osa
1x	Hoovaga tali

6.2 Masina kinnitamine

Vt joonist D.

⚠ HOIATUS

Muljumisoht.

- Veenduge alati, et kandev struktuur ja koorma kinnitussedmed vastavad masina ja koorma kaalule ning on heas seisukorras.
- Veenduge alati, et ülemine konks on õigesti kinnitatud kinnituspunkti või riputusvankri külge.

TEATIS Veenduge, et alumise konksu külge ei ole kinnitatud koormat.

Riputage ülemine konks kinnituspunkti või riputusvankri külge.

TEATIS

- Veenduge, et ohutusriiv on õigesti suletud (kehtib ainult mudelite DR.0.055 ja DR.0.052 puhul).
- Kui pidur on kinni jäänud, järgige jaotises §7.4 toodud juhiseid.

7. Käitamine

7.1 Koorma käsitlemine ühe masinaga

Vt jooniseid E kuni H.

⚠ HOIATUS

Muljumisoht.

- Ärge kunagi kasutage kahjustatud, mõranenud, korrodeerunud, deformeerunud või rikkis masinat.
- Ärge kunagi kasutage masinat kahjustatud, mõranenud, korrodeerunud või deformeerunud ketiga.
- Ärge kunagi kasutage masinat, mille tõstevõime ei vasta andmeplaadil märgitule.
- Ärge kunagi vintsige koormat, mis ületab masina tõstevõimet. Enne vintsimist veenduge alati, et koorma kaal on välja arvatud.
- Ärge kunagi tõstke ega transportige koormaid inimeste kohal või läheduses. Teavitage inimesi alati, kui vintsimine algab.

Libisemisoht! Veenduge alati, et kett ei oleks koorma ümber mähitud.

Kiikumisoht! Veenduge alati, et kett ei oleks kasutamise ajal keerdu.

1. Joondage masin koormaga.
2. Rakendage alumine konks koormaga.

TEATIS

- Enne koorma tõstmist veenduge, et konks on korralikult kinnitatud.*
- Veenduge, et ohutusriiv on õigesti suletud (kehtib ainult mudelite DR.0.055 ja DR.0.052 puhul).*

*Vt joonist E.

3. Seadke käigukang asendisse UP (üles). Vt joonist F

4. Kasutage käepidet, et koormat veidi tõsta või tõmmata. Vt joonist G.
5. Peatage vintsimine, et kontrollida, kas pidur töötab nõuetekohaselt. Jätkake masina kasutamist ainult siis, kui pidur töötab korralikult.
6. Kasutage käepidet, et vintside koorem ettenähtud kõrgusele või soovitud pingele.
7. Liigutage koorem määratud kohta.
- Seadke käigukang asendisse DN (alla). Vt joonist H
8. Kasutage käepidet, et koormat langetada või vabastada.

TEATIS Enne konksu koorma küljest vabastamist veenduge, et koorem puudutab täielikult maapinda.

9. Vabastage alumine konks koorma küljest.

7.2 Koorma käsitlemine kahe masinaga

⚠ HOIATUS Muljumisoht! Ärge kunagi kasutage mitut masinat, kui koorem ületab masinate tõstevõime.

TEATIS Koorma tõstmine kahe masinaga ei ole soovitatav.

Kvalifitseeritud tehnik peab tegema tehnilise uuringu, et tagada koorma nõuetekohane käsitlemine mitme masinaga. Paigaldamine ja kasutamine peavad vastama tehtud uuringule.

Järgida tuleb järgmisi reegleid.

- Ei ole soovitatav kasutada erineva tõstevõimega masinaid. Masinate kandevõime peaks olema sama, kui neid kasutatakse üksteise järel.
- Masinate paralleelsel kasutamisel veenduge, et koormus oleks võrdselt jaotunud.
- Veenduge, et tõstate või pingutate koormat sama nurga all.
- Käitage masinaid korraga, et tagada jõu ühtlaselt jaotumine.
- Kõik masina konksude külge kinnitatud osad, nagu terastraadid, klambrid ja kinnitusdetailid, peavad olema piisava kandevõimega.
- Kui masinat kasutatakse vintsimiskraana täiendusena, peab masina tõstevõime olema suurem kui tõstetav koorem.
- Ärge kunagi koormake masinaid üle.

7.3 Avatud pooli režiimi kasutamine

Vt joonist I.

Avatud pooli režiimi võimaldamiseks tehke järgmist.

1. Seadke käigukang neutraalasendisse.
 2. Tõmmake käsiratas välja.
 3. Tõmmake koormaketti soovitud suunas.
- Avatud pooli režiimi blokeerimiseks tehke järgmist.
1. Tõmmake koormaketti veidi.
 2. Keerake käsiratast päripäeva. Käsiratas naaseb neutraalasendisse.
 3. Seadke käigukang asendisse UP (üles). Vt joonist F.

7.4 Toimimine kinnikiilunud piduriga

⚠ HOIATUS Muljumisoht! Ärge kunagi kasutage

koormaga masinat, mis ei ole töökorras. Järgige jaotises 2.5 toodud ohutusjuhiseid

1. Seadke käigukang asendisse *DN* (alla). *Vt joonist H.*

2. Liigutage käepidet jõuliselt.

TEATIS Kui pidur on kinni kiilunud, lööge käepidet mitu korda jõuga.

7.5 Ülekoormuspiiriku kaitse

See jaotis kehtib ainult seadme DR.0.052 kohta.

Masin on varustatud tehases kalibreeritud ülekoormuse liugsiduriga, mis on ette nähtud selleks,

et hõlbustada koormate vintsimist tõstevõime piires ja vältida lubatust raskemate koormate vintsimist. Kui koorma kaal ületab liugsiduri tõstevõime, ei saa koormat tõsta.

Masina kahjustamise oht:

- Ärge kunagi tõstke lubatust raskemat koormat. Korduvad katsed tõsta lubatust raskemat koormat põhjustavad liugsiduri ülekuumenemist ja püsivaid kahjustusi.
- Ärge kunagi kasutage ülekoormuspiiriku kaitset, et rutiinselt mõõta maksimaalset koorma tõstevõimet.

8. Tõrkeotsing

⚠ HOIATUS Masina ebaõige toimimise oht: Ärge kunagi kasutage varuosi või tarvikuid, mida tootja ei ole heaks kiitnud.

Probleem	Probleemi põhjus	Probleemi lahendus
Masin ei tööta ega kostu klõpsatust.	Nukk ei haaku põrkhatta kettaga mustuse või võõrkehade tõttu.	Puhastage ja määrige nukk ning põrkhatta ketta koostud.
	Nukkvedru on kahjustatud.	Nukkvedru vajab väljavahetamist. Võtke ühendust tarnijaga.
	Põrkvedru on lahti või kahjustatud.	Pingutage või vahetage põrkvedru välja.
Koorem libiseb vintsimise ajal.	Masina osades on mustust või muid võõrkehi.	Kontrollige ja puhastage masinat.
	Pidur annab järgi.	Piduriketas vajab väljavahetamist. Võtke ühendust tarnijaga.
Koorem kukub, kui seda langetatakse.	Pidur on määrdunud.	Puhastage pidur.
	Pidurisüsteem on õline.	Eemaldage piduriosadelt igasugune määre.
Masin ei langeta koormat.	Pidur on kinni jäänud.	Tehke kinnijäänud pidur korda. Järgige jaotises §7.4 toodud juhiseid.
	Piduri komponendid on kahjustatud.	Piduri komponendid vajavad väljavahetamist. Võtke ühendust tarnijaga.
Masina kasutamisel on tugev vastupanu.	Hammasratta hambad on kahjustatud.	Hammasratta komponendid vajavad väljavahetamist. Võtke ühendust tarnijaga.

9. Hooldus

⚠ HOIATUS

Muljumisoht.

- Pärast iga hooldustööd tehke alati toimivuse kontroll.
- Ärge kunagi parandage või asendage masinat ise. Masinat võivad parandada või asendada ainult kvalifitseeritud töötajad.
- Ärge kunagi parandage ega hooldage masinat selle kasutamise ajal.

⚠ ETTEVAATUST

Mehaaniline oht! Hooldust ja remonti tohivad teha ainult kvalifitseeritud töötajad.

Veekahjustuste oht. Ärge kunagi puhastage masinat

otseste veejugadega. Veejoa jõud võib masinat kahjustada.

9.1 Hoolduse ajakava

Kasutuselevõtu logiraamatusse on soovitatav kirjeid teha alates esimesest kasutuspäevast. Vaadake käesoleva juhendi lõpus esitatud logiraamatu näidisvormi.

Kasutajad/omanikud peavad järgima kohalikke, riiklikke ja rahvusvahelisi ohutusnõudeid, mille kohaselt tuleb masinat igal aastal professionaalselt katsetada ja uuesti sertifitseerida. Lisaks sellele võivad sõltuvalt töökeskkonnast olla vajalikud lühemad ümbersertifitseerimise intervallid.

Sagedus	Toimingud	Juhised
Enne kasutamist	Kontrollige konksu prahi, kahjustuste ja deformeerumise suhtes.	§9.2.1
	Kontrollige ketti prahi, kahjustuste ja deformeerumise suhtes.	§9.2.3
	Kontrollige lahtiste kinnitusdetailide olemasolu.	–
	Kontrollige piduri toimimist.	§9.2.6
	Kontrollige käigukangi ja käepideme toimivust.	Kontrollige, kas käigukang liigub sujuvalt vasakule ja paremale. Kontrollige, kas käepide töötab sujuvalt.
Regulaarselt	Kontrollige keti määrdetaset.	§9.2.5
	Kontrollige masina korpust kahjustuste ja deformatsiooni suhtes.	–
	Kontrollige märgiste loetavust.	–
	Keerake kruvid korralikult kinni.	–
	Kontrollige, kas konks haakub nõuetekohaselt.	§9.2.1
	Kontrollige, kas kett liigub sujuvalt.	§9.2.3
Kord aastas	Ülevaatus ja puhastamine.	–
	Kontrollige pökratta ketast kahjustuste ja deformeerumise suhtes.	§9.3.3
	Määrige osad.	§9.2.5

Kui tuvastatakse talitlushäireid, võtke ühendust kvalifitseeritud spetsialistiga.

Kui mõne kontrolli käigus tekib mõni ebatavaline olukord, kõrvaldage masin viivitamatult kasutuselt ja võtke ühendust edasimüüja või kvalifitseeritud spetsialistiga.

9.2 Kasutaja tehtav hooldamine

9.2.1 Konksu kontrollimine

⚠ HOIATUS Masina ebaõige toimimise oht: Ärge kunagi kasutage varuosi või tarvikuid, mida tootja ei ole heaks kiitnud.

Vt jooniseid J kuni L.

1. Puhastage konks mis tahes prahist.

2. Kontrollige konksu kahjustuste või deformeerumise suhtes.
 3. Kontrollige, kas konksu ohutusriiv töötab endiselt korralikult.
 4. Vaadake allolevat tabelit, et kontrollida konksu ava ja seda, kas masinat on endiselt ohutu kasutada.
- Laevatehase konksude jaoks, kehtib ainult mudeli DR.0.074 puhul. Vt joonist J.

Tõstevõime	A	B			C	
Tonn	mm	mm			mm	
	Standardne	Standardne	Kasutuskõlbmatu		Standardne	Kasutuskõlbmatu
0,8	27	15	≤14		20,5	≤19,5
1,6	30,5	19	≤18		27,2	≤26,2
3,2	38	24	≤22,8		35	≤33,3
6,3	44	28,5	≤27,1		43,3	≤41,1
9	56	40	≤38		62,2	≤57,5

- Ohutusriiviga konksud, kehtivad mudelite DR.0.055 ja DR.0.052 puhul. Vt joonist K.

Tõste- võime	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Kasu- tuskõlbma- tu ava (C)
Tonn	mm												
0,8	114,5	83,5	26	Ø40	18	24,3	15	20,5	21,7	13,7	7	8	33,1
1,6	133,5	102	30	Ø45	21	30,4	19	27,2	23,7	15,7	8	9,5	38
3,2	169	127,5	38	Ø55	28	40	24	35	29,7	19,7	11	12	48
6,3	194	159	44	Ø65	32	50,2	28,5	43,3	35,7	24,2	14,5	17	56

Tõste- võime	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Kasu- tuskõlbma- tu ava (C)
9	253,5	215,5	55	Ø85	45	69,5	40	60,4	44,5	26	16	17	70

5. Kontrollige konksu tihvti ja tihvtide avasid deformatsiooni suhtes. Vt joonist L.

6. Vaadake allolevaid tabeleid, et kontrollida konksu tihvti ja seda, kas masinat on endiselt ohutu kasutada.

Tõstevõime Tonn	Ülemine konks				Alumine konks			
	Tihvt (D1)		Tihvti ava (D2)		Tihvti ava (D3)		Tihvt (D4)	
	mm							
	Standardne	Kasutuskõlb- matu	Standardne	Kasutuskõlb- matu	Standardne	Kasutuskõlb- matu	Standardne	Kasutuskõlb- matu
0,8	12	≤ 11,4	12,5	≥ 13,1	7,5	≥8	7,2	≤6,9
1,6	14	≤ 13,5	14,5	≥ 15,2	10,5	≥11	9,6	≤9,1
3,2	18	≤17,1	18	≥ 18,9	15	≥15,7	14,5	≤13,8
6,3	18	≤17,1	18,5	≥19,5	15	≥15,7	14,5	≤13,8
9	18	≤17,1	19	≥ 19,9	15	≥15,7	14,5	≤13,8

Lõpetage masina kasutamine, kui komponent on kahjustatud, deformeerunud või ei vasta tabelis esitatud nõuetele.

Kui ohutusriv on kahjustatud, vahetage ohutusriv enne masina kasutamist välja.

1. Eemaldage kuuskantpeaga kruvi kuuskantvõtme abil ohutusriivi küljest.
2. Eemaldage ohutusriv konksu küljest.
3. Vahetage konksu ohutusriv välja.

Kui konks ise on kahjustatud, vahetage konks enne masina kasutamist välja.

Alumise konksu puhul tehke järgmist.

1. Eemaldage kuuskantpeaga kruvi(d) kuuskantvõtme abil konksu küljest.
2. Eemaldage vana konks keti küljest.
3. Paigaldage uus konks keti külge.
4. Kinnitage konksu küljes olevad kuuskantpeaga kruvi(d) kuuskantvõtme abil.

Ülemise konksu puhul tehke järgmist.

1. Eemaldage kuuskantpeaga kruvi(d) kuuskantvõtme abil ketikaitse koostu küljest.
2. Eemaldage ketikaitse koost.
3. Eemaldage vana konks masina küljest.
4. Paigaldage uus konks masina külge.
5. Paigaldage ketikaitse koost.
6. Kinnitage konksu küljes olevad kuuskantpeaga kruvi(d) kuuskantvõtme abil.

9.2.2 Ülemise konksu tihvtiava kontrollimine

Vt joonist M.

1. Eemaldage kuuskantpeaga kruvi(d) kuuskantvõtme abil ketikaitse koostu küljest.
2. Eemaldage ketikaitse koost.
3. Eemaldage konks masina küljest.
4. Kontrollige hammasratta küljplaadi ja piduri küljplaadi tihvtiavasid deformatsiooni suhtes.
5. Vaadake allolevaid tabeleid, et kontrollida konksu tihvtiavasid ja seda, kas masinat on endiselt ohutu kasutada.

Tõstevõime Tonn	D	
	mm	
	Standardne	Kasutuskõlbmatu
0,8	10,2	≤ 10,7
1,6	13,2	≤ 13,7
3,2 – 9	17,2	≤ 17,7

Lõpetage masina kasutamine, kui tihvtiava on kahjustatud, deformeerunud või ei vasta tabelis esitatud nõuetele.

9.2.3 Keti kontrollimine

Vt joonist N.

1. Puhastage kett mis tahes prahist.
2. Kontrollige ketti kahjustuste või deformeerumise suhtes.

⚠ HOIATUS Muljumisoht! Ärge kunagi kasutage masinat kahjustatud, mõranenud, korrodeerunud või deformeerunud ketiga.

3. Vaadake allolevat tabelit, et kontrollida ketti ja seda, kas masinat on endiselt ohutu kasutada.

Tõste- võime Tonn	D		P	
	mm		mm	
	Stand- ardne	Kasu- kõlb- matu	Stand- ardne	Lubatud piirnorm Pn*+0,1D
0,8	6	≤ 5,4	18	162+0,6
1,6	8	≤ 7,2	24	216+0,8
3,2 – 9	10	≤ 9	30	270+1

*n on kontrollitavate ühenduste arv.

Lõpetage masina kasutamine, kui kett on kahjustatud, deformeerunud või ei vasta tabelis esitatud nõuetele.

Vahetage kett enne masina kasutamist välja.

Lisateavet vt jaoisest §9.2.4.

9.2.4 Keti asendamine

Vt joonist O.

Vahetage kett välja, kasutades ühte kahest meetodist: C-tüüpi ühenduslüli või kaablisideme/käsiratta abil.

Keti asendamine C-tüüpi ühenduslüliga.

1. Riputage masin konksu või vankri külge.
2. Eemaldage otsmine puhver masina küljest.
3. Kinnitage C-tüüpi ühenduskett vana keti otsa.
3. Kinnitage uus kett C-tüüpi ühenduslüli külge.
5. Seadke käigukang neutraalasendisse.
6. Võimaldage avatud pooli režiim. Lisateavet vt jaotisest §7.3.
7. Tõmmake uus kett läbi seadme kambri.

TEATIS

- Veenduge, et uue keti keevitusjäljed on suunatud juhttrattast väljapoole.*
- Veenduge, et C-tüüpi ühenduslüli vastab läbimõõdult ketilülile.*

*Vt joonist O.

8. Jätkake uue keti söötmist läbi seadme, kuni pikkus on sobilik.
9. Eemaldage vana kett koos C-tüüpi ühendusketiga uuel ketil.

⚠ HOIATUS Muljumisoht! Pärast keti vahetamist

eemaldage keti küljest kindlasti C-tüüpi ühenduslüli.

10. Kinnitage ja paigaldage alumine konks uue keti külge.

TEATIS Veenduge, et alumised

konksud on üksteisega joondatud.

11. Liigutage käigukang ja avatud pooli režiim tagasi algasendisse.

Keti asendamine kaablisideme/käsiratta abil.

1. Riputage masin konksu või vankri külge.
2. Eemaldage otsmine puhver masina küljest.
3. Seadke käigukang neutraalasendisse.
4. Võimaldage avatud pooli režiim. Lisateavet vt jaotisest §7.3.
5. Tõmmake vana kett välja.
- Kasutades kaablisidet, tehke järgmist.
 - a. Kinnitage kaabliside uue keti otsa.
 - b. Juhtige uus kett kaablisidemega läbi seadme ja ümber juhttratta.
 - c. Jätkake uue keti söötmist läbi seadme, kuni pikkus on sobilik.
 - d. Eemaldage kaabliside.
- Kasutades käsiratast, tehke järgmist.
 - a. Paigaldage asenduskett juhttratta kambrisse.
 - b. Keerake käsiratast päripäeva ja jätkake uue keti söötmist läbi seadme, kuni pikkus on sobilik.

TEATIS Veenduge, et uue keti keevitusjäljed on suunatud juhttrattast väljapoole. Vt joonist O.

6. Kinnitage ja paigaldage alumine konks ja otsmine tõkesti uue keti külge.

TEATIS Veenduge, et alumised ja ülemised konksud on üksteisega joondatud.

7. Liigutage käigukang ja avatud pooli režiim tagasi algasendisse.

9.2.5 Masina määrimine

⚠ HOIATUS Masina ebaõige toimimise oht:

Enne masina kasutamist veenduge alati, et pöörkatta hõõrdketas on puhas ning õli-, määride-, mustuse- või veevaba.

Määrimine on vajalik ainult pärast masina parandustöid. Kui on tehtud parandusi, määrige ketile ja hammasratastele väike kogus liitiummääret nr 3.

Tilkumise vältimiseks pühkige ära liigne määrideaine.

9.2.6 Piduri talitluskatse tegemine

⚠ HOIATUS

Muljumisoht.

- Ärge kunagi kasutage masinat, mille tõstevõime ei vasta andmeplaadil märgitule.
- Ärge kunagi vintsige koormat, mis ületab masina tõstevõimet. Enne vintsimist veenduge alati, et koorma kaal on välja arvatud.

Libisemisoht! Veenduge alati, et kett ei oleks koorma ümber mähitud.

Kiikumisoht! Veenduge alati, et kett ei oleks kasutamise ajal keerdus.

1. Joondage masin kerge koorma kohale, mis jääb alla andmeplaadil märgitud tõstevõime.

2. Rakendage alumine konks koormaga.

TEATIS Enne koorma tõstmist veenduge, et konks on korralikult paigas.

3. Seadke käigukang asendisse UP (üles). Vt joonist F.

4. Kasutage käepidet, et vintsida koormat veidi ülespoole.

5. Peatage vintsimine, et kontrollida, kas pidur töötab nõuetekohaselt. Tõstetud koorem peab jääma samale kõrgusele.

Lõpetage kohe masina kasutamine ja võtke ühendust tarnijaga, kui ilmneb järgmine.

- Koorem ei tõuse, kui käigukangi kasutatakse asendis UP (üleva).
- Koorem ei püsi samal kõrgusel.
- Käepideme vabastamisel kukub koorem maapinnale.

6. Seadke käigukang asendisse DN (alla). Vt joonist H.

7. Kasutage käepidet, et koormat langetada.

TEATIS Enne konksu koorma küljest vabastamist veenduge, et koorem puudutab täielikult maapinda.

Pärast piduri talitluskatse edukat sooritamist on masina kasutamine ohutu.

9.3 Hooldamine kvalifitseeritud töötajate poolt

9.3.1 Väändevedru kontrollimine

Vt joonist P.

1. Keerake lõhismutter lahti.
2. Eemaldage väändevedru kate.
3. Eemaldage väändevedru.
4. Kontrollige vedru kahjustuste või deformeerumise suhtes.
5. Vaadake allolevat tabelit, et kontrollida vedru ja seda, kas masinat on endiselt ohutu kasutada.

Tõstevõime Tonn	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 59,4	≤ 165
3,2 – 9	≤ 63,9	≤ 165

Kui mõõdud jäävad lubatud vahemikku, jätkake järgmiste sammudega. Kui mõõdud ei ole nõuetekohased, vahetage väändevedru välja.

6. Asetage väändevedru üks ots väändevedru katte ettenähtud vedru pesa sisse.
7. Asetage väändevedru käsiratta sisse. Kasutage väändevedru katet, et suruda ja keerata vedru vastupäeva kokkusurutud asendisse.
8. Keerake lõhismutter kinni.

9.3.2 Sidurivedru kontrollimine

Vt joonist Q.

1. Keerake lõhismutter lahti.
2. Eemaldage väändevedru kate.
3. Eemaldage väändevedru.
4. Eemaldage käsiratas.
5. Eemaldage sidurivedru.
6. Kontrollige vedru kahjustuste või deformeerumise suhtes.
7. Vaadake allolevat tabelit, et kontrollida vedru ja seda, kas masinat on endiselt ohutu kasutada.

Tõstevõime Tonn	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 31,5	≥ 15
3,2 – 9	≤ 34,2	≥ 40

8. Kui mõõdud jäävad lubatud vahemikku, jätkake järgmiste sammudega. Kui mõõdud ei ole nõuetekohased, vahetage sidurivedru välja.
9. Asetage sidurivedru üks ots käsiratta ettenähtud vedru pesa sisse.
10. Asetage sidurivedru ümberlülitatavale pörkrattale. Kasutage käsiratast, et suruda ja keerata vedru päripäeva kokkusurutud asendisse. Hoidke kõike ühe käega paigal, jätkates samal ajal järgmiste sammudega.
11. Asetage väändevedru üks ots väändevedru katte ettenähtud vedru pesa sisse.
12. Asetage väändevedru käsiratta sisse. Kasutage väändevedru katet, et suruda ja keerata vedru vastupäeva kokkusurutud asendisse.
13. Keerake lõhismutter kinni.

9.3.3 Pörkratta hõõrdketta kontrollimine

⚠ HOIATUS Masina ebaõige toimimise oht: Enne masina kasutamist veenduge alati, et pörkratta hõõrdketas on puhas ning õli-, määrde-, mustuse- või veevaba.

Vt joonist R.

1. Eemaldage hoova käepidemest lõhismutter.
2. Keerake kuuskantmutrid pidurikatte küljest lahti, et see eemaldada.
3. Kontrollige pörkratta hõõrdketast kahjustuste või deformeerumise suhtes.

4. Vaadake allolevat tabelit, et kontrollida pörkratta hõõrdketast ja seda, kas masinat on endiselt ohutu kasutada.

Tõstevõime Tonn	A		B	
	mm		mm	
	Standardne	Kasutõlb-matu	Standardne	Kasutõlb-matu
0,8	74,5	≤ 71,5	7	≤ 6,5
1,6	85	≤ 83	9	≤ 8,5
3,2 – 9	94	≤ 91	8	≤ 7,5

9.4 Muu hooldus

Hooldustöid, mida selles peatükis ei ole kirjeldatud, võivad teha ainult kvalifitseeritud töötajad. Võtke oma tarnijaga ühendust.

10. Kasutuselt kõrvaldamine

10.1 Pakkematerjali jäätmete kasutuselt kõrvaldamine

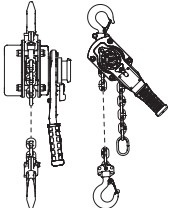
Kõrvaldage pakkematerjal kasutuselt vastavalt kohalikele eeskirjadele.

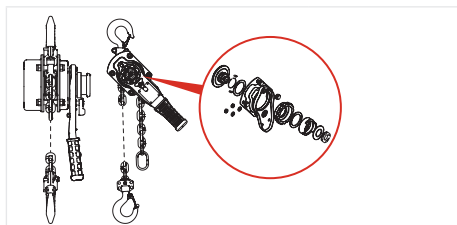
10.2 Masina osade kasutuselt kõrvaldamine

Kui masin on defektne, võtke oma tarnijaga ühendust. Masinat võib olla siiski võimalik parandada. Kui teil on siiski vaja toode kasutuselt kõrvaldada, eraldage ja suunake masina komponendid vastavalt kohalikele eeskirjadele vastavatesse jäätmevoogudesse, lähtudes nende materjalist.

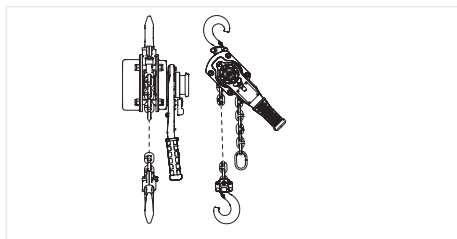
11. Tehnilised andmed

11.1 Tõstevõime mudeli kohta

	
Hoovaga talid koos riivkonksuga	Tõstevõime
Artikli kood	Tonn
DR.0.0550800	0.8
DR.0.0551600	1.6
DR.0.0553200	3.2
DR.0.0556300	6.3
DR.0.0559000	9



Hoovaga talid koos riivkonksu ja ülekoormuskaitsega	Tõstevõime
Artikli kood	Tonn
DR.0.0520800	0.8
DR.0.0521600	1.6
DR.0.0523200	3.2
DR.0.0526300	6.3
DR.0.0529000	9



Hoovaga talid koos laevatehase konksudega (MITTE TÕSTMISEKS)	Tõstevõime
Artikli kood	LC/kN
DR.0.0741500	30
DR.0.0743000	60

11.2 Peamised mõõtmised

Täieliku ülevaate masina peamiste mõõtmete ja muude andmete kohta leiate veebisaidilt www.deltahoist.com.

11.3 Andmeplaat

Andmesilt asub seadme peal. Andmesildilt leiate järgmised andmed.

- Ettevõtte nimi
- Tüüp/mudel
- Seerianumber
- Tõsteseade
- Tõstevõime
- Ettevõtte veebisait

12. Vastavusdeklaratsioon

Käesolevaga kinnitab tootja, et käesolev toode vastab masinadirektiivi 2006/42/EÜ kõigile kohaldatavatele sätetele.

Lisaks on seda toodet põhjalikult kontrollitud ja testitud. Andmed vastavad tehnilistele nõuetele, mis on meie dokumentatsiooni koondatud.

Kirjeldus	DELTA – Hoovaga tali		
Tüüp	DR.0.0550800	DR.0.0520800	DR.0.0741500
	DR.0.0551600	DR.0.0521600	DR.0.0743000
	DR.0.0553200	DR.0.0523200	
	DR.0.0556300	DR.0.0526300	
	DR.0.0559000	DR.0.0529000	

Kohaldatakse järgmisi ühtlustatud standardeid:

EN 13157:2004 + A1:2009

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

Volitatud isik

Nimi	M.F. Stam
Ametikoht	Direktor
Koht	DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Madalmaad
Allkiri	



Svirtinė talė

Naudojimo vadovas

Originalios instrukcijos

Šis vadovas išverstas į kelias kalbas. Originalus vadovas parašytas JK anglų kalba. Versijos visomis kitomis kalbomis yra originalaus vadovo vertimai.

Autorių teisės

Šio vadovo turinį saugo autorių teisės ir kiti intelektinės nuosavybės įstatymai. Kopijuoti, keisti, atgaminti ir versti šio vadovo turinį galima tik gavus aiškų raštišką gamintojo sutikimą. Šis vadovas gali būti skelbiamas, perduodamas, rodomas arba daromas prieinamu trečiajai šaliai tik gavus aiškų raštišką gamintojo sutikimą.

Atsakomybės atsisakymas

Gamintojas negali būti laikomas atsakingu už asmens sužalojimą, įrenginio sugadinimą ar žalą turtui, atsiradusią dėl netinkamo naudojimo, numanomo netinkamo naudojimo ar šiame vadove pateiktų instrukcijų nesilaikymo. Ši nuostata taip pat taikoma neleistiniams įrenginio pakeitimams ir nepatvirtintų atsarginių dalių, įrankių ar priedų naudojimui.

Duomenys kontaktams

Jei turite klausimų apie įrenginį arba šį vadovą, kreipkitės:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Nyderlandai

Tel. +31 20 626 6666

El. paštas sales@deltahoist.com

Interneto svetainė www.deltahoist.com

1. Įvadas

1.1 Apie šį dokumentą

Šiame vadove pateikiamos visos įrenginio montavimo, paleidimo, eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcijos ir saugos informacija.

Šis vadovas skirtas toliau nurodytiems asmenims.

- Įrenginį montuojančiam personalui.
- Įrenginį valdančiam personalui.
- Personalui ir kvalifikuotiems technikams, atliekantiems įrenginio techninę priežiūrą.

Įsitinkite, kad perskaitėte ir supratote šiame vadove pateiktas instrukcijas prieš transportuodami, montuodami, valdydami ar remontuodami įrenginį. Šį vadovą laikykite šalia įrenginio, kad galėtumėte juo naudotis ateityje.

Vadove pateikiamos iliustracijos yra tik pavyzdinės ir gali skirtis nuo gautosios įrangos.

1.2 Šiame vadove pateikiami simboliai

▲ JSPĖJIMAS

Reiškia pavojingą situaciją, kurios neišvengus gali įvykti mirtis arba sunkus sužalojimas.

▲ PERSPĖJIMAS

Sukelti galimai pavojingą situaciją, kurios neišvengus gali įvykti nežymus arba vidutinio sunkumo sužalojimas.

PRANEŠIMAS

Naudojamas su fiziniu sužalojimu nesusijusiai veiklai nurodyti.

2. Sauga

2.1 Naudojimas pagal paskirtį ir pagrįstai numatomas netinkamas naudojimas

DR.0.052 ir DR.0.055 serijų mašinos yra skirtos vertikaliai kėlimui, traukimui ir įtempimui. DR.0.074 serijos mašinos yra skirtos tik traukimui ir įtempimui. Svirtinė talė yra valdoma tik rankiniu būdu. Numatomu netinkamu naudojimu laikomi toliau nurodyti atvejai.

- DR.0.074 serijos gaminių naudojimas kroviniams kelti.
- Nenaudokite talės kaip pramoninio kėlimo įrenginio.
- Talės naudojimas pasitelkiant variklinę valdymo sistemą.
- Talės naudojimas po vandeniu arba drėgnoje aplinkoje.
- Talės naudojimas pavojaus zonose.
- Įrenginio eksploatavimas nukrypstant nuo nustatytų eksploatavimo sąlygų arba jas viršijant.
- Šiame vadove pateiktų nurodymų nesilaikymas.
- Įrenginio gedimų, sutrikimų ar defektų, keliančių pavojų saugai, nepašalinimas.
- Neteisėtas įrenginio dalių pašalinimas ar modifikavimas.
- Gamintojo nepatvirtintų atsarginių dalių ar priedų naudojimas.

2.2 Darbuotojų kvalifikacija

Šį įrenginį gali naudoti tik darbuotojai, kurie:

- yra 18 metų ar vyresni;
- yra geros fizinės ir psichinės būklės;
- yra kompetentingi ir kvalifikuoti;
- perskaitė ir suprato šiame vadove pateiktas instrukcijas;
- laikosi šiame vadove pateiktų instrukcijų;
- turi patirties dirbant su panašia įranga;
- žino apie visus galimus pavojus ir atitinkamai elgiasi.

2.3 Asmeninės apsaugos priemonės (AAP)

Siekiant išvengti sužalojimų, transportuojant, montuojant, eksploatuojant ir prižiūrint įrenginį būtina

LT

dėvėti toliau nurodytas asmenines apsaugos priemonės.

Simbolis	Aprašas
	Dėvėkite galvos apsaugos priemones.
	Dėvėkite apsaugines pirštines.
	Dėvėkite pėdų apsaugos priemones.

2.4 Saugos priemonės

Nepaisant to, kad įrenginys suprojektuotas ir sukonstruotas saugiai ir imamas nustatytų saugos priemonių, vis tiek išlieka likutinė rizika. Tokiu atveju reikia imtis toliau nurodytų saugos priemonių, kad kiek įmanoma sumažėtų likutinė rizika.

⚠ JSPĖJIMAS



Kritimo pavojus. Niekada nenaudokite įrenginio žmonėms kelti, laikyti arba transportuoti.

Traiškymo pavojus.



Griežtai draudžiama eiti arba stovėti po iškeltu krovinio. Visada stovėkite atokiau nuo iškeldo krovinio.

Nekilnokite ir negabenkite krovinį virš ar arti žmonių. Praneškite aplinkiniams, kad netrukus pradėsite kėlimo procedūrą.

Nekilnokite jokių krovinų, viršijančių talės vardinę kėlimąją galią. Prieš kiekvieną kėlimo procedūrą visada apskaičiuokite krovinio svorį.



Jei krovinio svoris viršija įrangos vardinę kėlimąją galią, nenaudokite kelių skirtingų talių jam pakelti.



Nesunarplaukite ir netrumpinkite grandinės.



Nenaudokite talės su pažeista, įtrūkusia, parūdijusia ar deformuota grandine.



Nenaudokite grandinės kaip pramoninio kėlimo įrenginio.



Nekabinkite krovinio ties kablo galiuku.



Nevirinkite kablo ir grandinės.

- Nenaudokite pažeistos, įtrūkusios, parūdijusios ar netinkamai veikiančios talės.
- Nenaudokite pakrautos ir netinkamai veikiančios talės. Vadovaukitės 2.5 skyriuje pateiktomis saugos instrukcijomis.
- Nenaudokite talės, jei ant jos duomenų plokštelės nenurodyta vardinė kėlimoji galia.
- Prieš naudojant įrenginį kartu su kitais įrenginiais, būtina gauti gamintojo patvirtinimą.
- Nekelkite krovinų, jei aplinkos temperatūra nėra nustatyta darbo temperatūros diapazone.
- Jei temperatūra dažnai nukrenta žemiau 0 °C, apžiūrėkite, ar neužšalo stabdžių sistema. Žemesnėje nei 0 °C temperatūroje stabdžiai gali nesuveikti.
- Įsitikinkite, kad krovinio tvirtinimo įrangos laikinčioji konstrukcija yra pajėgi laikyti talės ir krovinio svorį, o krovinys yra tvarkingos būklės.
- Jokių būdu neilginkite rankenos. Pailginta rankena gali sutrikdyti talės saugos mechanizmus.
- Viršutinis kablų turi tvirtai laikytis už sukabinimo taško arba pakabos vežimėlio.
- Patikrinkite, ar grandinė tinkamai uždėta ir prikabinata už apatinio kablo.
- Pakabinkite krovinį už kablo ir prieš keldami patikrinkite, ar krovinys kabo tinkamoje kablo vietoje.
- Nekilnokite krovinio tai aukšty, tai žemyn.
- Kabinkite krovinį ir kablį sunkio centre.
- Keldami kreipiamuosius krovinis, visada naudokite papildomas apsaugos priemones.
- Niekada nestovėkite tarp stacionarių objektų ir iškeldo krovinio.
- Niekada nedėkite kūno dalių ar bet kokių daiktų tarp įrenginio ir krovinio.
- Visada įsitikinkite, kad krovinys guli ant tvirto pagrindo ir nėra veikiamas įtampos, kai atskiriate krovinį nuo magneto.
- Kroviniai kelti ar vilkti nenaudokite laisvojo sukimosi režimo. Naudokite šį režimą tik įsitikinę, kad krovinys saugiai padėtas ir atkabintas nuo talės.
- Nepalikite krovinio kabėti be priežiūros. Jei ketinate palikti darbo vietą, pirmiausia nuleiskite ir palikite krovinį stovėti ant lygaus paviršiaus.
- Po bet kokios techninės priežiūros visada atlikite funkcinį įrenginio bandymą.
- Neremontuokite ir nekeiskite talės patys. Remontą ir keitimą darbus gali atlikti tik kvalifikuoti darbuotojai.
- Remontuoti ir aptarnauti talę reikia tik tada, kai ji nenaudojama.

- Pakeitę grandinę būtinai nuimkite „C“ formos jungiamąją grandį.

Cheminio nudegimo pavojus. Nekilnokit ir negabenkite krovinii, kuriems nukritus būtų padaryta didžiulė žala.

Dėmesio blaškymo pavojus.

- Dirbdami visada būkite susikaupe ir neieškite, kad jūsų dėmesį blaškytų aplinkos veiksniai.
- Niekada nenaudokite įrenginio apsaugę nuo narkotikų, alkoholio ar vaistų.

Išslydimo pavojus.



Nevyniokite grandinės aplink krovinį.

Svyravimo pavojus.



Pasirūpinkite, kad grandinės kelyje nebūtų kliūčių.



Nelieskite, nejudinkite keliamo krovinio.



Stebėkite, kad grandinė nebūtų susinarpliojusi, ypač kai talę išpakuojate ir naudojate.

Rizika, kad talę neveiks tinkamai: Prieš naudodami talę apžiūrėkite, ar reketo mechanizmo trinties diskas yra švarus, nesusitęęs riebalais, nešvarumais, sausas.

⚠ PERSPĖJIMAS

Mechaninis pavojus. Remontuoti ir aptarnauti talę turėtų tik kvalifikuoti darbuotojai.

Pavojus saugumui.

- Visada naudokite būtinas asmenines apsaugos priemones.
- Jokių būdu nenuimkite nuo talės duomenų plokštės, naudojimo ir įspėjamųjų lipdukų.

Pavojus įstrigti. Niekada nepalikite palaidų plaukų, nedėvėkite laisvų drabužių ar papuošalų, kai dirbate su įrenginiu.

Pavojus užkliūti. Niekada nepalikite įrenginio netvarkingai ant žemės.

Rizika, kad talę neveiks tinkamai:

- Prieš naudodami talę apžiūrėkite, ar viršutinis ir apatinis kablys nėra deformavęsi ir nėra atsilaisvinusių įrangos dalių. Pastebėję kokių nors deformacijos požymių ar atsilaisvinusių įrangos dalių, nenaudokite talės.
- Naudokite tik gamintojo patvirtintas naudoti atsargines dalis ir priedus.

Rizika pažeisti talę:



Krovinius kelkite tik vertikaliai. Keliant krovinius kampu gadinama grandinė ir jos kreipiamoji sistema.

- Nekelkite per sunkių krovinių. Vis bandant iškelti per sunkų krovinį, sankaba greitai įkai ir liks ilgam pažeista.
- Nenaudokite talės apsaugos nuo perkrovos kaip būdo matuoti didžiausią keliamąjį pajėgumą.
- Niekada nemeskite įrenginio ir venkite sutrenkimų.
- Neužminkite ant talės.

Vandens pažeidimo pavojus. Niekada nevalykite įrenginio naudodami tiesioginę vandens srovę. Vandens srovės jėga gali sugadinti įrenginį.

2.5 Avarinės situacijos

Ištikus nelaimei, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Praneškite apie avarinę situaciją kitiems netoliese esantiems asmenims.
2. Nurodykite žmonėms laikytis saugaus atstumo.
3. Atitverkite talės pavojaus zoną ir teritoriją po kroviniu, kad į ją nepatektų pašaliniai asmenys.
4. Susisiekite su atitinkamomis pagalbos tarnybomis ir pateikite joms visą reikiamą informaciją.
5. Laikykitės visų papildomų avarinių procedūrų ar protokolų, nurodytų jūsų įmonėje ar darbo vietoje.

3. Įrenginio aprašymas

3.1 Konstrukcija ir funkcijos

DR.0.052 ir DR.0.055 serijų mašinos yra skirtos vertikaliai kėlimui, traukimui ir įtempimui. DR.0.074 serijos mašinos yra skirtos tik traukimui ir įtempimui. Talę valdoma rankomis judinant svirtį ir taip atliekant apskaičiuotus ir tikslus manevrus. Sklandų kėlimą užtikrina kėlimo mechanizmą sudarančios optimaliai keliančiąją grandinę kreipianti kreipiamoji sistema ir itin tikslą grandininę žvaigždutę.

3.2 Pagrindinės dalys

Žr. pav. A–C.

Dalis	Kiekis
1 Pavarų gaubtas	1 ×
2 Diskinė pavara	1 ×
3 Saugos sklęscio mazgas**	1 ×
4 Viršutinio kablo mazgas	1 ×
5 Skriemulys	1 ×

6	Šoninė stabdžio plokštė	2 x
7	Šoninė pavarų plokštė	1 x
8	Reketo mechanizmo trinties diskas	1 x
9	Stabdžio gaubtas	1 x
X	Apsaugos nuo perkrovos sankabos mechanizmas*	1 x
10	Svirtis su rankena	1 x
11	Apatinio kablio mazgas	1 x
12	Fiksavimo veržlė	8 x
13	Varantysis velenas	1 x
14	Fiksavimo žiedas	1 x
15	Pleištinių griovelių pavara	1 x
16	Viršutinio kablio velenas	1 x
17	Grandinės kreipiklis	1 x
18	Stabdžio lizdas	1 x
19	Reketo mechanizmo įvorė	1 x
20	Fiksavimo žiedas	1 x
21	Stabdžio žiedas	1 x
22	Kryptį keičiantis reketo mechanizmas ratas	1 x
23	Spyruoklinė poveržlė	3 x
24	Šešiakampė veržlė	1 x
25	Reguliavimo įtaisas	1 x
26	Sankabos spyruoklė	1 x
27	Sukimo rankenėlė	1 x
28	Sukimosi spyruoklė	1 x
29	Sukimosi spyruoklės gaubtas	1 x
30	Vainikinė veržlė	1 x
31	Vielokaštis	1 x
32	Užbaigiamasis žiedas	1 x
33	Keliančioji grandinė	1 x
34	Grandinės tiesumą palaikantis įtaisas	1 x
35	Strektės spyruoklė	2 x
36	Strektė	2 x
37	Fiksavimo žiedas	2 x
38	Šešiakampė veržlė	2 x
39	Krypties keitimo veržlė	1 x
40	Spyruoklės lizdas	1 x
41	Spyruoklė	1 x
42	Guminis rankenos užvalkalas	1 x
43	Guminio užvalkalo varžtas / veržlė	1 x

*Aktualu tik DR.0.052 serijos talėms.

** Aktualu tik DR.0.052 ir DR.0.055 serijos gaminams.

4. Transportavimas ir laikymas

4.1 Transportavimas

- Įdėkite įrenginį į originalią pakuotę arba konteinerį, kad apsaugotumėte įrenginį nuo pažeidimų transportavimo metu. Kad išvengtumėte bet koks smūgio ar vibracijos, naudokite tinkamus pamušalus.
- Tinkamai pritvirtinkite įrenginį transporto priemonėje, kad jis nejudėtų transportavimo metu.

4.2 Laikymas

Įrenginį laikykite patalpoje, švarioje ir sausoje aplinkoje, ant lygaus ir stabilaus paviršiaus.

Užtikrinkite, kad laikymo vietoje aplinkos temperatūra atitiktų nurodytą diapazoną.

Sandėliuokite talę be prikabinio krovinio.

5. Paleidimas eksploatuoti

⚠ ĮSPĖJIMAS

Traiškymo pavojus.

- Nenaudokite pažeistos, įtrūkusios, parūdijusios ar netinkamai veikiančios talės.
- Įsitikinkite, kad krovinio tvirtinimo įrangos laikančioji konstrukcija yra pajėgi laikyti talės ir krovinio svorį, o krovins yra tvarkingos būklės.
- Nekilnokit jokių krovinių, viršijančių talės vardinę keliamąją galią. Prieš kiekvieną kėlimo procedūrą visada apsaikiuokite krovinio svorį.
- Jei temperatūra dažnai nukrenta žemiau 0 °C, apžiūrėkite, ar neužšalo stabdžių sistema. Žemesnėje nei 0 °C temperatūroje stabdžiai gali nesuveikti.

⚠ ĮSPĖJIMAS Rizika, kad talė neveiks tinkamai:

Prieš naudodami talę apžiūrėkite, ar viršutinis ir apatinis kablys nėra deformavęsi ir nėra atsilaisvinusių įrangos dalių. Pastebėję kokių nors deformacijos požymių ar atsilaisvinusių įrangos dalių, nenaudokite talės.

Talę pristatoma jau parengta naudoti. Prieš naudodami talę, ją apžiūrėkite.

- Apžiūrėkite, ar keliančioji grandinė kabo vertikaliai ir nėra susisukusi. Grandinės grandžių virinimo žymos turi būti atsuktos išorėn.
- Uždėkite eigos ribotuvą.
- Sutepkite grandinę. Žr. 9.2.5 skyrių.
- Patikrinkite, ar apatinis kablys tvirtai laikosi ant keliančiosios grandinės.
- Patikrinkite, ar viršutinis kablys tvirtai laikosi ant laikančiosios konstrukcijos.
- Talė turi kabėti lygiai tarp abiejų kablių.
- Patikrinkite, ar grandinė nuo talės kabo vertikaliai.
- Atlikite stabdžio funkcijos bandymą. Daugiau informacijos ieškokite 9.2.6 skyriuje.

6. Montavimas

6.1 Turinio patikra

▲ ĮSPĖJIMAS

Svyravimo pavojus.



Stebėkite, kad grandinė nebūtų susinarpliojusi, ypač kai talę išpakuojate ir naudojate.

1. Išimkite iš įrenginio pakavimo medžiagas ir pamušalus.
2. Patikrinkite, ar yra visos dalys ir ar jų būklė tinkama.

Kiekis	Dalis
1 x	Svirtinė talė

6.2 Talės montavimas

Žr. D pav.

▲ ĮSPĖJIMAS

Traiškymo pavojus.

- Įsitikinkite, kad krovinio tvirtinimo įrangos laikinąją konstrukciją yra pajėgi laikyti talės ir krovinio svorį, o krovinys yra tvarkingos būklės.
- Viršutinis kablys turi tvirtai laikytis už sukabinimo taško arba pakabos vežimėlio.

PRANEŠIMAS Apatinis kablys turi būti be prikabinimo krovinio. Užkabinkite viršutinį kablį ant sukabinimo taško arba pakabos vežimėlio.

PRANEŠIMAS

- Tinkamai užsklęskite saugos skląstį (tik DR.0.055 ir DR.0.052 serijos talėms).
- Jei stabdis užstrigo, vadovaukitės 7.4 skyriuje pateiktomis instrukcijomis.

7. Naudojimas

7.1 Krovinio kėlimas viena tale

Žr. pav. E–H.

▲ ĮSPĖJIMAS

Traiškymo pavojus.

- Nenaudokite pažeistos, įtrūkusios, parūdijusios ar netinkamai veikiančios talės.
- Nenaudokite talės su pažeista, įtrūkusia, parūdijusia ar deformuota grandine.
- Nenaudokite talės, jei ant jos duomenų plokštelės nenurodyta vardinė kėlimo galia.
- Nekilnokit jokių krovinų, viršijančių talės vardinę kėlimąją galią. Prieš kiekvieną kėlimo procedūrą visada apsaikiuokite krovinio svorį.
- Nekilnokit ir negabenkite krovinų virš ar arti žmonių. Praneškite aplinkiniams, kad netrukus pradėsite kėlimo procedūrą.

Išslydimo pavojus. Krovinio jokia būdu negalima apvynioti grandine.

Svyravimo pavojus. Keliant krovinį grandinė turi nesisukti.

1. Sulygiuokite talę su krovinio.
2. Užkabinkite krovinį ant apatinio kablo.

PRANEŠIMAS

- Kelkite krovinį tik įsitikinę, kad kablys laikosi tinkamoje padėtyje.*
- Tinkamai užsklęskite saugos skląstį (tik DR.0.055 ir DR.0.052 serijos talėms).*

*Žr. E pav.

3. Nustatykite selektoriaus svirtelę ties padėtimi UP (aukštn). Žr. pav. F .
4. Valdydami rankeną pamažu kelkite arba vilkite krovinį. Žr. pav. G .
5. Sustabdę kėlimą įvertinkite stabdžių veikimą. Kelkite toliau tik įsitikinę, kad stabdžiai veikia tinkamai.
6. Valdydami rankeną kelkite krovinį iki norimo aukščio arba iki kol grandinė bus įtempta tiek, kiek reikia.
7. Nustumkite krovinį į paskirties vietą. Nustatykite selektoriaus svirtelę ties padėtimi DN (žemyn). Žr. pav. H
8. Valdydami rankeną pamažu leiskite arba atlaisvinkite krovinį.

PRANEŠIMAS Atkabinkite krovinį nuo kablo tik paguldę krovinį visu paviršiumi ant kito paviršiaus.

9. Nukabinkite apatinį kablį nuo krovinio.

7.2 Krovinio kėlimas dviem talėmis

▲ ĮSPĖJIMAS Pavojus prisispauti. Jei krovinio svoris viršija įrangos vardinę kėlimąją galią, nenaudokite kelių skirtingų talių jam pakelti.

PRANEŠIMAS Nerekomenduojame kelti krovinio naudojant dvi tales.

Kvalifikuotas techninis darbuotojas turi atlikti techninį tyrimą, kuriame būtų įvertinta galimybė kelti krovinį naudojant daugiau nei vieną talę. Talės turi būti įrengiamos ir naudojamos pagal atliktą tyrimą. Taisyklės, kurių būtina laikytis

- Nerekomenduojama naudoti skirtingo pajėgumo talių. Eile išdėstytos ir naudojamos talės turėtų būti vienodo kėlimo pajėgumo.
- Kai talės išdėstytos lygiagrečiai, būtina tolygiai paskirstyti apkrovą.
- Kelti arba įtempti krovinį reikia tuo pačiu kampu.
- Kad kėlimo galia pasiskirstytų vienodai, naudokite visas tales tuo pat metu.
- Visos prie talės kablį prikabinatos dalys, pvz., plieno viela, liežuveliai ir tvirtinimo detalės, turi būti tinkamo pajėgumo.
- Jei talę naudojama su kėlimo kranu, talės kėlimo pajėgumas turi būti didesnis už kėlimąją krovinį.
- Neperkraukite kėlimo įrenginio.

7.3 Laisvojo sukimosi režimo naudojimas

Žr. I pav.

Kaip aktyvinti laisvojo sukimosi režimą?

1. Nustatykite selektoriaus svirtelę ties neutralia padėtimi.
2. Ištraukite sukimo rankenėlę.
3. Patraukite keliančiąją grandinę norima kryptimi. Kaip išjungti laisvojo sukimosi režimą?
1. Lengvai patraukite keliančiąją grandinę.
2. Pasukite sukimo rankenėlę pagal laikrodžio rodyklę. Sukimo rankenėlė sugrižta į neutralią padėtį.
3. Nustatykite selektoriaus svirtelę ties padėtimi UP (aukštn). Žr. pav. F.

7.4 Kaip sutvarkyti užstrigusį stabdį?

⚠ SPĖJIMAS Pavojus prisipausti.

Nenaudokite pakrautos ir netinkamai veikiančios talės. Vadovaukitės 2.5 skyriuje pateiktomis saugos instrukcijomis.

8. Gėdimų šalinimas

⚠ SPĖJIMAS Rizika, kad talė neveiks tinkamai:

Naudokite tik gamintojo patvirtintas naudoti atsargines dalis ir priedus.

Problema	Galima priežastis	Galimas sprendimas
Talė neveikia ir negirdėti spragtelėjimo.	Strektė ir reketo mechanizmo diskas nesukimba dėl nešvarumų ar kitų pašalinių daiktų.	Nuvalykite ir sutepinkite strektę ir reketo disko mechanizmą.
	Pažeista strektės spyruoklė.	Reikia pakeisti strektės spyruoklę. Kreipkitės į įrangos tiekėją.
	Pažeista arba atsilaisvinusi reketo mechanizmo spyruoklė.	Užveržkite arba pakeiskite reketo mechanizmo spyruoklę.
Keliamas krovinys vis pažemėja.	Mašinos detalėse yra nešvarumų ar kitų pašalinių medžiagų.	Patikrinkite ir išvalykite mašiną.
	Stabdis praslysta.	Reikia pakeisti stabdžio diską. Kreipkitės į įrangos tiekėją.
Leidžiant krovinį, jis nukrenta.	Nešvarus stabdis.	Nuvalykite stabdį.
	Stabdžio sistema tepaluota.	Nuvalykite riebalus nuo stabdžio dalių.
Krovinys nesileidžia.	Stabdis užstrigęs.	Sutaisykite užstrigusį stabdį. Vadovaukitės 7.4 skyriuje pateiktomis instrukcijomis.
	Pažeistos stabdžio sistemos dalys.	Reikia pakeisti stabdžio sistemos dalis. Kreipkitės į įrangos tiekėją.
Susiduriama su didžiuoliu pasipriešinimu.	Pažeisti pavaros krumpLIAI.	Reikia pakeisti pavaros dalis. Kreipkitės į įrangos tiekėją.

9. Techninė priežiūra

⚠ JSPĖJIMAS

Traiškymo pavojus.

- Po bet koks techninės priežiūros visada atlikite funkcinį įrenginio bandymą.
- Neremontuokite ir nekeiskite talės patys. Remontą ir keitimo darbus gali atlikti tik kvalifikuoti darbuotojai.

1. Nustatykite selektoriaus svirtelę ties padėtimi DN (žemyn). Žr. pav. H.
2. Judinkite rankeną energingais stūmiais.

PRANEŠIMAS Jeigu stabdis yra užstrigęs, suduokite per rankeną keletą stiprių smūgių.

7.5 Apsaugos nuo perkrovos mechanizmas

Šis skyrius aktualus tik DR.0.052.

Talėje įrengtas gamykloje sukalbruotas apsaugos nuo perkrovos sankabos mechanizmas, skirtas į vardinės keliamosios galios apimtį patenkančių krovinių kėlimui palengvinti ir neleidžiantis kelti per didelių krovinių. Jeigu krovinys yra sunkesnis negu sankabos pajėgumas, talė nekelia krovinio.

Rizika pažeisti talę:

- Nekelkite per sunkių krovinių. Vis bandant iškelti per sunkų krovinį, sankaba greitai įkai ir liks ilgam pažeista.
- Nenaudokite talės apsaugos nuo perkrovos kaip būdo matuoti didžiausią keliamąjį pajėgumą.

- Remontuoti ir aptarnauti talę reikia tik tada, kai ji nenaudojama.

⚠ PERSPĖJIMAS

Mechaninis pavojus. Remontuoti ir aptarnauti talę turėtų tik kvalifikuoti darbuotojai. Vandens pažeidimo pavojus. Niekada nevalykite

įrenginio naudodami tiesioginę vandens srovę. Vandens srovės jėga gali sugadinti įrenginį.

9.1 Techninės priežiūros tvarkaraštis

Pravartu nuo pirmos eksploataavimo dienos užvesti eksploataavimo žurnalą. Galite pasinaudoti vadovo pabaigoje pateiktu šablonu.

Talės naudotojai / savininkai privalo laikytis vietos, nacionalinių ir tarptautinių saugos taisyklių, pagal kurias reikalaujama talę kasmet profesionaliai išbandyti ir pratęsti jos eksploataavimo pažymėjimą. Priklausomai nuo darbo aplinkos, gali būti taikomas trumpesnis pažymėjimo pratęsimo intervalas.

Dažnumas	Veiksmai	Instrukcijos
Prieš naudodami	Patikrinkite, ar kablys švarus, nepažeistas, nedeformuotas.	§9.2.1
	Patikrinkite, ar grandinė švari, nepažeista, nedeformuota.	§9.2.3
	Patikrinkite, ar tvirtinimo dalys neatsilaisvinusios.	–
	Patikrinkite, ar tinkamai veikia stabdys.	§9.2.6
	Patikrinkite, ar tinkamai veikia selektoriaus svirtelė ir rankena.	Patikrinkite, ar selektoriaus svirtelė lengvai nusveriamą į kairę ir dešinę. Patikrinkite, ar rankena valdoma sklandžiai.
Reguliariai	Patikrinkite, kaip sutepta grandinė.	§9.2.5
	Patikrinkite, ar talės korpusas nepažeistas, nedeformuotas.	–
	Patikrinkite, ar įskaitomi visi lipdukai.	–
	Užveržkite varžtus.	–
	Patikrinkite, ar kablys tinkamai jungiasi.	§9.2.1
	Patikrinkite, ar grandinės eiga sklandi.	§9.2.3
Kas metus	Patikra ir valymas	–
	Patikrinkite, ar reketo mechanizmo diskas nepažeistas, nedeformuotas.	§9.3.3
	Sutepkite talės dalis.	§9.2.5

Aptikę gedimų, kreipkitės į atestuotą specialistą.

Jei pastebite ką nors neįprasto patys atlikdami patikrinimus, nedelsdami nutraukite talės eksploatavimą ir kreipkitės į pardavėją arba atestuotą specialistą.

9.2 Techninė priežiūra

9.2.1 Kablo patikra

ĮSPĖJIMAS Rizika, kad talė neveiks tinkamai:

Naudokite tik gamintojo patvirtintas naudoti atsargines dalis ir priedus.

Žr. pav. J–L.

1. Nuvalykite nuo kablo visus nešvarumus.

2. Patikrinkite, ar kablys nepažeistas, nedeformuotas.

3. Patikrinkite, ar tinkamai veikia kablo saugos skląstis.

4. Vadovaudamiesi toliau pateikta lentele išmatuokite kablo kiaurymę ir įvertinkite, ar dirbti su tale vis dar saugu.

• Laivų statybos standarto kablai, tik DR.0.074 serijai. Žr. pav. J.

Pajėgumas	A			B		C	
Tonos	mm	mm		mm		mm	
	Standartas	Standartas	Netinkama	Standartas	Standartas	Netinkama	Netinkama
0,8	27	15	≤14	20,5	20,5	≤19,5	≤19,5
1,6	30,5	19	≤18	27,2	27,2	≤26,2	≤26,2
3,2	38	24	≤22,8	35	35	≤33,3	≤33,3
6,3	44	28,5	≤27,1	43,3	43,3	≤41,1	≤41,1
9	56	40	≤38	62,2	62,2	≤57,5	≤57,5

• Kablai su saugos skląščiu, tik DR.0.055 ir DR.0.052 serijai. Žr. pav. K.

Pajėgumas	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Netinkama kiaurymė (C)
Tonos	mm												
0,8	114,5	83,5	26	Ø40	18	24,3	15	20,5	21,7	13,7	7	8	33,1
1,6	133,5	102	30	Ø45	21	30,4	19	27,2	23,7	15,7	8	9,5	38
3,2	169	127,5	38	Ø55	28	40	24	35	29,7	19,7	11	12	48
6,3	194	159	44	Ø65	32	50,2	28,5	43,3	35,7	24,2	14,5	17	56
9	253,5	215,5	55	Ø85	45	69,5	40	60,4	44,5	26	16	17	70

5. Apžiūrėkite, ar kablų kaiščiai ir jų angos nėra deformuoti. Žr. pav. L .

6. Vadovaudamiesi toliau pateikta lentelė išmatuokite kablo kaiščius ir įvertinkite, ar dirbti su tale vis dar saugu.

Pajėgumas Tonos	Viršutinis kablys				Apatinis kablys			
	Kaištis (D1)		Kaiščio anga (D2)		Kaiščio anga (D3)		Kaištis (D4)	
	mm							
	Standartas	Netinkama	Standartas	Netinkama	Standartas	Netinkama	Standartas	Netinkama
0,8	12	≤ 11,4	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 8	7,2	≤ 6,9
1,6	14	≤ 13,5	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	9,6	≤ 9,1
3,2	18	≤ 17,1	18	≥ 18,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
6,3	18	≤ 17,1	18,5	≥ 19,5	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
9	18	≤ 17,1	19	≥ 19,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8

Nenaudokite talės, jei ši dalis pažeista, deformuota arba neatitinka lentelėje pateiktų reikalavimų. Jeigu pažeistas saugos skląstis, prieš naudodami talę būtinai jį pakeiskite.

1. Šešiakampi raktu išsukite šešiakampį lizdą iš saugos skląščio.
 2. Nuimkite nuo kablo saugos skląstį.
 3. Uždėkite ant kablo naują saugos skląstį.
- Jeigu pažeistas pats kablys, prieš naudodami talę būtinai jį pakeiskite.

Apatinis kablys:

1. Šešiakampi raktu išsukite šešiakampį (-ius) lizdą (-us) iš kablo.
2. Nuimkite nuo grandinės naudotą kablį.
3. Uždėkite ant grandinės naują kablį.
4. Šešiakampi raktu pritvirtinkite šešiakampį (-ius) lizdą (-us) ant kablo.

Viršutinis kablys:

1. Šešiakampi raktu išsukite pavarų gaubto šešiakampį (-ius) lizdą (-us).
2. Nuimkite pavarų gaubtą.
3. Atkabinkite nuo talės naudotą kablį.
4. Uždėkite ant talės naują kablį.
5. Uždėkite pavarų gaubtą.
6. Šešiakampi raktu pritvirtinkite šešiakampį (-ius) lizdą (-us) ant kablo.

9.2.2 Viršutinio kablo kaiščio angos patikra

Žr. M pav.

1. Šešiakampi raktu išsukite pavarų gaubto šešiakampį (-ius) lizdą (-us).
2. Nuimkite pavarų gaubtą.
3. Atkabinkite nuo talės kablį.
4. Apžiūrėkite, ar nedeformuotos šoninės pavarų ir stabdžio plokštės.

5. Vadovaudamiesi toliau pateikta lentelė išmatuokite kablo kaiščių angas ir įvertinkite, ar dirbti su tale vis dar saugu.

Pajėgumas	D	
Tonos	mm	
	Standartas	Netinkama
0,8	10,2	≤ 10,7
1,6	13,2	≤ 13,7
3,2 – 9	17,2	≤ 17,7

Nenaudokite talės, jei bent viena anga yra pažeista, deformuota arba neatitinka lentelėje pateiktų reikalavimų.

9.2.3 Grandinės patikra

Žr. N pav.

1. Nuvalykite nuo grandinės visus nešvarumus.
 2. Patikrinkite, ar grandinė nepažeista, nedeformuota.
- Į SPAUSDINTI SPĖJIMAS** Pavojus prisispausti. Nenaudokite talės su pažeista, įtrūkusia, parūdijusia ar deformuota grandine.
3. Vadovaudamiesi toliau pateikta lentelė patikrinkite grandinę ir įvertinkite, ar dirbti su tale vis dar saugu.

Pajėgu- mas	D		P	
Tonos	mm		mm	
	Standar- tas	Netinka- ma	Standar- tas	Leidžiamoji riba Pn*+0,1D
0,8	6	≤ 5,4	18	162+0,6
1,6	8	≤ 7,2	24	216+0,8
3,2 – 9	10	≤ 9	30	270+1

*n – tikrinamų grandžių skaičius.

Nenaudokite talės, jei jos grandinė pažeista, deformuota arba neatitinka lentelėje pateiktų reikalavimų. Prieš naudodami talę pakeiskite grandinę. Daugiau informacijos ieškokite 9.2.4 skyriuje.

9.2.4 Kaip pakeisti grandinę?

Žr. O pav.

Pakeiskite grandinę vienu iš dviejų galimų būdų: naudodami „C“ formos jungiamąją grandį arba tvirtinimo dirželį / sukimo rankenėlę.

Grandinės keitimas naudojant „C“ formos jungiamąją grandį

1. Pakabinkite talę ant kablo ar vežimėlio.
2. Nuimkite nuo talės galinį riboklį.
3. Naudotos grandinės gale prikabinkite „C“ formos jungiamąją grandį.
4. Prie šios grandies prikabinkite naują grandinę.
5. Nustatykite selektoriaus svirtelę ties neutralia padėtimi.
6. Aktyvinkite laisvojo sukimosi režimą. Daugiau informacijos ieškokite 7.3 skyriuje.
7. Praveskite naują grandinę pro įrangos kamerą.

PRANEŠIMAS

- Naujos grandinės virinimo žymos turi būti atsuktos į išorę nuo kreipiančiojo rato.*
- „C“ formos jungiamosios grandies ir grandinės grandžių skersmuo turi būti vienodas.*

*Žr. O pav.

8. Veskite grandinę per įrangą iki kol pravesite reikiamą jos ilgį.
9. Atkabinkite „C“ formos jungiamąją grandį ir naudotą grandinę nuo naujosios grandinės.

Į SPĖJIMAS Pavojus prisispauti. Pakeitę grandinę būtinai nuimkite „C“ formos jungiamąją grandį.

10. Sudėkite ir užkabinkite apatinį kablį ant naujos grandinės.

PRANEŠIMAS Apatinis ir viršutinis kablys turi būti sulgyvuoti vienoje tiesėje.

11. Grąžinkite selektoriaus svirtelę į pradinę padėtį ir išjunkite laisvojo sukimosi režimą.

Kaip pakeisti grandinę tvirtinimo dirželiu / sukimo rankenėle?

1. Pakabinkite talę ant kablo ar vežimėlio.
2. Nuimkite nuo talės galinį riboklį.
3. Nustatykite selektoriaus svirtelę ties neutralia padėtimi.

4. Aktyvinkite laisvojo sukimosi režimą. Daugiau informacijos ieškokite 7.3 skyriuje.
5. Ištraukite naudotą grandinę.
 - Jei naudojate tvirtinimo dirželį:
 - a. prikabinkite dirželį naujos grandinės pabaigoje.
 - b. Dirželiu praveskite naują grandinę per įrangą ir aplink kreipiantįjį ratą.
 - c. Veskite grandinę per įrangą iki kol pravesite reikiamą jos ilgį.
 - d. Nuimkite dirželį.
 - Jei naudojate sukimo rankenėlę:
 - a. įdėkite keičiamą grandinę į kreipiančiojo rato kamerą.
 - b. Sukdami sukimo rankenėlę pagal laikrodžio rodyklę veskite grandinę per įrangą iki kol pravesite reikiamą jos ilgį.

PRANEŠIMAS Naujos grandinės virinimo žymos turi būti atsuktos į išorę nuo kreipiančiojo rato. Žr. pav. O.

6. Sudėkite ir užkabinkite apatinį kablį ir galinį riboklį ant naujos grandinės.

PRANEŠIMAS Apatinis ir viršutinis kablys turi būti sulgyvuoti vienoje tiesėje.

7. Grąžinkite selektoriaus svirtelę į pradinę padėtį ir išjunkite laisvojo sukimosi režimą.

9.2.5 Įrenginio sutepimas

Į SPĖJIMAS Rizika, kad talė neveiks tinkamai: Prieš naudodami talę apžiūrėkite, ar reketo mechanizmo trinties diskas yra švarus, nesusitęs riebalais, nešvarumais, sausas. Tepti reikia tik atlikus talės remontą. Jei atlikote remontą, sutepkite grandinę ir pavaras nedideliu kiekiu ličio tepalu Nr. 3. Nušluostykite perteklinį tepalą, kad jis nelsėtų.

9.2.6 Išbandykite stabdžio funkciją.

Į SPĖJIMAS

Traiškymo pavojus.

- Nenaudokite talės, jei ant jos duomenų plokštelės nenurodyta vardinė keliamoji galia.
- Nekilninkite jokių krovinų, viršijančių talės vardinę keliamąją galią. Prieš kiekvieną kėlimo procedūrą visada apsaikiuokite krovinio svorį.

Išslydimas pavojus. Krovinio jokių būdu negalima apvytioti grandine.

Svyravimo pavojus. Keliant krovinį grandinė turi nesisukti.

1. Pakabinkite talę lygiai virš krovinio, lengvesnio nei duomenų plokštelėje nurodyta vardinė keliamoji galia.

2. Užkabinkite krovinį ant apatinio kablo.

PRANEŠIMAS Kelkite krovinį tik įsitikinę, kad kablys laikosi tinkamoje padėtyje.

3. Nustatykite selektoriaus svirtelę ties padėtimi UP (aukštn). Žr. pav. F.

4. Valdysdami rankeną šiek tiek pakelkite krovinį.

5. Sustabdę kėlimą įvertinkite stabdžių veikimą. Krovinsys turi likti kabėti sustojimo aukštyje.

Jei pastebėjote vieną iš toliau išvardytų reiškinių, nedelsdami nebenaudokite talės ir kreipkitės į įrangos tiekėją:

- Krovinys nekeyla, kai talės selektoriaus svirtis yra nustatyta ties padėtimi *UP* (aukštyje).
 - Krovinys nelieka kabėti sustojimo aukštyje.
 - Atleidus rankeną, krovinys krenta ant žemės.
6. Nustatykite selektoriaus svirtelę ties padėtimi *DN* (žemyn). Žr. pav. H.
7. Valdydami rankeną leiskite krovinį žemyn.

PRANEŠIMAS Atkabinkite krovinį nuo kablo tik paguldę krovinį visu paviršiumi ant kito paviršiaus. Atlikę stabdžių funkcijos bandymą, galite toliau saugiai naudoti įrangą.

9.3 Kvalifikuotų darbuotojų atliekama techninė priežiūra

9.3.1 Sukimosi spyruoklės patikra

Žr. P pav.

1. Atlaisvinkite vainikinę veržlę.
2. Nuimkite sukimosi spyruoklės gaubtą.
3. Išimkite sukimosi spyruoklę.
4. Patikrinkite, ar spyruoklė nepažeista, nedeformuota.
5. Vadovaudamiesi toliau pateikta lentelė patikrinkite spyruoklę ir įvertinkite, ar dirbti su tale vis dar saugu.

Pajėgumas Tonos	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 59,4	≤ 165
3,2 – 9	≤ 63,9	≤ 165

Jeigu matavimų rezultatai atitinka reikiamus parametrus, tęskite toliau. Jeigu matavimų rezultatai neatitinka reikalavimų, pakeiskite sukimosi spyruoklę.

6. Įdėkite vieną sukimosi spyruoklės galą į gaubtą esantį sukimosi spyruoklei skirtą lizdą.
7. Įdėkite sukimosi spyruoklę į sukimo rankenėlę. Spausdami sukimosi spyruoklės gaubtą sukite spyruoklę prieš laikrodžio rodyklę, kad ji susispaustų.
8. Užveržkite vainikinę veržlę.

9.3.2 Sankabos spyruoklės patikra

Žr. Q pav.

1. Atlaisvinkite vainikinę veržlę.
2. Nuimkite sukimosi spyruoklės gaubtą.
3. Išimkite sukimosi spyruoklę.
4. Nuimkite sukimo rankenėlę.
5. Išimkite sankabos spyruoklę.
6. Patikrinkite, ar spyruoklė nepažeista, nedeformuota.
7. Vadovaudamiesi toliau pateikta lentelė patikrinkite spyruoklę ir įvertinkite, ar dirbti su tale vis dar saugu.

Pajėgumas Tonos	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 31,5	≥ 15

Pajėgumas Tonos	L mm	A °
3,2 – 9	≤ 34,2	≥ 40

8. Jeigu matavimų rezultatai atitinka reikiamus parametrus, tęskite toliau. Jeigu matavimų rezultatai neatitinka reikalavimų, pakeiskite sankabos spyruoklę.
9. Įdėkite vieną sankabos spyruoklės galą į sukimo rankenėlėje esantį spyruoklei skirtą lizdą.
10. Uždėkite sankabos spyruoklę ant kryptį keičiančio reketo mechanizmo rato. Sukimo rankenėlę spauskite ir sukite spyruoklę pagal laikrodžio rodyklę, kad ji susispaustų. Prilaikykite visas dalis viena ranka ir tęskite toliau.
11. Įdėkite vieną sukimosi spyruoklės galą į gaubtą esantį sukimosi spyruoklei skirtą lizdą.
12. Įdėkite sukimosi spyruoklę į sukimo rankenėlę. Spausdami sukimosi spyruoklės gaubtą sukite spyruoklę prieš laikrodžio rodyklę, kad ji susispaustų.
13. Užveržkite vainikinę veržlę.

9.3.3 Reketo mechanizmo trinties disko patikra

ĮSPĖJIMAS Rizika, kad talė neveiks tinkamai: Prieš naudodami talę apžiūrėkite, ar reketo mechanizmo trinties diskas yra švarus, nesusitęs riebalais, nešvarumais, sausas.

Žr. R pav.

1. Ištraukite vainikinę veržlę nuo svirties su rankena ir ją nuimkite.
2. Išsukite šešiakampes veržles nuo stabdžio gaubto ir jų nuimkite.
3. Patikrinkite, ar reketo mechanizmo trinties diskas nepažeistas, nedeformuotas.
4. Vadovaudamiesi toliau pateikta lentelė patikrinkite reketo mechanizmo trinties diską ir įvertinkite, ar dirbti su tale vis dar saugu.

Pajėgu- mas Tonos	A		B	
	mm		mm	
	Standar- tas	Netinka- ma	Standar- tas	Netinka- ma
0,8	74,5	≤ 71,5	7	≤ 6,5
1,6	85	≤ 83	9	≤ 8,5
3,2 – 9	94	≤ 91	8	≤ 7,5

9.4 Kita techninė priežiūra

Šiame skyriuje neaprašytus techninės priežiūros darbus gali atlikti tik kvalifikuotas personalas. Susisiekite su savo tiekėju.

10. Šalinimas

10.1 Pakavimo atliekų šalinimas

Pakavimo medžiagą išmeskite laikydamiesi vietinių taisyklių.

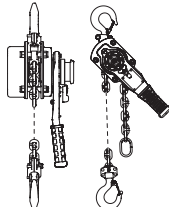
10.2 Įrenginio dalių šalinimas

Jeį įrenginys turi defektų, susisiekite su savo tiekėju.

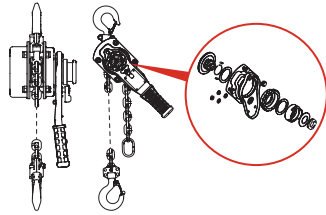
Jręginį vis dar gali būti įmanoma suremontuoti. Jei vis dėlto reikia utilizuoti gaminį, atskirkite ir išmeskite įrenginio komponentus į atitinkamus atliekų srautus atsižvelgdami į jų medžiagą, laikydamiesi vietos taisyklių.

11. Techniniai duomenys

11.1 Modelių talpa

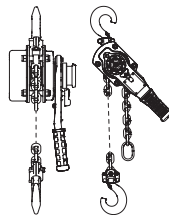


Svirtinės talės su skląstiniu kabliu	Pajėgumas
Prekės kodas	Tonos
DR.0.0550800	0.8
DR.0.0551600	1.6
DR.0.0553200	3.2
DR.0.0556300	6.3
DR.0.0559000	9



Svirtinės talės su skląstiniu kabliu ir apsauga nuo perkrovis	Pajėgumas
---	-----------

Prekės kodas	Tonos
DR.0.0520800	0.8
DR.0.0521600	1.6
DR.0.0523200	3.2
DR.0.0526300	6.3
DR.0.0529000	9



Svirtinės talės su laivų statybos standarto kabliais (NESKIRTA KILNOTI)	Pajėgumas
Prekės kodas	LC/kN
DR.0.0741500	30
DR.0.0743000	60

11.2 Pagrindiniai matmenys

Išsamią talės pagrindinių matmenų apžvalgą ir daugiau duomenų rasite svetainėje www.deltahoist.com.

11.3 Techninių duomenų lentelė

Techninių duomenų lentelė yra ant įrenginio. Techninių duomenų lentelėje pateikta toliau nurodyta informacija.

- Įmonės pavadinimas
- Tipas / modelis
- Serijos numeris
- Kėlimo aukštis
- Pajėgumas
- Įmonės interneto svetainė

12. Atitikties deklaracija

Šiuo dokumentu gamintojas patvirtina, kad šis gaminys atitinka visas taikytinas Mašinų direktyvos 2006/42/EB nuostatas.

Be to, šis gaminys buvo kruopščiai patikrintas ir išbandytas. Duomenys atitinka techninius reikalavimus, kurie yra pateikti mūsų dokumentuose.

Aprašas: DELTA – Svirtinė talė

Tipas:	DR.0.0550800	DR.0.0520800	DR.0.0741500
	DR.0.0551600	DR.0.0521600	DR.0.0743000
	DR.0.0553200	DR.0.0523200	
	DR.0.0556300	DR.0.0526300	
	DR.0.0559000	DR.0.0529000	

Taikyti šie darnieji standartai:

EN 13157:2004 + A1:2009

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

Įgaliojimas asmuo:

LT

Vardas ir pavardė: M.F. Stam

Pareigos: Direktorius

Vieta: „DELTA Hoisting Equipment“, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Nyderlandai

Parašas:



LT

Sviras pacēlājs

Lietošanas rokasgrāmata

Lietošanas rokasgrāmatas oriģinālversija

Šī lietošanas rokasgrāmata ir tulkota vairākās valodās. Rokasgrāmatas oriģinālversija ir britu angļu valodā. Rokasgrāmatas versijas visās citās valodās ir tās oriģinālversijas tulkojumi.

Autortiesības

Šīs rokasgrāmatas saturu aizsargā autortiesības un citi intelektuālā īpašuma tiesību akti. Šīs rokasgrāmatas saturu drīkst kopēt, modificēt, reproducēt, tulkot tikai ar izteiktu rakstisku ražotāja atļauju. Šo rokasgrāmatu drīkst publicēt, pārraidīt, attēlot vai padarīt pieejamu trešām personām tikai ar izteiktu rakstisku ražotāja atļauju.

Saistību atruna

Ražotājs nav atbildīgs par miesas bojājumiem, bojājumiem iekārtai vai īpašumam, kas radušies nepareizas lietošanas, paredzamas nepareizas lietošanas vai šajā rokasgrāmatā sniegto norādījumu neievērošanas dēļ. Tas attiecas arī uz iekārtas neatļautām modifikācijām un neapstiprinātu rezerves daļu, instrumentu vai piederumu izmantošanu.

Kontaktinformācija

Jautājumu gadījumā saistībā ar šo iekārtu vai rokasgrāmatu, lūdzu, sazinieties ar:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Nīderlande

Tālr.: +31 20 626 6666

E-mail: sales@deltahoist.com

Tīmekļa vietne: www.deltahoist.com

1. Ievads

1.1 Par šo dokumentu

Šajā rokasgrāmatā ir iekļauti visi norādījumi un informācija par drošību saistībā ar iekārtas uzstādīšanu, nodošanu ekspluatācijā, ekspluatāciju un apkopi.

Šī rokasgrāmata ir paredzēta tālāk minētajām personām.

- Iekārtas uzstādīšanā iesaistītais personāls.
- Iekārtas ekspluatācijā iesaistītais personāls.
- Iekārtas apkopē iesaistītais personāls un kvalificēts tehniskais personāls.

Nodrošiniet to, lai pirms šīs iekārtas transportēšanas, uzstādīšanas, ekspluatācijas vai apkopes jūs būtu pilnībā izlasījuši šajā rokasgrāmatā sniegtos norādījumus un tos izpratuši. Turiet šo rokasgrāmatu iekārtas tuvumā, lai turpmāk varētu tajā ieskatīties. Ilustrācijas ir izpratnei paredzēts vispārīgs attēlojums un var atšķirties no faktiskās iekārtas.

1.2 Simboli šajā rokasgrāmatā

▲ BRĪDINĀJUMS

Norāda uz bīstamu situāciju, kas var izraisīt nāvi vai nopietnas traumas, ja tā netiek novērsta.

▲ UZMANĪBU

Norāda uz bīstamu situāciju, kas var izraisīt vieglas vai vidēji smagas traumas, ja tā netiek novērsta.

IEVĒRĪBAI

Izmanto, lai novērstu ar fizisku traumu nesaistītu praksi.

2. Drošība

2.1 Paredzētais lietošanas veiks un pamatoti paredzamā nepareizā lietošana

DR.0.052 un DR.0.055 sērijas mašīnas ir paredzētas vertikālai celšanai, vilkšanai un nospriegošanai.

DR.0.074 sērijas mašīnas ir paredzētas tikai vilkšanai un nospriegošanai.

Iekārta ir paredzēta tikai manuālai lietošanai.

Par paredzamu nepareizu lietošanu uzskata šādu rīcību:

- Izmantojot kravu pacelšanai visas DR.0.074 sērijas iekārtas.
- Izmantot iekārtu kā smagdarba trosi.
- Izmantojot iekārtu ar motorizētu vadības sistēmu.
- Iekārtas lietošana zem ūdens vai mitrā vidē.
- Iekārtas lietošana bīstamās zonās.
- Iekārtas ekspluatācija tādā veidā, kas būtiski atšķiras no norādītajiem ekspluatācijas apstākļiem vai pārsniedz tos.
- Šajā rokasgrāmatā sniegto norādījumu neievērošana.
- Nevērīga attieksme pret tādu kļūdu, iekārtas darbības traucējumu vai defektu novēršanu, kas apdraud drošu tās ekspluatāciju.
- Iekārtas daļu neatļauta noņemšana vai pārveidošana.
- Ražotāja neapstiprinātu rezerves daļu vai piederumu izmantošana.

2.2 Personāla kvalifikācija

Priekšnoteikumi personālam, lai persona drīkstētu ekspluatēt šo iekārtu:

- 18 gadus veca vai vecāka;
- laba fiziskā forma un garīgais stāvoklis;
- kompetenta un kvalificēta;
- ir izlasījusi šajā rokasgrāmatā sniegtos norādījumus un tos izpratusi;
- veiks savu darbu saskaņā ar šajā rokasgrāmatā sniegtajiem norādījumiem;
- pieredze līdzīga aprīkojuma ekspluatācijā;
- apzinās visus iespējamās apdraudējumus un attiecīgi rīkojas.

2.3 Individuālie aizsardzības līdzekļi (IAL)

Lai izvairītos no traumām, iekārtas transportēšanas,

uzstādīšanas, ekspluatācijas un apkopes laikā personālam jāizmanto šādi individuālie aizsardzības līdzekļi:

Simbols	Apraksts
	Valkāt galvas aizsardzības līdzekļus.
	Valkāt aizsargcimdus.
	Valkāt pēdu aizsardzības līdzekļus.

2.4 Drošības pasākumi

Neraugoties uz iekārtas drošu konstrukciju un uzbūvi un noteiktajiem aizsardzības pasākumiem, joprojām pastāv atlikušie riski. Lai līdz minimumam samazinātu atlikušo risku, jāievēro tālāk minētie drošības pasākumi.

▲ BRĪDINĀJUMS



Nokrišanas risks: Nekad nelietojiet iekārtu cilvēku celšanai, atbalstīšanai vai transportēšanai.

Saspiešanas risks:



Nekad nestaiģājiet vai nestāviet zem piekarinātas kravas. Vienmēr stāviet malā no piekarinātas kravas. Nekad neceliet un netransportējiet kravas virs personām vai to tuvumā. Vienmēr informējiet personas par pacelšanas procedūras uzsākšanu.



Neceliet kravu, kas ir smagāka par iekārtas nominālo celtpēju. Pirms pacelšanas vienmēr aprēķiniet kravas svaru.



Nekad nelietojiet vairākas iekārtas, ja kravas svars pārsniedz iekārtu nominālo jaudu.



Netiniet mezglā un nesaīsiniet ķēdi.



Nekad nedarbiniet iekārtu ar bojātu, ieplaisājušu, sarūsējušu vai deformētu ķēdi.



Nekad neizmantojiet ķēdi kā smagdarba trosi.



Nekad neiekariet kravu uz āķa gala.



Nekad nepiemetiniet āķi ķēdei.

- Nekad nedarbiniet bojātu, ieplaisājušu, sarūsējušu vai nepareizi darbošos iekārtu.
- Nekad nelietojiet slodzei pakļautu, nepareizi darbošos iekārtu. Sekojiet drošības norādēm nodaļā §2.5
- Nekad neizmantojiet iekārtu, kuras nominālā jauda nav norādīta uz nosaukuma plāksnītes.
- Pirms šīs iekārtas izmantošanas kopā ar citām iekārtām iepriekš ir jāsaņem apstiprinājums no tās ražotāja.
- Darbus ar kravu vienmēr veiciet norādītajā darba temperatūras diapazonā
- Pirms iekārtas lietošanas vienmēr pārbaudiet, vai temperatūrā, kas zemāka par 0°C, nav sasalusi bremžu sistēma. Bremžu sistēma var nedarboties, ja temperatūra ir zemāka par 0°C.
- Vienmēr pārliecinieties, ka atbalsta konstrukcija un kravas nostiprināšanas aprīkojuma celtpēja atbilst iekārtas svaram, slodzei un ir labā stāvoklī.
- Nekad nepagariniet rokturi. Roktura pagarināšana var traucēt esošo drošības mehānismu darbību.
- Vienmēr pārliecinieties, ka augšpusēs āķis ir pareizi nofiksēts stiprinājuma punktā vai iekares ratiņos.
- Vienmēr pārliecinieties, ka ķēde ir pareizi uzstādīta un piestiprināta pie apakšējā āķa.
- Vienmēr cieši nostipriniet āķi kravā un pirms kravas pacelšanas pārliecinieties, ka tas ir labi nofiksēts.
- Nekad neceliet kravu ātri un atkārtoti augšup un lejup.
- Kravu un āķi vienmēr nostipriniet smaguma centrā.
- Nekad neceliet vadāmas kravas bez papildu aizsargierīcēm.
- Nekad nenostājieties starp nekustīgiem priekšmetiem un piekārtu kravu.
- Nekad nenovietojiet ķermeņa daļas vai jebkādas priekšmetus starp iekārtu un kravu.
- Vienmēr pārliecinieties, ka krava atrodas uz cietas pamatnes un nav nospiegota, kad veicat kravas atlaišanu.
- Nekad neizmantojiet kravas pacelšanai vai vilkšanai brīvo tīšanas režīmu. Pirms brīvās tīšanas režīma iespējošanas pārbaudiet, vai krava ir nostiprināta un nav piestiprināta iekārtai.
- Nekad neatstājat paceltu kravu bez uzraudzības. Pirms kravas atstāšanas bez uzraudzības, vienmēr

LV

nolaidiet to uz līdzenas virsmas.

- Pēc jebkuras tehniskās apkopes darbības vienmēr pārbaudiet iekārtas funkciju darbību.
- Nekad neveiciet patvaļīgus iekārtas labojumus vai detaļu nomaiņu. Iekārtas remontu vai nomaiņu drīkst veikt tikai kvalificēts personāls.
- Nekad nelabojiet iekārtu un neveiciet tās tehniskā stāvokļa uzturēšanu lietošanas laikā.
- Pēc ķēdes nomaiņas atvienojiet C tipa savienojumu.

Ķīmiskā apdeguma risks: Nekad neceliet un nepārvadāiet kravas, kas krišanas brīdī var izraisīt plašus bojājumus.

Uzmanības novēršanas risks:

- Iekārtas ekspluatācijas laikā vienmēr koncentrējieties un neļaujiet apkārt notiekošajam novērst jūsu uzmanību.
- Nekad neveiciet iekārtas ekspluatāciju narkotisko vielu, alkohola vai medikamentu darbības iespaidā.

Paslīdēšanas risks:



Nekad netiniet ķēdi ap kravu.

Šūpošanās risks:



Vienmēr pārliecinieties, ka ķēde nevirzās cauri šķēršļiem un pret tiem neatduras.



Nekad neveiciet darbības uz paceltas kravas.



Vienmēr pārliecinieties, ka ķēde nav sapinusies, jo īpaši brīdī, kad iekārta tiek izņemta no iepakojuma, kā arī lietošanas laikā.

Iekārtas nepareizas darbības risks: Pirms darba ar iekārtu vienmēr pārliecinieties, ka sprūdmehānisma berzes disks ir tīrs un uz tā nav eļļas, smērvielas, netīrumu vai ūdens.

⚠ UZMANĪBU

Mehāniskais apdraudējums: Apkopi un remontu drīkst veikt tikai kvalificēts personāls.

Drošības risks:

- Vienmēr nēsājat nepieciešamos individuālos aizsarglīdzekļus.
- Nekad nenonemiet no iekārtas nosaukuma plāksnīti, darbības un brīdinājuma etiķetes.

Aizķeršanās risks: Veicot iekārtas ekspluatāciju, nekad nevalkājiat vaļīgus apģērbus vai rotaslietas un nedariet to ar izlaistiem matiem.

Pakļupšanas risks: Nekad neatstājiat iekārtu uz zemes, novietojot to kā pagadās.

Iekārtas nepareizas darbības risks:

- Pirms iekārtas lietošanas vienmēr pārbaudiet, vai augšējais un apakšējais āķis nav deformēts un vai kāds komponents nav vaļīgs. Nekad nedarbiniet iekārtu, ja ir konstatētas deformācijas vai vaļīgi komponenti.
- Neizmantojiet ražotāja neapstiprinātas rezerves daļas vai piederumus.

Iekārtas bojājumu risks:



Nekad nepaceliet kravu lenķī. Kravas pacelšanas lenķī rada ķēdes un ķēdes vadotnes bojājumus.

- Nekad neceliet pārāk smagu kravu. Atkārtoti mēģinājumi pacelt pārāk smagu kravu izraisīs slīdes sajūga pārkaršanu un radīs neatgriezeniskus bojājumus.
- Nelietojiet kravas pārslodzes aizsardzības funkciju, lai regulāri veiktu kravas maksimālo celtspēju.
- Nekad nemetiet iekārtu un izvairieties no tās triecieniem.
- Nekad nekāpiet uz iekārtas.

Ūdens izraisītu bojājumu risks: Nekad netīriet iekārtu ar tiešu ūdens strūklu. Ūdens strūklas trieciena spēks var sabojāt iekārtu.

2.5 Ārkārtas situācijas

Āvārijas gadījumā rīkojieties tālāk norādītajā veidā.

1. Par izveidojušos ārkārtas situāciju informējiet citas tuvumā esošas personas.
2. Norādiat personām, lai tās pārvietotos drošā attālumā.
3. Uzstādiat drošības žogu ap iekārtu un tieši zem kravas, lai novērstu nepiederošu personu piekļuvi.
4. Sazinieties ar atbilstošiem neatliekamās palīdzības dienestiem un sniedziat tiem visu attiecīgo informāciju.
5. Ievērojiat visas papildu procedūras vai protokolus ārkārtas situāciju gadījumā, kas noteikti jūsu uzņēmumā vai objektā.

3. Iekārtas apraksts

3.1 Konstrukcija un funkcija

DR.0.052 un DR.0.055 sērijas mašīnas ir paredzētas vertikālai celšanai, vilkšanai un nospriegošanai.

DR.0.074 sērijas mašīnas ir paredzētas tikai vilkšanai un nospriegošanai. Iekārta tiek darbināta manuāli ar sviru, kas nodrošina kontrolētas un precīzas kustības. Pacelšanas mehānisms ietver optimizētu kravas ķēdes

vadības sistēmu un precīzi izfrēzētu ķēdes zobratu, kas nodrošina vienmērīgu darbību.

3.2 Galvenās daļas

Skatiet attēlus no A līdz C.

Daļa	Daudzums
1 Pārnesumkārbas bloks	1×
2 Disku zobratu bloks	1×
3 Drošības mēlītes bloks **	1×
4 Augšējā āķa mezgls	1×
5 Slodzes skriemelis	1×
6 Bremžu sānu plāksnes bloks	2×
7 Pārnesumkārbas sānu plāksnes bloks	1×
8 Sprūdmehānisma berzes disks	1×
9 Bremžu pārsegs	1×
X Pārslozdes sajūga bloks *	1×
10 Sviras rokturis	1×
11 Apakšējā āķa mezgls	1×
12 Bloķēšanas uzgrieznis	8×
13 Piedziņas vārpsta	1×
14 Šķeltgredzens	1×
15 Slīp zobrats	1×
16 Augšpusē āķa vārpsta	1×
17 Ķēdes vadotne	1×
18 Bremžu ligzda	1×
19 Sprūdmehānisma bukse	1×
20 Šķeltgredzens	1×
21 Bremžu gredzens	1×
22 Virzienmaiņas sprūdmehānisma ritenis	1×
23 Atsperpaplāksne	3×
24 Sešstūra uzgrieznis	1×
25 Regulēšanas izcilnis	1×
26 Sajūga atspera	1×
27 Rokrats	1×
28 Vērpes atspera	1×
29 Vērpes atsperes pārsegs	1×
30 Vainaguzgrieznis	1×
31 Šķeltapa	1×
32 Gala gredzens	1×
33 Kravas ķēde	1×
34 Tīrītājs	1×
35 Stiprinājuma atspera	2×
36 Stiprinājums	2×
37 Šķeltgredzens	2×
38 Sešstūra uzgrieznis	2×
39 Virzienmaiņas uzgrieznis	1×
40 Atsperu komplekts	1×

41 Atspera	1×
42 Roktura gumijas pārsegs	1×
43 Gumijas vāka skrūve/uzgrieznis	1×

*Spēkā tikai DR.0.052 sērijai.

**Attiecas tikai uz DR.0.052 un DR.0.055 sēriju.

4. Transportēšana un uzglabāšana

4.1 Transportēšana

1. Ievietojiet iekārtu oriģinālajā iepakojumā vai konteinerā, lai pasargātu to no bojājumiem transportēšanas laikā. Izmantojiet piemērotus polsterējuma materiālus, lai novērstu jebkādu triecienu vai vibrāciju.
2. Pareizi nostipriniet iekārtu transportēšanai paredzētajā transportlīdzeklī, lai novērstu jebkādu tās kustību transportēšanas laikā.

4.2 Uzglabāšana

Uzglabājiet iekārtu telpās, tirā un sausā vidē, uz līdzenas un stabilas virsmas. Pārliecinieties, ka apkārtējās vides temperatūra uzglabāšanas vietā ir norādītajā diapazonā. Iekārtu glabājiet bez piestiprinātas kravas.

5. Nodošana ekspluatācijā

⚠ BRĪDINĀJUMS

Saspiešanas risks:

- Nekad nedarbiniet bojātu, ieplaisājušu, sarūsējušu vai nepareizi darbojošos iekārtu.
- Vienmēr pārliecinieties, ka atbalsta konstrukcija un kravas nostiprināšanas aprīkojuma celtspēja atbilst iekārtas svaram, slodzei un ir labā stāvoklī.
- Neceliet kravu, kas ir smagāka par iekārtas nominālo celtspēju. Pirms pacelšanas vienmēr aprēķiniet kravas svaru.
- Pirms iekārtas lietošanas vienmēr pārbaudiet, vai temperatūrā, kas zemāka par 0°C, nav sasalusi bremžu sistēma. Bremžu sistēma var nedarboties, ja temperatūra ir zemāka par 0°C.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Iekārtas nepareizas darbības risks: Pirms iekārtas lietošanas vienmēr pārbaudiet, vai augšējais un apakšējais āķis nav deformēts un vai kāds komponents nav vaļīgs. Nekad nedarbiniet iekārtu, ja ir konstatētas deformācijas vai vaļīgi komponenti. Iekārta tiek piegādāta lietošanai gatavā stāvoklī. Pirms lietošanas veiciet iekārtas pārbaudi.

- Pārliecinieties, ka kravas ķēde atrodas vertikāli un nav sapinusies. Pārliecinieties, ka ķēdes posmu metinājuma vietas ir vērstas uz ārpusi.
- Pārliecinieties, ka ir uzstādīts ierobežošanas atturis.
- Ielļojiet ķēdi. Skatiet nodaļu 9.2.5.
- Pārliecinieties, ka apakšējais āķis ir pareizi piestiprināts kravas ķēdei.
- Pārliecinieties, ka augšējais āķis ir pareizi

piestiprināts atbalsta konstrukcijai.

- Pārļiecinieties, ka iekārta var brīvi novietoties pozīcijā starp āķiem.
- Pārbaudiet, vai ķēde no iekārtas karājas taisnā līnijā.
- Veiciet bremžu funkcijas pārbaudi. Papildu informāciju skatiet nodaļā §9.2.6.

6. Uztādīšana

6.1 Satura pārbaude

▲ BRĪDINĀJUMS

Šūpošanās risks:



Vienmēr pārļiecinieties, ka ķēde nav sapinusies, jo īpaši brīdī, kad iekārta tiek izņemta no iepakojuma, kā arī lietošanas laikā.

1. Noņemiet no iekārtas iepakojumu un polsterējuma materiālus.
2. Pārbaudiet, vai iekārta ir labā stāvoklī un vai tai netrūkst kādu detaļu.

Daudzums	Daļa
1x	Sviras pacelējs

6.2 Iekārtas montāža

Skat. attēlu D.

▲ BRĪDINĀJUMS

Saspiešanas risks:

- Vienmēr pārļiecinieties, ka atbalsta konstrukcija un kravas nostiprināšanas aprīkojuma celts spēja atbilst iekārtas svaram, slodzei un ir labā stāvoklī.
- Vienmēr pārļiecinieties, ka augšpusē āķis ir pareizi nofiksēts stiprinājuma punktā vai iekares ratiņos.

IEVĒRĪBAI Pārļiecinieties, ka apakšējam āķim nav piestiprināta krava. Iekārtiet augšējo āķi stiprinājuma punktā vai iekares ratiņos.

IEVĒRĪBAI

- Pārļiecinieties, ka drošības fiksators ir pareizi aizvērts (attiecas tikai uz DR.0.055 un DR.0.052).
- Ja bremzes ir iekļējušās, sekojiet norādēm nodaļā §7.4.

7. Ekspluatācija

7.1 Darbs ar kravu un vienu iekārtu

Skatiet attēlus no E līdz H.

▲ BRĪDINĀJUMS

Saspiešanas risks:

- Nekad nedarbiniet bojātu, ielaisājušu, sarūsējušu vai nepareizi darbojošos iekārtu.
- Nekad nedarbiniet iekārtu ar bojātu, ielaisājušu, sarūsējušu vai deformētu ķēdi.

- Nekad neizmantojiet iekārtu, kuras nominālā jauda nav norādīta uz nosaukuma plāksnītes.
- Neceliet kravu, kas ir smagāka par iekārtas nominālo celtspeju. Pirms pacelšanas vienmēr aprēķiniet kravas svaru.
- Nekad neceliet un netransportējiet kravas virs personām vai to tuvumā. Vienmēr informējiet personas par pacelšanas procedūras uzsākšanu.

Paslīdēšanas risks: Vienmēr pārļiecinieties, ka ķēde nav aptinusies ap kravu.

Šūpošanās risks: Vienmēr pārļiecinieties, ka ķēde darbības laikā nav sapinusies.

1. Novietojiet iekārtu vienā asī ar kravu.
2. Ieāķējiet apakšējo āķi kravas stiprinājumā.

IEVĒRĪBAI

- Pirms kravas pacelšanas pārļiecinieties, ka āķis ir labi nostiprināts.*
- Pārļiecinieties, ka drošības mēlīte ir pareizi aizvērta (attiecas tikai uz DR.0.055 un DR.0.052).*

*Skat. attēlu E.

3. Pārslēdziet selektora sviru pozīcijā *UP* (augšup). Skatiet attēlu F.
 4. Darbiniet rokturi, lai paceltu vai nedaudz pavelciet kravu. Skatiet attēlu G.
 5. Pārtrauciet pacelšanu, lai pārļiecinātos par pareizu bremžu darbību. Darbu ar iekārtu turpiniet tikai tad, ja bremzes darbojas pareizi.
 6. Darbiniet rokturi, lai paceltu kravu līdz vēlamajam augstumam vai vēlamajam nospriegojumam.
 7. Pārvietojiet kravu uz paredzēto zonu.
- Pārslēdziet selektora sviru pozīcijā *DN* (lejup). Skatiet attēlu H
8. Darbiniet rokturi, lai nolaistu vai atbrīvotu kravu.
- IEVĒRĪBAI** Pirms āķa atāķēšanas no kravas pārļiecinieties, ka krava pilnībā atbalstās pret pamatni.
9. Atbrīvojiet no kravas apakšējo āķi.

7.2 Darbs ar kravu un divām iekārtām

▲ BRĪDINĀJUMS

Saspiešanas apdraudējums: Nekad nelietojiet vairākas iekārtas, ja kravas svars pārsniedz iekārtu nominālo jaudu.

IEVĒRĪBAI

Kravu nav ieteicams celt ar divām iekārtām.

Kvalificētam tehnikam jāveic tehniskā izpēte, lai nodrošinātu pareizu darbu ar kravu un vairākām iekārtām. Uztādīšanai un darbībai jāatbilst veiktā pētījuma rezultātiem.

Ievērojamie noteikumi:

- Nav ieteicams izmantot iekārtas ar dažādu celtspeju. Ja iekārtas tiek izmantotas vienlaikus, tad to celtspejai jābūt vienādai.
- Pārļiecinieties, ka slodze tiek vienmērīgi sadalīta, ja iekārtas tiek izmantotas paralēli.
- Pārļiecinieties, ka krava tiek pacelta vai nospriegota vienā leņķī.
- Iekārtas darbiniet vienlaikus, lai nodrošinātu vienmērīgu celšanas spēka pārnēsi.
- Iekārtas āķiem piestiprinātajiem vienumiem,

piemēram, tērauda trosēm, karabīnēm un montāžas elementiem, jābūt ar atbilstošu celjspēju.

- Ja iekārtu izmanto papildus ceļamkrānam, tad iekārtas celšanas spēkam ir jāpārsniedz paceljamās kravas svars.
- Nekad nepārslogojiet iekārtas.

7.3 Brīvās tīšanas režīma lietošana

Skat. attēlu I.

Lai iespējotu brīvās tīšanas režīmu:

1. Pārslēdziet selektora sviru neitrālā pozīcijā.
1. Izvelciet rokratu.
3. Velciet kravas ķēdi vēlamajā virzienā.

Lai atspējotu brīvās tīšanas režīmu:

1. Nedaudz pavelciet kravas ķēdi.
2. Pagrieziet rokratu pulksteņa rādītāju virzienā. Rokrats atgriežas neitrālajā pozīcijā.
3. Pārslēdziet selektora sviru pozīcijā *UP* (augšup). Skatiet attēlu F.

7.4 Rīcība, ja ir iekļījušās bremzes

⚠ BRĪDINĀJUMS Saspiešanas apdraudējums: Nekad nelietojiet slodzei pakļautu, nepareizi

darbojošos iekārtu. Sekojiet nodaļā 2.5 minētajām drošības norādēm

1. Pārslēdziet selektora sviru pozīcijā *DN* (lejup). Skatiet attēlu H.
2. Strauji pakustiniet rokturi ar ievērojamu spēku. **IEVĒRĪBA!** Ja bremzes ir iekļījušās, strauji pakustiniet rokturi vairākas reizes ar spēku.

7.5 Pārslodzes ierobežojuma aizsardzība

Šī nodaļa attiecas tikai uz DR.0.052.

Iekārta ir aprīkota ar rūpnīcā kalibrētu pārslodzes slīdes sajūgu, kas paredzēts, lai atvieglotu kravas pacelšanu tās nominālās celjspējas robežās un novērstu pārāk smagu kravu pacelšanu. Kravu nevar pacelt, ja tās svars pārsniedz slīdēšanas sajūga celjspēju.

Iekārtas bojājumu risks:

- Nekad neceliet pārāk smagu kravu. Atkārtoti mēģinājumi pacelt pārāk smagu kravu izraisīs slīdes sajūga pārkaršanu un radīs neatgriezeniskus bojājumus.
- Nelietojiet kravas pārslodzes aizsardzības funkciju, lai regulāri veiktu kravas maksimālo celjspēju.

8. Traucējummeklēšana

⚠ BRĪDINĀJUMS Iekārtas nepareizas darbības risks: Neizmantojiet ražotāja neapstiprinātas rezerves daļas vai piederumus.

Problēma	Iespējamais cēlonis	Iespējamais risinājums
Iekārta nedarbojas un nerada klikšķošu skaņu.	Netīrumi vai svešķermeņi neļauj fiksatoram nofiksēties sprūdmehānisma diskā.	Notīriet un ieeļļojiet fiksatora un sprūdmehānisma diska mezglu.
	Bojāta fiksatora atspere.	Jānomaina fiksatora atspere. Sazinieties ar jūsu piegādātāju.
	Sprūdmehānisma atspere ir vaļīga vai bojāta.	Pievelciet vai nomainiet sprūdmehānisma atspere.
Krava pacelšanas laikā izslīd.	Mašīnas detaļās ir netīrumi vai citas svešķermeņi.	Pārbaudiet un iztīriet iekārtu.
Slodze samazinās, nolaižot.	Bremzes izslīd.	Nepieciešams nomainīt bremžu disku. Sazinieties ar jūsu piegādātāju.
	Bremzes ir netīras.	Iztīriet bremzes.
Iekārta nenolaiž kravu.	Bremžu sistēma ir piesārņota ar smērvielu.	Notīriet smērvielu no bremžu daļām.
	Bremzes ir iekērušās.	Salabojiet iekērušās bremzes. Sekojiet norādēm nodaļā § 7.4.
Darbinot iekārtu, ir liela pretestība.	Bremžu komponenti ir bojāti.	Nomainiet bremžu komponentus. Sazinieties ar jūsu piegādātāju.
	Zobratu zobu bojājums.	Nomainiet zobratu komponentus. Sazinieties ar jūsu piegādātāju.

9. Apkope

⚠ BRĪDINĀJUMS

Saspiešanas risks:

- Pēc jebkuras tehniskās apkopes darbības vienmēr

pārbaudiet iekārtas funkciju darbību.

- Nekad neveiciet patvaļīgus iekārtas labojumus vai detaļu nomaiņu. Iekārtas remontu vai nomaiņu

drīkst veikt tikai kvalificēts personāls.

- Nekad nelabojiet iekārtu un neveiciet tās tehniskā stāvokļa uzturēšanu lietošanas laikā.

▲ UZMANĪBU

Mehāniskais apdraudējums: Apkopi un remontu drīkst veikt tikai kvalificēts personāls.

Ūdens izraisītu bojājumu risks: Nekad netīriet iekārtu ar tiešu ūdens strūklu. Ūdens strūklas trieciena spēks var sabojāt iekārtu.

9.1 Tehniskās apkopes grafiks

Ekspluatācijas žurnālu ir ieteicams sākt jau ar pirmo lietošanas dienu. Skatiet šīs rokasgrāmatas beigās iekļauto žurnāla veidni.

Lietotājiem/īpašniekiem ir jāievēro vietējās, valsts un starptautiskās drošības norādes, kuru ietvaros reizi gadā ir jāveic profesionāla iekārtas pārbaude un jāiegūst atkārtots lietošanas sertifikāts. Atkārtotas sertifikācijas intervāli var tikt saīsināti atkarībā no darba vides.

Biežums	Darbības	Instrukcijas
Pirms lietošanas	Pārbaudiet, vai āķis nav netīrs, bojāts vai deformēts.	§9.2.1
	Pārbaudiet, vai ķēde nav netīra, bojāta vai deformēta.	§9.2.3
	Pārbaudiet, vai stiprinājumi nav vaļīgi.	–
	Pārbaudiet bremžu funkciju.	§9.2.6
	Pārbaudiet selektora sviras un roktura funkciju.	Pārbaudiet, vai selektora svira vienmērīgi pārvietojas pa kreisi un pa labi. Pārbaudiet, vai rokturis darbojas vienmērīgi.
Regulāri	Pārbaudiet, vai ķēde ir ieeļļota.	§9.2.5
	Pārbaudiet, vai nav bojāts un deformēts iekārtas korpuss.	–
	Pārbaudiet, vai etiķetes ir salasāmas.	–
	Pievelciet skrūves.	–
	Pārbaudiet, vai āķis nofiksējas pareizi.	§9.2.1
	Pārbaudiet, vai ķēde pārvietojas vienmērīgi.	§9.2.3
Reizi gadā	Pārbaude un tīrīšana.	–
	Pārbaudiet, vai sprūdmehānisma disks nav bojāts vai deformēts.	§9.3.3
	Ieeļļojiet detaļas.	§9.2.5

Konstatējot funkciju ierobežojumu, lūdzu, sazinieties ar sertificētu profesionāli.

Ja kādā no pārbaudēm tiek konstatēta nestandarta situācija, nekavējoties pārtrauciet iekārtas lietošanu un sazinieties ar jūsu izplatītāju vai sertificētu profesionāli.

9.2 Lietotāju uzturēšana

9.2.1 Āķa pārbaude

▲ BRĪDINĀJUMS Iekārtas nepareizas darbības risks: Neizmantojiet ražotāja neapstiprinātas rezerves daļas vai piederumus.

Skatiet attēlus no J līdz L.

1. Notīriet no āķa netīrumus.

2. Apskatiet āķi un pārliecinieties, vai tas nav bojāts vai deformēts.
 3. Pārbaudiet, vai āķa drošības mēlīte joprojām darbojas pareizi.
 4. Skatiet turpmāko tabulu, lai pārbaudītu āķa atvēršanu un noteiktu, vai iekārtas lietošana ir droša.
- Paredzēts kuģu būvētavu nozares āķiem, attiecas tikai uz DR.0.074. Skatiet attēlu J.

Celtspēja Tonna	A	B		C	
	mm	mm		mm	
	Standarts	Standarts	Noraidīta	Standarts	Noraidīta
0,8	27	15	≤14	20,5	≤19,5
1,6	30,5	19	≤18	27,2	≤26,2
3,2	38	24	≤22,8	35	≤33,3
6,3	44	28,5	≤27,1	43,3	≤41,1
9	56	40	≤38	62,2	≤57,5

- Paredzēts āķiem ar drošības mēlīti, attiecas uz DR.0.055 un DR.0.052. *Skatiet attēlu K.*

Celbspēja	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Atvēršanas bloķējums (C)
Tonna	mm												
0,8	114,5	83,5	26	Ø40	18	24,3	15	20,5	21,7	13,7	7	8	33,1
1,6	133,5	102	30	Ø45	21	30,4	19	27,2	23,7	15,7	8	9,5	38
3,2	169	127,5	38	Ø55	28	40	24	35	29,7	19,7	11	12	48
6,3	194	159	44	Ø65	32	50,2	28,5	43,3	35,7	24,2	14,5	17	56
9	253,5	215,5	55	Ø85	45	69,5	40	60,4	44,5	26	16	17	70

5. Pārbaudiet, vai nav deformētas āķa tapas un tapu atveres. *Skatiet attēlu L.*
6. Skatiet turpmākās tabulas, lai pārbaudītu āķa tapas un iekārtas drošu darbību.

Celbspēja Tonna	Augšējais āķis				Apakšējais āķis			
	Tapa (D1)		Tapas atvere (D2)		Tapas atvere (D3)		Tapa (D4)	
	mm							
	Standarts	Noraidīta	Standarts	Noraidīta	Standarts	Noraidīta	Standarts	Noraidīta
0,8	12	≤ 11,4	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 8	7,2	≤ 6,9
1,6	14	≤ 13,5	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	9,6	≤ 9,1
3,2	18	≤ 17,1	18	≥ 18,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
6,3	18	≤ 17,1	18,5	≥ 19,5	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
9	18	≤ 17,1	19	≥ 19,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8

Pārtrauciet iekārtas lietošanu, ja kāda no tās daļām ir bojāta, deformēta vai neatbilst tabulā norādītajām prasībām.

Ja ir bojāta drošības mēlīte, tad pirms iekārtas lietošanas veiciet tās nomaiņu:

1. Izskrūvējiet iekšējā sešstūra skrūvi no drošības mēlītes ar sešstūra atslēgu.
2. Noņemiet drošības mēlīti no āķa.
3. Noņemiet āķa drošības mēlīti.

Ja ir bojāts āķis, tad pirms iekārtas lietošanas veiciet tā nomaiņu:

Apakšējam āķim:

1. Izskrūvējiet iekšējā sešstūra skrūvi(-es) no āķa ar sešstūra atslēgu.
2. Noņemiet veco āķi no ķēdes.
3. Piestipriniet jauno āķi ķēdei.
4. Ieskrūvējiet āķa iekšējā sešstūra skrūvi(-es) ar sešstūra atslēgu.

Augšējam āķim:

1. Izskrūvējiet iekšējā sešstūra skrūvi(-es) no pārnese kārba ar sešstūra atslēgu.
2. Noņemiet pārnese kārba bloku.
3. Noņemiet iekārtas veco āķi.
4. Piemontējiet iekārtai jauno āķi.
5. Uzstādiet pārnese kārba bloku.
6. Ieskrūvējiet āķa iekšējā sešstūra skrūvi(-es) ar sešstūra atslēgu.

9.2.2 Augšējā āķa tapas atveres pārbaude

Skat. attēlu M.

1. Izskrūvējiet iekšējā sešstūra skrūvi(-es) no pārnese kārba ar sešstūra atslēgu.
2. Noņemiet pārnese kārba bloku.
3. Noņemiet āķi no iekārtas.

4. Pārbaudiet, vai zobrata sānu plāksne un bremžu sānu plāksne nav deformēta.

5. Skatiet turpmākās tabulas, lai pārbaudītu drošu āķa tapu atveres iekārtas darbību.

Celbspēja Tonna	D	
	mm	
	Standarts	Noraidīta
0,8	10,2	≤ 10,7
1,6	13,2	≤ 13,7
3,2 – 9	17,2	≤ 17,7

Pārtrauciet iekārtas lietošanu, ja tapas atvere ir bojāta, deformēta vai neatbilst tabulā norādītajām prasībām.

9.2.3 Ķēdes pārbaude

Skat. attēlu N.

1. Notīriet no ķēdes netīrumus.
2. Apskatiet ķēdi un pārliecinieties, ka tā nav bojāta vai deformēta.

⚠ BRĪDINĀJUMS Saspiešanas apdraudējums: Nekad nedarbiniet iekārtu ar bojātu, ieplaisājušu, sarūsējušu vai deformētu ķēdi.

3. Skatiet turpmāko tabulu, lai pārbaudītu ķēdi un noteiktu, vai iekārtas lietošana ir droša.

Celbspēja Tonna	D		P	
	mm		mm	
	Standarts	Noraidīta	Standarts	Atļautā robežvērtība PN*+0,1D
0,8	6	≤ 5,4	18	162+0,6

Celbspēja	D		P	
Tonna	mm		mm	
	Standarts	Noraidīta	Standarts	Atļautā robežvērtība PN*+0,1D
1,6	8	≤7,2	24	216+0,8
3,2 – 9	10	≤ 9	30	270+1

*n ir pārbaudāmo savienojumu skaits.

Pārtrauciet iekārtas lietošanu, ja ķēde ir bojāta, deformēta vai neatbilst tabulā norādītajām prasībām. Nomainiet ķēdi pirms iekārtas lietošanas. Papildu informāciju skatiet nodaļā §9.2.4.

9.2.4 Ķēdes nomainīšana

Skat. attēlu O.

Nomainiet ķēdi, izmantojot vienu no divām metodēm: C tipa savienojumu vai savilci/rokratu.

Ķēdes nomainīšana, lietojot C tipa savienojumu:

1. Iekārtiet iekārtu āķī vai ratiņos.
2. Noņemiet iekārtas gala atturi.
3. Pievienojiet C tipa ķēdes savienotāju vecās ķēdes galam.
4. Pievienojiet jauno ķēdi C tipa savienojumam.
5. Pārslēdziet selektora sviru neitrālā pozīcijā.
6. Iespējot brīvās tīšanas režīmu. Papildu informāciju skatiet nodaļā §7.3.
7. Velciet jauno ķēdi caur aprikojuma kameru.

IEVĒRĪBAI

- Pārliedziniet, ka jaunās ķēdes metināšanas šuves ir vērsta prom no vadotnes riteņa.*
- Pārliedziniet, ka C tipa savienojums atbilst ķēdes savienojuma diametram.*

*Skat. attēlu O.

8. Turpiniet padot jauno ķēdi caur aprikojumu, līdz ir sasniegts vēlamais garums.
9. Atvienojiet veco ķēdi ar C tipa savienojumu no jaunās ķēdes.

▲ BRĪDINĀJUMS Saspiešanas apdraudējums: Pēc ķēdes nomainīšanas atvienojiet C tipa savienojumu.

10. Piestipriniet un piemontējiet jaunajai ķēdei apakšējo āķi.

IEVĒRĪBAI Pārliedziniet, ka apakšējais un augšējais āķis ir savstarpēji salāgoti.

11. Pārslēdziet selektora sviru un brīvās tīšanas režīmu sākotnējās pozīcijās.

Ķēdes nomainīšana, izmantojot savilci/ rokratu:

1. Iekārtiet iekārtu āķī vai ratiņos.
2. Noņemiet iekārtas gala atturi.
3. Pārslēdziet selektora sviru neitrālā pozīcijā.
4. Iespējot brīvās tīšanas režīmu. Papildu informāciju skatiet nodaļā §7.3.
5. Izvelciet veco ķēdi.
- Izmantojot savilci:
 - a. Pievienojiet savilci vecās ķēdes galam.
 - b. Izmantojiet savilci, lai jauno ķēdi izvilktu caur aprikojumu un ap vadriteni.
 - c. Turpiniet padot jauno ķēdi caur aprikojumu, līdz ir sasniegts vēlamais garums.

- d. Noņemiet savilci.

- Rokas riteņa lietošana:

- a. Ievietojiet rezerves ķēdi vadriteņa kamerā.
- b. Grieziet rokratu pulksteņa rādītāju virzienā un turpiniet padot jauno ķēdi caur aprikojumu, līdz ir sasniegts vēlamais garums.

IEVĒRĪBAI Pārliedziniet, ka jaunās ķēdes metināšanas šuves ir vērsta prom no vadriteņa.

Skatiet attēlu O.

6. Piestipriniet un piemontējiet jaunajai ķēdei apakšējo āķi un gala atturi.

IEVĒRĪBAI Pārliedziniet, ka apakšējais un augšējais āķis ir savstarpēji salāgoti.

7. Pārslēdziet selektora sviru un brīvās tīšanas režīmu sākotnējās pozīcijās.

9.2.5 Iekārtas ieeļļošana

▲ BRĪDINĀJUMS Iekārtas nepareizas darbības risks: Pirms darba ar iekārtu vienmēr pārliedziniet, ka sprūdmehānisma berzes disks ir tīrs un uz tā nav eļļas, smērvielas, netīrumu vai ūdens. Eļļošana ir nepieciešama tikai pēc iekārtas remontdarbiem. Ja ir veikti remontdarbi, uzklājiet nelielu litiņa smērvielas Nr. 3 daudzumu uz ķēdes un zobratiem. Notīriet smērvielas atlikumus, lai novērstu pilēšanu.

9.2.6 Bremžu funkcijas pārbaude

▲ BRĪDINĀJUMS

Saspiešanas risks:

- Nekad neizmantojiet iekārtu, kuras nominālā jauda nav norādīta uz nosaukuma plāksnītes.
- Neceliet kravu, kas ir smagāka par iekārtas nominālo celbspēju. Pirms pacelšanas vienmēr aprēķiniet kravas svaru.

Paslīdēšanas risks: Vienmēr pārliedziniet, ka ķēde nav aptinusi ap kravu.

Šūpošanās risks: Vienmēr pārliedziniet, ka ķēde darbības laikā nav sapinusies.

1. Novietojiet iekārtu virs vieglas kravas, kas sver mazāk par nosaukuma plāksnītē norādīto nominālo celbspēju.

2. Ieāķējiet apakšējo āķi kravas stiprinājumā.

IEVĒRĪBAI Pirms kravas pacelšanas pārliedziniet, ka āķis ir labi nostiprināts.

3. Pārslēdziet selektora sviru pozīcijā *UP* (augšup). Skatiet attēlu F.

4. Darbiniet rokturi, lai nedaudz paceltu kravu.

5. Pārtrauciet pacelšanu, lai pārliedzinātos par pareizu bremžu darbību. Paceltajai kravai jāpaliek tādā pašā augstumā.

Nekavējoties pārtrauciet iekārtas lietošanu un sazinieties ar jūsu piegādātāju turpmākajā gadījumā:

- Krava netiek pacelta, ja selektora svira ir pārslēgta pozīcijā *UP* (augšup);
- Krava neatrodas tajā pašā augstumā;
- Atlaizot rokturi, krava nokrīt.
- 6. Pārslēdziet selektora sviru pozīcijā *DN* (lejup). Skatiet attēlu H.

7. Darbiniet rokturi, lai nolaistu kravu.

IEVĒRĪBAI Pirms āķa atāķēšanas no kravas pārliecinieties, ka krava pilnībā atbalstās pret pamatni. Iekārtu var droši turpināt izmantot pēc veiksmīgas bremžu funkcijas pārbaudes.

9.3 Kvalificēta personāla veikta tehniskā apkope

9.3.1 Vērpes atsperes pārbaude

Skat. attēlu P.

1. Atskrūvējiet vainaguzgriezni.
2. Noņemiet vērpes atsperes pārsegu.
3. Noņemiet vērpes atsperi.
4. Pārbaudiet atsperi un pārliecinieties, ka tā nav bojāta vai deformēta.
5. Skatiet turpmāko tabulu, lai pārbaudītu atsperi un iekārtas drošu darbību.

Celbspēja Tonna	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 59,4	≤ 165
3,2 – 9	≤ 63,9	≤ 165

Ja mērījumi atbilst norādītajiem parametriem, turpiniet ar norādītajām darbībām. Nomainiet vērpes atsperi, ja mērījumi neatbilst prasībām.

6. Ievietojiet vienu vērpes atsperes galu tam paredzētajā atsperes ligzdā, kas atrodas vērpes atsperes pārsega iekšpusē.
7. Ievietojiet vērpes atsperi rokratā. Izmantojiet vērpes atsperes vāku, lai bīdītu un grieztu atsperi pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam, līdz tā ir saspiestā stāvoklī.
8. Pieskrūvējiet vainaguzgriezni.

9.3.2 Sajūga atsperes pārbaude

Skat. attēlu Q.

1. Atskrūvējiet vainaguzgriezni.
2. Noņemiet vērpes atsperes pārsegu.
3. Noņemiet vērpes atsperi.
4. Noņemiet rokratu.
5. Noņemiet sajūga atsperi.
6. Pārbaudiet atsperi un pārliecinieties, ka tā nav bojāta vai deformēta.
7. Skatiet turpmāko tabulu, lai pārbaudītu atsperi un iekārtas drošu darbību.

Celbspēja Tonna	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 31,5	≥ 15
3,2 – 9	≤ 34,2	≥ 40

8. Ja mērījumi atbilst norādītajiem parametriem, turpiniet ar norādītajām darbībām. Nomainiet sajūga atsperi, ja mērījumi neatbilst prasībām.
9. Ievietojiet vienu sajūga atsperes galu tam paredzētajā rokrata atsperes ligzdā.
10. Novietojiet sajūga atsperi uz virzienmaiņas sprūdmehānisma riteņa. Izmantojiet rokratu, lai bīdītu un grieztu atsperi pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam, līdz tā ir saspiestā stāvoklī.

Turiet visu pozīcijā ar vienu roku un turpiniet ar šādām darbībām.

11. Ievietojiet vienu vērpes atsperes galu tam paredzētajā atsperes ligzdā, kas atrodas vērpes atsperes pārsega iekšpusē.
12. Ievietojiet vērpes atsperi rokratā. Izmantojiet vērpes atsperes vāku, lai bīdītu un grieztu atsperi pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam, līdz tā ir saspiestā stāvoklī.
13. Pieskrūvējiet vainaguzgriezni.

9.3.3 Sprūdrata berzes diska pārbaude

⚠ BRĪDINĀJUMS Iekārtas nepareizas darbības risks: Pirms darba ar iekārtu vienmēr pārliecinieties, ka sprūdmehānisma berzes disks ir tīrs un uz tā nav eļļas, smērvielas, netīrumu vai ūdens.

Skat. attēlu R.

1. Lai demontētu sviras rokturi, noņemiet tās vainaguzgriezni.
2. Atskrūvējiet bremžu pārsega sešstūra uzgriežņus, lai to noņemtu.
3. Pārbaudiet sprūdmehānisma berzes disku un pārliecinieties, ka tas nav bojāts vai deformēts.
4. Skatiet turpmāko tabulu, lai pārbaudītu sprūdmehānisma berzes disku un iekārtas drošu darbību.

Celbspēja Tonna	A		B	
	mm		mm	
	Standarts	Noraidīta	Standarts	Noraidīta
0,8	74,5	≤ 71,5	7	≤ 6,5
1,6	85	≤ 83	9	≤ 8,5
3,2 – 9	94	≤ 91	8	≤ 7,5

9.4 Citas apkopes darbības

Apkopes darbības, kas nav aprakstītas šajā nodaļā, drīkst veikt vienīgi kvalificēts personāls. Sazinieties ar piegādātāju.

10. Nodošana atkritumos

10.1 Iepakojuma nodošana atkritumos

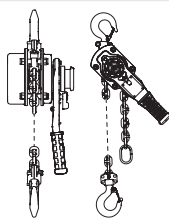
Nododiet atkritumos iepakojuma materiālu saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

10.2 Iekārtas daļu nodošana atkritumos

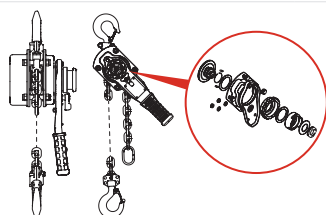
Ja iekārtai ir defekti, sazinieties ar piegādātāju. Iespējams, iekārta vēl ir remontējama. Ja jums tomēr ir jānodod izstrādājums atkritumos, sadaliet to komponentos un atdodiet komponentus atkritumos, attiecīgi tos šķirojot atbilstoši vietējiem noteikumiem.

11. Tehniskie dati

11.1 Katra modeļa jauda

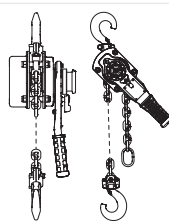


Sviras pacēlāji ar fiksatora mēlīti	Celtspēja
Preces kods	Tonna
DR.0.0550800	0.8
DR.0.0551600	1.6
DR.0.0553200	3.2
DR.0.0556300	6.3
DR.0.0559000	9



Sviras pacēlāji ar fiksatora mēlīti un pārslodzes aizsardzību	Celtspēja
Preces kods	Tonna
DR.0.0520800	0.8

DR.0.0521600	1.6
DR.0.0523200	3.2
DR.0.0526300	6.3
DR.0.0529000	9



Sviras pacēlāji ar kuģu būvētavu nozares āķiem (NAV PAREDZĒTS PACELŠANAI)	Celtspēja
Preces kods	LC/kN
DR.0.0741500	30
DR.0.0743000	60

11.2 Galvenie izmēri

Lai gūtu pilnīgu iekārtas galveno izmēru un citu datu pārskatu, papildu informāciju, lūdzu, skatiet tīmekļa vietnē www.deltahoist.com.

11.3 Normēšanas plāksne

Normēšanas plāksne atrodas uz iekārtas. Uz normēšanas plāksnes ir atrodama tālāk minētā informācija.

- Uzņēmuma nosaukums
- Tips/modelis
- Sērijas numurs
- Pacelšana
- Celtspēja
- Uzņēmuma tīmekļa vietne

12. Atbilstības deklarācija

Ar šo ražotājs apliecina, ka šis produkts atbilst visiem piemērojamajiem Mašīnu direktīvas 2006/42/EK noteikumiem.

Turklāt šis ražojums ir rūpīgi pārbaudīts un testēts. Dati atbilst tām tehniskajām prasībām, kas apkopotas mūsu dokumentācijā.

Apraksts:

DELTA – Sviras pacēlājs

Tips:

DR.0.0550800
DR.0.0551600
DR.0.0553200
DR.0.0556300
DR.0.0559000

DR.0.0520800
DR.0.0521600
DR.0.0523200
DR.0.0526300
DR.0.0529000

DR.0.0741500
DR.0.0743000

Ir izmantoti šādi saskaņotie standarti:

EN 13157:2004 + A1:2009
EN 818-1:1996 + A1:2008
EN 818-7:2002 + A1:2008

Pilnvarotā persona:

Vārds, uzvārds: M.F. Stam

Amats:

Direktors

Vieta:

DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Netherlands

Paraksts:



LV

Wciągnik dźwigniowy

Instrukcja obsługi

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji

Niniejsza instrukcja została przetłumaczona na wiele języków. Oryginalna wersja instrukcji napisana jest w języku angielskim. Wszystkie pozostałe wersje językowe są tłumaczeniami oryginalnej instrukcji.

Prawa autorskie

Treść niniejszej instrukcji jest chroniona prawem autorskim i innymi prawami własności intelektualnej. Treść niniejszej instrukcji może być kopiowana, modyfikowana, powielana, tłumaczona wyłącznie za wyraźną pisemną zgodą producenta. Niniejsza instrukcja może być publikowana, przesyłana, prezentowana lub udostępniana osobom trzecim wyłącznie za wyraźną pisemną zgodą producenta.

Zrzeczenie się odpowiedzialności

Producent nie ponosi odpowiedzialności za obrażenia ciała, uszkodzenia urządzenia lub szkody materialne spowodowane nieprawidłowym użytkowaniem, możliwym do przewidzenia niewłaściwym użytkowaniem lub nieprzestrzeganiem wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji. Dotyczy to również nieautoryzowanych modyfikacji urządzenia oraz korzystania z niezatwierdzonych części zamiennych, narzędzi lub akcesoriów.

Dane kontaktowe

W przypadku pytań dotyczących urządzenia lub niniejszej instrukcji prosimy o kontakt:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Holandia

Tel. +31 20 626 6666

E-mail: sales@deltahoist.com

Strona internetowa: www.deltahoist.com

1. Wprowadzenie

1.1 Informacje na temat tego dokumentu

Niniejsza instrukcja zawiera wszelkie wskazówki i informacje dotyczące bezpieczeństwa związane z instalacją, uruchomieniem, obsługą i konserwacją urządzenia.

Niniejsza instrukcja skierowana jest do następujących osób:

- Pracowników odpowiedzialnych za instalację urządzenia.
- Pracowników odpowiedzialnych za obsługę urządzenia.
- Pracowników i wykwalifikowanych techników odpowiedzialnych za konserwację urządzenia.

Przed transportem, instalacją, obsługą lub konserwacją urządzenia należy upewnić się, że użytkownik w pełni przeczytał i zrozumiał wskazówki

zawarte w niniejszej instrukcji. Niniejszą instrukcję należy przechowywać w pobliżu urządzenia do wykorzystania w przyszłości.

Ilustracje mają na celu ogólne zrozumienie i mogą różnić się od rzeczywistego urządzenia.

1.2 Symbole zawarte w niniejszej instrukcji

OSTRZEŻENIE

Wskazuje na zagrożenie, które w przypadku braku zastosowania środków zapobiegawczych może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

PRZESTROGA

Wskazuje na zagrożenie, które w przypadku braku zastosowania środków zapobiegawczych może prowadzić do lekkich lub umiarkowanych obrażeń ciała.

NOTYFIKACJA

Odnosi się do czynności niegroźących wystąpieniem obrażeń fizycznych.

2. Bezpieczeństwo

2.1 Przeznaczenie i możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie

Maszyne serii DR.0.052 i DR.0.055 są przeznaczone do pionowego podnoszenia, ciągnięcia i napinania. Maszyne serii DR.0.074 są przeznaczone wyłącznie do ciągnięcia i napinania.

Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do obsługi ręcznej.

Za przypadki możliwego do przewidzenia niewłaściwego użycia uznaje się:

- Używanie dowolnego urządzenia z serii DR.0.074 do podnoszenia ładunków.
- Używanie urządzenia jako zawiesia do dużych obciążeń.
- Używanie urządzenia ze zmotoryzowanym systemem sterowania.
- Obsługa urządzenia pod wodą lub w wilgotnym środowisku.
- Obsługa urządzenia w strefach niebezpiecznych.
- Korzystanie z urządzenia w sposób odbiegający od określonych warunków pracy lub wykraczający poza nie.
- Nieprzestrzeganie wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji.
- Zaniedbywanie konieczności usuwania usterek, awarii lub wad urządzenia stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa.
- Nieautoryzowany demontaż lub modyfikację części maszyn.
- Korzystanie z części zamiennych lub akcesoriów, które nie zostały zatwierdzone przez producenta.

2.2 Kwalifikacje personelu

Urządzenie mogą obsługiwać wyłącznie osoby, które:

- mają ukończone 18 lat;

- są w dobrej kondycji fizycznej i psychicznej;
- są kompetentne i wykwalifikowane;
- przeczytały i zrozumiały wskazówki zawarte w niniejszej instrukcji;
- będą postępować zgodnie z wskazówkami zawartymi w niniejszej instrukcji;
- posiadają doświadczenie w obsłudze podobnego sprzętu;
- są świadome wszystkich potencjalnych zagrożeń i podejmują odpowiednie działania.

2.3 Środki ochrony indywidualnej

Aby zapobiec obrażeniom ciała, podczas transportu, instalacji, obsługi i konserwacji urządzenia należy stosować następujące środki ochrony osobistej:

Symbol	Opis
	Stosować ochronę głowy.
	Stosować rękawice ochronne.
	Stosować obuwie ochronne.

2.4 Środki bezpieczeństwa

Pomimo bezpiecznego zaprojektowania i wykonania urządzenia oraz stosowania zalecanych środków ochronnych wciąż istnieje ryzyko szkodliwe. Aby ograniczyć ryzyko szkodliwe do minimum, należy podjąć następujące środki ostrożności:

⚠ OSTRZEŻENIE



Zagrożenie upadkiem: Nigdy nie używać urządzenia do podnoszenia, podtrzymywania lub transportowania ludzi.

Zagrożenie zmiążdżeniem:



Nigdy nie przechodzić ani nie stać pod zawieszonym ładunkiem. Zawsze stać z dala od zawieszonego ładunku. Nigdy nie należy podnosić lub transportować ładunków nad ludźmi lub w ich pobliżu. Należy zawsze informować inne osoby o rozpoczęciu procedury podnoszenia.



Nigdy nie należy podnosić ładunków przekraczających udźwig znamionowy urządzenia. Przed podniesieniem ładunku należy zawsze obliczyć jego masę.



Nigdy nie używać kilku urządzeń, gdy ładunek przekracza ich udźwig znamionowy.



Nigdy nie wiązać ani nie skracać łańcucha.



Nigdy nie używać urządzenia, korzystając z uszkodzonego, pękniętego, skorodowanego lub zdeformowanego łańcucha.



Nigdy nie używać łańcucha jako zawiesia do dużych obciążeń.



Nigdy nie umieszczać ładunku na końcówce haka.



Nigdy nie spawać haka i łańcucha.

- Nigdy nie używać uszkodzonego, pękniętego skorodowanego, zdeformowanego lub nieprawidłowo działającego urządzenia.
- Nigdy nie używać nieprawidłowo obciążonego urządzenia. Postępować zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa w rozdziale §2.5
- Nigdy nie używać urządzenia, które nie ma udźwigu znamionowego podanego na tabliczce znamionowej.
- Przed użyciem tego urządzenia w połączeniu z innymi urządzeniami należy uzyskać zgodę producenta.
- Zawsze używać ładunku w określonym zakresie temperatur roboczych
- Przed użyciem urządzenia w temperaturach poniżej 0°C należy zawsze sprawdzić, czy układ hamulcowy nie zamarzł. Układ hamulcowy może ulec awarii w temperaturach poniżej 0°C.
- Należy zawsze sprawdzać, czy konstrukcja nośna i sprzęt do mocowania ładunku są przystosowane do utrzymania ciężaru urządzenia i ładunku oraz czy są w dobrym stanie.
- Nigdy nie należy wysuwać uchwytu. Wysunięcie uchwytu może zakłócić działanie istniejących mechanizmów bezpieczeństwa.
- Należy zawsze sprawdzać, czy górny hak jest prawidłowo zamocowany do punktu kotwiczenia lub wózka podwieszanego.
- Należy zawsze sprawdzać, czy łańcuch jest prawidłowo zamontowany i przymocowany do dolnego haka.
- Przed przystąpieniem do podnoszenia ładunku należy zawsze połączyć hak z ładunkiem i sprawdzić, czy jest dobrze osadzony.
- Nigdy nie należy podnosić ładunku gwałtownie w górę i w dół.

- Zawsze należy mocować ładunek i hak w środku ciężkości.
- Nigdy nie podnosić ładunków prowadzonych bez dodatkowych urządzeń zabezpieczających.
- Nigdy nie stać między stałymi obiektami a zawieszonym ładunkiem.
- Nigdy nie umieszczać części ciała ani żadnych przedmiotów między urządzeniem a ładunkiem.
- Zadbać o to, by podczas odkładania ładunek zawsze spoczywał na twardym podłożu i nie był naprężony.
- Nigdy nie używać trybu swobodnego nawijania do podnoszenia lub ciągnięcia ładunku. Przed włączeniem trybu swobodnego nawijania należy upewnić się, że ładunek jest zabezpieczony i odłączony od urządzenia.
- Nigdy nie pozostawiać zawieszonego ładunku bez nadzoru. Przed pozostawieniem ładunku bez nadzoru należy zawsze opuścić go na płaską powierzchnię.
- Po każdej czynności konserwacyjnej należy zawsze przeprowadzić test działania.
- Nigdy nie naprawiać ani nie wymieniać części urządzenia samodzielnie. Urządzenie może być naprawiane lub wymieniane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- Nigdy nie naprawiać ani nie konserwować urządzenia podczas jego użytkowania.
- Po wymianie łańcucha należy usunąć ogniwo łączące typu C z łańcucha.

Zagrożenie poparzeniem chemicznym: Nigdy nie podnosić ani nie transportować ładunków, których upuszczenie może spowodować rozległe uszkodzenia.

Ryzyko rozproszenia uwagi:

- Podczas pracy zawsze zachowywać skupienie i nie pozwolić, aby czynniki rozpraszające w otoczeniu odwróciły uwagę od wykonywanej czynności.
- Nigdy nie używać urządzenia pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.

Zagrożenie poślizgnięciem:



Nigdy nie owijać łańcucha wokół ładunku.

Zagrożenie związane z kołysaniem:



Należy zawsze sprawdzać, czy łańcuch nie przechodzi przez przeszkody lub nie uderza w nie.



Nigdy nie wykonywać żadnych czynności na ładunku, gdy jest on podniesiony.



Należy zawsze sprawdzać, czy łańcuch nie jest skrócony, zwłaszcza podczas wyjmowania urządzenia z opakowania i podczas użytkowania.

Ryzyko nieprawidłowego działania urządzenia: Przed uruchomieniem urządzenia należy zawsze sprawdzać, czy tarcza czarna zapadki jest czysta i wolna od oleju, smaru, brudu lub wody.

⚠ PRZESTROGA

Zagrożenie mechaniczne: Konserwacja i naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Zagrożenie dla bezpieczeństwa:

- Należy zawsze stosować niezbędne środki ochrony indywidualnej.
- Nigdy nie zdejmować z urządzenia tabliczki znamionowej, instrukcji obsługi i etykiet ostrzegawczych.

Zagrożenie przytraśnięciem: Nigdy nie obsługiwać urządzenia z rozpuszczonymi włosami, w luźnej odzieży ani w biżuterii.

Zagrożenie potknięciem: Nigdy nie pozostawiać urządzenia bezładnie na ziemi.

Ryzyko nieprawidłowego działania urządzenia:

- Przed uruchomieniem urządzenia należy zawsze sprawdzić górny i dolny hak pod kątem odkształceń lub poluzowanych elementów. Nigdy nie obsługiwać urządzenia w przypadku wykrycia jakichkolwiek odkształceń lub luźnych elementów.
- Nigdy nie używać części zamiennych lub akcesoriów, które nie zostały zatwierdzone przez producenta.

Ryzyko uszkodzenia urządzenia:



Nigdy nie należy podnosić ładunku pod kątem. Podnoszenie ładunku pod kątem spowoduje uszkodzenie łańcucha i systemu prowadzącego łańcuch.

- Nigdy nie podnosić nadmiernie ciężkiego ładunku. Powtórne próby podniesienia nadmiernie ciężkiego ładunku spowodują przegrzanie sprzęgła ślizgowego i doprowadzą do jego trwałego uszkodzenia.
- Nigdy nie używać zabezpieczenia przed przeciążeniem do rutynowego pomiaru maksymalnego udźwigu ładunku.
- Nigdy nie upuszczać urządzenia i unikać jego uderzeń.
- Nigdy nie wchodzić na urządzenie.

Zagrożenie uszkodzeniem przez wodę: Nigdy nie czyścić urządzenia bezpośrednim strumieniem wody. Siła strumienia wody może uszkodzić urządzenie.

2.5 Sytuacje awaryjne

W nagłych wypadkach należy wykonać następujące czynności:

1. Powiadomić inne osoby znajdujące się w pobliżu o sytuacji awaryjnej.
2. Poinstruować innych, aby przenieśli się na bezpieczną odległość.
3. Wokół urządzenia i bezpośrednio pod ładunkiem należy ustawić strefę bezpieczeństwa, aby uniemożliwić dostęp osobom nieupoważnionym.
4. Skontaktować się z odpowiednimi służbami ratunkowymi i przekazać im wszystkie istotne informacje.
5. Postępować zgodnie z wszelkimi dodatkowymi procedurami awaryjnymi lub protokołami danej firmy lub zakładu.

3. Opis urządzenia

3.1 Konstrukcja i działanie

Maszyny serii DR.0.052 i DR.0.055 są przeznaczone do pionowego podnoszenia, ciągnięcia i napinania.

Maszyny serii DR.0.074 są przeznaczone wyłącznie do ciągnięcia i napinania. Urządzenie jest obsługiwane ręcznie za pomocą dźwigni, zapewniając kontrolowane i precyzyjne ruchy. Mechanizm podnoszący obejmuje zoptymalizowany system prowadzenia łańcucha nośnego i precyzyjnie obrobione koło łańcuchowe zapewniające płynną pracę.

3.2 Główne części

Patrz rys. A – C.

Część	Liczba
1 Zespół obudowy przekładni	1x
2 Zespół przekładni tarczowej	1x
3 Zespół zapadki zabezpieczającej**	1x
4 Zespół haka górnego	1x
5 Zbłocze ładunku	1x
6 Zespół płyty bocznej hamulca	2x
7 Zespół płyty bocznej przekładni	1x
8 Tarcza cierna zapadki	1x
9 Osłona hamulca	1x
X Zespół sprzęgła przeciążeniowego*	1x
10 Uchwyt dźwigni	1x
11 Zespół haka dolnego	1x
12 Nakrętka zabezpieczająca	8x
13 Wał napędowy	1x
14 Pierścień osadczy	1x
15 Przekładnia z wypustem	1x
16 Wał górnego haka	1x
17 Prowadnica łańcucha	1x
18 Gniazdo hamulca	1x
19 Tuleja zapadki	1x
20 Pierścień osadczy	1x

21	Pierścień hamulca	1x
22	Koło zapadkowe zmiany kierunku	1x
23	Podkładka sprężyny	3x
24	Nakrętka sześciokątna	1x
25	Krzywka regulująca	1x
26	Sprężyna sprzęgła	1x
27	Pokrętło	1x
28	Sprężyna skrętna	1x
29	Osłona sprężyny skrętnej	1x
30	Nakrętka zamkowa	1x
31	Sworzeń dzielony	1x
32	Pierścień końcowy	1x
33	Łańcuch nośny	1x
34	Zgarniacz	1x
35	Sprężyna zapadki	2x
36	Zapadka	2x
37	Pierścień osadczy	2x
38	Nakrętka sześciokątna	2x
39	Nakrętka zwrotna	1x
40	Zestaw sprężyn	1x
41	Sprężyna	1x
42	Gumowa osłona uchwytu	1x
43	Śruba/nakrętka osłony gumowej	1x

*Dotyczy tylko serii DR.0.052.

**Dotyczy wyłącznie serii DR.0.052 i DR.0.055.

4. Transport i przechowywanie

4.1 Transport

1. Na czas transportu urządzenie należy umieścić w oryginalnym opakowaniu lub pojemniku, aby zabezpieczyć je przed uszkodzeniem. Zastosować odpowiednie materiały wyścielające, aby zapobiec uderzeniom lub drganiom.
2. Prawidłowo zabezpieczyć urządzenie w pojeździe transportowym, aby zapobiec jego przemieszczaniu się podczas transportu.

4.2 Przechowywanie

Urządzenie należy przechowywać w czystym i suchym miejscu, na płaskiej i stabilnej powierzchni. Zapewnić, by temperatura otoczenia w miejscu przechowywania mieściła się w określonym zakresie.

Urządzenie należy przechowywać bez żadnego ładunku.

5. Uruchamianie

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie zmiążdżeniem:

- Nigdy nie używać uszkodzonego, pękniętego skorodowanego, zdeformowanego lub nieprawidłowo działającego urządzenia.

- Należy zawsze sprawdzać, czy konstrukcja nośna i sprzęt do mocowania ładunku są przystosowane do utrzymania ciężaru urządzenia i ładunku oraz czy są w dobrym stanie.
- Nigdy nie należy podnosić ładunków przekraczających udźwig znamionowy urządzenia. Przed podniesieniem ładunku należy zawsze obliczyć jego masę.
- Przed użyciem urządzenia w temperaturach poniżej 0°C należy zawsze sprawdzić, czy układ hamulcowy nie zamarzł. Układ hamulcowy może ulec awarii w temperaturach poniżej 0°C.

⚠ OSTRZEŻENIE Ryzyko nieprawidłowego działania urządzenia: Przed uruchomieniem urządzenia należy zawsze sprawdzić górny i dolny hak pod kątem odkształceń lub poluzowanych elementów. Nigdy nie obsługiwać urządzenia w przypadku wykrycia jakichkolwiek odkształceń lub luźnych elementów. Urządzenie jest dostarczane w stanie gotowym do użycia. Przed użytkowaniem należy sprawdzić urządzenie.

- ☐ Sprawdzić, czy łańcuch nośny jest ustawiony pionowo i nie jest skrzywiony. Sprawdzić, czy ślady spawania ogniw łańcucha są skierowane na zewnątrz.
- ☐ Sprawdzić, czy ogranicznik krańcowy znajduje się na swoim miejscu.
- ☐ Nasmarować łańcuch. Patrz rozdział §9.2.5.
- ☐ Sprawdzić, czy dolny hak jest prawidłowo zamontowany na łańcuchu nośnym.
- ☐ Sprawdzić, czy górny hak jest prawidłowo zamontowany na konstrukcji nośnej.
- ☐ Sprawdzić, czy urządzenie może swobodnie ustawić się między hakami.
- ☐ Sprawdzić, czy łańcuch zwisa z urządzenia w linii prostej.
- ☐ Wykonać test funkcjonalny hamowania. Więcej informacji znajduje się w rozdziale §9.2.6.

6. Instalacja

6.1 Sprawdzanie zawartości

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie związane z kołysaniem:



Należy zawsze sprawdzać, czy łańcuch nie jest skrzywiony, zwłaszcza podczas wyjmowania urządzenia z opakowania i podczas użytkowania.

1. Usunąć opakowanie i materiały wyścielające z urządzenia.
2. Sprawdzić obecność wszystkich części i ich stan.

Liczba	Część
1×	Wciągnik dźwigniowy

6.2 Montaż urządzenia

Patrz ilustracja D.

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie zmiażdżeniem:

- Należy zawsze sprawdzać, czy konstrukcja nośna i sprzęt do mocowania ładunku są przystosowane do utrzymania ciężaru urządzenia i ładunku oraz czy są w dobrym stanie.
- Należy zawsze sprawdzać, czy górny hak jest prawidłowo zamocowany do punktu kotwiczenia lub wózka podwieszanego.

NOTYFIKACJA Sprawdzić, czy do dolnego haka nie jest przymocowany żaden ładunek. Zawiesić górny hak na punkcie kotwiczącym lub wózku podwieszanym.

NOTYFIKACJA

- Upewnić się, że zapadka zabezpieczająca jest prawidłowo zamknięta (dotyczy tylko modeli DR.0.055 i DR.0.052).
- Jeśli hamulec jest zablokowany, postępować zgodnie z instrukcjami w rozdziale §7.4.

7. Obsługa

7.1 Przenoszenie ładunku za pomocą pojedynczego urządzenia

Patrz rys. E – H.

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie zmiażdżeniem:

- Nigdy nie używać uszkodzonego, pękniętego skorodowanego, zdeformowanego lub nieprawidłowo działającego urządzenia.
- Nigdy nie używać urządzenia, korzystając z uszkodzonego, pękniętego, skorodowanego lub zdeformowanego łańcuchem.
- Nigdy nie używać urządzenia, które nie ma udźwigu znamionowego podanego na tabliczce znamionowej.
- Nigdy nie należy podnosić ładunków przekraczających udźwig znamionowy urządzenia. Przed podniesieniem ładunku należy zawsze obliczyć jego masę.
- Nigdy nie należy podnosić lub transportować ładunków nad ludźmi lub w ich pobliżu. Należy zawsze informować inne osoby o rozpoczęciu procedury podnoszenia.

Zagrożenie poślizgnięciem: Należy zawsze sprawdzać, czy łańcuch nie jest owinięty wokół ładunku.

Zagrożenie związane z kołysaniem: Należy zawsze sprawdzać, czy łańcuch nie jest skrzywiony podczas pracy.

1. Wyrównać urządzenie z ładunkiem.
2. Zaczepić dolny hak o ładunek.

NOTYFIKACJA

- Przed przystąpieniem do podnoszenia ładunku sprawdzić, czy hak jest dobrze osadzony.*
- Upewnić się, że zapadka zabezpieczająca jest prawidłowo zamknięta (dotyczy tylko modeli

*Patrz ilustracja E.

3. Ustawić dźwignię selektora w pozycji *UP*. Patrz rys. F.
 4. Za pomocą uchwytu lekko podnieść lub pociągnąć ładunek. Patrz rys. G.
 5. Zatrzymać podnoszenie, aby sprawdzić, czy hamulec działa prawidłowo. Kontynuować pracę urządzenia tylko wtedy, gdy hamulec działa prawidłowo.
 6. Za pomocą uchwytu podnieść ładunek na wyznaczoną wysokość lub dożądanego naprężenia.
 7. Przenieść ładunek w wyznaczone miejsce. Ustawić dźwignię selektora w pozycji *DN* (w dół). Patrz rys. H.
 8. Za pomocą uchwytu obniżyć lub zwolnić ładunek.
- NOTYFIKACJA** Przed zwolnieniem haka z ładunku należy sprawdzić, czy ładunek całkowicie dotyka powierzchni.
9. Zwolnić dolny hak z ładunku.

7.2 Przenoszenie ładunku za pomocą dwóch urządzeń

⚠ OSTRZEŻENIE Zagrożenie zmiążdżeniem: Nigdy nie używać kilku urządzeń, gdy ładunek przekracza ich udźwig znamionowy.

NOTYFIKACJA Nie zalecamy podnoszenia ładunku za pomocą dwóch urządzeń. Wykwalifikowany technik musi przeprowadzić analizę techniczną, aby zapewnić prawidłowe przenoszenie ładunku za pomocą kilku urządzeń. Instalacja i obsługa muszą być zgodne z przeprowadzoną analizą. Zasady, których należy przestrzegać:

- Nie zalecamy używania urządzeń o różnych udźwigach. Urządzenia powinny mieć taki sam udźwig, gdy są używane w rzędzie.
- Sprawdzić, czy ładunek jest równomiernie rozłożony, gdy urządzenia są używane równolegle.
- Sprawdzić, czy ładunek jest podnoszony lub napinany pod tym samym kątem.
- Urządzenia należy obsługiwać jednocześnie, aby zapewnić równomierne rozłożenie siły.
- Wszystkie elementy przymocowane do haków urządzenia, takie jak stalowe liny, zaciski i elementy montażowe, muszą mieć odpowiedni udźwig.

8. Rozwiązywanie problemów

⚠ OSTRZEŻENIE Ryzyko nieprawidłowego działania urządzenia: Nigdy nie używać części zamiennych lub akcesoriów, które nie zostały zatwierdzone przez producenta.

- Jeśli urządzenie jest używane jako dodatek do dźwigu, musi on mieć większy udźwig niż podnoszony ładunek.
- Nie wolno przeciążać urządzeń.

7.3 Korzystanie z trybu swobodnego nawijania

Patrz ilustracja I.

Aby włączyć tryb swobodnego nawijania:

1. Ustawić dźwignię selektora w pozycji neutralnej.
2. Wyciągnąć pokrętkę.
3. Pociągnąć łańcuch nośny w żądanym kierunku.

Aby wyłączyć tryb swobodnego nawijania:

1. Pociągnąć lekko łańcuch nośny.
2. Obrócić pokrętkę zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Pokrętkę powraca do pozycji neutralnej.
3. Ustawić dźwignię selektora w pozycji *UP*. Patrz rys. F.

7.4 Postępowanie w przypadku zablokowania hamulca

⚠ OSTRZEŻENIE Zagrożenie zmiążdżeniem: Nigdy nie używać nieprawidłowo obciążonego urządzenia. Postępować zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa w rozdziale 2.5

1. Ustawić dźwignię selektora w pozycji *DN* (w dół). Patrz rys. H.
2. Obsługiwać uchwyt zdecydowanym ruchem.

NOTYFIKACJA Jeśli hamulec jest zablokowany, uderzyć uchwyt kilkakrotnie z dużą siłą.

7.5 Zabezpieczenie przed przeciążeniem

Niniejszy rozdział dotyczy tylko DR.0.052. Urządzenie jest wyposażone w fabrycznie skalibrowane przeciążeniowe sprzęgło ślizgowe, zaprojektowane w celu ułatwienia podnoszenia ładunków w granicach udźwigu znamionowego i zapobiegania podnoszeniu nadmiernych ładunków. Jeśli ładunek przekracza możliwości podnoszenia sprzęgła ślizgowego, nie może zostać podniesiony. Ryzyko uszkodzenia urządzenia:

- Nigdy nie podnosić nadmiernie ciężkiego ładunku. Powtórne próby podniesienia nadmiernie ciężkiego ładunku spowodują przegrzanie sprzęgła ślizgowego i doprowadzą do jego trwałego uszkodzenia.
- Nigdy nie używać zabezpieczenia przed przeciążeniem do rutynowego pomiaru maksymalnego udźwigu ładunku.

Problem	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Urządzenie nie działa i nie wydaje dźwięku kliknięcia.	Zapadka nie zatraskuje się na tarczy zapadki z powodu zabrudzenia lub ciała obcego.	Wyczyścić i nasmarować zapadkę i zespół tarczy zapadki.
	Sprężyna zapadki jest uszkodzona.	Należy wymienić sprężynę zapadki. Skontaktować się z dostawcą.
	Sprężyna zapadki jest poluzowana lub uszkodzona.	Dokręcić lub wymienić sprężynę zapadki.
Ładunek ześlizguje się podczas podnoszenia.	W elementach maszyny znajdują się zanieczyszczenia lub inne ciała obce.	Sprawdź i wyczyść maszynę.
	Hamulec ślizga się.	Należy wymienić tarczę hamulcową. Skontaktować się z dostawcą.
Ładunek spada podczas opuszczania.	Hamulec jest brudny.	Wyczyścić hamulec.
Urządzenie nie opuszcza ładunku.	Układ hamulcowy jest zaolejony.	Usunąć smar z części hamulca.
	Hamulec jest zablokowany.	Naprawić zablokowany hamulec. Postępować zgodnie z instrukcjami w rozdziale §7.4.
	Elementy hamulca są uszkodzone.	Elementy hamulca wymagają wymiany. Skontaktować się z dostawcą.
Podczas obsługi urządzenia występuje duży opór.	Zęby przekładni są uszkodzone.	Części przekładni wymagają wymiany. Skontaktować się z dostawcą.

9. Konserwacja

▲ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie zmiążdżeniem:

- Po każdej czynności konserwacyjnej należy zawsze przeprowadzić test działania.
- Nigdy nie naprawiać ani nie wymieniać części urządzenia samodzielnie. Urządzenie może być naprawiane lub wymieniane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- Nigdy nie naprawiać ani nie konserwować urządzenia podczas jego użytkowania.

▲ PRZESTROGA

Zagrożenie mechaniczne: Konserwacja i naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Zagrożenie uszkodzeniem przez wodę: Nigdy nie

czyścić urządzenia bezpośrednim strumieniem wody. Siła strumienia wody może uszkodzić urządzenie.

9.1 Harmonogram konserwacji
Zaleca się prowadzenie dziennika eksploatacji od pierwszego dnia użytkowania. Zachęcamy do zapoznania się z szablonem dziennika zamieszczonym na końcu niniejszej instrukcji. Użytkownicy/właściciele muszą przestrzegać lokalnych, krajowych i międzynarodowych wytycznych dotyczących bezpieczeństwa, które wymagają corocznego przeprowadzania profesjonalnych testów i ponownej certyfikacji urządzenia. Dodatkowo, w zależności od środowiska pracy, konieczne może być przeprowadzanie ponownej certyfikacji w krótszych odstępach czasu.

Częstotliwość	Działania	Instrukcja
Przed obsługą	Sprawdzić hak pod kątem zanieczyszczeń, uszkodzeń i odkształceń.	§9.2.1
	Sprawdzić łańcuch pod kątem zanieczyszczeń, uszkodzeń i odkształceń.	§9.2.3
	Sprawdzić, czy nie poluzowały się elementy mocujące.	–
	Sprawdzić działanie hamulca.	§9.2.6
	Sprawdzić działanie dźwigni selektora i uchwytu.	Sprawdzić, czy dźwignia selektora porusza się płynnie w lewo i w prawo. Sprawdzić, czy uchwyt działa płynnie.

Częstotliwość	Działania	Instrukcja
Okresowo	Sprawdzić, czy łańcuch jest nasmarowany.	§9.2.5
	Sprawdzić obudowę urządzenia pod kątem uszkodzeń i odkształceń.	–
	Sprawdzić czytelność etykiet.	–
	Dokręcić śruby.	–
	Sprawdzić, czy hak zaczepia się prawidłowo.	§9.2.1
	Sprawdzić, czy łańcuch pracuje płynnie.	§9.2.3
Co roku	Inspekcja i czyszczenie.	–
	Sprawdzić tarczę zapadki pod kątem uszkodzeń i odkształceń.	§9.3.3
	Nasmarować części.	§9.2.5

W przypadku wykrycia nieprawidłowości należy skontaktować się z certyfikowanym specjalistą. Jeśli podczas którejkolwiek z kontroli wystąpi jakakolwiek nietypowa sytuacja, należy natychmiast wycofać urządzenie z eksploatacji i skontaktować się ze sprzedawcą lub certyfikowanym specjalistą.

9.2 Konserwacja przez użytkownika

9.2.1 Inspekcja haka

⚠ OSTRZEŻENIE Ryzyko nieprawidłowego działania urządzenia: Nigdy nie używać części zamiennych lub akcesoriów, które nie zostały zatwierdzone przez producenta.

Patrz rys. J – L.

1. Oczyszczyć hak z wszelkich zanieczyszczeń.

2. Sprawdzić, czy hak nie jest uszkodzony lub zdeformowany.
3. Sprawdzić, czy zapadka zabezpieczająca haka nadal działa prawidłowo.
4. Aby sprawdzić otwarcie haka i czy obsługa urządzenia jest nadal bezpieczna, zapoznać się z poniższą tabelą.

• W przypadku haków do zastosowań w stoczni, dotyczy tylko DR.0.074. Patrz rys. J.

Udźwig Tony	A	B			C
	mm	mm			mm
	Standard	Standard	Odrzucone	Standard	Odrzucone
0,8	27	15	≤14	20,5	≤19,5
1,6	30,5	19	≤18	27,2	≤26,2
3,2	38	24	≤22,8	35	≤33,3
6,3	44	28,5	≤27,1	43,3	≤41,1
9	56	40	≤38	62,2	≤57,5

• W przypadku haków z zapadką zabezpieczającą, dotyczy DR.0.055 i DR.0.052. Patrz rys. K.

Udźwig	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Odrzucenie otwarcia (C)
Tony	mm												
0,8	114,5	83,5	26	Ø40	18	24,3	15	20,5	21,7	13,7	7	8	33,1
1,6	133,5	102	30	Ø45	21	30,4	19	27,2	23,7	15,7	8	9,5	38
3,2	169	127,5	38	Ø55	28	40	24	35	29,7	19,7	11	12	48
6,3	194	159	44	Ø65	32	50,2	28,5	43,3	35,7	24,2	14,5	17	56
9	253,5	215,5	55	Ø85	45	69,5	40	60,4	44,5	26	16	17	70

5. Sprawdzić sworznie haka i otwory na sworznie pod kątem odkształceń. Patrz rys. L.
6. Aby sprawdzić sworznie haka i czy obsługa urządzenia jest nadal bezpieczna, zapoznać się z poniższymi tabelami.

Udźwig Tony	Hak górny				Hak dolny			
	Sworzeń (D1)		Otwór sworznia (D2)		Otwór sworznia (D3)		Sworzeń (D4)	
	mm							
	Standard	Odrzucone	Standard	Odrzucone	Standard	Odrzucone	Standard	Odrzucone

0,8	12	≤ 11,4	12,5	≥ 13,1	7,5	≥8	7,2	≤6,9
1,6	14	≤ 13,5	14,5	≥ 15,2	10,5	≥11	9,6	≤9,1
3,2	18	≤17,1	18	≥ 18,9	15	≥15,7	14,5	≤13,8
6,3	18	≤17,1	18,5	≥19,5	15	≥15,7	14,5	≤13,8
9	18	≤17,1	19	≥ 19,9	15	≥15,7	14,5	≤13,8

Należy przerwać pracę urządzenia, jeśli część jest uszkodzona, zdeformowana lub nie spełnia wymagań podanych w tabeli.

Jeśli zapadka zabezpieczająca jest uszkodzona, należy ją wymienić przed uruchomieniem urządzenia:

1. Wykręcić śrubę z łbem gniazdowym z zapadki zabezpieczającej za pomocą klucza sześciokątnego.
2. Zdjąć zapadkę zabezpieczającą z haka.
3. Wymienić zapadkę na nową.

Jeśli sam hak jest uszkodzony, należy go wymienić przed uruchomieniem urządzenia:

W przypadku haka dolnego:

1. Wykręcić śruby z łbem gniazdowym z haka za pomocą klucza sześciokątnego.
2. Zdjąć stary hak z łańcucha.
3. Umieścić na łańcuchu nowy hak.
4. Dokręcić śruby z łbem gniazdowym na haku za pomocą klucza sześciokątnego.

W przypadku haka górnego:

1. Wykręcić śruby z łbem gniazdowym z zespołu obudowy przekładni za pomocą klucza sześciokątnego.
2. Zdjąć zespół obudowy przekładni.
3. Zdjąć stary hak z urządzenia.
4. Umieścić na urządzeniu nowy hak.
5. Założyć zespół obudowy przekładni.
6. Dokręcić śruby z łbem gniazdowym na haku za pomocą klucza sześciokątnego.

9.2.2 Inspekcja otworu sworznia górnego haka

Patrz ilustracja M.

1. Wykręcić śruby z łbem gniazdowym z zespołu obudowy przekładni za pomocą klucza sześciokątnego.
2. Zdjąć zespół obudowy przekładni.
3. Zdjąć hak z urządzenia.
4. Sprawdzić otwory sworzni na płycie bocznej przekładni i płycie bocznej hamulca pod kątem odkształceń.
5. Aby sprawdzić otwory sworzni haka i czy obsługa urządzenia jest nadal bezpieczna, zapoznać się z poniższymi tabelami.

Udźwig	D	
Tony	mm	
	Standard	Odrzucone
0,8	10,2	≤ 10,7
1,6	13,2	≤13,7
3,2 – 9	17,2	≤ 17,7

Należy przerwać pracę urządzenia, jeśli otwór sworznia jest uszkodzony, zdeformowany lub nie spełnia wymagań podanych w tabeli.

9.2.3 Inspekcja łańcucha

Patrz ilustracja N.

1. Oczyszczyć łańcuch z wszelkich zanieczyszczeń.
2. Sprawdzić, czy łańcuch nie jest uszkodzony lub zdeformowany.

⚠ OSTRZEŻENIE Zagrożenie zmiażdżeniem: Nigdy nie używać urządzenia, korzystając z uszkodzonego, pękniętego, skorodowanego lub zdeformowanego łańcucha.

3. Aby sprawdzić łańcuch i czy obsługa urządzenia jest nadal bezpieczna, zapoznać się z poniższą tabelą.

Udźwig	D		P	
Tony	mm		mm	
	Standard	Odrzucone	Standard	Dopuszczalny limit Pn*+0,1D
0,8	6	≤ 5,4	18	162+0,6
1,6	8	≤7,2	24	216+0,8
3,2 – 9	10	≤ 9	30	270+1

*n oznacza liczbę sprawdzanych ogniw.

Należy przerwać pracę urządzenia, jeśli łańcuch jest uszkodzony, zdeformowany lub nie spełnia wymagań podanych w tabeli. Przed obsługą urządzenia wymienić łańcuch. Więcej informacji znajduje się w rozdziale §9.2.4.

9.2.4 Wymiana łańcucha

Patrz ilustracja O.

Wymienić łańcuch przy użyciu jednej z dwóch metod: ogniwa łączącego typu C lub opaski zaciskowej/pokrętła.

Wymiana łańcucha przy użyciu ogniwa łączącego typu C:

1. Zawiesić urządzenie na haku lub wózku.
2. Zdjąć ogranicznik z urządzenia.
3. Zamocować łańcuch łączący typu C na końcu starego łańcucha.
4. Zamocować nowy łańcuch do ogniwa łączącego typu C.
5. Ustawić dźwignię selektora w pozycji neutralnej.
6. Włączyć tryb swobodnego nawijania. Więcej informacji znajduje się w rozdziale §7.3.
7. Przeciągnąć nowy łańcuch przez komorę urządzenia.

NOTYFIKACJA

- Upewnić się, że ślady spawania na nowym łańcuchu są skierowane na zewnątrz od koła prowadzącego.*
- Upewnić się, że ogniwo łączące typu C pasuje średnicą do ogniwa łańcucha.*

*Patrz ilustracja O.

8. Dalej przeciągać nowy łańcuch przez urządzenie, aż do osiągnięcia żądanej długości.
9. Wyjąć stary łańcuch z łańcuchem łączącym typu C z nowego łańcucha.

⚠ OSTRZEŻENIE Zagrożenie zmiążdżeniem:

Po wymianie łańcucha należy usunąć ogniwo łączące typu C z łańcucha.

10. Założyć i zmontować dolny hak na nowym łańcuchu.

NOTYFIKACJA Sprawdzić, czy dolny i górny hak są wyrównane względem siebie.

11. Przywrócić dźwignię selektora i tryb swobodnego nawijania do ich pierwotnych położeń.

Wymiana łańcucha za pomocą opaski zaciskowej / pokrętła:

1. Zawiesić urządzenie na haku lub wózku.
2. Zdjąć ogranicznik z urządzenia.
3. Ustawić dźwignię selektora w pozycji neutralnej.
4. Włączyć tryb swobodnego nawijania. Więcej informacji znajduje się w rozdziale §7.3.
5. Wyciągnąć stary łańcuch.
- Korzystanie z opaski zaciskowej:
 - a. Założyć opaskę zaciskową na końcu nowego łańcucha.
 - b. Za pomocą opaski zaciskowej poprowadzić nowy łańcuch przez urządzenie i wokół koła prowadzącego.
 - c. Dalej przeciągać nowy łańcuch przez urządzenie, aż do osiągnięcia żądanej długości.
 - d. Zdjąć opaskę zaciskową.
- Korzystanie z pokrętła:
 - a. Umieścić nowy łańcuch w komorze koła prowadzącego.
 - b. Obrócić pokrętło zgodnie z ruchem wskazówek zegara i dalej przeciągać nowy łańcuch przez urządzenie, aż do osiągnięcia żądanej długości.

NOTYFIKACJA Upewnić się, że ślady spawania na nowym łańcuchu są skierowane na zewnątrz od koła prowadzącego. Patrz rys. O.

6. Założyć i zmontować dolny hak i ogranicznik na nowym łańcuchu.

NOTYFIKACJA Sprawdzić, czy dolny i górny hak są wyrównane względem siebie.

7. Przywrócić dźwignię selektora i tryb swobodnego nawijania do ich pierwotnych położeń.

9.2.5 Smarowanie urządzenia

⚠ OSTRZEŻENIE Ryzyko nieprawidłowego

działania urządzenia: Przed uruchomieniem urządzenia należy zawsze sprawdzać, czy tarcza cierna zapadki jest czysta i wolna od oleju, smaru, brudu lub wody.

Smarowanie jest konieczne tylko po naprawie urządzenia. Po dokonaniu jakichkolwiek napraw należy nanieść niewielką ilość smaru litowego nr 3 na łańcuch i przekładnię. Wytrzeć nadmiar smaru, aby zapobiec kapaniu.

9.2.6 Przeprowadzanie testu funkcjonalnego

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie zmiążdżeniem:

- Nigdy nie używać urządzenia, które nie ma udźwigu znamionowego podanego na tabliczce znamionowej.
- Nigdy nie należy podnosić ładunków przekraczających udźwig znamionowy urządzenia. Przed podniesieniem ładunku należy zawsze obliczyć jego masę.

Zagrożenie poślizgnięciem: Należy zawsze sprawdzać, czy łańcuch nie jest owinięty wokół ładunku.

Zagrożenie związane z kołysaniem: Należy zawsze sprawdzać, czy łańcuch nie jest skręcony podczas pracy.

1. Ustawić urządzenie nad lekkim ładunkiem o masie mniejszej niż udźwig znamionowy podany na tabliczce znamionowej.

2. Zaczepić dolny hak o ładunek.

NOTYFIKACJA Przed przystąpieniem do podnoszenia ładunku sprawdzić, czy hak jest dobrze osadzony.

3. Ustawić dźwignię selektora w pozycji *UP*. Patrz rys. F.
4. Za pomocą uchwytu podnieść ładunek lekko do góry.
5. Zatrzymać podnoszenie, aby sprawdzić, czy hamulec działa prawidłowo. Podniesiony ładunek musi pozostawać na tej samej wysokości. Należy natychmiast zaprzestać korzystania z urządzenia i skontaktować się z dostawcą, jeśli wystąpią następujące sytuacje:
 - Ładunek nie jest podnoszony przy użyciu dźwigni selektora w pozycji *UP*;
 - Ładunek nie pozostaje na tej samej wysokości;
 - Ładunek spada na ziemię po zwolnieniu uchwytu.
6. Ustawić dźwignię selektora w pozycji *DN* (w dół). Patrz rys. H.
7. Za pomocą uchwytu obniżyć ładunek.

NOTYFIKACJA Przed zwolnieniem haka z ładunku należy sprawdzić, czy ładunek całkowicie dotyka powierzchni.

Po pomyślnym przeprowadzeniu testu działania hamulca można bezpiecznie korzystać z urządzenia.

9.3 Konserwacja przez wykwalifikowany personel

9.3.1 Kontrola sprężyny skrętnej

Patrz ilustracja P.

1. Poluzować nakrętkę zamkową.
2. Zdjąć osłonę sprężyny skrętnej.
3. Zdjąć sprężynę skrętną.
4. Sprawdzić, czy sprężyna nie jest uszkodzona lub zdeformowana.
5. Aby sprawdzić sprężynę i czy obsługa urządzenia jest nadal bezpieczna, zapoznać się z poniższą tabelą.

PL

Udźwig Tony	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 59,4	≤ 165
3,2 – 9	≤ 63,9	≤ 165

Jeśli pomiary mieszczą się w dopuszczalnych parametrach, kontynuować, wykonując poniższe kroki. Jeśli pomiary nie są akceptowalne, wymienić sprężynę skrotną.

- Umieścić jeden koniec sprężyny skrotną wewnątrz wyznaczonego gniazda sprężyny w osłonie sprężyny skrotną.
- Umieścić sprężynę skrotną wewnątrz pokrętła. Za pomocą osłony sprężyny skrotną wcisnąć i obrócić sprężynę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do stanu ściśniętego.
- Dokręcić nakrętkę zamkową.

9.3.2 Kontrola sprężyny sprzęgła

Patrz ilustracja Q.

- Poluzować nakrętkę zamkową.
- Zdjąć osłonę sprężyny skrotną.
- Zdjąć sprężynę skrotną.
- Zdjąć pokrętło.
- Zdjąć sprężynę sprzęgła.
- Sprawdzić, czy sprężyna nie jest uszkodzona lub zdeformowana.
- Aby sprawdzić sprężynę i czy obsługa urządzenia jest nadal bezpieczna, zapoznać się z poniższą tabelą.

Udźwig Tony	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 31,5	≥ 15
3,2 – 9	≤ 34,2	≥ 40

- Jeśli pomiary mieszczą się w dopuszczalnych parametrach, kontynuować, wykonując poniższe kroki. Jeśli pomiary nie są akceptowalne, wymienić sprężynę sprzęgła.
- Umieścić jeden koniec sprężyny sprzęgła wewnątrz wyznaczonego gniazda sprężyny w pokrętlu.
- Umieścić sprężynę sprzęgła na kole zapadkowym zmiany kierunku. Za pomocą pokrętła wcisnąć i obrócić sprężynę zgodnie z ruchem wskazówek zegara do stanu ściśniętego. Przytrzymać wszystko na miejscu jedną ręką, wykonując kolejne czynności.
- Umieścić jeden koniec sprężyny skrotną wewnątrz wyznaczonego gniazda sprężyny w osłonie sprężyny skrotną.
- Umieścić sprężynę skrotną wewnątrz pokrętła. Za pomocą osłony sprężyny skrotną wcisnąć i obrócić sprężynę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do stanu ściśniętego.
- Dokręcić nakrętkę zamkową.

9.3.3 Kontrola tarczy czarnej zapadki

⚠ OSTRZEŻENIE Ryzyko nieprawidłowego działania urządzenia: Przed uruchomieniem urządzenia należy zawsze sprawdzać, czy tarcza czarna zapadki jest czysta i wolna od oleju, smaru,

brudu lub wody.

Patrz ilustracja R.

- Odkręcić nakrętkę zamkową z uchwytu dźwigni, aby go zdjąć.
- Odkręcić nakrętki sześciokątne z osłony hamulca, aby ją zdjąć.
- Sprawdzić, czy tarcza czarna zapadki nie jest uszkodzona lub zdeformowana.
- Aby sprawdzić tarczę czarną zapadki i czy obsługa urządzenia jest nadal bezpieczna, zapoznać się z poniższą tabelą.

Udźwig Tony	A mm		B mm	
	Standard	Odrzucone	Standard	Odrzucone
0,8	74,5	≤ 71,5	7	≤ 6,5
1,6	85	≤ 83	9	≤ 8,5
3,2 – 9	94	≤ 91	8	≤ 7,5

9.4 Inne czynności konserwacyjne

Czynności konserwacyjne, których nie opisano w niniejszym rozdziale, mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników. Należy skontaktować się z dostawcą.

10. Utylizacja

10.1 Usuwanie odpadów opakowaniowych

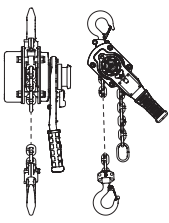
Materiał opakowaniowy należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

10.2 Utylizacja części urządzenia

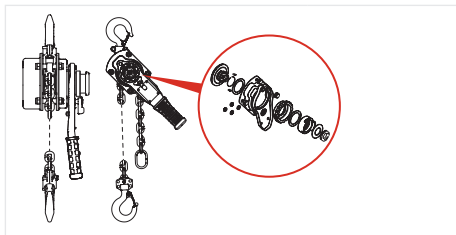
Jeśli urządzenie jest uszkodzone, należy skontaktować się z dostawcą. Nadal możliwa może być naprawa urządzenia. Jeśli mimo to zachodzi konieczność utylizacji produktu, należy oddzielić i zutylizować komponenty urządzenia do odpowiednich strumieni odpadów w zależności od tego, z jakiego materiału są wykonane, zgodnie z lokalnymi przepisami.

11. Dane techniczne

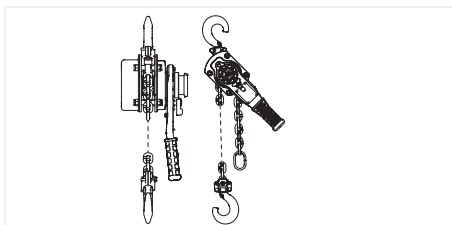
11.1 Udźwig wg modelu

	
Wciągniki dźwigniowe z hakiem zatraskowym	Udźwig
Kod artykułu	Tony
DR.0.0550800	0.8

DR.0.0551600	1.6
DR.0.0553200	3.2
DR.0.0556300	6.3
DR.0.0559000	9



Wciągniki dźwigniowe z hakiem zatraskowym i zabezpieczeniem przed przeciążeniem	Udźwig
Kod artykułu	Tony
DR.0.0520800	0.8
DR.0.0521600	1.6
DR.0.0523200	3.2
DR.0.0526300	6.3
DR.0.0529000	9



Wciągniki dźwigniowe z hakami do zastosowań w stoczni (NIE DO CELÓW PODNOSZENIA)	Udźwig
Kod artykułu	LC/kN
DR.0.0741500	30
DR.0.0743000	60

11.2 Główne wymiary

Pełny przegląd głównych wymiarów urządzenia i innych danych znajduje się na stronie www.deltahoist.com.

11.3 Tabliczka znamionowa

Na urządzeniu umieszczona jest tabliczka znamionowa. Na tabliczce znamionowej znajdują się następujące informacje:

- Nazwa przedsiębiorstwa
- Typ/model
- Numer seryjny
- Podnoszenie
- Udźwig
- Adres strony internetowej firmy

12. Deklaracja zgodności

Niniejszym producent oświadcza, że niniejszy produkt jest zgodny ze wszystkimi obowiązującymi przepisami dyrektywy w sprawie maszyn 2006/42/WE.

Ponadto produkt ten został dokładnie sprawdzony i przetestowany. Dane są zgodne z wymaganiami technicznymi, które zebrano w naszej dokumentacji.

Opis:	DELTA – Wciągnik dźwigniowy		
Typ:	DR.0.0550800	DR.0.0520800	DR.0.0741500
	DR.0.0551600	DR.0.0521600	DR.0.0743000
	DR.0.0553200	DR.0.0523200	
	DR.0.0556300	DR.0.0526300	
	DR.0.0559000	DR.0.0529000	

Zastosowano następujące normy zharmonizowane:

EN 13157:2004 + A1:2009

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

Osoba upoważniona:

Nazwisko: M.F. Stam

Stanowisko: Dyrektor

Miejsce: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Holandia

Podpis:



PL

Pákový zvedák

Návod k používání

Originální návod

Tato příručka byla přeložena do několika jazyků. Originální příručka je napsána v britské angličtině. Všechny ostatní jazykové verze jsou překlady originální příručky.

Copyright

Obsah této příručky je chráněn autorskými právy a dalšími zákony o duševním vlastnictví. Obsah této příručky lze kopírovat, upravovat, reprodukovat, překládat pouze s výslovným písemným svolením výrobce. Tato příručka smí být publikována, přenášena, vystavována nebo zpřístupněna třetí straně pouze s výslovným písemným souhlasem výrobce.

Zřeknutí se odpovědnosti

Výrobce nenese odpovědnost za zranění osob, poškození stroje nebo škody na majetku způsobené nesprávným použitím, předvídatelným nesprávným použitím nebo nedodržením pokynů uvedených v tomto návodu. To platí i pro neautorizované úpravy stroje a použití neschválených náhradních dílů, nástrojů nebo příslušenství.

Kontaktní údaje

V případě dotazů týkajících se stroje nebo této příručky se obraťte na:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Nizozemsko

Tel. +31 20 626 6666

E-mail: sales@deltahoist.com

Webové stránky: www.deltahoist.com

1. Úvod

1.1 O tomto dokumentu

Tato příručka obsahuje veškeré pokyny a bezpečnostní informace pro instalaci, uvedení do provozu, provoz a údržbu stroje.

Tato příručka je určena pro následující osoby:

- Personál podílející se na instalaci zařízení.
- Personál podílející se na provozu zařízení.
- Personál a kvalifikované techniky podílející se na údržbě stroje.

Před přepravou, instalací, provozem nebo údržbou stroje se ujistěte, že jste si plně přečetli a porozuměli pokynům uvedeným v této příručce. Tento návod k obsluze uschovávejte v blízkosti stroje pro budoucí použití.

Ilustrace jsou určeny pro obecné pochopení a od skutečného stroje se můžou lišit.

1.2 Symboly v této příručce

VAROVÁNÍ

Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

UPOZORNĚNÍ

Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, může mít za následek lehké nebo středně těžké zranění.

OZNÁMENÍ

Používá se k označení postupů, které nemají souvislost s fyzickým zraněním.

2. Bezpečnost

2.1 Zamýšlené použití a pravděpodobné nesprávné použití

Stroje řad DR.0.052 a DR.0.055 jsou určeny pro svislé zvedání, tažení a napínání. Stroje řady DR.0.074 jsou určeny výhradně pro tažení a napínání.

Stroj je určen pouze pro ruční obsluhu.

Za pravděpodobné nesprávné použití se považuje:

- Používání jakéhokoli stroje řady DR.0.074 pro zdvihání břemen.
- Používání stroje jako těžkého závěsu.
- Používání stroje s motorizovaným řídicím systémem.
- Provozování stroje pod vodou nebo v prostředí s vysokou vlhkostí.
- Provozování stroje v nebezpečných oblastech.
- Provozování stroje způsobem, který se odchyluje od stanovených provozních podmínek nebo je překračuje.
- Nedodržení pokynů uvedených v této příručce.
- Zanedbání odstraňování závad, poruch nebo závad stroje, které představují bezpečnostní riziko.
- Neoprávněné odstranění nebo úprava částí stroje.
- Používání náhradních dílů nebo příslušenství, které nebyly schváleny výrobcem.

2.2 Kvalifikace pracovníků

Tento stroj smí obsluhovat pouze pracovníci, kteří:

- jsou starší 18 let;
- jsou v dobré fyzické a duševní kondici;
- jsou kompetentní a kvalifikovaní;
- si přečetli a porozuměli pokynům v této příručce;
- budou pracovat v souladu s pokyny uvedenými v této příručce;
- mají zkušenosti s obsluhou podobných zařízení;
- jsou si vědomi všech možných nebezpečí a jednají odpovídajícím způsobem.

2.3 Osobní ochranné prostředky (PPE)

Aby se předešlo zranění osob, je nutné při přepravě, instalaci, provozu a údržbě stroje používat následující osobní ochranné prostředky:

Symbol	Popis
	Používejte ochranu hlavy.
	Používejte ochranné rukavice.
	Používejte ochranu nohou.

2.4 Bezpečnostní pokyny

I přes bezpečný návrh a konstrukci stroje a předepsaná ochranná opatření stále existují zbytková rizika. Pro snížení zbytkového rizika na minimum je třeba dodržovat následující bezpečnostní pokyny:

⚠ VAROVÁNÍ



Nebezpečí pádu: Stroj nikdy nepoužívejte ke zvedání, podpírání nebo přepravě osob.

Nebezpečí rozdrčení:



Nikdy nechoďte ani nestůjte pod zavěšeným břemenem. Vždy se držte stranou od zavěšeného břemene. Nikdy nezdvíhejte ani nepřpravujte břemena nad lidmi či v jejich blízkosti. Vždy informujte osoby, kdy se blíží zahájení zvedání.



Nikdy nezvedejte žádná břemena, která překračují jmenovitou nosnost stroje. Před zvedáním je vždy nutné provést výpočet hmotnosti břemene.



Nikdy nepoužívejte více strojů, pokud břemeno přesahuje jmenovitou nosnost strojů.



Nikdy nezkracujte řetěz ani na něm netvořte uzly.



Nikdy neprovozujte stroj s poškozeným, prasklým, zkorodovaným či zdeformovaným řetězem.



Nikdy nepoužívejte řetěz jako těžký závěs.



Nikdy neumísťte břemeno na špičku háku.



Nikdy hák ani řetěz nesvařujte.

- Nikdy neprovozujte poškozený, prasklý, zkorodovaný či zdeformovaný nebo nesprávně fungující stroj.
- Nikdy neprovozujte zatížený, nesprávně fungující stroj. Postupujte podle bezpečnostních pokynů v kapitole 2.5
- Nikdy nepoužívejte stroj, který nemá na výrobním štítku uvedenou jmenovitou nosnost.
- Před použitím stroje v kombinaci s jinými stroji je třeba získat souhlas výrobce.
- Zatížený stroj vždy provozujte v rámci uvedeného rozsahu provozních teplot
- Před použitím stroje při teplotách pod 0 °C vždy zkontrolujte, jestli brzdový systém nezamrzá. Brzdový systém může při teplotách pod 0 °C selhat.
- Vždy se ujistěte, že jsou nosná konstrukce a zařízení pro připevnění břemene dimenzovány na hmotnost stroje i břemene a jsou v dobrém stavu.
- Nikdy nevysouvejte rukojeť. Vysunutí rukojeti může narušit fungování existujících bezpečnostních mechanismů.
- Horní hák musí být vždy správně připevněný ke kotevnímu bodu nebo závěsnému vozíku.
- Vždy zkontrolujte, že je řetěz správně nainstalován a upevněn na spodním háku.
- Před zahájením zvedání břemene vždy spojte hák s břemenem a ověřte, zda je správně usazen.
- Nikdy nezdvíhejte břemeno opakovaně rychle nahoru a dolů.
- Břemeno i hák vždy upevňujte v místě těžiště.
- Nikdy nezvedejte vedená břemena bez dalších ochranných zařízení.
- Nikdy nestůjte mezi pevnými předměty a zavěšeným břemenem.
- Mezi stroj a břemeno nikdy nevkládejte části těla ani žádné předměty.
- Při uvolňování břemene se vždy ujistěte, že břemeno spočívá na pevném podkladu a není vystaveno působení síly.
- Nikdy nepoužívejte režim volné cívky pro zdvihání či tažení břemene. Před zapnutím režimu volné cívky musí být břemeno zajištěné a odpojené od stroje.
- Nikdy neopouštějte zdvihnuté zavěšené břemeno bez dozoru. Pokud je potřeba ponechat břemeno bez dozoru, vždy ho nejdříve pusťte na rovnou plochu.
- Po každé údržbě vždy proveďte test funkčnosti.
- Stroj nikdy neopravujte ani nevyměňujte sami. Stroj smí opravovat či vyměňovat jen kvalifikovaný personál.

- Nikdy neopravujte ani neprovádějte údržbu stroje za provozu.
- Po výměně řetězu odstraňte z řetězu spojovací článek typu C.

Nebezpečí popálení chemickými látkami: Nikdy nezdvíhejte ani nepřevážujte břemena, která by v případě pádu mohla způsobit rozsáhlé škody.

Nebezpečí rozptýlení pozornosti:

- Při práci se vždy soustřeďte a nenechte se rozptýlovat okolím.
- Nikdy nepoužívejte stroj, pokud jste pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.

Hrozí nebezpečí vyklouznutí:



Nikdy neobtáčejte řetěz kolem břemene.

Hrozí nebezpečí houpání:



Vždy se ujistěte, že řetěz nebude procházet překážkami ani se o ně nebude opírat.



Nikdy neprovádějte na zdvihnutém břemenu žádné operace.



Vždy dbejte na to, aby se řetěz sám o sobě nekroutil, zvláště pak při vyjímání stroje z obalových materiálů a během používání.

Hrozí nebezpečí nesprávného fungování stroje: Před uvedením stroje do provozu se vždy ujistěte, že je třecí kotouč s ráchnou čistý a není na něm olej, mazivo, nečistoty ani voda.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Hrozí nebezpečí mechanického poškození: Údržbu a opravy smí provádět výhradně kvalifikovaný personál.

Bezpečnostní riziko:

- Vždy používejte nezbytné osobní ochranné pomůcky.
- Nikdy ze stroje neodstraňujte výrobní štítek, provozní štítky ani výstražné štítky.

Nebezpečí zachycení: Při práci se strojem nikdy nenoste rozpuštěné vlasy, volné oblečení ani šperky.

Nebezpečí zakopnutí: Nikdy nenechávejte stroj nedbale ležet na zemi.

Hrozí nebezpečí nesprávného fungování stroje:

- Před uvedením stroje do provozu vždy zkontrolujte, jestli není zdeformovaný nebo uvolněný jak horní, tak i spodní hák. Pokud odhalíte jakékoli deformace nebo uvolněné součásti, stroj nikdy nepoužívejte.
- Nikdy nepoužívejte náhradní díly či příslušenství, jež nebyly schválené výrobcem.

Hrozí nebezpečí poškození stroje:



Nikdy nezdvíhejte břemeno pod úhlem. Zdvihání břemene pod úhlem poškodí řetěz a systém vedení řetězu.

- Nikdy nezdvíhejte nadměrné břemeno. Opakované pokusy o zdvihání nadměrného břemene bude mít za následek přehřátí kluzné spojky a její trvalé poškození.
- Nikdy nepoužívejte ochranu proti přetížení k běžnému měření maximální nosnosti při zdvihání břemene.
- Nedopusťte, aby stroj spadl a chraňte ho před nárazy.
- Nikdy na stroj nestoupejte.

Nebezpečí poškození vodou: Stroj nikdy nečistěte přímým proudem vody. Síla vodního paprsku může stroj poškodit.

2.5 Nouzové situace

V případě nouze postupujte následovně:

1. Uvědomte o nouzové situaci ostatní osoby v okolí.
2. Vyzvěte osoby, aby se vzdálily do bezpečné vzdálenosti.
3. Kolem stroje a přímo pod břemenem zřídte bezpečnostní perimetr, do kterého nebudou mít přístup nepovolané osoby.
4. Kontaktujte příslušné záchranné složky a poskytněte jim všechny důležité informace.
5. Dodržujte další nouzové postupy nebo protokoly stanovené vaší společností nebo pracovištěm.

3. Popis stroje

3.1 Konstrukce a funkce

Stroje řad DR.0.052 a DR.0.055 jsou určeny pro svislé zvedání, tažení a napínání. Stroje řady DR.0.074 jsou určeny výhradně pro tažení a napínání. Stroj se ovládá ručně pomocí páky, která zajišťuje kontrolované a přesné pohyby. Zvedací mechanismus zahrnuje optimalizovaný systém vedení řetězu břemene a přesné obrobené řetězové kolo zaručující hladký chod.

3.2 Hlavní části

Viz obrázky A až C.

Část	Množství
1 Sestava převodové skříň	1x

2	Sestava kotoučové převodovky	1x
3	Sestava bezpečnostní západky**	1x
4	Sestava horního háku	1x
5	Zátěžová kladka	1x
6	Sestava boční desky brzdy	2x
7	Sestava boční desky převodovky	1x
8	Třecí kotouč s ráčnou	1x
9	Kryt brzdy	1x
X	Sestava spojky pro případ přetížení*	1x
10	Rukojeť páky	1x
11	Sestava spodního háku	1x
12	Pojistná matice	8x
13	Hnací hřídel	1x
14	Západkový kroužek	1x
15	Drážkované ozubené kolo	1x
16	Hřídel horního háku	1x
17	Vodítko řetězu	1x
18	Usazení brzdy	1x
19	Pouzdro s ráčnou	1x
20	Západkový kroužek	1x
21	Brzdový kroužek	1x
22	Zpětné ráčnové kolo	1x
23	Pružná podložka	3x
24	Šestihránná matice	1x
25	Nastavovací vačka	1x
26	Pružina spojky	1x
27	Ruční kolo	1x
28	Torzní pružina	1x
29	Kryt torzní pružiny	1x
30	Zámková matice	1x
31	Dělený kolík	1x
32	Koncový kroužek	1x
33	Zátěžový řetěz	1x
34	Demontážní prvek	1x
35	Pružina páčky	2x
36	Páčka	2x
37	Západkový kroužek	2x
38	Šestihránná matice	2x
39	Převlečná matice	1x
40	Sada pružin	1x
41	Pružina	1x
42	Gumový kryt rukojeti	1x
43	Šroub/matka gumového krytu	1x

*Pouze v případě řady DR.0.052.

**Platí pouze pro řadu DR.0.052 a DR.0.055.

4. Přeprava a skladování

4.1 Přeprava

1. Stroj umístěte do původního obalu nebo kontejneru, aby byl během přepravy chráněn před poškozením. Použijte vhodné polstrování, abyste zabránili jakýmkoli nárazům nebo vibracím.
2. Stroj v přepravním vozidle řádně zajistěte, aby se během přepravy nepohyboval.

4.2 Skladování

Stroj skladujte v čistém a suchém prostředí, na rovném a stabilním povrchu. Zajistěte, aby okolní teplota v místě skladování byla v uvedeném rozmezí. Stroj skladujte bez jakéhokoli břemene.

5. Uvedení do provozu

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí rozdrčení:

- Nikdy neprovazujte poškozený, prasklý, zkorodovaný či zdeformovaný nebo nesprávně fungující stroj.
- Vždy se ujistěte, že jsou nosná konstrukce a zařízení pro připevnění břemene dimenzovány na hmotnost stroje i břemene a jsou v dobrém stavu.
- Nikdy nezvedejte žádná břemena, která překračují jmenovitou nosnost stroje. Před zvedáním je vždy nutné provést výpočet hmotnosti břemene.
- Před použitím stroje při teplotách pod 0 °C vždy zkontrolujte, jestli brzdový systém nezamrzá. Brzdový systém může při teplotách pod 0 °C selhat.

⚠ VAROVÁNÍ

Hrozí nebezpečí nesprávného fungování stroje: Před uvedením stroje do provozu vždy zkontrolujte, jestli není zdeformovaný nebo uvolněný jak horní, tak i spodní hák. Pokud odhalíte jakékoli deformace nebo uvolněné součásti, stroj nikdy nepoužívejte.

Stroj se dodává připravený k použití. Před použitím stroj zkontrolujte.

- ☐ Zátěžový řetěz musí být vislé poloze a nesmí být zkroucený. Značky svarů článků řetězu musí směřovat ven.
- ☐ Koncový doraz musí být na svém místě.
- ☐ Promažte řetěz. Viz kapitola 9.2.5.
- ☐ Spodní hák musí být správně namontován na zátěžovém řetězu.
- ☐ Horní hák musí být správně namontován na nosné konstrukci.
- ☐ Stroj musí mít možnost se volně vyrovnat mezi háky.
- ☐ Zkontrolujte, jestli řetěz visí ze stroje rovně.
- ☐ Proveďte test fungování brzd. Další informace najdete v kapitole 9.2.6.

6. Instalace

6.1 Kontrola obsahu

▲ VAROVÁNÍ

Hrozí nebezpečí houpání:



Vždy dbejte na to, aby se řetěz sám o sobě nekroutil, zvláště pak při vyjímání stroje z obalových materiálů a během používání.

1. Odstraňte ze stroje obal a polstrování.
2. Zkontrolujte, zda dodávka obsahuje všechny části, které jsou v dobrém stavu.

Množství	Část
1x	Pákový zvedák

6.2 Montáž stroje

Viz obrázek D.

▲ VAROVÁNÍ

Nebezpečí rozdrčení:

- Vždy se ujistěte, že jsou nosná konstrukce a zařízení pro připevnění břemene dimenzovány na hmotnost stroje i břemene a jsou v dobrém stavu.
- Horní hák musí být vždy správně připevněn ke kotevnímu bodu nebo závěsnému vozíku.

OZNÁMENÍ Ujistěte se, že na spodním háku není připevněno žádné břemeno.

Zavěste horní hák na kotevní bod nebo závěsný vozík.

OZNÁMENÍ

- Ujistěte se, že je bezpečnostní západka správně zavřená (platí výhradně pro DR.0.055 a DR.0.052).
- V případě zaseknutí brzdy postupujte podle pokynů v kapitole 7.4.

7. Provoz

7.1 Manipulace s nákladem pomocí jednoho stroje

Viz obrázek E až H.

▲ VAROVÁNÍ

Nebezpečí rozdrčení:

- Nikdy neprovazujte poškozený, prasklý, zkorodovaný či zdeformovaný nebo nesprávně fungující stroj.
- Nikdy neprovazujte stroj s poškozeným, prasklým, zkorodovaným či zdeformovaným řetězem.
- Nikdy nepoužívejte stroj, který nemá na výrobním štítku uvedenou jmenovitou nosnost.
- Nikdy nezvedejte žádná břemena, která překračují jmenovitou nosnost stroje. Před zvedáním je vždy nutné provést výpočet hmotnosti břemene.
- Nikdy nezdvíhejte ani nepřevazujte břemena nad lidmi či v jejich blízkosti. Vždy informujte osoby, kdy se blíží zahájení zvedání.

Hrozí nebezpečí vyklouznutí: Řetěz nesmí být nikdy omotaný kolem břemene.

Hrozí nebezpečí houpání: Řetěz nesmí být během provozu zkroucený.

1. Vyrovnajte stroj s břemenem.
2. Spojte spodní hák s břemenem.

OZNÁMENÍ

- Před zahájením zdvihání břemene musí být hák dobře usazen.*
 - Ujistěte se, že je bezpečnostní západka správně zavřená (platí výhradně pro DR.0.055 a DR.0.052).*
- *Viz obrázek E.

3. Nastavte volicí páku do polohy *UP* (nahoru). Viz obrázek F.
4. Pomocí rukojeti proveďte mírné zvednutí či vytáhnutí břemene. Viz obrázek G.
5. Zastavte zvedání a zkontrolujte, jestli brzda správně funguje. V používání stroje pokračujte jen v případě, že brzda funguje správně.
6. Pomocí rukojeti proveďte zvednutí břemene do určené výšky či požadovaného napnutí.
7. Přemístěte náklad na určené místo. Nastavte volicí páku do polohy *DN* (dolů). Viz obrázek H
8. Pomocí rukojeti proveďte klesnutí nebo uvolnění břemene.

OZNÁMENÍ Než uvolníte hák z břemene, ujistěte se, že se břemeno zcela dotýká povrchu.

9. Uvolněte spodní hák z břemene.

7.2 Manipulace s nákladem pomocí dvou strojů

▲ VAROVÁNÍ Hrozí nebezpečí rozdrčení: Nikdy nepoužívejte více strojů, pokud břemeno přesahuje jmenovitou nosnost strojů.

OZNÁMENÍ Zdvihání břemene pomocí dvou strojů se nedoporučuje.

Pro zajištění správné manipulace s břemenem pomocí více strojů musí kvalifikovaný technik vypracovat technickou studii. Instalace a provoz musí proběhnout v souladu s provedenou studií.

Pravidla, která je nutné dodržovat:

- Nedoporučuje se používat stroje s různými nosnostmi. V případě použití za sebou by stroje měly mít stejnou nosnost.
- Při paralelním použití strojů je nezbytné zajistit rovnoměrné rozložení zátěže.
- Břemeno se musí zdvíhat nebo napínat pod stejným úhlem.
- Stroje obsluhujte současně, aby se zajistilo rovnoměrné rozložení síly.
- Cokoliv, co je připevněné k hákům stroje, například ocelová lanka, svorky a montážní díly, musí mít odpovídající nosnost.
- Pokud se stroj používá jako doplněk ke zvedacímu jeřábu, musí mít stroj vyšší nosnost, než je hmotnost zdvihaneho břemene.
- Stroje nikdy nepřetěžujte.

7.3 Použití režimu volné cívky

Viz obrázek I.

Aktivace režimu volné cívky:

1. Nastavte volicí páku do neutrální polohy.
2. Vytáhněte ruční kolo.
3. Zatahněte za zátěžový řetěz v požadovaném směru.

Deaktivace režimu volné cívky:

1. Mírně zatahněte za zátěžový řetěz.
2. Otáčejte ručním kolem ve směru hodinových ručiček. Ruční kolo se vrátí do neutrální polohy.
3. Nastavte volicí páku do polohy *UP* (nahoru). Viz obrázek F.

7.4 Řešení zaseknuté brzdy

⚠ VAROVÁNÍ Hrozí nebezpečí rozdrčení: Nikdy neprovazujte zatížený, nesprávně fungující stroj. Postupujte podle bezpečnostních pokynů v kapitole 2.5

1. Nastavte volicí páku do polohy *DN* (dolů). Viz obrázek H.

8. Řešení problémů

⚠ VAROVÁNÍ Hrozí nebezpečí nesprávného fungování stroje: Nikdy nepoužívejte náhradní díly či příslušenství, jež nebyly schválené výrobcem.

Problém	Možná příčina	Možné řešení
Stroj nefunguje a nevzdává cvakání.	Páčka nezapadá do kotouče s ráčnou v důsledku znečištění či cizího předmětu.	Vyčistěte a namažte páčku a sestavu kotouče s ráčnou.
	Pružina páčky je poškozená.	Pružinu páčky je třeba vyměnit. Kontaktujte svého dodavatele.
	Pružina ráčny je uvolněná nebo poškozená.	Utáhněte nebo vyměňte pružinu ráčny.
Břemeno při zvedání prokluzuje.	V součástech stroje se nachází nečistoty nebo jiné cizí látky.	Zkontrolujte a vyčistěte stroj.
	Brzda prokluzuje.	Je potřeba vyměnit brzdový kotouč. Kontaktujte svého dodavatele.
Břemeno při spouštění rychle klesá.	Brzda je znečištěná.	Vyčistěte brzdu.
	Brzdový systém je zaoilovaný.	Odstraňte veškeré mazivo z brzdových součástí.
Stroj nespouští břemeno.	Brzda je zaseknutá.	Opravte zaseknutou brzdu. Postupujte podle pokynů v kapitole 7.4.
	Komponenty brzdy jsou poškozené.	Je potřeba vyměnit komponenty brzdy. Kontaktujte svého dodavatele.
Ovládání stroje klade značný odpor.	Zuby převodovky jsou poškozené.	Je potřeba vyměnit komponenty převodovky. Kontaktujte svého dodavatele.

2. K ovládání rukojeti použijte intenzivní tah.

⚠ OZNÁMENÍ Jestliže je brzda zaseknutá, několikrát do rukojeti silně udeřte.

7.5 Ochrana proti přetížení

Tato kapitola platí pouze pro řadu DR.0.052.

Stroj je vybaven z výroby kalibrovanou prokluzovou spojkou pro případ přetížení, která má usnadnit zvedání břemen v rámci jmenovité nosnosti a zabránit zvedání nadměrných břemen. Pokud břemeno přesáhne zvedací schopnost prokluzové spojky, břemeno není možné zdvihnout.

Hrozí nebezpečí poškození stroje:

- Nikdy nezdvihejte nadměrné břemeno. Opakované pokusy o zdvihání nadměrného břemene bude mít za následek přehřátí kluzné spojky a její trvalé poškození.
- Nikdy nepoužívejte ochranu proti přetížení k běžnému měření maximální nosnosti při zdvihání břemene.

9. Údržba

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí rozdrčení:

- Po každé údržbě vždy proveďte test funkčnosti.
- Stroj nikdy neopravujte ani nevyměňujte sami. Stroj smí opravovat či vyměňovat jen kvalifikovaný

personál.

- Nikdy neopravujte ani neprovádějte údržbu stroje za provozu.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Hrozí nebezpečí mechanického poškození: Údržba a opravy smí provádět výhradně kvalifikovaný personál. Nebezpečí poškození vodou: Stroj nikdy nečistíte přímým proudem vody. Síla vodního paprsku může stroj poškodit.

9.1 Plán údržby

Doporučujeme, abyste si hned od prvního dne

používání začali vést deník uvedení do provozu. Na konci této příručky najdete šablonu takového deníku. Uživatelé/majitelé musí dodržovat místní, státní i mezinárodní bezpečnostní předpisy, které vyžadují každoroční odborné přezkoušení a opětovnou certifikaci stroje. Navíc můžou být v závislosti na pracovním prostředí potřeba kratší intervaly opětovné certifikace.

Četnost	Činnosti	Pokyny
Před zahájením provozu	Zkontrolujte, jestli hák není znečištěný, poškozený a zdeformovaný.	§9.2.1
	Zkontrolujte, jestli řetěz není znečištěný, poškozený a zdeformovaný.	§9.2.3
	Zkontrolujte, jestli není uvolněný spojovací materiál.	–
	Zkontrolujte, jestli fungují brzdy.	§9.2.6
	Zkontrolujte, jestli funguje volicí páka a rukojeť.	Zkontrolujte, jestli se volicí páka pohybuje plynule doleva a doprava. Zkontrolujte, jestli se rukojeť pohybuje plynule.
Pravidelně	Zkontrolujte, jestli je řetěz namazaný.	§9.2.5
	Kontrolujte, jestli pouzdro stroje není poškozené a deformované.	–
	Kontrolujte, jestli jsou štítky čitelné.	–
	Utahujte šrouby.	–
	Kontrolujte, jestli hák se správně spojuje.	§9.2.1
	Zkontrolujte, jestli řetěz běží plynule.	§9.2.3
Každoročně	Kontrola a čištění.	–
	Zkontrolujte, jestli není poškozený a zdeformovaný kotouč s ráčnou.	§9.3.3
	Promažte součásti.	§9.2.5

V případě zjištění nesprávného fungování kontaktujte certifikovaného odborníka.

Pokud během některé z kontrol nastane jakákoli neobvyklá situace, okamžitě vyřadte stroj z provozu a kontaktujte svého prodejce či certifikovaného odborníka.

9.2 Údržba prováděná uživatelem

9.2.1 Kontrola háku

⚠ VAROVÁNÍ Hrozí nebezpečí nesprávného fungování stroje: Nikdy nepoužívejte náhradní díly či příslušenství, jež nebyly schválené výrobcem. Viz obrázek J až L.

1. Vyčistěte hák od veškerých nečistot.

2. Zkontrolujte, jestli hák není poškozený nebo zdeformovaný.
3. Zkontrolujte, jestli bezpečnostní západka háku pořád správně funguje.
4. Podle níže uvedené tabulky zkontrolujte otevírání háku a to, jestli je provoz stroje nadále bezpečný.
 - Pokud jde o háky pro loděnice, platí výhradně pro DR.0.074. Viz obrázek J.

Nosnost	A			B		C		
Tuna	mm	mm		mm		mm		
	Standardní	Standardní	Odmítnuto	Standardní	Odmítnuto	Standardní	Odmítnuto	
0,8	27	15	≤14	20,5	≤19,5			
1,6	30,5	19	≤18	27,2	≤26,2			
3,2	38	24	≤22,8	35	≤33,3			
6,3	44	28,5	≤27,1	43,3	≤41,1			
9	56	40	≤38	62,2	≤57,5			

- Pokud jde o háky s bezpečnostní západkou, platí pro DR.0.055 a DR.0.052. Viz obrázek K.

Nosnost	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Odmítnutí otevření (C)
Tuna	mm												
0,8	114,5	83,5	26	Ø40	18	24,3	15	20,5	21,7	13,7	7	8	33,1
1,6	133,5	102	30	Ø45	21	30,4	19	27,2	23,7	15,7	8	9,5	38
3,2	169	127,5	38	Ø55	28	40	24	35	29,7	19,7	11	12	48
6,3	194	159	44	Ø65	32	50,2	28,5	43,3	35,7	24,2	14,5	17	56
9	253,5	215,5	55	Ø85	45	69,5	40	60,4	44,5	26	16	17	70

5. Zkontrolujte, jestli nejsou zdeformované kolíky háků a otvory pro kolíky. Viz obrázek L.

6. Podle níže uvedených tabulek zkontrolujte kolíky háku a to, jestli je provoz stroje nadále bezpečný.

Nosnost Tuna	Horní hák				Spodní hák			
	Kolík (D1)		Otvor pro kolík (D2)		Otvor pro kolík (D3)		Kolík (D4)	
	mm							
	Standardní	Odmítnuto	Standardní	Odmítnuto	Standardní	Odmítnuto	Standardní	Odmítnuto
0,8	12	≤ 11,4	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 8	7,2	≤ 6,9
1,6	14	≤ 13,5	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	9,6	≤ 9,1
3,2	18	≤ 17,1	18	≥ 18,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
6,3	18	≤ 17,1	18,5	≥ 19,5	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
9	18	≤ 17,1	19	≥ 19,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8

Jestliže je součást poškozená, zdeformovaná nebo neodpovídá požadavkům uvedeným v tabulce, přestaňte stroj používat.

Pokud je bezpečnostní západka poškozená, je nutné ji před zahájením provozu stroje vyměnit:

1. Pomocí šestihranného klíče odstraňte šroub s nástrčnou hlavou z bezpečnostní západky.
2. Odstraňte bezpečnostní západku z háku.
3. Vyměňte bezpečnostní západku na háku.

Pokud je poškozený samotný hák, je nutné ho před uvedením stroje do provozu vyměnit:

Pro spodní hák:

1. Pomocí šestihranného klíče odstraňte z háku šroub(y) s nástrčnou hlavou.
2. Odstraňte starý hák z řetězu.
3. Nasaďte na řetěz nový hák.
4. Pomocí šestihranného klíče zajistěte na háku šroub(y) s nástrčnou hlavou.

Pro horní hák:

1. Pomocí šestihranného klíče odstraňte ze sestavy převodové skříně šroub(y) s nástrčnou hlavou.
2. Odstraňte sestavu převodové skříně.
3. Odstraňte starý hák ze stroje.
4. Nasaďte na stroj nový hák.
5. Nasaďte sestavu převodové skříně.
6. Pomocí šestihranného klíče zajistěte na háku šroub(y) s nástrčnou hlavou.

9.2.2 Kontrola otvoru pro kolík horního háku

Viz obrázek M.

1. Pomocí šestihranného klíče odstraňte ze sestavy převodové skříně šroub(y) s nástrčnou hlavou.
2. Odstraňte sestavu převodové skříně.
3. Odstraňte hák ze stroje.

4. Zkontrolujte, jestli nejsou otvory pro kolíky na boční desce převodovky a boční desce brzdy zdeformované.

5. Podle níže uvedených tabulek zkontrolujte otvory pro kolíky háku a to, jestli je provoz stroje nadále bezpečný.

Nosnost	D	
Tuna	mm	
	Standardní	Odmítnuto
0,8	10,2	≤ 10,7
1,6	13,2	≤ 13,7
3,2 – 9	17,2	≤ 17,7

Jestliže je otvor pro kolík poškozený, zdeformovaný nebo neodpovídá požadavkům uvedeným v tabulce, přestaňte stroj používat.

9.2.3 Kontrola řetězu

Viz obrázek N.

1. Vyčistěte řetěz od veškerých nečistot.

2. Zkontrolujte, jestli řetěz není poškozený nebo zdeformovaný.

VAROVÁNÍ Hrozí nebezpečí rozdrčení:

Nikdy neprovozujte stroj s poškozeným, prasklým, zkorodovaným či zdeformovaným řetězem.

3. Podle níže uvedené tabulky zkontrolujte řetěz a to, jestli je provoz stroje nadále bezpečný.

Nosnost	D		P	
Tuna	mm		mm	
	Standard-ní	Odmítnuto	Standard-ní	Přípustný limit Pn*+0,1d
0,8	6	≤ 5,4	18	162+0,6
1,6	8	≤ 7,2	24	216+0,8
3,2 – 9	10	≤ 9	30	270+1

*n je počet kontrolovaných článků.

Jestliže je řetěz poškozený, zdeformovaný nebo neodpovídá požadavkům uvedeným v tabulce, přestaňte stroj používat. Před zahájením provozu stroje řetěz vyměňte. Další informace najdete v kapitole 9.2.4.

9.2.4 Výměna řetězu

Viz obrázek O.

Řetěz lze vyměnit jedním ze dvou způsobů: spojovacím článkem typu C, nebo stahovacím páskem / ručním kolem.

Výměna řetězu pomocí spojovacího článku typu C:

1. Zavěste stroj na hák nebo vozík.
2. Odstraňte koncový doraz ze stroje.
3. Na konec starého řetězu připevněte spojovací řetěz typu C.
4. Ke spojovacímu článku typu C připevněte nový řetěz.
5. Nastavte volicí páku do neutrální polohy.
6. Aktivujte režim volné cívky. Další informace najdete v kapitole 7.3.
7. Protáhněte nový řetěz přes komoru zařízení.

OZNÁMENÍ

- Ujistěte se, že značky sváru na novém řetězu směřují ven z vodicího kola.*
- Ujistěte se, že průměr spojovacího článku typu C odpovídá průměru článku řetězu.*

*Viz obrázek O.

8. Pokračujte v zavádění nového řetězu do zařízení, dokud nedosáhnete požadované délky.
9. Odstraňte z nového řetězu starý řetěz se spojovacím řetězem typu C.

⚠ VAROVÁNÍ Hrozí nebezpečí rozdrčení: Po výměně řetězu odstraňte z řetězu spojovací článek typu C.

10. Připevněte a namontujte spodní hák na nový řetěz.

OZNÁMENÍ Spodní a horní hák musí být vzájemně zarovnané.

11. Vraťte volicí páku a režim volné cívky do původní polohy.

Výměna řetězu pomocí stahovacího pásku / ručního kola:

1. Zavěste stroj na hák nebo vozík.
2. Odstraňte koncový doraz ze stroje.
3. Nastavte volicí páku do neutrální polohy.
4. Aktivujte režim volné cívky. Další informace najdete v kapitole 7.3.
5. Vytáhněte starý řetěz.

- Pomocí stahovacího pásku:
 - a. Připevněte stahovací pásku na konec nového řetězu.
 - b. Pomocí stahovací pásky ved'te nový řetěz skrz zařízení a kolem vodicího kola.
 - c. Pokračujte v zavádění nového řetězu do zařízení, dokud nedosáhnete požadované délky.
 - d. Odstraňte stahovací pásku.
- Pomocí ručního kola:
 - a. Vložte náhradní řetěz do komory vodicího kola.
 - b. Otáčejte ručním kolem ve směru hodinových ručiček a pokračujte v zavádění nového řetězu do zařízení, dokud nedosáhnete požadované délky.

OZNÁMENÍ Ujistěte se, že značky sváru na novém řetězu směřují ven z vodicího kola. Viz obrázek O.

6. Připevněte a namontujte spodní hák a koncový doraz na nový řetěz.

OZNÁMENÍ Spodní a horní hák musí být vzájemně zarovnané.

7. Vraťte volicí páku a režim volné cívky do původní polohy.

9.2.5 Promazání stroje

⚠ VAROVÁNÍ Hrozí nebezpečí nesprávného fungování stroje: Před uvedením stroje do provozu se vždy ujistěte, že je třecí kotouč s ráčnou čistý a není na něm olej, mazivo, nečistoty ani voda. Mazání je nezbytné jen po opravě stroje. Pokud se prováděly jakékoli opravy, naneste na řetěz a převody malé množství lithiového maziva č. 3. Přebytké mazivo setřete, aby se zabránilo jeho odkapávání.

9.2.6 Provedení testu fungování brzd

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí rozdrčení:

- Nikdy nepoužívejte stroj, který nemá na výrobním štítku uvedenou jmenovitou nosnost.
- Nikdy nezvedejte žádná břemena, která překračují jmenovitou nosnost stroje. Před zvedáním je vždy nutné provést výpočet hmotnosti břemene.

Hrozí nebezpečí vyklouznutí: Řetěz nesmí být nikdy omotaný kolem břemene.

Hrozí nebezpečí houpání: Řetěz nesmí být během provozu zkroucený.

1. Vyrovnějte stroj nad lehkým břemenem o hmotnosti nižší, než je jmenovitá nosnost uvedená na výrobním štítku.

2. Spojte spodní hák s břemenem.

OZNÁMENÍ Před zahájením zdvihání břemene musí být hák dobře usazený.

3. Nastavte volicí páku do polohy UP (nahoru). Viz obrázek F.

4. Pomocí rukojeti zvedněte břemeno mírně nahoru.

5. Zastavte zvedání a zkontrolujte, jestli brzda správně funguje. Zvednuté břemeno musí zůstat ve vyrovnané výšce.

Pokud nastanou následující situace, okamžitě

přestaňte stroj používat a kontaktujte svého dodavatele:

- Při použití volicí páky v poloze *UP* (nahoru) se břemeno nezvedá.
 - Břemeno nesetrvává ve stejné výšce.
 - Břemeno po uvolnění rukojeti spadne na zem.
6. Nastavte volicí páku do polohy *DN* (dolů). Viz obrázek H.
7. Pomocí rukojeti provedte klesnutí břemene.

OZNÁMENÍ Než uvolníte hák z břemene, ujistěte se, že se břemeno zcela dotýká povrchu.

Po úspěšném provedení testu fungování brzdy lze stroj dále bezpečně používat.

9.3 Údržba prováděná kvalifikovaným personálem

9.3.1 Kontrola torzní pružiny

Viz obrázek P.

1. Povolte pojistnou matici.
2. Odstraňte kryt torzní pružiny.
3. Odstraňte torzní pružinu.
4. Zkontrolujte, jestli pružina není poškozená nebo zdeformovaná.
5. Podle níže uvedených tabulek zkontrolujte pružinu a to, jestli je provoz stroje nadále bezpečný.

Nosnost Tuna	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 59,4	≤ 165
3,2 – 9	≤ 63,9	≤ 165

Pokud jsou naměřené hodnoty v mezích přijatelných parametrů, pokračujte následujícím způsobem. Pokud měření nejsou přijatelná, vyměňte torzní pružinu.

6. Umístěte jeden konec torzní pružiny do určeného usazení pružiny v krytu torzní pružiny.
7. Umístěte torzní pružinu dovnitř ručního kola. Pomocí krytu torzní pružiny zatlačte a otočte pružinou proti směru hodinových ručiček do stlačeného stavu.
8. Utáhněte pojistnou matici.

9.3.2 Kontrola pružiny spojky

Viz obrázek Q.

1. Povolte pojistnou matici.
2. Odstraňte kryt torzní pružiny.
3. Odstraňte torzní pružinu.
4. Odstraňte ruční kolo.
5. Odstraňte pružinu spojky.
6. Zkontrolujte, jestli pružina není poškozená nebo zdeformovaná.
7. Podle níže uvedených tabulek zkontrolujte pružinu a to, jestli je provoz stroje nadále bezpečný.

Nosnost Tuna	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 31,5	≥ 15
3,2 – 9	≤ 34,2	≥ 40

8. Pokud jsou naměřené hodnoty v mezích přijatelných parametrů, pokračujte následujícím způsobem. Pokud měření nejsou přijatelná, vyměňte pružinu spojky.
9. Umístěte jeden konec pružiny spojky do určeného usazení pružiny v ručním kole.
10. Nasadte pružinu spojky na reverzní ráčnové kolo. Pomocí ručního kola zatlačte a otočte pružinou ve směru hodinových ručiček do stlačeného stavu. Jednou rukou přidržíte vše na místě a pokračujte následujícím způsobem.
11. Umístěte jeden konec torzní pružiny do určeného usazení pružiny v krytu torzní pružiny.
12. Umístěte torzní pružinu dovnitř ručního kola. Pomocí krytu torzní pružiny zatlačte a otočte pružinou proti směru hodinových ručiček do stlačeného stavu.
13. Utáhněte pojistnou matici.

9.3.3 Kontrola třecího kotouče s ráčnou

VAROVÁNÍ Hrozí nebezpečí nesprávného fungování stroje: Před uvedením stroje do provozu se vždy ujistěte, že je třecí kotouč s ráčnou čistý a není na něm olej, mazivo, nečistoty ani voda.

Viz obrázek R.

1. Odstraňte zámkovou matici z rukojeti páky a odstraňte ji.
2. Vyšroubujte šestihránné matice z krytu brzdy a odstraňte ho.
3. Zkontrolujte, jestli není třecí kotouč s ráčnou poškozený nebo zdeformovaný.
4. Podle níže uvedených tabulek zkontrolujte třecí kotouč s ráčnou a to, jestli je provoz stroje nadále bezpečný.

Nosnost	A		B	
Tuna	mm		mm	
	Standard-ní	Odmitnuto	Standard-ní	Odmitnuto
0,8	74,5	≤ 71,5	7	≤ 6,5
1,6	85	≤ 83	9	≤ 8,5
3,2 – 9	94	≤ 91	8	≤ 7,5

9.4 Další údržba

Údržbu, která není popsána v této kapitole, smí provádět pouze kvalifikovaný personál. Obratě se na svého dodavatele.

10. Likvidace

10.1 Likvidace obalových odpadů

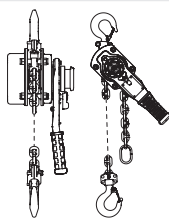
Obalový materiál zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

10.2 Likvidace částí stroje

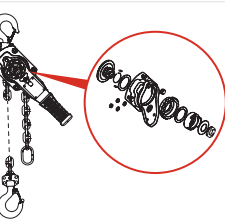
Pokud má stroj závadu, obraťte se na svého dodavatele. Je možné, že stroj ještě půjde opravit. Pokud přesto potřebujete výrobek zlikvidovat, oddělte a zlikvidujte jednotlivé součásti stroje příslušným způsobem podle jejich materiálu a v souladu s místními předpisy.

11. Technické údaje

11.1 Nosnost podle modelu

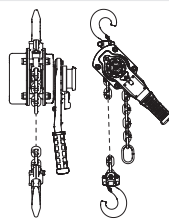


Pákové zvedáky se západkovým hákem	
Kód výrobku	Nosnost
DR.0.0550800	0.8
DR.0.0551600	1.6
DR.0.0553200	3.2
DR.0.0556300	6.3
DR.0.0559000	9



Pákové zvedáky se západkovým hákem a ochranou proti přetížení	
Kód výrobku	Nosnost
	Tuna

DR.0.0520800	0.8
DR.0.0521600	1.6
DR.0.0523200	3.2
DR.0.0526300	6.3
DR.0.0529000	9



Pákové zvedáky s háky pro loděnice (NEJSOU URČENY KE ZDVIHÁNÍ)	
Kód výrobku	Nosnost
DR.0.0741500	30
DR.0.0743000	60

11.2 Hlavní rozměry

Kompletní přehled hlavních rozměrů stroje a dalších údajů najdete na adrese www.deltahoist.com, kde se nacházejí také další informace.

11.3 Výrobní štítek

Výrobní štítek je umístěn na stroji. Na výrobním štítku jsou uvedeny následující informace:

- Název společnosti
- Typ / model
- Výrobní číslo
- Zdvih
- Nosnost
- Internetové stránky společnosti

12. Prohlášení o shodě

Výrobce tímto prohlašuje, že tento výrobek splňuje všechna příslušná ustanovení směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES.

Tento výrobek byl navíc důkladně zkontrolován a otestován. Údaje jsou v souladu s technickými požadavky, které jsou uvedeny v naší dokumentaci.

Popis: DELTA – Pákový zvedák
Typ: DR.0.0550800
 DR.0.0551600
 DR.0.0553200
 DR.0.0556300
 DR.0.0559000

DR.0.0520800
 DR.0.0521600
 DR.0.0523200
 DR.0.0526300
 DR.0.0529000
 DR.0.0741500
 DR.0.0743000

Byly použity následující harmonizované normy:
 EN 13157:2004 + A1:2009
 EN 818-1:1996 + A1:2008
 EN 818-7:2002 + A1:2008

Oprávněná osoba:

Jméno: M.F. Stam
Pozice: Ředitel

Misto:

DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW, Zaandam, Nizozemsko

Podpis:



Pákový zdvihák

Návod na použitie

Originálny návod

Táto príručka bola preložená do viacerých jazykov. Pôvodná príručka je napísaná v britskej angličtine. Všetky ostatné jazykové verzie sú prekladmi pôvodnej príručky.

Autorské práva

Obsah tohto návodu je chránený autorskými právami a inými zákonmi o duševnom vlastníctve. Obsah tohto návodu je možné kopírovať, upravovať, reprodukovать a prekladať iba s výslovným písomným súhlasom výrobcu. Tento návod môže byť uverejnený, prenášaný, zobrazovaný alebo sprístupnený tretej strane iba s výslovným písomným súhlasom výrobcu.

Vylúčenie zodpovednosti

Výrobca nenesie zodpovednosť za zranenia osôb, poškodenie zariadenia a ani za škody na majetku spôsobené nesprávnym používaním, predvídaťelným nesprávnym používaním alebo nedodržaním pokynov uvedených v tejto príručke. Platí to aj pre neschválené úpravy zariadenia a používanie neschválených náhradných dielov, náradia alebo príslušenstva.

Kontaktné informácie

V prípade otázok týkajúcich sa zariadenia alebo tejto príručky sa obráťte na:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Holandsko

Tel. +31 20 626 6666

E-mail: sales@deltahoist.com

Webová lokalita: www.deltahoist.com

1. Úvod

1.1 O tomto dokumente

Táto príručka obsahuje všetky pokyny a bezpečnostné informácie o inštalácii, uvedení do prevádzky, prevádzke a údržbe zariadenia.

Táto príručka je určená pre nasledujúce osoby:

- Zamestnanci vykonávajúci inštaláciu zariadenia.
- Zamestnanci obsluhujúci zariadenie.
- Zamestnanci a kvalifikovaní technickí pracovníci vykonávajúci údržbu zariadenia.

Pred prepravou, inštaláciou, prevádzkou alebo údržbou zariadenia si prečítajte a pochopte všetky pokyny uvedené v tejto príručke. Tento návod na obsluhu uchovávajte v blízkosti zariadenia, aby ste si ho mohli v budúcnosti prečítať.

Obrázky slúžia na všeobecné pochopenie a ich vyobrazenie sa môže líšiť od skutočného stroja.

1.2 Symboly v tomto návode

VAROVANIE

Označuje nebezpečnú situáciu, ktorá v prípade, že nebude odvrátená, môže spôsobiť smrť alebo vážne zranenie.

UPOZORNENIE

Označuje nebezpečnú situáciu, ktorá v prípade, že nebude odvrátená, môže spôsobiť ľahké alebo stredne ťažké zranenia.

OZNÁMENIE

Používa sa na riešenie postupov, ktoré nesúvisia s fyzickým zranením.

2. Bezpečnosť

2.1 Určené použitie a primerane predvídaťelné nesprávne použitie

Stroje sérií DR.0.052 a DR.0.055 sú určené na zvislé zdvíhanie, ťahanie a napínanie. Stroje série DR.0.074 sú určené výlučne na ťahanie a napínanie. Stroj je určený len na manuálnu prevádzku.

Za predvídaťelné nesprávne použitie sa považuje:

- Používanie niektorého zariadenia zo série DR.0.074 na zdvíhanie nákladov.
- Používanie stroja ako závesu do náročných podmienok.
- Používanie stroja s motorizovaným ovládacím systémom.
- Prevádzka stroja pod vodou alebo vo vlhkých prostrediach.
- Prevádzka stroja v nebezpečných zónach.
- Prevádzkovanie zariadenia spôsobom, ktorý sa odchyľuje od stanovených prevádzkových podmienok alebo ich porušuje.
- Nedodržanie pokynov uvedených v tomto návode.
- Zanedbanie odstránenia porúch, nesprávneho fungovania alebo porúch zariadenia, ktoré predstavujú bezpečnostné riziko.
- Neoprávnené odstránenie alebo úprava častí zariadenia.
- Používanie neschválených náhradných dielov alebo príslušenstva.

2.2 Odborná spôsobilosť zamestnancov

Toto zariadenie môžu obsluhovať iba zamestnanci, ktorí:

- majú viac ako 18 rokov,
- sú fyzicky a psychicky spôsobilí,
- sú oprávnení a kvalifikovaní,
- si prečítali a porozumeli pokynom v tejto príručke,
- budú pracovať v súlade s pokynmi uvedenými v tejto príručke,
- majú skúsenosti s obsluhou podobného zariadenia,
- sú si vedomí všetkých potenciálnych nebezpečenstiev a podľa toho konajú.

SK

2.3 Osobné ochranné prostriedky (OOP)

Používajte nasledujúce osobné ochranné prostriedky, aby ste zabránili zraneniu osôb počas prepravy, inštalácie, prevádzky a údržby zariadenia:

Symbol	Opis
	Používajte ochranu hlavy.
	Používajte ochranné rukavice.
	Používajte ochrannú obuv.

2.4 Bezpečnostné opatrenia

Napriek bezpečnému návrhu a konštrukcii zariadenia a predpísaným ochranným opatreniam stále hrozia zostatkové riziká. Ak chcete znížiť zostatkové riziko na minimum je potrebné dodržiavať nasledujúce bezpečnostné opatrenia:

VAROVANIE



Nebezpečenstvo pádu: Zariadenie nepoužívajte na zdvíhanie, podopieranie ani prepravu osôb.

Nebezpečenstvo pomliaždenia:



Neprechádzajte popod ani nestojte pod zaveseným bremenom. Vždy stojte mimo zaveseného bremena. Nikdy nezdvíhajte ani neprepravujte náklady nad ľuďmi alebo v ich blízkosti. Ľuďi vždy informujte o tom, kedy sa začne zdvíhanie.



Nikdy nezdvíhajte náklad, ktorý presahuje menovitú nosnosť stroja. Pred zdvíhaním vždy vypočítajte hmotnosť nákladu.



Nikdy nepoužívajte viac strojov, ak náklad presahuje menovitú nosnosť strojov.



Reťaz nikdy nezáväzujte ani neskracujte.



Stroj nikdy nepoužívajte v kombinácii s poškodenou, prasknutou, korodovanou alebo deformovanou reťazou.



Reťaz nikdy nepoužívajte ako záves do náročných podmienok.



Nikdy neumiestňujte náklad na špičku háku.



Nikdy nezvárajte hák a reťaz.

- Nikdy nepoužívajte poškodený, prasknutý, korodovaný alebo deformovaný či poruchový stroj.
- Nikdy nepoužívajte naložený poruchový stroj. Dodržiavajte bezpečnostné pokyny uvedené v kapitole §2.5
- Nikdy nepoužívajte stroj, ktorý nemá menovitý výkon uvedený na výrobnom štítku.
- Pred použitím zariadenia v kombinácii s inými strojmi je potrebné získať súhlas výrobcu.
- Náklad vždy ovládate v rámci stanoveného rozsahu prevádzkových teplôt
- Pred použitím stroja pri teplotách pod 0 °C vždy skontrolujte, či brzdový systém nezamŕza. Brzdový systém môže pri teplotách pod 0 °C zlyhať.
- Vždy sa uistite, že nosná konštrukcia a zariadenie na upevnenie nákladu sú dimenzované vzhľadom na hmotnosť stroja a nákladu a že sú v dobrom stave.
- Nikdy nevysúvajte rukoväť. Vysunutie rukoväte môže narušiť existujúce bezpečnostné mechanizmy.
- Vždy sa uistite, že je horný hák správne pripevnený ku kotviacemu bodu alebo závesnému vozíku.
- Vždy sa uistite, že reťaz je správne nainštalovaná a pripevnená k spodnému háku.
- Pred zdvíhaním nákladu vždy spojte hák s nákladom a uistite sa, že správne sedí.
- Náklad nikdy opakovane nezdvíhajte v rýchlom slede nahor a nadol.
- Náklad a hák vždy pripevnite v oblasti ťažiska.
- Nikdy nezdvíhajte usmerňované náklady bez dodatočných ochranných zariadení.
- Nestojte medzi pevnými predmetmi a zaveseným bremenom.
- Časti tela a ani iné predmety sa nesmú dostať medzi zariadenie a bremeno.
- Pri uvoľňovaní bremena sa vždy uistite, že bremeno je umiestnené na pevnom podklade a nie je vystavené napätiu.
- Na zdvíhanie alebo ťahanie nákladu nikdy nepoužívajte režim uvoľneného navíjania. Pred zapnutím režimu uvoľneného navíjania sa uistite, že je náklad zaistený a odpojený od stroja.
- Nikdy nenechávajte zavesený náklad zdvihnutý bez dozoru. Kým náklad ponecháte bez dozoru, vždy ho spustite na rovný povrch.
- Po každej údržbe vykonajte test funkčnosti.

- Stroj nikdy neopravujte ani nevymieňajte svojpomocne. Stroj môže opravovať alebo vymieňať len kvalifikovaný personál.
- Nikdy nevykonávajte opravu ani údržbu stroja počas jeho používania.
- Po výmene reťaze sa uistite, že ste z reťaze demontovali spojovací článok typu C.

Nebezpečenstvo chemického popálenia: Nikdy nezdvíhajte ani neprevádzajte náklady, ktoré by pri páde mohli spôsobiť rozsiahle škody.

Nebezpečenstvo odvedenia pozornosti:

- Počas práce sa vždy sústreďte a nenechajte sa rozptyľovať okolím.
- Zariadenie nepoužívajte pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.

Nebezpečenstvo pokľznutia:



Reťaz nikdy neobtáčajte okolo nákladu.

Nebezpečenstvo kolísania:



Vždy sa uistite, že reťaz neprechádza cez prekážky ani sa o ne neopiera.



Nikdy nevykonávajte žiadne úkony na náklade, ktorý je zdvihnutý.



Vždy sa uistite, že samotná reťaz nie je skrútená, najmä pri vyberaní stroja z balenia a počas jeho používania.

Riziko nesprávnej činnosti stroja: Pred prevádzkou stroja sa vždy uistite, že račňový trecí kotúč je čistý a neobsahuje olej, mazivo, nečistoty ani vodu.

⚠ UPOZORNENIE

Mechanické nebezpečenstvo: Údržbu a opravy smie vykonávať len kvalifikovaný personál.

Bezpečnostné riziko:

- Vždy používajte potrebné osobné ochranné prostriedky.
- Nikdy zo stroja neodstraňujte výrobný štítk, prevádzkové ani výstražné štítky.

Nebezpečenstvo zachytenia: Počas práce so zariadením nemajte rozpustené vlasy ani nenoste voľné oblečenie či šperky.

Nebezpečenstvo potknutia: Nenechávajte zariadenie náhodne na zemi.

Riziko nesprávnej činnosti stroja:

- Pred prevádzkou stroja vždy skontrolujte, či horný a dolný hák nie sú deformované alebo uvoľnené. Stroj nikdy nepoužívajte, ak odhalíte deformácie alebo uvoľnené komponenty.
- Nikdy nepoužívajte náhradné diely alebo príslušenstvo, ktoré neschválil výrobca.

Riziko poškodenia stroja:



Nikdy nezdvíhajte náklad pod uhlom. Zdvíhanie nákladu pod uhlom poškodí reťaz a vodiaci systém reťaze.

- Nikdy nezdvíhajte nadmerný náklad. Opakované pokusy o zdvihnutie nadmerného nákladu spôsobia prehriatie klznej spojky a trvalé škody.
- Nikdy nepoužívajte ochranu proti preťaženiu na bežné meranie maximálnej nosnosti.
- Zabráňte pádu zariadenia a nárazom.
- Na stroj nikdy nestúpajte.

Nebezpečenstvo poškodenia vodou: Zariadenie nečistite priamym prúdom vody. Sila prúdu vody môže zariadenie poškodiť.

2.5 Núdzové situácie

V prípade núdze postupujte nasledovne:

1. Upozorníte na núdzovú situáciu ostatné osoby v okolí.
2. Dajte ľuďom pokyn, aby sa presunuli do bezpečnej vzdialenosti.
3. V okolí stroja a priamo pod nákladom vytvorte bezpečnostnú hranicu, aby ste zabránili prístupu nepovolaným osobám.
4. Kontaktujte príslušné záchranné služby a poskytnite im všetky dôležité informácie.
5. Dodržiavajte všetky ďalšie núdzové postupy alebo protokoly stanovené vašou spoločnosťou alebo pracoviskom.

3. Opis zariadenia

3.1 Konštrukcia a funkcia

Stroje sérií DR.0.052 a DR.0.055 sú určené na zvislé zdvíhanie, ťahanie a napínanie. Stroje série DR.0.074 sú určené výlučne na ťahanie a napínanie. Stroj sa ovláda manuálne pomocou páky, ktorá zabezpečuje kontrolované a presné pohyby. Zdvíhací mechanizmus zahŕňa optimalizovaný systém vedenia nakladacej reťaze a presne opracované reťazové koleso pre plynulú prevádzku.

3.2 Hlavné časti

Pozri obrázok A až C.

Diel

Množstvo

1	Zostava prevodovej skrine	1 x
2	Zostava kotúčového prevodu	1 x
3	Zostava bezpečnostnej západky**	1 x
4	Zostava horného háku	1 x
5	Nakladacia kladka	1 x
6	Zostava bočnej dosky brzdy	2 x
7	Zostava bočnej dosky prevodu	1 x
8	Račňový trecí kotúč	1 x
9	Brzdový kryt	1 x
X	Zostava spojky proti preťaženiu	1 x
10	Páková rukoväť	1 x
11	Zostava dolného háku	1 x
12	Poistná matica	8 x
13	Hnací hriadeľ	1 x
14	Poistný krúžok	1 x
15	Drážkovaný prevod	1 x
16	Hriadeľ horného háku	1 x
17	Vodidlo reťaze	1 x
18	Brzdové sedlo	1 x
19	Račňové puzdro	1 x
20	Poistný krúžok	1 x
21	Brzdový krúžok	1 x
22	Reverzné račňové koleso	1 x
23	Pružinová podložka	3 x
24	Šesťhranná matica	1 x
25	Nastavovacia vačka	1 x
26	Pružina spojky	1 x
27	Ručné koliesko	1 x
28	Torzna pružina	1 x
29	Kryt torznej pružiny	1 x
30	Korunková matica	1 x
31	Rozdeľovací čap	1 x
32	Koncový krúžok	1 x
33	Nakladacia reťaz	1 x
34	Stripovač	1 x
35	Pružina západky	2 x
36	Západka	2 x
37	Poistný krúžok	2 x
38	Šesťhranná matica	2 x
39	Reverzná matica	1 x
40	Pružinová súprava	1 x
41	Pružina	1 x
42	Gumový kryt rukoväte	1 x
43	Skrutka/matica gumového krytu	1 x

*Platí iba pre sériu DR.0.052.

**Platí iba pre sériu DR.0.052 a DR.0.055.

4. Doprava a skladovanie

4.1 Doprava

1. Zariadenie vložte do pôvodného obalu alebo nádoby, aby ste ho počas prepravy chránili pred poškodením. Použite vhodné materiály na vypchatie, aby ste zabránili nárazom alebo vibráciám.
2. Zariadenie v prepravnom vozidle riadne zaistíte, aby ste zabránili pohybu počas prepravy.

4.2 Uskladnenie

Zariadenie skladujte v čistom a suchom prostredí, na rovnom a stabilnom povrchu. Uistite sa, že miesto skladovania má teplotu okolia v určenom rozsahu. Stroj skladujte bez pripraveného nákladu.

5. Uvedenie do prevádzky

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo pomliaždenia:

- Nikdy nepoužívajte poškodený, prasknutý, korodovaný alebo deformovaný či poruchový stroj.
- Vždy sa uistite, že nosná konštrukcia a zariadenie na upevnenie nákladu sú dimenzované vzhľadom na hmotnosť stroja a nákladu a že sú v dobrom stave.
- Nikdy nezdvíhajte náklad, ktorý presahuje menovitú nosnosť stroja. Pred zdvíhaním vždy vypočítajte hmotnosť nákladu.
- Pred použitím stroja pri teplotách pod 0 °C vždy skontrolujte, či brzdový systém nezamŕza. Brzdový systém môže pri teplotách pod 0 °C zlyhať.

⚠ VAROVANIE

Riziko nesprávnej činnosti stroja: Pred prevádzkou stroja vždy skontrolujte, či horný a dolný hák nie sú deformované alebo uvoľnené. Stroj nikdy nepoužívajte, ak odhalíte deformácie alebo uvoľnené komponenty. Stroj sa dodáva pripravený na použitie. Pred použitím stroj skontrolujte.

- ☐ Uistite sa, že je nakladacia reťaz vo vertikálnej polohe a že nie je skrútená. Uistite sa, že zväčšujúce značky na článkoch reťaze smerujú von.
- ☐ Skontrolujte, či je nasadená limitná záračka.
- ☐ Namažte reťaz. Prečítajte si kapitolu §9.2.5.
- ☐ Uistite sa, že je dolný hák správne namontovaný na nakladacej reťazi.
- ☐ Uistite sa, že je horný hák správne namontovaný na nosnej konštrukcii.
- ☐ Uistite sa, že sa stroj môže voľne zaradiť medzi háky.
- ☐ Skontrolujte, či reťaz visí zo stroja v priamej línii.
- ☐ Vykonajte test funkčnosti brzd. Ďalšie informácie nájdete v kapitole §9.2.6.

6. Inštalácia

6.1 Kontrola obsahu

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo kolísania:



Vždy sa uistite, že samotná reťaz nie je skrútená, najmä pri vyberaní stroja z balenia a počas jeho používania.

1. Zo zariadenia odstráňte obalové a vypchávkové materiály.
2. Skontrolujte, či sú všetky diely prítomné a v dobrom stave.

Množstvo	Diel
1 x	Pákový zdvihák

6.2 Montáž stroja

Pozrite si obrázok D.

VAROVANIE

Nebezpečenstvo pomliaždenia:

- Vždy sa uistite, že nosná konštrukcia a zariadenie na upevnenie nákladu sú dimenzované vzhľadom na hmotnosť stroja a nákladu a že sú v dobrom stave.
- Vždy sa uistite, že je horný hák správne pripevnený ku kotviacemu bodu alebo závesnému vozíku.

OZNÁMENIE Uistite sa, že na dolnom háku nie je pripevnené žiadne bremeno.
Horný hák zaveste na kotviaci bod alebo závesný vozík.

OZNÁMENIE

- Skontrolujte, či je bezpečnostná západka správne zatvorená (platí len pre DR.0.055 a DR.0.052).
- Ak je brzda zaseknutá, dodržiavajte pokyny uvedené v kapitole §7.4.

7. Prevádzka

7.1 Manipulácia s nákladom pomocou jedného stroja

Pozri obrázok E až H.

VAROVANIE

Nebezpečenstvo pomliaždenia:

- Nikdy nepoužívajte poškodený, prasknutý, korodovaný alebo deformovaný či poruchový stroj.
- Stroj nikdy nepoužívajte v kombinácii s poškodenou, prasknutou, korodovanou alebo deformovanou reťazou.
- Nikdy nepoužívajte stroj, ktorý nemá menovitú výkon uvedený na výrobnom štítku.
- Nikdy nezdvíhajte náklad, ktorý presahuje menovitú nosnosť stroja. Pred zdvíhaním vždy vypočítajte hmotnosť nákladu.
- Nikdy nezdvíhajte ani neprepravujte náklady nad ľuďmi alebo v ich blízkosti. Ľudí vždy informujte o tom, kedy sa začne zdvíhanie.

Nebezpečenstvo pokľznutia: Vždy sa uistite, že reťaz nie je omotaná okolo nákladu.

Nebezpečenstvo kolísania: Vždy sa uistite, že reťaz nie je počas prevádzky skrútená.

1. Zarovnajtie stroj s nákladom.
2. Privedte dolný hák do kontaktu s nákladom.

OZNÁMENIE

- Pred zdvíhaním nákladu sa uistite, že je hák správne usadený.*
- Skontrolujte, či je bezpečnostná západka správne zatvorená (platí len pre DR.0.055 a DR.0.052).*

*Pozrite si obrázok E.

3. Nastavte páku voliča do polohy *UP* (Hore). Pozri obrázok F.
 4. Pohybom rukoväte náklad mierne nadvihnete alebo potiahnete. Pozri obrázok G.
 5. Zastavte zdvíhanie s cieľom skontrolovať, či brzda správne funguje. V prevádzke stroja pokračujte len v prípade, že brzda správne funguje.
 6. Pohybom rukoväte náklad zdvihnete do požadovanej výšky alebo dosiahnete požadované napnutie.
 7. Presuňte náklad na určené miesto.
Nastavte páku voliča do polohy *DN* (Dole). Pozri obrázok H
 8. Pohybom rukoväte náklad spustíte alebo uvoľníte.
- OZNÁMENIE** Pred uvoľnením nákladu z háku sa uistite, že sa náklad úplne dotýka povrchu.
9. Uvoľnite náklad z dolného háku.

7.2 Manipulácia s nákladom pomocou dvoch strojov

VAROVANIE Nebezpečenstvo rozdrvenia:

Nikdy nepoužívajte viac strojov, ak náklad presahuje menovitú nosnosť strojov.

OZNÁMENIE Zdvíhanie nákladu pomocou dvoch strojov sa neodporúča.

Kvalifikovaný technik musí vykonať technickú štúdiu s cieľom zaistiť správnu manipuláciu s nákladom pomocou viacerých strojov. Inštalácia a prevádzka musia byť v súlade s vypracovanou štúdiou.

Musíte dodržiavať tieto pravidlá:

- Neodporúča sa používať stroje s rozličnou nosnosťou. Ak sa stroje používajú v rade za sebou, mali by mať rovnakú nosnosť.
- Ak sa stroje používajú paralelne, zaistite rovnomerné rozloženie nákladu.
- Nezabudnite náklad zdvíhať alebo napínať pod rovnakým uhlom.
- Stroje ovládajte súčasne, aby bola sila rovnomerne rozložená.
- Všetko, čo je pripevnené k hákom stroja, napríklad oceľové laná, svorky či montážne prvky, musí mať primeranú nosnosť.
- Ak sa stroj používa ako doplnok k zdvíhaciemu zariadeniu, musí mať stroj vyššiu nosnosť, ako je zdvíhaný náklad.
- Stroje nikdy nepreťažujte.

7.3 Používanie režimu uvoľneného navijania

Pozrite si obrázok I.

Ak chcete aktivovať režim uvoľneného navijania:

1. Nastavte páku voliča do neutrálnej polohy.
 2. Vytiahnite ručné koliesko.
 3. Potiahnite nakladacu reťaz v požadovanom smere.
- Ak chcete deaktivovať režim uvoľneného navijania:
1. Jemne potiahnite nakladacu reťaz.
 2. Otočte ručné koliesko v smere hodinových ručičiek. Ručné koliesko sa vráti do neutrálnej polohy.
 3. Nastavte páku voliča do polohy *UP* (Hore). *Pozri obrázok F.*

7.4 Ako vyriešiť problém so zaseknutou brzdou

⚠ VAROVANIE Nebezpečenstvo rozdrvenia:
Nikdy nepoužívajte naložený poruchový stroj.
Dodržiavajte bezpečnostné pokyny uvedené v kapitole 2.5

1. Nastavte páku voliča do polohy *DN* (Dole). *Pozri obrázok H.*
2. Rýchlym ťahom pohnite rukoväťou.

8. Riešenie problémov

⚠ VAROVANIE Riziko nesprávnej činnosti stroja:
Nikdy nepoužívajte náhradné diely alebo príslušenstvo, ktoré neschválil výrobca.

Problém	Možná príčina	Možné riešenie
Stroj nefunguje a nevydáva cvakanie.	Západka nezapadá do račňového kotúča z dôvodu znečistenia alebo prítomnosti cudzieho predmetu.	Vyčistite a namažte zostavu západky a račňového kotúča.
	Pružina západky je poškodená.	Pružinu západky je potrebné vymeniť. Obráťte sa na dodávateľa.
	Račňová pružina je uvoľnená alebo poškodená.	Utiahnite alebo vymeňte račňovú pružinu.
Náklad počas zdvíhania preklzuje.	V súčiastiach stroja sa nachádza nečistota alebo iné cudzie látky.	Skontrolujte a vyčistite stroj.
Náklad pri spúšťaní poklesne.	Brzda preklzuje.	Brzdový kotúč treba vymeniť. Obráťte sa na dodávateľa.
	Brzda je špinavá.	Brzdu vyčistite.
Stroj nespúšťa náklad.	Brzdový systém je mastný.	Odstráňte mazivo z brzdových dielov.
	Brzda je zaseknutá.	Opravte zaseknutú brzdú. Dodržiavajte pokyny uvedené v kapitole §7.4.
Pri prevádzke stroj kladie veľký odpor.	Brzdové komponenty sú poškodené.	Brzdové komponenty treba vymeniť. Obráťte sa na dodávateľa.
	Zuby prevodov sú poškodené.	Prevodové komponenty treba vymeniť. Obráťte sa na dodávateľa.

9. Údržba

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo pomliaždenia:

- Po každej údržbe vykonajte test funkčnosti.
- Stroj nikdy neopravujte ani nevymieňajte svojpomocne. Stroj môže opravovať alebo vymieňať len kvalifikovaný personál.
- Nikdy nevykonávajte opravu ani údržbu stroja počas jeho používania.

OZNÁMENIE Ak je brzda zaseknutá, niekoľkokrát silno udríte do rukoväte.

7.5 Ochrana proti preťaženiu

Táto kapitola platí len pre DR.0.052.

Stroj je vybavený klznou spojkou proti preťaženiu, ktorá je nakalibrovaná z výroby a navrhnutá tak, aby uľahčila zdvíhanie nákladov v rámci menovitej nosnosti a zabránila zdvíhaniu nadmerných nákladov. Ak náklad prekročí zdvíhacie možnosti klznej spojky, náklad sa nebude dať zdvihnúť.

Riziko poškodenia stroja:

- Nikdy nezdvíhajte nadmerný náklad. Opakované pokusy o zdvihnutie nadmerného nákladu spôsobia prehriatie klznej spojky a trvalé škody.
- Nikdy nepoužívajte ochranu proti preťaženiu na bežné meranie maximálnej nosnosti.

⚠ UPOZORNENIE

Mechanické nebezpečenstvo: Údržbu a opravy smie vykonávať len kvalifikovaný personál.

Nebezpečenstvo poškodenia vodou: Zariadenie nečistite priamym prúdom vody. Sila prúdu vody môže zariadenie poškodiť.

9.1 Plán údržby

Od prvého dňa používania sa odporúča začať viesť

denník uvádzania do prevádzky. Pozrite si šablónu denníka, ktorú nájdete na konci tejto príručky. Používatelia/majitelia musia dodržiavať miestne, vnútroštátne a medzinárodné bezpečnostné predpisy,

ktoré vyžadujú, aby bol stroj každoročne odborne testovaný a opätovne certifikovaný. Okrem toho budú v závislosti od pracovného prostredia možno potrebné kratšie intervaly opätovnej certifikácie.

Frekvencia	Činnosti	Pokyny
Pred prevádzkou	Skontrolujte, či sa na háku nevyskytujú nečistoty, poškodenie či deformácie.	§9.2.1
	Skontrolujte, či sa na reťazi nevyskytujú nečistoty, poškodenie či deformácie.	§9.2.3
	Skontrolujte, či upevňovacie prvky nie sú uvoľnené.	–
	Skontrolujte funkčnosť brzdy.	§9.2.6
	Skontrolujte funkčnosť páky voliča a rukoväte.	Skontrolujte, či sa páka voliča plynule pohybuje doľava a doprava. Skontrolujte, či sa rukoväť ovláda plynule.
Pravidelne	Skontrolujte, či je reťaz namazaná.	§9.2.5
	Kontrolujte, či kryt stroja nie je poškodený a deformovaný.	–
	Kontrolujte, či sú štítky čitateľné.	–
	Uťahujte skrutky.	–
	Kontrolujte, či hák správne zapadá.	§9.2.1
Každoročne	Skontrolujte, či reťaz beží plynule.	§9.2.3
	Kontrola a čistenie.	–
	Skontrolujte, či sa na račňovom kotúči nevyskytujú poškodenia či deformácie.	§9.3.3
	Premazávajúce diely.	§9.2.5

Ak odhalíte poruchy, obráťte sa na certifikovaného odborníka.

Ak počas niektorej kontroly nastane neobvyklá situácia, okamžite stroj prestaňte používať a obráťte sa na predajcu alebo certifikovaného odborníka.

9.2 Údržba používateľom

9.2.1 Kontrola háku

VAROVANIE Riziko nesprávnej činnosti stroja: Nikdy nepoužívajte náhradné diely alebo príslušenstvo, ktoré neschválil výrobca.

Pozri obrázok J až L.

1. Zbavte hák nečistôt.

2. Skontrolujte, či hák nie je poškodený alebo deformovaný.
3. Skontrolujte, či bezpečnostná západka háku stále funguje správne.
4. Podľa nasledujúcej tabuľky skontrolujte otváranie háku a to, či je stále bezpečné stroj prevádzkovať.
 - Pre lodenicové háky, platí len pre verziu DR.0.074. Pozri obrázok J.

Nosnosť	A			B			C		
Tona	mm			mm			mm		
	Štandardné			Štandardné			Štandardné		
				Zamietnuté					
0,8	27			15			20,5		
1,6	30,5			19			27,2		
3,2	38			24			35		
6,3	44			28,5			43,3		
9	56			40			62,2		

- Pre háky s bezpečnostnou západkou, platí pre DR.0.055 a DR.0.052. Pozri obrázok K.

Nosnosť	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Nevhodný otvor (C)
Tona	mm												
0,8	114,5	83,5	26	Ø40	18	24,3	15	20,5	21,7	13,7	7	8	33,1

Nosnosť	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Nevhodný otvor (C)
1,6	133,5	102	30	Ø45	21	30,4	19	27,2	23,7	15,7	8	9,5	38
3,2	169	127,5	38	Ø55	28	40	24	35	29,7	19,7	11	12	48
6,3	194	159	44	Ø65	32	50,2	28,5	43,3	35,7	24,2	14,5	17	56
9	253,5	215,5	55	Ø85	45	69,5	40	60,4	44,5	26	16	17	70

5. Skontrolujte, či nie sú hákové čapy a otvory pre čapy deformované. *Pozri obrázok L.*

6. Podľa nasledujúcich tabuliek skontrolujte hákové čapy a to, či je stále bezpečné stroj prevádzkovať.

Nosnosť Tona	Horný hák				Dolný hák			
	Čap (D1)		Otvor pre čap (D2)		Otvor pre čap (D3)		Čap (D4)	
	mm							
	Štandardné	Zamietnuté	Štandardné	Zamietnuté	Štandardné	Zamietnuté	Štandardné	Zamietnuté
0,8	12	≤ 11,4	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 8	7,2	≤ 6,9
1,6	14	≤ 13,5	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	9,6	≤ 9,1
3,2	18	≤ 17,1	18	≥ 18,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
6,3	18	≤ 17,1	18,5	≥ 19,5	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
9	18	≤ 17,1	19	≥ 19,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8

Stroj prestaňte prevádzkovať, ak je diel poškodený, deformovaný alebo nespĺňa požiadavky uvedené v tabuľke.

Ak je bezpečnostná západka poškodená, pred prevádzkou stroja ju vymeňte:

1. Pomocou šesťhranného kľúča demontujte skrutku so šesťhrannou hlavou z bezpečnostnej západky.
2. Demontujte bezpečnostnú západku z háku.
3. Znova nasadíte bezpečnostnú západku na hák.

Ak je samotný hák poškodený, pred prevádzkou stroja ho vymeňte:

V prípade dolného háku:

1. Pomocou šesťhranného kľúča demontujte skrutku(-y) so šesťhrannou hlavou z háku.
2. Demontujte starý hák z reťaze.
3. Umiestnite nový hák na reťaz.
4. Pomocou šesťhranného kľúča zaistíte skrutku(-y) so šesťhrannou hlavou na hák.

V prípade horného háku:

1. Pomocou šesťhranného kľúča demontujte skrutku(-y) so šesťhrannou hlavou zo zostavy prevodovej skrine.
2. Demontujte zostavu prevodovej skrine.
3. Demontujte starý hák zo stroja.
4. Umiestnite nový hák na stroj.
5. Umiestnite zostavu prevodovej skrine.
6. Pomocou šesťhranného kľúča zaistíte skrutku(-y) so šesťhrannou hlavou na hák.

9.2.2 Kontrola otvoru pre čap horného háku

Pozrite si obrázok M.

1. Pomocou šesťhranného kľúča demontujte skrutku(-y) so šesťhrannou hlavou zo zostavy prevodovej skrine.
2. Demontujte zostavu prevodovej skrine.
3. Demontujte hák zo stroja.
4. Skontrolujte, či nie sú deformované otvory pre čapy na bočnej doske prevodu a bočnej doske brzdy.

5. Podľa nasledujúcich tabuliek skontrolujte otvory pre hákové čapy a to, či je stále bezpečné stroj prevádzkovať.

Nosnosť	D	
Tona	mm	
	Štandardné	Zamietnuté
0,8	10,2	≤ 10,7
1,6	13,2	≤ 13,7
3,2 – 9	17,2	≤ 17,7

Stroj prestaňte prevádzkovať, ak je otvor pre čap poškodený, deformovaný alebo nespĺňa požiadavky uvedené v tabuľke.

9.2.3 Kontrola reťaze

Pozrite si obrázok N.

1. Zbavte reťaz nečistôt.
2. Skontrolujte, či reťaz nie je poškodená alebo deformovaná.

VAROVANIE Nebezpečenstvo rozdrvenia:

Stroj nikdy nepoužívajte v kombinácii s poškodenou, prasknutou, korodovanou alebo deformovanou reťazou.

3. Podľa nasledujúcej tabuľky skontrolujte otváranie reťaze a to, či je stále bezpečné stroj prevádzkovať.

Nosnosť	D		P	
	mm		mm	
Tona	Štandardné	Zamietnuté	Štandardné	Prípustný limit Pn*+0,1d
0,8	6	≤ 5,4	18	162+0,6
1,6	8	≤ 7,2	24	216+0,8
3,2 – 9	10	≤ 9	30	270+1

*n je počet kontrolovaných článkov.

Stroj prestaňte prevádzkovať, ak je reťaz poškodená, deformovaná alebo nespĺňa požiadavky uvedené v tabuľke. Pred prevádzkou stroja reťaz vymeňte. Ďalšie informácie nájdete v kapitole §9.2.4.

9.2.4 Výmena reťaze

Pozrite si obrázok O.

Reťaz vymeňte jedným z dvoch spôsobov: spojovacím článkom typu C alebo viazacou páskou/ručným kolieskom.

Výmena reťaze pomocou spojovacieho článku typu C:

1. Stroj zaveste na hák alebo vozík.
2. Demontujte koncovú zarážku zo stroja.
3. Na koniec starej reťaze pripevnite spojovací reťaz typu C.
4. Pripevnite novú reťaz na spojovací článok typu C.
5. Nastavte páku voliča do neutrálnej polohy.
6. Aktivujte režim uvoľneného navijania. Ďalšie informácie nájdete v kapitole §7.3.
7. Prevedte novú reťaz cez komoru zariadenia.

OZNÁMENIE

- Uistite sa, že zväzacie značky na novej reťazi smerujú von z vodiaceho kolesa.*
- Uistite sa, že priemer spojovacieho článku typu C zodpovedá priemeru článku reťaze.*

*Pozrite si obrázok O.

8. Ďalej posúvajte novú reťaz cez zariadenie, kým nedosiahnete požadovanú dĺžku.
9. Z novej reťaze demontujte starú reťaz so spojovacou reťazou typu C.

VAROVANIE Nebezpečenstvo rozdrvenia: Po výmene reťaze sa uistite, že ste z reťaze demontovali spojovací článok typu C.

10. Pripevnite a namontujte dolný hák na novú reťaz.

OZNÁMENIE Uistite sa, že dolný a horný hák sú navzájom zarovnané.

11. Vráťte páku voliča a režim uvoľneného navijania do pôvodnej polohy.

Výmena reťaze pomocou viazacej pásky/ručného kolieska:

1. Stroj zaveste na hák alebo vozík.
2. Demontujte koncovú zarážku zo stroja.
3. Nastavte páku voliča do neutrálnej polohy.
4. Aktivujte režim uvoľneného navijania. Ďalšie informácie nájdete v kapitole §7.3.
5. Vytiahnite starú reťaz.
- Používanie viazacej pásky:
 - a. Na koniec novej reťaze pripevnite viazaciú pásku.
 - b. Pomocou viazacej pásky prevedte novú reťaz cez zariadenie a okolo vodiaceho kolesa.
 - c. Ďalej posúvajte novú reťaz cez zariadenie, kým nedosiahnete požadovanú dĺžku.
 - d. Odstráňte viazaciú pásku.
- Používanie ručného kolieska:
 - a. Vložte náhradnú reťaz do komory vodiaceho kolesa.
 - b. Otočte ručné koliesko v smere hodinových ručičiek a ďalej posúvajte novú reťaz cez

zariadenie, kým nedosiahnete požadovanú dĺžku.

OZNÁMENIE Uistite sa, že zväzacie značky na novej reťazi smerujú von z vodiaceho. *Pozri obrázok O.*

6. Pripevnite a namontujte dolný hák a koncovú zarážku na novú reťaz.

OZNÁMENIE Uistite sa, že dolný a horný hák sú navzájom zarovnané.

7. Vráťte páku voliča a režim uvoľneného navijania do pôvodnej polohy.

9.2.5 Mazanie zariadenia

VAROVANIE Riziko nesprávnej činnosti stroja: Pred prevádzkou stroja sa vždy uistite, že račňový trecí kotúč je čistý a neobsahuje olej, mazivo, nečistoty ani vodu.

Mazanie je potrebné len po oprave stroja. Ak boli vykonané opravy, naneste na reťaz a prevody malé množstvo lítového maziva č. 3. Prebytočné mazivo utrite, aby nekvapalo.

9.2.6 Vykonávanie testu funkčnosti brzd

VAROVANIE

Nebezpečenstvo pomliaždenia:

- Nikdy nepoužívajte stroj, ktorý nemá menovitý výkon uvedený na výrobnom štítku.
- Nikdy nezdvihajte náklad, ktorý presahuje menovitú nosnosť stroja. Pred zdvíhaním vždy vypočítajte hmotnosť nákladu.

Nebezpečenstvo pokĺznutia: Vždy sa uistite, že reťaz nie je omotaná okolo nákladu.

Nebezpečenstvo kolísania: Vždy sa uistite, že reťaz nie je počas prevádzky skrútená.

1. Stroj vyrovnajte nad ľahký náklad s nižšou hmotnosťou, ako je menovitá nosnosť uvedená na výrobnom štítku.
2. Privedte dolný hák do kontaktu s nákladom.

OZNÁMENIE Pred zdvíhaním nákladu sa uistite, že je hák správne usadený.

3. Nastavte páku voliča do polohy *UP* (Hore). *Pozri obrázok F.*
4. Pohybom rukoväte náklad mierne nadvihnete.
5. Zastavte zdvíhanie s cieľom skontrolovať, či brzda správne funguje. Zdvihnutý náklad musí zostať v rovnakej výške.
- Stroj okamžite prestaňte používať a obráťte sa na dodávateľa, ak nastanú tieto situácie:
 - Pri použití páky voliča v polohe *UP* (Hore) sa náklad nezdvíha.
 - Náklad nezostane v rovnakej výške.
 - Po uvoľnení rukoväte náklad spadne na zem.
6. Nastavte páku voliča do polohy *DN* (Dole). *Pozri obrázok H.*
7. Pohybom rukoväte náklad spustíte.

OZNÁMENIE Pred uvoľnením nákladu z háku sa uistite, že sa náklad úplne dotýka povrchu.

Po úspešnom vykonaní testu funkčnosti brzd môžete stroj ďalej bezpečne používať.

SK

9.3 Údržba skúseným personálom

9.3.1 Kontrola torznej pružiny

Pozrite si obrázok P.

1. Uvoľnite korunkovú maticu.
2. Demontujte kryt torznej pružiny.
3. Demontujte torznú pružinu.
4. Skontrolujte, či pružina nie je poškodená alebo deformovaná.
5. Podľa nasledujúcej tabuľky skontrolujte pružinu a to, či je stále bezpečné stroj prevádzkovať.

Nosnosť Tona	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 59,4	≤ 165
3,2 – 9	≤ 63,9	≤ 165

Ak sú namerané hodnoty v rámci prijateľných parametrov, pokračujte nasledujúcimi krokmi. Ak namerané hodnoty nie sú prijateľné, vymeňte torznú pružinu.

6. Jeden koniec torznej pružiny vložte do určeného sedla pružiny v kryte torznej pružiny.
7. Torznú pružinu vložte dovnútra ručného kolieska. Pomocou krytu torznej pružiny stlačte a otočte pružinu proti smeru hodinových ručičiek do stlačeného stavu.
8. Uťahnite korunkovú maticu.

9.3.2 Kontrola pružiny spojky

Pozrite si obrázok Q.

1. Uvoľnite korunkovú maticu.
2. Demontujte kryt torznej pružiny.
3. Demontujte torznú pružinu.
4. Demontujte ručné koliesko.
5. Demontujte pružinu spojky.
6. Skontrolujte, či pružina nie je poškodená alebo deformovaná.
7. Podľa nasledujúcej tabuľky skontrolujte pružinu a to, či je stále bezpečné stroj prevádzkovať.

Nosnosť Tona	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 31,5	≥ 15
3,2 – 9	≤ 34,2	≥ 40

8. Ak sú namerané hodnoty v rámci prijateľných parametrov, pokračujte nasledujúcimi krokmi. Ak namerané hodnoty nie sú prijateľné, vymeňte pružinu spojky.
9. Jeden koniec pružiny spojky vložte do určeného sedla pružiny v ručnom koliesku.
10. Umiestnite pružinu spojky na reverzné račňové koleso. Pomocou ručného kolieska stlačte a otočte pružinu v smere hodinových ručičiek do stlačeného stavu.
Jednou rukou podržte všetky diely na mieste a pokračujte nasledujúcimi krokmi.
11. Jeden koniec torznej pružiny vložte do určeného sedla pružiny v kryte torznej pružiny.

12. Torznú pružinu vložte dovnútra ručného kolieska.

Pomocou krytu torznej pružiny stlačte a otočte pružinu proti smeru hodinových ručičiek do stlačeného stavu.

13. Uťahnite korunkovú maticu.

9.3.3 Kontrola račňového trecieho kotúča

VAROVANIE Riziko nesprávnej činnosti stroja: Pred prevádzkou stroja sa vždy uistite, že račňový trecí kotúč je čistý a neobsahuje olej, mazivo, nečistoty ani vodu.

Pozrite si obrázok R.

1. Odstráňte korunkovú maticu z pákovej rukoväte a demontujte ju.
2. Odskrutkujte šesťhranné matice z krytu brzdy a demontujte ho.
3. Skontrolujte, či račňový trecí disk nie je poškodený alebo deformovaný.
4. Podľa nasledujúcej tabuľky skontrolujte račňový trecí disk a to, či je stále bezpečné stroj prevádzkovať.

Nosnosť	A		B	
Tona	mm		mm	
	Štandard- né	Zamiet- nuté	Štandard- né	Zamiet- nuté
0,8	74,5	≤ 71,5	7	≤ 6,5
1,6	85	≤ 83	9	≤ 8,5
3,2 – 9	94	≤ 91	8	≤ 7,5

9.4 Iná údržba

Údržbu, ktorá nie sú opísaná v tejto kapitole, môže vykonávať výlučne odborne spôsobilí zamestnanci. Obráťte sa na svojho dodávateľa.

10. Likvidácia

10.1 Likvidácia odpadov z obalov

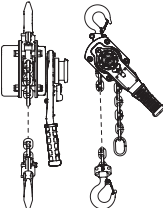
Obalový materiál zlikvidujte v súlade s miestnymi predpismi.

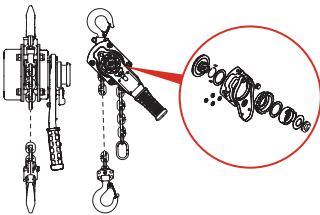
10.2 Likvidácia častí zariadenia

Ak je zariadenie chybné, obráťte sa na svojho dodávateľa. Zariadenie sa ešte dá opraviť. Ak aj napriek tomu potrebujete výrobok zlikvidovať, oddel'te a zlikvidujte časti zariadenia do príslušných tokov odpadu podľa materiálu v súlade s miestnymi predpismi.

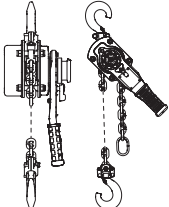
11. Technické údaje

11.1 Nosnosť podľa modelu

	
Pákové zdvíhačky so západkovým hákom	Nosnosť
Kód tovaru	Tona
DR.0.0550800	0.8
DR.0.0551600	1.6
DR.0.0553200	3.2
DR.0.0556300	6.3
DR.0.0559000	9

	
Pákové zdvíhačky so západkovým hákom a ochranou proti preťaženiu	Nosnosť
Kód tovaru	Tona

DR.0.0520800	0.8
DR.0.0521600	1.6
DR.0.0523200	3.2
DR.0.0526300	6.3
DR.0.0529000	9

	
Pákové zdvíhačky s lodenicovými hákmi (NIE NA ZDVÍHANIE)	Nosnosť
Kód tovaru	LC/kN
DR.0.0741500	30
DR.0.0743000	60

11.2 Hlavné rozmery

Kompletný prehľad hlavných rozmerov stroja a ďalších údajov nájdete na adrese www.deltahoist.com, kde sú uvedené ďalšie informácie.

11.3 Štítok s menovitými hodnotami

Štítok s menovitými hodnotami sa nachádza na zariadení. Na štítku s menovitými hodnotami sú uvedené tieto informácie:

- Názov spoločnosti
- Typ/model
- Sériové číslo
- Zdvih
- Nosnosť
- Webové stránky spoločnosti

12. Vyhlásenie o zhode

Výrobca týmto vyhlasuje, že tento výrobok spĺňa všetky príslušné ustanovenia smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES.

Okrem toho bol tento výrobok dôkladne skontrolovaný a otestovaný. Údaje sú v súlade s technickými požiadavkami, ktoré sú zhrnuté v našej dokumentácii.

Opis: DELTA – Pákový zdvíhač

Typ:	DR.0.0550800	DR.0.0520800	DR.0.0741500
	DR.0.0551600	DR.0.0521600	DR.0.0743000
	DR.0.0553200	DR.0.0523200	
	DR.0.0556300	DR.0.0526300	
	DR.0.0559000	DR.0.0529000	

Uplatňujú sa tieto harmonizované normy:

EN 13157:2004 + A1:2009
EN 818-1:1996 + A1:2008
EN 818-7:2002 + A1:2008

Oprávnená osoba:

Meno: M. F. Stam

Pracovná pozícia: Riaditeľ

Miesto: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Holandsko

Podpis:



Karos emelő

Kezelési kézikönyv

Eredeti útmutató

A kézikönyvet több nyelvre lefordították. Az eredeti kézikönyv brit angol nyelven készült. Minden más nyelvi változat az eredeti kézikönyv fordítása.

Szerzői jog

A használati utasítás tartalmát szerzői jogi és egyéb szellemi tulajdonjogok védik. A használati utasítás tartalmát csak a gyártó kifejezett írásbeli engedélyével szabad másolni, módosítani, reprodukálni, lefordítani. Ezt a kézikönyvet csak a gyártó kifejezett írásbeli engedélyével lehet közzétenni, továbbítani, megjeleníteni vagy harmadik fél rendelkezésére bocsátani.

A felelősség kizárása

A gyártó nem vállal felelősséget a nem megfelelő, illetve valószínűsíthetően helytelen használatból vagy a kézikönyvben foglalt utasítások figyelmen kívül hagyásából eredő személyi sérülésekért, gépben keletkezett károkért és anyagi károkért. Ez a felelősségkizárás vonatkozik a gép engedély nélküli átalakítására és a nem jóváhagyott pótalkatrészek, szerszámok vagy tartozékok használatára is.

Elérhetőségeink

A géppel vagy a kézikönyvvel kapcsolatos kérdéseivel kérjük, keressen bennünket alábbi elérhetőségeinken:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Hollandia

Tel.: +31 20 626 6666

E-mail-cím: sales@deltahoist.com

Weboldal: www.deltahoist.com

1. Bevezetés

1.1 A kézikönyvről

A kézikönyv tartalmazza a gép összeszerelésére, üzembe helyezésére, üzemeltetésére és karbantartására vonatkozó valamennyi utasítást és biztonsági információt.

A kézikönyv a következő felhasználóknak készült:

- A gép összeszerelését végző felhasználók.
- A gép működtetését végző felhasználók.
- A gép karbantartását végző felhasználók és szakképzett technikusok.

A gép szállítása, összeszerelése, üzemeltetése és karbantartása előtt mindenképpen olvassa el és értse meg a kézikönyvben található összes utasítást. Tartsa a kézikönyvet a gép közelében, mert a későbbiekben is szüksége lehet rá.

Az illusztrációk az általános megértést szolgálják, és eltérhetnek a tényleges géptől.

1.2 A kézikönyvben használt szimbólumok

▲ FIGYELMEZTETÉS!

Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerülik el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.

▲ VIGYÁZAT!

Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerülik el, enyhe vagy közepesen súlyos sérüléshez vezethet.

ÉRTESÍTÉS

Fizikai sérüléshez nem köthető gyakorlatokra hívja fel a figyelmet.

2. Biztonság

2.1 Rendeltetésszerű használat és észszerűen valószínűsíthető helytelen használat

A DR.0.052 és DR.0.055 sorozat gépei függőleges emelésre, húzásra és feszítésre szolgálnak. A DR.0.074 sorozat gépei kizárólag húzásra és feszítésre szolgálnak.

A gép kizárólag kézi működtetésre szolgál.

Az alábbi műveletek valószínűsíthető helytelen használatnak minősülnek:

- A DR.0.074 sorozat bármelyikének használata a terhek emelésére.
- A gép nagy teherbírású hevederként való használata.
- A gép használatra motoros vezérlőrendszerrel.
- A gép víz alatti vagy nedves környezetben történő üzemeltetése.
- A gép üzemeltetése veszélyzónákban.
- A gépnek a megadott üzemi feltételektől eltérő vagy azokat meghaladó üzemeltetése.
- A kézikönyvben foglalt utasítások figyelmen kívül hagyása.
- A biztonsági kockázatot jelentő géphibák, üzemzavarok vagy meghibásodások elhárításának elmulasztása.
- A gépalkatrészek jogosulatlan eltávolítása vagy átalakítása.
- A gyártó által nem jóváhagyott pótalkatrészek vagy tartozékok használata.

2.2 A személyzettel szembeni követelmények

A gépet csak olyan személyek kezelhetik, akik:

- betöltötték 18. életévüket;
- megfelelő fizikai és mentális állapotban vannak;
- hozzáértőek és képesítettek;
- elolvasták és megértették a kézikönyvben található utasításokat;
- a kézikönyvben foglalt utasításoknak megfelelően fognak eljárni;
- rendelkeznek hasonló berendezések kezelésében szerzett tapasztalattal;
- tisztában vannak az összes lehetséges veszéllyel, és ennek megfelelően járnak el.

2.3 Egyéni védőeszközök (PPE)

A személyi sérülések elkerülése érdekében a gép szállítása, összeszerelése, üzemeltetése és karbantartása során a következő egyéni védőeszközöket kell viselni:

Szimbólum	Leírás
	Viseljen védősisakot.
	Viseljen védőkesztyűt.
	Viseljen munkavédelmi cipőt.

2.4 Biztonsági óvintézkedések

A gép biztonságos tervezése és kivitelezése, valamint az előírt óvintézkedések ellenére számolni kell fennmaradó kockázatokkal. A fennmaradó kockázatok minimalizálása érdekében tartsa be az alábbi biztonsági óvintézkedéseket:

⚠ FIGYELMEZTETÉS!



Zuhanásveszély: Soha ne használja a gépet emberek emelésére, alátámasztására vagy szállítására.

Zúzódasveszély:



Soha ne közlekedjen és ne tartózkodjon felfüggesztett terhelés alatt. Mindig álljon a felfüggesztett teherrel távol. Soha ne emeljen vagy szállítson terhet emberek fölött vagy közelében. Mindig tájékoztassa az embereket, mielőtt az emelési folyamat megkezdődik.



Soha ne emeljen olyan terhet, amely meghaladja a gép névleges teherbírását. Az emelés előtt mindig számítsa ki a terhelés súlyát.



Soha ne használjon több gépet, ha a terhelés meghaladja a gépek névleges kapacitását.



Soha ne csomózza vagy rövidítse meg a láncot.



Soha ne működtesse a gépet sérült, repedt, korrodált vagy deformálódott láncsal.



Soha ne használja a láncot nagy teherbírású hevederként.



Soha ne helyezze a terhet a horgos hegyére.



Soha ne hegyezze a horgot vagy a láncot.

- Soha ne működtessen sérült, repedt, korrodált, deformálódott vagy hibásan működő gépet.
- Soha ne működtessen megterhelt hibásan működő gépet. Kövesse a §2.5 fejezetben található biztonsági utasításokat
- Soha ne használjon olyan gépet, amely nem rendelkezik az adattáblán megadott névleges kapacitással.
- A gép más gépekkel való együttes használata előtt kérjen jóváhagyást a gyártótól.
- A teher emelését mindig a megadott üzemi hőmérséklet-tartományon belül végezze
- Mindig ellenőrizze a fékrendszer fagyottságát, mielőtt a gépet 0°C alatti hőmérsékleten használná. A fékrendszer 0°C alatti hőmérsékleten meghibásodhat.
- Mindig győződjön meg arról, hogy a tartószerkezet és a teher rögzítésére szolgáló eszközök a gép és a teher súlyának megfelelő teljesítményűek és jó állapotban vannak.
- Soha ne hosszabbítsa meg a fogantyút. A fogantyú meghosszabbítása zavarhatja a meglévő biztonsági mechanizmusokat.
- Mindig győződjön meg arról, hogy a felső horgos megfelelően van-e rögzítve a rögzítési ponthoz vagy a függesztőkocsihoz.
- Mindig győződjön meg arról, hogy a lánc megfelelően van-e felszerelve és rögzítve az alsó horgozhoz.
- Mindig illesse a horgot a teherhez, és győződjön meg arról, hogy jól rögzült-e, mielőtt megkezdene a teher emelését.
- Soha ne emelje a terhet ismételt gyors fel és le.
- A terhet és a horgot mindig a súlypontban rögzítse.
- Soha ne emeljen vezetett terheket kiegészítő védőeszközök nélkül.
- Soha ne álljon rögzített tárgyak és a felfüggesztett teher közé.
- Soha ne helyezze testrészét vagy bármely tárgyat a gép és a teher közé.
- Mielőtt kioldaná a terhet, mindig győződjön meg arról, hogy a teher szilárd talajon nyugszik, és nem áll feszültség alatt.
- Soha ne használja a szabadon futó üzemmódot teher emelésére vagy húzására. Biztosítsa, hogy a rakomány rögzítve legyen és ne legyen a géphez

csatlakoztatva, mielőtt engedélyezné a szabadon futó üzemmódot.

- Soha ne hagyja felügyelet nélkül felemelve a felfüggesztett terhet. Mielőtt felügyelet nélkül hagyja, mindig engedje le a terhet egy sík felületre.
- Minden karbantartási tevékenység után ellenőrizze a gépfunkciók működését.
- Soha ne javítsa vagy cserélje ki a gépet saját maga. A gépet csak szakképzett dolgozók javíthatják vagy cserélhetik ki.
- Soha ne végezzen javítást vagy karbantartást a gép használata közben.
- A lánc cseréje után feltétlenül távolítsa el a C típusú összekötő láncszemet a láncról.

Kémiai és égsi sérülés veszélye: Soha ne emeljen vagy szállítson olyan terheket, amelyek leejtéskor nagy mértékű károkat okozhatnak.

Figyelemelterelődésből eredő veszély:

- A gép üzemeltetése közben mindig figyeljen az emelésre – ne hagyja, hogy a környezetében lévő zavaró tényezők eltereljék a figyelmét.
- Soha ne üzemeltesse a gépet kábítószeres, alkoholos vagy gyógyszeres befolyásoltság alatt.

Csúszásveszély:



Soha ne tekerje a láncot a teher köré.

Lengésveszély:



Mindig ügyeljen arra, hogy a lánc ne haladjon át akadályon, illetve ne ütközzön akadályokba.



Soha ne végezzen semmilyen műveletet a teherrel, amikor a teher fel van emelve.



Mindig ügyeljen arra, hogy a lánc ne csavarodjon el önmagában, különösen a gép csomagolásból való kivételekor és használat közben.

A gép nem megfelelő működésének veszélye: A gép üzemeltetése előtt mindig győződjön meg arról, hogy a racsnis sűrűlő tárcsa tiszta, olaj-, zsír-, szennyeződés- és vízmentes.

⚠ VIGYÁZAT!

Mechanikus veszély: A karbantartást és a javításokat csak szakképzett dolgozó végezheti.

Biztonságot fenyegető veszély:

- Mindig viselje a szükséges egyéni védőfelszerelést.
- Soha ne távolítsa el az adattáblát, a működtetési és figyelmeztető címkéket a gépről.

Beakadásveszély: A gép üzemeltetése közben ne viseljen kibontott haját, bő ruházatot és ékszereket.

Botlásveszély: Soha ne hagyja a gépet a földön heverni.

A gép nem megfelelő működésének veszélye:

- A gép üzemeltetése előtt mindig ellenőrizze a felső és alsó horgot, hogy nincs-e rajta deformáció vagy meglazult alkatrész. Soha ne működtesse a gépet, ha bármilyen deformációt vagy meglazult alkatrészt észlel.
- Soha ne használjon olyan pótalkatrészeket vagy tartozékokat, amelyeket a gyártó nem hagyott jóvá.

A gép károsodásának veszélye:



Soha ne emeljen ferdén terhet. A ferde szögben történő teheremelés károsítja a láncot és a láncvezető rendszert.

- Soha ne emeljen túlságosan nagy terhet. A túl nagy teher emelésére tett ismételt kísérletek a csúszókuplung túlmelegedését okozzák, ami maradandó károsodást okoz.
- Soha ne használja a túlterhelés-korlátozó védelmet a maximális teherbíró képesség rutinszerű mérésére.
- Ne ejtse le a gépet, és ügyeljen arra, hogy ne érje azt ütődés.
- Soha ne lépjen rá a gépre.

Víz okozta károsodás veszélye: Soha ne tisztítsa a gépet közvetlenül rá irányított vízsugárral. A vízsugár ereje ugyanis károsíthatja a gépet.

2.5 Vészhelyzetek

Vészhelyzetben az alábbiak szerint járjon el:

1. Értse a közelben tartózkodókat a vészhelyzetről.
2. Utasítsa az embereket, hogy helyezkedjenek biztonságos távolságra.
3. A gép körül és közvetlenül a teher alatt állítson fel biztonsági védőövezetet, hogy megakadályozza az illetéktelen személyek hozzáférését.
4. Vegye fel a kapcsolatot a megfelelő sürgősségi szolgálatokkal, és lássa el őket a szükséges információkkal.
5. Kövesse a vállalat vagy a telephely által meghatározott további vészhelyzeti eljárásokat vagy szabályzatokat.

3. A gép leírása

3.1 Kialakítás és funkció

A DR.0.052 és DR.0.055 sorozat gépei függőlegesen emelésre, húzásra és feszítésre szolgálnak. A DR.0.074 sorozat gépei kizárólag húzásra és feszítésre szolgálnak. A gépet kézzel, egy kar segítségével működtetik, ami ellenőrzött és pontos mozgást biztosít. Az emelőmechanizmus optimalizált teherlánc-vezető rendszert és precíziós megmunkálási láncereket tartalmaz a zökkenőmentes működés érdekében.

3.2 Fő alkatrészek

Lásd a A – C ábrákat.

Alkatrész	Mennyiség
1 Fogaskerékház szerelvény	1 db
2 Tárcsás fogaskerék szerelvény	1 db
3 Biztonsági retesz szerelvény**	1 db
4 Felső horog szerelvény	1 db
5 Teherhordó lánckorong	1 db
6 Fék oldallap szerelvény	2 db
7 Fogaskerék oldallap szerelvény	1 db
8 Racsnis súrlódó tárcsa	1 db
9 Fékburkolat	1 db
X Túlterhelés elleni kuplung szerelvény*	1 db
10 Karos fogantyú	1 db
11 Alsó horog szerelvény	1 db
12 Rögzítőanya	8 db
13 Hajtótengely	1 db
14 Szorítógyűrű	1 db
15 Bordás fogaskerék	1 db
16 Felső horog tengelye	1 db
17 Láncvezető	1 db
18 Féknyereg	1 db
19 Racsnis persely	1 db
20 Szorítógyűrű	1 db
21 Fékgyűrű	1 db
22 Fordító racsnis kerék	1 db
23 Rugós alátét	3 db
24 Hatszögletű anya	1 db
25 Beállító bütyök	1 db
26 Kuplungrugó	1 db
27 Kézi kerék	1 db
28 Torziós rugó	1 db
29 Torziós rugó fedele	1 db
30 Koronás anya	1 db
31 Sasszeg	1 db
32 Zárógyűrű	1 db
33 Teherlánc	1 db

34 Sztripper	1 db
35 Kilincsrugó	2 db
36 Kilincs	2 db
37 Szorítógyűrű	2 db
38 Hatszögletű anya	2 db
39 Fordító anya	1 db
40 Rugókészlet	1 db
41 Rugó	1 db
42 Gumi borítás a fogantyúhoz	1 db
43 Gumiburkolat csavar/anya	1 db

*Csak a DR.0.052 sorozatra vonatkozik.

**Csak a DR.0.052 és a DR.0.055 sorozatra vonatkozik.

4. Szállítás és tárolás

4.1 Szállítás

1. Helyezze a gépet eredeti csomagolásába vagy tárolódobozába, hogy megóvja a szállítás közbeni sérülésektől. Az ütődés és rázkódás elkerülése érdekében használjon megfelelő kitömőanyagokat.
2. Rögzítse megfelelően a gépet a szállító járműben, hogy megakadályozza a szállítás közbeni elmozdulását.

4.2 Tárolás

Tárolja a gépet beltéren, tiszta és száraz környezetben, sík és stabil felületen. Gondoskodjon arról, hogy a tárolásra szolgáló helyiség hőmérséklete a megadott tartományon belül legyen. Teher nélkül tárolja a gépet.

5. Üzembe helyezés

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

Zúzódásveszély:

- Soha ne működtessen sérült, repedt, korrodált, deformálódott vagy hibásan működő gépet.
- Mindig győződjön meg arról, hogy a tartószerkezet és a teher rögzítésére szolgáló eszközök a gép és a teher súlyának megfelelő teljesítményűek és jó állapotban vannak.
- Soha ne emeljen olyan terhet, amely meghaladja a gép névleges teherbírását. Az emelés előtt mindig számítsa ki a teher súlyát.
- Mindig ellenőrizze a fékrendszer fagyottságát, mielőtt a gépet 0°C alatti hőmérsékleten használná. A fékrendszer 0°C alatti hőmérsékleten meghibásodhat.

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

A gép nem megfelelő működésének veszélye: A gép üzemeltetése előtt mindig ellenőrizze a felső és alsó horgot, hogy nincs-e rajta deformáció vagy meglazult alkatrész. Soha ne működtesse a gépet, ha bármilyen deformációt vagy meglazult alkatrészt észlel. A gépet használatra készen szállítjuk. Használat előtt ellenőrizze a gépet.

- ❑ Biztosítsa, hogy a teherlánc függőlegesen álljon, és ne csavarodjon el. Biztosítsa, hogy a láncszemek hegesztési jelei kifelé nézzenek.
- ❑ Biztosítsa, hogy a véghatároló a helyén legyen.
- ❑ Kenje meg a láncot. Lásd a §9.2.5 fejezetet.
- ❑ Gondoskodjon arról, hogy az alsó horog megfelelően legyen felszerelve a teherláncra.
- ❑ Gondoskodjon arról, hogy a felső horog megfelelően legyen felszerelve a tartószerkezetre.
- ❑ Biztosítsa, hogy a gép szabadon illeszkedhessen a horgok közé.
- ❑ Ellenőrizze, hogy a lánc egyenes vonalban lóg-e le a gépről.
- ❑ Végezze el a fék működési tesztjét. További információkért lásd a §9.2.6 fejezetet.

6. Összeszerelés

6.1 A csomag tartalmának ellenőrzése

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

Lengésveszély:



Mindig ügyeljen arra, hogy a lánc ne csavarodjon el önmagában, különösen a gép csomagolásból való kivételkor és használat közben.

1. Távolítsa el a csomagoló- és tömítőanyagokat a gépről.
2. Ellenőrizze, hogy megvan-e minden alkatrész, illetve hogy jó állapotban vannak-e az alkatrészek.

Mennyiség	Alkatrész
1 db	Karos emelő

6.2 A gép felszerelése

Lásd az D ábrát.

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

Zúzóadásveszély:

- Mindig győződjön meg arról, hogy a tartószerkezet és a teher rögzítésére szolgáló eszközök a gép és a teher súlyának megfelelő teljesítményűek és jó állapotban vannak.
- Mindig győződjön meg arról, hogy a felső horog megfelelően van-e rögzítve a rögzítési ponthoz vagy a függesztőkocsizhoz.

ÉRTESÍTÉS Győződjön meg arról, hogy az alsó horogra nincs teher rögzítve. Akassza a felső horgot a rögzítési pontra vagy a függesztőkocsira.

ÉRTESÍTÉS

- Győződjön meg arról, hogy a biztonsági retesz megfelelően be van-e zárva (csak a DR.0.055 és a DR.0.052 esetén alkalmazható).
- Kövesse a §7.4 fejezetben található utasításokat, ha beragadt a fék.

7. Üzemeltetés

7.1 A teher kezelése egy géppel

Lásd a E – H ábrákat.

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

Zúzóadásveszély:

- Soha ne működtessen sérült, repedt, korrodált, deformálódott vagy hibásan működő gépet.
- Soha ne működtesse a gépet sérült, repedt, korrodált vagy deformálódott láncsal.
- Soha ne használjon olyan gépet, amely nem rendelkezik az adattáblán megadott névleges kapacitással.
- Soha ne emeljen olyan terhet, amely meghaladja a gép névleges teherbírását. Az emelés előtt mindig számítsa ki a teher súlyát.
- Soha ne emeljen vagy szállítson terhet emberek fölött vagy közelében. Mindig tájékoztassa az embereket, mielőtt az emelési folyamat megkezdődik.

Csúszásveszély: Mindig ügyeljen arra, hogy a lánc ne tekeredjen a teher köré.

Lengésveszély: Mindig ügyeljen arra, hogy a lánc ne csavarodjon el működés közben.

1. Igazítsa a gépet a teherhez.
2. Kapcsolja össze az alsó horgot a teherrel.

ÉRTESÍTÉS

- A teher felemelése előtt győződjön meg arról, hogy a jól van-e csatlakoztatva a horog.*
- Győződjön meg arról, hogy a biztonsági retesz megfelelően be van-e zárva (csak a DR.0.055 és a DR.0.052 esetén alkalmazható).*

*Lásd az E ábrát.

3. Állítsa a választókat UP (felfelé) helyzetbe. Lásd a képet: F.
 4. A fogantyú működtetésével kissé emelje meg vagy húzza el a terhet. Lásd a képet: G.
 5. Állítsa le az emelést, hogy ellenőrizze, megfelelően működik-e a fék. Csak akkor folytassa a működtetést, ha a fék megfelelően működik.
 6. A fogantyú működtetésével emelje a terhet a kijelölt magasságba vagy a kívánt feszültségre.
 7. Mozgassa a terhet a kijelölt helyre.
- Állítsa a választókat DN (lefelé) helyzetbe. Lásd a képet: H
8. A teher leengedéséhez vagy elengedéséhez működtesse a fogantyút.
 9. Válassza le az alsó horgot a teherről.

7.2 A teher kezelése két géppel

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

Zúzóadási veszély: Soha ne használjon több gépet, ha a terhelés meghaladja a gépek névleges kapacitását.

ÉRTESÍTÉS A teher emelése két géppel nem javasolt.

A teher több géppel történő megfelelő kezelésének biztosítása érdekében egy szakképzett technikusknak műszaki tanulmányt kell készítenie. A telepítést és a működtetést a tanulmányban foglaltaknak megfelelően kell végezni.

Betartandó szabályok:

- Nem ajánlott különböző kapacitású gépek használata. A gépeknek azonos terhelhetőséggel kell rendelkezniük, ha sorban használja azokat.
- Gondoskodjon a teher egyenletes elosztásáról, ha a gépeket párhuzamosan használja.
- Ügyeljen arra, hogy a terhet ugyanabban a szögben emelje vagy feszítse meg.
- Az egyenletes erőeloszlás biztosításához egyszerre kell működtetni a gépeket.
- Mindenknek megfelelő kapacitással kell rendelkeznie, amit a gép horgához csatlakoztat, például az acélhuzaloknak, a kapcsoknak és a rögzítőelemeknek.
- Ha a gépet egy emelődaruval együtt használják, akkor a gépnek az emelt tehernél nagyobb teherbírásúnak kell lennie.
- Soha ne terhelje túl a gépeket.

7.3 A szabadon futó üzemmód használata

Lásd az 1 ábrát.

A szabadon futó üzemmód engedélyezéséhez:

- Állítsa a választókart semleges helyzetbe.
- Húzza ki a kézi kereket.
- Húzza a teherláncot a kívánt irányba.

A szabadon futó üzemmód letiltásához:

- Húzza meg kissé a teherláncot.

8. Hibaelhárítás

FIGYELMEZTETÉS! A gép nem megfelelő működésének veszélye: Soha ne használjon olyan pótalkatrészeket vagy tartozékokat, amelyeket a

- Forgassa el a kézi kereket az óramutató járásával megegyező irányba. A kézi kerék visszatér semleges helyzetébe.
- Állítsa a választókart UP (felfelé) helyzetbe. Lásd a képet: F.

7.4 A beragadt fék kezelése

FIGYELMEZTETÉS! Zúzóadási veszély:

Soha ne működtessen megterhelt hibásan működő gépet. Kövesse a 2.5 fejezetben található biztonsági utasításokat

- Állítsa a választókart DN (lefelé) helyzetbe. Lásd a képet: H.
- Erőteljes mozdulattal működtesse a fogantyút.

ÉRTESÍTÉS Ha a fék beragadt, többször üsse meg erősen a fogantyút.

7.5 Túlterhelés-korlátozó védelem

Ez a fejezet csak a DR.0.052 esetén alkalmazható.

A gépet gyárilag kalibrált túlterhelés elleni csúszókuplunggal szerelték fel, amelyet úgy terveztek, hogy lehetővé tegye a névleges teherbíráson belüli terhek emelését, és megakadályozza a túl nagy terhek emelését. Ha a teher meghaladja a csúszókuplung emelőképességét, a terhet nem lehet felemelni.

A gép károsodásának veszélye:

- Soha ne emeljen túlságosan nagy terhet. A túl nagy teher emelésére tett ismételt kísérletek a csúszókuplung túlmelegedését okozzák, ami maradandó károsodást okoz.
- Soha ne használja a túlterhelés-korlátozó védelmet a maximális teherbíró képesség rutinszerű mérésére.

gyártó nem hagyott jóvá.

Probléma	Lehetséges ok	Lehetséges megoldás
A gép nem működik, és nem ad kattogó hangot.	Szennyeződés vagy idegen tárgy miatt a kilincs nem kapcsolódik a racsnis tárcsához.	Tisztítsa meg és kenje meg a kilincset és a racsnis tárcsa szerelvényeit.
	A kilincsrugó megsérült.	Ki kell cserélni a kilincsrugót. Forduljon a forgalmazóhoz.
	A racsnis rugója meglazult vagy megsérült.	Szorítsa meg vagy cserélje ki a racsnis rugóját.
A teher megcsúszik emelés közben.	A gép alkatrészeiben szennyeződés vagy egyéb idegen anyagok találhatók.	Ellenőrizze és tisztítsa meg a gépet.
	A fék csúszik.	Ki kell cserélni a féktárcsát. Forduljon a forgalmazóhoz.
A teher leengedéskor leesik.	A fék bepiszkolódott.	Tisztítsa meg a féket.
	A fékrendszer olajos.	Távolítson el minden kenőanyagot a fék alkatrészeiről.

Probléma	Lehetséges ok	Lehetséges megoldás
A gép nem engedi le a terhet.	A fék beragadt.	Javítsa meg a beragadt féket. Kövesse a §7.4 fejezetben található utasításokat.
	A fék alkatrészei megsérültek.	Ki kell cserélni a fék alkatrészeit. Forduljon a forgalmazóhoz.
Nagy az ellenállás a gép működtetésekor.	A fogaskerék fogazata sérült.	Ki kell cserélni a fogaskerék alkatrészeit. Forduljon a forgalmazóhoz.

9. Karbantartás

▲ FIGYELMEZTETÉS!

Zúzdásveszély:

- Minden karbantartási tevékenység után ellenőrizze a gépfunkciók működését.
- Soha ne javítsa vagy cserélje ki a gépet saját maga. A gépet csak szakképzett dolgozók javíthatják vagy cserélhetik ki.
- Soha ne végezzen javítást vagy karbantartást a gép használata közben.

▲ VIGYÁZAT!

Mechanikus veszély: A karbantartást és a javításokat csak szakképzett dolgozó végezheti.

Víz okozta károsodás veszélye: Soha ne tisztítsa a gépet közvetlenül rá irányított vízsugárral. A vízsugár ereje ugyanis károsíthatja a gépet.

9.1 Karbantartási ütemterv

Ajánlott a használat első napjától kezdve vezetni egy üzembe helyezési naplót. Nézze meg a kézikönyv végén található naplósablont.

A felhasználóknak/tulajdonosoknak be kell tartaniuk a helyi, nemzeti és nemzetközi biztonsági irányelveket, amelyek megkövetelik a gép szakszerű vizsgálatát és évenkénti újbóli tanúsítását. A munkakörnyezettől függően szükség lehet rövidebb újbóli tanúsítási időközökre is.

Gyakoriság	Tevékenységek	Útmutató
A működtetés előtt	Ellenőrizze, hogy nincs-e a horgon szennyeződés, sérülés vagy deformáció.	§9.2.1
	Ellenőrizze, hogy nincs-e a láncan szennyeződés, sérülés vagy deformáció.	§9.2.3
	Ellenőrizze, hogy nincsenek-e meglazult kötélemek.	–
	Ellenőrizze a fék működését.	§9.2.6
	Ellenőrizze a választókar és a fogantyú működését.	Ellenőrizze, hogy a választókar akadálytalanul mozog-e jobbra és balra. Ellenőrizze, hogy könnyen működik-e a fogantyú.
Rendszeresen	Ellenőrizze a lánc kenését.	§9.2.5
	Ellenőrizze, hogy a gép háza nem sérült-e meg és nem deformálódott-e el.	–
	Ellenőrizze a címkék olvashatóságát.	–
	Húzza meg a csavarokat.	–
	Ellenőrizze, hogy a horog megfelelően rögzül-e.	§9.2.1
	Ellenőrizze, hogy könnyedén jár-e a lánc.	§9.2.3
Évente	Ellenőrzés és tisztítás.	–
	Ellenőrizze, hogy nincs-e a racsnis tárcsán sérülés vagy deformáció.	§9.3.3
	Kenje meg az alkatrészeket.	§9.2.5

Ha működési zavarokat észlel, forduljon minősített szakemberhez.

Ha bármelyik ellenőrzés során bármilyen rendellenes helyzet áll elő, azonnal szüntesse meg a gép használatát, és forduljon a kereskedőhöz vagy egy minősített szakemberhez.

9.2 Felhasználói karbantartás

9.2.1 A horgor ellenőrzése

⚠ FIGYELMEZTETÉS! A gép nem megfelelő működésének veszélye: Soha ne használjon olyan pótalkatrészeket vagy tartozékokat, amelyeket a gyártó nem hagyott jóvá.

Lásd a J – L ábrákat.

1. Tisztítsa meg a horgot a szennyeződésektől.

- Ellenőrizze a horgot, hogy nincs-e rajta sérülés vagy deformáció.
- Ellenőrizze, hogy a horgor biztonsági reteszelése megfelelően működik-e még.
- A horgonylítás ellenőrzéséhez és annak megállapításához, hogy a gépet még biztonságosan lehet-e működtetni, tekintse meg az alábbi táblázatot.
- A hajógyári horgok csak a DR.0.074 esetén alkalmazhatók. Lásd a képet: J.

Kapacitás	A	B	C
Tonna	mm	mm	mm
	Normál	Normál	Elutasított
0,8	27	15	≤14
1,6	30,5	19	≤18
3,2	38	24	≤22,8
6,3	44	28,5	≤27,1
9	56	40	≤38

• A biztonsági retesz horgok a DR.0.055 és a DR.0.052 esetén alkalmazhatók. Lásd a képet: K.

Kapacitás	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Vissza- tasított nyitás (C)
Tonna	mm												
0,8	114,5	83,5	26	Ø40	18	24,3	15	20,5	21,7	13,7	7	8	33,1
1,6	133,5	102	30	Ø45	21	30,4	19	27,2	23,7	15,7	8	9,5	38
3,2	169	127,5	38	Ø55	28	40	24	35	29,7	19,7	11	12	48
6,3	194	159	44	Ø65	32	50,2	28,5	43,3	35,7	24,2	14,5	17	56
9	253,5	215,5	55	Ø85	45	69,5	40	60,4	44,5	26	16	17	70

5. Ellenőrizze a horgorcsapok és a csapfuratok deformációját. Lásd a képet: L.

6. A horgorcsapok ellenőrzéséhez és annak megállapításához, hogy a gépet még biztonságosan lehet-e működtetni, tekintse meg az alábbi táblázatokat.

Kapacitás Tonna	Felső horgor				Alsó horgor			
	Csap (D1)		Csapfurat (D2)		Csapfurat (D3)		Csap (D4)	
	mm							
	Normál	Elutasított	Normál	Elutasított	Normál	Elutasított	Normál	Elutasított
0,8	12	≤ 11,4	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 8	7,2	≤ 6,9
1,6	14	≤ 13,5	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	9,6	≤ 9,1
3,2	18	≤ 17,1	18	≥ 18,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
6,3	18	≤ 17,1	18,5	≥ 19,5	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
9	18	≤ 17,1	19	≥ 19,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8

Állítsa le a gép üzemeltetését, ha az alkatrész sérült, deformálódott vagy nem felel meg a táblázatban szereplő követelményeknek.

Ha a biztonsági retesz sérült, a gép üzemeltetése előtt cserélje ki a biztonsági reteszt:

- Imbuszkulccsal távolítsa el a belső hatlapfejű csavart a biztonsági reteszből.
- Távolítsa el a biztonsági reteszt a horgorról.
- Cserélje ki a biztonsági reteszt a horgon.

Ha maga a horgor sérült, a gép üzemeltetése előtt cserélje ki a horgot:

Az alsó horgornál:

- Imbuszkulccsal távolítsa el a belső hatlapfejű csavar(oka)t a horgorból.
- Távolítsa el a régi horgot a láncról.
- Helyezze fel az új horgot a láncra.
- Imbuszkulccsal rögzítse a belső hatlapfejű csavar(oka)t a horgon.

A felső horgornál:

- Imbuszkulccsal távolítsa el a belső hatlapfejű csavar(oka)t a fogaskerékház szerelvényből.
- Távolítsa el a fogaskerékház szerelvényt.

3. Távolítsa el a régi horgot a gépről.
4. Helyezze fel az új horgot a gépre.
5. Helyezze be a fogaskerékház szerelvényét.
6. Imbuszkulccsal rögzítse a belső hatlapfejű csavar(oka)t a horgon.

9.2.2 A felső horog csapfuratának ellenőrzése

Lásd az M ábrát.

1. Imbuszkulccsal távolítsa el a belső hatlapfejű csavar(oka)t a fogaskerékház szerelvényből.
2. Távolítsa el a fogaskerékház szerelvényét.
3. Távolítsa el a horgot a gépről.
4. Ellenőrizze a fogaskerék oldalapján és a fék oldalapján lévő csapfuratok deformációját.
5. A csapfuratok ellenőrzéséhez és annak megállapításához, hogy a gépet még biztonságosan lehet-e működtetni, tekintse meg az alábbi táblázatokat.

Kapacitás	D	
Tonna	mm	
	Normál	Elutasított
0,8	10,2	≤ 10,7
1,6	13,2	≤ 13,7
3,2 – 9	17,2	≤ 17,7

Állítsa le a gép üzemeltetését, ha a csapfurat sérült, deformálódott vagy nem felel meg a táblázatban szereplő követelményeknek.

9.2.3 A lánccsere ellenőrzése

Lásd az N ábrát.

1. Tisztítsa meg a láncot minden szennyeződéstől.
2. Ellenőrizze a láncot, hogy nincs-e rajta sérülés vagy deformáció.

⚠ FIGYELMEZTETÉS! Zúzdási veszély: Soha ne működtesse a gépet sérült, repedt, korrodált vagy deformálódott láncsal.

3. A lánccsere ellenőrzéséhez és annak megállapításához, hogy a gépet még biztonságosan lehet-e működtetni, tekintse meg az alábbi táblázatot.

Kapacitás	D		P	
Tonna	mm		mm	
	Normál	Elutasított	Normál	Megengedett határérték $P_n + 0,1D$
0,8	6	≤ 5,4	18	162+0,6
1,6	8	≤ 7,2	24	216+0,8
3,2 – 9	10	≤ 9	30	270+1

*n a vizsgált láncszemek száma.

Állítsa le a gép üzemeltetését, ha a lánccsere sérült, deformálódott vagy nem felel meg a táblázatban szereplő követelményeknek. A gép üzemeltetése előtt cserélje ki a láncot. További információkért lásd az 9.2.4 fejezetet.

9.2.4 A lánccsere

Lásd az O ábrát.

A kétféle módszer egyikével cserélje ki a láncot: C-típusú összekötő láncszemmel vagy kábelkötegelővel/kézi kerékkel.

A lánccsere C típusú összekötő láncszemmel:

1. Akassza a gépet egy horogra vagy egy kocsira.
2. Távolítsa el a végütközőt a gépről.
3. Csatlakoztasson egy C típusú csatlakozó láncot a régi lánccsere végére.
4. Csatlakoztassa az új láncot a C típusú összekötő láncszemhez.
5. Állítsa a választókart semleges helyzetbe.
6. Engedélyezze a szabadon futó üzemmódot. További információkért lásd a §7.3 fejezetet.
7. Húzza át az új láncot a berendezés kamráján.

ÉRTESÍTÉS

- Biztosítsa, hogy a hegesztési jelek az új láncra a vezetőkeréktől kifelé nézzenek.*
- Győződjön meg arról, hogy a C típusú összekötő láncszem átmérője megegyezik a láncszemével.*

*Lásd az O ábrát.

8. Folytassa az új lánccsere átvezetését a berendezésen, amíg el nem éri a kívánt hosszúságot.
9. Távolítsa el a régi láncot a C típusú összekötő láncszemmel együtt az új láncról.

⚠ FIGYELMEZTETÉS! Zúzdási veszély: A

lánccsere után feltétlenül távolítsa el a C típusú összekötő láncszemet a láncról.

10. Csatlakoztassa és szerelje fel az alsó horgot az új lánccsere.

ÉRTESÍTÉS

Győződjön meg arról, hogy az alsó és a felső horog egymáshoz igazodik-e.

11. Állítsa vissza a választókart és a szabadon futó üzemmódot az eredeti helyzetükbe.

A lánccsere kábelkötegelővel/kézi kerékkel:

1. Akassza a gépet egy horogra vagy egy kocsira.
2. Távolítsa el a végütközőt a gépről.
3. Állítsa a választókart semleges helyzetbe.
4. Engedélyezze a szabadon futó üzemmódot. További információkért lásd a §7.3 fejezetet.
5. Húzza ki a régi láncot.

• Kábelkötegelő használatával:

- a. Csatlakoztasson egy kábelkötegelőt az új lánccsere végére.
- b. A kábelkötegelővel vezesse át az új láncot a berendezésen és a vezetőkerék körül.
- c. Folytassa az új lánccsere átvezetését a berendezésen, amíg el nem éri a kívánt hosszúságot.
- d. Távolítsa el a kábelkötegelőt.

• Kézi kerék használatával:

- a. Helyezze a cserélőláncot a vezetőkerék kamrájába.
- b. Forgassa el a kézi kereket az óramutató járásával megegyező irányban, és folytassa az új lánccsere átvezetését a berendezésen, amíg el nem éri a kívánt hosszúságot.

ÉRTESÍTÉS

Biztosítsa, hogy a hegesztési jelek

az új láncon a vezetőkeréktől kifelé nézzenek. *Lásd a képet: O.*

6. Csatlakoztassa és szerelje fel az alsó horgot és a végütközőt az új lánca.

ÉRTESÍTÉS Győződjön meg arról, hogy az alsó és a felső horog egymáshoz igazodik-e.

7. Állítsa vissza a választókart és a szabadon futó üzemmódot az eredeti helyzetükbe.

9.2.5 A gép kenése

▲ FIGYELMEZTETÉS! A gép nem megfelelő működésének veszélye: A gép üzemeltetése előtt mindig győződjön meg arról, hogy a racsnis súrlódó tárcsa tiszta, olaj-, zsír-, szennyeződés- és vízmentes. Kenésre csak a gépen végzett javítási munkálatok után van szükség. Ha bármilyen javítást végzett, kenje be a láncot és a fogaskerekeket egy kis mennyiségű 3-as számú lítiumzsírral. Törölje le a felesleges kenőanyagot, hogy az ne csöpögessen le.

9.2.6 A fék működési vizsgálatának végrehajtása

▲ FIGYELMEZTETÉS!

Zúzódszveszély:

- Soha ne használjon olyan gépet, amely nem rendelkezik az adattáblán megadott névleges kapacitással.
- Soha ne emeljen olyan terhet, amely meghaladja a gép névleges teherbírását. Az emelés előtt mindig számítsa ki a teher súlyát.

Csúszásveszély: Mindig ügyeljen arra, hogy a lánc ne tekeredjen a teher köré.

Lengésveszély: Mindig ügyeljen arra, hogy a lánc ne csavarodjon el működés közben.

1. Igazítsa a gépet az adattáblán feltüntetett névleges teherbírásnál kisebb súlyú könnyű teher felé.
2. Kapcsolja össze az alsó horgot a teherrel.

ÉRTESÍTÉS A teher felemelése előtt győződjön meg arról, hogy jól illeszkedik-e a horog.

3. Állítsa a választókart *UP* (felfelé) helyzetbe. *Lásd a képet: F.*
4. A fogantyú működtetésével emelje a rakományt kissé felfelé.
5. Állítsa le az emelést, hogy ellenőrizze, megfelelően működik-e a fék. A felemelt tehernek azonos magasságban kell maradnia. Azonnal hagyja abba a gép használatát, és lépjen kapcsolatba a forgalmazóval, ha a következők valamelyike tapasztalható:
 - A választókar *UP* (felfelé) állásban történő használatakor a teher nem emelkedik fel;
 - A felemelt teher nem marad azonos magasságban;
 - A teher a fogantyú elengedésekor a földre esik.
6. Állítsa a választókart *DN* (lefelé) helyzetbe. *Lásd a képet: H.*
7. A teher leengedéséhez működtesse a fogantyút.

ÉRTESÍTÉS Győződjön meg arról, hogy a teher teljesen a felülethez ér-e, mielőtt leválasztja a horgot a teherről.

A fék működési vizsgálatának sikeres elvégzése után a gép biztonságosan használható tovább.

9.3 Karbantartás szakképzett munkatársakkal

9.3.1 A torziós rugó ellenőrzése

Lásd az P ábrát.

1. Lazítsa meg a koronás anyát.
2. Távolítsa el a torziós rugó fedelét.
3. Vegye ki a torziós rugót.
4. Ellenőrizze a rugót, hogy nincs-e rajta sérülés vagy deformáció.
5. A rugó ellenőrzéséhez és annak megállapításához, hogy a gépet még biztonságosan lehet-e működtetni, tekintse meg az alábbi táblázatot.

Kapacitás Tonna	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 59,4	≤165
3,2 – 9	≤ 63,9	≤165

Ha a mért értékek az elfogadható paramétereken belül vannak, folytassa a következő lépésekkel. Ha a mért értékek nem elfogadhatóak, cserélje ki a torziós rugót.

6. Helyezze a torziós rugó egyik végét a torziós rugó fedelében lévő kijelölt rugófészekbe.
7. Helyezze a torziós rugót a kézi kerékbe. A torziós rugó fedelével nyomja be és forgassa el a rugót az óramutató járásával ellentétes irányban összenyomott állapotba.
8. Húzza meg a koronás anyát.

9.3.2 A kuplungrugó ellenőrzése

Lásd az Q ábrát.

1. Lazítsa meg a koronás anyát.
2. Távolítsa el a torziós rugó fedelét.
3. Vegye ki a torziós rugót.
4. Távolítsa el a kézi kereket.
5. Vegye ki a kuplungrugót.
6. Ellenőrizze a rugót, hogy nincs-e rajta sérülés vagy deformáció.
7. A rugó ellenőrzéséhez és annak megállapításához, hogy a gépet még biztonságosan lehet-e működtetni, tekintse meg az alábbi táblázatot.

Kapacitás Tonna	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 31,5	≥ 15
3,2 – 9	≤ 34,2	≥ 40

8. Ha a mért értékek az elfogadható paramétereken belül vannak, folytassa a következő lépésekkel. Ha a mért értékek nem elfogadhatóak, cserélje ki a kuplungrugót.
9. Helyezze a kuplungrugó egyik végét a kézi kerékben lévő kijelölt rugófészekbe.
10. Helyezze a kuplungrugót a fordító racsnis kerékre. A kézi kerékkel nyomja be és forgassa el a rugót az óramutató járásával megegyező irányban összenyomott állapotba. Egyik kezével tartson mindent a helyén, miközben folytatja a következő lépésekkel.
11. Helyezze a torziós rugó egyik végét a torziós rugó fedelében lévő kijelölt rugófészekbe.

12. Helyezze a torziós rugót a kézi kerékbe. A torziós rugó fedelével nyomja be és forgassa el a rugót az óramutató járásával ellentétes irányban összenyomott állapotba.
13. Húzza meg a koronás anyát.

9.3.3 A racsnis súrlódó tárcsa ellenőrzése

⚠ FIGYELMEZTETÉS! A gép nem megfelelő működésének veszélye: A gép üzemeltetése előtt mindig győződjön meg arról, hogy a racsnis súrlódó tárcsa tiszta, olaj-, zsír-, szennyeződés- és vízmentes. Lásd az R ábrát.

1. A kar fogantyújának eltávolításához szerelje le róla a koronás anyát.
2. A fékburkolat eltávolításához csavarja le róla a hatszögletű anyákat.
3. Ellenőrizze a racsnis súrlódó tárcsát, hogy nincs-e rajta sérülés vagy deformáció.
4. A racsnis súrlódó tárcsa ellenőrzéséhez és annak megállapításához, hogy a gépet még biztonságosan lehet-e működtetni, tekintse meg az alábbi táblázatot.

Kapacitás Tonna	A		B	
	Normál	Elutasított	Normál	Elutasított
0,8	74,5	≤ 71,5	7	≤ 6,5
1,6	85	≤ 83	9	≤ 8,5
3,2 – 9	94	≤ 91	8	≤ 7,5

9.4 Egyéb karbantartási tevékenységek

Az ebben a fejezetben nem szereplő karbantartási tevékenységeket csak szakember végezheti el. Kérjük, forduljon beszállítójához.

10. Ártalmatlanítás

10.1 Csomagolási hulladék ártalmatlanítása

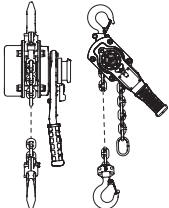
A csomagolóanyagot a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

10.2 Gépalkatrészek ártalmatlanítása

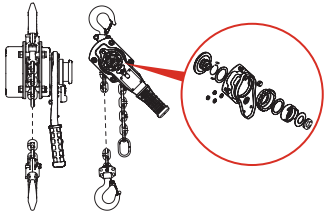
Ha a gép meghibásodott, kérjük, forduljon beszállítójához. Lehet, hogy a gépet még meg lehet javítani. Ha mégis ártalmatlanítania kell a terméket, akkor a gép alkatrészeit anyaguk szerint válogassa szét, majd a helyi előírásoknak megfelelően helyezze szelektív hulladékgyűjtőbe.

11. Műszaki adatok

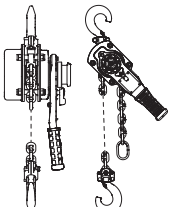
11.1 Kapacitás modellenként



Karos emelő reteszelő horoggal	Kapacitás
Cikkszám	Tonna
DR.0.0550800	0.8
DR.0.0551600	1.6
DR.0.0553200	3.2
DR.0.0556300	6.3
DR.0.0559000	9



Karos emelő reteszelő horoggal és túlterhelés elleni védelemmel	Kapacitás
Cikkszám	Tonna
DR.0.0520800	0.8
DR.0.0521600	1.6
DR.0.0523200	3.2
DR.0.0526300	6.3
DR.0.0529000	9



Karos emelő hajógyári horgokkal (NEM EMELESI CÉLOKRA)	Kapacitás
Cikkszám	LC/kN
DR.0.0741500	30
DR.0.0743000	60

11.2 Fő méretek

A gép főbb méreteinek és egyéb adatainak teljes áttekintéséhez kérjük, látogasson el a www.deltahoist.com weboldalra, ahol további információkat talál.

11.3 Adattábla

Az adattábla a gépen található. Az alábbi információk szerepelnek az adattáblán:

- Cégnév
- Típus/modell
- Gyártási szám
- Emelés
- Kapacitás
- Céges weboldal

12. Megfelelőségi nyilatkozat

A gyártó ezúton kijelenti, hogy ez a termék megfelel a 2006/42/EK gépekről szóló irányelv valamennyi vonatkozó rendelkezésének.

Ezenkívül a terméket alapos ellenőrzésnek és tesztelésnek vetettük alá. Az adatok megfelelnek a dokumentációkban feltüntetett műszaki követelményeknek.

Leírás:	DELTA – Karos emelő		
Típus:	DR.0.0550800	DR.0.0520800	DR.0.0741500
	DR.0.0551600	DR.0.0521600	DR.0.0743000
	DR.0.0553200	DR.0.0523200	
	DR.0.0556300	DR.0.0526300	
	DR.0.0559000	DR.0.0529000	

A következő harmonizált szabványok kerültek alkalmazásra:

EN 13157:2004 + A1:2009

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

Meghatalmazott képviselő:

Név: M.F. Stam

Beosztás: Igazgató

Hely: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW, Zaandam, Hollandia

Aláírás:



Vzvodno dvigalo

Navodila za uporabo

Prvotna navodila

Ta navodila so prevedena v več jezikov. Prvotna navodila so napisana v britanski angleščini. Vse druge različice so prevodi prvotnih navodil.

Avtorsko pravo

Vsebina tega priročnika je zaščitena z avtorskimi pravicami in drugimi zakoni o intelektualni lastnini. Vsebino tega priročnika je dovoljeno kopirati, spremeniti, razmnoževati in prevajati samo z izrecnim pisnim dovoljenjem proizvajalca. Priročnik je dovoljeno objaviti, posredovati, prikazati ali dati na voljo tretji osebi samo z izrecnim pisnim dovoljenjem proizvajalca.

Izjava o omejitvi odgovornosti

Proizvajalec ne odgovarja za telesne poškodbe, poškodbe stroja ali poškodbe osebne lastnine, ki so nastale zaradi nepravilne uporabe, predvidljive napačne uporabe ali neupoštevanja navodil v tem priročniku. To velja tudi za nepooblaščen spremembo stroja in nedovoljene rezervne dele, orodja ali pripomočke.

Podatki za stik

Če imate vprašanja glede stroja ali tega priročnika, stopite v stik z:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Nizozemska

Tel.: +31 20 626 6666

E-pošta: sales@deltahoist.com

Spletna stran: www.deltahoist.com

1. Uvod

1.1 O tem dokumentu

Ta priročnik vsebuje vsa navodila in varnostne podatke za namestitev, zagon, obratovanje in vzdrževanje stroja.

Ta priročnik je namenjen za naslednje posameznike:

- osebe, vpleteno pri nameščanju stroja;
- osebe, vpleteno pri obratovanju stroja,
- osebe in usposobljeni tehniki, ki vzdržujejo stroj.

Zagotovite, da ste popolnoma prebrali in razumeli navodila v tem priročniku, preden stroj prenašate, namestite, upravljate ali vzdržujete. Hranite ta priročnik v bližini stroja za prihodnjo rabo.

Ilustracije so namenjene splošnemu razumevanju in se lahko razlikujejo od dejanske naprave.

1.2 Simboli tega priročnika

⚠ OPOZORILO

Nakazuje nevarno situacijo, ki lahko povzroči smrt ali resno poškodbo, če se ji ne izognete.

⚠ POZOR

Nakazuje nevarno situacijo, ki lahko povzroči manjšo ali zmerno poškodbo, če se ji ne izognete.

OBVESTILO

Se uporablja za naslavljanje praks, ki niso povezane s fizičnimi poškodbami.

2. Varnost

2.1 Predvidena uporaba in razumljivo predvidljiva napačna uporaba

Stroji serij DR.0.052 in DR.0.055 so namenjeni za navpično dvigovanje, vlečenje in napanjanje. Stroji serije DR.0.074 so namenjeni izključno za vlečenje in napanjanje.

Naprava je namenjena samo za ročno upravljanje.

Naslednje šteje kot predvidljiva napačna uporaba:

- Uporaba katere koli naprave iz serije DR.0.074 za dviganje bremen.
- Uporaba naprave kot zanke za težka bremena.
- Uporaba naprave z motoriziranim krmilnim sistemom.
- Uporaba naprave v vodi ali v vlažnih okoljih.
- Uporaba naprave na nevarnih območjih.
- Upravljanje stroja na način, ki se razlikuje od ali presega določene pogoje obratovanja.
- Neupoštevanje navodil, ki so priložena tem navodilom.
- Nepopravljanje napak, okvar ali pomanjkljivosti stroja, ki predstavljajo varnostno tveganje.
- Nepooblaščen odstranjevanje ali spreminjanje delov stroja.
- Uporaba nadomestnih delov ali pripomočkov, ki jih proizvajalec ni odobril.

2.2 Usposobljenost osebja

Ta stroj lahko upravlja le oseba, ki:

- je stara 18 let ali starejša;
- ima dobro fizično in čustveno zdravje;
- je sposobna in usposobljena;
- je prebrala in razumela navodila v tem priročniku;
- upošteva navodila, ki so priložena tem navodilom;
- ima izkušnje z upravljanjem podobne opreme;
- se zaveda vseh možnih nevarnosti in temu primerno ukrepa.

2.3 Osebna zaščitna oprema (PPE)

Treba je nositi naslednjo osebno zaščitno opremo, da se prepreči telesne poškodbe med prevozom, nameščanjem, obratovanjem in vzdrževanjem stroja:

Simbol	Opis
	Nosite zaščito za glavo.

	Nosite zaščitne rokavice.
	Nosite zaščito za noge.

2.4 Previdnostni ukrepi

Kljub varni zasnovi in konstrukciji stroja ter predpisanim varnostnim ukrepom še vedno ostajajo preostala tveganja. Treba je sprejeti naslednje previdnostne ukrepe, da čim bolj zmanjšate preostala tveganja.

⚠ OPOZORILO



Nevarnost padca: Nikoli ne uporabljajte stroja za dvigovanje, podpiranje ali prevoz oseb.

Nevarnost stisnjenja:



Nikoli ne hodite ali stojte pod dvignjenim bremenom. Vedno se izogibajte dvignjenemu bremenu. Nikoli ne dvigajte ali prevažajte bremena nad ljudmi ali v njihovi bližini. Vedno obvestite druge, ko se bo začel postopek dviganja.



Nikoli ne dvigujte bremena, ki presega nazivno zmogljivost naprave. Pred dviganjem vedno izračunajte težo bremena.



Nikoli ne uporabljajte več naprav, če breme presega nazivno zmogljivost naprav.



Verige nikoli ne vozajte ali krajšajte.



Nikoli ne uporabljajte naprave s poškodovano, razpokano, korodirano ali deformirano verigo.



Nikoli ne uporabljajte verige kot zanke za težka bremena.



Nikoli ne nameščajte bremena na konico kavlja.



Nikoli ne varite kavlja in verige.

- Nikoli ne uporabljajte poškodovane, razpokane, deformirane ali nepravilno delujoče naprave.
- Nikoli ne uporabljajte obremenjene naprave, ki ne deluje pravilno. Upoštevajte varnostna navodila v poglavju §2.5
- Nikoli ne uporabljajte naprave, katere nazivna zmogljivost ni navedena na napisni ploščici.
- Pred uporabo tega stroja v povezavi z drugimi stroji morate pridobiti dovoljenje proizvajalca.
- Z bremenom upravljajte v navedenem temperaturnem območju delovanja.
- Pred uporabo naprave pri temperaturah pod 0 °C vedno preverite, da zavorni sistem ni zamrznjen. Zavorni sistem lahko pri temperaturah pod 0 °C odpove.
- Vedno se prepričajte, da sta nosilna konstrukcija in oprema za pritrdjevanje tovora dimenzionirana na težo naprave in bremena ter da sta v dobrem stanju.
- Ročice ne iztegujte. Če ročico iztegnete, to lahko vpliva na obstoječe varnostne mehanizme.
- Vedno se prepričajte, da je zgornji kavelj pravilno pritrjen na sidrno točko ali obesni voziček.
- Vedno se prepričajte, da je veriga pravilno nameščena in pritrjena na spodnji kavelj.
- Preden začnete dvigati breme, vedno pritrdite kavelj na breme in se prepričajte, da je dobro nameščeno.
- Nikoli ne dvigujte bremena večkrat hitro navzgor in navzdol.
- Breme in kavelj vedno pritrdite v težišču.
- Nikoli ne dvigajte vodenih bremen brez dodatnih zaščitnih naprav.
- Nikoli ne stojte med pritrjenimi predmeti in dvignjenim bremenom.
- Nikoli ne postavljajte delov telesa ali drugih predmetov med stroj in breme.
- Vedno zagotovite, da breme sloni na trdnih tleh in se ne napaenja, ko sprostite breme.
- Za dvigovanje ali vleko bremena nikoli ne uporabljajte prostega načina navijanja. Pred vklopom načina prostega navijanja se prepričajte, da je breme zavarovano in ni pritrjeno na napravo.
- Nikoli ne puščajte dvignjenega visečega bremena brez nadzora. Preden pustite breme brez nadzora, ga vedno spustite na ravno površino.
- Po vsakem vzdrževanju vedno opravite preskus delovanja.
- Naprave nikoli ne popravljajte ali zamenjajte sami. Napravo lahko popravi ali zamenja le usposobljeno oseba.
- Naprave med uporabo ne smete popravljati ali vzdrževati.
- Po zamenjavi verige se prepričajte, da ste z verige odstranili povezovalni člen tipa C.

Nevarnost kemičnih opeklin: Nikoli ne dvigajte ali

prevažajte bremena, ki bi ob padcu lahko povzročilo obsežno škodo.

Nevarnost odvrtačanja pozornosti:

- Med obratovanjem vedno ostanite osredotočeni in ne pustite, da okolice odvrtača vašo pozornost.
- Nikoli ne upravljajte stroj pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.

Nevarnost zdrsa:



Nikoli ne ovijte verige okoli bremena.

Nevarnost nihanja:



Vedno poskrbite, da veriga ne poteka skozi ovire ali ob njih.



Ko je breme dvignjeno, na njem nikoli ne izvajajte nobenih operacij.



Vedno poskrbite, da se veriga ne zvije sama vase, zlasti ko napravo vzamete iz embalaže in med uporabo.

Nevarnost nepravilnega delovanja naprave: Pred uporabo naprave se vedno prepričajte, da je zobati torni kolut čist in brez olja, masti, umazanije ali vode.

⚠ POZOR

Mehanske nevarnosti: Vzdrževanja in popravila lahko izvajate samo usposobljeno oseba.

Varnostna grožnja:

- Vedno nosite potrebno osebno zaščitno opremo.
- Z naprave nikoli ne odstranjujte napisne tablice, nalepk za upravljanje in opozorilnih nalepk.

Nevarnost ujema: Nikoli ne imejte prostih las, ohlapnih oblačil ali nakita, ko upravljate stroj.

Nevarnost spotikanja: Nikoli ne pustite stroja neurejeno na tleh.

Nevarnost nepravilnega delovanja naprave:

- Pred upravljanjem naprave vedno preverite zgornji in spodnji kavelj, da nista deformirana ali zrahljana. Če zaznate deformacije ali zrahljane komponente, nikoli ne upravljajte naprave.
- Nikoli ne uporabljajte rezervnih delov ali dodatne opreme, ki jih ni odobril proizvajalec.

Nevarnost poškodb naprave:



Bremena nikoli ne dvigajte pod kotom. Dviganje bremena pod kotom bo poškodovalo verigo in sistem vodenja verige.

- Nikoli ne dvigajte prevelikega bremena. Ponavljajoči poskusi dviganja prevelikega bremena bodo povzročili pregrevanje drsne sklopke in trajne poškodbe.
- Zaščitite pred preobremenitvijo nikoli ne uporabljajte za rutinsko merjenje največje nosilnosti.
- Nikoli ne spustite stroja in izogibajte se trkom.
- Nikoli ne stopite na napravo.

Nevarnost poškodbe zaradi vode: Nikoli ne čistite stroja z neposrednim curkom vode. Sila curka lahko poškoduje stroj.

2.5 Izredne razmere

V primeru sile, storite naslednje:

1. O izrednih razmerah obvestite druge v bližini
2. Povejte osebam, da pomaknejo do varne razdalje.
3. Okrog naprave in neposredno pod bremenom postavite varnostno ograjo, da preprečite dostop nepooblaščenim osebam.
4. Pokličite primerne službe za pomoč v sili in jim nudite vse relevantne informacije.
5. Sledite vsem postopkom v sili ali protokolom, ki jih določa vaše podjetje ali delovno mesto.

3. Opis stroja

3.1 Zasnova in delovanje

Stroji serij DR.0.052 in DR.0.055 so namenjeni za navpično dvigovanje, vlečenje in napanjanje. Stroji serije DR.0.074 so namenjeni izključno za vlečenje in napanjanje. Naprava se upravlja ročno z ročico, ki omogoča nadzorovane in natančne gibe. Dvižni mehanizem vključuje optimiziran sistem vodenja obremenitvene verige in natančno obdelano verižno kolo za nemoteno delovanje.

3.2 Glavni deli

Glejte sliko A do C.

Del	Količina
1 Sestav ohišja menjalnika	1×
2 Sestav koluta	1×
3 Sklop varnostnega zapaha**	1×
4 Sestav zgornjega kavlja	1×
5 Obremenitveno ožlebljeno kolesce	1×
6 Sestav zavorne stranske plošče	2×
7 Sestav stranske plošče zobnika	1×
8 Zobati torni kolut	1×
9 Pokrov zavoro	1×
X Sestav preobremenitvene sklopke*	1×

10	Vzvodna ročica	1x
11	Sestav spodnjega kavlja	1x
12	Zaklepna matica	8x
13	Pogonska gred	1x
14	Vskočnik	1x
15	Zobnik z navojem	1x
16	Gred zgornjega kavlja	1x
17	Vodilo verige	1x
18	Nosilec zavore	1x
19	Zobati navoj	1x
20	Vskočnik	1x
21	Zavorni obroč	1x
22	Zobato kolo za vzvratno delovanje	1x
23	Vzmetna podložka	3x
24	Šestkotna matica	1x
25	Nastavitveno odmikalo	1x
26	Vzmet sklopke	1x
27	Ročno kolo	1x
28	Torzionalna vzmet	1x
29	Pokrov torzionalne vzmeti	1x
30	Kronska matica	1x
31	Razcepka	1x
32	Končni obroč	1x
33	Obremenitvena veriga	1x
34	Separator	1x
35	Zatikalna vzmet	2x
36	Zatikalno	2x
37	Vskočnik	2x
38	Šestkotna matica	2x
39	Obračalna matica	1x
40	Set vzmeti	1x
41	Vzmet	1x
42	Gumijasti pokrov za ročaj	1x
43	Vijak/matica gumijastega pokrova	1x

*Velja samo za serijo DR.0.052.

**Velja samo za seriji DR.0.052 in DR.0.055.

4. Prevoz in shranjevanje

4.1 Prevoz

- Postavite stroj v prvotno embalažo ali vsebino, da med prevozom zaščitite stroj pred škodo. Uporabite ustrezen blažilni material, da preprečite udarce ali vibracije.
- Pravilno zavarujte stroj znotraj vozila za prevoz, da preprečite gibanje med prevozom.

4.2 Shranjevanje

Shranjujte stroj v notranjih prostorih v čistem in suhem okolju na ravni in stabilni površini. Zagotovite, da ima

mesto za shranjevanje okoliška temperatura znotraj določenega razpona.

Stroj shranjujte brez pritrdjenega bremena.

5. Zagon

⚠ OPOZORILO

Nevarnost stisnjenja:

- Nikoli ne uporabljajte poškodovane, razpokane, deformirane ali nepravilno delujoče naprave.
- Vedno se prepričajte, da sta nosilna konstrukcija in oprema za pritrdjevanje tovora dimenzionirana na težo naprave in bremena ter da sta v dobrem stanju.
- Nikoli ne dvigujte bremena, ki presega nazivno zmogljivost naprave. Pred dviganjem vedno izračunajte težo bremena.
- Pred uporabo naprave pri temperaturah pod 0 °C vedno preverite, da zavorni sistem ni zamrznjen. Zavorni sistem lahko pri temperaturah pod 0 °C odpove.

⚠ OPOZORILO

Nevarnost nepravilnega delovanja naprave: Pred upravljanjem naprave vedno preverite zgornji in spodnji kavelj, da nista deformirana ali zrahljana. Če zaznate deformacije ali zrahljane komponente, nikoli ne upravljajte naprave. Naprava je dobavljena primerna za uporabo. Pred uporabo pregledajte napravo.

- ☐ Prepričajte se, da je obremenitvena veriga navpična in da ni zvita. Prepričajte se, da so varilne oznake členov na verigi obrnjene navzven.
- ☐ Prepričajte se, da je končni omejevalnik na mestu.
- ☐ Namažite verigo. Glejte poglavje §9.2.5.
- ☐ Prepričajte se, da je spodnji kavelj pravilno nameščen na obremenitveno verigo.
- ☐ Prepričajte se, da je zgornji kavelj pravilno nameščen na nosilno konstrukcijo.
- ☐ Prepričajte se, da se naprava lahko prosto poravnava med kavlje.
- ☐ Preverite, ali veriga s stroja visi v ravni liniji.
- ☐ Izvedite preskus delovanja zavore. Za več informacij glejte poglavje §9.2.6.

6. Namestitev

6.1 Preverjanje vsebine

⚠ OPOZORILO

Nevarnost nihanja:



Vedno poskrbite, da se veriga ne zvije sama vase, zlasti ko napravo vzamete iz embalaže in med uporabo.

- Odstranite embalažo in blažilni material iz stroja.
- Preverite, ali so prisotni vsi deli in ali so v dobrem stanju.

Količina	Del
----------	-----

6.2 Namestitev naprave

Glejte sliko D.

⚠ OPOZORILO

Nevarnost stisnjenja:

- Vedno se prepričajte, da sta nosilna konstrukcija in oprema za pritrdjevanje tovora dimenzionirana na težo naprave in bremena ter da sta v dobrem stanju.
- Vedno se prepričajte, da je zgornji kavelj pravilno pritrjen na sidrno točko ali obesni voziček.

OBVESTILO

Prepričajte se, da na spodnji kavelj ni pritrjeno breme.

Zgornji kavelj obesite na sidrno točko ali obesni voziček.

OBVESTILO

- Prepričajte se, da je varnostni zapah pravilno zaprt (velja le za DR.0.055 in DR.0.052).
- Če se zavora zatakne, sledite navodilom v poglavju §7.4.

7. Obratovanje

7.1 Obešanje bremena z eno napravo

Glejte sliko E do H.

⚠ OPOZORILO

Nevarnost stisnjenja:

- Nikoli ne uporabljajte poškodovane, razpokane, deformirane ali nepravilno delujoče naprave.
- Nikoli ne uporabljajte naprave s poškodovano, razpokano, korodirano ali deformirano verigo.
- Nikoli ne uporabljajte naprave, katere nazivna zmogljivost ni navedena na napisni ploščici.
- Nikoli ne dvigujte bremena, ki presega nazivno zmogljivost naprave. Pred dviganjem vedno izračunajte težo bremena.
- Nikoli ne dvigajte ali prevažajte bremena nad ljudmi ali v njihovi bližini. Vedno obvestite druge, ko se bo začel postopek dviganja.

Nevarnost zdrsa: Vedno zagotovite, da veriga ni ovita okoli bremena.

Nevarnost nihanja: Vedno zagotovite, da veriga med delovanjem ni zavozlana.

1. Poravnajte napravo z bremenom.
2. Breme obesite na spodnji kavelj.

OBVESTILO

- Pred dviganjem bremena se prepričajte, da je kavelj dobro nameščen.*
- Prepričajte se, da je varnostni zapah pravilno zaprt (velja le za DR.0.055 in DR.0.052).*

*Glejte sliko E.

3. Izbirno ročico nastavite v položaj NAVZGOR. Glejte sliko F.
4. Z ročajem rahlo dvignite ali povlecite breme. Glejte sliko G.
5. Ustavite dviganje in preverite, ali zavora pravilno deluje. Napravo upravljajte le, če zavora pravilno deluje.
6. Z ročajem dvignite breme do določene višine ali želene napetosti.
7. Premaknite breme na določeno območje. Izbirno ročico nastavite v položaj NAVZDOL. Glejte sliko H
8. Z ročajem spustite ali sprostite breme.

OBVESTILO

Prepričajte se, da se breme popolnoma dotika površine, preden sprostite kavelj z bremena.

9. Sprostite spodnji kavelj z bremena.

7.2 Obešanje bremena z dvema strojema

⚠ OPOZORILO

Nevarnost stiskanja: Nikoli ne uporabljajte več naprav, če breme presega nazivno zmogljivost naprav.

OBVESTILO

Dviganje bremena z dvema napravama ni priporočljivo.

Usposobljeni tehnik mora opraviti tehnično študijo, da zagotovi pravilno ravnanje z bremenom z več napravami. Namestitev in delovanje morata biti v skladu z izdelano študijo.

Pravila, ki jih je treba upoštevati:

- Uporaba naprav z različnimi zmogljivostmi ni priporočljiva. Ko se naprave uporabljajo zaporedoma, morajo imeti enako nosilnost.
- Pri vzporedni uporabi strojev zagotovite enakomerno porazdelitev obremenitve.
- Zagotovite, da breme dvignete ali napnete pod enakim kotom.
- Naprave upravljajte hkrati, da zagotovite enakomerno porazdeljeno silo.
- Vse, kar je pritrjeno na kavlje naprave, kot so jeklene žice, sponke in montažni deli, mora imeti ustrezno zmogljivost.
- Če se naprava uporablja poleg dvigalnega žerjara, mora imeti naprava večjo zmogljivost od dvizne obremenitve.
- Nikoli ne preobremenite naprav.

7.3 Uporaba načina prostega navijanja

Glejte sliko I.

Če želite omogočiti način prostega navijanja:

1. Izbirno ročico nastavite v nevtralni položaj.
2. Izvlecite ročno kolo.
3. Obremenitveno verigo povlecite v želeno smer.

Če želite onemogočiti način prostega navijanja:

1. Narahlo povlecite obremenitveno verigo.
2. Ročno kolo zavrtite v smeri urnega kazalca. Ročno kolo se vrne v nevtralni položaj.
3. Izbirno ročico nastavite v položaj NAVZGOR. Glejte sliko F.

7.4 Ravnanje z zataknjeno zavoro

⚠ OPOZORILO

Nevarnost stiskanja: Nikoli

ne uporabljajte obremenjene naprave, ki ne deluje pravilno. Upoštevajte varnostna navodila v poglavju 2.5

1. Izbirno ročico nastavite v položaj NAVZDOL. *Glejte sliko H.*

2. Ročaj upravljajte z močnim potegom.

OBVESTILO Če je zavora zataknjena, večkrat močno udarite po ročaju.

7.5 Zaščita pred preobremenitvijo

To poglavje velja le za DR.0.052.

Naprava je opremljena s tovarniško kalibrirano preobremenitveno drsno sklopko, ki je zasnovana tako,

da olajša dviganje bremen v okviru nazivne zmogljivosti in preprečuje dviganje prevelikih bremen. Če breme presega dvižno zmogljivost drsne sklopke, bremena ni mogoče dvigniti.

Nevarnost poškodb naprave:

- Nikoli ne dvigajte prevelikega bremena. Ponavljajoči poskusi dviganja prevelikega bremena bodo povzročili pregrevanje drsne sklopke in trajne poškodbe.
- Zaščitite pred preobremenitvijo nikoli ne uporabljajte za rutinsko merjenje največje nosilnosti.

8. Odpravljanje težav

⚠ OPOZORILO Nevarnost nepravilnega delovanja naprave: Nikoli ne uporabljajte rezervnih delov ali dodatne opreme, ki jih ni odobril proizvajalec.

Težava	Možen vzrok	Možna rešitev
Naprava ne deluje in ne oddaja zvoka klikanja.	Zaradi umazanije ali tujka zatikalo ne aktivira zobatega koluta.	Očistite in namažite zatikalo in sestav zobatega koluta.
	Zatikalna vzmet je poškodovana.	Zatikalno vzmet je treba zamenjati. Obrnite se na dobavitelja.
	Zatikalna vzmet je zrahljana ali poškodovana.	Zategnite ali zamenjajte zatikalno vzmet.
Breme med dviganjem zdrsne.	V sestavnih delih stroja se nahaja umazanija ali druge tuje snovi.	Preglejte in očistite stroj.
	Zavora drsi.	Zavorni kolut je treba zamenjati. Obrnite se na dobavitelja.
Breme med spuščanjem pade.	Zavora je umazana.	Očistite zavoro.
	Zavorni sistem je masten.	Z zavornih delov odstranite morebitno masčobo.
Stroj ne spušča bremena.	Zavora je zataknjena.	Popravite zataknjeno zavoro. Upoštevajte navodila v poglavju §7.4.
	Sestavni deli zavore so poškodovani.	Sestavne dele zavore je treba zamenjati. Obrnite se na dobavitelja.
Pri upravljanju naprave se pojavlja velik upor.	Zobje zobnikov so poškodovani.	Sestavne dele zobnikov je treba zamenjati. Obrnite se na dobavitelja.

9. Vzdrževanje

⚠ OPOZORILO

Nevarnost stisnjenja:

- Po vsakem vzdrževanje vedno opravite preskus delovanja.
- Naprave nikoli ne popravljajte ali zamenjajte sami. Napravo lahko popravi ali zamenja le usposobljeno osebje.
- Naprave med uporabo ne smete popravljati ali vzdrževati.

⚠ POZOR

Mehanske nevarnosti: Vzdrževanja in popravila lahko izvaja samo usposobljeno osebje.

Nevarnost poškodb zaradi vode: Nikoli ne čistite

stroja z neposrednim curkom vode. Sila curka lahko poškoduje stroj.

9.1 Urnik vzdrževanja

Priporočljivo je, da začnete voditi dnevnik zagona od prvega dne uporabe. Preverite predlogo dnevnika, ki je na voljo na koncu tega priročnika.

Uporabniki/lastniki morajo upoštevati lokalne, nacionalne in mednarodne varnostne smernice, ki zahtevajo, da se naprava vsako leto strokovno preizkusi in ponovno certificira. Poleg tega so lahko glede na delovno okolje potrebni krajši intervali ponovnega certificiranja.

Frekvenca	Dejavnosti	Navodila
Pred delovanjem	Preverite, da na kavlju ni umazanije, poškodb in deformacij.	§9.2.1
	Preverite, da na verigi ni umazanije, poškodb in deformacij.	§9.2.3
	Preverite, ali so pritrdilni elementi zrahljani.	–
	Preverite delovanje zavore.	§9.2.6
	Preverite funkcionalnost izbirne ročice in ročaja.	Preverite, ali se izbirna ročica nemoteno premika levo in desno. Preverite, ali ročaj deluje nemoteno.
Občasno	Preverite, ali je veriga namazana.	§9.2.5
	Preverite, ali je ohišje naprave poškodovano in deformirano.	–
	Preverite čitljivost nalepk.	–
	Privijte vijake.	–
	Preverite, ali se kavelj pravilno zatakne.	§9.2.1
	Preverite, ali veriga deluje nemoteno.	§9.2.3
Letno	Pregled in čiščenje.	–
	Preverite, da na zobatemu kolutu ni poškodb in deformacij.	§9.3.3
	Namažite dele.	§9.2.5

Če odkrijete motnje v delovanju, se obrnite na pooblaščenega strokovnjaka.

Če se med katerim koli pregledom pojavi kakršna koli neobičajna situacija, napravo nemudoma izključite iz uporabe in se obrnite na prodajalca pooblaščenega strokovnjaka.

9.2 Uporabniško vzdrževanje

9.2.1 Pregled kavlja

⚠ OPOZORILO Nevarnost nepravilnega delovanja naprave: Nikoli ne uporabljajte rezervnih delov ali dodatne opreme, ki jih ni odobril proizvajalec.

Glejte sliko J do L.

1. S kavlja odstranite vso umazanijo.

2. Preverite morebitne poškodbe ali deformacije kavlja.
3. Preverite, ali varnostni zapah kavlja še vedno deluje pravilno.
4. Skladno s spodnjo preglednico preverite odprtino kavlja in ali lahko z napravo varno upravljate.
 - Za kontejnerske kavlje, velja le za DR.0.074. Glejte sliko J.

Zmogljivost	A	B	C		
Tona	mm	mm	mm		
	Standardno	Standardno	Zavrnjeno	Standardno	Zavrnjeno
0,8	27	15	≤14	20,5	≤19,5
1,6	30,5	19	≤18	27,2	≤26,2
3,2	38	24	≤22,8	35	≤33,3
6,3	44	28,5	≤27,1	43,3	≤41,1
9	56	40	≤38	62,2	≤57,5

- Za kavlje z varnostnim zapahom, velja za DR.0.055 in DR.0.052. Glejte sliko K.

Zmogljivost	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Zavrnjena odprtina (C)
Tona	mm												
0,8	114,5	83,5	26	Ø40	18	24,3	15	20,5	21,7	13,7	7	8	33,1
1,6	133,5	102	30	Ø45	21	30,4	19	27,2	23,7	15,7	8	9,5	38
3,2	169	127,5	38	Ø55	28	40	24	35	29,7	19,7	11	12	48
6,3	194	159	44	Ø65	32	50,2	28,5	43,3	35,7	24,2	14,5	17	56
9	253,5	215,5	55	Ø85	45	69,5	40	60,4	44,5	26	16	17	70

5. Preverite, ali so zatiči kavlja in odprtine za zatiče deformirani. *Glejte sliko L.*
6. Skladno s spodnjo preglednico preverite odprtine za zatič na kavlju in ali lahko s strojem varno upravljate.

Zmogljivost Tona	Zgornji kavelj				Spodnji kavelj			
	Zatič (D1)		Odprtina za zatič (D2)		Odprtina za zatič (D3)		Zatič (D4)	
	mm							
	Standardno	Zavrnjeno	Standardno	Zavrnjeno	Standardno	Zavrnjeno	Standardno	Zavrnjeno
0,8	12	≤ 11,4	12,5	≥ 13,1	7,5	≥8	7,2	≤6,9
1,6	14	≤ 13,5	14,5	≥ 15,2	10,5	≥11	9,6	≤9,1
3,2	18	≤17,1	18	≥ 18,9	15	≥15,7	14,5	≤13,8
6,3	18	≤17,1	18,5	≥19,5	15	≥15,7	14,5	≤13,8
9	18	≤17,1	19	≥ 19,9	15	≥15,7	14,5	≤13,8

Če je del poškodovan, deformiran ali ne ustreza zahtevam iz preglednice, prenehajte uporabljati napravo.

Če je varnostni zapah poškodovan, ga pred uporabo naprave zamenjajte:

1. S šestrobim ključem odstranite vijak z valjasto glavo z varnostnega zapaha.
2. Odstranite varnostni zapah s kavlja.
3. Zamenjajte varnostni zapah na kavlju.
- Če je kavelj poškodovan, ga zamenjajte pred uporabo naprave:

Za spodnji kavelj:

1. S šestrobim ključem odstranite vijake z valjasto glavo s kavlja.
2. Odstranite stari kavelj z verige.
3. Namestite nov kavelj na verigo.
4. S šestrobim ključem privijte vijake z valjasto glavo na kavelj.

Za zgornji kavelj:

1. S šestrobim ključem odstranite vijake z valjasto glavo s sestava ohišja menjalnika.
2. Odstranite sestav ohišja menjalnika.
3. Odstranite stari kavelj z naprave.
4. Namestite nov kavelj na napravo.
5. Namestite nov sestav ohišja menjalnika.
6. S šestrobim ključem privijte vijake z valjasto glavo na kavelj.

9.2.2 Pregled odprtine za zatič na zgornjem kavlju

Glejte sliko M.

1. S šestrobim ključem odstranite vijake z valjasto glavo s sestava ohišja menjalnika.
2. Odstranite sestav ohišja menjalnika.
3. Odstranite kavelj z naprave.
4. Preverite, ali so odprtine za zatiče na stranski plošči zobnika in stranski plošči zavore deformirane.
5. V spodnjih preglednicah preverite odprtine za zatiče na kavlju in ali je naprava še vedno varna za uporabo.

Zmogljivost	D	
Tona	mm	
	Standardno	Zavrnjeno
0,8	10,2	≤ 10,7

Zmogljivost	D	
Tona	mm	
	Standardno	Zavrnjeno
1,6	13,2	≤13,7
3,2 – 9	17,2	≤ 17,7

Če je odprtina za zatič poškodovana, deformirana ali ne ustreza zahtevam iz preglednice, naprave ne uporabljajte več.

9.2.3 Pregled verige

Glejte sliko N.

1. Z verige odstranite vso umazanijo.
2. Preverite morebitne poškodbe ali deformacije verige.

 **OPOZORILO**

Nevarnost stiskanja: Nikoli ne uporabljajte naprave s poškodovano, razpokano, korodirano ali deformirano verigo.

3. Skladno s spodnjo preglednico preverite verigo in ali lahko z napravo varno upravljate.

Zmogljiv- ost Tona	D		P	
	mm		mm	
	Standard- no	Zavrnjeno	Standard- no	Dovoljena meja Pn* + 0,1 D
0,8	6	≤ 5,4	18	162+0,6
1,6	8	≤7,2	24	216+0,8
3,2 – 9	10	≤ 9	30	270+1

*n je število členov, ki jih je treba pregledati.

Če je veriga poškodovana, deformirana ali ne ustreza zahtevam iz preglednice, prenehajte uporabljati napravo. Pred uporabo naprave zamenjajte verigo. Za več informacij glejte poglavje §9.2.4.

9.2.4 Zamenjava verige

Glejte sliko O.

Verigo lahko zamenjate na dva načina: s povezovalnim členom tipa C ali z vezico/ročnim kolesom.

Menjava verige z uporabo povezovalnega člena tipa C:

1. Napravo obesite na kavelj ali voziček.
2. Odstranite končni omejevalnik z naprave.

3. Na konec stare verige pritrdite povezovalno verigo tipa C.
4. Novo verigo pritrdite na povezovalni člen tipa C.
5. Izbirno ročico nastavite v nevtralni položaj.
6. Omogočite način prostega navijanja. Za več informacij glejte poglavje §7.3.
7. Povlecite novo verigo skozi komoro opreme.

OBVESTILO

- Prepričajte se, da so varilne oznake na novi verigi obrnjene navzven od vodilnega kolesa.*
- Prepričajte se, da se povezovalni člen tipa C po premeru ujema s členom verige.*

*Glejte sliko O.

8. Nadaljujte z dovajanjem nove verige skozi opremo, dokler ne dosežete zelene dolžine.
9. Odstranite staro verigo s povezovalno verigo tipa C z nove verige.

⚠ OPOZORILO Nevarnost stiskanja: Po zamenjavi verige se prepričajte, da ste z verige odstranili povezovalni člen tipa C.

10. Pritrdite in namestite spodnji kavelj na novo verigo.

OBVESTILO Prepričajte se, da sta spodnji in zgornji kavelj poravnana med seboj.

11. Izbirno ročico in način prostega navijanja vrnite v izvirne položaje.

Zamenjava verige z uporabo vezice/ročnega kolesa:

1. Napravo obesite na kavelj ali voziček.
2. Odstranite končni omejevalnik z naprave.
3. Izbirno ročico nastavite v nevtralni položaj.
4. Omogočite način prostega navijanja. Za več informacij glejte poglavje §7.3.
5. Izvlecite staro verigo.
- Uporaba vezice:
 - a. Pritrdite vezico na konec nove verige.
 - b. Uporabite vezico za uvajanje nove verige skozi opremo in okoli vodilnega kolesa.
 - c. Nadaljujte z dovajanjem nove verige skozi opremo, dokler ne dosežete zelene dolžine.
 - d. Odstranite vezico.
- Uporaba ročnega kolesa:
 - a. Verigo za zamenjavo namestite v komoro vodilnega kolesa.
 - b. Zavrtite ročno kolo v smeri urnega kazalca in nadaljujte z dovajanjem nove verige skozi opremo, dokler ne dosežete zelene dolžine.

OBVESTILO Prepričajte se, da so varilne oznake na novi verigi obrnjene navzven od vodilnega kolesa. Glejte sliko O.

6. Pritrdite in namestite spodnji kavelj in končni omejevalnik na novo verigo.

OBVESTILO Prepričajte se, da sta spodnji in zgornji kavelj poravnana med seboj.

7. Izbirno ročico in način prostega navijanja vrnite v izvirne položaje.

9.2.5 Mazanje stroja

⚠ OPOZORILO Nevarnost nepravilnega delovanja naprave: Pred uporabo naprave se vedno prepričajte, da je zobati torni kolut čist in brez olja, masti,

umazanije ali vode.

Mazanje je potrebno le po opravljenih popravilih naprave. Če so bila opravljena kakršna koli popravila, nanesite na verigo in zobnike majhno količino litijeve masti št. 3. Odvečno mazivo obrišite, da preprečite kapljanje.

9.2.6 Izvedba preskusa delovanja zavor

⚠ OPOZORILO

Nevarnost stisnjenja:

- Nikoli ne uporabljajte naprave, katere nazivna zmogljivost ni navedena na napisni ploščici.
- Nikoli ne dvigujte bremena, ki presega nazivno zmogljivost naprave. Pred dviganjem vedno izračunajte težo bremena.

Nevarnost zdrsa: Vedno zagotovite, da veriga ni ovita okoli bremena.

Nevarnost nihanja: Vedno zagotovite, da veriga med delovanjem ni zavozlana.

1. Napravo postavite nad lažje breme, ki tehta manj, kot je nazivna zmogljivost, navedena na napisni ploščici.
2. Breme obesite na spodnji kavelj.

OBVESTILO Pred dviganjem bremena se prepričajte, da je kavelj dobro nameščen.

3. Izbirno ročico nastavite v položaj NAVZGOR. Glejte sliko F.
4. Z ročajem dvignite breme rahlo navzgor.
5. Ustavite dviganje in preverite, ali zavora pravilno deluje. Dvignjeno breme mora ostati na isti višini. Takoj prenehajte uporabljati napravo in se obrnite na dobavitelja, če se zgodi naslednje:
 - Breme se ne dviga, ko je izbirna ročica v položaju NAVZGOR.
 - Breme ne ostane na isti višini.
 - Breme pade na tla, ko sprostite ročaj.
6. Izbirno ročico nastavite v položaj NAVZDOL. Glejte sliko H.
7. Z ročajem spustite breme.

OBVESTILO Prepričajte se, da se breme popolnoma dotika površine, preden sprostite kavelj z bremena.

Po uspešno opravljenem preskusu delovanja zavor je uporaba naprave varna.

9.3 Vzdrževanje, ki ga izvaja usposobljeno osebje

9.3.1 Pregled torzionalne vzmeti

Glejte sliko P.

1. Zrahljajte kronsko matico.
2. Odstranite pokrov torzionalne vzmeti.
3. Odstranite torzionalno vzmet.
4. Preverite morebitne poškodbe ali deformacije vzmeti.
5. V spodnji preglednici preverite, ali je vzmet še vedno varna za uporabo naprave.

Zmogljivost Tona	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 59,4	≤ 165
3,2 – 9	≤ 63,9	≤ 165

Če so meritve znotraj sprejemljivih parametrov, nadaljujte z naslednjimi koraki. Če meritve niso sprejemljive, zamenjajte torzionalno vzmet.

- En konec torzionalne vzmeti vstavite v označeno mesto vzmeti v pokrovu torzionalne vzmeti.
- Torzionalno vzmet vstavite v ročno kolo. S pokrovom torzionalne vzmeti potisnite in zavrtite vzmet v nasprotni smeri urnega kazalca v stisnjeno stanje.
- Zategnite kronsko matico.

9.3.2 Pregled vzmeti sklopke

Glejte sliko Q.

- Zrahljajte kronsko matico.
- Odstranite pokrov torzionalne vzmeti.
- Odstranite torzionalno vzmet.
- Odstranite ročno kolo.
- Odstranite vzmet sklopke.
- Preverite morebitne poškodbe ali deformacije vzmeti.
- V spodnji preglednici preverite, ali je vzmet še vedno varna za uporabo naprave.

Zmogljivost Tona	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 31,5	≥ 15
3,2 – 9	≤ 34,2	≥ 40

- Če so meritve znotraj sprejemljivih parametrov, nadaljujte z naslednjimi koraki. Če meritve niso sprejemljive, zamenjajte vzmet sklopke.
- En konec vzmeti sklopke vstavite v označeno mesto vzmeti na ročnem kolesu.
- Vzmet sklopke namestite na zobato kolo za vzvratno delovanje. Z ročnim kolesom potisnite in zavrtite vzmet v smeri urnega kazalca v stisnjeno stanje.
Z eno roko držite vse na mestu, medtem ko nadaljujete z naslednjimi koraki.
- En konec torzionalne vzmeti vstavite v označeno mesto vzmeti v pokrovu torzionalne vzmeti.
- Torzionalno vzmet vstavite v ročno kolo. S pokrovom torzionalne vzmeti potisnite in zavrtite vzmet v nasprotni smeri urnega kazalca v stisnjeno stanje.
- Zategnite kronsko matico.

9.3.3 Pregled zobatega tornega koluta

⚠ OPOZORILO Nevarnost nepravilnega delovanja naprave: Pred uporabo naprave se vedno prepričajte, da je zobati torni kolut čist in brez olja, masti, umazanije ali vode.

Glejte sliko R.

- Odstranite kronsko matico z ročaja ročice, da jo odstranite.
- Odvijte šestkotne matice s pokrova zavore, da ga odstranite.

- Preverite morebitne poškodbe ali deformacije zobatega tornega koluta.
- V spodnji preglednici preverite zobati torni kolut in če je uporaba naprave še vedno varna.

Zmogljivost	A		B	
Tona	mm		mm	
	Standardno	Zavrnjeno	Standardno	Zavrnjeno
0,8	74,5	≤ 71,5	7	≤ 6,5
1,6	85	≤ 83	9	≤ 8,5
3,2 – 9	94	≤ 91	8	≤ 7,5

9.4 Drugo vzdrževanje

Vzdrževalne dejavnosti, ki niso opisane v tem poglavju lahko opravi le usposobljeno osebje. Stopite v stik z dobaviteljem.

10. Odstranjevanje med odpadke

10.1 Odstranjevanje embalaže

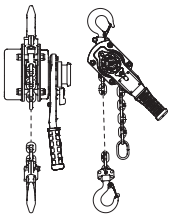
Odstranite embalažo v skladu z lokalnimi predpisi.

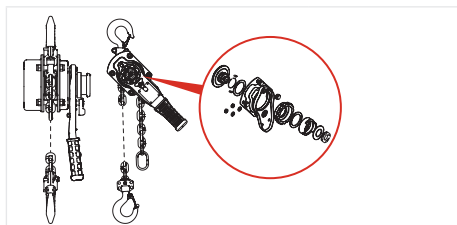
10.2 Odstranjevanje strojnih delov

Če je stroj okvarjen, stopite v stik z dobaviteljem. Stroj se še vedno lahko popravi. Če morate stroj še vedno odstraniti med odpadke, ličite in odstranite sestavne dele stroja v ustrezne odpadke glede na material v skladu z lokalnimi predpisi.

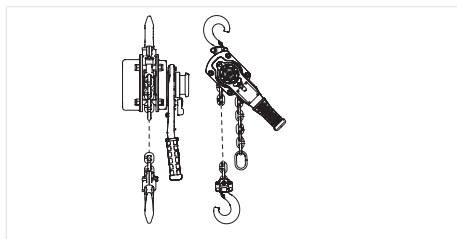
11. Tehnični podatki

11.1 Zmogljivost glede na model

	
Vzvodna dvigala s kavljem z zapahom	Zmogljivost
Šifra artikla	Tona
DR.0.0550800	0.8
DR.0.0551600	1.6
DR.0.0553200	3.2
DR.0.0556300	6.3
DR.0.0559000	9



Vzvodna dvigala s kavljem z zapahom in preobremenitveno zaščito	Zmogljivost
Šifra artikla	Tona
DR.0.0520800	0.8
DR.0.0521600	1.6
DR.0.0523200	3.2
DR.0.0526300	6.3
DR.0.0529000	9



Vzvodna dvigala s kontejnerskimi kavlji (NI ZA NAMENE DVIGANJA)	Zmogljivost
Šifra artikla	LC/kN
DR.0.0741500	30
DR.0.0743000	60

11.2 Glavne dimenzije

Za popoln pregled glavnih dimenzij stroja in drugih podatkov obiščite spletno stran www.deltahoist.com, kjer boste našli več informacij.

11.3 Ploščica za tehnične navedbe

Ploščica za tehnične navedbe se nahaja na stroju: Na njej najdete naslednje informacije:

- Ime podjetja
- Tip/model
- Serijska številka
- Dvig
- Zmogljivost
- Spletna stran podjetja

12. Izjava o skladnosti

Proizvajalec s tem izjavlja, da je ta izdelek skladen z vsemi veljavnimi določbami Direktive o strojih 2006/42/ES.

Ta izdelek je bil poleg tega temeljito pregledan in testiran. Podatki so v skladu s tehničnimi zahtevami, ki so navedene v naši dokumentaciji.

Opis:	DELTA – Vzvodno dvigalo		
Vrsta:	DR.0.0550800	DR.0.0520800	DR.0.0741500
	DR.0.0551600	DR.0.0521600	DR.0.0743000
	DR.0.0553200	DR.0.0523200	
	DR.0.0556300	DR.0.0526300	
	DR.0.0559000	DR.0.0529000	

Uporabljajo se naslednji usklajeni standardi:

EN 13157:2004 + A1:2009
EN 818-1:1996 + A1:2008
EN 818-7:2002 + A1:2008

Pooblaščen oseba:

Ime: M.F. Stam
Položaj: Direktor
Mesto: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Nizozemska
Podpis:



Palan cu manetă

Manual de instrucțiuni

Instrucțiuni originale

Acest manual a fost tradus în mai multe limbi. Manualul original este redactat în limba engleză britanică. Toate celelalte versiuni lingvistice sunt traduceri ale manualului original.

Drepturi de autor

Conținutul prezentului manual este protejat prin drepturi de autor și alte legi privind proprietatea intelectuală. Conținutul prezentului manual poate fi publicat, transmis, afișat sau pus la dispoziție către terți doar cu permisiunea scrisă a producătorului. Prezentul manual poate fi publicat, transmis, afișat sau pus la dispoziție către terți doar cu permisiunea scrisă explicită a producătorului.

Limitarea responsabilității

Producătorul nu poate fi tras la răspundere pentru vătămări corporale, deteriorări ale echipamentului sau daune materiale provocate de utilizarea neadecvată, de utilizarea greșită previzibilă sau de nerespectarea instrucțiunilor din acest manual. Acest lucru se aplică, de asemenea, modificărilor neautorizate ale echipamentului și utilizării de piese de schimb, unelte sau accesorii neaprobate.

Detalii de contact

Pentru întrebări despre echipament sau despre acest manual, contactați:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Țările de Jos

Tel. +31 20 626 6666

E-mail: sales@deltahoist.com

Pagină web: www.deltahoist.com

1. Introducere

1.1 Despre acest document

Acest manual conține toate instrucțiunile și informațiile de siguranță pentru instalarea, punerea în funcțiune, operarea și întreținerea echipamentului.

Acest manual este destinat următoarelor persoane:

- Personalului implicat în instalarea echipamentului.
- Personalului implicat în operarea echipamentului.
- Personalului și tehnicienilor calificați implicați în întreținerea echipamentului.

Asigurați-vă că ați citit integral și ați înțeles pe deplin instrucțiunile din acest manual înainte de a transporta, instala, utiliza sau întreține echipamentul. Păstrați acest manual în apropierea echipamentului, pentru consultări ulterioare.

Ilustrațiile sunt prezentate cu titlu orientativ general și pot fi diferite de utilajul efectiv.

1.2 Simbolurile din acest manual

⚠️ AVERTISMENT

Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la moarte sau accidente grave.

⚠️ ATENȚIONARE

Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, ar putea duce la accidente ușoare sau moderată.

NOTIFICARE

Se utilizează pentru a aborda practicile care nu au legătură cu vătămarea fizică.

2. Siguranță

2.1 Utilizarea preconizată și utilizarea neadecvată previzibilă în mod rezonabil

Mașinile din seriile DR.0.052 și DR.0.055 sunt proiectate pentru ridicare verticală, tragere și tensionare. Mașinile din seria DR.0.074 sunt proiectate exclusiv pentru tragere și tensionare. Utilajul este destinat doar operării manuale. Următoarele situații sunt considerate utilizare neadecvată previzibilă:

- Folosirea oricăreia dintre seriile DR.0.074 pentru ridicarea de sarcini.
- Folosirea utilajului ca chingă pentru sarcini grele.
- Folosirea utilajului cu un sistem de comandă motorizat.
- Operarea utilajului sub apă sau în medii umede.
- Operarea utilajului în zone periculoase.
- Operarea echipamentului într-un mod care se abate de la sau depășește condițiile de funcționare specificate.
- Nerespectarea instrucțiunilor furnizate în acest manual.
- Neglijarea remedierii defectiunilor, avariilor sau defectelor echipamentului, care prezintă riscuri pentru siguranță.
- Îndepărtarea sau modificarea neautorizată a pieselor echipamentului.
- Utilizarea de piese de schimb sau accesorii care nu au fost aprobate de către producător.

2.2 Calificarea personalului

Acest echipament poate fi utilizat numai de către personal care:

- are cel puțin vârsta de 18 ani;
- are o stare fizică și psihică bună;
- este competent și calificat;
- a citit și a înțeles instrucțiunile din acest manual;
- va munci în conformitate cu instrucțiunile furnizate în acest manual;
- are experiență în operarea unor echipamente similare;
- este conștient de toate pericolele potențiale și acționează în consecință.

2.3 Echipament individual de protecție (EIP)

Pentru a preveni vătămrile corporale, trebuie purtat următorul echipament individual de protecție în timpul transportului, instalării, operării și întreținerii echipamentului:

Simbol	Descriere
	Purtați protecție pentru cap.
	Purtați mănuși de protecție.
	Purtați protecție pentru picioare.

2.4 Măsurile de siguranță

În ciuda proiectării și construcției sigure a echipamentului și a măsurilor de protecție prescrise, există totuși riscuri reziduale. Trebuie luate următoarele măsuri de siguranță pentru a reduce la minimum riscul rezidual:

⚠️ AVERTISMENT



Pericol de cădere: Nu utilizați niciodată echipamentul pentru a ridica, susține sau transporta persoane.

Pericol de strivire:



Nu mergeți sau staționați sub sarcina suspendată. Stați întotdeauna la distanță de sarcina suspendată.

Nu ridicați și nu transportați niciodată sarcini pe deasupra persoanelor sau în apropierea acestora. Informați întotdeauna persoanele atunci când este pe cale să înceapă procedura de ridicare cu palan.



Nu ridicați niciodată nicio sarcină care depășește capacitatea nominală a utilajului. Asigurați-vă întotdeauna că s-a calculat greutatea sarcinii înainte de ridicare.



Nu folosiți niciodată mai multe utilaje atunci când sarcina depășește capacitatea nominală a acestora.



Nu înnoțați și nu scurtați niciodată lanțul.



Nu operați niciodată utilajul cu un lanț deteriorat, fisurat, corodat sau deformat.



Nu folosiți niciodată lanțul ca chingă pentru sarcini grele.



Nu plasați niciodată sarcina pe vârful cârligului.



Nu sudați niciodată cârligul și lanțul.

- Nu operați niciodată un utilaj deteriorat, fisurat, corodat sau deformat ori cu o funcționare defectuoasă.
- Nu operați niciodată niciun utilaj cu o funcționare defectuoasă încărcat. Urmați instrucțiunile privind siguranța din capitolul §2.5
- Nu folosiți niciodată niciun utilaj care nu are capacitatea nominală specificată pe plăcuța de identificare.
- Înainte de a utiliza echipamentul în combinație cu alte echipamente, trebuie obținută aprobarea producătorului.
- Manevrați întotdeauna sarcina în intervalul specificat de temperaturi de lucru
- Verificați întotdeauna sistemul de frânare dacă nu a înghețat înainte de a folosi utilajul la temperaturi sub 0 °C. Sistemul de frânare se poate defecta la temperaturi sub 0 °C.
- Asigurați-vă întotdeauna că structura de susținere și echipamentul de prindere au capacitatea nominală necesară pentru a susține greutatea utilajului și a sarcinii și că sunt în stare bună de funcționare.
- Nu extindeți niciodată mânerul. Extinderea mânerului poate interfera cu mecanismele de siguranță existente.
- Asigurați-vă întotdeauna de prinderea corectă a cârligului de sus de punctul de ancorare sau de câruciorul de suspendare.
- Asigurați-vă întotdeauna că lanțul s-a montat și s-a prins corect în cârligul inferior.
- Prindeți întotdeauna cârligul de sarcină și asigurați-vă că acesta este bine fixat înainte de a trece la ridicarea sarcinii.
- Nu deplasați niciodată sarcina în sus și în jos rapid și în mod repetat.
- Prindeți întotdeauna sarcina de cârlig în punctul central de gravitație.
- Nu ridicați niciodată sarcini dirijate fără dispozitive suplimentare de protecție.
- Nu stați niciodată între obiecte fixe și sarcina suspendată.
- Nu poziționați niciodată părți ale corpului sau obiecte între echipament și sarcină.
- Asigurați-vă întotdeauna că sarcina se sprijină pe o bază solidă și nu este tensionată atunci când o

eliberați.

- Nu folosiți niciodată modul de trolu liber pentru ridicarea sau tragerea unei sarcini. Asigurați-vă că sarcina este asigurată și neatașată de utilaj înainte de a activa modul de trolu liber.
- Nu lăsați niciodată fără supraveghere sarcina suspendată ridicată. Coborâți întotdeauna sarcina pe o suprafață plană înainte de a o lăsa nesupravegheată.
- Efectuați întotdeauna un test de funcționare, după orice activitate de întreținere.
- Nu reparați și nu înlocuiți niciodată utilajul pe cont propriu. Utilajul poate fi reparat sau înlocuit doar de personal calificat.
- Nu reparați și nu întrețineți niciodată niciun utilaj care este în uz.
- Asigurați-vă că scoateți veriga de tip C din lanț după înlocuirea lanțului.

Pericol de ardere chimică: Nu ridicați și nu transportați niciodată sarcini care ar putea cauza daune extinse atunci când sunt scăpate.

Pericol de distragere a atenției:

- Mențineți întotdeauna concentrarea în timpul operării și nu lăsați ca evenimentele din mediu înconjurător să vă distragă atenția.
- Nu folosiți niciodată echipamentul sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.

Pericol de alunecare:



Nu înfășurați niciodată lanțul în jurul sarcinii.

Pericol de balansare:



Asigurați-vă întotdeauna că lanțul nu trece prin obstacole și că nu se lovește de acestea.



Nu efectuați nicio operațiune asupra sarcinii în timp ce sarcina este ridicată.



Asigurați-vă întotdeauna că lanțul nu este răsucit, mai ales atunci când scoateți utilajul din ambalaj și în timpul utilizării.

Risc de funcționare necorespunzătoare a utilajului: Asigurați-vă întotdeauna înainte de acționarea utilajului că discul de fricțiune cu roată de clichet este curat și fără uleiuri, unsoare, murdărie sau apă.

⚠ ATENȚIONARE

Pericol mecanic: Întreținerea și reparațiile trebuie să fie efectuate doar de personal calificat.

Pericol pentru siguranță:

- Purtați întotdeauna echipamentul individual de protecție necesar.
- Nu desfaceți niciodată de pe utilaj plăcuța de identificare sau etichetele de funcționare și de avertizare.

Pericol de agățare: Nu purtați niciodată părul desfăcut, haine largi sau bijuterii în timp ce folosiți echipamentul.

Pericol de împiedicare: Nu lăsați niciodată echipamentul la întâmplare pe jos.

Risc de funcționare necorespunzătoare a utilajului:

- Verificați întotdeauna înainte de acționarea utilajului cârligul superior și inferior, pentru a identifica eventuale deformări sau componente slăbite. Nu acționați niciodată utilajul dacă se depistează orice deformări sau componente slăbite.
- Nu folosiți niciodată piese de schimb sau accesorii care nu au fost aprobate de producător.

Risc de deteriorare a utilajului:



Nu ridicați niciodată sarcina la un anumit unghi. Ridicarea sarcinii la un anumit unghi va deteriora lanțul și sistemul de ghidare a lanțului.

- Nu ridicați niciodată sarcini excesive. Încercările repetate de a ridica o sarcină excesivă vor cauza supraîncălzirea ambreiajului cu alunecare, ducând la deteriorarea permanentă.
- Nu folosiți niciodată protecția de limitare a suprasarcinii pentru a măsura de rutină capacitatea maximă de ridicare a sarcinii.
- Nu scăpați niciodată echipamentul și evitați loviturile.
- Nu călcați niciodată pe utilaj.

Pericol de daune produse de apă: Nu curățați niciodată echipamentul cu jeturi directe de apă. Forța jetului de apă poate deteriora echipamentul.

2.5 Situații de urgență

În caz de urgență, procedați după cum urmează:

1. Anunțați-i pe cei din apropiere cu privire la situația de urgență.
2. Indicați persoanelor să se deplaseze la o distanță sigură.
3. Configurați perimetrul de siguranță în jurul utilajului și direct sub sarcină, pentru a preveni accesul persoanelor neautorizate.
4. Contactați serviciile de urgență corespunzătoare și furnizați-le toate informațiile relevante.

5. Urmăți orice proceduri sau protocoale de urgență suplimentare specificate de compania dumneavoastră sau de locul în care vă aflați.

3. Descrierea echipamentului

3.1 Proiectare și funcționare

Mașinile din seriile DR.0.052 și DR.0.055 sunt proiectate pentru ridicare verticală, tragere și tensionare. Mașinile din seria DR.0.074 sunt proiectate exclusiv pentru tragere și tensionare. Utilajul este operat manual, cu ajutorul unei manete care asigură mișcări controlate și precise. Mecanismul de ridicare implică un sistem optimizat de ghidare cu lanț pentru sarcini și un pinion de lanț prelucrat cu precizie, pentru funcționare fără probleme.

3.2 Părțile principale

Consultați imaginile A - C.

Piesa	Cantitate
1 Ansamblul cutiei de viteze	1x
2 Ansamblul angrenajului cu disc	1x
3 Ansamblul clichetului de siguranță**	1x
4 Ansamblu cârlig superior	1x
5 Scripete de sarcină	1x
6 Ansamblul plăcii laterale de frână	2x
7 Ansamblul plăcii laterale a angrenajului	1x
8 Disc de fricțiune cu roată de clichet	1x
9 Capac frână	1x
X Ansamblul ambreiajului de suprasarcină	1x
10 Mâner manetă	1x
11 Ansamblu cârlig inferior	1x
12 Piuliță de blocare	8x
13 Arbore de antrenare	1x
14 Inel elastic de fixare	1x
15 Angrenaj canelat	1x
16 Arbore cârlig superior	1x
17 Ghidaj lanț	1x
18 Locaș frână	1x
19 Bucșă roată de clichet	1x
20 Inel elastic de fixare	1x
21 Inel de frână	1x
22 Roată de clichet de inversare	1x
23 Șaibă elastică	3x
24 Piuliță hexagonală	1x
25 Camă de reglare	1x
26 Arc ambreiaj	1x
27 Roată de mână	1x

28 Arc de torsiune	1x
29 Capac arc de torsiune	1x
30 Piuliță crenelară	1x
31 Splint despicat	1x
32 Inel de capăt	1x
33 Lanț sarcină	1x
34 Dispozitiv de dezizolat	1x
35 Arc cu clichet	2x
36 Clichet	2x
37 Inel elastic de fixare	2x
38 Piuliță hexagonală	2x
39 Piuliță de inversare	1x
40 Set de arcuri	1x
41 Arc	1x
42 Acoperire de cauciuc pentru mâner	1x
43 Șurub/piuliță acoperire de cauciuc	1x

*Valabil doar pentru seria DR.0.052.

**Valabil doar pentru seriile DR.0.052 și DR.0.055.

4. Transport și depozitare

4.1 Transport

1. Așezați echipamentul în ambalajul sau containerul original pentru a proteja echipamentul împotriva deteriorărilor în timpul transportului. Folosiți materiale de umplutură adecvate pentru a preveni orice impact sau vibrație.
2. Asigurați în mod corespunzător echipamentul în vehiculul de transport, pentru a preveni orice mișcare în timpul transportului.

4.2 Depozitare

Depozitați echipamentul în interior, într-un mediu curat și uscat, pe o suprafață plană și stabilă. Asigurați-vă că locul de depozitare are o temperatură ambiantă în intervalul specificat. Depozitați utilajul fără nicio sarcină atașată.

5. Punerea în funcțiune

⚠️ AVERTISMENT

Pericol de strivire:

- Nu operați niciodată un utilaj deteriorat, fisurat, corodat sau deformat ori cu o funcționare defectuoasă.
- Asigurați-vă întotdeauna că structura de susținere și echipamentul de prindere au capacitatea nominală necesară pentru a susține greutatea utilajului și a sarcinii și că sunt în stare bună de funcționare.
- Nu ridicați niciodată nicio sarcină care depășește capacitatea nominală a utilajului. Asigurați-vă întotdeauna că s-a calculat greutatea sarcinii înainte de ridicare.

- Verificați întotdeauna sistemul de frânare dacă nu a înghețat înainte de a folosi utilajul la temperaturi sub 0 °C. Sistemul de frânare se poate defecta la temperaturi sub 0 °C.

⚠ AVERTIZARE Risc de funcționare necorespunzătoare a utilajului: Verificați întotdeauna înainte de acționarea utilajului cârligul superior și inferior, pentru a identifica eventuale deformări sau componente slăbite. Nu acționați niciodată utilajul dacă se depistează orice deformări sau componente slăbite. Utilajul este livrat gata de utilizare. Inspectați utilajul înainte de utilizare.

- ☐ Asigurați-vă că lanțul sarcinii este în poziție verticală și nerăsucit. Asigurați-vă că semnele de sudură de pe verigile lanțului sunt orientate spre exterior.
- ☐ Asigurați-vă că opritorul de limitare este la locul său.
- ☐ Lubrifiați lanțul. Consultați capitolul §9.2.5.
- ☐ Asigurați-vă că s-a montat corect cârligul inferior pe lanțul de sarcină.
- ☐ Asigurați-vă că s-a montat corect cârligul superior pe structura de susținere.
- ☐ Asigurați-vă că utilajul se poate alinia liber între cârlige.
- ☐ Verificați dacă lanțul atârâ în linie dreaptă din utilaj.
- ☐ Efectuați un test de funcționare a frânei. Consultați capitolul §9.2.6, pentru mai multe informații.

6. Instalarea

6.1 Verificarea conținutului

⚠ AVERTISMENT

Pericol de balansare:



Asigurați-vă întotdeauna că lanțul nu este răsucit, mai ales atunci când scoateți utilajul din ambalaj și în timpul utilizării.

1. Îndepărtați ambalajul și materialele de umplutură de pe echipament.
2. Verificați dacă toate piesele sunt prezente și în stare bună.

Cantitate	Piesa
1x	Palan cu manetă

6.2 Montarea utilajului

Consultați imaginea D.

⚠ AVERTISMENT

Pericol de strivire:

- Asigurați-vă întotdeauna că structura de susținere și echipamentul de prindere au capacitatea nominală necesară pentru a susține greutatea utilajului și a sarcinii și că sunt în stare bună de funcționare.

- Asigurați-vă întotdeauna de prinderea corectă a cârligului de sus de punctul de ancorare sau de căruciorul de suspendare.

NOTIFICARE Asigurați-vă că nu există nicio sarcină prinsă de cârligul inferior.

Atârnați cârligul superior de punctul de ancorare sau de căruciorul de suspendare.

NOTIFICARE

- Asigurați-vă că clichetul de siguranță este închis corect (valabil doar pentru DR.0.055 și DR.0.052).
- Urmați instrucțiunile din capitolul §7.4 dacă frâna s-a blocat.

7. Operarea

7.1 Manipularea sarcinii cu un singur utilaj

Consultați imaginile E - H.

⚠ AVERTISMENT

Pericol de strivire:

- Nu operați niciodată un utilaj deteriorat, fisurat, corodat sau deformat ori cu o funcționare defectuoasă.
- Nu operați niciodată utilajul cu un lanț deteriorat, fisurat, corodat sau deformat.
- Nu folosiți niciodată niciun utilaj care nu are capacitatea nominală specificată pe plăcuța de identificare.
- Nu ridicați niciodată nicio sarcină care depășește capacitatea nominală a utilajului. Asigurați-vă întotdeauna că s-a calculat greutatea sarcinii înainte de ridicare.
- Nu ridicați și nu transportați niciodată sarcini pe deasupra persoanelor sau în apropierea acestora. Informați întotdeauna persoanele atunci când este pe cale să înceapă procedura de ridicare cu palan.

Pericol de alunecare: Asigurați-vă întotdeauna că lanțul nu este înfășurat în jurul sarcinii.

Pericol de balansare: Asigurați-vă întotdeauna că lanțul nu este răsucit în timpul funcționării.

1. Aliniați utilajul cu sarcina.
2. Prindeți cârligul inferior de sarcină.

NOTIFICARE

- Asigurați amplasarea corectă a cârligului înainte de a trece la ridicarea sarcinii.*
- Asigurați-vă că clichetul de siguranță este închis corect (valabil doar pentru DR.0.055 și DR.0.052).*

*Consultați imaginea E.

3. Setati maneta de selectare în poziția UP (SUS). Consultați imaginea F.
4. Acționați mânerul pentru a ridica sau a trage ușor sarcina. Consultați imaginea G.
5. Opiți ridicarea, pentru a verifica dacă frâna funcționează corect. Continuați să acționați utilajul doar dacă frâna funcționează corect.

6. Acționați mânerul pentru a ridica sarcina la înălțimea prevăzută sau cu tensiunea dorită.
7. Deplasați sarcina în zona prevăzută. Setați maneta de selectare în poziția DN(JOS). *Consultați imaginea H*
8. Acționați mânerul pentru a coborî sau a desprinde sarcina.

NOTIFICARE Asigurați-vă că sarcina atinge complet suprafața, înainte de a desprinde cârligul de sarcină.

9. Desprindeți cârligul inferior de sarcină.

7.2 Manipularea sarcinii cu două utilaje

⚠️ AVERTIZARE Pericol de strivire: Nu folosiți niciodată mai multe utilaje atunci când sarcina depășește capacitatea nominală a acestora.

NOTIFICARE Nu se recomandă ridicarea unei sarcini cu două utilaje.

Un tehnician calificat trebuie să efectueze un studiu tehnic pentru a asigura manipularea corectă a unei sarcini cu mai multe utilaje. Instalarea și operarea trebuie să fie conforme cu studiul efectuat.

Reguli de urmat:

- Nu se recomandă să se folosească utilaje de capacități diferite. Utilajele trebuie să aibă aceeași capacitate de încărcare atunci când sunt folosite pe rând.
- Asigurați-vă că sarcina este distribuită în mod egal atunci când utilajele sunt folosite în paralel.
- Asigurați-vă că ridicați sau că tensionați sarcina la același unghi.
- Acționați utilajele simultan, pentru a asigura o forță distribuită în mod uniform.
- Tot ce este prins de cârligele utilajelor, precum cabluri de oțel, cleme și piese de montare, trebuie să aibă o capacitate adecvată.
- Dacă utilajul se folosește în plus față de o macara, utilajul trebuie să aibă o capacitate mai mare decât sarcina de ridicare.
- Nu suprasolicitați niciodată utilajele.

8. Depanare

⚠️ AVERTIZARE Risc de funcționare necorespunzătoare a utilajului: Nu folosiți niciodată piese de schimb sau accesorii care nu au fost

7.3 Folosirea modului de trolu liber

Consultați imaginea I.

Pentru a activa modul de trolu liber:

1. Setați maneta de selectare în poziție neutră.
2. Trageți în afară roata de mână.
3. Trageți lanțul de sarcină în direcția dorită. Pentru a dezactiva modul de trolu liber:
 1. Trageți ușor lanțul de sarcină.
 2. Rotiți roata de manevră în sens orar. Roata de manevră revine în poziția neutră.
 3. Setați maneta de selectare în poziția UP (SUS). *Consultați imaginea F.*

7.4 Abordarea situației de frână blocată

⚠️ AVERTIZARE Pericol de strivire: Nu operați niciodată niciun utilaj cu o funcționare defectuoasă încărcat. Urmăriți instrucțiunea privind siguranța din capitolul 2.5

1. Setați maneta de selectare în poziția DN(JOS). *Consultați imaginea H.*
2. Acționați mânerul cu o lovitură fermă.

NOTIFICARE Dacă frâna este blocată, loviți mânerul de mai multe ori cu forță.

7.5 Protecția prin limitarea suprasarcinii

Acest capitol este valabil doar pentru DR.0.052.

Utilajul este dotat cu un ambreiaj cu alunecare pentru suprasarcină calibrat din fabrică, fiind conceput să faciliteze ridicarea sarcinilor în limita capacității sale nominale și să împiedice ridicarea sarcinilor excesive. Dacă sarcina depășește capacitatea de ridicare a ambreiajului cu alunecare, sarcina nu poate fi ridicată. Risc de deteriorare a utilajului:

- Nu ridicați niciodată sarcini excesive. Încercările repetate de a ridica o sarcină excesivă vor cauza supraîncălzirea ambreiajului cu alunecare, ducând la deteriorarea permanentă.
- Nu folosiți niciodată protecția de limitare a suprasarcinii pentru a măsura de rutină capacitatea maximă de ridicare a sarcinii.

aprobate de producător.

Problemă	Cauza posibilă	Soluția posibilă
Utilajul nu funcționează și nu se aude niciun clic.	Clichetul nu cuplează discul roții de clichet din cauza murdăriei sau din cauza unor corpuri străine.	Curățați și lubrifiați ansamblurile clichetului și discului clichetului.
	Arcul cu clichet este deteriorat.	Arcul cu clichet trebuie înlocuit. Contactați-vă furnizorul.
	Arcul roții de clichet este slăbit sau deteriorat.	Strângeți sau înlocuiți arcul roții de clichet.
Sarcina alunecă în timpul ridicării.	În componentele mașinii se află murdărie sau alte materiale străine.	Verificați și curățați mașina.
	Frâna alunecă.	Discul de frână trebuie să fie înlocuit. Contactați-vă furnizorul.

Problemă	Cauza posibilă	Soluția posibilă
Sarcina cade atunci când este coborâtă.	Frâna este murdară.	Curățați frâna.
	Sistemul de frânare este uleios.	Îndepărtați orice urme de unsoare de pe piesele frânei.
Utilajul nu coboară sarcina.	Frâna este blocată.	Reparați frâna blocată. Uurmați instrucțiunile din capitolul §7.4.
	Componentele frânei sunt deteriorate.	Componentele frânei trebuie să fie înlocuite. Contactați-vă furnizorul.
Se opune multă rezistență în funcționarea utilajului.	Dinții angrenajului sunt deteriorați.	Componentele angrenajului trebuie să fie înlocuite. Contactați-vă furnizorul.

9. Întreținere

⚠️ AVERTISMENT

Pericol de strivire:

- Efectuați întotdeauna un test de funcționare, după orice activitate de întreținere.
- Nu reparați și nu înlocuiți niciodată utilajul pe cont propriu. Utilajul poate fi reparat sau înlocuit doar de personal calificat.
- Nu reparați și nu întrețineți niciodată niciun utilaj care este în uz.

⚠️ ATENȚIONARE

Pericol mecanic: Întreținerea și reparațiile trebuie să fie efectuate doar de personal calificat.

Pericol de daune produse de apă: Nu curățați niciodată echipamentul cu jeturi directe de apă. Forța jetului de apă poate deteriora echipamentul.

9.1 Program de întreținere

Se recomandă să se țină un jurnal al dării în funcțiune din prima zi de utilizare. Verificați modelul jurnalului furnizat la finalul acestui manual.

Utilizatorii/proprietarii trebuie să respecte orientările locale, naționale și internaționale în materie de siguranță, care impun ca utilajul să fie verificat profesional și recertificat anual. În plus, ar putea fi necesare intervale de recertificare mai scurte, în funcție de mediul de lucru.

Frecvență	Activități	Instrucțiuni
Înainte de operare	Verificați cârligul dacă prezintă reziduuri sau urme de deteriorare și de deformare.	§9.2.1
	Verificați lanțul dacă prezintă reziduuri sau urme de deteriorare și de deformare.	§9.2.3
	Verificați dacă există dispozitive de fixare slăbite.	–
	Verificați funcționalitatea frânei.	§9.2.6
Periodic	Verificați funcționalitatea manetei de selectare și a mânerului.	Verificați dacă maneta de selectare se deplasează fără probleme spre stânga sau spre dreapta. Verificați dacă mânerul funcționează fără probleme.
	Verificați lanțul dacă este lubrifiat.	§9.2.5
	Verificați carcasa utilajului dacă este deteriorată sau deformată.	–
	Verificați lizibilitatea etichetelor.	–
	Strângeți șuruburile.	–
	Verificați dacă se prinde corect cârligul.	§9.2.1
Anual	Verificați dacă lanțul se rulează fără probleme.	§9.2.3
	Inspectia și curățarea.	–
	Verificați discul clichetului dacă prezintă urme de deteriorare și de deformare.	§9.3.3
	Lubrifiați componentele.	§9.2.5

Dacă se depistează disfuncționalități, contactați un profesionist certificat.

Dacă apare orice situație anormală în timpul oricăreia dintre verificări, scoateți imediat utilajul din funcțiune și contactați distribuitorul sau un profesionist certificat.

9.2 Întreținerea de utilizator

9.2.1 Inspectarea cârligului

⚠️ AVERTIZARE Risc de funcționare necorespunzătoare a utilajului: Nu folosiți niciodată piese de schimb sau accesorii care nu au fost aprobate de producător.

Consultați imaginile J - L.

1. Curățați cârligul de reziduuri.

2. Inspectați cârligul dacă prezintă urme de deteriorare sau de deformare.
 3. Verificați dacă clichetul de siguranță al cârligului funcționează în continuare corect.
 4. Consultați tabelul de mai jos, pentru a verifica deschiderea cârligului și dacă este în continuare sigur să se opereze utilajul.
- Pentru cârlige destinate șantierelor navale, valabil doar pentru DR.0.074. Consultați imaginea J.

Capacitate	A	B	C
Tonă	mm	mm	mm
	Standard	Standard	Respins
0,8	27	15	≤14
1,6	30,5	19	≤18
3,2	38	24	≤22,8
6,3	44	28,5	≤27,1
9	56	40	≤38

- Pentru cârlige cu clichet de siguranță, valabil pentru DR.0.055 și DR.0.052. Consultați imaginea K.

Capacitate	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Respingere deschidere (C)
Tonă	mm												
0,8	114,5	83,5	26	Ø40	18	24,3	15	20,5	21,7	13,7	7	8	33,1
1,6	133,5	102	30	Ø45	21	30,4	19	27,2	23,7	15,7	8	9,5	38
3,2	169	127,5	38	Ø55	28	40	24	35	29,7	19,7	11	12	48
6,3	194	159	44	Ø65	32	50,2	28,5	43,3	35,7	24,2	14,5	17	56
9	253,5	215,5	55	Ø85	45	69,5	40	60,4	44,5	26	16	17	70

5. Verificați știfturile cârligului și orificiile aferente dacă prezintă deformări. Consultați imaginea L.
6. Consultați tabelele de mai jos, pentru a verifica știfturile cârligului și dacă este în continuare sigur să se opereze utilajul.

Capacitate Tonă	Cârlig superior				Cârlig inferior			
	Știft (D1)		Orificiu știft (D2)		Orificiu știft (D3)		Știft (D4)	
	mm							
	Standard	Respins	Standard	Respins	Standard	Respins	Standard	Respins
0,8	12	≤ 11,4	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 8	7,2	≤ 6,9
1,6	14	≤ 13,5	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	9,6	≤ 9,1
3,2	18	≤ 17,1	18	≥ 18,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
6,3	18	≤ 17,1	18,5	≥ 19,5	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
9	18	≤ 17,1	19	≥ 19,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8

Nu mai operați utilajul dacă piesa este deteriorată, deformată sau dacă nu respectă cerințele din tabel. Dacă clichetul de siguranță este deteriorat, înlocuiți-l înainte de a opera utilajul:

1. Scoateți cu o cheie hexagonală șurubul cu locaș hexagonal din clichetul de siguranță.
2. Scoateți clichetul de siguranță din cârlig.
3. Înlocuiți clichetul de siguranță de pe cârlig.

Dacă este deteriorat cârligul, înlocuiți-l înainte de a opera utilajul:

Pentru cârligul inferior:

1. Scoateți cu o cheie hexagonală șurubul (șuruburile) cu locaș hexagonal din cârlig.
2. Scoateți cârligul vechi din lanț.
3. Montați cârligul nou pe lanț.
4. Fixați cu o cheie hexagonală șurubul (șuruburile) cu locaș hexagonal pe cârlig.

Pentru cârligul superior:

1. Scoateți cu o cheie hexagonală șurubul (șuruburile) cu locaș hexagonal din ansamblul cutiei de viteze.
2. Scoateți ansamblul cutiei de viteze.
3. Desprindeți cârligul vechi de utilaj.
4. Montați cârligul nou pe utilaj.
5. Montați ansamblul cutiei de viteze.
6. Fixați cu o cheie hexagonală șurubul (șuruburile) cu locaș hexagonal pe cârlig.

9.2.2 Inspectarea orificiului știftului din cârligul superior

Consultați imaginea M.

1. Scoateți cu o cheie hexagonală șurubul (șuruburile) cu locaș hexagonal din ansamblul cutiei de viteze.
2. Scoateți ansamblul cutiei de viteze.
3. Desprindeți cârligul de utilaj.
4. Verificați orificiile știfturilor din placa laterală a angrenajului și din placa laterală a frânei, pentru a depista eventualele deformări.
5. Consultați tabelele de mai jos, pentru a verifica orificiile știfturilor cârligului și dacă este în continuare sigur să se opereze utilajul.

Capacitate	D	
Tonă	mm	
	Standard	Respins
0,8	10,2	≤ 10,7
1,6	13,2	≤ 13,7
3,2 – 9	17,2	≤ 17,7

Nu mai operați utilajul dacă orificiul știftului este deteriorat, deformat sau dacă nu respectă cerințele din tabel.

9.2.3 Inspectarea lanțului

Consultați imaginea N.

1. Curățați lanțul de reziduuri.
2. Inspectați lanțul dacă prezintă urme de deteriorare sau de deformare.

⚠️ AVERTIZARE Pericol de strivire: Nu operați niciodată utilajul cu un lanț deteriorat, fisurat, corodat sau deformat.

3. Consultați tabelul de mai jos, pentru a verifica lanțul și dacă este în continuare sigur să se opereze utilajul.

Capacitate	D		P	
Tonă	mm		mm	
	Standard	Respins	Standard	Limita admisă Pn*+0,1D
0,8	6	≤ 5,4	18	162+0,6
1,6	8	≤ 7,2	24	216+0,8
3,2 – 9	10	≤ 9	30	270+1

*n este numărul verigilor inspectate.

Nu mai operați utilajul dacă lanțul este deteriorat, deformat sau dacă nu respectă cerințele din tabel.

Înlocuiți lanțul înainte de a opera utilajul. Consultați capitolul §9.2.4, pentru mai multe informații.

9.2.4 Înlocuirea lanțului

Consultați imaginea O.

Înlocuiți lanțul, folosind una dintre aceste două metode: o verigă de tip C sau un colier/roata de mână.

Înlocuirea lanțului folosind veriga de conectare de tip C:

1. Atârnați utilajul de un cârlig sau de cărucior.
2. Demontați opritorul de capăt de pe utilaj.
3. Prindeți un lanț de racordare de tip C de capătul lanțului vechi.
4. Prindeți noul lanț de veriga de tip C.
5. Setări maneta de selectare în poziție neutră.
6. Activați modul de trolui liber. Consultați capitolul §7.3, pentru mai multe informații.
7. Trageți lanțul nou prin camera echipamentului.

NOTIFICARE

- Asigurați-vă că semnele de sudură de pe noul lanț sunt orientate spre exterior față de roata de ghidare.*
- Asigurați-vă că veriga de tip C se potrivește cu veriga lanțului în diametru.*

*Consultați imaginea O.

8. Continuați să introduceți lanțul nou prin utilaj, până când se atinge lungimea dorită.

9. Desprindeți lanțul vechi cu veriga de tip C de lanțul nou.

⚠️ AVERTIZARE Pericol de strivire: Asigurați-vă că scoateți veriga de tip C din lanț după înlocuirea lanțului.

10. Prindeți și montați cârligul inferior pe lanțul nou.

NOTIFICARE Asigurați-vă că sunt aliniate cele două cârlige, cel inferior și cel superior.

11. Readuceți maneta de selectare și modul de pârghie liberă în poziția lor inițială.

Înlocuirea lanțului folosind un colier/roata de mână:

1. Atârnați utilajul de un cârlig sau de cărucior.
2. Demontați opritorul de capăt de pe utilaj.
3. Setări maneta de selectare în poziție neutră.
4. Activați modul de trolui liber. Consultați capitolul §7.3, pentru mai multe informații.
5. Scoateți lanțul vechi.
- Folosirea unui colier:
 - a. Prindeți un colier de capătul lanțului nou.
 - b. Folosiți colierul pentru a dirija lanțul nou prin utilaj și în jurul roții de ghidare.
 - c. Continuați să introduceți lanțul nou prin utilaj, până când se atinge lungimea dorită.
 - d. Scoateți colierul.
- Folosirea roții de mână:
 - a. Introduceți lanțul de schimb în camera roții de ghidare.

- b. Rotiți roata de manevră în sens orar și continuați să introduceți lanțul nou prin utilaj, până când se atinge lungimea dorită.

NOTIFICARE Asigurați-vă că semnele de sudură de pe noul lanț sunt orientate spre exterior față de roata de ghidare. Consultați imaginea O.

6. Prindeți și montați cârligul inferior și opritorul de capăt pe lanțul nou.

NOTIFICARE Asigurați-vă că sunt aliniate cele două cârlige, cel inferior și cel superior.

7. Readuceți maneta de selectare și modul de pârghie liberă în poziția lor inițială.

9.2.5 Lubrifierea echipamentului

⚠️ AVERTIZARE Risc de funcționare necorespunzătoare a utilajului: Asigurați-vă întotdeauna înainte de acționarea utilajului că discul de fricțiune cu roată de clichet este curat și fără uleiuri, unsoare, murdărie sau apă.

Lubrifierea este necesară doar după efectuarea reparațiilor asupra utilajului. Dacă au fost efectuate reparații, aplicați o cantitate mică de unsoare de litiu nr. 3 pe lanț și pe angrenaje. Ștergeți excesul de lubrifiant, pentru a preveni picurarea.

9.2.6 Efectuarea unui test al funcționării frânei

⚠️ AVERTISMENT

Pericol de strivire:

- Nu folosiți niciodată niciun utilaj care nu are capacitatea nominală specificată pe plăcuța de identificare.
- Nu ridicați niciodată nicio sarcină care depășește capacitatea nominală a utilajului. Asigurați-vă întotdeauna că s-a calculat greutatea sarcinii înainte de ridicare.

Pericol de alunecare: Asigurați-vă întotdeauna că lanțul nu este înfășurat în jurul sarcinii.

Pericol de balansare: Asigurați-vă întotdeauna că lanțul nu este răsucit în timpul funcționării.

1. Aliniați utilajul deasupra unei sarcini ușoare care să fie sub capacitatea nominală indicată pe plăcuța de identificare.
2. Prindeți cârligul inferior de sarcină.

NOTIFICARE Asigurați-vă de poziționarea corectă a cârligului înainte de a trece la ridicarea sarcinii.

3. Setări maneta de selectare în poziția UP (SUS). Consultați imaginea F.
4. Operați mânerul pentru a ridica ușor sarcina în sus.
5. Opriti ridicarea, pentru a verifica dacă frâna funcționează corect. Sarcina ridicată trebuie să rămână la aceeași înălțime. Întrerupeți imediat folosirea utilajului și contactați furnizorul, dacă apar următoarele situații:

- Sarcina nu se ridică atunci când se folosește maneta de selectare în poziția UP (SUS).
- Sarcina nu rămâne la aceeași înălțime.
- Sarcina cade la pământ când se eliberează mânerul.

6. Setări maneta de selectare în poziția DN (JOS). Consultați imaginea H.

7. Acționați mânerul, pentru a coborî sarcina.

NOTIFICARE Asigurați-vă că sarcina atinge complet suprafața, înainte de a desprinde cârligul de sarcină.

După efectuarea cu succes a testului pentru

funcționarea frânei, folosirea în continuare a utilajului este sigură.

9.3 Întreținerea de personal calificat

9.3.1 Inspectarea arcului de torsiune

Consultați imaginea P.

1. Slăbiți piulița crenelată.
2. Scoateți capacul arcului de torsiune.
3. Scoateți arcul de torsiune.
4. Inspectați arcul pentru identificarea urmelor de deteriorare sau de deformare.
5. Consultați tabelul de mai jos pentru a verifica arcul și dacă este în continuare sigur să se opereze utilajul.

Capacitate Tonă	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 59,4	≤ 165
3,2 – 9	≤ 63,9	≤ 165

Dacă măsurătorile sunt în parametrii acceptabili, continuați cu pașii următori. Dacă măsurătorile nu sunt acceptabile, înlocuiți arcul de torsiune.

6. Introduceți un capăt al arcului de torsiune în locașul dedicat acestuia din capacul arcului de torsiune.
7. Introduceți arcul de torsiune în roata de mână. Folosiți capacul arcului de torsiune pentru a împinge și a roti arcul în sens antiorar, pentru a fi în stare comprimată.
8. Strângeți piulița crenelată.

9.3.2 Inspectarea arcului ambreiajului

Consultați imaginea Q.

1. Slăbiți piulița crenelată.
2. Scoateți capacul arcului de torsiune.
3. Scoateți arcul de torsiune.
4. Scoateți roata de mână.
5. Scoateți arcul ambreiajului.
6. Inspectați arcul pentru identificarea urmelor de deteriorare sau de deformare.
7. Consultați tabelul de mai jos pentru a verifica arcul și dacă este în continuare sigur să se opereze utilajul.

Capacitate Tonă	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 31,5	≥ 15
3,2 – 9	≤ 34,2	≥ 40

8. Dacă măsurătorile sunt în parametrii acceptabili, continuați cu pașii următori. Dacă măsurătorile nu sunt acceptabile, înlocuiți arcul ambreiajului.
9. Introduceți un capăt al arcului ambreiajului în locașul dedicat acestuia din roata de mână.
10. Puneți arcul ambreiajului pe roata de clichet de inversare. Folosiți roata de mână pentru a împinge și a roti arcul în sens antiorar, pentru a fi în stare comprimată.

Țineți totul fixat cu o mână și, în același timp, continuați cu pașii următori.

11. Introduceți un capăt al arcului de torsiune în locașul dedicat acestuia din capacul arcului de torsiune.
12. Introduceți arcul de torsiune în roata de mână. Folosiți capacul arcului de torsiune pentru a împinge și a roti arcul în sens antiorar, pentru a fi în stare comprimată.
13. Strângeți piulița crenelată.

9.3.3 Inspectarea discului de fricțiune cu roată de clichet

⚠️ AVERTIZARE Risc de funcționare necorespunzătoare a utilajului: Asigurați-vă întotdeauna înainte de acționarea utilajului că discul de fricțiune cu roată de clichet este curat și fără uleiuri, unsoare, murdărie sau apă.

Consultați imaginea R.

1. Scoateți piulița crenelată din mânerul manetei pentru a-l demonta.
2. Deșurubați piulițele hexagonale de pe capacul frânei, pentru a-l demonta.
3. Inspectați discul de fricțiune cu roată de clichet pentru identificarea oricăror urme de deteriorare sau de deformare.
4. Consultați tabelul de mai jos, pentru a verifica discul de fricțiune cu roată de clichet și dacă este în continuare sigur să se opereze utilajul.

Capacitate Tonă	A		B	
	mm		mm	
	Standard	Respins	Standard	Respins
0,8	74,5	≤ 71,5	7	≤ 6,5
1,6	85	≤ 83	9	≤ 8,5
3,2 – 9	94	≤ 91	8	≤ 7,5

9.4 Alte lucrări de întreținere

Activitățile de întreținere care nu sunt descrise în acest capitol pot fi efectuate numai de personal calificat. Contactați furnizorul dumneavoastră.

10. Eliminarea

10.1 Eliminarea deșeurilor de ambalaje

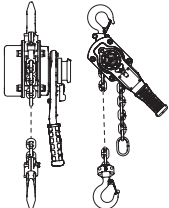
Eliminați materialul de ambalaj în conformitate cu reglementările locale.

10.2 Eliminarea pieselor de mașini

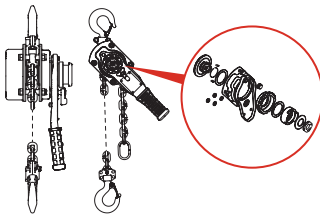
În cazul în care echipamentul este defect, contactați furnizorul dumneavoastră. Este posibil ca echipamentul să mai poată fi reparat. Dacă totuși trebuie să eliminați produsul, separați și eliminați componentele echipamentului în fluxurile de deșeuri aplicabile în funcție de materialul acestora, în conformitate cu reglementările locale.

11. Date tehnice

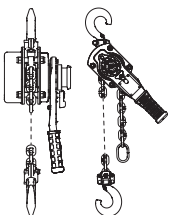
11.1 Capacitate după model



Palane cu manetă cu cârlig prevăzută cu clichet	Capacitate
Cod articol	Tonă
DR.0.0550800	0.8
DR.0.0551600	1.6
DR.0.0553200	3.2
DR.0.0556300	6.3
DR.0.0559000	9



Palane cu manetă cu cârlig prevăzută cu clichet și cu protecție la suprasarcină	Capacitate
Cod articol	Tonă
DR.0.0520800	0.8
DR.0.0521600	1.6
DR.0.0523200	3.2
DR.0.0526300	6.3
DR.0.0529000	9



Palane cu manetă cu cârlige pentru șantier navale (NU PENTRU SCOPURI DE RIDICARE)	Capacitate
Cod articol	LC/kN
DR.0.0741500	30

11.2 Dimensiuni principale

Pentru o prezentare completă a dimensiunilor principale ale utilajului și alte date, vizitați site-ul www.deltahoist.com, pentru mai multe informații.

11.3 Plăcuță de identificare

Plăcuța de identificare se află pe echipament. Pe

plăcuța de identificare se găsesc următoarele informații:

- Numele societății
- Tipul/modelul
- Numărul de serie
- Ridicare
- Capacitate
- Site-ul companiei

12. Declarația de conformitate

Prin prezenta, producătorul declară că acest produs respectă toate dispozițiile aplicabile ale Directivei 2006/42/CE privind echipamentele tehnice.

În plus, acest produs a fost inspectat și testat cu atenție. Datele sunt în conformitate cu cerințele tehnice, care se regăsesc în documentația noastră.

Descriere:	DELTA – Palan cu manetă		
Tipul:	DR.0.0550800	DR.0.0520800	DR.0.0741500
	DR.0.0551600	DR.0.0521600	DR.0.0743000
	DR.0.0553200	DR.0.0523200	
	DR.0.0556300	DR.0.0526300	
	DR.0.0559000	DR.0.0529000	

Au fost aplicate următoarele standarde armonizate:

EN 13157:2004 + A1:2009

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

Persoană autorizată:

Numele: M.F. Stam

Poziția: Director

Locul: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Țările de Jos

Semnătura:



Подемник с лост

Ръководство за експлоатация

Оригинално ръководство

Настоящото ръководство е преведено на няколко езика. Оригиналото ръководство е написано на английски език, който се говори в Обединеното кралство. Всички други езикови версии са преводи на оригиналното ръководство.

Авторско право

Съдържанието на това ръководство е защитено с авторско право и други закони за интелектуалната собственост. Съдържанието на това ръководство може да бъде копирано, променяно, възпроизвеждано, превеждано само с изрично писмено разрешение от производителя. Това ръководство може да бъде публикувано, предавано, показвано или предоставяно на трета страна само с изрично писмено разрешение от производителя.

Отказ от отговорност

Производителят не носи отговорност за телесни наранявания, повреди на машината или материални щети, причинени от неправилна употреба, предвидима неправомерна употреба или неспазване на инструкциите, дадени в настоящото ръководство. Това се отнася и за неразрешени промени на машината и използване на неодобрити резервни части, инструменти или аксесоари.

Данни за контакт

За въпроси относно машината или настоящото ръководство, моля, свържете се със:

DELTA Hoisting Equipment
Uiterdijk 6
1505 GW Zaandam
Нидерландия
Тел. +31 20 626 6666
Имейл: sales@deltahoist.com
Уебсайт: www.deltahoist.com

1. Въведение

1.1 За настоящия документ

Настоящото ръководство съдържа всички инструкции и информация за безопасност за монтажа, пускането в експлоатация, работата и техническата поддръжка на машината.

Настоящото ръководство е предназначено за:

- Персонала, който взема участие в монтажа на машината.
- Персонала, който работи с машината.
- Персонала и квалифицираните техници, които вземат участие в техническата поддръжка на

машината.

Уверете се, че сте прочели и разбрали изцяло инструкциите в настоящото ръководство, преди да извършите дейности за транспортиране, монтиране, работа или техническа поддръжка на машината. Съхранявайте настоящото ръководство за бъдещи справки в близост до машината.

Илюстрациите са за обща представа и могат да се различават от действителната машина.

1.2 Символи, използвани в това ръководство

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Означава опасна ситуация, която ако не бъде избегната, може да доведе до смърт или сериозно нараняване.

ВНИМАНИЕ

Означава опасна ситуация, която ако не бъде избегната, може да доведе до леко или умерено нараняване.

ЗАБЕЛЕЖКА

Използва се за разглеждане на практики, които не са свързани с телесно нараняване.

2. Безопасност

2.1 Използване по предназначение и разумно предвидима неправомерна употреба

Машините от сериите DR.0.052 и DR.0.055 са предназначени за вертикално повдигане, теглене и опъване. Машините от серия DR.0.074 са предназначени изключително за теглене и опъване.

Машината е предназначена само за ръчна употреба.

Посоченото по-долу се разглежда като предвидима неправомерна употреба:

- Използване на някоя от серията DR.0.074 за повдигане на товари.
- Използване на машината като сапан за тежки товари.
- Използване на машината с моторизирана система за управление.
- Работа с машината под вода или във влажна среда.
- Работа с машината в опасни зони.
- Работа с машината по начин, който се отклонява или излиза извън обхвата на определените условия на работа.
- Неспазване на инструкциите, предоставени в настоящото ръководство;
- Пренебрегване на отстраняването на грешки, неизправности или дефекти на машината, които представляват риск за безопасността.
- Неразрешено отстраняване или промяна на части на машината.
- Използване на резервни части или аксесоари,

които не са одобрени от производителя.

2.2 Квалификация на персонала

С тази машина може да работи само персонал, който:

- има навършени 18 години или повече;
- е в добро физическо и психическо здраве;
- е компетентен и квалифициран;
- е прочел и разбрал инструкциите в настоящото ръководство;
- ще работи в съответствие с инструкциите, предоставени в настоящото ръководство;
- има опит в работата с подобно оборудване;
- е запознат с всички потенциални опасности и действа в съответствие с тях.

2.3 Лични предпазни средства (ЛПС)

За да се предотвратят наранявания, по време на транспортирането, монтажа, експлоатацията и техническата поддръжка на машината, трябва да се носят следните лични предпазни средства:

Символ	Описание
	Носете защита за главата.
	Носете защитни ръкавици.
	Носете защита за краката.

2.4 Предпазни мерки за безопасност

Въпреки безопасния дизайн и конструкция на машината и предписаните мерки за безопасност, все още съществуват остатъчни рискове. Трябва да се вземат следните предпазни мерки за безопасност, за да се сведе остатъчният риск до минимум:

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасност от падане: Никога не използвайте машината за повдигане, опора или транспортиране на хора.

Опасност от премазване:



Никога не преминавайте и не стойте под окачен товар. Винаги стойте настрана от окачения товар. Никога не повдигайте и не транспортирайте товари над или в близост до хора. Винаги информирайте хората, когато предстои стартиране на процедурата на повдигане.



Никога не повдигайте товар, който надвишава номиналния капацитет на машината. Винаги изчислявайте теглото на товара преди повдигане.



Никога не използвайте няколко машини, когато товарът надвишава номиналния капацитет на машините.



Никога не връзвайте и не скъсявайте веригата.



Никога не управлявайте машината с повредена, напукана, корозирала или деформирана верига.



Никога не използвайте веригата като сапан за тежки товари.



Никога не поставяйте товара на върха на куката.



Никога не заварявайте куката и веригата.

- Никога не работете с повредена, напукана, корозирала, деформирана или неизправна машина.
- Никога не работете с натоварена неизправна машина. Следвайте инструкциите за безопасност в глава §2.5
- Никога не използвайте машина, която няма посочен номинален капацитет на табелката.
- Преди да използвате машината в комбинация с други машини, трябва да получите одобрение от производителя.
- Винаги управлявайте товара в посочения диапазон на работна температура
- Винаги проверявайте спирачната система за замръзване, преди да използвате машината при температури под 0°C. Спирачната система може да откаже при температури под 0°C.
- Винаги се уверявайте, че носещата конструкция и оборудването за закрепване на товара са предвидени да издържат теглото на машината и товара и са в добро състояние.
- Никога не удължавайте ръкохватката. Удължаването на ръкохватката може да засегне съществуващите механизми за безопасност.
- Винаги се уверявайте, че горната кука е

правилно закачена за точката за закрепване или окачената количка.

- Винаги се уверявайте, че веригата е монтирана и закрепена правилно на долната кука.
- Винаги закачайте куката към товара и се уверявайте, че е добре закрепена, преди да продължите с повдигането на товара.
- Никога не повдигайте многократно товара бързо нагоре и надолу.
- Винаги закрепвайте товара и куката в центъра на тежестта.
- Никога не повдигайте направлявани товари без допълнителни предпазни устройства.
- Никога не заставяйте между неподвижни предмети и окачения товар.
- Никога не поставяйте части от тялото си или други предмети между машината и товара.
- Винаги се уверявайте, че товарът лежи на твърда основа и не е под напрежение, когато го освобождавате.
- Никога не използвайте режим на свободен ход за повдигане или издърпване на товар. Уверете се, че товарът е безопасен и незакачен към машината, преди да активирате режима на свободен ход.
- Никога не оставяйте без надзор повдигнати окачени товари. Винаги спускайте товара на равна повърхност, преди да го оставите без надзор.
- Винаги извършвайте функционален тест след всяка дейност за техническа поддръжка.
- Никога не ремонтирайте и не заменяйте машината сами. Тя трябва да се ремонтира или заменя от квалифициран персонал.
- Никога не ремонтирайте или обслужвайте машината, докато се използва.
- Уверете се, че сте отстранили свързващото звено тип С от веригата, след като сте я сменили.

Опасност от химическо изгаряне: Никога не повдигайте и не пренасяйте товари, които могат да причинят мащабни щети при изпускане.

Опасност от отвлечение на вниманието:

- Винаги по време на работа не отклонявайте вниманието си и не допускайте разсейващи фактори в заобикалящата ви среда да го отклонят.
- Никога не работете с машината под въздействието на наркотици, алкохол или лекарства.

Опасност от подхлъзване:



Никога не увийте веригата около товара.

Опасност от залюляване:



Винаги се уверявайте, че веригата не преминава през или до препятствия.



Никога не извършвайте каквито и да било операции върху товара, когато е повдигнат.



Винаги се уверявайте, че веригата не е усукана около себе си, особено когато изваждате машината от опаковката и по време на употреба.

Риск от неправилно функциониране на машината: Винаги се уверявайте, че фрикционният диск на зъбното колело е чист и без масло, грес, замърсявания или вода, преди да използвате машината.

▲ ВНИМАНИЕ

Механична опасност: Обслужването и ремонтът трябва да се извършват единствено от квалифициран персонал.

Опасност, свързана с безопасността:

- Винаги носете необходимите средства за индивидуална защита.
- Никога не премахвайте табелката, работните и предупредителни етикети от машината.

Опасност от захващане: Никога не носете косите си разпуснати, свободни дрехи или бижута, докато работите с машината.

Опасност от спъване: Никога не оставяйте машината на произволно място на земята.

Риск от неправилно функциониране на машината:

- Винаги проверявайте горната и долната кука за деформации или разхлабени компоненти, преди да работите с машината. Никога не работете с машината, ако са открити някакви деформации или разхлабени компоненти.
- Никога не използвайте резервни части или аксесоари, които не са одобрени от производителя.

Риск от повреда на машината:



Никога не повдигайте товар под ъгъл. Повдигането на товар под ъгъл ще повреди веригата и направляващата система на веригата.

- Никога не повдигайте прекомерен товар. Повтарящите се опити за повдигане на прекомерен товар ще причинят прегряване на плъзгащия съединител и ще доведат до трайна повреда.

- Никога не използвайте защитата за ограничаване на претоварване за рутинно измерване на максималния товароподемнен капацитет.
- Никога не изпускате машината и избягвайте удари.
- Никога не стъпвайте върху машината.

Опасност от повреда от вода: Никога не почиствайте машината с директна водна струя. Силата на водната струя може да повреди машината.

2.5 Аварийни ситуации

В случай на авария направете следното:

1. Уведомете останалите в непосредствена близост за аварията.
2. Инструктирайте хората да се отдалечат на безопасно разстояние.
3. Осигурете безопасен периметър около машината и директно под товара, за да предотвратите достъпа на неоторизирани лица.
4. Свържете се със съответните служби за спешна помощ и им предоставете цялата необходима информация.
5. Спазвайте всички допълнителни аварийни процедури или протоколи, определени от вашето дружество или обект.

3. Описание на машината

3.1 Конструкция и функция

Машините от сериите DR.0.052 и DR.0.055 са предназначени за вертикално повдигане, теглене и опъване. Машините от серия DR.0.074 са предназначени изключително за теглене и опъване. Тя се управлява ръчно с помощта на лост, осигурявайки контролирани и прецизни движения. Подемният механизъм включва оптимизирана система за водене на товарната верига и прецизно изработена верижна зъбчатка за плавна работа.

3.2 Основни части

Вж. изображение А до С.

Част	Количество
1 Механизъм на кутията за предавките	1 бр.
2 Механизъм на дисковото зъбно колело	1 бр.
3 Механизъм на предпазния палец**	1 бр.
4 Механизъм на горната кука	1 бр.
5 Товарна макара	1 бр.
6 Механизъм на страничната плоча на спирачката	2 бр.
7 Механизъм на страничната плоча на предавката	1 бр.

8 Фрикционен диск на зъбното колело	1 бр.
9 Капак на спирачката	1 бр.
X Механизъм на съединителя срещу претоварване*	1 бр.
10 Ръкохватка на лоста	1 бр.
11 Механизъм на долната кука	1 бр.
12 Заключваща гайка	8 бр.
13 Задвижващ вал	1 бр.
14 Задържащ пръстен	1 бр.
15 Зъбно колело с жлеб	1 бр.
16 Вал на горната кука	1 бр.
17 Водач на веригата	1 бр.
18 Седло на спирачка	1 бр.
19 Втулка на зъбното колело	1 бр.
20 Задържащ пръстен	1 бр.
21 Спирачен обръч	1 бр.
22 Колело на обратно зъбно колело	1 бр.
23 Федер шайба	3 бр.
24 Шестостенна гайка	1 бр.
25 Регулиращ палец	1 бр.
26 Пружина на съединителя	1 бр.
27 Ръчно колело	1 бр.
28 Торсионна пружина	1 бр.
29 Капак на торсионна пружина	1 бр.
30 Коронна гайка	1 бр.
31 Шплинт	1 бр.
32 Краен пръстен	1 бр.
33 Товарна верига	1 бр.
34 Сепаратор	1 бр.
35 Пружина на палеца	2 бр.
36 Палец	2 бр.
37 Задържащ пръстен	2 бр.
38 Шестостенна гайка	2 бр.
39 Гайка с обратна резба	1 бр.
40 Набор пружини	1 бр.
41 Пружина	1 бр.
42 Гумено покритие за ръкохватката	1 бр.
43 Болт/гайка с гумено покритие	1 бр.

* Приложим само за серия DR.0.052.

**Приложимо само за сериите DR.0.052 и DR.0.055.

4. Транспортиране и съхранение

4.1 Транспортиране

1. Поставете машината в оригиналната опаковка или контейнер, за да я предпазите от повреди по време на транспортирането. Използвайте подходящи уплътнителни материали, за да предотвратите всякакви удари или вибрации.
2. Закрепете правилно машината в превозното средство, за да предотвратите всякаво движение по време на транспортирането.

4.2 Съхранение

Съхранявайте машината на закрито, в чиста и суха среда, на равна и стабилна повърхност. Уверете се, че температурата на околната среда на мястото за съхранение е в рамките на посочения диапазон.

Съхранявайте машината без никакъв прикачен товар.

5. Пускане в експлоатация

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване:

- Никога не работете с повредена, напукана, корозирала, деформирана или неизправна машина.
- Винаги се уверявайте, че носещата конструкция и оборудването за закрепване на товара са предвидени да издържат теглото на машината и товара и са в добро състояние.
- Никога не повдигайте товар, който надвишава номиналния капацитет на машината. Винаги изчислявайте теглото на товара преди повдигане.
- Винаги проверявайте спирачната система за замръзване, преди да използвате машината при температури под 0°C. Спирачната система може да откаже при температури под 0°C.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск от неправилно функциониране на машината: Винаги проверявайте горната и долната кука за деформации или разхлабени компоненти, преди да работите с машината. Никога не работете с машината, ако са открити някакви деформации или разхлабени компоненти.

Машината се доставя готова за употреба.

Инспектирайте машината преди употреба.

□ Уверете се, че товарната верига е вертикална и не е усукана. Уверете се, че следите от заваряване на звената на веригата сочат навън.

□ Уверете се, че ограничителят е на място.

□ Смажете веригата. Вж. глава §9.2.5.

□ Уверете се, че долната кука е монтирана правилно на товарната верига.

□ Уверете се, че горната кука е монтирана правилно на носещата конструкция.

□ Уверете се, че машината може да се подравни свободно между куките.

□ Проверете дали веригата виси в права линия от

машината.

- Направете функционален спирателен тест. Вж. глава §9.2.6 за повече информация.

6. Монтаж

6.1 Проверка на съдържанието

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от залюляване:



Винаги се уверявайте, че веригата не е усукана около себе си, особено когато изваждате машината от опаковката и по време на употреба.

1. Отстранете опаковката и уплътнителните материали от машината.
2. Проверете дали всички части са налични и в добро състояние.

Количество	Част
1 бр.	Подемник с лост

6.2 Монтаж на машината

Вижте изображение D.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване:

- Винаги се уверявайте, че носещата конструкция и оборудването за закрепване на товара са предвидени да издържат теглото на машината и товара и са в добро състояние.
- Винаги се уверявайте, че горната кука е правилно закачена за точката за закрепване или окачената количка.

ЗАБЕЛЕЖКА

Уверете се, че към долната кука няма прикрепен товар.

Закачете горната кука за точката за закрепване или окачената количка.

ЗАБЕЛЕЖКА

- Уверете се, че предпазният палец е правилно затворен (приложимо само за DR.0.055 и DR.0.052).

- Следвайте инструкциите в глава §7.4, ако спирачката е заседнала.

7. Работа

7.1 Управление на товара с една машина

Вж. изображение E до H.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване:

- Никога не работете с повредена, напукана, корозирала, деформирана или неизправна машина.
- Никога не управлявайте машината с повредена, напукана, корозирала или деформирана верига.

- Никога не използвайте машина, която няма посочен номинален капацитет на табелката.
- Никога не повдигайте товар, който надвишава номиналния капацитет на машината. Винаги изчислявайте теглото на товара преди повдигане.
- Никога не повдигайте и не транспортирайте товари над или в близост до хора. Винаги информирайте хората, когато предстои стартиране на процедурата на повдигане.

Опасност от подхлъзване: Винаги проверявайте дали веригата не е увита около товара.

Опасност от залюляване: Винаги проверявайте дали веригата не се е усукала по време на работа.

1. Подравнете машината с товара.
2. Задействайте долната кука с товара.

ЗАБЕЛЕЖКА

- Уверете се, че куката е позиционирана, преди да продължите с повдигането на товара.*
- Уверете се, че предпазният палец е правилно затворен (приложимо само за DR.0.055 и DR.0.052).*

*Вижте изображение E.

3. Поставете лоста за избор на позиция UP (НАГОРЕ). Вж. изображение F.
4. Управлявайте ръкохватката, за да повдигнете или дръпнете товара леко. Вж. изображение G.
5. Спрете повдигането, за да проверите дали спирачката работи изправно. Продължете да управлявате машината само ако спирачката работи изправно.
6. Управлявайте ръкохватката, за да повдигнете товара до определената височина или желания опън.
7. Преместете товара до определената зона. Поставете лоста за избор на позиция DN (надолу). Вж. изображение H
8. Управлявайте ръкохватката, за да спуснете или освободите товара.

ЗАБЕЛЕЖКА Уверете се, че товарът докосва напълно повърхността, преди да освободите куката от товара.

9. Освободете долната кука от товара.

7.2 Управление на товара с две машини

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасност от премазване: Никога не използвайте няколко машини, когато товарът надвишава номиналния капацитет на машините.

ЗАБЕЛЕЖКА Не се препоръчва повдигане на товара с две машини.

Квалифициран техник трябва да направи техническо проучване, за да гарантира надлежното управление на товар с няколко машини. Монтажът и работата трябва да отговарят на направеното проучване.

Правила за следване:

- Не е препоръчително да се използват машини с различни капацитети. Машините трябва да имат една и съща товароносимост, когато се използват подред.
- Уверете се, че товарът е равномерно разпределен, когато машините се използват паралелно.
- Уверете се, че повдигате или опъвате товара под един и същи ъгъл.
- Управлявайте машините едновременно, за да гарантирате равномерно разпределена сила.
- Всичко, прикрепено към куките на машината, като стоманени въжета, скоби и монтажни елементи, трябва да има достатъчна товароносимост.
- Ако машината се използва в допълнение към подемен кран, тя трябва да има по-висок капацитет от повдигания товар.
- Никога не претоварвайте машините.

7.3 Използване на режим на свободен ход

Вижте изображение I.

За да активирате режима на свободен ход:

1. Поставете лоста за избор в неутрално положение.
2. Дръпнете ръчното колело.
3. Дръпнете товарната верига в желаната посока. За да деактивирате режима на свободен ход:
1. Дръпнете леко товарната верига.
2. Завъртете ръчното колело по часовниковата стрелка. Ръчното колело се връща в неутрално положение.
3. Поставете лоста за избор на позиция UP (НАГОРЕ). Вж. изображение F.

7.4 Справяне със заседнала спирачка

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасност от премазване: Никога не работете с натоварена неизправна машина. Следвайте инструкциите за безопасност в глава 2.5

1. Поставете лоста за избор на позиция DN (надолу). Вж. изображение H.
2. Работете с ръкохватката с енергично движение.

ЗАБЕЛЕЖКА Ако спирачката е заклещена, ударете силно ръкохватката няколко пъти.

7.5 Защита за ограничаване на претоварване

Тази глава е приложима само за DR.0.052.

Машината е оборудвана с фабрично калибриран предпазен съединител срещу претоварване, предназначен да улесни повдигането на товари в рамките на нейния номинален капацитет и да предотврати повдигането на прекомерни товари. Ако товарът надвишава подемния капацитет на съединителя срещу приплъзване, той не може да бъде повдигнат.

Риск от повреда на машината:

- Никога не повдигайте прекомерен товар. Повтарящите се опити за повдигане на прекомерен товар ще причинят прегряване на

плъзгащия съединител и ще доведат до трайна повреда.

- Никога не използвайте защитата за

ограничаване на претоварване за рутинно измерване на максималния товароподемнен капацитет.

8. Отстраняване на неизправности

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Риск от неправилно функциониране на машината: Никога не използвайте резервни части или аксесоари, които

не са одобрени от производителя.

Проблем	Възможна причина	Възможно решение
Машината не работи и не издава щракащ звук.	Палецът не активира диска на зъбното колело поради замърсяване или чужд предмет.	Почистете и смажете механизмите на палеца и диска на зъбното колело.
	Пружината на палеца е повредена.	Пружината на палеца трябва да се смени. Свържете се с вашия доставчик.
	Пружината на палеца е хлабава или повредена.	Затегнете или сменете пружината на зъбното колело.
Товарът се плъзга по време на повдигане.	В компонентите на машината има мръсотия или други чужди частици.	Проверете и почистете машината.
	Спирачката се плъзга.	Спирачният диск трябва да се смени. Свържете се с вашия доставчик.
Товарът пада, когато се спуска.	Спирачката е замърсена.	Почистете спирачката.
	Спирачната система е мазна.	Отстранете всякаква смазка от частите на спирачката.
Машината не спуска товара.	Спирачката е заседнала.	Коригирайте заседналата спирачка. Следвайте инструкциите в глава §7.4.
	Спирачните компоненти са повредени.	Спирачните компоненти трябва да се сменят. Свържете се с вашия доставчик.
Има силно съпротивление при управление на машината.	Зъбните предавки са повредени.	Компонентите на предавката трябва да се сменят. Свържете се с вашия доставчик.

9. Техническа поддръжка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване:

- Винаги извършвайте функционален тест след всяка дейност за техническа поддръжка.
- Никога не ремонтирайте и не заменяйте машината сами. Тя трябва да се ремонтира или заменя от квалифициран персонал.
- Никога не ремонтирайте или обслужвайте машината, докато се използва.

⚠ ВНИМАНИЕ

Механична опасност: Обслужването и ремонтът трябва да се извършват единствено от квалифициран персонал.

Опасност от повреда от вода: Никога не почиствайте машината с директна водна струя. Силата на водната струя може да повреди машината.

9.1 График за техническа поддръжка
Препоръчително е да започнете да водите

дневник за въвеждане в експлоатация от първия ден на употреба. Вижте образеца на дневник, предоставен в края на това ръководство. Потребителите/собствениците трябва да спазват местните, националните и международните указания за безопасност, които изискват машината да бъде професионално тествана и повторно сертифицирана веднъж годишно. Освен това може да са необходими по-кратки интервали на повторно сертифициране в зависимост от работната среда.

Честота	Дейности	Инструкции
Преди работа	Проверете куката за отломки, повреди и деформация.	Точка §9.2.1
	Проверете веригата за отломки, повреди и деформация.	Точка §9.2.3
	Проверете за разхлабени закрепващи елементи.	–
	Проверете функционалността на спирачката.	Точка §9.2.6
	Проверете функционалността на лоста за избор и ръкохватката.	Проверете дали лостът за избор се движи гладко наляво и надясно. Проверете дали ръкохватката работи гладко.
Периодично	Проверете веригата за смазване.	Точка §9.2.5
	Проверявайте корпуса на машината за повреди и деформация.	–
	Проверявайте четливостта на етикетите.	–
	Затягайте винтовете.	–
	Проверявайте дали куката се задейства изправно.	Точка §9.2.1
	Проверете дали веригата се движи гладко.	Точка §9.2.3
Годишно	Инспекция и почистване.	–
	Проверете диска на зъбното колело за повреда и деформация.	Точка §9.3.3
	Смажете частите.	Точка §9.2.5

Ако бъдат засечени нарушени функции, се свържете със сертифициран професионалист.

Ако по време на някоя от проверките възникне необичайна ситуация, незабавно спрете да използвате машината и се свържете с вашия търговец или със сертифициран професионалист.

9.2 Обслужване от потребителя

9.2.1 Инспекция на куката

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Риск от неправилно функциониране на машината: Никога не използвайте резервни части или аксесоари, които не са одобрени от производителя.

Вж. изображение J до L.

1. Почистете куката от всички отломки.

- Инспектирайте куката за повреди или деформация.
- Проверете дали предпазният палец на куката все още функционира изправно.
- Вижте таблицата по-долу, за да проверите отварянето на куката и дали все още е безопасно да се управлява машината.
- За куки за корабостроителница, приложимо само за DR.0.074. Вж. изображение J.

Капацитет	A			B			C		
Тон	mm			mm			mm		
	Стандартно	Стандартно	Отхвърлено	Стандартно	Стандартно	Отхвърлено	Стандартно	Стандартно	Отхвърлено
0,8	27	15	≤14	20,5	15	≤19,5			
1,6	30,5	19	≤18	27,2	19	≤26,2			
3,2	38	24	≤22,8	35	24	≤33,3			
6,3	44	28,5	≤27,1	43,3	28,5	≤41,1			
9	56	40	≤38	62,2	40	≤57,5			

- За куки с предпазен палец, приложимо за DR.0.055 и DR.0.052. Вж. изображение J.

Капацитет	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Отхвърляне на отваряне (C)
Тон	mm												

Капацитет	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Отхвърляне на отваряне (C)
0,8	114,5	83,5	26	Ø40	18	24,3	15	20,5	21,7	13,7	7	8	33,1
1,6	133,5	102	30	Ø45	21	30,4	19	27,2	23,7	15,7	8	9,5	38
3,2	169	127,5	38	Ø55	28	40	24	35	29,7	19,7	11	12	48
6,3	194	159	44	Ø65	32	50,2	28,5	43,3	35,7	24,2	14,5	17	56
9	253,5	215,5	55	Ø85	45	69,5	40	60,4	44,5	26	16	17	70

5. Проверете щифтовете на куката и отворите на щифтовете за деформации. Вж. изображение L.

6. Вижте таблиците по-долу, за да проверите щифтовете на куката и дали все още е безопасно да се управлява машината.

Капацитет Тон	Горна кука				Долна кука			
	Щифт (D1)		Отвор на щифт (D2)		Отвор на щифт (D3)		Щифт (D4)	
	mm							
	Стандартно	Отхвърлено	Стандартно	Отхвърлено	Стандартно	Отхвърлено	Стандартно	Отхвърлено
0,8	12	≤ 11,4	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 8	7,2	≤ 6,9
1,6	14	≤ 13,5	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	9,6	≤ 9,1
3,2	18	≤ 17,1	18	≥ 18,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
6,3	18	≤ 17,1	18,5	≥ 19,5	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
9	18	≤ 17,1	19	≥ 19,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8

Спрете работата с машината, ако частта е повредена, деформирана или не отговаря на изискванията от таблицата.

Ако предпазният палец е повреден, сменете го, преди да работите с машината:

1. Отстранете винта с цилиндрична глава от предпазния палец с шестограм.
 2. Отстранете предпазния палец от куката.
 3. Сменете предпазния палец на куката.
- Ако самата кука е повредена, сменете я, преди да работите с машината:

За долната кука:

1. Отстранете винта(овете) с цилиндрична глава от куката с шестограм.
2. Отстранете старата кука от веригата.
3. Поставете новата кука на веригата.
4. Закрепете винта(овете) с цилиндрична глава на куката с шестограм.

За горната кука:

1. Отстранете винта(овете) с цилиндрична глава от механизма на кутията за предавките с шестограм.
2. Отстранете механизма на кутията за предавките.
3. Отстранете старата кука от машината.
4. Поставете новата кука на машината.
5. Поставете механизма на кутията за предавките.
6. Закрепете винта(овете) с цилиндрична глава на куката с шестограм.

9.2.2 Инспектиране на отвора на щифта на горната кука

Вижте изображение M.

1. Отстранете винта(овете) с цилиндрична глава от механизма на кутията за предавките с шестограм.

2. Отстранете механизма на кутията за предавките.

3. Отстранете куката от машината.

4. Проверете отворите на щифтовете на страничната плоча на предавката и страничната плоча на спирачката за деформации.

5. Вижте таблиците по-долу, за да проверите отворите на щифтовете на куката и дали все още е безопасно да се управлява машината.

Капацитет	D	
Тон	mm	
	Стандартно	Отхвърлено
0,8	10,2	≤ 10,7
1,6	13,2	≤ 13,7
3,2 – 9	17,2	≤ 17,7

Спрете работата с машината, ако отворът на щифта е повреден, деформиран или не отговаря на изискванията от таблицата.

9.2.3 Инспекция на веригата

Вижте изображение N.

1. Почистете веригата от всички отломки.
2. Инспектирайте веригата за повреди или деформация.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасност от премазване: Никога не управлявайте машината с повредена, напукана, корозирала или деформирана верига.

3. Вижте таблицата по-долу, за да проверите веригата и дали все още е безопасно да се управлява машината.

Капацитет	D		P	
Тон	mm		mm	
	Стандартно	Отхвърлено	Стандартно	Допустимо ограничение $P_n + 0.1D$
0,8	6	≤ 5,4	18	162+0,6
1,6	8	≤ 7,2	24	216+0,8
3,2 – 9	10	≤ 9	30	270+1

*n е броят звена, които се проверяват.

Спрете работата с машината, ако веригата е повредена, деформирана или не отговаря на изискванията от таблицата. Сменете веригата, преди да работите с машината. Вж. глава §9.2.4 за повече информация.

9.2.4 Смяна на веригата

Вижте изображение О.

Сменете веригата с помощта на единия от двата метода: свързващото звено тип С или кабелна връзка/ръчно колело.

Смяна на веригата със свързващо звено тип С.

- Окачете машината на кука или количка.
- Отстранете ограничителя от машината.
- Прикачете веригата със свързване тип С към края на старата верига.
- Прикачете новата верига към свързващото звено тип С.
- Поставете лоста за избор в неутрално положение.
- Активирайте режима на свободен ход. Вж. глава §7.3 за повече информация.
- Издърпайте новата верига през камерата на оборудването.

ЗАБЕЛЕЖКА

- Уверете се, че следите от заваряване на новата верига сочат навън от водещото колело.*
- Уверете се, че свързващото звено тип С отговаря на звеното на веригата по диаметър.*

*Вижте изображение О.

- Продължете да подавате новата верига през оборудването, докато не бъде достигната желаната дължина.
- Отстранете старата верига със свързваща верига тип С от новата верига.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване: Уверете се, че сте отстранили свързващото звено тип С от веригата, след като сте я сменили.

- Прикачете и монтирайте долната кука към новата верига.

ЗАБЕЛЕЖКА

Уверете се, че долната и горната кука са подравнени една към друга.

- Върнете лоста за избор и режима на свободен ход в първоначалните им положения.

Смяна на веригата с помощта на кабелна връзка/ръчно колело:

- Окачете машината на кука или количка.

- Отстранете ограничителя от машината.

- Поставете лоста за избор в неутрално положение.

- Активирайте режима на свободен ход. Вж. глава §7.3 за повече информация.

- Издърпайте старата верига.

- С кабелна връзка:

- Прикачете кабелна връзка към края на новата верига.
- Използвайте кабелната връзка, за да насочвате новата верига през оборудването и около водещото колело.
- Продължете да подавате новата верига през оборудването, докато не бъде достигната желаната дължина.

- Отстранете кабелната връзка.

- С ръчното колело:

- Поставете веригата за смяна в камерата на водещото колело.
- Завъртете ръкохватката по часовниковата стрелка и продължете да подавате новата верига през оборудването, докато не бъде достигната желаната дължина.

ЗАБЕЛЕЖКА

Уверете се, че следите от заваряване на новата верига сочат навън от водещото колело. Вж. изображение О.

- Прикачете и монтирайте долната кука и ограничителя към новата верига.

ЗАБЕЛЕЖКА

Уверете се, че долната и горната кука са подравнени една към друга.

- Върнете лоста за избор и режима на свободен ход в първоначалните им положения.

9.2.5 Смазване на машината

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск от неправилно функциониране на машината: Винаги се уверявайте, че фрикционният диск на зъбното колело е чист и без масло, грес, замърсявания или вода, преди да използвате машината. Смазване е необходимо само след ремонтни дейности по машината. Ако са били извършени някакви ремонти, нанесете малко количество литиева грес № 3 по веригата и зъбчатите колела. Избършете излишната смазка, за да предотвратите капене.

9.2.6 Извършване на функционален тест на спирачката

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване:

- Никога не използвайте машина, която няма посочен номинален капацитет на табелката.
- Никога не повдигайте товар, който надвишава номиналния капацитет на машината. Винаги изчислявайте теглото на товара преди повдигане.

Опасност от подхлъзване: Винаги проверявайте дали веригата не е увита около товара.

Опасност от залюляване: Винаги проверявайте дали веригата не се е усукала по време на работа.

1. Подравнете машината над лек товар с тегло по-малко от номиналния капацитет върху табелката.

2. Задействайте долната кука с товара.

ЗАБЕЛЕЖКА Уверете се, че куката е добре поставена, преди да продължите с повдигането на товара.

3. Поставете лоста за избор на позиция *UP* (НАГОРЕ). Вж. изображение F.

4. Управлявайте ръкохватката, за да повдигнете товара леко нагоре.

5. Спрете повдигането, за да проверите дали спирачката работи изправно. Повдигнатият товар трябва да остане на същото ниво на височината.

Преустановете употребата на машината незабавно и се свържете с вашия доставчик, ако възникне следното:

- Товарът не се повдига, когато се използва лоста за избор в положение *UP* (НАГОРЕ);
- Товарът не остава на същото ниво на височината;
- Товарът пада на земята при пускане на ръкохватката.

6. Поставете лоста за избор на позиция *DN* (надолу). Вж. изображение H.

7. Управлявайте ръкохватката, за да спуснете товара.

ЗАБЕЛЕЖКА Уверете се, че товарът докосва напълно повърхността, преди да освободите куката от товара. След успешно извършване на функционалния тест на спирачката е безопасно да продължите използването на машината.

9.3 Техническо обслужване от квалифициран персонал

9.3.1 Инспектиране на торсионната пружина

Вижте изображение P.

1. Разхлабете коронната гайка.
2. Отстранете капака на торсионната пружина.
3. Отстранете торсионната пружина.
4. Инспектирайте пружината за повреди или деформация.
5. Вижте таблицата по-долу, за да проверите пружината и дали все още е безопасно да се управлява машината.

Капацитет Тон	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 59,4	≤ 165
3,2 – 9	≤ 63,9	≤ 165

Ако измерванията са в рамките на допустимите параметри, продължете със следните стъпки. Ако измерванията не са приемливи, сменете торсионната пружина.

6. Поставете единия край на торсионната пружина в определеното седло за пружината в капака на торсионната пружина.
7. Поставете торсионната пружина в ръчното колело. Използвайте капака на торсионната пружина, за да избутате и завъртите пружината обратно на часовниковата стрелка в компресирано състояние.
8. Затегнете коронната гайка.

9.3.2 Инспектиране на пружината на съединителя

Вижте изображение Q.

1. Разхлабете коронната гайка.
2. Отстранете капака на торсионната пружина.
3. Отстранете торсионната пружина.
4. Отстранете ръчното колело.
5. Отстранете пружината на съединителя.
6. Инспектирайте пружината за повреди или деформация.
7. Вижте таблицата по-долу, за да проверите пружината и дали все още е безопасно да се управлява машината.

Капацитет Тон	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 31,5	≥ 15
3,2 – 9	≤ 34,2	≥ 40

8. Ако измерванията са в рамките на допустимите параметри, продължете със следните стъпки. Ако измерванията не са приемливи, сменете пружината на съединителя.
9. Поставете единия край на пружината на съединителя в определеното седло за пружината в ръчното колело.
10. Поставете пружината на съединителя в колелото на обратното зъбно колело. Използвайте ръчното колело, за да избутате и завъртите пружината по часовниковата стрелка в компресирано състояние. Задръжте всичко с една ръка, докато продължавате със следните стъпки.
11. Поставете единия край на торсионната пружина в определеното седло за пружината в капака на торсионната пружина.
12. Поставете торсионната пружина в ръчното колело. Използвайте капака на торсионната пружина, за да избутате и завъртите пружината обратно на часовниковата стрелка в компресирано състояние.
13. Затегнете коронната гайка.

9.3.3 Инспектиране на фрикционния диск на зъбното колело

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Риск от неправилно функциониране на машината: Винаги се уверявайте, че фрикционният диск на зъбното колело е чист и без масло, грес, замърсявания или вода, преди да използвате машината. Вижте изображение R.

1. Отстранете коронната гайка от ръкохватката на лоста, за да го премахнете.
2. Развийте шестостенните гайки от капака на спирачката, за да го премахнете.
3. Инспектирайте фрикционния диск на задържащото зъбно колело за повреди или деформация.
4. Вижте таблицата по-долу, за да проверите фрикционния диск на задържащото зъбно колело и дали все още е безопасно да се управлява машината.

Капацитет	А		В	
Тон	mm		mm	
	Стандартно	Отхвърлено	Стандартно	Отхвърлено
0,8	74,5	≤ 71,5	7	≤ 6,5
1,6	85	≤ 83	9	≤ 8,5
3,2 – 9	94	≤ 91	8	≤ 7,5

9.4 Друга техническа поддръжка

Дейностите за техническа поддръжка, които не са описани в настоящата глава, могат да се извършват само от квалифициран персонал. Моля, свържете се с вашия доставчик.

10. Изхвърляне

10.1 Изхвърляне на отпадъците от опаковки

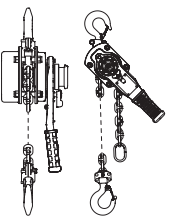
Изхвърлете опаковъчния материал в съответствие с местните разпоредби.

10.2 Изхвърляне на частите на машината

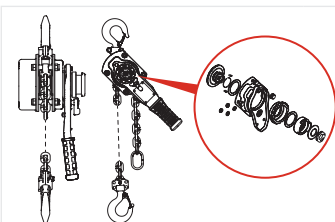
Ако машината е дефектна, моля, свържете се с доставчика си. Все още е възможно машината да бъде ремонтирана. Ако все пак се налага да изхвърлите продукта, разделете и изхвърлете компонентите на машината в съответните потоци отпадъци в зависимост от материала, от който са изработени, в съответствие с местните разпоредби.

11. Технически данни

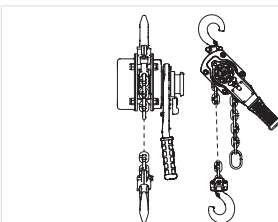
11.1 Капацитет по модел

	
Подемници с лост с кука със заключващ механизъм	Капацитет
Код на артикул	Тон
DR.0.0550800	0.8

DR.0.0551600	1.6
DR.0.0553200	3.2
DR.0.0556300	6.3
DR.0.0559000	9



Подемници с лост с кука със заключващ механизъм и защита от претоварване	Капацитет
Код на артикул	Тон
DR.0.0520800	0.8
DR.0.0521600	1.6
DR.0.0523200	3.2
DR.0.0526300	6.3
DR.0.0529000	9



Подемници с лост с куки за корабостроителница (НЕ Е ЗА ПОВДИГАНЕ)	Капацитет
Код на артикул	LC/kN
DR.0.0741500	30
DR.0.0743000	60

11.2 Основни размери

За цялостен преглед на основните размери на машината и другите данни посетете www.deltahoist.com за повече информация.

11.3 Табелка с номинални стойности

Табелката с номинални данни е разположена върху машината. Табелката съдържа следната информация:

- Име на дружеството:
- Тип/модел
- Серийн номер
- Подемник
- Капацитет
- Уебсайт на дружеството:

12. Декларация за съответствие

С настоящото производителят декларира, че този продукт отговаря на всички приложими разпоредби на Директивата за машините 2006/42/ЕО.

Освен това този продукт е бил щателно проверен и изпитан. Данните отговарят на техническите изисквания, посочени в нашата документация.

Описание:	DELTA – Подемник с лост		
Вид:	DR.0.0550800	DR.0.0520800	DR.0.0741500
	DR.0.0551600	DR.0.0521600	DR.0.0743000
	DR.0.0553200	DR.0.0523200	
	DR.0.0556300	DR.0.0526300	
	DR.0.0559000	DR.0.0529000	

Приложени са следните хармонизирани стандарти:

EN 13157:2004 + A1:2009

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

Упълномощено лице:

Име: М.Ф. Стам

Длъжност: Директор

Място: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Нидерландия

Подпис:



Dizalica s polugom

Priručnik s uputama

Originalne upute

Ovaj je priručnik preveden na više jezika. Originalni je priručnik napisan na britanskom engleskom jeziku. Sve inačice na drugim jezicima prijevodi su originalnog priručnika.

Autorsko pravo

Sadržaj ovog priručnika zaštićen je autorskim pravima i drugim zakonima o intelektualnom vlasništvu.

Sadržaj ovog priručnika smije se kopirati, mijenjati, umnožavati, prevoditi samo uz izričito pisano dopuštenje proizvođača. Ovaj priručnik smije se objavljivati, prenositi, prikazivati ili učiniti dostupnim trećoj strani samo uz izričito pisano dopuštenje proizvođača.

Odricanje od odgovornosti

Proizvođač ne može biti odgovoran za tjelesne ozljede, oštećenje stroja ili imovine uzrokovane nepravilnom upotrebom, predviđivom zloupotrebom ili nepoštovanjem uputa iz ovog priručnika. To vrijedi i za neovlaštene izmjene stroja i upotrebu neodobrenih rezervnih dijelova, alata ili dodatne opreme.

Podaci za kontakt

Za pitanja o stroju ili ovom priručniku obratite se:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Nizozemska

Tel. +31 20 626 6666

E-pošta: sales@deltahoist.com

Mrežno mjesto: www.deltahoist.com

1. Uvod

1.1 O ovom dokumentu

Ovaj priručnik sadrži sve upute i informacije o sigurnosti za ugradnju, puštanje u rad, rukovanje i održavanje stroja.

Ovaj je priručnik namijenjen sljedećim osobama:

- Osoblju koje sudjeluje u ugradnji stroja
- Osoblju koje sudjeluje u rukovanju strojem
- Osoblju i obučanim tehničarima koji sudjeluju u održavanju stroja.

Pobrinite se da u potpunosti pročitate i razumijete upute u ovom priručniku prije prijevoza, ugradnje, rukovanja ili održavanja stroja. Ovaj priručnik držite u blizini stroja za buduće potrebe.

Ilustracije su za opće razumijevanje i mogu se razlikovati od stvarnog stroja.

1.2 Znakovi u ovom priručniku.

UPOZORENJE

Ukazuje na opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može uzrokovati smrt ili tešku ozljedu.

OPREZ

Ukazuje na opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može uzrokovati lakšu ili umjereno tešku ozljedu.

OBAVIJEST

Upotrebljava se za upućivanje na prakse koje nisu povezane s tjelesnom ozljedom.

2. Sigurnost

2.1 Namijenjena upotreba i opravdano predviđiva zloupotreba

Strojevi serija DR.0.052 i DR.0.055 namijenjeni su za okomito podizanje, povlačenje i zatezanje. Strojevi serije DR.0.074 namijenjeni su isključivo za povlačenje i zatezanje.

Stroj je namijenjen samo za ručni rad.

Sljedeće se smatra predviđivom zloupotrebom:

- Korištenje bilo kojeg stroja serije DR.0.074 za dizanje tereta.
- Korištenje stroja kao teškonamjenske priveznice.
- Korištenje stroja s motoriziranim sustavom upravljanja.
- Rad stroja pod vodom ili u vlažnom okruženju.
- Rukovanje strojem u opasnim zonama.
- Rukovanje strojem na način kojim se odstupa od definiranih uvjeta rukovanja ili se oni prekoračuju.
- Nepoštivanje uputa iz ovog priručnika.
- Neispravljanje pogreški, nepravilnosti ili kvarova stroja koji predstavljaju sigurnosne rizike.
- Neovlašteno uklanjanje ili mijenjanje dijelova stroja.
- Upotreba rezervnih dijelova ili dodatne opreme koju proizvođač nije odobrio.

2.2 Obučenost osoblja

Ovim strojem može rukovati samo:

- osoblje staro 18 ili više godina
- osoblje dobrog fizičkog i psihičkog zdravlja
- stručno i obučeno osoblje
- osoblje koje je pročitalo i razumjelo upute u ovom priručniku
- osoblje koje će raditi u skladu s uputama u ovom priručniku
- osoblje koje posjeduje iskustvo u rukovanju sličnom opremom
- osoblje koje je svjesno mogućih opasnosti i postupa s tim u skladu.

2.3 Osobna zaštitna oprema (OZO)

Radi sprečavanja tjelesnih ozljeda, tijekom prijevoza, ugradnje, rukovanja i održavanja stroja osoblje mora nositi sljedeću zaštitnu opremu:

Znak	Opis

	Nosite zaštitu za glavu.
	Nosite zaštitne rukavice.
	Nosite zaštitnu obuću.

2.4 Mjere opreza

Unatoč sigurnom dizajnu i izgradnji stroja te propisanim mjerama opreza, preostali rizici i dalje postoje. Kako bi se preostali rizici sveli na minimum, moraju se poduzeti sljedeće mjere opreza:

▲ UPOZORENJE



Opasnost od pada: Nikada ne upotrebljavajte stroj za podizanje, podupiranje ili prijevoz ljudi.

Opasnost od gnječenja:



Nikada nemojte hodati ili stajati ispod podignutog tereta. Uvijek se držite podalje od podignutog tereta.



Nikada nemojte podizati ili prevoziti teret iznad ili blizu ljudi. Uvijek obavijestite osobe kada počinje postupak podizanja.



Nikada nemojte podizati teret koji premašuje nazivni kapacitet stroja. Prije podizanja uvijek izračunajte težinu tereta.



Nikada nemojte koristiti više strojeva ako opterećenje premašuje nazivni kapacitet strojeva.



Lanac nikada nemojte vezivati u čvor ili skraćivati.



Nikada nemojte koristiti stroj s oštećenim, napuknutim, korodiranim ili deformiranim lancem.



Nikada nemojte koristiti lanac kao teškonamjensku priveznicu.



Nikada nemojte stavljati teret na vrh kuke.



Nikada nemojte zavarivati kuku i lanac.

- Nikada nemojte koristiti oštećeni, napuknuti, korodirani ili deformirani ili neispravnii stroj.
- Nikada nemojte koristiti opterećeni neispravnii stroj. Slijedite sigurnosne upute u poglavlju §2.5
- Nikada nemojte koristiti stroj koji nema nazivni kapacitet naveden na natpisnoj pločici.
- Prije upotrebe stroja u kombinaciji s drugim strojevima potrebno je dobiti odobrenje proizvođača.
- Uvijek koristite teret unutar navedenog raspona radne temperature
- Prije korištenja stroja na temperaturama nižima od 0 °C uvijek provjerite je li kočni sustav zaleđen. Kočni sustav može otkazati na temperaturama ispod 0 °C.
- Uvijek provjerite jesu li potporna konstrukcija i oprema za pričvršćivanje tereta predviđeni za podnošenje težine stroja i tereta te jesu li u dobrom stanju.
- Nikada nemojte izvlačiti ručku. Izvlačenje ručke može ometati postojeće sigurnosne mehanizme.
- Uvijek provjerite je li gornja kuka ispravno pričvršćena na sidrište ili ovisna kolica.
- Uvijek provjerite je li lanac pravilno postavljen i pričvršćen na donju kuku.
- Uvijek dovedite kuku u zahvat s teretom i provjerite je li dobro namještena prije nego nastavite s podizanjem tereta.
- Nikada nemojte podizati teret opetovano brzo gore-dolje.
- Uvijek pričvrstite teret i kuku u težištu.
- Nikada nemojte podizati vođeni teret bez dodatnih zaštitnih uređaja.
- Nikada nemojte stajati između pričvršćenih predmeta i podignutog tereta.
- Nikada ne stavljajte dijelove tijela ili bilo kakve predmete između stroja i tereta.
- Pri otpuštanju tereta uvijek se pobrinite da je teret postavljen na čvrsto tlo i da nije napet.
- Nikada nemojte koristiti način rada slobodnog kolotura za podizanje ili vuču tereta. Pobrinite se da je teret osiguran i nepričvršćen za stroj prije nego što omogućite način slobodnog kolotura.
- Nikada nemojte ostavljati viseći teret podignut bez nadzora. Uvijek spustite teret na ravnu površinu prije nego što ga ostavite bez nadzora.
- Uvijek obavite funkcionalno ispitivanje nakon svake aktivnosti održavanja.
- Nikada nemojte sami popravljati ili mijenjati stroj. Stroj smije popravljati ili mijenjati samo kvalificirano osoblje.
- Nikada nemojte popravljati ili održavati stroj dok je u uporabi.
- Pobrinite se da uklonite spojnu kariku tipa C s lanca nakon zamjene lanca.

Opasnost od kemijskih opekline: Nikada nemojte

podizati ni transportirati terete koji bi mogli prouzročiti veliku štetu kada padnu.

Opasnost od odvrćanja pozornosti:

- Uvijek ostanite usredotočeni tijekom rukovanja i ne dopustite da vam smetnje u vašoj okolini odvrate pozornost.
- Nikada ne rukujte strojem pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.

Opasnost od iskliznuća:



Nikada nemojte omotavati lanac oko tereta.

Opasnost od njihanja:



Uvijek pazite da lanac ne prolazi kroz prepreke ili pored njih.



Nikada nemojte izvoditi nikakve radnje na teretu dok je teret podignut.



Uvijek pazite da lanac nije uvrnut u sebe, posebno kada vadite stroj iz pakiranja i tijekom uporabe.

Opasnost od nepravilnog rada stroja: Prije primjene stroja uvijek provjerite je li tarno ozubljeno kolo čisto i bez ulja, masti, prljavštine ili vode.

⚠ OPREZ

Mehanička opasnost: Održavanje i popravke smije izvoditi samo kvalificirano osoblje.

Opasnost za sigurnost:

- Uvijek nosite potrebnu osobnu zaštitnu opremu.
- Nikada nemojte uklanjati natpisnu pločicu, naljepnice o radu i upozorenja sa stroja.

Opasnost od povlačenja: Nikada ne nosite raspuštenu kosu, široku odjeću ili nakit pri rukovanju strojem.

Opasnost od spoticanja: Nikada ne ostavljajte stroj nasumce na tlu.

Opasnost od nepravilnog rada stroja:

- Prije primjene stroja uvijek provjerite ima li na gornjoj i donjoj kuki deformacija ili olabavljeni komponenti. Nikada nemojte koristiti stroj ako se otkriju bilo kakve deformacije ili labave komponente.

- Nikada nemojte koristiti rezervne dijelove ili dodatke koje nije odobrio proizvođač.

Opasnost od oštećenja stroja:



Nikad ne podižite teret pod kutom. Podizanje tereta pod kutom oštetit će lanac i sustav za vođenje lanca.

- Nikad ne podižite prekomjeren teret. Opetovani pokušaji podizanja prekomjernog tereta uzrokovat će pregrijavanje lamelne tarne spojke i dovesti do trajnog oštećenja.
- Nikada nemojte koristiti zaštitu od preopterećenja za rutinsko mjerenje maksimalnog kapaciteta dizanja tereta.
- Nikada ne ispuštajte stroj i izbjegavajte udaranje.
- Nikada nemojte stati na stroj.

Opasnost od oštećenja vodom: Nikada ne čistite stroj izravnim mlazovima vode. Silom vodenog mlaza moguće je oštetiti stroj.

2.5 Hitni slučajevi

U hitnim slučajevima poduzmite sljedeće:

1. Obavijestite ljude u blizini o hitnom slučaju.
2. Uputite ljude da se udalje na sigurnu udaljenost.
3. Uspostavite sigurnosni krug oko stroja i izravno ispod tereta kako biste spriječili pristup neovlaštenim osobama.
4. Obratite se odgovarajućim hitnim službama i pružite im sve važne informacije.
5. Sljedite sve dodatne procedure ili protokole za hitne slučajeve koje definira vaše poduzeće ili lokacija.

3. Opis stroja

3.1 Dizajn i funkcija

Strojevi serija DR.0.052 i DR.0.055 namijenjeni su za okomito podizanje, povlačenje i zatezanje. Strojevi serije DR.0.074 namijenjeni su isključivo za povlačenje i zatezanje. Strojem se upravlja ručno pomoću poluge koja omogućuje kontrolirane i precizne pokrete. Mehanizam za podizanje uključuje optimizirani sustav za vođenje lanca tereta i precizno strojno obrađen lančanik lanca za neometan rad.

3.2 Glavni dijelovi

Pogledajte slike od A do C.

Dio	Količina
1 Sklop kućišta zupčanog prijenosnika	1 ×
2 Sklop zupčanika diska	1 ×
3 Sklop sigurnosnog zasuna**	1 ×
4 Sklop gornje kuke	1 ×
5 Užnica tereta	1 ×
6 Sklop bočne ploče kočnice	2 ×

7	Sklop bočne ploče zupčanog prijenosnika	1 x
8	Tarno ozubljeno kolo	1 x
9	Poklopac kočnice	1 x
X	Sklop sigurnosne spojke*	1 x
10	Ručka poluge	1 x
11	Sklop donje kuke	1 x
12	Osovinna matica	8 x
13	Pogonsko vratilo	1 x
14	Uskočnik	1 x
15	Klinasti zupčanik	1 x
16	Vratilo gornje kuke	1 x
17	Vodilica lanca	1 x
18	Ležište kočnice	1 x
19	Tuljac ozubljenog kola	1 x
20	Uskočnik	1 x
21	Kočni prsten	1 x
22	Prekretno ozubljeno kolo	1 x
23	Podložna pločica	3 x
24	Šesterokutna matica	1 x
25	Namjesni brijeg	1 x
26	Opruga spojke	1 x
27	Ručni kotačić	1 x
28	Torzijska opruga	1 x
29	Poklopac torzijske opruge	1 x
30	Krunasta matica	1 x
31	Rascjepka	1 x
32	Krajnji prsten	1 x
33	Teretni lanac	1 x
34	Skidač	1 x
35	Opruga zapinjača	2 x
36	Zapinjač	2 x
37	Uskočnik	2 x
38	Šesterokutna matica	2 x
39	Prekretna matica	1 x
40	Nasad opruge	1 x
41	Opruga	1 x
42	Gumeni poklopac za ručku	1 x
43	Vijak/matica gumenog poklopca	1 x

*Odnosi se samo na seriju DR.0.052.

**Odnosi se samo na seriju DR.0.052 i DR.0.055.

4. Prijevoz i skladištenje

4.1 Prijevoz

1. Stavite stroj u originalnu ambalažu ili spremnik da biste ga zaštitili od oštećenja tijekom prijevoza. Upotrijebite odgovarajuće materijale za podstavljanje za sprečavanje bilo kakvog udara ili vibracija.
2. Pravilno pričvrstite stroj u prijevoznom vozilu da biste spriječili bilo kakvo pomicanje stroja tijekom prijevoza.

4.2 Skladištenje

Stroj skladištite u zatvorenom, čistom i suhom prostoru, na ravnoj i stabilnoj površini. Pobrinite se da je temperatura u prostoru za skladištenje unutar definiranog raspona.

Stroj pohranite bez pričvršćenog tereta.

5. Puštanje u rad

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od gnječenja:

- Nikada nemojte koristiti oštećeni, napuknuti, korodirani ili deformirani ili neispravni stroj.
- Uvijek provjerite jesu li potporna konstrukcija i oprema za pričvršćivanje tereta predviđeni za podnošenje težine stroja i tereta te jesu li u dobrom stanju.
- Nikada nemojte podizati teret koji premašuje nazivni kapacitet stroja. Prije podizanja uvijek izračunajte težinu tereta.
- Prije korištenja stroja na temperaturama nižima od 0 °C uvijek provjerite je li kočni sustav zaleđen. Kočni sustav može otkazati na temperaturama ispod 0 °C.

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od nepravilnog rada stroja: Prije primjene stroja uvijek provjerite ima li na gornjoj i donjoj kuki deformacija ili olabavljenih komponenti. Nikada nemojte koristiti stroj ako se otkriju bilo kakve deformacije ili labave komponente. Stroj se isporučuje spreman za upotrebu. Pregledajte stroj prije uporabe.

- ☐ Uvjerite se da je teretni lanac okomit i da nije uvrnut. Uvjerite se da su tragovi zavarivanja karika na lancu okrenuti prema van.
- ☐ Provjerite je li graničnik na mjestu.
- ☐ Podmažite lanac. Pogledajte poglavlje §9.2.5.
- ☐ Pobrinite se da je donja kuka ispravno postavljena na teretni lanac.
- ☐ Pobrinite se da je gornja kuka ispravno postavljena na potpurnu strukturu.
- ☐ Osigurajte da se stroj može slobodno poravnati između kuka.
- ☐ Provjerite visi li lanac pravocrtno sa stroja.
- ☐ Obavite funkcionalno ispitivanje kočenja. Pogledajte poglavlje §9.2.6 za više informacija.

6. Ugradnja

6.1 Provjera sadržaja

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od njihanja:



Uvijek pazite da lanac nije uvrnut u sebe, posebno kada vadite stroj iz pakiranja i tijekom uporabe.

1. Uklonite ambalažu i materijal za podstavljanje.
2. Provjerite jesu li isporučeni svi dijelovi i jesu li u dobrom stanju.

Količina	Dio
1 ×	Dizalica s polugom

6.2 Montaža stroja

Pogledajte fotografiju D.

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od gnječenja:

- Uvijek provjerite jesu li potporna konstrukcija i oprema za pričvršćivanje tereta predviđeni za podnošenje težine stroja i tereta te jesu li u dobrom stanju.
- Uvijek provjerite je li gornja kuka ispravno pričvršćena na sidrište ili ovjesna kolica.

OBAVIJEST Osigurajte da nema tereta pričvršćenog za donju kuku. Objesite gornju kuku na sidrište ili ovjesna kolica.

OBAVIJEST

- Provjerite je li sigurnosni zasun ispravno zatvoren (odnosi se samo na DR.0.055 i DR.0.052).
- Slijedite upute u poglavlju §7.4 ako je kočnica zapela.

7. Rukovanje

7.1 Rukovanje teretom jednim strojem

Pogledajte slike od E do H.

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od gnječenja:

- Nikada nemojte koristiti oštećeni, napuknuti, korodirani ili deformirani ili neispravan stroj.
- Nikada nemojte koristiti stroj s oštećenim, napuknutim, korodiranim ili deformiranim lancem.
- Nikada nemojte koristiti stroj koji nema nazivni kapacitet naveden na natpisnoj pločici.
- Nikada nemojte podizati teret koji premašuje nazivni kapacitet stroja. Prije podizanja uvijek izračunajte težinu tereta.
- Nikada nemojte podizati ili prevoziti teret iznad ili blizu ljudi. Uvijek obavijestite osobe kada počinje postupak podizanja.

Opasnost od iskliznuća: Uvijek pazite da lanac nije oмотan oko tereta.

Opasnost od njihanja: Uvijek pazite da se lanac ne savija tijekom rada.

1. Poravnajte stroj s teretom.
2. Dovedite donju kuku u zahvat s teretom.

OBAVIJEST

- Provjerite je li kuka dobro sjela prije nego nastavite s podizanjem.
- Provjerite je li sigurnosni zasun ispravno zatvoren (odnosi se samo na DR.0.055 i DR.0.052).*

*Pogledajte fotografiju E.

3. Postavite ručicu odabira u položaj *UP* (gore). Pogledajte sliku F .
 4. Upravljaite ručkom kako biste lagano podizali ili povlačili teret. Pogledajte sliku G .
 5. Zaustavite podizanje kako biste provjerili radi li kočnica ispravno. Nastavite s radom samo ako kočnica ispravno radi.
 6. Upravljaite ručkom kako biste podigli teret na naznačenu visinu ili željenu napetost.
 7. Premjestite teret na predviđeno područje. Postavite ručicu odabira u položaj *DN* (dolje). Pogledajte sliku H
 8. Upravljaite ručkom kako biste spuštali ili otpuštali teret.
- OBAVIJEST** Uvjerite se da teret u potpunosti dodiruje površinu prije nego što otpustite kuku s tereta.
9. Otpustite donju kuku s tereta.

7.2 Rukovanje teretom dvama strojevima

⚠ UPOZORENJE Opasnost od prignječenja:

Nikada nemojte koristiti više strojeva ako opterećenje premašuje nazivni kapacitet strojeva.

OBAVIJEST Ne preporučuje se podizanje tereta dvama strojevima.

Kvalificirani tehničar mora provesti tehničku studiju kako bi osigurao pravilno rukovanje teretom s više strojeva. Montaža i rad moraju biti u skladu s izrađenom studijom.

Pravila kojih se treba pridržavati:

- Ne preporučuje se korištenje strojeva s različitim kapacitetima. Strojevi bi trebali imati istu nosivost kada se koriste u nizu.
- Osigurajte da je teret ravnomjerno raspoređen kada se strojevi koriste paralelno.
- Uvjerite se da podižete ili zatežete teret pod istim kutom.
- Upravljaite strojevima istovremeno kako biste osigurali ravnomjerno raspoređenu silu.
- Sve što je pričvršćeno na kuke stroja, poput čeličnih žica, spojnice i dijelova za montiranje, mora imati odgovarajući kapacitet.
- Ako se stroj koristi uz kran za podizanje, stroj mora imati veći kapacitet od tereta podizanja.
- Nikada nemojte preopteretiti strojeve.

7.3 Korištenje načina slobodnog kolotura

Pogledajte fotografiju I.

Kako biste omogućili način slobodnog kolotura:

1. Postavite ručicu odabira u neutralni položaj.
 2. Izvucite ručni kotač.
 3. Povucite teretni lanac u željenom smjeru.
- Kako biste onemogućili način slobodnog kolotura:
1. Lagano povucite teretni lanac.
 2. Okrenite ručni kotač u smjeru kazaljke na satu.
 3. Ručni kotač se vraća u svoj neutralni položaj.
3. Postavite ručicu odabira u položaj *UP* (gore).
Pogledajte sliku F.

7.4 Postupanje sa zaglavljenoj kočnicom

⚠ UPOZORENJE Opasnost od prignječenja:

Nikada nemojte koristiti opterećeni neispravan stroj.

Slijedite sigurnosne upute u poglavlju 2.5

1. Postavite ručicu odabira u položaj *DN* (dolje).
Pogledajte sliku H.
2. Upravlajte ručkom snažnim potezom.

8. Rješavanje problema

⚠ UPOZORENJE Opasnost od nepravilnog rada

stroja: Nikada nemojte koristiti rezervne dijelove ili dodatke koje nije odobrio proizvođač.

Problem	Mogući uzrok	Moguće rješenje
Stroj ne radi i ne proizvodi zvuk škljocanja.	Zapinjač ne zahvaća ozubljeno kolo zbog prljavštine ili stranog tijela.	Očistite i podmažite sklopove zapinjača i ozubljenog kola.
	Opruga zapinjača je oštećena.	Oprugu zapinjača treba zamijeniti. Obratite se svom dobavljaču
	Opruga ozubljenog kola labava je ili oštećena.	Zategnite ili zamijenite oprugu ozubljenog kola.
Teret proklizuje tijekom podizanja.	U komponentama stroja nalaze se prljavština ili drugi strani materijal.	Pregledajte i očistite stroj.
	Kočnica proklizava.	Treba zamijeniti disk kočnice. Obratite se svom dobavljaču
Teret pada kada se spusti.	Kočnica je prljava.	Očistite kočnicu.
	Kočni sustav je zauhlen.	Uklonite svu mast s dijelova kočnice.
Stroj ne spušta teret.	Kočnica se zaglavila.	Popravite zaglavljenu kočnicu. Slijedite upute u poglavlju §7.4.
	Dijelovi kočnice su oštećeni.	Treba zamijeniti komponente kočnice. Obratite se svom dobavljaču
Postoji veliki otpor prilikom rada stroja.	Zubi zupčanika su oštećeni.	Treba zamijeniti komponente zupčanog prijenosnika. Obratite se svom dobavljaču

9. Održavanje

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od gnječenja:

- Uvijek obavite funkcionalno ispitivanje nakon svake aktivnosti održavanja.
- Nikada nemojte sami popravljati ili mijenjati stroj. Stroj smije popravljati ili mijenjati samo kvalificirano osoblje.
- Nikada nemojte popravljati ili održavati stroj dok je

OBAVIJEST Ako je kočnica zaglavljena, više puta snažno udarite po ručki.

7.5 Zaštita ograničenjem preopterećenja

Ovo se poglavlje odnosi samo na DR.0.052.

Stroj je opremljen tvornički kalibriranom sigurnosnom lamelnom tarnom spojkom projektiranom za olakšavanje dizanja tereta unutar nazivnog kapaciteta i sprječavanje dizanja prekomjernog tereta. Ako teret premašuje sposobnost podizanja lamelne tarne spojke, teret se ne može podići.

Opasnost od oštećenja stroja:

- Nikad ne podižite prekomjeran teret. Opetovani pokušaji podizanja prekomjernog tereta uzrokovat će pregrijavanje lamelne tarne spojke i dovesti do trajnog oštećenja.
- Nikada nemojte koristiti zaštitu od preopterećenja za rutinsko mjerenje maksimalnog kapaciteta dizanja tereta.

u uporabi.

⚠ OPREZ

Mehanička opasnost: Održavanje i popravke smije izvoditi samo kvalificirano osoblje. Opasnost od oštećenja vodom: Nikada ne čistite stroj izravnim mlazovima vode. Silom vodenog mlaza moguće je oštetiti stroj.

9.1 Raspored održavanja

Preporučuje se započeti dnevnik puštanja u pogon od prvog dana korištenja. Pogledajte predložak dnevnika koji se nalazi na kraju ovog priručnika.

Korisnici/vlasnici moraju se pridržavati lokalnih,

nacionalnih i međunarodnih sigurnosnih smjernica koje zahtijevaju da stroj bude profesionalno testiran i recertificiran jednom godišnje. Osim toga, mogu biti potrebni kraći intervali recertifikacije ovisno o radnom okruženju.

Učestalost	Aktivnosti	Upute
Prije rada	Provjerite ima li na kuki tragova krhotina, oštećenja i deformacija.	§9.2.1
	Provjerite ima li na lancu tragova krhotina, oštećenja i deformacija.	§9.2.3
	Provjerite ima li labavih pričvrstnih elemenata.	–
	Provjerite funkcionalnost kočnice.	§9.2.6
	Provjerite funkcionalnost poluge i ručke odabira.	Provjerite pomiče li se poluga odabira glatko lijevo-desno. Provjerite radi li ručka glatko.
Povremeno	Provjerite je li lanac podmazan.	§9.2.5
	Provjerite ima li na kućištu stroja oštećenja i deformacija.	–
	Provjerite čitljivost naljepnica.	–
	Zategnite vijke.	–
	Provjerite zahvaća li kuka ispravno.	§9.2.1
	Provjerite je li hod lanca gladak.	§9.2.3
Godišnje	Pregled i čišćenje.	–
	Provjerite ima li na ozubljenom kolu krhotina oštećenja i deformacija.	§9.3.3
	Podmažite dijelove.	§9.2.5

Ako se otkriju disfunkcije, obratite se ovlaštenom stručnjaku.

Ako se tijekom bilo koje provjere dogodi bilo kakva neuobičajena situacija, odmah isključite stroj iz upotrebe i kontaktirajte svog prodavača ili certificiranog stručnjaka.

9.2 Korisničko održavanje

9.2.1 Pregled kuke

⚠ UPOZORENJE Opasnost od nepravilnog rada stroja: Nikada nemojte koristiti rezervne dijelove ili dodatke koje nije odobrio proizvođač.

Pogledajte slike od J do L.

1. Očistite kuku od bilo kakvih ostataka.

2. Provjerite je li kuka oštećena ili deformirana.
 3. Provjerite radi li sigurnosni zasun kuke i dalje ispravno.
 4. Pogledajte donju tablicu kako biste provjerili otvor kuke i je li još uvijek sigurno rukovati strojem.
- Za brodogradilišne kuke, primjenjivo samo za DR.0.074. Pogledajte sliku J.

Kapacitet	A	B	C
Tona	mm	mm	mm
	Standardno	Standardno	Odbačeno
0,8	27	15	≤14
1,6	30,5	19	≤18
3,2	38	24	≤22,8
6,3	44	28,5	≤27,1
9	56	40	≤38
			20,5
			≤19,5
			27,2
			≤26,2
			35
			≤33,3
			43,3
			≤41,1
			62,2
			≤57,5

- Za kuke sa sigurnosnim zasunom, primjenjivo za DR.0.055 i DR.0.052. Pogledajte sliku K.

Kapacitet	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Otvor odbačivanja (C)
Tona	mm												

Kapacitet	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Otvor odbočivanja (C)
0,8	114,5	83,5	26	Ø40	18	24,3	15	20,5	21,7	13,7	7	8	33,1
1,6	133,5	102	30	Ø45	21	30,4	19	27,2	23,7	15,7	8	9,5	38
3,2	169	127,5	38	Ø55	28	40	24	35	29,7	19,7	11	12	48
6,3	194	159	44	Ø65	32	50,2	28,5	43,3	35,7	24,2	14,5	17	56
9	253,5	215,5	55	Ø85	45	69,5	40	60,4	44,5	26	16	17	70

5. Provjerite ima li deformacija na zaticima i otvorima zatika. *Pogledajte sliku L.*
6. Pogledajte donje tablice kako biste provjerili zatike kuke i je li još uvijek sigurno rukovati strojem.

Kapacitet Tona	Gornja kuka				Donja kuka			
	Zatik (D1)		Otvor zatika (D2)		Otvor zatika (D3)		Zatik (D4)	
	mm							
	Standardno	Odbačeno	Standardno	Odbačeno	Standardno	Odbačeno	Standardno	Odbačeno
0,8	12	≤ 11,4	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 8	7,2	≤ 6,9
1,6	14	≤ 13,5	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	9,6	≤ 9,1
3,2	18	≤ 17,1	18	≥ 18,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
6,3	18	≤ 17,1	18,5	≥ 19,5	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
9	18	≤ 17,1	19	≥ 19,9	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8

Prestanite koristiti stroj ako je dio oštećen, deformiran ili ne zadovoljava zahtjeve iz tablice.

Ako je sigurnosni zasun oštećen, zamijenite ga prije primjene stroja:

1. Uklonite vijak s glavom iz sigurnosnog zasluna šesterokutnim ključem.
2. Uklonite sigurnosni zasun s kuke.
3. Vratite sigurnosni zasun na kuku.

Ako je sama kuka oštećena, zamijenite kuku prije primjene stroja:

Za donju kuku:

1. Uklonite vijak s glavom iz kuke šesterokutnim ključem.
2. Uklonite staru kuku s lanca.
3. Stavite novu kuku na lanac.
4. Pričvrstite vijak s glavom na kuku šesterokutnim ključem.

Za gornju kuku:

1. Uklonite vijke s glavom sa sklopa kućišta zupčanog prijenosnika šesterokutnim ključem.
2. Uklonite sklop kućišta zupčanog prijenosnika.
3. Uklonite staru kuku sa stroja.
4. Stavite novu kuku na stroj.
5. Postavite sklop kućišta zupčanog prijenosnika.
6. Pričvrstite vijak s glavom na kuku šesterokutnim ključem.

9.2.2 Provjera rupe zatika gornje kuke

Pogledajte fotografiju M.

1. Uklonite vijke s glavom sa sklopa kućišta zupčanog prijenosnika šesterokutnim ključem.
2. Uklonite sklop kućišta zupčanog prijenosnika.
3. Uklonite kuku sa stroja.
4. Provjerite ima li deformacija na rupama zatika na bočnoj ploči zupčanog prijenosnika i bočnoj ploči kočnice.

5. Pogledajte donje tablice kako biste provjerili rupe zatika kuke i je li još uvijek sigurno rukovati strojem.

Kapacitet	D	
Tona	mm	
	Standardno	Odbačeno
0,8	10,2	≤ 10,7
1,6	13,2	≤ 13,7
3,2 – 9	17,2	≤ 17,7

Prestanite koristiti stroj ako je rupa zatika oštećena, deformirana ili ne zadovoljava zahtjeve iz tablice.

9.2.3 Pregled lanca

Pogledajte fotografiju N.

1. Očistite lanac od bilo kakvih ostataka.
2. Provjerite ima li na lancu oštećenja ili deformacija.

⚠ UPOZORENJE Opasnost od prignječenja:

Nikada nemojte koristiti stroj s oštećenim, napuknutim, korodiranim ili deformiranim lancem.

3. Pogledajte donju tablicu kako biste provjerili lanac i je li još uvijek sigurno rukovati strojem.

Kapacitet Tona	D		P	
	mm		mm	
	Standardno	Odbačeno	Standardno	Dopuštena granica Pn* + 0,1 D
0,8	6	≤ 5,4	18	162+0,6
1,6	8	≤ 7,2	24	216+0,8
3,2 – 9	10	≤ 9	30	270+1

*n je broj karika koje se pregledavaju.

Prestanite koristiti stroj ako je lanac oštećen,

deformiran ili ne zadovoljava zahtjeve iz tablice. Zamijenite lanac prije rada stroja. Pogledajte poglavlje §9.2.4 za više informacija.

9.2.4 Zamjena lanca

Pogledajte fotografiju O.

Zamijenite lanac jednom od dviju metoda: spojnomo karikom tipa C ili kabelskom spojnicom / ručnim kotačićem.

Zamjena lanca pomoću spojne karike tipa C:

1. Objesite stroj na kuku ili kolica.
2. Skinite krajnji graničnik sa stroja.
3. Pričvrstite spojni lanac tipa C na kraj starog lanca.
4. Pričvrstite novi lanac na spoju kariku tipa C.
5. Postavite ručicu odabira u neutralni položaj.
6. Omogućite način slobodnog kolotura. Pogledajte poglavlje §7.3 za više informacija.
7. Provcute novi lanac kroz komoru opreme.

OBAVIJEST

- Provjerite jesu li tragovi zavarivanja na novom lancu okrenuti prema van od kotača za vođenje.*
- Provjerite odgovara li spojna karika tipa C po promjeru karici lanca.*

*Pogledajte fotografiju O.

8. Nastavite uvlačiti novi lanac kroz opremu dok se ne postigne željena duljina.
9. Uklonite stari lanac sa spojnim lancem tipa C s novog lanca.

⚠ UPOZORENJE Opasnost od prignječenja:

Pobrinite se da uklonite spoju kariku tipa C s lanca nakon zamjene lanca.

10. Pričvrstite i sastavite donju kuku na novi lanac.

OBAVIJEST Pobrinite se da su donja i gornja kuka

poravnate jedna s drugom.

11. Vratite ručicu odabira i način rada slobodnog kolotura u njihove izvorne položaje.

Zamjena lanca pomoću kableske spojnice / ručnog kotača:

1. Objesite stroj na kuku ili kolica.
2. Skinite krajnji graničnik sa stroja.
3. Postavite ručicu odabira u neutralni položaj.
4. Omogućite način slobodnog kolotura. Pogledajte poglavlje §7.3 za više informacija.

5. Izvucite stari lanac.

- Korištenjem kableske spojnice:
 - a. Pričvrstite kabelsku spojinu na kraj novog lanca.
 - b. Koristite kabelsku spojinu za provođenje novog lanca kroz opremu i oko kotača za vođenje.
 - c. Nastavite uvlačiti novi lanac kroz opremu dok se ne postigne željena duljina.
 - d. Uklonite kabelsku spojinu.
- Korištenjem ručnog kotača:
 - a. Postavite zamjenski lanac u komoru kotača za vođenje.
 - b. Okrenite kotačić u smjeru kazaljke na satu i nastavite s uvlačenjem novog lanca kroz opremu dok se ne postigne željena duljina.

OBAVIJEST Provjerite jesu li tragovi zavarivanja na novom lancu okrenuti prema van od kotača za vođenje. *Pogledajte sliku O.*

6. Pričvrstite i sastavite donju kuku i krajnji graničnik na novi lanac.

OBAVIJEST Pobrinite se da su donja i gornja kuka poravnate jedna s drugom.

7. Vratite ručicu odabira i način rada slobodnog kolotura u njihove izvorne položaje.

9.2.5 Podmazivanje stroja

⚠ UPOZORENJE Opasnost od nepravilnog rada stroja: Prije primjene stroja uvijek provjerite je li tarno ozubljeno kolo čisto i bez ulja, masti, prljavštine ili vode.

Podmazivanje je potrebno samo nakon popravka stroja. Ako su obavljani bilo kakvi popravci, nanesite malu količinu litijske masti br. 3 na lanac i zupčanike. Obrišite sav višak maziva kako biste spriječili kapanje.

9.2.6 Obavljanje ispitivanja funkcionalnosti kočnice

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od gnječenja:

- Nikada nemojte koristiti stroj koji nema nazivni kapacitet naveden na natpisnoj pločici.
- Nikada nemojte podizati teret koji premašuje nazivni kapacitet stroja. Prije podizanja uvijek izračunajte težinu tereta.

Opasnost od iskliznuća: Uvijek pazite da lanac nije omotan oko tereta.

Opasnost od njihanja: Uvijek pazite da se lanac ne savija tijekom rada.

1. Poravnajte stroj preko laganog tereta manjeg od nazivnog kapaciteta na natpisnoj pločici.

2. Dovedite donju kuku u zahvat s teretom.

OBAVIJEST Provjerite je li kuka dobro sjela prije nego nastavite s podizanjem tereta.

3. Postavite ručicu odabira u položaj *UP* (gore).

Pogledajte sliku F.

4. Upravljaite ručkom kako biste blago podigli teret prema gore.

5. Zauzavite podizanje kako biste provjerili radi li kočnica ispravno. Podignuti teret mora ostati na istoj visini.

Odmah prestanite koristiti stroj i kontaktirajte svog dobavljača ako se dogodi sljedeće:

- Teret se ne podiže kada koristite ručicu odabira u položaju *UP* (gore);
 - Teret ne ostaje na istoj visini;
 - Teret pada na tlo kada otpustite ručku.
6. Postavite ručicu odabira u položaj *DN* (dolje).

Pogledajte sliku H.

7. Upravljaite ručkom kako biste spustili teret.

OBAVIJEST Uvjerite se da teret u potpunosti dodiruje površinu prije nego što otpustite kuku s tereta.

Nakon uspješno provedenog testa funkcionalnosti kočnice, sigurno je nastaviti koristiti stroj.

9.3 Održavanje od strane kvalificiranog osoblja

9.3.1 Pregled torzijske opruge

Pogledajte fotografiju P.

1. Otpustite krunastu maticu.
2. Uklonite poklopac torzijske opruge.
3. Uklonite torzijsku oprugu.
4. Provjerite ima li opruga oštećenja ili deformacija.
5. Pogledajte donju tablicu kako biste provjerili oprugu i je li još uvijek sigurno rukovati strojem.

Kapacitet Tona	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 59,4	≤ 165
3,2 – 9	≤ 63,9	≤ 165

Ako su mjerenja unutar prihvatljivih parametara, nastavite sa sljedećim koracima. Ako mjerenja nisu prihvatljiva, zamijenite torzijsku oprugu.

6. Postavite jedan kraj torzijske opruge unutar predviđenog ležišta opruge u poklopcu torzijske opruge.
7. Postavite torzijsku oprugu unutar ručnog kotača. Upotrijebite poklopac torzijske opruge za guranje i zakretanje opruge u smjeru suprotnom od kazaljke na satu u potisnuto stanje.
8. Zategnite krunastu maticu.

9.3.2 Pregled opruge spojke

Pogledajte fotografiju Q.

1. Otpustite krunastu maticu.
2. Uklonite poklopac torzijske opruge.
3. Uklonite torzijsku oprugu.
4. Uklonite ručni kotač.
5. Uklonite oprugu spojke.
6. Provjerite ima li opruga oštećenja ili deformacija.
7. Pogledajte donju tablicu kako biste provjerili oprugu i je li još uvijek sigurno rukovati strojem.

Kapacitet Tona	L mm	A °
0,8 – 1,6	≤ 31,5	≥ 15
3,2 – 9	≤ 34,2	≥ 40

8. Ako su mjerenja unutar prihvatljivih parametara, nastavite sa sljedećim koracima. Ako mjerenja nisu prihvatljiva, zamijenite oprugu spojke.
9. Stavite jedan kraj opruge spojke unutar predviđenog ležišta opruge u ručnom kotaču.
10. Postavite oprugu spojke na prekretno ozubljenom kolu. Pomoću ručnog kotača gurnite i zakrenite oprugu u smjeru kazaljke na satu u potisnuto stanje. Jednom rukom držite sve na mjestu dok nastavljate sa sljedećim koracima.
11. Postavite jedan kraj torzijske opruge unutar predviđenog ležišta opruge u poklopcu torzijske opruge.
12. Postavite torzijsku oprugu unutar ručnog kotača. Upotrijebite poklopac torzijske opruge za guranje i zakretanje opruge u smjeru suprotnom od kazaljke na satu u potisnuto stanje.

13. Zategnite krunastu maticu.

9.3.3 Pregled tarnog ozubljenog kola

⚠ UPOZORENJE Opasnost od nepravilnog rada stroja: Prije primjene stroja uvijek provjerite je li tarno ozubljeno kolo čisto i bez ulja, masti, prljavštine ili vode.

Pogledajte fotografiju R.

1. Uklonite krunastu maticu s ručke poluge kako biste je uklonili.
2. Odvijte šesterokutne matice s poklopca kočnice kako biste ga uklonili.
3. Pregledajte ima li na tarnom ozubljenom kolu oštećenja ili deformacija.
4. Pogledajte donju tablicu kako biste provjerili tarno ozubljeno kolo i je li još uvijek sigurno rukovati strojem.

Kapacitet Tona	A		B	
	mm		mm	
	Standard- no	Odbačeno	Standard- no	Odbačeno
0,8	74,5	≤ 71,5	7	≤ 6,5
1,6	85	≤ 83	9	≤ 8,5
3,2 – 9	94	≤ 91	8	≤ 7,5

9.4 Druge aktivnosti održavanja

Aktivnosti održavanja koje nisu opisane u ovom poglavlju može obavljati samo obučeno osoblje. Obratite se svojem dobavljaču.

10. Odlaganje

10.1 Odlaganje ambalažnog otpada

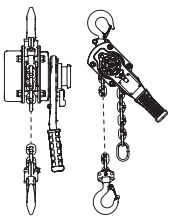
Ambalažni otpad odložite sukladno lokalnim propisima.

10.2 Odlaganje dijelova stroja

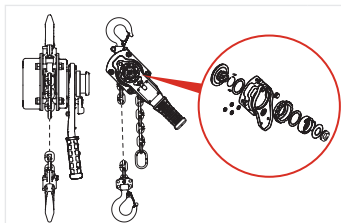
Ako je stroj u kvaru, obratite se svojem dobavljaču. Možda je još uvijek moguće popraviti stroj. Ako i dalje trebate odložiti proizvod, odvojite i odložite dijelove stroja u važeće tokove otpada s obzirom na njihov materijal, sukladno lokalnim propisima.

11. Tehnički podaci

11.1 Kapacitet po modelu

	
Dizalice s polugom s kukama sa zasunom	Kapacitet

Šifra artikla	Tona
DR.0.0550800	0.8
DR.0.0551600	1.6
DR.0.0553200	3.2
DR.0.0556300	6.3
DR.0.0559000	9



Dizalice s polugom s kukama sa zasunom i zaštitom od preopterećenja	Kapacitet
Šifra artikla	Tona
DR.0.0520800	0.8
DR.0.0521600	1.6
DR.0.0523200	3.2
DR.0.0526300	6.3
DR.0.0529000	9

Dizalice s polugom s brodogradilišnim kukama (NIJE ZA SVRHE PODIZANJA)	Kapacitet
Šifra artikla	LC/kN
DR.0.0741500	30
DR.0.0743000	60

11.2 Glavne dimenzije

Za potpuni pregled glavnih dimenzija stroja i ostale podatke, molimo posjetite www.deltahoist.com za više informacija.

11.3 Natpisna pločica

Nazivna se pločica nalazi na stroju. Na nazivnoj je pločici moguće pronaći sljedeće informacije:

- Naziv poduzeća
- Vrsta/model
- Serijski broj
- Dizanje
- Kapacitet
- Mrežno mjesto poduzeća

12. Izjava o sukladnosti

Ovim proizvođač izjavljuje da ovaj proizvod zadovoljava sve primjenjive odredbe Direktive o strojevima 2006/42/EZ.

Uz to, ovaj je proizvod posebno provjeren i ispitan. Podaci su sukladni tehničkim zahtjevima koji su prikupljeni u našoj dokumentaciji.

Opis:	DELTA – Dizalica s polugom		
Vrsta:	DR.0.0550800	DR.0.0520800	DR.0.0741500
	DR.0.0551600	DR.0.0521600	DR.0.0743000
	DR.0.0553200	DR.0.0523200	
	DR.0.0556300	DR.0.0526300	
	DR.0.0559000	DR.0.0529000	

Primijenjene su sljedeće usklađene norme:

EN 13157:2004 + A1:2009
 EN 818-1:1996 + A1:2008
 EN 818-7:2002 + A1:2008

Ovlaštena osoba:

Ime: M.F. Stam

Funkcija: Direktor

Mjesto: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Nizozemska

Potpis:



Logbook / Commissioning Log

Company name:	Article:
	Model:
	Serial number:
	First use*:
	Last inspection:

* Please make sure that you perform the required / mandatory annual inspection based on this date.

Before use / Periodically

Type of inspection	Date	Performed by

Annually

Type of inspection	Date	Performed by

After successful inspection and when put in use again, please start the logbook again from the inspection date. Use last inspection as reference date for the next annual inspection.

Always keep inspection certificates together with the logbook for your own administration.

If you have any malfunctions, put the equipment out of use, contact a certified professional.

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6-7

1505 GW Zaandam

Holland

+31(0)20 626 6666

sales@deltahoist.com

www.deltahoist.com



EN – Original instructions