



Manual chain hoist

DR.0.041 | DR.0.044

Instruction manual

EN

NL

DE

FR

ES

PT

IT

EL

SV

NO

FI

DK

ET

LT

LV

PL

CS

SK

HU

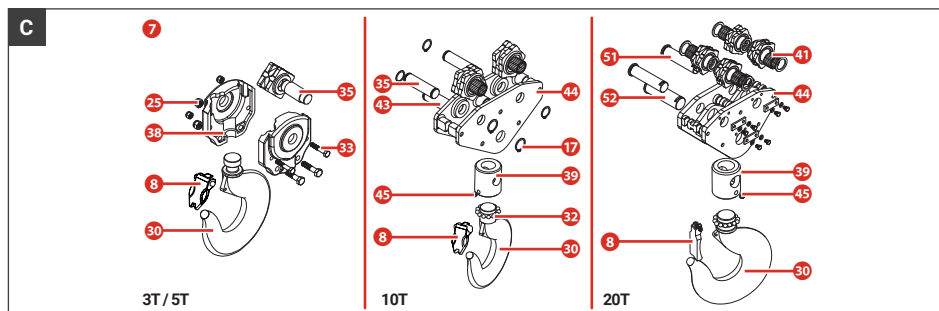
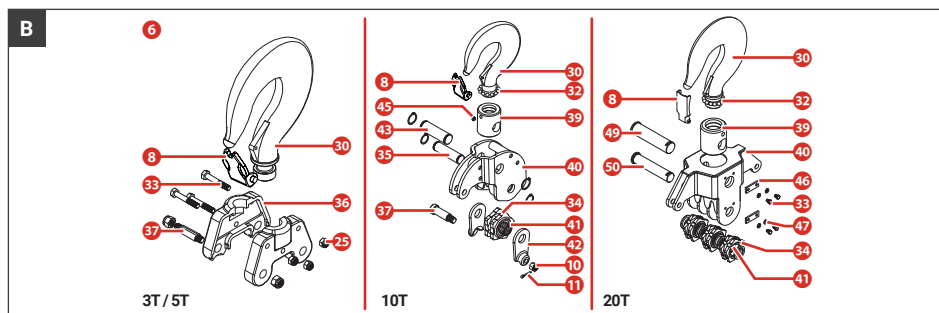
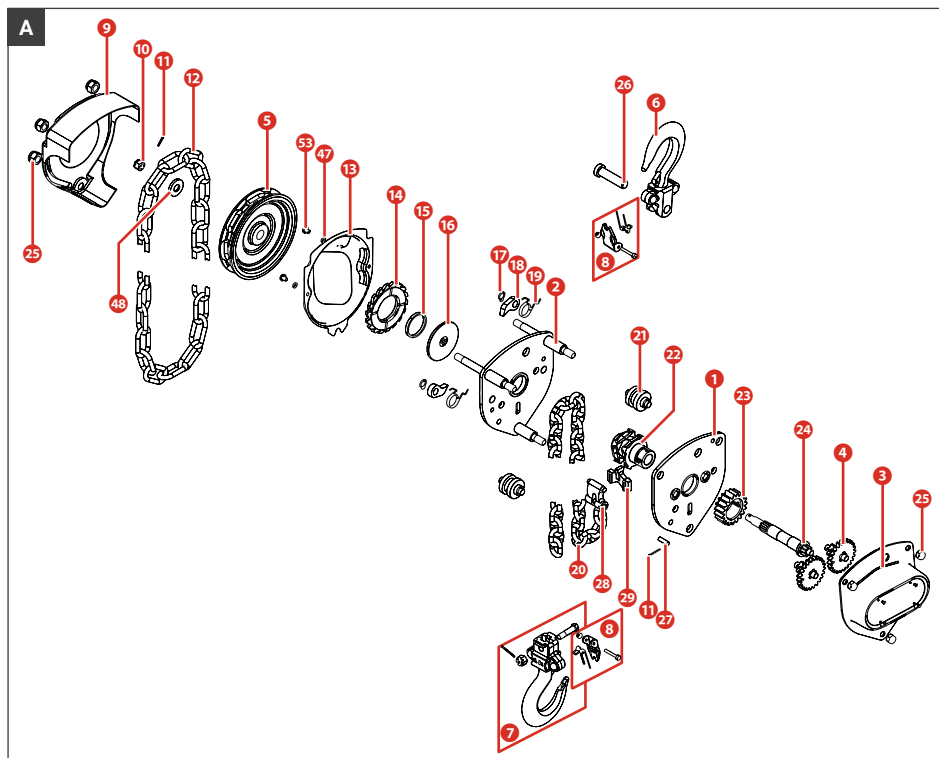
SI

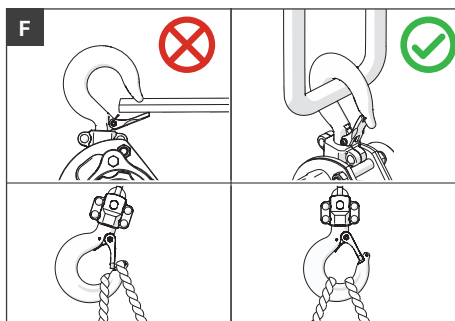
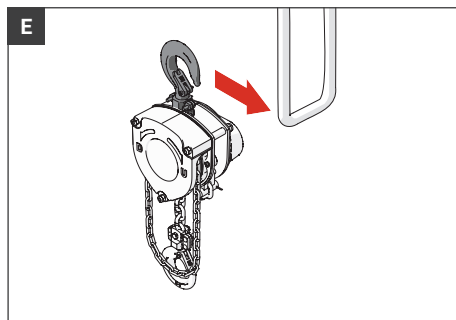
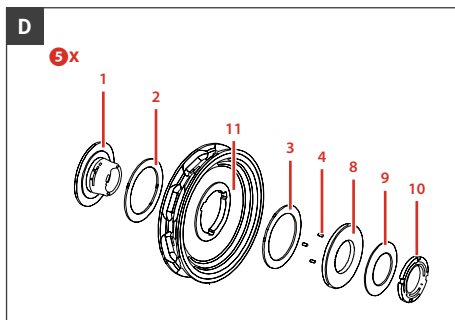
RO

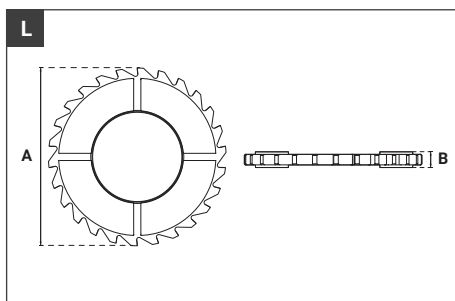
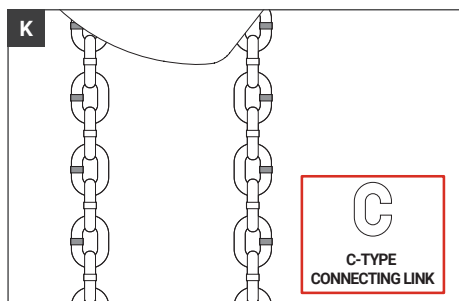
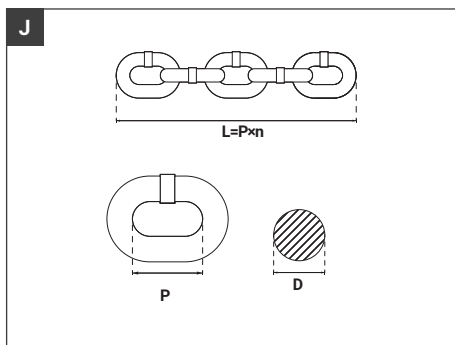
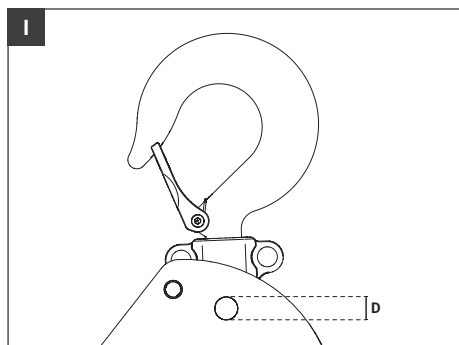
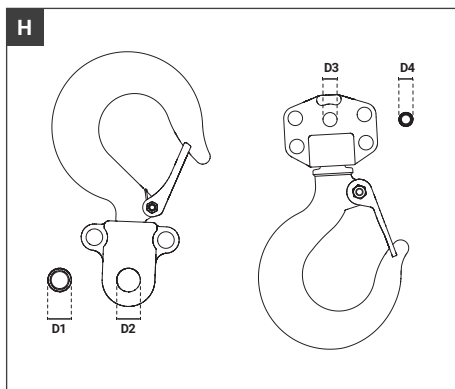
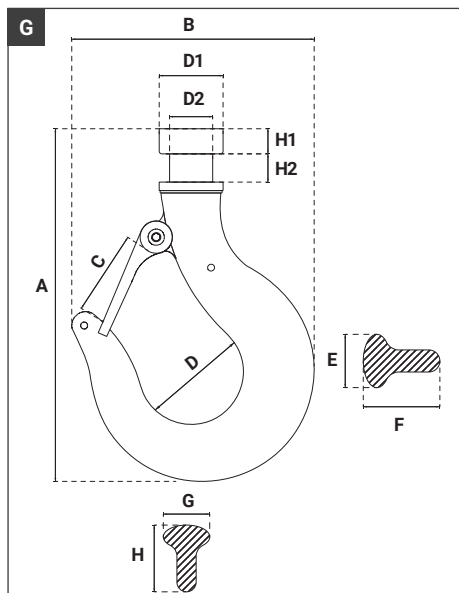
BG

HR

EN	Instruction manual	5
NL	Gebruiksaanwijzing	16
DE	Bedienungsanleitung	28
FR	Manuel d'instruction	41
ES	Manual de instrucciones	53
PT	Manual de instruções	65
IT	Manuale di istruzioni	77
EL	Εγχειρίδιο οδηγιών	89
SV	Instruktionsbok	102
NO	Instruksjonshåndbok	113
FI	Käyttöopas	124
DK	Instruktionsbog	135
ET	Kasutusjuhend	146
LT	Naudojimo vadovas	157
LV	Lietošanas rokasgrāmata	168
PL	Instrukcja obsługi	180
CS	Návod k používání	192
SK	Návod na použitie	203
HU	Kezelési kézikönyv	214
SI	Navodila za uporabo	225
RO	Manual de instrucțiuni	237
BG	Ръководство за експлоатация	249
HR	Priručnik s uputama	262







Manual chain 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.

Errors and omissions reserved

This manual has been compiled with great care. However, the manufacturer reserves the right to correct typographical, clerical, typesetting, printing errors, and omissions without prior notice. No rights may be derived from the contents of this manual.

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 machine is intended for handling loads in a controlled and safe manner. The primary purpose of the machine is to facilitate material handling operations in various industrial and commercial settings.

The machine is intended for manual operation only.

The following is considered foreseeable misuse:

- 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 load chain is correctly fitted and secured by the end anchor and cotter pin and are in good condition.
- 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 leave suspended load lifted unattended. Always lower the load onto a flat surface before leaving in 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: Do not lift or transport loads that contain chemicals or substances that may leak, spill, or cause damage if 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 hook is not twisted with the chain during installation and operation.

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:

- Only operate the machine at an ambient temperature between -10°C and $+60^{\circ}\text{C}$.
- 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.
- Always ensure the trolley wheels and beam are clean and free of debris when operating the machine to minimise resistance.
- Never install the trolley on a beam with a $\leq 1:500$ slope.

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 machine of the DR series is designed for hoisting and lashing loads. The machine is operated manually

using a chain. 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 side plate assembly	1x
2 Brake side plate assembly	1x
3 Gear case assembly	1x
4 Disc gear assembly	2x
5 Hand chain wheel	1x
6 Top hook assembly	1x
7 Bottom hook assembly	1x
8 Safety latch assembly	2x
9 Hand wheel cover	1x
10 Castle nut	1x
11 Split pin	1x
12 Hand chain	1x
13 Ratchet disc cover	1x
14 Ratchet disc	1x
15 Ratchet bushing	1x
16 Break seat	1x
17 Snap ring	2x
18 Pawl	2x
19 Pawl spring	2x
20 Load chain	1x
21 Guide roller	2x
22 Load sheave	1x
23 Splined gear	1x
24 Drive shaft	1x
25 Lock nut	6x
26 Top hook shaft	1x
27 Tail chain pin	1x
28 End anchor	1x
29 Stripper	1x
30 Hook	1x
31 Bearing ring	1x
32 Roll ball	1x
33 Hex bolt	4x
34 Deflector wheel	1x
35 Deflector wheel pin	1x
36 Top hook frame	1x
37 Chain pin	1x
38 Bottom hook frame set	1x
39 Load hook bracket	1x
40 Top hook frame set	1x
41 Roller needle	1x

42 Chain sling plate	2x
43 Hook shaft	1x
44 Bottom hook frame set	1x
45 Holding screw	1x
46 Baffle	2x
47 Spring washer	2x
48 Washer	1x
49 Top hook shaft	1x
50 Deflector wheel pin	1x
51 Deflector wheel pin	2x
52 Bottom hook shaft	1x
53 Cross screw	2x

3.3 Overload clutch protection

This chapter is only applicable for products with article codes ending with OP.

See image D.

Part		Quantity
5X - 1	Pressing block A	1x
5X - 2	Friction disc	1x
5X - 3	Friction disc	1x
5X - 4	Roller ball	3x
5X - 8	Pressing block B	1x
5X - 9	Disc spring	1x
5X - 10	Self-locking nut	1x
5X - 11	Chain wheel	1x

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.

CAUTION 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 chain end is secured to the hoist by the tail chain pin.
- 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 hook is not twisted with the chain during installation and operation.

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

Quantity	Part
1×	Manual chain hoist

6.2 Mounting the machine

See image E.

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.
- Always ensure that the load chain is correctly fitted and secured by the end anchor and cotter pin and are in good condition.

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.

7. Operation

7.1 Handling load with a single machine

See image F.

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.*

*See image F.

3. Pull the hand chain in the lifting direction. Confirm the correct direction by observing upward movement of the load. If the load does not lift, stop and pull the hand chain in the opposite direction.
4. Stop the hoisting to check if the brake is properly functioning. Only continue operating the machine if the brake is properly functioning.
5. Pull the hand chain to lift the load to the designated height or desired tension.
6. Move the load to the designated area.
7. Pull the hand chain in the lowering direction.

Confirm the correct direction by observing downward movement of the load. If the load does not lower, stop and pull the hand chain in the opposite direction.

8. Pull the hand chain 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.

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 machine emits a clicking sound but does not operate.	The friction plates are worn.	Replace the friction plates.
The chain is tight when pulled, even without a load.	The gear teeth or the bearing is worn.	Replace the worn part.
There is a lot of resistance when operating the machine.	The brake is stuck.	Fix the stuck brake.
	The brake components are rusty.	The brake components need replacing. Contact your supplier.
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.

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.

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.

⚠ 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 §9.2.2
	Check the load chain for debris, damage, and deformation.	§9.2.3
	Check for loose fasteners.	–
	Check the functionality of the brake.	§9.2.6
Periodically	Check the load 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.	§9.3.1
	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 G and H.

1. Clean the hook from any debris.
2. Inspect the hook for any damage or deformation.
3. Check whether the safety latch of the hook still functions properly.
4. Refer to the table below to check the hook opening and whether it is still safe to operate the machine.

Capacity	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Reject opening (C)
ton	mm												
0.5	98.3	66	21	Ø34	12	18.5	11	16	18	10	7	8	27.5
1	114.8	83.5	26	Ø40	18	24	15	21	22	14	7	8	33
1.5	136	106	30	Ø45	21	33.5	19	29	24	16	8	10	35
2	136	104	30	Ø50	23	32	19.5	27	24	16	8	10	36
3	168	128	38	Ø55	28	40	24	35	30	20	11	12	44
5	194	159.3	44	Ø65	32	50.2	28.5	43	36	25	14.5	17	51.5
10	254	216	50	Ø85	45	69.5	40	60.4	42.5	32.5	15	25	64
20	345	295	81	Ø110	66	102.3	60	88.5	58	45.3	21	21	96

5. Check the hook pins and pin holes for deformations. See image H.
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						
	Rejected	Standard	Rejected	Standard	Rejected	Standard	Rejected
0.5	≤ 9.5	10.5	≥ 11	6.5	≥ 6.9	6	≤ 5.7
1	≤ 11.5	12.5	≥ 13.1	7.5	≥ 7.9	7.5	≤ 7.1
1.5 – 3	≤ 13.4	14.5	≥ 15.2	10.5	≥ 11	10	≤ 9.5
5	≤ 17.5	18.5	≥ 19.4	15	≥ 15.7	14.5	≤ 13.8
10	≤ 17.5	18.3	≥ 19.2	12.5	≥ 13.1	12	≤ 11.4
20	≤ 17.5	18.3	≥ 19.2	-	-	-	-

The bottom hook of the 20T capacity machine is not equipped with a hook pin; therefore, dimensions D3 and D4 are not applicable.

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 top hook pin hole

See image I.

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 ton	D	
	mm	
	Standard	Rejected
0.5	10.5	≥ 11
1	12.5	≥ 13

Capacity ton	D	
	mm	
	Standard	Rejected
1.5 – 3	14.5	≥ 15
5 – 20	18.5	≥ 19

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 J.

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
0.5	5	≤ 5.5	15	75+0.5
1	6	≤ 5.4	18	90+0.6
1.5 – 3	8	≤ 7.2	24	120+0.8
5 – 20	10	≤ 9	30	150+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 K.

Replacing the chain using a C-type connecting link:

1. Hang the machine on a hook or trolley.
2. Remove the end anchor 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. Pull the new chain through the chamber of the equipment.

NOTICE

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

*See image K.

6. Continue feeding the new chain through the equipment until the desired length is reached.
7. 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.

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

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

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 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. Pull the hand chain in the lifting direction. Confirm the correct direction by observing upward movement of the load. If the load does not lift, stop and pull the hand chain in the opposite direction.
4. Stop the hoisting to check if the brake is properly functioning. Only continue operating the machine if the brake is properly functioning. Discontinue the use of the machine immediately and contact your supplier if the following occurs:
 - The load does not remain on the same level height;

- The load falls to the ground when you release the hand chain.
5. Pull the hand chain in the lowering direction. Confirm the correct direction by observing downward movement of the load. If the load does not lower, stop and pull the hand chain in the opposite direction.

6. Pull the hand chain to lower or release the load.

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

7. Repeat steps 2. to 6. with the maximum rated capacity 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 ratchet 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 L.

1. Unscrew the lock nut and remove the hand wheel cover.
2. Remove the hand wheel assembly.
3. Unscrew the cross screws and remove the ratchet disc cover.
4. Inspect the disc for any damage or deformation.
5. Refer to the table below to check the disc and whether it is still safe to operate the machine.

Capacity ton	A		B	
	mm			
	Standard	Rejected	Standard	Rejected
0.5	55	≤ 53	8.5	≤ 7.5
1	72	≤ 70	8.5	≤ 7.5
1.5 – 3	80	≤ 78	8.5	≤ 7.5
5 – 20	100	≤ 97	10	≤ 9

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

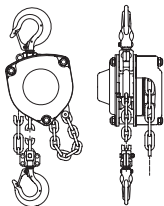
Dispose the packaging material in accordance with the local regulations.

10.2 Disposal of machine parts

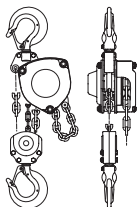
If the machine is defective, please contact your supplier. It may still be possible to repair the machine. If you still need to dispose the product, separate, and dispose the components of the machine into the applicable waste streams based on their material, in accordance with the local regulations.

11. Technical data

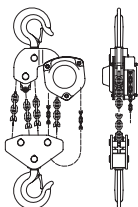
11.1 Capacity per model



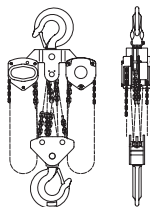
Manual chain hoist with single chain fall	Capacity
Article code	ton
DR.0.04100500	0.5
DR.0.04101000	1
DR.0.04101500	1.5
DR.0.04102000	2
DR.0.04103100	3



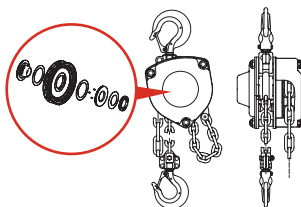
Manual chain hoist with double chain fall	Capacity
Article code	ton
DR.0.04103000	3
DR.0.04105000	5



Manual chain hoist	Capacity
Article code	ton
DR.0.04110000	10



Manual chain hoist	Capacity
Article code	ton
DR.0.04120000	20



Manual chain hoist with overload protection	Capacity
Article code	Ton
DR.0.04400500.OP	0.5
DR.0.04401000.OP	1
DR.0.04401500.OP	1.5
DR.0.04402000.OP	2
DR.0.04403000.OP	3
DR.0.04405000.OP	5
DR.0.04410000.OP	10
DR.0.04420000.OP	20

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
- Capacity
- Company website
- Manufacturing year
- Chain size, grade
- Lifting height

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 – Manual chain hoist	
Type:	DR.0.04100500	DR.0.04400500.OP
	DR.0.04101000	DR.0.04401000.OP
	DR.0.04101500	DR.0.04401500.OP
	DR.0.04102000	DR.0.04402000.OP
	DR.0.04103100	DR.0.04403000.OP
	DR.0.04103000	DR.0.04405000.OP
	DR.0.04105000	DR.0.04410000.OP
	DR.0.04110000	DR.0.04420000.OP
	DR.0.04120000	

Authorized person:

Name: M.F. Stam
Position: Director
Place: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk
6, 1505 GW Zaandam, Netherlands
Signature:



Handkettingtakel

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, veeleenvoudigd 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.

Fouten en ontbrekende gegevens voorbehouden

Deze handleiding is zorgvuldig samengesteld. De fabrikant behoudt zich echter het recht voor om typ- en drukfouten en ontbrekende gegevens te corrigeren zonder kennisgeving vooraf. Er kunnen geen rechten worden ontleend aan de inhoud van deze handleiding.

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 machine is bedoeld voor een gecontroleerde en veilige verwerking van last. Het voornaamste doel van de machine is om materiaalverwerkingsactiviteiten mogelijk te maken in verschillende industriële en commerciële omgevingen.

De machine is alleen bedoeld voor handmatige bediening.

Als voorzienbaar misbruik wordt beschouwd:

- 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 ophangtrolley.
- Zorg er altijd voor dat de lastketting goed bevestigd is en goed vastzit bij het eindanker en de splitpen en dat deze in goede staat is.
- 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.
- 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 geen lasten die chemicaliën of stoffen bevatten die kunnen lekken, morsen of schade kunnen veroorzaken wanneer 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 uitglijden:



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 haak en de ketting niet gedraaid worden tijdens de installatie en het bedrijf.

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:

- Gebruik de machine alleen bij een omgevingstemperatuur tussen -10°C en $+60^{\circ}\text{C}$.
- 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.
- Zorg er altijd voor dat de wielen van de trolley en de balk schoon en vrij van vuil zijn wanneer u de machine bedient, om weerstand te beperken.
- Installeer de trolley nooit op een balk met een helling van $\leq 1:500$.

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 slippkoppeling 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

Machines van de DR-serie zijn ontworpen voor het hijsen en sjorren van lasten. De machine wordt handmatig bediend door middel van een ketting. 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 Samenstel zijplaat tandwiel	1x
2 Samenstel zijplaat rem	1x
3 Deksel tandwielhuis	1x
4 Samenstel schijfwiel	2x
5 Handkettingwiel	1x
6 Samenstel bovenhaak	1x
7 Samenstel onderhaak	1x
8 Samenstel veiligheidssklep	2x
9 Afdekking handwiel	1x
10 Kroonmoer	1x
11 Splitpen	1x
12 Handketting	1x
13 Afdekking ratelschijf	1x
14 Ratelschijf	1x
15 Ratelbus	1x
16 Remzitting	1x
17 Borgring	2x
18 Pal	2x
19 Palveer	2x
20 Lastketting	1x
21 Geleiderol	2x
22 Lastschijf	1x

23	Gegroefd tandwiel	1x
24	Aandrijfas	1x
25	Borgmoer	6x
26	As bovenhaak	1x
27	Staartkettingpen	1x
28	Eindanker	1x
29	Stripper	1x
30	Haak	1x
31	Lagerring	1x
32	Rolbal	1x
33	Inbusbout	4x
34	Schermwiel	1x
35	Schermwielpen	1x
36	Frame bovenste haak	1x
37	Kettingpen	1x
38	Frameset onderste haak	1x
39	Lasthaakbeugel	1x
40	Frameset bovenste haak	1x
41	Naaldlager	1x
42	Kettingbandplaat	2x
43	Haakas	1x
44	Frameset onderste haak	1x
45	Vasthoudschroef	1x
46	Schot	2x
47	Veerring	2x
48	Ring	1x
49	As bovenhaak	1x
50	Schermwielpen	1x
51	Schermwielpen	2x
52	As onderste haak	1x
53	Kruisschroef	2x

3.3 Slipbescherming tegen overbelasting

Dit hoofdstuk is alleen van toepassing op producten met een artikelcode die eindigt op OP.

Zie afbeelding D.

Onderdeel	Aantal
5X - 1 Drukken op blok A	1x
5X - 2 Frictieschijf	1x
5X - 3 Frictieschijf	1x
5X - 4 Rollerbal	3x
5X - 8 Drukken op blok B	1x
5X - 9 Schijfveer	1x
5X - 10 Zelfborgende moer	1x
5X - 11 Kettingwiel	1x

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 bevriezing. Het remsysteem kan defect raken bij temperaturen onder 0 °C.

⚠ VOORZICHTIG 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.
- ❑ Zorg ervoor dat het kettinguiteinde met de staartkettingpen bevestigd is aan de takel.
- ❑ 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 haak en de ketting niet gedraaid worden tijdens de installatie en het bedrijf.

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	Handkettingtakel

6.2 De machine monteren

Zie afbeelding E.

⚠ 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.
- Zorg er altijd voor dat de lastketting goed bevestigd is en goed vastzit bij het eindanker en de splitpen en dat deze in goede staat is.

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.

7. Bediening

7.1 Lasten verwerken met één machine

Zie afbeelding F.

⚠ 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.*

*Zie afbeelding F.

3. Trek de handketting in de hijsrichting. Controleer of de last omhoog beweegt. Als de last niet omhoog gaat, stop en trek de handketting in de andere richting.
4. 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.
5. Trek aan de handketting om de last naar de aangegeven hoogte of tot de gewenste spanning te hijsen.
6. Verplaats de last naar het aangewezen gebied.
7. Trek de handketting in de daalrichting. Controleer of de last omlaag beweegt. Als de last niet omlaag gaat, stop en trek de handketting in de andere richting.
8. Trek aan de handketting om de last te laten zakken, of de spanning eraf te halen.

8. Probleem en oplossing

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

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.

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.
De machine klikt maar werkt niet.	De wrijvingsplaten zijn versleten.	Vervang de wrijvingsplaten.
De ketting staat strak wanneer eraan wordt getrokken, ook zonder last.	De tanden of lager van het tandwiel is versleten.	Vervang het versleten onderdeel.

Er is veel weerstand merkbaar bij het bedienen van de machine.	De rem zit vast.	Repareer de vastzittende rem.
	De remonderdelen zijn verroest.	De remonderdelen moeten vervangen worden. Neem contact op met uw leverancier.
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 slijpt.	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.

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 §9.2.2
	Controleer de lastketting op vuil, beschadigingen en vervormingen.	§9.2.3
	Controleer op losse bevestigingsmiddelen.	–
	Controleer de werking van de rem.	§9.2.6
Periodiek	Controleer of de lastketting 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
Jaarlijks	Controleer of de ketting soepel loopt.	§9.2.3
	Inspectie en reiniging.	–
	Controleer de ratelschijf op beschadigingen en vervormingen.	§9.3.1
	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 G en H

1. Maak de haak volledig schoon.
2. Controleer de haak op beschadigingen of vervormingen.
3. Controleer of de veiligheidsklep van de haak nog goed werkt.
4. Raadpleeg onderstaande tabel, om de haakopening te controleren en na te gaan of de machine nog veilig kan worden gebruikt.

Capaciteit	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Weigert open te gaan (C)
ton	mm												
0.5	98,3	66	21	Ø34	12	18.5	11	16	18	10	7	8	27,5
1	114,8	83.5	26	Ø40	18	24	15	21	22	14	7	8	33
1.5	136	106	30	Ø45	21	33,5	19	29	24	16	8	10	35
2	136	104	30	Ø50	23	32	19.5	27	24	16	8	10	36
3	168	128	38	Ø55	28	40	24	35	30	20	11	12	44
5	194	159,3	44	Ø65	32	50.2	28.5	43	36	25	14.5	17	51,5
10	254	216	50	Ø85	45	69.5	40	60.4	42,5	32,5	15	25	64
20	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96

5. Controleer de haakpennen en pengaten op vervormingen. Zie afbeelding H.
6. 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						
	Afgewezen	Standaard	Afgewezen	Standaard	Afgewezen	Standaard	Afgewezen
0.5	≤ 9,5	10.5	≥ 11	6,5	≥ 6,9	6	≤ 5,7
1	≤ 11,5	12.5	≥ 13.1	7.5	≥ 7,9	7.5	≤ 7,1
1.5 – 3	≤ 13,4	14.5	≥ 15.2	10.5	≥ 11	10	≤ 9,5
5	≤ 17,5	18.5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14.5	≤ 13,8
10	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12.5	≥ 13.1	12	≤ 11.4
20	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	-	-	-	-

De onderste haak van de machine met een capaciteit van 20T is niet uitgerust met een haakpen. De afmetingen D3 en D4 zijn daarom niet beschikbaar. 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 Het gat van de bovenste haakpen controleren

Zie afbeelding I.

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.

- Controleer de pengaten op zowel de plaat aan de tandwielzijde als de plaat aan de remzijde op vervormingen.
- 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
0.5	10.5	≥ 11
1	12.5	≥ 13
1.5 – 3	14.5	≥ 15
5 – 20	18.5	≥ 19

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 J.

- Maak de ketting volledig schoon.
- Controleer de ketting op beschadigingen of vervormingen.

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

- 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
0.5	5	≤ 5,5	15	75+0,5
1	6	≤ 5.4	18	90+0,6
1.5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 20	10	≤ 9	30	150+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 K.

De ketting vervangen met een C-type verbindingsschakel:

- Hang de machine aan een haak of een trolley.
- Verwijder het eindanker van de machine.
- Bevestig een C-type verbindingsschakel aan het uiteinde van de oude ketting.
- Bevestig de nieuwe ketting aan de C-type verbindingsschakel.
- Trek de nieuwe ketting door de kamer van de uitrusting.

LET OP

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

- Ga door met het invoeren van de nieuwe ketting door de uitrusting, totdat de gewenste lengte is bereikt.
 - 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.
- 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.

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 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.

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

LET OP Zorg ervoor dat de haak goed vastzit, voordat de last wordt opgetild.

- Trek de handketting in de hijsrichting. Controleer of de last omhoog beweegt. Als de last niet omhoog gaat, stop en trek de handketting in de andere richting.

4. 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. Stop onmiddellijk met het gebruik van de machine en neem contact op met uw leverancier, als het volgende gebeurt:
 - De last blijft niet op dezelfde hoogte;
 - De last valt op de grond als de handketting wordt losgelaten.
5. Trek de handketting in de daalrichting. Controleer of de last omlaag beweegt. Als de last niet omlaag gaat, stop en trek de handketting in de andere richting.
6. Trek aan de handketting 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.

7. Herhaal stappen 2. t/m 6. met de maximale nominale 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 De ratelschijf 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 L.

1. Draai de borgmoer los en verwijder de afdekking van het handwiel.
2. Verwijder het handwiel.
3. Draai de kruisschroeven los en verwijder de afdekking van de ratelschijf.
4. Controleer de ratelschijf op schade en vervormingen.
5. Raadpleeg de tabel hieronder om de schijf te controleren en of de machine nog veilig te gebruiken is.

Capaciteit ton	A		B	
	mm			
	Standaard	Af- gezezen	Standaard	Af- gezezen
0.5	55	≤ 53	8,5	≤ 7.5
1	72	≤ 70	8,5	≤ 7.5
1.5 – 3	80	≤ 78	8,5	≤ 7.5
5 – 20	100	≤ 97	10	≤ 9

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

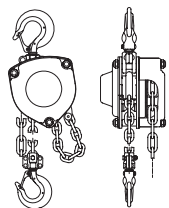
Gooi het verpakkingsmateriaal weg in overeenstemming met de lokale voorschriften.

10.2 Verwijdering van machineonderdelen

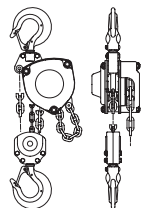
Als de machine defect is, neem dan contact op met uw leverancier. Het kan nog steeds mogelijk zijn om de machine te repareren. Als u het product nog steeds moet afvoeren, scheidt u de onderdelen van de machine en gooit u ze in de toepasselijke afvalstromen op basis van hun materiaal, in overeenstemming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

11. Technische gegevens

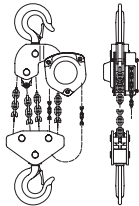
11.1 Capaciteit per model



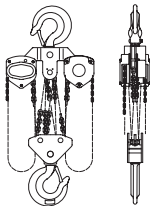
Handkettingtakel met enkele kettingval	Capaciteit
Artikelcode	ton
DR.0.04100500	0.5
DR.0.04101000	1
DR.0.04101500	1.5
DR.0.04102000	2
DR.0.04103100	3



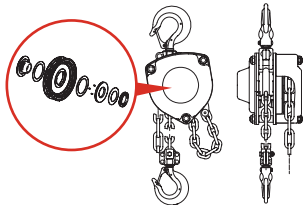
Handkettingtakel met dubbele kettingval	Capaciteit
Artikelcode	ton
DR.0.04103000	3
DR.0.04105000	5



Handkettlingtakel	Capaciteit
Artikelcode	ton
DR.0.04110000	10



Handkettlingtakel	Capaciteit
Artikelcode	ton
DR.0.04120000	20



Handkettlingtakel met overbelastingsbescherming	Capaciteit
Artikelcode	Ton
DR.0.04400500.OP	0.5
DR.0.04401000.OP	1
DR.0.04401500.OP	1.5
DR.0.04402000.OP	2
DR.0.04403000.OP	3
DR.0.04405000.OP	5
DR.0.04410000.OP	10
DR.0.04420000.OP	20

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
- Capaciteit
- Bedrijfswebsite
- Bouwjaar
- Kettingmaat, klasse
- Hijshoogte

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 – Handkettlingtakel	
Type:	DR.0.04100500 DR.0.04101000 DR.0.04101500 DR.0.04102000 DR.0.04103100 DR.0.04103000 DR.0.04105000 DR.0.04110000 DR.0.04120000	DR.0.04400500.OP DR.0.04401000.OP DR.0.04401500.OP DR.0.04402000.OP DR.0.04403000.OP DR.0.04405000.OP DR.0.04410000.OP DR.0.04420000.OP

Gemachtigde:

Naam: M.F. Stam
Positie: Directeur
Plaats: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk
6, 1505 GW Zaandam, Nederland
Handtekening:



NL

Manueller Kettenzug

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.

Irrtümer und Auslassungen vorbehalten

Diese Anleitung wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Der Hersteller behält sich jedoch das Recht vor, Druck-, Schreib- und Satzfehler sowie Auslassungen ohne vorherige Ankündigung zu korrigieren. Aus dem Inhalt dieser Anleitung können keine Rechte abgeleitet 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 Maschine ist für die kontrollierte und sichere Handhabung von Lasten bestimmt. Der Hauptzweck der Maschine besteht darin, Materialtransportvorgänge in verschiedenen industriellen und gewerblichen Umgebungen zu erleichtern.

Die Maschine ist ausschließlich für den manuellen Betrieb vorgesehen.

Als vorhersehbarer Missbrauch gilt:

- 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 verknottet 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.
- Stellen Sie stets sicher, dass die Lastkette korrekt angebracht und durch den Endanker und den Splint gesichert ist und sich in einem guten Zustand

befindet.

- 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.
- 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.

Gefahr chemischer Verätzungen: Heben oder transportieren Sie keine Lasten, die Chemikalien oder Substanzen enthalten, die auslaufen, verschüttet werden oder bei Herunterfallen Schäden verursachen können.

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.



Stellen Sie stets sicher, dass der Haken während der Installation und des Betriebs nicht mit der Kette verdreht ist.

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:

- Betreiben Sie die Maschine nur bei einer Umgebungstemperatur zwischen -10 °C und $+60\text{ °C}$.
- 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.
- Achten Sie beim Betrieb der Maschine stets darauf, dass die Laufkatzenrollen und der Träger sauber und frei von Verschmutzungen sind, um den Widerstand zu minimieren.
- Das Fahrwerk darf niemals auf einem Träger mit einer Neigung von $\leq 1:500$ installiert werden.

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 Maschine der Serie DR ist für das Heben und Verzurren von Lasten vorgesehen. Die Maschine wird manuell mit einer Kette bedient. 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 Getriebeseitenplatte (Baugruppe)	1x
2 Bremsenseitenplatte (Baugruppe)	1x
3 Getriebegehäuse (Baugruppe)	1x
4 Scheibengetriebe (Baugruppe)	2x
5 Handkettenrad	1x
6 Oberer Haken (Baugruppe)	1x
7 Unterer Haken (Baugruppe)	1x
8 Sicherheitsriegel (Baugruppe)	2x
9 Handradabdeckung	1x

10 Kronenmutter	1x
11 Splint	1x
12 Handkette	1x
13 Ratschenscheibenabdeckung	1x
14 Ratschenscheibe	1x
15 Ratschenmuffe	1x
16 Bremssitz	1x
17 Sprengring	2x
18 Sperrklinke	2x
19 Sperrklinkenfeder	2x
20 Lastkette	1x
21 Führungsrolle	2x
22 Lastenwinde	1x
23 Zahnradgetriebe	1x
24 Antriebswelle	1x
25 Sicherungsmutter	6x
26 Welle, oberer Haken	1x
27 Heckkettenbolzen	1x
28 Endanker	1x
29 Abstreifer	1x
30 Haken	1x
31 Lagerring	1x
32 Rollkugel	1x
33 Sechskantschraube	4x
34 Ablenkrad	1x
35 Ablenkradstift	1x
36 Oberer Hakenrahmen	1x
37 Kettenstift	1x
38 Rahmensatz, unterer Haken	1x
39 Lasthakenhalterung	1x
40 Rahmensatz, oberer Haken	1x
41 Nadellager	1x
42 Kettenaufhängungsplatte	2x
43 Hakenwelle	1x
44 Rahmensatz, unterer Haken	1x
45 Halteschraube	1x
46 Ablenklech	2x
47 Federunterlegscheibe	2x
48 Unterlegscheibe	1x
49 Welle, oberer Haken	1x
50 Ablenkradstift	1x
51 Ablenkradstift	2x
52 Welle, unterer Haken	1x
53 Kreuzschlitzschraube	2x

3.3 Überlastkupplungsschutz

Dieses Kapitel gilt nur für Produkte mit Artikelcodes, die mit OP enden.

Siehe Bild D.

Teil		Menge
5X - 1	Druckblock A	1x
5X - 2	Bremsscheibe	1x
5X - 3	Bremsscheibe	1x
5X - 4	Roller	3x
5X - 8	Druckblock B	1x
5X - 9	Tellerfeder	1x
5X - 10	Selbstsichernde Mutter	1x
5X - 11	Kettenrad	1x

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.

⚠️ VORSICHT 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 Kettenlieder müssen nach außen zeigen.
- ❑ Stellen Sie sicher, dass das Kettenende mit dem Heckkettenbolzen am Hebezeug befestigt ist.
- ❑ 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:



Stellen Sie stets sicher, dass der Haken während der Installation und des Betriebs nicht mit der Kette verdreht ist.

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

Menge	Teil
1x	Manueller Kettenzug

6.2 Montage des Kettenzugs

Siehe Bild E.

⚠️ 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.
- Stellen Sie stets sicher, dass die Lastkette korrekt angebracht und durch den Endanker und den Splint gesichert ist und sich in einem guten Zustand befindet.

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.

7. Betrieb

7.1 Handhabung von Lasten mit einer einzelnen Maschine

Siehe Bild F.

⚠️ 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.*

*Siehe Bild F.

3. Ziehen Sie die Handkette in Hubrichtung. Überprüfen Sie die richtige Richtung, indem Sie die Aufwärtsbewegung der Last beobachten. Wenn die Last nicht angehoben wird, halten Sie an und ziehen Sie die Handkette in die entgegengesetzte Richtung.
4. Den Hebevorgang unterbrechen und die ordnungsgemäße Funktion der Bremse überprüfen. Der Betrieb der Maschine darf nur fortgesetzt werden, wenn die Bremse ordnungsgemäß funktioniert.

8. Fehlerbehebung

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

5. Ziehen Sie die Handkette, um die Last auf die vorgesehene Höhe oder die gewünschte Spannung anzuheben.
 6. Die Last in den vorgesehenen Bereich bewegen.
 7. Ziehen Sie die Handkette in Absenkrichtung. Überprüfen Sie die richtige Richtung, indem Sie die Abwärtsbewegung der Last beobachten. Wenn die Last nicht abgesenkt wird, halten Sie an und ziehen Sie die Handkette in die entgegengesetzte Richtung.
 8. Ziehen Sie die Handkette, um die Last abzusenken oder freizugeben.
- 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.

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 Maschine gibt ein klickendes Geräusch von sich, funktioniert aber nicht.	Die Reibplatten sind verschlissen.	Ersetzen Sie die Reibplatten.
Die Kette ist auch ohne Last straff, wenn daran gezogen wird.	Die Zahnräder oder das Lager sind verschlissen.	Ersetzen Sie das verschlissene Teil.
Es gibt viel Widerstand bei Betrieb der Maschine.	Die Bremse klemmt.	Beheben Sie die Blockade der Bremse.
	Die Bremskomponenten sind verrostet.	Die Bremskomponenten müssen ausgetauscht werden. Kontaktieren Sie bitte Ihren Lieferanten.
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.

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 §9.2.2
	Prüfen Sie die Lastkette auf Schmutz, Beschädigungen und Verformungen.	§9.2.3
	Überprüfen, ob Befestigungen lose sind.	–
	Die Funktionsfähigkeit der Bremse sicherstellen.	§9.2.6

Frequenz	Aktivitäten	Anleitung
Regelmäßig	Prüfen Sie die Schmierung der Lastkette.	§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
Jährlich	Überprüfen, ob die Kette reibungslos läuft.	§9.2.3
	Inspektion und Reinigung.	–
	Die Ratschenscheibe auf Schäden und Verformungen prüfen.	§9.3.1
	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 Bild G Und H.

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.

Kapazität	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Ausschlusskriterien für die Öffnung (C)
Tonne	mm												
0,5	98,3	66	21	Ø34	12	18,5	11	16	18	10	7	8	27,5
1	114,8	83,5	26	Ø40	18	24	15	21	22	14	7	8	33
1,5	136	106	30	Ø45	21	33,5	19	29	24	16	8	10	35
2	136	104	30	Ø50	23	32	19,5	27	24	16	8	10	36
3	168	128	38	Ø55	28	40	24	35	30	20	11	12	44
5	194	159,3	44	Ø65	32	50,2	28,5	43	36	25	14,5	17	51,5
10	254	216	50	Ø85	45	69,5	40	60,4	42,5	32,5	15	25	64
20	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96

5. Die Hakenschrauben und Stiftlöcher auf Verformungen prüfen. *Siehe Abbildung H.*

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	Abgelehnt	Standard	Abgelehnt	Standard	Abgelehnt	Standard
0,5	≤ 9,5	10,5	≥ 11	6,5	≥ 6,9	6	≤ 5,7
1	≤ 11,5	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 7,9	7,5	≤ 7,1
1,5 – 3	≤ 13,4	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	10	≤ 9,5
5	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
10	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4

20	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	-	-	-	-
----	--------	------	--------	---	---	---	---

Der untere Haken der Maschine mit einer Tragfähigkeit von 20 t ist nicht mit einem Hakenstift ausgestattet, daher sind die Maße D3 und D4 nicht gültig.

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 I.

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
0,5	10,5	≥ 11
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14,5	≥ 15
5 – 20	18,5	≥ 19

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 J.

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 $P_n + 0,1D$
0,5	5	≤ 5,5	15	75+0,5
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 20	10	≤ 9	30	150+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 K.

Kettentausch mit einem C-Typ-Verbindungsstück:

1. Die Maschine an einem Haken oder einer Laufkatze aufhängen.
2. Entfernen Sie den Endanker von der Maschine.
3. Ein C-förmiges Verbindungselement an das Ende der alten Kette anbringen.
4. Die neue Kette am C-förmigen Verbindungselement befestigen.
5. Die neue Kette durch den Kettenführungs kanal der Maschine ziehen.

HINWEIS

- Stellen Sie sicher, dass die Schweißnähte der neuen Kette vom Kettenrad weg zeigen.*
- Überprüfen, dass der Durchmesser des C-förmigen Verbindungselements mit dem der Kettenglieder übereinstimmt.

*Siehe Bild K.

6. Die neue Kette weiter durch die Maschine führen, bis die gewünschte Länge erreicht ist.
7. 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.

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

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

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. Tragen Sie nach durchgeführten Reparaturen eine kleine Menge Lithiumfett Nr. 3 auf die Zahnräder auf. Wischen Sie überschüssiges Schmiermittel ab, 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.

HINWEIS Sicherstellen, dass der Haken sicher sitzt, bevor die Last angehoben wird.

3. Ziehen Sie die Handkette in Hubrichtung. Überprüfen Sie die richtige Richtung, indem Sie die Aufwärtsbewegung der Last beobachten. Wenn die Last nicht angehoben wird, halten Sie an und ziehen Sie die Handkette in die entgegengesetzte Richtung.
4. Den Hebevorgang unterbrechen und die ordnungsgemäße Funktion der Bremse überprüfen. Der Betrieb der Maschine darf nur fortgesetzt werden, wenn die Bremse ordnungsgemäß funktioniert.

Den Betrieb der Maschine sofort einstellen und den Lieferanten kontaktieren, wenn Folgendes auftritt:

- Die Last bleibt nicht auf gleicher Höhe;
- Die Last fällt zu Boden, wenn Sie die Handkette loslassen.

5. Ziehen Sie die Handkette in Absenkrichtung.

Überprüfen Sie die richtige Richtung, indem Sie die Abwärtsbewegung der Last beobachten. Wenn die Last nicht abgesenkt wird, halten Sie an und ziehen Sie die Handkette in die entgegengesetzte Richtung.

6. Ziehen Sie die Handkette, um die Last abzusenken oder freizugeben.

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

7. Wiederholen Sie die Schritte 2. bis 6. mit der maximalen Nennlast.

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

9.3 Wartung durch qualifizierte Fachkräfte

9.3.1 Überprüfen der Ratschenscheibe

⚠️ 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.

Siehe Bild L.

1. Lösen Sie die Kontermutter und entfernen Sie die Handradabdeckung.
2. Entfernen Sie die Handradbaugruppe.
3. Lösen Sie die Kreuzschlitzschrauben und entfernen Sie die Ratschenscheibenabdeckung.
4. Überprüfen Sie die Scheibe auf Beschädigungen oder Verformungen.
5. Überprüfen Sie anhand der folgenden Tabelle, ob die Scheibe noch sicher ist und die Maschine gefahrlos betrieben werden kann.

Kapazität Tonne	A		B	
	Standard	Abgelehnt	Standard	Abgelehnt
0,5	55	≤ 53	8,5	≤ 7,5
1	72	≤ 70	8,5	≤ 7,5
1,5 – 3	80	≤ 78	8,5	≤ 7,5
5 – 20	100	≤ 97	10	≤ 9

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.

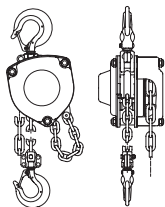
10.2 Entsorgung der Maschinenteile

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.

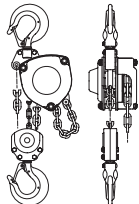
11. Technische Daten

11.1 Kapazität je Modell



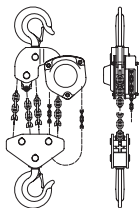
Manueller Kettenzug mit einfachem Kettenstrang

Artikelcode	Tonne
DR.0.04100500	0,5
DR.0.04101000	1
DR.0.04101500	1,5
DR.0.04102000	2
DR.0.04103100	3



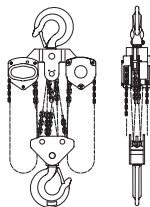
Manueller Kettenzug mit doppeltem Kettenstrang

Artikelcode	Tonne
DR.0.04103000	3
DR.0.04105000	5



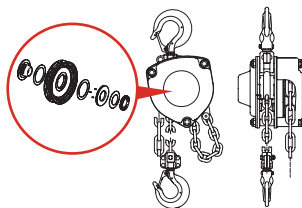
Manueller Kettenzug

Artikelcode	Tonne
DR.0.04110000	10



Manueller Kettenzug

Artikelcode	Tonne
DR.0.04120000	20



Manueller Kettenzug mit Überlastschutz

Artikelcode	Tonne
DR.0.04400500.OP	0,5
DR.0.04401000.OP	1
DR.0.04401500.OP	1,5
DR.0.04402000.OP	2
DR.0.04403000.OP	3
DR.0.04405000.OP	5
DR.0.04410000.OP	10
DR.0.04420000.OP	20

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
- Kapazität
- Unternehmenswebseite
- Baujahr
- Kettengröße, Güteklasse
- Hubhöhe

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 – Manueller Kettenzug	
Art:	DR.0.04100500	DR.0.04400500.OP
	DR.0.04101000	DR.0.04401000.OP
	DR.0.04101500	DR.0.04401500.OP
	DR.0.04102000	DR.0.04402000.OP
	DR.0.04103100	DR.0.04403000.OP
	DR.0.04103000	DR.0.04405000.OP
	DR.0.04105000	DR.0.04410000.OP
	DR.0.04110000	DR.0.04420000.OP
	DR.0.04120000	

Autorisierte Person:

Name: MF Stam
Position: Geschäftsführer
Ort: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk
6, 1505 GW Zaandam, Niederlande

Unterschrift:



Palan à chaîne manuel

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.

Sous réserve d'erreurs et d'omissions

Ce manuel a été élaboré avec le plus grand soin. Le fabricant se réserve cependant le droit de corriger les erreurs typographiques, matérielles, de composition et d'impression ainsi que les omissions sans avis préalable. Le contenu de ce manuel ne peut donner lieu à aucun droit.

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

La machine est destinée à manipuler des charges de manière sûre et contrôlée. L'objectif principal de la machine est de faciliter la manutention dans des environnements industriels et commerciaux.

La machine est conçue pour une utilisation manuelle uniquement.

Sont considérés comme abus prévisibles les éléments suivants :

- 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. Veuillez 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.
- Assurez-vous toujours que la chaîne de levage est correctement installée et fixée à l'aide de l'ancrage

d'extrémité et de la goupille fendue, et qu'elle est en bon état.

- 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.
- 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 soulevez ou transportez pas de charges qui contiennent des produits chimiques ou des substances qui peuvent fuir, couler ou causer des dommages après une chute.

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 le crochet ne soit pas enroulé dans la chaîne pendant l'installation et le fonctionnement.

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 :

- N'utilisez la machine qu'à une température ambiante comprise entre -10 °C et +60 °C.
- 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.
- Assurez-vous toujours que les roues de chariot et la poutre sont propres et dépourvus de débris quand vous utilisez la machine pour minimiser la résistance.
- N'installez jamais le chariot sur une poutre dont la pente est $\leq 1:500$.

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

La machine de la série DR est conçue pour le levage et l'arrimage de charges. La machine est actionnée manuellement à l'aide d'une chaîne. Le mécanisme de levage 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 plaque latérale engrenage	1×
2 Ensemble plaque latérale frein	1×
3 Ensemble boîte d'engrenages	1×
4 Ensemble engrenage à disque	2×
5 Roue de chaîne manuelle	1×
6 Ensemble crochet supérieur	1×
7 Ensemble crochet inférieur	1×
8 Ensemble loquet de sécurité	2×

9	Couvercle du volant de manœuvre	1×
10	Écrou à créneaux	1×
11	Goupille fendue	1×
12	Chaîne manuelle	1×
13	Couvercle du disque à cliquet	1×
14	Disque à cliquet	1×
15	Douille de cliquet	1×
16	Siège de frein	1×
17	Anneau de retenue	2×
18	Cliquet	2×
19	Ressort de cliquet	2×
20	Chaîne de levage	1×
21	Rouleau de guidage	2×
22	Poulie de soutien	1×
23	Engrenage cannelé	1×
24	Arbre d'entraînement	1×
25	Contre-écrou	6×
26	Arbre du crochet supérieur	1×
27	Goupille de la chaîne de retour	1×
28	Ancrage de fin de chaîne	1×
29	Défecteur	1×
30	Crochet	1×
31	Bague du palier	1×
32	Bille de roulement	1×
33	Boulon hexagonal	4×
34	Roue de déviation	1×
35	Goupille de la roue de déviation	1×
36	Cadre de crochet supérieur	1×
37	Goupille de chaîne	1×
38	Ensemble du cadre de crochet inférieur	1×
39	Support de crochet de chargement	1×
40	Ensemble du cadre de crochet supérieur	1×
41	Roulement à aiguilles	1×
42	Plaque porte-chaîne	2×
43	Tige à crochet	1×
44	Ensemble du cadre de crochet inférieur	1×
45	Vis de fixation	1×
46	Défecteur	2×
47	Rondelle élastique	2×
48	Rondelle	1×
49	Arbre du crochet supérieur	1×
50	Goupille de la roue de déviation	1×
51	Goupille de la roue de déviation	2×
52	Arbre du crochet inférieur	1×
53	Vis cruciforme	2×

3.3 Protection de surcharge par limiteur

Ce chapitre s'applique uniquement aux produits dont le code article se termine par OP.
Voir l'image D.

Partie		Quantité
5X - 1	Bloc de pression A	1x
5X - 2	Disque de friction	1x
5X - 3	Disque de friction	1x
5X - 4	Galet à billes	3x
5X - 8	Bloc de pression B	1x
5X - 9	Rondelle élastique	1x
5X - 10	Écrou autobloquant	1x
5X - 11	Roue à chaîne	1x

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

Rangez 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.

⚠ ATTENTION

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 l'extrémité de la chaîne est bien fixée au palan à l'aide de la goupille de la chaîne de retour.
- ❑ 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 le crochet ne soit pas enroulé dans la chaîne pendant l'installation et le fonctionnement.

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 chaîne manuel

6.2 Montage de la machine

Voir l'image E.

⚠ 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.
- Assurez-vous toujours que la chaîne de levage est

correctement installée et fixée à l'aide de l'ancrage d'extrémité et de la goupille fendue, et qu'elle est en bon état.

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.

7. Opération

7.1 Manutention d'une charge avec une seule machine

Voir l'image F.

⚠ 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.

- Alignez la machine sur la charge.
- 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.*

*Voir l'image F.

- Tirez la chaîne manuelle dans le sens du levage.

8. Dépannage

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de dysfonctionnement de la machine : N'utilisez jamais de pièces de rechange ou d'accessoires qui n'ont pas

Vérifiez que la direction est correcte en observant le mouvement ascendant de la charge. Si la charge ne se soulève pas, arrêtez-vous et tirez la chaîne manuelle dans la direction opposée.

- Arrêtez le hissage pour vérifier le bon fonctionnement du frein. Continuez à utiliser la machine uniquement si le frein fonctionne correctement.
- Tirez sur la chaîne manuelle pour soulever la charge à la hauteur souhaitée ou jusqu'à obtenir la tension souhaitée.
- Déplacez la charge vers la zone désignée.
- Tirez la chaîne manuelle dans le sens de la descente.
Vérifiez que la direction est correcte en observant le mouvement descendant de la charge. Si la charge ne descend pas, arrêtez-vous et tirez la chaîne manuelle dans la direction opposée.
- Tirez sur la chaîne manuelle pour abaisser ou libérer la charge.

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

- 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.

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 machine émet un cliquetis, mais ne fonctionne pas.	Les plaques de friction sont usées.	Remplacez les plaques de friction.
La chaîne est tendue lorsqu'on tire dessus, même sans charge.	Les dents de l'engrenage ou le roulement sont usés.	Remplacez la pièce usée.
Il y a beaucoup de résistance lors de l'utilisation de la machine.	Le frein est bloqué.	Réparez le frein bloqué.
	Les composants du frein sont rouillés.	Les composants du frein doivent être remplacés. Contactez votre fournisseur.
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.

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 §9.2.2
	Vérifiez que la chaîne de levage 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

Fréquence	Activités	Instructions
Périodiquement	Vérifiez la lubrification de la chaîne de levage.	§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.	§9.3.1
	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 l'image G et H.

1. Nettoyez le crochet de tout débris.
2. Inspectez le crochet pour vérifier qu'il n'est pas endommagé ou déformé.
3. Vérifiez que le loquet de sécurité du crochet fonctionne toujours correctement.
4. 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.

Capacité	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Ouverture de rejet (C)
tonne	mm												
0,5	98,3	66	21	Ø34	12	18,5	11	16	18	10	7	8	27,5
1	114,8	83,5	26	Ø40	18	24	15	21	22	14	7	8	33
1,5	136	106	30	Ø45	21	33,5	19	29	24	16	8	10	35
2	136	104	30	Ø50	23	32	19,5	27	24	16	8	10	36
3	168	128	38	Ø55	28	40	24	35	30	20	11	12	44
5	194	159,3	44	Ø65	32	50,2	28,5	43	36	25	14,5	17	51,5
10	254	216	50	Ø85	45	69,5	40	60,4	42,5	32,5	15	25	64
20	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96

5. Vérifiez que les goupilles de crochet et les trous de goupille ne sont pas déformés. Voir image H.
6. 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						
	Refusé	Standard	Refusé	Standard	Refusé	Standard	Refusé
0,5	≤ 9,5	10,5	≥ 11	6,5	≥ 6,9	6	≤ 5,7
1	≤ 11,5	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 7,9	7,5	≤ 7,1
1,5 – 3	≤ 13,4	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	10	≤ 9,5
5	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
10	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4

20	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	-	-	-	-
----	--------	------	--------	---	---	---	---

Le crochet inférieur de la machine d'une capacité de 20 tonnes n'est pas équipé d'une goupille de crochet. Par conséquent, les dimensions D3 et D4 ne s'appliquent pas.

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 I.

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
0,5	10,5	≥ 11
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14,5	≥ 15
5 – 20	18,5	≥ 19

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 J.

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
0,5	5	≤ 5,5	15	75+0,5
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 20	10	≤ 9	30	150+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 K.

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 l'ancrage de fin de chaîne 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. Tirez la nouvelle chaîne à travers la chambre de l'équipement.

AVIS

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

*Voir l'image K.

6. Continuez à faire passer la nouvelle chaîne dans l'équipement jusqu'à atteindre la longueur souhaitée.
7. 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.

- 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.

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 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 villée pendant le fonctionnement.

- Alignez la machine sur une charge légère dont le poids est inférieur à la capacité nominale indiquée sur la plaque signalétique.

- Attachez le crochet inférieur à la charge.

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

- Tirez la chaîne manuelle dans le sens du levage. Vérifiez que la direction est correcte en observant le mouvement descendant de la charge. Si la charge ne se soulève pas, arrêtez-vous et tirez la chaîne manuelle dans la direction opposée.
- Arrêtez le hissage pour vérifier le bon fonctionnement du frein. Continuez à utiliser la machine uniquement si le frein fonctionne correctement.

Cessez immédiatement d'utiliser la machine et contactez votre fournisseur dans les cas suivants :

- La charge ne reste pas à la même hauteur ;
 - La charge tombe au sol lorsque vous relâchez la chaîne manuelle.
- Tirez la chaîne manuelle dans le sens de la descente.

Vérifiez que la direction est correcte en observant le mouvement descendant de la charge. Si la charge ne descend pas, arrêtez-vous et tirez la chaîne manuelle dans la direction opposée.

- Tirez sur la chaîne manuelle pour abaisser ou libérer la charge.

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

- Répétez les étapes 2. à 6. avec la charge maximale nominale.

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 Inspecter le disque 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 L.

- Dévissez le contre-écrou et retirez le couvercle du volant de manœuvre.
- Retirez l'ensemble du volant de manœuvre.
- Dévissez les vis cruciformes et retirez le couvercle du disque à cliquet.
- Inspectez le disque pour voir s'il est endommagé ou déformé.
- Reportez-vous au tableau ci-dessous pour vérifier si la machine peut toujours être utilisée en toute sécurité.

Capacité	A		B	
tonne	mm			
	Standard	Refusé	Standard	Refusé
0,5	55	≤ 53	8,5	≤ 7,5
1	72	≤ 70	8,5	≤ 7,5
1,5 – 3	80	≤ 78	8,5	≤ 7,5
5 – 20	100	≤ 97	10	≤ 9

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.

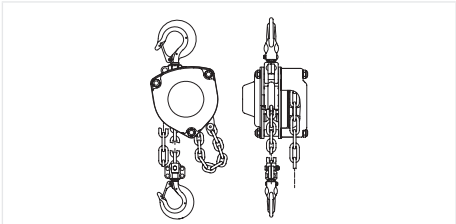
10.2 Mise au rebut des pièces de l'équipement

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

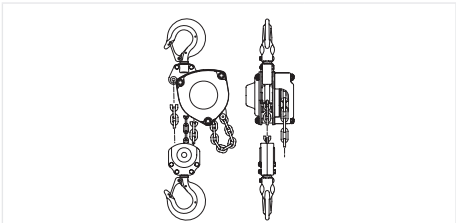
rebut l'appareil, séparez et jetez les composants de l'équipement dans les flux de déchets applicables en fonction de leur matériau, conformément aux réglementations locales.

11. Données techniques

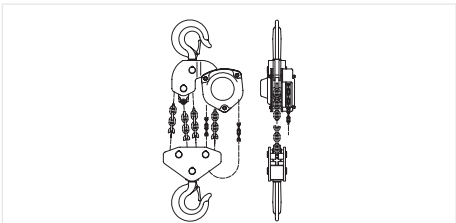
11.1 Capacité par modèle



Palan à chaîne manuel à simple brin	Capacité
Code d'article	tonne
DR.0.04100500	0,5
DR.0.04101000	1
DR.0.04101500	1,5
DR.0.04102000	2
DR.0.04103100	3



Palan à chaîne manuel à double brin	Capacité
Code d'article	tonne
DR.0.04103000	3
DR.0.04105000	5



Palan à chaîne manuel	Capacité
Code d'article	tonne
DR.0.04110000	10

Palan à chaîne manuel	Capacité
Code d'article	tonne
DR.0.04120000	20

Palan à chaîne manuel avec protection contre les surcharges	Capacité
Code d'article	Tonne
DR.0.04400500.OP	0,5
DR.0.04401000.OP	1
DR.0.04401500.OP	1,5
DR.0.04402000.OP	2
DR.0.04403000.OP	3
DR.0.04405000.OP	5
DR.0.04410000.OP	10
DR.0.04420000.OP	20

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
- Capacité
- Site Web de l'entreprise
- Année
- Taille de chaîne, qualité
- Hauteur de levage

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 chaîne manuel	
Type :	DR.0.04100500	DR.0.04400500.OP
	DR.0.04101000	DR.0.04401000.OP
	DR.0.04101500	DR.0.04401500.OP
	DR.0.04102000	DR.0.04402000.OP
	DR.0.04103100	DR.0.04403000.OP
	DR.0.04103000	DR.0.04405000.OP
	DR.0.04105000	DR.0.04410000.OP
	DR.0.04110000	DR.0.04420000.OP
	DR.0.04120000	

FR

Personne autorisée

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

Signature :



Polipasto de cadena manual

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.

Salvo error u omisión

Este manual se ha elaborado con sumo cuidado. No obstante, el fabricante se reserva el derecho a corregir sin previo aviso errores tipográficos, administrativos, de maquetación e impresión, así como omisiones. No se derivará ningún derecho del contenido de este manual.

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

Esta máquina está destinada a manipular cargas de manera controlada y segura. La finalidad principal de la máquina es facilitar las operaciones de manipulación de material en diversos entornos industriales y comerciales.

La máquina está destinada exclusivamente al uso manual.

Se considera uso indebido previsible:

- 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;
- 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 de carga esté correctamente colocada y fijada por el anclaje final y el pasador de seguridad, y que se encuentre en

buen estado.

- 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 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 contengan productos químicos o sustancias que puedan gotear, derramarse o causar daños si se caen.

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 el gancho no esté retorcido con la cadena durante la instalación y el funcionamiento.

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:

- Utilice la máquina únicamente a una temperatura ambiente entre -10°C y $+60^{\circ}\text{C}$.
- 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.
- Asegúrese siempre de que las ruedas y la viga del carro estén limpias y libres de residuos cuando utilice la máquina, para así minimizar la resistencia.
- No instale nunca el carro sobre una viga con una inclinación $\leq 1:500$.

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

La máquina de la serie DR se ha diseñado para manejar el polipasto y asegurar cargas. La máquina se maneja manualmente mediante una cadena. El mecanismo de elevación cuenta con un sistema optimizado de guía de la cadena de carga y una rueda dentada de cadena mecanizada con precisión para un funcionamiento suave.

3.2 Piezas principales

Ver imagen A a C.

Pieza	Cantidad
1 Conjunto de la placa lateral del engranaje	1x
2 Conjunto de la placa lateral del freno	1x
3 Conjunto de la caja de engranajes	1x
4 Conjunto de engranaje de disco	2x
5 Piñón de cadena manual	1x
6 Conjunto de gancho superior	1x
7 Conjunto de gancho inferior	1x
8 Conjunto de pestillo de seguridad	2x
9 Cubierta de volante	1x
10 Tuerca almenada	1x
11 Pasador dividido	1x
12 Cadena manual	1x
13 Cubierta de disco de trinquete	1x
14 Disco de trinquete	1x
15 Casquillo de trinquete	1x

16 Asiento de freno	1x
17 Anillo elástico	2x
18 Trinquete	2x
19 Muelle del trinquete	2x
20 Cadena de carga	1x
21 Rodillo guía	2x
22 Polea de carga	1x
23 Engranaje dentado	1x
24 Eje motriz	1x
25 Tuerca de bloqueo	6x
26 Eje del gancho superior	1x
27 Pasador de cadena trasero	1x
28 Anclaje final	1x
29 Separador	1x
30 Gancho	1x
31 Aro de rodamiento	1x
32 Bolas rodantes	1x
33 Perno hexagonal	4x
34 Rueda deflector	1x
35 Pasador de rueda deflector	1x
36 Bastidor de gancho superior	1x
37 Pasador de cadena	1x
38 Juego de bastidor de gancho inferior	1x
39 Soporte de gancho de carga	1x
40 Juego de bastidor de gancho superior	1x
41 Rodamiento de agujas	1x
42 Placa de eslinga de cadena	2x
43 Eje de gancho	1x
44 Juego de bastidor de gancho inferior	1x
45 Tornillo de sujeción	1x
46 Amortiguador	2x
47 Arandela elástica	2x
48 Arandela	1x
49 Eje del gancho superior	1x
50 Pasador de rueda deflector	1x
51 Pasador de rueda deflector	2x
52 Eje de gancho inferior	1x
53 Tornillo transversal	2x

3.3 Protección de sobrecarga de embrague

Este capítulo solo se refiere a los productos que tienen códigos de artículo que terminan en OP.

Ver imagen D.

Pieza	Cantidad
5X - 1 Bloque de presión A	1x

5X - 2	Disco de fricción	1x
5X - 3	Disco de fricción	1x
5X - 4	Bola de rodadura	3x
5X - 8	Bloque de presión B	1x
5X - 9	Resorte de disco	1x
5X - 10	Tuerca autoblocante	1x
5X - 11	Piñón de cadena	1x

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.

⚠ ATENCIÓN 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 extremo de la cadena esté sujeto al polipasto mediante el pasador de cadena trasero.
- ❑ 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 el gancho no esté retorcido con la cadena durante la instalación y el funcionamiento.

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 cadena manual

6.2 Montaje de la máquina

Ver imagen E.

⚠ 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.
- Asegúrese siempre de que la cadena de carga esté correctamente colocada y fijada por el anclaje final y el pasador de seguridad, y que se encuentre en buen estado.

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.

7. Funcionamiento

7.1 Manipulación de cargas con una sola máquina

Ver imagen F.

⚠ 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.*

*Ver imagen F.

3. Tire de la cadena de mano en el sentido de elevación.
Confirme que el sentido de movimiento es correcto observando el movimiento ascendente de la carga.
Si la carga no se eleva, deténgase y tire de la cadena de mano en el sentido opuesto.

8. Solución de problemas

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

4. Detenga la elevación para comprobar si el freno funciona correctamente. Continúe utilizando la máquina sólo si el freno funciona correctamente.
5. Tire de la cadena de mano para elevar la carga hasta la altura designada o la tensión deseada.
6. Mueva la carga a la zona designada.
7. Tire de la cadena de mano en el sentido de descenso.
Confirme que el sentido de movimiento es correcto observando el movimiento descendente de la carga. Si la carga no desciende, deténgase y tire de la cadena de mano en el sentido opuesto.
8. Tire de la cadena de mano para bajar o soltar la carga.
AVISO Asegúrese de que la carga toca completamente la superficie antes de soltar el gancho de la carga.
9. 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.

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.
La máquina emite clics, pero no funciona.	Las placas de fricción están desgastadas.	Reemplace las placas de fricción.
La cadena está tensa cuando se tira de ella, incluso sin ninguna carga.	Los dientes de los engranajes o el rodamiento están desgastados.	Reemplace la pieza desgastada.
Hay mucha resistencia al accionar la máquina.	El freno está atascado.	Repare el atasco del freno.
	Los componentes del freno están oxidados.	Hay que cambiar los componentes del freno. Póngase en contacto con su proveedor.
La carga resbala durante la elevación.	Hay suciedad u otros materiales extraños en los componentes de la máquina.	Revisa y limpia 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.

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 §9.2.2
	Inspeccione la cadena de carga en busca de residuos, daños y deformaciones.	§9.2.3
	Comprobar que no hay elementos de fijación sueltos.	–
	Comprobar el funcionamiento del freno.	§9.2.6

Frecuencia	Actividades	Instrucciones
Periódicamente	Compruebe la lubricación de la cadena de carga.	§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.	§9.3.1
	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 G y H.

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.

Capacidad	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Rechazar apertura (C)
toneladas	mm												
0,5	98,3	66	21	Ø34	12	18,5	11	16	18	10	7	8	27,5
1	114,8	83,5	26	Ø40	18	24	15	21	22	14	7	8	33
1,5	136	106	30	Ø45	21	33,5	19	29	24	16	8	10	35
2	136	104	30	Ø50	23	32	19,5	27	24	16	8	10	36
3	168	128	38	Ø55	28	40	24	35	30	20	11	12	44
5	194	159,3	44	Ø65	32	50,2	28,5	43	36	25	14,5	17	51,5
10	254	216	50	Ø85	45	69,5	40	60,4	42,5	32,5	15	25	64
20	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96

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

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

20	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	-	-	-	-
----	--------	------	--------	---	---	---	---

El gancho inferior de la máquina con capacidad de 20 t no está equipado con ningún pasador de gancho; por lo tanto, no se le aplican las dimensiones D3 y D4.

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 I.

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 toneladas	D mm	
	Estándar	Rechazada
0,5	10,5	≥ 11
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14,5	≥ 15
5 – 20	18,5	≥ 19

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 J.

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 toneladas	D mm		P mm	
	Estándar	Rechazada	Estándar	Límite admisible Pn*+0,1D
0,5	5	≤ 5,5	15	75+0,5
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 20	10	≤ 9	30	150+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 K.

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

1. Cuelgue la máquina en un gancho o carro.
2. Retire el anclaje 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. Tire de la nueva cadena a través de la cámara del equipo.

AVISO

- Asegúrese de que las marcas de soldadura de la nueva cadena estén orientadas hacia fuera de la rueda.*
- Asegúrese de que el eslabón de conexión tipo C coincida en diámetro con el eslabón de la cadena.*

*Ver imagen K.

6. Continúe introduciendo la nueva cadena en el equipo hasta alcanzar la longitud deseada.
7. 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.

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

AVISO

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

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 solo es necesaria después de realizar trabajos de reparación en la máquina. Si se ha realizado alguna reparación, aplique una pequeña cantidad de grasa de litio n.º 3 a los engranajes. Limpie cualquier 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. Tire de la cadena de mano en el sentido de elevación. Confirme que el sentido de movimiento es correcto observando el movimiento ascendente de la carga. Si la carga no se eleva, deténgase y tire de la cadena de mano en el sentido opuesto.
 4. Detenga la elevación para comprobar si el freno funciona correctamente. Continúe utilizando la máquina sólo si el freno funciona correctamente. Deje de utilizar la máquina inmediatamente y póngase en contacto con su proveedor si ocurre lo siguiente:

- La carga no permanece a la misma altura nivelada;
 - La carga cae al suelo cuando se suelta la cadena de mano.
5. Tire de la cadena de mano en el sentido de descenso. Confirme que el sentido de movimiento es correcto observando el movimiento descendente de la carga. Si la carga no desciende, deténgase y tire de la cadena de mano en el sentido opuesto.
 6. Tire de la cadena de mano para bajar o soltar la carga.

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

7. Repita los pasos 2. a 6. con la carga máxima de capacidad nominal.

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 disco de 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 L.

1. Desatornille la contratuerca y retire la cubierta del volante.
2. Retire el conjunto del volante.
3. Desatornille los tornillos transversales y retire la cubierta del disco de trinquete.
4. Inspeccione el disco para detectar cualquier daño o deformación.
5. Consulte la siguiente tabla para inspeccionar el disco y si sigue siendo seguro utilizar la máquina.

Capacidad toneladas	A		B	
	Estándar mm	Rechaza- da	Estándar	Rechaza- da
0,5	55	≤ 53	8,5	≤ 7,5
1	72	≤ 70	8,5	≤ 7,5
1,5 – 3	80	≤ 78	8,5	≤ 7,5
5 – 20	100	≤ 97	10	≤ 9

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

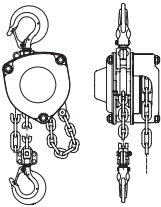
Elimine el material de embalaje de acuerdo con la normativa local.

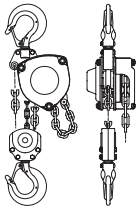
10.2 Eliminación de piezas de la máquina

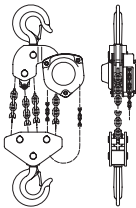
Si la máquina está defectuosa, póngase en contacto con su proveedor. Puede que aún sea posible reparar la máquina. Si aún así necesita desechar el producto, separe y deseche los componentes de la máquina en los flujos de residuos aplicables en función de su material, de acuerdo con la normativa local.

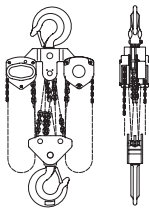
11. Datos técnicos

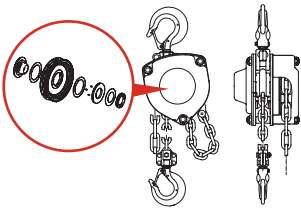
11.1 Capacidad por modelo

	
Polipasto de cadena manual con un solo ramal de cadena	Capacidad
Código del artículo	toneladas
DR.0.04100500	0,5
DR.0.04101000	1
DR.0.04101500	1,5
DR.0.04102000	2
DR.0.04103100	3

	
Polipasto de cadena manual con doble ramal de cadena	Capacidad
Código del artículo	toneladas
DR.0.04103000	3
DR.0.04105000	5

	
Polipasto de cadena manual	Capacidad
Código del artículo	toneladas
DR.0.04110000	10

	
Polipasto de cadena manual	Capacidad
Código del artículo	toneladas
DR.0.04120000	20

	
Polipasto de cadena manual con protección contra sobrecargas	Capacidad
Código del artículo	Tonelada
DR.0.04400500.OP	0,5
DR.0.04401000.OP	1
DR.0.04401500.OP	1,5
DR.0.04402000.OP	2
DR.0.04403000.OP	3
DR.0.04405000.OP	5
DR.0.04410000.OP	10
DR.0.04420000.OP	20

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
- Capacidad
- Sitio web de la empresa
- Año de fabricación
- Medida de cadena, calidad
- Altura de elevación

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 cadena manual	
Tipo:	DR.0.04100500	DR.0.04400500.OP
	DR.0.04101000	DR.0.04401000.OP
	DR.0.04101500	DR.0.04401500.OP
	DR.0.04102000	DR.0.04402000.OP
	DR.0.04103100	DR.0.04403000.OP
	DR.0.04103000	DR.0.04405000.OP
	DR.0.04105000	DR.0.04410000.OP
	DR.0.04110000	DR.0.04420000.OP
	DR.0.04120000	

ES

Persona autorizada:

Nombre y apellido: M.F. Stam
Cargo: Director
Lugar: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk
6, 1505 GW Zaandam, Países Bajos
Firma:



Guincho de corrente manual

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.

Erros e omissões reservados

Este manual foi elaborado cuidadosamente. No entanto, o fabricante reserva-se o direito de corrigir erros tipográficos, de composição tipográfica, de impressão e omissões sem aviso prévio. Não podem ser invocados quaisquer direitos com base no conteúdo deste manual.

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.

⚠ AVISO

É utilizado para abordar práticas não relacionadas com lesões físicas.

2. Segurança

2.1 Utilização prevista e utilização indevida razoavelmente previsível

A máquina foi concebida para o manuseamento de cargas de forma controlada e segura. O objetivo principal da máquina é facilitar as operações de manuseamento de materiais em diversos ambientes industriais e comerciais.

A máquina destina-se apenas a ser utilizada manualmente.

São consideradas utilizações indevidas previsíveis as seguintes situações:

- 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 atuem 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 de carga está corretamente instalada e segura pela âncora de extremidade e pelo contrapino e que está em

boas condições.

- 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 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: não içar nem transportar cargas que contenham produtos químicos ou substâncias que possam derramar, salpicar ou causar danos em caso de queda.

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 o gancho não está torcido com a corrente durante a instalação e o funcionamento.

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:

- Opere a máquina apenas a uma temperatura ambiente entre $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- 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.
- Certifique-se sempre de que as rodas do carrinho e a viga estão limpas e sem detritos durante a utilização da máquina para minimizar a resistência.
- Nunca instalar o carrinho numa viga com uma inclinação $\leq 1:500$.

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

A máquina da série DR foi concebida para o içamento e a amarração de cargas. A máquina funciona manualmente através de uma corrente. O mecanismo de içamento 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 placa lateral da engrenagem	1x
2 Conjunto da placa lateral do travão	1x
3 Conjunto da caixa de velocidades	1x
4 Conjunto da engrenagem do disco	2x
5 Roda de corrente manual	1x
6 Conjunto do gancho superior	1x
7 Conjunto do gancho inferior	1x
8 Conjunto do fecho de segurança	2x
9 Cobertura do volante	1x
10 Porca de castelo	1x
11 Pino de separação	1x
12 Corrente manual	1x
13 Cobertura do disco do roquete	1x
14 Disco do roquete	1x
15 Casquilho de roquete	1x

16	Assento do travão	1x
17	Anel de pressão	2x
18	Lingueta	2x
19	Mola de lingueta	2x
20	Corrente de carga	1x
21	Rolo-guia	2x
22	Roldana de carga	1x
23	Engrenagem estriada	1x
24	Eixo de acionamento	1x
25	Porca de bloqueio	6x
26	Eixo do gancho superior	1x
27	Cavilha da corrente traseira	1x
28	Âncora de extremidade	1x
29	Stripper	1x
30	Gancho	1x
31	Anel de rolamento	1x
32	Esfera rolante	1x
33	Parafuso sextavado	4x
34	Roda defletora	1x
35	Cavilha da roda defletora	1x
36	Estrutura do gancho superior	1x
37	Cavilha de corrente	1x
38	Conjunto da estrutura do gancho inferior	1x
39	Suporte do gancho de carga	1x
40	Conjunto da estrutura do gancho superior	1x
41	Agulha de rolo	1x
42	Placa da funda de corrente	2x
43	Eixo do gancho	1x
44	Conjunto da estrutura do gancho inferior	1x
45	Parafuso de suporte	1x
46	Defletor	2x
47	Arruela de pressão	2x
48	Anilha	1x
49	Eixo do gancho superior	1x
50	Cavilha da roda defletora	1x
51	Cavilha da roda defletora	2x
52	Eixo do gancho inferior	1x
53	Parafuso cruciforme	2x

3.3 Proteção de sobrecarga da embraiagem

Este capítulo aplica-se apenas a produtos com códigos de artigo terminados em OP.
Ver imagem D.

Peça	Quantidade
5x - 1 Bloco de pressão A	1x

5X - 2	Disco de fricção	1x
5X - 3	Disco de fricção	1x
5X - 4	Esfera de rolamento	3x
5X - 8	Bloco de pressão B	1x
5X - 9	Mola de disco	1x
5X - 10	Porca autoblocante	1x
5X - 11	Roda dentada	1x

4. Transporte e armazenamento

4.1 Transporte

- 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.
- 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, corroida, 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.

⚠ CUIDADO

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 a extremidade da corrente está presa ao guincho através da cavilha da corrente traseira.
- ❑ 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 o gancho não está torcido com a corrente durante a instalação e o funcionamento.

- Retirar a embalagem e os materiais de enchimento da máquina.
- Verificar se todas as peças estão presentes e em bom estado.

Quantidade	Peça
1x	Guincho de corrente manual

6.2 Montagem da máquina

Ver imagem E.

⚠ 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.
- Certifique-se sempre de que a corrente de carga está corretamente instalada e segura pela âncora de extremidade e pelo contrapino e que está em boas condições.

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.

7. Funcionamento

7.1 Manuseamento de carga com uma única máquina

Ver imagem F.

⚠ 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.*

*Ver imagem F.

3. Puxe a corrente manual na direção de elevação. Confirme a direção correta observando o movimento ascendente da carga. Se a carga não se elevar, pare e puxe a corrente manual na direção oposta.
4. 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.

8. Resolução de problemas

⚠ ATENÇÃO Risco de funcionamento incorreto da máquina: Nunca utilize peças sobresselentes ou acessórios que não tenham sido aprovados pelo

5. Puxe a corrente manual para içar a carga até à altura designada ou à tensão pretendida.
6. Deslocar a carga para a zona designada.
7. Puxe a corrente manual no sentido descendente. Confirme a direção correta, observando o movimento descendente da carga. Se a carga não baixar, pare e puxe a corrente manual na direção oposta.
8. Puxe a corrente manual para baixar ou libertar a carga.
9. Soltar o gancho inferior da carga.

AVISO Certifique-se de que a carga está a tocar totalmente na superfície antes de soltar o gancho 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.
- Nunca sobrecarregar as máquinas.

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.
A máquina emite um clique, mas não funciona.	As placas de fricção estão gastas.	Substitua as placas de fricção.
A corrente está apertada quando é puxada, mesmo sem carga.	Os dentes da engrenagem ou o rolamento estão gastos.	Substitua a peça gasta.
Existe uma grande resistência durante o funcionamento da máquina.	O travão está preso.	Repare o travão preso.
	Os componentes dos travões estão enferrujados.	Os componentes dos travões precisam de ser substituídos. Contactar o seu fornecedor.
A carga desliza durante o içamento.	Há sujidade ou outros materiais estranhos nos componentes da máquina.	Inspecione e limpe a máquina.
	O travão está a escorregar.	O disco de travão precisa de ser substituído. Contactar o seu fornecedor.
A carga desce quando é baixada.	O travão está sujo.	Limpar o travão.
	O sistema de travagem está oleoso.	Remover a gordura das peças dos travões.

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 §9.2.2
	Verifique a corrente de carga quanto a detritos, danos e deformações.	§9.2.3
	Verificar se os fechos estão soltos.	–
	Verificar a funcionalidade do travão.	§9.2.6

Frequência	Atividades	Instruções
Periodicamente	Verifique a lubrificação da corrente de carga.	§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
Anualmente	Inspeção e limpeza.	–
	Verificar se o disco da cremalheira apresenta danos ou deformações.	§9.3.1
	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 G e H.

1. Limpar o gancho de quaisquer detritos.
2. Inspeccionar o gancho para detetar eventuais danos ou deformações.
3. Verificar se o fecho de segurança do gancho continua a funcionar corretamente.
4. Consulte a tabela abaixo para verificar a abertura do gancho e se ainda é seguro operar a máquina.

Capacidade	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Rejeitar a abertura (C)
tonelada	mm												
0,5	98,3	66	21	Ø34	12	18,5	11	16	18	10	7	8	27,5
1	114,8	83,5	26	Ø40	18	24	15	21	22	14	7	8	33
1,5	136	106	30	Ø45	21	33,5	19	29	24	16	8	10	35
2	136	104	30	Ø50	23	32	19,5	27	24	16	8	10	36
3	168	128	38	Ø55	28	40	24	35	30	20	11	12	44
5	194	159,3	44	Ø65	32	50,2	28,5	43	36	25	14,5	17	51,5
10	254	216	50	Ø85	45	69,5	40	60,4	42,5	32,5	15	25	64
20	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96

5. Verificar as cavilhas do gancho e os orifícios das cavilhas quanto a deformações. Ver imagem H.
6. Consulte as tabelas abaixo para verificar os pinos do gancho e se ainda é seguro operar a máquina.

Capacidade tonelada	Gancho superior			Gancho inferior			
	Pino (D1)	Orifício do pino (D2)		Orifício do pino (D3)		Pino (D4)	
	mm						
	Rejeitado	Padrão	Rejeitado	Padrão	Rejeitado	Padrão	Rejeitado
0,5	≤ 9,5	10,5	≥ 11	6,5	≥ 6,9	6	≤ 5,7
1	≤ 11,5	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 7,9	7,5	≤ 7,1
1,5 – 3	≤ 13,4	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	10	≤ 9,5
5	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
10	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	-	-	-	-

O gancho inferior da máquina de 20T de capacidade não está equipado com uma cavilha de gancho; por conseguinte, as dimensões D3 e D4 não são aplicáveis.

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 I.

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	
tonelada	mm	
	Padrão	Rejeitado
0,5	10,5	≥ 11
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14,5	≥ 15
5 – 20	18,5	≥ 19

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 J.

1. Limpe a corrente de quaisquer detritos.
2. Inspeccionar a corrente quanto a eventuais danos ou deformações.
3. Consulte a tabela abaixo para verificar a corrente e se ainda é seguro utilizar a máquina.

⚠ ATENÇÃO Perigo de esmagamento: Nunca utilize a máquina com uma corrente danificada, rachada, corroída ou deformada.

Capacidade	D		P	
	mm		mm	
	Padrão	Rejeitado	Padrão	Limite admissível Pn*+0.1D
0,5	5	≤ 5,5	15	75+0,5
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 20	10	≤ 9	30	150+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 K.

Substituir a corrente utilizando um elo de ligação tipo C:

1. Pendurar a máquina num gancho ou num carrinho.
2. Retire a âncora de extremidade 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. 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.*
- Certifique-se de que o elo de ligação do tipo C corresponde ao diâmetro do elo da corrente.*

*Ver imagem K.

6. Continue a passar a nova corrente pelo equipamento até atingir o comprimento desejado.
7. 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.

8. 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.

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 efetuada alguma reparação, aplique uma pequena quantidade de massa de lítio n.º 3 nas engrenagens. Limpe 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. Puxe a corrente manual na direção de elevação. Confirme a direção correta observando o movimento ascendente da carga. Se a carga não se elevar, pare e puxe a corrente manual na direção oposta.
4. 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. Interrompa imediatamente a utilização da máquina e contacte o seu fornecedor se ocorrer o seguinte:
 - A carga não se mantém no mesmo nível de altura;
 - A carga cai no chão quando solta a corrente manual.
5. Puxe a corrente manual no sentido descendente. Confirme a direção correta, observando o movimento descendente da carga. Se a carga não baixar, pare e puxe a corrente manual na direção oposta.
6. Puxe a corrente manual 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.

7. Repita os passos 2. a 6. com a carga de capacidade nominal máxima.

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 do disco de 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 L.

1. Desaperte a porca de bloqueio e retire a cobertura do volante.
2. Retire o volante.
3. Desaperte os parafusos cruciformes e retire a cobertura do disco de roquete.
4. Inspeccionar o disco para detetar eventuais danos ou deformações.
5. Consultar a tabela abaixo para verificar o disco e se ainda é seguro operar a máquina.

Capacidade tonelada	A		B	
	mm			
	Padrão	Rejeitado	Padrão	Rejeitado
0,5	55	≤ 53	8,5	≤ 7,5
1	72	≤ 70	8,5	≤ 7,5
1,5 – 3	80	≤ 78	8,5	≤ 7,5
5 – 20	100	≤ 97	10	≤ 9

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

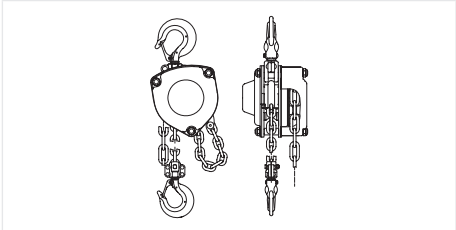
Eliminar o material de embalagem de acordo com os regulamentos locais.

10.2 Eliminação de peças de máquinas

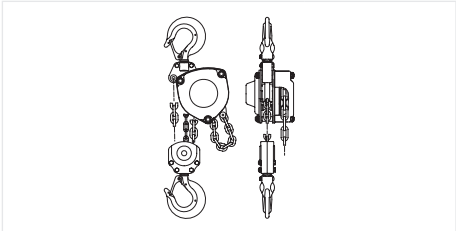
Se a máquina estiver com defeito, contacte o seu fornecedor. Pode ainda ser possível reparar a máquina. Se ainda tiver de eliminar o produto, separe e elimine os componentes da máquina nos fluxos de resíduos aplicáveis com base no seu material, de acordo com os regulamentos locais.

11. Dados técnicos

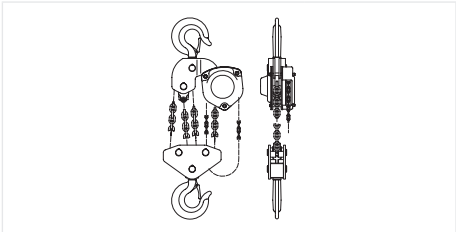
11.1 Capacidade por modelo



Guincho de corrente manual com corrente única	Capacidade
Código do artigo	tonelada
DR.0.04100500	0,5
DR.0.04101000	1
DR.0.04101500	1,5
DR.0.04102000	2
DR.0.04103100	3

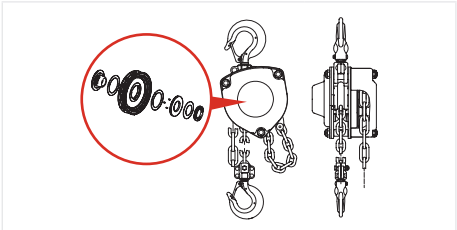


Guincho de corrente manual com corrente dupla	Capacidade
Código do artigo	tonelada
DR.0.04103000	3
DR.0.04105000	5



Guincho de corrente manual	Capacidade
Código do artigo	tonelada
DR.0.04110000	10

Guincho de corrente manual	Capacidade
Código do artigo	tonelada
DR.0.04120000	20



Guincho de corrente manual com proteção de sobrecarga	Capacidade
Código do artigo	Ton
DR.0.04400500.OP	0,5
DR.0.04401000.OP	1
DR.0.04401500.OP	1,5
DR.0.04402000.OP	2
DR.0.04403000.OP	3
DR.0.04405000.OP	5
DR.0.04410000.OP	10
DR.0.04420000.OP	20

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
- Capacidade
- Site da empresa
- Ano de fabrico
- Dimensão da corrente, grau
- Altura de elevação

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 corrente manual	
Tipo:	DR.0.04100500	DR.0.04400500.OP
	DR.0.04101000	DR.0.04401000.OP
	DR.0.04101500	DR.0.04401500.OP
	DR.0.04102000	DR.0.04402000.OP
	DR.0.04103100	DR.0.04403000.OP
	DR.0.04103000	DR.0.04405000.OP
	DR.0.04105000	DR.0.04410000.OP
	DR.0.04110000	DR.0.04420000.OP
	DR.0.04120000	

Pessoa autorizada:

Nome: M.F. Stam
Posição: Diretor
Local: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk
6, 1505 GW Zaandam, Países Baixos
Assinatura:



PT

Paranco a catena manuale

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.

Con riserva di errori e omissioni

Il presente manuale è stato redatto con la massima cura. Tuttavia, il fabbricante si riserva, senza preavviso, il diritto di correggere errori tipografici, di digitazione, di impaginazione, di stampa e omissioni. Dal contenuto del presente manuale non è possibile far valere alcun diritto.

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

La macchina è destinata alla movimentazione di carichi in modo controllato e sicuro. Lo scopo principale della macchina è quello di facilitare le operazioni di movimentazione dei materiali in vari contesti industriali e commerciali.

La macchina è destinata esclusivamente al funzionamento manuale.

Quanto segue è considerato un uso improprio prevedibile:

- 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.
- Assicurarsi sempre che la catena di carico sia correttamente montata e fissata dall'ancoraggio terminale e dalla coppiglia e che sia in buone condizioni.
- 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 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 contengono sostanze chimiche o altre sostanze, che cadendo, potrebbero causare danni.

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.



Assicurarsi sempre che il gancio non sia attorcigliato alla catena durante l'installazione e il funzionamento.

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:

- Utilizzare la macchina solo a una temperatura ambiente compresa tra -10°C e $+60^{\circ}\text{C}$.
- 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.
- Assicurarsi sempre che le ruote del carrello e la trave siano pulite e prive di detriti quando si utilizza l'apparecchio per ridurre al minimo la resistenza.
- Non installare mai il carrello su una trave con una pendenza $\leq 1:500$.

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

La macchina della serie DR è progettata per il sollevamento e l'ancoraggio di carichi. La macchina viene azionata manualmente tramite una catena. 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 piastra laterale ingranaggi	1x
2 Gruppo piastra laterale freno	1x
3 Gruppo scatola ingranaggi	1x
4 Gruppo ingranaggi a disco	2x
5 Volantino per catene a mano	1x
6 Gruppo gancio superiore	1x
7 Gruppo gancio inferiore	1x
8 Gruppo chiusura di sicurezza	2x
9 Copertura del volantino	1x
10 Dado scanalato	1x
11 Coppiglia spaccata	1x
12 Catena a mano	1x
13 Copertura disco del cricchetto	1x
14 Disco del cricchetto	1x
15 Boccola a cricchetto	1x
16 Sedile ribaltabile	1x
17 Anello elastico	2x
18 Nottolino	2x
19 Molla a nottolino	2x
20 Catena di carico	1x
21 Rullo guida	2x

22	Puleggia di carico	1x
23	Ingranaggio scanalato	1x
24	Albero di trasmissione	1x
25	Dado di bloccaggio	6x
26	Albero del gancio superiore	1x
27	Perno catena posteriore	1x
28	Ancoraggio finale	1x
29	Spelafili	1x
30	Gancio	1x
31	Anello del cuscinetto	1x
32	Sfera guida	1x
33	Bullone esagonale	4 pz.
34	Puleggia deviatrice	1x
35	Perno puleggia deviatrice	1x
36	Telaio con gancio superiore	1x
37	Perno della catena	1x
38	Set telaio gancio inferiore	1x
39	Staffa gancio di carico	1x
40	Set telaio gancio superiore	1x
41	Ago a rullini	1x
42	Piastra per imbracatura a catena	2x
43	Asta del gancio	1x
44	Set telaio gancio inferiore	1x
45	Vite di fissaggio	1x
46	Deflettore	2x
47	Rondella elastica	2x
48	Rondella	1x
49	Albero del gancio superiore	1x
50	Perno puleggia deviatrice	1x
51	Perno puleggia deviatrice	2x
52	Albero gancio inferiore	1x
53	Vite a croce	2x

3.3 Protezione frizione di sovraccarico

Questo capitolo è applicabile solo ai prodotti con codici articolo che terminano con OP.

Vedere l'immagine D.

Parte		Quantità
5X - 1	Blocco di pressione A	1x
5X - 2	Disco di attrito	1x
5X - 3	Disco di attrito	1x
5X - 4	Sfera	3x
5X - 8	Blocco di pressione B	1x
5X - 9	Molla a disco	1x
5X - 10	Dado autobloccante	1x

9x - 11	Ruota per catena	1x
---------	------------------	----

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.

⚠ ATTENZIONE 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.
- ❑ Assicurarsi che l'estremità della catena sia fissata al paranco tramite il perno catena posteriore.
- ❑ 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:



Assicurarsi sempre che il gancio non sia attorcigliato alla catena durante l'installazione e il funzionamento.

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 catena manuale

6.2 Montaggio della macchina

Vedere l'immagine E.

⚠ 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.
- Assicurarsi sempre che la catena di carico sia correttamente montata e fissata dall'ancoraggio terminale e dalla coppiglia e che sia in buone condizioni.

AVVISO Accertarsi che non vi sia alcun carico attaccato al gancio inferiore.

Agganciare il gancio superiore al punto di ancoraggio o al carrello di sospensione.

AVVISO

- Accertarsi che la chiusura di sicurezza sia chiusa correttamente.

7. Funzionamento

7.1 Movimentazione del carico con una sola macchina

Vedere l'immagine F.

⚠ 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.*

*Vedere l'immagine F.

3. Tirare la catena manuale nella direzione di sollevamento.
Verificare la direzione corretta osservando il movimento verso l'alto del carico. Se il carico non si solleva, fermarsi e tirare la catena a mano nella direzione opposta.
4. Interrompere il sollevamento per controllare il corretto funzionamento del freno. Continuare a lavorare con la macchina solo se il freno funziona correttamente.
5. Tirare la catena a mano per sollevare il carico all'altezza designata o alla tensione desiderata.
6. Spostare il carico nell'area designata.
7. Tirare la catena a mano nella direzione di abbassamento.

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.
La macchina emette un clic ma non funziona.	Le piastre di attrito sono usurate.	Sostituire le piastre di attrito.

Verificare la direzione corretta osservando il movimento verso il basso del carico. Se il carico non si abbassa, fermarsi e tirare la catena a mano nella direzione opposta.

8. Tirare la catena a mano 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.

La catena è tesa quando viene tirata, anche senza carico.	I denti dell'ingranaggio o il cuscinetto sono usurati.	Sostituire la parte usurata.
La macchina presenta una forte resistenza durante il funzionamento.	Il freno è bloccato.	Aggiustare il freno bloccato.
	I componenti dei freni sono arrugginiti.	I componenti del freno devono essere sostituiti. Rivolgersi al proprio fornitore.
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.

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 §9.2.2
	Controllare che la catena di carico 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
Periodicamente	Controllare la lubrificazione della catena di carico.	§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

Frequenza	Attività	Istruzioni
Annualmente	Ispezione e pulizia.	–
	Verificare che il disco del cricchetto non sia danneggiato o deformato.	§9.3.1
	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 l'immagine G e H.

1. Pulire il gancio da eventuali detriti.

- Controllare che il gancio non sia danneggiato o deformato.
- Controllare se la chiusura di sicurezza del gancio funziona ancora correttamente.
- Fare riferimento alla tabella seguente per verificare l'apertura del gancio e se è ancora possibile utilizzare la macchina in sicurezza.

Capacità	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Rifiuto dell'apertura (C)
tonnellate	mm												
0,5	98,3	66	21	Ø34	12	18,5	11	16	18	10	7	8	27,5
1	114,8	83,5	26	Ø40	18	24	15	21	22	14	7	8	33
1,5	136	106	30	Ø45	21	33,5	19	29	24	16	8	10	35
2	136	104	30	Ø50	23	32	19,5	27	24	16	8	10	36
3	168	128	38	Ø55	28	40	24	35	30	20	11	12	44
5	194	159,3	44	Ø65	32	50,2	28,5	43	36	25	14,5	17	51,5
10	254	216	50	Ø85	45	69,5	40	60,4	42,5	32,5	15	25	64
20	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96

5. Controllare che i perni del gancio e i fori dei perni non siano deformati. Vedere la figura H.

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						
	Respinto	Standard	Respinto	Standard	Respinto	Standard	Respinto
0,5	≤ 9,5	10,5	≥ 11	6,5	≥ 6,9	6	≤ 5,7
1	≤ 11,5	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 7,9	7,5	≤ 7,1
1,5 – 3	≤ 13,4	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	10	≤ 9,5
5	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
10	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	-	-	-	-

Il gancio inferiore della macchina con capacità di 20 t non è dotato di perno, pertanto le dimensioni D3 e D4 non sono applicabili.

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:

- Rimuovere la vite a testa cilindrica dalla chiusura di sicurezza con una chiave esagonale.
- Rimuovere la chiusura di sicurezza dal gancio.
- 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 I.

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 tonnellate	D mm	
	Standard	Respinto
0,5	10,5	≥ 11
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14,5	≥ 15
5 – 20	18,5	≥ 19

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 J.

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 tonnellate	D mm		P mm	
	Standard	Respinto	Standard	Limite consentito $P_n + 0,1D$
0,5	5	≤ 5,5	15	75+0,5
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 20	10	≤ 9	30	150+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 K.

Sostituzione della catena con una maglia di collegamento di tipo C:

1. Agganciare la macchina a un gancio o a un carrello.
2. Rimuovere l'ancoraggio terminale dall'apparecchio.
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. Tirare la nuova catena attraverso la camera dell'attrezzatura.

AVVISO

- Accertarsi che i segni di saldatura sulla nuova catena siano rivolti verso l'esterno rispetto alla ruota.*
- Accertarsi che la maglia di collegamento di tipo C corrisponda alla maglia della catena in termini di diametro.*

*Vedere l'immagine K.

6. Continuare a inserire la nuova catena nell'attrezzatura fino a raggiungere la lunghezza desiderata.
 7. 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.
8. Fissare e assemblare il gancio inferiore alla nuova catena.

AVVISO Accertarsi che i ganci inferiori e superiori siano allineati tra loro.

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, sporcizia 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 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. Tirare la catena manuale nella direzione di sollevamento.
Verificare la direzione corretta osservando il movimento verso l'alto del carico. Se il carico non si solleva, fermarsi e tirare la catena a mano nella direzione opposta.

4. Interrompere il sollevamento per controllare il corretto funzionamento del freno. Continuare a lavorare con la macchina solo se il freno funziona correttamente.

Interrompere immediatamente l'uso della macchina e contattare il fornitore se si verifica quanto segue:

- Il carico non rimane alla stessa altezza;
- Il carico cade a terra quando si rilascia la catena a mano.

5. Tirare la catena a mano nella direzione di abbassamento.

Verificare la direzione corretta osservando il movimento verso il basso del carico. Se il carico non si abbassa, fermarsi e tirare la catena a mano nella direzione opposta.

6. Tirare la catena a mano per abbassare o rilasciare il carico.

AVVISO Accertarsi che il carico tocchi completamente la superficie prima di sganciare il gancio dal carico.

7. Ripetere i passaggi da 2. a 6. con il carico massimo nominale.

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 del disco 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 L.

1. Svitare il contro dado e rimuovere il coperchio del volantino.
2. Rimuovere il gruppo volantino.
3. Svitare le viti a croce e rimuovere il coperchio del disco a cricchetto.
4. Controllare che il disco non presenti danni o deformazioni.
5. Fare riferimento alla tabella seguente per controllare il disco e se è ancora possibile utilizzare la macchina in sicurezza.

Capacità tonnellate	A		B	
	Standard	Respinto	Standard	Respinto
0,5	55	≤ 53	8,5	≤ 7,5
1	72	≤ 70	8,5	≤ 7,5
1,5 – 3	80	≤ 78	8,5	≤ 7,5
5 – 20	100	≤ 97	10	≤ 9

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

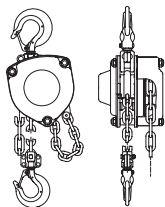
Smaltire il materiale di imballaggio in conformità alle normative locali.

10.2 Smaltimento delle parti della macchina

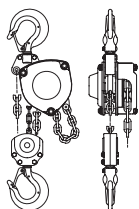
Se la macchina è difettosa, contattare il fornitore. Potrebbe essere ancora possibile riparare la macchina. Se è ancora necessario disfarsi del prodotto, separare e smaltire i componenti della macchina nei rispettivi rifiuti in base al loro materiale e in conformità alle normative locali.

11. Dati tecnici

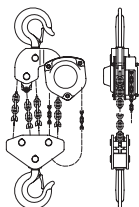
11.1 Capacità per modello



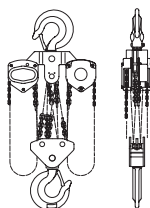
Paranco a catena manuale con caduta singola della catena	Capacità
Codice articolo	tonnellate
DR.0.04100500	0,5
DR.0.04101000	1
DR.0.04101500	1,5
DR.0.04102000	2
DR.0.04103100	3



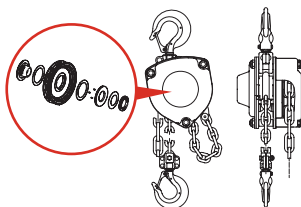
Paranco a catena manuale con doppia caduta della catena	Capacità
Codice articolo	tonnellate
DR.0.04103000	3
DR.0.04105000	5



Paranco a catena manuale	Capacità
Codice articolo	tonnellate
DR.0.04110000	10



Paranco a catena manuale	Capacità
Codice articolo	tonnellate
DR.0.04120000	20



Paranco a catena manuale con protezione da sovraccarico	Capacità
Codice articolo	Tonnellate
DR.0.04400500.OP	0,5
DR.0.04401000.OP	1
DR.0.04401500.OP	1,5
DR.0.04402000.OP	2
DR.0.04403000.OP	3
DR.0.04405000.OP	5
DR.0.04410000.OP	10
DR.0.04420000.OP	20

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
- Capacità
- Sito web dell'azienda
- Anno di produzione
- Dimensioni catena, grado
- Altezza di sollevamento

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 catena manuale	
Tipo:	DR.0.04100500	DR.0.04400500.OP
	DR.0.04101000	DR.0.04401000.OP
	DR.0.04101500	DR.0.04401500.OP
	DR.0.04102000	DR.0.04402000.OP
	DR.0.04103100	DR.0.04403000.OP
	DR.0.04103000	DR.0.04405000.OP
	DR.0.04105000	DR.0.04410000.OP
	DR.0.04110000	DR.0.04420000.OP
	DR.0.04120000	

Persona autorizzata:

Nome: M.F. Stam
Posizione: Direttore
Luogo: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk
6, 1505 GW Zaandam, Paesi Bassi
Firma:



IT

Χειροκίνητο αλυσοπαλάγκο

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.

Με την επιφύλαξη σφαλμάτων και παραλείψεων

Το παρόν εγχειρίδιο έχει δημιουργηθεί με εξαιρετική προσοχή. Ωστόσο, ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να προβαίνει σε διορθώσεις τυπογραφικών, συγγραφικών, στοιχειοθετικών και εκτυπωτικών λαθών, καθώς και παραλείψεων χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση. Δεν είναι δυνατή η έγερση αξιώσεων βάσει του περιεχομένου του παρόντος εγχειριδίου.

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.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση πρακτικών που δεν σχετίζονται με σωματικές βλάβες.

2. Ασφάλεια

2.1 Προβλεπόμενη χρήση και εύλογα προβλέψιμη κακή χρήση

Το μηχανήμα προορίζεται για τον χειρισμό φορτίων με ελεγχόμενο και ασφαλή τρόπο. Κύριος σκοπός του μηχανήματος είναι η διευκόλυνση των εργασιών χειρισμού αντικειμένων σε διάφορα βιομηχανικά και επαγγελματικά περιβάλλοντα.

Το μηχανήμα προορίζεται για χειροκίνητη λειτουργία μόνο.

Τα ακόλουθα θεωρούνται προβλέψιμη κακή χρήση:

- Χρήση του μηχανήματος ως μάντα 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 μηχάνημα 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 εγχειρίδιου,
- 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 μηχάνημα 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 μηχανήματα 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 μηχανήματα.
- Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε μηχανήματα 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 μηχάνημα 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 διασφαλίζετε πάντα ότι η αλυσίδα φορτίου είναι σωστά τοποθετημένη, ότι είναι ασφαλισμένη με αγκύριο και ασφαλιστική περόνη, και ότι βρίσκεται σε καλή κατάσταση.
- Να βεβαιώνετε πάντα ότι η αλυσίδα είναι σωστά τοποθετημένη και συνδεδεμένη στον κάτω γάντζο.
- Ασφαλίστε 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 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 μηχάνημα 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 μηχάνημα, ενώ χρησιμοποιείται.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε αφαιρέσει τον συνδετικό κρίκο αλυσίδας τύπου C από την αλυσίδα, μετά

την αντικατάσταση της αλυσίδας.

Κίνδυνος χημικού εγκαύματος: Μην σηκώνετε ή μεταφέρετε φορτία που περιέχουν χημικά ή ουσίες που μπορεί να διαρρέυσουν, να κυθούν ή να προκαλέσουν ζημιές εάν πέσουν.

Κίνδυνος απόσπασης της προσοχής:

- Διατηρείτε πάντα την προσοχή σας συγκεντρωμένη κατά τη λειτουργία και μην αφήνετε περισπασμούς στο περιβάλλον να αποσπάσουν την προσοχή σας.
- Ποτέ μη χειρίζεστε το μηχάνημα 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 διασφαλίζετε ότι ο γάντζος δεν είναι συστραμμένος με την αλυσίδα κατά την εγκατάσταση και τη λειτουργία.

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 μηχάνημα 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 μηχάνημα τυχαία στο έδαφος.

Κίνδυνος από ακατάλληλη λειτουργία του μηχανήματος:

- Λειτουργείτε το μηχάνημα μόνο σε θερμοκρασία περιβάλλοντος μεταξύ -10°C και $+60^{\circ}\text{C}$.
- 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.
- Κατά τη λειτουργία του μηχανήματος, να διατηρείτε πάντα καθαρούς τους τροχούς του φορείου και τη δοκό από σκόνη ή υπολείμματα για να μειωθεί η αντίσταση.
- Σε καμία περίπτωση μην εγκαθιστάτε την τροχαλία σε ράγα σε συνθήκες κλίσης $\leq 1:500$.

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 προσασία 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

Το μηχάνημα της σειράς DR προορίζεται για ανύψωση και πρόσδεση φορτίων. Η λειτουργία του μηχανήματος γίνεται χειροκίνητα με αλυσίδα. 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 πλευρικής πλάκας οδοντοτροχού	1x
2 Συγκρότημα πλευρικής πλάκας φρένου	1x
3 Συγκρότημα κιβωτίου μετάδοσης κίνησης	1x
4 Συγκρότημα δίσκου μετάδοσης κίνησης	2x
5 Τροχός αλυσίδας χειρισμού	1x
6 Συγκρότημα επάνω γάντζου	1x
7 Συγκρότημα κάτω γάντζου	1x
8 Συγκρότημα μάνταλου ασφαλείας	2x
9 Κάλυμμα χειροτροχού	1x
10 Ασφαλιστικό παξιμάδι με εγκοπές	1x
11 Κοπίλια	1x
12 Αλυσίδα χειρισμού	1x
13 Κάλυμμα δίσκου κασάνιας	1x
14 Οδοντωτός δίσκος	1x
15 Οδοντωτός δακτύλιος	1x
16 Έδρα φρένου	1x
17 Δακτύλιος συγκράτησης	2x
18 Καστάνια	2x
19 Ελατήριο κασάνιας	2x
20 Αλυσίδα φορτίου	1x
21 Κύλινδρος οδηγός	2x
22 Τροχαλία φορτίου	1x
23 Οδοντωτό γρανάζι	1x
24 Κινητήριος άξονας	1x
25 Ασφαλιστικό παξιμάδι	6x
26 Άξονας επάνω γάντζου	1x
27 Πείρος αλυσίδας ουράς	1x

28	Αγκύριο	1x
29	Διαχωριστικό	1x
30	Γάντζος	1x
31	Δακτύλιος ρουλεμάν	1x
32	Συγκρατητήρας σφαιριδίων κύλισης	1x
33	Εξαγωνικό μπουλόνι	4x
34	Τροχός εκτροπής	1x
35	Πείρος τροχού εκτροπής	1x
36	Πλαίσιο άνω γάντζου	1x
37	Πείρος αλυσίδας	1x
38	Σετ πλαισίου κάτω γάντζου	1x
39	Βραχίονας γάντζου φορτίου	1x
40	Σετ πλαισίου άνω γάντζου	1x
41	Βελόνα κυλίνδρου	1x
42	Πλάκα ανάρτησης αλυσίδας	2x
43	Άξονας γάντζου	1x
44	Σετ πλαισίου κάτω γάντζου	1x
45	Βίδα συγκράτησης	1x
46	Διάφραγμα	2x
47	Ελατηριωτός δακτύλιος	2x
48	Ροδέλα	1x
49	Άξονας επάνω γάντζου	1x
50	Πείρος τροχού εκτροπής	1x
51	Πείρος τροχού εκτροπής	2x
52	Άξονας κάτω γάντζου	1x
53	Βίδα με σταυροειδή εγκοπή	2x

3.3 Προστασία συμπλέκτη υπερφόρτωσης

Το παρόν κεφάλαιο ισχύει μόνο για προϊόντα με κωδικό που λήγει σε 0P.

Βλέπε εικόνα D.

Μέρος		Ποσότητα
5X - 1	Συγκρότημα πίεσης A	1x
5X - 2	Δίσκος τριβής	1x
5X - 3	Δίσκος τριβής	1x
5X - 4	Δακτύλιος εδράνου κύλισης	3x
5X - 8	Συγκρότημα πίεσης B	1x
5X - 9	Ελατήριο δίσκου	1x
5X - 10	Αυτοασφαλιζόμενο παξιμάδι	1x
5X - 11	Τροχός αλυσοκίνησης	1x

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. Αποθηκεύετε 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.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

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 το άκρο της αλυσίδας είναι ασφαλισμένο στο παλάγκο με τον πείρο αλυσίδας ουράς.

- ❑ 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 μηχάνημα μπορεί να ευθυγραμμίζεται αυτόνομα μεταξύ των γάντζων.
- ❑ Ελέγξτε εάν η αλυσίδα κρέμεται σε ευθεία γραμμή από το μηχάνημα.
- ❑ Διενεργήστε δοκιμή λειτουργίας φρένου. Βλέπε κεφάλαιο §9.2.6 για περισσότερες πληροφορίες.

6. Εγκατάσταση

6.1 Έλεγχος του περιεχομένου

⚠ ΠΡΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ταλάντευσης:



Να διασφαλίζετε ότι ο γάντζος δεν είναι συστραμμένος με την αλυσίδα κατά την εγκατάσταση και τη λειτουργία.

1. Αφαιρέστε τη συσκευασία και τα υλικά επένδυσης από το μηχάνημα.
2. Ελέγξτε αν όλα τα εξαρτήματα είναι παρόντα και σε καλή κατάσταση.

Ποσότητα	Μέρος
1×	Χειροκίνητο αλυσοπαλάγκο

6.2 Τοποθέτηση του μηχανήματος

Βλέπε εικόνα E.

⚠ ΠΡΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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.
- Να διασφαλίζετε πάντα ότι η αλυσίδα φορτίου είναι σωστά τοποθετημένη, ότι είναι ασφαλισμένη με αγκύριο και ασφαλιστική περόνη, και ότι βρίσκεται σε καλή κατάσταση.

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.

7. Λειτουργία

7.1 Χειρισμός φορτίου με ένα μόνο μηχάνημα

Βλέπε εικόνα F.

⚠ ΠΡΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος σύνθλιψης:

- Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε κατεστραμμένο, ραγισμένο/σπασμένο, διαβρωμένο ή παραμορφωμένο μηχάνημα.
- Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε μηχάνημα με κατεστραμμένη, ραγισμένη/σπασμένη, διαβρωμένη ή παραμορφωμένη αλυσίδα.
- Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε μηχάνημα 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 μηχάνημα 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.*

*Βλέπε εικόνα F.

3. Τραβήξτε την αλυσίδα χειρισμού προς την κατεύθυνση ανύψωσης. Επιβεβαιώστε τη σωστή φορά παρατηρώντας την άνοδο του φορτίου. Εάν το φορτίο δεν ανυψώνεται, σταματήστε και τραβήξτε την αλυσίδα προς την αντίθετη κατεύθυνση.
4. Διακόψτε την ανύψωση για να ελέγξετε εάν το φρένο λειτουργεί σωστά. Συνεχίστε τη χρήση του μηχανήματος μόνο εάν το φρένο λειτουργεί σωστά.
5. Τραβήξτε την αλυσίδα χειρισμού για να ανυψώσετε το φορτίο στο επιθυμητό ύψος ή με την επιθυμητή τάση.
6. Μετακινήστε το φορτίο στην καθορισμένη περιοχή.

7. Τραβήξτε την αλυσίδα χειρισμού προς την κατεύθυνση καταβίβασης.
Επιβεβαιώστε τη σωστή φορά παρατηρώντας την κίνηση του φορτίου. Εάν το φορτίο δεν κατεβαίνει, σταματήστε και τραβήξτε την αλυσίδα προς την αντίθετη κατεύθυνση.
8. Τραβήξτε την αλυσίδα χειρισμού ή αποθέστε το φορτίο.
- ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Βεβαιωθείτε ότι το φορτίο ακουμπά πλήρως στην επιφάνεια, προτού αφαιρέσετε τον γάντζο από 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.

8. Αντιμετώπιση προβλημάτων

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος από ακατάλληλη λειτουργία του μηχανήματος: Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε ανταλλακτικά ή αξεσουάρ τα

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.

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.	Καθαρίστε και λιπάνετε τα συγκροτήματα κασάνιας και οδοντωτού δίσκου.
	Το ελατήριο κασάνιας έχει ζημιά.	Απαιτείται αντικατάσταση του ελατηρίου κασάνιας. Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.
	Ο οδοντωτός δίσκος είναι χαλαρός ή φθαρμένος.	Σφίξτε ή αντικαταστήστε τον οδοντωτό δίσκο.
Το μηχανήμα παράγει ήχο «κλικ» αλλά δεν λειτουργεί.	Οι πλάκες τριβής είναι φθαρμένες.	Αντικαταστήστε τις πλάκες τριβής.
Η αλυσίδα είναι σφιχτή κατά το τράβηγμα, ακόμα και χωρίς φορτίο.	Η οδόντωση των γραναζιών ή το ρουλεμάν έχουν φθαρεί.	Αντικαταστήστε το φθαρμένο εξάρτημα.
Γίνεται αισθητή μεγάλη αντίσταση κατά τη λειτουργία του μηχανήματος.	Το φρένο έχει κολλήσει.	Επιδιορθώστε το κολλημένο φρένο.
	Τα εξαρτήματα του φρένου είναι σκουριασμένα.	Τα εξαρτήματα του φρένου πρέπει να αντικατασταθούν. Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.
Το φορτίο ολισθαίνει κατά την ανύψωση.	Στα εξαρτήματα του μηχανήματος υπάρχει βρωμία 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.

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 §9.2.2
	Ελέγξτε την αλυσίδα φορτίου για ρύπους, ζημιά και παραμόρφωση.	§9.2.3
	Ελέγξτε εάν έχουν χαλαρώσει οι σφικτήρες.	–
	Ελέγξτε τη λειτουργικότητα του φρένου.	§9.2.6
Περιοδικά	Ελέγξτε τη λίπανση της αλυσίδας φορτίου.	§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
	Ελέγξτε εάν η αλυσίδα κινείται ομαλά.	§9.2.3
Ετησίως	Επιθεώρηση και καθαρισμός.	–
	Ελέγξτε τον οδοντωτό δίσκο για ζημιά και παραμόρφωση.	§9.3.1
	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 G και H.

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.

Χωρητικότητα	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Απορριπτό άνοιγμα (C)
τόνοι	mm												
0,5	98,3	66	21	Ø34	12	18,5	11	16	18	10	7	8	27,5
1	114,8	83,5	26	Ø40	18	24	15	21	22	14	7	8	33
1,5	136	106	30	Ø45	21	33,5	19	29	24	16	8	10	35
2	136	104	30	Ø50	23	32	19,5	27	24	16	8	10	36
3	168	128	38	Ø55	28	40	24	35	30	20	11	12	44
5	194	159,3	44	Ø65	32	50,2	28,5	43	36	25	14,5	17	51,5
10	254	216	50	Ø85	45	69,5	40	60,4	42,5	32,5	15	25	64
20	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96

5. Ελέγξτε τις περόνες γάντζων και τις οπές περονών για παραμορφώσεις. Βλέπε εικόνα Η.

6. Ανατρέξτε στους παρακάτω πίνακες για να ελέγξετε τις περόνες γάντζων, καθώς και εάν είναι ακόμα ασφαλής η χρήση του μηχανήματος.

Χωρητικότητα τόνοι	Επάνω γάντζος			Κάτω γάντζος			
	Περόνη (D1)	Οπή περόνης (D2)		Οπή περόνης (D3)		Περόνη (D4)	
	mm						
	Απορριπτέο	Αποδεκτό	Απορριπτέο	Αποδεκτό	Απορριπτέο	Αποδεκτό	Απορριπτέο
0,5	≤ 9,5	10,5	≥ 11	6,5	≥ 6,9	6	≤ 5,7
1	≤ 11,5	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 7,9	7,5	≤ 7,1
1,5 – 3	≤ 13,4	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	10	≤ 9,5
5	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
10	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	-	-	-	-

Ο κάτω γάντζος του μηχανήματος με ανυψωτική ικανότητα 20T δεν διαθέτει πείρο γάντζου, συνεπώς οι διαστάσεις D3 και D4 δεν ισχύουν.

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 πείρου του άνω γάντζου

Βλέπε εικόνα I.

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 μηχάνημα.
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 τόνοι	D	
	mm	
	Αποδεκτό	Απορριπτέο
0,5	10,5	≥ 11
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14,5	≥ 15
5 – 20	18,5	≥ 19

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 J.

1. Καθαρίστε την αλυσίδα από τυχόν ρύπους.
 2. Επιθεωρήστε την αλυσίδα για τυχόν ζημιά ή παραμόρφωση.
- ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Κίνδυνος σύνθλιψης: Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε μηχανήματα 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 τόνοι	D		P	
	mm		mm	
	Αποδεκτό	Απορριπτέο	Αποδεκτό	Επιτρεπόμενο όριο Pn*+0.1D
0,5	5	≤ 5,5	15	75+0,5
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 20	10	≤ 9	30	150+1

*η 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 K.

Αντικατάσταση της αλυσίδας με χρήση συνδετικού κρίκου αλυσίδας τύπου C:

1. Αναρτήστε το μηχανήμα σε γάντζο ή τροχαλία.
2. Αφαιρέστε το αγκύριο από το μηχανήμα.
3. Περάστε έναν συνδετικό κρίκο αλυσίδας τύπου C στο άκρο της παλιάς αλυσίδας.
4. Περάστε την καινούργια αλυσίδα στον συνδετικό κρίκο αλυσίδας τύπου C.
5. 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.*
- Βεβαιωθείτε ότι ο συνδετικός κρίκος αλυσίδας τύπου C είναι ίδιας διαμέτρου με τον κρίκο της αλυσίδας.*

*Βλέπε εικόνα K.

6. Συνεχίστε να τροφοδοτείτε την καινούργια αλυσίδα μέσα από τον εξοπλισμό έως ότου επιτευχθεί το επιθυμητό μήκος.
7. Αφαιρέστε από την καινούργια αλυσίδα την παλιά αλυσίδα με τον συνδετικό κρίκο αλυσίδας τύπου C.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος σύνθλιψης: Βεβαιωθείτε ότι έχετε αφαιρέσει τον συνδετικό κρίκο αλυσίδας τύπου C από την αλυσίδα, μετά την αντικατάσταση της αλυσίδας.

8. Προσαρτήστε τον κάτω γάντζο στην καινούργια αλυσίδα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Βεβαιωθείτε ότι ο κάτω και ο επάνω γάντζος είναι ευθυγραμμισμένοι μεταξύ τους.

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 μηχανήμα. Εάν έχουν γίνει επισκευές, εφαρμόστε μια μικρή ποσότητα γράσου λιθίου αρ. 3 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 μηχανήματα 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 ταλάντευσης: Να βεβαιώνετε πάντα ότι η αλυσίδα δεν συστρέφεται κατά τη λειτουργία.

1. Ευθυγραμμίστε το μηχανήμα 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.

- Τραβήξτε την αλυσίδα χειρισμού προς την κατεύθυνση ανύψωσης.
Επιβεβαιώστε τη σωστή φορά παρατηρώντας την άνοδο του φορτίου. Εάν το φορτίο δεν ανυψώνεται, σταματήστε και τραβήξτε την αλυσίδα προς την αντίθετη κατεύθυνση.
- Διακόψτε την ανύψωση για να ελέγξετε εάν το φρένο λειτουργεί σωστά. Συνεχίστε τη χρήση του μηχανήματος μόνο εάν το φρένο λειτουργεί σωστά.

Διακόψτε αμέσως τη χρήση του μηχανήματος και επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- Το φορτίο δεν παραμένει στο ίδιο ύψος επιπέδου;
 - Το φορτίο πέφτει στο έδαφος, όταν αφήνετε την αλυσίδα χειρισμού.
- Τραβήξτε την αλυσίδα χειρισμού προς την κατεύθυνση καταβίβασης.
Επιβεβαιώστε τη σωστή φορά παρατηρώντας την κάθοδο του φορτίου. Εάν το φορτίο δεν κατεβαίνει, σταματήστε και τραβήξτε την αλυσίδα προς την αντίθετη κατεύθυνση.
 - Τραβήξτε την αλυσίδα χειρισμού ή αποθέστε το φορτίο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Βεβαιωθείτε ότι το φορτίο ακουμπά πλήρως στην επιφάνεια, προτού αφαιρέσετε τον γάντζο από το φορτίο.

- Επαναλάβετε τα βήματα 2. έως 6. με το μέγιστο φορτίο σύμφωνα με τις προδιαγραφές ανυψωτικής ικανότητας.

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 οδοντωτού δίσκου

⚠ 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.

Βλέπε εικόνα L.

- Ξεβιδώστε το ασφαλιστικό παξιμάδι και αφαιρέστε το κάλυμμα χειροτροχού.
- Αφαιρέστε το συγκρότημα χειροτροχού.
- Ξεβιδώστε τις βίδες με σταυροειδείς εγχοπές και αφαιρέστε το κάλυμμα δίσκου κασάνιας.
- Επιθεωρήστε τον δίσκο για τυχόν ζημιά ή παραμόρφωση.
- Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα για να ελέγξετε τον δίσκο, καθώς και εάν είναι ακόμα ασφαλής η χρήση του μηχανήματος.

Χωρητικό- τητα	A	B
τόνοι	mm	

	Αποδεκτό	Απορριπτό	Αποδεκτό	Απορριπτό
0,5	55	≤ 53	8,5	≤ 7,5
1	72	≤ 70	8,5	≤ 7,5
1,5 – 3	80	≤ 78	8,5	≤ 7,5
5 – 20	100	≤ 97	10	≤ 9

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

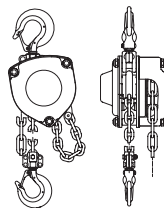
Απορρίψτε το υλικό συσκευασίας σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

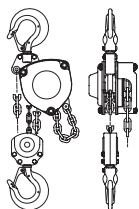
10.2 Απόρριψη των εξαρτημάτων του μηχανήματος

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.

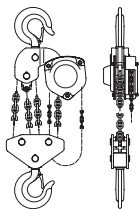
11. Τεχνικά στοιχεία

11.1 Χωρητικότητα ανά μοντέλο

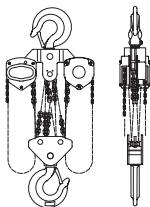
	
Χειροκίνητο αλυσοπαλάνκο μονής αλυσίδας	Χωρητικότητα
Κωδικός είδους	τόνοι
DR.0.04100500	0,5
DR.0.04101000	1
DR.0.04101500	1,5
DR.0.04102000	2
DR.0.04103100	3



Χειροκίνητο αλυσοπαλάγκο διπλής αλυσίδας	Χωρητικότητα
Κωδικός είδους	Τόνοι
DR.0.04103000	3
DR.0.04105000	5



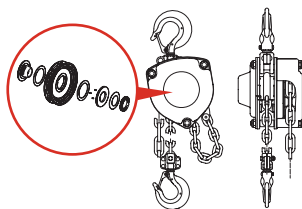
Χειροκίνητο αλυσοπαλάγκο	Χωρητικότητα
Κωδικός είδους	Τόνοι
DR.0.04110000	10



Χειροκίνητο αλυσοπαλάγκο	Χωρητικότητα
Κωδικός είδους	Τόνοι

DR.0.04120000

20



Χειροκίνητο αλυσοπαλάγκο με προστασία υπερφόρτωσης	Χωρητικότητα
Κωδικός είδους	Τόνοι
DR.0.04400500.OP	0,5
DR.0.04401000.OP	1
DR.0.04401500.OP	1,5
DR.0.04402000.OP	2
DR.0.04403000.OP	3
DR.0.04405000.OP	5
DR.0.04410000.OP	10
DR.0.04420000.OP	20

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
- Χωρητικότητα
- Ιστοσελίδα της εταιρείας
- Έτος κατασκευής
- Μέγεθος αλυσίδας, βαθμός
- Ύψος ανύψωσης

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 επιβεβαιωθεί και δοκιμαστεί διεξοδικά. Τα δεδομένα είναι σύμφωνα με τις τεχνικές απαιτήσεις, οι οποίες συγκεντρώνονται στην τεκμηρίωσή μας.

Περιγραφή:	DELTA – Χειροκίνητο αλυσοπαλάγκο
------------	----------------------------------

Τύπος:	DR.0.04100500	DR.0.04400500.OP
	DR.0.04101000	DR.0.04401000.OP
	DR.0.04101500	DR.0.04401500.OP
	DR.0.04102000	DR.0.04402000.OP
	DR.0.04103100	DR.0.04403000.OP
	DR.0.04103000	DR.0.04405000.OP
	DR.0.04105000	DR.0.04410000.OP
	DR.0.04110000	DR.0.04420000.OP
	DR.0.04120000	

Εξουσιοδοτημένο πρόσωπο:

Όνοματεπώνυμο: M.F. Stam

Θέση: Διευθυντής

Τόπος: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk
6, 1505 GW Zaandam, Κάτω Χώρες

Υπογραφή:



Manuell kättingtelfer

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.

Med reservation för fel och utelämnanden.

Denna manual har sammanställts med stor omsorg. Tillverkaren förbehåller sig dock rätten att utan föregående meddelande korrigera typografiska fel, skrivfel, sättningsfel, tryckfel samt utelämnanden. Inga rättigheter kan härledas från innehållet i denna manual.

Ansvarsfriskrivning

Tillverkaren kan inte hållas ansvarig för personskador, 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 personskador.

⚠ 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

Maskinen är avsedd för att hantera laster på ett kontrollerat och säkert sätt. Maskinens primära syfte är att underlätta materialhantering i olika industriella och kommersiella miljöer.

Maskinen är endast avsedd för manuell drift.

Följande anses vara förutsägbart missbruk:

- 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 försätta maskinen i åtgärdning 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

SV

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 personskador 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 lastkättingen är korrekt monterad och säkrad med ändankaret och saxsprinten och att de är i gott skick.
- 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 styrd 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.
- 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 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 inte laster som innehåller kemikalier eller ämnen som kan läcka, spillas eller orsaka skador om de 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 kroken inte vrids med kättingen under installation och drift.

Risk för felaktig funktion av maskinen: Se alltid till att spärskivan 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:

- Använd endast maskinen vid en omgivningstemperatur mellan -10°C och $+60^{\circ}\text{C}$.
- 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.
- Se alltid till att vagnens hjul och balk är rena och fria från skräp när du använder maskinen för att minimera motstånd.
- Installera aldrig vagnen på en balk med en lutning på $\leq 1:500$.

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 rutinmässigt mäta den maximala lastlyftkapaciteten.
- Tappa aldrig maskinen och undvik stötar.
- Kliv aldrig på maskinen.

Risk för vattenskadorna: 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 säker 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

Maskinen i DR-serien är konstruerad för att lyfta och

surra laster. Maskinen manövreras manuellt med hjälp av en kätting. Lyftmekanismen innefattar ett optimerat lastkättingstyrsystem och ett precisionsbearbetat kedjehjul för smidig drift.

3.2 Huvuddelar

Se bild A för C.

Artikel	Kvantitet
1 Montering av växels sidoplatte	1x
2 Montering av bromsens sidoplatte	1x
3 Montering av växelkåpa	1x
4 Montering av skivväxel	2x
5 Handkedjehjul	1x
6 Översta krokmontage	1x
7 Nedre krokmontage	1x
8 Säkerhetslåsenhet	2x
9 Handhjulsskydd	1x
10 Kronmutter	1x
11 Saxsprint	1x
12 Handkedja	1x
13 Spärrskivskydd	1x
14 Spärrskiva	1x
15 Spärr bussning	1x
16 Bromssäte	1x
17 Snäppring	2x
18 Spärr	2x
19 Spärrfjäder	2x
20 Lastkedja	1x
21 Styrrulle	2x
22 Laddskiva	1x
23 Splinesad kugg	1x
24 Drivaxel	1x
25 Låsmutter	6x
26 Övre krokaxel	1x
27 Kedjeändsprint	1x
28 Ändankare	1x
29 Borttagare	1x
30 Krok	1x
31 Lagerring	1x
32 Rullkula	1x
33 Sexkantsbult	4x
34 Avböjningshjul	1x
35 Avböjningshjulsprint	1x
36 Övre krokram	1x
37 Kedjesprint	1x
38 Nedre krokramsats	1x
39 Lastkroksfäste	1x
40 Övre krokramsats	1x
41 Nällager	1x

42 Kedjeremplatte	2x
43 Krokaxel	1x
44 Nedre krokramsats	1x
45 Fästskruv	1x
46 Baffel	2x
47 Fjäderbricka	2x
48 Packning	1x
49 Övre krokaxel	1x
50 Avböjningshjulsprint	1x
51 Avböjningshjulsprint	2x
52 Nedre krokaxel	1x
53 Krysskruv	2x

3.3 Överbelastningskopplingskydd

Detta kapitel gäller endast produkter med artikelkoder som slutar på OP.

Se bild D.

Artikel		Kvantitet
5X - 1	Pressblock A	1x
5X - 2	Friktionsskiva	1x
5X - 3	Friktionsskiva	1x
5X - 4	kullagerkula	3x
5X - 8	Pressblock B	1x
5X - 9	Skivfjäder	1x
5X - 10	Självlåsande mutter	1x
5X - 11	Kedjehjul	1x

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.

⚠ OBSERVERA 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 kättingänden är fastsatt i lyftanordningen med bakkättingstiftet.
- ❑ 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.

6. Installation

6.1 Kontroll av innehåll

⚠ VARNING

Risk för svängning:



Se alltid till att kroken inte vrids med kättingen under installation och drift.

1. Avlägsna förpacknings- och stoppningsmaterial från maskinen.
2. Kontrollera att alla delar finns och är i gott skick.

Kvantitet	Artikel
1x	Manuell kättingtelfer

6.2 Montera maskinen

Se bild E.

⚠ 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.

- Se alltid till att lastkättingen är korrekt monterad och säkrad med ändankaret och saxsprinten och att de är i gott skick.

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.

7. Drift

7.1 Hantering av last med en enda maskin

Se bild F.

⚠ 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.*

*Se bild F.

3. Dra handkättingen i lyftriktningen. Bekräfta rätt riktning genom att observera lastens uppåtgående rörelse. Om lasten inte lyfts, stoppa och dra handkättingen i motsatt riktning.
4. Stoppa lyftet för att kontrollera om bromsen fungerar korrekt. Fortsätt endast att köra maskinen om bromsen fungerar korrekt.
5. Dra i handkättingen för att lyfta lasten till den angivna höjden eller önskad spänning.
6. Flytta lasten till det avsedda området.
7. Dra handkättingen i sänkriktningen. Bekräfta rätt riktning genom att observera lastens nedåtgående rörelse. Om lasten inte sänks, stoppa och dra handkättingen i motsatt riktning.
8. Dra i handkättingen för att sänka eller lossa 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.

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.
Maskinen klickar men fungerar inte.	Friktionsplattorna är slitna.	Byt ut friktionsplattorna.
Kättingen är spänd när man drar i den, även utan belastning.	Kugghjulets kuggar eller lagret är slitna.	Byt ut den slitna delen.
Du stöter på mycket motstånd när du använder maskinen.	Bromsen har fastnat.	Åtgärda den fastnade bromsen.
	Bromskomponenterna är rostiga.	Bromskomponenterna behöver bytas ut. Kontakta din leverantör.
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.

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.

⚠ 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 driftsättningsloggbook 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 §9.2.2
	Kontrollera lastkättingen för skräp, skador och deformation.	§9.2.3
	Kontrollera om det finns lösa fästen.	–
	Kontrollera bromsens funktion.	§9.2.6
Periodvis	Kontrollera lastkättingens smörjning.	§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.	§9.3.1
	Smörj delar.	§9.2.5

SV

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 G och H.

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.

Kapacitet	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Avvisa öppning (C)
ton	mm												
0,5	98,3	66	21	Ø34	12	18,5	11	16	18	10	7	8	27,5
1	114,8	83,5	26	Ø40	18	24	15	21	22	14	7	8	33
1,5	136	106	30	Ø45	21	33,5	19	29	24	16	8	10	35
2	136	104	30	Ø50	23	32	19,5	27	24	16	8	10	36
3	168	128	38	Ø55	28	40	24	35	30	20	11	12	44
5	194	159,3	44	Ø65	32	50,2	28,5	43	36	25	14,5	17	51,5
10	254	216	50	Ø85	45	69,5	40	60,4	42,5	32,5	15	25	64
20	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96

5. Kontrollera krokstiften och stifthålen avseende deformationer. Se bild H.

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						
	Avvisade	Standard	Avvisade	Standard	Avvisade	Standard	Avvisade

0,5	≤ 9,5	10,5	≥ 11	6,5	≥ 6,9	6	≤ 5,7
1	≤ 11,5	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 7,9	7,5	≤ 7,1
1,5 – 3	≤ 13,4	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	10	≤ 9,5
5	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
10	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	-	-	-	-

Den nedre kroken på maskinen med kapacitet på 20 ton är inte utrustad med en kroksprint; därför är måtten D3 och D4 inte tillämpliga.

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 Inspektion av det övre kroksprinthålet

Se bild I.

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
0,5	10,5	≥ 11
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14,5	≥ 15
5 – 20	18,5	≥ 19

Sluta använda maskinen om stifthålet är skadat, deformationer eller inte uppfyller kraven i tabellen.

9.2.3 Kedjeinspektion

Se bild J.

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
0,5	5	≤ 5,5	15	75+0,5
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 20	10	≤ 9	30	150+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 K.

Byta ut kedjan med en kopplingslänk av C-typ:

1. Häng maskinen på en krok eller vagn.
2. Ta bort ändankaret 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. Dra den nya kedjan genom utrustningens kammare.

⚠ OBS!

- Se till att svetsmärkena på den nya kättingen är vända utåt från hjulet.*
- Se till att kopplingslänken av C-typ matchar kedjelänkens diameter.*

*Se bild K.

6. Fortsätt att mata den nya kedjan genom utrustningen tills önskad längd uppnås.
7. 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.

8. Fäst och montera den nedre kroken vid den nya kedjan.

OBS! Se till att de nedre och övre krokarna är i linje med varandra.

9.2.5 Smörja maskinen

⚠ VARNING Risk för felaktig funktion av maskinen: Se alltid till att spärskivan 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 utförts, applicera en liten mängd litiumfett nr 3 på 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.

- Rikta in maskinen över en lätt last som väger mindre än den nominella kapaciteten på typskylten.
- För den nedre kroken i ingrepp med lasten.
OBS! Se till att kroken är väl placerad innan du fortsätter att lyfta lasten.
- Dra handkättingen i lyftriktningen. Bekräfta rätt riktning genom att observera lastens uppåtgående rörelse. Om lasten inte lyfts, stoppa och dra handkättingen i motsatt riktning.
- Stoppa lyftet för att kontrollera om bromsen fungerar korrekt. Fortsätt endast att köra maskinen om bromsen fungerar korrekt. Avbryt användningen av maskinen omedelbart och kontakta din leverantör om följande inträffar:
 - Den upplyfta lasten stannar inte på samma höjd;
 - Lasten faller till marken när du släpper handkättingen.
- Dra handkättingen i sänkriktningen. Bekräfta rätt riktning genom att observera lastens nedåtgående rörelse. Om lasten inte sänks, stoppa och dra handkättingen i motsatt riktning.
- Dra i handkättingen för att sänka eller lossa lasten.

OBS! Se till att lasten vidrör ytan helt innan du frigör kroken från lasten.

- Upprepa steg 2. till 6. med den maximala nominella belastningskapaciteten.

Efter att ha utfört bromsfunktionstestet är det säkert att fortsätta använda maskinen.

9.3 Underhåll av kvalificerad personal

9.3.1 Inspektion av spärskivan

⚠ VARNING Risk för felaktig funktion av maskinen: Se alltid till att spärskivan är ren och fri från olja, fett, smuts eller vatten innan du använder maskinen.

Se bild L.

- Skruva loss låsmuttern och ta bort handhjulets skydd.
- Ta bort handhjulsenheten.
- Skruva loss krysskruvarna och ta bort spärskivans lock.
- Inspektera skivan för eventuella skador eller deformationer.
- Se tabellen nedan för att kontrollera skivan och huruvida det fortfarande är säkert att använda maskinen.

Kapacitet ton	A		B	
	Standard	Avvisade	Standard	Avvisade
0,5	55	≤ 53	8,5	≤ 7,5
1	72	≤ 70	8,5	≤ 7,5
1,5 – 3	80	≤ 78	8,5	≤ 7,5
5 – 20	100	≤ 97	10	≤ 9

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

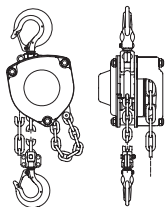
Gör dig av med förpackningsmaterialet i enlighet med lokala bestämmelser.

10.2 Avfallshantering av maskindelar

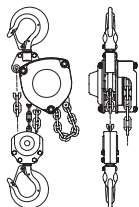
Kontakta leverantören om maskinen är defekt. Det kan fortfarande vara möjligt att reparera maskinen. Om du ändå måste kassera produkten ska du, i enlighet med lokala föreskrifter, separera och kasta maskinens komponenter i tillämpliga avfallsflöden baserat på deras material.

11. Teknisk data

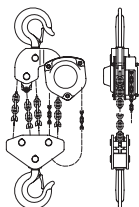
11.1 Kapacitet per modell



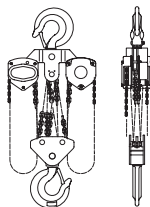
Manuell kättingtelfer med enkelt kättingfall	Kapacitet
Artikelkod	ton
DR.0.04100500	0,5
DR.0.04101000	1
DR.0.04101500	1,5
DR.0.04102000	2
DR.0.04103100	3



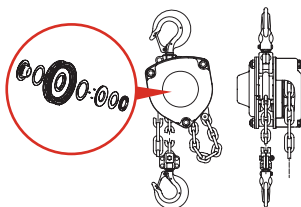
Manuell kättingtelfer med dubbelt kättingfall	Kapacitet
Artikelkod	ton
DR.0.04103000	3
DR.0.04105000	5



Manuell kättingtelfer	Kapacitet
Artikelkod	ton
DR.0.04110000	10



Manuell kättingtelfer	Kapacitet
Artikelkod	ton
DR.0.04120000	20



Manuell kättingtelfer med överbelastningsskydd	Kapacitet
Artikelkod	Ton
DR.0.04400500.OP	0,5
DR.0.04401000.OP	1
DR.0.04401500.OP	1,5
DR.0.04402000.OP	2
DR.0.04403000.OP	3
DR.0.04405000.OP	5
DR.0.04410000.OP	10
DR.0.04420000.OP	20

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
- Kapacitet
- Företagets webbplats
- Tillverkningsår
- Kättingstorlek, grad
- Lyfthöjd

12. Försäkras 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 – Manuell kättingtelfer	
Typ:	DR.0.04100500	DR.0.04400500.OP
	DR.0.04101000	DR.0.04401000.OP
	DR.0.04101500	DR.0.04401500.OP
	DR.0.04102000	DR.0.04402000.OP
	DR.0.04103100	DR.0.04403000.OP
	DR.0.04103000	DR.0.04405000.OP
	DR.0.04105000	DR.0.04410000.OP
	DR.0.04110000	DR.0.04420000.OP
	DR.0.04120000	

Behörig person:

Namn: M.F. Stam
Position: Direktör
Plats: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk
6, 1505 GW Zaandam,
Nederländerna

Underskrift:



SV

Manuell kjettingtalje

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.

Med forbehold om feil og utelatelser

Denne håndboken er utarbeidet med stor omhu. Produsenten forbeholder seg imidlertid retten til å korrigere typografiske feil, skrivefeil, settefeil, trykkfeil og utelatelser uten forutgående varsel. Ingen rettigheter kan utledes fra innholdet i denne håndboken.

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

Maskinen er konstruert for å håndtere last på en kontrollert og trygg måte. Maskinens primære formål er å muliggjøre håndtering av materialer i ulike bransjer og kommersielle sammenhenger.

Maskinen er kun beregnet for manuell betjening.

Følgende anses som forutsigbar misbruk:

- 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.
- Unnlattelse 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:

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.



Knyt 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 lastkjettingen er riktig montert og sikret med endekransen og splinten, og at de er i god stand.
- 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 styrte laster uten ekstra beskyttelsesanordninger.
- Stå aldri mellom faste gjenstander og den opphengte lasten.
- Plasser aldri kroppsdelene eller gjenstander mellom maskinen og lasten.
- Sørg alltid for at lasten hviler på fast underlag og ikke står i spenn når du slipper lasten.
- La aldri hengende last være løftet uten tilsyn. Senk alltid lasten ned på et flatt underlag før du forlater den uten tilsyn.

NO

- 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.

Kjemisk brannfare: Ikke løft transportlast som inneholder kjemikalier eller substanser som kan lekke, søles eller forårsake skader dersom de faller av.

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.



Sørg alltid for at kroken ikke er vridd med kjettingen under installasjon og drift.

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:

- Maskinen må kun brukes ved en omgivelsestemperatur mellom -10°C og $+60^{\circ}\text{C}$.
- 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.
- Påse alltid at løpekatt hjulene og bommen er rene og uten smuss når maskinen brukes, for å minimere motstand.
- Monter aldri løpekatten på en bjelke med en helling på $\leq 1:500$.

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. 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.
- 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

Maskinen i DR-serien er utviklet for heising og surring av last. Maskinen betjenes manuelt ved hjelp av en kjetting. Løftmekanismen bruker et optimalisert lastkjedeføringssystem og et presisjonsmaskinert kjettinghjul for jevn drift.

3.2 Hoveddeler

Se bildet A til C.

Del	Antall
1 Girsideplateenhet	1x
2 Bremssideplateenhet	1x
3 Girkasseenhet	1x
4 Skivegirenhet	2x
5 Håndkjedehjul	1x
6 Øvre krokenhet	1x
7 Nedre krokenhet	1x
8 Sperrehakeenhet	2x
9 Håndhjulkdeksel	1x
10 Kronemutter	1x
11 Sperrepenn	1x
12 Håndkjede	1x
13 Sperreskivedeksel	1x
14 Skrallefriksjonsskive	1x
15 Skrallebøssing	1x
16 Bremsesete	1x
17 Låsering	2x
18 Pal	2x
19 Palfjær	2x
20 Lastkjetting	1x
21 Styrrerulle	2x
22 Lasteskive	1x
23 Splinet tannhjul	1x
24 Drivaksel	1x
25 Låsemutter	6x
26 Øvre krok-aksel	1x
27 Halekjettingbolt	1x
28 Endeanker	1x
29 Stripper	1x
30 Krok	1x
31 Lagerring	1x
32 Rullekule	1x
33 Sekskantbolt	4x
34 Avbøyningshjul	1x
35 Avbøyningshjulpinne	1x
36 Øvre krokramme	1x
37 Kjedefinne	1x
38 Nederste krokrammesett	1x
39 Lastkrokbrakett	1x
40 Øvre krokrammesett	1x
41 Rulleleje	1x
42 Kjedefesteplate	2x
43 Krokaksel	1x
44 Nederste krokrammesett	1x
45 Holdeskrue	1x
46 Ledeplate	2x
47 Fjærskive	2x

48 Skive	1x
49 Øvre krok-aksel	1x
50 Avbøyningshjulpinne	1x
51 Avbøyningshjulpinne	2x
52 Nederste krokaksel	1x
53 Kryss-skrue	2x

3.3 Overbelastningskoblingsbeskyttelse

Dette kapittelet gjelder kun for produkter med artikkelkoder som slutter på OP.

Se bilde D.

Del		Antall
5x - 1	Presseblokk A	1x
5x - 2	Friksjonsskive	1x
5x - 3	Friksjonsskive	1x
5x - 4	Rullerkule	3x
5x - 8	Presseblokk B	1x
5x - 9	Skivefjær	1x
5x - 10	Selvlåsende mutter	1x
5x - 11	Kjedehjul	1x

NO

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.

⚠ FORSIKTIG 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.
- ❑ Sørg for at kjedeenden er festet i taljen med halekjettingbolten.
- ❑ 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:



Sørg alltid for at kroken ikke er vridd med kjettingen under installasjon og drift.

1. Fjern emballasjen og polstringsmaterialet fra maskinen.
2. Kontroller at alle deler er til stede og i god stand.

Antall	Del
1x	Manuell kjettingtalje

6.2 Montering av maskinen

Se bilde E.

⚠ ADVARSEL

Fare for knusing:

- Sørg alltid for at bærekonstruksjonen og lastfestestutstyret 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.
- Sørg alltid for at lastkjettingen er riktig montert og sikret med endekransen og splinten, og at de er i god stand.

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.

7. Betjening

7.1 Håndtering av last med én enkelt maskin

Se bilde F.

⚠ 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.*
- *Se bilde F.

3. Trekk håndkjettingen i løfteretningen. Bekreft riktig retning ved å observere lastens oppovergående bevegelse. Hvis lasten ikke løfter seg, stopp og trekk håndkjettingen i motsatt retning.
 4. Stopp heisingen for å kontrollere om bremsen fungerer som den skal. Fortsett kun å bruke maskinen hvis bremsen fungerer som den skal.
 5. Trekk håndkjettingen for å løfte lasten til angitt høyde eller ønsket spenning.
 6. Flytt lasten til ønsket område.
 7. Trekk håndkjettingen i senkeretningen. Bekreft riktig retning ved å observere lastens nedovergående bevegelse. Hvis lasten ikke senkes, stopp og trekk håndkjettingen i motsatt retning.
 8. Trekk håndkjettingen for å senke eller slippe 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.

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.
Maskinen fungerer ikke og avgir en klikkelyd.	Friksjonsplatene er slitte.	Skift ut friksjonsplatene.
Kjedet er stramt når det trekkes, selv uten last.	Girtennene eller lageret er slitt.	Skift ut den slitte delen.
Det er mye motstand når du bruker maskinen.	Bremsen sitter fast.	Reparer den fastklemt bremsen.
	Bremsekomponentene er rustne.	Bremsekomponentene må skiftes ut. Kontakt din leverandør.
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.

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 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 §9.2.2
	Sjekk lastkjettingen for rusk, skader og deformasjon.	§9.2.3
	Se etter løse festeanordninger.	–
	Kontroller at bremsen fungerer som den skal.	§9.2.6
Periodisk	Sjekk lastkjettingen for smøring.	§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.	§9.3.1
	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 bilde G og H.

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.

Kapasitet	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Kan ikke åpnes (C)
tonn	mm												
0,5	98,3	66	21	Ø34	12	18,5	11	16	18	10	7	8	27,5
1	114,8	83,5	26	Ø40	18	24	15	21	22	14	7	8	33
1,5	136	106	30	Ø45	21	33,5	19	29	24	16	8	10	35
2	136	104	30	Ø50	23	32	19,5	27	24	16	8	10	36
3	168	128	38	Ø55	28	40	24	35	30	20	11	12	44
5	194	159,3	44	Ø65	32	50,2	28,5	43	36	25	14,5	17	51,5
10	254	216	50	Ø85	45	69,5	40	60,4	42,5	32,5	15	25	64
20	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96

5. Kontroller krokboltene og hullene for deformasjoner. Se bilde H.

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						
	Avvist	Standard	Avvist	Standard	Avvist	Standard	Avvist
0,5	≤ 9,5	10,5	≥ 11	6,5	≥ 6,9	6	≤ 5,7
1	≤ 11,5	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 7,9	7,5	≤ 7,1
1,5 – 3	≤ 13,4	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	10	≤ 9,5
5	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8

10	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	-	-	-	-

Den nederste kroken på maskinen med kapasitet på 20 tonn er ikke utstyrt med en krokpinne. Derfor gjelder ikke dimensjonene D3 og D4.

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 øverste krokpinnehullet

Se bilde I.

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	D	
tonn	mm	
	Standard	Avvist
0,5	10,5	≥ 11
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14,5	≥ 15
5 – 20	18,5	≥ 19

Slutt å bruke maskinen hvis bolthullet er skadet, deformert eller ikke oppfyller kravene i tabellen.

9.2.3 Inspeksjon av kjettingen

Se bilde J.

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	
	mm		mm	
	Standard	Avvist	Standard	Tillatt grense Pn*+0,1 D
0,5	5	≤ 5,5	15	75+0,5
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 20	10	≤ 9	30	150+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 K.

Bytte ut kjettingen ved hjelp av et koblingsledd av C-type:

1. Heng maskinen på en krok eller løpekatt.
2. Fjern endeankeret 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. Trekk den nye kjettingen gjennom utstyrets kammer.

LES DETTE

- Sørg for at sveisemerkene på den nye kjettingen vender utover fra hjulet.*
- Sørg for at koblingsleddet av C-type har samme diameter som kjettingleddet*

*Se bilde K.

6. Fortsett å mate den nye kjettingen gjennom utstyret til ønsket lengde er nådd.
7. 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.

8. Fest og monter den nederste kroken på den nye kjettingen.

LES DETTE Sørg for at de nedre og toppkrokene er på linje med hverandre.

NO

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, påfør en liten mengde litiumfett nr. 3 på girene. Tørk bort overflødig smøremiddel for å forhindre drypping.

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. Trekk håndkjettingen i løfteretningen. Bekreft riktig retning ved å observere lastens oppovergående bevegelse. Hvis lasten ikke løfter seg, stopp og trekk håndkjettingen i motsatt retning.
4. Stopp heisingen for å kontrollere om bremsen fungerer som den skal. Fortsett kun å bruke maskinen hvis bremsen fungerer som den skal. Avbryt bruken av maskinen umiddelbart, og kontakt leverandøren hvis følgende skjer:
 - Lasten holder seg ikke på samme nivå i høyden;
 - Lasten faller til bakken når du slipper håndkjettingen.
5. Trekk håndkjettingen i senkeretningen. Bekreft riktig retning ved å observere lastens nedovergående bevegelse. Hvis lasten ikke senkes, stopp og trekk håndkjettingen i motsatt retning.
6. Trekk håndkjettingen for å senke eller slippe lasten.

LES DETTE Sørg for at lasten berører underlaget helt før kroken slippes fra lasten.

7. Gjenta trinn 2. til 6. med maksimal nominell kapasitet.

Når du har utført en vellykket bremsefunksjonstest, er det trygt å fortsette å bruke maskinen.

9.3 Vedlikehold av kvalifisert personell

9.3.1 Inspisere 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 L*.

1. Skru løs låsemutteren og fjern håndhjuldekslet.
2. Fjern håndhjulsenheten.
3. Skru løs kryss-skruene og fjern sperreskivedekslet.
4. Inspisér skiven, se etter skader eller deformasjoner.
5. Se tabellen nedenfor for å kontrollere skiven og hvorvidt det fortsett er trygt å bruke maskinen.

Kapasitet tonn	A		B	
	mm			
	Standard	Avvist	Standard	Avvist
0,5	55	≤ 53	8,5	≤ 7,5
1	72	≤ 70	8,5	≤ 7,5
1,5 – 3	80	≤ 78	8,5	≤ 7,5
5 – 20	100	≤ 97	10	≤ 9

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

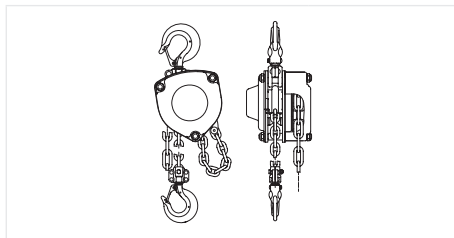
Kasser emballasjematerialet i henhold til lokale forskrifter.

10.2 Kassering av maskindeler

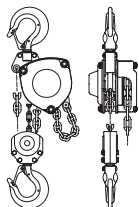
Hvis maskinen er defekt, vennligst kontakt din leverandør. Det kan fortsatt være mulig å reparere maskinen. Hvis du likevel må kassere produktet, må du skille ut og kaste maskinens komponenter i de aktuelle avfallsstrømmene basert på materialet de består av, i samsvar med lokale forskrifter.

11. Tekniske data

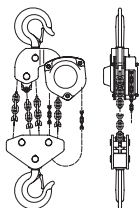
11.1 Kapasitet per modell



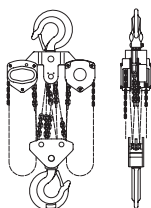
Manuell kjettingtalje med enkelt kjettingfall	Kapasitet
Artikkelkode	tonn
DR.0.04100500	0,5
DR.0.04101000	1
DR.0.04101500	1,5
DR.0.04102000	2
DR.0.04103100	3



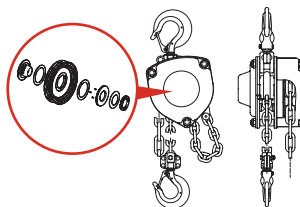
Manuell kjettingtalje med dobbelt kjettingfall	Kapasitet
Artikkelkode	tonn
DR.0.04103000	3
DR.0.04105000	5



Manuell kjettingtalje	Kapasitet
Artikkelkode	tonn
DR.0.04110000	10



Manuell kjettingtalje	Kapasitet
Artikkelkode	tonn
DR.0.04120000	20



Manuell kjettingtalje med overbelastningsbeskyttelse	Kapasitet
Artikkelkode	Tonn
DR.0.04400500.OP	0,5
DR.0.04401000.OP	1
DR.0.04401500.OP	1,5
DR.0.04402000.OP	2
DR.0.04403000.OP	3
DR.0.04405000.OP	5
DR.0.04410000.OP	10
DR.0.04420000.OP	20

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
- Kapasitet
- Selskapets nettside
- Produksjonsår
- Kjedestørrelse, klasse
- Løftehøyde

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 – Manuell kjettingtalje	
Type:	DR.0.04100500	DR.0.04400500.OP
	DR.0.04101000	DR.0.04401000.OP
	DR.0.04101500	DR.0.04401500.OP
	DR.0.04102000	DR.0.04402000.OP
	DR.0.04103100	DR.0.04403000.OP
	DR.0.04103000	DR.0.04405000.OP
	DR.0.04105000	DR.0.04410000.OP
	DR.0.04110000	DR.0.04420000.OP
	DR.0.04120000	

Autorisert person:

Navn: M.F. Stam
Stilling: Direktør
Sted: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk
6, 1505 GW Zaandam, Nederland
Underskrift:



NO

Käsi­käyt­to­inen ket­ju­tal­ja

Käyt­to­o­pas

Alku­pe­räi­set käyt­to­oh­jeet

Tämä käyt­to­o­pas on kää­n­net­ty useil­le kielil­le. Alku­pe­räi­nen käyt­to­o­pas on kirjoit­ettu Yhdistyneen kuningaskunnan englanniksi. Kaikki muut kieliversiot ovat alku­pe­räi­sen käyt­to­o­paan 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.

Oikeus virheisiin ja puutteisiin pidätetään

Tämä käyt­to­o­pas on laadittu erittäin huolellisesti. Valmistaja pidättää kuitenkin oikeuden typografia-, kirjoitus-, ladonta- ja painovirheiden sekä puutteiden korjaamiseen ilman ennakoilmoitusta. Tämän käyt­to­o­paan sisällöstä ei voida johtaa mitään oikeuksia.

Vastuuvapauslauseke

Valmistaja ei vastaa henkilövahingoista, laitevaurioista tai omaisuusvahingoista, jotka johtuvat laitteen virheellisestä käytöstä, ennakoitavissa olevasta väärinkäytöstä tai tämän käyt­to­o­paan ohjeiden noudattamatta jättämisestä. Tämä koskee myös luvattomien muutosten tekemistä laitteeseen sekä muiden kuin hyväksyttyjen varaosien, työkalujen tai lisävarusteiden käyttöä.

Yhteystiedot

Jos sinulla on kysyttävää laitteesta tai tästä käyt­to­o­paasta, 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 käyt­to­o­pas sisältää kaikki laitteen asennusta, käyttöönottoa, käyttöä ja kunnossapitoa koskevat ohjeet ja turvallisuustiedot. Tämä käyt­to­o­pas 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 Käyt­to­o­paan 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

Kone on tarkoitettu kuormien käsittelyyn hallitusti ja turvallisesti. Koneen ensisijainen käyttötarkoitus on avustaa materiaalinkäsittelytoiminnoissa erilaisissa teollisissa ja kaupallisissa ympäristöissä.

Kone on tarkoitettu vain käsi­käyt­toon.

Seuraavat käytöt ovat ennakoitavissa olevaa väärinkäyttöä:

- 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, syöpynyt 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, syöpynyttä 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 kuormaketju on varustettu ja kiinnitetty asianmukaisesti päätyankkurilla ja sokalla ja että ne ovat hyvässä kunnossa.
- Varmista aina, että ketju on asianmukaisesti asennettu ja kiinnitetty alakoukkuun.
- Aseta koukku aina kiinni kuorman 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 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 nosta tai kuljeta kuormia, jotka sisältävät kemikaaleja tai aineita, jotka voivat vuotaa, läikkyä tai aiheuttaa 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.

Luiskahtamisvaara:



Älä koskaan kääri ketjua kuorman ympärille.

Heilumisvaara:



Varmista aina, että ketju ei mene esteiden läpi tai niitä vasten.



Älä koskaan kohdistaa mitään toimintaa kuormaan, kun kuorma on nostettu.



Varmista aina, että koukku ei ole kiertynyt ketjun kanssa asennuksen ja käytön aikana.

Koneen virheellisen toiminnan vaara: Varmista aina ennen koneen käyttöä, että räikän kitkalevy 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:

- Käytä konetta vain ympäristön lämpötilassa, joka on välillä $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ja $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- 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.
- Varmista aina vastuksen minimoimiseksi, että vaunun pyörät ja puomi ovat puhtaat ja että niissä ei ole likaa, kun konetta käytetään.
- Älä koskaan asenna vaunua puomiin, kun kaltevuus on $\leq 1:500$.

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 puhdistaa laitetta suoralla vesisuihkulla. Vesisuihkun voima saattaa vaurioittaa laitetta.

2.5 Hätätilanteet

Toimi seuraavasti hätätilanteissa:

1. Ilmoita hätätilanteesta lähistöllä 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-sarjan kone on suunniteltu kuormien nostamiseen

ja sitomiseen. Konetta käytetään käsin ketjulla. Nostomekanismi sisältää optimoidun kuormaketjun ohjausjärjestelmän ja tarkkuustyöstetyn ketjurataan moitteetonta toimintaa varten.

3.2 Tärkeimmät osat

Katso kuva A – C.

Osa	Määrä
1 Vaihteen sivulevykokoonpano	1x
2 Jarrun sivulevykokoonpano	1x
3 Vaihdelaatikkokokoonpano	1x
4 Levyvaihteistokokoonpano	2x
5 Käsiketjun pyörä	1x
6 Yläkourukkokoonpano	1x
7 Alakourukkokoonpano	1x
8 Turvasalpakokoonpano	2x
9 Käsipyörän kansi	1x
10 Kruunumutteri	1x
11 Saksisokka	1x
12 Käsiketju	1x
13 Räikkälelyn kansi	1x
14 Räikkälevy	1x
15 Räikkäholkki	1x
16 Jarrusatula	1x
17 Sulkurengas	2x
18 Haka	2x
19 Hakajousi	2x
20 Kuormaketju	1x
21 Ohjausrulla	2x
22 Kuormapylpyrä	1x
23 Uritettu vaihde	1x
24 Vetoakseli	1x
25 Lukkomutteri	6x
26 Yläkourun akseli	1x
27 Peräketjun tappi	1x
28 Päätyankkuri	1x
29 Kaavin	1x
30 Koukku	1x
31 Laakerin rengas	1x
32 Rullakuula	1x
33 Kuusiopultti	4x
34 Suuntauspyörä	1x
35 Suuntauspyörän tappi	1x
36 Yläkourun kehys	1x
37 Ketjun tappi	1x
38 Alakourun kehysarja	1x
39 Kuormakourun kannatin	1x
40 Yläkourun kehysarja	1x
41 Neulalaakeri	1x

42 Ketjun nostoliinalevy	2x
43 Kourun akseli	1x
44 Alakourun kehysarja	1x
45 Pitoruuvi	1x
46 Välilevy	2x
47 Jousialuslevy	2x
48 Aluslevy	1x
49 Yläkourun akseli	1x
50 Suuntauspyörän tappi	1x
51 Suuntauspyörän tappi	2x
52 Alakourun akseli	1x
53 Ristipäärüuvi	2x

3.3 Ylikuormakytikimen suojaus

Tämä luku koskee vain tuotteita, joiden tuotekoodin lopussa on OP.

Ks. kuva D.

Osa	Määrä
5X - 1 Puristuslohko A	1x
5X - 2 Kitkalevy	1x
5X - 3 Kitkalevy	1x
5X - 4 Rullauskuula	3x
5X - 8 Puristuslohko B	1x
5X - 9 Levyjousi	1x
5X - 10 Itselukittuva mutteri	1x
5X - 11 Ketjupyörä	1x

4. Kuljetus ja säilytys

4.1 Kuljetus

1. Suojaa laite kuljetusvaurioilta pakkaamalla se alkuperäispakkaukseen tai -säiliöön. Estä näin vaikutus sopivilla pehmusteilla.
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 jäätyamisen varalta ennen koneen käyttämistä pakkaslämpötiloissa. Jarrujärjestelmä voi rikkoutua, kun lämpötila on alle 0 °C.

⚠ HUOMIO 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 hitsausmerkinnot ketjussa ovat ulospäin.
- Varmista, että ketjun pää on kiinnitetty taljaan peräketjun tapilla.
- Voitele ketju. Katso luku §9.2.5.
- Varmista, että alakoukku on kiinnitetty asianmukaisesti kuormaketjuun.
- Varmista, että yläkoukku on kiinnitetty asianmukaisesti tukirakenteeseen.
- Varmista, että kone pysyy suorstamaan 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 koukku ei ole kiertynyt ketjun kanssa asennuksen ja käytön aikana.

1. Poista laitteesta pakkaukset ja pehmustemateriaalit.
2. Tarkista, että kaikki osat ovat mukana ja hyvässä kunnossa.

Määrä	Osa
1x	Käsiikäyttöinen ketjutalja

6.2 Koneen asentaminen

Ks. kuva E.

⚠ 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.
- Varmista aina, että kuormaketju on varustettu

ja kiinnitetty asianmukaisesti päätyankkurilla ja sokalla ja että ne ovat hyvässä kunnossa.

HUOMAUTUS Varmista, että alempaan koukkuun ei ole kiinnitetty kuormaa.

Ripusta yläkoukku kiinnityskohtaan tai ripustusvaunuun.

HUOMAUTUS

- Varmista, että turvasalpa on asianmukaisesti suljettu.

7. Käyttö

7.1 Kuorman käsittely yhdellä koneella

Ks. kuva F.

⚠ VAROITUS

Murskautumisvaara:

- Älä koskaan käytä vaurioitunutta, halkeillutta, syöpynyttä 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. Kohdista kone kuorman kanssa.
2. Tuo alakoukku kiinni kuormaan.

HUOMAUTUS

- Varmista, että koukku on asianmukaisesti paikallaan ennen kuorman nostamista.*
- Varmista, että turvasalpa on asianmukaisesti suljettu.*

*Ks. kuva F.

3. Vedä käsiketjua nostosuuntaan. Varmista oikea suunta tarkkailemalla kuorman ylöspäin suuntautuvaa liikettä. Jos kuorma ei nouse, pysäytä ja vedä käsiketjua vastakkaiseen suuntaan.
4. Lopeta nostaminen tarkastaaksesi, että jarru toimii asianmukaisesti. Jatka koneen käyttöä vasta, kun jarru toimii asianmukaisesti.
5. Vedä käsiketjua nostaaksesi kuorman määrättyyn korkeuteen tai haluttuun kireyteen.
6. Siirrä kuorma määrättyyn korkeuteen.
7. Vedä käsiketjua laskusuuntaan.

Varmista oikea suunta tarkkailemalla kuorman alaspäin suuntautuvaa liikettä. Jos kuorma ei laske, pysäytä ja vedä käsiketjua vastakkaiseen suuntaan.

8. Vedä käsiketjua laskeaksesi tai vapauttaaksesi kuorman.

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 teräsvaijerit, kiinnittimet ja asennuskappaleet, on oltava riittävä kapasiteetti.
- Jos konetta käytetään myös nosturina, koneen kapasiteetin on oltava korkeampi kuin nostokuorma.
- Älä koskaan ylikuormita konetta.

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 naksahlevaa ääntä.	Haka ei ota kiinni räikkälevyyn liian tai vierasesineen vuoksi. Hakajousi on vahingoittunut.	Puhdista ja voitele haka- ja räikkälevykokoonpanot. Hakajousi on vaihdettava. Ota yhteyttä toimittajaan.
Koneesta kuuluu naksahtava ääni mutta se ei toimi.	Räikkäjousi on löysä tai vahingoittunut. Kitkalevyt ovat kuluneet.	Kiristä tai vaihda räikkäjousi. Vaihda kitkalevyt.
Ketju on kireä vedettäessä, myös ilman kuormaa.	Vaihteen hampaat ovat kuluneet, tai laakeri on kulunut.	Vaihda kulunut osa.
Konetta käytettäessä esiintyy paljon vastusta.	Jarru on juuttunut. Jarrukomponentit ovat ruosteiset.	Korjaa juuttunut jarru. Jarrukomponentit on vaihdettava. Ota yhteyttä toimittajaan.
Kuorma luiskahtaa noston aikana.	Koneen osissa on likaa tai muuta vierasainetta. Jarru luiskahtelee.	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.

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 Kunnossapitoaika- ja käyttötaulukko

Suosittellemme aloittamaan käyttöä 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 §9.2.2
	Tarkasta kuormaketju lian, vaurioiden ja epämuodostumien varalta.	§9.2.3
	Tarkasta irronneiden kiinnikkeiden varalta.	–
	Tarkasta jarrun toiminta.	§9.2.6
	Tarkasta kuormaketju voitelun varalta.	§9.2.5
Määräajoin	Tarkasta koneen kotelo vaurioiden ja epämuodostumien varalta.	–
	Tarkasta kylttien luettavuus.	–
	Kiristä ruuvit.	–
	Tarkasta, että koukku kytkeytyy kiinni asianmukaisesti.	§9.2.1
	Tarkasta, kulkeeko ketju tasaisesti.	§9.2.3
	Tarkastus ja puhdistus.	–
Vuosittain	Tarkasta räikkälevy vaurioiden ja epämuodostumien varalta.	§9.3.1
	Voitele osat.	§9.2.5

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.

FI

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. Ks. kuva G ja H.

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.

Kapasiteetti	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Hylkää aukko (C)
tonni	mm												
0,5	98,3	66	21	Ø34	12	18,5	11	16	18	10	7	8	27,5
1	114,8	83,5	26	Ø40	18	24	15	21	22	14	7	8	33
1,5	136	106	30	Ø45	21	33,5	19	29	24	16	8	10	35
2	136	104	30	Ø50	23	32	19,5	27	24	16	8	10	36
3	168	128	38	Ø55	28	40	24	35	30	20	11	12	44
5	194	159,3	44	Ø65	32	50,2	28,5	43	36	25	14,5	17	51,5
10	254	216	50	Ø85	45	69,5	40	60,4	42,5	32,5	15	25	64
20	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96

5. Tarkasta koukun tapit ja tappien reiät epämuodostumien varalta. Katso kuva H.
6. Viittaa alla oleviin taulukkoihin tarkastaaksesi koukun tapit, ja että koneen käyttö on edelleen turvallista.

Kapasiteetti tonni	Yläkoukku			Alakoukku			
	Tappi (D1)	Tapin reikä (D2)		Tapin reikä (D3)		Tappi (D4)	
	mm						
	Hylätty	Standardi	Hylätty	Standardi	Hylätty	Standardi	Hylätty
0,5	≤ 9,5	10,5	≥ 11	6,5	≥ 6,9	6	≤ 5,7
1	≤ 11,5	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 7,9	7,5	≤ 7,1
1,5 – 3	≤ 13,4	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	10	≤ 9,5
5	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
10	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	-	-	-	-

Kapasiteetiltaan 20 tonnin koneen alakoukku ei ole varustettu koukkutapilla; sen vuoksi mitat D3 ja D4 eivät koske sitä.

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 koukusta.
3. Vaihda turvasalpa koukkuun.

Jos itse koukku on vaurioitunut, vaihda koukku ennen koneen käyttöä:

Alakoukulle:

1. Irrota kantaruuvi(t) koukusta kuusioavaimella.
2. Irrota vanha koukku ketjusta.
3. Aseta uusi koukku ketjuun.
4. Kiinnitä kantaruuvi(t) koukkuun kuusioavaimella.

Yläkoukulle:

1. Irrota kantaruuvi(t) vaihdelaatikkokokoonpanosta kuusioavaimella.
2. Irrota vaihdelaatikkokokoonpano.
3. Irrota vanha koukku koneesta.
4. Aseta uusi koukku koneeseen.
5. Aseta vaihdelaatikkokokoonpano.
6. Kiinnitä kantaruuvi(t) koukkuun kuusioavaimella.

9.2.2 Yläkoukun tapin reiän tarkastaminen

Ks. kuva I.

1. Irrota kantaruuvi(t) vaihdelaatikkokokoonpanosta kuusioavaimella.
2. Irrota vaihdelaatikkokokoonpano.
3. Irrota koukku 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 tonni	D	
	mm	
	Standardi	Hylätty
0,5	10,5	≥ 11
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14,5	≥ 15
5 – 20	18,5	≥ 19

Lopeta koneen käyttö, jos tapin reikä on vaurioitunut, epämuodostunut tai ei vastaa taulukon vaatimuksia.

9.2.3 Ketjun tarkastus

Ks. kuva J.

1. Puhdista ketju liasta.
2. Tarkasta ketju vaurioiden tai epämuodostumien varalta.
- VAROITUS** Murskaantumisvaara: Älä koskaan käytä konetta, jonka ketju on vaurioitunut, murtunut, syöpyntyt tai epämuodostunut.
3. Viittaa alla olevaan taulukkoon tarkastaaksesi ketjun, ja että koneen käyttö on edelleen turvallista.

Kapa- siteetti tonni	D		P	
	mm		mm	
	Standardi	Hylätty	Standardi	Sallittu raja Pn*+0.1D
0,5	5	≤ 5,5	15	75+0,5
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 20	10	≤ 9	30	150+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 K.

Ketjun vaihtaminen käyttämällä C-tyyppin liitoslenkkiä:

1. Ripusta kone koukkuun tai vaunuun.
2. Irrota päätyankkuri koneesta.
3. Kiinnitä C-tyyppin liitosketju vanhan ketjun päähän.
4. Kiinnitä uusi ketju C-tyyppin liitoslenkkiin.
5. Vedä uusi ketju laitteiston kammion läpi.

HUOMAUTUS

- Varmista, että hitsausmerkinnät uudessa ketjussa ovat ulospäin pyörästä.*
- Varmista, että C-tyyppin liitoslenkki vastaa halkaisijaltaan ketjun lenkkiä.*

*Ks. kuva K.

6. Jatka uuden ketjun syöttämistä laitteiston läpi, kunnes haluttu pituus on saavutettu.
7. Irrota vanha ketju ja C-tyyppin liitosketju uudesta ketjusta.

VAROITUS Murskaantumisvaara: Varmista, että irrotat C-tyyppin liitoslenkin ketjusta ketjun vaihdon jälkeen.

8. Kiinnitä ja kokoa alakoukku uuteen ketjuun.

HUOMAUTUS Varmista, että ylä- ja alakoukku ovat kohdakkain toistensa kanssa.

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 vaihteisiin. Pyyhi pois mahdollinen ylimääräinen voiteluaine tipputtelun estämiseksi.

9.2.6 Jarrun toimintotestin suorittaminen

VAROITUS

Murskautumisvaara:

- 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 kuormaun.

HUOMAUTUS Varmista, että koukku on asianmukaisesti paikallaan ennen kuorman nostamista.

3. Vedä käsiketjua nostosuuntaan.

Varmista oikea suunta tarkkailemalla kuorman ylöspäin suuntautuvaa liikettä. Jos kuorma ei nouse, pysäytä ja vedä käsiketjua vastakkaiseen suuntaan.

4. Lopeta nostaminen tarkastaaksesi, että jarru toimii asianmukaisesti. Jatka koneen käyttöä vasta, kun jarru toimii asianmukaisesti.

Lopeta koneen käyttö välittömästi ja ota yhteyttä toimittajaan, jos seuraavaa tapahtuu:

- Kuorma ei pysy samalla tasaisella korkeudella.
 - Kuorma putoaa maahan, kun käsikahva vapautetaan.
5. Vedä käsiketjua laskusuuntaan. Varmista oikea suunta tarkkailemalla kuorman alaspäin suuntautuvaa liikettä. Jos kuorma ei laske, pysäytä ja vedä käsiketjua vastakkaiseen suuntaan.
 6. Vedä käsiketjua laskeaksesi tai vapauttaaksesi kuorman.

HUOMAUTUS Varmista, että kuorma koskettaa

pintaa kokonaan ennen koukun irrottamista kuormasta.

7. Toista vaiheet 2.–6. suurimmalla sallitulla nimelliskapasiteettikuormalla.

Kun jarrun toimintotestin suorittaminen on onnistunut, koneen käytön jatkaminen on turvallista.

9.3 Huolto pätevän henkilöstön toimesta

9.3.1 Räikkälevyn 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 L.

1. Kierrä lukkomutteri auki ja irrota käsipyörän kansi.
2. Irrota käsipyöräkokoonpano.
3. Kierrä ristipääruuvit auki ja irrota räikkälevyn kansi.
4. Tarkasta levy vaurioiden tai epämuodostumien varalta.
5. Katso alla olevaa taulukkoa tarkastaaksesi levyn ja sen, onko koneen käyttö edelleen turvallista.

Kapasiteetti tonni	A		B	
	mm			
	Standardi	Hylätty	Standardi	Hylätty
0,5	55	≤ 53	8,5	≤ 7,5
1	72	≤ 70	8,5	≤ 7,5
1,5 – 3	80	≤ 78	8,5	≤ 7,5
5 – 20	100	≤ 97	10	≤ 9

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

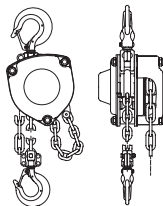
Hävitä pakkausjäte paikallisten määräysten mukaisesti.

10.2 Laitteen osien hävittäminen

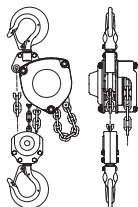
Jos laite vioittuu, ota yhteyttä toimittajaan. Sen saattaa pystyä korjaamaan. Jos tuote on edelleen tarpeen hävittää, erottele laitteen osat ja hävitä ne kunkin materiaalin mukaisessa jätelajissa paikallisten määräysten mukaisesti.

11. Tekniset tiedot

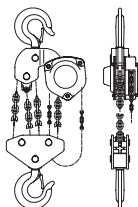
11.1 Kapasiteetti / malli



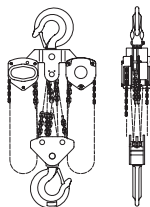
Käsiäyttöinen ketjutilja, jossa yksöisketju	Kapasiteetti
Tuotekoodi	tonni
DR.0.04100500	0,5
DR.0.04101000	1
DR.0.04101500	1,5
DR.0.04102000	2
DR.0.04103100	3



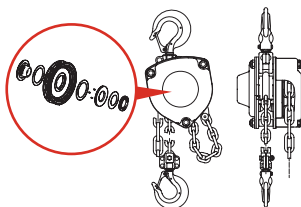
Käsiäyttöinen ketjutilja, jossa kaksoisketju	Kapasiteetti
Tuotekoodi	tonni
DR.0.04103000	3
DR.0.04105000	5



Käsiäyttöinen ketjutilja	Kapasiteetti
Tuotekoodi	tonni
DR.0.04110000	10



Käsiäyttöinen ketjutilja	Kapasiteetti
Tuotekoodi	tonni
DR.0.04120000	20



Käsiäyttöinen ketjutilja, jossa ylikuormasuoja	Kapasiteetti
Tuotekoodi	Tonni
DR.0.04400500.OP	0,5
DR.0.04401000.OP	1
DR.0.04401500.OP	1,5
DR.0.04402000.OP	2
DR.0.04403000.OP	3
DR.0.04405000.OP	5
DR.0.04410000.OP	10
DR.0.04420000.OP	20

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
- Kapasiteetti
- Yhtiön verkkosivusto
- Valmistusvuosi
- Ketjun koko, luokka
- Nostokorkeus

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 – Käsikäyttöinen ketjugalja	
Tyyppi:	DR.0.04100500	DR.0.04400500.OP
	DR.0.04101000	DR.0.04401000.OP
	DR.0.04101500	DR.0.04401500.OP
	DR.0.04102000	DR.0.04402000.OP
	DR.0.04103100	DR.0.04403000.OP
	DR.0.04103000	DR.0.04405000.OP
	DR.0.04105000	DR.0.04410000.OP
	DR.0.04110000	DR.0.04420000.OP
	DR.0.04120000	

Valtuutettu henkilö:

Nimi: M.F. Stam
Asema: Johtaja
Paikka: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk
6, 1505 GW Zaandam, Alankomaat
Allekirjoitus:



Manuel kædetalje

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.

Der tages forbehold for fejl og mangler

Denne vejledning er udarbejdet med stor omhu. Producenten forbeholder sig dog ret til uden forudgående varsel at rette typografiske fejl, skrivefejl, layoutfejl, trykfejl samt udeladelser. Der kan ikke udledes nogen rettigheder af indholdet i denne vejledning.

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.

Instruktionbogen 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.

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

Maskinen er beregnet til håndtering af laster på en kontrolleret og sikker måde. Det primære formål med maskinen er at lette håndteringsoperationer af materiale i forskellige industrielle og kommercielle miljøer.

Maskinen er kun beregnet til manuel betjening.

Følgende betragtes som forudsigteligt misbrug:

- 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
- 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.

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 drifttemperaturområde.
- 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 lastkæden er korrekt monteret og fastgjort med endeankeret og splitten, og at den er i god stand.
- 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.
- Efterlad aldrig en løftet last uden opsyn. Sænk altid

DK

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.

Fare for kemisk forbrænding: Løft eller transporter ikke laster, der indeholder kemikalier eller stoffer, der kan lække, spildes eller forårsage skade, hvis de 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 kroen ikke er snoet med kæden under installation og drift.

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 advarselmærkaterne 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:

- Brug kun maskinen ved en omgivelsestemperatur mellem -10°C og $+60^{\circ}\text{C}$.
- Kontrollér altid top- og bundkroen 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.
- Sørg altid for, at vognens hjul og bjælken er rene og fri for snavs, når maskinen betjenes, for at minimere modstand.
- Installer aldrig løbekatten på en bjælke med en hældning på $\leq 1:500$.

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

Maskinen i DR-serien er designet til løft og surring af last. Maskinen betjenes manuelt ved hjælp af en kæde. 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 Pladeenhed til gearside	1x
2 Pladeenhed til bremseside	1x
3 Gearkassesamling	1x
4 Pladegear	2x
5 Håndkædehjul	1x
6 Topkrogsamling	1x
7 Bundkrogsamling	1x
8 Sikkerhedslås	2x
9 Dæksel til håndhjulet	1x
10 Kronemøtrik	1x
11 Splitstift	1x
12 Håndkæde	1x
13 Dæksel til skraldeskiven	1x
14 Skraldeskive	1x
15 Skraldebøsning	1x
16 Pausesæde	1x
17 Låsering	2x
18 Spærpal	2x
19 Spærpalfjeder	2x
20 Lastkæde	1x
21 Styrrulle	2x
22 Lastremskive	1x
23 Tandhjul	1x
24 Drivaksel	1x
25 Låsemøtrik	6x
26 Topkrogaksel	1x
27 Endekædestift	1x
28 Endeanker	1x
29 Kædestrammer	1x
30 Krog	1x
31 Lejering	1x
32 Rulleleje	1x
33 Sekskantbolt	4x
34 Deflektorhjul	1x
35 Stift til deflektorhjul	1x
36 Ramme til øvre krog	1x
37 Kædestift	1x
38 Rammesæt til nedre krog	1x
39 Beslag til lastkrog	1x
40 Rammesæt til øvre krog	1x
41 Rulleleje	1x
42 Plade til kædeslynge	2x
43 Krogaksel	1x
44 Rammesæt til nedre krog	1x
45 Holdeskruer	1x

46 Skærm	2x
47 Fjederskive	2x
48 Afstandsstykke	1x
49 Topkrogaksel	1x
50 Stift til deflektorhjul	1x
51 Stift til deflektorhjul	2x
52 Nedre krogaksel	1x
53 Krydsskrue	2x

3.3 Overlastbeskyttelse til kobling

Dette kapitel gælder kun for produkter med et varenummer, der ender med OP.

Se figur D.

Del	Antal
5X - 1 Trykblok A	1x
5X - 2 Koblingsskive	1x
5X - 3 Koblingsskive	1x
5X - 4 Rullekugle	3x
5X - 8 Trykblok B	1x
5X - 9 Skivefjeder	1x
5X - 10 Selvlåsende møtrik	1x
5X - 11 Kædehjul	1x

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.
- Kontroller altid, at bremsesystemet for frost, før

du bruger maskinen ved temperaturer under 0°C. Bremsesystemet kan svigte ved temperaturer under 0 °C.

⚠ FORSIGTIG 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 enden af kæden er fastgjort til taljen med endekædestiften.
- 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 krogen.
- 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 krogen ikke er snoet med kæden under installation og drift.

1. Fjern emballage- og polstringsmaterialer fra maskinen.
2. Kontrollér om alle dele er til stede og i god stand.

Antal	Del
1x	Manuel kædetalje

6.2 Montering af maskinen

Se figur E.

⚠ 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 topkrogen er korrekt fastgjort til ankerpunktet eller ophængstrolleyen.
- Sørg altid for, at lastkæden er korrekt monteret og fastgjort med endeankeret og splitten, og at den er i god stand.

BEMÆRK Sørg for, at der ikke er last fastgjort til bundkrogen.

Hæng topkrogen på ankerpunktet eller ophængstrolleyen.

BEMÆRK

- Sørg for, at sikkerhedslåsen er korrekt lukket.

7. Betjening

7.1 Håndtering af last med en enkelt maskine

Se figur F.

⚠ 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 bundkrogen i lasten.

BEMÆRK

- Sørg for, at krogen er korrekt placeret, før lasten løftes.*
 - Sørg for, at sikkerhedslåsen er korrekt lukket.*
- *Se figur F.
3. Træk håndkæden i løfteretningen. Kontrollér den korrekte retning ved at observere lastens opadgående bevægelse. Hvis lasten ikke løftes, skal du stoppe og trække håndkæden i den modsatte retning.
 4. Stop løftet for at kontrollere, om bremsen fungerer korrekt. Maskinen må kun bruges, hvis bremsen fungerer korrekt.
 5. Træk i håndkæden for at løfte lasten til den angivne højde eller ønskede spænding.
 6. Flyt lasten til det udpegede område.
 7. Træk håndkæden i sænkeretningen. Kontrollér den korrekte retning ved at observere lastens nedadgående bevægelse. Hvis lasten ikke sænkes, skal du stoppe og trække håndkæden i den modsatte retning.
 8. Træk i håndkæden for at sænke eller frigøre lasten.

BEMÆRK Sørg for, at lasten rører overfladen helt, før du frigør krogen fra lasten.

9. Frigør bundkrogen 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.

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.
Maskinen udsender en klukkende lyd, men fungerer ikke.	Friktionspladerne er slidte.	Udskift friktionspladerne.
Kæden er stram, når den trækkes, selv uden belastning.	Tandhjulet eller lejet er slidt.	Udskift den slidte del.
Der er meget modstand, når maskinen betjenes.	Bremser sidder fast.	Reparér den fastsiddende bremse.
	Bremsekomponenterne er rustne.	Bremsekomponenterne skal udskiftes. Kontakt din leverandør.
Lasten skrider under løft.	Der er snavs eller andet fremmedlegemer i maskinens komponenter.	Kontroller og rengør maskinen.
	Bremser skrider.	Bremseskiven skal udskiftes. Kontakt din leverandør.
Lasten falder under sænkning.	Bremser er snavset.	Rengør bremserne.
	Bremsesystemet er fedtet.	Fjern alt fedt fra bremseledene.

9. Vedligeholdelse

⚠ ADVARSEL

Fare for knusning:

- Udfør altid en funktionstest efter hver vedligeholdelsesaktivitet.
- Reparér eller udskift aldrig selv maskinen. Maskinen må kun repareres eller udskiftes af kvalificeret personale.
- Reparér 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 §9.2.2
	Kontrollér lastkæden for snavs, skade og deformation.	§9.2.3
	Tjek for løse fastgørelseselementer.	–
	Kontroller bremsen for korrekt funktion.	§9.2.6
	Kontrollér lastkæden for smøring.	§9.2.5
Periodisk	Kontroller maskinens hus for skader og deformationer.	–
	Kontroller mærkaterne læsbarhed.	–
	Spænd skruerne	–
	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.	§9.3.1
	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 figur G og H.

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.

Kapacitet	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Afvist åbning (C)
ton	mm												
0,5	98,3	66	21	Ø34	12	18,5	11	16	18	10	7	8	27,5
1	114,8	83,5	26	Ø40	18	24	15	21	22	14	7	8	33
1,5	136	106	30	Ø45	21	33,5	19	29	24	16	8	10	35
2	136	104	30	Ø50	23	32	19,5	27	24	16	8	10	36
3	168	128	38	Ø55	28	40	24	35	30	20	11	12	44
5	194	159,3	44	Ø65	32	50,2	28,5	43	36	25	14,5	17	51,5
10	254	216	50	Ø85	45	69,5	40	60,4	42,5	32,5	15	25	64
20	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96

5. Kontroller krogstifterne og stift hullerne for deformation. Se illustration H.
6. Se tabellen nedenfor for at kontrollere krogstifterne, og om det stadig er sikkert at betjene maskinen.

Kapacitet ton	Topkrog			Bundkrog			
	Stift (D1)	Stift hul (D2)		Stift hul (D3)		Stift (D4)	
	mm						
	Afvist	Standard	Afvist	Standard	Afvist	Standard	Afvist
0,5	≤ 9,5	10,5	≥ 11	6,5	≥ 6,9	6	≤ 5,7

1	≤ 11,5	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 7,9	7,5	≤ 7,1
1,5 – 3	≤ 13,4	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	10	≤ 9,5
5	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
10	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	-	-	-	-

Maskinens bundkrog med en kapacitet på 20T er ikke udstyret med en krogstift. Derfor er dimensionerne D3 og D4 ikke relevante.

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:

For 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.

For 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 Kontrol af topkrogens stiftthul

Se figur I.

1. Fjern skruen(erne) med indvendig sekskant fra gearkassen med en sekskantet indstiksnøgle.
2. Fjern gearkassesamlingen.
3. Fjern krogen fra maskinen.
4. Kontroller stiftthullerne på pladen på gearsiden samt på pladen på bremesiden for deformationer.
5. Se tabellen nedenfor for at kontrollere krogstiftthullerne, og om det stadig er sikkert at betjene maskinen.

Kapacitet ton	D	
	mm	
	Standard	Afvist
0,5	10,5	≥ 11
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14,5	≥ 15
5 – 20	18,5	≥ 19

Stop med at bruge maskinen, hvis stiftthuller er beskadiget, deformeret eller ikke opfylder kravene i tabellen.

9.2.3 Eftersyn af kæde

Se figur J.

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
0,5	5	≤ 5,5	15	75+0,5
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 20	10	≤ 9	30	150+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 K.

Udskiftning af kæden ved hjælp af et forbindelsesled af C-typen:

1. Hæng maskinen på en krog eller løbekat.
2. Fjern endeankeret 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. Træk den nye kæde gennem maskinhuset.

BEMÆRK

- Sørg for, at svejsemærkerne på den nye kæde vender udad fra hjulet.*
- Sørg for, at forbindelsesledet af C-typen matcher kædeledet i diameter.*

*Se figur K.

6. Fortsæt med at føre den nye kæde gennem maskinen, indtil den ønskede længde er nået.
7. 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.

8. Sæt bundkrogen på den nye kæde.

BEMÆRK Sørg for, at bundkrogen flugter med topkrogen.

9.2.5 Smøring af maskinen

⚠ 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.

Smøring er kun nødvendig efter reparationsarbejde på maskinen. Hvis der er foretaget reparationer, skal der påføres en lille mængde lithiumfedt nr. 3 på tandhjulet. 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. Træk håndkæden i løfteretningen.
Kontrollér den korrekte retning ved at observere lastens opadgående bevægelse. Hvis lasten ikke løftes, skal du stoppe og trække håndkæden i den modsatte retning.
 4. Stop løftet for at kontrollere, om bremsen fungerer korrekt.
Maskinen må kun bruges, hvis bremsen fungerer korrekt.
Stop straks med at bruge maskinen, og kontakt din leverandør, hvis følgende sker:
 - lasten forbliver ikke i den samme højde;
 - Lasten falder mod jorden, når du frigiver håndkæden.
 5. Træk håndkæden i sænkeretningen.
Kontrollér den korrekte retning ved at observere lastens nedadgående bevægelse. Hvis lasten ikke sænkes, skal du stoppe og trække håndkæden i den modsatte retning.
 6. Træk i håndkæden for at sænke eller frigøre lasten.
- BEMÆRK** Sørg for, at lasten rører overfladen helt, før du frigør krogen fra lasten.
7. Gentag trin 2. til 6. med den maksimale nominelle belastningskapacitet.

Når bremsefunktionstesten er vellykket gennemført, er det sikkert at fortsætte med at bruge maskinen.

9.3 Vedligeholdelse udført af fagpersonale

9.3.1 Kontrol af skraldeskiven

⚠ 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 L.

1. Skru låsemøtrikken løs, og fjern dækslet til tandhjulet.
2. Fjern håndhjulsamlingen.
3. Skru krydsskruerne løs, og fjern dækslet til skraldeskiven.
4. Kontrollér skiven for skader eller deformationer.
5. Se tabellen nedenfor for at kontrollere skiven og om det stadig er sikkert at betjene maskinen.

Kapacitet ton	A		B	
	Standard	Afvist	Standard	Afvist
0,5	55	≤ 53	8,5	≤ 7,5
1	72	≤ 70	8,5	≤ 7,5
1,5 – 3	80	≤ 78	8,5	≤ 7,5
5 – 20	100	≤ 97	10	≤ 9

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

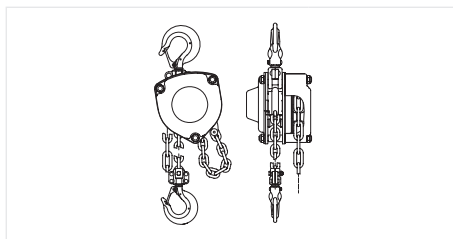
Bortskaf emballagematerialet i overensstemmelse med de lokale bestemmelser.

10.2 Bortskaffelse af maskindele

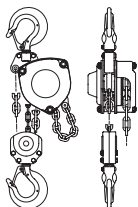
Kontakt leverandøren, hvis maskinen er defekt. Det kan stadig være muligt at reparere maskinen. Hvis du stadig er nødt til at bortskaffe produktet, skal du adskille og bortskaffe maskinkomponenterne i de relevante affaldsstrømme baseret på deres materiale i overensstemmelse med de lokale bestemmelser.

11. Tekniske data

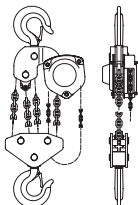
11.1 Kapacitet pr. model



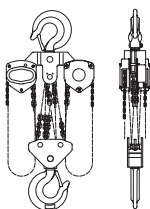
Manuel kædetalje med enkelt kædefald	Kapacitet
Varenummer	ton
DR.0.04100500	0,5
DR.0.04101000	1
DR.0.04101500	1,5
DR.0.04102000	2
DR.0.04103100	3



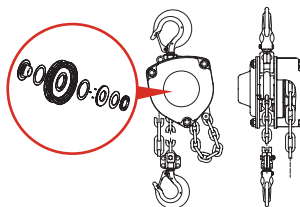
Manuel kædetalje med dobbelt kædefald	Kapacitet
Varenummer	ton
DR.0.04103000	3
DR.0.04105000	5



Manuel kædetalje	Kapacitet
Varenummer	ton
DR.0.04110000	10



Manuel kædetalje	Kapacitet
Varenummer	ton
DR.0.04120000	20



Manuel kædetalje med overbelastningsbeskyttelse	Kapacitet
Varenummer	Ton
DR.0.04400500.OP	0,5
DR.0.04401000.OP	1
DR.0.04401500.OP	1,5
DR.0.04402000.OP	2
DR.0.04403000.OP	3
DR.0.04405000.OP	5
DR.0.04410000.OP	10
DR.0.04420000.OP	20

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
- Kapacitet
- Virksomhedens hjemmeside
- Produktionsår
- Kædestørrelse, kvalitet
- Løftehøjde

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 – Manuel kædetalje	
Type:	DR.0.04100500	DR.0.04400500.OP
	DR.0.04101000	DR.0.04401000.OP
	DR.0.04101500	DR.0.04401500.OP
	DR.0.04102000	DR.0.04402000.OP
	DR.0.04103100	DR.0.04403000.OP
	DR.0.04103000	DR.0.04405000.OP
	DR.0.04105000	DR.0.04410000.OP
	DR.0.04110000	DR.0.04420000.OP
	DR.0.04120000	

Autoriseret person:

Navn: M.F. Stam
Stilling: Adm. direktør
By: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk
 6, 1505 GW Zaandam, Holland
Underskrift:



Käsitsi juhitud kett-tali

Kasutusjuhend

Originaaljuhend

See juhend on tõlgitud mitmesse keelde. Algne kasutusjuhend on kirjutatud Ühendkuningriigi inglise keeles. Kõik teistes keeltes versioonid on originaaljuhendi tõlkel.

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.

Vigade ja väljajäetude õigus on kaitstud

See juhend on koostatud hoolikalt. Sellegipoolest jätab tootja endale õiguse korrigeerida tüpograafias, õigekirjas, küljenduses, trüki esinevaid vigu ja väljajätte ilma ette teatamata. Selle juhendi sisust ei tulene õigusi.

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 ohutusalalet tavet masina paigaldamise, 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 mitteväältimine võib põhjustada surma või tõsiseid vigastusi.
⚠ ETTEVAATUST
Tähistab ohtlikku olukorda, mille mitteväältimine võib põhjustada kerge või mõõduka vigastuse.
TEATIS
Kasutatakse füüsiliste vigastustega mitteseotud tegevuste käsitlemiseks.

2. Ohutus

2.1 Eesmärk ja mõistlikult ettenähtav väärkasutus

Masin on ette nähtud koormate käsitsemiseks kontrollitud ja ohutul viisil. Masina peamiseks eesmärgiks on hõlbustada materjali käitlemist erinevates tööstus- ja ärikeskkondades.

Masin on ette nähtud ainult käsitsi kasutamiseks.

Järgnevat loetakse ettenähtavaks väärkasutuseks.

- 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 18aastane;
- 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 1juhiste;
- 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.

Sümbol	Kirjeldus
	Kandke peakaitset.
	Kandke kaitsekindaid.
	Kandke kaitsejalatseid.

2.4 Ohutusabinõud

Vaatamata masina ohutule konstruktsioonile ja ehitusele ning ettenähtud kaitsemeetetele 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 arvutatud.



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 kinnitusseadmed 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 koormakett oleks õigesti paigaldatud ning lõppankru ja splindiga kindlustatud ja heas seisukorras.
- 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 toetuks kindlale pinnale ega oleks pinges all.
- 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 ühenduslüli.

Keemilise põletuse oht! Ärge tõstke ega transportige koormaid, mis sisaldavad kemikaale või aineid, mis võivad lekkida, maha valguda või kukkumisel kahjustusi tekitada.

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.

Kiikumisoht!



Veenduge alati, et kett ei läbiks ega põrkuks vastu takistusi.



Ärge kunagi tehke koormaga mingeid toiminguid, kui see on tõstetud asendis.



Veenduge alati, et konks ei oleks paigaldamise aja kasutamise ajal koos ketiga keerdu.

Masina ebaõige toimimise oht: Enne masina kasutamist veenduge alati, et põrkraata hõõrdketas on puhas ning õli-, määrde-, 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 hoiatussilt.

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:

- Kasutage masinat ainult ümbritseva õhu temperatuuril vahemikus $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ kuni $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- 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 kasutamisel veenduge, et vankrirattad ja poom oleksid takistuse vähendamiseks alati puhtad ja prahivabad.
- Ärge kunagi paigaldage vankrit poomile, mille kalle on $\leq 1 : 500$.

Masina kahjustamise oht:



Ärge kunagi tõstke koormat nurga all. Koorma tõstmise nurga all kahjustab ketti ja keti suunamissüsteemi.

- Ärge kunagi tõstke lubatust raskemat koormat. Korduvad katsed tõsta lubatust raskemat koormat põhjustavad liigsiduri 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 otsese veejuga. Veejoa jõud võib masinat kahjustada.

2.5 Hädaolukorrad.

Hädaolukorras tehke järgmist.

1. Teavitage teisi läheduses viibijaid hädaolukorrast.
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

Seeriade DR masinad on ette nähtud koormate vintsimiseks ja kinnitamiseks. Masinat kasutatakse käsitsi keti abil. Sujuva töö tagamiseks koosneb vintsimismehhanism optimeeritud koormaketi juhtsüsteemist ja täppistõeldeldud ketirattast.

3.2 Peamised osad

Vt jooniseid A kuni C.

Osa	Kogus
-----	-------

1	Hammasratta külgplaadi koost	1x
2	Piduri külgplaadi koost	1x
3	Ketikaitse koost	1x
4	Ketta hammasratta koost	2x
5	Käsiketiratas	1x
6	Ülemise konksu koost	1x
7	Alumise konksu koost	1x
8	Ohutusriivi koost	2x
9	Käsiratta kate	1x
10	Lõhismutter	1x
11	Splint	1x
12	Käsikett	1x
13	Põrkketta kate	1x
14	Põrkketas	1x
15	Põrkratta puks	1x
16	Piduriist	1x
17	Lukustusrõngas	2x
18	Nukk	2x
19	Nukkvedru	2x
20	Koormakett	1x
21	Juhrullik	2x
22	Koorma plokisiiv	1x
23	Planetaarratas	1x
24	Veovõll	1x
25	Lukustusmutter	6x
26	Ülemise konksu võll	1x
27	Keti tagaosa tihvt	1x
28	Lõppankur	1x
29	Kaabits	1x
30	Konks	1x
31	Laagrirõngas	1x
32	Laagrivõru	1x
33	Kuuskantpolt	4x
34	Deflektorras	1x
35	Deflektorras tihvt	1x
36	Ülakonksu raam	1x
37	Ketitihvt	1x
38	Alumise konksu raami komplekt	1x
39	Koormakonksu klamber	1x
40	Ülakonksu raami komplekt	1x
41	Rull-laagrid	1x
42	Ketitropi plaat	2x
43	Konksuvõll	1x
44	Alumise konksu raami komplekt	1x
45	Hoidekruvi	1x
46	Vaheplaat	2x
47	Vedruseib	2x
48	Seib	1x

49	Ülemise konksu võll	1x
50	Deflektorras tihvt	1x
51	Deflektorras tihvt	2x
52	Alumise konksu võll	1x
53	Ristkruvi	2x

3.3 Ülekoormussiduri kaitse

See peatükk kohaldub ainult toodetele, mille tootekood lõpus on OP.

Vt joonist D.

Osa		Kogus
5x - 1	Surveplokk A	1x
5x - 2	Hõõrdketas	1x
5x - 3	Hõõrdketas	1x
5x - 4	Veerelaager	3x
5x - 8	Surveplokk B	1x
5x - 9	Ketasvedru	1x
5x - 10	Iselukustuv mutter	1x
5x - 11	Ketiratas	1x

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, mõranenud, 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.

⚠ ETTEVAATUST 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 keerdu. Veenduge, et ketil olevate lülide keevitusjäljed on suunatud väljapoole.
- Ketiots peab olema kinnitatud vintsile keti tagaosa tihvtiga.
- 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!



Veenduge alati, et konks ei oleks paigaldamise aja kasutamise ajal koos ketiga keerdu.

1. Eemaldage masina pakend ja polsterdusmaterjalid.
2. Kontrollige, kas kõik osad on olemas ja heas seisukorras.

Kogus	Osa
1x	Käsitsi juhitud kett-tali

6.2 Masina kinnitamine

Vt joonist E.

⚠ 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.
- Veenduge alati, et koormakett oleks õigesti paigaldatud ning lõppankru ja splindiga kindlustatud ja heas seisukorras.

TEATIS Veenduge, et alumise konksu külge ei ole kinnitatud koormat.

Riputage ülemine konks kinnituspunkti või riputusvankri külge.

TEATIS

- Veenduge, et ohutusriiv on õigesti suletud.

7. Käitamine

7.1 Koorma käsitlemine ühe masinaga

Vt joonist F.

⚠ HOIATUS

Muljumisoht.

- Ärge kunagi kasutage kahjustatud, möranenud, korrodeerunud, deformeerunud või rikkis masinat.
- Ärge kunagi kasutage masinat kahjustatud, möranenud, 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.*
- *Vt joonist F.

3. Tõmmake käsitsi juhitud ketti tõstesuunas. Kontrollige õiget suunda, jälgides koorma ülespoole liikumist. Kui koorem ei tõuse, peatuge ja tõmmake käsitsi juhitud ketti vastassuunas.
4. Peatage vintsimine, et kontrollida, kas pidur töötab nõuetekohaselt. Jätkake masina kasutamist ainult siis, kui pidur töötab korralikult.
5. Tõmmake koorem käsitsi juhitud keti abil ettenähtud kõrgusele või soovitud pingele.
6. Liigutage koorem määratud kohta.
7. Tõmmake käsitsi juhitud ketti langetussuunas. Kontrollige õiget suunda, jälgides koorma allapoole liikumist. Kui koorem ei liigu alla, peatuge ja tõmmake käsitsi juhitud ketti vastassuunas.
8. Koormat langetamiseks või vabastamiseks tõmmake käsitsi juhitud ketti.

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 tõste-

võime.

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 kinnitustetailid, peavad olema piisava kandevõimega.
- Kui masinat kasutatakse vintsimiskraana täiendusena, peab masina tõstevõime olema suurem kui tõstetav koorem.
- Ärge kunagi koormake masinaid üle.

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 põrkraata kettaga mustuse või võõrkehade tõttu.	Puhastage ja määrige nukk ning põrkraata ketta koostud.
	Nukkvedru on kahjustatud.	Nukkvedru vajab väljavahetamist. Võtke ühendust tarnijaga.
	Põrkvedru on lahti või kahjustatud.	Pingutage või vahetage põrkvedru välja.
Masin klõpsatab, kuid ei tööta.	Hõõrdplaadid on kulunud.	Vahetage hõõrdplaadid.
Kett on tõmbamisel pingul isegi ilma koormata.	Hammasratta hambad või laager on kulunud.	Vahetage kulunud osa välja.
Masina kasutamisel on tugev vastupanu.	Pidur on kinni jäänud.	Tehke kinnijäänud pidur korda.
	Pidurikomponendid on roostes.	Piduri komponendid vajavad väljavahetamist. Võtke ühendust tarnijaga.
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.

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 veejugaodega. Veejoa jõud võib masinat kahjustada.

9.1 Hoolduse ajakava

Kasutuselevõtu logiraamatusse on soovitatav kirjeid teha alates esimesest kasutuspäevast. Vaadake käesoleva juhendi lõpus esitatud logiraamatu näidismvormi.

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 §9.2.2
	Kontrollige koormaketil prahi, kahjustuste ja deformatsiooni esinemist.	§9.2.3
	Kontrollige lahtiste kinnitusdetailide olemasolu.	–
	Kontrollige piduri toimimist.	§9.2.6
Regulaarselt	Kontrollige keti määritust.	§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 põrkraata ketast kahjustuste ja deformeerumise suhtes.	§9.3.1
	Määrige osad.	§9.2.5

Kui tuvastatakse talitlushäireid, võtke ühendust kvalifitseeritud spetsialistiga.

Kui mõne kontrolli käigus tekib mõni ebatavaline olukord, kõrvaldage masin viivitamatult kasutusest 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 G ja H.

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.

ET

Tõste- võime	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Kasu- tuskõlbma- tu ava (C)
tonn	mm												
0,5	98,3	66	21	Ø34	12	18,5	11	16	18	10	7	8	27,5
1	114,8	83,5	26	Ø40	18	24	15	21	22	14	7	8	33
1,5	136	106	30	Ø45	21	33,5	19	29	24	16	8	10	35
2	136	104	30	Ø50	23	32	19,5	27	24	16	8	10	36
3	168	128	38	Ø55	28	40	24	35	30	20	11	12	44
5	194	159,3	44	Ø65	32	50,2	28,5	43	36	25	14,5	17	51,5
10	254	216	50	Ø85	45	69,5	40	60,4	42,5	32,5	15	25	64
20	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96

5. Kontrollige konksu tihvti ja tihvtide avasid deformatsiooni suhtes. Vt joonist H.

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		mm		mm		mm	
	Kasutuskõlb- matu	Standardne	Kasutuskõlb- matu	Standardne	Kasutuskõlb- matu	Standardne	Kasutuskõlb- matu	Standardne
0,5	≤ 9,5	10,5	≥ 11	6,5	≥ 6,9	6	≤ 5,7	

1	≤ 11,5	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 7,9	7,5	≤ 7,1
1,5 – 3	≤ 13,4	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	10	≤ 9,5
5	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
10	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	-	-	-	-

20 t kandevõimega masina alumisel konsul ei ole konskutihvti, mistõttu mõõdud D3 ja D4 ei kohaldu. 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 konsu küljest.
 3. Vahetage konsu ohutusriv välja.
- Kui konsk ise on kahjustatud, vahetage konsk enne masina kasutamist välja.

Alumise konsu puhul tehke järgmist.

1. Eemaldage kuuskantpeaga kruvi(d) kuuskantvõtme abil konsu küljest.
2. Eemaldage vana konsk keti küljest.
3. Paigaldage uus konsk keti külge.
4. Kinnitage konsu küljes olevad kuuskantpeaga kruvi(d) kuuskantvõtme abil.

Ülemise konsu puhul tehke järgmist.

1. Eemaldage kuuskantpeaga kruvi(d) kuuskantvõtme abil ketikaitse koostu küljest.
2. Eemaldage ketikaitse koost.
3. Eemaldage vana konsk masina küljest.
4. Paigaldage uus konsk masina külge.
5. Paigaldage ketikaitse koost.
6. Kinnitage konsu küljes olevad kuuskantpeaga kruvi(d) kuuskantvõtme abil.

9.2.2 Ülemise konsu tihvtiava kontrollimine

Vt joonist I.

1. Eemaldage kuuskantpeaga kruvi(d) kuuskantvõtme abil ketikaitse koostu küljest.
2. Eemaldage ketikaitse koost.
3. Eemaldage konsk masina küljest.
4. Kontrollige hammasratta külglplaadi ja piduri külglplaadi tihvtiavasid deformatsiooni suhtes.
5. Vaadake allolevaid tabelleid, et kontrollida konsu tihvtiavasid ja seda, kas masinat on endiselt ohutu kasutada.

Tõstevõime tonn	D mm	
	Standardne	Kasutuskoõlbmatu
0,5	10,5	≥ 11
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14,5	≥ 15
5 – 20	18,5	≥ 19

Lõpetage masina kasutamine, kui tihvtiava on kahjustatud, deformeerunud või ei vasta tabelis esitatud nõuetele.

9.2.3 Keti kontrollimine

Vt joonist J.

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.

Tõstevõime tonn	D mm	P mm
	Standardne	Kasutuskoõlbmatu
	Standardne	Lubatud piirnorm Pn*+0,1D
0,5	5	≤ 5,5
1	6	≤ 5,4
1,5 – 3	8	≤ 7,2
5 – 20	10	≤ 9

*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 joonisest §9.2.4.

9.2.4 Keti asendamine

Vt joonist K.

Keti asendamine C-tüüpi ühenduslülga.

1. Riputage masin konsu või vankri külge.
2. Eemaldage lõppankur masina küljest.
3. Kinnitage C-tüüpi ühenduskett vana keti otsa.
4. Kinnitage uus kett C-tüüpi ühenduslülgi külge.
5. Tõmmake uus kett läbi seadme kambri.

TEATIS

- Veenduge, et uue keti keevitusjälged oleksid suunatud ketirattast väljapoole.*
- Veenduge, et C-tüüpi ühenduslülgi vastab läbimõõdult ketilülile.*

*Vt joonist K.

6. Jätkake uue keti söötmist läbi seadme, kuni pikkus on sobilik.
 7. Eemaldage vana kett koos C-tüüpi ühendusketiga uult ketilt.
- ⚠ HOIATUS** Muljumisoht! Pärast keti vahetamist eemaldage keti küljest kindlasti C-tüüpi ühenduslülgi.
8. Kinnitage ja paigaldage alumine konsk uue keti külge.

TEATIS

Veenduge, et alumised ja ülemised konskud on üksteisega joondatud.

9.2.5 Masina määrimine

⚠ HOIATUS Masina ebaõige toimimise oht:
Enne masina kasutamist veenduge alati, et põrkrahta hõõrdketas on puhas ning õli-, määride-, mustuse- või veevaba.

Määrimine on vajalik ainult pärast masina parandustöid. Kui on tehtud parandusi, määrige 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.

Libisemisohu! Veenduge alati, et kett ei oleks koorma ümber mähitud.

Kiikumisoht! Veenduge alati, et kett ei oleks kasutamise ajal keerdu.

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. Tõmmake käsitsi juhitavat ketti tõstesuunas. Kontrollige õiget suunda, jälgides koorma ülespoole liikumist. Kui koorem ei tõuse, peatuge ja tõmmake käsitsi juhitavat ketti vastassuunas.
4. Peatage vintsimine, et kontrollida, kas pidur töötab nõuetekohaselt. Jätkake masina kasutamist ainult siis, kui pidur töötab korralikult. Lõpetage kohe masina kasutamine ja võtke ühendust tarnijaga, kui ilmneb järgmine.
- Koorem ei püsi samal kõrgusel.
- Käsitsi juhitava keti vabastamisel kukub koorem maapinnale.
5. Tõmmake käsitsi juhitavat ketti langetussuunas. Kontrollige õiget suunda, jälgides koorma allapoole liikumist. Kui koorem ei liigu alla, peatuge ja tõmmake käsitsi juhitavat ketti vastassuunas.
6. Koormat langetamiseks või vabastamiseks tõmmake käsitsi juhitavat ketti.

TEATIS Enne konksu koorma küljest vabastamist veenduge, et koorem puudutab täielikult maapinda.

7. Korrake samme 2. kuni 6. maksimaalse nimikoormusega.

Pärast piduri talitluskatse edukat sooritamist on masina kasutamine ohutu.

9.3 Hooldamine kvalifitseeritud töötajate poolt

9.3.1 Põrkrahta ketta kontrollimine

⚠ HOIATUS Masina ebaõige toimimise oht:
Enne masina kasutamist veenduge alati, et põrkrahta

hõõrdketas on puhas ning õli-, määride-, mustuse- või veevaba.

Vt joonist L.

1. Keerake lukustusmutter lahti ja eemaldage käsiratta kate.
2. Eemaldage käsiratta koost.
3. Keerake ristkruvid lahti ja eemaldage põrkmehaanismi kettakate.
4. Kontrollige ketast kahjustuste või deformeerumise suhtes.
5. Vaadake allolevat tabelit, et kontrollida ketast ja seda, kas masinat on endiselt ohutu kasutada.

Tõstevõime tonn	A		B	
	Stand- ardne	Kasutõb- matu	Stand- ardne	Kasutõb- matu
0,5	55	≤ 53	8,5	≤ 7,5
1	72	≤ 70	8,5	≤ 7,5
1,5 – 3	80	≤ 78	8,5	≤ 7,5
5 – 20	100	≤ 97	10	≤ 9

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

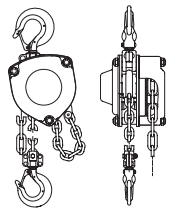
Kõrvaldage pakkematerjal kasutuselt vastavalt kohalikele eeskirjadele.

10.2 Masina osade kasutuselt kõrvaldamine

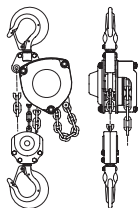
Kui masin on defektne, võtke oma tarnijaga ühendust. Masinat võib olla siiski võimalik parandada. Kui teil on siiski vaja toode kasutuselt kõrvaldada, eraldage ja suunake masina komponendid vastavalt kohalikele eeskirjadele vastavatesse jäätmevoogudesse, lähtudes nende materjalist.

11. Tehnilised andmed

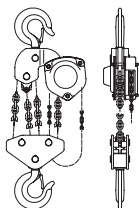
11.1 Tõstevõime mudeli kohta

	
Käsitsi juhitav kett-tali koos ühe tõsteketiga	Tõstevõime

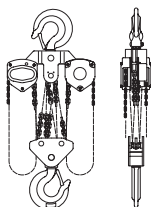
Artikli kood	tonn
DR.0.04100500	0,5
DR.0.04101000	1
DR.0.04101500	1,5
DR.0.04102000	2
DR.0.04103100	3



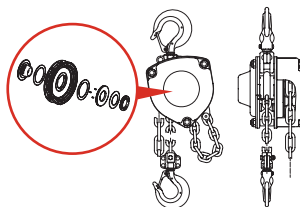
Käsitsi juhitud kett-tali koos topelttõstetega	Tõstevõime
Artikli kood	tonn
DR.0.04103000	3
DR.0.04105000	5



Käsitsi juhitud kett-tali	Tõstevõime
Artikli kood	tonn
DR.0.04110000	10



Käsitsi juhitud kett-tali	Tõstevõime
Artikli kood	tonn
DR.0.04120000	20



Käsitsi kett-tali koos ülekoormuskaitsega	Tõstevõime
Artikli kood	Tonn
DR.0.04400500.OP	0,5
DR.0.04401000.OP	1
DR.0.04401500.OP	1,5
DR.0.04402000.OP	2
DR.0.04403000.OP	3
DR.0.04405000.OP	5
DR.0.04410000.OP	10
DR.0.04420000.OP	20

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
- Tõstevõime
- Ettevõtte veebisait
- Tootmisaasta
- Keti suurus, klass
- Tõstekõrgus

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 – Käsitsi juhitud kett-tali
-----------	-----------------------------------

Tüüp	DR.0.04100500	DR.0.04400500.OP
	DR.0.04101000	DR.0.04401000.OP
	DR.0.04101500	DR.0.04401500.OP
	DR.0.04102000	DR.0.04402000.OP
	DR.0.04103100	DR.0.04403000.OP
	DR.0.04103000	DR.0.04405000.OP
	DR.0.04105000	DR.0.04410000.OP
	DR.0.04110000	DR.0.04420000.OP
	DR.0.04120000	

Volitatud isik

Nimi M.F. Stam
Ametikoht Direktor
Koht DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk
6, 1505 GW Zaandam, Madalmaad
Allkiri



ET

Rankinis grandininis keltuvas

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.

Leidinyje gali būti klaidų ir praleistos informacijos

Šis vadovas buvo rengiamas itin kruopščiai. Nepaisant to, gamintojas pasilieka teisę be išankstinio įspėjimo ištaisyti korektūras, rašybos, maketavimo ir spausdinimo klaidas bei praleidimus. Šio vadovo turiniu nesuteikiama jokių teisių.

Atsakomybės atsisakymas

Gamintojas negali būti laikomas atsakingu už asmenų 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.

Įsitikinkite, 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

⚠️ ĮSPĖJIMAS
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

Talė skirta kroviniams perkrauti tvarkingai ir saugiai. Pagrindinė talės paskirtis yra palengvinti krovinių kilnojimo darbus įvairiose pramoninėse ir verslo patalpose.

Svirtinė talė yra valdoma tik rankiniu būdu.

Numatomu netinkamu naudojimui laikomi toliau nurodyti atvejai.

- 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 dėvėti toliau nurodytas asmenines apsaugos priemones.

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 imamasi 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.

Traišymo pavojus.



Griežtai draudžiama eiti arba stovėti po iškelto krovinio. Visada stovėkite atokiau nuo iškelto 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.



Nesunarpliokite 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 krovinį, jei aplinkos temperatūra nėra nustatytame 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 laikančioji 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 kablys turi tvirtai laikytis už sukabinimo taško arba pakabos vežimėlio.
- Visada įsitikinkite, kad krovimo grandinė yra tinkamai pritvirtinta ir užfiksuota galiniu inkaru bei kaiščiu ir yra geros būklės.
- 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 krovinius, visada naudokite papildomas apsaugos priemones.
- Niekada nestovėkite tarp stacionarių objektų ir iškelto 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.
- Nepalikite krovinio kabėti be priežiūros. Jei ketinate palikti darbo vietą, pirma nuleiskite ir palikite krovinį stovėti ant lygaus paviršiaus.
- Po bet kokios techninės priežiūros visada atlikite funkcinį įrenginio bandymą.

LT

- Neremontuokite ir nekeiskite talės patys. Remontą ir keitimo 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. Nekelkite ir negabenkite krovinį, kuriuose yra cheminių medžiagų arba medžiagų, kurios gali ištekti, išsiliėti arba būti sugadintos, jei nukristų.

Dėmesio blaškymo pavojus.

- Dirbdami visada būkite susikaupe ir neleiskite, kad jūsų dėmesį blaškytų aplinkos veiksniai.
- Niekada nenaudokite įrenginio apsvaigę nuo narkotikų, alkoholio ar vaistų.

Išslydimo pavojus.



Nevyniokite grandinės aplink krovinį.

Svyravimo pavojus.



Pasirūpinkite, kad grandinės kelyje nebūtų kliūčių.



Nelieskite, nejudinkite keliamo krovinio.



Montuodami ir naudodami įrenginį visada įsitikinkite, kad kablys nėra susuktas kartu su grandine.

Rizika, kad talė neveiks tinkamai: Prieš naudodami talę apžiūrėkite, ar reketo mechanizmo trinties diskas yra švarus, nesusitęs riebalais, nešvarumais, sausas.

⚠ PERSPĖJIMAS

Mechaninis pavojus. Remontuoti ir aptarnauti talę turėtų tik kvalifikuoti darbuotojai.

Pavojus saugumui.

- Visada naudokite būtinas asmenines apsaugos priemones.
- Jokiu būdu nenuimkite nuo talės duomenų plokštelės, 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 talė neveiks tinkamai:

- Mašiną naudokite tik esant aplinkos temperatūrai nuo -10°C iki $+60^{\circ}\text{C}$.
- 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.
- Dirbdami su įrenginiu visada įsitikinkite, kad vežimėlio ratai ir sija yra švarūs ir ant jų nėra šiukšlių, kad pasipriešinimas būtų kuo mažesnis.
- Nemontuokite vežimėlio ant $\leq 1:500$ nuolydžio sijos.

Rizika pažeisti talę:



Krovinius kelkite tik vertikalai. 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. Laikykites visų papildomų avarinių procedūrų ar protokolų, nurodytų jūsų įmonėje ar darbo vietoje.

3. Įrenginio aprašymas

3.1 Konstrukcija ir funkcijos

DR serijos įrenginys yra skirtas kroviniams kelti ir tvirtinti. Įrenginys valdomas rankiniu būdu naudojant grandinę. Sklandų kėlimą užtikrina kėlimo mechanizmą sudarančios optimaliai keliančiąją grandinę kreipianti kreipiamoji sistema ir itin tiksli grandininė žvaigždutė.

3.2 Pagrindinės dalys

Žr. pav. A–C.

Dalis	Kiekis
1 Šoninė pavarų plokštė	1x
2 Šoninė stabdžio plokštė	1x
3 Pavarų gaubtas	1x
4 Diskinė pavana	2x
5 Ranka reguliuojama žvaigždutė	1x
6 Viršutinio kablo mazgas	1x
7 Apatinio kablo mazgas	1x
8 Saugos sklėsčio mazgas	2x
9 Vairo danga	1x
10 Vainikinė veržlė	1x
11 Dozavimo švirkštiklis	1x
12 Ranka reguliuojama grandinė	1x
13 Terkšlinio disko dangtelis	1x
14 Reketo mechanizmo diskas	1x
15 Reketo mechanizmo įvorė	1x
16 Stabdžio atrama	1x
17 Fiksavimo žiedas	2x
18 Strektė	2x
19 Strektės spyruoklė	2x
20 Keliančioji grandinė	1x
21 Kreipiamasis ritinėlis	2x
22 Skriemulys	1x
23 Pleištinųjų griovielių pavana	1x
24 Varantysis velenas	1x
25 Fiksavimo veržlė	6x
26 Viršutinio kablo velenas	1x
27 Grandinės galo kaištis	1x
28 Galinis inkaras	1x
29 Grandinės tiesumą palaikantis įtaisas	1x
30 Kabliukas	1x
31 Guolio žiedas	1x
32 Rutulinis guolis	1x
33 Šešiakampis varžtas	4x
34 Kreiptuvo ratas	1x
35 Kreiptuvo rato kaištis	1x
36 Viršutinio kablo rėmas	1x
37 Grandinės kaištis	1x
38 Apatinio kablo rėmo rinkinys	1x
39 Krovinio kablo laikiklis	1x
40 Viršutinio kablo rėmo rinkinys	1x
41 Adatinis ritininis guolis	1x
42 Grandinės stropo plokštė	2x
43 Kablo velenas	1x
44 Apatinio kablo rėmo rinkinys	1x

45 Atraminis varžtas	1x
46 Pertvara	2x
47 Spyruoklinė poveržlė	2x
48 Poveržlė	1x
49 Viršutinio kablo velenas	1x
50 Kreiptuvo rato kaištis	1x
51 Kreiptuvo rato kaištis	2x
52 Apatinio kablo velenas	1x
53 Varžtas kryžmine galvute	2x

3.3 Perkrovos sankabos apsauga

Šis skyrius taikomas tik gaminiais, kurių gaminių kodai baigiasi OP.

Žr. D pav.

Dalis		Kiekis
5x – 1	A prispaudimo blokas	1x
5x – 2	Trinties diskas	1x
5x – 3	Trinties diskas	1x
5x – 4	Guolio rutuliukas	3 x
5x – 8	B prispaudimo blokas	1x
5x – 9	Diskinė spyruoklė	1x
5x – 10	Savaime užsifiksuojanti veržlė	1x
5x – 11	Grandinės žvaigždutė	1x

4. Transportavimas ir laikymas

4.1 Transportavimas

- Įdėkite įrenginį į originalią pakuotę arba konteinerį, kad apsaugotumėte įrenginį nuo pažeidimų transportavimo metu. Kad išvengtumėte bet kokių smūgių 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.

LT

- Įsitikinkite, kad krovinio tvirtinimo įrangos laikančioji konstrukcija yra pagėji laikyti talės ir krovinio svorį, o krovinys yra tvarkingos būklės.
- Nekilnokitę jokių krovinų, viršijančių talės vardinę kelią galią. Prieš kiekvieną kėlimo procedūrą visada apskaičiuokite krovinio svorį.
- Jei temperatūra dažnai nukrenta žemiau 0 °C, apžiūrėkite, ar neužšalo stabdžių sistema. Žemesnėje nei 0 °C temperatūroje stabdžiai gali nesuveikti.

⚠ PERSPĖJIMAS 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.
- Patikrinkite, ar grandinės galas pritvirtintas prie keltuvo naudojant grandinės galo kaištį.
- Sutepinkite 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.



Montuodami ir naudodami įrenginį visada įsitikinkite, kad kablys nėra susuktas kartu su grandine.

1. Išimkite iš įrenginio pakavimo medžiagas ir pamušalus.
2. Patikrinkite, ar yra visos dalys ir ar jų būklė tinkama.

Kiekis	Dalis
1 ×	Rankinis grandininis keltuvas

6.2 Talės montavimas

Žr. E pav.

⚠ ĮSPĖJIMAS

Traiškymo pavojus.

- Įsitikinkite, kad krovinio tvirtinimo įrangos laikančioji konstrukcija yra pagėji laikyti talės ir krovinio svorį, o krovinys yra tvarkingos būklės.

- Viršutinis kablys turi tvirtai laikytis už sukabinimo taško arba pakabos vežimėlio.
- Visada įsitikinkite, kad krovimo grandinė yra tinkamai pritvirtinta ir užfiksuota galiniu inkaru bei kaiščiu ir yra geros būklės.

PRANEŠIMAS Apatinis kablys turi būti be prikabinto krovinio. Užkabinkite viršutinį kablį ant sukabinimo taško arba pakabos vežimėlio.

PRANEŠIMAS

- Tinkamai užsklęskite saugos skląstį.

7. Naudojimas

7.1 Krovinio kėlimas viena tale

Žr. F pav.

⚠ 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 keliąmoji galia.
- Nekilnokitę jokių krovinų, viršijančių talės vardinę keliąmoją galią. Prieš kiekvieną kėlimo procedūrą visada apskaičiuokite krovinio svorį.
- Nekilnokitę ir negabenkite krovinų virš ar arti žmonių. Praneškite aplinkiniams, kad netrukus pradėsite kėlimo procedūrą.

Išslydimo pavojus. Krovinio joku būdu negalima apvynioti grandine.

Svyravimo pavojus. Keliant krovinį grandinė turi nesisukti.

1. Sulygiuokite talę su krovinio.
2. Užkabinkite krovinį ant apatinio kablio.

PRANEŠIMAS

- Kelkite krovinį tik įsitikinę, kad kablys laikosi tinkamoje padėtyje.*
- Tinkamai užsklęskite saugos skląstį.*

*Žr. F pav.

3. Patraukite rankinę grandinę kėlimo kryptimi. Stebėdami krovinio judėjimą į viršų, įsitikinkite, kad kryptis teisinga. Jei krovinys nepakyla, sustokite ir traukite rankinę grandinę priešinga kryptimi.
4. Sustabdę kėlimą įvertinkite stabdžių veikimą. Kelkite toliau tik įsitikinę, kad stabdžiai veikia tinkamai.
5. Patraukite rankinę grandinę, kad pakeltumėte krovinį iki nurodyto aukščio arba norimo įtempimo.
6. Nustumkite krovinį į paskirties vietą.
7. Patraukite rankinę grandinę nuleidimo kryptimi.

Stebėdami krovinio judėjimą žemyn, įsitikinkite, kad kryptis teisinga. Jei krovinys nenusileidžia, sustokite ir traukite rankinę grandinę priešinga kryptimi.

8. Patraukite rankinę grandinę, kad nuleistumėte arba atlaisvintumėte 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 prisipausti. Jei krovinio svoris viršija įrangos vardinę keliamąją 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 kablių prikabinotos 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 keliamą krovinį.
- Neperkraukite kėlimo įrenginio.

8. Gedimų šalinimas

ĮSPĖJIMAS 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. Pažeista strektės spyruoklė.	Nuvalykite ir sutepinkite strektę ir reketo disko mechanizmą. Reikia pakeisti strektės spyruoklę. Kreipkitės į įrangos tiekėją.
	Pažeista arba atsilaisvinusi reketo mechanizmo spyruoklė.	Užveržkite arba pakeiskite reketo mechanizmo spyruoklę.
Įrenginys spragsi, bet neveikia.	Trinties plokštelės susidėvėjusios.	Pakeiskite trinties plokšteles.
Traukiant grandinę yra įtempta net ir be apkrovos.	Susidėvėję krumpliaračio dantys arba guolis.	Pakeiskite susidėvėjusią dalį.
Susiduriama su didžiuliu pasipriešinimu.	Stabdis užstrigęs. Stabdžių detalės surūdijusios.	Pataisykite užstrigusį stabdį. Reikia pakeisti stabdžio sistemos dalis. Kreipkitės į įrangos tiekėją.
Keliamas krovinys vis pažemėja.	Mašinos detalėse yra nešvarumų ar kitų pašalinių medžiagų. Stabdis praslysta.	Patikrinkite ir išvalykite mašiną. Reikia pakeisti stabdžio diską. Kreipkitės į įrangos tiekėją.
Leidžiant krovinį, jis nukrenta.	Nešvarus stabdis. Stabdžio sistema tepaluota.	Nuvalykite stabdį. Nuvalykite riebalus nuo stabdžio dalių.

9. Techninė priežiūra

⚠️ ĮSPĖJIMAS

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.
- 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 kablų švarus, nepažeistas, nedeformuotas.	§9.2.1 §9.2.2
	Patikrinkite, ar kėlimo grandinė švari, nepažeista, nedeformuota.	§9.2.3
	Patikrinkite, ar tvirtinimo dalys neatsilaisvinusios.	–
	Patikrinkite, ar tinkamai veikia stabdys.	§9.2.6
Reguliariai	Patikrinkite, kaip sutepta kėlimo grandinė.	§9.2.5
	Patikrinkite, ar talės korpusas nepažeistas, nedeformuotas.	–
	Patikrinkite, ar įskaitomi visi lipdukai.	–
	Užveržkite varžtus.	–
	Patikrinkite, ar kablų 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.	§9.3.1
	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. G ir H pav.

1. Nuvalykite nuo kablo visus nešvarumus.
2. Patikrinkite, ar kablų nepažeistas, nedeformuotas.
3. Patikrinkite, ar tinkamai veikia kablo saugos sklaidis.
4. Vadovaudamiesi toliau pateikta lentele išmatuokite kablo kiaurymę ir įvertinkite, ar dirbti su tale vis dar saugu.

Pajėgumas	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Netinkama kiaurymė (C)
t	mm												
0,5	98,3	66	21	Ø34	12	18,5	11	16	18	10	7	8	27,5
1	114,8	83,5	26	Ø40	18	24	15	21	22	14	7	8	33
1,5	136	106	30	Ø45	21	33,5	19	29	24	16	8	10	35
2	136	104	30	Ø50	23	32	19,5	27	24	16	8	10	36
3	168	128	38	Ø55	28	40	24	35	30	20	11	12	44
5	194	159,3	44	Ø65	32	50,2	28,5	43	36	25	14,5	17	51,5
10	254	216	50	Ø85	45	69,5	40	60,4	42,5	32,5	15	25	64
20	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96

5. Apžiūrėkite, ar kablų kaiščiai ir jų angos nėra deformuoti. Žr. pav. H.
6. Vadovaudamiesi toliau pateikta lentele išmatuokite kablo kaiščius ir įvertinkite, ar dirbti su tale vis dar saugu.

Pajėgumas t	Viršutinis kablys			Apatinis kablys			
	Kaištis (D1)	Kaiščio anga (D2)		Kaiščio anga (D3)		Kaištis (D4)	
	mm						
	Netinkama	Standartas	Netinkama	Standartas	Netinkama	Standartas	Netinkama
0,5	≤ 9,5	10,5	≥ 11	6,5	≥ 6,9	6	≤ 5,7
1	≤ 11,5	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 7,9	7,5	≤ 7,1
1,5 – 3	≤ 13,4	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	10	≤ 9,5
5	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
10	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	-	-	-	-

20 t keliamosios galios įrenginio apatiniame kablyje nėra kablo kaiščio, todėl D3 ir D4 matmenys netaikomi.

Nenaudokite talės, jei ši dalis pažeista, deformuota arba neatitinka lentelėje pateiktų reikalavimų. Jeigu pažeistas saugos skląstis, prieš naudodami talę būtinai jį pakeiskite.

1. Šešiakampių 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. Šešiakampių raktu išsukite šešiakampį (-ius) lizdą (-us) iš kablo.

2. Nuimkite nuo grandinės naudotą kablį.

3. Uždėkite ant grandinės naują kablį.

4. Šešiakampių raktu pritvirtinkite šešiakampį (-ius) lizdą (-us) ant kablo.

Viršutinis kablys:

1. Šešiakampių 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. Šešiakampių raktu pritvirtinkite šešiakampį (-ius) lizdą (-us) ant kablo.

9.2.2 Viršutinio kablo kaiščio angos patikra

Žr. 1 pav.

1. Šešiakampių 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 lentele išmatuokite kablo kaiščių angas ir įvertinkite, ar dirbti su tale vis dar saugu.

Pajėgumas t	D	
	mm	
	Standartas	Netinkama
0,5	10,5	≥ 11
1	12,5	≥ 13

Pajėgumas t	D	
	mm	
	Standartas	Netinkama
1,5 – 3	14,5	≥ 15
5 – 20	18,5	≥ 19

Nenaudokite talės, jei bent viena anga yra pažeista, deformuota arba neatitinka lentelėje pateiktų reikalavimų.

9.2.3 Grandinės patikra

Žr. 1 pav.

1. Nuvalykite nuo grandinės visus nešvarumus.

2. Patikrinkite, ar grandinė nepažeista, nedeformuota.

Į ⚠ SPĖJIMAS Pavojus prisispauti. Nenaudokite talės su pažeista, įtrūkusia, parūdijusia ar deformuota grandine.

3. Vadovaudamiesi toliau pateikta lentele patikrinkite grandinę ir įvertinkite, ar dirbti su tale vis dar saugu.

Pajėgu- mas t	D		P	
	mm		mm	
	Standar- tas	Netinka- ma	Standar- tas	Leidžia- moji riba Pn*+0,1D
0,5	5	≤ 5,5	15	75+0,5
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 20	10	≤ 9	30	150+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. 1 pav.

Grandinės keitimas naudojant „C“ formos jungiamąją grandį

1. Pakabinkite talę ant kablo ar vežimėlio.

2. Nuimkite galinį inkarą nuo įrenginio.

3. Naudotos grandinės gale prikabinkite „C“ formos jungiamąją grandį.

4. Prie šios grandies prikabinkite naują grandinę.

- Praveskite naują grandinę pro įrangos kamerą.

PRANEŠIMAS

- Naujos grandinės virinimo žymos turi būti atsuktos į išorę nuo rato.*
- „C“ formos jungiamosios grandies ir grandinės grandžių skersmuo turi būti vienodas.*

*Žr. K pav.

- Veskite grandinę per įrangą iki kol pravesite reikiamą jos ilgį.

- Atkabinkite „C“ formos jungiamąją grandį ir naudotą grandinę nuo naujosios grandinės.

ĮSPĖJIMAS Pavojus prisipasti. Pakeitę grandinę būtinai nuimkite „C“ formos jungiamąją grandį.

- Sudėkite ir užkabinkite apatinį kablį ant naujos grandinės.

PRANEŠIMAS Apatinis ir viršutinis kablys turi būti sulgyuoti vienoje tiesėje.

9.2.5 Įrenginio sutepimas

ĮSPĖJIMAS Rizika, kad talė neveiks tinkamai: Prieš naudodami talę apžiūrėkite, ar reketo mechanizmo trinties diskas yra švarus, nesusitęs riebalais, nešvarumais, sausas. Tepti reikia tik baigus įrenginio remontą. Jei atlikote remontą, sutepkite grandinę ir pavara nedideliu kiekiu ličio tepalu Nr. 3. Nušluostykite perteklinį tepalą, kad jis nelsėtų.

9.2.6 Išbandykite stabdžio funkciją.

ĮSPĖJIMAS

Traiškymo pavojus.

- Nenaudokite talės, jei ant jos duomenų plokštelės nenurodyta vardinė keliamaoji galia.
- Nekilnokite jokių krovininių, viršijančių talės vardinę keliamaojią galią. Prieš kiekvieną kėlimo procedūrą visada apskaiciuokite krovinio svorį.

Išslydimo pavojus. Krovinio jokia būdu negalima apvynioti grandine.

Svyravimo pavojus. Keliant krovinį grandinė turi nesisukti.

- Pakabinkite talę lygiai virš krovinio, lengvesnio nei duomenų plokštelėje nurodyta vardinė keliamaoji galia.

- Užkabinkite krovinį ant apatinio kablo.

PRANEŠIMAS Kelkite krovinį tik įsitikinę, kad kablys laikosi tinkamoje padėtyje.

- Patraukite rankinę grandinę kėlimo kryptimi. Stebėdami krovinio judėjimą į viršų, įsitikinkite, kad kryptis teisinga. Jei kroviny nepakyla, sustokite ir traukite rankinę grandinę priešinga kryptimi.
- Sustabdę kėlimą įvertinkite stabdžių veikimą. Kelkite toliau tik įsitikinę, kad stabdžiai veikia tinkamai.

Jei pastebėjote vieną iš toliau išvardytų reiškinių, nedelsdami nebenaudokite talės ir kreipkitės į įrangos tiekėją:

- Kroviny nelieta kabėti sustojimo aukštyje.
- Kai atleidžiate rankinę grandinę, kroviny krenta ant žemės.

- Patraukite rankinę grandinę nuleidimo kryptimi. Stebėdami krovinio judėjimą žemyn, įsitikinkite, kad kryptis teisinga. Jei kroviny nenusileidžia, sustokite ir traukite rankinę grandinę priešinga kryptimi.

- Patraukite rankinę grandinę, kad nuleistumėte arba atlaisvintumėte krovinį.

PRANEŠIMAS Atkabinkite krovinį nuo kablo tik paguldę krovinį visu paviršiumi ant kito paviršiaus.

- Pakartokite veiksmus nuo 2. iki 6. su didžiausia vardine apkrova.

Atlikę stabdžių funkcijos bandymą, galite toliau saugiai naudoti įrangą.

9.3 Kvalifikuotų darbuotojų atliekama techninė priežiūra

9.3.1 Reketo mechanizmo disko apžiūra

ĮSPĖJIMAS Rizika, kad talė neveiks tinkamai: Prieš naudodami talę apžiūrėkite, ar reketo mechanizmo trinties diskas yra švarus, nesusitęs riebalais, nešvarumais, sausas.

Žr. L pav.

- Atsukite fiksavimo veržlę ir nuimkite vairo dangą.
- Nuimkite vairo mazgą.
- Atsukite varžtus kryžmine galvute ir nuimkite terkšlinio disko dangtelį.
- Patikrinkite, ar diskas nepažeistas, nedeformuotas.
- Vadovaudamiesi toliau pateikta lentele patikrinkite diską įvertinkite, ar dirbti su tale vis dar saugu.

Pajėgu- mas	A		B	
t	mm			
	Standar- tas	Netinka- ma	Standar- tas	Netinka- ma
0,5	55	≤ 53	8,5	≤ 7,5
1	72	≤ 70	8,5	≤ 7,5
1,5 – 3	80	≤ 78	8,5	≤ 7,5
5 – 20	100	≤ 97	10	≤ 9

9.4 Kita techninė priežiūra

Šiame skyriuje neaprašytus techninės priežiūros darbus gali atlikti tik kvalifikuotas personalas. Susisiekiame su savo tiekėju.

10. Šalinimas

10.1 Pakavimo atliekų šalinimas

Pakavimo medžiagą išmeskite laikydamiesi vietinių taisyklių.

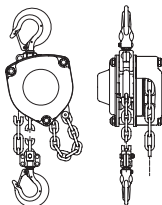
10.2 Įrenginio dalių šalinimas

Jei įrenginys turi defektų, susisiekiame su savo tiekėju. Įrenginį 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.

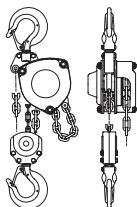
11. Techniniai duomenys

11.1 Modelių talpa



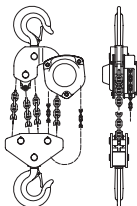
Rankinis grandininis keltuvas su vienu grandinės bloku

Pajėgumas	Prekės kodas
t	DR.0.04100500
0,5	DR.0.04101000
1	DR.0.04101500
1,5	DR.0.04102000
2	DR.0.04103100
3	

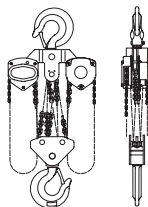


Rankinis grandininis keltuvas su dviem grandinės blokais

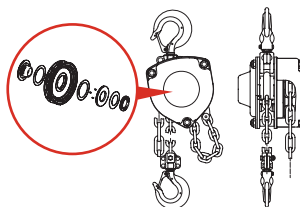
Pajėgumas	Prekės kodas
t	DR.0.04103000
3	DR.0.04105000
5	



Pajėgumas	Prekės kodas
t	DR.0.04110000
10	



Pajėgumas	Rankinis grandininis keltuvas
t	Prekės kodas
20	DR.0.04120000



Pajėgumas	Rankinis grandininis keltuvas su apsauga nuo perkrovos
Tonos	Prekės kodas
0,5	DR.0.04400500.OP
1	DR.0.04401000.OP
1,5	DR.0.04401500.OP
2	DR.0.04402000.OP
3	DR.0.04403000.OP
5	DR.0.04405000.OP
10	DR.0.04410000.OP
20	DR.0.04420000.OP

11.2 Pagrindiniai matmenys

Išsamiai 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
- Pajėgumas
- Įmonės interneto svetainė
- Pagaminimo metai
- Grandinės dydis, klasė
- Kėlimo aukštis

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 – Rankinis grandininis keltuvas	
Tipas:	DR.0.04100500	DR.0.04400500.OP
	DR.0.04101000	DR.0.04401000.OP
	DR.0.04101500	DR.0.04401500.OP
	DR.0.04102000	DR.0.04402000.OP
	DR.0.04103100	DR.0.04403000.OP
	DR.0.04103000	DR.0.04405000.OP
	DR.0.04105000	DR.0.04410000.OP
	DR.0.04110000	DR.0.04420000.OP
	DR.0.04120000	

Išgaliotas asmuo:

Vardas ir pavardė: M.F. Stam

Pareigos: Direktorius

Vieta: „DELTA Hoisting Equipment“,
Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam,
Nyderlandai

Parašas:



Manuālais ķēdes 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.

Kļūdas un nepilnības atrunātas

Šī rokasgrāmata ir sastādīta īpaši rūpīgi. Tomēr ražotājs patur tiesības bez iepriekšēja brīdinājuma labot tipogrāfiskas, pārrakstīšanas, salikšanas, drukas kļūdas un nepilnības. No šīs rokasgrāmatas satura nevar atvasināt nekādas tiesības.

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

Timekļa 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 tehnicais 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

Iekārta ir paredzēta kravu pārvietošanai kontrolētā un drošā veidā. Iekārtas galvenais pielietojuma mērķis ir atvieglot materiālu apstrādi dažādā rūpnieciskā un komerciālā vidē.

Iekārta ir paredzēta tikai manuālai lietošanai.

Par paredzamu nepareizu lietošanu uzskata šādu rīcību:

- 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.
- Nevēlīga 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 izlasījuši šajā rokasgrāmatā sniegtos

LV

- 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 darbojošos iekārtu.
- Nekad nelietojiet slodzei pakļautu, nepareizi darbojošos 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 augšpusē āķis ir pareizi nofiksēts stiprinājuma punktā vai iekares ratiņos.
- Vienmēr nodrošiniet, lai kravas ķēde būtu pareizi uzstādīta un nostiprināta ar gala enkuru un šķelttapu un būtu labā stāvoklī.
- 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 nospriegota, kad veicat kravas

atlaišanu.

- Nekad neatstājieliet paceltu kravu bez uzraudzības. Pirms kravas atstāšanas bez uzraudzības, vienmēr nolaidiet to uz līdzenas virsmas.
- Pēc jebkuras tehniskās apkopes darbības vienmēr pārbaudiet iekārtas funkciju darbību.
- Nekad neveiciet patvaļīgus iekārtas labojumus vai detaļu nomainīšanu. Iekārtas remontu vai nomainīšanu drīkst veikt tikai kvalificēts personāls.
- Nekad nelabojiet iekārtu un neveiciet tās tehniskā stāvokļa uzturēšanu lietošanas laikā.
- Pēc ķēdes nomainīšanas atvienojiet C tipa savienojumu.

Ķīmiskā apdeguma risks: Neceliet un netransportējiet kravas, kas satur ķīmiskās vielas, kas var noplūst, izlīt vai nomešanas gadījumā radīt 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.



Uzstādīšanas un ekspluatācijas laikā vienmēr nodrošiniet, lai āķis nebūtu savijies ar ķēdi.

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 nēsājieliet nepieciešamos individuālos aizsarglīdzekļus.
- Nekad nenoņemiet no iekārtas nosaukuma plāksnīti, darbības un brīdinājuma etiķetes.

Aizķeršanās risks: Veicot iekārtas ekspluatāciju, nekad nevalkājieliet vaļīgus apģērbus vai rotaslietas un nedariet to ar izlaistiem matiem.

Pakļupšanas risks: Nekad neatstājieliet iekārtu uz zemes, novietojot to kā pagadās.

Iekārtas nepareizas darbības risks:

- Darbiniet iekārtu tikai apkārtējās vides temperatūrā no -10°C līdz $+60^{\circ}\text{C}$.
- 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.
- Neizmantojieliet ražotāja neapstiprinātas rezerves daļas vai piederumus.
- Lai iekārta darbotos ar minimālu pretestību, vienmēr pārliecinieties, ka ratiņu riteņi un sija ir tīrā stāvoklī un bez gruziem.
- Nekad neuzstādieliet ratiņus uz sijas, kuras slīpums ir $\leq 1:500$.

Iekārtas bojājumu risks:



Nekad nepaceliet kravu leņķī. Kravas pacelšanas leņķī 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.
- Nelietojieliet kravas pārslodzes aizsardzības funkciju, lai regulāri veiktu kravas maksimālo celtspeju.
- 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

Avārijas gadījumā rīkojielies tālāk norādītajā veidā.

1. Par izveidojušos ārkārtas situāciju informējieliet citas tuvumā esošas personas.
2. Norādieliet personām, lai tās pārvietotos drošā attālumā.
3. Uzstādieliet drošības žogu ap iekārtu un tieši zem kravas, lai novērstu nepiederošu personu piekļuvi.
4. Saziņiелies ar atbilstošiem neatliekamās palīdzības dienestiem un sniedieliet tiem visu attiecielgo informāciju.

5. Ievērojiet visas papildu procedūras vai protokolus ārkārtas situāciju gadījumā, kas noteikti jūsu uzņēmumā vai objektā.

3. Iekārtas apraksts

3.1 Konstrukcija un funkcija

DR sērijas iekārta ir paredzēta kravu pacelšanai un nostiprināšanai. Iekārtu darbina manuāli, izmantojot ķēdi. 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 sānu plāksnes bloks	1x
2 Bremžu sānu plāksnes bloks	1x
3 Pārnesumkārbas bloks	1x
4 Disku zobratu bloks	2x
5 Manuālās ķēdes rullis	1x
6 Augšējā āķa mezgls	1x
7 Apakšējā āķa mezgls	1x
8 Drošības mēlītes mezgls	2x
9 Rokrata pārsegs	1x
10 Vainaguzgrieznis	1x
11 Šķeltapa	1x
12 Manuālā ķēde	1x
13 Sprūdrata diska pārsegs	1x
14 Sprūdrata disks	1x
15 Sprūdmehānisma bukse	1x
16 Bremžu sēža	1x
17 Šķeltgredzens	2x
18 Stiprinājums	2x
19 Stiprinājuma atspere	2x
20 Kravas ķēde	1x
21 Vadskriemelis	2x
22 Slodzes skriemelis	1x
23 Slīpzobrats	1x
24 Piedziņas vārpsta	1x
25 Bloķēšanas uzgrieznis	6x
26 Augšpuses āķa vārpsta	1x
27 Ķēdes gala tapa	1x
28 Gala enkurs	1x
29 Tīrītājs	1x
30 Āķis	1x
31 Gultņa gredzens	1x
32 Griešanās lodīte	1x
33 Sešstūra skrūve	4x
34 Deflektora rats	1x

35 Deflektora rata tapa	1x
36 Augšējā āķa rāmis	1x
37 Ķēdes tapa	1x
38 Apakšējā āķa rāmja komplekts	1x
39 Kravas āķa kronšteins	1x
40 Augšējā āķa rāmja komplekts	1x
41 Adatu rullīšu gultnis	1x
42 Ķēdes cilpas plāksne	2x
43 Āķa ass	1x
44 Apakšējā āķa rāmja komplekts	1x
45 Noturošā skrūve	1x
46 Deflektors	2x
47 Atsperpaplāksne	2x
48 Paplāksne	1x
49 Augšpuses āķa vārpsta	1x
50 Deflektora rata tapa	1x
51 Deflektora rata tapa	2x
52 Apakšējā āķa vārpsta	1x
53 Krustveida skrūve	2x

3.3 Pārslodzes sajūga aizsardzība

Šī nodaļa attiecas tikai uz izstrādājumiem, kuru artikulu kodi beidzas ar OP.
Skat. attēlu D.

Daļa	Daudzums
5X - 1 Spiešanas bloks A	1x
5X - 2 Berzes disks	1x
5X - 3 Berzes disks	1x
5X - 4 Veltņa lodīte	3x
5X - 8 Spiešanas bloks B	1x
5X - 9 Diska atspere	1x
5X - 10 Pašfiksējošs uzgrieznis	1x
5X - 11 Ķēzrats	1x

4. Transportēšana un uzglabāšana

4.1 Transportēšana

- Ievietojiet iekārtu oriģinālajā iepakojumā vai konteinerā, lai pasargātu to no bojājumiem transportēšanas laikā. Izmantojiet piemērotus polsterējuma materiālus, lai novērstu jebkādu triecienus vai vibrāciju.
- Pareizi nostipriniet iekārtu transportēšanai paredzētajā transportlīdzeklī, lai novērstu jebkādu tās kustību transportēšanas laikā.

4.2 Uzglabāšana

Uzglabājiet iekārtu telpās, tīrā un sausā vidē, uz līdzenas un stabilas virsmas. Pārlicinieties, ka

apkārtējās vides temperatūra uzglabāšanas vietā ir norādītajā diapazonā.

Iekārtu glabājiēt 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 celtspeja atbilst iekārtas svaram, slodzei un ir labā stāvoklī.
- Neceliet kravu, kas ir smagāka par iekārtas nominālo celtspeju. 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.

▲ UZMANĪBU 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.

Iekārtā 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, vai ķēdes gals ir nostiprināts pie pacelēja ar ķēdes gala tapu.
- Ieļļojiet ķēdi. Skatiet nodaļu 9.2.5.
- Pārliecinieties, ka apakšējais āķis ir pareizi piestiprināts kravas ķēdei.
- Pārliecinieties, ka augšējais āķis ir pareizi piestiprināts atbalsta konstrukcijai.
- Pārliecinieties, 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. Uzstādīšana

6.1 Satura pārbaude

▲ BRĪDINĀJUMS

Šūpošanās risks:



Uzstādīšanas un ekspluatācijas laikā vienmēr nodrošiniet, lai āķis nebūtu savijies ar ķēdi.

1. Noņemiet no iekārtas iepakojumu un polsterējuma materiālus.

2. Pārbaudiet, vai iekārta ir labā stāvoklī un vai tai netrūkst kādu detaļu.

Daudzums	Dāja
1×	Manuālais ķēdes pacelājs

6.2 Iekārtas montāža

Skat. attēlu E.

▲ BRĪDINĀJUMS

Saspiešanas risks:

- Vienmēr pārliecinieties, ka atbalsta konstrukcija un kravas nostiprināšanas aprīkojuma celtspeja atbilst iekārtas svaram, slodzei un ir labā stāvoklī.
- Vienmēr pārliecinieties, ka augšpusē āķis ir pareizi nofiksēts stiprinājuma punktā vai iekares ratiņos.
- Vienmēr nodrošiniet, lai kravas ķēde būtu pareizi uzstādīta un nostiprināta ar gala enkuru un šķelttāpu un būtu labā stāvoklī.

IEVĒRĪBAI Pārliecinieties, ka apakšējam āķim nav piestiprināta krava.

Iekārtai augšējo āķi stiprinājuma punktā vai iekares ratiņos.

IEVĒRĪBAI

- Pārliecinieties, ka drošības mēlīte ir pareizi aizvērta.

7. Ekspluatācija

7.1 Darbs ar kravu un vienu iekārtu

Skat. attēlu F.

▲ BRĪDINĀJUMS

Saspiešanas risks:

- Nekad nedarbiniet bojātu, ieplaisājušu, sarūsējušu vai nepareizi darbojošos iekārtu.
- Nekad nedarbiniet iekārtu ar bojātu, ieplaisājušu, 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 pārliecinieties, ka ķēde nav aptinies ap kravu.

Šūpošanās risks: Vienmēr pārliecinieties, ka ķēde darbības laikā nav sapinusies.

1. Novietojiet iekārtu vienā asī ar kravu.
2. Ieāķējiet apakšējo āķi kravas stiprinājumā.

IEVĒRĪBAI

- Pirms kravas pacelšanas pārliecinieties, ka āķis ir labi nostiprināts.*

- Pārļiecinieties, ka drošības mēlīte ir pareizi aizvērtā.*

*Skat. attēlu F.

3. Velciet rokas ķēdi celšanas virzienā.
Apstipriniet pareizo virzienu, vērojot kravas kustību uz augšu. Ja krava neceļas, pārtrauciet un velciet rokas ķēdi pretējā virzienā.
4. Pārtrauciet pacelšanu, lai pārļiecinātos par pareizu bremžu darbību. Darbu ar iekārtu turpiniet tikai tad, ja bremzes darbojas pareizi.
5. Velciet rokas ķēdi, lai paceltu kravu līdz vēlamajam augstumam vai vēlamajam nospiegkojumam.
6. Pārļietojiet kravu uz paredzēto zonu.
7. Velciet rokas ķēdi nolaišanas virzienā.
Apstipriniet pareizo virzienu, vērojot kravas kustību uz leju. Ja krava nenolaižas, pārtrauciet un velciet rokas ķēdi pretējā virzienā.
8. Velciet rokas ķēdi, lai nolaištu 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 svārs

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. Uzstādīšanai 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 nospiegota vienā leņķī.
- Iekārtas darbiniet vienlaikus, lai nodrošinātu vienmērīgu celšanas spēka pārsēsi.
- Iekārtas āķiem piestiprinātajiem vienumiem, piemēram, tērauda trosēm, karabinēm un montāžas elementiem, jābūt ar atbilstošu celtspeju.
- Ja iekārtu izmanto papildus ceļamkrānam, tad iekārtas celšanas spēkam ir jāpārsniedz paceļamās kravas svārs.
- Nekad nepārslogojiet iekārtas.

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 atspēri.
Iekārta rada klikšķošu skaņu, bet nedarbojas.	Nodilušas berzes plāksnes.	Noņemiet berzes plāksnes.
Ķēde velkot ir stingra pat bez slodzes.	Nodiluši zobrata zobi vai gultnis.	Nomainiet nodilušo daļu.
Darbinot iekārtu, ir liela pretestība.	Bremzes ir iekērušās.	Salabojiet iekērušās bremzes.
	Sarūsējuši bremžu komponenti.	Nomainiet bremžu komponentus. Sazinieties ar jūsu piegādātāju.
Krava pacelšanas laikā izslīd.	Mašīnas detaļās ir netīrumi vai citas svešķermeņi.	Pārbaudiet un iztīriet iekārtu.
	Bremzes izslīd.	Nepieciešams nomainīt bremžu disku. Sazinieties ar jūsu piegādātāju.
Slodze samazinās, nolaižot.	Bremzes ir netīras.	Iztīriet bremzes.
	Bremžu sistēma ir piesārņota ar smērvielu.	Notīriet smērvielu no bremžu daļām.

9. Apkope

BRĪDINĀJUMS

Saspēšanas 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

Eksploatācijas 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 §9.2.2
	Pārbaudiet, vai kravas ķēde nav netīra, bojāta vai deformēta.	§9.2.3
	Pārbaudiet, vai stiprinājumi nav vaļīgi.	–
	Pārbaudiet bremžu funkciju.	§9.2.6
Regulāri	Pārbaudiet, vai kravas 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.	§9.3.1
	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.

Skat. attēlu G un H.

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.

Celtpēja	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Atvēršanas bloķējums (C)
tonna	mm												
0,5	98,3	66	21	Ø34	12	18,5	11	16	18	10	7	8	27,5
1	114,8	83,5	26	Ø40	18	24	15	21	22	14	7	8	33
1,5	136	106	30	Ø45	21	33,5	19	29	24	16	8	10	35
2	136	104	30	Ø50	23	32	19,5	27	24	16	8	10	36
3	168	128	38	Ø55	28	40	24	35	30	20	11	12	44
5	194	159,3	44	Ø65	32	50,2	28,5	43	36	25	14,5	17	51,5
10	254	216	50	Ø85	45	69,5	40	60,4	42,5	32,5	15	25	64

Celbspēja	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Atvēšanas bloķējums (C)
20	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96

5. Pārbaudiet, vai nav deformētas āķa tapas un tapu atveres. *Skatiet attēlu H.*

6. Skatiet turpmākās tabulas, lai pārbaudītu āķa tapas un iekārtas drošu darbību.

Celtpēja tonna	Augšējais āķis			Apakšējais āķis			
	Tapas (D1)	Tapas atvere (D2)		Tapas atvere (D3)		Tapas (D4)	
	mm						
	Noraidīta	Standarts	Noraidīta	Standarts	Noraidīta	Standarts	Noraidīta
0,5	≤ 9,5	10,5	≥ 11	6,5	≥ 6,9	6	≤ 5,7
1	≤ 11,5	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 7,9	7,5	≤ 7,1
1,5 – 3	≤ 13,4	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	10	≤ 9,5
5	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
10	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	-	-	-	-

20 t celbspējas iekārtas apakšējais āķis nav aprīkots ar āķa tapu, tāpēc izmēri D3 un D4 nav piemērojami. 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 pārnēsumu kārbas ar sešstūra atslēgu.
2. Noņemiet pārnēsumu kārbas bloku.
3. Noņemiet iekārtas veco āķi.
4. Piemontējiet iekārtai jauno āķi.
5. Uzstādiet pārnēsumu kārbas bloku.
6. Ieskrūvējiet āķa iekšējā sešstūra skrūvi(-es) ar sešstūra atslēgu.

9.2.2 Augšējā āķa tapas atveres pārbaude

Skat. attēlu I.

1. Izskrūvējiet iekšējā sešstūra skrūvi(-es) no pārnēsumu kārbas ar sešstūra atslēgu.
2. Noņemiet pārnēsumu kārbas 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
0,5	10,5	≥ 11
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14,5	≥ 15
5 – 20	18,5	≥ 19

Pārtrauciet iekārtas lietošanu, ja tapas atvere ir bojāta, deformēta vai neatbilst tabulā norādītajām prasībām.

9.2.3 Ķēdes pārbaude

Skat. attēlu J.

1. Notīriet no ķēdes netīrumus.
2. Apskatiet ķēdi un pārliecinieties, ka tā nav bojāta vai deformēta.

⚠ BRĪDINĀJUMS Saspišanas 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
0,5	5	≤ 5,5	15	75+0,5
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 20	10	≤ 9	30	150+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 Kēdes nomaīņa

Skat. attēlu K.

Kēdes nomaīņa, lietojot C tipa savienojumu:

1. Iekariet iekārtu āķī vai ratiņos.
2. Noņemiet iekārtas gala enkuru.
3. Pievienojiet C tipa kēdes savienotāju vecās kēdes galam.
4. Pievienojiet jauno kēdi C tipa savienojumam.
5. Velciet jauno kēdi caur aprīkojuma kameru.

IEVĒRĪBAI

- Nodrošiniet, lai jaunās kēdes metinājuma šuves būtu vērstas uz āru no rata.*
- Pārliedziet, ka C tipa savienojums atbilst kēdes savienojuma diametram.*

*Skat. attēlu K.

6. Turpiniet padot jauno kēdi caur aprīkojumu, līdz ir sasniegts vēlamais garums.
7. Atvienojiet veco kēdi ar C tipa savienojumu no jaunās kēdes.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Saspiešanas apdraudējums: Pēc kēdes nomaīņas atvienojiet C tipa savienojumu. 8. Piestipriniet un piemontējiet jaunajai kēdei apakšējo āķi.

IEVĒRĪBAI Pārliedziet, ka apakšējais un augšējais āķis ir savstarpēji salāgoti.

9.2.5 Iekārtas ieelļošana

⚠ BRĪDINĀJUMS

Iekārtas nepareizas darbības risks: Pirms darba ar iekārtu vienmēr pārliedziet, ka sprūdmehānisma berzes disks ir tīrs un uz tā nav eļļas, smērvielas, netīrumu vai ūdens. Elļošana ir nepieciešama tikai pēc iekārtas remontdarbiem. Ja ir veikti remontdarbi, uzklājiet nedaudz litija smērvielas Nr. 3 uz 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 celjspēju. Pirms pacelšanas vienmēr aprēķiniet kravas svaru.

Paslīdēšanas risks: Vienmēr pārliedziet, ka kēde nav aptinusi ap kravu.

Šūpošanās risks: Vienmēr pārliedziet, ka kēde darbības laikā nav sapinusies.

1. Novietojiet iekārtu virs vieglas kravas, kas sver mazāk par nosaukuma plāksnītē norādīto nominālo celjspēju.

2. Ieāķējiet apakšējo āķi kravas stiprinājumā.

IEVĒRĪBAI Pirms kravas pacelšanas pārliedziet, ka āķis ir labi nostiprināts.

3. Velciet rokas kēdi celšanas virzienā.

Apstipriniet pareizo virzienu, vērojot kravas kustību uz augšu. Ja krava neceļas, pārtrauciet un velciet rokas kēdi pretējā virzienā.

4. Pārtrauciet pacelšanu, lai pārliedzētos par pareizu bremžu darbību. Darbu ar iekārtu turpiniet tikai tad, ja bremzes darbojas pareizi.

Nekavējoties pārtrauciet iekārtas lietošanu un sazinieties ar jūsu piegādātāju turpmākajā gadījumā:

- Krava neatrodas tajā pašā augstumā;
 - Atlaižot rokas kēdi, krava nokrīt.
5. Velciet rokas kēdi nolaišanas virzienā. Apstipriniet pareizo virzienu, vērojot kravas kustību uz leju. Ja krava nenolaizās, pārtrauciet un velciet rokas kēdi pretējā virzienā.
 6. Velciet rokas kēdi, lai nolaiestu vai atbrīvotu kravu.

IEVĒRĪBAI Pirms āķa atāķēšanas no kravas pārliedziet, ka krava pilnībā atbalstās pret pamatni. 7. Atkārtojiet darbības no 2. līdz 6. ar maksimālo nominālo celjspējas slodzi.

Iekārtu var droši turpināt izmantot pēc veiksmīgas bremžu funkcijas pārbaudes.

9.3 Kvalificēta personāla veikta tehniskā apkope

9.3.1 Sprūdrata diska pārbaude

⚠ BRĪDINĀJUMS

Iekārtas nepareizas darbības risks: Pirms darba ar iekārtu vienmēr pārliedziet, ka sprūdmehānisma berzes disks ir tīrs un uz tā nav eļļas, smērvielas, netīrumu vai ūdens.

1. Atskrūvējiet fiksācijas uzgriezni un noņemiet rokrata pārsegu.
2. Noņemiet rokrata mezglu.
3. Atskrūvējiet krustveida skrūves un noņemiet sprūdrata diska pārsegu.
4. Pārbaudiet disku un pārliedziet, ka tas nav bojāts vai deformēts.
5. Skatiet turpmāko tabulu, lai pārbaudītu disku un iekārtas drošu darbību.

Celtspēja tonna	A		B	
	Standarts	Noraidīta	Standarts	Noraidīta
0,5	55	≤ 53	8,5	≤ 7,5
1	72	≤ 70	8,5	≤ 7,5
1,5 – 3	80	≤ 78	8,5	≤ 7,5
5 – 20	100	≤ 97	10	≤ 9

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

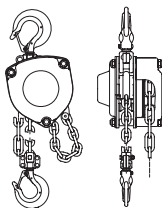
Nododiet atkritumos iepakojuma materiālu saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

10.2 Iekārtas daļu nodošana atkritumos

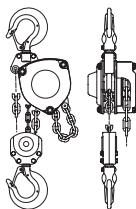
Ja iekārtai ir defekti, sazinieties ar piegādātāju. Iespējams, iekārta vēl ir remontējama. Ja jums tomēr ir jānodod izstrādājums atkritumos, sadaliet to komponentos un atdodiet komponentus atkritumos, attiecīgi tos šķīrojot atbilstoši vietējiem noteikumiem.

11. Tehniskie dati

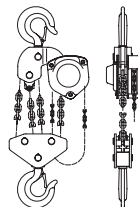
11.1 Katra modeļa jauda



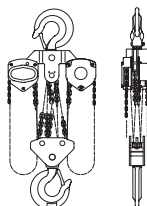
Manuālais ķēdes pacēlājs ar vienkāršu ķēdes cilpu	Celtspēja
Preces kods	tonna
DR.0.04100500	0,5
DR.0.04101000	1
DR.0.04101500	1,5
DR.0.04102000	2
DR.0.04103100	3



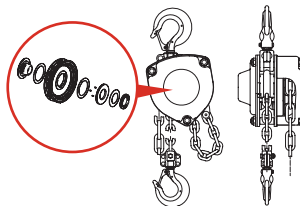
Manuālais ķēdes pacēlājs ar divkāršu ķēdes cilpu	Celtspēja
Preces kods	tonna
DR.0.04103000	3
DR.0.04105000	5



Manuālais ķēdes pacēlājs	Celtspēja
Preces kods	tonna
DR.0.04110000	10



Manuālais ķēdes pacēlājs	Celtspēja
Preces kods	tonna
DR.0.04120000	20



Manuālais ķēdes pacēlājs ar pārslodzes aizsardzību	Celtspēja
Preces kods	Tonna
DR.0.04400500.OP	0,5
DR.0.04401000.OP	1
DR.0.04401500.OP	1,5
DR.0.04402000.OP	2
DR.0.04403000.OP	3
DR.0.04405000.OP	5
DR.0.04410000.OP	10
DR.0.04420000.OP	20

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

- Celjspēja
- Uzņēmuma tīmekļa vietne
- Ražošanas gads
- Kēdes izmērs, klase
- Čelšanas augstums

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 – Manuālais kēdes pacēlājs	
Tips:	DR.0.04100500	DR.0.04400500.OP
	DR.0.04101000	DR.0.04401000.OP
	DR.0.04101500	DR.0.04401500.OP
	DR.0.04102000	DR.0.04402000.OP
	DR.0.04103100	DR.0.04403000.OP
	DR.0.04103000	DR.0.04405000.OP
	DR.0.04105000	DR.0.04410000.OP
	DR.0.04110000	DR.0.04420000.OP
	DR.0.04120000	

Pilnvarotā persona:

Vārds, uzvārds: M.F. Stam

Amats: Direktors

Vieta: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk
6, 1505 GW Zaandam, Netherlands

Paraksts:



Ręczny wciągnik łańcuchowy

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.

Zastrzega się możliwość ewentualnych omyłek i pominieć w treści.

Instrukcję sporządzono z najwyższą dbałością. Niemniej producent zastrzega sobie prawo do korekty omyłek typograficznych, pisarskich, drukarskich oraz pominieć w treści instrukcji bez uprzedzenia jej odbiorców. Nie można wywodzić żadnych praw z treści niniejszej instrukcji.

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

Urządzenie jest przeznaczone do przenoszenia ładunków w kontrolowany i bezpieczny sposób. Głównym celem urządzenia jest ułatwienie przenoszenia materiałów w różnych warunkach przemysłowych i komercyjnych.

Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do obsługi ręcznej.

Za przypadki możliwego do przewidzenia niewłaściwego użycia uznaje się:

- 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.

- Zaniebywanie konieczności usuwania usterek, awarii lub wad urządzenia stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa.
- Nieautoryzowany demontaż lub modyfikację części maszyny.
- 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 szcztąkowe. Aby ograniczyć ryzyko szcztąkowe 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 nośny jest prawidłowo zamontowany, w dobrym stanie technicznym i zabezpieczony za pomocą przetyczki z zawleczką.
- 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 stawać 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 pozostawiać zawieszzonego ładunku bez nadzoru. Przed pozostawieniem ładunku bez nadzoru należy zawsze opuścić go na płaską powierzchnię.
- Na 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: Nie należy podnosić ani transportować ładunków zawierających substancje chemiczne lub substancje, które mogą wyciekać, rozlać się lub spowodować uszkodzenia w przypadku upuszczenia.

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 o nie.



Nigdy nie wykonywać żadnych czynności na ładunku, gdy jest on podniesiony.



Podczas montażu i użytkowania należy zawsze sprawdzić, czy hak nie jest skręcony wraz z łańcuchem.

Ryzyko nieprawidłowego działania urządzenia: Przed uruchomieniem urządzenia należy zawsze sprawdzać, czy tarcza cierna 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 przytrzaśnięciem: 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:

- Uruchamiaj maszynę wyłącznie w temperaturze otoczenia w zakresie od -10°C do $+60^{\circ}\text{C}$.
- 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.
- Podczas pracy maszyny należy zawsze upewnić się, że koła wózka i belka są czyste i wolne od zanieczyszczeń, aby zminimalizować opór.

- Nigdy nie umieszczać wózka na belce o nachyleniu $\leq 1:500$.

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 sprężła 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

Wciągarki serii DR są przeznaczone do podnoszenia i zawieszania ładunków. Wciągarnik łańcuchowy jest obsługiwany ręcznie. Mechanizm wciągarnika uwzględnia zoptymalizowany system prowadzenia łańcucha nośnego i precyzyjnie wykonane koło łańcuchowe, co zapewnia płynną pracę urządzenia.

3.2 Główne części

Patrz rys. A – C.

Część	Liczba
1 Zespół płyty bocznej przekładni	1x
2 Zespół płyty bocznej hamulca	1x
3 Zespół obudowy przekładni	1x

4 Zespół przekładni tarczowej	2x
5 Ręczne koło łańcuchowe	1x
6 Zespół haka górnego	1x
7 Zespół haka dolnego	1x
8 Zespół zapadki zabezpieczającej	2x
9 Pokrywa pokrętła	1x
10 Nakrętka zamkowa	1x
11 Zawlecza dzielona	1x
12 Ręczny łańcuch	1x
13 Pokrywa tarczy zapadki	1x
14 Tarcza zapadki	1x
15 Tuleja zapadki	1x
16 Tarcza hamulca	1x
17 Pierścień osadczy	2x
18 Zapadka	2x
19 Sprężyna zapadki	2x
20 Łańcuch nośny	1x
21 Rolka prowadząca	2x
22 Zblocze ładunku	1x
23 Przekładnia z wypustem	1x
24 Wał napędowy	1x
25 Nakrętka zabezpieczająca	6x
26 Wał górnego haka	1x
27 Przetyczka mocowania łańcucha	1x
28 Przetyczka końcowa	1x
29 Zgarniacz	1x
30 Hak	1x
31 Pierścień łóżyska	1x
32 Kulka łożyskowa	1x
33 Śruba imbusowa	4x
34 Koło odchylające	1x
35 Czop koła odchylającego	1x
36 Oprawa górnego haka	1x
37 Sworzeń łańcuchowy	1x
38 Oprawa kpl. dolnego haka	1x
39 Wspornik haka ładunkowego	1x
40 Oprawa kpl. górnego haka	1x
41 Łożysko igiełkowe	1x
42 Płytki zawieszenia łańcucha	2x
43 Czop haka	1x
44 Oprawa kpl. dolnego haka	1x
45 Śruba dociskowa	1x
46 Przegroda	2x
47 Podkładka sprężyny	2x
48 Podkładka	1x
49 Wał górnego haka	1x
50 Czop koła odchylającego	1x
51 Czop koła odchylającego	2x

52	Czop dolnego haka	1x
53	Wkręt z gniazdem krzyżowym	2x

3.3 Zabezpieczenie przeciwwprzeżyciowe sprzęgła ślizgowego

Niniejszy rozdział dotyczy wyłącznie produktów o kodach katalogowych kończących się na „OP”.
Patrz ilustracja D.

Część		Liczba
5X - 1	Kostka dociskowa A	1x
5X - 2	Tarcza cierna	1x
5X - 3	Tarcza cierna	1x
5X - 4	Tarcza cierna	3x
5X - 8	Kostka dociskowa B	1x
5X - 9	Sprężyna talerzowa	1x
5X - 10	Nakrętka samozabezpieczająca	1x
5X - 11	Koło łańcuchowe	1x

4. Transport i przechowywanie

4.1 Transport

- 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.
- 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 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 udźwign 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.

⚠ PRZESTROGA

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 skręcony. Sprawdzić, czy ślady spawania ogniw łańcucha są skierowane na zewnątrz.
- ❑ Koniec łańcucha musi być przymocowany do wciągnika za pomocą przetyczki mocowania łańcucha.
- ❑ 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:



Podczas montażu i użytkowania należy zawsze sprawdzić, czy hak nie jest skręcony wraz z łańcuchem.

- Usunąć opakowanie i materiały wyścielające z urządzenia.
- Sprawdzić obecność wszystkich części i ich stan.

Liczba	Część
1x	Ręczny wciągnik łańcuchowy

6.2 Montaż urządzenia

Patrz ilustracja E.

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie zmiążdżeniem:

- 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.

- Należy zawsze sprawdzać, czy łańcuch nośny jest prawidłowo zamontowany, w dobrym stanie technicznym i zabezpieczony za pomocą przetyczki z zawleczką.

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.

7. Obsługa

7.1 Przenoszenie ładunku za pomocą pojedynczego urządzenia

Patrz ilustracja F.

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie zmiążdżeniem:

- 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.*

8. Rozwiązywanie problemów

⚠ OSTRZEŻENIE Ryzyko nieprawidłowego działania urządzenia: Nigdy nie używać części zamiennych lub akcesoriów, które nie zostały

*Patrz ilustracja F.

3. Pociągnij za łańcuch w kierunku podnoszenia. Sprawdź, czy wciągnik pracuje w prawidłowym kierunku — ładunek powinien podnosić się. Jeśli ładunek nie podnosi się, przerwij i pociągnij za łańcuch w przeciwnym kierunku.
4. Zatrzymać podnoszenie, aby sprawdzić, czy hamulec działa prawidłowo. Kontynuować pracę urządzenia tylko wtedy, gdy hamulec działa prawidłowo.
5. Pociągnij za łańcuch, aby podnieść ładunek na docelową wysokość lub napiąć sam łańcuch.
6. Przenieść ładunek w wyznaczone miejsce.
7. Pociągnij za łańcuch w kierunku opuszczania. Sprawdź, czy wciągnik pracuje w prawidłowym kierunku — ładunek powinien opaść. Jeśli ładunek nie opada, przerwij i pociągnij za łańcuch w przeciwnym kierunku.
8. Pociągnij za łańcuch, aby opuścić ładunek lub zluzować sam łańcuch.

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.
- Jeśli urządzenie jest używane jako dodatek do dźwigu, musi on mieć większy udźwig niż podnoszony ładunek.
- Nie wolno przeciążać urządzeń.

zatwierdzone przez producenta.

Problem	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
---------	-------------------	---------------------

Urządzenie nie działa i nie wydaje dźwięku kliknięcia.	Zapadka nie zatrzaskuje 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.
Słychać metaliczne kliknięcia, ale łańcuch nie przesuwają się.	Tarcze cierne są zużyte.	Wymień tarcze cierne.
Łańcuch jest napięty po pociągnięciu, nawet bez obciążenia na hak.	Zęby kół zębatych lub łożysko są zużyte.	Wymień zużyte części.
Podczas obsługi urządzenia występuje duży opór.	Hamulec jest zablokowany.	Hamulec zablokował się, należy go naprawić.
	Elementy hamulca są zardzewiałe.	Elementy hamulca wymagają wymiany. Skontaktować się z dostawcą.
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.
	Układ hamulcowy jest zaolejony.	Usunąć smar z części hamulca.

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 §9.2.2
	Sprawdzić łańcuch w poszukiwaniu zanieczyszczeń, uszkodzeń i odkształceń.	§9.2.3
	Sprawdzić, czy nie poluzowały się elementy mocujące.	–
	Sprawdzić działanie hamulca.	§9.2.6

Częstotliwość	Działania	Instrukcja
Okresowo	Sprawdź, 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.	§9.3.1
	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 ilustracja G i H.

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.

Udźwig	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Odrzucenie otwarcia (C)
tony	mm												
0,5	98,3	66	21	Ø34	12	18,5	11	16	18	10	7	8	27,5
1	114,8	83,5	26	Ø40	18	24	15	21	22	14	7	8	33
1,5	136	106	30	Ø45	21	33,5	19	29	24	16	8	10	35
2	136	104	30	Ø50	23	32	19,5	27	24	16	8	10	36
3	168	128	38	Ø55	28	40	24	35	30	20	11	12	44
5	194	159,3	44	Ø65	32	50,2	28,5	43	36	25	14,5	17	51,5
10	254	216	50	Ø85	45	69,5	40	60,4	42,5	32,5	15	25	64
20	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96

5. Sprawdzić sworznie haka i otwory na sworznie pod kątem odkształceń. Patrz rys. H.
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							
	Odrzucone	Standard	Odrzucone	Standard	Odrzucone	Standard	Odrzucone	Standard
0,5	≤ 9,5	10,5	≥ 11	6,5	≥ 6,9	6	≤ 5,7	
1	≤ 11,5	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 7,9	7,5	≤ 7,1	
1,5 – 3	≤ 13,4	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	10	≤ 9,5	
5	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8	
10	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4	
20	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	-	-	-	-	

Hak dolny wciągnika o udźwigu 20T nie ma sworznia, dlatego wymiary D3 i D4 nie dotyczą tego urządzenia. 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 haku.
- 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 Kontrola otworu pod sworzeń górnego haka

Patrz ilustracja I.

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
0,5	10,5	≥ 11
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14,5	≥ 15
5 – 20	18,5	≥ 19

Należy przerwać pracę urządzenia, jeśli otwór sworznia jest uszkodzony, zdeformowany lub nie spełnia wymagań podanych w tabeli.

9.2.3 Inspekcja łańcucha

Patrz ilustracja J.

1. Oczyszczyć łańcuch z wszelkich zanieczyszczeń.

2. Sprawdzić, czy łańcuch nie jest uszkodzony lub zdeformowany.

⚠️ OSTRZEŻENIE Zagrożenie zmięgnięciem: 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
0,5	5	≤ 5,5	15	75+0,5
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 20	10	≤ 9	30	150+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 K.

Wymiana łańcucha przy użyciu ogniwa łączącego typu C:

1. Zawiesić urządzenie na haku lub wózku.
2. Wymontować przetyczkę końcową z wciągnika.
3. Zamocować łańcuch łączący typu C na końcu starego łańcucha.
4. Zamocować nowy łańcuch do ogniwa łączącego typu C.
5. Przeciągnąć nowy łańcuch przez komorę urządzenia.

NOTYFIKACJA

- Spoiny spawalnicze na nowym łańcuchu muszą być zwrócone na zewnątrz od koła.*
- Upewnić się, że ogniwo łączące typu C pasuje średnicą do ogniwa łańcucha.*

*Patrz ilustracja K.

6. Dalej przeciągać nowy łańcuch przez urządzenie, aż do osiągnięcia żądanej długości.
7. Wyjąć stary łańcuch z łańcuchem łączącym typu C z nowego łańcucha.

⚠️ OSTRZEŻENIE Zagrożenie zmięgnięciem:

Po wymianie łańcucha należy usunąć ogniwo łączące typu C z łańcucha.

8. Założyć i zmontować dolny hak na nowym łańcuchu.

NOTYFIKACJA Sprawdzić, czy dolny i górny hak są wyrównane względem siebie.

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 wciągnika. Po przeprowadzeniu jakichkolwiek napraw należy nanieść niewielką ilość smaru litowego nr 3 na łańcuch i koła zębate. Usuń nadmiar smaru, aby nie kapał.

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 skrecony podczas pracy.

- Ustawić urządzenie nad lekkim ładunkiem o masie mniejszej niż udźwig znamionowy podany na tabliczce znamionowej.
- Zaczepić dolny hak o ładunek.
- Pociągnij za łańcuch w kierunku podnoszenia. Sprawdź, czy wciągnik pracuje w prawidłowym kierunku — ładunek powinien podnosić się. Jeśli ładunek nie podnosi się, przerwij i pociągnij za łańcuch w przeciwnym kierunku.

- Zatrzymać podnoszenie, aby sprawdzić, czy hamulec działa prawidłowo. Kontynuować pracę urządzenia tylko wtedy, gdy hamulec działa prawidłowo.

- Należy natychmiast zaprzestać korzystania z urządzenia i skontaktować się z dostawcą, jeśli wystąpią następujące sytuacje:
- Ładunek nie pozostaje na tej samej wysokości;
 - Ładunek opada na ziemię po puszczeniu łańcucha.
- Pociągnij za łańcuch w kierunku opuszczania. Sprawdź, czy wciągnik pracuje w prawidłowym kierunku — ładunek powinien opadać. Jeśli ładunek nie opada, przerwij i pociągnij za łańcuch w przeciwnym kierunku.
 - Pociągnij za łańcuch, aby opuścić ładunek lub zluźować sam łańcuch.

NOTYFIKACJA Przed zwolnieniem haka z ładunku należy sprawdzić, czy ładunek całkowicie dotyka

powierzchni.

- Powtórz czynności od 2. to 6. z maksymalnym obciążeniem znamionowym na haku. Po pomyślnym przeprowadzeniu testu działania hamulca można bezpiecznie korzystać z urządzenia.

9.3 Konserwacja przez wykwalifikowany personel

9.3.1 Kontrola tarczy zapadki

⚠ 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.

Patrz ilustracja L.

- Odkręć nakrętkę zabezpieczającą i zdejmij osłonę pokrętła.
- Zdejmij całe pokrętło.
- Odkręć wkręty z gniazdem krzyżowym i zdejmij pokrywę tarczy zapadki.
- Sprawdź, czy tarcza nie jest uszkodzona lub zdeformowana.
- Aby sprawdzić tarczę i czy obsługa urządzenia jest nadal bezpieczna, zapoznać się z poniższą tabelą.

Udźwig tony	A		B	
	Standard	Odrzucone	Standard	Odrzucone
0,5	55	≤ 53	8,5	≤ 7,5
1	72	≤ 70	8,5	≤ 7,5
1,5 – 3	80	≤ 78	8,5	≤ 7,5
5 – 20	100	≤ 97	10	≤ 9

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

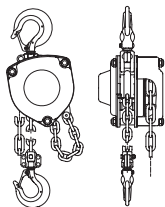
Materiał opakowaniowy należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

10.2 Utylizacja części urządzenia

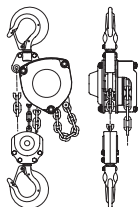
Jeśli urządzenie jest uszkodzone, należy skontaktować się z dostawcą. Nadal możliwa może być naprawa urządzenia. Jeśli mimo to zachodzi konieczność utylizacji produktu, należy oddzielić i zutylizować komponenty urządzenia do odpowiednich strumieni odpadów w zależności od tego, z jakiego materiału są wykonane, zgodnie z lokalnymi przepisami.

11. Dane techniczne

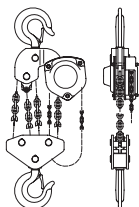
11.1 Udźwig wg modelu



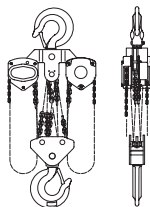
Ręczny wciągnik z jednym zwisem łańcucha	Udźwig
Kod artykułu	tony
DR.0.04100500	0,5
DR.0.04101000	1
DR.0.04101500	1,5
DR.0.04102000	2
DR.0.04103100	3



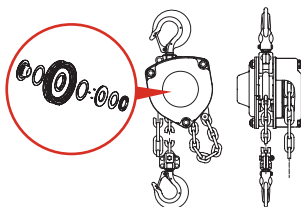
Ręczny wciągnik z dwoma zwisami łańcucha	Udźwig
Kod artykułu	tony
DR.0.04103000	3
DR.0.04105000	5



Ręczny wciągnik łańcuchowy	Udźwig
Kod artykułu	tony
DR.0.04110000	10



Ręczny wciągnik łańcuchowy	Udźwig
Kod artykułu	tony
DR.0.04120000	20



Ręczny wciągnik łańcuchowy z zabezpieczeniem przeciwprzeciążeniowym	Udźwig
Kod artykułu	Tony
DR.0.04400500.OP	0,5
DR.0.04401000.OP	1
DR.0.04401500.OP	1,5
DR.0.04402000.OP	2
DR.0.04403000.OP	3
DR.0.04405000.OP	5
DR.0.04410000.OP	10
DR.0.04420000.OP	20

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
- Udźwig
- Adres strony internetowej firmy
- Rok produkcji
- Rozmiar i klasa łańcucha
- Wysokość podnoszenia

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 – Ręczny wciągnik łańcuchowy	
Typ:	DR.0.04100500	DR.0.04400500.OP
	DR.0.04101000	DR.0.04401000.OP
	DR.0.04101500	DR.0.04401500.OP
	DR.0.04102000	DR.0.04402000.OP
	DR.0.04103100	DR.0.04403000.OP
	DR.0.04103000	DR.0.04405000.OP
	DR.0.04105000	DR.0.04410000.OP
	DR.0.04110000	DR.0.04420000.OP
	DR.0.04120000	

Osoba upoważniona:

Nazwisko: M.F. Stam
Stanowisko: Dyrektor
Miejsce: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk
6, 1505 GW Zaandam, Holandia
Podpis:



Ruční řetězový kladkostroj

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.

Vyhrazeno právo na chyby a opomenutí

Tato příručka byla sestavena s maximální pečlivostí. Výrobce si však vyhrazuje právo bez předchozího upozornění opravit typografické, písafské, sazební a tiskové chyby i případná opomenutí. Z obsahu této příručky nelze vyvozovat žádné právní nároky.

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 uschovejte 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

Stroj je určen ke kontrolované a bezpečné manipulaci s náklady. Primárním účelem stroje je usnadnění manipulace s materiálem v různých průmyslových a obchodních prostředích.

Stroj je určen pouze pro ruční obsluhu.

Za pravděpodobné nesprávné použití se považuje:

- 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 jednájí odpovídajícím způsobem.

2.3 Osobní ochranné prostředky (PPE)

Aby se předešlo zranění osob, je nutné při přípravě, 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 nechodte ani nestůjte pod zavěšeným břemenem. Vždy se držte stranou od zavěšeného břemene. Nikdy nezdvíhajte ani nepřepravujte 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 neumísťujte 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 připevněn ke kotevnímu bodu nebo závěsnému vozíku.
- Vždy se ujistěte, že je zvedací řetěz správně nasazen a zajištěn koncovým úchytem a závlačkou a že je v dobrém stavu.
- 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 nezdvíhajte 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 neponechávejte zdvihnuté zavěšené břemeno bez dozoru. Pokud je potřeba ponechat břemeno bez dozoru, vždy ho nejdříve spusťte na

rovnou plochu.

- Po každé údržbě vždy proved'te 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 články typu C.

Nebezpečí popálení chemickými látkami: Nezdvíhejte ani nepřevážujte břemena obsahující chemikálie či látky, které by mohly při pádu uniknout, rozlít se nebo způsobit škodu.

Nebezpečí rozptýlení pozornosti:

- Při práci se vždy soustřeďte a nechte se rozptýlovat okolím.
- Nikdy nepoužívejte stroj, pokud jste pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.

Hrozí nebezpečí vyklouznutí:



Nikdy neobtáčejte řetěz kolem břemene.

Hrozí nebezpečí houpaní:



Vždy se ujistěte, že řetěz nebude procházet překážkami ani se o ně nebude opírat.



Nikdy neprovádějte na zdvihnutém břemenu žádné operace.



Vždy se ujistěte, že hák není během instalace a provozu překřížený s řetězem.

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:

- Stroj používejte pouze při okolní teplotě mezi -10°C a $+60^{\circ}\text{C}$.
- 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.
- Při provozu zařízení vždy dbejte na to, že kolečka pojezdové kočky i traverza musí být čisté a zbavené nečistot, aby byl odpor při pojezdu co nejmenší.
- Nikdy neinstalujte vozík na nosník se sklonem $\leq 1:500$.

Hrozí nebezpečí poškození stroje:



Nikdy nezdvíhejte břemeno pod úhlem. Zdvihání břemene pod úhlem poškodí řetěz a systém vedení řetězů.

- Nikdy nezdvíhejte nadměrné břemeno. Opakované pokusy o zdvihání nadměrného břemene bude mít za následek přehátní 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

Stroj řady DR je určen ke zvedání a upevňování

břemen. Stroj se ovládá ručně pomocí řetězu. Zvedací mechanismus zahrnuje optimalizovaný systém vedení řetězu břemene a přesně obrobené řetězové kolo zaručující hladký chod.

3.2 Hlavní části

Viz obrázek A až C.

Část	Množství
1 Sestava boční desky převodovky	1x
2 Sestava boční desky brzdy	1x
3 Sestava převodové skříně	1x
4 Sestava kotoučové převodovky	2x
5 Ruční řetízkové kolečko	1x
6 Sestava horního háku	1x
7 Sestava spodního háku	1x
8 Sestava bezpečnostní západky	2x
9 Kryt ručního kola	1x
10 Zámková matice	1x
11 Pojistná závlačka	1x
12 Ruční řetízek	1x
13 Kryt západkového kotouče	1x
14 Kotouč s ráčnou	1x
15 Pouzdro s ráčnou	1x
16 Brzdové sedlo	1x
17 Západkový kroužek	2x
18 Páčka	2x
19 Pružina páčky	2x
20 Zátěžový řetěz	1x
21 Vodicí válec	2x
22 Zátěžová kladka	1x
23 Drážkované ozubené kolo	1x
24 Hnací hřídel	1x
25 Pojistná matice	6x
26 Hřídel horního háku	1x
27 Zadní čep řetězu	1x
28 Koncové kotvení	1x
29 Demontážní prvek	1x
30 Háček	1x
31 Ložiskový kroužek	1x
32 Odvalovací kulička	1x
33 Šestihranný šroub	4x
34 Vychylovací kladka	1x
35 Čep vychylovací kladky	1x
36 Horní rám háku	1x
37 Čep řetězu	1x
38 Sada rámu spodního háku	1x
39 Držák zvedacího háku	1x
40 Sada rámu horního háku	1x
41 Jehlové ložisko	1x

42 Upevňovací deska řetězového závěsu	2x
43 Hřídel háku	1x
44 Sada rámu spodního háku	1x
45 Upevňovací šroub	1x
46 Přepážka	2x
47 Pružná podložka	2x
48 Podložka	1x
49 Hřídel horního háku	1x
50 Čep vychylovací kladky	1x
51 Čep vychylovací kladky	2x
52 Hřídel spodního háku	1x
53 Křížový šroub	2x

3.3 Ochrana proti prokluzu pro případ přetížení

Tato kapitola se vztahuje pouze na výrobky s kódy končícími „OP“.

Viz obrázek D.

Část	Množství
5X - 1 Tlačný blok A	1x
5X - 2 Třecí kotouč	1x
5X - 3 Třecí kotouč	1x
5X - 4 Valivá kulička	3x
5X - 8 Tlačný blok B	1x
5X - 9 Talířová pružina	1x
5X - 10 Samosvorná matice	1x
5X - 11 Řetízkové kolečko	1x

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 neprovozujte 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.

⚠ UPOZORNĚNÍ 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 svisle poloze a nesmí být zkroucený. Značky svarů článků řetězu musí směřovat ven.
- ❑ Zajistěte, aby byl konec řetězu upevněn ke kladkostroji pomocí koncového čepu řetězu.
- ❑ 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 se ujistěte, že hák není během instalace a provozu překřížený s řetězem.

1. Odstraňte ze stroje obal a polstrování.
2. Zkontrolujte, zda dodávka obsahuje všechny části, které jsou v dobrém stavu.

Množství	Část
1x	Ruční řetězový kladkostroj

6.2 Montáž stroje

Viz obrázek E.

⚠ 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 připevněný ke

kotevnímu bodu nebo závěsnému vozíku.

- Vždy se ujistěte, že je zvedací řetěz správně nasazen a zajištěn koncovým úchytem a závlačkou a že je v dobrém stavu.

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.

7. Provoz

7.1 Manipulace s nákladem pomocí jednoho stroje

Viz obrázek F.

⚠ 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 nezdvíhejte ani nepřevazujte břemena nad 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.*

*Viz obrázek F.

3. Vytáhněte ruční řetěz ve směru zvedání. Ověřte správný směr sledováním pohybu břemene směrem nahoru. Jestliže se břemeno nezvedá, zastavte kladkostroj a vytáhněte ruční řetěz v opačném směru.
4. Zastavte zvedání a zkontrolujte, jestli brzda správně funguje. V používání stroje pokračujte jen v případě, že brzda funguje správně.
5. Zatáhněte za ruční řetěz, aby se břemeno zvedlo do určené výšky nebo dosáhlo požadovaného napnutí.
6. Přemístěte náklad na určené místo.
7. Vytáhněte ruční řetěz ve směru spouštění dolů.

Správný směr ověřte sledováním pohybu břemene směrem dolů. Jestliže se břemeno nespouští dolů, zastavte kladkostroj a vytáhněte ruční řetěz v opačném směru.

8. Zatahněte za ruční řetěz, aby se břemeno spustilo nebo uvolnilo.

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 Zdvhání 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 zdvihat 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 zdvihaného břemene.
- Stroje nikdy nepřetěžujte.

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.
Stroj vydává zvuk cvakání, ale nefunguje.	Pružina ráčny je uvolněná nebo poškozená.	Utáhněte nebo vyměňte pružinu ráčny.
	Třecí desky jsou opotřebené.	Vyměňte třecí desky.
Řetěz je napnutý, i když není zatížený.	Zuby ozubeného kola nebo ložisko jsou opotřebené.	Vyměňte opotřebenou součást.
Ovládání stroje klade značný odpor.	Brzda je zaseknutá.	Oprave zaseknutou brzdu.
	Součásti brzdy jsou zrezivělé.	Je potřeba vyměnit komponenty brzdy. Kontaktujte svého dodavatele.
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 zaolejovaný.	Odstraňte veškeré mazivo z brzdových součástí.

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: Údržbu a opravy smí provádět výhradně kvalifikovaný personál. Nebezpečí poškození vodou: Stroj nikdy nečistěte 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 §9.2.2
	Zkontrolujte, zda řetěz není znečištěný, poškozený a zdeformovaný.	§9.2.3
	Zkontrolujte, jestli není uvolněný spojovací materiál.	–
	Zkontrolujte, jestli fungují brzdy.	§9.2.6
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.	§9.3.1
	Promažte součásti.	§9.2.5

V případě zjištění nesprávného fungování kontaktujte certifikovaného odborníka.

Pokud během některé z kontrol nastane jakákoli neobvyklá situace, okamžitě vyřaďte 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 obrázky G a H.

1. Vyčistěte hák od veškerých nečistot.
2. Zkontrolujte, jestli hák není poškozený nebo zdeformovaný.
3. Zkontrolujte, jestli bezpečnostní západka háku pořádně funguje.
4. Podle níže uvedené tabulky zkontrolujte otevírání háku a to, jestli je provoz stroje nadále bezpečný.

Nosnost	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Odmítnutí otevření (C)
tuna	mm												
0,5	98,3	66	21	Ø34	12	18,5	11	16	18	10	7	8	27,5
1	114,8	83,5	26	Ø40	18	24	15	21	22	14	7	8	33
1,5	136	106	30	Ø45	21	33,5	19	29	24	16	8	10	35
2	136	104	30	Ø50	23	32	19,5	27	24	16	8	10	36
3	168	128	38	Ø55	28	40	24	35	30	20	11	12	44
5	194	159,3	44	Ø65	32	50,2	28,5	43	36	25	14,5	17	51,5
10	254	216	50	Ø85	45	69,5	40	60,4	42,5	32,5	15	25	64
20	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96

5. Zkontrolujte, jestli nejsou zdeformované kolíky háků a otvory pro kolíky. Viz obrázek H.
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						
	Odmítnuto	Standardní	Odmítnuto	Standardní	Odmítnuto	Standardní	Odmítnuto
0,5	≤ 9,5	10,5	≥ 11	6,5	≥ 6,9	6	≤ 5,7
1	≤ 11,5	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 7,9	7,5	≤ 7,1
1,5 – 3	≤ 13,4	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	10	≤ 9,5
5	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
10	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	-	-	-	-

Spodní hák stroje s nosností 20 t není vybaven čepem háku, rozměry D3 a D4 proto neplatí.

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 šestihránného 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 šestihránného klíče odstraňte z háku šroub(y) s nástrčnou hlavou.
2. Odstraňte starý hák z řetězu.
3. Nasaďte na řetěz nový hák.
4. Pomocí šestihránného klíče zajistěte na háku šroub(y) s nástrčnou hlavou.

Pro horní hák:

1. Pomocí šestihránného klíče odstraňte ze sestavy převodové skříň šroub(y) s nástrčnou hlavou.
2. Odstraňte sestavu převodové skříň.
3. Odstraňte starý hák ze stroje.
4. Nasaďte na stroj nový hák.
5. Nasaďte sestavu převodové skříň.
6. Pomocí šestihránného klíče zajistěte na háku šroub(y) s nástrčnou hlavou.

9.2.2 Kontrola otvoru pro kolík horního háku

Viz obrázek I.

1. Pomocí šestihránného klíče odstraňte ze sestavy převodové skříň šroub(y) s nástrčnou hlavou.
2. Odstraňte sestavu převodové skříň.
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 tuna	D	
	mm	
	Standardní	Odmítnuto
0,5	10,5	≥ 11
1	12,5	≥ 13

Nosnost tuna	D	
	mm	
	Standardní	Odmítnuto
1,5 – 3	14,5	≥ 15
5 – 20	18,5	≥ 19

Jestliže je otvor pro kolík poškozený, zdeformovaný nebo neodpovídá požadavkům uvedeným v tabulce, přestaňte stroj používat.

9.2.3 Kontrola řetězu

Viz obrázek J.

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 tuna	D		P	
	mm		mm	
	Standardní	Odmítnuto	Standardní	Přípustný limit Pn*+0.1d
0,5	5	≤ 5,5	15	75+0,5
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 20	10	≤ 9	30	150+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 K.

Výměna řetězu pomocí spojovacího článku typu C:

1. Zavěste stroj na hák nebo vozík.
2. Odstraňte koncové ukotvení ze zařízení.
3. Na konec starého řetězu připevněte spojovací řetěz typu C.
4. Ke spojovacímu článku typu C připevněte nový řetěz.

- Protáhněte nový řetěz přes komoru zařízení.

OZNÁMENÍ

- Ujistěte se, že značky sváru na novém řetězu směřují ven od kola.*
- Ujistěte se, že průměr spojovacího článku typu C odpovídá průměru článku řetězu.*

*Viz obrázek K.

- Pokračujte v zavádění nového řetězu do zařízení, dokud nedosáhnete požadované délky.
- 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.

- Připevněte a namontujte spodní hák na nový řetěz.

OZNÁMENÍ Spodní a horní hák musí být vzájemně zarovnané.

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 převody malé množství lithiového maziva č. 3. Přebytké mazivo seťrete, aby se zabránilo jeho odkapávání.

9.2.6 Provedení testu fungování brzdy

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 zkroutčený.

- Vyrovnejte stroj nad lehkým břemenem o hmotnosti nižší, než je jmenovitá nosnost uvedená na výrobním štítku.

- Spojte spodní hák s břemenem.

OZNÁMENÍ Před zahájením zdvihání břemene musí být hák dobře usazený.

- Vytáhněte ruční řetěz ve směru zvedání. Ověřte správný směr sledováním pohybu břemene směrem nahoru. Jestliže se břemeno nezvedá, zastavte kladkostroj a vytáhněte ruční řetěz v opačném směru.
- Zastavte zvedání a zkontrolujte, jestli brzda správně funguje. V používání stroje pokračujte jen v případě, že brzda funguje správně.

Pokud nastanou následující situace, okamžitě přestaňte stroj používat a kontaktujte svého dodavatele:

- Břemeno nesetrvává ve stejné výšce.
 - V případě uvolnění ručního řetězu dojde k pádu břemene na zem.
- Vytáhněte ruční řetěz ve směru spouštění dolů. Správný směr ověřte sledováním pohybu břemene směrem dolů. Jestliže se břemeno nespouští dolů, zastavte kladkostroj a vytáhněte ruční řetěz v opačném směru.
 - Zatáhněte za ruční řetěz, aby se břemeno spustilo nebo uvolnilo.

OZNÁMENÍ Než uvolníte hák z břemene, ujistěte se, že se břemeno zcela dotýká povrchu.

- Opakujte kroky 2. to 6. s maximálním jmenovitým zatížením.

Po úspěšném provedení testu fungování brzdy lze stroj dále bezpečně používat.

9.3 Údržba prováděná kvalifikovaným personálem

9.3.1 Kontrola 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 L.

- Odšroubujte pojistnou matici a sejměte kryt ručního kola.
- Odstraňte sestavu ručního kola.
- Odšroubujte křížové šrouby a sejměte kryt západkového kotouče.
- Zkontrolujte, jestli kotouč není poškozený nebo zdeformovaný.
- Podle níže uvedené tabulky zkontrolujte kotouč a to, jestli je provoz stroje nadále bezpečný.

Nosnost tuna	A		B	
	Standard- ní	Odmítnuto	Standard- ní	Odmítnuto
0,5	55	≤ 53	8,5	≤ 7,5
1	72	≤ 70	8,5	≤ 7,5
1,5 – 3	80	≤ 78	8,5	≤ 7,5
5 – 20	100	≤ 97	10	≤ 9

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.

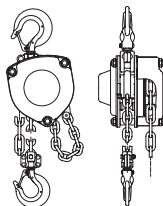
10.2 Likvidace částí stroje

Pokud má stroj závadu, obraťte se na svého

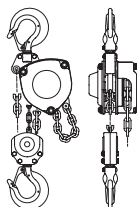
dodavatele. Je možné, že stroj ještě půjde opravit. Pokud přesto potřebujete výrobek zlikvidovat, oddělte a zlikvidujte jednotlivé součásti stroje příslušným způsobem podle jejich materiálu a v souladu s místními předpisy.

11. Technické údaje

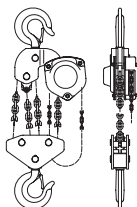
11.1 Nosnost podle modelu



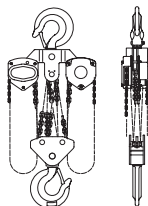
Ruční řetězový kladkostroj s jedním řetězem	Nosnost
Kód výrobku	tuna
DR.0.04100500	0,5
DR.0.04101000	1
DR.0.04101500	1,5
DR.0.04102000	2
DR.0.04103100	3



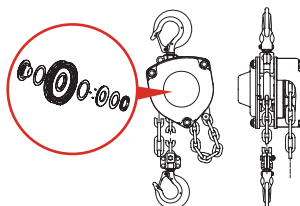
Ruční řetězový kladkostroj se dvěma řetězy	Nosnost
Kód výrobku	tuna
DR.0.04103000	3
DR.0.04105000	5



Ruční řetězový kladkostroj	Nosnost
Kód výrobku	tuna
DR.0.04110000	10



Ruční řetězový kladkostroj	Nosnost
Kód výrobku	tuna
DR.0.04120000	20



Ruční řetězový kladkostroj s ochranou proti přetížení	Nosnost
Kód výrobku	Tuna
DR.0.04400500.OP	0,5
DR.0.04401000.OP	1
DR.0.04401500.OP	1,5
DR.0.04402000.OP	2
DR.0.04403000.OP	3
DR.0.04405000.OP	5
DR.0.04410000.OP	10
DR.0.04420000.OP	20

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
- Nosnost
- Internetové stránky společnosti
- Rok výroby
- Velikost řetězu, třída
- Výška zdvihu

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 – Ruční řetězový kladkostroj	
Typ:	DR.0.04100500	DR.0.04400500.OP
	DR.0.04101000	DR.0.04401000.OP
	DR.0.04101500	DR.0.04401500.OP
	DR.0.04102000	DR.0.04402000.OP
	DR.0.04103100	DR.0.04403000.OP
	DR.0.04103000	DR.0.04405000.OP
	DR.0.04105000	DR.0.04410000.OP
	DR.0.04110000	DR.0.04420000.OP
	DR.0.04120000	

Oprávněná osoba:

Jméno: M.F. Stam

Pozice: Ředitel

Místo: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk
6, 1505 GW, Zaandam, Nizozemsko

Podpis:



Ručný reťazový 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.

Chyby a vynechania vyhradené

Tento manuál bol vypracovaný s veľkou starostlivosťou. Výrobca si však vyhradzuje právo opraviť typografické, administratívne, sadzobné a tlačové chyby, ako aj opomenutia bez predchádzajúceho upozornenia. Z obsahu tohto manuálu nie je možné vyvodzovať žiadne nároky.

Vylúčenie zodpovednosti

Výrobca nenesie zodpovednosť za zranenia osôb, poškodenie zariadenia a ani za škody na majetku spôsobené nesprávnym používaním, predvídateľným 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 predvídateľné nesprávne použitie

Stroj slúži na kontrolovanú a bezpečnú manipuláciu s nákladmi. Hlavným účelom stroja je uľahčiť manipuláciu s materiálmi v rôznych priemyselných a obchodných prostrediach.

Stroj je určený len na manuálnu prevádzku.

Za predvídateľné nesprávne použitie sa považuje:

- 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 časti 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,

SK

- 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.

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 ovládajte v rámci stanoveného rozsahu prevádzkových teplôt
- Pred použitím stroja pri teplotách pod 0 °C vždy skontrolujte, či brzdomý systém nezamrzá. Brzdomý 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.
- Nezabudnite sa vždy uistiť, že je zdvíhacia reťaz správne namontovaná a zaistená koncovou kotvou a závlačkou a je v dobrom stave.
- 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.

- Nikdy nenechávajte zavesený náklad zdvihnutý bez dozoru. Kým náklad ponecháte bez dozoru, vždy ho spustíte 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: Nezdvihajte ani neprevádzajte náklady, ktoré obsahujú chemikálie alebo látky, ktoré môžu pri páde uniknúť, vyliť sa alebo spôsobiť škodu.

Nebezpečenstvo odvedenia pozornosti:

- Počas práce sa vždy sústreďte a nenechajte sa rozptyľovať okolím.
- Zariadenie nepoužívajte pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.

Nebezpečenstvo poklznutia:



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 dbajte na to, aby nebol hák počas inštalácie a prevádzky skrútený s reťazou.

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 štítok,

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:

- Stroj prevádzkujte iba pri okolitej teplote medzi -10°C a $+60^{\circ}\text{C}$.
- 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.
- Pri prevádzke stroja vždy dbajte na to, aby boli kolesá a nosník vozíka čisté a bez nečistôt, aby sa minimalizoval odpor.
- Vozík nikdy neinštalujte na nosník so sklonom $\leq 1 : 500$.

Riziko poškodenia stroja:



Nikdy nezdvihajte náklad pod uhlom. Zdvíhanie nákladu pod uhlom poškodí reťaz a vodiaci systém reťaze.

- Nikdy nezdvihajte 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

Stroj radu DR je určený na zdvíhanie a upevňovanie nákladu. Stroj sa ovláda manuálne pomocou reťaze. Zdvíhací mechanizmus zahŕňa optimalizovaný systém vedenia zdvíhacej reťaze a presne opracované reťazové koleso pre zaistenie plynulej prevádzky.

3.2 Hlavné časti

Pozri obrázok A až C.

Diel	Množstvo
1 Zostava bočnej dosky prevodu	1x
2 Zostava bočnej dosky brzdy	1x
3 Zostava prevodovej skrine	1x
4 Zostava kotúčového prevodu	2x
5 Ručné reťazové koleso	1x
6 Zostava horného háku	1x
7 Zostava dolného háku	1x
8 Zostava bezpečnostnej západky	2x
9 Kryt ručného kolieska	1x
10 Korunková matica	1x
11 Delené pero	1x
12 Ručná reťaz	1x
13 Kryt rohatkového kotúča	1x
14 Račňový kotúč	1x
15 Račňové puzdro	1x
16 Brzdové sedlo	1x
17 Poistný krúžok	2x
18 Západka	2x
19 Pružina západky	2x
20 Nakladacia reťaz	1x
21 Vodiaci valec	2x
22 Nakladacia kladka	1x
23 Drážkovaný prevod	1x
24 Hnací hriadeľ	1x
25 Poistná matica	6x
26 Hriadeľ horného háku	1x
27 Čap zadnej reťaze	1x
28 Koncová kotva	1x
29 Stripovač	1x
30 Háč	1x
31 Krúžok ložiska	1x
32 Guľôčková západka	1x
33 Šesthranná skrutka	4x
34 Koleso deflektora	1x
35 Čap kolesa deflektora	1x
36 Rám horného háku	1x
37 Čap reťaze	1x
38 Súprava rámu spodného háku	1x

39 Držiak háku na náklad	1x
40 Súprava rámu horného háku	1x
41 Ložisko ihlové	1x
42 Platňa závesu reťaze	2x
43 Hriadeľ háku	1x
44 Súprava rámu spodného háku	1x
45 Upevňovacia skrutka	1x
46 Prepážka	2x
47 Pružinová podložka	2x
48 Podložka	1x
49 Hriadeľ horného háku	1x
50 Čap kolesa deflektora	1x
51 Čap kolesa deflektora	2x
52 Hriadeľ spodného háku	1x
53 Krížová skrutka	2x

3.3 Ochrana proti preťaženiu spojky

Táto kapitola sa vzťahuje len na výrobky, ktorých kódy končia na OP.

Pozrite si obrázok D.

Diel	Množstvo
5X - 1 Prítláčny blok A	1x
5X - 2 Trecí kotúč	1x
5X - 3 Trecí kotúč	1x
5X - 4 Guľôčkové ložisko	3 x
5X - 8 Prítláčny blok B	1x
5X - 9 Tanierová pružina	1x
5X - 10 Samosvorná matica	1x
5X - 11 Reťazové koleso	1x

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 poškodenia:

- 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 nezamrzá. Brzdový systém môže pri teplotách pod 0 °C zlyhať.

⚠ UPOZORNENIE 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 zväracie značky na článkoch reťaze smerujú von.
- ❑ Uistite sa, že koniec reťaze je ku kladkostroju zaistený kolíkom koncovej reťaze.
- ❑ 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 do 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 dbajte na to, aby nebol hák počas inštalácie a prevádzky skrútený s reťazou.

1. Zo zariadenia odstráňte obalové a vypchávkové materiály.
2. Skontrolujte, či sú všetky diely prítomné a v dobrom stave.

Množstvo	Diel
1 ×	Ručný reťazový zdvihač

6.2 Montáž stroja

Pozrite si obrázok E.

⚠ 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.
- Nezabudnite sa vždy uistiť, že je zdvíhacia reťaz správne namontovaná a zaistená koncovou kotvou a závlačkou a je v dobrom stave.

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.

7. Prevádzka

7.1 Manipulácia s nákladom pomocou jedného stroja

Pozrite si obrázok F.

⚠ 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 menovitý 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 pokĺznutia: Vždy sa uistite, že reťaz nie je oмотaná okolo nákladu.

Nebezpečenstvo kolísania: Vždy sa uistite, že reťaz nie je počas prevádzky skrútená.

1. Zarovnajajte 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.*

*Pozrite si obrázok F.

3. Potiahnite ručný reťaz v smere zdvíhania. Potvrďte správny smer pozorovaním pohybu nákladu smerom nahor. Ak sa náklad nezdvíha, zastavte a potiahnite ovládaciu reťaz v opačnom smere.

4. Zastavte zdvíhanie s cieľom skontrolovať, či brzda správne funguje. V prevádzke stroja pokračujte len v prípade, že brzda správne funguje.
 5. Potiahnutím ovládacej reťaze zdvihnite náklad do určenej výšky alebo požadovaného napnutia.
 6. Presuňte náklad na určené miesto.
 7. Potiahnite ovládaciu reťaz v smere spúšťania. Potvrďte správny smer pozorovaním pohybu nákladu smerom nadol. Ak náklad neklesá, zastavte a potiahnite ovládaciu reťaz v opačnom smere.
 8. Potiahnutím ovládacej reťaze spustíte alebo uvoľníte náklad.
- 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 pripojené 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.

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.
Stroj vydáva zvuk „cvakania“, ale nefunguje.	Trecie platne sú opotrebované.	Vymeňte trecie platne.
Reťaz je pri ťahaní napnutá aj bez nákladu.	Prevodové ozubenie alebo ložisko je opotrebované.	Vymeňte opotrebovanú časť.
Pri prevádzke stroj kladie veľký odpor.	Brzda je zaseknutá.	Opravte zaseknutú brzdu.
	Komponenty brzdý sú hrdzavé.	Brzdové komponenty treba vymeniť. Obráťte sa na dodávateľa.
Náklad počas zdvíhania preklzuje.	V súčiastiach stroja sa nachádza nečistota alebo iné cudzie látky.	Skontrolujte a vyčistite stroj.
	Brzda preklzuje.	Brzdový kotúč treba vymeniť. Obráťte sa na dodávateľa.
Náklad pri spúšťaní poklesne.	Brzda je špinavá.	Brzdu vyčistite.
	Brzdový systém je mastný.	Odstráňte mazivo z brzdových dielov.

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.

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 odborné 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 §9.2.2
	Skontrolujte, či sa na zdvíhacej reži nevyskytujú nečistoty, poškodenie či deformácie.	§9.2.3
	Skontrolujte, či upevňovacie prvky nie sú uvoľnené.	–
	Skontrolujte funkčnosť brzdy.	§9.2.6
Pravidelne	Skontrolujte mazanie zdvíhacej reže.	§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.	§9.3.1
	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.

Pozrite si obrázok G a H.

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.

Nosnosť	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Nevhodný otvor (C)
tona	mm												
0,5	98,3	66	21	Ø34	12	18,5	11	16	18	10	7	8	27,5
1	114,8	83,5	26	Ø40	18	24	15	21	22	14	7	8	33
1,5	136	106	30	Ø45	21	33,5	19	29	24	16	8	10	35
2	136	104	30	Ø50	23	32	19,5	27	24	16	8	10	36
3	168	128	38	Ø55	28	40	24	35	30	20	11	12	44
5	194	159,3	44	Ø65	32	50,2	28,5	43	36	25	14,5	17	51,5
10	254	216	50	Ø85	45	69,5	40	60,4	42,5	32,5	15	25	64
20	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96

5. Skontrolujte, či nie sú hákové čapy a otvory pre čapy deformované. *Pozri obrázok H.*

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						
	Zamietnuté	Štandardné	Zamietnuté	Štandardné	Zamietnuté	Štandardné	Zamietnuté
0,5	≤ 9,5	10,5	≥ 11	6,5	≥ 6,9	6	≤ 5,7
1	≤ 11,5	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 7,9	7,5	≤ 7,1
1,5 – 3	≤ 13,4	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	10	≤ 9,5
5	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
10	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	-	-	-	-

Spodný hák stroja s nosnosťou 20 ton nie je vybavený čapom háku, z toho dôvodu sa rozmery D3 a D4 neuplatňujú.

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 nasadte 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 zaistite 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 zaistite skrutku(-y) so šesťhrannou hlavou na hák.

9.2.2 Kontrola otvoru pre čap horného háku

Pozrite si obrázok I.

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 tona	D	
	mm	
	Štandardné	Zamietnuté
0,5	10,5	≥ 11
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14,5	≥ 15
5 – 20	18,5	≥ 19

Stroj prestaňte prevádzkovať, ak je otvor pre čap poškodený, deformovaný alebo nespĺňa požiadavky uvedené v tabuľke.

9.2.3 Kontrola reťaze

Pozrite si obrázok J.

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 tona	D		P	
	mm		mm	
	Štandardné	Zamietnuté	Štandardné	Prípustný limit Pn*+0,1d
0,5	5	≤ 5,5	15	75+0,5
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 20	10	≤ 9	30	150+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 K.

Výmena reťaze pomocou spojovacieho článku typu C:

1. Stroj zaveste na hák alebo vozík.
2. Odstráňte koncovú kotvu zo stroja.
3. Na koniec starej reťaze pripevnite spojovaciu reťaz typu C.
4. Pripevnite novú reťaz na spojovací článok typu C.
5. Prevedte novú reťaz cez komoru zariadenia.

OZNÁMENIE

- Uistite sa, že zväzacie značky na novej reťazi smerujú von od kolesa.*
- Uistite sa, že priemer spojovacieho článku typu C zodpovedá priemeru článku reťaze.*

*Pozrite si obrázok K.

6. Ďalej posúvajte novú reťaz cez zariadenie, kým nedosiahnete požadovanú dĺžku.
7. 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.

8. Pripevnite a namontujte dolný hák na novú reťaz.

OZNÁMENIE Uistite sa, že dolný a horný hák sú navzájom zarovnané.

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 prevody malé množstvo litiového maziva č. 3. Prebytočné mazivo utrite, aby nekvapalo.

9.2.6 Vykonávanie testu funkčnosti brzd

VAROVANIE

Nebezpečenstvo pomliačdenia:

- Nikdy nepoužívajte stroj, ktorý nemá menovitý výkon uvedený na výrobnom štítku.
- Nikdy nezdvíhajte náklad, ktorý presahuje menovitú nosnosť stroja. Pred zdvíhaním vždy vypočítajte hmotnosť nákladu.

Nebezpečenstvo poklznutia: Vždy sa uistite, že reťaz nie je omotaná okolo nákladu.

Nebezpečenstvo kolísania: Vždy sa uistite, že reťaz nie je počas prevádzky skrútená.

1. Stroj vyrovajte 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. Potiahnite ručnú reťaz v smere zdvíhania.

Potvrďte správny smer pozorovaním pohybu nákladu smerom nahor. Ak sa náklad nezdvíha, zastavte a potiahnite ovládaciu reťaz v opačnom smere.

4. Zastavte zdvíhanie s cieľom skontrolovať, či brzda správne funguje. V prevádzke stroja pokračujte len v prípade, že brzda správne funguje. Stroj okamžite prestaňte používať a obráťte sa na dodávateľa, ak nastanú tieto situácie:
 - Náklad nezostane v rovnakej výške.
 - Po uvoľnení ovládacej reťaze náklad spadne na zem.
5. Potiahnite ovládaciu reťaz v smere spúšťania. Potvrďte správny smer pozorovaním pohybu nákladu smerom nadol. Ak náklad neklesá, zastavte a potiahnite ovládaciu reťaz v opačnom smere.
6. Potiahnutím ovládacej reťaze spustíte alebo uvoľníte náklad.

OZNÁMENIE Pred uvoľnením nákladu z háku sa uistite, že sa náklad úplne dotýka povrchu.

7. Opakujte kroky 2. až 6. s maximálnym menovitým zaťažením.

Po úspešnom vykonaní testu funkčnosti brzd môžete stroj ďalej bezpečne používať.

9.3 Údržba skúseným personálom

9.3.1 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 L.

1. Odskrutkujte poistnú maticu a odstráňte kryt ručného kolieska.
2. Demontujte zostavu ručného kolieska.
3. Odskrutkujte krížové skrutky a odstráňte kryt rohatkového kotúča.
4. Skontrolujte, či kotúč nie je poškodený alebo deformovaný.
5. Podľa nasledujúcej tabuľky skontrolujte otváranie kotúča a to, či je stále bezpečné stroj prevádzkovať.

Nosnosť tona	A		B	
	Štandard- né	Zamiet- nuté	Štandard- né	Zamiet- nuté
0,5	55	≤ 53	8,5	≤ 7,5
1	72	≤ 70	8,5	≤ 7,5
1,5 – 3	80	≤ 78	8,5	≤ 7,5
5 – 20	100	≤ 97	10	≤ 9

9.4 Iná údržba

Údržbu, ktorá nie sú opísaná v tejto kapitole, môže vykonávať výlučne odborné spôsobilí zamestnanci. Obráťte sa na svojho dodávateľa.

10. Likvidácia

10.1 Likvidácia odpadov z obalov

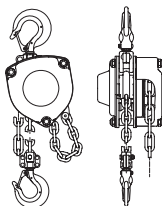
Obalový materiál zlikvidujte v súlade s miestnymi predpismi.

10.2 Likvidácia častí zariadenia

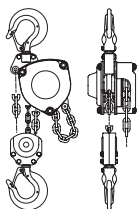
Ak je zariadenie chybné, obráťte sa na svojho dodávateľa. Zariadenie sa ešte dá opraviť. Ak aj napriek tomu potrebujete výrobok zlikvidovať, oddel'te a zlikvidujte časti zariadenia do príslušných tokov odpadu podľa materiálu v súlade s miestnymi predpismi.

11. Technické údaje

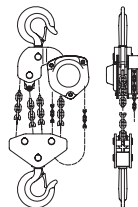
11.1 Nosnosť podľa modelu



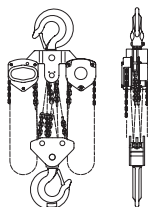
Ručný reťazový zdvíhák s jedným reťazovým lanom	Nosnosť
Kód tovaru	tona
DR.0.04100500	0,5
DR.0.04101000	1
DR.0.04101500	1,5
DR.0.04102000	2
DR.0.04103100	3



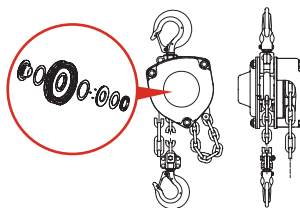
Ručný reťazový zdvíhák s dvojitým reťazovým lanom	Nosnosť
Kód tovaru	tona
DR.0.04103000	3
DR.0.04105000	5



Ručný reťazový zdvíhák	Nosnosť
Kód tovaru	tona
DR.0.04110000	10



Ručný reťazový zdvíhák	Nosnosť
Kód tovaru	tona
DR.0.04120000	20



Ručný reťazový zdvíhák s ochranou proti preťaženiu	Nosnosť
Kód tovaru	Tona
DR.0.04400500.OP	0,5
DR.0.04401000.OP	1
DR.0.04401500.OP	1,5
DR.0.04402000.OP	2
DR.0.04403000.OP	3
DR.0.04405000.OP	5
DR.0.04410000.OP	10
DR.0.04420000.OP	20

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

- Nosnosť
- Webové stránky spoločnosti
- Rok výroby
- Veľkosť a trieda pevnosti reťaze
- Výška zdvihu

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 – Ručný reťazový zdvihák	
Typ:	DR.0.04100500	DR.0.04400500.OP
	DR.0.04101000	DR.0.04401000.OP
	DR.0.04101500	DR.0.04401500.OP
	DR.0.04102000	DR.0.04402000.OP
	DR.0.04103100	DR.0.04403000.OP
	DR.0.04103000	DR.0.04405000.OP
	DR.0.04105000	DR.0.04410000.OP
	DR.0.04110000	DR.0.04420000.OP
	DR.0.04120000	

Oprávnená osoba:

Meno: M. F. Stam

Pracovná pozícia: Riaditeľ

Miesto: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk
6, 1505 GW Zaandam, Holandsko

Podpis:



Kézi láncos 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 hibák és hiányosságok joga fenntartva

A jelen kézikönyv összeállítása a lehető legnagyobb gondossággal történt. A gyártó ugyanakkor fenntartja a jogot a tipográfiai, adminisztratív, tördelési és nyomdai hibák, valamint hiányosságok előzetes értesítés nélküli javítására. A jelen kézikönyv tartalmából semmilyen jog nem származtatható.

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, gépből 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 kerülül el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.

⚠ VIGYÁZAT!

Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerülül el, enyhe vagy közepesen súlyos sérüléshez vezethet.

ℹ ÉRTESÍTÉS

Fizikai sérüléshez nem köthető gyakorlatokra hívja fel a figyelmet.

2. Biztonság

2.1 Rendeltetésszerű használat és észszerűen valószínűsíthető helytelen használat

A gép a terhek ellenőrzött és biztonságos kezelésére szolgál. A gép elsődleges célja az anyagmozgatási műveletek megkönnyítése különböző ipari és kereskedelmi környezetben.

A gép kizárólag kézi működtetésre szolgál.

Az alábbi műveletek valószínűsíthető helytelen használatnak minősülnek:

- A gép nagy teherbírású hevederként való használata.
- A gép használata 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 eljánni;

- 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 közeledjen 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 hegeszse 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 terhelés 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 terhelés rögzítésére szolgáló eszközök a gép és a terhelés 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 függesztőkocsikhoz.
- Mindig gondoskodjon róla, hogy a terheléslánc megfelelően legyen felszerelve, a láncvégrögzítővel és biztosítószeeggel rögzítve legyen, valamint jó állapotú legyen.
- Mindig győződjön meg arról, hogy a lánc megfelelően van-e felszerelve és rögzítve az alsó horgozhoz.
- Mindig illessze a horgot a terheléshez, és győződjön meg arról, hogy jól rögzült-e, mielőtt megkezdene a terhelés emelését.
- Soha ne emelje a terhet ismételt gyorsan 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 testrészt 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 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 égési sérülés veszélye: Ne emeljen vagy szállítson olyan terheket, amelyek olyan vegyi vagy egyéb anyagokat tartalmaznak, amelyek szivároghatnak, kiömlhetnek vagy leesés esetén kárt okozhatnak.

Figyelemelterelődésből eredő veszély:

- A gép üzemeltetése közben mindvégig összpontosítson 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 gondoskodjon róla, hogy a horog és a lánc ne csavarodjon össze a felszerelés és az üzemeltetés során.

racsnis sűrűlódó 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 gépet csak $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ és $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ közötti környezeti hőmérsékleten üzemeltesse.
- 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 gördülési ellenállás minimalizálása érdekében mindig győződjön meg a gép működtetése során arról, hogy a kocsi kerekei, valamint a gerenda tiszta és szennyeződésmentes.
- Soha ne szerelje a kocsit olyan gerendára, amelynek lejtése $\leq 1:500$.

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 át a közelben tartózkodókat a vészhelyzetről.

A gép nem megfelelő működésének veszélye: A gép üzemeltetése előtt mindig győződjön meg arról, hogy a

2. Utasítsa az embereket, hogy helyezkedjenek biztonságos távolságba.
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 sorozatú gépeket teheremelésre és -rögzítésre tervezték. Az emelő kézzel, lánc segítségével működtethető. Az emelőmechanizmus optimalizált teherlánc-vezető rendszert és precíziós megmunkálási láncmeket tartalmaz a zökkenőmentes működés érdekében.

3.2 Fő alkatrészek

Lásd a A – C ábrákat.

Alkatrész	Mennyiség
1 Fogaskerék oldallap szerelvény	1x
2 Fék oldallap szerelvény	1x
3 Fogaskerékház szerelvény	1x
4 Tárcsás fogaskerék szerelvény	2x
5 Kézi lánc kereke	1x
6 Felső horog szerelvény	1x
7 Alsó horog szerelvény	1x
8 Biztonsági retesz szerelvény	2x
9 Kézi kerék burkolata	1x
10 Koronás anya	1x
11 Sasszeg	1x
12 Kézi lánc	1x
13 Racsnis tárcsa burkolata	1x
14 Racsnis tárcsa	1x
15 Racsnis persely	1x
16 Féknyereg	1x
17 Szorítógyűrű	2x
18 Kilincs	2x
19 Kilincsrugó	2x
20 Teherlánc	1x
21 Vezetőgörgő	2x
22 Teherhordó lánckorong	1x
23 Bordás fogaskerék	1x
24 Hajtótengely	1x
25 Rögzítőanya	6x
26 Felső horog tengelye	1x
27 Hátsó láncrögzítő csap	1x
28 Láncvégrögzítő	1x

29 Sztripper	1x
30 Horog	1x
31 Támasztógyűrű	1x
32 Gördülő golyó	1x
33 Hatlapfejú csavar	4x
34 Terelőkerék	1x
35 Terelőkerékcsp	1x
36 Felső horog váza	1x
37 Láncrögzítő csap	1x
38 Alsó horog vázszerelvénye	1x
39 Teherhorog tartóeleme	1x
40 Felső horog vázszerelvénye	1x
41 Görgőscsapágyak	1x
42 Láncbefűző lemez	2x
43 Horogcsap	1x
44 Alsó horog vázszerelvénye	1x
45 Tartócsavar	1x
46 Láncterelő lemez	2x
47 Rugós alátét	2x
48 Alátét	1x
49 Felső horog tengelye	1x
50 Terelőkerékcsp	1x
51 Terelőkerékcsp	2x
52 Alsó horog csapja	1x
53 Kereszthornyos csavar	2x

3.3 Túlterhelésvédő tengelykapcsoló

Ez a fejezet kizárólag az OP végződésű cikkszámú termékekre vonatkozik.

Lásd az D ábrát.

Alkatrész		Mennyiség
5X – 1	Gyűrűs A nyomóelem	1x
5X – 2	Súrlódó tárcsa	1x
5X – 3	Súrlódó tárcsa	1x
5X – 4	Görgőgolyó	3 db
5X – 8	Gyűrűs B nyomóelem	1x
5X – 9	Tányérrugó	1x
5X – 10	Önzáró anya	1x
5X – 11	Lánckerék	1x

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.

- 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.

▲ VIGYÁZAT!

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.
- Gondoskodjon arról, hogy a láncvég a láncvégi biztosítószeggel rögzítve legyen az emelőhöz.
- 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 gondoskodjon róla, hogy a horog és a lánc ne csavarodjon össze a felszerelés és az üzemeltetés során.

- Távolítsa el a csomagoló- és tömítőanyagokat a gépről.
- Ellenőrizze, hogy megvan-e minden alkatrész, illetve hogy jó állapotban vannak-e az alkatrészek.

Mennyiség	Alkatrész
1 db	Kézi láncos emelő

6.2 A gép felszerelése

Lásd az E ábrát.

▲ FIGYELMEZTETÉS!

Zúzódásveszély:

- 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.
- Mindig gondoskodjon róla, hogy a teherlánc megfelelően legyen felszerelve, a láncvégrögzítővel és biztosítószeggel rögzítve legyen, valamint jó állapotú legyen.

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.

7. Üzemeltetés

7.1 A teher kezelése egy géppel

Lásd az F ábrát.

▲ FIGYELMEZTETÉS!

Zúzódásveszély:

- 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 tájékozassa 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.*

*Lásd az F ábrát.

3. Húzza a kézi láncot az emelési irányba. A helyes irányt a teher felfelé történő elmozdulásával ellenőrizheti. Ha a teher nem emelkedik fel, álljon meg, és húzza a kézi láncot az ellenkező irányba.
4. Állítsa le az emelést, hogy ellenőrizze, megfelelően működik-e a fék. Csak akkor folytassa a működtetést, ha a fék megfelelően működik.
5. Addig húzza a kézi láncot, amíg a teher el nem éri a kijelölt magasságot vagy a kívánt feszítést.
6. Mozgassa a terhet a kijelölt helyre.
7. Húzza a kézi láncot a leeresztési irányba. A helyes irányt a teher lefelé történő elmozdulásával ellenőrizheti. Ha a teher nem ereszkedik le, álljon meg, és húzza a kézi láncot az ellenkező irányba.
8. Húzza a kézi láncot a teher leengedéséhez vagy kioldásához.

ÉRTESÍTÉS Győződjön meg arról, hogy a teher

teljesen a felülethez ér-e, mielőtt leválasztja a horgot a teherről.

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.
- Mindennek megfelelő kapacitással kell rendelkeznie, amit a gép horgához csatlakoztat, például az acélhuzaloknak, a kapcsoknak és a rögzítőelemeknek.
- Ha a gépet egy emelőduarval együtt használják, akkor a gépnek az emelt tehernél nagyobb teherbírásúnak kell lennie.
- Soha ne terhelje túl a gépeket.

8. Hibaelhárítás

▲ FIGYELMEZTETÉS! A gép nem megfelelő működésének veszélye: Soha ne használjon olyan pótalkatrészeket vagy tartozékokat, amelyeket a

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 racsni rugója meglazult vagy megsérült.	Szorítsa meg vagy cserélje ki a racsni rugóját.
A gép kattogó hangot ad, de nem működik.	A dörzstárcsák elkoptak.	Cserélje ki a dörzstárcsákat.
A lánc terhelés nélkül is feszes húzáskor.	A csapágó vagy a fogaskerék fogai elkoptak.	Cserélje ki a kopott alkatrészt.
Nagy az ellenállás a gép működtetésekor.	A fék beragadt.	Javítsa meg a beragadt féket.
	A fék alkatrészei rozsdásak.	Ki kell cserélni a fék alkatrészeit. Forduljon a forgalmazóhoz.
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.	Távolítsa el minden kenőanyagot a fék alkatrészeiről.

9. Karbantartás

▲ FIGYELMEZTETÉS!

Zúzódásvesztély:

- 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 §9.2.2
	Ellenőrizze a teherláncot szennyeződések, sérülések és deformáció szempontjából.	§9.2.3
	Ellenőrizze, hogy nincsenek-e meglazult kötőelemek.	–
	Ellenőrizze a fék működését.	§9.2.6
Rendszeresen	Ellenőrizze a teherlánc 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
Évente	Ellenőrizze, hogy könnyedén jár-e a lánc.	§9.2.3
	Ellenőrzés és tisztítás.	–
	Ellenőrizze, hogy nincs-e a racsnis tárcsán sérülés vagy deformáció.	§9.3.1
	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 horog ellenőrzése

▲ FIGYELMEZTETÉS! A gép nem megfelelő működésének veszélye: Soha ne használjon olyan pótalkatrészeket vagy tartozékokat, amelyeket a gyártó nem hagyott jóvá.

Lásd az G és az H ábrát.

1. Tisztítsa meg a horgot a szennyeződésektől.
2. Ellenőrizze a horgot, hogy nincs-e rajta sérülés vagy deformáció.

3. Ellenőrizze, hogy a horog biztonsági reteszelése megfelelően működik-e még.
4. A horognyílás ellenőrzéséhez és annak megállapításához, hogy a gépet még biztonságosan lehet-e működtetni, tekintse meg az alábbi táblázatot.

Kapacitás	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Vissza- tasított nyitás (C)
tonna	mm												
0,5	98,3	66	21	Ø34	12	18,5	11	16	18	10	7	8	27,5
1	114,8	83,5	26	Ø40	18	24	15	21	22	14	7	8	33
1,5	136	106	30	Ø45	21	33,5	19	29	24	16	8	10	35
2	136	104	30	Ø50	23	32	19,5	27	24	16	8	10	36
3	168	128	38	Ø55	28	40	24	35	30	20	11	12	44
5	194	159,3	44	Ø65	32	50,2	28,5	43	36	25	14,5	17	51,5
10	254	216	50	Ø85	45	69,5	40	60,4	42,5	32,5	15	25	64
20	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96

5. Ellenőrizze a horogcsapok és a csapfuratok deformációját. *Lásd a képet: H.*

6. A horogcsapok ellenőrzéséhez és annak megállapításához, hogy a gépet még biztonságosan lehet-e működtetni, tekintse meg az alábbi táblázatokat.

Kapacitás tonna	Felső horog			Alsó horog			
	Csap (D1)	Csapfurat (D2)		Csapfurat (D3)		Csap (D4)	
	mm						
	Elutasított	Normál	Elutasított	Normál	Elutasított	Normál	Elutasított
0,5	≤ 9,5	10,5	≥ 11	6,5	≥6,9	6	≤5,7
1	≤ 11,5	12,5	≥ 13,1	7,5	≥7,9	7,5	≤ 7,1
1,5 – 3	≤13,4	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	10	≤ 9,5
5	≤17,5	18,5	≥19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
10	≤17,5	18,3	≥19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20	≤17,5	18,3	≥19,2	-	-	-	-

A 20 t teherbírású emelő első horga nem rendelkezik horogcsappal; ezért a D3 és D4 méretek nem alkalmazhatók.

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:

1. Imbuszkulccsal távolítsa el a belső hatlapfejű csavart a biztonsági reteszből.
2. Távolítsa el a biztonsági reteszt a horogról.
3. Cserélje ki a biztonsági reteszt a horgon.

Ha maga a horog sérült, a gép üzemeltetése előtt cserélje ki a horgot:

Az alsó horognál:

1. Imbuszkulccsal távolítsa el a belső hatlapfejű csavar(oka)t a horogból.
2. Távolítsa el a régi horgot a láncról.
3. Helyezze fel az új horgot a láncra.
4. Imbuszkulccsal rögzítse a belső hatlapfejű csavar(oka)t a horgon.

A felső horognál:

1. Imbuszkulccsal távolítsa el a belső hatlapfejű csavar(oka)t a fogaskerékház szerelvényből.
2. 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 szerelvényt.

6. Imbuszkulccsal rögzítse a belső hatlapfejű csavar(oka)t a horgon.

9.2.2 A felső horog csapfuratának ellenőrzése

Lásd az 1 ábrát.

1. Imbuszkulccsal távolítsa el a belső hatlapfejű csavar(oka)t a fogaskerékház szerelvényből.
2. Távolítsa el a fogaskerékház szerelvényt.
3. Távolítsa el a horgot a gépről.
4. Ellenőrizze a fogaskerék oldallapján és a fék oldallapján lévő csapfuratok deformációját.
5. A csapfuratok ellenőrzéséhez és annak megállapításához, hogy a gépet még biztonságosan lehet-e működtetni, tekintse meg az alábbi táblázatokat.

Kapacitás tonna	D	
	mm	
	Normál	Elutasított
0,5	10,5	≥ 11
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14,5	≥ 15
5 – 20	18,5	≥ 19

Állítsa le a gép üzemeltetését, ha a csapfurat sérült, deformálódott vagy nem felel meg a táblázatban szereplő követelményeknek.

9.2.3 A lánc ellenőrzése

Lásd az J 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 lánc ellenőrzéséhez és annak megállapításához, hogy a gépet még biztonságosan lehet-e működtetni, tekintse meg az alábbi táblázatot.

Kapacitás tonna	D mm		P mm	
	Normál	Elutasított	Normál	Megengedett határérték Pn*+0,1D
0,5	5	≤ 5,5	15	75+0,5
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 20	10	≤ 9	30	150+1

*n a vizsgált láncszemek száma.

Állítsa le a gép üzemeltetését, ha a lánc sérült, deformálódott vagy nem felel meg a táblázatban szereplő követelményeknek. A gép üzemeltetése előtt cserélje ki a láncot. További információkért lásd a §9.2.4 fejezetet.

9.2.4 A lánc cseréje

Lásd az K ábrát.

A lánc cseréje C típusú összekötő láncszemmel:

1. Akassza a gépet egy horogra vagy egy kocsira.
2. Távolítsa el a láncvégrögzítőt a gépről.
3. Csatlakoztasson egy C típusú csatlakozó láncot a régi lánc végére.
4. Csatlakoztassa az új láncot a C típusú összekötő láncszemhez.
5. Húzza át az új láncot a berendezés kamráján.

ÉRTESÍTÉS

- Biztosítsa, hogy a hegesztési jelek az új láncon a láncrétől kifelé nézzenek.*
- Győződjön meg arról, hogy a C típusú összekötő láncszem átmérője megegyezik a láncszemével.*

*Lásd az K ábrát.

6. Folytassa az új lánc átvzetését a berendezésen, amíg el nem éri a kívánt hosszúságot.
7. Távolítsa el a régi láncot a C típusú összekötő láncszemmel együtt az új láncról.

▲ FIGYELMEZTETÉS! Zúzdási veszély: A lánc cseréje után feltétlenül távolítsa el a C típusú összekötő láncszemet a láncról.

8. Csatlakoztassa és szerelje fel az alsó horgot az új láncra.

ÉRTESÍTÉS Győződjön meg arról, hogy az alsó és a felső horog egymáshoz igazodik-e.

9.2.5 A gép kenése

▲ FIGYELMEZTETÉS! A gép nem megfelelő működésének veszélye: A gép üzemeltetése előtt mindig győződjön meg arról, hogy a racsnis sűrűlódó tárcsa tiszta, olaj-, zsír-, szennyeződés- és vízmentes. Kenésre csak a gépen végzett javítási munkálatok után van szükség. Ha bármilyen javítást végzett, kenje be a fogaskerekeket egy kis mennyiségű 3-as számú lítiumzsírral. Törölje le a felesleges kenőanyagot, hogy az ne csöpöghessen le.

9.2.6 A fék működési vizsgálatának végrehajtása

▲ FIGYELMEZTETÉS!

Zúzdásveszély:

- 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 fölé.
2. Kapcsolja össze az alsó horgot a teherrel.

ÉRTESÍTÉS A teher felemelése előtt győződjön meg arról, hogy jól illeszkedik-e a horog.

3. Húzza a kézi láncot az emelési irányba.
A helyes irányt a teher felfelé történő elmozdulásával ellenőrizheti. Ha a teher nem emelkedik fel, álljon meg, és húzza a kézi láncot az ellenkező irányba.
4. Állítsa le az emelést, hogy ellenőrizze, megfelelően működik-e a fék. Csak akkor folytassa a működtetést, ha a fék megfelelően működik. Azonnal hagyja abba a gép használatát, és lépjen kapcsolatba a forgalmazóval, ha a következők valamelyike tapasztalható:
 - A felemelt teher nem marad azonos magasságban;
 - A teher a kézi lánc elengedésekor a földre esik.
5. Húzza a kézi láncot a leeresztési irányba.
A helyes irányt a teher lefelé történő elmozdulásával ellenőrizheti. Ha a teher nem ereszkedik le, álljon meg, és húzza a kézi láncot az ellenkező irányba.
6. Húzza a kézi láncot a teher leengedéséhez vagy kioldásához.

ÉRTESÍTÉS Győződjön meg arról, hogy a teher teljesen a fölülethez ér-e, mielőtt leválasztja a horgot a teherről.

7. Ismétlje meg a(z) 2.–6. lépéseket a névleges maximális teherbírásnak megfelelő terheléssel.

A fék működési vizsgálatának sikeres elvégzése után a gép biztonságosan használható tovább.

9.3 Karbantartás szakképzett munkatársakkal

9.3.1 A racsnis 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 L ábrát.

1. Csavarja le a biztosítóanyát, majd távolítsa el a kézikerek burkolatát.
2. Távolítsa el a kézikerek-szerelvényt.
3. Csavarja ki a keresztthornyos csavarokat, majd távolítsa el a racsnis tárcsa burkolatát.
4. Ellenőrizze a tárcsát, hogy nincs-e rajta sérülés vagy deformáció.
5. A tárcsa ellenőrzéséhez és annak megállapításához, hogy a gépet még biztonságosan lehet-e működtetni, tekintse meg az alábbi táblázatot.

Kapacitás tonna	A		B	
	mm			
	Normál	Elutasított	Normál	Elutasított
0,5	55	≤ 53	8,5	≤ 7,5
1	72	≤ 70	8,5	≤ 7,5
1,5 – 3	80	≤ 78	8,5	≤ 7,5
5 – 20	100	≤ 97	10	≤ 9

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

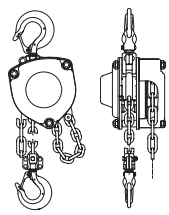
A csomagolóanyagot a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

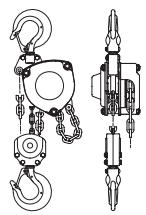
10.2 Gépalkatrészek ártalmatlanítása

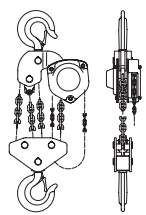
Ha a gép meghibásodott, kérjük, forduljon beszállítójához. Lehet, hogy a gépet még meg lehet javítani. Ha mégis ártalmatlanítania kell a terméket, akkor a gép alkatrészeit anyaguk szerint válogassa szét, majd a helyi előírásoknak megfelelően helyezze szelektív hulladékgyűjtőbe.

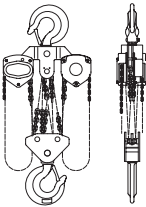
11. Műszaki adatok

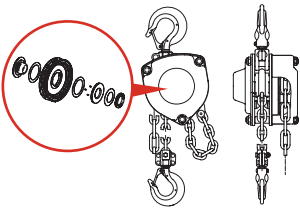
11.1 Kapacitás modellenként

	
Kézi láncos emelő szimpla láncággal	Kapacitás
Cikkszám	tonna
DR.0.04100500	0,5
DR.0.04101000	1
DR.0.04101500	1,5
DR.0.04102000	2
DR.0.04103100	3

	
Kézi láncos emelő dupla láncággal	Kapacitás
Cikkszám	tonna
DR.0.04103000	3
DR.0.04105000	5

	
Kézi láncos emelő	Kapacitás
Cikkszám	tonna
DR.0.04110000	10

	
Kézi láncos emelő	Kapacitás
Cikkszám	tonna
DR.0.04120000	20

	
Kézi láncos emelő túlterhelés elleni védelemmel	Kapacitás

Cikkszám	Tonna
DR.0.04400500.OP	0,5
DR.0.04401000.OP	1
DR.0.04401500.OP	1,5
DR.0.04402000.OP	2
DR.0.04403000.OP	3
DR.0.04405000.OP	5
DR.0.04410000.OP	10
DR.0.04420000.OP	20

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
- Kapacitás
- Céges weboldal
- Gyártási év
- Lánc mérete, minőségi osztálya
- Emelési magasság

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 dokumentációban feltüntetett műszaki követelményeknek.

Leírás:	DELTA – Kézi láncos emelő	
Típus:	DR.0.04100500 DR.0.04101000 DR.0.04101500 DR.0.04102000 DR.0.04103100 DR.0.04103000 DR.0.04105000 DR.0.04110000 DR.0.04120000	DR.0.04400500.OP DR.0.04401000.OP DR.0.04401500.OP DR.0.04402000.OP DR.0.04403000.OP DR.0.04405000.OP DR.0.04410000.OP DR.0.04420000.OP

Meghatalmazott képviselő:

Név: M.F. Stam
Beosztás: Igazgató
Hely: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk
 6, 1505 GW, Zaandam, Hollandia
Aláírás:



Ročno verižno 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.

Pridržujemo si pravico do napak in opustitev

Ta priročnik smo sestavili zelo skrbno. Vseeno pa si proizvajalec pridržuje pravico do popravka tipografskih, administrativnih, postavitvenih, tiskalnih napak in opustitev brez predhodnega obvestila. Iz vsebine tega priročnika ne izhajajo nobene pravice.

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

Stroj je namenjen nadzorovanemu in varnemu ravnanju z bremen. Osnovni namen stroja je olajšati ravnanje z materialom v različnih industrijskih in komercialnih okoljih.

Naprava je namenjena samo za ročno upravljanje. Naslednje šteje kot predvidljiva napačna uporaba:

- 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 naprave.



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 bremenska veriga pravilno nameščena in zavarovana s končnim sidrom in zatičem ter da je v dobrem stanju.
- 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 navenja, ko sprostite breme.
- 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 osebe.
- 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: Ne dvigujte ali prevažajte bremen, ki vsebujejo kemikalije ali snovi, ki lahko uhajajo, se razlijejo ali ob padcu povzročijo škodo.

Nevarnost odvrtačanja pozornosti:

- Med obratovanjem vedno ostanite osredotočeni in ne pustite, da okolice odvrta 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 se prepričajte, da se kavelj med namestitvijo in delovanjem ne zvije z verigo.

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 izvaja samo usposobljeno osebje.

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:

- Stroj uporabljajte samo pri temperaturi okolice med $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ in $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

- 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.
- Pri upravljanju naprave vedno preverite, da je nosilec čist in brez ostankov, da zmanjšate upor.
- Vozička nikoli ne nameščajte na nosilec z naklonom $\leq 1 : 500$.

Nevarnost poškodb naprave:



Bremena nikoli ne dvigajte pod kotom. Dvigane 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:

- O izrednih razmerah obvestite druge v bližini
- Povejte osebam, da pomaknejo do varne razdalje.
- Okrog naprave in neposredno pod bremenom postavite varnostno ograjo, da preprečite dostop nepooblaščenim osebam.
- Pokličite primerne službe za pomoč v sili in jim nudite vse relevantne informacije.
- Sledite vsem postopkom v sili ali protokolom, ki jih določa vaše podjetje ali delovno mesto.

3. Opis stroja

3.1 Zasnova in delovanje

Naprava serije DR je zasnovana za dviganje in pritrdjevanje bremen. Naprava se upravlja ročno z verigo. Dvižni mehanizem vključuje optimiziran sistem vodenja bremenske verige in natančno obdelano verižno kolo za nemoteno delovanje.

3.2 Glavni deli

Glejte sliko A do C.

Del	Količina
1 Sestav stranske plošče zobnika	1x
2 Sestav zavorne stranske plošče	1x
3 Sestav ohišja menjalnika	1x
4 Sestav koluta	2x

5	Ročno verižno kolo	1x
6	Sestav zgornjega kavlja	1x
7	Sestav spodnjega kavlja	1x
8	Sestav varnostnega zapaha	2x
9	Pokrov ročnega kolesa	1x
10	Kronska matica	1x
11	Razcepka	1x
12	Ročna veriga	1x
13	Pokrov zobatega diska	1x
14	Zobati kolut	1x
15	Zobati navoj	1x
16	Zavorni sedež	1x
17	Vskočnik	2x
18	Zatikalno	2x
19	Zatikalna vzmet	2x
20	Obremenitvena veriga	1x
21	Vodilni valj	2x
22	Obremenitveno ožlebljeno kolesce	1x
23	Zobnik z navojem	1x
24	Pogonska gred	1x
25	Zaklepna matica	6x
26	Gred zgornjega kavlja	1x
27	Zatič zadnjega dela verige	1x
28	Končno sidro	1x
29	Separator	1x
30	Kavelj	1x
31	Ležajni obroč	1x
32	Kroglični ležaj	1x
33	Šesterokotni vijak	4x
34	Deflektorsko kolo	1x
35	Zatič deflektorskega kolesa	1x
36	Okvir zgornjega kavlja	1x
37	Zatič verige	1x
38	Komplet okvirja spodnjega kavlja	1x
39	Nosilec bremenskega kavlja	1x
40	Komplet okvirja zgornjega kavlja	1x
41	Iglični ležaj	1x
42	Ploščica verižne zanke	2x
43	Gred kavlja	1x
44	Komplet okvirja spodnjega kavlja	1x
45	Držalni vijak	1x
46	Distančnik	2x
47	Vzmetna podložka	2x
48	Podložka	1x
49	Gred zgornjega kavlja	1x
50	Zatič deflektorskega kolesa	1x
51	Zatič deflektorskega kolesa	2x
52	Gred spodnjega kavlja	1x

53	Križni vijak	2x
----	--------------	----

3.3 Zaščitna sklopka pred preobremenitvijo

To poglavje velja samo za izdelke s kodami artiklov, ki se končajo z OP.

Glejte sliko D.

Del		Količina
5X - 1	Stiskalni blok A	1x
5X - 2	Torni kolut	1x
5X - 3	Torni kolut	1x
5X - 4	Kroglični vložek	3x
5X - 8	Stiskalni blok B	1x
5X - 9	Diskasta vzmet	1x
5X - 10	Samovarovalna matica	1x
5X - 11	Verižno kolo	1x

4. Prevoz in shranjevanje

4.1 Prevoz

- Postavite stroj v prvotno embalažo ali vsebnik, 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 okoliško 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.

⚠ POZOR

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 pregledjte napravo.

- ❑ Prepričajte se, da je obremenitvena veriga navpična in da ni zvita. Prepričajte se, da so varilne oznake členov na verigi obrnjene navzven.
- ❑ Poskrbite, da bo konec verige pritrjen na dvigalko z zatičem zadnjega dela verige.
- ❑ 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. Namestitiv

6.1 Preverjanje vsebine

⚠ OPOZORILO

Nevarnost nihanja:



Vedno se prepričajte, da se kavelj med namestitvijo in delovanjem ne zvije z verigo.

1. Odstranite embalažo in blažilni material iz stroja.
2. Preverite, ali so prisotni vsi deli in ali so v dobrem stanju.

Količina	Del
1x	Ročno verižno dvigalo

6.2 Namestitev naprave

Glejte sliko E.

⚠ OPOZORILO

Nevarnost stisnjenja:

- Vedno se prepričajte, da sta nosilna konstrukcija in oprema za pritrjevanje 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.
- Vedno se prepričajte, da je bremenska veriga pravilno nameščena in zavarovana s končnim sidrom in zatičem ter da je v dobrem stanju.

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.

7. Obratovanje

7.1 Obešanje bremena z eno napravo

Glejte sliko F.

⚠ 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 dvigajte ali prevažajte bremena 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.*

*Glejte sliko F.

3. Povlecite ročno verigo v smeri dvigovanja. Pravilno smer preverite tako, da opazujete premikanje bremena navzgor. Če se breme ne dvigne, se ustavite in povlecite ročno verigo v nasprotni smeri.
4. Ustavite dviganje in preverite, ali zavora pravilno deluje. Napravo upravljajte le, če zavora pravilno deluje.
5. Povlecite ročno verigo, da dvignete breme na določeno višino ali zeleno napetost.
6. Premaknite breme na določeno območje.
7. Povlecite ročno verigo v smeri spuščanja. Pravilno smer preverite tako, da opazujete premikanje bremena navzdol. Če se breme ne spusti, se ustavite in povlecite ročno verigo v nasprotni smeri.
8. Povlecite ročno verigo, da 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. Namestitvev 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 žerjava, mora imeti naprava večjo zmogljivost od dvizne obremenitve.
- Nikoli ne preobremenite naprav.

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.
Naprava oddaja klikajoč zvok, vendar ne deluje.	Torne plošče so obrabljene.	Zamenjajte torne plošče.
Veriga je napeta, ko jo povlečete, tudi brez bremena.	Zobje zobnika ali ležaj so obrabljeni.	Zamenjajte obrabljeni del.
Pri upravljanju naprave se pojavlja velik upor.	Zavora je zatakajena.	Popravite zatakajeno zavoro.
	Sestavni deli zavore so zarjaveli.	Sestavne dele zavore je treba zamenjati. Obrnite se na dobavitelja.
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 maščobo.

9. Vzdrževanje

⚠ OPOZORILO

Nevarnost stisnjenja:

- Po vsakem vzdrževanje vedno opravite preskus delovanja.
- Naprave nikoli ne popravljajte ali zamenjujte sami. Napravo lahko popravi ali zamenja le usposobljeno osebeje.
- Naprave med uporabo ne smete popravljati ali

vzdrževati.

⚠ POZOR

Mehanske nevarnosti: Vzdrževanja in popravila lahko izvaja samo usposobljeno osebeje. Nevarnost poškodbe 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 §9.2.2
	Preverite, da na bremenski verigi ni umazanije, poškodb in deformacij.	§9.2.3
	Preverite, ali so pritrdilni elementi zrahljani.	–
	Preverite delovanje zavore.	§9.2.6
Občasno	Preverite, ali je bremenska 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.	§9.3.1
	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 ali 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 G in H.

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.

Zmogljivost	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Zavrnjena odprtina (C)
tona	mm												
0,5	98,3	66	21	Ø34	12	18,5	11	16	18	10	7	8	27,5
1	114,8	83,5	26	Ø40	18	24	15	21	22	14	7	8	33
1,5	136	106	30	Ø45	21	33,5	19	29	24	16	8	10	35
2	136	104	30	Ø50	23	32	19,5	27	24	16	8	10	36
3	168	128	38	Ø55	28	40	24	35	30	20	11	12	44
5	194	159,3	44	Ø65	32	50,2	28,5	43	36	25	14,5	17	51,5
10	254	216	50	Ø85	45	69,5	40	60,4	42,5	32,5	15	25	64
20	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96

5. Preverite, ali so zatiči kavlja in odprtine za zatiče deformirani. Glejte sliko H.

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						
	Zavrjneno	Standardno	Zavrjneno	Standardno	Zavrjneno	Standardno	Zavrjneno
0,5	≤ 9,5	10,5	≥ 11	6,5	≥ 6,9	6	≤ 5,7
1	≤ 11,5	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 7,9	7,5	≤ 7,1

1,5 – 3	≥ 13,4	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	10	≤ 9,5
5	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
10	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	-	-	-	-

Spodnji kavelj naprave z zmogljivostjo 20 T ni opremljen z zatičem kavlja, zato dimenziji D3 in D4 nista uporabni.

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 luknje za zatič zgornjega kavlja

Glejte sliko 1.

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
0,5	10,5	≥ 11
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14,5	≥ 15
5 – 20	18,5	≥ 19

Če je odprtina za zatič poškodovana, deformirana ali ne ustreza zahtevam iz preglednice, naprave ne uporabljajte več.

9.2.3 Pregled verige

Glejte sliko J.

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.

Zmogljivost	D		P	
tona	mm		mm	
	Standardno	Zavrnjeno	Standardno	Dovoljena meja P _n * + 0,1 D
0,5	5	≤ 5,5	15	75+0,5
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 20	10	≤ 9	30	150+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 K.

Menjava verige z uporabo povezovalnega člena tipa C:

1. Napravo obesite na kavelj ali voziček.
2. Odstranite končno sidro z naprave.
3. Na konec stare verige pritrdite povezovalno verigo tipa C.
4. Novo verigo pritrdite na povezovalni člen tipa C.
5. Povlecite novo verigo skozi komoro opreme.

OBVESTILO

- Prepričajte se, ali so varilne oznake na novi verigi obrnjene navzven od kolesa.*
- Prepričajte se, da se povezovalni člen tipa C po premeru ujema s členom verige.*

*Glejte sliko K.

6. Nadaljujte z dovajanjem nove verige skozi opremo, dokler ne dosežete zelene dolžine.
7. 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.

8. Pritrdite in namestite spodnji kavelj na novo verigo.

OBVESTILO Prepričajte se, da sta spodnji in zgornji kavelj poravnana med seboj.

9.2.5 Mazanje stroja

⚠ OPOZORILO Nevarnost nepravilnega delovanja naprave: Pred uporabo naprave se vedno prepričajte, da je zobati torni kolot 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 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. Povlecite ročno verigo v smeri dvigovanja.

Pravilno smer preverite tako, da opazujete premikanje bremena navzgor. Če se breme ne dvigne, se ustavite in povlecite ročno verigo v nasprotni smeri.

4. Ustavite dviganje in preverite, ali zavora pravilno deluje. Napravo upravljajte le, če zavora pravilno deluje.

Takoj prenehajte uporabljati napravo in se obrnite na dobavitelja, če se zgodi naslednje:

- Breme ne ostane na isti višini.
- Ko spustite ročno verigo, breme pade na tla.

5. Povlecite ročno verigo v smeri spuščanja.

Pravilno smer preverite tako, da opazujete premikanje bremena navzdol. Če se breme ne spusti, se ustavite in povlecite ročno verigo v nasprotni smeri.

6. Povlecite ročno verigo, da spustite ali sprostite breme.

OBVESTILO Prepričajte se, da se breme popolnoma dotika površine, preden sprostite kavelj z bremena.

7. Ponovite korake od 2. do 6. z največjo nazivno nosilnostjo.

Po uspešno opravljenem preskusu delovanja zavor je uporaba naprave varna.

9.3 Vzdrževanje, ki ga izvaja usposobljeno osebje

9.3.1 Pregled zobatega koluta

⚠ OPOZORILO Nevarnost nepravilnega delovanja naprave: Pred uporabo naprave se vedno prepričajte, da je zobati torni kolot čist in brez olja, masti, umazanije ali vode.

Glejte sliko L.

1. Odvijte varovalno matico in odstranite pokrov ročnega kolesa.
2. Odstranite sklop ročnega kolesa.
3. Odvijte križne vijake in odstranite pokrov zobatega diska.
4. Preverite morebitne poškodbe ali deformacije koluta.
5. V spodnji preglednici preverite, ali je kolot še vedno varen za uporabo stroja.

Zmogljivost tona	A		B	
	Standardno mm	Zavrnjeno	Standardno	Zavrnjeno
0,5	55	≤ 53	8,5	≤ 7,5
1	72	≤ 70	8,5	≤ 7,5
1,5 – 3	80	≤ 78	8,5	≤ 7,5
5 – 20	100	≤ 97	10	≤ 9

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

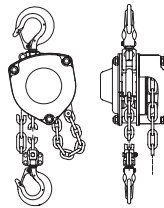
Odstranite embalažo v skladu z lokalnimi predpisi.

10.2 Odstranjevanje strojnih delov

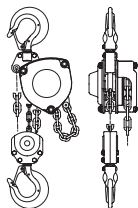
Če je stroj okvarjen, stopite v stik z dobaviteljem. Stroj se še vedno lahko popravi. Če morate stroj še vedno odstraniti med odpadke, ličite in odstranite sestavne dele stroja v ustrezne odpadke glede na material v skladu z lokalnimi predpisi.

11. Tehnični podatki

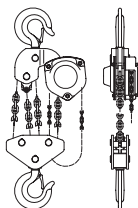
11.1 Zmogljivost glede na model

	
Ročno verižno dvigalo z eno verigo	Zmogljivost

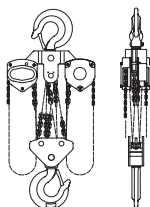
Šifra artikla	tona
DR.0.04100500	0,5
DR.0.04101000	1
DR.0.04101500	1,5
DR.0.04102000	2
DR.0.04103100	3



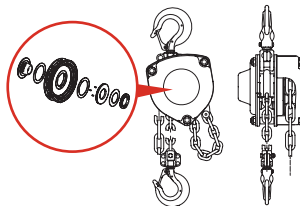
Ročno verižno dvigalo z dvema verigama	Zmogljivost
Šifra artikla	tona
DR.0.04103000	3
DR.0.04105000	5



Ročno verižno dvigalo	Zmogljivost
Šifra artikla	tona
DR.0.04110000	10



Ročno verižno dvigalo	Zmogljivost
Šifra artikla	tona
DR.0.04120000	20



Ročno verižno dvigalo z zaščito pred preobremenitvijo	Zmogljivost
Šifra artikla	Tona
DR.0.04400500.OP	0,5
DR.0.04401000.OP	1
DR.0.04401500.OP	1,5
DR.0.04402000.OP	2
DR.0.04403000.OP	3
DR.0.04405000.OP	5
DR.0.04410000.OP	10
DR.0.04420000.OP	20

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
- Zmogljivost
- Spletna stran podjetja
- Leto izdelave
- Velikost verige, razred
- Višina dviga

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 – Ročno verižno dvigalo

Vrsta:	DR.0.04100500	DR.0.04400500.OP
	DR.0.04101000	DR.0.04401000.OP
	DR.0.04101500	DR.0.04401500.OP
	DR.0.04102000	DR.0.04402000.OP
	DR.0.04103100	DR.0.04403000.OP
	DR.0.04103000	DR.0.04405000.OP
	DR.0.04105000	DR.0.04410000.OP
	DR.0.04110000	DR.0.04420000.OP
	DR.0.04120000	

Pooblaščenca oseba:

Ime: M.F. Stam
Položaj: Direktor
Mesto: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk
6, 1505 GW Zaandam, Nizozemska
Podpis:



Palan manual cu lanț

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.

Sub rezerva erorilor și a omisiunilor

Acest manual a fost compilat cu multă atenție. Cu toate acestea producătorul își rezervă dreptul de a corecta fără notificare prealabilă erori tipografice, de redactare, de compunere, de tipar, precum și omisiuni. Conținutul acestui manual nu conferă niciun drept.

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 accidentare gravă.

ATENȚIONARE

Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, ar putea duce la accidentare ușoară 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

Utilajul este destinat manipulării de sarcini în mod controlat și în condiții de siguranță. Scopul principal al utilajului este de a facilita operațiunile de manipulare a materialelor în diferite medii industriale și comerciale. Utilajul este destinat doar operării manuale.

Următoarele situații sunt considerate utilizare neadecvată previzibilă:

- 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 defecțiunilor, 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. Urmăți 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 căruciorul de suspendare.
- Asigurați-vă întotdeauna faptul că lanțul de sarcină este montat corect și că este asigurat cu ancora de capăt și cu cuiul spintecat și că acestea sunt în stare bună.
- 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 lăsați niciodată fără supraveghere sarcina suspendată ridicată. Coborâți întotdeauna sarcina pe o suprafață plană înainte de a o lăsa nesupraveheată.
- 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 sarcini care conțin produse chimice sau substanțe care se pot scurge, deversa sau provoca daune dacă 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 întotdeauna faptul că cârligul nu este răsucit împreună cu lanțul în timpul instalării și funcționării.

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:

- Utilizați utilajul numai la o temperatură ambiantă cuprinsă între -10°C și $+60^{\circ}\text{C}$.
- 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.
- Atunci când funcționează utilajul, în vederea minimizării rezistenței opuse asigurați întotdeauna faptul că rolele căruciorului și traversa sunt curate și lipsite de murdărie.
- Nu instalați niciodată căruciorul pe o traversă cu o pantă de $\leq 1:500$.

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. Urmați 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

Utilajul din seria DR este conceput pentru ridicarea și fixarea sarcinilor. Utilajul se operează manual, utilizând un lanț. Mecanismul de ridicare implică un sistem optimizat de ghidare cu lanț pentru sarcini și un pinion de lanț prelucrat cu precizie, pentru funcționare reproșabilă.

3.2 Părțile principale

Consultați imaginile A - C.

Piesa	Cantitate
1 Ansamblul plăcii laterale a angrenajului	1x
2 Ansamblul plăcii laterale de frână	1x
3 Ansamblul cutiei de viteze	1x
4 Ansamblul angrenajului cu disc	2x
5 Roată pentru lanț cu acționare manuală	1x
6 Ansamblu cârlig superior	1x
7 Ansamblu cârlig inferior	1x
8 Ansamblu clichet de siguranță	2x
9 Capac roată mână	1x
10 Piuliță crenelară	1x
11 Splint despicat	1x
12 Lanț cu acționare manuală	1x
13 Capac disc clichet	1x
14 Disc roată de clichet	1x
15 Bucșă roată de clichet	1x
16 Locaș frână	1x
17 Inel elastic de fixare	2x
18 Clichet	2x
19 Arc cu clichet	2x
20 Lanț sarcină	1x
21 Rolă de ghidare	2x
22 Scripete de sarcină	1x
23 Angrenaj canelat	1x
24 Arbore de antrenare	1x

25	Piuliță de blocare	6x
26	Arbore cârlig superior	1x
27	Știft spate lanț	1x
28	Ancoră capăt	1x
29	Dispozitiv de dezizolat	1x
30	Cârlig	1x
31	Inel rulment	1x
32	Colivie cu bile	1x
33	Șurub cu cap cu hexagon interior	4x
34	Știft roată deflectoare	1x
35	Roată deflectoare	1x
36	Cadru cârlig superior	1x
37	Știft lanț	1x
38	Set cadru cârlig inferior	1x
39	Suport cârlig sarcină	1x
40	Set cadru cârlig superior	1x
41	Rulment cu ace	1x
42	Placă chingă lanț	2x
43	Ax cârlig	1x
44	Set cadru cârlig inferior	1x
45	Șurub suport	1x
46	Deflector	2x
47	Șaibă elastică	2x
48	Garnitură	1x
49	Arbore cârlig superior	1x
50	Roată deflectoare	1x
51	Roată deflectoare	2x
52	Ax cârlig inferior	1x
53	Șurub cu cap în cruce	2x

3.3 Protecție la suprasarcină ambreiaj

Acest capitol se aplică numai pentru produsele cu coduri de articol care se încheie cu OP.

Consultați imaginea D.

Piesa		Cantitate
5X - 1	Bloc presare A	1x
5X - 2	Disc de fricțiune	1x
5X - 3	Disc de fricțiune	1x
5X - 4	Bilă	3x
5X - 8	Bloc presare B	1x
5X - 9	Arc disc	1x
5X - 10	Piuliță cu autoblocare	1x
5X - 11	Roată lanț	1x

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.

⚠️ ATENȚIONARE Risc de funcționare ne-corespunzătoare 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 capătul lanțului este fixat de palan cu știftul de capăt al lanțului.
- ❑ 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 atâră 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 întotdeauna faptul că cârligul nu este răsucit împreună cu lanțul în timpul instalării și funcționării.

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 manual cu lanț

6.2 Montarea utilajului

Consultați imaginea E.

⚠️ 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 câruciorul de suspendare.
- Asigurați-vă întotdeauna faptul că lanțul de sarcină este montat corect și că este asigurat cu ancora de capăt și cu cuiul spintecat și că acestea sunt în stare bună.

NOTIFICARE Asigurați-vă că nu există nicio sarcină prinsă de cârligul inferior. Atârnați cârligul superior de punctul de ancorare sau de câruciorul de suspendare.

NOTIFICARE

- Asigurați-vă că clichetul de siguranță este închis corect.

7. Operarea

7.1 Manipularea sarcinii cu un singur utilaj

Consultați imaginea F.

⚠️ 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 utilajul 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.*

*Consultați imaginea F.

3. Trageți pe direcția de ridicare lanțul manual. Confirmați direcția corectă, prin intermediul urmării mișcării ascendente a sarcinii. Dacă sarcina nu se ridică, opriți și trageți în direcție opusă lanțul manual.
4. Opriți ridicarea, pentru a verifica dacă frâna funcționează corect. Continuați să acționați utilajul doar dacă frâna funcționează corect.
5. Trageți de lanțul manual, pentru a ridica sarcina la înălțimea prevăzută sau cu tensiunea dorită.
6. Deplasați sarcina în zona prevăzută.

8. Depanare

⚠️ AVERTIZARE

Risc de funcționare necorespunzătoare a utilajului: Nu folosiți niciodată piese de schimb sau accesorii care nu au fost

7. Trageți pe direcția de coborâre lanțul manual. Confirmați direcția corectă, prin intermediul urmării mișcării descendente a sarcinii. Dacă sarcina nu coboară, opriți și trageți în direcție opusă lanțul manual.
8. Trageți de lanțul manual, pentru a coborî sau a pentru a elibera 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.

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.
Utilajul emite un sunet tip clic, însă nu funcționează.	Plăcile de fricțiune sunt uzate.	Înlocuiți plăcile de fricțiune.
Lanțul este întins dacă se trage de acesta, chiar fără a fi sub sarcină.	Dinții angrenajului sunt uzați sau rulmentul este uzat.	Înlocuiți componenta uzată.

Se opune multă rezistență în funcționarea utilajului.	Frâna este blocată.	Reparați frâna blocată.
	Componentele frânei sunt ruginite.	Componentele frânei trebuie să fie înlocuite. Contactați-vă furnizorul.
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.
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.

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 §9.2.2
	Verificați lanțul de sarcină cu privire la reziduuri, deteriorare și deformare.	§9.2.3
	Verificați dacă există dispozitive de fixare slăbite.	–
	Verificați funcționalitatea frânei.	§9.2.6
	Verificați cu privire la lubrifiere lanțul de sarcină.	§9.2.5
Periodic	Verificați carcasa utilajului dacă este deteriorată sau deformată.	–
	Verificați lizibilitatea etichetelor.	–
	Strângeți șuruburile.	–
	Verificați dacă se prinde corect cârligul.	§9.2.1
	Verificați dacă lanțul se rulează fără probleme.	§9.2.3
	Inspectia și curățarea.	–
Anual	Verificați discul clicheului dacă prezintă urme de deteriorare și de deformare.	§9.3.1
	Lubrificați 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 imaginea G și H.

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.

Capacitate	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Respingere deschidere (C)
tone	mm												
0,5	98,3	66	21	Ø34	12	18,5	11	16	18	10	7	8	27,5
1	114,8	83,5	26	Ø40	18	24	15	21	22	14	7	8	33
1,5	136	106	30	Ø45	21	33,5	19	29	24	16	8	10	35
2	136	104	30	Ø50	23	32	19,5	27	24	16	8	10	36
3	168	128	38	Ø55	28	40	24	35	30	20	11	12	44
5	194	159,3	44	Ø65	32	50,2	28,5	43	36	25	14,5	17	51,5
10	254	216	50	Ø85	45	69,5	40	60,4	42,5	32,5	15	25	64
20	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96

5. Verificați știfturile cârligului și orificiile aferente dacă prezintă deformări. Consultați imaginea H.
6. Consultați tabelele de mai jos, pentru a verifica știfturile cârligului și dacă este în continuare sigur să se opereze utilajul.

Capacitate tone	Cârlig superior			Cârlig inferior			
	Știft (D1)	Orificiu știft (D2)		Orificiu știft (D3)		Știft (D4)	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	Respins	Standard	Respins	Standard	Respins	Standard	Respins
0,5	≤ 9,5	10,5	≥ 11	6,5	≥ 6,9	6	≤ 5,7
1	≤ 11,5	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 7,9	7,5	≤ 7,1
1,5 – 3	≤ 13,4	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	10	≤ 9,5
5	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
10	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	-	-	-	-

Cârligul inferior al utilajului cu o capacitate de 20 t nu este echipat cu un cârlig știft de cârlig; din acest motiv nu se aplică dimensiunile D3 și D4.

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 Verificarea orificiului știftului cârligului superior

Consultați imaginea I.

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 tone	D	
	mm	
	Standard	Respins
0,5	10,5	≥ 11
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14,5	≥ 15
5 – 20	18,5	≥ 19

Nu mai operați utilajul dacă orificiul știftului este deteriorat, deformat sau dacă nu respectă cerințele din tabel.

9.2.3 Inspectarea lanțului

Consultați imaginea J.

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 tone	D		P	
	mm		mm	
	Standard	Respins	Standard	Limita admisă Pn*+0,1D
0,5	5	≤ 5,5	15	75+0,5
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 20	10	≤ 9	30	150+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 K.

Înlocuirea lanțului folosind veriga de conectare de tip C:

1. Atârnați utilajul de un cârlig sau de cărucior.
2. Demontați ancora 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. Trageți lanțul nou prin camera echipamentului.

NOTIFICARE

- Asigurați faptul că marcasele de sudare de pe lanțul nou sunt orientate înspre exterior în raport cu roata.*

- Asigurați-vă că veriga de tip C se potrivește cu veriga lanțului în diametru.*

*Consultați imaginea K.

6. Continuați să introduceți lanțul nou prin utilaj, până când se atinge lungimea dorită.

7. 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.

8. Prindeți și montați cârligul inferior pe lanțul nou.

NOTIFICARE Asigurați-vă că sunt aliniate cele două cârlige, cel inferior și cel superior.

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 la utilaj. Dacă s-au efectuat reparații, aplicați pe angrenaje o cantitate mică de vaselină de litiu nr. 3. 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. Trageți pe direcția de ridicare lanțul manual. Confirmați direcția corectă, prin intermediul urmăririi mișcării ascendente a sarcinii. Dacă sarcina nu se ridică, opriți și trageți în direcție opusă lanțul manual.
 4. Opriți ridicarea, pentru a verifica dacă frâna funcționează corect. Continuați să acționați utilajul doar dacă frâna funcționează corect. Întrerupeți imediat folosirea utilajului și contactați furnizorul, dacă apar următoarele situații:
 - Sarcina nu rămâne la aceeași înălțime.

- Sarcina cade la sol, dacă eliberați lanțul manual.
- 5. Trageți pe direcția de coborâre lanțul manual. Confirmați direcția corectă, prin intermediul urmăririi mișcării descendente a sarcinii. Dacă sarcina nu coboară, opriți și trageți în direcție opusă lanțul manual.
- 6. Trageți de lanțul manual, pentru a coborî sau a pentru a elibera sarcina.

NOTIFICARE Asigurați-vă că sarcina atinge complet suprafața, înainte de a desprinde cârligul de sarcină.

- 7. Repetați pașii 2. până la 6. cu capacitatea nominală maximă.

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 discului cu 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 L.

1. Deșurubați piulița de blocare și îndepărtați capacul roții de mână.
2. Îndepărtați ansamblul roții de mână.
3. Deșurubați șuruburile cu cap în cruce și îndepărtați capacul discului clichetului.
4. Inspectați discul, pentru a vedea dacă prezintă urme de deteriorare sau de deformare.
5. Consultați tabelul de mai jos, pentru a verifica discul și dacă este în continuare sigur să se opereze utilajul.

Capacitate tone	A		B	
	mm			
	Standard	Respins	Standard	Respins
0,5	55	≤ 53	8,5	≤ 7,5
1	72	≤ 70	8,5	≤ 7,5
1,5 – 3	80	≤ 78	8,5	≤ 7,5
5 – 20	100	≤ 97	10	≤ 9

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.

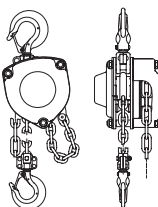
10.2 Eliminarea pieselor de mașini

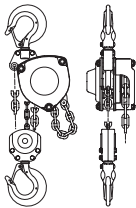
În cazul în care echipamentul este defect, contactați

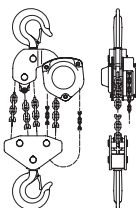
furnizorul dumneavoastră. Este posibil ca echipamentul să mai poată fi reparat. Dacă totuși trebuie să eliminați produsul, separați și eliminați componentele echipamentului în fluxurile de deșeuri aplicabile în funcție de materialul acestora, în conformitate cu reglementările locale.

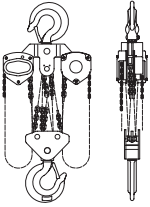
11. Date tehnice

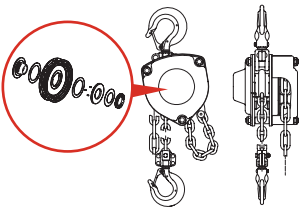
11.1 Capacitate după model

	
Palan manual cu lanț, cu șir de lanț simplu	Capacitate
Cod articol	tone
DR.0.04100500	0,5
DR.0.04101000	1
DR.0.04101500	1,5
DR.0.04102000	2
DR.0.04103100	3

	
Palan manual cu lanț, cu șir de lanț dublu	Capacitate
Cod articol	tone
DR.0.04103000	3
DR.0.04105000	5

	
Palan manual cu lanț	Capacitate
Cod articol	tone

DR.0.04110000	10
	
Palan manual cu lanț	Capacitate
Cod articol	tone
DR.0.04120000	20

	
Palan manual cu lanț, cu protecție împotriva suprasarcinii	Capacitate

Cod articol	Tonă
DR.0.04400500.OP	0,5
DR.0.04401000.OP	1
DR.0.04401500.OP	1,5
DR.0.04402000.OP	2
DR.0.04403000.OP	3
DR.0.04405000.OP	5
DR.0.04410000.OP	10
DR.0.04420000.OP	20

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
- Capacitate
- Site-ul companiei
- Anul de fabricație
- Dimensiune lanț, grad
- Înălțime ridicare

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 manual cu lanț	
Tipul:	DR.0.04100500 DR.0.04101000 DR.0.04101500 DR.0.04102000 DR.0.04103100 DR.0.04103000 DR.0.04105000 DR.0.04110000 DR.0.04120000	DR.0.04400500.OP DR.0.04401000.OP DR.0.04401500.OP DR.0.04402000.OP DR.0.04403000.OP DR.0.04405000.OP DR.0.04410000.OP DR.0.04420000.OP

Persoană autorizată:

Numele: M.F. Stam
Poziția: Director
Locul: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk
6, 1505 GW Zaandam, Țările de Jos

Semnătura:



Ръчен верижен подемник

Ръководство за експлоатация

Оригинално ръководство

Настоящото ръководство е преведено на няколко езика. Оригиналното 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.

Запазено право на грешки и пропуски

Това ръководство е съставено с голямо внимание. Производителят си запазва правото да коригира типографски, технически, наборни, печатни грешки и пропуски без предварително уведомление. От съдържанието на настоящото ръководство не могат да се извличат никакви права.

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 неодобриени 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

Машината е предназначена за контролирано и безопасно товарене/разтоварване на товари. Основната цел на машината е да улеснява товаренето/разтоварването на материали в различни промишлени и търговски среди. Машината е предназначена само за ръчна употреба.

Посоченото по-долу се разглежда като предвидима неправомерна употреба:

- 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 товарната верига е правилно монтирана и закрепена с крайната котва и шплинта и е в добро състояние.
- 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 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 C от веригата, след като сте я сменили.

Опасност от химическо изгаряне: Не повдигайте или не пренасяйте товари, съдържащи химикали или вещества, които могат да изтекат, да се разлят или да причинят щети при падане.

Опасност от отвлечане 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 увивайте 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 куката не е усукана с веригата по време на монтаж и работа.

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:

- Работете с машината само при околна температура между -10°C и $+60^{\circ}\text{C}$.
- 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.
- Винаги се уверявайте, че колелата и гредата на количката са чисти и без отломки, когато

работите с машината, за да минимизирате съпротивлението.

- Никога не монтирайте количката на гредата с наклон $\leq 1:500$.

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 товароподемен капацитет.
- Никога не изпускайте 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:

- Уведомете останалите в непосредствена близост за аварията.
- Инструктирайте хората да се отдалечат на безопасно разстояние.
- Осигурете безопасен периметър около машината и директно под товара, за да предотвратите достъпа на неоторизирани лица.
- Свържете се със съответните служби за спешна помощ и им предоставете цялата необходима информация.
- Спазвайте всички допълнителни аварийни процедури или протоколи, определени от вашето дружество или обект.

3. Описание на машината

3.1 Конструкция и функция

Машината от серия DR е предназначена за повдигане и привързване на товари. Машината се управлява ръчно с верига. 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 страничната плоча на предавката	1x
2	Механизъм на страничната плоча на спирачката	1x
3	Механизъм на кутията за предавките	1x
4	Механизъм на дисковото зъбно колело	2x
5	Ръчно верижно колело	1x
6	Механизъм на горната кука	1x
7	Механизъм на долната кука	1x
8	Механизъм на предпазния палец	2x
9	Капак на ръчното колело	1x
10	Коронна гайка	1x
11	Шплинт	1x
12	Ръчна верига	1x
13	Капак на храповото колело	1x
14	Диск на храповото колело	1x
15	Втулка на зъбното колело	1x
16	Седло на спирачка	1x
17	Задържащ пръстен	2x
18	Палец	2x
19	Пружина на палеца	2x
20	Товарна верига	1x
21	Водеща ролка	2x
22	Товарна макара	1x
23	Зъбно колело с жлеб	1x
24	Задвижващ вал	1x
25	Заключваща гайка	6x
26	Вал на горната кука	1x
27	Щифт на задната верига	1x
28	Крайна котва	1x
29	Сепаратор	1x
30	Кука	1x
31	Лагерен пръстен	1x
32	Счамен лагер	1x
33	Шестостенен болт	4x
34	Дефлекторно колело	1x
35	Щифт на дефлекторното колело	1x
36	Рамка на горната кука	1x
37	Щифт на веригата	1x
38	Комплект рамка с долна кука	1x
39	Скоба на товарната кука	1x
40	Комплект рамка с горна кука	1x
41	Ролкова игла	1x
42	Плоча за верижен такаж	2x
43	Вал на куката	1x
44	Комплект рамка с долна кука	1x

45	Задържащ винт	1x
46	Преграда	2x
47	Федер шайба	2x
48	Шайба	1x
49	Вал на горната кука	1x
50	Щифт на дефлекторното колело	1x
51	Щифт на дефлекторното колело	2x
52	Вал на долната кука	1x
53	Кръстат винт	2x

3.3 Защита срещу претоварване

Тази глава е приложима само за продукти с артикулен код, завършващ на ОР.
Вижте изображение D.

Част		Количество
5X - 1	Притискащ блок А	1x
5X - 2	Фрикционен диск	1x
5X - 3	Фрикционен диск	1x
5X - 4	Сфера	3 бр.
5X - 8	Притискащ блок В	1x
5X - 9	Дискова пружина	1x
5X - 10	Самозаключваща се гайка	1x
5X - 11	Верижно колело	1x

4. Транспортиране и съхранение

4.1 Транспортиране

- 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.
- Закрепете правилно машината в превозното средство, за да предотвратите всякакво 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.

▲ ВНИМАНИЕ

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 краят на веригата е закрепен към подемника чрез щифта на задната верига.
- 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 куката не е усукана с веригата по време на монтаж и работа.

- Отстранете опаковката и уплътнителните материали от машината.
- Проверете дали всички части са налични и в добро състояние.

Количество	Част
1 бр.	Ръчен верижен подемник

6.2 Монтаж на машината

Вижте изображение E.

▲ 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.
- Винаги се уверявайте, че товарната верига е правилно монтирана и закрепена с крайната котва и шплинта и е в добро състояние.

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.

7. Работа

7.1 Управление на товара с една машина

Вижте изображение F.

▲ 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.*

*Вижте изображение F.

3. Издърпайте ръчната верига в посока на повдигане.
Потвърдете правилната посока, като наблюдавате движението на товара нагоре. Ако товарът не се повдига, спрете и издърпайте ръчната верига в обратна посока.
 4. Спрете повдигането, за да проверите дали спирачката работи изправно. Продължете да управлявате машината само ако спирачката работи изправно.
 5. Издърпайте ръчната верига, за да повдигнете товара до определената височина или желаниа опъван
 6. Преместете товара до определената зона.
 7. Издърпайте ръчната верига в посока на спускане.
Потвърдете правилната посока, като наблюдавате движението на товара надолу. Ако товарът не се спуска, спрете и издърпайте ръчната верига в обратна посока.
 8. Издърпайте ръчната верига, 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.

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.
Машината издава щракащ звук, но не работи.	Фрикционните пластини са износени.	Сменете фрикционните пластини.
Веригата е опъната при издърпване, дори без товар.	Зъбните предавки или лагерът са износени.	Сменете износената част.
Има силно съпротивление при управление на машината.	Спирачката е заседнала.	Коригирайте заседналата спирачка.
	Компонентите на спирачката са рждясали.	Спирачните компоненти трябва да се сменят. Свържете се с вашия доставчик.
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.

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 Точка §9.2.2
	Проверете товарната верига за отломки, повреди и деформация.	Точка §9.2.3
	Проверете за разхлабени закрепващи елементи.	–
	Проверете функционалността на спирачката.	Точка §9.2.6
Периодично	Проверете товарната верига 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 §9.3.1
	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. Вижте изображение G и H.

1. Почистете куката от всички отломки.
2. Инспектирайте куката за повреди или деформация.
3. Проверете дали предпазният палец на куката все още функционира изправно.
4. Вижте таблицата по-долу, за да проверите отварянето на куката и дали все още е безопасно да се управлява машината.

Капацитет	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Отхвърляне на отваряне (C)
тон	mm												
0,5	98,3	66	21	Ø34	12	18,5	11	16	18	10	7	8	27,5
1	114,8	83,5	26	Ø40	18	24	15	21	22	14	7	8	33
1,5	136	106	30	Ø45	21	33,5	19	29	24	16	8	10	35
2	136	104	30	Ø50	23	32	19,5	27	24	16	8	10	36
3	168	128	38	Ø55	28	40	24	35	30	20	11	12	44
5	194	159,3	44	Ø65	32	50,2	28,5	43	36	25	14,5	17	51,5
10	254	216	50	Ø85	45	69,5	40	60,4	42,5	32,5	15	25	64
20	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96

5. Проверете щифтовете на куката и отворите на щифтовете за деформации. Вж. изображение H.
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						
	Отхвърлено	Стандартно	Отхвърлено	Стандартно	Отхвърлено	Стандартно	Отхвърлено
0,5	≤ 9,5	10,5	≥ 11	6,5	≥ 6.9	6	≤ 5.7
1	≤ 11,5	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 7.9	7,5	≤ 7,1
1,5 – 3	≤ 13.4	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	10	≤ 9,5
5	≤ 17.5	18,5	≥ 19.4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
10	≤ 17.5	18.3	≥ 19.2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20	≤ 17.5	18.3	≥ 19.2	-	-	-	-

Долната кука на машината с товароносимост 20T не е оборудвана с щифт на куката; следователно размери D3 и D4 не са приложими.

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 за щифта на горната кука

Вижте изображение I.

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
0,5	10,5	≥ 11
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14,5	≥ 15
5 – 20	18,5	≥ 19

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 J.

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	
	mm		mm	
тон	Стандартно	Отхвърлено	Стандартно	Допустимо ограничение Pn*+0.1D
0,5	5	≤ 5,5	15	75+0,5
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 20	10	≤ 9	30	150+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 К.

Смяна на веригата със свързващо звено тип С.

1. Окачете машината на кука или количка.
2. Извадете крайната котва от машината.
3. Прикачете верига със свързване тип С към края на старата верига.
4. Прикачете новата верига към свързващото звено тип С.
5. Издърпайте новата верига през камерата на оборудването.

ЗАБЕЛЕЖКА

- Уверете се, че следите от заваряване на новата верига сочат навън от колелото.*
 - Уверете се, че свързващото звено тип С отговаря на звеното на веригата по диаметър.*
- *Вижте изображение К.

6. Продължете да подавате новата верига през оборудването, докато не бъде достигната желаната дължина.
7. 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.

8. Прикачете и монтирайте долната кука към новата верига.

ЗАБЕЛЕЖКА Уверете се, че долната и горната кука са подравнени една към друга.

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 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. Издърпайте ръчната верига в посока на повдигане.

Потвърдете правилната посока, като наблюдавате движението на товара нагоре. Ако товарът не се повдига, спрете и издърпайте ръчната верига в обратна посока.

4. Спрете повдигането, за да проверите дали спирачката работи изправно. Продължете да управлявате машината само ако спирачката работи изправно.

Преустановете употребата на машината незабавно и се свържете с вашия доставчик, ако възникне следното:

- Товарът не остава на същото ниво на височината;
- Товарът пада на земята при освобождаване на ръчната верига.

5. Издърпайте ръчната верига в посока на спускане.

Потвърдете правилната посока, като наблюдавате движението на товара надолу. Ако товарът не се спуска, спрете и издърпайте ръчната верига в обратна посока.

6. Издърпайте ръчната верига, за да спуснете или освободите товара.

ЗАБЕЛЕЖКА Уверете се, че товарът докосва напълно повърхността, преди да освободите куката от товара.

7. Повторете стъпки от 2. до 6. с максималното номинално натоварване.

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 диска на хrapовото 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 L.

1. Развийте контрагайката и свалете капака на ръчното колело.
2. Отстранете механизма на ръчното колело.
3. Развийте кръстатите винтове и свалете капака на хrapовото колело.
4. Инспектирайте диска за повреди или деформация.

5. Вижте таблицата по-долу, за да проверите диска и дали все още е безопасно да се управлява машината.

Капацитет	A		B	
тон	mm			
	Стандартно	Отхвърляно	Стандартно	Отхвърляно
0,5	55	≤ 53	8,5	≤ 7,5
1	72	≤ 70	8,5	≤ 7,5
1,5 – 3	80	≤ 78	8,5	≤ 7,5
5 – 20	100	≤ 97	10	≤ 9

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

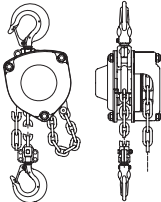
Изхвърлете опаковъчния материал в съответствие с местните разпоредби.

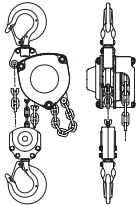
10.2 Изхвърляне на частите на машината

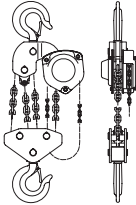
Ако машината е дефектна, моля, свържете се с доставчика си. Все още е възможно машината да бъде ремонтирана. Ако все пак се налага да изхвърлите продукта, разделете и изхвърлете компонентите на машината в съответните потоци отпадъци в зависимост от материала, от който са изработени, в съответствие с местните разпоредби.

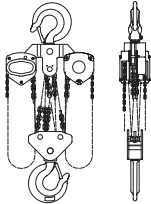
11. Технически данни

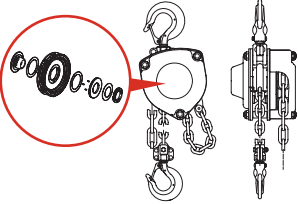
11.1 Капацитет по модел

	
Ръчен верижен подемник с едно направление на веригата	Капацитет
Код на артикул	тон
DR.0.04100500	0,5
DR.0.04101000	1
DR.0.04101500	1,5
DR.0.04102000	2
DR.0.04103100	3

	
Ръчен верижен подемник с двойно направление на веригата	Капацитет
Код на артикул	тон
DR.0.04103000	3
DR.0.04105000	5

	
Ръчен верижен подемник	Капацитет
Код на артикул	тон
DR.0.04110000	10

	
Ръчен верижен подемник	Капацитет
Код на артикул	тон
DR.0.04120000	20

	
Ръчен верижен подемник със защита от претоварване	Капацитет
Код на артикул	тон
DR.0.04400500.OP	0,5

DR.0.04401000.OP	1
DR.0.04401500.OP	1,5
DR.0.04402000.OP	2
DR.0.04403000.OP	3
DR.0.04405000.OP	5
DR.0.04410000.OP	10
DR.0.04420000.OP	20

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
- Сериен номер
- Капацитет
- Уебсайт на дружеството:
- Година на производство
- Размер на веригата, клас
- Височина на повдигане

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 – Ръчен верижен подежник	
Вид:	DR.0.04100500	DR.0.04400500.OP
	DR.0.04101000	DR.0.04401000.OP
	DR.0.04101500	DR.0.04401500.OP
	DR.0.04102000	DR.0.04402000.OP
	DR.0.04103100	DR.0.04403000.OP
	DR.0.04103000	DR.0.04405000.OP
	DR.0.04105000	DR.0.04410000.OP
	DR.0.04110000	DR.0.04420000.OP
	DR.0.04120000	

Упълномощено лице:

Име: М.Ф. Стам
Длъжност: Директор
Място: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk
6, 1505 GW Zaandam,
Нидерландия

Подпис:



Ručna lančana dizalica

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.

Pridržana prava na pogreške i propuste

Ovaj priručnik izrađen je vrlo pažljivo. Međutim, proizvođač zadržava pravo ispravljanja tipografskih, administrativnih, pravopisnih i tiskarskih pogrešaka i propusta bez prethodne najave. Nikakva prava ne proizlaze iz sadržaja ovog priručnika.

Odricanje od odgovornosti

Proizvođač ne može biti odgovoran za tjelesne ozljede, oštećenje stroja ili imovine uzrokovane nepravilnom upotrebom, predviđivom zloupotrebom ili nepoštivanjem 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

Stroj je namijenjen kontroliranom i sigurnom rukovanju teretom. Primarna svrha stroja je olakšati operacije rukovanja materijalom u različitim industrijskim i komercijalnim okruženjima.

Stroj je namijenjen samo za ručni rad.

Sljedeće se smatra predviđivom zloupotrebom:

- 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 neispravn stroj.
- Nikada nemojte koristiti opterećeni neispravn 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 ovjesna kolica.
- Uvijek provjerite je li teretni lanac ispravno postavljen i pričvršćen krajnjim sidrom i klinom te je li u dobrom stanju.
- 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 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: Nemojte podizati ni prevoziti terete koji sadrže kemikalije ili tvari koje mogu iscuriti, prolići se ili prouzročiti štetu ako 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 kuka nije zapletena lancem tijekom postavljanja i rada.

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:

- Stroj koristite samo pri temperaturi okoline između

-10 °C i +60 °C.

- Prije primjene stroja uvijek provjerite ima li na gornjoj i donjoj kuki deformacija ili olabavljenih komponenti. Nikada nemojte koristiti stroj ako se otkrije bilo kakve deformacije ili labave komponente.
- Nikada nemojte koristiti rezervne dijelove ili dodatke koje nije odobrio proizvođač.
- Uvijek provjerite jesu li kotači kolica i greda čisti i bez krotina kada koristite stroj kako biste minimizirali otpor.
- Nikada nemojte postavljati kolica na gredu s nagibom $\leq 1:500$.

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

Stroj DR serije projektiran je za dizanje i vezivanje tereta. Strojem se upravlja ručno pomoću lanca. Mehaniizam za podizanje uključuje optimizirani sustav za vođenje lanca tereta i precizno strojno obrađen lančani lanac za neometan rad.

3.2 Glavni dijelovi

Pogledajte slike od A do C.

Dio	Količina
-----	----------

1	Sklop bočne ploče zupčanog prijenosnika	1x
2	Sklop bočne ploče kočnice	1x
3	Sklop kućišta zupčanog prijenosnika	1x
4	Sklop zupčanika diska	2x
5	Kotač za ručno povlačenje lančanika	1x
6	Sklop gornje kuke	1x
7	Sklop donje kuke	1x
8	Sklop sigurnosnog zasuna	2x
9	Poklopac ručnog kotača	1x
10	Krunasta matica	1x
11	Rascjepka	1x
12	Ručni lančanik	1x
13	Poklopac ozubljenog kola	1x
14	Ozubljeno kolo	1x
15	Tuljac ozubljenog kola	1x
16	Sjedište kočnice	1x
17	Uskočnik	2x
18	Zapinjač	2x
19	Opruga zapinjača	2x
20	Teretni lanac	1x
21	Vodeći valjak	2x
22	Užnica tereta	1x
23	Klinasti zupčanik	1x
24	Pogonsko vratilo	1x
25	Osovinna matica	6x
26	Vratilo gornje kuke	1x
27	Klin krajnjeg sidra	1x
28	Krajnje sidro	1x
29	Skidač	1x
30	Kuka	1x
31	Prsten ležaja	1x
32	Kotrljajući element	1x
33	Šesterostruki vijak	4x
34	Kolotur za usmjeravanje	1x
35	Zatik kolotura za usmjeravanje	1x
36	Okrvir gornje kuke	1x
37	Zatik lanca	1x
38	Komplet okvira donje kuke	1x
39	Nosač teretne kuke	1x
40	Komplet okvira gornje kuke	1x
41	Igličasti ležaj	1x
42	Privezna ploča lanca	2x
43	Vratilo kuke	1x
44	Komplet okvira donje kuke	1x
45	Vijak za držanje	1x
46	Štitnik	2x

47	Podložna pločica	2x
48	Podloška	1x
49	Vratilo gornje kuke	1x
50	Zatik kolotura za usmjeravanje	1x
51	Zatik kolotura za usmjeravanje	2x
52	Vratilo donje kuke	1x
53	Vijak s križnim utorom	2x

3.3 Zaštita tarne spojke

Ovo poglavlje primjenjivo je samo na proizvode čije šifre proizvoda završavaju s OP.

Pogledajte fotografiju D.

Dio		Količina
5x - 1	Potisni blok A	1x
5x - 2	Tarni disk	1x
5x - 3	Tarni disk	1x
5x - 4	Kotrljajuća kuglica	3 x
5x - 8	Potisni blok B	1x
5x - 9	Opruga kola	1x
5x - 10	Samozatvarajuća matica	1x
5x - 11	Lančanik	1x

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 neispravan 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.

- ⚠ OPREZ** 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 otkrije 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.
 - ❑ Pazite da je kraj lanca pričvršćen na dizalicu zatikom lanca za vitlo.
 - ❑ 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 kuka nije zapletena lancem tijekom postavljanja i rada.

1. Uklonite ambalažu i materijal za podstavljanje.
2. Provjerite jesu li isporučeni svi dijelovi i jesu li u dobrom stanju.

Količina	Dio
1 ×	Ručna lančana dizalica

6.2 Montaža stroja

Pogledajte fotografiju F.

⚠ 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.
- Uvijek provjerite je li teretni lanac ispravno postavljen i pričvršćen krajnjim sidrom i klinom te je li u dobrom stanju.

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.

7. Rukovanje

7.1 Rukovanje teretom jednim strojem

Pogledajte fotografiju F.

⚠ 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.*
- *Pogledajte fotografiju F.

3. Povucite ručni lanac u smjeru podizanja. Potvrdite točan smjer promatranjem pomicanja tereta prema gore. Ako se teret ne podiže, prekinite povlačenje i povucite ručni lanac u suprotnom smjeru.
4. Zaustavite podizanje kako biste provjerili radi li kočnica ispravno. Nastavite s radom samo ako kočnica ispravno radi.
5. Povucite ručni lanac kako biste podigli teret na naznačenu visinu ili željenu napetost.
6. Premjestite teret na predviđeno područje.
7. Povucite ručni lanac u smjeru spuštanja. Potvrdite točan smjer promatranjem pomicanja tereta prema dolje. Ako se teret ne spušta, prekinite povlačenje i povucite ručni lanac u suprotnom smjeru.
8. Povlačite ručni lanac kako biste spustili ili oslobodili 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.
- Upravljanje 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.

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.
Stroj generira zvuk škljocanja, ali ne radi.	Tarne ploče su istrošene.	Zamijenite tarne ploče.
Lanac je zategnut kada se povuče čak i bez opterećenja.	Istrošen je zubac na zupčanom prijenosniku.	Zamijenite istrošeni dio.
Postoji veliki otpor prilikom rada stroja.	Kočnica se zaglavila.	Popravite zaglavljenu kočnicu.
	Dijelovi kočnice su zahrđali.	Treba zamijeniti komponente kočnice. Obratite se svom dobavljaču
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 zauljen.	Uklonite svu mast s dijelova kočnice.

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

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 §9.2.2
	Provjerite ima li na teretnom lancu tragova krhotina, oštećenja i deformacija.	§9.2.3
	Provjerite ima li labavih pričvrstnih elemenata.	–
	Provjerite funkcionalnost kočnice.	§9.2.6
Povremeno	Provjerite je li teretni 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.	§9.3.1
	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 fotografiju G i H.

- Očistite kuku od bilo kakvih ostataka.
- Provjerite je li kuka oštećena ili deformirana.
- Provjerite radi li sigurnosni zasun kuke i dalje ispravno.
- Pogledajte donju tablicu kako biste provjerili otvor kuke i je li još uvijek sigurno rukovati strojem.

Kapacitet	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Otvor odbaćivanja (C)
tona	mm												
0,5	98,3	66	21	Ø34	12	18,5	11	16	18	10	7	8	27,5
1	114,8	83,5	26	Ø40	18	24	15	21	22	14	7	8	33
1,5	136	106	30	Ø45	21	33,5	19	29	24	16	8	10	35
2	136	104	30	Ø50	23	32	19,5	27	24	16	8	10	36
3	168	128	38	Ø55	28	40	24	35	30	20	11	12	44
5	194	159,3	44	Ø65	32	50,2	28,5	43	36	25	14,5	17	51,5
10	254	216	50	Ø85	45	69,5	40	60,4	42,5	32,5	15	25	64
20	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96

- Provjerite ima li deformacija na zaticima i otvorima zatika. Pogledajte sliku H.
- Pogledajte donje tablice kako biste provjerili zaticke 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						
	Odbačeno	Standardno	Odbačeno	Standardno	Odbačeno	Standardno	Odbačeno
0,5	≤ 9,5	10,5	≥ 11	6,5	≥ 6,9	6	≤ 5,7
1	≤ 11,5	12,5	≥ 13,1	7,5	≥ 7,9	7,5	≤ 7,1

1,5 – 3	≤ 13,4	14,5	≥ 15,2	10,5	≥ 11	10	≤ 9,5
5	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
10	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	-	-	-	-

Donja kuka stroja kapaciteta 20T nije opremljena klinom za kuku; stoga dimenzije D3 i D4 nisu primjenjive.

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 zasuna 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 I.

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 tona	D	
	Standardno	Odbačeno
0,5	10,5	≥ 11
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14,5	≥ 15
5 – 20	18,5	≥ 19

Prestanite koristiti stroj ako je rupa zatika oštećena, deformirana ili ne zadovoljava zahtjeve iz tablice.

9.2.3 Pregled lanca

Pogledajte fotografiju J.

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	
	Standardno	Odbačeno	Standardno	Dopuštena granica $P_n^* + 0,1 D$
0,5	5	≤ 5,5	15	75+0,5
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 20	10	≤ 9	30	150+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 K.

Zamjena lanca pomoću spojne karike tipa C:

1. Objesite stroj na kuku ili kolica.
2. Skinite krajnje sidro sa stroja.
3. Pričvrstite spojni lanac tipa C na kraj starog lanca.
4. Pričvrstite novi lanac na spojnu kariku tipa C.
5. Provucite novi lanac kroz komoru opreme.

OBAVIJEST

- Provjerite jesu li tragovi zavarivanja na novom lancu okrenuti prema van od kotača.*
- Provjerite odgovara li spojna karika tipa C po promjeru karici lanca.*

**Pogledajte fotografiju K.*

6. Nastavite uvlačiti novi lanac kroz opremu dok se ne postigne željena duljina.
7. Uklonite stari lanac sa spojnim lancem tipa C s novog lanca.

⚠ UPOZORENJE Opasnost od prignječenja: Pobrinite se da uklonite spojnu kariku tipa C s lanca nakon zamjene lanca.

8. Pričvrstite i sastavite donju kuku na novi lanac.

OBAVIJEST Pobrinite se da su donja i gornja kuka poravnate jedna s drugom.

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 obavljeni bilo kakvi popravci, nanosite malu količinu litijske masti br. 3 na 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. Povucite ručni lanac u smjeru podizanja. Potvrdite točan smjer promatranjem pomicanja tereta prema gore. Ako se teret ne podiže, prekinite povlačenje i povucite ručni lanac u suprotnom smjeru.
 4. Zaustavite podizanje kako biste provjerili radi li kočnica ispravno. Nastavite s radom samo ako kočnica ispravno radi. Odmah prestanite koristiti stroj i kontaktirajte svog dobavljača ako se dogodi sljedeće:

- Teret ne ostaje na istoj visini;
- Teret pada na tlo kada otpustite ručni lanac.

5. Povucite ručni lanac u smjeru spuštanja. Potvrdite točan smjer promatranjem pomicanja tereta prema dolje. Ako se teret ne spušta, prekinite povlačenje i povucite ručni lanac u suprotnom smjeru.
6. Povlačite ručni lanac kako biste spustili ili oslobodili teret.

OBAVIJEST Uvjerite se da teret u potpunosti dodiruje površinu prije nego što otpustite kuku s tereta.

7. Ponovite korake 2. do 6. s najvećim nazivnim opterećenjem.

Nakon uspješno provedenog testa funkcionalnosti kočnice, sigurno je nastaviti koristiti stroj.

9.3 Održavanje od strane kvalificiranog osoblja

9.3.1 Pregled 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 L.

1. Odvijte sigurnosnu maticu i uklonite poklopac ručnog kotača.
2. Uklonite sklop ručnog kotača.
3. Odvijte križne vijke i uklonite poklopac ozubljenog kola.
4. Provjerite ima li na kolu oštećenja ili deformacija.
5. Pogledajte donju tablicu kako biste provjerili kolo i je li još uvijek sigurno rukovati strojem.

Kapacitet tona	A		B	
	Standard- no	Odbačeno	Standard- no	Odbačeno
0,5	55	≤ 53	8,5	≤ 7,5
1	72	≤ 70	8,5	≤ 7,5
1,5 – 3	80	≤ 78	8,5	≤ 7,5
5 – 20	100	≤ 97	10	≤ 9

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

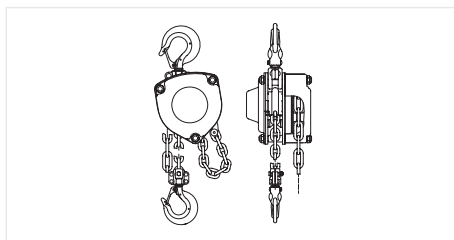
Ambalažni otpad odložite sukladno lokalnim propisima.

10.2 Odlaganje dijelova stroja

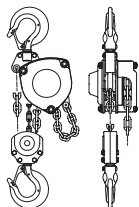
Ako je stroj u kvaru, obratite se svojem dobavljaču. Možda je još uvijek moguće popraviti stroj. Ako i dalje trebate odložiti proizvod, odvojite i odložite dijelove stroja u važeće tokove otpada s obzirom na njihov materijal, sukladno lokalnim propisima.

11. Tehnički podaci

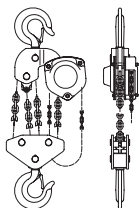
11.1 Kapacitet po modelu



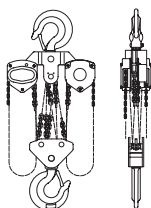
Ručna lančana dizalica s jednim padom lanca	Kapacitet
Šifra artikla	tona
DR.0.04100500	0,5
DR.0.04101000	1
DR.0.04101500	1,5
DR.0.04102000	2
DR.0.04103100	3



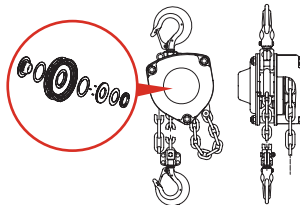
Ručna lančana dizalica s dvostrukim padom lanca	Kapacitet
Šifra artikla	tona
DR.0.04103000	3
DR.0.04105000	5



Ručna lančana dizalica	Kapacitet
Šifra artikla	tona
DR.0.04110000	10



Ručna lančana dizalica	Kapacitet
Šifra artikla	tona
DR.0.04120000	20



Ručna lančana dizalica sa zaštitom od preopterećenja	Kapacitet
Šifra artikla	Tona
DR.0.04400500.OP	0,5
DR.0.04401000.OP	1
DR.0.04401500.OP	1,5
DR.0.04402000.OP	2
DR.0.04403000.OP	3
DR.0.04405000.OP	5
DR.0.04410000.OP	10
DR.0.04420000.OP	20

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
- Kapacitet
- Mrežno mjesto poduzeća
- Godina proizvodnje
- Veličina lanca, razred
- Visina podizanja

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 podrobno provjeren i ispitan. Podaci su sukladni tehničkim zahtjevima koji su prikupljeni u našoj dokumentaciji.

Opis:	DELTA – Ručna lančana dizalica	
Vrsta:	DR.0.04100500	DR.0.04400500.OP
	DR.0.04101000	DR.0.04401000.OP
	DR.0.04101500	DR.0.04401500.OP
	DR.0.04102000	DR.0.04402000.OP
	DR.0.04103100	DR.0.04403000.OP
	DR.0.04103000	DR.0.04405000.OP
	DR.0.04105000	DR.0.04410000.OP
	DR.0.04110000	DR.0.04420000.OP
	DR.0.04120000	

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