



Manual chain hoist

DY.0.044 | DB.0.064

Instruction manual

EN

NL

DE

FR

ES

PT

IT

EL

SV

NO

FI

DK

ET

LT

LV

PL

CS

SK

HU

SI

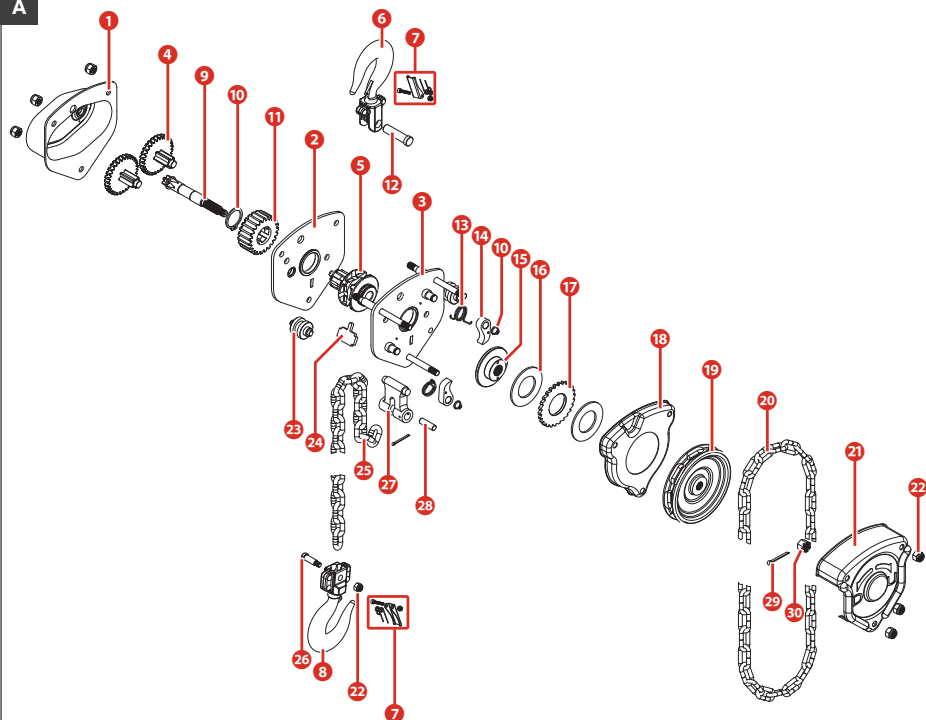
RO

BG

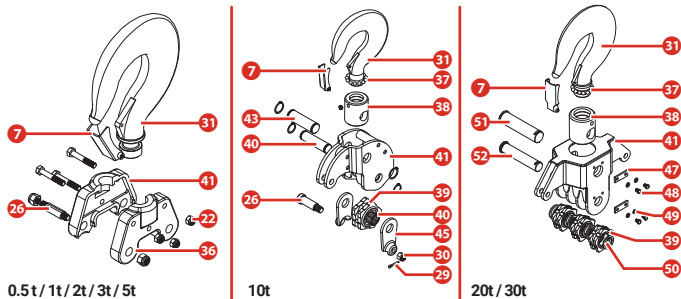
HR

EN	Instruction manual	6
NL	Gebruiksaanwijzing	18
DE	Bedienungsanleitung	31
FR	Manuel d'instruction	45
ES	Manual de instrucciones	59
PT	Manual de instruções	72
IT	Manuale di istruzioni	85
EL	Εγχειρίδιο οδηγιών	98
SV	Instruktionsbok	112
NO	Instruksjonshåndbok	125
FI	Käyttöopas	137
DK	Instruktionsbog	149
ET	Kasutusjuhend	161
LT	Naudojimo vadovas	173
LV	Lietošanas rokasgrāmata	186
PL	Instrukcja obsługi	199
CS	Návod k používání	213
SK	Návod na použitie	226
HU	Kezelési kézikönyv	239
SI	Navodila za uporabo	252
RO	Manual de instrucțiuni	265
BG	Ръководство за експлоатация	278
HR	Priručnik s uputama	292

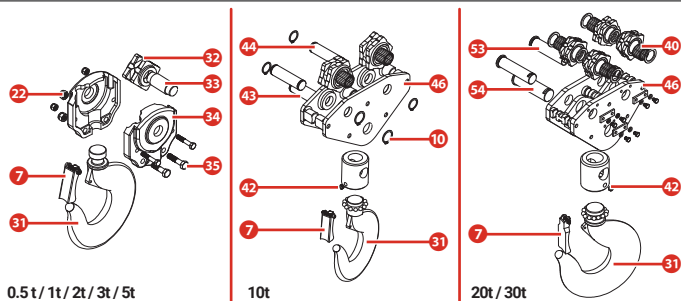
A



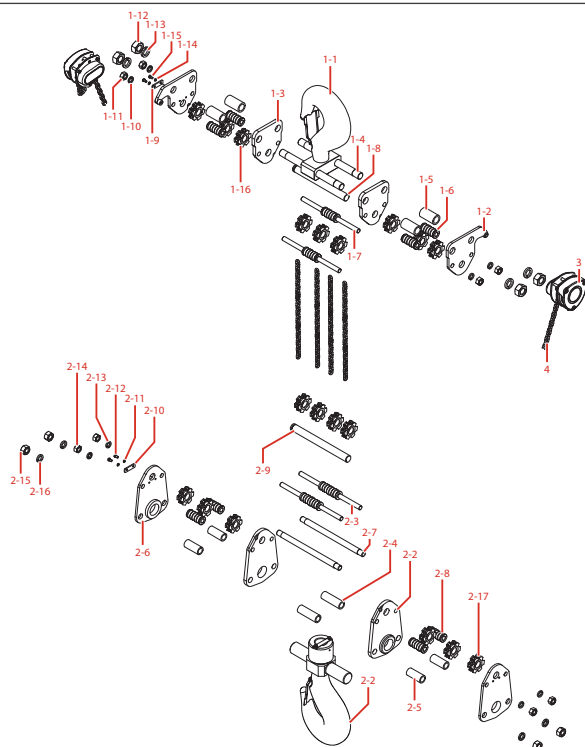
B



C

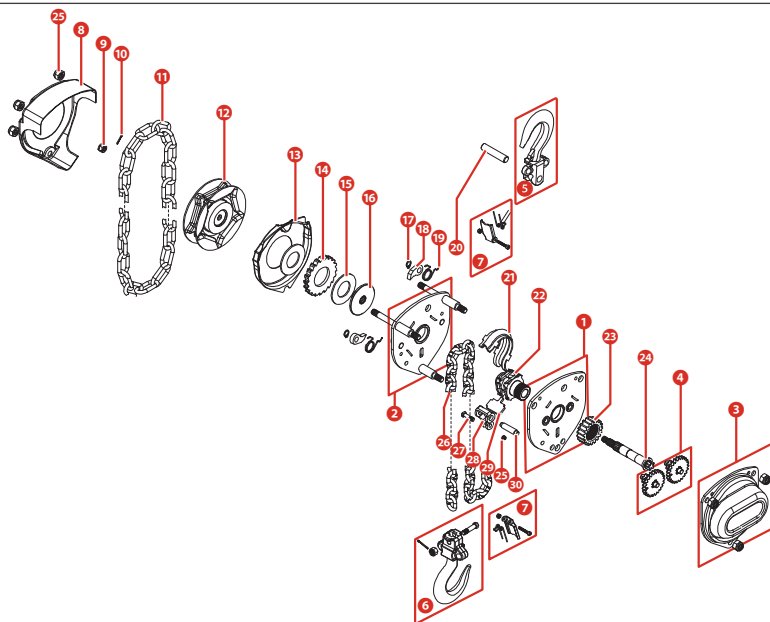


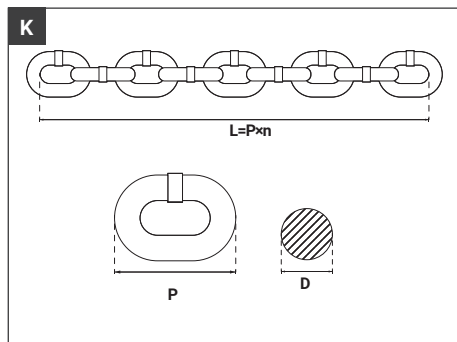
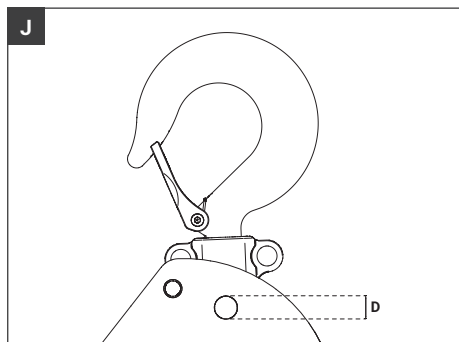
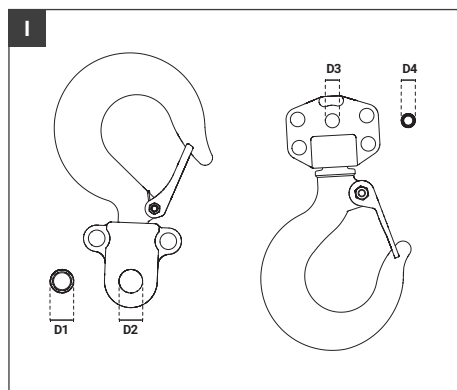
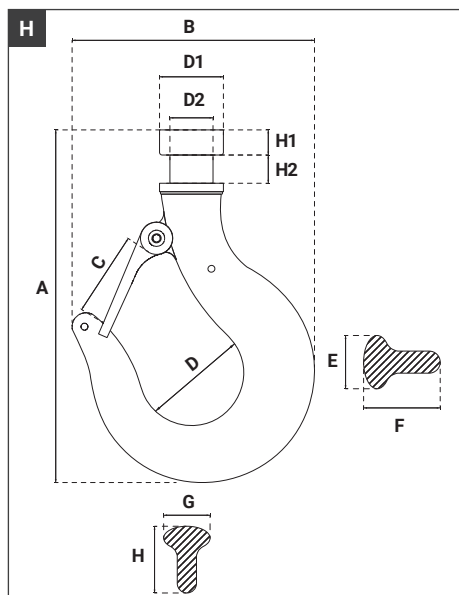
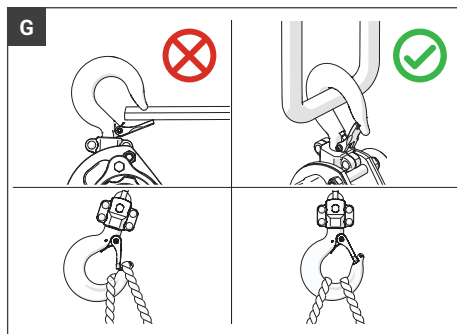
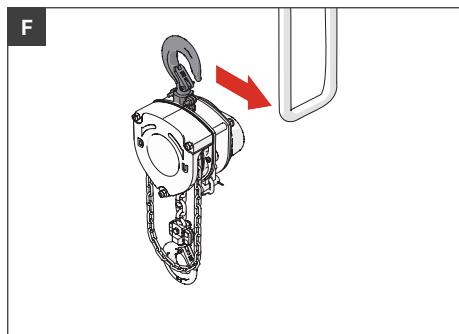
D

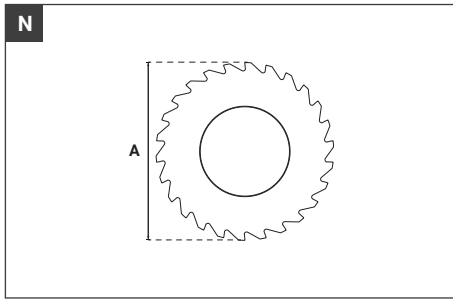
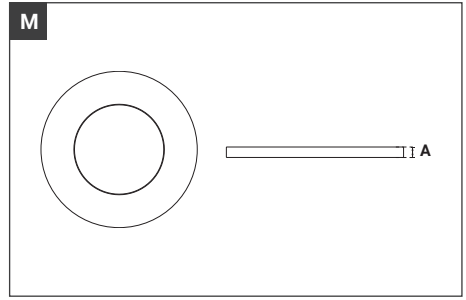
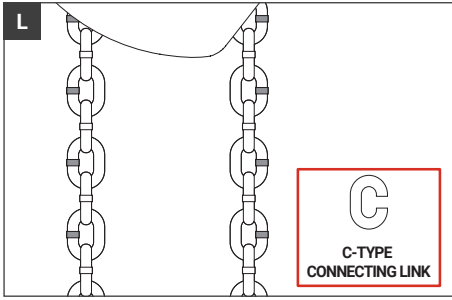


50 t

E







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 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ and $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- 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 DY / DB 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			
		0.5t – 5t	10t	20t – 30t
1 Gear case assembly	1x			
2 Gear side plate assembly	1x			
3 Brake side plate assembly	1x			
4 Disc gear assembly	2x			
5 Load sheave assembly	1x			
6 Top hook assembly	1x			
7 Safety latch assembly	2x			
8 Bottom hook assembly	1x			
9 Drive shaft	1x			
10 Snap ring	1x			
11 Splined gear	1x			
12 Top hook shaft	1x			
13 Pawl spring	2x			
14 Pawl	2x			
15 Brake seat	1x			
16 Friction disc	2x			
17 Ratchet disc	1x			
18 Ratchet disc cover	1x			
19 Hand chain wheel	1x			
20 Hand chain	1x			
21 Hand wheel cover	1x			
22 Lock nut	6x			
23 Guide roller	2x			
24 Stripper	1x			
25 Load chain	1x			
26 Bottom hook pin	1x	-	-	-
27 End anchor	1x			
28 Tail chain pin	1x			
29 Split pin	1x	2x	1x	
30 Castle nut	1x	2x	1x	
31 Bottom hook	1x			
32 Bottom hook wheel	1x	-	-	-
33 Bottom hook wheel pin	1x	-	-	-
34 Bottom hook frame set	1x	-	-	-
35 Hex bolt	3x	-	-	-

36 Top hook frame set	1x	-	-
37 Roll ball	-	26x	28x
38 Top hook frame	-	1x	1x
39 Top hook wheel	1x	3x	7x
40 Roller needle	1x	3x	7x
41 Top hook frame set	-	1x	1x
42 Holding screw	-	1x	1x
43 Top hook shaft	-	1x	-
44 Top hook wheel shaft	-	2x	-
45 Chain sling plate	-	2x	-
46 Bottom hook frame set	-	1x	1x
47 Stripper	-	-	2x
48 Hex bolt	-	-	4x
49 Spring washer	-	-	4x
50 Snap ring	-	-	14x
51 Top hook shaft	-	-	1x
52 Top hook wheel shaft	-	-	1x
53 Bottom hook wheel pin	-	-	2x
54 Bottom hook pin	-	-	1x

3.2.1 50t top and bottom hook assemblies

See image D.

Part	Quantity
1 Top hook assembly	1x
1-1 Top hook	1x
1-2 Top hook right side plate	1x
1-3 Top hook inner plate	1x
1-4 Upper support rod	2x
1-5 Upper sleeving	2x
1-6 Guide wheel spacer sleeve	2x
1-7 Upper guide wheel shaft	2x
1-8 Upper load wheel shaft	1x
1-9 Load wheel shaft position plate	1x
1-10 Spring washer M30	2x
1-11 Hexagonal nut M30	2x
1-12 Hexagonal nut M48	2x
1-13 Spring washer M48	2x
1-14 Spring washer M12	2x
1-15 Hexagon head bolt M12X20	2x
1-16 Down load wheel	2x
2 Bottom hook assembly	1x
2-1 Bottom hook	1x
2-2 Bottom hook right side plate	1x
2-3 Down guide wheel shaft	2x

2-4	Down sleeving 2	2×
2-5	Down sleeving 1	2×
2-6	Bottom hook left side plate	1×
2-7	Down support rod	2×
2-8	Guide wheel spacer sleeve	2×
2-9	Down load wheel shaft	1×
2-10	Load wheel shaft position plate	1×
2-11	Spring washer M12	2×
2-12	Hexagon head bolt M12X20	2×
2-13	Spring washer M30	2×
2-14	Hexagonal nut M30	2×
2-15	Hexagonal nut M36	2×
2-16	Spring washer M36	2×
2-17	Down load wheel	2×
3	Hoist body	2×
4	Load chain	-

3.2.2 Manual chain hoist 0.25t

See image E.

Part	Quantity
1 Gear side plate assembly	1×
2 Brake side plate assembly	1×
3 Gear case assembly	1×
4 Brake side plate assembly	1×
5 Top hook assembly	1×
6 Bottom hook assembly	1×
7 Safety latch assembly	2×
8 Hand wheel cover	1×
9 Castle nut	1×
10 Split pin	1×
11 Hand chain	1×
12 Hand chain wheel	1×
13 Ratchet disc cover	1×
14 Ratchet disc	1×
15 Friction disc	2×
16 Brake seat	1×
17 Snap ring	2×
18 Pawl	2×
19 Pawl spring	2×
20 Top hook shaft	1×
21 Chain guide plate	1×
22 Load sheave assembly	1×
23 Splined gear	1×
24 Drive shaft	2×
25 Lock nut	7×
26 Load chain	1×
27 Tail chain pin	1×
28 End anchor	1×

29 Stripper	1×
30 Tail chain shaft	1×

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
1x	Manual chain hoist

6.2 Mounting the machine

See image F.

⚠ 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 tail chain 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 G.

⚠ 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 G.

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.

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.

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 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.

⚠ 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 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 §9.2.4
	Check the functionality of the brake.	§9.2.6
	Check for loose screws, bolts, etc.	Tighten where needed.
	Check the legibility of the labels.	Replace the labels if not all descriptions are clear and legible.
	Check the housing of the machine for damage and deformation.	Stop using the machine if any damage is detected.
Periodically	Lubricate the machine.	§9.2.5
	Clean the pulley.	-
	Inspect for worn gears, brake pads, bearings, pawl, pawl spring and axle, etc.	Replace any worn parts.
Annually	Maintenance by a certified professional (safety test).	Contact your supplier.

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 H* and *I*.

1. Clean the hook from any debris.

- Inspect the hook for any damage or deformation.
- Check whether the safety latch of the hook still functions properly.
- Refer to the table below to check the hook opening and whether it is still safe to operate the machine.
- For machines with a capacity of 0.25 ton (see *image H*):

Capacity	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Reject opening (C)
ton	mm												
0.25	86	65	23	Ø30	10	18.9	10	16.6	Ø14	Ø9	6	6	26

- For machines with capacities between 0.5 ton and 50 ton (see *image H*):

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 – 30	345	295	81	Ø110	66	102.3	60	88.5	58	45.3	21	21	96
50	700	420	120	Ø160	126	168	115	143	N/A	N/A	N/A	N/A	135

5. Check the hook pins and pin holes for deformations. See *image I*.

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
0.25	≤ 7.5	8	≥ 8.5	5.5	≥ 6	5	≤ 4.7
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 – 10	≤ 17.5	18.5	≥ 19.4	15	≥ 15.7	14.5	≤ 13.8
	≤ 17.5	18.3	≥ 19.2	12.5	≥ 13.1	12	≤ 11.4
20 – 50	≤ 17.5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

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:

Replace the hook with the correct spare part for the specific model and load capacity before operation.

1. Remove the damaged hook by loosening and removing the retaining parts (such as pins, bolts, or clips).
2. Install the new hook using the same mounting method.

NOTICE Make sure all locking parts are correctly fitted and secured. Check that the safety latch moves freely and closes properly.

3. Test the hook:
 - First without any load.
 - Then with a working load within operating capacity.

Only use the machine if all parts are secure and the hook operates correctly.

9.2.2 Inspecting the top hook pin hole

See image J.

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
0.25	8.2	≥ 8.7
0.5	10.2	≥ 10.7
1	12.5	≥ 13

Capacity ton	D mm	
	Standard	Rejected
1.5 – 3	14	≥ 15
5 – 50	18.3	≥ 18.8

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

9.2.3 Chain inspection

See image K.

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 mm		P mm	
	Stand-ard	Rejected	Stand-ard	Permis-sible limit $P_n \times 0.1D$
0.25	4	≤ 3.6	12	60+0.4
0.5	5	≤ 5.4	18	
1	6	≤ 5.4	18	90+0.6
1.5 – 3	8	≤ 7.2	24	120+0.8
5 – 50	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 L.

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 link to the end of the old chain and the new chain.
4. 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 L.

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

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

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

8. Position the end anchor on the other loose end of the chain. Insert the tail chain pin to secure it in place.

NOTICE After replacing the chain, ensure that the chain is correctly installed and that all anchors, pins, and other fasteners are properly secured before resuming operation.

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 friction disc

See image M.

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	
	mm Standard	Rejected
0.25	3	≤ 1.7
0.5 – 50	3	≤ 2.5

9.3.2 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 N.

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	
	mm	
	Standard	Rejected
0.25	43	≤ 41
0.5	54.5	≤ 52.5
1	74.5	≤ 71.5
1.5 – 3	85	≤ 83
5 – 50	94	≤ 91

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

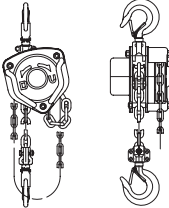
Dispose the packaging material in accordance with the local regulations.

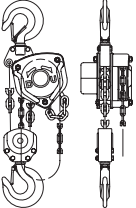
10.2 Disposal of machine parts

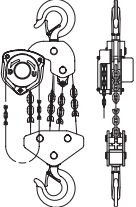
If the machine is defective, please contact your supplier. It may still be possible to repair the machine. If you still need to dispose the product, separate, and dispose the components of the machine into the applicable waste streams based on their material, in accordance with the local regulations.

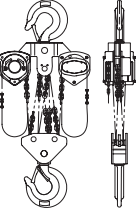
11. Technical data

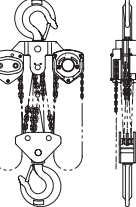
11.1 Capacity per model

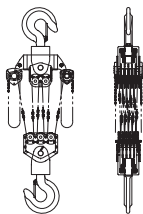
	
Manual chain hoist with single chain fall	Capacity
Article code	ton
DY.0.04400500	0.5
DY.0.04401000	1
DY.0.04401500	1.5
DY.0.04402000	2

	
Manual chain hoist with double chain fall	Capacity
Article code	ton
DY.0.04403000	3
DY.0.04405000	5

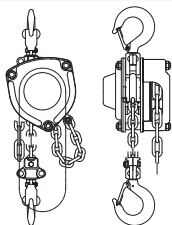
	
Manual chain hoist	Capacity
Article code	ton
DY.0.04410000	10

	
Manual chain hoist	Capacity
Article code	ton
DY.0.04420000	20

	
Manual chain hoist	Capacity
Article code	ton
DY.0.04430000	30



Manual chain hoist	Capacity
Article code	ton
DY.0.04450000	50



Manual chain hoist	Capacity
Article code	ton
DB.0.06400250	0.25
DB.0.06400500	0.5
DB.0.06401000	1

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:	DY.0.04400500 DY.0.04401000 DY.0.04401500 DY.0.04402000 DY.0.04403000 DY.0.04405000 DY.0.04410000 DY.0.04420000 DY.0.04430000 DY.0.04450000	DB.0.06400250 DB.0.06400500 DB.0.06401000

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, veelevoudigd of vertaald na uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de fabrikant. Deze handleiding mag alleen worden gepubliceerd, overgedragen, weergegeven of aan derden beschikbaar worden gesteld na uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de fabrikant.

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 DY / DB-serie zijn ontworpen voor het hijsen en sjoeren 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			
		0,5t – 5t	10t	20t – 30t
1 Deksel tandwielhuis	1x			
2 Samenstel zijplaat tandwiel	1x			
3 Samenstel zijplaat rem	1x			
4 Samenstel schijfwiel	2x			
5 Samenstel lastschijf	1x			
6 Samenstel bovenhaak	1x			
7 Samenstel veiligheidsklep	2x			
8 Samenstel onderhaak	1x			
9 Aandrijfas	1x			
10 Borgring	1x			
11 Gegroefd tandwiel	1x			
12 As bovenhaak	1x			
13 Palveer	2x			
14 Pal	2x			
15 Remzitting	1x			
16 Frictieschijf	2x			
17 Ratelschijf	1x			

18 Afdekking ratelschijf	1x		
19 Handkettingwiel	1x		
20 Handketting	1x		
21 Afdekking handwiel	1x		
22 Borgmoer	6x		
23 Geleiderol	2x		
24 Stripper	1x		
25 Lastketting	1x		
26 Pen onderste haak	1x	-	-
27 Eindanker	1x		
28 Staartkettingpen	1x		
29 Splitpen	1x	2x	1x
30 Kroonmoer	1x	2x	1x
31 Onderhaak	1x		
32 Wiel onderste haak	1x	-	-
33 Wielen onderste haak	1x	-	-
34 Frameset onderste haak	1x	-	-
35 Inbusbout	3x	-	-
36 Frameset bovenste haak	1x	-	-
37 Rolbal	-	26x	28x
38 Frame bovenste haak	-	1x	1x
39 Wiel bovenste haak	1x	3x	7x
40 Naaldlager	1x	3x	7x
41 Frameset bovenste haak	-	1x	1x
42 Vasthoudschroef	-	1x	1x
43 As bovenhaak	-	1x	-
44 Wielas bovenhaak	-	2x	-
45 Kettingbandplaat	-	2x	-
46 Frameset onderste haak	-	1x	1x
47 Stripper	-	-	2x
48 Inbusbout	-	-	4x
49 Veerring	-	-	4x
50 Borgring	-	-	14x
51 As bovenhaak	-	-	1x
52 Wielas bovenhaak	-	-	1x
53 Wielen onderste haak	-	-	2x
54 Pen onderste haak	-	-	1x

3.2.1 Samenstellen 50t boven- en onderhaak

Zie afbeelding D.

Onderdeel	Aantal
1 Samenstel bovenhaak	1x
1-1 Bovenhaak	1x

1-2	Rechter zijplaat bovenhaak	1×
1-3	Binnenplaat bovenhaak	1×
1-4	Bovenste steunstang	2×
1-5	Bovenste mof	2×
1-6	Afstandsmof geleidewiel	2×
1-7	As bovenste geleidewiel	2×
1-8	As bovenste lastwiel	1×
1-9	Aspositieplaat lastwiel	1×
1-10	Veerring M30	2×
1-11	Zeskantmoer M30	2×
1-12	Zeskantmoer M48	2×
1-13	Veerring M48	2×
1-14	Veerring M12	2×
1-15	Zeskantbout M12X20	2×
1-16	Onderste lastwiel	2×
2	Samenstel onderhaak	1×
2-1	Onderhaak	1×
2-2	Rechter zijplaat onderhaak	1×
2-3	As onderste geleidewiel	2×
2-4	Ondermof 2	2×
2-5	Ondermof 1	2×
2-6	Linker zijplaat onderhaak	1×
2-7	Onderste steunstang	2×
2-8	Afstandsmof geleidewiel	2×
2-9	As onderste lastwiel	1×
2-10	Aspositieplaat lastwiel	1×
2-11	Veerring M12	2×
2-12	Zeskantbout M12X20	2×
2-13	Veerring M30	2×
2-14	Zeskantmoer M30	2×
2-15	Zeskantmoer M36	2×
2-16	Veerring M36	2×
2-17	Onderste lastwiel	2×
3	Takelhuis	2×
4	Lastketting	-

3.2.2 Handkettingtakel 0,25t
Zie afbeelding E.

Onderdeel	Aantal
1 Samenstel zijplaat tandwiel	1×
2 Samenstel zijplaat rem	1×
3 Deksel tandwielhuis	1×
4 Samenstel zijplaat rem	1×
5 Samenstel bovenhaak	1×
6 Samenstel onderhaak	1×
7 Samenstel veiligheidsklep	2×
8 Afdekking handwiel	1×
9 Kroonmoer	1×

10 Splitpen	1×
11 Handketting	1×
12 Handkettingwiel	1×
13 Afdekking ratelschijf	1×
14 Ratelschijf	1×
15 Frictieschijf	2×
16 Remzitting	1×
17 Borgring	2×
18 Pal	2×
19 Palveer	2×
20 As bovenhaak	1×
21 Kettinggeleiderplaat	1×
22 Samenstel lastschijf	1×
23 Gegroefd tandwiel	1×
24 Aandrijf-as	2×
25 Borgmoer	7×
26 Lastketting	1×
27 Staartkettingpen	1×
28 Eindanker	1×
29 Stripper	1×
30 Staartketting-as	1×

4. Transport en opslag

4.1 Transport

- 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.
- Bevestig de machine op de juiste manier in het transportvoertuig om beweging tijdens het transport te voorkomen.

4.2 Opslag

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

5. Inbedrijfstelling

⚠ WAARSCHUWING

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

hijsen.

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

⚠ 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 F.

⚠ 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 staartkettingpen 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 G.

⚠ 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 G.

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.

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

9. Maak de onderhaak los van de last.

7.2 De last verwerken met twee machines

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

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

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

bediening moeten voldoen aan de voorwaarden van de gemaakte studie.

Regels die opgevolgd moeten worden:

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

8. Probleem en oplossing

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

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. De palveer is beschadigd.	Reinig en smeer de pal en het samenstel van de ratelschijf. De palveer moet worden vervangen. Neem contact op met uw leverancier.
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 worden vervangen. 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. De rem slipt.	Controleer en reinig de machine. De remschijf moet worden vervangen. Neem contact op met uw leverancier.
De last valt naar beneden als hij wordt neergelaten.	De rem is vuil. Het remsysteem is olieachtig.	Maak de rem schoon. 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 §9.2.4
	Controleer de werking van de rem.	§9.2.6
	Controleer op losse schroeven, bouten, etc.	Draai indien nodig vast.
	Controleer de leesbaarheid van de labels.	Vervang de labels als de beschrijvingen niet meer duidelijk leesbaar zijn.
Periodiek	Controleer de behuizing van de machine op beschadigingen en vervormingen.	Stop met het gebruik van de machine als er schade wordt ontdekt.
	Smeer de machine.	§9.2.5
	Maak de poelie schoon.	-
Jaarlijks	Controleer op versleten tandwielen, remblokken, lagers, pallen, palveren, assen, etc.	Vervang versleten onderdelen.
	Onderhoud door een gecertificeerde professional (veiligheidstest).	Neem contact op met uw leverancier.

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 H en I

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.
- Voor machines met een capaciteit van 0,25 ton (zie afbeelding H):

Capaciteit	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Weigert open te gaan (C)
ton	mm												
0.25	86	65	23	Ø30	10	18,9	10	16,6	Ø14	Ø9	6	6	26

- Voor machines met een capaciteit tussen 0,5 en 50 ton (zie afbeelding H):

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 – 30	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96
50	700	420	120	Ø160	126	168	115	143	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	135

5. Controleer de haakpennen en pengaten op vervormingen. Zie afbeelding I.

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
0.25	≤ 7,5	8	≥ 8,5	5,5	≥ 6	5	≤ 4,7
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 – 10	≤ 17,5	18.5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14.5	≤ 13,8
	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12.5	≥ 13.1	12	≤ 11.4
20 – 50	≤ 17,5	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.

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:

Vervang de haak voor de ingebruikname door het juiste reserveonderdeel voor het model en de lastcapaciteit in kwestie.

1. Verwijder de beschadigde haak door de borgonderdelen (zoals pennen, bouten of klemmen) los te maken en te verwijderen.

2. Plaats de nieuwe haak met dezelfde bevestigingsmethode.

LET OP Zorg ervoor dat alle vergrendelingsonderdelen goed passen en vastzitten. Controleer of de veiligheidsgrendel vrij kan bewegen en goed sluit.

3. Test de haak:

- Eerst zonder last.

- Vervolgens met een werklust die binnen de bedrijfscapaciteit valt.

Gebruik de machine alleen als alle onderdelen goed vastzitten en de haak goed werkt.

9.2.2 Het gat van de bovenste haakpen controleren

Zie afbeelding J.

1. Verwijder de inbusbout(en) uit de tandwielhuis met een inbussleutel.

2. Verwijder het deksel van de tandwielhuis.

3. Haal de haak van de machine.

4. Controleer de pengaten op zowel de plaat aan de tandwielzijde als de plaat aan de remzijde op vervormingen.

5. Raadpleeg onderstaande tabellen, om de haakpengaten te controleren en na te gaan of de machine nog veilig gebruikt kan worden.

Capaciteit	D	
ton	mm	
	Standaard	Afgewezen
0.25	8,2	≥ 8,7
0.5	10.2	≥ 10,7
1	12.5	≥ 13

Capaciteit	D	
ton	mm	
	Standaard	Afgewezen
1.5 – 3	14	≥ 15
5 – 50	18,3	≥ 18,8

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 K.

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

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

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

Capaciteit	D		P	
ton	mm		mm	
	Standaard	Afgewezen	Standaard	Toegestane limiet Pn*+0.1D
0.25	4	≤ 3,6	12	60+0,4
0.5	5	≤ 5,4	18	
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1.5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 50	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 L.

De ketting vervangen met een C-type verbindingsschakel:

1. Hang de machine aan een haak of een trolley.
2. Verwijder het eindanker van de machine.
3. Bevestig een C-type verbindingsschakel aan het uiteinde van de oude en nieuwe ketting.
4. 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 L.

5. Ga door met het invoeren van de nieuwe ketting door de uitrusting, totdat de gewenste lengte is bereikt.
6. 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.
7. 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.
8. Plaats het eindanker op het andere losse uiteinde van de ketting. Plaats de staartkettingpen om dit uiteinde vast te zetten.
- LET OP** Controleer nadat de ketting vervangen is of deze goed gemonteerd is en of alle ankers, pennen en andere bevestigingsmaterialen goed vastzitten voordat u het gebruik hervat.

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.

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

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

3. 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 frictieschijf inspecteren

Zie afbeelding M.

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 ratschijf.
4. Controleer de ratschijf op schade en vervormingen.
5. Raadpleeg de tabel hieronder om de schijf te controleren en of de machine nog veilig te gebruiken is.

Capaciteit	A	
ton	mm	
	Standaard	Afgewezen
0.25	3	≤ 1,7
0.5 – 50	3	≤ 2,5

9.3.2 De ratschijf 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 N.

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 ratschijf.
4. Controleer de ratschijf op schade en vervormingen.

5. Raadpleeg de tabel hieronder om de schijf te controleren en of de machine nog veilig te gebruiken is.

Capaciteit	A	
ton	mm	
	Standaard	Afgewezen
0.25	43	≤ 41
0.5	54,5	≤ 52,5
1	74.5	≤ 71.5
1.5 – 3	85	≤ 83
5 – 50	94	≤ 91

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 verpakingsafval

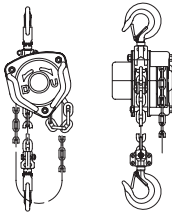
Gooi het verpakingsmateriaal weg in overeenstemming met de lokale voorschriften.

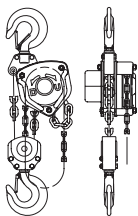
10.2 Verwijdering van machineonderdelen

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

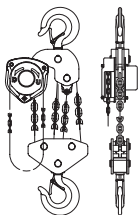
11.1 Capaciteit per model

	
Handkettingtakel met enkele kettingval	Capaciteit
Artikelcode	ton
DY.0.04400500	0.5
DY.0.04401000	1
DY.0.04401500	1.5
DY.0.04402000	2



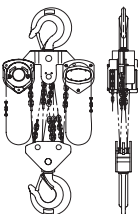
Handkettingtakel met dubbele kettingval

Artikelcode	Capaciteit
DY.0.04403000	3
DY.0.04405000	5



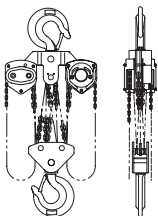
Handkettingtakel

Artikelcode	Capaciteit
DY.0.04410000	10

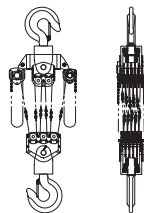


Handkettingtakel

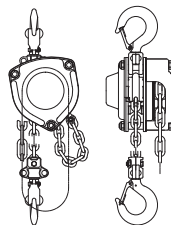
Artikelcode	Capaciteit
DY.0.04420000	20



Handkettingtakel	Capaciteit
Artikelcode	ton
DY.0.04430000	30



Handkettingtakel	Capaciteit
Artikelcode	ton
DY.0.04450000	50



Handkettingtakel	Capaciteit
Artikelcode	ton
DB.0.06400250	0.25
DB.0.06400500	0.5
DB.0.06401000	1

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 – Handkettingtakel	
Type:	DY.0.04400500	DB.0.06400250
	DY.0.04401000	DB.0.06400500
	DY.0.04401500	DB.0.06401000
	DY.0.04402000	
	DY.0.04403000	
	DY.0.04405000	
	DY.0.04410000	
	DY.0.04420000	
	DY.0.04430000	
	DY.0.04450000	

Gemachtigde:

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

Handtekening:



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 verknotet noch verkürzt werden.



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



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



Die Last darf nicht an der Hakenspitze befestigt werden.



Der Haken und die Kette dürfen nicht geschweißt werden.

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

Laufkatze befestigt ist.

- 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 angehoben 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 $+60^{\circ}\text{C}$.
- 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 DY / DB 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		
	0,5t – 5t	10t	20t – 30t
1 Getriebegehäuse (Baugruppe)	1x		
2 Getriebeseitenplatte (Baugruppe)	1x		
3 Bremsenseitenplatte (Baugruppe)	1x		

4	Scheibengetriebe (Baugruppe)	2x		
5	Lastenwinde (Baugruppe)	1x		
6	Oberer Haken (Baugruppe)	1x		
7	Sicherheitsriegel (Baugruppe)	2x		
8	Unterer Haken (Baugruppe)	1x		
9	Antriebswelle	1x		
10	Sprengring	1x		
11	Zahnradgetriebe	1x		
12	Welle, oberer Haken	1x		
13	Sperrklinkenfeder	2x		
14	Sperrklinke	2x		
15	Aufnahme der Bremse	1x		
16	Bremsscheibe	2x		
17	Ratschenscheibe	1x		
18	Ratschenscheibenabdeckung	1x		
19	Handkettenrad	1x		
20	Handkette	1x		
21	Handradabdeckung	1x		
22	Sicherungsmutter	6x		
23	Führungsrolle	2x		
24	Abstreifer	1x		
25	Lastkette	1x		
26	Stift, unterer Haken	1x	-	-
27	Endanker	1x		
28	Heckkettenbolzen	1x		
29	Splint	1x	2x	1x
30	Kronenmutter	1x	2x	1x
31	Unterer Haken	1x		
32	Rad, unterer Haken	1x	-	-
33	Radstift, unterer Haken	1x	-	-
34	Rahmensatz, unterer Haken	1x	-	-
35	Sechskantschraube	3x	-	-
36	Rahmensatz, oberer Haken	1x	-	-
37	Rollkugel	-	26x	28x
38	Oberer Hakenrahmen	-	1x	1x
39	Rad, oberer Haken	1x	3x	7x
40	Nadellager	1x	3x	7x
41	Rahmensatz, oberer Haken	-	1x	1x
42	Halteschraube	-	1x	1x
43	Welle, oberer Haken	-	1x	-

44	Radwelle, oberer Haken	-	2x	-
45	Kettenaufhängungsplatte	-	2x	-
46	Rahmensatz, unterer Haken	-	1x	1x
47	Abstreifer	-	-	2x
48	Sechskantschraube	-	-	4x
49	Federunterlegscheibe	-	-	4x
50	Sprengring	-	-	14x
51	Welle, oberer Haken	-	-	1x
52	Radwelle, oberer Haken	-	-	1x
53	Radstift, unterer Haken	-	-	2x
54	Stift, unterer Haken	-	-	1x

3.2.1 Oberer und unterer Haken, 50 t (Baugruppen)

Siehe Bild D.

Teil	Menge
1 Oberer Haken (Baugruppe)	1x
1-1 Oberer Haken	1x
1-2 Rechte Seitenplatte des oberen Hakens	1x
1-3 Innere Platte des oberen Hakens	1x
1-4 Obere Stützstange	2x
1-5 Obere Hülse	2x
1-6 Distanzhülse für Führungsrad	2x
1-7 Welle des oberen Führungsrad	2x
1-8 Welle des oberen Lastrads	1x
1-9 Wellenpositionsplatte für Lastrad	1x
1-10 Federunterlegscheibe M30	2x
1-11 Sechskantmutter M30	2x
1-12 Sechskantmutter M48	2x
1-13 Federunterlegscheibe M48	2x
1-14 Federunterlegscheibe M12	2x
1-15 Sechskantschraube M12X20	2x
1-16 Unteres Lastrad	2x
2 Unterer Haken (Baugruppe)	1x
2-1 Unterer Haken	1x
2-2 Rechte Seitenplatte des unteren Hakens	1x
2-3 Welle des unteren Führungsrad	2x
2-4 Untere Hülse 2	2x
2-5 Untere Hülse 1	2x
2-6 Linke Seitenplatte des unteren Hakens	1x
2-7 Untere Stützstange	2x
2-8 Distanzhülse für Führungsrad	2x
2-9 Welle des unteren Lastrads	1x
2-10 Wellenpositionsplatte für Lastrad	1x

2-11	Federunterlegscheibe M12	2x
2-12	Sechskantschraube M12X20	2x
2-13	Federunterlegscheibe M30	2x
2-14	Sechskantmutter M30	2x
2-15	Sechskantmutter M36	2x
2-16	Federunterlegscheibe M36	2x
2-17	Unteres Lastrad	2x
3	Hebezeuggehäuse	2x
4	Lastkette	-

3.2.2 Manueller Kettenzug 0,25t

Siehe Bild E.

Teil	Menge
1 Getriebeseitenplatte (Baugruppe)	1x
2 Bremsenseitenplatte (Baugruppe)	1x
3 Getriebegehäuse (Baugruppe)	1x
4 Bremsenseitenplatte (Baugruppe)	1x
5 Oberer Haken (Baugruppe)	1x
6 Unterer Haken (Baugruppe)	1x
7 Sicherheitsriegel (Baugruppe)	2x
8 Handradabdeckung	1x
9 Kronenmutter	1x
10 Splint	1x
11 Handkette	1x
12 Handkettenrad	1x
13 Ratschenseitenabdeckung	1x
14 Ratschenscheibe	1x
15 Bremsscheibe	2x
16 Aufnahme der Bremse	1x
17 Sprengring	2x
18 Sperrklinke	2x
19 Sperrklinkenfeder	2x
20 Welle, oberer Haken	1x
21 Kettenführungsplatte	1x
22 Lastenwinde (Baugruppe)	1x
23 Zahnradgetriebe	1x
24 Antriebswelle	2x
25 Sicherungsmutter	7x
26 Lastkette	1x
27 Heckkettenbolzen	1x
28 Endanker	1x
29 Abstreifer	1x
30 Heckkettenwelle	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 Kettenglieder 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
1×	Manueller Kettenzug

6.2 Montage des Kettenzugs

Siehe Bild F.

⚠️ 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 sowie den Heckkettenbolzen 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 G.

⚠️ 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 G.

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.
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.

8. Fehlerbehebung

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

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 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	Prüfen Sie den Haken auf Schmutz, Beschädigungen und Verformungen.	§9.2.1 §9.2.2
	Prüfen Sie die Lastkette auf Schmutz, Beschädigungen und Verformungen.	§9.2.3 §9.2.4
	Die Funktionsfähigkeit der Bremse sicherstellen.	§9.2.6
	Achten Sie auf lockere Schrauben, Bolzen usw.	Ziehen Sie diese bei Bedarf fest.
	Überprüfen Sie die Lesbarkeit der Etiketten.	Ersetzen Sie die Etiketten, wenn nicht alle Beschriftungen klar und lesbar sind.
	Das Gehäuse des Kettenzugs auf Beschädigungen und Verformungen überprüfen.	Stellen Sie den Betrieb der Maschine ein, wenn Schäden festgestellt werden.

Frequenz	Aktivitäten	Anleitung
Regelmäßig	Schmieren Sie die Maschine.	§9.2.5
	Reinigen Sie die Seilrolle.	-
	Überprüfen Sie die Maschine auf verschlissene Zahnräder, Bremsbeläge, Lager, Sperrklinke, Sperrklinkenfeder und Achse usw.	Ersetzen Sie alle verschlissenen Teile.
Jährlich	Wartung durch einen zertifizierten Fachmann (Sicherheitsprüfung).	Kontaktieren Sie bitte Ihren Lieferanten.

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 H Und I.

1. Den Haken von Schmutz befreien.

- Den Haken auf Beschädigungen oder Verformungen überprüfen.
- Überprüfen, ob der Sicherheitsriegel des Hakens noch ordnungsgemäß funktioniert.
- Die folgende Tabelle zu Rate ziehen, um die Hakenöffnung zu überprüfen und festzustellen, ob der Betrieb des Kettenzugs weiterhin sicher ist.
- Für Maschinen mit einer Kapazität von 0,25 Tonnen (siehe Abbildung H):

Kapazität	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Ausschlusskriterien für die Öffnung (C)
Tonne	mm												
0,25	86	65	23	Ø30	10	18,9	10	16,6	Ø14	Ø9	6	6	26

- Für Maschinen mit Kapazitäten zwischen 0,5 und 50 Tonnen (siehe Abbildung H):

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 – 30	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96
50	700	420	120	Ø160	126	168	115	143	n. zutr.	n. zutr.	n. zutr.	n. zutr.	135

- Die Hakenschrauben und Stiftlöcher auf Verformungen prüfen. Siehe Abbildung I.
- 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	Abgelehnt
0,25	≤ 7,5	8	≥ 8,5	5,5	≥ 6	5	≤ 4,7
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 – 10	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20 – 50	≤ 17,5	n. zutr.	n. zutr.	n. zutr.	n. zutr.	n. zutr.	n. zutr.

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.

Ersetzen Sie den Haken vor dem Betrieb durch das richtige Ersatzteil für das jeweilige Modell und die jeweilige Lastkapazität.

1. Entfernen Sie den beschädigten Haken, indem Sie die Befestigungsteile (wie Bolzen, Schrauben oder Klammern) lösen und entfernen.
2. Montieren Sie den neuen Haken auf die gleiche Weise.

HINWEIS Stellen Sie sicher, dass alle Verriegelungsteile korrekt angebracht und gesichert sind. Prüfen Sie, ob sich der Sicherheitsriegel frei bewegen lässt und ordnungsgemäß schließt.

3. Testen Sie den Haken:
 - Zunächst ohne Last.
 - Anschließend mit einer Arbeitslast innerhalb der Betriebskapazität.

Verwenden Sie die Maschine nur, wenn alle Teile sicher befestigt sind und der Haken ordnungsgemäß funktioniert.

9.2.2 Inspektion des oberen Hakenstiftlochs

Siehe Bild J.

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 Tonne	D	
	mm	
	Standard	Abgelehnt
0,25	8,2	≥ 8,7
0,5	10,2	≥ 10,7
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14	≥ 15
5 – 50	18,3	≥ 18,8

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 K.

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.

Ka- pazität Tonne	D		P	
	mm		mm	
	Stand- ard	Abge- lehnt	Stand- ard	Zulässi- ger Grenz- wert Pn*+0,1D
0,25	4	≤ 3,6	12	60+0,4
0,5	5	≤ 5,4	18	
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 50	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 L.

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. Bringen Sie ein C-förmiges Verbindungselement an das Ende der alten Kette und der neuen Kette an.
4. 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 L.

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

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

HINWEIS

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

8. Setzen Sie den Endanker auf das andere freie Ende der Kette. Führen Sie zur Sicherung den Heckkettenbolzen ein.

HINWEIS

Stellen Sie nach dem Austausch der Kette sicher, dass die Kette korrekt montiert ist und alle Anker, Bolzen und sonstigen Befestigungselemente ordnungsgemäß gesichert sind, bevor Sie den Betrieb wieder aufnehmen.

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 Reibscheibe

Siehe Bild M.

- 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	A	
Tonne	mm	
	Standard	Abgelehnt
0,25	3	≤ 1,7
0,5 – 50	3	≤ 2,5

9.3.2 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 N.

- 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	A	
Tonne	mm	
	Standard	Abgelehnt
0,25	43	≤ 41
0,5	54,5	≤ 52,5
1	74,5	≤ 71,5
1,5 – 3	85	≤ 83
5 – 50	94	≤ 91

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.

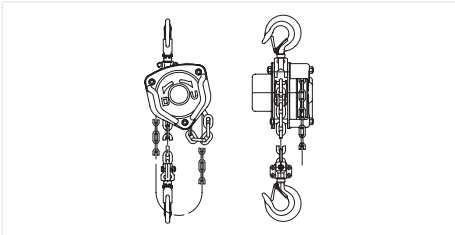
10.2 Entsorgung der Maschinenteile

Sollte die Maschine defekt sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten. Eventuell ist eine Reparatur der

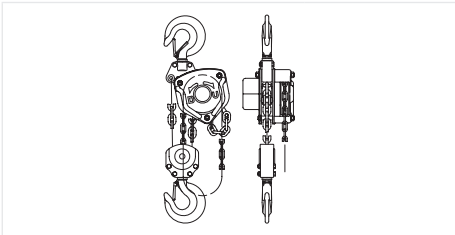
Maschine noch möglich. Wenn Sie das Produkt dennoch entsorgen müssen, trennen Sie die Komponenten der Maschine und entsorgen Sie je nach Material entsprechend den örtlichen Vorschriften.

11. Technische Daten

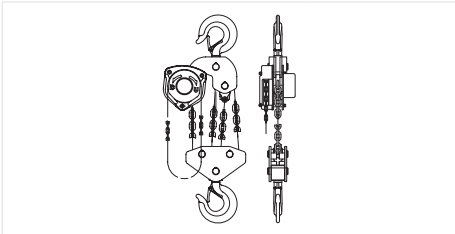
11.1 Kapazität je Modell



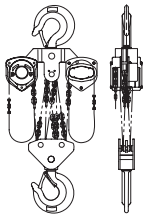
Manueller Kettenzug mit einfachem Kettenstrang	Kapazität
Artikelcode	Tonne
DY.0.04400500	0,5
DY.0.04401000	1
DY.0.04401500	1,5
DY.0.04402000	2



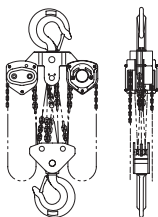
Manueller Kettenzug mit doppeltem Kettenstrang	Kapazität
Artikelcode	Tonne
DY.0.04403000	3
DY.0.04405000	5



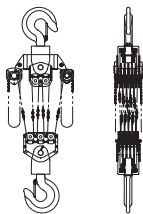
Manueller Kettenzug	Kapazität
Artikelcode	Tonne
DY.0.04410000	10



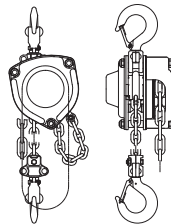
Manueller Kettenzug	Kapazität
Artikelcode	Tonne
DY.0.04420000	20



Manueller Kettenzug	Kapazität
Artikelcode	Tonne
DY.0.04430000	30



Manueller Kettenzug	Kapazität
Artikelcode	Tonne
DY.0.04450000	50



Manueller Kettenzug	Kapazität
Artikelcode	Tonne
DB.0.06400250	0,25
DB.0.06400500	0,5
DB.0.06401000	1

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:	DY.0.04400500 DY.0.04401000 DY.0.04401500 DY.0.04402000 DY.0.04403000 DY.0.04405000 DY.0.04410000 DY.0.04420000 DY.0.04430000 DY.0.04450000	DB.0.06400250 DB.0.06400500 DB.0.06401000

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 $+60^{\circ}\text{C}$.
- 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 DY / DB 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		
	0,5t – 5t	10t	20t – 30t
1 Ensemble boîte d'engrenages	1x		
2 Ensemble plaque latérale engrenage	1x		
3 Ensemble plaque latérale frein	1x		
4 Ensemble engrenage à disque	2x		
5 Ensemble poulie de soutien	1x		
6 Ensemble crochet supérieur	1x		

7 Ensemble loquet de sécurité	2x		
8 Ensemble crochet inférieur	1x		
9 Arbre d'entraînement	1x		
10 Anneau de retenue	1x		
11 Engrenage cannelé	1x		
12 Arbre du crochet supérieur	1x		
13 Ressort de cliquet	2x		
14 Cliquet	2x		
15 Siège de frein	1x		
16 Disque de friction	2x		
17 Disque à cliquet	1x		
18 Couvercle du disque à cliquet	1x		
19 Roue de chaîne manuelle	1x		
20 Chaîne manuelle	1x		
21 Couvercle du volant de manœuvre	1x		
22 Contre-écrou	6x		
23 Rouleau de guidage	2x		
24 Défecteur	1x		
25 Chaîne de levage	1x		
26 Goupille de crochet inférieur	1x	-	-
27 Ancrage de fin de chaîne	1x		
28 Goupille de la chaîne de retour	1x		
29 Goupille fendue	1x	2x	1x
30 Écrou à créneaux	1x	2x	1x
31 Crochet inférieur	1x		
32 Roue de crochet inférieur	1x	-	-
33 Goupille de roue de crochet inférieur	1x	-	-
34 Ensemble du cadre de crochet inférieur	1x	-	-
35 Boulon hexagonal	3x	-	-
36 Ensemble du cadre de crochet supérieur	1x	-	-
37 Bille de roulement	-	26x	28x
38 Cadre de crochet supérieur	-	1x	1x
39 Roue de crochet supérieur	1x	3x	7x
40 Roulement à aiguilles	1x	3x	7x
41 Ensemble du cadre de crochet supérieur	-	1x	1x

42	Vis de fixation	-	1x	1x
43	Arbre du crochet supérieur	-	1x	-
44	Arbre de la roue de crochet supérieur	-	2x	-
45	Plaque porte-chaîne	-	2x	-
46	Ensemble du cadre de crochet inférieur	-	1x	1x
47	Déflexteur	-	-	2x
48	Boulon hexagonal	-	-	4x
49	Rondelle élastique	-	-	4x
50	Anneau de retenue	-	-	14x
51	Arbre du crochet supérieur	-	-	1x
52	Arbre de la roue de crochet supérieur	-	-	1x
53	Goupille de roue de crochet inférieur	-	-	2x
54	Goupille de crochet inférieur	-	-	1x

3.2.1 Ensemble crochet inférieur et supérieur 50t

Voir l'image D.

Partie		Quantité
1	Ensemble crochet supérieur	1x
1-1	Crochet supérieur	1x
1-2	Plaque latérale droite du crochet supérieur	1x
1-3	Plaque intérieure du crochet supérieur	1x
1-4	Tige de support supérieure	2x
1-5	Manchon supérieur	2x
1-6	Douille-entretoise pour roue de guidage	2x
1-7	Arbre de la roue de guidage supérieure	2x
1-8	Arbre de la roue de levage supérieure	1x
1-9	Plaque de position de l'arbre de la roue de levage	1x
1-10	Rondelle élastique M30	2x
1-11	Écrou à six pans M30	2x
1-12	Écrou à six pans M48	2x
1-13	Rondelle élastique M48	2x
1-14	Rondelle élastique M12	2x
1-15	Boulon à tête hexagonale M12X20	2x
1-16	Roue de levage inférieure	2x
2	Ensemble crochet inférieur	1x
2-1	Crochet inférieur	1x

2-2	Plaque latérale droite du crochet inférieur	1x
2-3	Arbre de la roue de guidage inférieure	2x
2-4	Manchon inférieur 2	2x
2-5	Manchon inférieur 1	2x
2-6	Plaque latérale gauche du crochet inférieur	1x
2-7	Tige de support inférieure	2x
2-8	Douille-entretoise pour roue de guidage	2x
2-9	Arbre de la roue de levage inférieure	1x
2-10	Plaque de position de l'arbre de la roue de levage	1x
2-11	Rondelle élastique M12	2x
2-12	Boulon à tête hexagonale M12X20	2x
2-13	Rondelle élastique M30	2x
2-14	Écrou à six pans M30	2x
2-15	Écrou à six pans M36	2x
2-16	Rondelle élastique M36	2x
2-17	Roue de levage inférieure	2x
3	Corps de palan	2x
4	Chaîne de levage	-

3.2.2 Palan à chaîne manuel 0,25t

Voir l'image E.

Partie		Quantité
1	Ensemble plaque latérale engrenage	1x
2	Ensemble plaque latérale frein	1x
3	Ensemble boîte d'engrenages	1x
4	Ensemble plaque latérale frein	1x
5	Ensemble crochet supérieur	1x
6	Ensemble crochet inférieur	1x
7	Ensemble loquet de sécurité	2x
8	Couvercle du volant de manœuvre	1x
9	Écrou à créneaux	1x
10	Goupille fendue	1x
11	Chaîne manuelle	1x
12	Roue de chaîne manuelle	1x
13	Couvercle du disque à cliquet	1x
14	Disque à cliquet	1x
15	Disque de friction	2x
16	Siège de frein	1x
17	Anneau de retenue	2x
18	Cliquet	2x
19	Ressort de cliquet	2x
20	Arbre du crochet supérieur	1x
21	Plaque guide-chaîne	1x

22	Ensemble poulie de soutien	1×
23	Engrenage cannelé	1×
24	Arbre d'entraînement	2×
25	Contre-écrou	7×
26	Chaîne de levage	1×
27	Goupille de la chaîne de retour	1×
28	Ancrage de fin de chaîne	1×
29	Défecteur	1×
30	Arbre de la chaîne de retour	1×

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
1×	Palan à chaîne manuel

6.2 Montage de la machine

Voir l'image F.

⚠ 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 de fin de chaîne et de la goupille de la chaîne de retour, 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 G.

⚠ AVERTISSEMENT

Danger d'écrasement

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

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

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

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

AVIS

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

*Voir l'image G.

3. Tirez la chaîne manuelle dans le sens du levage. 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.
4. Arrêtez le hissage pour vérifier le bon fonctionnement du frein. Continuez à utiliser la machine uniquement si le frein fonctionne correctement.

8. Dépannage

⚠ AVERTISSEMENT

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

5. Tirez sur la chaîne manuelle pour soulever la charge à la hauteur souhaitée ou jusqu'à obtenir la tension souhaitée.
6. Déplacez la charge vers la zone désignée.
7. 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.
8. 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.

9. Détachez le crochet inférieur de la charge.

7.2 Manutention d'une charge avec deux machines

⚠ AVERTISSEMENT

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

AVIS

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

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

Règles à suivre :

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

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. Le ressort du cliquet est endommagé.	Nettoyez et lubrifiez le cliquet et le disque à cliquet. Le ressort du cliquet doit être remplacé. Contactez votre fournisseur.
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. Le frein glisse.	Inspectez et nettoyez la machine. Le disque de frein doit être remplacé. Contactez votre fournisseur.
La charge tombe lorsqu'elle est abaissée.	Le frein est sale. Le système de freinage est huileux.	Nettoyez le frein. 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 §9.2.4
	Vérifiez le fonctionnement du frein.	§9.2.6
	Vérifiez qu'il n'y a pas de vis, de boulons, etc. desserrés.	Serrez là où c'est nécessaire.
	Vérifiez la lisibilité des étiquettes.	Remplacez les étiquettes si certaines descriptions ne sont pas claires ou lisibles.
Périodiquement	Vérifiez que le boîtier de la machine n'est pas endommagé ou déformé.	Cessez d'utiliser la machine si vous constatez un quelconque dommage.
	Lubrifiez la machine.	§9.2.5
	Nettoyez la poulie.	-
	Vérifiez l'état d'usure des engrenages, des plaquettes de frein, des roulements, du cliquet, du ressort du cliquet et de l'axe, etc.	Remplacez les pièces usées.
Chaque année	Entretien par un professionnel agréé (contrôle de sécurité).	Contactez votre fournisseur.

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 H et I.

1. Nettoyez le crochet de tout débris.

- Inspectez le crochet pour vérifier qu'il n'est pas endommagé ou déformé.
- Vérifiez que le loquet de sécurité du crochet fonctionne toujours correctement.
- Reportez-vous au tableau ci-dessous pour vérifier l'ouverture du crochet et déterminer s'il est encore possible d'utiliser la machine en toute sécurité.
 - Pour les machines d'une capacité de 0,25 tonne (voir image I(H)) :

Capacité	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Ouverture de rejet (C)
tonne	mm												
0,25	86	65	23	Ø30	10	18,9	10	16,6	Ø14	Ø9	6	6	26

- Pour les machines d'une capacité de 0,5 tonne à 50 tonnes (voir image I(H)) :

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 – 30	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96
50	700	420	120	Ø160	126	168	115	143	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	135

5. Vérifiez que les goupilles de crochet et les trous de goupille ne sont pas déformés. Voir image I.
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
0,25	≤ 7,5	8	≥ 8,5	5,5	≥ 6	5	≤ 4,7
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 – 10	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20 – 50	≤ 17,5	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.

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 :
Avant toute utilisation, remplacez le crochet par la pièce de rechange adaptée au modèle et à la charge utile concernés.

1. Retirez le crochet endommagé en desserrant et en retirant les éléments de fixation (tels que les goupilles, les boulons ou les clips).
2. Installez le nouveau crochet en suivant la même méthode de fixation.

AVIS Assurez-vous que toutes les pièces de fixation sont correctement montées et bien fixées.
Vérifiez que le loquet de sécurité bouge librement et se ferme correctement.

3. Testez le crochet :
 - D'abord sans charge.
 - Puis avec une charge de travail ne dépassant pas la capacité nominale.

N'utilisez la machine que si toutes les pièces sont bien fixées et si le crochet fonctionne correctement.

9.2.2 Inspection du trou de goupille du crochet supérieur

Voir l'image J.

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
0,25	8,2	≥ 8,7
0,5	10,2	≥ 10,7
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14	≥ 15
5 – 50	18,3	≥ 18,8

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 K.

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	
	Stand- ard	Refusé	Stand- ard	Limite autorisée Pn*+0,1D
0,25	4	≤ 3,6	12	60+0,4
0,5	5	≤ 5,4	18	
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 50	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 L.

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 un maillon de jonction de type C à l'extrémité de l'ancienne et de la nouvelle chaîne.
4. 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 L.

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

7. 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.

8. Placez l'ancrage de fin de chaîne à l'autre extrémité libre de la chaîne. Insérez la goupille de fin de chaîne pour la fixer.

AVIS Après avoir remplacé la chaîne, assurez-vous qu'elle est correctement installée et que tous les ancrages, goupilles et autres éléments de fixation sont bien serrés avant de reprendre l'utilisation de la machine.

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. Essayez tout excès de lubrifiant pour éviter qu'il ne coule.

9.2.6 Réalisation d'un essai de fonctionnement du frein

⚠ AVERTISSEMENT

Danger d'écrasement

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

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

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

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

2. Attachez le crochet inférieur à la charge.

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

3. Tirez la chaîne manuelle dans le sens du levage. 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. 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 de friction

Voir l'image M.

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

Capacité tonne	A mm	
	Standard	Refusé
0,25	3	≤ 1,7
0,5 – 50	3	≤ 2,5

9.3.2 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 N.

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

Capacité tonne	A mm	
	Standard	Refusé
0,25	43	≤ 41
0,5	54,5	≤ 52,5
1	74,5	≤ 71,5
1,5 – 3	85	≤ 83
5 – 50	94	≤ 91

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

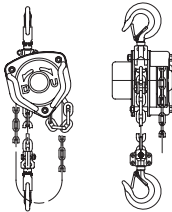
Jetez le matériel d'emballage conformément aux réglementations locales.

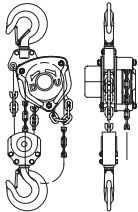
10.2 Mise au rebut des pièces de l'équipement

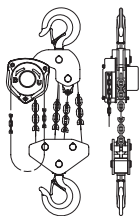
Si l'équipement est défectueux, veuillez contacter votre fournisseur. Il est peut-être encore possible de réparer l'équipement. Si vous devez néanmoins mettre au rebut l'appareil, séparez et jetez les composants de l'équipement dans les flux de déchets applicables en fonction de leur matériau, conformément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

11. Données techniques

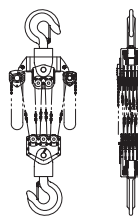
11.1 Capacité par modèle

	
Palan à chaîne manuel à simple brin	Capacité
Code d'article	tonne
DY.0.04400500	0,5
DY.0.04401000	1
DY.0.04401500	1,5
DY.0.04402000	2

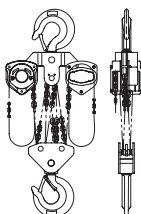
	
Palan à chaîne manuel à double brin	Capacité
Code d'article	tonne
DY.0.04403000	3
DY.0.04405000	5



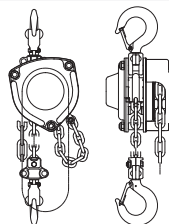
Palan à chaîne manuel	Capacité
Code d'article	tonne
DY.0.04410000	10



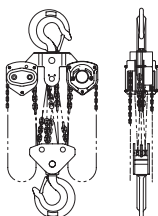
Palan à chaîne manuel	Capacité
Code d'article	tonne
DY.0.04450000	50



Palan à chaîne manuel	Capacité
Code d'article	tonne
DY.0.04420000	20



Palan à chaîne manuel	Capacité
Code d'article	tonne
DB.0.06400250	0,25
DB.0.06400500	0,5
DB.0.06401000	1



Palan à chaîne manuel	Capacité
Code d'article	tonne
DY.0.04430000	30

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 :	DY.0.04400500	DB.0.06400250
	DY.0.04401000	DB.0.06400500
	DY.0.04401500	DB.0.06401000
	DY.0.04402000	
	DY.0.04403000	
	DY.0.04405000	
	DY.0.04410000	
	DY.0.04420000	
	DY.0.04430000	
	DY.0.04450000	

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 facilíteles 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 DY / DB 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			
		0,5t – 5t	10t	20t – 30t
1 Conjunto de la caja de engranajes	1x			
2 Conjunto de la placa lateral del engranaje	1x			
3 Conjunto de la placa lateral del freno	1x			
4 Conjunto de engranaje de disco	2x			
5 Conj. polea de carga	1x			
6 Conjunto de gancho superior	1x			
7 Conjunto de pestillo de seguridad	2x			
8 Conjunto de gancho inferior	1x			
9 Eje motriz	1x			

10	Anillo elástico	1x		
11	Engranaje dentado	1x		
12	Eje del gancho superior	1x		
13	Muelle del trinquete	2x		
14	Trinquete	2x		
15	Asiento del freno	1x		
16	Disco de fricción	2x		
17	Disco de trinquete	1x		
18	Cubierta de disco de trinquete	1x		
19	Piñón de cadena manual	1x		
20	Cadena manual	1x		
21	Cubierta de volante	1x		
22	Tuerca de bloqueo	6x		
23	Rodillo guía	2x		
24	Separador	1x		
25	Cadena de carga	1x		
26	Pasador de gancho inferior	1x	-	-
27	Anclaje final	1x		
28	Pasador de cadena trasero	1x		
29	Clavija hendida	1x	2x	1x
30	Tuerca almenada	1x	2x	1x
31	Gancho inferior	1x		
32	Rueda de gancho inferior	1x	-	-
33	Pasador de rueda de gancho inferior	1x	-	-
34	Juego de bastidor de gancho inferior	1x	-	-
35	Perno hexagonal	3x	-	-
36	Juego de bastidor de gancho superior	1x	-	-
37	Bolas rodantes	-	26x	28x
38	Bastidor de gancho superior	-	1x	1x
39	Rueda de gancho superior	1x	3x	7x
40	Rodamiento de agujas	1x	3x	7x
41	Juego de bastidor de gancho superior	-	1x	1x
42	Tornillo de sujeción	-	1x	1x
43	Eje del gancho superior	-	1x	-
44	Eje de rueda de gancho superior	-	2x	-
45	Placa de eslinga de cadena	-	2x	-

46	Juego de bastidor de gancho inferior	-	1x	1x
47	Separador	-	-	2x
48	Perno hexagonal	-	-	4x
49	Arandela elástica	-	-	4x
50	Anillo elástico	-	-	14x
51	Eje del gancho superior	-	-	1x
52	Eje de rueda de gancho superior	-	-	1x
53	Pasador de rueda de gancho inferior	-	-	2x
54	Pasador de gancho inferior	-	-	1x

3.2.1 Conjuntos de gancho superior e inferior para 50 t

Ver imagen D.

Pieza		Cantidad
1	Conjunto de gancho superior	1x
1-1	Gancho superior	1x
1-2	Placa lateral derecha del gancho superior	1x
1-3	Placa interior del gancho superior	1x
1-4	Barra de soporte superior	2x
1-5	Manguito superior	2x
1-6	Manguito espaciador de la rueda de guía	2x
1-7	Eje de rueda de guía superior	2x
1-8	Eje de rueda de carga superior	1x
1-9	Placa de posición del eje de la rueda de carga	1x
1-10	Arandela elástica M30	2x
1-11	Tuerca hexagonal M30	2x
1-12	Tuerca hexagonal M48	2x
1-13	Arandela elástica M48	2x
1-14	Arandela elástica M12	2x
1-15	Perno de cabeza hexagonal M12X20	2x
1-16	Rueda de carga inferior	2x
2	Conjunto de gancho inferior	1x
2-1	Gancho inferior	1x
2-2	Placa lateral derecha del gancho inferior	1x
2-3	Eje de rueda de guía inferior	2x
2-4	Manguito inferior 2	2x
2-5	Manguito inferior 1	2x
2-6	Placa lateral izquierda del gancho inferior	1x
2-7	Barra de soporte inferior	2x

2-8	Manguito espaciador de la rueda de guía	2x
2-9	Eje de rueda de carga inferior	1x
2-10	Placa de posición del eje de la rueda de carga	1x
2-11	Arandela elástica M12	2x
2-12	Perno de cabeza hexagonal M12X20	2x
2-13	Arandela elástica M30	2x
2-14	Tuerca hexagonal M30	2x
2-15	Tuerca hexagonal M36	2x
2-16	Arandela elástica M36	2x
2-17	Rueda de carga inferior	2x
3	Cuerpo del polipasto	2x
4	Cadena de carga	-

3.2.2 Polipasto de cadena manual 0,25t

Ver imagen E.

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 la placa lateral del freno	1x
5	Conjunto de gancho superior	1x
6	Conjunto de gancho inferior	1x
7	Conjunto de pestillo de seguridad	2x
8	Cubierta de volante	1x
9	Tuerca almenada	1x
10	Clavija hendida	1x
11	Cadena manual	1x
12	Piñón de cadena manual	1x
13	Cubierta de disco de trinquete	1x
14	Disco de trinquete	1x
15	Disco de fricción	2x
16	Asiento del freno	1x
17	Anillo elástico	2x
18	Trinquete	2x
19	Muelle del trinquete	2x
20	Eje del gancho superior	1x
21	Placa de guía de cadena	1x
22	Conj. polea de carga	1x
23	Engranaje dentado	1x
24	Eje motriz	2x
25	Tuerca de bloqueo	7x
26	Cadena de carga	1x
27	Pasador de cadena trasero	1x
28	Anclaje final	1x

29	Separador	1x
30	Eje de cadena trasero	1x

4. Transporte y almacenamiento

4.1 Transporte

- 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.
- 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.

- Retire el embalaje y los materiales acolchados de la máquina.
- 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 F.

⚠ 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 cadena trasero, 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 G.

⚠ 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 G.

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.
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.

8. Solución de problemas

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

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.
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. El freno patina.	Revisa y limpia la máquina. Hay que cambiar el disco de freno. Póngase en contacto con su proveedor.
La carga cae al bajar.	El freno está sucio. El sistema de freno está aceitoso.	Limpie el freno. 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	Inspeccione el gancho en busca de residuos, daños y deformaciones.	§9.2.1 §9.2.2
	Inspeccione la cadena de carga en busca de residuos, daños y deformaciones.	§9.2.3 §9.2.4
	Comprobar el funcionamiento del freno.	§9.2.6
	Compruebe que no haya tornillos, pernos ni otros componentes sueltos.	Apriete en caso necesario.
	Comprobar la legibilidad de las etiquetas.	Sustituya las etiquetas si alguna de las descripciones no resulta clara y legible.
Periódicamente	Comprobar que la carcasa de la máquina no presente daños ni deformaciones.	Deje de utilizar la máquina si detecta cualquier daño.
	Lubrique la máquina.	§9.2.5
	Limpie la polea.	-
	Inspeccione en busca de posible desgaste en engranajes, pastillas de freno, rodamientos, trinquete, muelle y eje de trinquete y demás elementos.	Sustituya las piezas desgastadas.
Anualmente	Mantenimiento por un profesional certificado (prueba de seguridad).	Póngase en contacto con su proveedor.

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 H y I.

1. Limpie el gancho de cualquier resto de suciedad.

- 2. Inspeccione el gancho para detectar cualquier daño o deformación.
- 3. Compruebe que el pestillo de seguridad del gancho sigue funcionando correctamente.
- 4. Consulte la siguiente tabla para comprobar la abertura del gancho y si sigue siendo seguro utilizar la máquina.
 - Para máquinas con una capacidad de 0,25 toneladas (consulte la imagen H):

Capaci- dad	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Rechazar apertura (C)
toneladas	mm												
0,25	86	65	23	Ø30	10	18,9	10	16,6	Ø14	Ø9	6	6	26

• Para máquinas con capacidades de entre 0,5 y 50 toneladas (consulte la imagen H):

Capaci- dad	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 – 30	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96
50	700	420	120	Ø160	126	168	115	143	N/A	N/A	N/A	N/A	135

- 5. Compruebe si hay deformaciones en los pasadores del gancho y en los orificios de los pasadores. Vea la imagen I.
- 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
0,25	≤ 7,5	8	≥ 8,5	5,5	≥ 6	5	≤ 4,7
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 – 10	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20 – 50	≤ 17,5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

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:

Antes de poner en funcionamiento la máquina, sustituya el gancho por la pieza de recambio adecuada para el modelo y la capacidad de carga específicos.

1. Retire el gancho dañado aflojando y retirando las piezas de sujeción (tales como pasadores, pernos o clips).
2. Instale el nuevo gancho utilizando el mismo método de montaje.

AVISO Asegúrese de que todas las piezas de bloqueo estén correctamente montadas y sujetas. Compruebe que el pestillo de seguridad se mueva libremente y se cierre sin problemas.

3. Pruebe el gancho:
 - Primero, sin carga.
 - Después, con una carga de trabajo dentro de la capacidad operativa.

Utilice la máquina únicamente si todas las piezas están fijadas y si el gancho funciona de forma correcta.

9.2.2 Inspección del orificio del pasador del gancho superior

Ver imagen J.

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	D	
toneladas	mm	
	Estándar	Rechazada
0,25	8,2	≥ 8,7
0,5	10,2	≥ 10,7
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14	≥ 15
5 – 50	18,3	≥ 18,8

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 K.

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	D		P	
toneladas	mm		mm	
	Estándar	Rechazada	Estándar	Límite admisible $P_n \times 0,1D$
0,25	4	≤ 3,6	12	60+0,4
0,5	5	≤ 5,4	18	
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 50	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 L.

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 un eslabón de conexión tipo C en el extremo de la cadena antigua y la cadena nueva.
4. 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 coincide en diámetro con el eslabón de la cadena.*

*Ver imagen L.

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

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

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

8. Coloque el anclaje final en el otro extremo libre de la cadena. Introduzca el pasador de cadena trasero para fijarlo en su sitio.

AVISO Una vez sustituida la cadena, asegúrese de que su instalación sea correcta y de que todos los anclajes, pasadores y demás elementos de fijación estén debidamente sujetos antes de reanudar el

funcionamiento.

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.
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 fricción

Ver imagen M.

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	A	
toneladas	mm	
	Estándar	Rechazada
0,25	3	≤ 1,7
0,5 – 50	3	≤ 2,5

9.3.2 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 N.

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	A	
toneladas	mm	
	Estándar	Rechazada
0,25	43	≤ 41
0,5	54,5	≤ 52,5
1	74,5	≤ 71,5
1,5 – 3	85	≤ 83
5 – 50	94	≤ 91

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

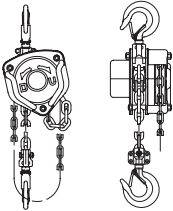
Elimine el material de embalaje de acuerdo con la normativa local.

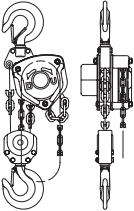
10.2 Eliminación de piezas de la máquina

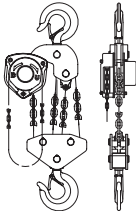
Si la máquina está defectuosa, póngase en contacto con su proveedor. Puede que aún sea posible reparar la máquina. Si aún así necesita desechar el producto, separe y deseche los componentes de la máquina en los flujos de residuos aplicables en función de su material, de acuerdo con la normativa local.

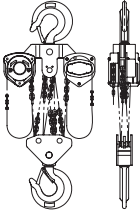
11. Datos técnicos

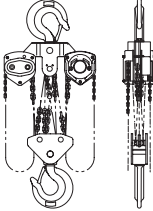
11.1 Capacidad por modelo

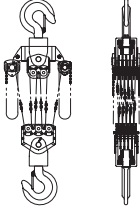
	
Polipasto de cadena manual con un solo ramal de cadena	Capacidad
Código del artículo	toneladas
DY.0.04400500	0,5
DY.0.04401000	1
DY.0.04401500	1,5
DY.0.04402000	2

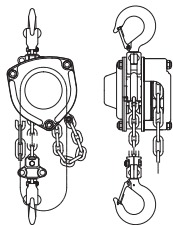
	
Polipasto de cadena manual con doble ramal de cadena	Capacidad
Código del artículo	toneladas
DY.0.04403000	3
DY.0.04405000	5

	
Polipasto de cadena manual	Capacidad
Código del artículo	toneladas
DY.0.04410000	10

	
Polipasto de cadena manual	Capacidad
Código del artículo	toneladas
DY.0.04420000	20

	
Polipasto de cadena manual	Capacidad
Código del artículo	toneladas
DY.0.04430000	30

	
Polipasto de cadena manual	Capacidad
Código del artículo	toneladas
DY.0.04450000	50



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

ES

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:	DY.0.04400500 DY.0.04401000 DY.0.04401500 DY.0.04402000 DY.0.04403000 DY.0.04405000 DY.0.04410000 DY.0.04420000 DY.0.04430000 DY.0.04450000	DB.0.06400250 DB.0.06400500 DB.0.06401000

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 funil 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°C e $+60^{\circ}\text{C}$.
- 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 DY / DB 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		
		0,5t – 5t	10t	20t – 30t
1	Conjunto da caixa de velocidades	1x		
2	Conjunto da placa lateral da engrenagem	1x		
3	Conjunto da placa lateral do travão	1x		
4	Conjunto da engrenagem do disco	2x		
5	Conjunto da roldana de carga	1x		
6	Conjunto do gancho superior	1x		
7	Conjunto do fecho de segurança	2x		

8	Conjunto do gancho inferior	1x		
9	Eixo de acionamento	1x		
10	Anel de pressão	1x		
11	Engrenagem estriada	1x		
12	Eixo do gancho superior	1x		
13	Mola de lingueta	2x		
14	Lingueta	2x		
15	Assento do travão	1x		
16	Disco de fricção	2x		
17	Disco do roquete	1x		
18	Cobertura do disco do roquete	1x		
19	Roda de corrente manual	1x		
20	Corrente manual	1x		
21	Cobertura do volante	1x		
22	Porca de bloqueio	6x		
23	Rolo-guia	2x		
24	Stripper	1x		
25	Corrente de carga	1x		
26	Cavilha do gancho inferior	1x	-	-
27	Âncora de extremidade	1x		
28	Cavilha da corrente traseira	1x		
29	Pino de separação	1x	2x	1x
30	Porca de castelo	1x	2x	1x
31	Gancho inferior	1x		
32	Roda do gancho inferior	1x	-	-
33	Cavilha da roda do gancho inferior	1x	-	-
34	Conjunto da estrutura do gancho inferior	1x	-	-
35	Parafuso sextavado	3x	-	-
36	Conjunto da estrutura do gancho superior	1x	-	-
37	Esfera rolante	-	26x	28x
38	Estrutura do gancho superior	-	1x	1x
39	Roda do gancho superior	1x	3x	7x
40	Aguilha de rolo	1x	3x	7x
41	Conjunto da estrutura do gancho superior	-	1x	1x

42	Parafuso de suporte	-	1x	1x
43	Eixo do gancho superior	-	1x	-
44	Eixo da roda do gancho superior	-	2x	-
45	Placa da funda de corrente	-	2x	-
46	Conjunto da estrutura do gancho inferior	-	1x	1x
47	Stripper	-	-	2x
48	Parafuso sextavado	-	-	4x
49	Arruela de pressão	-	-	4x
50	Anel de pressão	-	-	14x
51	Eixo do gancho superior	-	-	1x
52	Eixo da roda do gancho superior	-	-	1x
53	Cavilha da roda do gancho inferior	-	-	2x
54	Cavilha do gancho inferior	-	-	1x

3.2.1 Conjuntos de ganchos superiores e inferiores 50 t

Ver imagem D.

Peça	Quantidade
1	Conjunto do gancho superior
1-1	Gancho superior
1-2	Placa lateral direita do gancho superior
1-3	Placa interna do gancho superior
1-4	Haste de suporte ascendente
1-5	Manga ascendente
1-6	Manga espaçadora da roda guia
1-7	Eixo da roda guia ascendente
1-8	Eixo da roda de carga ascendente
1-9	Placa posicionadora do eixo da roda de carga
1-10	Arruela de pressão M30
1-11	Porca sextavada M30
1-12	Porca sextavada M48
1-13	Arruela de pressão M48
1-14	Arruela de pressão M12
1-15	Parafuso sextavado M12X20
1-16	Roda de carga inferior
2	Conjunto do gancho inferior
2-1	Gancho inferior
2-2	Placa lateral direita do gancho inferior

2-3	Eixo da roda guia inferior	2x
2-4	Manga inferior 2	2x
2-5	Manga inferior 1	2x
2-6	Placa lateral esquerda do gancho inferior	1x
2-7	Haste de suporte inferior	2x
2-8	Manga espaçadora da roda guia	2x
2-9	Eixo da roda de carga inferior	1x
2-10	Placa posicionadora do eixo da roda de carga	1x
2-11	Arruela de pressão M12	2x
2-12	Parafuso sextavado M12X20	2x
2-13	Arruela de pressão M30	2x
2-14	Porca sextavada M30	2x
2-15	Porca sextavada M36	2x
2-16	Arruela de pressão M36	2x
2-17	Roda de carga inferior	2x
3	Corpo do guincho	2x
4	Corrente de carga	-

3.2.2 Guincho de corrente manual 0,25t

Ver imagem E.

Peça	Quantidade
1	Conjunto da placa lateral da engrenagem
2	Conjunto da placa lateral do travão
3	Conjunto da caixa de velocidades
4	Conjunto da placa lateral do travão
5	Conjunto do gancho superior
6	Conjunto do gancho inferior
7	Conjunto do fecho de segurança
8	Cobertura do volante
9	Porca de castelo
10	Pino de separação
11	Corrente manual
12	Roda de corrente manual
13	Cobertura do disco do roquete
14	Disco do roquete
15	Disco de fricção
16	Assento do travão
17	Anel de pressão
18	Lingueta
19	Mola de lingueta
20	Eixo do gancho superior
21	Placa da guia da corrente
22	Conjunto da roldana de carga
23	Engrenagem estriada

24	Eixo de acionamento	2x
25	Porca de bloqueio	7x
26	Corrente de carga	1x
27	Cavilha da corrente traseira	1x
28	Âncora de extremidade	1x
29	Stripper	1x
30	Eixo da corrente traseira	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, corrodida, 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. Inspeccionar 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 F.

⚠ 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 pela cavilha da corrente traseira 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 G.

⚠️ 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 G.

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 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	Verifique se o gancho apresenta detritos, danos ou deformações.	§9.2.1 §9.2.2
	Verifique a corrente de carga quanto a detritos, danos e deformações.	§9.2.3 §9.2.4
	Verificar a funcionalidade do travão.	§9.2.6
	Verifique se há parafusos, cavilhas, etc. soltos.	Aperte se for necessário.
	Verificar a legibilidade dos rótulos.	Substitua as etiquetas se as descrições não estiverem claras e legíveis.
Periodicamente	Verificar a caixa da máquina quanto a danos e deformações.	Não use a máquina caso detete algum dano.
	Lubrifique a máquina.	§9.2.5
	Limpe a polia.	-
	Verifique se as engrenagens, pastilhas de travão, rolamentos, lingueta, mola da lingueta e eixo, etc. estão gastos.	Substitua as peças gastas.

Frequência	Atividades	Instruções
Anualmente	Manutenção realizada por um profissional certificado (teste de segurança).	Contactar o seu fornecedor.

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 H e I.

1. Limpar o gancho de quaisquer detritos.

- Inspeccionar o gancho para detetar eventuais danos ou deformações.
- Verificar se o fecho de segurança do gancho continua a funcionar corretamente.
- Consulte a tabela abaixo para verificar a abertura do gancho e se ainda é seguro operar a máquina.
- Para máquinas com uma capacidade de 0,25 toneladas (ver imagem H):

Capacidade	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Rejeitar a abertura (C)
tonelada	mm												
0,25	86	65	23	Ø30	10	18,9	10	16,6	Ø14	Ø9	6	6	26

- Para máquinas com capacidades entre 0,5 e 50 toneladas (ver imagem H):

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 – 30	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96
50	700	420	120	Ø160	126	168	115	143	N/A	N/A	N/A	N/A	135

5. Verificar as cavilhas do gancho e os orifícios das cavilhas quanto a deformações. Ver imagem I.
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
0,25	≤ 7,5	8	≥ 8,5	5,5	≥ 6	5	≤ 4,7
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 – 10	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20 – 50	≤ 17,5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

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:

Substitua o gancho pela peça sobresselente adequada ao modelo e à capacidade de carga específicos antes da utilização.

1. Retire o gancho danificado, soltando e removendo as peças de fixação (tais como cavilhas, parafusos ou grampos).
2. Instale o novo gancho utilizando o mesmo método de montagem.

AVISO Certifique-se de que todas as peças de bloqueio estão corretamente posicionadas e presas. Verifique se o fecho de segurança se move livremente e fecha corretamente.

3. Teste o gancho:

- Primeiro, sem qualquer carga.
- Depois, com uma carga de trabalho que esteja dentro da capacidade operacional.

Utilize a máquina apenas se todas as peças estiverem bem presas e se o gancho estiver a funcionar corretamente.

9.2.2 Inspeção do orifício da cavilha do gancho superior

Ver imagem J.

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 tonelada	D mm	
	Padrão	Rejeitado
0,25	8,2	≥ 8,7
0,5	10,2	≥ 10,7
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14	≥ 15
5 – 50	18,3	≥ 18,8

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 K.

1. Limpe a corrente de quaisquer detritos.

2. Inspeccionar a corrente quanto a eventuais danos ou deformações.

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

3. Consulte a tabela abaixo para verificar a corrente e se ainda é seguro utilizar a máquina.

Capacidade tonelada	D mm		P mm	
	Padrão	Rejeitado	Padrão	Limite admissível $P_n \pm 0,1D$
0,25	4	≤ 3,6	12	60+0,4
0,5	5	≤ 5,4	18	
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 50	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 L.

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. Encaixe um elo de ligação tipo C à extremidade da corrente antiga e à nova corrente.
4. 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 L.

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

7. 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.

8. Posicione a âncora de extremidade na outra extremidade solta da corrente. Insira a cavilha da corrente traseira para a prender.

AVISO Após substituir a corrente, certifique-se de que esta está corretamente instalada e de que todas as âncoras, cavilhas e outros fechos estão devidamente apertados antes de retomar o funcionamento.

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 fricção

Ver imagem M.

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	A	
tonelada	mm	
	Padrão	Rejeitado
0,25	3	≤ 1,7
0,5 – 50	3	≤ 2,5

9.3.2 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 N.

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	A	
tonelada	mm	
	Padrão	Rejeitado
0,25	43	≤ 41
0,5	54,5	≤ 52,5
1	74,5	≤ 71,5
1,5 – 3	85	≤ 83

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

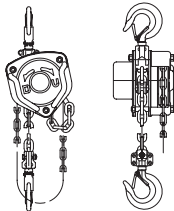
Eliminar o material de embalagem de acordo com os regulamentos locais.

10.2 Eliminação de peças de máquinas

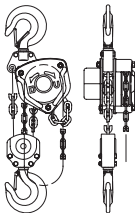
Se a máquina estiver com defeito, contacte o seu fornecedor. Pode ainda ser possível reparar a máquina. Se ainda tiver de eliminar o produto, separe e elimine os componentes da máquina nos fluxos de resíduos aplicáveis com base no seu material, de acordo com os regulamentos locais.

11. Dados técnicos

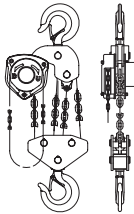
11.1 Capacidade por modelo



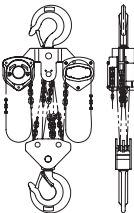
Guincho de corrente manual com corrente única	Capacidade
Código do artigo	tonelada
DY.0.04400500	0,5
DY.0.04401000	1
DY.0.04401500	1,5
DY.0.04402000	2



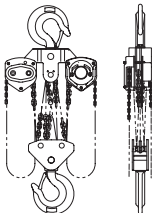
Guincho de corrente manual com corrente dupla	Capacidade
Código do artigo	tonelada
DY.0.04403000	3
DY.0.04405000	5



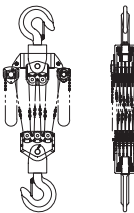
Guincho de corrente manual	Capacidade
Código do artigo	tonelada
DY.0.04410000	10



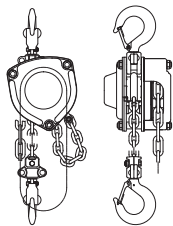
Guincho de corrente manual	Capacidade
Código do artigo	tonelada
DY.0.04420000	20



Guincho de corrente manual	Capacidade
Código do artigo	tonelada
DY.0.04430000	30



Guincho de corrente manual	Capacidade
Código do artigo	tonelada
DY.0.04450000	50



Guincho de corrente manual	Capacidade
Código do artigo	tonelada
DB.0.06400250	0,25
DB.0.06400500	0,5
DB.0.06401000	1

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:	DY.0.04400500	DB.0.06400250
	DY.0.04401000	DB.0.06400500
	DY.0.04401500	DB.0.06401000
	DY.0.04402000	
	DY.0.04403000	
	DY.0.04405000	
	DY.0.04410000	
	DY.0.04420000	
	DY.0.04430000	
	DY.0.04450000	

Pessoa autorizada:

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

Assinatura:



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 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- 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 DY / DB 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			
		0,5t – 5t	10t	20t – 30t
1 Gruppo scatola ingranaggi	1x			
2 Gruppo piastra laterale ingranaggi	1x			
3 Gruppo piastra laterale freno	1x			
4 Gruppo ingranaggi a disco	2x			
5 Gruppo puleggia di carico	1x			
6 Gruppo gancio superiore	1x			
7 Gruppo chiusura di sicurezza	2x			
8 Gruppo gancio inferiore	1x			
9 Albero di trasmissione	1x			
10 Anello elastico	1x			
11 Ingranaggio scanalato	1x			

12	Albero del gancio superiore	1x		
13	Molla a nottolino	2x		
14	Nottolino	2x		
15	Sede del freno	1x		
16	Disco di attrito	2x		
17	Disco del cricchetto	1x		
18	Copertura disco del cricchetto	1x		
19	Volantino per catene a mano	1x		
20	Catena a mano	1x		
21	Copertura del volantino	1x		
22	Dado di bloccaggio	6x		
23	Rullo guida	2x		
24	Spelafili	1x		
25	Catena di carico	1x		
26	Perno gancio inferiore	1x	-	-
27	Ancoraggio finale	1x		
28	Perno catena posteriore	1x		
29	Coppiglia spaccata	1x	2x	1x
30	Dado scanalato	1x	2x	1x
31	Gancio inferiore	1x		
32	Ruota gancio inferiore	1x	-	-
33	Perno ruota gancio inferiore	1x	-	-
34	Set telaio gancio inferiore	1x	-	-
35	Bullone esagonale	3x	-	-
36	Set telaio gancio superiore	1x	-	-
37	Sfera guida	-	26x	28x
38	Telaio con gancio superiore	-	1x	1x
39	Ruota gancio superiore	1x	3x	7x
40	Ago a rullini	1x	3x	7x
41	Set telaio gancio superiore	-	1x	1x
42	Vite di fissaggio	-	1x	1x
43	Albero del gancio superiore	-	1x	-
44	Albero ruota gancio superiore	-	2x	-
45	Piastra per imbracatura a catena	-	2x	-

46	Set telaio gancio inferiore	-	1x	1x
47	Spelafili	-	-	2x
48	Bullone esagonale	-	-	4x
49	Rondella elastica	-	-	4x
50	Anello elastico	-	-	14x
51	Albero del gancio superiore	-	-	1x
52	Albero ruota gancio superiore	-	-	1x
53	Perno ruota gancio inferiore	-	-	2x
54	Perno gancio inferiore	-	-	1x

3.2.1 Gruppi gancio superiore e inferiore 50 t

Vedere l'immagine D.

Parte		Quantità
1	Gruppo gancio superiore	1x
1-1	Gancio superiore	1x
1-2	Piastra laterale destra gancio superiore	1x
1-3	Piastra interna gancio superiore	1x
1-4	Asta di supporto superiore	2x
1-5	Manicotto superiore	2x
1-6	Manicotto distanziale ruota guida	2x
1-7	Albero ruota guida superiore	2x
1-8	Albero ruota di carico superiore	1x
1-9	Piastra di posizionamento albero ruota di carico	1x
1-10	Rondella elastica M30	2x
1-11	Dado esagonale M30	2x
1-12	Dado esagonale M48	2x
1-13	Rondella elastica M48	2x
1-14	Rondella elastica M12	2x
1-15	Bullone esagonale M12X20	2x
1-16	Ruota di carico inferiore	2x
2	Gruppo gancio inferiore	1x
2-1	Gancio inferiore	1x
2-2	Piastra laterale destra gancio inferiore	1x
2-3	Albero ruota guida inferiore	2x
2-4	Manicotto inferiore 2	2x
2-5	Manicotto inferiore 1	2x
2-6	Piastra laterale sinistra gancio inferiore	1x
2-7	Asta di supporto inferiore	2x
2-8	Manicotto distanziale ruota guida	2x
2-9	Albero ruota di carico inferiore	1x

2-10	Piastra di posizionamento albero ruota di carico	1x
2-11	Rondella elastica M12	2x
2-12	Bullone esagonale M12X20	2x
2-13	Rondella elastica M30	2x
2-14	Dado esagonale M30	2x
2-15	Dado esagonale M36	2x
2-16	Rondella elastica M36	2x
2-17	Ruota di carico inferiore	2x
3	Corpo del paranco	2x
4	Catena di carico	-

3.2.2 Paranco a catena manuale 0,25t

Vedere l'immagine E.

Parte	Quantità
1 Gruppo piastra laterale ingranaggi	1x
2 Gruppo piastra laterale freno	1x
3 Gruppo scatola ingranaggi	1x
4 Gruppo piastra laterale freno	1x
5 Gruppo gancio superiore	1x
6 Gruppo gancio inferiore	1x
7 Gruppo chiusura di sicurezza	2x
8 Copertura del volantino	1x
9 Dado scanalato	1x
10 Coppiglia spaccata	1x
11 Catena a mano	1x
12 Volantino per catene a mano	1x
13 Copertura disco del cricchetto	1x
14 Disco del cricchetto	1x
15 Disco di attrito	2x
16 Sede del freno	1x
17 Anello elastico	2x
18 Nottolino	2x
19 Molla a nottolino	2x
20 Albero del gancio superiore	1x
21 Piastra guida a catena	1x
22 Gruppo puleggia di carico	1x
23 Ingranaggio scanalato	1x
24 Albero di trasmissione	2x
25 Dado di bloccaggio	7x
26 Catena di carico	1x
27 Perno catena posteriore	1x
28 Ancoraggio finale	1x
29 Spelafili	1x
30 Albero catena posteriore	1x

IT

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
1×	Paranco a catena manuale

6.2 Montaggio della macchina

Vedere l'immagine F.

⚠ 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 dal perno catena posteriore 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 G.

⚠ 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 G.

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.

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.

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 macchina emette un clic ma non funziona.	Le piastre di attrito sono usurate.	Sostituire le piastre di attrito.
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 §9.2.4
	Verificare che il freno funzioni.	§9.2.6
	Verificare che non vi siano viti, bulloni ecc. allentati.	Serrare dove necessario.
	Controllare la leggibilità delle etichette.	Sostituire le etichette se le descrizioni non sono tutte chiare e leggibili.
	Verificare che l'alloggiamento della macchina non sia danneggiato o deformato.	Interrompere immediatamente l'uso dell'apparecchio qualora si riscontrino danni.
Periodicamente	Lubrificare l'apparecchio.	§9.2.5
	Pulire la puleggia.	-
	Verificare l'eventuale usura di ingranaggi, pastiglie dei freni, cuscinetti, nottolino, molla del nottolino e asse, ecc.	Sostituire le parti usurate.
Annualmente	Manutenzione da parte di un professionista certificato (prova di sicurezza).	Rivolgersi al proprio fornitore.

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 H e I.

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.
 - Per le macchine con una portata di 0,25 tonnellate (vedere l'immagine H):

Capacità	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Rifiuto dell'apertura (C)
tonnellate	mm												
0,25	86	65	23	Ø30	10	18,9	10	16,6	Ø14	Ø9	6	6	26

- Per le macchine con portate comprese tra 0,5 tonnellate e 50 tonnellate (vedere l'immagine H):

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 – 30	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96
50	700	420	120	Ø160	126	168	115	143	N/A	N/A	N/A	N/A	135

- Controllare che i perni del gancio e i fori dei perni non siano deformati. Vedere la figura I.
- 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
0,25	≤ 7,5	8	≥ 8,5	5,5	≥ 6	5	≤ 4,7
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 – 10	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20 – 50	≤ 17,5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

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:

Prima dell'utilizzo, sostituire il gancio con il ricambio corretto per il modello specifico e la portata prevista.

1. Rimuovere il gancio danneggiato allentando ed estraendo gli elementi di fissaggio (quali perni, bulloni o clip).
2. Installare il nuovo gancio utilizzando lo stesso metodo di montaggio.

AVVISO Accertarsi che tutte le parti di bloccaggio siano montate e fissate correttamente. Verificare che il fermo di sicurezza si muova liberamente e si chiuda correttamente.

3. Provare il gancio:

- prima senza alcun carico,
- poi con un carico di lavoro entro i limiti di portata. Utilizzare l'apparecchio solo se tutte le parti sono ben fissate e il gancio funziona correttamente.

9.2.2 Ispezione del foro del perno del gancio superiore

Vedere l'immagine J.

1. Rimuovere le vite o le viti a testa cilindrica dal gruppo scatola ingranaggi con una chiave esagonale.
2. Rimuovere il gruppo scatola ingranaggi.
3. Rimuovere il gancio dalla macchina.
4. Verificare che i fori dei perni sulla piastra laterale dell'ingranaggio e sulla piastra laterale del freno non siano deformati.
5. Fare riferimento alle tabelle sottostanti per controllare i fori del perno del gancio e verificare se è ancora possibile utilizzare la macchina in sicurezza.

Capacità	D	
tonnellate	mm	
	Standard	Respinto
0,25	8,2	≥ 8,7
0,5	10,2	≥ 10,7
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14	≥ 15
5 – 50	18,3	≥ 18,8

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 K.

1. Pulire la catena da eventuali detriti.
2. Controllare che la catena non presenti danni o deformazioni.

⚠ AVVERTENZA Pericolo di schiacciamento: non utilizzare mai la macchina con una catena danneggiata, incrinata, corrosa o deformata.

3. Fare riferimento alla tabella seguente per controllare la catena e se è ancora possibile utilizzare la macchina in sicurezza.

Capacità	D		P	
tonnellate	mm		mm	
	Standard	Respinto	Standard	Limite consentito Pn*+0.1D
0,25	4	≤ 3,6	12	60+0,4
0,5	5	≤ 5,4	18	
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 50	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 L.

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 maglia di giunzione di tipo C all'estremità della vecchia catena.
4. 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 L.

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

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

8. Posizionare l'ancoraggio terminale sull'altra estremità libera della catena. Inserire il perno della catena terminale per fissarla in posizione.

AVVISO Dopo aver sostituito la catena, assicurarsi che sia installata correttamente e che tutti gli ancoraggi, i perni e gli altri elementi di fissaggio siano ben fissati prima di riprendere il funzionamento.

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 lito 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 di attrito

Vedere l'immagine M.

1. Svitare il controdamo 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	
	mm Standard	Respinto
0,25	3	≤ 1,7
0,5 – 50	3	≤ 2,5

9.3.2 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 N.

1. Svitare il controdamo 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	
	mm Standard	Respinto
0,25	43	≤ 41
0,5	54,5	≤ 52,5
1	74,5	≤ 71,5
1,5 – 3	85	≤ 83
5 – 50	94	≤ 91

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

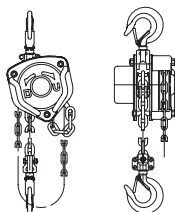
Smaltire il materiale di imballaggio in conformità alle normative locali.

10.2 Smaltimento delle parti della macchina

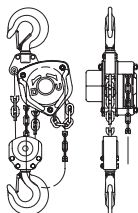
Se la macchina è difettosa, contattare il fornitore. Potrebbe essere ancora possibile riparare la macchina. Se è ancora necessario disfarsi del prodotto, separare e smaltire i componenti della macchina nei rispettivi rifiuti in base al loro materiale e in conformità alle normative locali.

11. Dati tecnici

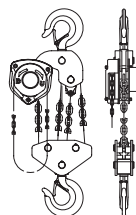
11.1 Capacità per modello



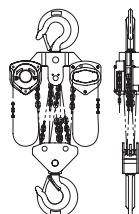
Paranco a catena manuale con caduta singola della catena	Capacità
Codice articolo	tonnellate
DY.0.04400500	0,5
DY.0.04401000	1
DY.0.04401500	1,5
DY.0.04402000	2



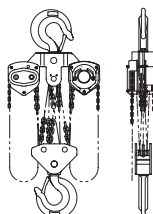
Paranco a catena manuale con doppia caduta della catena	Capacità
Codice articolo	tonnellate
DY.0.04403000	3
DY.0.04405000	5



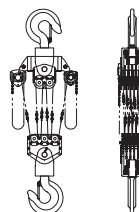
Paranco a catena manuale	Capacità
Codice articolo	tonnellate
DY.0.04410000	10



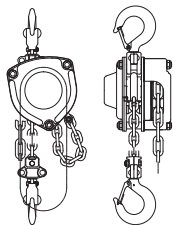
Paranco a catena manuale	Capacità
Codice articolo	tonnellate
DY.0.04420000	20



Paranco a catena manuale	Capacità
Codice articolo	tonnellate
DY.0.04430000	30



Paranco a catena manuale	Capacità
Codice articolo	tonnellate
DY.0.04450000	50



Paranco a catena manuale	Capacità
Codice articolo	tonnellate
DB.0.06400250	0,25
DB.0.06400500	0,5
DB.0.06401000	1

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

IT

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:	DY.0.04400500 DY.0.04401000 DY.0.04401500 DY.0.04402000 DY.0.04403000 DY.0.04405000 DY.0.04410000 DY.0.04420000 DY.0.04430000 DY.0.04450000	DB.0.06400250 DB.0.06400500 DB.0.06401000

Persona autorizzata:

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

Firma:



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 μηχάνημα 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 μηχάνημα 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 μηχάνημα. Φυλάξτε το παρόν εγχειρίδιο κοντά στο μηχάνημα για μελλοντική αναφορά.

Οι εικόνες χρησιμεύουν για τη γενική κατανόηση και ενδέχεται να διαφέρουν από το πραγματικό μηχάνημα.

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 μηχάνημα 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 μηχάνημα προορίζεται για χειροκίνητη λειτουργία μόνο.

Τα ακόλουθα θεωρούνται προβλέψιμη κακή χρήση:

- Χρήση του μηχανήματος ως ιμάντα βαρέως τύπου.
- Η χρήση του μηχανήματος με μηχανοκίνητο σύστημα ελέγχου.
- Η χρήση του μηχανήματος υποβρύχια ή σε υγρά περιβάλλοντα.
- Η χρήση του μηχανήματος σε ζώνες κινδύνου.

- Λειτουργία του μηχανήματος με τρόπο που αποκλίνει ή υπερβαίνει τις καθορισμένες συνθήκες λειτουργίας.
- Μη συμμόρφωση με τις οδηγίες που παρέχονται στο παρόν εγχειρίδιο.
- Παραμέληση της αποκατάστασης σφαλμάτων, δυσλειτουργιών ή ελαττωμάτων του μηχανήματος που ενέχουν κινδύνους για την ασφάλεια.
- Μη εξουσιοδοτημένη αφαίρεση ή τροποποίηση εξαρτημάτων του μηχανήματος.
- Χρήση ανταλλακτικών ή εξαρτημάτων που δεν έχουν εγκριθεί από τον κατασκευαστή.

2.2 Προσόντα του προσωπικού

Αυτό το 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 μηχάνημα 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 μηχάνημα.
- Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε μηχάνημα που παρουσιάζει δυσλειτουργία. Ακολουθήστε τις οδηγίες για την ασφάλεια στο κεφάλαιο §2.5
- Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε μηχάνημα 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.
- Ασφαλιζετε 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 διαρρεύσουν, να κυθούν ή να προκαλέσουν ζημιές εάν πέσουν.

Κίνδυνος απόσπασης της προσοχής:

- Διατηρείτε πάντα την προσοχή σας συγκεντρωμένη κατά τη λειτουργία και μην αφήνετε περιστασιαμούς στο περιβάλλον να αποσπάσουν την προσοχή σας.
- Ποτέ μη χειρίζεστε το 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 DY / DB 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		
	0,5t – 5t	10t	20t – 30t
1 Συγκρότημα κιβωτίου μετάδοσης κίνησης	1x		
2 Συγκρότημα πλευρικής πλάκας οδοντοτροχού	1x		
3 Συγκρότημα πλευρικής πλάκας φρένου	1x		
4 Συγκρότημα δίσκου μετάδοσης κίνησης	2x		
5 Συγκρότημα τροχαλίας φορτίου	1x		
6 Συγκρότημα επάνω γάντζου	1x		
7 Συγκρότημα μάνταλου ασφαλείας	2x		
8 Συγκρότημα κάτω γάντζου	1x		
9 Κινητήριος άξονας	1x		
10 Δακτύλιος συγκράτησης	1x		
11 Οδοντωτό γρανάζι	1x		
12 Άξονας επάνω γάντζου	1x		
13 Ελατήριο καστάνιας	2x		
14 Καστάνια	2x		
15 Σύνδεσμος φρένου	1x		
16 Δίσκος τριβής	2x		
17 Οδοντωτός δίσκος	1x		

18	Κάλυμμα δίσκου κασάνιας	1x		
19	Τροχός αλυσίδας χειρισμού	1x		
20	Αλυσίδα χειρισμού	1x		
21	Κάλυμμα χειροτροχού	1x		
22	Ασφαλιστικό παξιμάδι	6x		
23	Κύλινδρος οδηγός	2x		
24	Διαχωριστικό	1x		
25	Αλυσίδα φορτίου	1x		
26	Περώνη κάτω γάντζου	1x	-	-
27	Αγκύριο	1x		
28	Πείρος αλυσίδας ουράς	1x		
29	Κοπίλια	1x	2x	1x
30	Ασφαλιστικό παξιμάδι με εγκοπές	1x	2x	1x
31	Κάτω γάντζος	1x		
32	Τροχός κάτω γάντζου	1x	-	-
33	Περώνη τροχού επάνω γάντζου	1x	-	-
34	Σετ πλαισίου κάτω γάντζου	1x	-	-
35	Εξαγωνικό μπουλόνι	3x	-	-
36	Σετ πλαισίου άνω γάντζου	1x	-	-
37	Συγκρατητήρας σφαιριδίων κύλισης	-	26x	28x
38	Πλαίσιο άνω γάντζου	-	1x	1x
39	Τροχός επάνω γάντζου	1x	3x	7x
40	Βελόνα κυλίνδρου	1x	3x	7x
41	Σετ πλαισίου άνω γάντζου	-	1x	1x
42	Βίδα συγκράτησης	-	1x	1x
43	Άξονας επάνω γάντζου	-	1x	-
44	Άξονας τροχού επάνω γάντζου	-	2x	-
45	Πλάκα ανάρτησης αλυσίδας	-	2x	-
46	Σετ πλαισίου κάτω γάντζου	-	1x	1x
47	Διαχωριστικό	-	-	2x
48	Εξαγωνικό μπουλόνι	-	-	4x
49	Ελατηριωτός δακτύλιος	-	-	4x

50	Δακτύλιος συγκράτησης	-	-	14x
51	Άξονας επάνω γάντζου	-	-	1x
52	Άξονας τροχού επάνω γάντζου	-	-	1x
53	Περώνη τροχού επάνω γάντζου	-	-	2x
54	Περώνη κάτω γάντζου	-	-	1x

3.2.1 Συγκροτήματα επάνω και κάτω γάντζου 50t Βλέπε εικόνα D.

Μέρος		Ποσό- τητα
1	Συγκρότημα επάνω γάντζου	1x
1-1	Επάνω γάντζος	1x
1-2	Δεξιά πλάκα επάνω γάντζου	1x
1-3	Εσωτερική πλάκα επάνω γάντζου	1x
1-4	Επάνω ράβδος υποστήριξης	2x
1-5	Επάνω χιτώνιο	2x
1-6	Χιτώνιο αποστάτη τροχού οδηγού	2x
1-7	Άξονας τροχού οδήγησης επάνω	2x
1-8	Άξονας τροχού φορτίου επάνω	1x
1-9	Πλάκα θέσης άξονα τροχού φορτίου	1x
1-10	Ελατηριωτός δακτύλιος M30	2x
1-11	Εξαγωνικό παξιμάδι M30	2x
1-12	Εξαγωνικό παξιμάδι M48	2x
1-13	Ελατηριωτός δακτύλιος M48	2x
1-14	Ελατηριωτός δακτύλιος M12	2x
1-15	Εξαγωνικό μπουλόνι M12X20	2x
1-16	Κάτω τροχός φορτίου	2x
2	Συγκρότημα κάτω γάντζου	1x
2-1	Κάτω γάντζος	1x
2-2	Δεξιά πλάκα κάτω γάντζου	1x
2-3	Άξονας τροχού οδήγησης κάτω	2x
2-4	Κάτω χιτώνιο 2	2x
2-5	Κάτω χιτώνιο 1	2x
2-6	Αριστερή πλάκα κάτω γάντζου	1x
2-7	Κάτω ράβδος υποστήριξης	2x
2-8	Χιτώνιο αποστάτη τροχού οδηγού	2x
2-9	Άξονας κάτω τροχού φορτίου	1x
2-10	Πλάκα θέσης άξονα τροχού φορτίου	1x
2-11	Ελατηριωτός δακτύλιος M12	2x
2-12	Εξαγωνικό μπουλόνι M12X20	2x
2-13	Ελατηριωτός δακτύλιος M30	2x
2-14	Εξαγωνικό παξιμάδι M30	2x

2-15	Εξαγωνικό παξιμάδι M36	2×
2-16	Ελατηριωτός δακτύλιος M36	2×
2-17	Κάτω τροχός φορτίου	2×
3	Κυρίως σώμα παλάγκου	2×
4	Αλυσίδα φορτίου	-

3.2.2 Χειροκίνητο αλυσοπαλάγκο 0,25t

Βλέπε εικόνα Ε.

Μέρος	Ποσότητα
1 Συγκρότημα πλευρικής πλάκας οδοντοτροχού	1×
2 Συγκρότημα πλευρικής πλάκας φρένου	1×
3 Συγκρότημα κιβωτίου μετάδοσης κίνησης	1×
4 Συγκρότημα πλευρικής πλάκας φρένου	1×
5 Συγκρότημα επάνω γάντζου	1×
6 Συγκρότημα κάτω γάντζου	1×
7 Συγκρότημα μάνταλου ασφαλείας	2×
8 Κάλυμμα χειροτροχού	1×
9 Ασφαλιστικό παξιμάδι με εγκοπές	1×
10 Κοπίλια	1×
11 Αλυσίδα χειρισμού	1×
12 Τροχός αλυσίδας χειρισμού	1×
13 Κάλυμμα δίσκου κασάνιας	1×
14 Οδοντωτός δίσκος	1×
15 Δίσκος τριβής	2×
16 Σύνδεσμος φρένου	1×
17 Δακτύλιος συγκράτησης	2×
18 Κασάνια	2×
19 Ελατήριο κασάνιας	2×
20 Άξονας επάνω γάντζου	1×
21 Πλάκα οδηγού αλυσίδας	1×
22 Συγκρότημα τροχαλίας φορτίου	1×
23 Οδοντωτό γρανάζι	1×
24 Κινητήριος άξονας	2×
25 Ασφαλιστικό παξιμάδι	7×
26 Αλυσίδα φορτίου	1×
27 Πείρος αλυσίδας ουράς	1×
28 Αγκύριο	1×
29 Διαχωριστικό	1×
30 Άξονας αλυσίδας ουράς	1×

4. Μεταφορά και αποθήκευση

4.1 Μεταφορά

1. Τοποθετήστε το μηχάνημα στην αρχική συσκευασία ή το δοχείο για να προστατεύσετε το μηχάνημα από ζημιές κατά τη μεταφορά. Χρησιμοποιήστε κατάλληλα υλικά επένδυσης για να αποτρέψετε τυχόν χτυπήματα ή κραδασμούς.
2. Ασφαλίστε κατάλληλα το μηχάνημα μέσα στο όχημα μεταφοράς για να αποτρέψετε οποιαδήποτε μετακίνηση κατά τη διάρκεια της μεταφοράς.

4.2 Αποθήκευση

Αποθηκεύστε το μηχάνημα 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 μηχάνημα χωρίς προσαρτημένο φορτίο.

5. Θέση σε λειτουργία

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος σύνθλιψης:

- Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε κατεστραμμένο, ραγισμένο/σπασμένο, διαβρωμένο ή παραμορφωμένο μηχάνημα.
- 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 μηχάνημα 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 μηχάνημα, εάν εντοπιστούν παραμορφώσεις ή χαλαρωμένα εξαρτήματα. Το μηχάνημα παραδίδεται έτοιμο για χρήση. Επιθεωρήστε το μηχάνημα 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

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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
1x	Χειροκίνητο αλυσοπαλάγκο

6.2 Τοποθέτηση του μηχανήματος

Βλέπε εικόνα F.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος σύνθλιψης:

- Να βεβαιώνετε πάντα ότι η υποστηρικτική δομή και ο εξοπλισμός πρόσδεσης φορτίου έχουν ονομαστική φέρουσα ικανότητα κατάλληλη για το βάρος του μηχανήματος και του φορτίου και ότι είναι σε άριστη κατάσταση.
- Να βεβαιώνετε πάντα ότι ο επάνω γάντζος είναι σωστά τοποθετημένος στο σημείο πρόσδεσης ή στην τροχαλία ανάρτησης.
- Να διασφαλίζετε πάντα ότι η αλυσίδα φορτίου είναι σωστά τοποθετημένη, ότι είναι ασφαλισμένη με αγκύριο και πείρο αλυσίδας ουράς 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 G.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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 G.

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 κάθοδο 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 νομαστική χωρητικότητα των μηχανημάτων.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Δεν συνιστάται η ανύψωση φορτίου με δύο μηχανήματα.

Πρέπει να εκπονηθεί τεχνική μελέτη από εξειδικευμένο τεχνικό, προκειμένου να διασφαλιστεί ο σωστός χειρισμός φορτίου με πολλά μηχανήματα. Η εγκατάσταση και η λειτουργία πρέπει να συμμορφώνονται με τη σχετική μελέτη.

Κανόνες που πρέπει να τηρούνται:

- Δεν συνιστάται η χρήση μηχανημάτων με διαφορετικές χωρητικότητες. Τα μηχανήματα θα πρέπει να έχουν την ίδια χωρητικότητα φορτίου όταν χρησιμοποιούνται σε σειρά.
- Βεβαιωθείτε ότι το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο όταν τα μηχανήματα χρησιμοποιούνται παράλληλα.
- Βεβαιωθείτε ότι ανυψώνετε ή τεντώνετε το φορτίο υπό την ίδια γωνία.
- Χρησιμοποιήστε τα μηχανήματα ταυτόχρονα για να διασφαλιστεί η ομοιόμορφη κατανομή της δύναμης.
- Οτιδήποτε προσαρτάται στους γάντζους του μηχανήματος, όπως χαλύβδινα σύρματα, κλιπ και εξαρτήματα στερέωσης, πρέπει να διαθέτει επαρκή ανυψωτική ικανότητα.
- Εάν το μηχανήμα χρησιμοποιείται επιπρόσθετα μαζί με γερανό ανύψωσης, το μηχανήμα πρέπει να έχει μεγαλύτερη ανυψωτική ικανότητα από το φορτίο ανύψωσης.
- Σε καμία περίπτωση μην υπερφορτώνετε τα μηχανήματα.

οποία δεν έχουν εγκριθεί από τον κατασκευαστή.

8. Αντιμετώπιση προβλημάτων

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

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Πιθανή λύση
Το μηχανήμα δεν λειτουργεί και δεν ακούγεται ο χαρακτηριστικός ήχος κλικ.	Η κασάνια δεν πιάνει στον οδοντωτό δίσκο εξαιτίας της ύπαρξης ρύπων ή ξένων σωμάτων. Το ελατήριο καστανίας έχει ζημιά.	Καθαρίστε και λιπάνετε τα συγκροτήματα καστανίας και οδοντωτού δίσκου. Απαιτείται αντικατάσταση του ελατηρίου καστανίας. Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.
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 βρωμιά ή άλλα ξένα σώματα. Το φρένο ολισθαίνει.	Ελέγξτε και καθαρίστε το μηχανήμα. Το δισκόφρενο πρέπει να αντικατασταθεί. Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.
Το φορτίο πέφτει κατά το κατέβαμα.	Το φρένο είναι βρώμικο. Το σύστημα φρένου είναι λερωμένο με γράσο.	Καθαρίστε το φρένο. 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 §9.2.4
	Ελέγξτε τη λειτουργικότητα του φρένου.	§9.2.6
	Ελέγξτε για χαλαρές βίδες, χαλαρά μπουλόνια κτλ.	Σφίξτε κατά περίπτωση.
	Ελέγξτε την αναγνωσιμότητα των ετικετών.	Αντικαταστήστε τις ετικέτες, εάν δεν είναι όλες οι περιγραφές ευκρινείς και ευανάγνωστες.
Περιοδικά	Ελέγξτε το περίβλημα του μηχανήματος για ζημιά και παραμόρφωση.	Διακόψτε τη χρήση του μηχανήματος, εάν διαπιστώσετε οποιαδήποτε ζημιά.
	Λιπάνετε το μηχανήμα.	§9.2.5
	Καθαρίστε την τροχαλία.	-
Ετησίως	Επιθεωρήστε τον εξοπλισμό για τυχόν φθορά στα γρανάζια, στα τακάκια φρένων, στα ρουλεμάν, στην καστάνια, στο ελατήριο καστάνιας, στον άξονα κτλ.	Αντικαταστήστε τυχόν φθαρμένα εξαρτήματα.
	Η συντήρηση πρέπει να πραγματοποιείται από πιστοποιημένο επαγγελματία (έλεγχος ασφαλείας).	Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.

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 Η και Ι.

1. Καθαρίστε τον γάντζο από τυχόν ρύπους.

2. Επιθεωρήστε τον γάντζο για τυχόν ζημιά ή παραμόρφωση.
3. Ελέγξτε εάν το μάνταλο ασφαλείας του γάντζου λειτουργεί σωστά.
4. Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα για να ελέγξετε το άνοιγμα του γάντζου, καθώς και εάν είναι ακόμα ασφαλής η χρήση του μηχανήματος.
- Για μηχανήματα με φέρουσα ικανότητα 0,25 τόνους (βλέπε εικόνα Ή):

Χωρητικότητα	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Απορριπτό άνοιγμα (C)
τόνοι	mm												
0,25	86	65	23	Ø30	10	18,9	10	16,6	Ø14	Ø9	6	6	26

- Για μηχανήματα με φέρουσα ικανότητα μεταξύ 0,5 και 50 τόνων (βλέπε εικόνα 11H):

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 – 30	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96
50	700	420	120	Ø160	126	168	115	143	Δ/Ι	Δ/Ι	Δ/Ι	Δ/Ι	135

5. Ελέγξτε τις περόνες γάντζων και τις οπές περονών για παραμορφώσεις. Βλέπε εικόνα Ι.
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						
	Απορριπτό	Αποδεκτό	Απορριπτό	Αποδεκτό	Απορριπτό	Αποδεκτό	Απορριπτό
0,25	≤ 7,5	8	≥ 8,5	5,5	≥ 6	5	≤ 4,7
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 – 10	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20 – 50	≤ 17,5	Δ/Ι	Δ/Ι	Δ/Ι	Δ/Ι	Δ/Ι	Δ/Ι

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:

Αντικαταστήστε τον γάντζο με το σωστό ανταλλακτικό για το συγκεκριμένο μοντέλο και τη χωρητικότητα φορτίου πριν από τη λειτουργία.

1. Αφαιρέστε τον κατεστραμμένο γάντζο χαλαρώνοντας και αφαιρώντας τα εξαρτήματα συγκράτησης (όπως πείρους, μπουλόνια ή κλιπ).
2. Τοποθετήστε τον νέο γάντζο χρησιμοποιώντας την ίδια μέθοδο στερέωσης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Βεβαιωθείτε ότι όλα τα εξαρτήματα ασφάλισης είναι σωστά τοποθετημένα και ασφαλισμένα. Βεβαιωθείτε ότι το μάνταλο ασφαλείας κινείται ελεύθερα και κλείνει σωστά.

3. Ελέγξτε τον γάντζο:
 - Αρχικά χωρίς καθόλου φορτίο.
 - Έπειτα με φορτίο εργασίας εντός της φέρουσας ικανότητας.

Χρησιμοποιήστε το μηχάνημα μόνο εάν όλα τα εξαρτήματα είναι ασφαλή και ο γάντζος λειτουργεί σωστά.

9.2.2 Επιθεώρηση της οπής πείρου του άνω

γάντζου

Βλέπε εικόνα J.

1. Αφαιρέστε τις εξαγωνικές βίδες από το συγκρότημα κιβωτίου μετάδοσης κίνησης χρησιμοποιώντας εξαγωνικό κλειδί.
2. Αφαιρέστε το συγκρότημα κιβωτίου μετάδοσης κίνησης.
3. Αφαιρέστε τον γάντζο από το μηχανήμα.
4. Ελέγξτε τις οπές περόνης στην πλευρική πλάκα οδοντοτροχού και στην πλευρική πλάκα φρένου για παραμορφώσεις.
5. Ανατρέξτε στους παρακάτω πίνακες για να ελέγξετε τις οπές περόνης γάντζου, καθώς και εάν είναι ακόμα ασφαλής η χρήση του μηχανήματος.

Χωρητικότητα τόνοι	D	
	mm	
	Αποδεκτό	Απορριπτέο
0,25	8,2	≥ 8,7
0,5	10,2	≥ 10,7
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14	≥ 15
5 – 50	18,3	≥ 18,8

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 K.

1. Καθαρίστε την αλυσίδα από τυχόν ρύπους.
 2. Επιθεωρήστε την αλυσίδα για τυχόν ζημιά ή παραμόρφωση.
- ⚠ ΠΡΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Κίνδυνος σύνθλιψης: Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε μηχανήμα με κατεστραμμένη, ραγισμένη/σπασμένη, διαβρωμένη ή παραμορφωμένη αλυσίδα.
3. Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα για να ελέγξετε την αλυσίδα, καθώς και εάν είναι ακόμα ασφαλής η χρήση του μηχανήματος.

Χωρητικότητα τόνοι	D		P	
	mm		mm	
	Αποδεκτό	Απορριπτέο	Αποδεκτό	Επιτρεπόμενο όριο Pn*+0.1D
0,25	4	≤ 3,6	12	60+0,4
0,5	5	≤ 5,4	18	
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 50	10	≤ 9	30	150+1

*n είναι ο αριθμός κρίκων για επιθεώρηση.

Διακόψτε τη χρήση του μηχανήματος, εάν η αλυσίδα

είναι κατεστραμμένη, παραμορφωμένη ή εάν δεν καλύπτονται οι σχετικές απαιτήσεις σύμφωνα με τον πίνακα. Αντικαταστήστε την αλυσίδα, προτού χρησιμοποιήσετε το μηχανήμα. Βλέπε κεφάλαιο §9.2.4 για περισσότερες πληροφορίες.

9.2.4 Αντικατάσταση της αλυσίδας

Βλέπε εικόνα L.

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 και της καινούργιας αλυσίδας.
4. Τραβήξτε την καινούργια αλυσίδα μέσα από τον θάλαμο του εξοπλισμού.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι τα σημάρδια 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 L.

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

⚠ ΠΡΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

7. Προσαρτήστε τον κάτω γάντζο στην καινούργια αλυσίδα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

8. Τοποθετήστε το αγκύριο στο άλλο ελεύθερο άκρο της αλυσίδας. Εισαγάγετε τον πείρο αλυσίδας ουράς για να το ασφαλίσετε στη θέση του.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αφού αντικαταστήσετε την αλυσίδα, προτού συνεχίσετε τη λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι η αλυσίδα είναι σωστά τοποθετημένη και ότι τα αγκύρια, οι πείροι και τα λοιπά στοιχεία συγκράτησης στο σύνολό τους έχουν ασφαλίσει σωστά.

9.2.5 Λίπανση του μηχανήματος

⚠ ΠΡΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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 μηχανήμα που δεν διαθέτει την ονομαστική χωρητικότητα, όπως προσδιορίζεται στην πινακίδα τύπου.
- Σε καμία περίπτωση μην ανυψώνετε φορτίο που υπερβαίνει την ονομαστική χωρητικότητα του μηχανήματος. Να βεβαιώνετε πάντα ότι έχετε υπολογίσει το βάρος του φορτίου πριν από την ανύψωση.

Κίνδυνος ολίσθησης: Να βεβαιώνετε πάντα ότι η αλυσίδα δεν είναι τυλιγμένη γύρω από το φορτίο.

Κίνδυνος 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.

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.

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.
5. 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.
 6. Τραβήξτε την αλυσίδα χειρισμού ή αποθέστε το φορτίο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

7. 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 δίσκου τριβής

Βλέπε εικόνα M.

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

Χωρητικότητα τόνοι	Α	
	mm	
	Αποδεκτό	Απορριπτέο
0,25	3	≤ 1,7
0,5 – 50	3	≤ 2,5

9.3.2 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 N.

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

Χωρητικότητα τόνοι	Α	
	mm	
	Αποδεκτό	Απορριπτέο
0,25	43	≤ 41
0,5	54,5	≤ 52,5
1	74,5	≤ 71,5
1,5 – 3	85	≤ 83
5 – 50	94	≤ 91

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

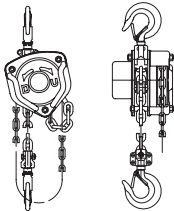
Απορρίψτε το υλικό συσκευασίας σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

10.2 Απόρριψη των εξαρτημάτων του μηχανήματος

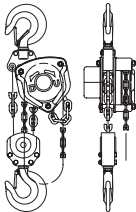
Εάν το μηχάνημα είναι ελαττωματικό, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας. Ενδέχεται να είναι ακόμα δυνατή η επισκευή του μηχανήματος. Εάν εξακολουθείτε να χρειάζεται να απορρίψετε το προϊόν, διαχωρίστε και απορρίψτε τα εξαρτήματα του μηχανήματος στα αντίστοιχα ρεύματα αποβλήτων με βάση το υλικό τους, σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

11. Τεχνικά στοιχεία

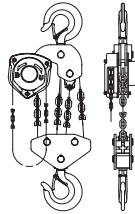
11.1 Χωρητικότητα ανά μοντέλο



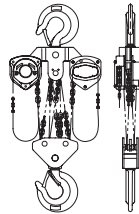
Χειροκίνητο αλυσοπαλάγκο μονής αλυσίδας	Χωρητικότητα
Κωδικός είδους	τόνοι
DY.0.04400500	0,5
DY.0.04401000	1
DY.0.04401500	1,5
DY.0.04402000	2



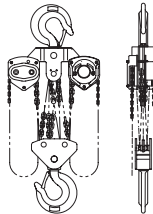
Χειροκίνητο αλυσοπαλάγκο διπλής αλυσίδας	Χωρητικότητα
Κωδικός είδους	τόνοι
DY.0.04403000	3
DY.0.04405000	5



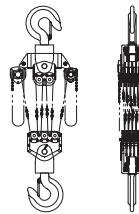
Χειροκίνητο αλυσοπαλάγκο	Χωρητικότητα
Κωδικός είδους	τόνοι
DY.0.04410000	10



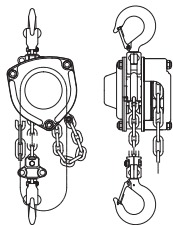
Χειροκίνητο αλυσοπαλάγκο	Χωρητικότητα
Κωδικός είδους	τόνοι
DY.0.04420000	20



Χειροκίνητο αλυσοπαλάγκο	Χωρητικότητα
Κωδικός είδους	τόνοι
DY.0.04430000	30



Χειροκίνητο αλυσοπαλάγκο	Χωρητικότητα
Κωδικός είδους	τόνοι
DY.0.04450000	50



Χειροκίνητο αλυσοπαλάγκο	Χωρητικότητα
Κωδικός είδους	τόνοι
DB.0.06400250	0,25
DB.0.06400500	0,5
DB.0.06401000	1

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

Περιγραφή:	DELTA – Χειροκίνητο αλυσοπαλάγκο	
Τύπος:	DY.0.04400500 DY.0.04401000 DY.0.04401500 DY.0.04402000 DY.0.04403000 DY.0.04405000 DY.0.04410000 DY.0.04420000 DY.0.04430000 DY.0.04450000	DB.0.06400250 DB.0.06400500 DB.0.06401000

Εξουσιοδοτημένο πρόσωπο:

Ονοματεπώνυμο: 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 försumma åtgärddning av fel, funktionsstörningar eller defekter på maskinen som utgör säkerhetsrisker.
- Obehörigt avlägsnande eller ändring av maskindelar.
- Att använda reservdelar eller tillbehör som inte har godkänts av tillverkaren.

2.2 Kvalificering av personal

Denna maskin får endast användas av personal som:

- är 18 år eller äldre;
- är i gott fysiskt och psykiskt skick;
- är behöriga och kvalificerade;
- har läst och förstått instruktionerna i denna handbok;
- kommer att arbeta i enlighet med instruktionerna i

denna handbok;

- har erfarenhet av att använda liknande utrustning;
- är medveten om alla potentiella faror och agerar därefter.

2.3 Personlig skyddsutrustning (PPE)

Följande personlig skyddsutrustning måste användas för att undvika 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 styra 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 obevakad.
- 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, spilla 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 spärrskivan är ren och fri från olja, fett, smuts eller vatten innan du använder maskinen.

⚠ OBSERVERA

Mekanisk fara: Underhåll och reparationer får endast utföras av kvalificerad personal.

Säkerhetsrisk:

- Bär alltid nödvändig personlig skyddsutrustning.
- Ta aldrig bort namnskyten, 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 routinmässigt mäta den maximala lastlyftkapaciteten.
- Tappa aldrig maskinen och undvik stötar.
- Kliv aldrig på maskinen.

Risk för vattenskador: Rengör aldrig maskinen med direkt vattenstråle. Kraften från vattenstrålar kan skada maskinen.

2.5 Nödsituationer

I händelse av en nödsituation, gör följande:

1. Informera andra i närheten om nödsituationen.
2. Be människor att hålla sig på säkert avstånd.
3. Sätt upp säkerhetsperimeter runt vinschen och direkt under lasten för att förhindra åtkomst av obehöriga personer.
4. Kontakta lämplig räddningstjänst och ge dem all relevant information.
5. Följ eventuella ytterligare nödrutiner eller protokoll som anges av ditt företag eller din anläggning.

3. Beskrivning av maskinen

3.1 Design och funktion

Maskinen i DY / DB-serien är konstruerad för att lyfta och surra laster. Maskinen manövreras manuellt med hjälp av en kätting. Lyftmekanismen innefattar ett optimerat lastkättingstyrssystem och ett precisionsbearbetat kedjehjul för smidig drift.

3.2 Huvuddelar

Se bild A för C.

Artikel	Kvantitet		
	0,5t – 5t	10t	20t – 30t
1 Montering av växelkåpa	1x		
2 Montering av växelns sidoplatta	1x		
3 Montering av bromsens sidoplatta	1x		
4 Montering av skivväxel	2x		
5 Lastskiva, enhet	1x		
6 Översta krokmontage	1x		
7 Säkerhetslåsenhet	2x		
8 Nedre krokmontage	1x		
9 Drivaxel	1x		
10 Snäppring	1x		
11 Splinesad kugg	1x		
12 Övre krokaxel	1x		
13 Spärrfjäder	2x		
14 Spärr	2x		
15 Bromsstol	1x		
16 Friktionsskiva	2x		
17 Spärrskiva	1x		
18 Spärrskivskydd	1x		
19 Handkedjehjul	1x		
20 Handkedja	1x		
21 Handhjulsskydd	1x		
22 Låsmutter	6x		
23 Styrrulle	2x		
24 Borttagare	1x		
25 Lastkedja	1x		
26 Bottenkrokssprint	1x	-	-
27 Ändankare	1x		
28 Kedjeändsprint	1x		
29 Delat stift	1x	2x	1x
30 Kronmutter	1x	2x	1x
31 Nedre krok	1x		
32 Undre krokshjul	1x	-	-
33 Bottenkrokshjul, sprint	1x	-	-
34 Nedre krokramsats	1x	-	-
35 Sexkantsbult	3x	-	-
36 Övre krokramsats	1x	-	-
37 Rullkula	-	26x	28x
38 Övre krokram	-	1x	1x

39 Toppkrokshjul	1x	3x	7x
40 Nållager	1x	3x	7x
41 Övre krokramsats	-	1x	1x
42 Fästskruv	-	1x	1x
43 Övre krokaxel	-	1x	-
44 Övre krokshjulaxel	-	2x	-
45 Kedjeremplatta	-	2x	-
46 Nedre krokramsats	-	1x	1x
47 Borttagare	-	-	2x
48 Sexkantsbult	-	-	4x
49 Fjäderbricka	-	-	4x
50 Snäppring	-	-	14x
51 Övre krokaxel	-	-	1x
52 Övre krokshjulaxel	-	-	1x
53 Bottenkrokshjul, sprint	-	-	2x
54 Bottenkrokssprint	-	-	1x

3.2.1 50t övre och undre krok, enheter

Se bild D.

Artikel	Kvanti- tet
1 Översta krokmontage	1x
1-1 Översta krok	1x
1-2 Övre krok höger sidoplatta	1x
1-3 Övre krok innerplatta	1x
1-4 Övre stödstång	2x
1-5 Övre hylsa	2x
1-6 Distanshylsa för styrhjul	2x
1-7 Övre styrhjulsaxel	2x
1-8 Övre lasthjulsaxel	1x
1-9 Lasthjulets axelpositionsplatta	1x
1-10 Fjäderbricka M30	2x
1-11 Sexkantsmutter M30	2x
1-12 Sexkantsmutter M48	2x
1-13 Fjäderbricka M48	2x
1-14 Fjäderbricka M12	2x
1-15 Bult med sexkantshuvud M12X20	2x
1-16 Nedre lasthjul	2x
2 Nedre krokmontage	1x
2-1 Nedre krok	1x
2-2 Undre krok höger sidoplatta	1x
2-3 Nedre styrhjulsaxel	2x
2-4 Nedre hylsa 2	2x
2-5 Nedre hylsa 1	2x
2-6 Undre krok vänster sidoplatta	1x
2-7 Nedre stödstång	2x
2-8 Distanshylsa för styrhjul	2x
2-9 Nedre lasthjulsaxel	1x

SV

2-10	Lasthulets axelpositionsplatta	1x
2-11	Fjäderbricka M12	2x
2-12	Bult med sexkantshuvud M12X20	2x
2-13	Fjäderbricka M30	2x
2-14	Sexkantsmutter M30	2x
2-15	Sexkantsmutter M36	2x
2-16	Fjäderbricka M36	2x
2-17	Nedre lasthjul	2x
3	Lyftanordningens stomme	2x
4	Lastkedja	-

3.2.2 Manuell kättingtelfer 0,25t

Se bild E.

Artikel	Kvantitet
1 Montering av växels sidoplatå	1x
2 Montering av bromsens sidoplatå	1x
3 Montering av växelåå	1x
4 Montering av bromsens sidoplatå	1x
5 Översta krokmonåge	1x
6 Nedre krokmonåge	1x
7 Säkerhetslåsenhet	2x
8 Handhjulsskydd	1x
9 Kronmutter	1x
10 Delat stift	1x
11 Handkedja	1x
12 Handkedjehjul	1x
13 Spärrskivskydd	1x
14 Spärrskiva	1x
15 Friktionsskiva	2x
16 Bromsstol	1x
17 Snäppring	2x
18 Spärr	2x
19 Spärrfjäder	2x
20 Övre krokaxel	1x
21 Kättingstyrplatta	1x
22 Lastskiva, enhet	1x
23 Splinesad kugg	1x
24 Drivaxel	2x
25 Låsmutter	7x
26 Lastkedja	1x
27 Kedjeåndsprint	1x
28 Åndankare	1x
29 Borttagare	1x
30 Bakkättingaxel	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 kättingånden 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 F.

⚠ 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 av ändankaret och bakkättingstiftet och 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 G.

⚠ 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 G.

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.

SV

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.
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 driftsättningsloggbok 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 avseende skräp, skador och deformation.	§9.2.1 §9.2.2
	Kontrollera lastkättingen för skräp, skador och deformation.	§9.2.3 §9.2.4
	Kontrollera bromsens funktion.	§9.2.6
	Kontrollera om det finns lösa skruvar, bultar osv.	Dra åt där det behövs.
	Kontrollera etiketternas läsbarhet.	Byt ut etiketterna om inte alla beskrivningar är tydliga och läsbara.
Periodvis	Kontrollera maskinens hölje avseende skador och deformation.	Sluta använda maskinen om skada upptäcks.
	Smörj maskinen.	§9.2.5
	Rengör remskivan.	-
Årligen	Inspektera avseende slitna växlar, bromsbelägg, lager, spärrhake, spärrhakefjädrar och axel, osv.	Byt ut eventuella slitna delar.
	Underhåll av en certifierad fackman (säkerhetstest).	Kontakta din leverantör.

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 H och I.

1. Rengör kroken från smuts.

2. Inspektera kroken för eventuella skador eller deformationer.
 3. Kontrollera om krokens säkerhetsspärr fortfarande fungerar korrekt.
 4. Se tabellen nedan för att kontrollera kroköppningen och om det fortfarande är säkert att använda maskinen.
- För maskiner med en kapacitet på 0,25 ton (se bild H):

Kapacitet	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Avvisa öppning (C)
ton	mm												
0,25	86	65	23	Ø30	10	18,9	10	16,6	Ø14	Ø9	6	6	26

- För maskiner med kapacitet mellan 0,5 ton och 50 ton (se bild H):

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 – 30	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96

Kapacitet	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Avvisa öppning (C)
50	700	420	120	Ø160	126	168	115	143	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	135

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

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
0,25	≤ 7,5	8	≥ 8,5	5,5	≥ 6	5	≤ 4,7
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 – 10	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20 – 50	≤ 17,5	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt

Sluta använda maskinen om delen är skadad, deformerad 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:

Byt ut kroken mot rätt reservdel för den specifika modellen och lastkapaciteten före drift.

1. Ta bort den skadade kroken genom att lossa och ta bort fästdelarna (såsom stift, bultar eller klämmor).
2. Montera den nya kroken med samma monteringsmetod.

OBS! Se till att alla låsdelar är korrekt monterade och säkrade. Kontrollera att säkerhetsspärren rör sig fritt och stänger ordentligt.

3. Testa kroken:
 - Först utan någon last.
 - Sedan med en arbetslast inom driftkapacitet.

Använd endast maskinen om alla delar är säkra och kroken fungerar korrekt.

9.2.2 Inspektion av det övre kroksprinthålet

Se bild J.

1. Ta bort insexskruven/skruvarna från växelåpan med en insexnyckel.
2. Ta bort växelåpan.
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 ton	D	
	Standard	Avvisade
0,25	8,2	≥ 8,7
0,5	10,2	≥ 10,7
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14	≥ 15
5 – 50	18,3	≥ 18,8

Sluta använda maskinen om stifthålet är skadad, deformerat eller inte uppfyller kraven i tabellen.

9.2.3 Kedjeinspektion

Se bild K.

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	
ton	mm		mm	
	Standard	Avvisade	Standard	Tillåten gräns Pn*+0,1D
0,25	4	≤ 3,6	12	60+0,4
0,5	5	≤ 5,4	18	
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 50	10	≤ 9	30	150+1

*n är antalet länkar som inspekteras.

Sluta använda maskinen om kedjan är skadad, deformerad 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 L.

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 anslutningslänk av C-typ i slutet av den gamla kättingen och den nya kättingen.
4. 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 L.

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

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

OBS!

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

8. Placera ändankaret på den andra lösa änden av kättingen. Sätt i bakkättingsprinten för att fästa den på plats.

OBS!

Efter byte av kättingen, se till att kättingen är korrekt monterad och att alla ankare, stift och andra fästelement är ordentligt säkrade innan driften återupptas.

9.2.5 Smörja maskinen

⚠ VARNING

Risk för felaktig funktion av maskinen: Se alltid till att spårskivan 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.

1. Rikta in maskinen över en lätt last som väger mindre än den nominella kapaciteten på typskylten.

2. För den nedre kroken i ingrepp med lasten.

OBS! Se till att kroken är väl placerad innan du fortsätter att lyfta lasten.

3. 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.

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.

5. Dra handkättingen i sänkriktningen.

Bekräfta rätt riktning genom att observera lastens nedåtgående rörelse. Om lasten inte sänks, stoppa och dra handkättingen i motsatt riktning.

6. Dra i handkättingen för att sänka eller lossa lasten.

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

7. 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 friktionsskivan

Se bild M.

1. Skruva loss låsmuttern och ta bort handhjulets skydd.
2. Ta bort handhjulsenheten.
3. Skruva loss krysskruvorna och ta bort spårskivans lock.

4. Inspektera skivan för eventuella skador eller deformationer.
5. Se tabellen nedan för att kontrollera skivan och huruvida det fortfarande är säkert att använda maskinen.

Kapacitet	A	
ton	mm	
	Standard	Avvisade
0,25	3	≤ 1,7
0,5 – 50	3	≤ 2,5

9.3.2 Inspektion av spärrskivan

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

Se bild N.

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

Kapacitet	A	
ton	mm	
	Standard	Avvisade
0,25	43	≤ 41
0,5	54,5	≤ 52,5
1	74,5	≤ 71,5
1,5 – 3	85	≤ 83
5 – 50	94	≤ 91

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

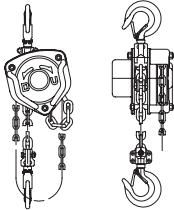
Gör dig av med förpackningsmaterialet i enlighet med lokala bestämmelser.

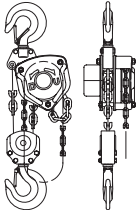
10.2 Avfallshantering av maskindelar

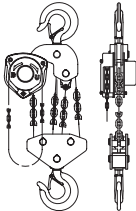
Kontakta leverantören om maskinen är defekt. Det kan fortfarande vara möjligt att reparera maskinen. Om du ändå måste kassera produkten ska du, i enlighet med lokala föreskrifter, separera och kasta maskinens komponenter i tillämpliga avfallsflöden baserat på deras material.

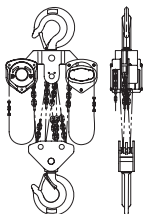
11. Teknisk data

11.1 Kapacitet per modell

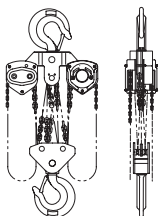
	
Manuell kättingtelfer med enkelt kättingfall	Kapacitet
Artikelkod	ton
DY.0.04400500	0,5
DY.0.04401000	1
DY.0.04401500	1,5
DY.0.04402000	2

	
Manuell kättingtelfer med dubbelt kättingfall	Kapacitet
Artikelkod	ton
DY.0.04403000	3
DY.0.04405000	5

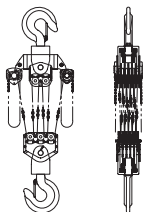
	
Manuell kättingtelfer	Kapacitet
Artikelkod	ton
DY.0.04410000	10



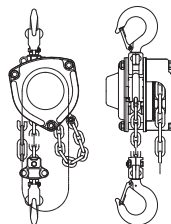
Manuell kättingtelfer	Kapacitet
Artikelkod	ton
DY.0.04420000	20



Manuell kättingtelfer	Kapacitet
Artikelkod	ton
DY.0.04430000	30



Manuell kättingtelfer	Kapacitet
Artikelkod	ton
DY.0.04450000	50



Manuell kättingtelfer	Kapacitet
Artikelkod	ton
DB.0.06400250	0,25
DB.0.06400500	0,5
DB.0.06401000	1

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

SV

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:	DY.0.04400500 DY.0.04401000 DY.0.04401500 DY.0.04402000 DY.0.04403000 DY.0.04405000 DY.0.04410000 DY.0.04420000 DY.0.04430000 DY.0.04450000	DB.0.06400250 DB.0.06400500 DB.0.06401000

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 Tiltenkt bruk og misbruk som med rimelighet kan forutsettes

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,

NO

- 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.
- 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 løpekattjulene 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. Gjenta forsøk på å løfte en for tung last vil føre til overoppheting av slurekoplingen og føre til permanent skade.
- Bruk aldri overbelastningsbeskyttelsen til rutinemessig måling av maksimal løftekapasitet.
- Slipp aldri maskinen i gulvet og unngå å støte mot den.
- Stå eller gå aldri på maskinen.

Fare for vannskade: Rengjør aldri maskinen med direkte vannstråler. Kraften fra en vannstråle kan skade maskinen.

2.5 Nødsituasjoner

Gjør følgende i en nødsituasjon:

1. Varsle andre i nærheten om nødsituasjonen.
2. Be folk om å holde seg på trygg avstand.
3. Etabler et sikkerhetsområde rundt maskinen og rett under lasten for å hindre at uvedkommende får tilgang.
4. Kontakt de aktuelle nødetatene og gi dem all relevant informasjon.
5. Følg eventuelle andre nødprosedyrer eller rutiner som er spesifisert av bedriften eller anlegget.

3. Beskrivelse av maskinen

3.1 Konstruksjon og funksjon

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

3.2 Hoveddeler

Se bildet A til C.

NO

Del	Antall			
		0,5t – 5t	10t	20t – 30t
1 Girkasseenhet	1x			
2 Girsidedeplateenhet	1x			
3 Bremssidedeplateenhet	1x			
4 Skivegirenhet	2x			
5 Lasteskiveenhet	1x			
6 Øvre krokenhet	1x			
7 Sperrehakeenhet	2x			
8 Nedre krokenhet	1x			
9 Drivaksel	1x			
10 Låsering	1x			
11 Splinet tannhjul	1x			
12 Øvre krok-aksel	1x			
13 Palfjær	2x			
14 Pal	2x			
15 Bremsesete	1x			
16 Friksjonsskive	2x			
17 Skrallefriksjonsskive	1x			
18 Sperreskivedeksel	1x			
19 Håndkjedehjul	1x			
20 Håndkjede	1x			
21 Håndhjuldeksel	1x			
22 Låsemutter	6x			
23 Styrerulle	2x			
24 Stripper	1x			
25 Lastkjetting	1x			
26 Nedre krok-splint	1x	-	-	-
27 Endeanker	1x			
28 Halekjettingbolt	1x			
29 Splint	1x	2x	1x	
30 Kronemutter	1x	2x	1x	
31 Nedre krok	1x			
32 Nedre krok-hjulenhet	1x	-	-	-
33 Nedre krok-hjulbolt	1x	-	-	-
34 Nederste krokrammesett	1x	-	-	-
35 Sekskantbolt	3x	-	-	-
36 Øvre krokrammesett	1x	-	-	-
37 Rullekule	-	26x	28x	
38 Øvre krokramme	-	1x	1x	
39 Øvre krok-hjul	1x	3x	7x	
40 Rulleleje	1x	3x	7x	
41 Øvre krokrammesett	-	1x	1x	
42 Holdeskruer	-	1x	1x	
43 Øvre krok-aksel	-	1x	-	

44 Øvre krok-hjulakselenhet	-	2x	-
45 Kjedefesteplate	-	2x	-
46 Nederste krokrammesett	-	1x	1x
47 Stripper	-	-	2x
48 Sekskantbolt	-	-	4x
49 Fjærskive	-	-	4x
50 Låsering	-	-	14x
51 Øvre krok-aksel	-	-	1x
52 Øvre krok-hjulakselenhet	-	-	1x
53 Nedre krok-hjulbolt	-	-	2x
54 Nedre krok-splint	-	-	1x

3.2.1 50 t øvre og nedre krokenheter

Se bilde D.

Del	Antall
1 Øvre krokenhet	1x
1-1 Øvre krok	1x
1-2 Høyre sideplate på øvre krok	1x
1-3 Innvendig plate på øvre krok	1x
1-4 Øvre støttestang	2x
1-5 Øvre isolerrør	2x
1-6 Avstandshylse for ledehjul	2x
1-7 Øvre ledehjulaksel	2x
1-8 Øvre lasthjulaksel	1x
1-9 Posisjonsplate for lastaksel	1x
1-10 Fjærskive M30	2x
1-11 Sekskantmutter M30	2x
1-12 Sekskantmutter M48	2x
1-13 Fjærskive M48	2x
1-14 Fjærskive M12	2x
1-15 Sekskantbolt M12X20	2x
1-16 Nedre lasthjul	2x
2 Nedre krokenhet	1x
2-1 Nedre krok	1x
2-2 Høyre sideplate på nedre krok	1x
2-3 Nedre ledehjulaksel	2x
2-4 Nedre hylse 2	2x
2-5 Nedre hylse 1	2x
2-6 Venstre sideplate på nedre krok	1x
2-7 Nedre støttestang	2x
2-8 Avstandshylse for ledehjul	2x
2-9 Nedre lasthjulaksel	1x
2-10 Posisjonsplate for lastaksel	1x
2-11 Fjærskive M12	2x
2-12 Sekskantbolt M12X20	2x
2-13 Fjærskive M30	2x

2-14	Sekskantmutter M30	2×
2-15	Sekskantmutter M36	2×
2-16	Fjærskive M36	2×
2-17	Nedre lasthjul	2×
3	Taljehus	2×
4	Lastkjetting	-

3.2.2 Manuell kjettingtalje 0,25t

Se bilde E.

Del	Antall
1 Girsideplateenhet	1×
2 Bremssideplateenhet	1×
3 Girkasseenhet	1×
4 Bremssideplateenhet	1×
5 Øvre krokenhet	1×
6 Nedre krokenhet	1×
7 Sperrehakeenhet	2×
8 Håndhjuldeksel	1×
9 Kronemutter	1×
10 Splint	1×
11 Håndkjede	1×
12 Håndkjedehjul	1×
13 Sperreskivedeksel	1×
14 Skrallefriksjonsskive	1×
15 Friksjonsskive	2×
16 Bremsesete	1×
17 Låsering	2×
18 Pal	2×
19 Palfjær	2×
20 Øvre krok-aksel	1×
21 Kjedeføringsplate	1×
22 Lasteskiveenhet	1×
23 Splinet tannhjul	1×
24 Drivaksel	2×
25 Låsemutter	7×
26 Lastkjetting	1×
27 Halekjettingbolt	1×
28 Endeanker	1×
29 Stripper	1×
30 Kjedeaksel	1×

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 halekjettingboltene.
- ☐ 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 F.

⚠ ADVARSEL

Fare for knusing:

- Sørg alltid for at bærekonstruksjonen og lastfesteutstyret er dimensjonert til å tåle vekten av maskinen og lasten, og at de er i god stand.
- Sørg alltid for at den toppkroken er korrekt festet til forankringspunktet eller opphengsløpekatten.
- Sørg alltid for at lastkjettingen er riktig montert og sikret med endeankeret og kjettingbolten, 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 G.

⚠ 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 vris 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 G.

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. Palfjæren er skadet	Rengjør og smør palen og skralleskiveenheten. Palfjæren må skiftes ut. Kontakt din leverandør.
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. Bremsen glir.	Kontroller og rengjør maskinen. Bremseskiven må skiftes ut. Kontakt din leverandør.
Lasten faller når den senkes.	Bremsen er skitten. Bremsesystemet er oljet.	Rengjør bremsen. 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, skader og deformasjoner.	§9.2.1 §9.2.2
	Sjekk lastkjettingen for rusk, skader og deformasjon.	§9.2.3 §9.2.4
	Kontroller at bremsen fungerer som den skal.	§9.2.6
	Se etter løse skruer, bolter osv.	Stram der det er nødvendig.
	Kontroller at etikettene er leselige.	Skift ut etikettene hvis ikke alle beskrivelsene er klare og godt lesbare.
	Kontroller maskinhuset for skader og deformasjoner.	Slutt å bruke maskinen hvis du oppdager skade.

Hyppeghet	Aktiviteter	Instruksjoner
Periodisk	Smør maskinen.	§9.2.5
	Rengjør taljen.	-
	Se etter slitte gir, bremseklosser, lagre, pal, palfjær og aksel osv.	Skift ut slitte deler.
Årlig	Vedlikehold av en sertifisert fagperson (sikkerhetstest).	Kontakt din leverandør.

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 H* og *I*.

1. Rengjør kroken for rusk og rask.

- Inspiser kroken for eventuelle skader eller deformasjoner.
- Kontroller om krokens sperrehake fortsatt fungerer som den skal.
- Se tabellen nedenfor for å kontrollere krokåpningen og om det fortsatt er trygt å bruke maskinen.
- For maskiner med en kapasitet på 0,25 tonn (se *bilde H*):

Kapasitet	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Kan ikke åpnes (C)
tonn	mm												
0,25	86	65	23	Ø30	10	18,9	10	16,6	Ø14	Ø9	6	6	26

- For maskiner med en kapasitet mellom 0,5 tonn og 50 tonn (se *bilde H*):

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 – 30	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96
50	700	420	120	Ø160	126	168	115	143	I/R	I/R	I/R	I/R	135

5. Kontroller krokboltene og hullene for deformasjoner. Se *bilde I*.

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
0,25	≤ 7,5	8	≥ 8,5	5,5	≥ 6	5	≤ 4,7
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 – 10	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4

20 – 50	≤ 17,5	I/R	I/R	I/R	I/R	I/R	I/R
---------	--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

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 sekskanthullskrue 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:

Skift ut kroken med riktig reservedel for den spesifikke modellen og lastekapasiteten før bruk.

1. Fjern den skadde kroken ved å løsne og fjerne festedelen (som stifter, bolter eller klemmer).

2. Monter den nye kroken med samme monteringsmetode.

LES DETTE Påse at alle låsedeler er riktig monter og festet. Kontroller at sperrehaken beveger seg fritt og lukker skikkelig.

3. Test kroken:

- Først uten last.

- Så med en brukslast innenfor driftskapasiteten.

Bare bruk maskinen hvis alle deler er skikkelig festet og kroken fungerer slik den skal.

9.2.2 Inspeksjon av det øverste krokpinnehullet

Se bilde J.

1. Fjern sekskanthullskrue(e) fra girkasseenheden

med en sekskantnøkkel.

2. Fjern girkasseenheden.

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
0,25	8,2	≥ 8,7
0,5	10,2	≥ 10,7
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14	≥ 15
5 – 50	18,3	≥ 18,8

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

9.2.3 Inspeksjon av kjettingen

Se bilde K.

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.

Kapa- sitet	D		P	
tonn	mm		mm	
	Stand- ard	Avvist	Stand- ard	Tillatt grense Pn*+0,1 D
0,25	4	≤ 3,6	12	60+0,4
0,5	5	≤ 5,4	18	
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 50	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 L.

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 et koblingsledd av C-type til enden av den gamle og den nye kjettingen.

4. 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 L.

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

6. 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.

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

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

8. Posisjoner endeankeret på den andre løse delen av kjettingen. Sett inn kjettingbolt for å feste det.

LES DETTE Når du har skiftet ut kjettingen, må du kontrollere at kjettingen er riktig monter og at alle ankre, stifter og andre festemekanismer er skikkelig festet før du fortsetter driften.

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 friksjonsskiven

Se bilde M.

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

Kapasitet	A	
tonn	mm	
	Standard	Avvist
0,25	3	≤ 1,7
0,5 – 50	3	≤ 2,5

9.3.2 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 N.

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

Kapasitet	A	
tonn	mm	
	Standard	Avvist
0,25	43	≤ 41
0,5	54,5	≤ 52,5
1	74,5	≤ 71,5
1,5 – 3	85	≤ 83
5 – 50	94	≤ 91

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

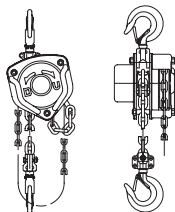
Kasser emballasjematerialet i henhold til lokale forskrifter.

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.

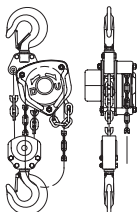
11. Tekniske data

11.1 Kapasitet per modell



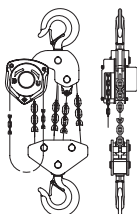
Manuell kjettingtalje med enkelt kjettingfall

Artikkelkode	Kapasitet
DY.0.04400500	0,5
DY.0.04401000	1
DY.0.04401500	1,5
DY.0.04402000	2

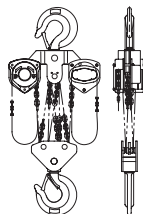


Manuell kjettingtalje med dobbelt kjettingfall

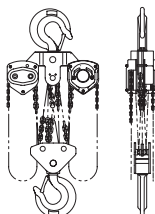
Artikkelkode	Kapasitet
DY.0.04403000	3
DY.0.04405000	5



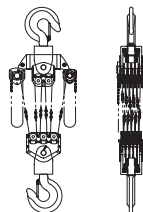
Manuell kjettingtalje	Kapasitet
Artikkelkode	tonn
DY.0.04410000	10



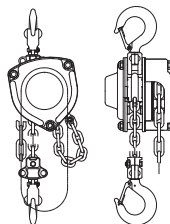
Manuell kjettingtalje	Kapasitet
Artikkelkode	tonn
DY.0.04420000	20



Manuell kjettingtalje	Kapasitet
Artikkelkode	tonn
DY.0.04430000	30



Manuell kjettingtalje	Kapasitet
Artikkelkode	tonn
DY.0.04450000	50



Manuell kjettingtalje	Kapasitet
Artikkelkode	tonn
DB.0.06400250	0,25
DB.0.06400500	0,5
DB.0.06401000	1

NO

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:	DY.0.04400500 DY.0.04401000 DY.0.04401500 DY.0.04402000 DY.0.04403000 DY.0.04405000 DY.0.04410000 DY.0.04420000 DY.0.04430000 DY.0.04450000	DB.0.06400250 DB.0.06400500 DB.0.06401000

Autorisert person:

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

Underskrift:



Käsi­käyt­to­inen ket­ju­tal­ja

Käyt­to­o­pas

Al­ku­pe­räi­set käyt­to­oh­je­et

Tämä käy­ttö­o­pas on kää­n­net­ty useil­le kielil­le. Al­ku­pe­räi­nen käy­ttö­o­pas on kirjoit­ettu Yh­distyneen kuningaskunnan englanniksi. Kaikki muut kieliversiot ovat al­ku­pe­räi­sen käy­ttö­o­paan käännöksiä.

Copyright

Tämän oppaan sisältö kuuluu tekijänoikeuden ja muiden immateriaaioikeuksien 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 käy­ttö­o­pas on laadittu erittäin huolellisesti. Valmistaja pidättää kuitenkin oikeuden typografia-, kirjoitus-, ladonta- ja painovirheiden sekä puutteiden korjaamiseen ilman ennakoilmoitusta. Tämän käy­ttö­o­paan sisällöstä ei voida johtaa mitään oikeuksia.

Vastuuvapauslauseke

Valmistaja ei vastaa henkilövahingoista, laitevaurioista tai omaisuusvahingoista, jotka johtuvat laitteen virheellisestä käytöstä, ennakoitavissa olevasta väärinkäytöstä tai tämän käy­ttö­o­paan 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 käy­ttö­o­paasta, ota yhteyttä:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6
1505 GW Zaandam
Alankomaat
Puh. +31 20 626 6666
Sähköposti: sales@deltahoist.com
Verkkosivusto: www.deltahoist.com

1. Johdanto

1.1 Tietoa tästä asiakirjasta

Tämä käy­ttö­o­pas sisältää kaikki laitteen asennusta, käyttöönottoa, käyttöä ja kunnossapitoa koskevat ohjeet ja turvallisuustiedot. Tämä käy­ttö­o­pas on suunnattu seuraaville henkilöille:

- Laitteen asennukseen osallistuvat henkilöt.
- Laitteen käyttöön osallistuvat henkilöt.
- Laitteen kunnossapitoon osallistuvat henkilöt ja pätevät teknikot.

Varmista ennen laitteen siirtämistä, asennusta, käyttöä tai kunnossapitoa, että olet lukenut ja ymmärtänyt tämän oppaan ohjeet. Säilytä tämä opas laitteen lähellä myöhempää käyttöä varten. Kuvat ovat yleistä ymmärrystä varten, ja varsinainen kone saattaa olla erilainen.

1.2 Käyt­ttö­o­paan 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 varoitimet

Jäännösriskkejä on olemassa laitteen turvallisesta 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 koukkua 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 °C ja +60 °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

DY / DB-sarjan kone on suunniteltu kuormien

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

3.2 Tärkeimmät osat

Katso kuva A – C.

Osa	Määrä		
	0,5t – 5t	10t	20t – 30t
1 Vaihdelaatikkokoonpano	1x		
2 Vaihteen sivulevykoonpano	1x		
3 Jarrun sivulevykoonpano	1x		
4 Levyyvaihteistokoonpano	2x		
5 Kuormapyöpyräkoonpano	1x		
6 Yläkourukukoonpano	1x		
7 Turvasalpakoonpano	2x		
8 Alakourukukoonpano	1x		
9 Vetoakseli	1x		
10 Sulkurengas	1x		
11 Uritettu vaihde	1x		
12 Yläkourun akseli	1x		
13 Hakajousi	2x		
14 Haka	2x		
15 Jarrusatula	1x		
16 Kitkalevy	2x		
17 Räikkälevy	1x		
18 Räikkälevyn kansi	1x		
19 Käsiketjun pyörä	1x		
20 Käsiketju	1x		
21 Käsipyörän kansi	1x		
22 Lukkomutteri	6x		
23 Ohjausrulla	2x		
24 Kaavin	1x		
25 Kuormaketju	1x		
26 Alakourun tappi	1x	-	-
27 Päätäkuri	1x		
28 Peräketjun tappi	1x		
29 Saksisokka	1x	2x	1x
30 Kruunumutteri	1x	2x	1x
31 Alakouru	1x		
32 Alakourun pyörä	1x	-	-

33 Alakourun pyörän tappi	1x	-	-
34 Alakourun kehysarja	1x	-	-
35 Kuusiopultti	3x	-	-
36 Yläkourun kehysarja	1x	-	-
37 Rullakuula	-	26x	28x
38 Yläkourun kehys	-	1x	1x
39 Yläkourun pyörä	1x	3x	7x
40 Neulalaakeri	1x	3x	7x
41 Yläkourun kehysarja	-	1x	1x
42 Pitäruuvi	-	1x	1x
43 Yläkourun akseli	-	1x	-
44 Yläkourun pyörän akseli	-	2x	-
45 Ketjun nostoliinallevy	-	2x	-
46 Alakourun kehysarja	-	1x	1x
47 Kaavin	-	-	2x
48 Kuusiopultti	-	-	4x
49 Jousialuslevy	-	-	4x
50 Sulkurengas	-	-	14x
51 Yläkourun akseli	-	-	1x
52 Yläkourun pyörän akseli	-	-	1x
53 Alakourun pyörän tappi	-	-	2x
54 Alakourun tappi	-	-	1x

3.2.1 50 t:n ylä- ja alakourukukoonpanot

Ks. kuva D.

Osa	Määrä
1 Yläkourukukoonpano	1x
1-1 Yläkouru	1x
1-2 Yläkourun oikea sivulevy	1x
1-3 Yläkourun sisälevy	1x
1-4 Yläkourutanko	2x
1-5 Yläholkki	2x
1-6 Ohjauspyörän väliholkki	2x
1-7 Yläohjauspyörän akseli	2x
1-8 Yläkuormapyörän akseli	1x
1-9 Kuormapyörän akselin asemointilevy	1x
1-10 Jousialuslevy M30	2x
1-11 Kuusiomutteri M30	2x
1-12 Kuusiomutteri M48	2x
1-13 Jousialuslevy M48	2x
1-14 Jousialuslevy M12	2x

1-15	Kuusiokantapultti M12X20	2x
1-16	Alakuormapyörä	2x
2	Alakoukkukokoonpano	1x
2-1	Alakoukku	1x
2-2	Alakoukun oikea sivulevy	1x
2-3	Alaohjauspyörän akseli	2x
2-4	Alaholkki 2	2x
2-5	Alaholkki 1	2x
2-6	Alakoukun vasen sivulevy	1x
2-7	Alatukitanko	2x
2-8	Ohjauspyörän väliholkki	2x
2-9	Alakuormapyörän akseli	1x
2-10	Kuormapyörän akselin aseointilevy	1x
2-11	Jousialuslevy M12	2x
2-12	Kuusiokantapultti M12X20	2x
2-13	Jousialuslevy M30	2x
2-14	Kuusiomutteri M30	2x
2-15	Kuusiomutteri M36	2x
2-16	Jousialuslevy M36	2x
2-17	Alakuormapyörä	2x
3	Taljan runko	2x
4	Kuormaketju	-

3.2.2 Käsikäyttöinen ketjutalja 0,25t Ks. kuva E.

Osa	Määrä
1 Vaihteen sivulevykokoonpano	1x
2 Jarrun sivulevykokoonpano	1x
3 Vaihdelaatikkokokoonpano	1x
4 Jarrun sivulevykokoonpano	1x
5 Yläkoukkukokoonpano	1x
6 Alakoukkukokoonpano	1x
7 Turvasalpakokoonpano	2x
8 Käsipyörän kansi	1x
9 Kruunumutteri	1x
10 Saksisokka	1x
11 Käsiketju	1x
12 Käsiketjun pyörä	1x
13 Räikkälevyn kansi	1x
14 Räikkälevy	1x
15 Kitkalevy	2x
16 Jarrusatula	1x
17 Sulkurengas	2x
18 Haka	2x
19 Hakajousi	2x
20 Yläkoukun akseli	1x
21 Ketjunohjaimen levy	1x

22 Kuormapylpyräkokoonpano	1x
23 Uritettu vaihde	1x
24 Vetoakseli	2x
25 Lukkomutteri	7x
26 Kuormaketju	1x
27 Peräketjun tappi	1x
28 Päätyankkuri	1x
29 Kaavin	1x
30 Peräketjun akseli	1x

4. Kuljetus ja säilytys

4.1 Kuljetus

1. Suojaa laite kuljetusvaurioilta pakkaamalla se alkuperäispakkaukseen tai -säiliöön. Estä tärinän 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 jäätymisen 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 hitsausmerkinnät 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 pystyy suoristamaan itsensä vapaasti koukkujen välissä.
- ❑ Tarkasta, roikkuuko ketju suorassa linjassa koneesta.
- ❑ Suorita jarrun toimintotesti. Katso lisätietoja luvusta §9.2.6.

6. Asennus

6.1 Sisällön tarkistaminen

⚠ VAROITUS

Heilumisvaara:



Varmista aina, että 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	Käsi käyttöinen ketjutalja

6.2 Koneen asentaminen

Ks. kuva F.

⚠ 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 peräketjun tapilla 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 G.

⚠ VAROITUS

Murskautumisvaara:

- Älä koskaan käytä vaurioitunutta, halkeillutta, syöpyynyttä tai epämuodostunutta tai

toimintahäiriöistä konetta.

- Älä koskaan käytä konetta, jonka ketju on vaurioitunut, murtunut, syöpynyt tai epämuodostunut.
- Älä koskaan käytä konetta, jonka nimelliskapasiteettia ei ole määritetty arvokilvessä.
- Älä koskaan nosta kuormaa, joka ylittää koneen nimelliskapasiteetin. Muista aina laskea kuorman paino ennen nostamista.
- Älä koskaan nosta tai kuljeta kuormia ihmisten päällä tai lähellä. Ilmoita aina lähellä oleville nostamisen aloittamisesta.

Luiskahtamisvaara: Varmista aina, että ketju ei ole kääriytynyt kuorman ympärille.

Heilumisvaara: Varmista aina, että ketju ei mene kierteille käytön aikana.

1. Kohdista kone kuorman kanssa.
2. Tuo alakoukku kiinni kuorma.

HUOMAUTUS

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

*Ks. kuva G.

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 kirstät 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 naksahtelevaa 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.	Kitkalevyt ovat kuluneet.	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.	Korjaa juuttunut jarru.
	Jarrukomponentit ovat ruosteiset.	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 käyttöönoton lokikirjan ensimmäisestä käyttöpäivästä. Tarkasta, että tämän käyttöoppaan lopussa on lokikirjan malli.

Käyttäjien/omistajien on noudatettava paikallisia, kansallisia ja kansainvälisiä turvallisuusohjeita, jotka edellyttävät, että kone on ammattimaisesti testattu ja uudelleensertifioitu vuosittain. Lisäksi lyhyemmät uudelleensertifiointi- ja huoltoajat 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 §9.2.4
	Tarkasta jarrun toiminta.	§9.2.6
	Tarkasta löysällä olevien ruuvien, pulttien jne. varalta.	Kiristä tarvittaessa.
	Tarkista merkintöjen luettavuus.	Vaihda tarrat, jos kaikki kuvaukset eivät ole selkeitä ja lukukelpoisia.
Määräajoin	Tarkasta koneen kotelo vaurioiden ja epämuodostumien varalta.	Lopeta koneen käyttäminen, jos vaurioita havaitaan.
	Voitele kone.	§9.2.5
	Puhdista väkipyörä.	-
Vuosittain	Tarkasta kuluneiden vaihteiden, jarrupalojen, laakerien, haan, haan jousen ja akselin jne. varalta.	Vaihda kuluneet osat.
	Sertifioidun ammattilaisen suorittama huolto (turvallisuustesti).	Ota yhteyttä toimittajaan.

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 H ja I.

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.
 - Koneet, joiden kapasiteetti on 0,25 tonnia (katso kuva H):

Kapa- siteetti	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Hylkää aukko (C)
tonni	mm												
0,25	86	65	23	Ø30	10	18,9	10	16,6	Ø14	Ø9	6	6	26

- Koneet, joiden kapasiteetti on 0,5–50 tonnia (katso kuva H):

Kapa- siteetti	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 – 30	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96
50	700	420	120	Ø160	126	168	115	143	–	–	–	–	135

5. Tarkasta koukun tapit ja tappien reiät epämuodostumien varalta. Katso kuva I.

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
0,25	≤ 7,5	8	≥ 8,5	5,5	≥ 6	5	≤ 4,7
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 – 10	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20 – 50	≤ 17,5	–	–	–	–	–	–

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:

Vaihda koukku oikeaan varaosaan mallin ja kuormituskyvyn mukaisesti ennen käyttöä.

1. Irrota vaurioitunut koukku löysäämällä ja irrottamalla pidätinosat (kuten tapit, pultit tai nipistimet).
2. Asenna uusi koukku samaa asennustapaa käyttäen.

HUOMAUTUS Varmista, että kaikki lukitusosat on varustettu ja kiinnitetty asianmukaisesti. Tarkasta, että turvasalpa liikkuu vapaasti ja sulkeutuu asianmukaisesti.

3. Testaa koukku:
 - Ensin ilman kuormaa.
 - Sitten käyttökuumalla käyttökapasiteetin sisällä.
- Käytä konetta vain, jos kaikki osat on kiinnitetty ja koukku toimii asianmukaisesti.

9.2.2 Yläkoukun tapin reiän tarkastaminen

Ks. kuva J.

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 koukun tappien reiät, ja että koneen käyttö on edelleen turvallista.

Kapasiteetti tonni	D	
	mm	
	Standardi	Hylätty
0,25	8,2	≥ 8,7
0,5	10,2	≥ 10,7
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14	≥ 15
5 – 50	18,3	≥ 18,8

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

9.2.3 Ketjun tarkastus

Ks. kuva K.

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

Kapasiteetti tonni	D		P	
	mm		mm	
	Standardi	Hylätty	Standardi	Sallittu raja Pn*+0.1D
0,25	4	≤ 3,6	12	60+0,4
0,5	5	≤ 5,4	18	
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 50	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 L.

Ketjun vaihtaminen käyttämällä C-tyyppin liitoslenkkiä:

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

HUOMAUTUS

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

*Ks. kuva L.

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

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

7. Kiinnitä ja kokoa alakoukku uuteen ketjuun.

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

8. Sijoita päätyankkuri ketjun toiseen irralliseen päähän. Kiinnitä se paikalleen asettamalla peräketjun tappi.

HUOMAUTUS Varmista ketjun vaihtamisen jälkeen, että ketju on asennettu asianmukaisesti ja että kaikki ankurit, tapit ja muut kiinnittimet on kiinnitetty asianmukaisesti ennen käytön jatkamista.

9.2.5 Laitteen voitelu

VAROITUS Koneen virheellisen toiminnan vaara: Varmista aina ennen koneen käyttöä, että räikän kittikalevy 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 tiputtelun 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 käsiketju nostosuuntaan.
Varmista oikea suunta tarkkailemalla kuorman ylöspäin suuntautuvaa liikettä. Jos kuorma ei nouse, pysäytä ja vedä käsiketju 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 käsiketju laskusuuntaan.
Varmista oikea suunta tarkkailemalla kuorman alaspäin suuntautuvaa liikettä. Jos kuorma ei laske, pysäytä ja vedä käsiketju vastakkaiseen suuntaan.
6. Vedä käsiketju laskeaksesi tai vapauttaaksesi kuorman.

HUOMAUTUS Varmista, että kuorma koskettaa pintaa kokonaan ennen koukun irrottamista kuormasta.

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

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

9.3 Huolto pätevän henkilöstön toimesta

9.3.1 Kitkalevyn tarkastaminen

Ks. kuva M.

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	A	
tonni	mm	
	Standardi	Hylitty
0,25	3	≤ 1,7
0,5 – 50	3	≤ 2,5

9.3.2 Räikkälevyn tarkastaminen

VAROITUS Koneen virheellisen toiminnan vaara: Varmista aina ennen koneen käyttöä, että räikän kittikalevy on puhdas eikä siinä ole öljyä, rasvaa, likaa tai vettä.

Ks. kuva N.

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	A	
tonni	mm	
	Standardi	Hyläty
0,25	43	≤ 41
0,5	54,5	≤ 52,5
1	74,5	≤ 71,5
1,5 – 3	85	≤ 83
5 – 50	94	≤ 91

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

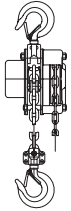
Hävitä pakkausjäte paikallisten määräysten mukaisesti.

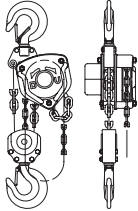
10.2 Laitteen osien hävittäminen

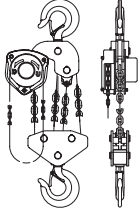
Jos laite vioittuu, ota yhteyttä toimittajaan. Sen saattaa pystyä korjaamaan. Jos tuote on edelleen tarpeen hävittää, erottele laitteen osat ja hävitä ne kunkin materiaalin mukaisessa jätelakeessa paikallisten määräysten mukaisesti.

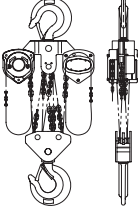
11. Tekniset tiedot

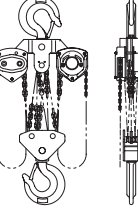
11.1 Kapasiteetti / malli

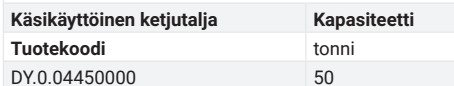
	
Käsiikäyttöinen ketjutalja, jossa yksöisketju	Kapasiteetti
Tuotekoodi	tonni
DY.0.04400500	0,5
DY.0.04401000	1
DY.0.04401500	1,5
DY.0.04402000	2

	
Käsiikäyttöinen ketjutalja, jossa kaksoisketju	Kapasiteetti
Tuotekoodi	tonni
DY.0.04403000	3
DY.0.04405000	5

	
Käsiikäyttöinen ketjutalja	Kapasiteetti
Tuotekoodi	tonni
DY.0.04410000	10

	
Käsiikäyttöinen ketjutalja	Kapasiteetti
Tuotekoodi	tonni
DY.0.04420000	20

	
Käsiikäyttöinen ketjutalja	Kapasiteetti
Tuotekoodi	tonni
DY.0.04430000	30



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



FI

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 – Käsi käyttöinen ketjutalja	
Tyyppi:	DY.0.04400500	DB.0.06400250
	DY.0.04401000	DB.0.06400500
	DY.0.04401500	DB.0.06401000
	DY.0.04402000	
	DY.0.04403000	
	DY.0.04405000	
	DY.0.04410000	
	DY.0.04420000	
	DY.0.04430000	
	DY.0.04450000	

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 udelades nogen rettigheder af indholdet i denne vejledning.

Ansvarsfraskrivelse

Producenten kan ikke holdes ansvarlig for personske, skade på maskinen eller skade på ejendom, der skyldes forkert brug, forudsigtigt 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 personske, hvis den ikke undgås.

⚠ FORSIGTIG

Angiver en farlig situation, som kan medføre mindre eller moderat personske, hvis den ikke undgås.

ℹ BEMÆRK

Bruges til at gøre opmærksom på praksis, der ikke er relateret til fysisk skade.

2. Sikkerhed

2.1 Tilsigtet brug og rimeligt forudsigtigt 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 forudsigtigt 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

DK

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 driftstemperaturområde.
- Kontroller altid, at bremsesystemet for frost, før du bruger maskinen ved temperaturer under 0°C. Bremsesystemet kan svigte ved temperaturer under 0 °C.
- Sørg altid for, at den bærende struktur og lastens fastgørelsesudstyr er dimensioneret til at bære maskinens og lastens vægt, samt er i god stand.
- Forlæng aldrig håndtaget. Forlængelse af håndtaget kan forstyrre de eksisterende sikkerhedsmekanismer.
- Sørg altid for, at topkrogen er korrekt fastgjort til ankerpunktet eller ophængstrolleyen.
- Sørg altid for, at lastkæden er korrekt monteret og fastgjort med endeankret 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 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 krogen 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 advarselmærkerne fra maskinen.

Fare for at hænge fast: Bind altid løst hår sammen, og

bær ikke løstsiddende tøj eller smykker, når du betjener maskinen.

Fare for at snuble: Efterlad aldrig maskinen tilfældigt et eller andet sted på jorden.

Risiko for fejlfunktion af maskinen:

- Brug kun maskinen ved en omgivelsestemperatur mellem -10°C og $+60^{\circ}\text{C}$.
- Kontrollér altid top- og bundkrogen for deformationer eller løse dele, før maskinen tages i brug. Brug aldrig maskinen, hvis du opdager deformationer eller løse komponenter.
- Brug aldrig reservedele eller tilbehør, der ikke er godkendt af producenten.
- 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 DY / DB-serien er designet til løft og surring af last. Maskinen betjenes manuelt ved hjælp af en kæde. Hejsemekanismen omfatter et optimeret

DK

lastkædestyresystem og et præcisionsbearbejdet kædehjul, der sikrer jævn drift.

3.2 Maskinens vigtigste dele

Se illustration A til C.

Del	Antal			
		0,5t – 5t	10t	20t – 30t
1 Gearkassesamling	1x			
2 Pladeenhed til gearside	1x			
3 Pladeenhed til bremseside	1x			
4 Pladegear	2x			
5 Lastremskivesamling	1x			
6 Topkrogsamling	1x			
7 Sikkerhedslås	2x			
8 Bundkrogsamling	1x			
9 Drivaksel	1x			
10 Låsering	1x			
11 Tandhjul	1x			
12 Topkrogaksel	1x			
13 Spærpalfjeder	2x			
14 Spærpål	2x			
15 Bremsseleje	1x			
16 Koblingsskive	2x			
17 Skraldeskive	1x			
18 Dæksel til skraldeskiven	1x			
19 Håndkædehjul	1x			
20 Håndkæde	1x			
21 Dæksel til håndhjulet	1x			
22 Låsemøtrik	6x			
23 Styrrulle	2x			
24 Kædestrammer	1x			
25 Lastkæde	1x			
26 Stift til nederste krog	1x	-	-	
27 Endeanker	1x			
28 Endekædestift	1x			
29 Splitstift	1x	2x	1x	
30 Kronemøtrik	1x	2x	1x	
31 Bundkrog	1x			
32 Nedre kroghjul	1x	-	-	
33 Hjulstift til nederste krog	1x	-	-	
34 Rammesæt til nedre krog	1x	-	-	
35 Sekskantbolt	3x	-	-	

36 Rammesæt til øvre krog	1x	-	-
37 Rulleleje	-	26x	28x
38 Ramme til øvre krog	-	1x	1x
39 Hjul til øverste hjul	1x	3x	7x
40 Rulleleje	1x	3x	7x
41 Rammesæt til øvre krog	-	1x	1x
42 Holdeskrue	-	1x	1x
43 Topkrogaksel	-	1x	-
44 Aksel til øvre kroghjul	-	2x	-
45 Plade til kædeslynge	-	2x	-
46 Rammesæt til nedre krog	-	1x	1x
47 Kædestrammer	-	-	2x
48 Sekskantbolt	-	-	4x
49 Fjederskive	-	-	4x
50 Låsering	-	-	14x
51 Topkrogaksel	-	-	1x
52 Aksel til øvre kroghjul	-	-	1x
53 Hjulstift til nederste krog	-	-	2x
54 Stift til nederste krog	-	-	1x

3.2.1 Øvre og nedre krogsamlinger, 50 t

Se figur D.

Del	Antal
1 Topkrogsamling	1x
1-1 Topkrog	1x
1-2 Højre sideplade til øvre krog	1x
1-3 Indvendig plade til øvre krog	1x
1-4 Øvre støttetang	2x
1-5 Øvre bøsning	2x
1-6 Styrehjulsafstands bøsning	2x
1-7 Aksel til øvre styrehjul	2x
1-8 Aksel til øvre lasthjul	1x
1-9 Positionsplade til lasthjulsaksel	1x
1-10 Fjederskive M30	2x
1-11 Sekskantmøtrik M30	2x
1-12 Sekskantmøtrik M48	2x
1-13 Fjederskive M48	2x
1-14 Fjederskive M12	2x
1-15 Sekskantbolt M12X20	2x
1-16 Nedre lasthjul	2x
2 Bundkrogsamling	1x
2-1 Bundkrog	1x
2-2 Højre sideplade til nedre krog	1x
2-3 Aksel til nedre styrehjul	2x

2-4	Nedre bøsning 2	2x
2-5	Nedre bøsning 1	2x
2-6	Venstre sideplade til nedre krog	1x
2-7	Nedre støttestang	2x
2-8	Styrehjulsafstandsøsning	2x
2-9	Aksel til nedre lasthjul	1x
2-10	Positionsplade til lasthjulsaksel	1x
2-11	Fjederskive M12	2x
2-12	Sekskantbolt M12X20	2x
2-13	Fjederskive M30	2x
2-14	Sekskantmøtrik M30	2x
2-15	Sekskantmøtrik M36	2x
2-16	Fjederskive M36	2x
2-17	Nedre lasthjul	2x
3	Taljehus	2x
4	Lastkæde	-

3.2.2 Manuel kædetalje 0,25t

Se figur E.

Del	Antal
1 Pladeenhed til gearside	1x
2 Pladeenhed til bremseside	1x
3 Gearkassesamling	1x
4 Pladeenhed til bremseside	1x
5 Topkrogsamling	1x
6 Bundkrogsamling	1x
7 Sikkerhedslås	2x
8 Dæksel til håndhjulet	1x
9 Kronemøtrik	1x
10 Splitstift	1x
11 Håndkæde	1x
12 Håndkædehjul	1x
13 Dæksel til skraldeskiven	1x
14 Skraldeskive	1x
15 Koblingsskive	2x
16 Bremseseje	1x
17 Låsering	2x
18 Spærrpal	2x
19 Spærralfjeder	2x
20 Topkrogaksel	1x
21 Kædeføringsplade	1x
22 Lastremskivesamling	1x
23 Tandhjul	1x
24 Drivaksel	2x
25 Låsemøtrik	7x
26 Lastkæde	1x
27 Endekædestift	1x
28 Endeanker	1x

29 Kædestrammer	1x
30 Endekædeaksel	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 svinge 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 topkroger er monteret korrekt på den bærende struktur.
- ☐ Sørg for, at maskinen kan rette sig frit ind mellem krogene.
- ☐ Kontroller 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 F.

⚠ 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 endeanket og endekæden, 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 G.

⚠ 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 G.

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.
Maskinen udsender en klikkende 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.	Bremsen 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.
	Bremsen skrider.	Bremseskiven skal udskiftes. Kontakt din leverandør.
Lasten falder under sænkning.	Bremsen er snavset.	Rengør bremsen.
	Bremsesystemet er fedtet.	Fjern alt fedt fra bremsedelene.

9. Vedligeholdelse

⚠ ADVARSEL

Fare for knusning:

- Udfør altid en funktionstest efter hver
- vedligeholdelsesaktivitet.
- Reparer eller udskift aldrig selv maskinen. Maskinen må kun repareres eller udskiftes af kvalificeret personale.
- Reparer eller vedligehold aldrig en maskine, mens

den er i brug.

⚠ FORSIGTIG

Mekanisk risiko: Vedligeholdelse og reparationer må kun udføres af kvalificeret personale.
Fare for vandskade: Rengør ikke maskinen ved at sprøjte direkte vandstråler på den. Kraften fra en vandstråle kan beskadige maskinen.

9.1 Vedligeholdelsesplan

Det anbefales at bruge en idriftsættelseslogbog fra første anvendelsesdag. Se logbogsskabelonen i slutningen af denne manual.

Bruger/ejer skal overholde lokale, nationale og internationale sikkerhedsretningslinjer, som kræver, at maskinen testes professionelt og gencertificeres hvert år. Derudover kan det være nødvendigt med kortere gencertificeringsintervaller afhængigt af arbejdsmiljøet.

Frekvens	Aktiviteter	Instruktioner
Inden idriftsættelse	Kontroller krogen for snavs, skader og deformation.	§9.2.1 §9.2.2
	Kontrollér lastkæden for snavs, skade og deformation.	§9.2.3 §9.2.4
	Kontroller bremsen for korrekt funktion.	§9.2.6
	Kontroller, om der er løse skruer, bolte osv.	Efterspænd efter behov.
	Kontrollér, at etiketterne er læselige.	Udskift mærkaterne, hvis ikke alle oplysninger er tydelige og læselige.
	Kontroller maskinens hus for skader og deformationer.	Stop med at bruge maskinen, hvis der konstateres skader.
Periodisk	Smør maskinen.	§9.2.5
	Rengør remskiven.	-
	Kontroller for slid på gear, bremsebelægninger, lejer, spærral, spærralfjeder og aksel osv.	Udskift alle slidte dele.
Årligt	Vedligeholdelse udført af certificeret fagpersonale (sikkerhedskontrol).	Kontakt din leverandør.

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 H og I.

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.
 - Maskiner med en bæreevne på 0,25 ton (se illustration H):

Kapacitet	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Afvist åbning (C)
ton	mm												
0,25	86	65	23	Ø30	10	18,9	10	16,6	Ø14	Ø9	6	6	26

- Maskiner med en bæreevne mellem 0,5 ton og 50 ton (se illustration H):

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 – 30	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96
50	700	420	120	Ø160	126	168	115	143	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	135

- Kontroller krogstifterne og stifthullerne for deformation. Se illustration I.

- Se tabellen nedenfor for at kontrollere krogstifterne, og om det stadig er sikkert at betjene maskinen.

Kapacitet ton	Topkrog			Bundkrog			
	Stift (D1)	Stifthul (D2)		Stifthul (D3)		Stift (D4)	
	mm						
	Afvist	Standard	Afvist	Standard	Afvist	Standard	Afvist
0,25	≤ 7,5	8	≥ 8,5	5,5	≥ 6	5	≤ 4,7
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 – 10	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20 – 50	≤ 17,5	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant

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:

- Fjern skruen med indvendig sekskant fra sikkerhedslåsen med en sekskantet indstiksnøgle.
- Fjern den gamle sikkerhedslåsen fra krogen.
- Monter den nye sikkerhedslås på krogen.

Hvis selve krogen er beskadiget, skal den udskiftes, før maskinen tages i brug:

Udskift krogen med den korrekte reservedel til den specifikke model og bæreevne før brug

- Fjern den beskadigede krog ved at løsne og fjerne fastgørelsesdelene (f.eks. stifter, bolte eller clips).
- Monter den nye krog ved hjælp af samme monteringsmetode.

BEMÆRK Sørg for, at alle låsedele er korrekt monteret og fastgjort. Kontroller, at sikkerhedslåsen bevæger sig frit og lukker korrekt.

- Test krogen:
 - Først uden belastning.
 - Derefter med en arbejdsbelastning inden for den tilladte belastningskapacitet.

Brug kun maskinen, hvis alle dele er fastgjort korrekt, og krogen fungerer som den skal.

9.2.2 Kontrol af topkrogens stifthul

Se figur J.

- Fjern skruen(erne) med indvendig sekskant fra gearkassen med en sekskantet indstiksnøgle.
- Fjern gearkassesamlingen.
- Fjern krogen fra maskinen.
- Kontroller stifthullerne på pladen på gearsiden samt på pladen på bremssiden for deformationer.
- Se tabellen nedenfor for at kontrollere krogstifthullerne, og om det stadig er sikkert at betjene maskinen.

Kapacitet ton	D	
	mm	
	Standard	Afvist
0,25	8,2	≥ 8,7
0,5	10,2	≥ 10,7
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14	≥ 15
5 – 50	18,3	≥ 18,8

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

9.2.3 Eftersyn af kæde

Se figur K.

- Rengør kæden for snavs.
- Kontroller kæden for skader og deformation.
 - ⚠ ADVARSEL** Risiko for knusning: Brug aldrig maskinen med en beskadiget, revnet, rusten eller deformeret kæde.
- 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 $P_n + 0.1D$
0,25	4	≤ 3,6	12	60+0,4
0,5	5	≤ 5,4	18	
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 50	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 L.

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. Fastgør et C-formet forbindelsesled til enden af den gamle kæde og den nye kæde.
4. 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 L.

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

7. Sæt bundkrogen på den nye kæde.

BEMÆRK Sørg for, at bundkrogen flugter med topkrogen.

8. Placer endeankeret på den anden løse ende af kæden. Indsæt endekædestiften for at fastgøre endekæden.

BEMÆRK Efter udskiftning af kæden skal det kontrolleres, at kæden er korrekt monteret, og at alle ankre, stifter og andre fastgørelsesdele er korrekt fastgjort, før taljen tages i brug igen.

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 friktionsskiven

Se figur M.

1. Skru låsemøtrikken løs, og fjern dækslet til håndhjulet.
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	A	
ton	mm	
	Standard	Afvist
0,25	3	≤ 1,7
0,5 – 50	3	≤ 2,5

9.3.2 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 N.

1. Skru låsemøtrikken løs, og fjern dækslet til håndhjulet.
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 mm	
	Standard	Afvist
0,25	43	≤ 41
0,5	54,5	≤ 52,5
1	74,5	≤ 71,5
1,5 – 3	85	≤ 83
5 – 50	94	≤ 91

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

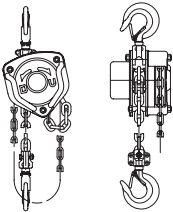
Bortskaf emballagematerialet i overensstemmelse med de lokale bestemmelser.

10.2 Bortskaffelse af maskindele

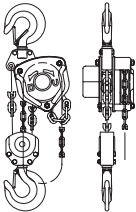
Kontakt leverandøren, hvis maskinen er defekt. Det kan stadig være muligt at reparere maskinen. Hvis du stadig er nødt til at bortskaffe produktet, skal du adskille og bortskaffe maskinkomponenterne i de relevante affaldsstrømme baseret på deres materiale i overensstemmelse med de lokale bestemmelser.

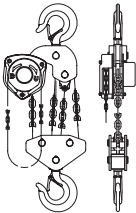
11. Tekniske data

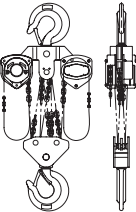
11.1 Kapacitet pr. model

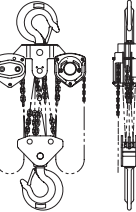
	
Manuel kædetalje med enkelt kædefald	Kapacitet
Varenummer	ton
DY.0.04400500	0,5
DY.0.04401000	1
DY.0.04401500	1,5

DY.0.04402000	2
---------------	---

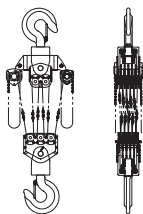
	
Manuel kædetalje med dobbelt kædefald	Kapacitet
Varenummer	ton
DY.0.04403000	3
DY.0.04405000	5

	
Manuel kædetalje	Kapacitet
Varenummer	ton
DY.0.04410000	10

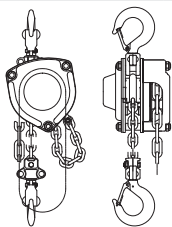
	
Manuel kædetalje	Kapacitet
Varenummer	ton
DY.0.04420000	20

	
Manuel kædetalje	Kapacitet
Varenummer	ton

DY.0.04430000	30
---------------	----



Manuel kædetalje	Kapacitet
Varenummer	ton
DY.0.04450000	50



Manuel kædetalje	Kapacitet
Varenummer	ton
DB.0.06400250	0,25
DB.0.06400500	0,5
DB.0.06401000	1

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

DK

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:	DY.0.04400500 DY.0.04401000 DY.0.04401500 DY.0.04402000 DY.0.04403000 DY.0.04405000 DY.0.04410000 DY.0.04420000 DY.0.04430000 DY.0.04450000	DB.0.06400250 DB.0.06400500 DB.0.06401000

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 tõlked.

Autoriõigus

Kasutusjuhendi sisu on kaitstud autoriõiguse ja teiste intellektuaalse omandi seadustega. Juhendi sisu võib kopeerida, muuta, reprodutseerida ja tõlkida ainult tootja sõnaselge kirjaliku loaga. Juhendi võib kolmandale isikule avaldada, edastada, kuvada või kättesaadavaks teha ainult tootja sõnaselge kirjaliku loaga.

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 käitamise 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 18-aastane;
- on füüsiliselt ja vaimselt heas seisundis;
- on pädev ja kvalifitseeritud;
- on selle juhendi suuniste 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 arvatud.



Ärge kunagi kasutage mitut masinat, kui koorem ületab masinate tõstevõime.



Ärge kunagi sõlmige ega lühendage ketti.



Ärge kunagi kasutage masinat kahjustatud, möranenud, korrodeerunud või deformeerunud ketiga.



Ärge kunagi kasutage ketti raske koorma tropina.



Ärge kunagi asetage koormat konksu tipu otsa.



Ärge kunagi keevitage konksu ja ketti.

- Ärge kunagi kasutage kahjustatud, möranenud, korrodeerunud, deformeerunud või rikkis masinat.
- Ärge kunagi kasutage koormaga masinat, mis ei ole töökorras. Järgige jaotises §2.5 toodud ohutusjuhiseid
- Ärge kunagi kasutage masinat, mille tõstevõime ei vasta andmeplaadil märgitule.
- Enne masina kasutamist koos teiste masinatega tuleb tootjalt hankida selle jaoks luba.
- Käsitsege koormat alati ettenähtud töötemperatuuri vahemikus
- Enne masina kasutamist temperatuuril alla 0 °C kontrollige alati pidurisüsteemi külmumise suhtes. Pidurisüsteem ei pruugi alla 0 °C temperatuuril toimida.
- Veenduge alati, et kandev struktuur ja koorma 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 vankriltatud 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 tõstmine nurga all kahjustab ketti ja keti suunamissüsteemi.

- Ärge kunagi tõstke lubatud raskemat koormat. Korduvad katsed tõsta lubatud raskemat koormat põhjustavad liugsiduri ülekuumenemist ja püsivaid kahjustusi.
- Ärge kunagi kasutage ülekoormuspiiriku kaitset, et rutiinselt mõõta maksimaalset koorma tõstevõimet.
- Ärge kunagi laske masinal maha kukkuda ja vältige selle põrutamist.
- Ärge kunagi astuge masinale.

Veekahjustuste oht. Ärge kunagi puhastage masinat otsese veejuga. Veejõud 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 Konstruktioon ja kasutamine

Seeriade DY / DB 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		
	0,5t – 5t	10t	20t – 30t
1 Ketikaitse koost	1x		
2 Hammasratta külgsplaadi koost	1x		
3 Piduri külgsplaadi koost	1x		
4 Ketta hammasratta koost	2x		
5 Koorma plokisiivi koost	1x		
6 Ülemise konksu koost	1x		
7 Ohutusriivi koost	2x		
8 Alumise konksu koost	1x		
9 Veovõll	1x		
10 Lukustusrõngas	1x		
11 Planetaarratas	1x		
12 Ülemise konksu võll	1x		
13 Nukkvedru	2x		
14 Nukk	2x		
15 Piduri pesa	1x		
16 Hõõrdketas	2x		
17 Põrkketas	1x		
18 Põrkketta kate	1x		
19 Käsiketiratas	1x		
20 Käsikett	1x		
21 Käsiratta kate	1x		
22 Lukustusmutter	6x		
23 Juhtrullik	2x		
24 Kaabits	1x		
25 Koormakett	1x		
26 Alumise konksu tihvt	1x	-	-
27 Lõppankur	1x		
28 Ketitagaosa tihvt	1x		
29 Splint	1x	2x	1x
30 Lõhismutter	1x	2x	1x
31 Alumine konks	1x		
32 Alumise konksu ratas	1x	-	-
33 Alumise konksu ratta tihvt	1x	-	-
34 Alumise konksu raami komplekt	1x	-	-
35 Kuuskantpolt	3x	-	-
36 Ülakonksu raami komplekt	1x	-	-
37 Laagrivõru	-	26x	28x
38 Ülakonksu raam	-	1x	1x

39 Ülemise konksu ratas	1x	3x	7x
40 Rull-laagrid	1x	3x	7x
41 Ülakonksu raami komplekt	-	1x	1x
42 Hoiidekrui	-	1x	1x
43 Ülemise konksu võll	-	1x	-
44 Ülemise konksu ratta võll	-	2x	-
45 Ketitropi plaat	-	2x	-
46 Alumise konksu raami komplekt	-	1x	1x
47 Kaabits	-	-	2x
48 Kuuskantpolt	-	-	4x
49 Vedruseib	-	-	4x
50 Lukustusrõngas	-	-	14x
51 Ülemise konksu võll	-	-	1x
52 Ülemise konksu ratta võll	-	-	1x
53 Alumise konksu ratta tihvt	-	-	2x
54 Alumise konksu tihvt	-	-	1x

3.2.1 50 t ülemise ja alumise konksu koostud

Vt joonist D.

Osa	Kogus
1 Ülemise konksu koost	1x
1-1 Ülemine konks	1x
1-2 Ülemise konksu parem külgsplaat	1x
1-3 Ülemise konksu siseplaat	1x
1-4 Ülemine tugivarras	2x
1-5 Ülemine ümbris	2x
1-6 Juhtratta vaheümbris	2x
1-7 Ülemise juhtratta võll	2x
1-8 Ülemise koormaratta võll	1x
1-9 Koormaratta võlliasendi plaat	1x
1-10 Vedruseib M30	2x
1-11 Kuuskantmutter M30	2x
1-12 Kuuskantmutter M48	2x
1-13 Vedruseib M48	2x
1-14 Vedruseib M12	2x
1-15 Kuuskantpolt M12X20	2x
1-16 Alumine koormaratas	2x
2 Alumise konksu koost	1x
2-1 Alumine konks	1x
2-2 Alumise konksu parem külgsplaat	1x
2-3 Alumise juhtratta võll	2x
2-4 Alumine ümbris 2	2x
2-5 Alumine ümbris 1	2x
2-6 Alumise konksu vasak külgsplaat	1x

2-7	Alumine tugivarras	2x
2-8	Juhtratta vaheümbris	2x
2-9	Alumise koormaratta völli	1x
2-10	Koormaratta völliasendi plaat	1x
2-11	Vedrusseib M12	2x
2-12	Kuuskantpolt M12X20	2x
2-13	Vedrusseib M30	2x
2-14	Kuuskantmutter M30	2x
2-15	Kuuskantmutter M36	2x
2-16	Vedrusseib M36	2x
2-17	Alumine koormaratas	2x
3	Vintsi kere	2x
4	Koormakett	-

3.2.2 Käsitsi juhitud kett-tali 0,25t Vt joonist E.

Osa	Kogus
1 Hammasratta külglplaadi koost	1x
2 Piduri külglplaadi koost	1x
3 Ketikaitse koost	1x
4 Piduri külglplaadi koost	1x
5 Ülemise konksu koost	1x
6 Alumise konksu koost	1x
7 Ohutusriivi koost	2x
8 Käsiratta kate	1x
9 Lõhismutter	1x
10 Splint	1x
11 Käsikett	1x
12 Käsiketiratas	1x
13 Põrkketta kate	1x
14 Põrkketas	1x
15 Hõõrdketas	2x
16 Piduri pesa	1x
17 Lukustusrõngas	2x
18 Nukk	2x
19 Nukkvedru	2x
20 Ülemise konksu völli	1x
21 Ketijuhiku plaat	1x
22 Koorma plokisiivi koost	1x
23 Planetaarratas	1x
24 Veovölli	2x
25 Lukustusmutter	7x
26 Koormakett	1x
27 Ketit tagaosa tihtvt	1x
28 Lõppankur	1x
29 Kaabits	1x
30 Ketit tagaosa völli	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 kinnitusseadmed 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 keerdus. Veenduge, et ketil olevate lülide keevitusjärgel on suunatud väljapoole.
- ☐ Ketiotiots peab olema kinnitatud vintsile keti tagaosa tihtvtiga.
- ☐ 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 keerdus.

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 F.

⚠ HOIATUS

Muljumisoht.

- Veenduge alati, et kandev struktuur ja koorma kinnituseadmed 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 keti tagaosa tihvtiga 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 käsitsemine ühe masinaga

Vt joonist G.

⚠ HOIATUS

Muljumisoht.

- Ärge kunagi kasutage kahjustatud, mõranenud, korrodeerunud, deformeerunud või rikkis masinat.
- Ärge kunagi kasutage masinat kahjustatud, mõranenud, korrodeerunud või deformeerunud ketiga.
- Ärge kunagi kasutage masinat, mille tõstevõime ei vasta andmeplaadil märgitule.
- Ärge kunagi vintsige koormat, mis ületab masina tõstevõimet. Enne vintsimist veenduge alati, et koorma kaal on välja arvatud.
- Ärge kunagi tõstke ega transportige koormaid inimeste kohal või läheduses. Teavitage inimesi alati, kui vintsimine algab.

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

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

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 G.

3. Tõmmake käsitsi juhivat ketti tõstesuunas. Kontrollige õiget suunda, jälgides koorma ülespoole liikumist. Kui koorem ei tõuse, peatuge ja tõmmake käsitsi juhivat ketti vastassuunas.
 4. Peatage vintsimine, et kontrollida, kas pidur töötab nõuetekohaselt. Jätkake masina kasutamist ainult siis, kui pidur töötab korralikult.
 5. Tõmmake koorem käsitsi juhitava keti abil ettenähtud kõrgusele või soovitud pingele.
 6. Liigutage koorem määratud kohta.
 7. Tõmmake käsitsi juhivat ketti langetussuunas. Kontrollige õiget suunda, jälgides koorma allapoole liikumist. Kui koorem ei liigu alla, peatuge ja tõmmake käsitsi juhivat ketti vastassuunas.
 8. Koormat langetamiseks või vabastamiseks tõmmake käsitsi juhivat ketti.
- TEATIS** Enne konksu koorma küljest vabastamist veenduge, et koorem puudutab täielikult maapinda.
9. Vabastage alumine konks koorma küljest.

7.2 Koorma käitsemine kahe masinaga

⚠ HOIATUS

Muljumisoht! Ärge kunagi kasutage mitut masinat, kui koorem ületab masinate tõstevõime.

TEATIS

Koorma tõstmine kahe masinaga ei ole soovitatav.

Kvalifitseeritud tehnik peab tegema tehnilise uuringu, et tagada koorma nõuetekohane käitsemine 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 võrdsest 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 täienduseks, 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 põrkatta kettaga mustuse või võõrkehade tõttu. Nukkvedru on kahjustatud.	Puhastage ja määrige nukk ning põrkatta ketta koostud. Nukkvedru vajab väljavahetamist. Võtke ühendust tarnijaga.
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. Pidurikomponendid on roostes.	Tehke kinnijäänud pidur korda. Piduri komponendid vajavad väljavahetamist. Võtke ühendust tarnijaga.
Koorem libiseb vintsimise ajal.	Masina osades on mustust või muid võõrkehi. Pidur annab järgi.	Kontrollige ja puhastage masinat. Piduriketas vajab väljavahetamist. Võtke ühendust tarnijaga.
Koorem kukub, kui seda langetatakse.	Pidur on määrdunud. Pidurisüsteem on õline.	Puhastage pidur. Eemaldage piduriosadelt igasugune määre.

9. Hooldus

⚠ HOIATUS

Muljumisoht.

- Pärast iga hooldustööd tehke alati toimivuse kontrolli.
- 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 veejuga. Veejoa jõud võib masinat kahjustada.

9.1 Hoolduse ajakava

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

Kasutajad/omanikud peavad järgima kohalikke, riiklikke ja rahvusvahelisi ohutusnõudeid, mille kohaselt tuleb masinat igal aastal professionaalselt katsetada ja uuesti sertifitseerida. Lisaks sellele võivad sõltuvalt töokeskkonnast olla vajalikud lühemad ümbersertifitseerimise intervallid.

Sagedus	Toimingud	Juhised
Enne kasutamist	Kontrollige konksul prahi, kahjustuste ja deformatsiooni puudumist.	§9.2.1 §9.2.2
	Kontrollige koormaketil prahi, kahjustuste ja deformatsiooni esinemist.	§9.2.3 §9.2.4
	Kontrollige piduri toimimist.	§9.2.6
	Kontrollige lahtiseid kruve, polte jne.	Vajaduse korral pingutage.
	Kontrollige siltide loetavust	Kui siltidel ei ole kogu tekst selgelt näha ja loetav, vahetage sildid välja.
	Kontrollige masina korpust kahjustuste ja deformatsiooni suhtes.	Kahjustuste tuvastamisel lõpetage masina kasutamine.

Sagedus	Toimingud	Juhised
Regulaarselt	Määrige masinat.	§9.2.5
	Puhastage tali.	-
	Kontrollige kulunud hammasrattaid, piduriklotse, laagreid, pörklinke, pörklingivedru ja telge jms.	Vahetage kulunud osad välja.
Kord aastas	Hooldus sertifitseeritud spetsialisti poolt (ohutustest).	Võtke ühendust tarnijaga.

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 H ja I.

1. Puhastage konk mis tahes prahist.

2. Kontrollige konkso kahjustuste või deformeerumise suhtes.
3. Kontrollige, kas konkso ohutusriiv töötab endiselt korralikult.
4. Vaadake allolevat tabelit, et kontrollida konkso avas ja seda, kas masinat on endiselt ohutu kasutada.

• 0,25-tonnistel masinatel (vt joonis H):

Tõste- võime	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Kasu- tuskõlb- matu ava (C)
tonn	mm												
0,25	86	65	23	Ø30	10	18,9	10	16,6	Ø14	Ø9	6	6	26

• 0,5–50-tonnistel masinatel (vt joonis H):

Tõste- võime	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Kasu- tuskõlb- matu 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 – 30	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96
50	700	420	120	Ø160	126	168	115	143	ei kohal- du	ei kohal- du	ei kohal- du	ei kohal- du	135

5. Kontrollige konkso tihvti ja tihvtide avasid deformatsiooni suhtes. Vt joonist I.

6. Vaadake allolevaid tabeleid, et kontrollida konkso 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						
	Kasutuskõl- bmatu	Standardne	Kasutuskõl- bmatu	Standardne	Kasutuskõl- bmatu	Standardne	Kasutuskõl- bmatu
0,25	≤ 7,5	8	≥ 8,5	5,5	≥ 6	5	≤ 4,7

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 – 10	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20 – 50	≤ 17,5	ei kohaldu	ei kohaldu	ei kohaldu	ei kohaldu	ei kohaldu	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 konksu küljest.
3. Vahetage konksu ohutusriv välja.

Kui konks ise on kahjustatud, vahetage konks enne masina kasutamist välja.

Asendage konks enne kasutamist konkreetsele mudelile ja kandevõimele sobiva varuosaga.

1. Eemaldage kahjustunud konks, vabastades ja eemaldades kinnitusosad (nt tihvtid, poldid või klambrid).
2. Paigaldage uus konks sama paigaldusmeetodiga.

TEATIS Veenduge, et kõik lukustusosad oleksid õigesti paigaldatud ja kinnitatud. Kontrollige, kas ohutusriv liigub vabalt ja sulgub korrektselt.

3. Testige konksu:

- esmalt ilma koormata.
- Seejärel töökoormusega kandevõime vahemikus.

Kasutage masinat ainult siis, kui kõik osad on kinni ja konks töötab õigesti.

9.2.2 Ülemise konksu tihvtiava kontrollimine

Vt joonist J.

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

Tõstevõime	D	
tonn	mm	
	Standardne	Kasutuskõlb-matu
0,25	8,2	≥ 8,7
0,5	10,2	≥ 10,7
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14	≥ 15
5 – 50	18,3	≥ 18,8

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

9.2.3 Keti kontrollimine

Vt joonist K.

1. Puhastage kett mis tahes prahist.
2. Kontrollige ketti kahjustuste või deformeerumise suhtes.

⚠ HOIATUS Muljumisoht! Ärge kunagi kasutage masinat kahjustatud, möranenud, korrodeerunud või deformeerunud ketiga.

3. Vaadake allolevat tabelit, et kontrollida ketti ja seda, kas masinat on endiselt ohutu kasutada.

Tõste-võime	D		P	
tonn	mm		mm	
	Stand-ardne	Kesk-kõlb-matu	Stand-ardne	Lubatud piirnorm Pn*+0,1D
0,25	4	≤ 3,6	12	60+0,4
0,5	5	≤ 5,4	18	
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 50	10	≤ 9	30	150+1

*n on kontrollitavate ühenduste arv.

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

Vahetage kett enne masina kasutamist välja.

Lisateavet vt jaotistes §9.2.4.

9.2.4 Keti asendamine

Vt joonist L.

Keti asendamine C-tüüpi ühenduslüluga.

1. Riputage masin konksu või vankri külge.
2. Eemaldage lõppankur masina küljest.
3. Kinnitage C-tüüpi ühenduslüli vana ja uue keti otsa.
4. Tõmmake uus kett läbi seadme kambri.

TEATIS

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

*Vt joonist L.

5. Jätkake uue keti söötmist läbi seadme, kuni pikkus on sobilik.
6. Eemaldage vana kett koos C-tüüpi ühendusketiga uuel ketilt.

⚠ HOIATUS Muljumisoht! Pärast keti vahetamist eemaldage keti küljest kindlasti C-tüüpi ühenduslüli.

- Kinnitage ja paigaldage alumine konks uue keti külge.

TEATIS Veenduge, et alumised ja ülemised konksud on üksteisega joondatud.

- Asetage lõppankur keti teisele lahtisele otsale.

Kinnitamiseks sisestage keti tagaosa tihvt.

TEATIS Pärast keti vahetamist veenduge, et see oleks õigesti paigaldatud ning et kõik ankru, tihvtid ja muud kinnitusvahendid oleksid korralikult kinni, enne kui tööle hakkate.

9.2.5 Masina määrimine

⚠ HOIATUS Masina ebaõige toimimise oht: Enne masina kasutamist veenduge alati, et põrkatta 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 määrdeaine.

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 arvutatud.

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

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

- Joondage masin kerge koorma kohale, mis jääb alla andmeplaadil märgitud tõstevõime.
- Rakendage alumine konks koormaga.
- TEATIS** Enne koorma tõstmist veenduge, et konks on korralikult paigas.
- Tõmmake käsitsi juhitavat ketti tõstesuunas. Kontrollige õiget suunda, jälgides koorma ülespoole liikumist. Kui koorem ei tõuse, peatuge ja tõmmake käsitsi juhitavat ketti vastassuunas.
- 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.
- Tõmmake käsitsi juhitavat ketti langetussuunas. Kontrollige õiget suunda, jälgides koorma allapoole liikumist. Kui koorem ei liigu alla, peatuge ja tõmmake käsitsi juhitavat ketti vastassuunas.
- Koormat langetamiseks või vabastamiseks tõmmake käsitsi juhitavat ketti.

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

- 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 Hõõrdketta kontrollimine

Vt joonist M.

- Keerake lukustusmutter lahti ja eemaldage käsiratta kate.
- Eemaldage käsiratta koost.
- Keerake ristkruid lahti ja eemaldage pörmehhanismi kettakate.
- Kontrollige ketast kahjustuste või deformeerumise suhtes.
- Vaadake allolevat tabelit, et kontrollida ketast ja seda, kas masin on endiselt ohutu kasutada.

Tõstevõime	A	
tonn	mm	
	Standardne	Kasutuskõlbmatu
0,25	3	≤ 1,7
0,5 – 50	3	≤ 2,5

9.3.2 Põrkatta ketta kontrollimine

⚠ HOIATUS Masina ebaõige toimimise oht:

Enne masina kasutamist veenduge alati, et põrkatta hõõrdketas on puhas ning õli-, määride-, mustuse- või veevaba.

Vt joonist N.

- Keerake lukustusmutter lahti ja eemaldage käsiratta kate.
- Eemaldage käsiratta koost.
- Keerake ristkruid lahti ja eemaldage pörmehhanismi kettakate.
- Kontrollige ketast kahjustuste või deformeerumise suhtes.
- Vaadake allolevat tabelit, et kontrollida ketast ja seda, kas masin on endiselt ohutu kasutada.

Tõstevõime	A	
tonn	mm	
	Standardne	Kasutuskõlbmatu
0,25	43	≤ 41
0,5	54,5	≤ 52,5
1	74,5	≤ 71,5
1,5 – 3	85	≤ 83
5 – 50	94	≤ 91

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

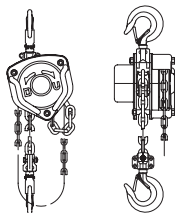
Kõrvaldage pakkematerjal kasutuselt vastavalt kohalikele eeskirjadele.

10.2 Masina osade kasutuselt kõrvaldamine

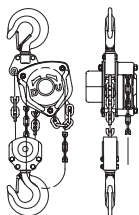
Kui masin on defektne, võtke oma tarnijaga ühendust. Masinat võib olla siiski võimalik parandada. Kui teil on siiski vaja toode kasutuselt kõrvaldada, eraldage ja suunake masina komponendid vastavalt kohalikele eeskirjadele vastavatesse jäätmevoogudesse, lähtudes nende materjalist.

11. Tehnilised andmed

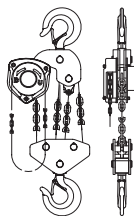
11.1 Tõstevõime mudeli kohta



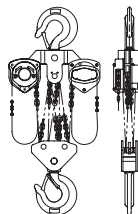
Käsitsi juhitud kett-tali koos ühe tõsteketiga	Tõstevõime
Artikli kood	tonn
DY.0.04400500	0,5
DY.0.04401000	1
DY.0.04401500	1,5
DY.0.04402000	2



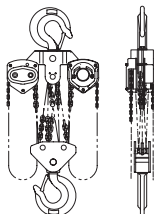
Käsitsi juhitud kett-tali koos topelttõsteketiga	Tõstevõime
Artikli kood	tonn
DY.0.04403000	3
DY.0.04405000	5



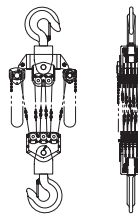
Käsitsi juhitud kett-tali	Tõstevõime
Artikli kood	tonn
DY.0.04410000	10



Käsitsi juhitud kett-tali	Tõstevõime
Artikli kood	tonn
DY.0.04420000	20

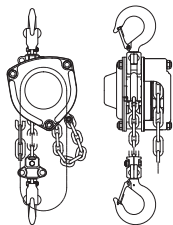


Käsitsi juhitud kett-tali	Tõstevõime
Artikli kood	tonn
DY.0.04430000	30



Käsitsi juhitud kett-tali	Tõstevõime
Artikli kood	tonn
DY.0.04450000	50

ET



Käsitsi juhitud kett-tali	Tõstevõime
Artikli kood	tonn
DB.0.06400250	0,25
DB.0.06400500	0,5
DB.0.06401000	1

11.2 Peamised mõõtmised

Täieliku ülevaate masina peamiste mõõtmete ja muude andmete kohta leiab veebisaidilt www.deltahoist.com.

11.3 Andmeplaat

Andmesilt asub seadme peal. Andmesildilt leiab 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	DY.0.04400500 DY.0.04401000 DY.0.04401500 DY.0.04402000 DY.0.04403000 DY.0.04405000 DY.0.04410000 DY.0.04420000 DY.0.04430000 DY.0.04450000	DB.0.06400250 DB.0.06400500 DB.0.06401000

Volitatud isik

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

Allkiri



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 korektūros, 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 naudojimu 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 kompetetingi 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.

⚠ ĮSPĖJIMAS



Kritimo pavojus. Niekada nenaudokite įrenginio žmonėms kelti, laikyti arba transportuoti.

Traiškymo pavojus.



Griežtai draudžiama eiti arba stovėti po iškeltu krovinio. Visada stovėkite atokiau nuo iškeldo krovinio. Nekilnokite ir negabenkite krovinų 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 krovinų, jei aplinkos temperatūra nėra nustatyta darbo temperatūros diapazone.
- Jei temperatūra dažnai nukrenta žemiau 0 °C, apžiūrėkite, ar neužšalo stabdžių sistema. Žemesnėje nei 0 °C temperatūroje stabdžiai gali nesuveikti.
- Įsitikinkite, kad krovinio tvirtinimo įrangos laikančioji konstrukcija yra pajėgi laikyti talės ir krovinio svorį, o krovinys yra tvarkingos būklės.
- Jokiū 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 krovinis, visada naudokite papildomas apsaugos priemones.
- Niekada nestovėkite tarp stacionarių objektų ir iškeldo krovinio.
- Niekada nedėkite kūno dalių ar bet kokių daiktų tarp įrenginio ir krovinio.
- Visada įsitikinkite, kad krovinys guli ant tvirto pagrindo ir nėra veikiamas įtampas, 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.
- 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 krovinių, kuriuose yra cheminių medžiagų arba medžiagų, kurios gali ištėkėti, išsiliėti arba būti sugadintos, jei nukristų.

Dėmesio blaškymo pavojus.

- Dirbdami visada būkite susikaupę 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 įsitinkite, kad kablys nėra susuktas kartu su grandine.

Rizika, kad talė neveiks tinkamai: Prieš naudodami talę apžiūrėkite, ar reketo mechanizmo trinties diskas yra švarus, nesusitęsęs 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 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ iki $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- 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 įsitinkite, 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 vertikaliai. Keliant krovinius kamu 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. Susisiekiate su atitinkamomis pagalbos tarnybomis ir pateikite joms visą reikiamą informaciją.
5. Laikykitės visų papildomų avarinių procedūrų ar protokolų, nurodytų jūsų įmonėje ar darbo vietoje.

3. Įrenginio aprašymas

3.1 Konstrukcija ir funkcijos

DY / DB serijos įrenginys yra skirtas kroviniams kelti ir tvirtinti. Įrenginys valdomas rankiniu būdu naudojant

grandinę. Sklandų kėlimą užtikrina kėlimo mechanizmą sudarančios optimaliai keliančiąją grandinę krepianči kreipiamoji sistema ir itin tiksli grandininė žvaigždutė.

3.2 Pagrindinės dalys

Žr. pav. A–C.

Dalis	Kiekis		
	0,5t – 5t	10t	20t – 30t
1 Pavarų gaubtas	1x		
2 Šoninė pavarų plokštė	1x		
3 Šoninė stabdžio plokštė	1x		
4 Diskinė pavara	2x		
5 Skriemulio mazgas	1x		
6 Viršutinio kablo mazgas	1x		
7 Saugos skląščio mazgas	2x		
8 Apatinio kablo mazgas	1x		
9 Varantysis velenas	1x		
10 Fiksavimo žiedas	1x		
11 Pleištinųjų griovelių pavara	1x		
12 Viršutinio kablo velenas	1x		
13 Strektės spyruoklė	2x		
14 Strektė	2x		
15 Stabdžio lizdas	1x		
16 Trinties diskas	2x		
17 Reketo mechanizmo diskas	1x		
18 Terkšlinio disko dangtelis	1x		
19 Ranka reguliuojama žvaigždutė	1x		
20 Ranka reguliuojama grandinė	1x		
21 Vairo danga	1x		
22 Fiksavimo veržlė	6x		
23 Kreipiamasis ritinėlis	2x		
24 Grandinės tiesumą palaikantis įtaisas	1x		
25 Keliančioji grandinė	1x		
26 Apatinio kablo kaištis	1x	-	-
27 Galinis inkaras	1x		
28 Grandinės galo kaištis	1x		

29	Vielokaštis	1x	2x	1x
30	Vainikinė veržlė	1x	2x	1x
31	Apatinis kablys	1x		
32	Apatinio kablo ratukas	1x	-	-
33	Apatinio kablo rato kaištis	1x	-	-
34	Apatinio kablo rėmo rinkinys	1x	-	-
35	Šešiakampis varžtas	3x	-	-
36	Viršutinio kablo rėmo rinkinys	1x	-	-
37	Rutulinis guolis	-	26x	28x
38	Viršutinio kablo rėmas	-	1x	1x
39	Viršutinio kablo ratas	1x	3x	7x
40	Adatinis ritininis guolis	1x	3x	7x
41	Viršutinio kablo rėmo rinkinys	-	1x	1x
42	Atraminis varžtas	-	1x	1x
43	Viršutinio kablo velenas	-	1x	-
44	Viršutinio kablo rato velenas	-	2x	-
45	Grandinės stropo plokštė	-	2x	-
46	Apatinio kablo rėmo rinkinys	-	1x	1x
47	Grandinės tiesumą palaikantis įtaisas	-	-	2x
48	Šešiakampis varžtas	-	-	4x
49	Spyruoklinė poveržlė	-	-	4x
50	Fiksavimo žiedas	-	-	14x
51	Viršutinio kablo velenas	-	-	1x
52	Viršutinio kablo rato velenas	-	-	1x
53	Apatinio kablo rato kaištis	-	-	2x
54	Apatinio kablo kaištis	-	-	1x

3.2.1 50 t viršutinio ir apatinio kablų mazgai

Žr. D pav.

Dalis	Kiekis
1	Viršutinio kablo mazgas
1-1	Viršutinis kablys
1-2	Viršutinio kablo dešinioji šoninė plokštė
1-3	Viršutinio kablo vidinė plokštė

1-4	Viršutinė atraminė traukė	2x
1-5	Viršutinė mova	2x
1-6	Kreipiamojo rato tarpiklis	2x
1-7	Viršutinio kreipiamojo rato velenas	2x
1-8	Viršutinio krovimo grandinės rato velenas	1x
1-9	Krovimo grandinės rato veleno padėties plokštė	1x
1-10	Spyruoklinė poveržlė, M30	2x
1-11	Šešiakampė veržlė, M30	2x
1-12	Šešiakampė veržlė, M48	2x
1-13	Spyruoklinė poveržlė, M48	2x
1-14	Spyruoklinė poveržlė, M12	2x
1-15	Varžtas šešiakampe galvute, M12X20	2x
1-16	Apatinis krovimo grandinės ratas	2x
2	Apatinio kablo mazgas	1x
2-1	Apatinis kablys	1x
2-2	Apatinio kablo dešinioji šoninė plokštė	1x
2-3	Apatinio kreipiamojo rato velenas	2x
2-4	2 apatinė mova	2x
2-5	1 apatinė mova	2x
2-6	Apatinio kablo kairioji šoninė plokštė	1x
2-7	Apatinė atraminė traukė	2x
2-8	Kreipiamojo rato tarpiklis	2x
2-9	Apatinio krovimo grandinės rato velenas	1x
2-10	Krovimo grandinės rato veleno padėties plokštė	1x
2-11	Spyruoklinė poveržlė, M12	2x
2-12	Varžtas šešiakampe galvute, M12X20	2x
2-13	Spyruoklinė poveržlė, M30	2x
2-14	Šešiakampė veržlė, M30	2x
2-15	Šešiakampė veržlė, M36	2x
2-16	Spyruoklinė poveržlė, M36	2x
2-17	Apatinis krovimo grandinės ratas	2x
3	Keltuvo korpusas	2x
4	Keliančioji grandinė	-

3.2.2 Rankinis grandininis keltuvas 0,25t

Žr. E pav.

Dalis	Kiekis
1 Šoninė pavarų plokštė	1x
2 Šoninė stabdžio plokštė	1x
3 Pavarų gaubtas	1x
4 Šoninė stabdžio plokštė	1x
5 Viršutinio kablo mazgas	1x

6	Apatinio kablo mazgas	1x
7	Saugos sklėsčio mazgas	2x
8	Vairo danga	1x
9	Vainikinė veržlė	1x
10	Vielokaištis	1x
11	Ranka reguliuojama grandinė	1x
12	Ranka reguliuojama žvaigždutė	1x
13	Terkšlinio disko dangtelis	1x
14	Reketo mechanizmo diskas	1x
15	Trinties diskas	2x
16	Stabdžio lizdas	1x
17	Fiksavimo žiedas	2x
18	Strektė	2x
19	Strektės spyruoklė	2x
20	Viršutinio kablo velenas	1x
21	Grandinės kreipiamoji plokštelė	1x
22	Skriemulio mazgas	1x
23	Pleištinių griovelių pavara	1x
24	Varantysis velenas	2x
25	Fiksavimo veržlė	7x
26	Keliančioji grandinė	1x
27	Grandinės galo kaištis	1x
28	Galinis inkaras	1x
29	Grandinės tiesumą palaikantis įtaisas	1x
30	Grandinės galo velenas	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 smūgio ar vibracijos, naudokite tinkamus pamušalus.
- Tinkamai pritvirtinkite įrenginį transporto priemonėje, kad jis nejudėtų transportavimo metu.

4.2 Laikymas

Įrenginį laikykite patalpoje, švarioje ir sausoje aplinkoje, ant lygaus ir stabilaus paviršiaus. Užtikrinkite, kad laikymo vietoje aplinkos temperatūra atitiktų nurodytą diapazoną. Sandėliuokite talę be prikabinto krovinio.

5. Paleidimas eksploatuoti

⚠ ĮSPĖJIMAS

Traiškymo pavojus.

- Nenaudokite pažeistos, įtrūkusios, parūdijusios ar netinkamai veikiančios talės.
- Įsitikinkite, kad krovinio tvirtinimo įrangos laikančioji konstrukcija yra pajėgi laikyti talės ir krovinio svorį, o krovinyje yra tvarkingos būklės.

- Nekilnokitė jokių krovinių, viršijančių talės vardinę keliamąją galią. Prieš kiekvieną kėlimo procedūrą visada apskaiciuokite 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 x	Rankinis grandininis keltuvas

6.2 Talės montavimas

Žr. F pav.

⚠ ĮSPĖJIMAS

Traiškyimo pavojus.

- Įsitikinkite, kad krovinio tvirtinimo įrangos laikančioji konstrukcija yra pajėgi laikyti talės ir krovinio svorį, o krovinyje yra tvarkingos būklės.
- Viršutinis kablys turi tvirtai laikytis už sukabinimo taško arba pakabos vežimėlio.
- Visada įsitikinkite, kad krovimo grandinė yra

tinkamai pritvirtinta ir užfiksuota naudojant galinį inkarą bei grandinės galo kaištį 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 sklęstį.

7. Naudojimas

7.1 Krovinio kėlimas viena tale

Žr. G pav.

⚠ ĮSPĖJIMAS

Traiškyimo 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 keliamoji galia.
- Nekilnokitė jokių krovinių, viršijančių talės vardinę keliamąją galią. Prieš kiekvieną kėlimo procedūrą visada apskaiciuokite krovinio svorį.
- Nekilnokitė ir negabenkite krovinių virš ar arti žmonių. Praneškite aplinkiniams, kad netrukus pradėsite kėlimo procedūrą.

Išslydimo pavojus. Krovinio jokių būdu negalima apvynioti grandine.

Svyravimo pavojus. Keliant krovinį grandinė turi nesisukti.

1. Sulygiuokite talę su kroviniu.
2. Užkabinkite krovinį ant apatinio kablo.

PRANEŠIMAS

- Kelkite krovinį tik įsitikinę, kad kablys laikosi tinkamoje padėtyje.*
 - Tinkamai užsklęskite saugos sklęstį.*
- *Žr. G pav.

3. Patraukite rankinę grandinę kėlimo kryptimi. Stebėdami krovinio judėjimą į viršų, įsitikinkite, kad kryptis teisinga. Jei krovinyje 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 krovinyje 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

⚠ SPĖJIMAS Pavojus prispausti. 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 kablį prikabinotos dalys, pvz., plieno viela, liežuveliai ir tvirtinimo detalės, turi būti tinkamo pajėgumo.
- Jei talė naudojama su kėlimo kranu, talės kėlimo pajėgumas turi būti didesnis už keliamą krovinį.
- Neperkraukite kėlimo įrenginio.

8. Gėdimų šalinimas

⚠ SPĖJIMAS Rizika, kad talė neveiks tinkamai: Naudokite tik gamintojo patvirtintas naudoti atsargines dalis ir priedus.

Problema	Galima priežastis	Galimas sprendimas
Talė neveikia ir negirdėti spragtelėjimo.	Strektė ir reketo mechanizmo diskas nesukimba dėl nešvarumų ar kitų pašalinių daiktų. Pažeista strektės spyruoklė.	Nuvalykite ir sutepinkite strektę ir reketo disko mechanizmą. Reikia pakeisti strektės spyruoklę. Kreipkitės į įrangos tiekėją.
Įrenginys spragsi, bet neveikia.	Trinties plokštelės susidėvėjusios.	Pakeiskite trinties plokšteles.
Traukiant grandinė yra įtempta net ir be apkrovos.	Susidėvėję krumpliaračio dantys arba guolis.	Pakeiskite susidėvėjusią dalį.
Susiduriama su didžiuoliu pasipriešinimu.	Stabdis užstrigęs.	Pataisykite užstrigusį stabdį.
	Stabdžių detalės surūdijusios.	Reikia pakeisti stabdžio sistemos dalis. Kreipkitės į įrangos tiekėją.
Keliamas krovinsys 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 kablys švarus, nepažeistas, nedeformuotas.	§9.2.1 §9.2.2
	Patikrinkite, ar kėlimo grandinė švari, nepažeista, nedeformuota.	§9.2.3 §9.2.4
	Patikrinkite, ar tinkamai veikia stabdys.	§9.2.6
	Patikrinkite, ar nėra atsilaisvinusių varžtų, sraigčių ir pan.	Jei reikia, juos priveržkite.
	Patikrinkite, ar įskaitomos etiketės.	Pakeiskite etiketes, jei ne visi jų tekstai yra aiškūs ir įskaitomi.
	Patikrinkite, ar talės korpusas nepažeistas, nedeformuotas.	Aptikę kokių nors pažeidimų, nebenaudokite įrenginio.
Reguliariai	Sutepkite įrenginį.	§9.2.5
	Nuvalykite skriemulį.	-
	Patikrinkite, ar nenusidėvėję krumpliaračiai, stabdžių trinkelės, guoliai, strektė, strektės spyruoklė, ašis ir kt.	Nusidėvėjusias dalis pakeiskite.
Kas metus	Atestuoto specialisto atliekama techninė priežiūra (saugos bandymas).	Kreipkitės į įrangos tiekėją.

Aptikę gedimų, kreipkitės į atestuatą specialistą.
Jei pastebite ką nors neįprasto patys atlikdami patikrinimus, nedelsdami nutraukite talės eksploatavimą ir kreipkitės į pardavėją arba atestuatą specialistą.

9.2 Techninė priežiūra

9.2.1 Kablo patikra

⚠ SPĖJIMAS Rizika, kad talė neveiks tinkamai: Naudokite tik gamintojo patvirtintas naudoti atsargines dalis ir priedus.

Žr. H ir I pav.

1. Nuvalykite nuo kablo visus nešvarumus.

- 2. Patikrinkite, ar kablys nepažeistas, nedeformuotas.
- 3. Patikrinkite, ar tinkamai veikia kablo saugos skląstis.
- 4. Vadovaudamiesi toliau pateikta lentele išmatuokite kablo kiaurymę ir įvertinkite, ar dirbti su tale vis dar saugu.
 - Įrenginiams, kurių keliamoji galia yra 0,25 t (žr. IIIH pav.):

Pajėgu- mas	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Netinka- ma kiaurymė (C)
t	mm												
0,25	86	65	23	Ø30	10	18,9	10	16,6	Ø14	Ø9	6	6	26

• Įrenginiams, kurių keliamoji galia yra 0,5–50 t (žr. IIIH pav.):

Pajėgu- mas	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Netinka- ma 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

Pajėgumas	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Netinkama kiaurymė (C)
20 – 30	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96
50	700	420	120	Ø160	126	168	115	143	Netaikoma	Netaikoma	Netaikoma	Netaikoma	135

5. Apžiūrėkite, ar kablį kaiščiai ir jų angos nėra deformuoti. Žr. pav. I.

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
0,25	≤ 7,5	8	≥ 8,5	5,5	≥ 6	5	≤ 4,7
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 – 10	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20 – 50	≤ 17,5	Netaikoma	Netaikoma	Netaikoma	Netaikoma	Netaikoma	Netaikoma

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

1. Šešiakampi raktu išsukite šešiakampį lizdą iš saugos skląščio.

2. Nuimkite nuo kablo saugos skląstį.

3. Uždėkite ant kablo naują saugos skląstį.

Jeigu pažeistas pats kablys, prieš naudodami talę būtinai jį pakeiskite.

Prieš naudodami įrenginį, pakeiskite kablį tinkama atsargine dalimi, skirta konkrečiam modeliui ir keliamajai galiai.

1. Išmontuokite pažeistą kablį atlaisvindami ir pašalindami tvirtinimo detales, pvz., kaiščius, varžtus arba spaustukus.

2. Sumontuokite naują kablį naudodami tą patį tvirtinimo būdą.

PRANEŠIMAS Įsitinkinkite, kad visos tvirtinimo detalės yra tinkamai įstatytos ir pritvirtintos.

Patikrinkite, ar saugos skląstis laisvai juda ir tinkamai užsidaro.

3. Išbandykite kablį:

- Pirmiausia – be apkrovos.

- Tada su darbine apkrova, neviršijančia darbinės keliamosios galios.

Naudokite įrenginį tik tada, jei visos dalys yra patikimai pritvirtintos ir kablys tinkamai veikia.

9.2.2 Viršutinio kablo kaiščio angos patikra

Žr. J pav.

1. Šešiakampi raktu išsukite pavarų gaubto šešiakampį (-ius) lizdą (-us).

2. Nuimkite pavarų gaubtą.

3. Atkabinkite nuo talės kablį.

4. Apžiūrėkite, ar nedeformuotos šoninės pavarų ir stabdžio plokštės.

5. Vadovaudamiesi toliau pateikta lentele išmatuokite kablo kaiščių angas ir įvertinkite, ar dirbti su tale vis dar saugu.

Pajėgumas t	D	
	mm	
	Standartas	Netinkama
0,25	8,2	≥ 8,7
0,5	10,2	≥ 10,7
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14	≥ 15
5 – 50	18,3	≥ 18,8

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

9.2.3 Grandinės patikra

Žr. K pav.

1. Nuvalykite nuo grandinės visus nešvarumus.

2. Patikrinkite, ar grandinė nepažeista, nedeformuota.

ĮSPĖJIMAS Pavojus prisispausti. 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	D		P	
t	mm		mm	
	Standar- tas	Netinka- ma	Standar- tas	Leidžia- moji riba Pn*+0,1D
0,25	4	≤ 3,6	12	60+0,4
0,5	5	≤ 5,4	18	
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 50	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. L pav.

Grandinės keitimas naudojant „C“ formos jungiamąją grandį

1. Pakabinkite talę ant kablo ar vežimėlio.
2. Nuimkite galinį inkarą nuo įrenginio.
3. Prie senosios ir naujosios grandinės galų pritvirtinkite C formos jungiamąją grandį.
4. 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. L pav.

5. Veskite grandinę per įrangą iki kol pravesite reikiamą jos ilgį.
6. Atkabinkite „C“ formos jungiamąją grandį ir naudotą grandinę nuo naujosios grandinės.

PRANEŠIMAS Apatinis ir viršutinis kablys turi būti suligiuoti vienoje tiesėje.

8. Uždėkite galinį inkarą ant kito laisvo grandinės galo. Įstatykite grandinės galo kaištį ir pritvirtinkite jį.

PRANEŠIMAS Pakeitę grandinę ir prieš vėl pradėdami naudoti įrenginį įsitikinkite, kad grandinė tinkamai sumontuota ir visi inkarai, kaiščiai bei kiti tvirtinimo elementai tinkamai pritvirtinti.

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, sutepinkite grandinę ir pavaras 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 keliamoji galia.
- Nekilnokitę jokių krovinį, viršijančių talės vardinę keliamąją galią. Prieš kiekvieną kėlimo procedūrą visada apskaičiuokite krovinio svorį.

Išslydimo pavojus. Krovinio jokiū būdu negalima apvynioti grandine.

Svyravimo pavojus. Keliant krovinį grandinė turi nesisukti.

1. Pakabinkite talę lygiai virš krovinio, lengvesnio nei duomenų plokštelėje nurodyta vardinė keliamoji galia.
2. Užkabinkite krovinį ant apatinio kablo.

PRANEŠIMAS

- Kelkite krovinį tik įsitikinę, kad kablys laikosi tinkamoje padėtyje.
3. 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.

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

- Krovinys nelieka kabėti sustojimo aukštyje.
- Kai atleidžiate rankinę grandinę, krovinys krenta ant žemės.

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

6. Patraukite rankinę grandinę, kad nuleistumėte arba atlaisvintumėte krovinį.

PRANEŠIMAS

- Atkabinkite krovinį nuo kablo tik paguldę krovinį visu paviršiumi ant kito paviršiaus.
7. Pakartokite veiksmus nuo 2. iki 6. su didžiausia vardine aprova.
- Atlikę stabdžių funkcijos bandymą, galite toliau saugiai naudoti įrangą.

9.3 Kvalifikuotų darbuotojų atliekama techninė priežiūra

9.3.1 Trinties disko apžiūra

Žr. M pav.

1. Atsukite fiksavimo varžlę ir nuimkite vairo dangą.
2. Nuimkite vairo mazgą.
3. Atsukite varžtus kryžmine galvute ir nuimkite terkšlinio disko dangtelį.

- Patikrinkite, ar diskas nepažeistas, nedeformuotas.
- Vadovaudamiesi toliau pateikta lentelė patikrinkite diską ir įvertinkite, ar dirbti su tale vis dar saugu.

Pajėgumas	A	
t	mm	
	Standartas	Netinkama
0,25	3	≤ 1,7
0,5 – 50	3	≤ 2,5

9.3.2 Reketo mechanizmo disko apžiūra

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

Žr. N 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 lentelė patikrinkite diską ir įvertinkite, ar dirbti su tale vis dar saugu.

Pajėgumas	A	
t	mm	
	Standartas	Netinkama
0,25	43	≤ 41
0,5	54,5	≤ 52,5
1	74,5	≤ 71,5
1,5 – 3	85	≤ 83
5 – 50	94	≤ 91

9.4 Kita techninė priežiūra

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

10. Šalinimas

10.1 Pakavimo atliekų šalinimas

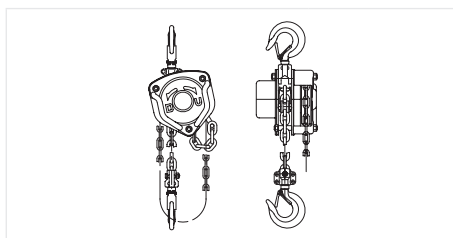
Pakavimo medžiagą išmeskite laikydamiesi vietinių taisyklių.

10.2 Įrenginio dalių šalinimas

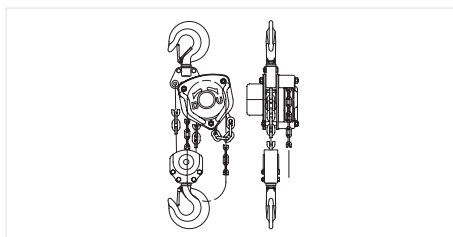
Jei įrenginys turi defektų, susisiekite su savo tiekėju. Įrenginį vis dar gali būti įmanoma suremontuoti. Jei vis dėlto reikia utilizuoti gaminį, atskirkite ir išmeskite įrenginio komponentus į atitinkamus atliekų srautus atsižvelgdami į jų medžiagą, laikydamiesi vietos taisyklių.

11. Techniniai duomenys

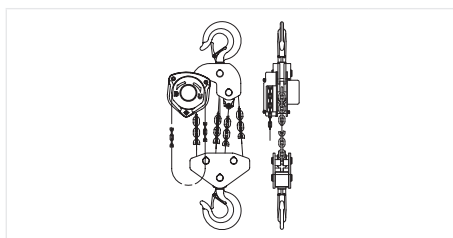
11.1 Modelių talpa



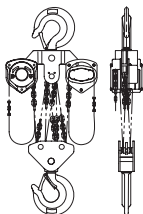
Rankinis grandininis keltuvas su vienu grandinės bloku	Pajėgumas
Prekės kodas	t
DY.0.04400500	0,5
DY.0.04401000	1
DY.0.04401500	1,5
DY.0.04402000	2



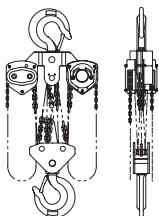
Rankinis grandininis keltuvas su dviem grandinės blokais	Pajėgumas
Prekės kodas	t
DY.0.04403000	3
DY.0.04405000	5



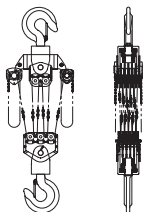
Rankinis grandininis keltuvas	Pajėgumas
Prekės kodas	t
DY.0.04410000	10



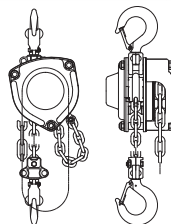
Rankinis grandininis keltuvas	Pajėgumas
Prekės kodas	t
DY.0.04420000	20



Rankinis grandininis keltuvas	Pajėgumas
Prekės kodas	t
DY.0.04430000	30



Rankinis grandininis keltuvas	Pajėgumas
Prekės kodas	t
DY.0.04450000	50



Rankinis grandininis keltuvas	Pajėgumas
Prekės kodas	t
DB.0.06400250	0,25
DB.0.06400500	0,5
DB.0.06401000	1

11.2 Pagrindiniai matmenys

Išsamią talės pagrindinių matmenų apžvalgą ir daugiau duomenų rasite svetainėje www.deltahoist.com.

11.3 Techninių duomenų lentelė

Techninių duomenų lentelė yra ant įrenginio. Techninių duomenų lentelėje pateikta toliau nurodyta informacija.

- Įmonės pavadinimas
- Tipas / modelis
- Serijos numeris
- Pajėgumas
- Įmonės interneto svetainė
- Pagaminimo metai
- Grandinės dydis, klasė
- Kėlimo aukštis

12. Atitikties deklaracija

Šiuo dokumentu gamintojas patvirtina, kad šis gaminytis atitinka visas taikytinas Mašinų direktyvos 2006/42/EB nuostatas.

Be to, šis gaminytis buvo kruopščiai patikrintas ir išbandytas. Duomenys atitinka techninius reikalavimus, kurie yra pateikti mūsų dokumentuose.

Aprašas:	DELTA – Rankinis grandininis keltuvas	
Tipas:	DY.0.04400500	DB.0.06400250
	DY.0.04401000	DB.0.06400500
	DY.0.04401500	DB.0.06401000
	DY.0.04402000	
	DY.0.04403000	
	DY.0.04405000	
	DY.0.04410000	
	DY.0.04420000	
	DY.0.04430000	
	DY.0.04450000	

Įgaliojotas asmuo:

**Vardas ir
pavardė:**

M.F. Stam

Pareigos:

Direktorius

Vieta:

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

Parašas:



LT

Manuālais ķēdes pacelājs

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 tehniskais personāls.

Nodrošiniet to, lai pirms šīs iekārtas transportēšanas, uzstādīšanas, ekspluatācijas vai apkopes jūs būtu pilnībā izlasījuši šajā rokasgrāmatā sniegtos norādījumus un tos izpratuši. Turiet šo rokasgrāmatu iekārtas tuvumā, lai turpmāk varētu tajā ieskatīties. Ilustrācijas ir izpratnei paredzēts vispārīgs attēlojums un var atšķirties no faktiskās iekārtas.

1.2 Simboli šajā rokasgrāmatā

⚠ BRĪDINĀJUMS
Norāda uz bīstamu situāciju, kas var izraisīt nāvi vai nopietnas traumas, ja tā netiek novērsta.
⚠ UZMANĪBU
Norāda uz bīstamu situāciju, kas var izraisīt vieglas vai vidēji smagas traumas, ja tā netiek novērsta.
! IEVĒRĪBA!
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.
- Nevērīga attieksme pret tādu kļūdu, iekārtas darbības traucējumu vai defektu novēršanu, kas apdraud drošu tās ekspluatāciju.
- Iekārtas daļu neatļauta noņemšana vai pārveidošana.
- Ražotāja neapstiprinātu rezerves daļu vai piederumu izmantošana.

2.2 Personāla kvalifikācija

Priekšnoteikumi personālam, lai persona drīkstētu ekspluatēt šo iekārtu:

- 18 gadus veca vai vecāka;
- laba fiziskā forma un garīgais stāvoklis;
- kompetenta un kvalificēta;
- ir izlasījuši šajā rokasgrāmatā sniegtos norādījumus un tos izpratuši;
- 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 celjspēju. 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 celspēja atbilst iekārtas svaram, slodzei un ir labā stāvoklī.
- Nekad nepagariniet rokturi. Roktura pagarināšana var traucēt esošo drošības mehānismu darbību.
- Vienmēr pārliecinieties, ka augšpusēs āķis ir pareizi nofiksēts stiprinājuma punktā vai iekares ratiņos.
- Vienmēr 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 nenostāties starp nekustīgiem priekšmetiem un piekārtu kravu.
- Nekad novietojiet 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 neatstājiēt 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 nomaiņu. Iekārtas remontu vai nomaiņu drīkst veikt tikai kvalificēts personāls.
- Nekad nelabojiet iekārtu un neveiciet tās tehniskā stāvokļa uzturēšanu lietošanas laikā.
- Pēc ķēdes nomaiņas atvienojiet C tipa savienojumu.

Ķīmiskā apdeguma risks: Neceliet un netransportējiet kravas, kas satur ķīmiskās vielas, kas var noplūst, izlīst 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 nēsājiēt nepieciešamos individuālos aizsarglīdzekļus.
- Nekad nenopemiet no iekārtas nosaukuma plāksnīti, darbības un brīdinājuma etiķetes.

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

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

Iekārtas nepareizas darbības risks:

- Darbiniēt iekārtu tikai apkārtējās vides temperatūrā no -10°C līdz $+60^{\circ}\text{C}$.
- Pirms iekārtas lietošanas vienmēr pārbaudiēt, vai augšējais un apakšējais āķis nav deformēts un vai kāds komponents nav vaļīgs. Nekad nedarbiniēt iekārtu, ja ir konstatētas deformācijas vai vaļīgi komponenti.
- Neizmantojiēt ražotāja neapstiprinātās rezerves daļas vai piederumus.
- Lai iekārta darbotos ar minimālu pretestību, vienmēr pārliecinieties, ka ratiņu riteņi un sija ir tīrā stāvoklī un bez gruziem.
- Nekad neuzstādiēt ratiņus uz sijas, kuras slīpums ir $\leq 1:500$.

Iekārtas bojājumu risks:



Nekad nepaceliēt kravu leņķī. Kravas pacelšanas leņķī rada ķēdes un ķēdes vadotnes bojājumus.

- Nekad neceljiēt pārāk smagu kravu. Atkārtoti mēģinājumi pacelt pārāk smagu kravu izraisīs slīdes sajūga pārkaršanu un radīs neatgriezeniskus bojājumus.
- Nelietojiēt kravas pārslodzes aizsardzības funkciju, lai regulāri veiktu kravas maksimālo celtspēji.
- Nekad nemetiēt iekārtu un izvairiēties no tās triecieniem.
- Nekad nekāpiēt uz iekārtas.

Ūdens izraisītu bojājumu risks: Nekad netīriēt iekārtu ar tiešu ūdens strūklu. Ūdens strūklas trieciena spēks var sabojāti iekārtu.

2.5 Ārkārtas situācijas

Avārijas gadījumā rīkojiēties tālāk norādītajā veidā.

1. Par izveidojušos ārkārtas situāciju informējiēt citas tuvumā esošas personas.
2. Norādiēt personām, lai tās pārvietotos drošā attālumā.
3. Uzstādiēt drošības žogu ap iekārtu un tieši zem kravas, lai novērstu nepiederošu personu piekļuvi.
4. Saziēnieties ar atbilstošiem neatliekamās palīdzības dienestiem un sniediēt tiem visu attieciēgo 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

DY / DB 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 attēlu no A līdz C.

Daļa	Daudzums		
	0,5t – 5t	10t	20t – 30t
1 Pārnesumkārbas bloks	1x		
2 Pārnesumkārbas sānu plāksnes bloks	1x		
3 Bremžu sānu plāksnes bloks	1x		
4 Disku zobratu bloks	2x		
5 Slodzes skriemeļa bloks	1x		
6 Augšējā āķa mezgls	1x		
7 Drošības mēlītes mezgls	2x		
8 Apakšējā āķa mezgls	1x		
9 Piedziņas vārpsta	1x		
10 Šķeltgredzens	1x		
11 Slīpzostrats	1x		
12 Augšpusē āķa vārpsta	1x		
13 Stiprinājuma atspere	2x		
14 Stiprinājums	2x		
15 Bremžu ligzda	1x		
16 Berzes disks	2x		
17 Sprūdrata disks	1x		
18 Sprūdrata diska pārsegs	1x		
19 Manuālās ķēdes rullis	1x		
20 Manuālā ķēde	1x		
21 Rokrata pārsegs	1x		
22 Bloķēšanas uzgrieznis	6x		
23 Vadskriemelis	2x		
24 Tīrītājs	1x		

25 Kravas ķēde	1x		
26 Apakšējā āķa tapa	1x	-	-
27 Gala enkurs	1x		
28 Ķēdes gala tapa	1x		
29 Šķelttapa	1x	2x	1x
30 Vainaguzgrieznis	1x	2x	1x
31 Apakšējais āķis	1x		
32 Apakšējā āķa rats	1x	-	-
33 Apakšējā āķa rata tapa	1x	-	-
34 Apakšējā āķa rāmja komplekts	1x	-	-
35 Sešstūra skrūve	3x	-	-
36 Augšējā āķa rāmja komplekts	1x	-	-
37 Griešanās lodīte	-	26x	28x
38 Augšējā āķa rāmis	-	1x	1x
39 Augšējā āķa rats	1x	3x	7x
40 Adatu rullīšu gultnis	1x	3x	7x
41 Augšējā āķa rāmja komplekts	-	1x	1x
42 Noturošā skrūve	-	1x	1x
43 Augšpusē āķa vārpsta	-	1x	-
44 Augšējā āķa rata vārpsta	-	2x	-
45 Ķēdes cilpas plāksne	-	2x	-
46 Apakšējā āķa rāmja komplekts	-	1x	1x
47 Tīrītājs	-	-	2x
48 Sešstūra skrūve	-	-	4x
49 Atspereplāksne	-	-	4x
50 Šķeltgredzens	-	-	14x
51 Augšpusē āķa vārpsta	-	-	1x
52 Augšējā āķa rata vārpsta	-	-	1x
53 Apakšējā āķa rata tapa	-	-	2x
54 Apakšējā āķa tapa	-	-	1x

3.2.1 50t augšējā un apakšējā āķa bloki

Skat. attēlu D.

Daļa	Daudzums
1 Augšējā āķa mezgls	1x
1-1 Augšējais āķis	1x
1-2 Augšējā āķa labās puses plāksne	1x
1-3 Augšējā āķa iekšējā plāksne	1x
1-4 Augšējais atbalsta stienis	2x
1-5 Augšējā uzmava	2x

1-6	Vadotnes rata starplikas uzmava	2x
1-7	Augšējā vadotnes rata vārpsta	2x
1-8	Augšējā slodzes rata vārpsta	1x
1-9	Slodzes rata vārpstas pozīcijas plāksne	1x
1-10	Atsperaplaiksne M30	2x
1-11	Sešstūra uzgrieznis M30	2x
1-12	Sešstūra uzgrieznis M48	2x
1-13	Atsperaplaiksne M48	2x
1-14	Atsperaplaiksne M12	2x
1-15	Sešstūrgalvas buļskrūve M12X20	2x
1-16	Apakšējais slodzes rats	2x
2	Apakšējā āķa mezgls	1x
2-1	Apakšējais āķis	1x
2-2	Apakšējā āķa labās puses plāksne	1x
2-3	Apakšējā vadotnes rata vārpsta	2x
2-4	Apakšējā uzmava 2	2x
2-5	Apakšējā uzmava 1	2x
2-6	Apakšējā āķa kreisās puses plāksne	1x
2-7	Apakšējais atbalsta stienis	2x
2-8	Vadotnes rata starplikas uzmava	2x
2-9	Apakšējā slodzes rata vārpsta	1x
2-10	Slodzes rata vārpstas pozīcijas plāksne	1x
2-11	Atsperaplaiksne M12	2x
2-12	Sešstūrgalvas buļskrūve M12X20	2x
2-13	Atsperaplaiksne M30	2x
2-14	Sešstūra uzgrieznis M30	2x
2-15	Sešstūra uzgrieznis M36	2x
2-16	Atsperaplaiksne M36	2x
2-17	Apakšējais slodzes rats	2x
3	Pacēlāja korpus	2x
4	Kravas ķēde	-

3.2.2 Manuālais ķēdes pacēlājs 0,25t

Skat. attēlu E.

Daļa	Daudzums
1 Pārnesumkārbas sānu plāksnes bloks	1x
2 Bremžu sānu plāksnes bloks	1x
3 Pārnesumkārbas bloks	1x
4 Bremžu sānu plāksnes bloks	1x
5 Augšējā āķa mezgls	1x
6 Apakšējā āķa mezgls	1x
7 Drošības mēlītes mezgls	2x
8 Rokrata pārsegs	1x
9 Vainaguzgrieznis	1x
10 Šķelttapa	1x

11	Manuālā ķēde	1x
12	Manuālās ķēdes rullis	1x
13	Sprūdrata diska pārsegs	1x
14	Sprūdrata diski	1x
15	Berzes diski	2x
16	Bremžu ligzda	1x
17	Šķeltgredzens	2x
18	Stiprinājums	2x
19	Stiprinājuma atspere	2x
20	Augšpusē āķa vārpsta	1x
21	Ķēdes vadotnes plāksne	1x
22	Slodzes skriemeļa bloks	1x
23	Slīpzočrats	1x
24	Piedziņas vārpsta	2x
25	Bloķēšanas uzgrieznis	7x
26	Kravas ķēde	1x
27	Ķēdes gala tapa	1x
28	Gala enkurs	1x
29	Tīrītājs	1x
30	Ķēdes gala vārpsta	1x

4. Transportēšana un uzglabāšana

4.1 Transportēšana

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

4.2 Uzglabāšana

Uzglabājiet iekārtu telpās, tirā un sausā vidē, uz līdzenas un stabilas virsmas. Pārļiecinieties, ka apkārtējās vides temperatūra uzglabāšanas vietā ir norādītajā diapazonā.

Iekārtu glabājiet bez piestiprinātas kravas.

5. Nodošana ekspluatācijā

⚠ BRĪDINĀJUMS

Saspiešanas risks:

- Nekad nedarbiniet bojātu, ieplaisājušu, sarūsējušu vai nepareizi darbojošos iekārtu.
- Vienmēr pārļiecinieties, ka atbalsta konstrukcija un kravas nostiprināšanas aprīkojuma celtspēja atbilst iekārtas svaram, slodzei un ir labā stāvoklī.
- Neceliet kravu, kas ir smagāka par iekārtas nominālo celtspēju. Pirms pacelšanas vienmēr aprēķiniet kravas svaru.
- Pirms iekārtas lietošanas vienmēr pārbaudiet, vai temperatūrā, kas zemāka par 0°C, nav sasalusi bremžu sistēma. Bremžu sistēma var nedarboties, ja temperatūra ir zemāka par 0°C.

⚠ 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.

Iekārta tiek piegādāta lietošanai gatavā stāvoklī. Pirms lietošanas veiciet iekārtas pārbaudi.

- Pārlicinieties, ka kravas ķēde atrodas vertikāli un nav sapinusies. Pārlicinieties, ka ķēdes posmu metinājuma vietas ir vērstas uz ārpusi.
- Pārlicinieties, vai ķēdes gals ir nostiprināts pie pacēlāja ar ķēdes gala tapu.
- Ieļļojiet ķēdi. Skatiet nodaļu 9.2.5.
- Pārlicinieties, ka apakšējais āķis ir pareizi piestiprināts kravas ķēdei.
- Pārlicinieties, ka augšējais āķis ir pareizi piestiprināts atbalsta konstrukcijai.
- Pārlicinieties, 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	Daļa
1x	Manuālais ķēdes pacēlājs

6.2 Iekārtas montāža

Skat. attēlu F.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Saspiešanas risks:

- Vienmēr pārlicinieties, ka atbalsta konstrukcija un kravas nostiprināšanas aprīkojuma celtpēja atbilst iekārtas svaram, slodzei un ir labā stāvoklī.
- Vienmēr pārlicinieties, 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 ķēdes gala tapu, kā arī būtu labā stāvoklī.

IEVĒRĪBAI Pārlicinieties, ka apakšējam āķim nav piestiprināta krava.

Iekariet augšējo āķi stiprinājuma punktā vai iekares ratiņos.

IEVĒRĪBAI

- Pārlicinieties, ka drošības mēlīte ir pareizi aizvērta.

7. Ekspluatācija

7.1 Darbs ar kravu un vienu iekārtu

Skat. attēlu G.

⚠ 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 celtpēju. Pirms pacelšanas vienmēr aprēķiniet kravas svaru.
- Nekad neceliet un netransportējat kravas virs personām vai to tuvumā. Vienmēr informējiet personas par pacelšanas procedūras uzsākšanu.

Paslīdēšanas risks: Vienmēr pārlicinieties, ka ķēde nav aptinusies ap kravu.

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

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

IEVĒRĪBAI

- Pirms kravas pacelšanas pārlicinieties, ka āķis ir labi nostiprināts.*
- Pārlicinieties, ka drošības mēlīte ir pareizi aizvērta.*

*Skat. attēlu G.

3. Velciet rokas ķēdi celšanas virzienā. Apstipriniet pareizo virzienu, vērojot kravas kustību uz augšu. Ja krava necēlas, pārtrauciet un velciet rokas ķēdi pretējā virzienā.
4. Pārtrauciet pacelšanu, lai pārlicinātos 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 nospiegumam.
6. Pārvietojiet kravu uz paredzēto zonu.
7. Velciet rokas ķēdi nolaisties virzienā. Apstipriniet pareizo virzienu, vērojot kravas kustību uz leju. Ja krava nenolaistas, pārtrauciet un velciet rokas ķēdi pretējā virzienā.
8. Velciet rokas ķēdi, lai nolaistu vai atbrīvotu kravu.

IEVĒRĪBAI Pirms āķa atāķēšanas no kravas pārlicinieties, ka krava pilnībā atbalstās pret pamatni.

9. Atbrīvojiet no kravas apakšējo āķi.

7.2 Darbs ar kravu un divām iekārtām

⚠ BRĪDINĀJUMS Saspiešanas apdraudējums: Nekad nelietojiet vairākas iekārtas, ja kravas svars pārsniedz iekārtu nominālo jaudu.

IEVĒRĪBAI Kravu nav ieteicams celt ar divām iekārtām.

Kvalificētam tehnikam jāveic tehniskā izpēte, lai nodrošinātu pareizu darbu ar kravu un vairākām iekārtām. Uztādīšanai un darbībai jāatbilst veiktā pētījuma rezultātiem.

Ievērojamie noteikumi:

- Nav ieteicams izmantot iekārtas ar dažādu celbspēju. Ja iekārtas tiek izmantotas vienlaikus,

tad to celbspējai jābūt vienādai.

- Pārliecinieties, ka slodze tiek vienmērīgi sadalīta, ja iekārtas tiek izmantotas paralēli.
- Pārliecinieties, ka krava tiek pacelta vai nospriegota vienā leņķī.
- Iekārtas darbiniet vienlaikus, lai nodrošinātu vienmērīgu celšanas spēka pārneši.
- Iekārtas āķiem piestiprinātiem vienumiem, piemēram, tērauda trosēm, karabinēm un montāžas elementiem, jābūt ar atbilstošu celbspēju.
- Ja iekārtu izmanto papildus ceļamkrānam, tad iekārtas celšanas spēkam ir jāpārsniedz paceļamās kravas svars.
- 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. Bojāta fiksatora atspere.	Notīriet un ieeļļojiet fiksatora un sprūdmehānisma diska mezglu. Jānomaina fiksatora atspere. Sazinieties ar jūsu piegādātāju.
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 iekļērušās.	Salabojiet iekļērušās bremzes.
Krava pacelšanas laikā izslīd.	Sarūsējuši bremžu komponenti.	Nomainiet bremžu komponentus. Sazinieties ar jūsu piegādātāju.
	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

Saspiešanas risks:

- Pēc jebkuras tehniskās apkopes darbības vienmēr pārbaudiet iekārtas funkciju darbību.
- Nekad neveiciet patvaļīgus iekārtas labojumus vai detaļu nomaiņu. Iekārtas remontu vai nomaiņu drīkst veikt tikai kvalificēts personāls.
- Nekad nelabojiet iekārtu un neveiciet tās tehniskā

stāvokļa uzturēšanu lietošanas laikā.

⚠ UZMANĪBU

Mehāniskais apdraudējums: Iekopi un remontu drīkst veikt tikai kvalificēts personāls. Ūdens izraisītu bojājumu risks: Nekad netīriet iekārtu ar tiešu ūdens strūklu. Ūdens strūkļas trieciena spēks var sabojāt iekārtu.

9.1 Tehniskās apkopes grafiks

Eksploataācijas 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 §9.2.4
	Pārbaudiet bremžu funkciju.	§9.2.6
	Pārbaudiet, vai nav vajīgu skrūvju, bultskrūvju u. c.	Pievelciet, kur nepieciešams.
	Pārbaudiet etiķešu salasāmību.	Ja visi apraksti nav skaidri un salasāmi, nomainiet uzlīmes.
	Pārbaudiet, vai nav bojāts un deformēts iekārtas korpuss.	Ja konstatēti jebkādi bojājumi, pārtrauciet iekārtas lietošanu.
Regulāri	Ieeļļojiet iekārtu.	§9.2.5
	Notīriet skriemeli.	-
	Pārbaudiet, vai nav nodiluši zobrati, bremžu kluči, gultņi, fiksators, fiksatora atsperes, ass u. c.	Nomainiet visas nodilušās daļas.
Reizi gadā	Sertificēta speciālista veikta apkope (drošības pārbaude).	Sazinieties ar jūsu piegādātāju.

Konstatējot funkciju ierobežojumu, lūdz, 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 H un I.

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.
- Iekārtām ar 0,25 tonnu celjspēju (skatiet attēlu H):

Celbspēja	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Atvēršanas bloķējums (C)
tonna	mm												
0,25	86	65	23	Ø30	10	18,9	10	16,6	Ø14	Ø9	6	6	26

• Iekārtām ar 0,5–50 tonnu celjspēju (skatiet attēlu H):

Celbspēja	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	At- vēšanas bloķe- jums (C)
20 – 30	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96
50	700	420	120	Ø160	126	168	115	143	N/P	N/P	N/P	N/P	135

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

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

Celtspēja tonna	Augšējais āķis			Apakšējais āķis			
	Tapa (D1)	Tapas atvere (D2)		Tapas atvere (D3)		Tapa (D4)	
	mm						
	Noraidīta	Standarts	Noraidīta	Standarts	Noraidīta	Standarts	Noraidīta
0,25	≤ 7,5	8	≥ 8,5	5,5	≥ 6	5	≤ 4,7
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 – 10	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20 – 50	≤ 17,5	N/P	N/P	N/P	N/P	N/P	N/P

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:

Pirms lietošanas nomainiet āķi ar pareizo rezerves daļu, kas atbilst konkrētajam modelim un celbspējai.

1. Noņemiet bojāto āķi, atbrīvojot un noņemot stiprinājuma daļas (piemēram, tapas, bultskrūves vai spaiļes).
2. Uzstādiet jauno āķi, izmantojot to pašu montāžas metodi.

IEVĒRĪBĀ! Pārbaudiet, vai visas fiksācijas daļas ir pareizi uzstādītas un nostiprinātas. Pārbaudiet, vai drošības mēlīte brīvi kustas un pareizi aizveras.

3. Pārbaudiet āķi:

- vispirms bez slodzes;
- pēc tam ar darba slodzi darba celbspējas robežās.

Izmantojiet iekārtu tikai tad, ja visas daļas ir nostiprinātas un āķis darbojas pareizi.

9.2.2 Augšējā āķa tapas atveres pārbaude

Skat. attēlu J.

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
0,25	8,2	≥ 8,7
0,5	10,2	≥ 10,7
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14	≥ 15
5 – 50	18,3	≥ 18,8

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

9.2.3 Kēdes pārbaude

Skat. attēlu K.

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

⚠ BRĪDINĀJUMS Saspiešanas apdraudējums: Nekad nedarbiniet iekārtu ar bojātu, ieplaisājušu, sarūsējušu vai deformētu ķēdi.

3. Skatiet turpmāko tabulu, lai pārbaudītu ķēdi un noteiktu, vai iekārtas lietošana ir droša.

Celtpē- ja tonna	D		P	
	mm		mm	
	Stan- darts	Noraidī- ta	Stan- darts	Atļautā robežvēr- tība PN*+0,1D
0,25	4	≤ 3,6	12	60+0,4
0,5	5	≤ 5,4	18	

Celbspēja	D		P	
tonna	mm		mm	
	Standarts	Noraidīta	Standarts	Atļautā robežvērtība PN*+0,1D
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 50	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 Ķēdes nomaīņa

Skat. attēlu L.

Ķēdes nomaīņa, lietojot C tipa savienojumu:

1. Iekārtiet iekārtu āķī vai ratiņos.
2. Noņemiet iekārtas gala enkuru.
3. Pievienojiet C tipa savienojamo posmu vecās un jaunās ķēdes galam.
4. Velciet jauno ķēdi caur aprīkojuma kameru.

IEVĒRĪBAI

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

*Skat. attēlu L.

5. Turpiniet padot jauno ķēdi caur aprīkojumu, līdz ir sasniegts vēlamais garums.
6. Atvienojiet veco ķēdi ar C tipa savienojumu no jaunās ķēdes.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Saspiešanas apdraudējums: Pēc ķēdes nomaīņas atvienojiet C tipa savienojumu. 7. Piestipriniet un piemontējiet jaunajai ķēdei apakšējo āķi.

IEVĒRĪBAI

- Pārļieciniet, ka apakšējais un augšējais āķis ir savstarpēji salāgoti.
8. Novietojiet gala enkuru uz ķēdes otra brīvā gala. Ievietojiet ķēdes gala tapu, lai to nostiprinātu vietā.

IEVĒRĪBAI

Pēc ķēdes nomaīņas un pirms darbības atsākšanas pārbaudiet, vai ķēde ir pareizi uzstādīta un visi enkuri, tapas un citi stiprinātāji ir pareizi nostiprināti.

9.2.5 Iekārtas ieelļošana

⚠ BRĪDINĀJUMS

Iekārtas nepareizas darbības risks: Pirms darba ar iekārtu vienmēr pārļieciniet, 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. Noīriet smērvielas atlikumus, lai novērstu pilēšanu.

9.2.6 Bremžu funkcijas pārbaude

⚠ BRĪDINĀJUMS

Saspiešanas risks:

- Nekad neizmantojiet iekārtu, kuras nominālā jauda nav norādīta uz nosaukuma plāksnītes.
- Neceliet kravu, kas ir smagāka par iekārtas nominālo celbspēju. Pirms pacelšanas vienmēr aprēķiniet kravas svaru.

Paslīdēšanas risks: Vienmēr pārļieciniet, ka ķēde nav aptinusi ap kravu.

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

1. Novietojiet iekārtu virs vieglas kravas, kas sver mazāk par nosaukuma plāksnītē norādīto nominālo celbspēju.
2. Iekārtiet apakšējo āķi kravas stiprinājumā.
3. **IEVĒRĪBAI** Pirms kravas pacelšanas pārļieciniet, ka āķis ir labi nostiprināts.
4. 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. Nekavējoties pārtrauciet iekārtas lietošanu un sazinieties ar jūsu piegādātāju turpmākajā gadījumā:
- Krava neatrodas tajā pašā augstumā;
- Atlaižot rokas ķēdi, krava nokrīt.
5. Velciet rokas ķēdi nolaišanas virzienā. Apstipriniet pareizo virzienu, vērojot kravas kustību uz leju. Ja krava nenolaižas, pārtrauciet un velciet rokas ķēdi pretējā virzienā.
6. Velciet rokas ķēdi, lai nolaištu vai atbrīvotu kravu.

IEVĒRĪBAI

- Pirms āķa atāķēšanas no kravas pārļieciniet, ka krava pilnībā atbalstās pret pamatni.
7. Atkārtotiet darbības no 2. līdz 6. ar maksimālo nominālo celbspējas slodzi.
- Iekārtu var droši turpināt izmantot pēc veiksmīgas bremžu funkcijas pārbaudes.

9.3 Kvalificēta personāla veikta tehniskā apkope

9.3.1 Berzes diska pārbaude

Skat. attēlu M.

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 pārļieciniet, ka tas nav bojāts vai deformēts.
5. Skatiet turpmāko tabulu, lai pārbaudītu disku un iekārtas drošu darbību.

Celbspēja	A	
tonna	mm	
	Standarts	Noraidīta
0,25	3	≤ 1,7
0,5 – 50	3	≤ 2,5

9.3.2 Sprūdrata diska pārbaude

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

Skat. attēlu N.

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 pārbaudiet, ka tas nav bojāts vai deformēts.
5. Skatiet turpmāko tabulu, lai pārbaudītu disku un iekārtas drošu darbību.

Celbspēja	A	
tonna	mm	
	Standarts	Noraidīta
0,25	43	≤ 41
0,5	54,5	≤ 52,5
1	74,5	≤ 71,5
1,5 – 3	85	≤ 83
5 – 50	94	≤ 91

9.4 Citas apkopes darbības

Apkopes darbības, kas nav aprakstītas šajā nodaļā, drīkst veikt vienīgi kvalificēts personāls. Sazinieties ar piegādātāju.

10. Nodošana atkritumos

10.1 Iepakojuma nodošana atkritumos

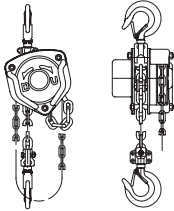
Nododiet atkritumos iepakojuma materiālu saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

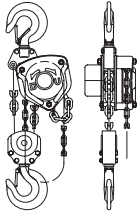
10.2 Iekārtas daļu nodošana atkritumos

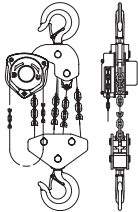
Ja iekārtai ir defekti, sazinieties ar piegādātāju. Iespējams, iekārta vēl ir remontējama. Ja jums tomēr ir jānodod izstrādājums atkritumos, sadaliet to komponentos un atdodiet komponentus atkritumos, attiecīgi tos šķirojot atbilstoši vietējiem noteikumiem.

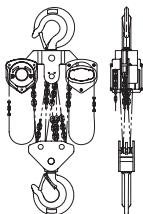
11. Tehniskie dati

11.1 Katra modeļa jauda

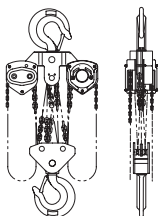
	
Manuālais ķēdes pacēlājs ar vienkāršu ķēdes cilpu	Celbspēja
Precis kods	tonna
DY.0.04400500	0,5
DY.0.04401000	1
DY.0.04401500	1,5
DY.0.04402000	2

	
Manuālais ķēdes pacēlājs ar divkāršu ķēdes cilpu	Celbspēja
Precis kods	tonna
DY.0.04403000	3
DY.0.04405000	5

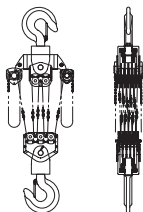
	
Manuālais ķēdes pacēlājs	Celbspēja
Precis kods	tonna
DY.0.04410000	10



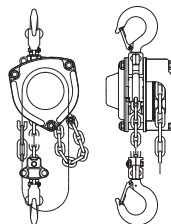
Manuālais ķēdes pacēlājs	Celtspēja
Preces kods	tonna
DY.0.04420000	20



Manuālais ķēdes pacēlājs	Celtspēja
Preces kods	tonna
DY.0.04430000	30



Manuālais ķēdes pacēlājs	Celtspēja
Preces kods	tonna
DY.0.04450000	50



Manuālais ķēdes pacēlājs	Celtspēja
Preces kods	tonna
DB.0.06400250	0,25
DB.0.06400500	0,5
DB.0.06401000	1

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
- Celtspēja
- Uzņēmuma tīmekļa vietne
- Ražošanas gads
- Ķēdes izmērs, klase
- Celšanas 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 ķēdes pacēlājs	
Tips:	DY.0.04400500	DB.0.06400250
	DY.0.04401000	DB.0.06400500
	DY.0.04401500	DB.0.06401000
	DY.0.04402000	
	DY.0.04403000	
	DY.0.04405000	
	DY.0.04410000	
	DY.0.04420000	
	DY.0.04430000	
	DY.0.04450000	

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.
- Zaniedbywanie 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 obrażeniu 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 szczątkowe. Aby ograniczyć ryzyko szczątkowe 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 spawiać 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.
- Zadbaj o to, by podczas odkładania ładunek zawsze spoczywał na twardym podłożu i nie był naprężony.
- Nigdy nie pozostawiać zawieszonych ładunków bez nadzoru. Przed pozostawieniem ładunku bez nadzoru należy zawsze opuścić go na płaską powierzchnię.
- Po każdej czynności konserwacyjnej należy zawsze przeprowadzić test działania.
- Nigdy nie naprawiać ani nie wymieniać części urządzenia samodzielnie. Urządzenie może być naprawiane lub wymieniane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- Nigdy nie naprawiać ani nie konserwować urządzenia podczas jego użytkowania.
- Po wymianie łańcucha należy usunąć ogniwo łączące typu C z łańcucha.

Zagrożenie poparzeniem chemicznym: 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 czynnik rozpraszający w otoczeniu odwrócił 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 skrócony 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 sprzęgła ślizgowego i doprowadzą do jego trwałego uszkodzenia.
- Nigdy nie używać zabezpieczenia przed przeciążeniem do rutynowego pomiaru maksymalnego udźwigu ładunku.
- Nigdy nie upuszczać urządzenia i unikać jego uderzeń.
- Nigdy nie wchodzić na urządzenie.

Zagrożenie uszkodzeniem przez wodę: Nigdy nie czyścić urządzenia bezpośrednim strumieniem wody. Siła strumienia wody może uszkodzić urządzenie.

2.5 Sytuacje awaryjne

W nagłych wypadkach należy wykonać następujące czynności:

- Powiadomić inne osoby znajdujące się w pobliżu o sytuacji awaryjnej.
- Poinstruować innych, aby przenieśli się na bezpieczną odległość.
- Wokół urządzenia i bezpośrednio pod ładunkiem należy ustawić strefę bezpieczeństwa, aby uniemożliwić dostęp osobom nieupoważnionym.
- Skontaktować się z odpowiednimi służbami ratunkowymi i przekazać im wszystkie istotne informacje.
- Postępować zgodnie z wszelkimi dodatkowymi procedurami awaryjnymi lub protokołami danej firmy lub zakładu.

3. Opis urządzenia

3.1 Konstrukcja i działanie

Wciągniki serii DY / DB są przeznaczone do podnoszenia i zawieszania ładunków. Wciągnik łańcuchowy jest obsługiwany ręcznie. Mechanizm wciągnika 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		
	0,5t – 5t	10t	20t – 30t

1	Zespół obudowy przekładni	1x		
2	Zespół płyty bocznej przekładni	1x		
3	Zespół płyty bocznej hamulca	1x		
4	Zespół przekładni tarczowej	2x		
5	Zblocze ładunku kpl.	1x		
6	Zespół haka górnego	1x		
7	Zespół zapadki zabezpieczającej	2x		
8	Zespół haka dolnego	1x		
9	Wał napędowy	1x		
10	Pierścień osadczy	1x		
11	Przekładnia z wypustem	1x		
12	Wał górnego haka	1x		
13	Sprężyna zapadki	2x		
14	Zapadka	2x		
15	Gniazdo hamulca	1x		
16	Tarcza cierna	2x		
17	Tarcza zapadki	1x		
18	Pokrywa tarczy zapadki	1x		
19	Ręczne koło łańcuchowe	1x		
20	Ręczny łańcuch	1x		
21	Pokrywa pokręta	1x		
22	Nakrętka zabezpieczająca	6x		
23	Rolka prowadząca	2x		
24	Zgarniacz	1x		
25	Łańcuch nośny	1x		
26	Sworzeń dolnego haka	1x	-	-
27	Przetyczka końcowa	1x		
28	Przetyczka mocowania łańcucha	1x		
29	Sworzeń dzielony	1x	2x	1x
30	Nakrętka zamkowa	1x	2x	1x
31	Hak dolny	1x		
32	Koło haka dolnego	1x	-	-
33	Sworzeń koła dolnego haka	1x	-	-
34	Oprawa kpl. dolnego haka	1x	-	-
35	Śruba imbusowa	3x	-	-
36	Oprawa kpl. górnego haka	1x	-	-

37	Kulka łożyskowa	-	26x	28x
38	Oprawa górnego haka	-	1x	1x
39	Koło górnego haka	1x	3x	7x
40	Łożysko igiełkowe	1x	3x	7x
41	Oprawa kpl. górnego haka	-	1x	1x
42	Śruba dociskowa	-	1x	1x
43	Wał górnego haka	-	1x	-
44	Wałek koła górnego haka	-	2x	-
45	Płytką zawieszenia łańcucha	-	2x	-
46	Oprawa kpl. dolnego haka	-	1x	1x
47	Zgarniacz	-	-	2x
48	Śruba imbusowa	-	-	4x
49	Podkładka sprężyny	-	-	4x
50	Pierścień osadczy	-	-	14x
51	Wał górnego haka	-	-	1x
52	Wałek koła górnego haka	-	-	1x
53	Sworzeń koła dolnego haka	-	-	2x
54	Sworzeń dolnego haka	-	-	1x

2	Zespół haka dolnego	1x
2-1	Hak dolny	1x
2-2	Płyta prawa haka dolnego	1x
2-3	Wałek dolnego koła prowadzącego	2x
2-4	Tuleja dolna nr 2	2x
2-5	Tuleja dolna nr 1	2x
2-6	Płyta lewa haka dolnego	1x
2-7	Dolny pręt nośny	2x
2-8	Tuleja dystansowa koła prowadzącego	2x
2-9	Wałek dolnego koła nośnego	1x
2-10	Płyta ustalająca wałka koła nośnego	1x
2-11	Podkładka sprężysta M12	2x
2-12	Śruba z łbem sześciokątnym M12X20	2x
2-13	Podkładka sprężysta M30	2x
2-14	Nakrętka sześciokątna M30	2x
2-15	Nakrętka sześciokątna M36	2x
2-16	Podkładka sprężysta M36	2x
2-17	Dolne koło nośne	2x
3	Korpus wciągnika	2x
4	Łańcuch nośny	-

3.2.1 Hak górny i dolny kpl., 50 t

Patrz ilustracja D.

Część		Liczba
1	Zespół haka górnego	1x
1-1	Hak górny	1x
1-2	Płyta prawa haka górnego	1x
1-3	Płyta wewnętrzna haka górnego	1x
1-4	Górny pręt nośny	2x
1-5	Tuleja górna	2x
1-6	Tuleja dystansowa koła prowadzącego	2x
1-7	Wałek górnego koła prowadzącego	2x
1-8	Wałek górnego koła nośnego	1x
1-9	Płyta ustalająca wałka koła nośnego	1x
1-10	Podkładka sprężysta M30	2x
1-11	Nakrętka sześciokątna M30	2x
1-12	Nakrętka sześciokątna M48	2x
1-13	Podkładka sprężysta M48	2x
1-14	Podkładka sprężysta M12	2x
1-15	Śruba z łbem sześciokątnym M12X20	2x
1-16	Dolne koło nośne	2x

3.2.2 Ręczny wciągnik łańcuchowy 0,25t

Patrz ilustracja E.

Część	Liczba
1 Zespół płyty bocznej przekładni	1x
2 Zespół płyty bocznej hamulca	1x
3 Zespół obudowy przekładni	1x
4 Zespół płyty bocznej hamulca	1x
5 Zespół haka górnego	1x
6 Zespół haka dolnego	1x
7 Zespół zapadki zabezpieczającej	2x
8 Pokrywa pokrętła	1x
9 Nakrętka zamkowa	1x
10 Sworzeń dzielony	1x
11 Ręczny łańcuch	1x
12 Ręczne koło łańcuchowe	1x
13 Pokrywa tarczy zapadki	1x
14 Tarcza zapadki	1x
15 Tarcza cierna	2x
16 Gniazdo hamulca	1x
17 Pierścień osadczy	2x
18 Zapadka	2x
19 Sprężyna zapadki	2x
20 Wał górnego haka	1x
21 Płyta prowadnicy łańcucha	1x

22	Zblocze ładunku kpl.	1×
23	Przekładnia z wypustem	1×
24	Wał napędowy	2×
25	Nakrętka zabezpieczająca	7×
26	Łańcuch nośny	1×
27	Przetyczka mocowania łańcucha	1×
28	Przetyczka końcowa	1×
29	Zgarniacz	1×
30	Przetyczka mocowania łańcucha	1×

4. Transport i przechowywanie

4.1 Transport

1. Na czas transportu urządzenie należy umieścić w oryginalnym opakowaniu lub pojemniku, aby zabezpieczyć je przed uszkodzeniem. Zastosować odpowiednie materiały wyścielające, aby zapobiec uderzeniom lub drganiom.
2. Prawdłowo zabezpieczyć urządzenie w pojeździe transportowym, aby zapobiec jego przemieszczaniu się podczas transportu.

4.2 Przechowywanie

Urządzenie należy przechowywać w czystym i suchym miejscu, na płaskiej i stabilnej powierzchni. Zapewnić, by temperatura otoczenia w miejscu przechowywania mieściła się w określonym zakresie.

Urządzenie należy przechowywać bez żadnego ładunku.

5. Uruchamianie

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie zmiążdżeniem:

- Nigdy nie używać uszkodzonego, pękniętego skorodowanego, zdeformowanego lub nieprawidłowo działającego urządzenia.
- Należy zawsze sprawdzać, czy konstrukcja nośna i sprzęt do mocowania ładunku są przystosowane do utrzymania ciężaru urządzenia i ładunku oraz czy są w dobrym stanie.
- Nigdy nie należy podnosić ładunków przekraczających udźwieg 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 luznych 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 ogniwi 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.

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

Liczba	Część
1×	Ręczny wciągnik łańcuchowy

6.2 Montaż urządzenia

Patrz ilustracja F.

⚠ 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 końcowej i przetyczki mocowania łańcucha.

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 G.

⚠ 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 skrecony 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.*

*Patrz ilustracja G.

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.

8. Rozwiązywanie problemów

⚠ OSTRZEŻENIE Ryzyko nieprawidłowego działania urządzenia: Nigdy nie używać części zamiennych lub akcesoriów, które nie zostały

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 opadać. Jeśli ładunek nie opada, przerwij i pociągnij za łańcuch w przeciwnym kierunku.
 8. Pociągnij za łańcuch, aby opuścić ładunek lub zluźnować 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. Sprężyna zapadki jest uszkodzona.	Wyczyścić i nasmarować zapadkę i zespół tarczy zapadki. Należy wymienić sprężynę zapadki. Skontaktować się z dostawcą.
Słychać metaliczne kliknięcia, ale łańcuch nie przesuwają się.	Tarcze cierne są zużyte.	Wymień tarcze cierne.
Łańcuch jest napięty po pociągnięciu, nawet bez obciążenia na haku.	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. Hamulec ślizga się.	Sprawdź i wyczyść maszynę. Należy wymienić tarczę hamulcową. Skontaktować się z dostawcą.
Ładunek spada podczas opuszczania.	Hamulec jest brudny. Układ hamulcowy jest zaolejony.	Wyczyścić hamulec. Usunąć smar z części hamulca.

9. Konserwacja

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie zmiażdżeniem:

- 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 w poszukiwaniu zanieczyszczeń mechanicznych, uszkodzeń i odkształceń.	§9.2.1 §9.2.2
	Sprawdzić łańcuch w poszukiwaniu zanieczyszczeń, uszkodzeń i odkształceń.	§9.2.3 §9.2.4
	Sprawdzić działanie hamulca.	§9.2.6
	Sprawdzić, czy nie ma poluzowanych śrub i wkrętów.	W razie potrzeby elementy te należy dokręcić.
	Sprawdzenie czytelności etykiet.	Wymienić nieczytelne lub uszkodzone oznakowanie.
	Sprawdzić obudowę urządzenia pod kątem uszkodzeń i odkształceń.	Jeżeli urządzenie jest uszkodzone w jakikolwiek sposób, należy wyłączyć je z użytku.

Częstotliwość	Działania	Instrukcja
Okresowo	Nasmarować urządzenie.	§9.2.5
	Wyczyścić koło.	-
	Sprawdzić zużycie kół zębatach, okładzin hamulcowych, łożysk, zapadki oraz jej sprężyny i ośki, itd.	Wymień wszystkie zużyte części.
Co roku	Przeglądy techniczne przeprowadzane przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami zawodowymi (badanie techniczne).	Skontaktować się z dostawcą.

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 H i I.

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.
- Urządzenia o udźwigu 0,25 tony (patrz ilustracja H):

Udźwig	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Odrzu- nie otwarcia (C)
tony	mm												
0,25	86	65	23	Ø30	10	18,9	10	16,6	Ø14	Ø9	6	6	26

- Urządzenia o udźwigu od 0,5 tony do 50 ton (patrz ilustracja H):

Udźwig	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Odrzu- nie 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 – 30	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96
50	700	420	120	Ø160	126	168	115	143	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	135

5. Sprawdzić sworznie haka i otwory na sworznie pod kątem odkształceń. Patrz rys. I.
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

0,25	≤ 7,5	8	≥ 8,5	5,5	≥ 6	5	≤ 4,7
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 – 10	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20 – 50	≤ 17,5	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

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 hak.

Jeśli sam hak jest uszkodzony, należy go wymienić przed uruchomieniem urządzenia:

Wymienić hak na jego zamiennik pasujący do modelu i udźwigu wciągnika przed oddaniem urządzenia do dalszego użytku.

1. Zdemontować uszkodzony hak, wymontowując jego elementy złączne (sworznie, przetyczki, śruby, zapiecia).
2. Zamontować hak w taki sam sposób, jak oryginalny.

NOTYFIKACJA Wszystkie elementy złączne i zabezpieczające muszą zostać prawidłowo zamontowane i przymocowane. Zapadka zabezpieczająca musi poruszać się płynnie i prawidłowo zamykać.

3. Sprawdzić działanie haka:
 - Po pierwsze – bez ładunku na haku.
 - Następnie sprawdzić pod obciążeniem roboczym w granicach udźwigu roboczego.

Wolno używać urządzenia, jeśli wszystkie jego części są starannie przymocowane, a hak sprawny technicznie.

9.2.2 Kontrola otworu pod sworzni górnego haka

Patrz ilustracja J.

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
0,25	8,2	≥ 8,7

Udźwig	D	
tony	mm	
	Standard	Odrzucone
0,5	10,2	≥ 10,7
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14	≥ 15
5 – 50	18,3	≥ 18,8

Należy przerwać pracę urządzenia, jeśli otwór sworzni jest uszkodzony, zdeformowany lub nie spełnia wymagań podanych w tabeli.

9.2.3 Inspekcja łańcucha

Patrz ilustracja K.

1. Oczyścić łańcuch z wszelkich zanieczyszczeń.
2. Sprawdzić, czy łańcuch nie jest uszkodzony lub zdeformowany.

⚠ OSTRZEŻENIE Zagrożenie zmiażdżeniem:

Nigdy nie używać urządzenia, korzystając z uszkodzonego, pękniętego, skorodowanego lub zdeformowanego łańcuchem.

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
0,25	4	≤ 3,6	12	60+0,4
0,5	5	≤ 5,4	18	
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 50	10	≤ 9	30	150+1

*n oznacza liczbę sprawdzanych ogniów.

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 L.

Wymiana łańcucha przy użyciu ogniwa łączącego typu C:

1. Zawiesić urządzenie na haku lub wózku.
2. Wymontować przetyczkę końcową z wciągnika.
3. Przymocować ogniwo łącznikowe typu C do końca starego łańcucha i początku nowego łańcucha.
4. 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 L.

5. Dalej przeciągać nowy łańcuch przez urządzenie, aż do osiągnięcia żądanej długości.
6. Wyjąć stary łańcuch z łańcuchem łączącym typu C z nowego łańcucha.

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie zmiażdżeniem: Po wymianie łańcucha należy usunąć ogniwo łączące typu C z łańcucha.

7. Założyć i zmontować dolny hak na nowym łańcuchu.

NOTYFIKACJA

Sprawdzić, czy dolny i górny hak są wyrównane względem siebie.

8. Założyć przetyczkę końcową na drugim (wolnym) końcu łańcucha. Wstawić przetyczkę mocowania łańcucha na jej miejsce.

NOTYFIKACJA

Po wymianie łańcucha należy sprawdzić, czy zamontowano go poprawnie oraz że wszystkie przetyczki, sworznie i inne elementy złączone zostały prawidłowo przymocowane, zanim wolno będzie dopuścić wciągnik do dalszego użytku.

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. Usunąć nadmiar smaru, aby nie kapął.

9.2.6 Przeprowadzanie testu funkcjonalnego

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie zmiażdżeniem:

- 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 skrócony podczas pracy.

1. Ustawić urządzenie nad lekkim ładunkiem o masie mniejszej niż udźwig znamionowy podany na tabliczce znamionowej.

2. Zaczepić dolny hak o ładunek.

NOTYFIKACJA Przed przystąpieniem do podnoszenia ładunku sprawdzić, czy hak jest dobrze osadzony.

3. 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. Zatrzymaj 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.
5. 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.

6. Pociągnij za łańcuch, aby opuścić ładunek lub zluźnować sam łańcuch.

NOTYFIKACJA Przed zwolnieniem haka z ładunku należy sprawdzić, czy ładunek całkowicie dotyka powierzchni.

7. Powtórz czynności od 2. do 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 czarnej

Patrz ilustracja M.

1. Odkręć nakrętkę zabezpieczającą i zdejmij osłonę pokręta.
2. Zdejmij całe pokrętło.
3. Odkręć wkręty z gniazdem krzyżowym i zdejmij pokrywę tarczy zapadki.
4. Sprawdzić, czy tarcza nie jest uszkodzona lub zdeformowana.
5. Aby sprawdzić tarczę i czy obsługa urządzenia jest nadal bezpieczna, zapoznać się z poniższą tabelą.

Udźwig tony	A	
	mm	
	Standard	Odrzucone
0,25	3	≤ 1,7
0,5 – 50	3	≤ 2,5

9.3.2 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 N.

1. Odkręć nakrętkę zabezpieczającą i zdejmij osłonę pokrętła.
2. Zdejmij całe pokrętło.
3. Odkręć wkręty z gniazdem krzyżowym i zdejmij pokrywę tarczy zapadki.
4. Sprawdź, czy tarcza nie jest uszkodzona lub zdeformowana.
5. Aby sprawdzić tarczę i czy obsługa urządzenia jest nadal bezpieczna, zapoznać się z poniższą tabelą.

Udźwig	A	
tony	mm	
	Standard	Odrzucone
0,25	43	≤ 41
0,5	54,5	≤ 52,5
1	74,5	≤ 71,5
1,5 – 3	85	≤ 83
5 – 50	94	≤ 91

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

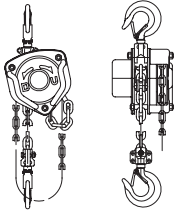
Materiał opakowaniowy należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

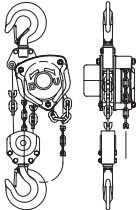
10.2 Utylizacja części urządzenia

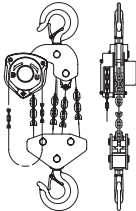
Jeśli urządzenie jest uszkodzone, należy skontaktować się z dostawcą. Nadal możliwa może być naprawa urządzenia. Jeśli mimo to zachodzi konieczność utylizacji produktu, należy oddzielić i zutylizować komponenty urządzenia do odpowiednich strumieni odpadów w zależności od tego, z jakiego materiału są wykonane, zgodnie z lokalnymi przepisami.

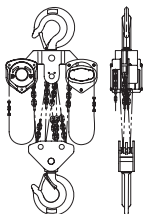
11. Dane techniczne

11.1 Udźwig wg modelu

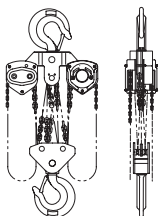
	
Ręczny wciągnik z jednym zwisem łańcucha	Udźwig
Kod artykułu	tony
DY.0.04400500	0,5
DY.0.04401000	1
DY.0.04401500	1,5
DY.0.04402000	2

	
Ręczny wciągnik z dwoma zwisami łańcucha	Udźwig
Kod artykułu	tony
DY.0.04403000	3
DY.0.04405000	5

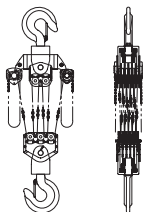
	
Ręczny wciągnik łańcuchowy	Udźwig
Kod artykułu	tony
DY.0.04410000	10



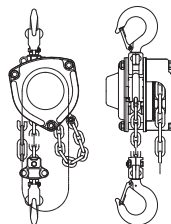
Ręczny wciągnik łańcuchowy	Udźwig
Kod artykułu	tony
DY.0.04420000	20



Ręczny wciągnik łańcuchowy	Udźwig
Kod artykułu	tony
DY.0.04430000	30



Ręczny wciągnik łańcuchowy	Udźwig
Kod artykułu	tony
DY.0.04450000	50



Ręczny wciągnik łańcuchowy	Udźwig
Kod artykułu	tony
DB.0.06400250	0,25
DB.0.06400500	0,5
DB.0.06401000	1

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:	DY.0.04400500 DY.0.04401000 DY.0.04401500 DY.0.04402000 DY.0.04403000 DY.0.04405000 DY.0.04410000 DY.0.04420000 DY.0.04430000 DY.0.04450000	DB.0.06400250 DB.0.06400500 DB.0.06401000

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 jednají odpovídajícím způsobem.

2.3 Osobní ochranné prostředky (PPE)

Aby se předešlo zranění osob, je nutné při přepravě, instalaci, provozu a údržbě stroje používat následující osobní ochranné prostředky:

Symbol	Popis
	Používejte ochranu hlavy.
	Používejte ochranné rukavice.
	Používejte ochranu nohou.

2.4 Bezpečnostní pokyny

I přes bezpečný návrh a konstrukci stroje a předepsaná ochranná opatření stále existují zbytková rizika. Pro snížení zbytkového rizika na minimum je třeba dodržovat následující bezpečnostní pokyny:

VAROVÁNÍ



Nebezpečí pádu: Stroj nikdy nepoužívejte ke zvedání, podpírání nebo přepravě osob.

Nebezpečí rozcrcení:



Nikdy nechoďte ani nestůjte pod zavěšeným břemenem. Vždy se držte stranou od zavěšeného břemene. Nikdy nezdvíhejte ani nepřevážte 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 zámek.



Nikdy neumísťte břemeno na špičku háku.



Nikdy hák ani řetěz nesvažujte.

- 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 nevysouváte 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 nezdvíhejte břemeno opakovaně rychle nahoru a dolů.
- Břemeno i hák vždy upevňujte v místě těžiště.
- Nikdy nezvedejte vedená břemena bez dalších ochranných zařízení.
- Nikdy nestůjte mezi pevnými předměty a zavěšeným břemenem.
- Mezi stroj a břemeno nikdy nevládejte 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 proveďte test funkčnosti.
- Stroj nikdy neopravujte ani nevyměňujte sami. Stroj smí opravovat či vyměňovat jen kvalifikovaný personál.
- Nikdy neopravujte ani neprovádějte údržbu stroje za provozu.
- Po výměně řetězu odstraňte z řetězu spojovací článek typu C.

Nebezpečí popálení chemickými látkami: Nezdvihejte 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 nenechte se rozptýlovat okolím.
- Nikdy nepoužívejte stroj, pokud jste pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.

Hrozí nebezpečí vyklouznutí:



Nikdy neobtáčejte řetěz kolem břemene.

Hrozí nebezpečí houpání:



Vždy se ujistěte, že řetěz nebude procházet překážkami ani se o ně nebude opírat.



Nikdy neprovádějte na zdvihnutém břemenu žádné operace.



Vždy se ujistěte, že hák není během instalace a provozu překřížený s řetězem.

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.

▲ UPOZORNĚNÍ

Hrozí nebezpečí mechanického poškození: Údržbu a opravy smí provádět výhradně kvalifikovaný personál.

Bezpečnostní riziko:

- Vždy používejte nezbytné osobní ochranné pomůcky.
- Nikdy ze stroje neodstraňujte výrobní štítek, provozní štítky ani výstražné štítky.

Nebezpečí zachycení: Při práci se strojem nikdy nenoste rozpuštěné vlasy, volné oblečení ani šperky.

Nebezpečí zakopnutí: Nikdy nenechávejte stroj nedbale ležet na zemi.

Hrozí nebezpečí nesprávného fungování stroje:

- 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 nezdvihejte břemeno pod úhlem. Zdvihání břemene pod úhlem poškodí řetěz a systém vedení řetězů.

- Nikdy nezdvihejte nadměrné břemeno. Opakované pokusy o zdvihání nadměrného břemene bude mít za následek přehřátí kluzné spojky a její trvalé poškození.
- Nikdy nepoužívejte ochranu proti přetížení k běžnému měření maximální nosnosti při zdvihání břemene.
- 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 DY / DB je určen ke zvedání a upevňování břemen. Stroj se ovládá ručně pomocí řetězu. Zvedací mechanismus zahrnuje optimalizovaný systém vedení řetězu břemene a přesně obrobene řetězové kolo zaručující hladký chod.

3.2 Hlavní části

Viz obrázky A až C.

Část	Množství			
		0,5t – 5t	10t	20t – 30t
1 Sestava převodové skříně	1x			
2 Sestava boční desky převodovky	1x			
3 Sestava boční desky brzdy	1x			
4 Sestava kotoučové převodovky	2x			
5 Sestava nosné kladky	1x			
6 Sestava horního háku	1x			
7 Sestava bezpečnostní západky	2x			
8 Sestava spodního háku	1x			
9 Hnací hřídel	1x			
10 Západkový kroužek	1x			
11 Drážkované ozubené kolo	1x			
12 Hřídel horního háku	1x			
13 Pružina páčky	2x			
14 Páčka	2x			
15 Usazení brzdy	1x			
16 Třecí kotouč	2x			
17 Kotouč s ráčnou	1x			
18 Kryt západkového kotouče	1x			
19 Ruční řetízkové kolečko	1x			
20 Ruční řetízek	1x			
21 Kryt ručního kola	1x			
22 Pojistná matice	6x			
23 Vodicí válec	2x			
24 Demontážní prvek	1x			
25 Zátěžový řetěz	1x			
26 Čep spodního háku	1x	-		-
27 Koncové kotvení	1x			

28 Zadní čep řetězu	1x		
29 Dělený kolík	1x	2x	1x
30 Zámková matice	1x	2x	1x
31 Spodní hák	1x		
32 Kolo spodního háku	1x	-	-
33 Čep kola spodního háku	1x	-	-
34 Sada rámu spodního háku	1x	-	-
35 Šestihranný šroub	3x	-	-
36 Sada rámu horního háku	1x	-	-
37 Odvalovací kulička	-	26x	28x
38 Horní rám háku	-	1x	1x
39 Kolo horního háku	1x	3x	7x
40 Jehlové ložisko	1x	3x	7x
41 Sada rámu horního háku	-	1x	1x
42 Upevňovací šroub	-	1x	1x
43 Hřídel horního háku	-	1x	-
44 Hřídel kola horního háku	-	2x	-
45 Upevňovací deska řetězového závěsu	-	2x	-
46 Sada rámu spodního háku	-	1x	1x
47 Demontážní prvek	-	-	2x
48 Šestihranný šroub	-	-	4x
49 Pružná podložka	-	-	4x
50 Západkový kroužek	-	-	14x
51 Hřídel horního háku	-	-	1x
52 Hřídel kola horního háku	-	-	1x
53 Čep kola spodního háku	-	-	2x
54 Čep spodního háku	-	-	1x

3.2.1 Sestavy horního a spodního háku 50 t

Viz obrázky D.

Část	Množství
1 Sestava horního háku	1x
1-1 Horní hák	1x
1-2 Pravá boční deska horního háku	1x
1-3 Vnitřní deska horního háku	1x
1-4 Horní spojovací tyč	2x
1-5 Horní pouzdro	2x
1-6 Distanční pouzdro vodicího kola	2x
1-7 Hřídel horního vodicího kola	2x
1-8 Hřídel horního nosného kola	1x

1-9	Polohovací deska hřídele nosného kola	1x
1-10	Pružná podložka M30	2x
1-11	Šestihranná matice M30	2x
1-12	Šestihranná matice M48	2x
1-13	Pružná podložka M48	2x
1-14	Pružná podložka M12	2x
1-15	Šroub se šestihrannou hlavou M12X20	2x
1-16	Spodní nosné kolo	2x
2	Sestava spodního háku	1x
2-1	Spodní hák	1x
2-2	Pravá boční deska spodního háku	1x
2-3	Hřídel spodního vodícího kola	2x
2-4	Spodní pouzdro 2	2x
2-5	Spodní pouzdro 1	2x
2-6	Levá boční deska spodního háku	1x
2-7	Spodní spojovací tyč	2x
2-8	Distanční pouzdro vodícího kola	2x
2-9	Hřídel spodního nosného kola	1x
2-10	Polohovací deska hřídele nosného kola	1x
2-11	Pružná podložka M12	2x
2-12	Šroub se šestihrannou hlavou M12X20	2x
2-13	Pružná podložka M30	2x
2-14	Šestihranná matice M30	2x
2-15	Šestihranná matice M36	2x
2-16	Pružná podložka M36	2x
2-17	Spodní nosné kolo	2x
3	Tělo kladkostroje	2x
4	Zátěžový řetěz	-

14	Kotouč s ráčnou	1x
15	Třecí kotouč	2x
16	Usazení brzdy	1x
17	Západkový kroužek	2x
18	Páčka	2x
19	Pružina páčky	2x
20	Hřídel horního háku	1x
21	Vodící deska řetězu	1x
22	Sestava nosné kladky	1x
23	Drážkované ozubené kolo	1x
24	Hnací hřídel	2x
25	Pojistná matice	7x
26	Zátěžový řetěz	1x
27	Zadní čep řetězu	1x
28	Koncové kotvení	1x
29	Demontážní prvek	1x
30	Hřídel konce řetězu	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

3.2.2 Ruční řetězový kladkostroj 0,25t

Viz obrázek E.

Část	Množství
1 Sestava boční desky převodovky	1x
2 Sestava boční desky brzdy	1x
3 Sestava převodové skříně	1x
4 Sestava boční desky brzdy	1x
5 Sestava horního háku	1x
6 Sestava spodního háku	1x
7 Sestava bezpečnostní západky	2x
8 Kryt ručního kola	1x
9 Zámková matice	1x
10 Dělený kolík	1x
11 Ruční řetízek	1x
12 Ruční řetízkové kolečko	1x
13 Kryt západkového kotouče	1x

jakékoli deformace nebo uvolnění součástí, stroj nikdy nepoužívejte.

Stroj se dodává připravený k použití. Před použitím stroj zkontrolujte.

- Zátěžový řetěz musí být svislé 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 F.

▲ VAROVÁNÍ

Nebezpečí rozdrčení:

- Vždy se ujistěte, že jsou nosná konstrukce a zařízení pro připevnění břemene dimenzovány na hmotnost stroje i břemene a jsou v dobrém stavu.
- Horní hák musí být vždy správně připevněn ke kotevnímu bodu nebo závěsnému vozíku.
- Vždy se ujistěte, že je břemenový řetěz správně namontován a zajištěn koncovým čepem a koncovým čepem řetězu a že jsou všechny tyto součásti 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 G.

▲ VAROVÁNÍ

Nebezpečí rozdrčení:

- Nikdy neprovozujte poškozený, prasklý, zkorodovaný či zdeformovaný nebo nesprávně fungující stroj.
- Nikdy neprovozujte stroj s poškozeným, prasklým, zkorodovaným či zdeformovaným řetězem.
- Nikdy nepoužívejte stroj, který nemá na výrobním štítku uvedenou jmenovitou nosnost.
- Nikdy nezvedejte žádná břemena, která překračují jmenovitou nosnost stroje. Před zvedáním je vždy nutné provést výpočet hmotnosti břemene.
- Nikdy nezdvíhejte ani nepřevazujte břemena nad lidmi či v jejich blízkosti. Vždy informujte osoby, kdy se blíží zahájení zvedání.

Hrozí nebezpečí vyklouznutí: Řetěz nesmí být nikdy omotaný kolem břemene.

Hrozí nebezpečí houpání: Řetěz nesmí být během provozu zkroucený.

1. Vyrovnajte stroj s břemenem.
2. Spojte spodní hák s břemenem.

OZNÁMENÍ

- Před zahájením zdvihání břemene musí být hák dobře usazen.*
 - Ujistěte se, že je bezpečnostní západka správně zavřená.*
- *Viz obrázek G.
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. Zatáhněte 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 Zdvihání břemene pomocí dvou strojů se nedoporučuje.

Pro zajištění správné manipulace s břemenem pomocí více strojů musí kvalifikovaný technik vypracovat technickou studii. Instalace a provoz musí proběhnout v souladu s provedenou studií.

Pravidla, která je nutné dodržovat:

- Nedoporučuje se používat stroje s různými nosnostmi. V případě použití za sebou by stroje měly mít stejnou nosnost.
- Při paralelním použití strojů je nezbytné zajistit

rovnoměrné rozložení zátěže.

- Břemeno se musí 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 nevydává cvakání.	Páčka nezapadá do kotouče s ráčnou v důsledku znečištění či cizího předmětu. Pružina páčky je poškozená.	Vyčistěte a namažte páčku a sestavu kotouče s ráčnou. Pružinu páčky je třeba vyměnit. Kontaktujte svého dodavatele.
Stroj vydává zvuk cvakání, ale nefunguje.	Třecí desky jsou opotřebené.	Vyměňte třecí desky.
Řetěz je napnutý, i když není zatížen.	Zuby ozubeného kola nebo ložisko jsou opotřebené.	Vyměňte opotřebenou součást.
Ovládání stroje kladě 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. Brzda prokluzuje.	Zkontrolujte a vyčistěte stroj. Je potřeba vyměnit brzdový kotouč. Kontaktujte svého dodavatele.
Břemeno při spouštění rychle klesá.	Brzda je znečištěná. Brzdový systém je zaolejovaný.	Vyčistěte brzdu. 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, zda hák není znečištěný, poškozený a zdeformovaný.	§9.2.1 §9.2.2
	Zkontrolujte, zda řetěz není znečištěný, poškozený a zdeformovaný.	§9.2.3 §9.2.4
	Zkontrolujte, jestli fungují brzdy.	§9.2.6
	Zkontrolujte, zda nejsou povolené šrouby, čepy apod.	V případě potřeby je dotáhněte.
	Zkontrolujte čitelnost štítků.	Nejsou-li všechny popisy na štítcích jasné a čitelné, vyměňte je.
Pravidelně	Kontrolujte, jestli pouzdro stroje není poškozené a deformované.	Zjistíte-li jakékoli poškození, přestaňte zařízení používat.
	Namažte zařízení.	§9.2.5
	Vyčistěte kladku.	-
Každoročně	Zkontrolujte opotřebení ozubených kol, brzdových destiček, ložisek, západky, pružiny západky, osy apod.	Vyměňte opotřeбенé součásti.
	Údržbu musí provádět certifikovaná kvalifikovaná osoba (s bezpečnostní zkouškou).	Kontaktujte svého dodavatele.

V případě zjištění nesprávného fungování kontaktujte certifikovaného odborníka.

Pokud během některé z kontrol nastane jakákoli neobvyklá situace, okamžitě vyřadte stroj z provozu a kontaktujte svého prodejce či certifikovaného odborníka.

9.2 Údržba prováděná uživatelem

9.2.1 Kontrola háku

⚠ VAROVÁNÍ Hrozí nebezpečí nesprávného fungování stroje: Nikdy nepoužívejte náhradní díly či příslušenství, jež nebyly schváleny výrobcem. Viz obrázek H and I.

1. Vyčistěte hák od veškerých nečistot.

2. Zkontrolujte, jestli hák není poškozený nebo zdeformovaný.
3. Zkontrolujte, jestli bezpečnostní západka háku pořád správně funguje.
4. Podle níže uvedené tabulky zkontrolujte otevírání háku a to, jestli je provoz stroje nadále bezpečný.
 - Pro zařízení s nosností 0,25 t (viz obrázek ⒷH):

Nosnost	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Odmítnutí otevření (C)
tuna	mm												
0,25	86	65	23	Ø30	10	18,9	10	16,6	Ø14	Ø9	6	6	26

- Pro zařízení s nosností od 0,5 t do 50 t (viz obrázek ⒷH):

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 – 30	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96

Nosnost	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Odmítnutí otevření (C)
50	700	420	120	Ø160	126	168	115	143	Nepou- žije se	Nepou- žije se	Nepou- žije se	Nepou- žije se	135

5. Zkontrolujte, jestli nejsou zdeformované kolíky háků a otvory pro kolíky. Viz obrázek I.

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
0,25	≤ 7,5	8	≥ 8,5	5,5	≥ 6	5	≤ 4,7
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 – 10	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20 – 50	≤ 17,5	Nepoužije se	Nepoužije se	Nepoužije se	Nepoužije se	Nepoužije se	Nepoužije se

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:

Před zahájením provozu vyměňte hák za správný náhradní díl určený pro daný model a příslušnou nosnost.

1. Poškozený hák demontujte povolením a sejmutím upevňovacích prvků (například čepů, šroubů nebo spon).
2. Nový hák namontujte stejným způsobem jako původní.

OZNÁMENÍ Ujistěte se, že jsou všechny zajišťovací prvky správně osazeny a bezpečně upevněny. Zkontrolujte, zda se bezpečnostní západka pohybuje volně a správně se zavírá.

3. Vyzkoušejte hák:
 - Nejprve bez zatížení.
 - Poté se zkušebním zatížením v rozsahu provozní nosnosti.

Zařízení používejte pouze tehdy, jsou-li všechny části bezpečně upevněny a hák funguje správně.

9.2.2 Kontrola otvoru pro kolík horního háku

Viz obrázek J.

1. Pomocí šestihránného klíče odstraňte ze sestavy převodové skříně šroub(y) s nástrčnou hlavou.

2. Odstraňte sestavu převodové skříně.

3. Odstraňte hák ze stroje.

4. Zkontrolujte, jestli nejsou otvory pro kolíky na boční desce převodovky a boční desce brzdy zdeformované.

5. Podle níže uvedených tabulek zkontrolujte otvory pro kolíky háku a to, jestli je provoz stroje nadále bezpečný.

Nosnost tuna	D	
	mm	
	Standardní	Odmítnuto
0,25	8,2	≥ 8,7
0,5	10,2	≥ 10,7
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14	≥ 15
5 – 50	18,3	≥ 18,8

Jestliže je otvor pro kolík poškozený, zdeformovaný nebo neodpovídá požadavkům uvedeným v tabulce, přestaňte stroj používat.

9.2.3 Kontrola řetězu

Viz obrázek K.

1. Vyčistěte řetěz od veškerých nečistot.
2. Zkontrolujte, jestli řetěz není poškozený nebo zdeformovaný.

VAROVÁNÍ Hrozí nebezpečí rozdrčení:

Nikdy neprovozujte stroj s poškozeným, prasklým, zkorodovaným či zdeformovaným řetězem.

3. Podle níže uvedené tabulky zkontrolujte řetěz a to, jestli je provoz stroje nadále bezpečný.

Nosnost	D		P	
tuna	mm		mm	
	Stand- ardní	Odmít- nuto	Stand- ardní	Připustný limit Pn*+0.1d
0,25	4	≤ 3,6	12	60+0,4
0,5	5	≤ 5,4	18	
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 50	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 L.

Výměna řetězu pomocí spojovacího článku typu C:

1. Zavěste stroj na hák nebo vozík.
2. Odstraňte koncové ukotvení ze zařízení.
3. Připevněte spojovací článek typu C ke konci starého řetězu a nového řetězu.
4. 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 L.

5. Pokračujte v zavádění nového řetězu do zařízení, dokud nedosáhnete požadované délky.
6. Odstraňte z nového řetězu starý řetěz se spojovacím řetězem typu C.
7. Připevněte a namontujte spodní hák na nový řetěz.

OZNÁMENÍ Spodní a horní hák musí být vzájemně zarovnané.

8. Umístěte koncový čep na druhý volný konec řetězu.

Vložte koncový čep řetězu a zajistěte jej na místě.

OZNÁMENÍ Po výměně řetězu se před obnovením provozu ujistěte, že je řetěz správně namontován a že jsou všechna ukotvení, čepy a další upevňovací prvky řádně zajištěny.

9.2.5 Promazání stroje

VAROVÁNÍ Hrozí nebezpečí nesprávného fungování stroje: Před uvedením stroje do provozu se vždy ujistěte, že je třecí kotouč s rácnou 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 setřete, 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 oмотанý kolem břemene.

Hrozí nebezpečí houpání: Řetěz nesmí být během provozu zkroutený.

1. Vyrovnajte stroj nad lehkým břemenem o hmotnosti nižší, než je jmenovitá nosnost uvedená na výrobním štítku.
2. Spojte spodní hák s břemenem.

OZNÁMENÍ Před zahájením zdvihání břemene musí být hák dobře usazený.

3. Vytáhněte ruční řetěz ve směru zvedání. Ověřte správný směr sledování 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. 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.
5. Vytáhněte ruční řetěz ve směru spouštění dolů. Správný směr ověřte sledování pohybu břemene směrem dolů. Jestliže se břemeno nespouští dolů, zastavte kladkostroj a vytáhněte ruční řetěz v opačném směru.
6. Zatahněte za ruční řetěz, aby se břemeno spustilo nebo uvolnilo.

OZNÁMENÍ Než uvolníte hák z břemene, ujistěte se, že se břemeno zcela dotýká povrchu.

7. 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 třecího kotouče

Viz obrázek M.

1. Odšroubujte pojistnou matici a sejměte kryt ručního kola.
2. Odstraňte sestavu ručního kola.
3. Odšroubujte křížové šrouby a sejměte kryt západkového kotouče.
4. Zkontrolujte, jestli kotouč není poškozený nebo zdeformovaný.

5. Podle níže uvedené tabulky zkontrolujte kotouč a to, jestli je provoz stroje nadále bezpečný.

Nosnost	A	
tuna	mm	
	Standardní	Odmítnuto
0,25	3	≤ 1,7
0,5 – 50	3	≤ 2,5

9.3.2 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 obrázky N.

1. Odšroubujte pojistnou matici a sejměte kryt ručního kola.
2. Odstraňte sestavu ručního kola.
3. Odšroubujte křížové šrouby a sejměte kryt západkového kotouče.
4. Zkontrolujte, jestli kotouč není poškozený nebo zdeformovaný.
5. Podle níže uvedené tabulky zkontrolujte kotouč a to, jestli je provoz stroje nadále bezpečný.

Nosnost	A	
tuna	mm	
	Standardní	Odmítnuto
0,25	43	≤ 41
0,5	54,5	≤ 52,5
1	74,5	≤ 71,5
1,5 – 3	85	≤ 83
5 – 50	94	≤ 91

9.4 Další údržba

Údržbu, která není popsána v této kapitole, smí provádět pouze kvalifikovaný personál. Obráťte se na svého dodavatele.

10. Likvidace

10.1 Likvidace obalových odpadů

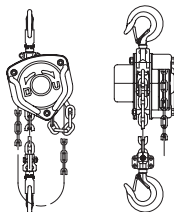
Obalový materiál zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

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

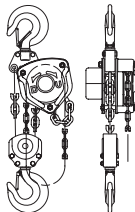
11.1 Nosnost podle modelu



Ruční řetězový kladkostroj s jedním řetězem

Nosnost

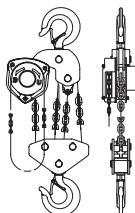
Kód výrobku	tuna
DY.0.04400500	0,5
DY.0.04401000	1
DY.0.04401500	1,5
DY.0.04402000	2



Ruční řetězový kladkostroj se dvěma řetězy

Nosnost

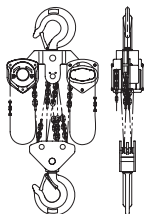
Kód výrobku	tuna
DY.0.04403000	3
DY.0.04405000	5



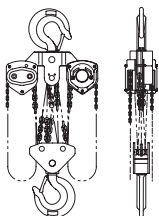
Ruční řetězový kladkostroj

Nosnost

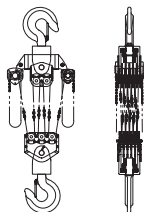
Kód výrobku	tuna
DY.0.04410000	10



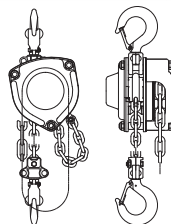
Ruční řetězový kladkostroj	Nosnost
Kód výrobku	tuna
DY.0.04420000	20



Ruční řetězový kladkostroj	Nosnost
Kód výrobku	tuna
DY.0.04430000	30



Ruční řetězový kladkostroj	Nosnost
Kód výrobku	tuna
DY.0.04450000	50



Ruční řetězový kladkostroj	Nosnost
Kód výrobku	tuna
DB.0.06400250	0,25
DB.0.06400500	0,5
DB.0.06401000	1

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:	DY.0.04400500 DY.0.04401000 DY.0.04401500 DY.0.04402000 DY.0.04403000 DY.0.04405000 DY.0.04410000 DY.0.04420000 DY.0.04430000 DY.0.04450000	DB.0.06400250 DB.0.06400500 DB.0.06401000

Oprávněná osoba:

Jméno: M.F. Stam
Pozice: Ředitel
Místo: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk
6, 1505 GW, Zaandam, Nizozemsko
Podpis:



CS

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 pochopíte všetky pokyny

uvedené v tejto príručke. Tento návod na obsluhu uchováajte 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

VAROVARIE

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 častí zariadenia.
- Používanie neschválených náhradných dielov alebo príslušenstva.

2.2 Odborná spôsobilosť zamestnancov

Toto zariadenie môžu obsluhovať iba zamestnanci, ktorí:

- majú viac ako 18 rokov,
- sú fyzicky a psychicky spôsobilí,
- sú oprávnení a kvalifikovaní,
- si prečítali a porozumeli pokynom v tejto príručke,
- budú pracovať v súlade s pokynmi uvedenými v tejto príručke,

- majú skúsenosti s obsluhou podobného zariadenia,
- sú si vedomí všetkých potenciálnych nebezpečenstiev a podľa toho konajú.

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 neumiestňujete 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. Brzdový systém môže pri teplotách pod 0 °C zlyhať.
- Vždy sa uistite, že nosná konštrukcia a zariadenie na upevnenie nákladu sú dimenzované vzhľadom na hmotnosť stroja a nákladu a že sú v dobrom stave.
- Nikdy nevysúvajte rukoväť. Vysunutie rukoväte môže narušiť existujúce bezpečnostné mechanizmy.
- Vždy sa uistite, že je horný hák správne pripevnený ku kotviacemu bodu alebo závesnému vozíku.
- 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

SK

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: Nezdvíhajte 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 opravu 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 nezdvíhajte náklad pod uhlom. Zdvíhanie nákladu pod uhlom poškodí reťaz a vodiaci systém reťaze.

- Nikdy nezdvíhajte nadmerný náklad. Opakované pokusy o zdvihnutie nadmerného nákladu spôsobia prehriatie klznej spojky a trvalé škody.
- Nikdy nepoužívajte ochranu proti preťaženiu na bežné meranie maximálnej nosnosti.
- Zabráňte pádu zariadenia a nárazom.
- Na stroj nikdy nestúpajte.

Nebezpečenstvo poškodenia vodou: Zariadenie nečistite priamym prúdom vody. Sila prúdu vody môže zariadenie poškodiť.

2.5 Núdzové situácie

V prípade núdze postupujte nasledovne:

1. Upozorníte na núdzovú situáciu ostatné osoby v okolí.
2. Dajte ľuďom pokyn, aby sa presunuli do bezpečnej vzdialenosti.
3. V okolí stroja a priamo pod nákladom vytvorte bezpečnostnú hranicu, aby ste zabránili prístupu nepovolaným osobám.
4. Kontaktujte príslušné záchranné služby a poskytnite im všetky dôležité informácie.
5. Dodržiavajte všetky ďalšie núdzové postupy alebo protokoly stanovené vašou spoločnosťou alebo pracoviskom.

3. Opis zariadenia

3.1 Konštrukcia a funkcia

Stroj radu DY / DB 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		
		0,5t – 5t	10t	20t – 30t
1	Zostava prevodovej skrine	1x		
2	Zostava bočnej dosky prevodu	1x		
3	Zostava bočnej dosky brzdy	1x		
4	Zostava kotúčového prevodu	2x		
5	Zostava reťazového kolesa	1x		
6	Zostava horného háku	1x		
7	Zostava bezpečnostnej západky	2x		
8	Zostava dolného háku	1x		
9	Hnací hriadeľ	1x		
10	Poistný krúžok	1x		
11	Drážkovaný prevod	1x		
12	Hriadeľ horného háku	1x		
13	Pružina západky	2x		
14	Západka	2x		
15	Brzdové sedlo	1x		
16	Trecí kotúč	2x		
17	Račňový kotúč	1x		
18	Kryt rohatkového kotúča	1x		
19	Ručné reťazové koleso	1x		
20	Ručná reťaz	1x		
21	Kryt ručného kolieska	1x		
22	Poistná matica	6x		
23	Vodiaci valec	2x		
24	Stripovač	1x		
25	Nakladacia reťaz	1x		
26	Čap dolného háku	1x	-	-
27	Koncová kotva	1x		
28	Čap zadnej reťaze	1x		

29	Rozdeľovací čap	1x	2x	1x
30	Korunková matica	1x	2x	1x
31	Dolný hák	1x		
32	Koleso spodného háka	1x	-	-
33	Čap kolesa dolného háku	1x	-	-
34	Súprava rámu spodného háku	1x	-	-
35	Šesťhranná skrutka	3x	-	-
36	Súprava rámu horného háku	1x	-	-
37	Gulôčková západka	-	26x	28x
38	Rám horného háku	-	1x	1x
39	Koleso horného háku	1x	3x	7x
40	Ložisko ihlové	1x	3x	7x
41	Súprava rámu horného háku	-	1x	1x
42	Upevňovacia skrutka	-	1x	1x
43	Hriadeľ horného háku	-	1x	-
44	Hriadeľ kolesa horného háka	-	2x	-
45	Platňa závesu reťaze	-	2x	-
46	Súprava rámu spodného háku	-	1x	1x
47	Stripovač	-	-	2x
48	Šesťhranná skrutka	-	-	4x
49	Pružinová podložka	-	-	4x
50	Poistný krúžok	-	-	14x
51	Hriadeľ horného háku	-	-	1x
52	Hriadeľ kolesa horného háka	-	-	1x
53	Čap kolesa dolného háku	-	-	2x
54	Čap dolného háku	-	-	1x

3.2.1 Zostavy horného a spodného háka 50 t

Pozrite si obrázok D.

Diel		Množstvo
1	Zostava horného háku	1x
1-1	Horný hák	1x
1-2	Pravá bočná doska horného háka	1x
1-3	Vnútoraná doska horného háka	1x
1-4	Horná podporná tyč	2x
1-5	Horné opláštenie	2x
1-6	Dištančné puzdro vodiaceho kolesa	2x

SK

1-7	Hriadeľ horného vodiaceho kolesa	2x
1-8	Hriadeľ horného reťazového kolesa	1x
1-9	Polohovacia doska hriadeľa reťazového kolesa	1x
1-10	Pružná podložka M30	2x
1-11	Šesťhranná matica M30	2x
1-12	Šesťhranná matica M48	2x
1-13	Pružná podložka M48	2x
1-14	Pružná podložka M12	2x
1-15	Skrutka so šesťhrannou hlavou M12X20	2x
1-16	Spodné reťazové koleso	2x
2	Zostava dolného háku	1x
2-1	Dolný hák	1x
2-2	Pravá bočná doska spodného háka	1x
2-3	Hriadeľ spodného vodiaceho kolesa	2x
2-4	Spodné opláštenie 2	2x
2-5	Spodné opláštenie 1	2x
2-6	Ľavá bočná doska spodného háka	1x
2-7	Spodná podporná tyč	2x
2-8	Dištančné puzdro vodiaceho kolesa	2x
2-9	Hriadeľ spodného reťazového kolesa	1x
2-10	Polohovacia doska hriadeľa reťazového kolesa	1x
2-11	Pružná podložka M12	2x
2-12	Skrutka so šesťhrannou hlavou M12X20	2x
2-13	Pružná podložka M30	2x
2-14	Šesťhranná matica M30	2x
2-15	Šesťhranná matica M36	2x
2-16	Pružná podložka M36	2x
2-17	Spodné reťazové koleso	2x
3	Teleso kladkostroja	2x
4	Nakladacia reťaz	-

8	Kryt ručného kolieska	1x
9	Korunková matica	1x
10	Rozdeľovací čap	1x
11	Ručná reťaz	1x
12	Ručné reťazové koleso	1x
13	Kryt rohatkového kotúča	1x
14	Račňový kotúč	1x
15	Trecí kotúč	2x
16	Brzdové sedlo	1x
17	Poistný krúžok	2x
18	Západka	2x
19	Pružina západky	2x
20	Hriadeľ horného háku	1x
21	Vodiaca doska reťaze	1x
22	Zostava reťazového kolesa	1x
23	Drážkovaný prevod	1x
24	Hnací hriadeľ	2x
25	Poistná matica	7x
26	Nakladacia reťaz	1x
27	Čap zadnej reťaze	1x
28	Koncová kotva	1x
29	Stripovač	1x
30	Hriadeľ koncovej reťaze	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 pomliaždenia:

- Nikdy nepoužívajte poškodený, prasknutý, korodovaný alebo deformovaný či poruchový stroj.
- Vždy sa uistite, že nosná konštrukcia a zariadenie na upevnenie nákladu sú dimenzované vzhľadom na hmotnosť stroja a nákladu a že sú v dobrom stave.
- Nikdy nezdvíhajte náklad, ktorý presahuje menovitú nosnosť stroja. Pred zdvíhaním vždy vypočítajte hmotnosť nákladu.
- Pred použitím stroja pri teplotách pod 0 °C vždy

3.2.2 Ručný reťazový zdvíhač 0,25t

Pozrite si obrázok E.

Diel	Množstvo
1 Zostava bočnej dosky prevodu	1x
2 Zostava bočnej dosky brzdy	1x
3 Zostava prevodovej skrine	1x
4 Zostava bočnej dosky brzdy	1x
5 Zostava horného háku	1x
6 Zostava dolného háku	1x
7 Zostava bezpečnostnej západky	2x

skontrolujte, či brzdový systém nezamŕza. 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 zo stroja v priamej línii.
- ❑ Vykonať 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 zdvíhák

6.2 Montáž stroja

Pozrite si obrázok F.

⚠ 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.
- Vždy sa uistite, že nosná reťaz je správne osadená a zaistená koncovou kotvou a kolíkom koncovej reťaze a že sú 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 G.

⚠ 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. Ľuď vždy informujte o tom, kedy sa začne zdvíhanie.

Nebezpečenstvo pokĺznutia: Vždy sa uistite, že reťaz nie je omotaná okolo nákladu.

Nebezpečenstvo kolísania: Vždy sa uistite, že reťaz nie je počas prevádzky skrútená.

1. Zarovnajete 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 G.

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.
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.
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.	Oprave zaseknutú brzdu.
	Komponenty brzdy 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 na háku nie sú nečistoty, poškodenie a deformácia.	§9.2.1 §9.2.2
	Skontrolujte, či sa na zdvíhacej reži nevytvorujú nečistoty, poškodenie či deformácie.	§9.2.3 §9.2.4
	Skontrolujte funkčnosť brzdy.	§9.2.6
	Skontrolujte, či nie sú uvoľnené skrutky, svorníky atď.	V prípade potreby ich utiahnite.
	Skontrolujte čitateľnosť štítkov.	Ak nie sú všetky opisy jasné a čitateľné, štítky vymeňte.
	Kontrolujte, či kryt stroja nie je poškodený a deformovaný.	Ak zistíte akékoľvek poškodenie, prestaňte stroj používať.
Pravidelne	Stroj namažte.	§9.2.5
	Vyčistite kladku.	-
	Skontrolujte, či nie sú opotrebované prevody, brzdové doštičky, ložiská, západka, pružina západky a náprava atď.	Vymeňte všetky opotrebované diely.
Každoročne	Údržba certifikovaným odborníkom (bezpečnostná skúška).	Obráťte sa na dodávateľa.

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 H a I.

1. Zbavte hák nečistôt.

2. Skontrolujte, či hák nie je poškodený alebo deformovaný.
 3. Skontrolujte, či bezpečnostná západka háku stále funguje správne.
 4. Podľa nasledujúcej tabuľky skontrolujte otváranie háku a to, či je stále bezpečné stroj prevádzkovať.
- Pre stroje s nosnosťou 0,25 tony (pozrite si obrázok H):

Nosnosť	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Nevhodný otvor (C)
tona	mm												
0,25	86	65	23	Ø30	10	18,9	10	16,6	Ø14	Ø9	6	6	26

- Pre stroje s nosnosťou od 0,5 tony do 50 ton (pozrite si obrázok H):

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

Nosnosť	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Nevhodný otvor (C)
10	254	216	50	Ø85	45	69,5	40	60,4	42,5	32,5	15	25	64
20 – 30	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96
50	700	420	120	Ø160	126	168	115	143	Neuplatňuje sa	Neuplatňuje sa	Neuplatňuje sa	Neuplatňuje sa	135

5. Skontrolujte, či nie sú hákové čapy a otvory pre čapy deformované. *Pozri obrázok I.*

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
0,25	≤ 7,5	8	≥ 8,5	5,5	≥ 6	5	≤ 4,7
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 – 10	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20 – 50	≤ 17,5	Neuplatňuje sa	Neuplatňuje sa	Neuplatňuje sa	Neuplatňuje sa	Neuplatňuje sa	Neuplatňuje sa

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:

Pred prevádzkou vymeňte hák za správny náhradný diel pre konkrétny model a nosnosť.

1. Poškodený hák odstráňte uvoľnením a odstránením poisťných dielov, ako sú kolíky, svorníky alebo spony.

2. Nový hák namontujte rovnakým spôsobom upevnenia.

OZNÁMENIE Uistite sa, že všetky zaistovacie diely sú správne osadené a zaistené. Skontrolujte, či sa bezpečnostná západka voľne pohybuje a správne zatvára.

3. Otestujte hák:

- Najprv bez zaťaženia.
- Potom s pracovným zaťažením v rámci prevádzkovej nosnosti.

Stroj používajte iba vtedy, ak sú všetky diely zaistené a hák funguje správne.

9.2.2 Kontrola otvoru pre čap horného háku

Pozrite si obrázok J.

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	
	Štandardné	Zamietnuté
0,25	8,2	≥ 8,7
0,5	10,2	≥ 10,7
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14	≥ 15
5 – 50	18,3	≥ 18,8

Stroj prestaňte prevádzkovať, ak je otvor pre čap poškodený, deformovaný alebo nespĺňa požiadavky uvedené v tabuľke.

9.2.3 Kontrola reťaze

Pozrite si obrázok K.

1. Zbavte reťaz nečistôt.

2. Skontrolujte, či reťaz nie je poškodená alebo deformovaná.

VAROVANIE Nebezpečenstvo rozdrenia:

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	Pripustný limit Pn*+0,1d
0,25	4	≤ 3,6	12	60+0,4
0,5	5	≤ 5,4	18	
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 50	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 L.

Výmena reťaze pomocou spojovacieho článku typu C:

1. Stroj zaveste na hák alebo vozík.
2. Odstráňte koncovú kotvu zo stroja.
3. Pripojte spojovací článok typu C ku koncu starej reťaze a novej reťaze.
4. 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 L.

5. Ďalej posúvajte novú reťaz cez zariadenie, kým nedosiahnete požadovanú dĺžku.
6. 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.

7. Pripevnite a namontujte dolný hák na novú reťaz.

OZNÁMENIE

Uistite sa, že dolný a horný hák sú navzájom zarovnané.

8. Umiestnite koncovú kotvu na druhý voľný koniec reťaze. Vložte kolík koncovej reťaze, aby ste ho zaistili na mieste.

OZNÁMENIE

Po výmene reťaze sa pred obnovením prevádzky uistite, že reťaz je správne namontovaná a že všetky kotvy, kolíky a ostatné upevňovacie prvky sú riadne zaistené.

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 pomliaždenia:

- 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 pokĺznutia: Vždy sa uistite, že reťaz nie je omotaná okolo nákladu.

Nebezpečenstvo kolísania: Vždy sa uistite, že reťaz nie je počas prevádzky skrútená.

1. Stroj vyrovnejte 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 tretieho kotúča

Pozrite si obrázok M.

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	A	
tona	mm	
	Štandardné	Zamietnuté
0,25	3	≤ 1,7
0,5 – 50	3	≤ 2,5

9.3.2 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 N.

1. Odskrutkujte poistnú maticu a odstráňte kryt ručného kolieska.
2. Demontujte zostavu ručného kolieska.
3. Odskrutkujte križové 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	A	
tona	mm	
	Štandardné	Zamietnuté
0,25	43	≤ 41
0,5	54,5	≤ 52,5
1	74,5	≤ 71,5
1,5 – 3	85	≤ 83
5 – 50	94	≤ 91

9.4 Iná údržba

Údržbu, ktorá nie sú opísaná v tejto kapitole, môže vykonávať výlučne odborne spôsobilí zamestnanci. Obráťte sa na svojho dodávateľa.

10. Likvidácia

10.1 Likvidácia odpadov z obalov

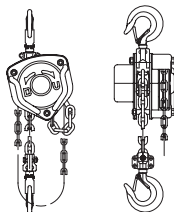
Obalový materiál zlikvidujte v súlade s miestnymi predpismi.

10.2 Likvidácia častí zariadenia

Ak je zariadenie chybné, obráťte sa na svojho dodávateľa. Zariadenie sa ešte dá opraviť. Ak aj napriek tomu potrebujete výrobok zlikvidovať, oddeľte a zlikvidujte časti zariadenia do príslušných tokov odpadu podľa materiálu v súlade s miestnymi predpismi.

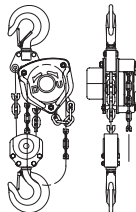
11. Technické údaje

11.1 Nosnosť podľa modelu



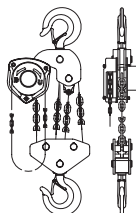
Ručný reťazový zdvíhák s jedným reťazovým lanom

Kód tovaru	Nosnosť
DY.0.04400500	tona
DY.0.04401000	0,5
DY.0.04401500	1
DY.0.04402000	1,5
DY.0.04402000	2



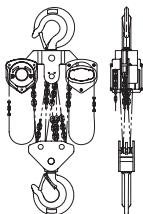
Ručný reťazový zdvíhák s dvojitém reťazovým lanom

Kód tovaru	Nosnosť
DY.0.04403000	tona
DY.0.04405000	3
DY.0.04405000	5

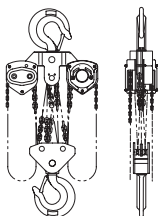


Ručný reťazový zdvíhák

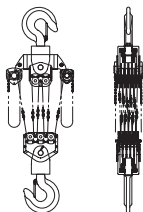
Kód tovaru	Nosnosť
DY.0.04410000	tona
DY.0.04410000	10



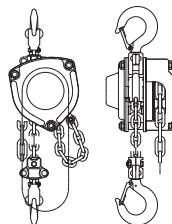
Ručný reťazový zdvihák	Nosnosť
Kód tovaru	tona
DY.0.04420000	20



Ručný reťazový zdvihák	Nosnosť
Kód tovaru	tona
DY.0.04430000	30



Ručný reťazový zdvihák	Nosnosť
Kód tovaru	tona
DY.0.04450000	50



Ručný reťazový zdvihák	Nosnosť
Kód tovaru	tona
DB.0.06400250	0,25
DB.0.06400500	0,5
DB.0.06401000	1

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:	DY.0.04400500 DY.0.04401000 DY.0.04401500 DY.0.04402000 DY.0.04403000 DY.0.04405000 DY.0.04410000 DY.0.04420000 DY.0.04430000 DY.0.04450000	DB.0.06400250 DB.0.06400500 DB.0.06401000

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 kerülük el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.

⚠ VIGYÁZAT!

Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerülük el, enyhe vagy közepesen súlyos sérüléshez vezethet.

ÉRTESÍTÉS

Fizikai sérüléshez nem köthető gyakorlatokra hívja fel a figyelmet.

2. Biztonság

2.1 Rendeltetésszerű használat és észszerűen valószínűsíthető helytelen használat

A 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 kézikönyvből foglalt utasításoknak megfelelően fognak eljárni;
- rendelkeznek hasonló berendezések kezelésében szerzett tapasztalattal;
- tisztában vannak az összes lehetséges veszéllyel, és ennek megfelelően járnak el.

2.3 Egyéni védőeszközök (PPE)

A személyi sérülések elkerülése érdekében a gép szállítása, összeszerelése, üzemeltetése és karbantartása során a következő egyéni védőeszközöket kell viselni:

Szimbólum	Leírás
	Viseljen védősisakot.
	Viseljen védőkesztyűt.
	Viseljen munkavédelmi cipőt.

2.4 Biztonsági óvintézkedések

A gép biztonságos tervezése és kivitelezése, valamint az előírt óvintézkedések ellenére számolni kell fennmaradó kockázatokkal. A fennmaradó kockázatok minimalizálása érdekében tartsa be az alábbi biztonsági óvintézkedéseket:

⚠ FIGYELMEZTETÉS!



Zuhanásveszély: Soha ne használja a gépet emberek emelésére, alátámasztására vagy szállítására.

Zúzódasveszély:



Soha ne közeledjen és ne tartózkodjon felfüggesztett terhelés alatt. Mindig álljon a felfüggesztett tehertől 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 horgor hegyére.



Soha ne hegyesse 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 terhelését 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 terhelőrendszer 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 horgor megfelelően van-e rögzítve a rögzítési ponthoz vagy a függesztőkocsikhoz.
- Mindig gondoskodjon róla, hogy a teherlánc 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 horgorhoz.
- Mindig illesse 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 testrészét vagy bármely tárgyat a gép és a teher közé.
- Mielőtt kioldaná a terhet, mindig győződjön meg arról, hogy a teher szilárd talajon nyugszik, és nem áll feszültség alatt.
- Soha ne 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 terherrel, amikor a teher fel van emelve.



Mindig gondoskodjon róla, hogy a horog és a lánc ne csavarodjon össze a felszerelés és az üzemeltetés során.

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.

⚠ 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 koci kerekei, valamint a gerenda tiszta és szennyeződésmentes.
- Soha ne szerelje a kocsi 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 útódés.
- Soha ne lépjen rá a gépre.

Víz okozta károsodás veszélye: Soha ne tisztítsa a gépet közvetlenül rá irányított vízsugárral. A vízsugár ereje ugyanis károsíthatja a gépet.

2.5 Vészhelyzetek

Vészhelyzetben az alábbiak szerint járjon el:

1. Értse a közelben tartózkodókat a vészhelyzetről.
2. Utasítsa az embereket, hogy helyezkedjenek biztonságos 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 DY / DB sorozatú gépeket teheremelésre és -rögzítésre tervezték. Az emelő kézzel, lánc segítségével működtethető. Az emelőmechanizmus optimalizált teherlánc-vezető rendszert és precíziós megmunkálású lánckereket tartalmaz a zökkenőmentes működés érdekében.

3.2 Fő alkatrészek

Lásd a A – C ábrákat.

Alkatrész	Mennyiség			
		0,5t – 5t	10t	20t – 30t
1 Fogaskerékház szerelvény	1x			
2 Fogaskerék oldallap szerelvény	1x			
3 Fék oldallap szerelvény	1x			
4 Tárcsás fogaskerék szerelvény	2x			
5 Teherhordó láncorong szerelvény	1x			
6 Felső horog szerelvény	1x			
7 Biztonsági retesz szerelvény	2x			
8 Alsó horog szerelvény	1x			
9 Hajtótengely	1x			
10 Szorítógyűrű	1x			
11 Bordás fogaskerék	1x			
12 Felső horog tengelye	1x			

13 Kilincsrugó	2x		
14 Kilincs	2x		
15 Féknyereg	1x		
16 Sűrűlódó tárcsa	2x		
17 Racsnis tárcsa	1x		
18 Racsnis tárcsa burkolata	1x		
19 Kézi lánc kereke	1x		
20 Kézi lánc	1x		
21 Kézi kerék burkolata	1x		
22 Rögzítőanya	6x		
23 Vezetőgörgő	2x		
24 Szipper	1x		
25 Teherlánc	1x		
26 Alsó horog csap	1x	-	-
27 Láncvégrögzítő	1x		
28 Hátsó láncrögzítő csap	1x		
29 Sasszeg	1x	2x	1x
30 Koronás anya	1x	2x	1x
31 Alsó horog	1x		
32 Alsó horog kerék	1x	-	-
33 Alsó horog kerék csap	1x	-	-
34 Alsó horog vázszerelvénye	1x	-	-
35 Hatlapfejú csavar	3x	-	-
36 Felső horog vázszerelvénye	1x	-	-
37 Gördülő golyó	-	26x	28x
38 Felső horog váza	-	1x	1x
39 Felső horog kerék	1x	3x	7x
40 Görgőscsapágyak	1x	3x	7x
41 Felső horog vázszerelvénye	-	1x	1x
42 Tartócsavar	-	1x	1x
43 Felső horog tengelye	-	1x	-
44 Felső horog kerék tengelye	-	2x	-
45 Láncbefűző lemez	-	2x	-
46 Alsó horog vázszerelvénye	-	1x	1x
47 Szipper	-	-	2x
48 Hatlapfejú csavar	-	-	4x
49 Rugós alátét	-	-	4x
50 Szorítógyűrű	-	-	14x
51 Felső horog tengelye	-	-	1x
52 Felső horog kerék tengelye	-	-	1x

53	Alsó horog kerék csap	-	-	2x
54	Alsó horog csap	-	-	1x

3.2.1 50 t felső és alsó horog szerelvények

Lásd az E ábrát.

Alkatrész		Mennyiség
1	Felső horog szerelvény	1x
1-1	Felső horog	1x
1-2	Felső horog jobb oldali oldallemeze	1x
1-3	Felső horog belső lemeze	1x
1-4	Felső támasztórúd	2x
1-5	Felső persely	2x
1-6	Vezetőkerék távtartó perselye	2x
1-7	Felső vezetőkerék tengelye	2x
1-8	Felső teherlánckerék tengelye	1x
1-9	Teherlánckerék-tengely helyzetbeállító lemeze	1x
1-10	M30 rugós alátét	2x
1-11	M30 hatlapú anya	2x
1-12	M48 hatlapú anya	2x
1-13	M48 rugós alátét	2x
1-14	M12 rugós alátét	2x
1-15	M12x20 hatlapfejű csavar	2x
1-16	Alsó teherlánckerék	2x
2	Alsó horog szerelvény	1x
2-1	Alsó horog	1x
2-2	Alsó horog jobb oldali oldallemeze	1x
2-3	Alsó vezetőkerék tengelye	2x
2-4	Alsó persely 2	2x
2-5	Alsó persely 1	2x
2-6	Alsó horog bal oldali oldallemeze	1x
2-7	Alsó támasztórúd	2x
2-8	Vezetőkerék távtartó perselye	2x
2-9	Alsó teherlánckerék tengelye	1x
2-10	Teherlánckerék-tengely helyzetbeállító lemeze	1x
2-11	M12 rugós alátét	2x
2-12	M12x20 hatlapfejű csavar	2x
2-13	M30 rugós alátét	2x
2-14	M30 hatlapú anya	2x
2-15	M36 hatlapú anya	2x
2-16	M36 rugós alátét	2x
2-17	Alsó teherlánckerék	2x
3	Emelőtest	2x
4	Teherlánc	-

3.2.2 Kézi láncos emelő 0,25t

Lásd az E ábrát.

Alkatrész	Mennyiség
1 Fogaskerék oldallap szerelvény	1x
2 Fék oldallap szerelvény	1x
3 Fogaskerékház szerelvény	1x
4 Fék oldallap szerelvény	1x
5 Felső horog szerelvény	1x
6 Alsó horog szerelvény	1x
7 Biztonsági retesz szerelvény	2x
8 Kézi kerék burkolata	1x
9 Koronás anya	1x
10 Sasszeg	1x
11 Kézi lánc	1x
12 Kézi lánc kereke	1x
13 Racsnis tárcsa burkolata	1x
14 Racsnis tárcsa	1x
15 Sűrűlód tárcsa	2x
16 Féknyereg	1x
17 Szorítógyűrű	2x
18 Kilincs	2x
19 Kilincsrugó	2x
20 Felső horog tengelye	1x
21 Láncvezető lemez	1x
22 Teherhordó lánckorong szerelvény	1x
23 Bordás fogaskerék	1x
24 Hajtótengely	2x
25 Rögzítőanya	7x
26 Teherlánc	1x
27 Hátsó láncrögzítő csap	1x
28 Láncvégrögzítő	1x
29 Sztripper	1x
30 Hátsó láncrögzítő tengelye	1x

4. Szállítás és tárolás

4.1 Szállítás

- Helyezze a gépet eredeti csomagolásába vagy tárolódobozába, hogy megóvja a szállítás közbeni sérülésektől. Az ütés 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.

1. Távolítsa el a csomagoló- és tömítőanyagokat a gépről.
2. Ellenőrizze, hogy megvan-e minden alkatrész, illetve hogy jó állapotban vannak-e az alkatrészek.

Mennyiség	Alkatrész
-----------	-----------

1 db

Kézi láncos emelő

6.2 A gép felszerelése

Lásd az F 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 függesztőkocsához.
- Mindig gondoskodjon róla, hogy a teherlánc megfelelően legyen felszerelve, a láncvégrögzítővel és a láncégi 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 függesztőkocsra.

ÉRTESÍTÉS

- Győződjön meg arról, hogy a biztonsági retesz megfelelően be van-e zárva.

7. Üzemeltetés

7.1 A teher kezelése egy géppel

Lásd az G 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 tájékoztassa az embereket, mielőtt az emelési folyamat megkezdődik.

Csúszásveszély: Mindig ügyeljen arra, hogy a lánc ne tekeredjen a teher köré.

Lengésveszély: Mindig ügyeljen arra, hogy a lánc ne csavarodjon el működés közben.

1. Igazítsa a gépet a teherhez.
2. Kapcsolja össze az alsó horgot a teherrel.

ÉRTESÍTÉS

- A teher felemelése előtt győződjön meg arról, hogy a jól van-e csatlakoztatva a horog.*
- Győződjön meg arról, hogy a biztonsági retesz

megfelelően be van-e zárva.*
*Lásd az G ábrát.

- 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.
 - Állítsa le az emelést, hogy ellenőrizze, megfelelően működik-e a fék. Csak akkor folytassa a működtetést, ha a fék megfelelően működik.
 - Addig húzza a kézi láncot, amíg a teher el nem éri a kijelölt magasságot vagy a kívánt feszítést.
 - Mozgassa a terhet a kijelölt helyre.
 - 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.
 - 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.
- Válassza le az alsó horgot a teherről.

7.2 A teher kezelése két géppel

▲ FIGYELMEZTETÉS! Zúzdási veszély: Soha

8. Hibaelhárítás

▲ FIGYELMEZTETÉS! A gép nem megfelelő működésének veszélye: Soha ne használjon olyan pótalkatrészeket vagy tartozékokat, amelyeket a

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 technikusként muszáj 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 erőelosztás biztosításához egyszerre kell működtetni a gépeket.
- Mindenknek megfelelő kapacitással kell rendelkeznie, amit a gép horgához csatlakoztat, például az acélhuzaloknak, a kapszoknak és a rögzítőelemeknek.
- Ha a gépet egy emelődaruval együtt használják, akkor a gépnek az emelt tehernél nagyobb teherbírásúnak kell lennie.
- Soha ne terhelje túl a gépeket.

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 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!

Zúzdásveszély:

- Minden karbantartási tevékenység után ellenőrizze a gépfunkciók működését.
- Soha ne javítsa vagy cserélje ki a gépet saját maga. A gépet csak szakképzett dolgozók javíthatják vagy cserélhetik ki.
- Soha ne végezzen javítást vagy karbantartást a

gép használata közben.

⚠ VIGYÁZAT!

Mechanikus veszély: A karbantartást és a javításokat csak szakképzett dolgozó végezheti.

Víz okozta károsodás veszélye: Soha ne tisztítsa a gépet közvetlenül rá irányított vízszugárral. A vízszugár 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 §9.2.4
	Ellenőrizze a fék működését.	§9.2.6
	Ellenőrizze, hogy nincsenek-e meglazult csavarok, csavaranyák stb.	Szükség esetén húzza meg őket.
	Ellenőrizze a címkék olvashatóságát.	Cserélje ki azokat a címkéket, amelyeken a felirat nem egyértelmű és nem jól olvasható.
	Ellenőrizze, hogy a gép háza nem sérült-e meg és nem deformálódott-e el.	Ha bármilyen sérülést észlel, azonnal hagyja abba a gép használatát.
Rendszeresen	Végezze el a gép kenését.	§9.2.5
	Tisztítsa meg a lánckereket.	-
	Vizsgálja meg, hogy a fogaskerekek, fékbetétek, csapágyak, kilincs, kilincsrugó és tengely stb. nem kopottak-e.	Cserélje ki a kopott alkatrészeket.
Évente	Karbantartás tanúsított szakember által (biztonsági vizsgálat).	Forduljon a forgalmazóhoz.

Ha működési zavarokat észlel, forduljon minősített szakemberhez.

Ha bármelyik ellenőrzés során bármilyen rendellenes helyzet áll elő, azonnal szüntesse meg a gép használatát, és forduljon a kereskedőhöz vagy egy minősített szakemberhez.

9.2 Felhasználói karbantartás

9.2.1 A horgor ellenőrzése

⚠ FIGYELMEZTETÉS! A gép nem megfelelő működésének veszélye: Soha ne használjon olyan pótalkatrészeket vagy tartozékokat, amelyeket a gyártó nem hagyott jóvá.

Lásd az H és az I ábrát.

1. Tisztítsa meg a horgot a szennyeződésektől.

2. Ellenőrizze a horgot, hogy nincs-e rajta sérülés vagy deformáció.
 3. Ellenőrizze, hogy a horgor biztonsági reteszélése megfelelően működik-e még.
 4. A horgonylítás ellenőrzéséhez és annak megállapításához, hogy a gépet még biztonságosan lehet-e működtetni, tekintse meg az alábbi táblázatot.
- 0,25 tonna teherbírású gépek esetén (lásd: HÁbra):

Kapacitás	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Vissza- tasított nyitás (C)
tonna	mm												
0,25	86	65	23	Ø30	10	18,9	10	16,6	Ø14	Ø9	6	6	26

- 0,5 és 50 tonna közötti teherbírású gépek esetén (lásd: 8H):

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 – 30	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96
50	700	420	120	Ø160	126	168	115	143	N/A	N/A	N/A	N/A	135

5. Ellenőrizze a horogcsapok és a csapfuratok deformációját. *Lásd a képet: 1.*

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
0,25	≤ 7,5	8	≥ 8,5	5,5	≥ 6	5	≤ 4,7
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 – 10	≤17,5	18,5	≥19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
	≤17,5	18,3	≥19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20 – 50	≤17,5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

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:

Üzemeltetés előtt cserélje ki a horgot az adott modellhez és teherbírásához megfelelő pótkatrészre.

1. A sérült horgot a rögzítőelemek (például csapok, csavarok vagy kapcsok) meglazításával és eltávolításával szerelje le.
2. Az új horgot azonos rögzítési módszerrel szerelje fel.

ÉRTESÍTÉS Gondoskodjon arról, hogy minden rögzítőelem megfelelően legyen felszerelve és biztosítva. Ellenőrizze, hogy a biztonsági retesz szabadon mozog-e és megfelelően záródik-e.

3. Tesztelje a horgot:

- Először teher nélkül.
- Ezután az üzemi teherbírásan belüli munkateherrel. Csak akkor használja a gépet, ha minden alkatrész megfelelően rögzített, és a horog megfelelően működik.

9.2.2 A felső horog csapfuratának ellenőrzése *Lásd az J 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	D	
tonna	mm	
	Normál	Elutasított
0,25	8,2	≥ 8,7
0,5	10,2	≥ 10,7
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14	≥ 15
5 – 50	18,3	≥ 18,8

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 K ábrát.

1. Tisztítsa meg a láncot minden szennyeződéstől.
2. Ellenőrizze a láncot, hogy nincs-e rajta sérülés vagy deformáció.
3. A lánc ellenőrzéséhez és annak megállapításához, hogy a gépet még biztonságosan lehet-e működtetni, tekintse meg az alábbi táblázatot.

Kapacitás tonna	D		P	
	mm		mm	
	Normál	Elutasított	Normál	Megengedett határérték Pn*+0,1D
0,25	4	≤ 3,6	12	60+0,4
0,5	5	≤ 5,4	18	
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 50	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 L 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 összekötőszemet a régi és az új lánc végéhez.
4. Húzza át az új láncot a berendezés kamráján.

ÉRTESÍTÉS

- Biztosítsa, hogy a hegesztési jelek az új láncra a láncrétől kifelé nézzenek.*
- Győződjön meg arról, hogy a C típusú összekötő

láncszem átmérője megegyezik a láncszemével.*

*Lásd az L ábrát.

5. Folytassa az új lánc átvezetését a berendezésen, amíg el nem éri a kívánt hosszúságot.
6. 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.
7. Csatlakoztassa és szerelje fel az alsó horgot az új láncra.

ÉRTESÍTÉS Győződjön meg arról, hogy az alsó és a felső horog egymáshoz igazodik-e.

8. Helyezze a láncvégrögzítőt a lánc másik szabad végére. Helyezze be a hátsó láncrögzítő szeget a rögzítéshez.

ÉRTESÍTÉS A lánc cseréje után gondoskodjon arról, hogy a lánc megfelelően legyen felszerelve, valamint hogy minden rögzítőelem, csap és egyéb kötőelem megfelelően legyen biztosítva az üzemeltetés folytatása előtt.

9.2.5 A gép kenése

▲ **FIGYELMEZTETÉS!** A gép nem megfelelő működésének veszélye: A gép üzemeltetése előtt mindig győződjön meg arról, hogy a racsnis súrlódó tárcsa tiszta, olaj-, zsír-, szennyeződés- és vízmentes. Kenésre csak a gépen végzett javítási munkálatok után van szükség. Ha bármilyen javítást végzett, kenje be a fogaskerekeket egy kis mennyiségű 3-as számú lítiumzsírral. Törölje le a felesleges kenőanyagot, hogy az ne csöpögessen le.

9.2.6 A fék működési vizsgálatának végrehajtása

▲ FIGYELMEZTETÉS!

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.

- 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.
- 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.
- 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.

- Ismételje 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 súrlódó tárcsa ellenőrzése

Lásd az M ábrát.

- Csavarja le a biztosítóanyát, majd távolítsa el a kézikerek burkolatát.
- Távolítsa el a kézikerek-szerelvényt.
- Csavarja ki a keresztornyos csavarokat, majd távolítsa el a racsnis tárcsa burkolatát.
- Ellenőrizze a tárcsát, hogy nincs-e rajta sérülés vagy deformáció.
- A tárcsa ellenőrzéséhez és annak megállapításához, hogy a gépet még biztonságosan lehet-e működtetni, tekintse meg az alábbi táblázatot.

Kapacitás tonna	A	
	Normál	Elutasított
0,25	3	≤ 1,7
0,5 – 50	3	≤ 2,5

9.3.2 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 N ábrát.

- Csavarja le a biztosítóanyát, majd távolítsa el a kézikerek burkolatát.
- Távolítsa el a kézikerek-szerelvényt.
- Csavarja ki a keresztornyos csavarokat, majd távolítsa el a racsnis tárcsa burkolatát.
- Ellenőrizze a tárcsát, hogy nincs-e rajta sérülés vagy deformáció.

- A tárcsa ellenőrzéséhez és annak megállapításához, hogy a gépet még biztonságosan lehet-e működtetni, tekintse meg az alábbi táblázatot.

Kapacitás tonna	A	
	Normál	Elutasított
0,25	43	≤ 41
0,5	54,5	≤ 52,5
1	74,5	≤ 71,5
1,5 – 3	85	≤ 83
5 – 50	94	≤ 91

9.4 Egyéb karbantartási tevékenységek

Az ebben a fejezetben nem szereplő karbantartási tevékenységeket csak szakember végezheti el. Kérjük, forduljon beszállítójaához.

10. Ártalmatlanítás

10.1 Csomagolási hulladék ártalmatlanítása

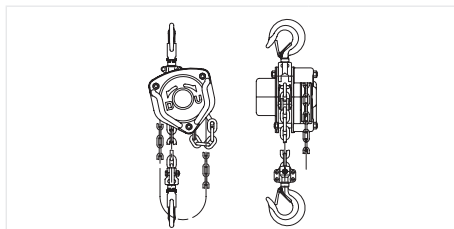
A csomagolóanyagot a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

10.2 Gépalkatrészek ártalmatlanítása

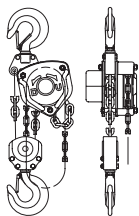
Ha a gép meghibásodott, kérjük, forduljon beszállítójaához. Lehet, hogy a gépet még meg lehet javítani. Ha mégis ártalmatlanítania kell a terméket, akkor a gép alkatrészeit anyaguk szerint válogassa szét, majd a helyi előírásoknak megfelelően helyezze szelektív hulladékgyűjtőbe.

11. Műszaki adatok

11.1 Kapacitás modellenként

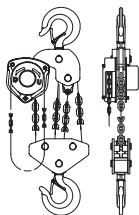


Kézi láncos emelő szimpla láncággal	Kapacitás
Cikkszám	tonna
DY.0.04400500	0,5
DY.0.04401000	1
DY.0.04401500	1,5
DY.0.04402000	2



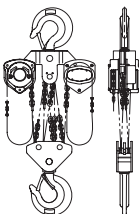
Kézi láncos emelő dupla láncággal

Cikkszám	Kapacitás
DY.0.04403000	tonna
DY.0.04405000	3
DY.0.04405000	5



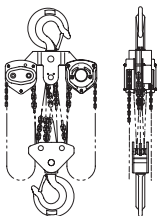
Kézi láncos emelő

Cikkszám	Kapacitás
DY.0.04410000	tonna
DY.0.04410000	10



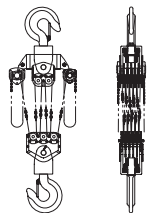
Kézi láncos emelő

Cikkszám	Kapacitás
DY.0.04420000	tonna
DY.0.04420000	20



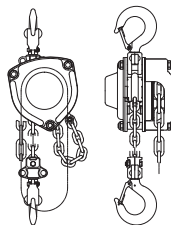
Kézi láncos emelő

Cikkszám	Kapacitás
DY.0.04430000	tonna
DY.0.04430000	30



Kézi láncos emelő

Cikkszám	Kapacitás
DY.0.04450000	tonna
DY.0.04450000	50



Kézi láncos emelő

Cikkszám	Kapacitás
DB.0.06400250	tonna
DB.0.06400250	0,25
DB.0.06400500	0,5
DB.0.06401000	1

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 vetették alá. Az adatok megfelelnek a dokumentációnkban feltüntetett műszaki követelményeknek.

Leírás:	DELTA – Kézi láncos emelő	
Típus:	DY.0.04400500	DB.0.06400250
	DY.0.04401000	DB.0.06400500
	DY.0.04401500	DB.0.06401000
	DY.0.04402000	
	DY.0.04403000	
	DY.0.04405000	
	DY.0.04410000	
	DY.0.04420000	
	DY.0.04430000	
	DY.0.04450000	

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:

- osebje, vpleteno pri nameščanju stroja;
- osebje, vpleteno pri obratovanju stroja,
- osebje 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.

ℹ 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 bremenom. 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 naprav.



Verige nikoli ne vozljajte 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 napolja, 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 odvrtača vašo pozornost.
- Nikoli ne upravljajte stroj pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.

Nevarnost zdrsa:



Nikoli ne ovijte verige okoli bremena.

Nevarnost nihanja:



Vedno poskrbite, da veriga ne poteka skozi ovire ali ob njih.



Ko je breme dvignjeno, na njem nikoli ne izvajajte nobenih operacij.



Vedno 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. Dviganje bremena pod kotom bo poškodovalo verigo in sistem vodenja verige.

- Nikoli ne dvigajte prevelikega bremena. Ponavljajoči poskusi dviganja prevelikega bremena bodo povzročili pregrevanje drsne sklopke in trajne poškodbe.
- Zaščitite pred preobremenitvijo nikoli ne uporabljajte za rutinsko merjenje največje nosilnosti.
- Nikoli ne spustite stroja in izogibajte se trkom.
- Nikoli ne stopite na napravo.

Nevarnost poškodbe zaradi vode: Nikoli ne čistite stroja z neposrednim curkom vode. Sila curka lahko poškoduje stroj.

2.5 Izredne razmere

V primeru sile, storite naslednje:

1. O izrednih razmerah obvestite druge v bližini
2. Povejte osebam, da pomaknejo do varne razdalje.
3. Okrog naprave in neposredno pod bremenom postavite varnostno ograjo, da preprečite dostop nepooblaščenim osebam.
4. Pokličite primerne službe za pomoč v sili in jim nudite vse relevantne informacije.
5. Sledite vsem postopkom v sili ali protokolom, ki jih določa vaše podjetje ali delovno mesto.

3. Opis stroja

3.1 Zasnova in delovanje

Naprava serije DY / DB 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		
	0,5t – 5t	10t	20t – 30t
1 Sestav ohišja menjalnika	1×		

2	Sestav stranske plošče zobnika	1x		
3	Sestav zavorne stranske plošče	1x		
4	Sestav koluta	2x		
5	Sestav obremenitvenega ožlebljenega kolesa	1x		
6	Sestav zgornjega kavlja	1x		
7	Sestav varnostnega zapaha	2x		
8	Sestav spodnjega kavlja	1x		
9	Pogonska gred	1x		
10	Vskočnik	1x		
11	Zobnik z navojem	1x		
12	Gred zgornjega kavlja	1x		
13	Zatikalna vzmet	2x		
14	Zatikalo	2x		
15	Nosilec zavora	1x		
16	Torni kolut	2x		
17	Zobati kolut	1x		
18	Pokrov zobatega diska	1x		
19	Ročno verižno kolo	1x		
20	Ročna veriga	1x		
21	Pokrov ročnega kolesa	1x		
22	Zaklepna matica	6x		
23	Vodilni valj	2x		
24	Separator	1x		
25	Obremenitvena veriga	1x		
26	Zatič spodnjega kavlja	1x	-	-
27	Končno sidro	1x		
28	Zatič zadnjega dela verige	1x		
29	Razcepka	1x	2x	1x
30	Kronska matica	1x	2x	1x
31	Spodnji kavelj	1x		
32	Kolo spodnjega kavlja	1x	-	-
33	Zatič kolesa spodnjega kavlja	1x	-	-
34	Komplet okvirja spodnjega kavlja	1x	-	-
35	Šesterokotni vijak	3x	-	-
36	Komplet okvirja zgornjega kavlja	1x	-	-

37	Kroglični ležaj	-	26x	28x
38	Okvir zgornjega kavlja	-	1x	1x
39	Kolo zgornjega kavlja	1x	3x	7x
40	Iglični ležaj	1x	3x	7x
41	Komplet okvirja zgornjega kavlja	-	1x	1x
42	Držalni vijak	-	1x	1x
43	Gred zgornjega kavlja	-	1x	-
44	Gred kolesa zgornjega kavlja	-	2x	-
45	Ploščica verižne zanke	-	2x	-
46	Komplet okvirja spodnjega kavlja	-	1x	1x
47	Separator	-	-	2x
48	Šesterokotni vijak	-	-	4x
49	Vzmetna podložka	-	-	4x
50	Vskočnik	-	-	14x
51	Gred zgornjega kavlja	-	-	1x
52	Gred kolesa zgornjega kavlja	-	-	1x
53	Zatič kolesa spodnjega kavlja	-	-	2x
54	Zatič spodnjega kavlja	-	-	1x

3.2.1 50t sestava zgornjega in spodnjega kavlja

Glejte sliko D.

Del	Količina
1	Sestav zgornjega kavlja
1-1	Zgornji kavelj
1-2	Zgornji kavelj desne plošče
1-3	Zgornji kavelj notranje plošče
1-4	Zgornji oporni drog
1-5	Zgornji tulec
1-6	Distančni tulec vodilnega kolesa
1-7	Gred kolesa zgornjega vodila
1-8	Gred zgornjega obremenitvenega kolesa
1-9	Položajna plošča gredi obremenitvenega kolesa
1-10	Vzmetna podložka M30
1-11	Šestroba matica M30
1-12	Šestroba matica M48
1-13	Vzmetna podložka M48
1-14	Vzmetna podložka M12

1-15	Sornik s šestkotno glavo M12X20	2×
1-16	Spodnje obremenitveno kolo	2×
2	Sestav spodnjega kavlja	1×
2-1	Spodnji kavelj	1×
2-2	Spodnji kavelj desne plošče	1×
2-3	Gred kolesa spodnjega vodila	2×
2-4	Spodnji tulec 2	2×
2-5	Spodnji tulec 1	2×
2-6	Spodnji kavelj leve plošče	1×
2-7	Spodnji oporni drog	2×
2-8	Distančni tulec vodilnega kolesa	2×
2-9	Gred spodnjega obremenitvenega kolesa	1×
2-10	Položajna plošča gredi obremenitvenega kolesa	1×
2-11	Vzmetna podložka M12	2×
2-12	Sornik s šestkotno glavo M12X20	2×
2-13	Vzmetna podložka M30	2×
2-14	Šestroba matica M30	2×
2-15	Šestroba matica M36	2×
2-16	Vzmetna podložka M36	2×
2-17	Spodnje obremenitveno kolo	2×
3	Ohišje dvigala	2×
4	Obremenitvena veriga	-

3.2.2 Ročno verižno dvigalo 0,25t

Glejte sliko E.

Del	Količina
1 Sestav stranske plošče zobnika	1×
2 Sestav zavorne stranske plošče	1×
3 Sestav ohišja menjalnika	1×
4 Sestav zavorne stranske plošče	1×
5 Sestav zgornjega kavlja	1×
6 Sestav spodnjega kavlja	1×
7 Sestav varnostnega zapaha	2×
8 Pokrov ročnega kolesa	1×
9 Kronska matica	1×
10 Razcepka	1×
11 Ročna veriga	1×
12 Ročno verižno kolo	1×
13 Pokrov zobatega diska	1×
14 Zobati kolut	1×
15 Torni kolut	2×
16 Nosilec zavore	1×
17 Vsokčnik	2×
18 Zatikalno	2×
19 Zatikalna vzmet	2×
20 Gred zgornjega kavlja	1×
21 Plošča verižnega vodila	1×

22 Sestav obremenitvenega ožlebljenega kolesca	1×
23 Zobnik z navojem	1×
24 Pogonska gred	2×
25 Zaklepna matica	7×
26 Obremenitvena veriga	1×
27 Zatič zadnjega dela verige	1×
28 Končno sidro	1×
29 Separator	1×
30 Gred zadnjega dela verige	1×

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 pritrjenega 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 pritrjevanje 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 pregledite 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 poravna med kavlje.
- ❑ Preverite, ali veriga s stroja visi v ravni liniji.
- ❑ Izvedite preskus delovanja zavore. Za več informacij glejte poglavje §9.2.6.

6. Namestitev

6.1 Preverjanje vsebine

⚠ OPOZORILO

Nevarnost nihanja:



Vedno 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 F.

⚠ OPOZORILO

Nevarnost stisnjenja:

- Vedno se prepričajte, da sta nosilna konstrukcija in oprema za pritrdjevanje tovora dimenzionirana na težo naprave in bremena ter da sta v dobrem stanju.
- Vedno se prepričajte, da je zgornji kavelj pravilno pritrjen na sidrno točko ali obesni voziček.
- Vedno se prepričajte, ali je bremenska veriga pravilno nameščena in zavarovana s končnim sidrom in z zadnjim delom verige ter ali 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 G.

⚠ OPOZORILO

Nevarnost stisnjenja:

- Nikoli ne uporabljajte poškodovane, razpokane,

deformirane ali nepravilno delujoče naprave.

- Nikoli ne uporabljajte naprave s poškodovano, razpokano, korodirano ali deformirano verigo.
- Nikoli ne uporabljajte naprave, katere nazivna zmogljivost ni navedena na napisni ploščici.
- Nikoli ne dvigujte bremena, ki presega nazivno zmogljivost naprave. Pred dvigavanjem 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 zavozлана.

1. Poravnajte napravo z bremenom.
2. Breme obesite na spodnji kavelj.

OBVESTILO

- Pred dvigavanjem bremena se prepričajte, da je kavelj dobro nameščen.*
- Prepričajte se, da je varnostni zapah pravilno zaprt.*

*Glejte sliko G.

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 želeno 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. Namestitev in delovanje morata biti v skladu z izdelano študijo. Pravila, ki jih je treba upoštevati:

- Uporaba naprav z različnimi zmogljivostmi ni priporočljiva. Ko se naprave uporabljajo zaporedoma, morajo imeti enako nosilnost.
- Pri vzporedni uporabi strojev zagotovite enakomerno porazdelitev obremenitve.
- Zagotovite, da breme dvignete ali napnete pod enakim kotom.
- Naprave upravljajte hkrati, da zagotovite enakomerno porazdeljeno silo.
- Vse, kar je pritrjeno na kavlje naprave, kot so jeklene žice, sponke in montažni deli, mora imeti ustrezno zmogljivost.
- Če se naprava uporablja poleg dvigalnega žerjava, mora imeti naprava večjo zmogljivost od dvižne 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. Zatikalna vzmet je poškodovana.	Očistite in namažite zatikalo in sestav zobatega koluta. Zatikalno vzmet je treba zamenjati. Obrnite se na dobavitelja.
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 obrabljene del.
Pri upravljanju naprave se pojavlja velik upor.	Zavora je zatakajena. Sestavni deli zavore so zarjaveli.	Popravite zatakajeno zavoro. 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. Zavora drsi.	Preglejte in očistite stroj. Zavorni kolut je treba zamenjati. Obrnite se na dobavitelja.
Breme med spuščanjem pade.	Zavora je umazana. Zavorni sistem je masten.	Očistite zavoro. Z zavornih delov odstranite morebitno maščobo.

9. Vzdrževanje

⚠ OPOZORILO

Nevarnost stisnjenja:

- Po vsakem vzdrževanju vedno opravite preskus delovanja.
- Naprave nikoli ne popravljajte ali zamenjajte sami. Napravo lahko popravi ali zamenja le usposobljeno osebeje.
- Naprave med uporabo ne smete popravljati ali

vzdrževati.

⚠ POZOR

Mehanska 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, ali na kavljju ni umazanije, poškodb in deformacij.	§9.2.1 §9.2.2
	Preverite, da na bremenski verigi ni umazanije, poškodb in deformacij.	§9.2.3 §9.2.4
	Preverite delovanje zavore.	§9.2.6
	Preverite glede popuščenih vijakov, sornikov itn.	Po potrebi jih zategnite.
	Preverite ali so oznake berljive.	Če niso vsi napisi jasni in čitljivi, zamenjajte nalepke.
	Preverite, ali je ohišje naprave poškodovano in deformirano.	Če odkrijete poškodbe, prenehajte uporabljati stroj.
Občasno	Podmažite stroj.	§9.2.5
	Očistite škripec.	-
	Preglejte glede obrabljenih zobnikov, zavornih oblog, ležajev, zatikal, vzmeti zatikal ter gredi itn.	Zamenjajte obrabljene dele.
Letno	Vzdrževanje naj opravi usposobljena oseba (varnost na prvem mestu).	Obrnite se na dobavitelja.

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 H in I.

1. S kavlja odstranite vso umazanijo.

2. Preverite morebitne poškodbe ali deformacije kavlja.
3. Preverite, ali varnostni zapah kavlja še vedno deluje pravilno.
4. Skladno s spodnjo preglednico preverite odprtino kavlja in ali lahko z napravo varno upravljate.

• Za stroje z zmogljivostjo 0,25 ton (glejte sliko H):

Zmogljivost	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Zavrtnjena odprtina (C)
tona	mm												
0,25	86	65	23	Ø30	10	18,9	10	16,6	Ø14	Ø9	6	6	26

• Za stroje z zmogljivostjo med 0,5 in 50 ton (glejte sliko H):

Zmogljivost	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Zavrtnjena 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 – 30	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96

Zmogljivost	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Zavrnjena odprtina (C)
50	700	420	120	Ø160	126	168	115	143	ni podatka	ni podatka	ni podatka	ni podatka	135

5. Preverite, ali so zatiči kavlja in odprtine za zatiče deformirani. *Glejte sliko I.*

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						
	Zavrnjeno	Standardno	Zavrnjeno	Standardno	Zavrnjeno	Standardno	Zavrnjeno
0,25	≤ 7,5	8	≥ 8,5	5,5	≥ 6	5	≤ 4,7
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 – 10	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20 – 50	≤ 17,5	ni podatka	ni podatka	ni podatka	ni podatka	ni podatka	ni podatka

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:

Pred uporabo zamenjajte kavelj s pravilnim nadomestnim delom za določeni model in nosilnost.

1. Odstranite poškodovani kavelj tako, da popustite in odstranite zadrževalne dele (npr. zatiče, sornike ali sponke).

2. Namestite nov kavelj na enak način montaže.

OBVESTILO Poskrbite, da so vsi zaporni deli pravilno nameščeni in zavarovani. Preverite, ali se varnostni zapah prosto premika in pravilno zapira.

3. Preizkusite kavelj:

- najprej brez obremenitve.
- Nato pa uporabite delovno obremenitev znotraj delovne zmogljivosti.

Napravo uporabljajte samo, če so vsi deli pritrjeni in kavelj pravilno deluje.

9.2.2 Pregled luknje za zatič zgornjega kavlja

Glejte sliko J.

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 tona	D	
	Standardno	Zavrnjeno
0,25	8,2	≥ 8,7
0,5	10,2	≥ 10,7
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14	≥ 15
5 – 50	18,3	≥ 18,8

Če je odprtina za zatič poškodovana, deformirana ali ne ustreza zahtevam iz preglednice, naprave ne uporabljajte več.

9.2.3 Pregled verige

Glejte sliko K.

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 $Pn^* + 0,1 D$
0,25	4	≤ 3,6	12	60+0,4
0,5	5	≤ 5,4	18	
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 50	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 L.

Menjava verige z uporabo povezovalnega člena tipa C:

1. Napravo obesite na kavelj ali voziček.
2. Odstranite končno sidro z naprave.
3. Na konca stare in nove verige pritrdite povezovalno verigo tipa C.
4. 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 L.

5. Nadaljujte z dovajanjem nove verige skozi opremo, dokler ne dosežete zelene dolžine.
6. 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.

7. Pritrdite in namestite spodnji kavelj na novo verigo.

OBVESTILO

Prepričajte se, da sta spodnji in zgornji kavelj poravnana med seboj.

8. Nastavite končno sidro na drugi prosti konec verige. Namestite zatič zadnjega dela verige, da jo pritrdite.

OBVESTILO

Po zamenjavi verige poskrbite, da je veriga pravilno nameščena in da so vsa sidra, zatiči in druga pritrdila pravilno pritrjeni, preden nadaljujete z uporabo.

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.
3. **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.
4. 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 tornega kolota

Glejte sliko M.

1. Odvijte varovalno matico in odstranite pokrov ročnega kolesa.
2. Odstranite sklop ročnega kolesa.
3. Odvijte križne vijake in odstranite pokrov zobatega diska.

- Preverite morebitne poškodbe ali deformacije koluta.
- V spodnji preglednici preverite, ali je kolut še vedno varen za uporabo stroja.

Zmogljivost	A	
tona	mm	
	Standardno	Zavrnjeno
0,25	3	≤ 1,7
0,5 – 50	3	≤ 2,5

9.3.2 Pregled zobatega koluta

⚠ OPOZORILO Nevarnost nepravilnega delovanja naprave: Pred uporabo naprave se vedno prepričajte, da je zobati torni kolut čist in brez olja, masti, umazanije ali vode.

Glejte sliko N.

- Odvijte varovalno matico in odstranite pokrov ročnega kolesa.
- Odstranite sklop ročnega kolesa.
- Odvijte križne vijake in odstranite pokrov zobatega diska.
- Preverite morebitne poškodbe ali deformacije koluta.
- V spodnji preglednici preverite, ali je kolut še vedno varen za uporabo stroja.

Zmogljivost	A	
tona	mm	
	Standardno	Zavrnjeno
0,25	43	≤ 41
0,5	54,5	≤ 52,5
1	74,5	≤ 71,5
1,5 – 3	85	≤ 83
5 – 50	94	≤ 91

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

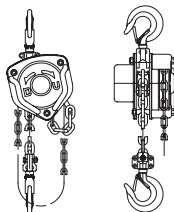
Odstranite embalažo v skladu z lokalnimi predpisi.

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

Šifra artikla

DY.0.04400500

DY.0.04401000

DY.0.04401500

DY.0.04402000

Zmogljivost

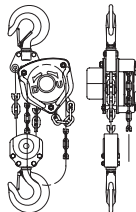
tona

0,5

1

1,5

2



Ročno verižno dvigalo z dvema verigama

Šifra artikla

DY.0.04403000

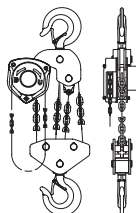
DY.0.04405000

Zmogljivost

tona

3

5



Ročno verižno dvigalo

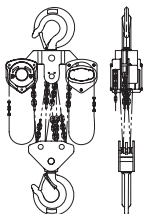
Šifra artikla

DY.0.04410000

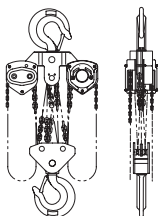
Zmogljivost

tona

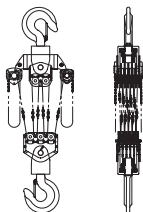
10



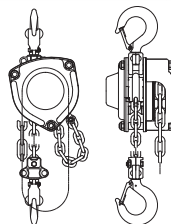
Ročno verižno dvigalo	Zmogljivost
Šifra artikla	tona
DY.0.04420000	20



Ročno verižno dvigalo	Zmogljivost
Šifra artikla	tona
DY.0.04430000	30



Ročno verižno dvigalo	Zmogljivost
Šifra artikla	tona
DY.0.04450000	50



Ročno verižno dvigalo	Zmogljivost
Šifra artikla	tona
DB.0.06400250	0,25
DB.0.06400500	0,5
DB.0.06401000	1

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:	DY.0.04400500 DY.0.04401000 DY.0.04401500 DY.0.04402000 DY.0.04403000 DY.0.04405000 DY.0.04410000 DY.0.04420000 DY.0.04430000 DY.0.04450000	DB.0.06400250 DB.0.06400500 DB.0.06401000

Pooblaščen 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 înnodeați 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. Urmăriți instrucțiunile privind siguranța din capitolul §2.5
- Nu folosiți niciodată niciun utilaj care nu are capacitatea nominală specificată pe plăcuța de identificare.
- Înainte de a utiliza echipamentul în combinație cu alte echipamente, trebuie obținută aprobarea producătorului.
- Manevrați întotdeauna sarcina în intervalul specificat de temperaturi de lucru
- Verificați întotdeauna sistemul de frânare dacă nu a înghețat înainte de a folosi utilajul la temperaturi sub 0 °C. Sistemul de frânare se poate defecta la temperaturi sub 0 °C.
- Asigurați-vă întotdeauna că structura de susținere și echipamentul de prindere au capacitatea nominală necesară pentru a susține greutatea utilajului și a sarcinii și că sunt în stare bună de funcționare.
- Nu extindeți niciodată mânerul. Extinderea mânerului poate interfera cu mecanismele de siguranță existente.
- Asigurați-vă întotdeauna de prinderea corectă a cârligului de sus de punctul de ancorare sau de câruciorul de suspendare.
- Asigurați-vă întotdeauna 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 nesupravegheată.
- Efectuați întotdeauna un test de funcționare, după orice activitate de întreținere.
- Nu reparați și nu înlocuiți niciodată utilajul pe cont propriu. Utilajul poate fi reparat sau înlocuit doar de personal calificat.
- Nu reparați și nu întrețineți niciodată niciun utilaj care este în uz.
- Asigurați-vă că scoateți veriga de tip C din lanț după înlocuirea lanțului.

Pericol de ardere chimică: Nu ridicați și nu transportați 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 clicet 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 ambientă 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 DY / DB 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 ireproșabilă.

3.2 Părțile principale

Consultați imaginile A - C.

Piesa	Cantitate			
		0,5t – 5t	10t	20t – 30t
1 Ansamblul cutiei de viteze	1x			
2 Ansamblul plăcii laterale a angrenajului	1x			
3 Ansamblul plăcii laterale de frână	1x			
4 Ansamblul angrenajului cu disc	2x			
5 Ansamblul scripetelui de sarcină	1x			
6 Ansamblu cârlig superior	1x			
7 Ansamblu clichet de siguranță	2x			
8 Ansamblu cârlig inferior	1x			
9 Arbore de antrenare	1x			
10 Inel elastic de fixare	1x			

11 Angrenaj canelat	1x			
12 Arbore cârlig superior	1x			
13 Arc cu clichet	2x			
14 Clichet	2x			
15 Locaș frână	1x			
16 Disc de fricțiune	2x			
17 Disc roată de clichet	1x			
18 Capac disc clichet	1x			
19 Roată pentru lanț cu acționare manuală	1x			
20 Lanț cu acționare manuală	1x			
21 Capac roată mână	1x			
22 Piuliță de blocare	6x			
23 Rolă de ghidare	2x			
24 Dispozitiv de dezizolat	1x			
25 Lanț sarcină	1x			
26 Știft cârlig inferior	1x	-	-	
27 Ancoră capăt	1x			
28 Știft spate lanț	1x			
29 Splint despicat	1x	2x	1x	
30 Piuliță crenelară	1x	2x	1x	
31 Cârlig inferior	1x			
32 Roata cârligului inferior	1x	-	-	
33 Știft roată cârlig inferior	1x	-	-	
34 Set cadru cârlig inferior	1x	-	-	
35 Șurub cu cap cu hexagon interior	3x	-	-	
36 Set cadru cârlig superior	1x	-	-	
37 Colivie cu bile	-	26x	28x	
38 Cadru cârlig superior	-	1x	1x	
39 Roată cârlig superior	1x	3x	7x	
40 Rulment cu ace	1x	3x	7x	
41 Set cadru cârlig superior	-	1x	1x	
42 Șurub suport	-	1x	1x	
43 Arbore cârlig superior	-	1x	-	
44 Axul roții cârligului superior	-	2x	-	
45 Placă chingă lanț	-	2x	-	
46 Set cadru cârlig inferior	-	1x	1x	
47 Dispozitiv de dezizolat	-	-	2x	

48	Șurub cu cap cu hexagon interior	-	-	4x
49	Șaibă elastică	-	-	4x
50	Inel elastic de fixare	-	-	14x
51	Arbore cârlig superior	-	-	1x
52	Axul roții cârligului superior	-	-	1x
53	Știft roată cârlig inferior	-	-	2x
54	Știft cârlig inferior	-	-	1x

3.2.1 Ansamblul cârligului de 50t superior, respectiv inferior

Consultați imaginea D.

Piesa		Canti-tate
1	Ansamblu cârlig superior	1×
1-1	Cârlig superior	1×
1-2	Placa din partea dreaptă a cârligului superior	1×
1-3	Placa din interiorul cârligului superior	1×
1-4	Tija de susținere superioară	2×
1-5	Manșon superior	2×
1-6	Manșon distanțier pentru roata de ghidare	2×
1-7	Axul roții de ghidare superioare	2×
1-8	Axul roții de sarcină superioare	1×
1-9	Placa de poziționare a axului roții de sarcină	1×
1-10	Șaibă elastică M30	2×
1-11	Piuliță hexagonală M30	2×
1-12	Piuliță hexagonală M48	2×
1-13	Șaibă elastică M48	2×
1-14	Șaibă elastică M12	2×
1-15	Șurub cu cap hexagonal M12X20	2×
1-16	Roata de sarcină inferioară	2×
2	Ansamblu cârlig inferior	1×
2-1	Cârlig inferior	1×
2-2	Placa din partea dreaptă a cârligului inferior	1×
2-3	Axul roții de ghidare inferioare	2×
2-4	Manșon inferior 2	2×
2-5	Manșon inferior 1	2×
2-6	Placa din partea stângă a cârligului inferior	1×
2-7	Tija de susținere inferioară	2×
2-8	Manșon distanțier pentru roata de ghidare	2×
2-9	Axul rotii de sarcină inferioare	1×

2-10	Placa de poziționare a axului roții de sarcină	1x
2-11	Șaibă elastică M12	2x
2-12	Șurub cu cap hexagonal M12X20	2x
2-13	Șaibă elastică M30	2x
2-14	Piuliță hexagonală M30	2x
2-15	Piuliță hexagonală M36	2x
2-16	Șaibă elastică M36	2x
2-17	Roata de sarcină inferioară	2x
3	Corpul palanului	2x
4	Lanț sarcină	-

3.2.2 Palan manual cu lanț 0,25t

Consultați imaginea E.

Piesa	Cantitate
1 Ansamblul plăcii laterale a angrenajului	1x
2 Ansamblul plăcii laterale de frână	1x
3 Ansamblul cutiei de viteze	1x
4 Ansamblul plăcii laterale de frână	1x
5 Ansamblu cârlig superior	1x
6 Ansamblu cârlig inferior	1x
7 Ansamblu clichet de siguranță	2x
8 Capac roată mână	1x
9 Piuliță crenelară	1x
10 Splint despicat	1x
11 Lanț cu acționare manuală	1x
12 Roată pentru lanț cu acționare manuală	1x
13 Capac disc clichet	1x
14 Disc roată de clichet	1x
15 Disc de fricțiune	2x
16 Locaș frână	1x
17 Inel elastic de fixare	2x
18 Clichet	2x
19 Arc cu clichet	2x
20 Arbore cârlig superior	1x
21 Placa ghidajului lanțului	1x
22 Ansamblul scripetelui de sarcină	1x
23 Angrenaj canelat	1x
24 Arbore de antrenare	2x
25 Piuliță de blocare	7x
26 Lanț sarcină	1x
27 Știft spate lanț	1x
28 Ancoră capăt	1x
29 Dispozitiv de dezizolat	1x
30 Axul de capăt al lanțului	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
1×	Palan manual cu lanț

6.2 Montarea utilajului

Consultați imaginea F.

⚠️ 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 că lanțul de sarcină este montat corect și că este asigurat cu ancora de capăt și cu știftul de capăt al lanțului 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 G.

⚠️ AVERTISMENT

Pericol de strivire:

- Nu operați niciodată un utilaj deteriorat, fisurat, corodat sau deformat ori cu o funcționare defectuoasă.

- Nu operați niciodată utilajul cu un lanț deteriorat, fisurat, corodat sau deformat.
- Nu folosiți niciodată niciun utilaj care nu are capacitatea nominală specificată pe plăcuța de identificare.
- Nu ridicați niciodată nicio sarcină care depășește capacitatea nominală a utilajului. Asigurați-vă întotdeauna că s-a calculat greutatea sarcinii înainte de ridicare.
- Nu ridicați și nu transportați niciodată sarcini pe deasupra persoanelor sau în apropierea acestora. Informați întotdeauna persoanele atunci când este pe cale să înceapă procedura de ridicare cu palan.

Pericol de alunecare: Asigurați-vă întotdeauna că lanțul nu este înfășurat în jurul sarcinii.

Pericol de balansare: Asigurați-vă întotdeauna că lanțul nu este răsucit în timpul funcționării.

1. Aliniați utilajul cu sarcina.
2. Prindeți cârligul inferior de sarcină.

NOTIFICARE

- Asigurați amplasarea corectă a cârligului înainte de a trece la ridicarea sarcinii.*
- Asigurați-vă că clichetul de siguranță este închis corect.*

*Consultați imaginea G.

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.
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. Frâna alunecă.	Verificați și curățați mașina. Discul de frână trebuie să fie înlocuit. Contactați-vă furnizorul.
Sarcina cade atunci când este coborâtă.	Frâna este murdară. Sistemul de frânare este uleios.	Curățați frâna. 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 pentru a vedea dacă nu 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 §9.2.4
	Verificați funcționalitatea frânei.	§9.2.6
	Verificați dacă există șuruburi etc. slăbite.	Strângeți-le dacă este necesar.
	Verificați lizibilitatea etichetelor.	Înlocuiți etichetele dacă nu sunt clare și lizibile toate descrierile.
	Verificați carcasa utilajului dacă este deteriorată sau deformată.	Nu mai utilizați utilajul dacă observați vreo deteriorare.
Periodic	Lubrificați utilajul.	§9.2.5
	Curățați scripetele.	-
	Verificați dacă roțile de angrenaj, plăcuțele de frână, rulmenții, clichetul, arcul clichetului și axul etc. pentru a vedea dacă nu prezintă semne de uzură.	Înlocuiți eventualele piese uzate.
Anual	Întreținere efectuată de un specialist autorizat (test de siguranță).	Contactați-vă furnizorul.

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 H și I.

1. Curățați cârligul de reziduuri.

2. Inspectați cârligul dacă prezintă urme de deteriorare sau de deformare.
 3. Verificați dacă clichetul de siguranță al cârligului funcționează în continuare corect.
 4. Consultați tabelul de mai jos, pentru a verifica deschiderea cârligului și dacă este în continuare sigur să se opereze utilajul.
- Pentru utilajele cu capacitatea de 0,25 tone (a se vedea imaginea H):

Capacitate	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Respons-gere deschidere (C)
tone	mm												
0,25	86	65	23	Ø30	10	18,9	10	16,6	Ø14	Ø9	6	6	26

- Pentru utilajele cu capacități între 0,5 tone și 50 de tone (a se vedea imaginea H):

Capacitate	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Respons-gere 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 – 30	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96
50	700	420	120	Ø160	126	168	115	143	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	135

5. Verificați știfturile cârligului și orificiile aferente dacă prezintă deformări. Consultați imaginea I.
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						
	Respins	Standard	Respins	Standard	Respins	Standard	Respins
0,25	≤ 7,5	8	≥ 8,5	5,5	≥ 6	5	≤ 4,7
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 – 10	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20 – 50	≤ 17,5	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

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:
- Înainte de utilizare, înlocuiți cârligul cu piesa de schimb corespunzătoare modelului respectiv și capacității respective de încărcare.
1. Scoateți cârligul deteriorat slăbind și îndepărtând elementele de fixare (cum ar fi știfturi, șuruburi sau cleme).
 2. Instalați cârligul nou folosind aceeași metodă de montare.

NOTIFICARE Asigurați-vă că toate piesele de blocare sunt montate și fixate corect. Asigurați-vă că siguranța se mișcă liber și se închide corect.

3. Verificați cârligul:
 - Mai întâi fără sarcină.
 - Apoi, cu o sarcină de lucru care se înscrie în capacitatea de funcționare.
- Folosiți utilajul numai dacă toate piesele sunt bine fixate și cârligul funcționează corect.

9.2.2 Verificarea orificiului știftului cârligului superior

Consultați imaginea J.

1. Scoateți cu o cheie hexagonală șurubul (șuruburile) cu locaș hexagonal din ansamblul cutiei de viteze.
2. Scoateți ansamblul cutiei de viteze.
3. Desprindeți cârligul de utilaj.
4. Verificați orificiile știfturilor din placa laterală a angrenajului și din placa laterală a frânei, pentru a depista eventualele deformări.
5. Consultați tabelele de mai jos, pentru a verifica orificiile știfturilor cârligului și dacă este în continuare sigur să se opereze utilajul.

Capacitate	D	
tone	mm	
	Standard	Respins
0,25	8,2	≥ 8,7
0,5	10,2	≥ 10,7
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14	≥ 15
5 – 50	18,3	≥ 18,8

Nu mai operați utilajul dacă orificiul știftului este deteriorat, deformat sau dacă nu respectă cerințele din tabel.

9.2.3 Inspectarea lanțului

Consultați imaginea K.

1. Curățați lanțul de reziduu.
2. Inspectați lanțul dacă prezintă urme de deteriorare sau de deformare.

⚠️ AVERTIZARE Pericol de strivire: Nu operați niciodată utilajul cu un lanț deteriorat, fisurat, corodat sau deformat.

3. Consultați tabelul de mai jos, pentru a verifica lanțul și dacă este în continuare sigur să se opereze utilajul.

Capacitate	D		P	
tone	mm		mm	
	Standard	Respins	Standard	Limita admisă Pn*+0,1D
0,25	4	≤ 3,6	12	60+0,4
0,5	5	≤ 5,4	18	
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 50	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 L.

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. Atașați o verigă de legătură tip C la capătul lanțului vechi și al lanțului nou.
4. 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 L.

5. Continuați să introduceți lanțul nou prin utilaj, până când se atinge lungimea dorită.
6. 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.

7. Prindeți și montați cârligul inferior pe lanțul nou.

NOTIFICARE Asigurați-vă că sunt aliniate cele două cârlige, cel inferior și cel superior.

8. Poziționați ancora de capăt pe celălalt capăt liber al lanțului. Introduceți știftul lanțului de capăt al lanțului pentru a-l fixa.

NOTIFICARE După înlocuirea lanțului, înainte de a relua utilizarea, asigurați-vă că lanțul este montat corect și că toate ancorele, știfturile și celelalte elemente de asamblare sunt bine fixate.

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. Stergeți 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.

- Aliniați utilajul deasupra unei sarcini ușoare care să fie sub capacitatea nominală indicată pe plăcuța de identificare.
- Prindeți cârligul inferior de sarcină.

NOTIFICARE Asigurați-vă de poziționarea corectă a cârligului înainte de a trece la ridicarea sarcinii.

- 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.
- 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.

- 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.
- Trageți de lanțul manual, pentru a coborî sau a elibera sarcina.

NOTIFICARE Asigurați-vă că sarcina atinge complet suprafața, înainte de a desprinde cârligul de sarcină.

- Repetăți 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 de fricțiune

Consultați imaginea M.

- Deșurubați piulița de blocare și îndepărtați capacul roții de mână.
- Îndepărtați ansamblul roții de mână.
- Deșurubați șuruburile cu cap în cruce și îndepărtați capacul discului clichetului.
- Inspectați discul, pentru a vedea dacă prezintă urme de deteriorare sau de deformare.
- Consultați tabelul de mai jos, pentru a verifica discul și dacă este în continuare sigur să se opereze utilajul.

Capacitate	A	
tone	mm	
	Standard	Respins
0,25	3	≤ 1,7
0,5 – 50	3	≤ 2,5

9.3.2 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 N.

- Deșurubați piulița de blocare și îndepărtați capacul roții de mână.
- Îndepărtați ansamblul roții de mână.
- Deșurubați șuruburile cu cap în cruce și îndepărtați capacul discului clichetului.
- Inspectați discul, pentru a vedea dacă prezintă urme de deteriorare sau de deformare.
- Consultați tabelul de mai jos, pentru a verifica discul și dacă este în continuare sigur să se opereze utilajul.

Capacitate	A	
tone	mm	
	Standard	Respins
0,25	43	≤ 41
0,5	54,5	≤ 52,5
1	74,5	≤ 71,5
1,5 – 3	85	≤ 83
5 – 50	94	≤ 91

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

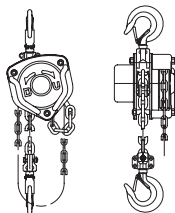
Eliminați materialul de ambalaj în conformitate cu reglementările locale.

10.2 Eliminarea pieselor de mașini

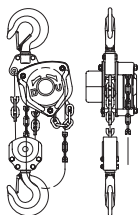
În cazul în care echipamentul este defect, contactați furnizorul dumneavoastră. Este posibil ca echipamentul să mai poată fi reparat. Dacă totuși trebuie să eliminați produsul, separați și eliminați componentele echipamentului în fluxurile de deșeuri aplicabile în funcție de materialul acestora, în conformitate cu reglementările locale.

11. Date tehnice

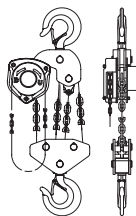
11.1 Capacitate după model



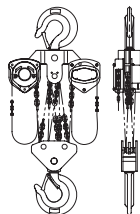
Palan manual cu lanț, cu șir de lanț simplu	Capacitate
Cod articol	tone
DY.0.04400500	0,5
DY.0.04401000	1
DY.0.04401500	1,5
DY.0.04402000	2



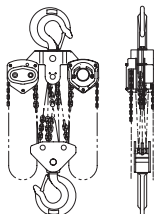
Palan manual cu lanț, cu șir de lanț dublu	Capacitate
Cod articol	tone
DY.0.04403000	3
DY.0.04405000	5



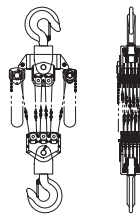
Palan manual cu lanț	Capacitate
Cod articol	tone
DY.0.04410000	10



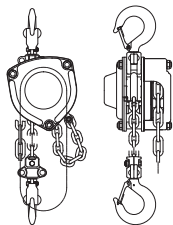
Palan manual cu lanț	Capacitate
Cod articol	tone
DY.0.04420000	20



Palan manual cu lanț	Capacitate
Cod articol	tone
DY.0.04430000	30



Palan manual cu lanț	Capacitate
Cod articol	tone
DY.0.04450000	50



Palan manual cu lanț	Capacitate
Cod articol	tone
DB.0.06400250	0,25
DB.0.06400500	0,5
DB.0.06401000	1

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:	DY.0.04400500 DY.0.04401000 DY.0.04401500 DY.0.04402000 DY.0.04403000 DY.0.04405000 DY.0.04410000 DY.0.04420000 DY.0.04430000 DY.0.04450000	DB.0.06400250 DB.0.06400500 DB.0.06401000

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, показано 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;
- 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 разлеят 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 товароподемнен 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 DY / DB 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		
	0,5t – 5t	10t	20t – 30t
1 Механизъм на кутията за предавките	1x		
2 Механизъм на страничната плоча на предавката	1x		
3 Механизъм на страничната плоча на спирачката	1x		
4 Механизъм на дисковото зъбно колело	2x		
5 Корпус на товарната макара	1x		
6 Механизъм на горната кука	1x		
7 Механизъм на предпазния палец	2x		
8 Механизъм на долната кука	1x		
9 Задвижващ вал	1x		
10 Задържащ пръстен	1x		
11 Зъбно колело с жлеб	1x		
12 Вал на горната кука	1x		
13 Пружина на палеца	2x		
14 Палец	2x		
15 Седло на спирачка	1x		
16 Фрикционен диск	2x		
17 Диск на храповото колело	1x		
18 Капак на храповото колело	1x		
19 Ръчно верижно колело	1x		
20 Ръчна верига	1x		
21 Капак на ръчното колело	1x		
22 Заклучваща гайка	6x		
23 Водеща ролка	2x		
24 Сепаратор	1x		
25 Товарна верига	1x		
26 Щифт на долната кука	1x	-	-
27 Крайна котва	1x		
28 Щифт на задната верига	1x		
29 Шплинт	1x	2x	1x
30 Коронна гайка	1x	2x	1x

31	Долна кука	1x		
32	Колелото на долната кука	1x	-	-
33	Щифт на колелото на долната кука	1x	-	-
34	Комплект рамка с долна кука	1x	-	-
35	Шестостенен болт	3x	-	-
36	Комплект рамка с горна кука	1x	-	-
37	Счамен лагер	-	26x	28x
38	Рамка на горната кука	-	1x	1x
39	Колело на горната кука	1x	3x	7x
40	Ролкова игла	1x	3x	7x
41	Комплект рамка с горна кука	-	1x	1x
42	Задържащ винт	-	1x	1x
43	Вал на горната кука	-	1x	-
44	Вал на колелото на горната кука	-	2x	-
45	Плоча за верижен такелаж	-	2x	-
46	Комплект рамка с долна кука	-	1x	1x
47	Сепаратор	-	-	2x
48	Шестостенен болт	-	-	4x
49	Федер шайба	-	-	4x
50	Задържащ пръстен	-	-	14x
51	Вал на горната кука	-	-	1x
52	Вал на колелото на горната кука	-	-	1x
53	Щифт на колелото на долната кука	-	-	2x
54	Щифт на долната кука	-	-	1x

1-6	Дистанционна втулка на водещото колело	2x
1-7	Вал на горното водещо колело	2x
1-8	Вал на горното товарно колело	1x
1-9	Плака за позициониране на вала на товарното колело	1x
1-10	Федер шайба M30	2x
1-11	Шестостенен канал M30	2x
1-12	Шестостенен канал M48	2x
1-13	Федер шайба M48	2x
1-14	Федер шайба M12	2x
1-15	Шестоъгълен болт M12X20	2x
1-16	Долно товарно колело	2x
2	Механизъм на долната кука	1x
2-1	Долна кука	1x
2-2	Дясна странична плоча на долната кука	1x
2-3	Вал на долното водещо колело	2x
2-4	Долна втулка 2	2x
2-5	Долна втулка 1	2x
2-6	Лява странична плоча на долната кука	1x
2-7	Долен опорен прът	2x
2-8	Дистанционна втулка на водещото колело	2x
2-9	Вал на долното товарно колело	1x
2-10	Плака за позициониране на вала на товарното колело	1x
2-11	Федер шайба M12	2x
2-12	Шестоъгълен болт M12X20	2x
2-13	Федер шайба M30	2x
2-14	Шестостенен канал M30	2x
2-15	Шестостенен канал M36	2x
2-16	Федер шайба M36	2x
2-17	Долно товарно колело	2x
3	Корпус на подемяка	2x
4	Товарна верига	-

3.2.1 50т механизми на горната и долната кука

Вижте изображение D.

Част	Количество
1	Механизъм на горната кука
1-1	Горна кука
1-2	Дясна странична плоча на горната кука
1-3	Вътрешна плоча на горната кука
1-4	Горен опорен прът
1-5	Горна втулка

3.2.2 Ръчен верижен подемяк 0,25т

Вижте изображение E.

Част	Количество
1	Механизъм на страничната плоча на предавката
2	Механизъм на страничната плоча на спиралката
3	Механизъм на кутията за предавките
4	Механизъм на страничната плоча на спиралката

5	Механизъм на горната кука	1х
6	Механизъм на долната кука	1х
7	Механизъм на предпазния палец	2х
8	Капак на ръчното колело	1х
9	Коронна гайка	1х
10	Шплинт	1х
11	Ръчна верига	1х
12	Ръчно верижно колело	1х
13	Капак на храповото колело	1х
14	Диск на храповото колело	1х
15	Фрикционен диск	2х
16	Седло на спирачка	1х
17	Задържащ пръстен	2х
18	Палец	2х
19	Пружина на палеца	2х
20	Вал на горната кука	1х
21	Плоча на водача на веригата	1х
22	Корпус на товарната макара	1х
23	Зъбно колело с жлеб	1х
24	Задвижващ вал	2х
25	Заклучваща гайка	7х
26	Товарна верига	1х
27	Щифт на задната верига	1х
28	Крайна котва	1х
29	Сепаратор	1х
30	Вал на задната верига	1х

- 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.

4. Транспортиране и съхранение

4.1 Транспортиране

1. Поставете машината в оригиналната опаковка или контейнер, за да я предпазите от повреди по време на транспортирането. Използвайте подходящи уплътнителни материали, за да предотвратите всякакви удари или вибрации.
2. Закрепете правилно машината в превозното средство, за да предотвратите 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:

6. Монтаж

6.1 Проверка на съдържанието

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от заклъняване:



Винаги се уверявайте, че куката не е усукана с веригата по време на монтаж и работа.

1. Отстранете опаковката и уплътнителните материали от машината.
2. Проверете дали всички части са налични и в добро състояние.

Количество

Част

6.2 Монтаж на машината

Вижте изображение F.

▲ 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 щифта на задната верига 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 G.

▲ 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 G.

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 желания 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. Пружината на палеца е повредена.	Почистете и смажете механизмите на палеца и диска на зъбното колело. Пружината на палеца трябва да се смени. Свържете се с вашия доставчик.
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 рждявали.	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. Спирачката се плъзга.	Проверете и почистете машината. Спирачният диск трябва да се смени. Свържете се с вашия доставчик.
Товарът пада, когато се спуска.	Спирачката е замърсена. Спирачната система е мазна.	Почистете спирачката. 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 Точка §9.2.4
	Проверете функционалността на спирачката.	Точка §9.2.6
	Проверете за разхлабени винтове, болтове и др.	Затегнете, където е необходимо.
	Проверете четливостта на етикетите.	Сменете етикетите, ако не всички описания са ясни и четливи.
	Проверявайте корпуса на машината за повреди и деформация.	Спрете да използвате машината, ако откриете някакви повреди.
Периодично	Смажете машината.	Точка §9.2.5
	Почистете макарата.	-
	Проверете за износени зъбни колела, спирачни накладки, лагери, палец, пружина на палеца и ос и др.	Сменете всички износени части.
Годишно	Поддръжка от сертифициран специалист (тест за безопасност).	Свържете се с вашия доставчик.

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 H и I.

1. Почистете куката от всички отломки.

- Инспектирайте куката за повреди или деформация.
- Проверете дали предпазният палец на куката все още функционира изправно.
- Вижте таблицата по-долу, за да проверите отварянето на куката и дали все още е безопасно да се управлява машината.
- За машини с товарносимост 0.25 тона (вижте изображение H):

Капацитет	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Отхвърляне на отваряне (C)
тон	mm												
0,25	86	65	23	Ø30	10	18,9	10	16,6	Ø14	Ø9	6	6	26

- За машини с товарносимост между 0,5 тона и 50 тона (вижте изображение H):

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

Капацитет	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Отхвърляне на отваряне (C)
20 – 30	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96
50	700	420	120	Ø160	126	168	115	143	не-прил.	не-прил.	не-прил.	не-прил.	135

5. Проверете щифтовете на куката и отворите на щифтовете за деформации. Вж. изображение I.

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
0,25	≤ 7,5	8	≥ 8,5	5,5	≥ 6	5	≤ 4,7
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 – 10	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20 – 50	≤ 17,5	неприл.	неприл.	неприл.	неприл.	неприл.	неприл.

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:
- Сменете куката с правилната резервна част за конкретния модел и товароносимост преди работа.

1. Отстранете повредената кука, като разхлабете и отстраните задържащите части (като щифтове, болтове или скоби).
2. Монтирайте новата кука, като използвате същия метод на монтаж.

ЗАБЕЛЕЖКА Уверете се, че всички заключващи части са правилно монтирани и закрепени. Проверете дали предпазният палец се движи и затваря правилно.

3. Тествайте куката:

- Първо без товар.
- След това с работен товар в рамките на работния капацитет.

Използвайте машината само ако всички части са закрепени и куката работи правилно.

9.2.2 Инспектиране на отвора за щифта на горната кука

Вижте изображение J.

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 тон	D mm	
	Стандартно	Отхвърлено
0,25	8,2	≥ 8,7
0,5	10,2	≥ 10,7
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14	≥ 15
5 – 50	18,3	≥ 18,8

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 K.

1. Почистете веригата от всички отломки.

- Инспектирайте веригата за повреди или деформация.
- ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Опасност от премазване: Никога не управлявайте машината с повредена, напукана, корозирала или деформирана верига.
- Вижте таблицата по-долу, за да проверите веригата и дали все още е безопасно да се управлява машината.

Капацитет	D		P	
тон	mm		mm	
	Стандартно	Отхвърлено	Стандартно	Допустимо ограничение Pn*+0.1D
0,25	4	≤ 3,6	12	60+0,4
0,5	5	≤ 5,4	18	
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 50	10	≤ 9	30	150+1

*п 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 L.

Смяна на веригата със свързващо звено тип C.

- Окачете машината на кука или количка.
- Издадете крайната котва от машината.
- Прикрепете свързващо звено тип C към края на старата и новата верига.
- 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 C отговаря на звеното на веригата по диаметър.*

*Вижте изображение L.

- Продължете да подавате новата верига през оборудването, докато не бъде достигната желаната дължина.
- Отстранете старата верига със свързваща верига тип C от новата верига.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасност от премазване: Уверете се, че сте отстранили свързващото звено тип C от веригата, след като сте я сменили.

- Прикачете и монтирайте долната кука към новата верига.

ЗАБЕЛЕЖКА Уверете се, че долната и горната кука са подравнени една към друга.

- Поставете крайната котва на другия свободен край на веригата. Поставете шифта на задната верига, за да я закрепите на място.

ЗАБЕЛЕЖКА След като смените веригата, уверете се, че веригата е правилно монтирана и че всички котви, шифтове и други крепежни елементи са правилно закрепени, преди да възобновите работата.

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 кола. 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.

- Подравнете машината над лек товар с тегло по-малко от номиналния капацитет върху табелката.
- Задействайте долната кука с товара.

ЗАБЕЛЕЖКА Уверете се, че куката е добре поставена, преди да продължите с повдигането на товара.

- 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.

- 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

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 фрикционния диск

Вижте изображение М.

1. Развийте контрагайката и свалете капака на ръчното колело.
2. Отстранете механизма на ръчното колело.
3. Развийте кръстатите винтове и свалете капака на храповото 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	
тон	mm	
	Стандартно	Отхвърлено
0,25	3	≤ 1,7
0,5 – 50	3	≤ 2,5

9.3.2 Инспектиране на диска на храповото 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 N.

1. Развийте контрагайката и свалете капака на ръчното колело.
2. Отстранете механизма на ръчното колело.
3. Развийте кръстатите винтове и свалете капака на храповото 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
-----------	---

тон	mm	
	Стандартно	Отхвърлено
0,25	43	≤ 41
0,5	54,5	≤ 52,5
1	74,5	≤ 71,5
1,5 – 3	85	≤ 83
5 – 50	94	≤ 91

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

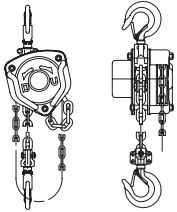
Изхвърлете опаковъчния материал в съответствие с местните разпоредби.

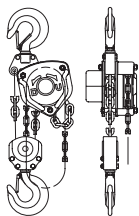
10.2 Изхвърляне на частите на машината

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

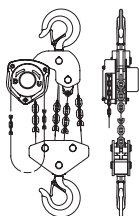
	
Ръчен верижен подемник с едно направление на веригата	Капацитет
Код на артикул	тон
DY.0.04400500	0,5
DY.0.04401000	1
DY.0.04401500	1,5
DY.0.04402000	2



Ръчен верижен поде́мник с двойно направление на веригата

Капацитет

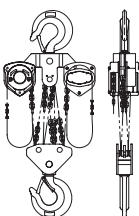
Код на артикул	тон
DY.0.04403000	3
DY.0.04405000	5



Ръчен верижен поде́мник

Капацитет

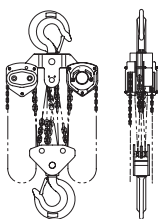
Код на артикул	тон
DY.0.04410000	10



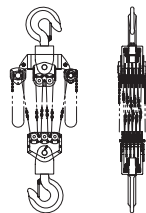
Ръчен верижен поде́мник

Капацитет

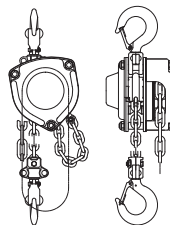
Код на артикул	тон
DY.0.04420000	20



Ръчен верижен поде́мник	Капацитет
Код на артикул	тон
DY.0.04430000	30



Ръчен верижен поде́мник	Капацитет
Код на артикул	тон
DY.0.04450000	50



Ръчен верижен поде́мник	Капацитет
Код на артикул	тон
DB.0.06400250	0,25
DB.0.06400500	0,5
DB.0.06401000	1

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:	DY.0.04400500	DB.0.06400250
	DY.0.04401000	DB.0.06400500
	DY.0.04401500	DB.0.06401000
	DY.0.04402000	
	DY.0.04403000	
	DY.0.04405000	
	DY.0.04410000	
	DY.0.04420000	
	DY.0.04430000	
	DY.0.04450000	

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 neispravni stroj.
- Nikada nemojte koristiti opterećeni neispravni 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 opekлина: 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 $+60^{\circ}\text{C}$.
- Prije primjene stroja uvijek provjerite ima li na gornjoj i donjoj kuki deformacija ili olabavljeni 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 krhotina 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. Slijedite sve dodatne procedure ili protokole za hitne slučajeve koje definira vaše poduzeće ili lokacija.

3. Opis stroja

3.1 Dizajn i funkcija

Stroj DY / DB serije projektiran je za dizanje i vezivanje tereta. Strojem se upravlja ručno pomoću lanca. Mehanizam za podizanje uključuje optimizirani sustav za vođenje lanca tereta i precizno strojno obrađen lančanik lanca za neometan rad.

3.2 Glavni dijelovi

Pogledajte slike od A do C.

Dio	Količina		
	0,5t – 5t	10t	20t – 30t
1 Sklop kućišta zupčanog prijenosnika	1x		

2	Sklop bočne ploče zupčanog prijenosnika	1x		
3	Sklop bočne ploče kočnice	1x		
4	Sklop zupčanika diska	2x		
5	Sklop užnice tereta	1x		
6	Sklop gornje kuke	1x		
7	Sklop sigurnosnog zasuna	2x		
8	Sklop donje kuke	1x		
9	Pogonsko vratilo	1x		
10	Uskočnik	1x		
11	Klinasti zupčanik	1x		
12	Vratilo gornje kuke	1x		
13	Opruga zapinjača	2x		
14	Zapinjač	2x		
15	Ležište kočnice	1x		
16	Tarni disk	2x		
17	Ozubljeno kolo	1x		
18	Poklopac ozubljenog kola	1x		
19	Kotač za ručno povlačenje lančanika	1x		
20	Ručni lančanik	1x		
21	Poklopac ručnog kotača	1x		
22	Osovinna matica	6x		
23	Vodeći valjak	2x		
24	Skidač	1x		
25	Teretni lanac	1x		
26	Zatik donje kuke	1x	-	-
27	Krajnje sidro	1x		
28	Klin krajnjeg sidra	1x		
29	Rascjepka	1x	2x	1x
30	Krunasta matica	1x	2x	1x
31	Donja kuka	1x		
32	Kotač donje kuke	1x	-	-
33	Zatik kotača donje kuke	1x	-	-
34	Komplet okvira donje kuke	1x	-	-
35	Šesterostruki vijak	3x	-	-
36	Komplet okvira gornje kuke	1x	-	-
37	Kotrljajući element	-	26x	28x
38	Okvir gornje kuke	-	1x	1x
39	Kotač gornje kuke	1x	3x	7x
40	Igličasti ležaj	1x	3x	7x

41	Komplet okvira gornje kuke	-	1x	1x
42	Vijak za držanje	-	1x	1x
43	Vratilo gornje kuke	-	1x	-
44	Vratilo kotača gornje kuke	-	2x	-
45	Privezna ploča lanca	-	2x	-
46	Komplet okvira donje kuke	-	1x	1x
47	Skidač	-	-	2x
48	Šesterostruki vijak	-	-	4x
49	Podložna pločica	-	-	4x
50	Uskočnik	-	-	14x
51	Vratilo gornje kuke	-	-	1x
52	Vratilo kotača gornje kuke	-	-	1x
53	Zatik kotača donje kuke	-	-	2x
54	Zatik donje kuke	-	-	1x

3.2.1 Sklopovi gornje i donje kuke od 50 t

Pogledajte fotografiju D.

Dio		Količi- na
1	Sklop gornje kuke	1x
1-1	Gornja kuka	1x
1-2	Desna ploča gornje kuke	1x
1-3	Unutarnja ploča gornje kuke	1x
1-4	Gornja potporna šipka	2x
1-5	Gornji rukavac	2x
1-6	Odstojna čahura vodilice lanca	2x
1-7	Vratilo gornje vodilice lanca	2x
1-8	Vratilo gornje koloture	1x
1-9	Ploče za pozicioniranje vratila koloture	1x
1-10	Podložna pločica M30	2x
1-11	Šesterokutna matica M30	2x
1-12	Šesterokutna matica M48	2x
1-13	Podložna pločica M48	2x
1-14	Podložna pločica M12	2x
1-15	Svornjak sa šesterokutnom glavom M12X20	2x
1-16	Donja kolotura	2x
2	Sklop donje kuke	1x
2-1	Donja kuka	1x
2-2	Desna ploča donje kuke	1x
2-3	Vratilo donje vodilice lanca	2x
2-4	Donji rukavci 2	2x
2-5	Donji rukavci 1	2x
2-6	Lijeva ploča donje kuke	1x

2-7	Donja potporna šipka	2x
2-8	Odstojna čahura vodilice lanca	2x
2-9	Vratilo donje kolature	1x
2-10	Ploče za pozicioniranje vratila kolature	1x
2-11	Podložna pločica M12	2x
2-12	Svornjak sa šesterokutnom glavom M12X20	2x
2-13	Podložna pločica M30	2x
2-14	Šesterokutna matica M30	2x
2-15	Šesterokutna matica M36	2x
2-16	Podložna pločica M36	2x
2-17	Donja kolatura	2x
3	Kućište dizalice	2x
4	Teretni lanac	-

3.2.2 Ručna lančana dizalica 0,25t Pogledajte fotografiju E.

Dio	Količina
1 Sklop bočne ploče zupčanog prijenosnika	1x
2 Sklop bočne ploče kočnice	1x
3 Sklop kućišta zupčanog prijenosnika	1x
4 Sklop bočne ploče kočnice	1x
5 Sklop gornje kuke	1x
6 Sklop donje kuke	1x
7 Sklop sigurnosnog zasuna	2x
8 Poklopac ručnog kotača	1x
9 Krunasta matica	1x
10 Rascjepka	1x
11 Ručni lančanik	1x
12 Kotač za ručno povlačenje lančanika	1x
13 Poklopac ozubljenog kola	1x
14 Ozubljeno kolo	1x
15 Tarni disk	2x
16 Ležište kočnice	1x
17 Uskočnik	2x
18 Zapinjač	2x
19 Opruga zapinjača	2x
20 Vratilo gornje kuke	1x
21 Ploča vodilice lanca	1x
22 Sklop užnice tereta	1x
23 Klinasti zupčanik	1x
24 Pogonsko vratilo	2x
25 Osovinska matica	7x
26 Teretni lanac	1x
27 Klin krajnjeg sidra	1x

28	Krajnje sidro	1x
29	Skidač	1x
30	Vratilo lanca za vitlo	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 otkriju bilo kakve deformacije ili labave komponente. Stroj se isporučuje spreman za upotrebu. Pregledajte stroj prije uporabe.

- ☐ Uvjerite se da je teretni lanac okomit i da nije uvrnut. Uvjerite se da su tragovi zavarivanja karika na lancu okrenuti prema van.
- ☐ 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 x	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 ovesna kolica.
- Uvijek provjerite je li teretni lanac ispravno postavljen i pričvršćen krajnjim sidrom i zatikom lanca za vitlo te je li u dobrom stanju.

⚠ UPOZORENJE Osigurajte da nema tereta pričvršćenog za donju kuku. Objesite gornju kuku na sidrište ili ovesna kolica.

⚠ UPOZORENJE

- Provjerite je li sigurnosni zasun ispravno zatvoren.

7. Rukovanje

7.1 Rukovanje teretom jednim strojem

Pogledajte fotografiju G.

⚠ 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.

⚠ UPOZORENJE

- Provjerite je li kuka dobro sjela prije nego nastavite s podizanjem.
 - Provjerite je li sigurnosni zasun ispravno zatvoren.*
- *Pogledajte fotografiju G.

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. Povlažite ručni lanac kako biste spustili ili oslobodili teret.
- ⚠ UPOZORENJE** 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.

⚠ UPOZORENJE

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, spojnica 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
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 zaupljen.	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 §9.2.4
	Provjerite funkcionalnost kočnice.	§9.2.6
	Provjerite postoje li labavi vijci, zatici itd.	Po potrebi ih zategnite.
	Provjerite čitljivost oznaka.	Ako opisi na naljepnicama nisu jasni i čitki, zamijenite naljepnice.
	Provjerite ima li na kućištu stroja oštećenja i deformacija.	Ako otkrijete oštećenje, prestanite koristiti stroj.
Povremeno	Podmažite stroj.	§9.2.5
	Očistite koloturu.	-
	Provjerite postoje li istrošeni zupčanci, kočione obloge, zapinjač, opruga zapinjača i osovina itd.	Zamijenite sve istrošene dijelove.
Godišnje	Održavanje provodi ovlašteni stručnjak (ispit sigurnosti).	Obratite se svom dobavljaču

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 H i I.

1. Očistite kuku od bilo kakvih ostataka.

2. Provjerite je li kuka oštećena ili deformirana.
 3. Provjerite radi li sigurnosni zasun kuke i dalje ispravno.
 4. Pogledajte donju tablicu kako biste provjerili otvor kuke i je li još uvijek sigurno rukovati strojem.
- Za strojeve s kapacitetom 0,25 tona (pogledati sliku H):

Kapacitet	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Otvor odbacivanja (C)
tona	mm												
0,25	86	65	23	Ø30	10	18,9	10	16,6	Ø14	Ø9	6	6	26

- Za strojeve s kapacitetima između 0,5 i 50 tona (pogledati sliku H):

Kapacitet	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Otvor odbacivanja (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 – 30	345	295	81	Ø110	66	102,3	60	88,5	58	45,3	21	21	96
50	700	420	120	Ø160	126	168	115	143	NP	NP	NP	NP	135

5. Provjerite ima li deformacija na zaticima i otvorima zatika. *Pogledajte sliku I.*

6. Pogledajte donje tablice kako biste provjerili zatike kuke i je li još uvijek sigurno rukovati strojem.

Kapacitet tona	Gornja kuka			Donja kuka			
	Zatik (D1)	Otvor zatika (D2)		Otvor zatika (D3)		Zatik (D4)	
	mm						
	Odbačeno	Standardno	Odbačeno	Standardno	Odbačeno	Standardno	Odbačeno
0,25	≤ 7,5	8	≥ 8,5	5,5	≥ 6	5	≤ 4,7
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 – 10	≤ 17,5	18,5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14,5	≤ 13,8
	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12,5	≥ 13,1	12	≤ 11,4
20 – 50	≤ 17,5	NP	NP	NP	NP	NP	NP

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:

Kuku prije rada zamijenite ispravnim rezervnim dijelom za određeni model i opterećenje.

1. Oštećenu kuku uklonite otpuštanjem i uklanjanjem pričvršnih dijelova (kao što su zatici, vijci ili spone).
2. Istim načinom montaže montirajte kuku.

OBAVIJEST Pazite da su svi pričvršni dijelovi ispravno postavljeni i pričvršćeni. Provjerite pomiče li se sigurnosni zasun slobodno i zatvara li se ispravno.

3. Testirajte kuku:
 - Najprije bez tereta.
 - Zatim s teretom koji odgovara radnom opterećenju.

Stroj koristite isključivo ako su svi dijelovi pričvršćeni i ako kuka ispravno radi.

9.2.2 Provjera rupe zatika gornje kuke

Pogledajte fotografiju J.

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	
	mm	
	Standardno	Odbačeno
0,25	8,2	≥ 8,7
0,5	10,2	≥ 10,7

Kapacitet tona	D	
	mm	
	Standardno	Odbačeno
1	12,5	≥ 13
1,5 – 3	14	≥ 15
5 – 50	18,3	≥ 18,8

Prestanite koristiti stroj ako je rupa zatika oštećena, deformirana ili ne zadovoljava zahtjeve iz tablice.

9.2.3 Pregled lanca

Pogledajte fotografiju K.

1. Očistite lanac od bilo kakvih ostataka.
2. Provjerite ima li na lancu oštećenja ili deformacija.

⚠ UPOZORENJE

 Opasnost od prignječenja: Nikada nemojte koristiti stroj s oštećenim, napuknutim, korodiranim ili deformiranim lancem.
3. Pogledajte donju tablicu kako biste provjerili lanac i je li još uvijek sigurno rukovati strojem.

Kapacitet tona	D		P	
	mm		mm	
	Standardno	Odbačeno	Standardno	Dopuštena granica Pn* + 0,1 D
0,25	4	≤ 3,6	12	60+0,4
0,5	5	≤ 5,4	18	
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1,5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 50	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 L.

Zamjena lanca pomoću spojne karike tipa C:

1. Objesite stroj na kuku ili kolica.
2. Skinite krajnje sidro sa stroja.
3. Pričvrstite spojnu kariku tipa C na kraj starog i novog lanca.
4. 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 L.

5. Nastavite uvlačiti novi lanac kroz opremu dok se ne postigne željena duljina.
6. 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.

7. Pričvrstite i sastavite donju kuku na novi lanac.

OBAVIJEST Pobrinite se da su donja i gornja kuka poravnate jedna s drugom.

8. Krajnje sidro postavite na drugi slobodan kraj lančanika. Umetnite zatik lanca za vitlo kako biste ga pričvrstili.

OBAVIJEST Nakon zamjene lanca pazite da je on ispravno montiran i da su prije nastavka rada sva sidra, zatici i drugi pričvrtni elementi ispravno pričvršćeni.

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, nanesite 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 tarnog kola

Pogledajte fotografiju M.

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	
	Standardno	Odbačeno
0,25	3	≤ 1,7
0,5 – 50	3	≤ 2,5

9.3.2 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 N.

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 mm	
	Standardno	Odbačeno
0,25	43	≤ 41
0,5	54,5	≤ 52,5
1	74,5	≤ 71,5
1,5 – 3	85	≤ 83
5 – 50	94	≤ 91

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

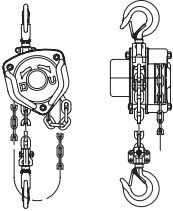
Ambalažni otpad odložite sukladno lokalnim propisima.

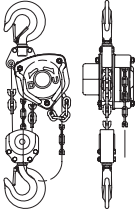
10.2 Odlaganje dijelova stroja

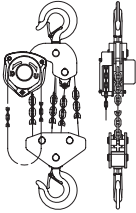
Ako je stroj u kvaru, obratite se svojem dobavljaču. Možda je još uvijek moguće popraviti stroj. Ako i dalje trebate odložiti proizvod, odvojite i odložite dijelove stroja u važeće tokove otpada s obzirom na njihov materijal, sukladno lokalnim propisima.

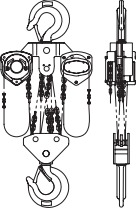
11. Tehnički podaci

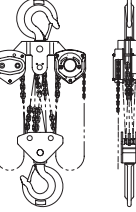
11.1 Kapacitet po modelu

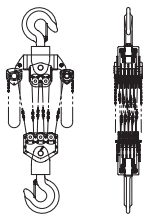
	
Ručna lančana dizalica s jednim padom lanca	Kapacitet
Šifra artikla	tona
DY.0.04400500	0,5
DY.0.04401000	1
DY.0.04401500	1,5
DY.0.04402000	2

	
Ručna lančana dizalica s dvostrukim padom lanca	Kapacitet
Šifra artikla	tona
DY.0.04403000	3
DY.0.04405000	5

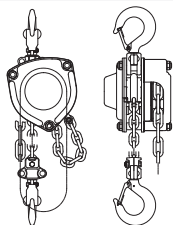
	
Ručna lančana dizalica	Kapacitet
Šifra artikla	tona
DY.0.04410000	10

	
Ručna lančana dizalica	Kapacitet
Šifra artikla	tona
DY.0.04420000	20

	
Ručna lančana dizalica	Kapacitet
Šifra artikla	tona
DY.0.04430000	30



Ručna lančana dizalica	Kapacitet
Šifra artikla	tona
DY.0.04450000	50



Ručna lančana dizalica	Kapacitet
Šifra artikla	tona
DB.0.06400250	0,25
DB.0.06400500	0,5
DB.0.06401000	1

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:	DY.0.04400500 DY.0.04401000 DY.0.04401500 DY.0.04402000 DY.0.04403000 DY.0.04405000 DY.0.04410000 DY.0.04420000 DY.0.04430000 DY.0.04450000	DB.0.06400250 DB.0.06400500 DB.0.06401000

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