

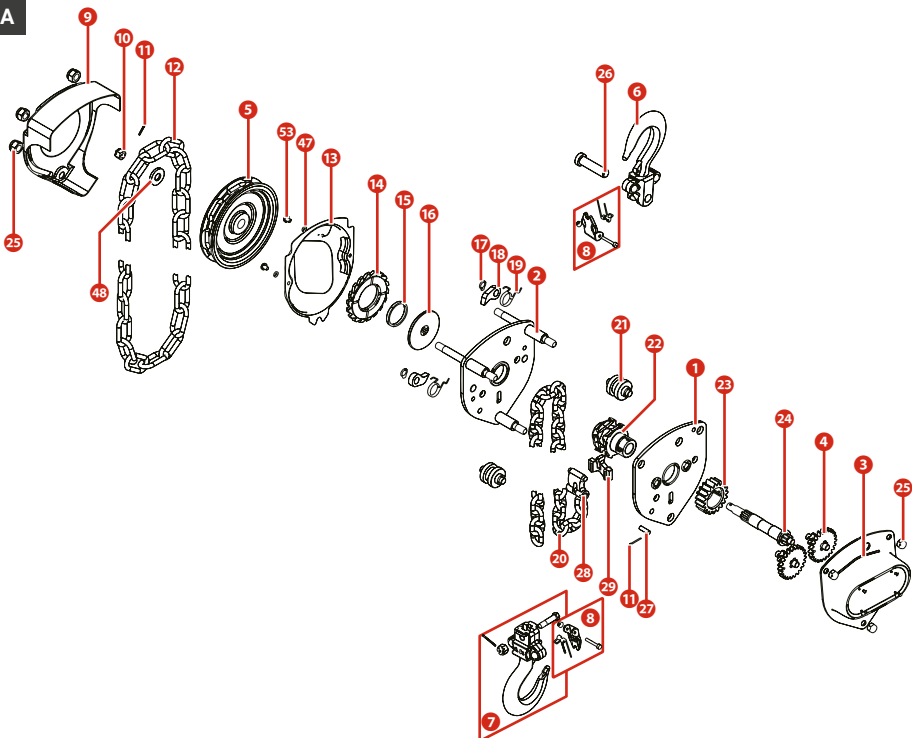


Handkettingtakel

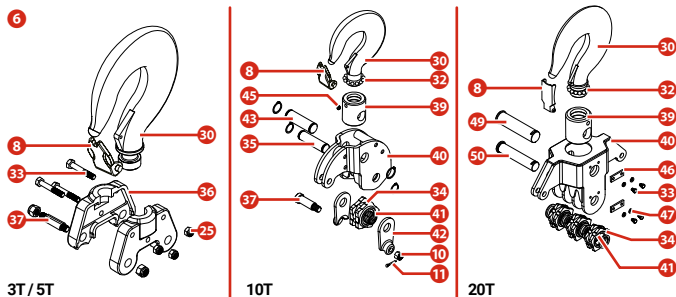
DR.0.041 | DR.0.044

Gebruiksaanwijzing

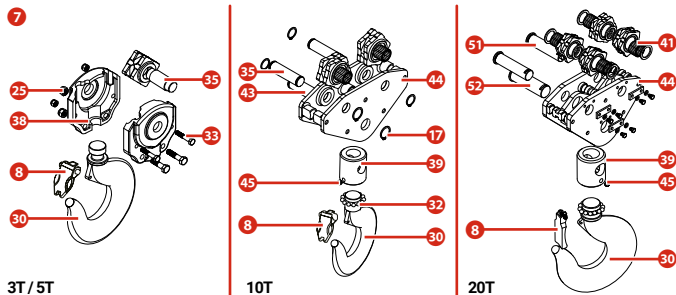
A

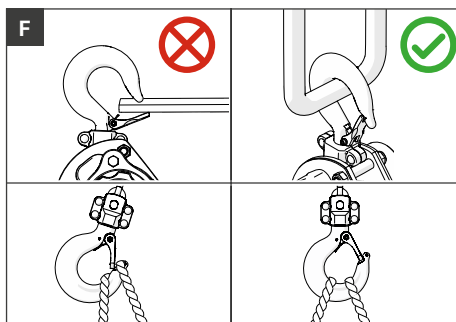
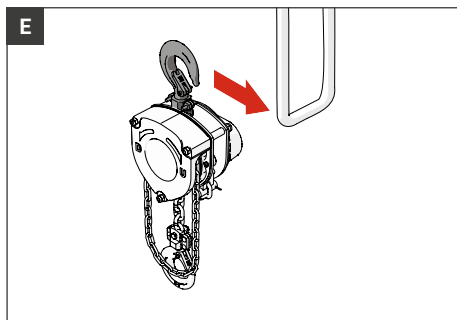
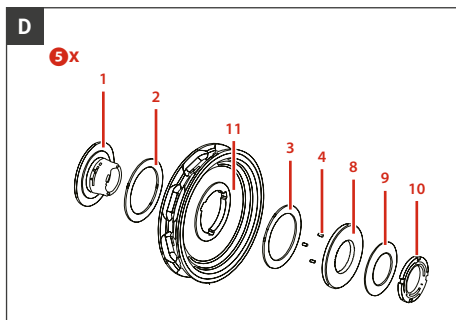


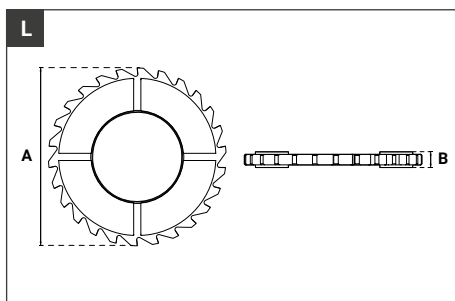
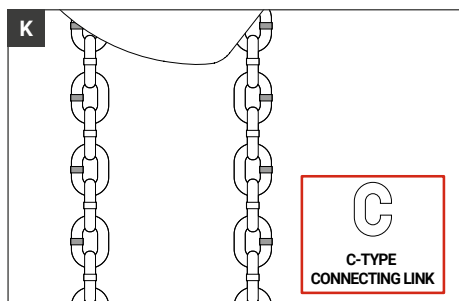
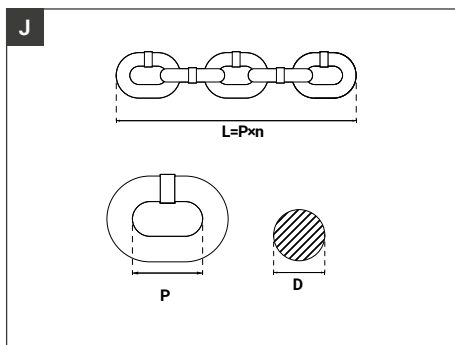
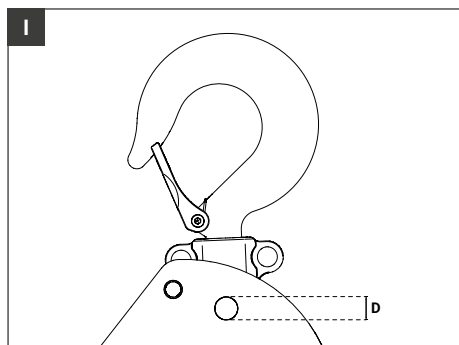
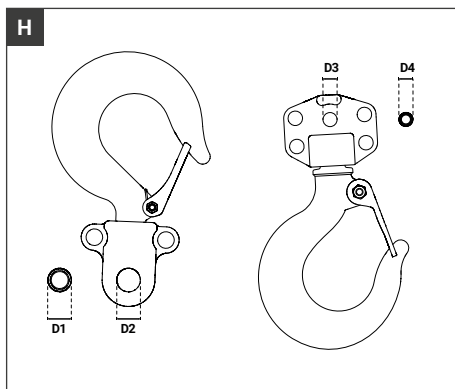
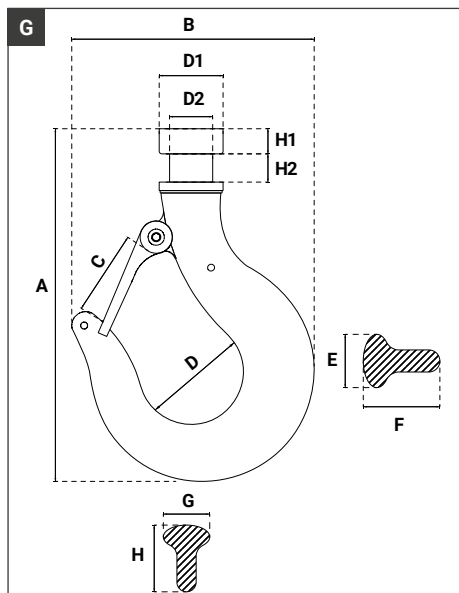
B



C







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.

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 bevrozing. 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 ophangtrrolley.
- 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.

Risico op schade aan de machine:



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

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

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

2.5 Noodsituaties

Ga in geval van nood als volgt te werk:

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

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

3. Beschrijving van de machine

3.1 Ontwerp en functie

Machines van de DR-serie zijn ontworpen voor het hijsen en sjoeren van lasten. De machine wordt handmatig bediend door middel van een ketting. Het hijsmechanisme omvat een geoptimaliseerd geleidingsstelsel voor de lastketting en een precisie-bewerkt kettingwiel voor een soepele werking.

3.2 Hoofdonderdelen

Zie afbeelding A tot C.

Onderdeel	Aantal
1 Samenstel zijplaat tandwiel	1x
2 Samenstel zijplaat rem	1x
3 Deksel tandwielhuis	1x
4 Samenstel schijfwiel	2x
5 Handkettingwiel	1x
6 Samenstel bovenhaak	1x
7 Samenstel onderhaak	1x
8 Samenstel veiligheidsklep	2x
9 Afdekking handwiel	1x
10 Kroonmoer	1x
11 Splitpen	1x
12 Handketting	1x
13 Afdekking ratelschijf	1x
14 Ratelschijf	1x
15 Ratelbus	1x
16 Remzitting	1x
17 Borgring	2x
18 Pal	2x
19 Palveer	2x
20 Lastketting	1x
21 Geleiderol	2x
22 Lastschijf	1x
23 Gegroefd tandwiel	1x
24 Aandrijfas	1x
25 Borgmoer	6x
26 As bovenhaak	1x
27 Staartkettingpen	1x
28 Eindanker	1x
29 Stripper	1x
30 Haak	1x

31	Lagerring	1x
32	Rolbal	1x
33	Inbusbout	4x
34	Schermwiel	1x
35	Schermwielpen	1x
36	Frame bovenste haak	1x
37	Kettingpen	1x
38	Frameset onderste haak	1x
39	Lasthaakbeugel	1x
40	Frameset bovenste haak	1x
41	Naaldlager	1x
42	Kettingbandplaat	2x
43	Haakas	1x
44	Frameset onderste haak	1x
45	Vasthoudschroef	1x
46	Schot	2x
47	Veerring	2x
48	Ring	1x
49	As bovenhaak	1x
50	Schermwielpen	1x
51	Schermwielpen	2x
52	As onderste haak	1x
53	Kruisschroef	2x

3.3 Slipbescherming tegen overbelasting

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

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

4. Transport en opslag

4.1 Transport

- 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.
- ☐ Controleer of de eindstop op zijn plaats zit.
- ☐ Smeer de ketting. Zie hoofdstuk §9.2.5.
- ☐ Controleer of de onderhaak correct op de lastketting is gemonteerd.
- ☐ Zorg ervoor dat de bovenhaak correct op de draagconstructie is gemonteerd.
- ☐ Zorg ervoor dat de machine zich vrij tussen de haken kan uitlijnen.
- ☐ Controleer of de ketting in een rechte lijn onder de machine hangt.
- ☐ Voer een functionele remtest uit. Zie hoofdstuk §9.2.6 voor meer informatie.

6. Installatie

6.1 Controleren van de inhoud

⚠ WAARSCHUWING

Risico op slingeren:



Zorg er altijd voor dat de haak en de ketting niet gedraaid worden tijdens de installatie en het bedrijf.

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

Aantal	Onderdeel
1x	Handkettingtaket

6.2 De machine monteren

Zie afbeelding E.

⚠ WAARSCHUWING

Verpletteringsgevaar:

- Zorg er altijd voor, dat de draagconstructie en de apparatuur voor het vastmaken van de last geschikt zijn om het gewicht van de machine en de last te kunnen dragen en in goede staat verkeren.
- Zorg er altijd voor, dat de bovenhaak correct is bevestigd aan het ankerpunt of de ophangrolley.
- Zorg er altijd voor dat de lastketting goed bevestigd is en goed vastzit bij het eindanker en de splitpen en dat deze in goede staat is.

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

Hang de bovenhaak aan het ankerpunt of de ophangrolley.

LET OP

- Zorg ervoor dat de veiligheidsklep goed gesloten is.

7. Bediening

7.1 Lasten verwerken met één machine

Zie afbeelding F.

⚠ WAARSCHUWING

Verpletteringsgevaar:

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

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

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

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

LET OP

- Zorg ervoor dat de haak goed vastzit, voordat de last wordt gehesen.
- Zorg ervoor dat de veiligheidsklep goed gesloten is.*

*Zie afbeelding F.

3. Trek de handketting in de hijsrichting. Controleer of de last omhoog beweegt. Als de last niet omhoog gaat, stop en trek de handketting in de andere richting.
4. Stop het hijsen, om te controleren of de rem goed werkt. Ga alleen door met het gebruik van de machine, als de rem goed werkt.
5. Trek aan de handketting om de last naar de aangegeven hoogte of tot de gewenste spanning te hijsen.
6. Verplaats de last naar het aangewezen gebied.
7. Trek de handketting in de daalrichting. Controleer of de last omlaag beweegt. Als de last niet omlaag gaat, stop en trek de handketting in de andere richting.
8. Trek aan de handketting om de last te laten zakken, of de spanning eraf te halen.

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.

8. Probleem en oplossing

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

7.2 De last verwerken met twee machines

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

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

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

Regels die opgevolgd moeten worden:

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

goedgekeurd.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
De machine werkt niet en maakt geen klikkend geluid.	De pal grijpt niet in de ratelschijf. Waarschijnlijk veroorzaakt door vuil of een vreemd voorwerp.	Reinig en smeer de pal en het samenstel van de ratelschijf.
	De palveer is beschadigd.	De palveer moet worden vervangen. Neem contact op met uw leverancier.
	De ratelveer zit los of is beschadigd.	Maak de ratelveer vast of vervang hem.
De machine klikt maar werkt niet.	De wrijvingsplaten zijn versleten.	Vervang de wrijvingsplaten.
De ketting staat strak wanneer eraan wordt getrokken, ook zonder last.	De tanden of lager van het tandwiel is versleten.	Vervang het versleten onderdeel.
Er is veel weerstand merkbaar bij het bedienen van de machine.	De rem zit vast.	Repareer de vastzittende rem.
	De remonderdelen zijn verroest.	De remonderdelen moeten vervangen worden. Neem contact op met uw leverancier.

De last glijdt weg tijdens het hijsen.	Er zit vuil of ander vreemd materiaal in de onderdelen van de takel.	Inspecteer en reinig de takel.
	De rem slipt.	De remschijf moet worden vervangen. Neem contact op met uw leverancier.
De last valt naar beneden als hij wordt neergelaten.	De rem is vuil.	Maak de rem schoon.
	Het remsysteem is olieachtig.	Verwijder al het vet van de remonderdelen.

9. Onderhoud

⚠ WAARSCHUWING

Verpleteringsgevaar:

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

⚠ VOORZICHTIG

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

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

9.1 Onderhoudsschema

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

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

Frequentie	Activiteiten	Instructies
Voor gebruik	Controleer de haak op vuil, beschadigingen en vervormingen.	§9.2.1
	Controleer de lastketting op vuil, beschadigingen en vervormingen.	§9.2.3
	Controleer op losse bevestigingsmiddelen.	–
	Controleer de werking van de rem.	§9.2.6
Periodiek	Controleer of de lastketting gesmeerd is.	§9.2.5
	Controleer de behuizing van de machine op beschadigingen en vervormingen.	–
	Controleer de leesbaarheid van de labels.	–
	Draai de schroeven vast.	–
	Controleer of de haak goed vastzit.	§9.2.1
	Controleer of de ketting soepel loopt.	§9.2.3
Jaarlijks	Inspectie en reiniging.	–
	Controleer de ratelschijf op beschadigingen en vervormingen.	§9.3.1
	Smeer onderdelen.	§9.2.5

Neem bij storingen contact op met een gecertificeerd professioneel bedrijf.

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

9.2 Onderhoud door de gebruiker

9.2.1 Inspectie van de haak

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

Zie afbeelding G en H

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

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

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

Capaciteit Ton	Bovenhaak			Onderhaak			
	Pen (D1)	Pengat (D2)		Pengat (D3)		Pen (D4)	
	mm						
	Afgewezen	Standaard	Afgewezen	Standaard	Afgewezen	Standaard	Afgewezen
0.5	≤ 9,5	10.5	≥ 11	6,5	≥ 6,9	6	≤ 5,7
1	≤ 11,5	12.5	≥ 13.1	7.5	≥ 7,9	7.5	≤ 7,1
1.5 – 3	≤ 13,4	14.5	≥ 15.2	10.5	≥ 11	10	≤ 9,5
5	≤ 17,5	18.5	≥ 19,4	15	≥ 15,7	14.5	≤ 13,8
10	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	12.5	≥ 13.1	12	≤ 11.4
20	≤ 17,5	18,3	≥ 19,2	-	-	-	-

De onderste haak van de machine met een capaciteit van 20T is niet uitgerust met een haakpen. De afmetingen D3 en D4 zijn daarom niet beschikbaar. Is het onderdeel beschadigd of vervormd, of voldoet het niet aan de vereisten uit de tabel, stop dan met werken met de machine.

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

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

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

Voor de onderhaak:

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

Voor de bovenhaak:

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

5. Plaats het deksel van de tandwielhuis.
6. Zet de inbusbout(en) op de haak vast met een inbussleutel.

9.2.2 Het gat van de bovenste haakpen controleren

Zie afbeelding I.

1. Verwijder de inbusbout(en) uit de tandwielhuis met een inbussleutel.
2. Verwijder het deksel van de tandwielhuis.
3. Haal de haak van de machine.
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 haakpennen te controleren en na te gaan of de machine nog veilig gebruikt kan worden.

Capaciteit	D	
Ton	mm	
	Standaard	Afgewezen
0.5	10.5	≥ 11
1	12.5	≥ 13
1.5 – 3	14.5	≥ 15
5 – 20	18.5	≥ 19

Is het pengat beschadigd of vervormd, of voldoet het

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

9.2.3 Inspectie van de ketting

Zie afbeelding J.

1. Maak de ketting volledig schoon.
2. Controleer de ketting op beschadigingen of vervormingen.
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	Afgewez-	Standaard	Toegestane limiet $P_n + 0.1D$
0.5	5	≤ 5,5	15	75+0,5
1	6	≤ 5,4	18	90+0,6
1.5 – 3	8	≤ 7,2	24	120+0,8
5 – 20	10	≤ 9	30	150+1

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

9.2.4 De ketting vervangen

Zie afbeelding K.

De ketting vervangen met een C-type verbindingsschakel:

1. Hang de machine aan een haak of een trolley.
2. Verwijder de eindstop van de machine.
3. Bevestig een C-type verbindingssketting aan het uiteinde van de oude ketting.
4. Bevestig de nieuwe ketting aan de C-type verbindingsschakel.
5. Trek de nieuwe ketting door de kamer van de uitrusting.

LET OP

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

*Zie afbeelding K.

6. Ga door met het invoeren van de nieuwe ketting door de uitrusting, totdat de gewenste lengte is bereikt.
7. Haal de oude ketting met de C-type verbindingssketting 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.

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

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

9.2.5 De machine smeren

WAARSCHUWING Risico op onjuiste werking van de machine: Zorg er altijd voor dat de frietrieschijf 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 ratelschijf inspecteren

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

Zie afbeelding L.

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

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

9.4 Overig onderhoud

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

10. Verwijdering

10.1 Verwijdering van verpakkingsafval

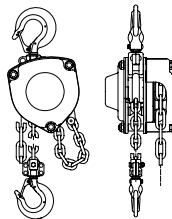
Gooi het verpakkingsmateriaal weg in overeenstemming met de lokale voorschriften.

10.2 Verwijdering van machineonderdelen

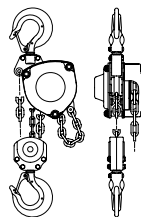
Als de machine defect is, neem dan contact op met uw leverancier. Het kan nog steeds mogelijk zijn om de machine te repareren. Als u het product nog steeds moet afvoeren, scheidt u de onderdelen van de machine en gooit u ze in de toepasselijke afvalstromen op basis van hun materiaal, in overeenstemming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

11. Technische gegevens

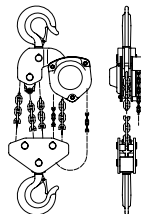
11.1 Capaciteit per model



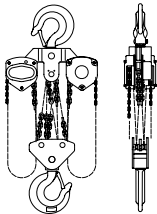
Handkettingtakel met enkele kettिंगval	Capaciteit
Artikelcode	Ton
DR.0.04100500	0.5
DR.0.04101000	1
DR.0.04101500	1.5
DR.0.04102000	2
DR.0.04103100	3



Handkettingtakel met dubbele kettिंगval	Capaciteit
Artikelcode	Ton
DR.0.04103000	3
DR.0.04105000	5



Handkettingtakel	Capaciteit
Artikelcode	Ton
DR.0.04110000	10



Handkettingtakel	Capaciteit
Artikelcode	Ton
DR.0.04120000	20

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

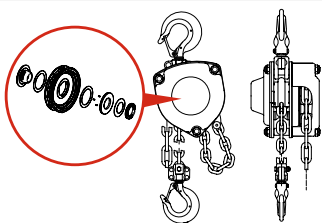
11.2 Hoofdafmetingen

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

11.3 Typeplaatje

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

- Bedrijfsnaam
- TYPE / MODEL
- Serienummer
- Capaciteit
- Bedrijfswebsite
- Bouwjaar
- Kettingmaat, klasse
- Hijshoogte



Handkettingtakel met overbelastingsbescherming	Capaciteit
--	------------

12. Conformiteitsverklaring

Hiermee verklaart de fabrikant:

DELTA Hijswerktuigen
Uiterdijk 6, 1505 GW, Zaandam, Nederland

dat het volgende product voldoet aan alle toepasselijke bepalingen van de machine richtlijn 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:	DR.0.04100500 DR.0.04101000 DR.0.04101500 DR.0.04102000 DR.0.04103100 DR.0.04103000 DR.0.04105000 DR.0.04110000 DR.0.04120000	DR.0.04400500.OP DR.0.04401000.OP DR.0.04401500.OP DR.0.04402000.OP DR.0.04403000.OP DR.0.04405000.OP DR.0.04410000.OP DR.0.04420000.OP

Gemachtigde:

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

Handtekening:



Logboek / Inbedrijfstellingslogboek

Bedrijfsnaam	Artikel:
	Model:
	Serienummer:
	Eerste gebruik*:
	Laatste inspectie:

* Zorg ervoor dat u de vereiste/verplichte jaarlijkse inspectie uitvoert op basis van deze datum.

Voor gebruik / Periodiek

Soort inspectie	Datum	Uitgevoerd door

Jaarlijks

Soort inspectie	Datum	Uitgevoerd door

Begin het logboek, na een geslaagde inspectie en bij opnieuw in gebruik nemen, opnieuw vanaf de inspectiedatum. Gebruik de laatste inspectie als referentiedatum voor de volgende jaarlijkse inspectie. Bewaar inspectiecertificaten altijd samen met het logboek voor eigen administratie. In geval van storingen, dient u de apparatuur buiten gebruik te stellen en contact op te nemen met een gecertificeerd professioneel bedrijf.

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505GW Zaandam

The Netherlands

T +31(0)20 626 6666

E sales@deltahoist.com



EN – Original instructions

V1.0 – February 2026