



Rateltakel

DY.0.054

Gebruiksaanwijzing

EN

NL

DE

FR

ES

PT

IT

EL

SV

NO

FI

DK

ET

LT

LV

PL

CS

SK

HU

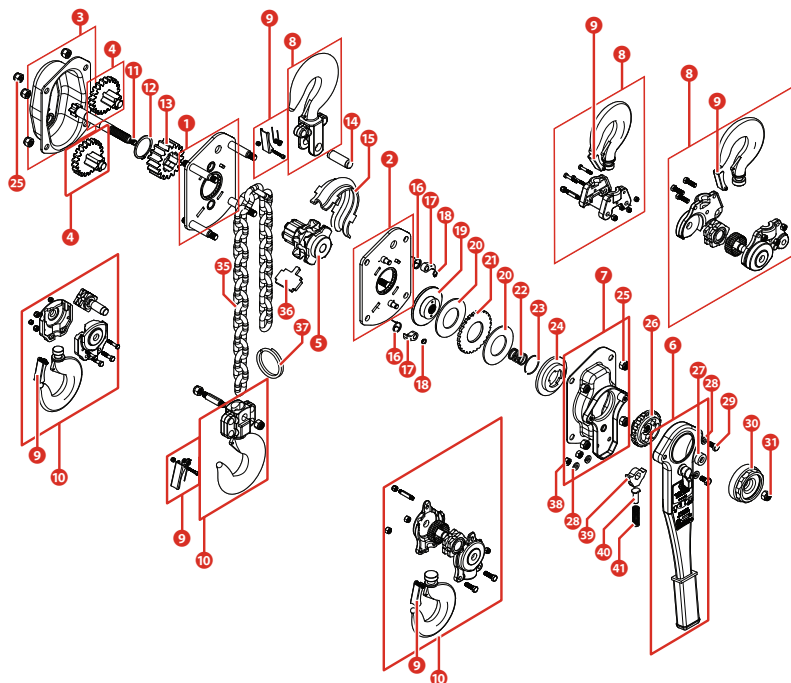
SI

RO

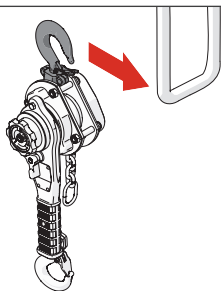
BG

HR

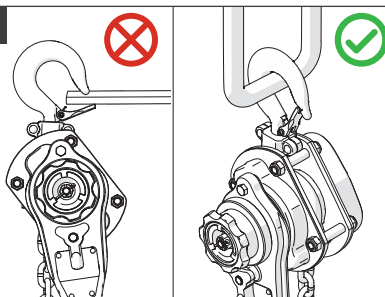
A



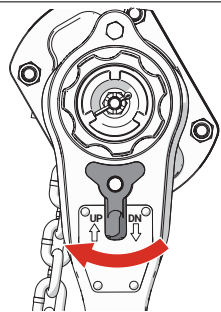
B



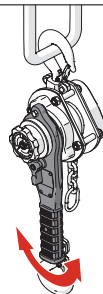
C

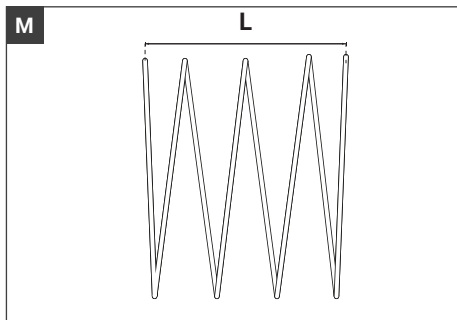
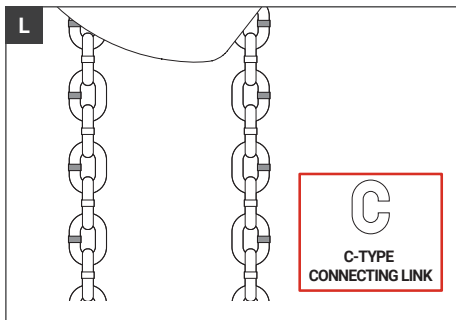
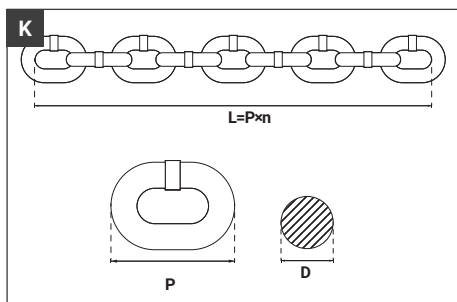
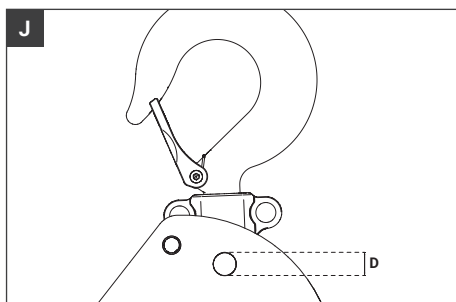
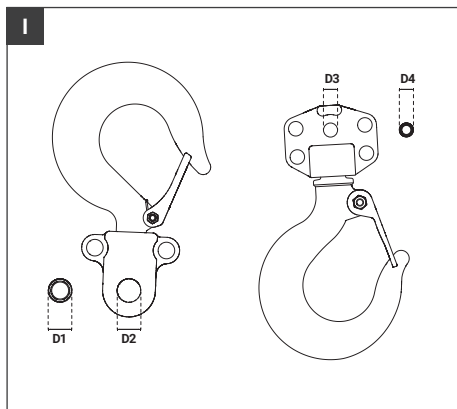
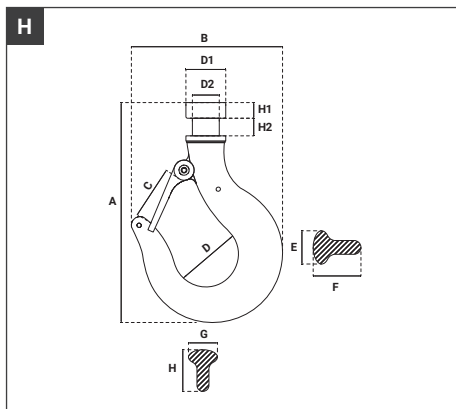
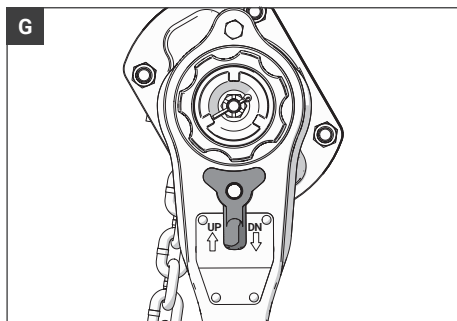
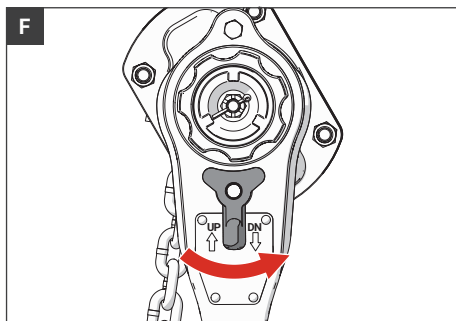


D



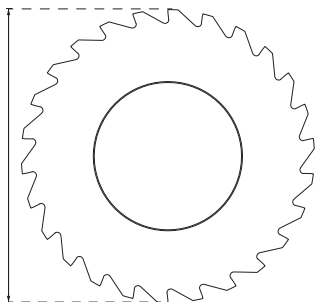
E





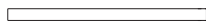
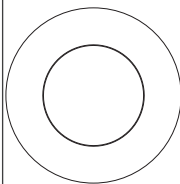
N

A



O

A



Rateltakel

Gebruiksaanwijzing

Originele instructies

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

Copyright

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

Uitsluiting van aansprakelijkheid

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

Contactgegevens

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

DELTA Hijswerktuigen

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Nederland

Tel. +31 20 626 6666

E-mail: sales@deltahoist.com

Website: www.deltahoist.com

1. Inleiding

1.1. Over dit document

Deze handleiding bevat alle instructies en veiligheidsinformatie voor installatie, inbedrijfstelling, bediening en onderhoud van de machine. Deze handleiding is bedoeld voor de volgende personen:

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

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

Bewaar deze handleiding bij de machine voor toekomstig gebruik.

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

1.2. Symbolen in deze handleiding

WAARSCHUWING

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

VOORZICHTIG

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

LET OP

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

2. Veiligheid

2.1. Beoogd gebruik en redelijkerwijs te voorzien misbruik

De 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 kan 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 bevroering. Het remsysteem kan defect raken bij temperaturen onder 0 °C.
- Zorg er altijd voor, dat de draagconstructie en de apparatuur voor het vastmaken van de last geschikt zijn om het gewicht van de machine en de last te kunnen dragen en in goede staat verkeren.
- Laat de hendel nooit uitsteken. Uitschuiven van de hendel kan de bestaande veiligheidsmechanismen verstoren.
- Zorg er altijd voor, dat de bovenhaak correct is bevestigd aan het ankerpunt of de ophangtrilley.
- Zorg er altijd voor, dat de ketting correct is geïnstalleerd en bevestigd aan de onderhaak.
- Breng de haak altijd in contact met de last en controleer of hij goed vastzit, voordat wordt verdergegaan met het hijsen van de last.
- Hijs de last nooit herhaaldelijk snel op en neer.
- Bevestig de last en de haak altijd in het zwaartepunt.
- Hijs geleide lasten nooit zonder extra beschermingsmiddelen.

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

Gevaar voor chemische brandwonden: Hijs of transporteer 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 ketting niet in zichzelf is gedraaid is. Let hier met name op, als het apparaat uit de verpakking wordt gehaald en ook tijdens het gebruik.

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

⚠️ VOORZICHTIG

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

Veiligheidsgevaar:

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

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

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

Risico op onjuiste werking van de machine:

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

Risico op schade aan de machine:



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

- Hijs nooit te zware lasten op. Herhaalde pogingen om een te zware last te hijsen, leiden tot oververhitting van de slijpkoppeling 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.0.054-serie zijn ontworpen voor het hijsen en sjoeren van lasten. De machine wordt handmatig bediend met een hendel, waardoor gecontroleerde en nauwkeurige bewegingen mogelijk zijn. Het hijsmechanisme omvat een geoptimaliseerd geleidingssysteem voor de lastketting en een precisie-bewerkt kettingwiel voor een soepele werking.

3.2. Hoofdonderdelen

Zie afbeelding A.

Onderdeel	Aantal
1 Samenstel zijplaat tandwiel	1x
2 Samenstel zijplaat rem	1x
3 Deksel tandwielhuis	1x
4 Samenstel schijfwiel	1x
5 Lastschijf	1x
6 Afdekking hendel	1x
7 Remafdekking	1x
8 Samenstel bovenhaak	1x
9 Samenstel veiligheidssklep	2x
10 Samenstel onderhaak	1x
11 Aandrijfas	1x
12 Borgring	1x
13 Gegroefd tandwiel	1x
14 As bovenhaak	1x
15 Deksel kettinggeleider	1x
16 Palveer	2x
17 Pal	2x
18 Borgring	2x
19 Remzitting	1x
20 Frictieschijf	2x
21 Ratelschijf	1x
22 Koppelingsveer	1x
23 Borgring	1x
24 Remring	1x
25 Borgmoer	4x
26 Omkeerbare ratel	1x
27 Bus	1x
28 Veerring	2x
29 Zeskantschroef	2x
30 Handwiel	1x
31 Borgmoer	1x
32 Schroef met kruisgleuf	-

33 Kroonmoer	-
34 Splitpen	-
35 Lastketting	1x
36 Stripper	1x
37 Sleutelring	1x
38 Zeskantmoer	2x
39 Omkeerpal	1x
40 Veerzitting	1x
41 Veer	1x
42 Bovenhaak-6t	1x
43 Frameset bovenste haak-6t	1x
44 Pen bovenste haak-6t	1x
45 Wiel bovenste haak	1x
46 Wielpen onderste haak	1x
47 Frameset onderste haak-6t	1x
48 Onderhaak-9t	1x
49 Frameset bovenste haak-9t	1x
50 Naaldlager	29x
51 Pen onderste haak-9t	1x
52 Frameset onderste haak-9t	1x

4. Transport en opslag

4.1. Transport

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

4.2. Opslag

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

5. Inbedrijfstelling

⚠ WAARSCHUWING

Verpletteringsgevaar:

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

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

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

De machine wordt gebruiksklaar geleverd. Inspecteer de machine voor gebruik.

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

6. Installatie

6.1. Controleren van de inhoud

⚠ WAARSCHUWING

Risico op slingeren:



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

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

Aantal	Onderdeel
1x	Rateltakel

6.2. De machine monteren

Zie afbeelding B.

⚠ WAARSCHUWING

Verpletteringsgevaar:

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

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

Hang de bovenhaak aan het ankerpunt of de ophangtrolley.

LET OP

- Zorg ervoor dat de veiligheidsklep goed gesloten is.
- Volg, als de rem vastzit, de instructies in hoofdstuk §7.5..

7. Bediening

7.1. Lasten verwerken met één machine

Zie afbeelding C tot 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 C.

3. Zet de keuzehendel in de stand *UP*. Zie afbeelding D.

Draai het handwiel rechtsom voor fijne afstelling van de ketting.

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

8. Zet de keuzehendel in de stand *DN* (omlaag). Zie *afbeelding F*.
9. Bedien de hendel, om de last te laten zakken, of de spanning eraf te halen.
- LET OP** Zorg ervoor dat de last het oppervlak volledig raakt, voordat de haak wordt losgemaakt van de last.
10. 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.

7.3. De vrije spoelmodus gebruiken

⚠ WAARSCHUWING Maak nooit gebruik van de vrije spoelstand, om een last te hijsen of

te trekken. Zorg ervoor dat de last is vastgemaakt en losgekoppeld van de machine, voordat de vrije spoelmodus wordt ingeschakeld.

Om de vrije spoelmodus mogelijk te maken:

1. Zet de keuzehendel in de neutrale stand. Zie *afbeelding G*.
 2. Trek de lastketting in de gewenste richting.
- Om de vrije spoelmodus uit te schakelen:
Zet de keuzehendel in de op- of neerwaartse positie.

7.4. Minimale last om de automatische rem in te schakelen

⚠ WAARSCHUWING Risico op verdrukking: Zorg er altijd voor dat de minimale last voldoet aan de minimale gewichtsvereisten om de automatische rem in te schakelen. Als u dit niet doet, werkt het remsysteem niet goed. Dit levert veiligheidsrisico's op. Voor een veilige en juiste werking van de automatische rem moet aan de volgende minimale gewichtsvereisten worden voldaan:

- Voor apparatuur met een nominaal vermogen van tot 1 ton: 30 kg
- Voor apparatuur met een nominaal vermogen vanaf 1 ton: 3% van het nominale vermogen

Raadpleeg de tabel hieronder voor specifieke waarden:

Capaciteit	Minimale last
kg	
750	30
1500	45
3000	90
6000	180
9000	270

7.5. Omgaan met een vastzittende rem

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

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

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

goedgekeurd.

8. Probleem en oplossing

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

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

Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
De last glijdt weg tijdens het hijsen.	Er zit vuil of ander vreemd materiaal in de onderdelen van de 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.
De machine laat de last niet zakken.	De rem zit vast.	Repareer de vastzittende rem. Volg de instructies in hoofdstuk §7.5..
	De remonderdelen zijn beschadigd.	De remonderdelen moeten worden vervangen. Neem contact op met uw leverancier.
Er is veel weerstand merkbaar bij het bedienen van de machine.	De tandwiel tanden zijn beschadigd.	De tandwielonderdelen moeten worden vervangen. Neem contact op met uw leverancier.

9. Onderhoud

⚠ WAARSCHUWING

Verpletteringsgevaar:

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

⚠ VOORZICHTIG

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

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

9.1. Onderhoudsschema

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

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

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

Frequentie	Activiteiten	Instructies
Jaarlijks	Inspectie en reiniging.	–
	Controleer de ratelschijf op beschadigingen en vervormingen.	§9.3.2.
	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 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.

Capaciteit	A	B	C	D	E	F	G	H	D1	D2	H1	H2	Weigert open te gaan (C)
Ton	mm												
0,75	114.5	83.5	26	Ø40	18	24.3	15	20.5	21.7	13.7	7	8	33.1
1.5	133.5	102	30	Ø45	21	30.4	19	27.2	23.7	15.7	8	9.5	38
3	169	127.5	38	Ø55	28	40	24	35	29.7	19.7	11	12	48
6	194	159	44	Ø65	32	50.2	28.5	43.3	35.7	24.2	14.5	17	56
9	253.5	215.5	55	Ø85	45	69.5	40	60.4	44.5	26	16	17	70

5. 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							
	Standaard	Afgewezen	Standaard	Afgewezen	Standaard	Afgewezen	Standaard	Afgewezen
0,75	10.2	≤ 9,5	12.5	≥ 13.1	7.5	≥ 8	7.5	≤ 7,1
1.5	13.2	≤ 12,4	14.5	≥ 15.2	10.5	≥ 11	10	≤ 9,5
3 – 9	17.2	≤ 16,1	18	≥ 18.9	15	≥ 15,7	14.5	≤ 13,8

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

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

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

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

Voor de onderhaak:

1. Verwijder de inbusbout(en) van de haak met een inbussleutel.
2. Haal de oude haak van de ketting.

3. Bevestig de nieuwe haak aan de ketting.
4. Zet de inbusbout(en) op de haak vast met een inbussleutel.

Voor de bovenhaak:

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

9.2.2. Inspecteer het bovenste gat van de haakpen

Zie afbeelding 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
0,75	10.2	≥ 10,7
1.5	13.2	≥ 13,7
3 – 9	17.2	≥ 17,7

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

9.2.3. Inspectie van de ketting

Zie afbeelding 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
0,75	6	≤ 5.4	18	162+0.6
1.5	8	≤ 7.2	24	216+0.8
3 – 9	10	≤ 9	30	270+1

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

9.2.4. De ketting vervangen

Zie afbeelding L.

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

De ketting vervangen met een C-type verbindingsschakel:

1. Hang de machine aan een haak of een trolley.
2. Verwijder de eindstop van de machine.
3. Bevestig een C-type verbindingsschakel aan het uiteinde van de oude ketting.

4. Bevestig de nieuwe ketting aan de C-type verbindingsschakel.
5. Zet de keuzehendel in de neutrale stand.
6. Schakel de vrije speelmodus in. Zie hoofdstuk §7.3. voor meer informatie.
7. Trek de nieuwe ketting door de kamer van de uitrusting.

LET OP

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

*Zie afbeelding L.

8. Ga door met het invoeren van de nieuwe ketting door de uitrusting, totdat de gewenste lengte is bereikt.
 9. Haal de oude ketting met de C-type verbindingsschakel van de nieuwe ketting af.
- ⚠ WAARSCHUWING** Risico op beknelling: Zorg ervoor dat, na het vervangen van de ketting, de C-type verbindingsschakel weer van de ketting wordt afgehaald.
10. Bevestig en monteer de onderhaak aan de nieuwe ketting.

LET OP

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

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

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

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

LET OP

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

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

LET OP

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

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

9.2.5. De machine smeren

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

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

9.2.6. Een functionele remtest uitvoeren

⚠ WAARSCHUWING

Verpletteringsgevaar:

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

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

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

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

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

- Zet de keuzehendel in de stand *UP*. Zie afbeelding D.
- Bedien de hendel, om de last iets omhoog te hijsen.
- Stop het hijsen, om te controleren of de rem goed werkt. De gehesen last moet op dezelfde hoogte blijven. Stop onmiddellijk met het gebruik van de machine en neem contact op met uw leverancier, als het volgende gebeurt:
- De last wordt niet gehesen als de keuzehendel in de stand *UP* staat;
- De last blijft niet op dezelfde hoogte;
- De last valt op de grond als de hendel wordt losgelaten.
- Zet de keuzehendel in de stand *DN* (omlaag). Zie afbeelding F.
- Bedien de hendel, om de last te laten zakken.

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

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

9.3. Onderhoud door geschoold personeel

9.3.1. De koppelingsveer inspecteren

Zie afbeelding M.

- Draai de kroonmoer los.
- Verwijder het handwiel.
- Verwijder de koppelingsveer.
- Controleer de veer op beschadigingen of vervormingen.
- Raadpleeg onderstaande tabel, om de veer te controleren en na te gaan of de machine nog veilig gebruikt kan worden.

Capaciteit Ton	L mm
0,75	≤ 26
1.5	≤ 22,5
3 – 9	≤ 27

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

9.3.2. 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 N.

- Verwijder de kroonmoer van de hendel, om hem te kunnen verwijderen.
- Draai de zeskantmoeren van de remdeksel los, om de deksel te kunnen verwijderen.
- Controleer de ratelschijf op schade en vervormingen.
- Raadpleeg de tabel hieronder om de schijf te controleren en of de machine nog veilig te gebruiken is.

Capaciteit Ton	A mm	
	Standaard	Afgewezen
0,75	74.5	≤ 71.5
1.5	85	≤ 83
3 – 9	94	≤ 91

9.3.3. De frictieschijf inspecteren

Zie afbeelding O.

- Verwijder de kroonmoer van de hendel, om hem te kunnen verwijderen.

2. Draai de zeskantmoeren van de remdeksel los, om de deksel te kunnen verwijderen.
3. Controleer de ratelschijf op schade en vervormingen.
4. Raadpleeg de tabel hieronder om de schijf te controleren en of de machine nog veilig te gebruiken is.

Capaciteit	A	
Ton	mm	
	Standaard	Afgewezen
0,75 – 9	3	≤ 2,5

9.4. Overig onderhoud

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

10. Verwijdering

10.1. Verwijdering van verpakkingsafval

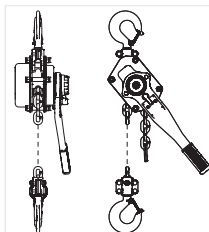
Gooi het verpakkingsmateriaal weg in overeenstemming met de lokale voorschriften.

10.2. Verwijdering van machineonderdelen

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

11. Technische gegevens

11.1. Capaciteit per model



Rateltakels met vergrendelingshaak	Capaciteit
Artikelcode	Ton
DY.0.0540750	0,75
DY.0.0541500	1.5
DY.0.0543000	3
DY.0.0546000	6
DY.0.0549000	9

11.2. Hoofdafmetingen

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

11.3. Typeplaatje

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

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

12. Conformiteitsverklaring

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 – Rateltakel
Type: DY.0.0540750
DY.0.0541500
DY.0.0543000
DY.0.0546000
DY.0.0549000

De volgende geharmoniseerde normen zijn toegepast:

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

Gemachtigde:

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



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 own administration.

If you have any malfunctions, put the equipment out of use, contact a certified professional.

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505GW Zaandam

The Netherlands

T +31(0)20 626 6666

E sales@deltahoist.com



EN – Original instructions

V1.0 – May 2025