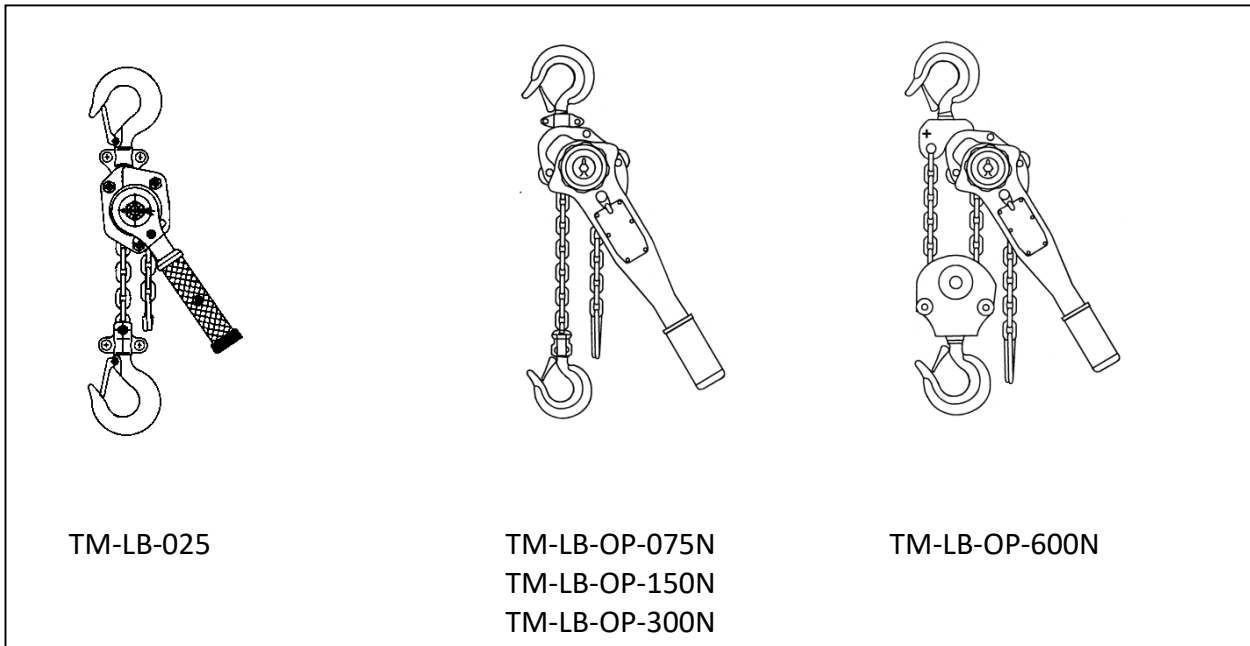


Vertaling van het origineel in de zin van de EG- Machinerichtlijn 2006/42/EG



TM-rateltakels zijn in overeenstemming met de EG-Machinerichtlijn 2006/42/EG en hebben van de certificatie-instantie van het TÜV-Rheinland een typegoedkeuring verkregen.

Deze gebruikshandleiding moet voor het gebruik van TM-rateltakels worden gelezen.  
De handleiding bevat belangrijke informatie met betrekking tot veiligheid en bediening.

## IMPRESSUM

THIELE GmbH & Co. KG, Werkstraße 3, 58640 Iserlohn, Duitsland

Tel.: +49(0)2371/947-0

Email: info@thiele.de

© THIELE GmbH & Co. KG, 2022. Alle rechten voorbehouden.

## TOELICHTING SYMBOLEN



### Let op!

Het veronachtzamen van deze instructies heeft zwaar lichamelijk letsel tot gevolg, dat in sommige gevallen tot de dood kan leiden



### Aanwijzing

Nuttige tips voor het gebruik van de rateltakels en aanvullende informatie

#

Markering van wijzigingen t.o.v. de vorige uitgave

(Wegens omvangrijke wijzigingen zijn enkele in deze uitgave niet apart gemarkeerd)

## 1 BESCHRIJVING EN BEOOGD GEBRUIK

TM-rateltakels van THIELE zijn handbediende draagbare apparaten voor het trekken, hijsen en bewegen van lasten.

Zij kunnen ook worden gebruikt als sjormiddel in de zin van de norm EN 12195-3. De maximale lashing capaciteit (LC) is gelimiteerd tot de werklastlimiet (WLL) voor gebruik als een multifunctionele takel.

Belangrijke kenmerken zijn:

- Overbelastingsbeveiliging door geïntegreerde slipkoppeling (met uitzondering van TM-LB-025)
- Dubbel veiligheidsremsysteem
- Lastketting (hijsketting) volgens EN 818-7, type T, elektrolytisch verzinkt

TM-rateltakels mogen alleen gebruikt worden:

- binnen de grenzen van de toegestane draagvermogens
- binnen de grenzen van de toegestane temperaturen
- door geschoolde en hiermee belaste personen
- met aanwezige en onbeschadigde veiligheidsinrichtingen
- met passende ophangpunten en belastingen
- met passende en goedgekeurd hijs- en sjormateriaal

## 2 VEILIGHEIDSINSTRUCTIES



**Verwondingsgevaar!**  
**Niet onder opgehesen lasten komen!**  
**Gebruik alleen rateltakels zonder gebreken.**



Het veronachtzamen van de veiligheidsaanwijzingen evenals ondeskundige montage, ondeskundig gebruik of onderhoud kunnen de dood, zware verwondingen of materiële schade tot gevolg hebben!

**THIELE** aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die voortvloeit uit het niet in acht nemen van de vermelde voorschriften, normen en instructies!

Alle werkzaamheden met of aan rateltakels zijn in principe onder invloed van drugs, medicijnen die de werking van de zintuigen verminderen en/of alcohol verboden!

**Rateltakels zijn niet voor het transport van personen toegestaan!**



- Bedieners, monteurs en onderhoudspersoneel moeten in het bijzonder deze gebruikshandleiding, de documentatie van de (Duitse) beroepsorganisatie DGUV V 1, DGUV V 52, DGUV R 109-017 en DGUV I 209-013 en evenals de standaard DIN 685-5 in acht nemen.
- In de Bondsrepubliek Duitsland moet de “Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)” (verordening inzake operationele veiligheid) worden toegepast en de “Technische Regel für Betriebssicherheit TRBS 1201 (technische regels inzake operationele veiligheid), in het bijzonder Bijlage 1 hoofdstuk 2 “Nadere bepalingen voor het gebruik van arbeidsmiddelen die dienen voor het hijsen/heffen van lasten” in acht worden genomen.

- Buiten de Bondsrepubliek Duitsland moeten bovendien de specifieke voorschriften van het land waar de machine in gebruik is worden opgevolgd.
  - Instructies met betrekking tot veiligheid, montage, bediening, controle en onderhoud uit de bijbehorende gebruikshandleiding en de vermelde documentatie moeten aan de betrokken personen ter beschikking worden gesteld.
  - Zorg ervoor, dat de gebruikshandleiding gedurende de tijd dat de balkklemmen in gebruik zijn, in de buurt van het product beschikbaar is.
- Neem contact op met de fabrikant als vervanging nodig is. Zie ook hoofdstuk 10.



- **Draag bij alle werkzaamheden uw persoonlijke veiligheidsuitrusting!**



- Montage en demontage, controle en onderhoud mogen alleen door bevoegde en hiervoor competente personen worden uitgevoerd.

- **Bedieners moeten voor ieder gebruik een inspectie en zo nodig een functiecontrole van de veiligheidsinrichtingen uitvoeren.**

- Belast rateltakels nooit hoger dan met het aangegeven draagvermogen.
- De lastketting mag tijdens het gebruik geen onderdelen raken of over kanten worden geleid.
- Indien een last gelijktijdig met 2 rateltakels gehesen wordt, dient de draagvermogen van elk takel tenminste gelijk te zijn aan de massa van te hijsen last.
- Controleer of de ophangpunten en de lasten de in te voeren krachten zonder vervorming kunnen opnemen.
- Voor het hijsen moeten de rateltakels boven het zwaartepunt van de lasten worden geplaatst. Scheef hijsen is niet toegestaan.
- Hijs alleen lasten, die vrij beweegbaar en niet verankerd c.q. ergens aan bevestigd zijn.
- De hijsbeweging mag pas worden ingezet, al u er zeker van bent dat de last correct is aangeslagen.
- Bedien rateltakels alleen met handkracht en zonder hefboomverlenging.
- Overtuig u ervan, dat u zelf en andere personen zich niet in het bewegingsbereik van de last (gevarezone) bevinden.



- **Hijs nooit lasten over personen heen.**

- Breng zwevende lasten niet aan het schommelen.
- Aangehangen lasten moeten voortdurend onder toezicht worden gehouden.
- Zet de last alleen neer op daarvoor geschikte plaatsen.
- Zorg er bij het bepalen van de transportroute en de neerzetlocatie voor dat er voldoende ruimte is voor het transportpersoneel om zich te verplaatsen en ontwijkende acties te ondernemen. Er bestaat levensgevaar of gevaar voor letsel door verbrijzeling tussen de lading en de omringende ruimte.
- Breng rateltakels en aanslagmiddelen of sjormiddelen niet geforceerd in positie.
- Veiligheidselementen mogen niet bedrijfsmatig worden belast.
- Nooit de haak op de punt belasten.
- Haken moeten van een functionerende veiligheidsklep zijn voorzien.
- Zorg ervoor dat de lasten in de bodem van de haak wordt opgenomen en dat de veiligheidskleppen gesloten zijn.
- Vermijd belastingen met schokken.



- **De lastkettingen mogen niet als een strop om de last of ander object geslagen worden.**
- **Het bedrijfsmatige draaien van de last in de haak, resp. het draaien van de rateltakels in de ophanghaak is niet toelaatbaar.**
- Gebruik geen rateltakels in combinatie met las- of snijprocessen.
- Veranderingen in de constructie, aan- of ombouw zijn niet toegestaan.
- Versleten, verbogen of beschadigde rateltakels mogen niet in gebruik worden genomen.
- Bewegende delen en de lastketting moeten regelmatig worden gesmeerd. De remvoeringen in de behuizing moeten vrij van smeermiddelen en verontreinigingen worden gehouden.



- **Nooit rateltakels met verdraaide, gestrekte of beschadigde lastkettingen gebruiken.**
- Aanwezige waarschuwingsstickers mogen niet worden verwijderd of afgedekt.
- Rateltakels niet met water of hogedrukreiniger reinigen.
- Gebruik de rateltakels niet voor het opheffen van gevaarlijke goederen, zoals bijv. vloeibaar hete of radioactieve materialen.
- Bij gebruikstemperaturen van minder dan 3 °C moet de rem gecontroleerd worden op verijzing.
- Bij grote haakwegen (> 3 m) kan bij voortdurend neerlaten een oververhitting ontstaan van de remvoeringen. Zorg voor afkoelfasen.



- **Rateltakels moeten buiten bereik worden gesteld als zich ongewone geluiden voordoen, de lastketting springt of klemt.**
- Rateltakels moeten na gebruik of wanneer zij niet bedrijfsklaar zijn, worden beveiligd tegen gebruik door onbevoegden.
- Wend u bij twijfel wat betreft gebruik, controle, onderhoud of dergelijke tot uw veiligheidsdeskundige of de fabrikant.
- Bij gebruik als sjormiddel moeten de desbetreffende veiligheidsvoorschriften van de norm EN 12195-3 en de VDI-bladen 2700 in acht worden genomen.
- Na wijzigingen, ombouwen of uitbreidingen verliest de Verklaring van overeenstemming zijn geldigheid.

### 3 EERSTE INBEDRIJFNAME

Overtuig u er voor het gebruik van, dat

- de rateltakels overeenkomen met de bestelling en onbeschadigd zijn,
- testcertificaat, Verklaring van overeenstemming en gebruikshandleiding aanwezig zijn,
- markeringen en documentatie overeenstemmen,
- de correcte wijze van bewaren van de documentatie is zeker gesteld,
- de lastketting vóór het eerste gebruik wordt gesmeerd,
- functiecontroles en visuele controles door een deskundige zijn uitgevoerd en gedocumenteerd,
- controle-intervallen en de volgende controledatum zijn vastgelegd,
- balkklemmen van keurmerk en volgende controledatum zijn voorzien.

Voer verpakkingen milieuvriendelijk als afval af volgens de lokale voorschriften.

## 4 BEDIENING

### 4.1 Algemeen

Neem voor het gebruik van de rateltakels de markering in acht en kies de juiste grootte van de klemmen in overeenstemming met de op te nemen last.



**Voor ieder gebruik moeten de veilige positionering en de afwezigheid van gebreken van de rateltakels worden gecontroleerd. Bij elke nieuwe hijsoperatie moet de werking van de rem worden gecontroleerd door de last een weinig op te tillen en de doeltreffendheid van de rem te controleren. Het remmechanisme wordt alleen geactiveerd door het inbrengen van een minimumbelasting.** (Zie tabel Technische gegevens)

Gebruik rateltakels alleen binnen het temperatuurbereik van -10 °C tot +50 °C.

Positioneer de rateltakels tussen de ophanging en het zwaartepunt van de te hijsen last.

Overtuigt u ervan dat de haak correct is aangeslagen en de veiligheidsklep gesloten is.

Overtuigt u ervan dat lastketting of haken niet verdraaid zijn of in de war of knoop zitten.



### 4.2 Vrijloop

Nadat de rateltakel volledig is gelost door de daalfunctie te bedienen, kan de lastketting gemakkelijk en snel op de juiste lengte worden gebracht door de handel in de neutrale positie "N" = "Neutral" te zetten.

Draai het handwiel tegen de klokrichting in, om de rem te lossen. De lastketting kan nu in beide richtingen worden doorgetrokken.

Type TM-LB-025 wordt op grond van de uitvoering zonder handwiel als volgt bediend:

De lastketting ontlasten, de handel in positie „DN“ = ‚neer/vieren‘ zetten en de rem door middel van de handel lossen, aansluitend de handel in de neutrale stand vrij zetten. De lastketting kan nu vrij bewegen.

### 4.3 Hijsen van de last

Zet de omzetpal in de "UP" = ‚Up/Opwaarts‘ positie.

Draai aan het handwiel in de klokrichting om de lastketting te spannen.

Voer aan de handhefboom pompbewegingen uit, om de last te heffen.

### 4.4 Zakken van de last

Plaats de overschakelhefboom van de handhefboom in de "DN" = ‚Down/Neerwaarts‘ - positie en voer pompbewegingen aan de handhefboom uit, om de last langzaam neer te laten.

Bij het ontlasten van de rateltakel door het verwijderen van de last of bij het vasttrekken van de haak tegen de behuizing blijft de rem gesloten. Los de rem door schoksgewijze, bij sterke spanning plotse daalbewegingen aan de handhefboom.



### 4.5 Na gebruik

Verwijder vuil van de lastketting en het rateltakel.

Controleer de ketting, haken en de veiligheidskleppen om er zeker van te zijn dat de rateltakel weer gebruikt kan worden. Sla rateltakels in een droge schone ruimte.

#### 4.6 Slipkoppeling



De slipkoppeling werd in de fabriek ingesteld op ca. 1,6 x WLL en dient uitsluitend als overbelastingsbeveiliging van de rateltakels. Ze mag niet bedrijfsmatig gebruikt of geactiveerd worden. Het afstellen van de slipkoppeling mag alleen door de fabrikant of door geautoriseerde deskundige personen worden uitgevoerd.



**Regelmatig terugkerende controles aan de slipkoppeling in korte intervallen (bv. na verhuur) zijn niet toegestaan.**

### 5 KETTINGMONTAGE

1. Reinig de lastketting die moet gemonteerd worden evenals de onderdelen van de rateltakel, die in contact komen met de lastketting.

2. Plaats de keuzehefboom op "N" resp. bij de TM-LB-25 op "FREE".

3. Steek de eerste kettingschakel in staande positie (verticaal met het kettingwiel) **tussen kettinggeleider** (TM-LB-25: kettinggeleideschijven) **en kettingwiel**.



**Let erop, dat de lasnaden van de volgende verticale kettingschakels radiaal naar buiten tonen.** Draai het handwiel, zodat de 2e kettingschakel horizontaal kan opgenomen worden door de volgende tas van het kettingwiel.

4. Ga door met de draaibewegingen, tot voldoende kettingschakels aan de andere zijde van de behuizing eruit komen, om de verdere stappen uit te voeren.

5. Let op de correcte positionering van de beide kettingstrengen met betrekking tot de behuizingsbouten. **Bij het bedrijf richten de behuizingen zich uit overeenkomstig de belasting** (zie titelbeeld).



**Geen van de kettingstrengen mag dan onder last in contact komen met de behuizingsbouten!**

**TM-LB-025: In geen geval mag de ketting boven de geleideschijven lopen!**

6. Steek het kettingeinde van de laststreng (zie opmerking aan het eind van dit hoofdstuk) bij uitvoering met 1 streng in de console van de kraanhaak en bevestig het met de kettingbout. Kettingbout borgen door nieuwe zelfborgende moer.

7. Steek het kettingeinde van de laststreng (zie opmerking aan het eind van dit hoofdstuk) bij uitvoering met 2 strengen over het kettingwiel van de onderblok. Let daarbij op de correcte uitlijning van de inlaat naar het aandrijfkettingwiel, zodat de kettingstreng niet verdraaid is.

8. Bevestig het kettingeindbeslag aan het losse kettingeinde. Borg de kettingbout door een nieuwe splitpen. Let erop, dat het eindbeslag dwars gepositioneerd is tot de behuizing, om het eruit trekken van de lastketting te blokkeren. Indien noodzakelijk moet de lastketting met een schakel ingekort worden.

Bij de TM-LB-25 bestaat het eindbeslag slechts uit één veerring.

9. Bij de uitvoering met 2 strengen wordt het kettingeinde dat uit de onderblok komt, bevestigd aan de bovenste haakophanging met een bout. Let erop, dat de kettingstrengen niet verdraaid zijn. Kettingbout borgen door nieuwe splitpen.

10. Voer een functiecontrole uit met geringe last. Controleer of de kettingstrengen niet verdraaid zijn, de lastketting de behuizingsbouten niet aanraakt, zonder fouten in de kettinggeleiding glijdt en het eindbeslag in geval van een blokkade aan de behuizing kan steunen.

**i** Bij dubbelstrengs constructies is het mogelijk dat alle kettingstrengen om zichzelf heen gedraaid nadat de takel is opgehangen, ook al is de ketting correct gemonteerd. De oorzaak ligt dan in de manier waarop de rateltakel was opgeborgen. Vóór verder gebruik van de rateltakel moet het onderste blok om de horizontale as (loodrecht op de as van het kettingwiel) worden gedraaid totdat alle kettingstrengen niet meer gedraaid zijn.

**De lastketting mag tussen haar beide bevestigingseinden niet worden verdraaid!**

OPMERKING: Wanneer men naar het typeplaatje kijkt, bevindt de naar onder gerichte laststreng zich altijd links van de as van het tandwiel of de rotatieas van het handwiel.

## 6 CONTROLES

### 6.1 Algemeen

**Voor controles en onderhoud dient de exploitant zorg te dragen!**

**Controlecycli moeten door de exploitant worden vastgelegd!**

Controles door een bevoegd persoon moeten regelmatig en ten minste één maal per jaar worden uitgevoerd, bij intensief gebruik vaker. Voor iedere rateltakel moet een documentatie worden bijgehouden, waarin alle controles en onderhoudsmaatregelen worden opgetekend.

Na uiterlijk 4 jaar moeten rateltakels opnieuw worden gecertificeerd.

De hercertificering moet ook worden uitgevoerd na een reparatie, die alleen door een geautoriseerde instantie mag worden uitgevoerd.

In dit geval, gelieve contact op te nemen met het service adres.

Neem de rateltakels bij de volgende gebreken meteen uit bedrijf:

- onleesbare c.q. ontbrekende markering
- vervorming, verlenging of breuk van kettingen of onderdelen
- Sneden, inkepingen, scheuren, barsten, pletten
- verwarming boven het toelaatbare bereik
- ernstige corrosie
- ontbrekende of defecte veiligheidsvoorzieningen

### 6.2 Gebruik

Let op zichtbare gebreken of een abnormaal geluid, omdat deze op een probleem met het rateltakel kunnen wijzen. Het rateltakel niet gebruiken als de hijsketting niet goed door het takel loopt. Op “klikken”, klemmen of een verkeerde werking letten.

Het klikgeluid van de pal op het palwiel is normaal, als de last gehesen wordt. Als de lastketting klemt, springt of buitensporig veel lawaai maakt, inspecteer hem dan. Indien de problemen aanhouden, zendt u de hefboomhijsinrichting naar het serviceadres voor inspectie of reparatie.

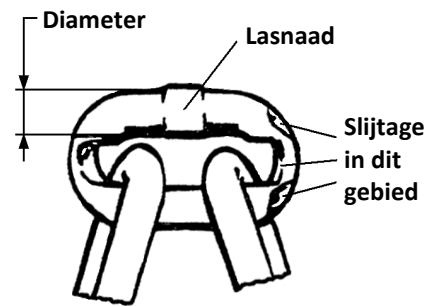


**Rateltakels niet in gebruik nemen voordat alle fouten zijn opgeheven.**

### 6.3 Lastketting

**ALLE** kettingschakels moeten worden geïnspecteerd op buiging, scheuren, inkepingen, corrosie en slijtage.

De lastketting moet worden afgedankt als de steek over een meetlengte van 11 schakels met meer dan 3 % is toegenomen of als de gemiddelde draaddiameter (van twee haaks op elkaar gezette metingen) met meer dan 10 % is afgenomen.



Controleer de smering en smeer indien nodig bij. Als de lastketting vuil en niet gesmeerd is, kan dit leiden tot voortijdige slijtage en vervolgens tot kettingbreuk.



Smeer de ketting bijv. met een minerale olie volgens DIN 51502 CLP 220 of bij een stoffige of vuile omgeving met een droogsmeermiddel, bijv. Unimoly C 220 spray.

Het reinigen (b.v. vóór de controle) mag niet geschieden met procédés die waterstofbroosheid kunnen veroorzaken (b.v. beitsen of onderdompelen in zuuroplossingen).

### 6.4 Haken

De haken regelmatig op slijtage en beschadigingen controleren. Haken dienen te worden afgedankt wanneer de opening van de haak meer dan 10 % wijder is geworden of de schachthoogte op de haakbodem meer dan 5 % verminderd is t.o.v. de nieuwe toestand.



**Als een veiligheidsklep over de punt van de haak gaat, is de hele rateltakel zwaar overbelast en moet hij worden afgedankt. Het gebruik van dragende onderdelen van een dergelijke rateltakel als reserveonderdelen is niet toegestaan.**

Controleer of de haken vrij en gemakkelijk kunnen draaien zonder versperring.

De werking van de veiligheidskleppen moet worden gecontroleerd.

### 6.5 Slipkoppeling

De slipkoppeling hoeft niet opnieuw te worden afgesteld als de rateltakels wordt gebruikt zoals voorgeschreven. De slipkoppeling kan alleen als complete eenheid worden vervangen en moet dan in gemonteerde toestand door gekwalificeerd personeel worden gecontroleerd.



## 7 ONDERHOUD EN REPARATIE

### 7.1 Algemeen

Onderhoudswerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde personen.

TM-rateltakels mogen alleen gerepareerd worden door een geautoriseerd THIELE service center.

Neem in dit geval contact op met een service-adres.

### 7.2 Vervanging lastketting

Ontlast de rateltakel en los de kettingbouten aan de kraanhaak, resp. aan de ophangconsole bij een inschering met 2 strengen evenals aan het kettingeindbeslag.

Bij de TM-LB-25 verwijdert u de veerring aan het kettingeinde.

Laat de gebruikte lastketting in hef- of daalvoorziening door de rateltakel lopen en trek de lastketting ev. door de onder- en bovenblok.

Monteer de nieuwe lastketting volgens de aanwijzingen in hoofdstuk 5.

### 7.3 Vervanging lasthaak/kraanhaak (met 1 streng)

De kraanhaak kan alleen vervangen worden als eenheid.

Ontlast de rateltakel en open de moer van de kettingbout.

Trek de kettingbout uit de console van de kraanhaak.

Steek het kettingeinde in de console van de nieuwe kraanhaak en schuif een nieuwe kettingbout in de boring van de console en door de laatste kettingschakel.

Borg de kettingbout met een nieuwe zelfborgende moer.

### 7.4 Vervanging lasthaak/onderblok (met 2 strengen)

Ontlast de rateltakel en open de schroeven van de onderblokconsole. Open een helft van de onderblokconsole en verwijder de haak.

Leg de nieuwe haak met zijn opname in de juiste positie in de onderblokconsole. Sluit de onderblokconsole met haar helft. Let er daarbij op, dat de haakopname en de kettingwielbout in de voorziene opnames liggen.

Plaats de schroeven terug en borg deze met zelfborgende moeren.

### 7.5 Vervanging ophanghaak

Voor de vervanging van de ophanghaak moet de behuizing geopend worden.

Deze werken mogen daarom alleen uitgevoerd worden door geautoriseerde deskundigen.

Neem in dit geval contact op met een service-adres.

### 7.6 Moer van het handwiel



Na het losdraaien van de moer waarmee het handwiel is vastgezet, draait u het handvast aan.

Zorg ervoor dat de rem licht wordt aangetrokken, b.v. door rateltakel licht te belasten.

## 7.7 Transmissie

De transmissie is onderhoudsvrij.



Indien de transmissie gedemonteerd is, moet bij de montage gelet worden op voldoende smering en de juiste plaatsing van de twee tandwieltrappen (positie 4). Deze zijn elk voorzien van een markering op de zijkant van de vertanding (b.v. "S" of "O"), die bij de montage in dezelfde richting als een wijzer van een klok moeten worden geplaatst..

## 7.8 Afvalverwerking

Bijna alle constructiedelen bestaan uit metaal en moeten na gebruik in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften inzake sloopafval worden aangevoerd.

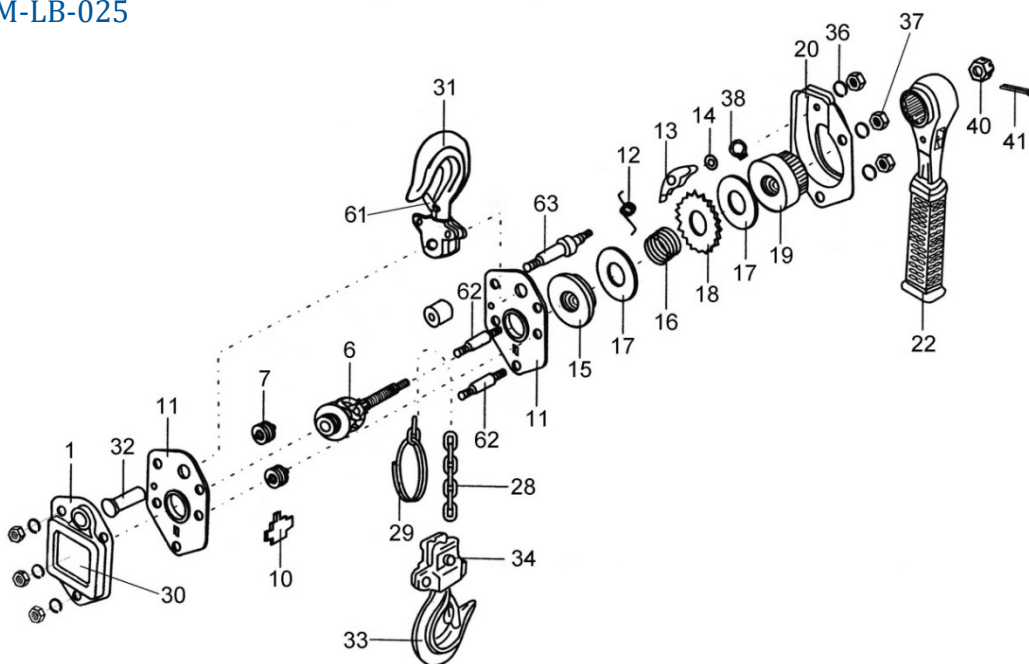
## 8 RESERVEONDERDELEN

**Gebruik alleen originele THIELE reserveonderdelen!**



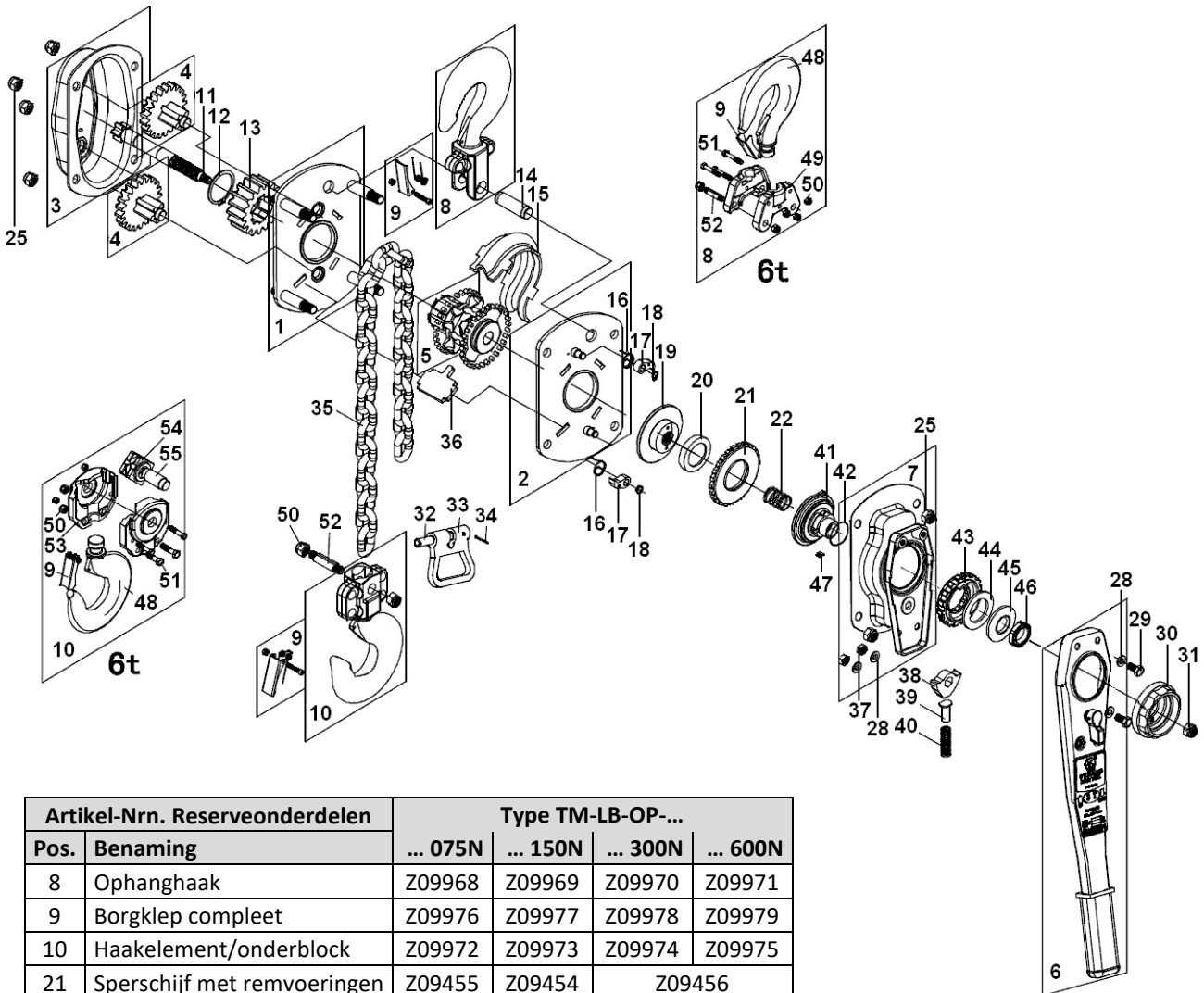
Bij het bestellen van reserveonderdelen, gelieve het model, het bouwjaar en het serienummer te vermelden.

### 8.1 TM-LB-025



Pos.	Benaming	Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Deksel aandrijfzijde	17	Remvoering	33	Haakelement
6	Kettenwiel	18	Sperwiel	34	Bout haakelement
7	Leiwiel	19	Drukschijf rem	36	Ring
10	Afstrijker	20	Deksel aandrijfzijde	37	6kt-moer, zelfborgend
11	Plaat van huis	22	Hefboom	38	Ring
12	Sperklinkveer	28	Ketting	40	Kroonmoer
13	Sperklink	29	Borging kettingeinde	41	Splitpen
14	Borgring	30	Typeplaatje	61	Borgklep compleet
15	Remnaaf	31	Ophanghaak	62	Bout van huis
16	Drukveer	32	Bout ophanghaak	63	Bout van huis

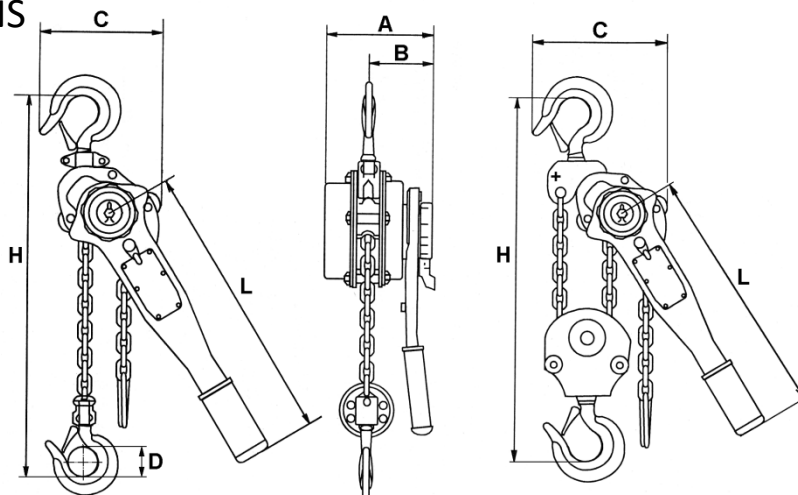
8.2 TM-LB-OP-075N, TM-LB-OP-150N, TM-LB-OP-300N, TM-LB-OP-600N



Artikel-Nrn. Reserveonderdelen		Type TM-LB-OP-...			
Pos.	Benaming	... 075N	... 150N	... 300N	... 600N
8	Ophanghaak	Z09968	Z09969	Z09970	Z09971
9	Borgklep compleet	Z09976	Z09977	Z09978	Z09979
10	Haakelement/onderblock	Z09972	Z09973	Z09974	Z09975
21	Sperschijf met remvoeringen	Z09455	Z09454	Z09456	
35	Ketting (aan het stuk)	F09027	F09047	F09057	

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
1	Plaat van huis aandrijfzijde	18	Borgring	39	Drukpen omschakelhendel
2	Plaats van huis hefboomzijde	19	Remnaaf	40	Drukveer omschakelhendel
3	Deksel drijfwerk	20	Bus	41	Drukschijf rem
4	Tandwielreductie	21	Sperschijf met remvoeringen	42	Veerring slipkoppeling
5	Kettingwiel	22	Drukveer	43	Ratelwiel slipkoppeling
6	Hefboom	25	6kt-moer	44	Drukschijf slipkoppeling
7	Deksel hefboomzijde	28	Ring	45	Schotelveer slipkoppeling
8	Ophanghaak	29	16kt-schroef	46	6kt-moer slipkoppeling
9	Borgklep compleet	30	Handwiel	47	Sperklink slipkoppeling
10	Haakelement/onderblock	31	6kt-moer zelfborgend	48	Haak
11	Aandrijfvas	32	Bout kettingeindbeslag	49	Console ophanghaak
12	Borgring	33	Kettingeindbeslag	50	6kt-moer
13	Tandwiel	34	Splitpen	51	6kt-schroef
14	Bout ophanghaak	35	Ketting	52	Boot haakelement
15	Kettinggeleiding	36	Afstrijker	53	Console onderblock
16	Sperklinkveer	37	6kt-moer	54	Kettenwiel onderblock
17	Sperklink	38	Tuimelaar omschakelhendel	55	Bout onderblock

## 9 TECHNISCHE GEGEVENS



Type ▶	TM-LB-025	TM-LB-OP-075N	TM-LB-OP-150N	TM-LB-OP-300N	TM-LB-OP-600N
Werklast (WLL) [t]	0,25	0,75	1,5	3	6
Sjorkracht (LC) [daN]	-	750	1 500	3 000	6 000
Standaard hijshoogte [m]	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5
Aantal parten	1	1	1	1	2
Nominale kettingmaat [mm]	4 x 12 T	6 x 18 T	8 x 24 T	10 x 30 T	10 x 30 T
Handkracht bij volle belasting [N]	250	220	420	460	470
Min. last voor de activering van de rem [kg]	25	75	150	300	600
Afmetingen [mm]	A	92	148	172	200
	B	72	90	98	115
	C	85	136	160	180
	D	30	30	35	40
Minimale bouwhoogte tussen de haken [mm]	H	230	325	380	480
Lengte van de handel [mm]	L	160	260	300	350
Massa [kg]	2,0	7,0	11	21	31
Extra massa ketting per meter hijshoogte [kg/m]	0,41	0,92	1,6	2,4	4,8

## 10 SERVICEADRES

THIELE GmbH & Co. KG, Postfach 8040, 58618 Iserlohn, Tel. +49(0)2371/947-0  
Actuele gebruiks- en montagehandleidingen kunnen als PDF-bestand op de THIELE-homepage worden gedownload.



## 11 GARANTIE

Voor TM-rateltakels wordt een garantie van 1 jaar vanaf de aankoopdatum op materiaal- of fabricagefouten gegeven. Slijtonderdelen, overbelaste of verkeerd gebruikte onderdelen zijn van de garantie uitgesloten.

## 12 OPSLAG

Sla rateltakels ordelijk en droog op bij temperaturen tussen 0 °C en +40 °C.

