

**NL: Vertaalde versie van de  
originele instructies  
Monorail-combinatie trolley  
LHT-H (500 - 10.000) kg  
LHT-G (500 - 20.000) kg**



**!** Geachte klant,  
Dank u voor de aankoop van ons apparaat. Wij waarderen uw vertrouwen in ons merk en hopen dat u tevreden bent met uw aankoop. Wij helpen u graag verder in geval van vragen of problemen. Veel plezier met je nieuwe apparaat!

**!** Lees deze instructies aandachtig door voor gebruik en bewaar ze op een veilige plaats.

**!** Let voor het eerste gebruik op het serienummer en de flensbreedte.

serienummer: \_\_\_\_\_

Onderste haak:

g= \_\_\_\_\_ mm

b= \_\_\_\_\_ mm

h= \_\_\_\_\_ mm

Laadketting:

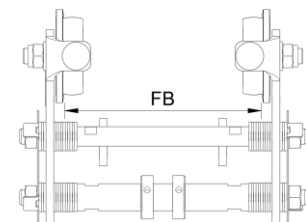
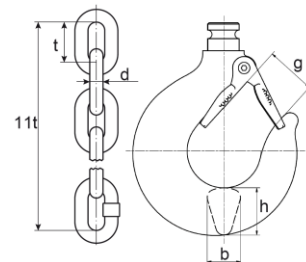
d= \_\_\_\_\_ mm

t= \_\_\_\_\_ mm

11t= \_\_\_\_\_ mm

Flens breedte:

FB= \_\_\_\_\_ mm



eerste druk 08-2024 (Versie 1)  
PLANETA-Hebetechnik GmbH  
Resser Str. 17 | 44653 Herne | Germany



# Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	1
1.1	Algemene informatie .....	1
1.2	Informatie over de fabrikant.....	1
1.3	CE-verklaring en oprichtingsverklaring .....	1
1.4	Copyright.....	1
1.5	Garantie .....	1
1.6	Definities.....	2
2	Veiligheid .....	3
2.1	Veiligheidsinformatie .....	3
2.2	Verordeningen en richtlijnen.....	3
2.3	Persoonlijke beschermingsmiddelen.....	3
2.4	Zorgplichten en vereisten.....	4
2.5	Beoogd en niet-beoogd gebruik .....	5
2.5.1	Beoogd gebruik.....	5
2.5.2	Niet-beoogd gebruik.....	6
2.6	Symbolen, biedborden en signaalwoorden .....	7
2.7	Gevaren volgens DIN EN ISO 12100.....	8
2.7.1	Mechanische gevaren .....	8
2.7.2	Materiële en/of substantiële gevaren.....	8
2.7.3	Akoestische gevaren.....	9
2.8	Overblijvende risico's .....	10
2.8.1	Algemene restrisico's .....	10
2.8.2	Algemene soorten restrisico's:.....	10
3	Montage, installatie en inbedrijfstelling .....	11
3.1	Algemene informatie .....	11
3.2	Opmerkingen over de overbelastingsbeveiliging .....	11
3.3	Trolley montage.....	12
3.4	Afstelling van de anti-kantelinrichting.....	13
4	Productbeschrijving .....	14
4.1	Toepassingsgebied.....	14
4.2	Omgevingscondities .....	14
4.2.1	Commissie van gebruik .....	14
4.1	Typenschild/s.....	15
4.2	Schematische weergave .....	16
4.3	Specificaties .....	17
4.4	Afmetingen haak.....	18
4.5	Afmetingen ketting.....	18
5	Operatie .....	19
5.1	Algemene beschermingsmaatregelen en gedragsregels .....	19
5.2	Belangrijke informatie in opsommingstekens: .....	19
5.3	Voor en tijdens het gebruik.....	20
5.4	Bediening van een handmatig monorail hefchassis .....	21
5.4.1	Traverse beweging (horizontaal).....	21
5.4.2	Slagbeweging (verticaal) .....	21
5.4.3	Belangrijke opmerkingen over het gebruik .....	21
6	Opslag en transport.....	22
6.1	Algemene informatie over opslag .....	22
6.2	Algemene informatie over transport.....	22
6.2.1	Voor transport: .....	22
6.2.2	Tijdens transport: .....	22
6.2.3	Na transport:.....	22
7	Onderhoud.....	23
7.1	Algemene informatie .....	23
7.2	Onderhoud .....	23
7.2.1	Inspectie .....	23
7.2.2	Onderhoud .....	23
7.2.3	Restauratie .....	23
7.2.4	Onderdelen.....	23
7.3	Wettelijk kader .....	24

7.4	Inspectie- en onderhoudsinterval.....	25
7.5	Inspectie- en onderhoudsplan .....	26
7.5.1	Visuele inspecties.....	26
7.5.2	Functionele testen.....	26
7.5.3	Smering.....	26
8	Problemen oplossen en storingen verhelpen .....	27
8.1	Fouten.....	27
8.2	Oorzaken van hinder en maatregelen.....	27
9	Buitengebruikstelling en verwijdering.....	28
9.1	Buitengebruikstelling en verwijdering.....	28
10	Documenten en bijlagen.....	29
10.1	Spares LHT-H / LHT-G 500 – 20.000kg .....	29
10.2	Conformiteitsverklaring van een complete machine .....	30
10.3	Conformiteitsverklaring van een onvolledige machine .....	31
11	Opmerkingen .....	33

## 1 Inleiding

### 1.1 Algemene informatie



Lees deze instructies zorgvuldig voor gebruik en bewaar ze op een veilige plaats.



Deze handleiding geeft informatie over de juiste inbedrijfstelling, het bedoelde gebruik en de veilige en efficiënte bediening en het onderhoud. De bedieningshandleiding is een integraal onderdeel van het product. De afbeeldingen in deze gebruiksaanwijzing zijn bedoeld als basisbegrip en kunnen afwijken van het daadwerkelijke ontwerp.



Monteurs, bedieners en onderhoudspersoneel moeten zich in het bijzonder houden aan de bedieningsinstructies en de documentatie die wordt verstrekt door de verzekeringsmaatschappij voor werkgeversaansprakelijkheid.



Neem de plaatselijke voorschriften en regels in acht. Informatie over veiligheid, installatie, bediening, testen en onderhoud uit deze handleiding moet beschikbaar worden gesteld aan de juiste personen. Zorg ervoor dat deze handleiding in de buurt van het product beschikbaar is tijdens de gebruikperiode van het product.

### 1.2 Informatie over de fabrikant

Naam:	PLANETA-Hebetechnik GmbH	E-Mail:	info@planeta-hebetechnik.de
Adres:	Resser Str. 17   44653 Herne   Germany	Telefoon:	49-(0)-2325-9580-0

### 1.3 CE-verklaring en oprichtingsverklaring



Een gebruiksklare machine met alle bijbehorende veiligheidsvoorzieningen heeft een CE-verklaring van overeenstemming en is voorzien van een CE-markering. Incomplete machines worden geleverd zonder CE-markering en bevatten alleen een inbouwverklaring in overeenstemming met de huidige Machinerichtlijn.

### 1.4 Copyright



Deze originele gebruiksaanwijzing is auteursrechtelijk beschermd. De geautoriseerde gebruiker heeft een eenvoudig gebruiksrecht in het kader van het doel van het contract. Elk ander gebruik of exploitatie van de ter beschikking gestelde inhoud, in het bijzonder reproductie, wijziging of publicatie van afwijkende aard, is alleen toegestaan na voorafgaande toestemming van de fabrikant. Bij verlies of beschadiging van de gebruiksaanwijzing kan bij de fabrikant een nieuw exemplaar worden aangevraagd. De fabrikant heeft het recht om de gebruiksaanwijzing zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen en is niet verplicht om eerdere exemplaren te vervangen.

### 1.5 Garantie



De garantie is contractueel geregeld (zie Algemene voorwaarden of contract).

Garantie- en aansprakelijkheidsclaims voor persoonlijk letsel en materiële schade zijn uitgesloten als deze te wijten zijn aan een of meer van de volgende oorzaken:

- Onjuist gebruik van het apparaat.
- Onjuiste bediening en onderhoud van het apparaat en onjuiste inbedrijfstelling.
- Het niet opvolgen van de instructies in de gebruiksaanwijzing.
- Ongeoorloofde structurele wijzigingen aan het apparaat.
- Rampen veroorzaakt door vreemde lichamen en overmacht.
- Onvoldoende bewaking van onderdelen van apparatuur die aan slijtage onderhevig zijn.
- Onjuist uitgevoerde reparaties.
- Slijtageonderdelen vallen niet onder de aansprakelijkheid voor defecten.
- We behouden ons het recht voor om technische wijzigingen aan het apparaat aan te brengen in het kader van het verbeteren van de prestatiekenmerken en verdere ontwikkeling.

## Inleiding

### 1.6 Definities



In dit document wordt verstaan onder

Gekwalificeerde professional:	Een gekwalificeerde professional is iemand met specifieke kennis, vaardigheden en ervaring op een bepaald gebied. Deze professionals hebben meestal een formele opleiding of relevante werkervaring die hen kwalificeert voor hun baan. Ze zijn in staat om complexe taken zelfstandig en verantwoordelijk uit te voeren en brengen een hoog niveau van expertise in hun werk. Gekwalificeerde professionals zijn werkzaam op verschillende gebieden, zoals techniek, geneeskunde, IT, ambachten, onderwijs, management en vele andere.
Bevoegd persoon:	Gekwalificeerde personen voor het testen zijn personen die over de vereiste specialistische kennis beschikken dankzij hun technische opleiding, kennis en ervaring en hun recente professionele activiteit. De exacte vereisten voor kwalificatie worden gespecificeerd in de relevante regelgeving en praktijkcodes. In de regel zijn dit specialisten voor arbeidsveiligheid, deskundigen voor de keuring van arbeidsmiddelen of personen met vergelijkbare kwalificaties. De exacte kwalificatie en competentie hangt echter af van het type en de reikwijdte van de inspectie. Het is belangrijk om ervoor te zorgen dat de aangestelde persoon over de nodige expertise beschikt en de inspectie naar behoren kan uitvoeren.
Expert:	Een deskundige is een "erkend bevoegd persoon" die op grond van zijn beroepsopleiding en ervaring kennis heeft op het gebied van de te keuren arbeidsmiddelen en op de hoogte is van de relevante nationale voorschriften voor veiligheid en gezondheid op het werk, de voorschriften van de werkgeversvereniging en algemeen erkende regels van de techniek. Deze bevoegde persoon moet regelmatig arbeidsmiddelen van het juiste ontwerp en de juiste voorschriften inspecteren en beoordelen. Deze kwalificatie wordt verleend door erkende keuringsinstanties.
Elektronische specialist:	Een elektronicaspecialist is iemand met specifieke kennis en vaardigheden op het gebied van elektronica. Hij kan elektronische apparatuur installeren, onderhouden en repareren.
Takel:	Takel is de algemene term voor alle apparatuur die wordt gebruikt om gewichten (ladingen) te verplaatsen of op te tillen.
Apparaat:	Een apparaat is een technisch apparaat of machine ontworpen om een specifieke functie of taak uit te voeren. Het kan elektronisch, mechanisch of handmatig worden bediend en bestaat uit verschillende onderdelen die samenwerken om het gewenste resultaat te bereiken.
Kraan:	Een kraan is een hijs toestel dat lasten kan hijsen met een lastdrager en ze ook in één of meerdere richtingen kan verplaatsen.
Hefapparatuur:	Hijsapparatuur is apparatuur die permanent aan de takel is bevestigd, bijvoorbeeld kabels, kettingen, hijsbalken, grijpers, kraanhaken, tangen. Ze zijn permanent geïnstalleerd in de takel en worden gebruikt om stroppen, lastopnamemiddelen of lasten op te nemen.

2 Veiligheid

2.1 Veiligheidsinformatie



De meeste ongevallen bij het omgaan met technische apparatuur zijn te wijten aan het niet naleven van de basisveiligheidsregels. Het herkennen van een mogelijk gevaar kan een ongeluk voorkomen voordat het gebeurt.



Het negeren van de veiligheidsinstructies kan leiden tot overlijden of ernstig letsel. Als fabrikant van het apparaat kunnen wij niet alle mogelijke omstandigheden voorzien die potentiële gevaren kunnen inhouden. Daarom zijn de veiligheidsinstructies in deze handleiding niet allesomvattend.



Het apparaat mag niet worden gebruikt op een manier die afwijkt van de overwegingen in deze handleiding. Alle van toepassing zijnde veiligheidsvoorschriften en beschermende maatregelen op de plaats van gebruik moeten worden nageleefd, inclusief locatiegebonden voorschriften en beschermende maatregelen op de werkplek.



Informatie, beschrijvingen en illustraties in deze handleiding zijn gebaseerd op informatie die beschikbaar was op het moment van schrijven.

2.2 Verordeningen en richtlijnen



Houd rekening met de huidige regels en voorschriften in uw land. De hier vermelde richtlijnen zijn mogelijk niet van toepassing op elk afzonderlijk apparaat of machine.

Tabel 1 Europese richtlijnen & verordeningen

Europese richtlijnen en verordeningen	
Verordening-2023/1230 EU L165/1	Verordening inzake producten voor machines
Richtlijn 2014/34/EU L 96/309	ATEX-richtlijn**
Directive-2014/53/EU 02014L0053	Funkanalgen-richtlijn*
Richtlijn-2014/30/EU	EMV-richtlijn*
Richtlijn-2012/19/EU L197/38	WEEE-richtlijn*
Richtlijn-94/62/EG 01994L0062	Verpakking - Richtlijn
Richtlijn-2011-65/EU L174/88	RoHS-richtlijn*
Verordening-1907/2006 L136/3	REACH-Verordening

\*Deze vermelde richtlijnen zijn alleen van toepassing op apparaten die door een motor worden aangedreven of die zijn uitgerust met een RFID-chip.

\*\* Deze vermelde richtlijnen zijn alleen van toepassing op apparatuur die wordt gebruikt in omgevingen waar ontploffingsgevaar kan heersen.

2.3 Persoonlijke beschermingsmiddelen



Voor elke taak moet geschikte werkkleding worden gedragen.

Om veiligheidsredenen moeten bedieners en andere personen in de directe omgeving van de machine persoonlijke beschermingsmiddelen (PPE) dragen. Er zijn verschillende soorten beschermingsmiddelen die moeten worden geselecteerd op basis van de vereisten van de werkomgeving. Het hoofdstuk "Symbolen, gebodstekens en signaalwoorden" geeft een overzicht van de persoonlijke beschermingsmiddelen die minimaal moeten worden gedragen.

## Veiligheid

### 2.4 Zorgplichten en vereisten



Er is voldaan aan de eisen voor het waarborgen van veiligheid en gezondheid. Deze veiligheid kan echter alleen in de operationele praktijk worden bereikt als alle noodzakelijke maatregelen worden genomen. De operator van het apparaat moet deze maatregelen plannen en de uitvoering ervan controleren. De operator is verantwoordelijk voor een veilige werking. De exploitant moet ervoor zorgen dat het bedienings- en onderhoudspersoneel tijdig wordt geïnstrueerd voordat er werkzaamheden met of aan het apparaat worden uitgevoerd. Vanwege het risico op letsel door bijvoorbeeld bekneld raken of naar binnen trekken, mogen deze personeelsleden geen losse kleding, open lang haar of sieraden, noch ringen dragen. Personen onder invloed van drugs, alcohol of medicijnen die hun reactievermogen beïnvloeden, mogen geen werkzaamheden met of aan het product uitvoeren. De gebruiker moet beschikken over de nodige instructie en ervaring, evenals eventueel benodigd gereedschap, om werkzaamheden aan en met het apparaat te kunnen uitvoeren. Het op te leiden personeel mag alleen onder toezicht van een ervaren persoon aan het onderdeel werken. De gebruiker moet ook over voldoende fysieke en mentale vaardigheden beschikken.



Het is van essentieel belang om de veiligheidsinstructies voor het apparaat op te volgen, omdat het niet opvolgen hiervan kan leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood. Als fabrikant kunnen we niet alle mogelijke gevaren voorzien, dus de veiligheidsinstructies in deze handleiding zijn niet allesomvattend. Er mogen geen werkzaamheden worden uitgevoerd als de relevante informatie niet is gelezen en begrepen. De gebruiker is verantwoordelijk voor de veiligheid van zichzelf en anderen in geval van afwijkingen van de door de fabrikant voorgestelde arbeidsmiddelen, handelingen, werkmethoden of werktechnieken.

## 2.5 Beoogd en niet-beoogd gebruik

### 2.5.1 Beoogd gebruik



Een monorailtakel uitgerust met een geïntegreerde katrol is een speciaal type handbediende kraan die wordt gebruikt in industriële, commerciële en bouwtoepassingen. Dit apparaat is bedoeld voor het heffen, laten zakken en horizontaal verplaatsen van lasten langs een stalen balk. Het beoogde gebruik van een dergelijk apparaat kan als volgt in detail worden beschreven.



Het monorail hijschassis is een gespecialiseerd hef- en transportsysteem dat voornamelijk wordt gebruikt om lasten veilig en nauwkeurig langs een enkele stalen balk te verplaatsen en te heffen. Het is uitgerust met een geïntegreerde katrol die het gecontroleerd heffen en laten zakken van lasten mogelijk maakt en wordt vastgezet door een rem om onbedoeld neerlaten te voorkomen. Dankzij het compacte ontwerp is de monorailtakel bijzonder geschikt voor gebruik in krappe werkomgevingen waar grotere kraansystemen onpraktisch zouden zijn. De eenvoudige, met de hand bediende bediening vereist geen speciale training en maakt intuïtief gebruik mogelijk, terwijl het robuuste ontwerp zorgt voor een lange levensduur en weinig onderhoud. Door zijn hoge aanpassingsvermogen kan hij op verschillende rails of balken worden gemonteerd, wat betekent dat hij flexibel kan worden gebruikt in een breed scala aan werkomgevingen. Vooral in ruimtes met lage plafonds biedt het hefchassis een efficiënte oplossing, omdat de beschikbare ruimte optimaal wordt benut.

Samenvatting in opsommingstekens:

- Functie: Verplaatst en heft lasten langs een stalen balk, uitgerust met een geïntegreerde katrol.
- Veiligheid: Remsysteem voorkomt onbedoeld neerlaten van lasten.
- Compact ontwerp: ideaal voor krappe werkomgevingen waar grotere kraansystemen niet kunnen worden gebruikt.
- Eenvoudige bediening: Handmatig bediend, vereist geen speciale training, intuïtief gebruik.
- Robuust en duurzaam: Ontworpen voor dagelijks gebruik in industriële omgevingen, lage onderhoudsvereisten.
- Aanpasbaar: Montage op verschillende rails of balken mogelijk, geschikt voor interieurs, werkplaatsen, machineomgevingen.
- Efficiënt gebruik van de ruimte: Bijzonder geschikt voor lage plafondhoogtes, omdat de hoogtewinst wordt gemaximaliseerd door de katrol.



Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker of exploitant om ervoor te zorgen dat de monoraillift wordt gebruikt in overeenstemming met de toepasselijke voorschriften en normen. Onjuist of oneigenlijk gebruik kan een verhoogd risico op ongevallen en schade met zich meebrengen. Daarom mag het landingsgestel van de monorailtakel alleen worden gebruikt voor de beoogde doeleinden en binnen de belastbaarheid en specificatielimiten. Het wordt aanbevolen om contact op te nemen met erkende professionals of experts op het gebied van kraan- en hijstechnologie voor nauwkeurige informatie en advies dat voldoet aan de lokale regelgeving.

## Veiligheid

### 2.5.2 Niet-beoogd gebruik



Gebruik dat in strijd is met het beoogde doel is het gebruik waarbij het bovengenoemde apparaat niet wordt gebruikt in overeenstemming met de beoogde gebruiksvoorwaarden en veiligheidsvoorschriften. Deze omvatten, maar zijn niet beperkt tot:

- Overbelasting: Til geen lasten op die het door de fabrikant gespecificeerde maximale laadgewicht overschrijden.
- Onjuiste bevestiging van de lading: gebruik van het bovengenoemde apparaat zonder de juiste bevestiging van de lading, wat kan leiden tot een verhoogd risico op ongevallen.
- Onjuist hanteren van lasten: Gebruik van ongeschikte of beschadigde stropen voor het hanteren van lasten.
- Onzorgvuldig gebruik: Onzorgvuldig of onjuist gebruik van het hefchassis, bijv. zonder voorafgaande controle van de omgeving.
- Hellend heffen: Het heffen van lasten met een schuine strop of met een niet-gecentreerde lastopname.
- Gebruik in een omgeving met explosieve of ontvlambare materialen: De bovenstaande apparatuur zonder wijziging van de specificatie mag niet worden gebruikt in gebieden waar explosieve of ontvlambare materialen aanwezig zijn, omdat dit tot gevaarlijke situaties kan leiden.
- Gebruik in een omgeving met sterke trillingen of schokken: Het bovenstaande apparaat mag niet worden gebruikt in omgevingen met sterke trillingen of schokken, omdat dit schade aan het apparaat kan veroorzaken.
- Gebruik in een omgeving met agressieve chemicaliën: De bovenstaande apparatuur mag niet worden gebruikt in gebieden waar agressieve chemicaliën aanwezig zijn, omdat dit corrosie en schade aan de apparatuur kan veroorzaken.
- Onjuist onderhoud en inspectie: Het verwaarlozen van regelmatig onderhoud en inspectie van de bovenstaande apparatuur kan leiden tot storingen en veiligheidsrisico's.
- Gebruik zonder de juiste opleiding en kwalificatie: Personen die de bovenstaande apparatuur bedienen, moeten over de nodige training en kwalificaties beschikken om ervoor te zorgen dat deze correct wordt gebruikt.
- Gebruik zonder de juiste controle tijdens het gebruik: Het bovenstaande apparaat moet tijdens het gebruik constant worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat het goed werkt en geen tekenen van slijtage of schade vertoont.
- Gebruik zonder de juiste veiligheidsafstanden tot andere werkgebieden of obstakels: De bovenstaande apparatuur moet altijd op voldoende afstand van andere werkgebieden of obstakels worden gebruikt om botsingen of andere ongevallen te voorkomen.
- Gebruik zonder de juiste veiligheidsmaatregelen: De bovenstaande apparatuur moet altijd worden gebruikt met de nodige veiligheidsmaatregelen in gedachten, zoals het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen of het plaatsen van barrières in de werkomgeving.
- Gebruik zonder voldoende bescherming tegen het per ongeluk vallen van de lading: Het bovengenoemde apparaat moet altijd zijn uitgerust met passende veiligheidsvoorzieningen om te voorkomen dat de last onbedoeld valt.
- Tampering of wijzigingen: Elke manipulatie of wijziging van het bovenstaande apparaat zonder toestemming van de fabrikant kan leiden tot veiligheidsproblemen en de garantie ongeldig maken.
- Gebruik voor personenvervoer: Het bovengenoemde apparaat is niet ontworpen voor het vervoer van passagiers en mag daarom niet voor dit doel worden gebruikt.
- Gebruik zonder de juiste controle van het draagvermogen van het ophangpunt: Voordat u het bovengenoemde apparaat gebruikt, moet altijd worden gecontroleerd of het ophangpunt de last veilig kan dragen.



Houd er rekening mee dat de bovenstaande voorbeelden van oneigenlijk gebruik van het bovengenoemde apparaat slechts uittreksels zijn en niet alle mogelijke scenario's volledig dekken. Ze zijn alleen bedoeld als leidraad om u een overzicht te geven van mogelijke risico's. Het is belangrijk om te benadrukken dat de verantwoordelijkheid voor het veilige gebruik van de bovengenoemde apparatuur bij de gebruiker of bediener ligt.

## 2.6 Symbolen, borden en signaalwoorden



Deze handleiding bevat een groot aantal verplichte en waarschuwingstekens die bedoeld zijn om de gebruiker te voorzien van belangrijke informatie en instructies. Deze tekens worden gebruikt om potentiële gevaren te identificeren en de juiste voorzorgsmaatregelen te nemen. Het is echter belangrijk op te merken dat niet alle tekens in deze instructiehandleiding nauwkeurig of significant zijn. Het gebruik van bepaalde tekens is afhankelijk van verschillende factoren, zoals het specifieke model, de toepassing of plaatselijke voorschriften. Het is daarom noodzakelijk dat de gebruiker de instructies zorgvuldig leest en de relevante tekens identificeert die van toepassing zijn op zijn specifieke situatie. Het wordt aanbevolen om in geval van onduidelijkheid contact op te nemen met de fabrikant of geautoriseerde vakmensen voor een juiste interpretatie van de symbolen. Houd er rekening mee dat deze gebruikershandleiding mogelijk niet alle mogelijke gevaren of situaties behandelt. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om zijn omgeving te beoordelen en de juiste maatregelen te nemen om zijn eigen veiligheid en die van anderen te garanderen.



### Informatie

Dit pictogram geeft belangrijke informatie aan.



### Gevaar

Dit symbool waarschuwt voor een dreigend gevaar voor de gezondheid en het leven van personen. Het negeren van een dergelijke waarschuwing leidt tot ernstig letsel, mogelijk met dodelijke afloop.



### Waarschuwing

Dit symbool waarschuwt voor situaties die de gezondheid en het leven van mensen in gevaar kunnen brengen. Het negeren van een dergelijke waarschuwing kan leiden tot ernstig letsel met mogelijk de dood tot gevolg.



### Waarschuwing voor zwevende last

Het is verboden om je onder een hangende en/of bewegende last te bevinden. Dit is levensgevaarlijk!



### Waarschuwing voor beknelling

Gevaar voor beknelling en snijwonden aan handen en vingers, benen en andere ledematen. Draag voldoende persoonlijke beschermingsmiddelen.



### Waarschuwing voor contraroterende rollen

Er bestaat een aanzienlijk gevaar door het risico op het naar binnen trekken van draaiende onderdelen. Voorwerpen zoals kleding of lichaamsdelen kunnen ernstig beschadigd of verwond raken.



### Waarschuwing voor obstakels op de grond

Let op omringende voorwerpen of machineonderdelen op de grond, want het risico bestaat dat u struikelt of uitglijdt.



### Waarschuwing voor plotseling hard geluid

Pas op voor plotselinge harde geluiden, want die kunnen je gehoor beschadigen. Beschermende maatregelen zoals het dragen van gehoorbescherming kunnen nodig zijn om gehoorschade te voorkomen.



### Waarschuwing voor huidincompatibele of bijtende stoffen

Let op, er bestaat een risico op huidirriterende of schadelijke stoffen. Draag daarom geschikte werkkleding.



### Waarschuwing voor elektriciteit

Alleen ervaren elektriciens en bevoegde personen mogen behuizingen en afschermingen met dit symbool openen. Vóór ingebruikname moeten alle kabels volgens de instructies en zonder beschadigingen zijn aangesloten en moet het hele systeem met de hoofdschakelaar kunnen worden uitgeschakeld.



### Waarschuwing voor explosieve atmosfeer

Waarschuwing voor een gebied waar een explosieve atmosfeer kan voorkomen.



### Gebruik hoofdbescherming

Dit bord geeft aan dat het dragen van een veiligheidshelm in een bepaald gebied verplicht is. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn op bouwplaatsen of in fabrieken.



### Handbeschermers gebruiken

Dit verplichte teken geeft aan dat in een bepaald gebied handschoenen moeten worden gedragen om bescherming te garanderen.



### Gebruik beschermende kleding

Dit teken geeft aan dat in een bepaald gebied beschermende kleding moet worden gedragen. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn op bouwterreinen of in fabrieken.



### Draag gehoorbescherming

Dit teken geeft aan dat gehoorbescherming in een bepaald gebied gedragen moet worden om het risico op gehoorbeschadiging te minimaliseren.



### Gebruik voetbescherming

Dit bord geeft aan dat er in een bepaald gebied veiligheidsschoenen gedragen moeten worden. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn op bouwterreinen of in fabrieken.

## Veiligheid

### 2.7 Gevaren volgens DIN EN ISO 12100



De volgende gevaren kunnen optreden bij het hanteren van het apparaat.

Houd er rekening mee dat de volgende soorten gevaren en voorbeelden van het gebruik van het apparaat slechts uittreksels zijn en niet alle mogelijke scenario's volledig dekken. Ze zijn alleen bedoeld als leidraad om u een overzicht te geven van mogelijke risico's. Het is belangrijk om te benadrukken dat de verantwoordelijkheid voor het veilige gebruik van de bovengenoemde apparaten bij de gebruiker of operator ligt.

#### 2.7.1 Mechanische gevaren



Er kunnen verschillende mechanische gevaren optreden bij het werken met stationaire combinatie-monorails. Hier volgen enkele voorbeelden:

- Gevaar voor beknelling en afschuiving: Carrosseriedelen kunnen bekneld raken tussen bewegende delen van de kraan (bijv. tussen de last en vaste voorwerpen of tussen de trolley en de takel). Pletten kan ook optreden op de hef- of loopmechanismen, vooral als er niet voldoende afstand wordt genomen.
- Gevaar voor botsingen: Bewegende delen, zoals de trolley of de lading, kunnen met hoge snelheid worden verplaatst en tegen mensen botsen.
- Risico op vallen: Als het apparaat niet correct is gemonteerd of overbelast is, bestaat het risico dat het apparaat losraakt van de drager en valt, wat kan leiden tot letsel.
- Gevaar voor struikelen, uitglijden en beknelling: Als de geslagen last niet door middel van een "duwende beweging" wordt uitgevoerd, kan het gebeuren dat de gebruiker struikelt of valt over rondslingerende voorwerpen. Als de gebruiker ook achteruit beweegt, kan het gebeuren dat de gebruiker wordt overreden of bekneld raakt door de last.
- Gevaar voor overbelasting: Als een monorail boven zijn maximale draagvermogen wordt belast, bestaat het risico van breuk of schade aan het apparaat, wat tot ongelukken kan leiden.
- Ongecontroleerde bewegingen: Als het apparaat niet goed wordt gecontroleerd of er technische defecten optreden, kunnen er ongecontroleerde bewegingen optreden, wat tot ongelukken kan leiden.
- Risico op kantelen: Als de lading niet gelijkmatig wordt verdeeld of als de monorail niet goed wordt bediend, kan deze kantelen en mensen in de buurt in gevaar brengen.
- Gebrek aan onderhoud: Als monorails niet regelmatig worden onderhouden en gecontroleerd, kunnen er tekenen van slijtage optreden, wat kan leiden tot uitval van apparatuur en dus een gevaar kan vormen.

#### 2.7.2 Materiële en/of substantiële gevaren



Er kunnen verschillende mechanische gevaren optreden bij het werken met stationaire combinatie-monorails. Hier volgen enkele voorbeelden:

- Gevaarlijke of giftige stoffen: Bij het hanteren van de apparatuur kunnen ladingen met gevaarlijke of giftige stoffen worden vervoerd. Als deze stoffen lekken of vrijkomen, bestaat er een risico op letsel of vergiftiging van mensen in de buurt.
- Explosieve materialen: Het vervoeren van explosieve materialen met het apparaat kan een aanzienlijk gevaar opleveren. Onjuiste behandeling of het per ongeluk laten vallen van dergelijke ladingen kan leiden tot explosies en zowel mensen als eigendommen in gevaar brengen.
- Zwaar of onstabiel materiaal: Het hanteren van zwaar of onstabiel materiaal kan leiden tot verhoogd gevaar. Als een zware last bijvoorbeeld niet goed wordt opgetild of verschuift tijdens het transport, kan dit ongelukken veroorzaken en mensen verwonden.
- Chemische gevaren: Contact met bepaalde chemicaliën of agressieve reinigingsmiddelen kan het materiaal aantasten of beschadigen.
- Materiaalmoedheid: Herhaalde stress kan vermoeidheid en bijbehorende structurele zwakheden veroorzaken.
- Corrosie: Vocht en agressieve omgevingen kunnen leiden tot corrosie en dus tot verzwakking van het materiaal.
- Slijtage: Mechanische belasting kan slijtage veroorzaken die de prestaties en veiligheid van het apparaat kan beïnvloeden.
- Materiaaldefecten: Fabricagefouten of materiaaldefecten kunnen onverwachte storingen veroorzaken.

### 2.7.3 Akoestische gevaren



Bij het hanteren van monorails in combinatie met takels kunnen verschillende gevaren ontstaan door akoestisch geluid. Hier zijn enkele voorbeelden:

- Gehoorschade: De werking van hijsapparatuur kan leiden tot aanzienlijke geluidsoverlast die het gehoor kan beschadigen. Langdurige blootstelling aan hoge geluidsniveaus kan leiden tot permanente gehoorschade.
- Communicatieproblemen: Door het hoge geluidsniveau kan de communicatie en het begrip tussen werknemers moeilijk zijn. Dit kan leiden tot misverstanden of vergissingen en de veiligheid in gevaar brengen.
- Afleiding: Lawaai kan afleidend zijn en de concentratie van werknemers beïnvloeden. Dit kan leiden tot fouten in de bediening van de takel of onvoorzichtigheid, wat op zijn beurt het risico op ongevallen vergroot.
- Stress en vermoeidheid: Continu lawaai kan stress veroorzaken en tot vermoeidheid leiden. Dit kan de werkprestaties beïnvloeden en het risico op fouten of ongevallen vergroten.
- Interferentie met waarschuwingssignalen: In een lawaaijke omgeving zijn hoorbare waarschuwingssignalen of alarmsignalen mogelijk niet hoorbaar, wat kan leiden tot een vertraagde reactie op mogelijke gevaren.

## Veiligheid

### 2.8 Overblijvende risico's

#### 2.8.1 Algemene restrisico's



Bij het hanteren van het apparaat kunnen verschillende restrisico's optreden in verschillende levensfasen. Hoewel het onmogelijk is om alle risico's volledig uit te sluiten, kunnen restrisico's door verschillende maatregelen geminimaliseerd worden. Hier volgen enkele manieren om restrisico's te vermijden:

- Risicobeoordeling: Voer een grondige risicobeoordeling uit om potentiële gevaren te identificeren en hun waarschijnlijkheid en impact te beoordelen. Hierdoor kunt u gerichte maatregelen nemen om risico's te minimaliseren.
- Technische beschermingsmaatregelen: Gebruik technische beschermingsmaatregelen zoals beveiligingsinrichtingen, noodstopchakelaars of veiligheidssystemen om bronnen van gevaar af te schermen of te beheersen.
- Organisatorische maatregelen: Implementeer organisatorische maatregelen zoals duidelijke werkinstructies, training van werknemers, regelmatig onderhoud en inspecties en naleving van veiligheidsnormen en voorschriften.
- Persoonlijke beschermingsmiddelen (PPE): Zorg voor geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (PPE) en zorg ervoor dat werknemers deze op de juiste manier gebruiken en onderhouden.
- Training en bewustmaking: Regelmatige training voor werknemers om hen op de hoogte te brengen van potentiële gevaren en hen de nodige kennis en vaardigheden voor risicopreventie bij te brengen.
- Voortdurende verbetering: Herzie regelmatig uw beveiligingsmaatregelen en -procedures om mogelijke kwetsbaarheden te identificeren en te verbeteren.
- Werk samen met deskundigen: Raadpleeg professionals zoals veiligheidsingenieurs of deskundigen op het gebied van gezondheid en veiligheid op het werk om een geïnformeerde risicobeoordeling uit te voeren en passende risicobeperkende maatregelen aan te bevelen.

Het is belangrijk dat alle werknemers actief worden betrokken bij het identificeren en beperken van restrisico's. Door een holistische veiligheidsaanpak kunnen restrisico's tot een minimum worden beperkt en kan een veilige werkplek worden gegarandeerd.

#### 2.8.2 Algemene soorten restrisico's:



Er zijn verschillende soorten restrisico's die ondanks alle beveiligingsmaatregelen kunnen blijven bestaan. Hier zijn enkele voorbeelden:

- Geaccepteerde risico's: Dit zijn risico's die aanvaardbaar worden geacht vanwege hun lage waarschijnlijkheid of impact. Ze kunnen zich bijvoorbeeld voordoen wanneer alle mogelijke risicobeperkende maatregelen zijn genomen, maar er een restrisico overblijft.
- Onvoorziene risico's: In elke situatie is er altijd enige onzekerheid en onvoorspelbaarheid. Onvoorziene risico's kunnen ontstaan wanneer zich nieuwe gevarenbronnen of onverwachte gebeurtenissen voordoen waarvoor geen specifieke veiligheidsmaatregelen zijn genomen.
- Menselijke fouten: Ondanks training en begeleiding kunnen menselijke fouten voorkomen, door nalatigheid, onoplettendheid of een verkeerde inschatting. Dit kan leiden tot restrisico's, omdat niet alle werknemers altijd correct handelen.
- Technische defecten: Hoewel machines en systemen regelmatig worden onderhouden en gecontroleerd, bestaat er altijd het risico op technische defecten of storingen, die tot restrisico's kunnen leiden.
- Externe invloeden: Externe factoren zoals weersomstandigheden, natuurrampen of menselijke fouten kunnen restrisico's creëren waar het bedrijf geen invloed op heeft.
- Verandering in de werkomgeving: Als de werkomgeving of de werkomstandigheden veranderen, kunnen er nieuwe risico's ontstaan waarvoor aanvullende beschermende maatregelen nodig zijn.

Het is belangrijk op te merken dat restrisico's niet volledig kunnen worden vermeden. Het is het beste om alle mogelijke maatregelen te nemen om de risico's te beperken en om werknemers voortdurend te trainen en te sensibiliseren om het restrisico zo laag mogelijk te houden.

### 3 Montage, installatie en inbedrijfstelling

#### 3.1 Algemene informatie



Installatie- en onderhoudswerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door personen die ermee bekend zijn en die van de exploitant de opdracht hebben gekregen om het te installeren en te onderhouden. Deze personen moeten op de hoogte zijn van de relevante voorschriften ter voorkoming van ongevallen, zoals DGUV 52, DGUV 54, enz., en moeten dienovereenkomstig zijn geïnstrueerd, evenals de door de fabrikant opgestelde bedienings- en montagehandleiding hebben gelezen en begrepen.



In overeenstemming met de verordening inzake veiligheid en gezondheid op het werk zijn monorails met geïntegreerde takels onderworpen aan bepaalde acceptatieprocedures voordat ze voor de eerste keer in gebruik worden genomen. Deze acceptatie moet worden uitgevoerd door een testexpert als de combinatie van monorail en takel een draagvermogen van meer dan 1.000 kg kan bereiken of als twee bewegingen met kracht worden bediend. Als het draagvermogen echter minder dan 1.000 kg is en beide of slechts één beweging door kracht wordt aangedreven, kan de verwijdering in plaats daarvan worden uitgevoerd door een gekwalificeerd persoon. Er is een uitzondering op de verplichting om vóór de eerste inbedrijfstelling te aanvaarden als de kraan al bedrijfsklaar is afgeleverd en er een bewijs van typegoedkeuring (typekeuring) of een conformiteitsverklaring beschikbaar is.



Houd er rekening mee dat de bovenstaande voorschriften mogelijk niet universeel van toepassing zijn en kunnen verschillen afhankelijk van het land of de respectieve installatievoorschriften. Daarom is het van groot belang om ervoor te zorgen dat alle relevante nationale regels en voorschriften voor de installatie en bediening van het apparaat worden nageleefd.



Voordat u het apparaat monteert en in bedrijf stelt, is het noodzakelijk om op verschillende punten te letten:

1. Zorg ervoor dat het apparaat voldoet aan de vereiste specificaties, zoals draagvermogen, balkflensbreedte, enz.
2. Inspecteer het apparaat op mogelijke schade tijdens het transport.
3. Noteer direct na het uitpakken van uw apparaat de essentiële informatie over het apparaat, zoals het serienummer en de breedte van de dragerflens in de daarvoor bestemde tabel (zie voorblad).
4. Controleer de locatie waar u het apparaat wilt installeren. Houd ook rekening met de hoogte en toegangswegen voor installatie.
5. Zorg ervoor dat alle veiligheidsmaatregelen zijn genomen om ongelukken te voorkomen. Controleer of de apparatuur over de nodige veiligheidsvoorzieningen beschikt, zoals noodstopchakelaars, overbelastingsbeveiliging en veiligheidskoppelingen.
6. Zorg ervoor dat alle onderdelen goed zijn gemonteerd en dat alle verbindingen stevig en stevig vastzitten.
7. Als het apparaat elektrisch wordt bediend, zorg er dan voor dat de elektrische aansluiting correct is geïnstalleerd en voldoet aan de lokale regelgeving. Controleer ook of de voeding voldoende is om de apparaten te laten werken.
8. Voer voor de inbedrijfstelling een grondige inspectie van de apparatuur uit om er zeker van te zijn dat deze goed werkt. Controleer alle functies, zoals de beweging en het remmen (indien elektrisch bediend) om er zeker van te zijn dat ze goed werken.
9. Zorg ervoor dat de bedieners van de apparatuur over de nodige kennis en vaardigheden beschikken om ze veilig te bedienen. Zorg in voorkomend geval voor opleiding om ervoor te zorgen dat de operators over de nodige kennis beschikken.



Het is belangrijk om alle veiligheidsvoorschriften en richtlijnen te volgen om ongelukken en verwondingen te voorkomen. Als u het niet zeker weet, dient u contact op te nemen met de fabrikant of een professional voor meer informatie en hulp.

#### 3.2 Opmerkingen over de overbelastingsbeveiliging



Het apparaat heeft standaard een instelbare overbelastingsbeveiliging. Deze beschermt het apparaat door ervoor te zorgen dat je niet meer kunt tillen dan de vooraf ingestelde frictieblokkering toelaat. De overbelastingsbeveiliging is in de fabriek ingesteld op ongeveer 125% nominale belasting.



Alleen personen bevoegd door (**PLANETA-Hebetechnik GmbH**) mogen de handmatige overbelastingsbeveiliging instellen. De exacte stappen voor het correct instellen van de mechanische overbelastingsbeveiliging staan beschreven in aanvullende instructies.



Als een mechanische overbelastingsbeveiliging verkeerd is ingesteld, kunnen er verschillende problemen optreden:

**Overbelasting:** Als de overbelastingsbeveiliging te laag is ingesteld, kan deze tijdens normale bedrijfsomstandigheden uitschakelen en de werking onnodig onderbreken. Dit kan leiden tot productieverlies en verliezen.

**Schade aan apparatuur:** Als de overbelastingsbeveiliging te hoog is ingesteld, kan de machine of apparatuur overbelast raken. Dit kan schade aan de apparatuur veroorzaken die duur is om te repareren of te vervangen.

**Veiligheidsrisico:** Een verkeerd ingestelde overbelastingszekering kan ook een veiligheidsrisico vormen. Als de zekering niet op tijd springt, kan dit leiden tot oververhitting, brand of andere gevaarlijke situaties.

## Montage, installatie en inbedrijfstelling

### 3.3 Trolley montage

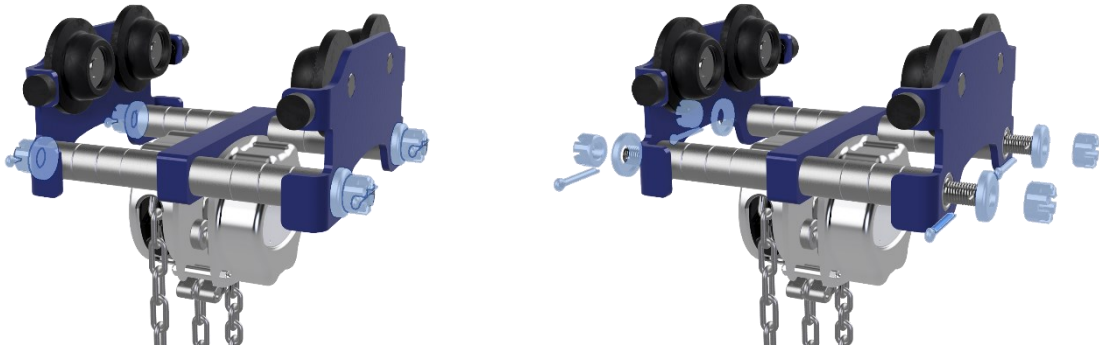


Om een monorailwagen correct te installeren, moet u er eerst voor zorgen dat een van de twee uiteinden van de balk vrij toegankelijk is. Als dit niet het geval is, moet u de monorailtrolley van onderaf op de draagbaan plaatsen en monteren. Tijdens het hele proces moet uiterste voorzichtigheid worden betracht om schade en letsel te voorkomen. Om de monorailtrolley correct te monteren, voert u de volgende stappen achtereenvolgens uit. Let op: Alle LST trolleys worden altijd geleverd met de grootste of maximale flensbreedte.

#### Montage-instructies:

Begin met het meten van de gemiddelde breedte van de stalen balk en de afstand tussen de rollen. Noteer zorgvuldig het smalste en breedste punt van de flensbreedte van de balk, zodat u het overeenkomstige aantal afstandsschijven later precies kunt verwijderen of toevoegen.

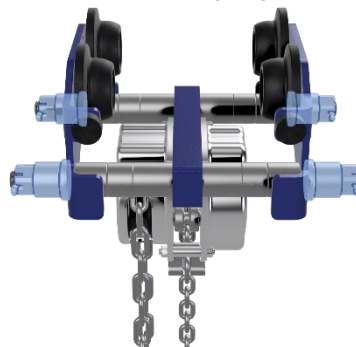
Verwijder eerst alle borgpennen en draai vervolgens de raatmoeren los door ze tegen de klok in te draaien. Verwijder vervolgens de respectievelijke onderste schijven door ze eraf te trekken.



Om de spoorbreedte van uw monorailonderstel correct in te stellen, verwijdert u eerst beide zijden van het onderstel en verwijdert u vervolgens of voegt u het juiste aantal afstandsschijven toe. Zorg ervoor dat er een luchtspleet van ongeveer 2 mm per zijde is tussen de wielflens en de balkflens. Deze luchtspleet laat het onderstel een zekere mate van speling toe, wat de temperatuur- en diktetoleranties van de balk compenseert. Dit om ervoor te zorgen dat de monorailwagen soepel over de balk kan rijden.



Voer nu de hierboven beschreven stappen uit in omgekeerde volgorde. Zorg ervoor dat de eerder verwijderde afstandhouders correct tussen de raatmoer en de afstandsschijf zijn geplaatst (zie onderstaande afbeelding). Draai in totaal vier zeskantmoeren vast en zorg ervoor dat het gatenpatroon overeenkomt. Steek ten slotte een nieuwe splitpen in de daarvoor bestemde gaten en buig de uiteinden om. Deze stap is cruciaal om ervoor te zorgen dat de kroonmoeren niet uit zichzelf of door trillingen kunnen losraken. Door de raatmoeren correct vast te draaien en de splitpen er goed in te steken, zorgt u voor de veiligheid en stabiliteit van het gehele geheel. Zorg ervoor dat alle bevestigingselementen stevig en stevig zijn vastgedraaid om een betrouwbare werking te garanderen.

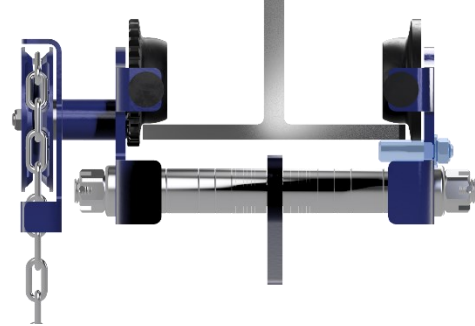
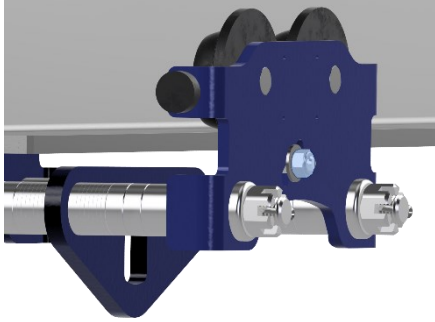


### 3.4 Afstelling van de anti-kantelinrichting



Om de anti-kantelinrichting van het monorailchassis goed af te stellen, moeten de volgende stappen na elkaar worden uitgevoerd.

Draai de moer los en verplaats de anti-kantelbout in de richting van de stalen balk. Zorg ervoor dat u een afstand van ongeveer 2 mm aanhoudt tussen de onderkant van de stalen balk en de anti-kantelbout om schuren op de balk te voorkomen en een soepele werking te garanderen. Draai vervolgens de moer vast met een handkracht van ongeveer 10 Nm om deze stevig vast te draaien, maar niet overdreven. Als u het zekere voor het onzekere wilt nemen, gebruik dan het juiste aanhaalmoment van de betreffende schroef.



## 4.1 Toepassingsgebied



Handbediende monorailliften worden gebruikt in tal van industriële en commerciële gebieden waar het heffen en verplaatsen van lasten vereist is. Ze zijn vooral nuttig in productie- en assemblagefabrieken, waar ze componenten, materialen of werkstukken vervoeren. In magazijnen en logistieke centra faciliteren ze zowel de in- en uitgaande goederen als de interne logistiek. Ze zijn ook onmisbaar in onderhouds- en reparatieomgevingen, zoals machinewerkplaatsen of autoreparatiewerkplaatsen. In de metaalbewerking en machinebouw ondersteunen ze de handling en assemblage van zware componenten. In de bouwsector worden ze gebruikt voor interieurontwerp en bij de installatie van liften. Ze zijn ook belangrijk in de evenementen- en podiumtechniek, bijvoorbeeld bij de bouw van podia of beursstands. Kleinere werkplaatsen en ambachtelijke bedrijven gebruiken ze om zware materialen te vervoeren en ze dragen ook bij aan de veilige omgang met gevaarlijke stoffen in de chemische industrie. In de scheepsbouw en in havens worden ze gebruikt om zware vracht te laden en te lossen, terwijl ze in kunst- en museumfaciliteiten het veilige vervoer van gevoelige kunstwerken mogelijk maken. Over het algemeen bieden handbediende monorailliften een kostenefficiënte en flexibele oplossing voor een breed scala aan hef- en transporttaken, vooral wanneer gemotoriseerde alternatieven om veiligheidsredenen niet nodig of gewenst zijn.

- Productie- en assemblagesystemen: Transport van componenten, materialen, werkstukken.
- Magazijn en logistiek: inkomende en uitgaande goederen, interne logistiek.
- Onderhoud en reparatie: Gebruik in machinewerkplaatsen, autoreparatiewerkplaatsen.
- Metaalbewerking en machinebouw: Handling en assemblage van zware componenten.
- Bouwnijverheid: binnenhuisinrichting, installatie van liften.
- Evenementen- en podiumtechniek: bouw van podia, beursbouw.
- Kleinere werkplaatsen en ambachtelijke werkplaatsen: houtbewerking, transport van zware materialen.
- Vervoer van gevaarlijke stoffen: gebruik in de chemische industrie, laboratoriumomgevingen.
- Scheepsbouw en havenactiviteiten: assemblage in schepen, laden en lossen van vracht.
- Kunst- en museumlogistiek: Veilig transport van kunstwerken en tentoonstellingen.

## 4.2 Omgevingscondities



De omgevingsomstandigheden voor de werking van handbediende monorailliften moeten zorgvuldig worden onderhouden om de veiligheid te waarborgen en optimale prestaties van de apparatuur te garanderen. Het ideale temperatuurbereik ligt tussen  $-20^{\circ}\text{C}$  en  $+50^{\circ}\text{C}$  om materiaalmoetheid of storingen te voorkomen. Een relatieve luchtvochtigheid tussen 30% en 85% is geschikt, hoewel er wel voor moet worden gezorgd dat er geen condensatie optreedt, omdat dit corrosie kan veroorzaken. Direct zonlicht moet worden vermeden, omdat dit kan leiden tot oververhitting en materiaalmoetheid. In geval van onvermijdelijk gebruik buitenshuis moeten UV-bestendige materialen worden gebruikt. De stalen balk waarop het hijswerktuig loopt, moet zo horizontaal en waterpas mogelijk zijn, met een maximale helling van 1% om ongecontroleerde beweging van het hefchassis te voorkomen. Zware windbelastingen en extreme weersomstandigheden vereisen speciale zorg en de werking van het hijsgereedschap moet worden gestopt bij harde wind. Stof en vuil moeten zoveel mogelijk worden vermeden, omdat deze de mechanica kunnen aantasten. Bij gebruik in de buurt van bijtende stoffen zijn speciale beschermende maatregelen nodig, zoals corrosiebestendige coatings. Naleving van deze voorwaarden is cruciaal voor de veiligheid en levensduur van het hefchassis.

- Temperatuur:  $-20^{\circ}\text{C}$  tot  $+50^{\circ}\text{C}$
- Vochtigheid: 30% tot 85%, vermijd condensatie
- Blootstelling aan de zon: Vermijd direct zonlicht, UV-bescherming buitenshuis
- Helling van de stalen ligger: Horizontaal indien mogelijk, maximaal 1% helling
- Weer en wind: Vermijd harde wind en extreme weersomstandigheden, bescherm tegen vocht
- Stof en vuil: Schone omgeving heeft de voorkeur, stofbescherming indien nodig
- Chemische spanningen: vermijd contact met bijtende stoffen, gebruik beschermende coatings



Het apparaat kan op verzoek specifiek worden ontworpen voor gebruik in andere situaties, zoals:  
 in stoffige omgevingen en/of bij een hoge luchtvochtigheid,  
 in de offshore-sector en/of onder corrosieve omstandigheden,  
 in explosiegevaarlijke omgevingen (EX-omgevingen),  
 in de voedingsindustrie,  
 bij extreem hoge of lage temperaturen,

## 4.2.1 Commissie van gebruik



In het bijzonder zijn de volgende zaken niet toegestaan:

- Voor het afscheuren van vastzittende lasten en voor schuine trekkracht wanneer het apparaat zich niet kan uitlijnen met de last.
- gebruikt voor personenvervoer.
- Gebruik in evenementen- en productiefaciliteiten voor scenische weergave wanneer mensen onder hangende last staan.

## 4.1 Typenschild/s



Een naamplaatje met productspecifieke informatie is op het apparaat bevestigd.  
Het typeplaatje kan afwijken van de onderstaande afbeelding.

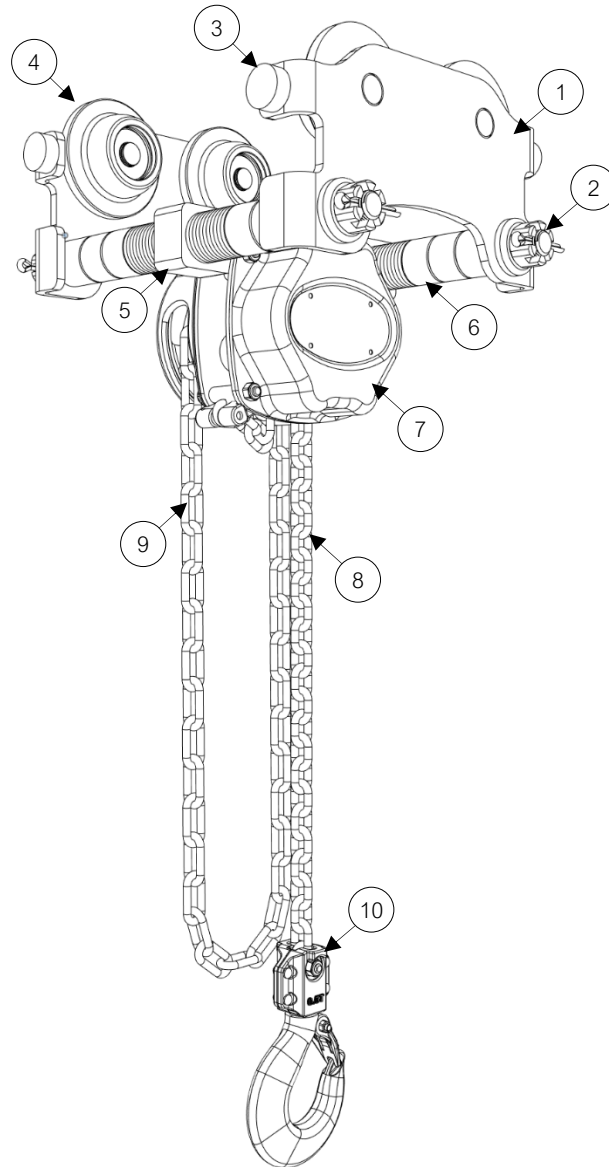
Standaard	ATEX



Volgens DIN EN 13157, hoofdstuk 7.1.3 en hoofdstuk 7.4.3 moeten alle hef wagens op een duidelijk zichtbare plaats zijn voorzien van een permanent aangebrachte markering met de volgende informatie:

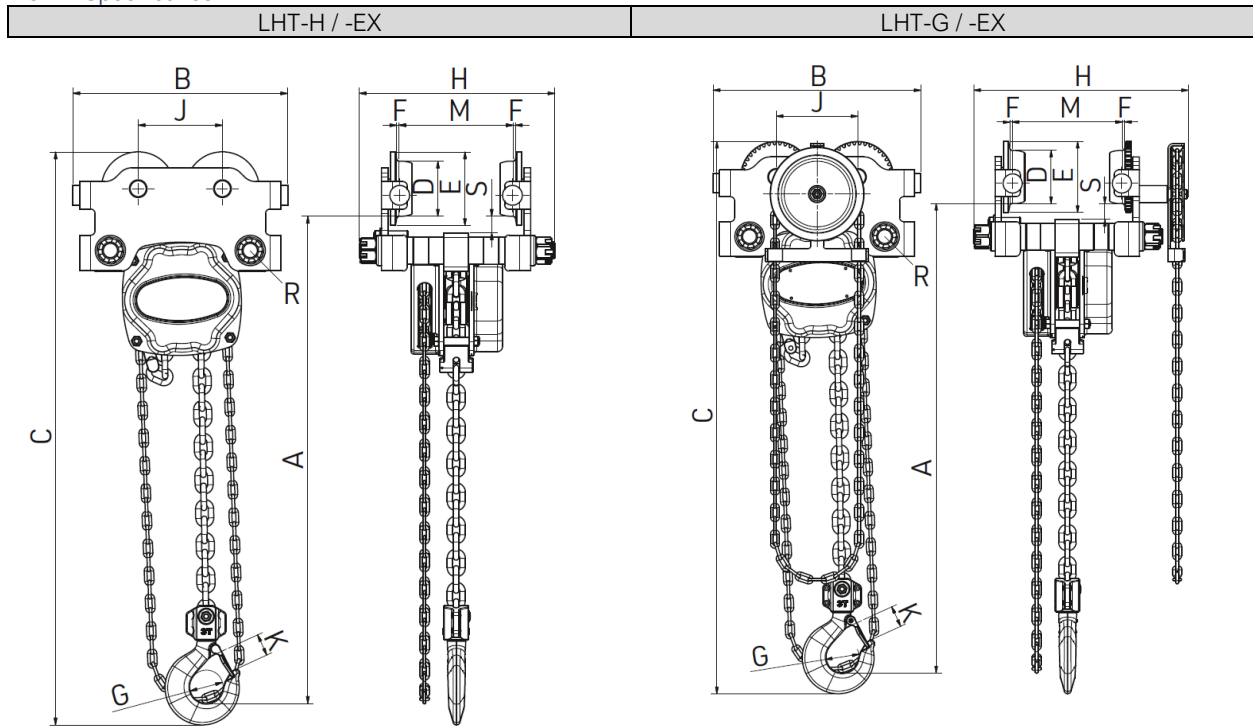
Naam en adres van de fabrikant,  
Serie- of typeaanduiding,  
Serienummer  
Draagvermogen (draagvermogen op het deksel en op het onderste blok),  
Afmetingen en kwaliteit van de lastkettingen,  
Bouwjaar.

## LHT-H / LHT-G



1	Kant	6	Hijsbouten + afstandhouders
2	Kroonmoer + veiligheidsspeld	7	De Katrol van het sporenwiel
3	Rubberen bumper	8	Belasting ketting
4	Waaiers	9	De Ketting van de hand
5	Spiegel	10	Lasthaak + veiligheidsinrichting haakbek

## 4.3 Specificaties



TYPISCH G /-EX	LHT-H / LHT-	005L	010L	015L	020L	030L	050L	100L	200L
Draagkracht	Kg	500	1.000	1.500	2.000	3.000	5.000	10.000	20.000
Hefhoogte	m	3	3	3	3	3	3	3	3
Aantal kettingstrengen		1	1	1	1	1	2	3	8
Ketting maat	Mm	5 x 15	6 x 18	8 x 24	8 x 24	10 x 30	10 x 30	10 x 30*	10 x 30
Min. totale hoogte (A)	Mm	266	316	356	361	427	583	769	974
Breedte van de dragerflens min. – max.	Mm	50 – 203	64 – 203	88 – 203	88 – 203	100 – 203	114 – 203	124 – 203	136 – 203
Min. boogstraal	Mm	0,85	1	1,1	1,1	1,3	1,4	2	3,5
Haspelpad voor een slag van 1m	Mm	29,5	39,4	60,8	60,8	96,7	193,3	290	386,7
Haspelpad voor 1 m reizen	m	3	3,6	4,7	4,7	5,7	6,3	8	10,6
LHT-G									
Maß H min. LHT-H	Mm	298	314	325	325	355	381	388	–
Maß H min. LHT-G	Mm	342	363	374	374	403	428	445	498
B	Mm	238	288	338	338	390	472	476	564
C	Mm	352	420	487	487	566	745	940	1165
D	Mm	54	67	80	80	100	109	133	170
E	Mm	78	96	111	111	133,5	145	176	228
F	Mm	3	3	3	3	4	4	4	4
G	Mm	Ø 38	Ø 44	Ø 50	Ø 50	Ø 63	Ø 60	Ø 75	Ø 120
J	Mm	102	112	131	131	153	168	194	234
K	Mm	24	28	31	31	40	40	48	96
R	Mm	Ø 20	Ø 24	Ø 29	Ø 29	Ø 34	Ø 39	Ø 44	Ø 59
S	Mm	23	24	28	28	26	28	50	55
Gewicht met 3 m slag LHT-H	Kg	13,5	22	42	42	56	82	143	331
Gewicht met 3 m slag LHT-G	Kg	14,8	23,5	43,7	43,7	58	85	148	353

\* Grade 100 / kettingtas (kunststof) op aanvraag.

Productbeschrijving  
4.4 Afmetingen haak

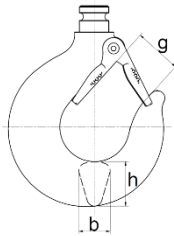
Tafel 2 Afmetingen haak

Draagkracht [t]	Inwendige breedte g [mm]	Hakengrund Ø [mm]	Haak breedte b [mm]	Hoogte haak h [mm]
0,5	23	35	11	17
1,0	30	44	15	23
1,5	31	48	22	31
2,0	34	50	22	31
3,0	40	59	26	37
5,0	47	68	33	46
10,0	61	91	43	59
20,0	65	97	50	69

**!** De afmetingen van de tabel zijn theoretische afmetingen zonder tolerantiespecificaties. De gesmede draag- of lasthaken kunnen door de productie toegestane toleranties hebben. Wij raden u aan om de waarden g, b en h in te voeren in de daarvoor bestemde velden vóór de eerste inbedrijfstelling. Deze genoteerde waarden zijn de startwaarden voor de later terugkerende tests.

**EX** Opgemerkt moet worden dat de bovenstaande afmetingen van de haken niet van toepassing zijn op de ATEX-producten in het midden- en hoge bereik. Op deze haken wordt een extra coating met een dikte van ongeveer 300 micron aangebracht.

**!** Max. toelaatbare uitzetting van de haak: 10%  
Max. slijtage van de haak: 5%



4.5 Afmetingen ketting

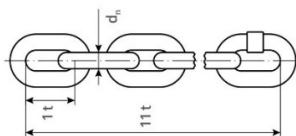
Tafel 3 Afmetingen ketting

Dimensies	Doorsnede dn [mm]	Ketting steek 1t [mm]	Steek ketting 11t [mm]
5,0 x 15,0	5	15	165
6,0 x 18,0 cm	6	18	198
8,0 x 24,0 cm	8	24	264
10,0 x 30,0	10	30	300
10,0 x 30,0*	10	30	300

\* Graad 100 bij uitvoering


**!** De afmetingen van de tabel zijn theoretische afmetingen zonder tolerantiespecificaties. De gesmede lastkettingen kunnen toelaatbare toleranties hebben als gevolg van het fabricageproces. Wij herinneren u eraan om de waarden dn, 1t en 11t in te voeren in de daarvoor bestemde velden vóór de eerste inbedrijfstelling. Deze genoteerde waarden zijn belangrijk voor de later terugkerende controles.


**!** Max. uitwendige rek van een ledemaat >3%, wat overeenkomt met een inwendige rek van 5%  
Max. slijtage van een schakel op één plek >10%





## 5 Operatie


### 5.1 Algemene beschermingsmaatregelen en gedragsregels


 Bij het hanteren van monorail-hefchassis, d.w.z. handbediende kranen, is het belangrijk om bepaalde beschermende maatregelen en gedragsregels in acht te nemen om de veiligheid van de operators en het milieu te waarborgen.


 Handmatige monorail-hijsonderstellen moeten regelmatig worden geïnspecteerd op zichtbare schade en slijtage, waarbij het onderhoud moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de specificaties van de fabrikant en de wettelijke voorschriften. Alleen getrainde en geïnstrueerde personen mogen de hefwagens bedienen om een veilige hantering te garanderen. Het maximale draagvermogen mag in geen geval worden overschreden en het is belangrijk dat er geschikte en goedgekeurde lastopnamemiddelen worden gebruikt.


 Een zorgvuldige planning van ladingen en veiligheidsmaatregelen is essentieel. Dit omvat de exacte bepaling van het te heffen gewicht, de keuze van de juiste strop en de overweging van het hefvermogen van de kraanbalk. Daarnaast moet ook rekening worden gehouden met de bedrijfsomstandigheden, zoals het weer, de ondergrond en het milieu. Het werkgebied moet duidelijk worden afgezet en gemarkeerd om ongeoorloofde toegang te voorkomen. Alleen geautoriseerd personeel mag de gevarenszone betreden.


 De werkomgeving moet vrij zijn van obstakels om veilig te kunnen werken, en gebieden onder de last moeten worden afgezet om het risico op vallende voorwerpen tot een minimum te beperken.

 Tijdens het gebruik zijn langzame en gecontroleerde bewegingen essentieel om de stabiliteit te behouden. Schokkerige bewegingen en oscillaties van de last moeten worden vermeden. De bediener moet altijd direct visueel contact houden met de lading. Handmatige monorail-liften zijn uitsluitend bedoeld voor het vervoer van lasten en niet voor mensen.

 Er moet voldoende veiligheidsafstand tot de lading en het chassis worden aangehouden om verwondingen te voorkomen. Bovendien moet worden gezorgd voor duidelijke communicatie tussen de betrokkenen om misverstanden te voorkomen.


 Duidelijke communicatie tussen alle betrokken partijen is cruciaal. Handsignalen, radio's of andere communicatiemiddelen moeten worden gebruikt om ervoor te zorgen dat elke stap van het hijsproces wordt gecoördineerd. Alle betrokken partijen moeten de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen dragen, waaronder helmen, veiligheidsschoenen, handschoenen en eventueel gehoorbescherming. Apparatuur moet regelmatig worden gecontroleerd en in goede staat worden gehouden.

 Alle operators moeten bekend zijn met de noodmaatregelen om in geval van nood snel en veilig te kunnen reageren. Deze maatregelen en gedragsregels helpen om de veiligheid bij het hanteren van monorail hefwerktuigen te vergroten en ongevallen te voorkomen.

 Naleving van deze beschermende maatregelen en gedragscodes is cruciaal om de veiligheid van alle medewerkers te waarborgen en ongevallen op de bouwplaats te voorkomen.

### 5.2 Belangrijke informatie in opsommingstekens:

- Regelmatige inspectie en onderhoud van de hijsonderstellen.
- Bediening alleen door getrainde en geïnstrueerde personen.
- Het maximale draagvermogen mag niet worden overschreden.
- Gebruik van geschikte en goedgekeurde lastopnamemiddelen.
- Houd de werkomgeving vrij van obstakels.
- Blokkeer gebieden onder de lading.
- Langzame en gecontroleerde bewegingen tijdens het gebruik.
- Vermijden van trillingen en schokkerige bewegingen.
- Houd direct visueel contact met de lading.
- Geen vervoer van personen.
- Houd een veilige afstand tot de lading en het chassis.
- Duidelijke communicatie tussen betrokkenen.
- Bekendheid met noodhulp.

 Deze maatregelen zijn essentieel om een veilige werkomgeving te creëren en de gezondheid en veiligheid van alle betrokkenen te beschermen.

## Operatie

### 5.3 Voor en tijdens het gebruik



Voor en tijdens het gebruik van een handbediende kraan, zoals een hefchassis, moeten verschillende veiligheids- en technische aspecten in overweging worden genomen om de veiligheid van de werknemers en de integriteit van de apparatuur te waarborgen. Dit zijn de belangrijkste punten om in gedachten te houden:

1. De gebruikershandleiding begrijpen: Voordat u het apparaat gebruikt, is het noodzakelijk ervoor te zorgen dat de gebruikershandleiding en de technische specificaties van het hijswerktuig volledig worden begrepen en gevolgd.
2. Risicobeoordeling: Vóór elke operatie moet een risicobeoordeling worden uitgevoerd om mogelijke risico's te identificeren en passende beschermende maatregelen te bepalen.
3. Naleving van de veiligheidsvoorschriften: Alle werkzaamheden moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met de geldende veiligheidsvoorschriften en -normen.
4. Gekwalificeerd personeel: Alleen gekwalificeerd en opgeleid personeel mag de kraan bedienen. Medewerkers moeten bekend zijn met het omgaan met zware lasten en de specifieke gevaren.
5. Inspectie van het bedrijfsniveau: De toestand van de stalen balken waarop het hefchassis is gemonteerd, moet zorgvuldig worden gecontroleerd om stabiliteit te garanderen, vooral bij zeer zware belastingen. Het is belangrijk dat de stalen balken vrij zijn van vuil, puin of schade die de beweging van de kraan zou kunnen hinderen. Bovendien moeten de balken horizontaal lopen om een gelijkmatige verdeling van de belasting en een veilige werking te garanderen.
6. Inspectie van de kraan: Voor elk gebruik moet de kraan worden gecontroleerd op zichtbare schade, scheuren, vervormingen of tekenen van slijtage. Regelmatige inspecties door gekwalificeerde specialisten zijn vereist.
7. Inspectie van takels: Het draagvermogen van de gebruikte takels en stroppen moet worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat ze overeenkomen met de belasting en zijn goedgekeurd voor het beoogde gebruik.
8. Regelmatige inspectie van de apparatuur: De gebruikte takels en stroppen moeten geschikt zijn voor het draagvermogen van de kraan en moeten regelmatig worden geïnspecteerd.
9. Inspectie van veiligheidsvoorzieningen: Alle mogelijke veiligheidsvoorzieningen, zoals belastingsindicatoren en overbelastingsbeveiligingen, moeten op hun functionaliteit worden gecontroleerd.
10. Veilige bevestiging: Het is noodzakelijk om ervoor te zorgen dat de last goed en stevig aan de kraanhaken is bevestigd voordat het hijsen begint.
11. Let op het hefvermogen: Het maximale hefvermogen van de kraan mag niet overschreden worden. De belasting moet gelijkmatig worden verdeeld om overbelasting van afzonderlijke punten te voorkomen. Ankerpunten moeten correct worden geplaatst en vastgezet.
12. Houd rekening met dynamische krachten: Bij de planning en uitvoering moet rekening worden gehouden met dynamische krachten die worden gegenereerd bij het verplaatsen van zware lasten.
13. Studie van de werkomgeving: De werkomgeving moet worden onderzocht op mogelijke bronnen van gevaar, zoals losse voorwerpen die tijdens het hijsproces kunnen wegglijden of omvallen.
14. Vrijhouden van de gevarezone: Het gebied rond en onder de lading moet altijd vrij worden gehouden van personen en obstakels om het risico voor personen bij een ongeval tot een minimum te beperken.
15. Beveiliging van het werkgebied: Het werkgebied rond de kraan moet worden beveiligd en afgesloten voor onbevoegden. Er moet voldoende ruimte zijn om de lading veilig te verplaatsen.
16. Rekening houden met weersomstandigheden: Er moet rekening worden gehouden met weersomstandigheden zoals harde wind, omdat deze de stabiliteit van de lading kunnen beïnvloeden.
17. Communicatie: Duidelijke en effectieve communicatie tussen de kraanmachinist, de instructeur en andere betrokkenen is essentieel. Voor de coördinatie moeten handsignalen en radio's worden gebruikt.
18. Informeer belanghebbenden: Voordat het hijsproces begint, moeten alle betrokken personen worden geïnformeerd over de geplande stappen en veiligheidsmaatregelen om een gecoördineerde en veilige uitvoering te garanderen.
19. Documentatie: Alle hijswerkzaamheden moeten worden gedocumenteerd, inclusief het type last, het gewicht en de positie. Onderhouds- en inspectieprotocollen moeten regelmatig worden bijgewerkt.
20. Noodplannen: Er moeten noodplannen zijn om snel te kunnen reageren op incidenten zoals crashes of technische storingen. Alle medewerkers moeten bekend zijn met deze procedures.

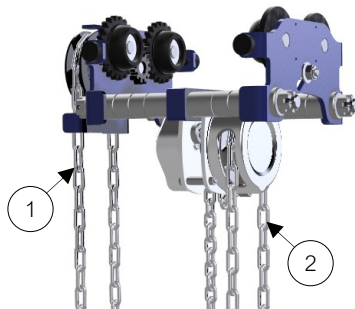


Deze maatregelen zorgen voor een veilige en efficiënte werking van de handbediende kraan en helpen het risico op ongevallen en schade te minimaliseren. Houd er rekening mee dat de bovenstaande voorbeelden slechts uittreksels zijn en niet alle mogelijke scenario's volledig dekken. Ze dienen alleen als leidraad.

#### 5.4 Bediening van een handmatig monorail hefchassis



Een handmatig monorail hefchassis, dat wordt gebruikt als kraan voor het vervoeren van zware lasten langs een stalen balk, wordt gekenmerkt door zijn eenvoudige ontwerp en flexibele toepassingen. De bewerking wordt uitgevoerd in twee hoofdbewegingen: de bewegende beweging langs de stalen balk en de hefbeweging voor het heffen of laten zakken van de last. Deze bewegingen worden handmatig gecontroleerd, hetzij door een handketting, hetzij door directe actie op de lading. De werking wordt hieronder in detail beschreven:



Dwarsbewegingen:

- 1) Verplaatsingsbeweging (horizontaal) \*alleen met tandwielgestuurd monorail-hefchassis
- 2) Slagbeweging (verticaal)

##### 5.4.1 Traverse beweging (horizontaal)

###### 5.4.1.1 Tandwielgestuurd monorail hefchassis:

In een tandwielgestuurd monorail-hefchassis wordt de verplaatsingsbeweging langs de rail gerealiseerd met behulp van een handketting. Deze ketting is verbonden met een tandwielkast die de beweging van het chassis regelt.

De machinist trekt aan de handketting om de onderwagen naar voren of naar achteren langs de stalen balk te bewegen. De overbrenging in de versnellingsbak brengt de beweging soepel en gecontroleerd over, waardoor de lading nauwkeurig kan worden gepositioneerd.

###### 5.4.1.2 Eenvoudig monorail hefchassis

In een eenvoudig monorailhefchassis zonder versnellingsbakbediening wordt de rijbeweging uitgevoerd door directe actie op de last. De machinist duwt of trekt de last rechtstreeks op de lasthaak, op de lastketting of op de last zelf om de onderwagen langs de rail te verplaatsen. Deze methode vereist minder mechanische componenten, maar biedt minder precisie en controle in vergelijking met een tandwielgestuurd systeem. Daarom is voorzichtigheid geboden, vooral bij zwaardere ladingen, om ongecontroleerde bewegingen te voorkomen.

##### 5.4.2 Slagbeweging (verticaal)

De hefbeweging, d.w.z. het heffen en dalen van de last, wordt altijd geregeld door de haspelketting van de geïntegreerde kettingtakel. De kettingtakel is een essentieel onderdeel van het hefchassis en wordt gebruikt om de trekkracht over te brengen op de lastketting. De bediener trekt aan de haspelketting, waardoor het tandwiel van de takel in beweging komt. Deze roterende beweging wordt via de takel omgezet in een opwaartse of neerwaartse beweging van de lastketting, afhankelijk van de spanningsrichting op de haspelketting. Om de last op te tillen, trekt de operator aan de haspelketting in één richting, waardoor de lastketting naar binnen wordt getrokken en de last wordt opgetild. Om de last te laten zakken, trekt de operator de haspelketting in de tegenovergestelde richting, waardoor de lastketting loskomt en de last naar beneden wordt verplaatst.

##### 5.4.3 Belangrijke opmerkingen over het gebruik

- Veiligheid: Voordat met de werkzaamheden wordt begonnen, moet u zich ervan vergewissen dat er zich geen personen in de gevarenszone bevinden. Alle bewegingen moeten langzaam en op een gecontroleerde manier worden uitgevoerd om te voorkomen dat de last gaat slingeren of slingeren.
- Dragend: De last moet stevig en stabiel aan de lasthaak worden bevestigd voordat het hijsproces begint. Onjuiste bevestiging kan leiden tot het vallen van de lading en ernstige ongelukken.
- Controle van de beweging: Tijdens de beweging moet de bediener altijd de controle over de handketting of last behouden om een veilige en soepele beweging te garanderen.
- Vermijden van overbelasting: Het toegestane draagvermogen van het hefchassis mag niet worden overschreden. Voor elke hijshandeling moet het gewicht van de last worden gecontroleerd.



Het naleven van deze gebruiksaanwijzing en veiligheidsrichtlijnen zorgt ervoor dat de handmatige monorailtakel efficiënt en veilig wordt bediend. Een goed opgeleide operator is in staat om de ladingen nauwkeurig te positioneren en tegelijkertijd de risico's voor zichzelf en anderen te minimaliseren.

### 6.1 Algemene informatie over opslag



Neem de volgende punten in acht bij het opbergen van het apparaat:

1. locatie: De opslaglocatie moet droog, goed geventileerd en beschermd zijn tegen direct zonlicht. Vocht kan corrosie veroorzaken, terwijl direct zonlicht de materialen kan verzwakken.
2. reinheid: De units moeten voor opslag worden gereinigd om vuil, stof en andere verontreinigingen te verwijderen. Dit voorkomt corrosie en verlengt de levensduur van de units.
3. opbergen: Het apparaat moet veilig worden opgeborgen om ongelukken of schade te voorkomen. Het moet worden opgeslagen op stabiele en veilige planken of rekken om te voorkomen dat het omvalt of valt.
4. onderhoud: Voordat het apparaat wordt opgeborgen, moet het worden onderhouden om ervoor te zorgen dat het goed werkt. Dit kan het controleren van slijtagegevoelige onderdelen, het bijvullen van smeermiddelen of het vervangen van beschadigde onderdelen omvatten.
5. etikettering: De unit moet duidelijk gelabeld zijn voor gemakkelijke identificatie en toegankelijkheid. Dit vergemakkelijkt de opslag en de toegang tot het apparaat wanneer dat nodig is.
6. documentatie: het is belangrijk om alle relevante informatie over de unit te documenteren, inclusief onderhoudsgegevens, reparaties en inspecties. Dit maakt een betere tracement en planning voor toekomstige werkzaamheden mogelijk.
7. training: personen die verantwoordelijk zijn voor de opslag van de apparatuur moeten de juiste training en kennis hebben om ervoor te zorgen dat de apparatuur op de juiste manier wordt opgeslagen en geen gevaar oplevert.



Het is belangrijk om de specifieke instructies van de fabrikant te volgen en indien nodig extra voorzorgsmaatregelen te nemen om de veiligheid en levensduur van de lieren, takels en trekapparatuur te garanderen.

### 6.2 Algemene informatie over transport



Het apparaat moet op de juiste manier worden vervoerd om ongelukken en schade te voorkomen. Dit zijn de stappen die u moet volgen voor, tijdens en na het vervoeren van het apparaat:

#### 6.2.1 Voor transport:

1. Controleer het apparaat op zichtbare schade of slijtage.
2. Zorg ervoor dat het apparaat goed is onderhouden en dat alle veiligheidsmaatregelen zijn getroffen.
3. Controleer het draagvermogen van het apparaat en zorg ervoor dat het geschikt is voor het beoogde transport.
4. Zorg ervoor dat alle handleidingen en veiligheidsinstructies beschikbaar zijn.

#### 6.2.2 Tijdens transport:

- Gebruik geschikte transportmiddelen, zoals vorkheftrucks of kranen, om de apparatuur te verplaatsen.
- Zorg ervoor dat het apparaat goed is vastgemaakt om te voorkomen dat het wegglijdt of valt tijdens transport.
- Houd het apparaat stabiel en vermijd abrupte bewegingen of trillingen.
- Zorg ervoor dat er geen mensen in de buurt van het apparaat staan of in gevaar kunnen komen.

#### 6.2.3 Na transport:

1. Controleer het apparaat nogmaals op zichtbare schade of slijtage die tijdens het transport kan zijn ontstaan.
2. Voer een grondige inspectie uit om te controleren of alle onderdelen en componenten intact zijn.
3. Volg de onderhoudsinstructies volgens de plaatselijke en wettelijke voorschriften om het apparaat in goede staat te houden.
4. Bewaar het apparaat op een geschikte plaats, uit de buurt van weersomstandigheden en schade.

Het is belangrijk om deze stappen zorgvuldig te volgen om de veiligheid bij het vervoeren van apparatuur te garanderen en mogelijke schade of ongelukken te voorkomen.

## 7 Onderhoud

### 7.1 Algemene informatie



Personen die verantwoordelijk zijn voor de inspectie en het onderhoud van de eenheid moeten over de juiste expertise en ervaring beschikken. In de regel zijn dit gekwalificeerde specialisten, zoals werktuigbouwkundig ingenieurs, elektrotechnici of monteurs.



Bij het inspecteren en onderhouden van het apparaat is het essentieel dat de toepasselijke veiligheidsvoorschriften worden nageleefd. Dit omvat onder andere:

- Regelmatige inspectie van de apparatuur op slijtage, schade of storingen.
- Het draagvermogen en de draagkracht van de apparatuur controleren.
- De veiligheidsvoorzieningen controleren, zoals noodstopchakelaars of overbelastingszekeringen.
- De elektrische aansluitingen en bedrading controleren.
- Visuele controle van kabels, kettingen of riemen op beschadiging of slijtage.
- Smering en onderhoud van bewegende delen.
- Documentatie van de uitgevoerde inspecties en onderhoud.



Het is belangrijk dat inspectie en onderhoud worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel om de veiligheid van de apparatuur en de gezondheid van de gebruikers te garanderen.

### 7.2 Onderhoud



Onderhoud is de overkoepelende term voor alle werkstappen die bedoeld zijn om de functionaliteit van machines en systemen te garanderen. Onderhoud omvat dus inspectie, onderhoud en reparatie. Hieronder vallen ook werkstappen zoals verbetering en analyse van zwakke punten. Het hele onderhoudsproces wordt geregeld door DIN 31051.

#### 7.2.1 Inspectie



Inspectie is een onderdeel van onderhoud en verwijst naar de regelmatige inspectie van een machine om de goede staat, functionaliteit en veiligheid ervan te garanderen. Onderdelen, assemblages en apparatuur worden onderzocht op tekenen van slijtage, er worden visuele inspecties uitgevoerd en de werkelijke waarden worden vergeleken met de streefwaarden. Het doel is om de voortgang van slijtage vast te stellen en de redenen daarvoor te bepalen. De inspectie, ook wel periodieke testen genoemd, wordt uitgevoerd door een gekwalificeerd persoon met vooraf vastgestelde intervallen, afhankelijk van omgevingsinvloeden en machinegebruik. De resultaten van de inspectie hebben gevolgen voor de verdere behandeling en het gebruik van de installatie.

#### 7.2.2 Onderhoud



Tijdens het onderhoud wordt er aan de machine gewerkt. De doeltoestand wordt hersteld. Onderhoudswerkzaamheden zijn bedoeld om het voortschrijden van slijtage te vertragen of, in het beste geval, helemaal te voorkomen. Alle uitgevoerde acties moeten worden vastgelegd in een protocol. Regelmatig uitgevoerd en gedocumenteerd onderhoud houdt de garantieclaim in stand en verhoogt de doorverkoopwaarde van een machine of systeem. Normaal gesproken is het interval tussen twee onderhoudsbeurten één jaar.

#### 7.2.3 Restauratie



Als een defect onderdeel wordt ontdekt en vervangen tijdens onderhoudswerkzaamheden, is dit een reparatiemaatregel. De doeltoestand, d.w.z. perfect, functioneel bedrijfsgedrag, wordt hersteld. Door middel van inspecties en onderhoud wordt de machine geobserveerd, verzorgd en slijtage geremd. Na een bepaalde periode ontstaat er echter vaak slijtageschade, zelfs als een machine wordt gebruikt zoals bedoeld. Reparaties moeten onmiddellijk worden uitgevoerd nadat de schade is ontdekt. De defecte onderdelen worden gerepareerd of vervangen, afhankelijk van de situatie en de kosten. Hele samenstellingen kunnen ook worden vervangen. Uiteindelijk moeten de operabiliteit en functionele veiligheid worden hersteld. Alle reparatiemaatregelen moeten ook worden opgenomen in het onderhoudslogboek.

#### 7.2.4 Onderdelen



Beschadigde onderdelen die moeten worden vervangen als gevolg van slijtage of defecten tijdens onderhoud of reparatie, moeten worden vervangen door een gekwalificeerd persoon. Alleen originele bevestigingsmiddelen, reserveonderdelen en accessoires volgens de onderdelenlijst van de fabrikant mogen worden gebruikt. Alleen deze onderdelen vallen onder de garantie. Elke aansprakelijkheid van de fabrikant voor schade veroorzaakt door het gebruik van niet-originele onderdelen en accessoires is uitgesloten.



Verkeerde of defecte reserveonderdelen kunnen leiden tot beschadiging, storing of totale uitval van het apparaat. leiden.



Als u vragen hebt of reserveonderdelen bestelt, houd dan het fabrieks- of bestelnummer bij de hand (testboek, laadplaatje op het apparaat). Het verstrekken van deze gegevens zorgt ervoor dat u de juiste informatie of de benodigde reserveonderdelen ontvangt.

## Onderhoud

### 7.3 Wettelijk kader



In Duitsland worden inspecties van machines uitgevoerd door gekwalificeerd personeel. De exacte vereisten en kwalificaties voor inspectiepersoneel kunnen variëren afhankelijk van het type machine en de specifieke voorschriften. De wettelijke basis voor het uitvoeren van inspecties van machines in Duitsland is vastgelegd in verschillende wetten en voorschriften, waaronder:

- Verordening Industriële Veiligheid (BetrSichV): De verordening inzake industriële veiligheid regelt de veiligheid en bescherming van werknemers bij het gebruik van arbeidsmiddelen, waaronder ook machines vallen. De verordening bevat algemene eisen voor het testen en onderhouden van machines.
- Technische regels voor bedrijfsveiligheid (TRBS): De TRBS geven aanbevelingen en informatie over de uitvoering van de verordening inzake industriële veiligheid. Ze bevatten onder andere informatie over de vereisten voor inspectiepersoneel en hun kwalificaties.
- Organisaties voor werkgeversaansprakelijkheidsverzekering (BGV): De verenigingen voor werkgeversaansprakelijkheidsverzekeringen vaardigen voorschriften uit om de veiligheid en gezondheid van werknemers in bepaalde sectoren of werkgebieden te beschermen. Deze voorschriften kunnen ook eisen bevatten voor inspectiepersoneel.

De specifieke vereisten voor inspectiepersoneel kunnen variëren afhankelijk van het type machine. In sommige gevallen kan een speciale opleiding of certificering vereist zijn om inspecties te mogen uitvoeren. Het wordt aanbevolen om de relevante voorschriften en technische regels te raadplegen om de specifieke vereisten voor inspectiepersoneel te bepalen. Daarnaast kunnen de specificaties en aanbevelingen van de fabrikant ook belangrijke informatie bevatten over de kwalificaties van het inspectiepersoneel.



Let op: Om elektronische componenten te mogen testen, moet de persoon die gekwalificeerd is om te testen een beroepsopleiding in elektrotechniek hebben afgerond of een andere voldoende elektrotechnische kwalificatie hebben. Een geschikte beroepsopleiding is bijvoorbeeld elektrotechnicus in verschillende disciplines of een diploma in elektrotechniek.



Als een inspectiecontrole niet of verkeerd wordt uitgevoerd, kan dit verschillende negatieve gevolgen hebben. Hier volgen enkele mogelijke gevolgen:

- **Beveiligingsrisico's:** Als deze controles niet worden uitgevoerd of gebrekkig zijn, kunnen potentiële veiligheidsrisico's worden gemist of niet worden aangepakt. Dit kan leiden tot ongelukken, verwondingen of schade.
- **Operationele onderbrekingen:** Periodieke inspecties kunnen ook worden gebruikt om potentiële storingen of defecten in een vroeg stadium te identificeren en te verhelpen. Als deze tests niet worden uitgevoerd of gebrekkig zijn, kunnen er storingen of defecten optreden die de bedrijfsvoering kunnen beïnvloeden en kunnen leiden tot productieverlies of -vertragingen.
- **Juridische gevolgen:** In sommige bedrijfstakken zijn periodieke controles wettelijk verplicht. Als deze controles niet goed worden uitgevoerd, kan dat juridische gevolgen hebben, zoals boetes, aansprakelijkheid of zelfs strafrechtelijke vervolging.
- **Kosten:** Als periodieke inspecties niet worden uitgevoerd of gebrekkig zijn, kunnen er extra kosten ontstaan. Dit kan bijvoorbeeld worden veroorzaakt door reparaties, reserveonderdelen of het verlies van productietijd.



Tijdens een inspectie van apparatuur worden verschillende aspecten onderzocht om er zeker van te zijn dat de apparatuur goed functioneert en voldoet aan de geldende veiligheidsnormen. De exacte onderzoeken kunnen variëren afhankelijk van het type apparaat en de specifieke vereisten, maar in het algemeen worden de volgende punten gecontroleerd:

- **Visuele inspectie:** Controleert of het apparaat uitwendig beschadigd is, zoals barsten, vervormingen of tekenen van slijtage.
- **Functionele test:** De functionaliteit van de takel wordt getest door deze te belasten en te verplaatsen. Hierbij wordt gecontroleerd of alle onderdelen goed werken en of er geen ongewone geluiden of trillingen zijn.
- **Testen van het draagvermogen:** Het maximale draagvermogen van de takel wordt gecontroleerd om er zeker van te zijn dat deze voldoet aan de vereiste normen. Dit kan worden gedaan door het testen van de belasting of door de specificaties van de fabrikant te controleren.
- **Inspectie van veiligheidsvoorzieningen:** Alle veiligheidsvoorzieningen van de takel worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat ze goed werken. Dit zijn bijvoorbeeld overbelastingsbeveiliging, remmen en veiligheidshaken.
- **Controle van de handleiding en markeringen:** Er wordt gecontroleerd of de takel is voorzien van een actuele handleiding en de benodigde markeringen.

Het is daarom uiterst belangrijk om regelmatig inspecties uit te voeren om de veiligheid te garanderen, schade te voorkomen en een probleemloze werking te garanderen. Als er schade of defecten worden gevonden, moeten passende reparaties of vervangingen worden uitgevoerd voordat het apparaat weer wordt gebruikt. Deze controles moeten worden uitgevoerd volgens de aanbevelingen van de fabrikant en de geldende voorschriften.

## 7.4 Inspectie- en onderhoudsinterval



De intervallen voor inspecties en onderhoud van het apparaat zijn afhankelijk van de gebruiksduur en de bedrijfsbelasting. In de regel worden korte, regelmatige inspecties en onderhoud aanbevolen om de goede werking van het apparaat te garanderen en mogelijke problemen in een vroeg stadium op te sporen. Voor sommige apparaten kan een jaarlijkse inspectie voldoende zijn, terwijl andere apparaten om de zes maanden of zelfs vaker onderhoud nodig hebben. De nationale wet- en regelgeving moet in elk geval worden nageleefd. Daarnaast moet er ook regelmatig onderhoud worden uitgevoerd, zoals het smeren van bewegende delen, het controleren van slijtageonderdelen en het reinigen van het apparaat. De volgende informatie wordt als richtlijn gegeven.

Tabel 4 Soorten gebruik van het apparaat

Soorten gebruik	
Normaal gebruik/bediening:	Gebruik met willekeurig verdeelde belastingen binnen de nominale belastingslimiet of met gelijkmatige belastingen van minder dan 65% van de maximale belastingscapaciteit gedurende maximaal 15% van de bedrijfstijd.
Moeilijk in gebruik / bediening:	Toepassing waarbij de apparatuur wordt gebruikt binnen de nominale belastingslimiet en die verder gaat dan normaal gebruik.
Zwaar gebruik/bediening:	Toepassing waarbij de apparatuur onder normale of moeilijke omstandigheden met abnormale bedrijfsomstandigheden wordt gebruikt.

Tabel 5 Intervallen afhankelijk van het soort gebruik van het apparaat

Intervallen afhankelijk van het type gebruik	
Dagelijkse inspectie:	door de exploitant of andere aangewezen personen vóór het dagelijkse gebruik.
Frequente inspectie:	door de exploitant of andere gespecificeerde personen met tussenpozen die worden bepaald door de volgende criteria: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normaal gebruik: maandelijks</li> <li>• Moeilijke operatie: wekelijks tot maandelijks</li> <li>• Hard werken: dagelijks tot wekelijks</li> </ul> Je hoeft geen gegevens bij te houden.
Periodieke inspectie:	door aangewezen personen met tussenpozen die worden bepaald door de volgende criteria: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normaal gebruik: jaarlijks</li> <li>• Moeilijke opdracht: elke zes maanden</li> <li>• Hard werken: driemaandelijks</li> </ul> Er moeten gegevens worden bijgehouden voor een continue beoordeling van de toestand van de apparatuur.

## Onderhoud

### 7.5 Inspectie- en onderhoudsplan



In het kader van onze inspanningen om de veiligheid en functionaliteit van het apparaat te waarborgen, willen wij u belangrijke informatie geven over de minimale testcriteria voor de periodieke tests. Deze testcriteria zijn bedoeld als richtlijn en moeten tijdens elke terugkerende audit zorgvuldig worden overwogen om potentiële risico's tot een minimum te beperken.

#### 7.5.1 Visuele inspecties

o.B.: geen bezwaar B: Bezwaren n.r.: niet relevant

Documenttype / Component	o.B.	B.*	n.r.	Opmerking / Defect
Handleiding(en)				
Verklaring(en) van overeenstemming				
Risicobeoordeling(en)				
Blijkbaar/A. Profbuch				
Markeringen (typeplaatje)				
Behuizingen en beschermhoezen				
Lagers				
Verbindings- en schroefelementen				
Serveer elementen (Hookskets/Handrad)				
Belasting ketting				
Eindstop lastketting / lastkettingbevestiging				
Geleider voor lastkettingen				
Opslag in de laadketen				
Ophanging (Traverse)				
Haak Harnas / Haak Fles				
Remsysteem en remelementen				
Borden aan de zijkant				
Waaiers				
Rubberen bumper				
Tandwielen en rondsels				
Last- en afstandsbouten				

#### 7.5.2 Functionele testen

o.B.: geen bezwaar B: Bezwaren n.r.: niet relevant

Onderdeel / type functionele test	o.B.	B.*	n.r.	Opmerking / Defect
Serveer elementen (Bedienhebel / Hakken)				
Functie onbelast				
Functie onder nominale belasting (maximale belasting)				
Functie onder overbelasting (overbelastingsbeveiligingstest) *				

\*Geldt alleen voor apparaten die zijn uitgerust met een overbelastingsbeveiliging.

#### 7.5.3 Smering



Alle mechanisch bewegende delen moeten regelmatig dun worden gesmeerd met een kruipend smeermiddel. Versnellingsbakken en transmissiecomponenten moeten ook regelmatig worden gecoat met een smeermiddel. Hier raden we het gebruik van een smeermiddel van klasse EP2 aan. Uitzondering: Remdelen mogen niet worden gesmeerd! Hang het apparaat op een droge plaats wanneer het niet in gebruik is. Houd er rekening mee dat een veilige en foutloze werking alleen gegarandeerd is als er originele reserveonderdelen worden gebruikt. Als u het apparaat onder garantie wilt laten controleren of repareren, stuur het apparaat dan in gemonteerde staat op. Helaas kunnen we geen garantieclaims meer accepteren wanneer gedemonteerde apparaten worden opgestuurd

Tafel 6 Smeermiddel

Bezorgbedrijf	Benaming
FUCHS LUBRITECH	Stabylan 2001
FUCHS LUBRITECH	Stabylan 5006
FUCHS LUBRITECH	Ceplattyn 300 (Grafitpasta)
Klüber Smering München KG	Klüberoil CA 1-460
Klüber Smering München KG	Klüberoil 4UH 1-1500
CASTROL	Optimol Viscogen KL300

## 8 Problemen oplossen en storingen verhelpen

## 8.1 Fouten

Als er een storing optreedt tijdens het gebruik van het apparaat, moeten de volgende stappen worden genomen:



1. Stop het gebruik onmiddellijk en controleer de oorzaak: Stop het gebruik onmiddellijk om verdere schade of ongevallen te voorkomen. Onderzoek het apparaat zorgvuldig om de oorzaak van de storing te achterhalen. Controleer de tandwielen, ketting en andere onderdelen op schade, slijtage of verstoppingen.
2. Verhelp de storing en herstel de functionaliteit: Afhankelijk van het type storing kunnen verschillende maatregelen nodig zijn. Verwijder bijvoorbeeld vreemde voorwerpen of vuil die het apparaat blokkeren. Als er slijtage of schade is, moeten er mogelijk onderdelen worden vervangen of gerepareerd. Bij ernstige storingen moet je een specialist inschakelen om de reparatie uit te voeren. Controleer of het apparaat goed werkt nadat de storing is verholpen. Controleer alle onderdelen opnieuw om er zeker van te zijn dat ze goed gemonteerd zijn en in goede staat verkeren.
3. Veiligheidscontrole: Voer een veiligheidscontrole uit voordat je het apparaat weer gaat gebruiken, om er zeker van te zijn dat het veilig en betrouwbaar is. Controleer het draagvermogen, de bevestigingspunten en alle veiligheidsvoorzieningen.



Het is belangrijk dat alleen getraind personeel reparaties of onderhoud uitvoert aan het apparaat om verdere schade of ongelukken te voorkomen.

## 8.2 Oorzaken van hinder en maatregelen



De onderstaande tabel geeft een overzicht van de belangrijkste stoornissen en controlepunten voor elk symptoom. Houd er rekening mee dat dit geen uitputtende lijst is van alle mogelijke aandoeningen.

Tafel 7 Oorzaken van hinder en maatregelen

Storing	Mogelijke oorzaak van de fout	Testpunt(en)
Lading wordt niet gehesen	Vastzitten van de lading	Loslaten van de last
	Remblokken versleten	Onderhoud uitvoeren en remblokken vervangen
	Lastkette verereht	Lastketting uitlijnen
	Defecte ketting, versnellingsbak of tandwielen	Voer onderhoud uit en vervang defecte onderdelen door originele reserveonderdelen
	Pal niet goed vastgezet	Controleer de pal en vervang deze indien nodig
Lading is moeilijk te tillen	Palveer niet beschikbaar	Voer onderhoud uit en vervang defecte onderdelen door originele reserveonderdelen
	Vuile kettingen, tandwielen of tandwielen	Onderhoud uitvoeren, kettingen, tandwielen en tandwielen smeren
Lading wordt met onderbrekingen gehesen	Defecte ketting, versnellingsbak of tandwielen	Voer onderhoud uit en vervang defecte onderdelen door originele reserveonderdelen
	Vergrendelingsveer niet aanwezig of defect	Voer onderhoud uit en vervang defecte onderdelen door originele reserveonderdelen
De last wordt niet over de gehele slag verplaatst	Haken verkantet, Kette verdreht	Breng de haak en ketting in de juiste positie
Rem blijft gesloten (geklemd)	De lasthaak is tegen de behuizing getrokken en wordt daar vastgeklemd	Haak losmaken, lading weer bevestigen, last laten zakken, last loshaken
Lading wordt niet vrijgegeven	Rem te hard	Laat de rem los
	Rem vervuild door roest	Vervang roestige onderdelen en voer periodieke inspecties uit
De lading daalt stuk voor stuk wanneer deze wordt losgelaten	Vreemde voorwerpen tussen de remschijven	Verwijder vreemde voorwerpen, reinig het oppervlak. Als er groeven in het oppervlak zitten, vervang dan de remschijf.
Belasting daalt bij het loslaten	Ontbrekende, onjuiste installatie of slijtage van de remschijven	Remschijven correct vervangen of installeren
Trolley loopt hard of helemaal niet	Traatletiek van stalen ligger vuil	Schoonmaken van de atletiekbaan
	Raceway van stalen ligger heeft inkepingen	Wachten op een carrière
	Aandrijfzand vuil of geblokkeerd	Reinig en smeer de aandrijving, vervang versleten onderdelen indien nodig
	Handketting gedraaid of geblokkeerd	Plaats de handketting op de juiste manier

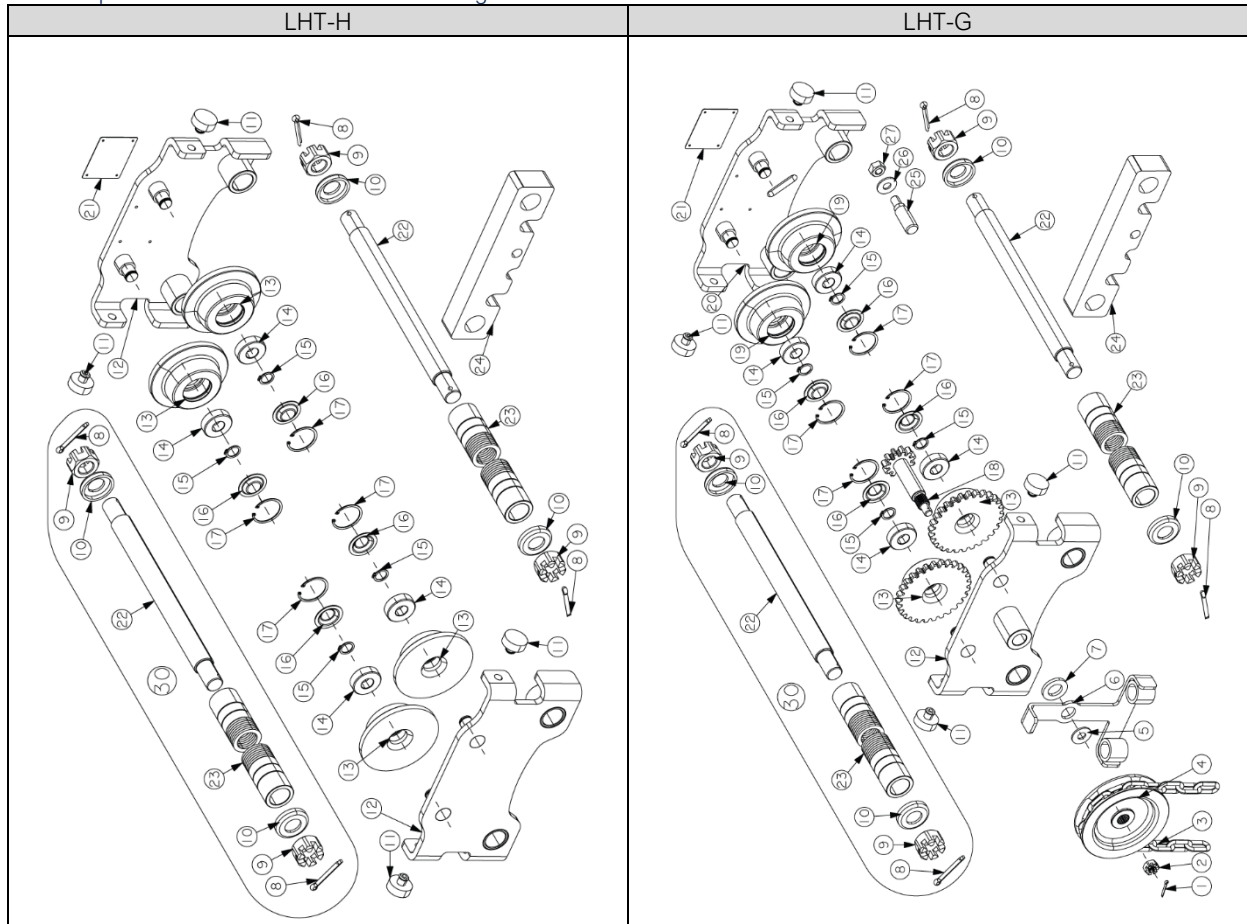
### 9.1 Buitengebruikstelling en verwijdering



Het apparaat moet uit gebruik worden genomen en/of worden weggegooid als het niet meer werkt of onherstelbaar beschadigd is. Dit kan ook het geval zijn als het apparaat verouderd is en vervangen moet worden door een nieuwere versie. Het is belangrijk dat het weggoeien gebeurt in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften en wetten om milieuschade te voorkomen. In sommige gevallen kunnen apparaten ook worden gerecycled of hergebruikt in plaats van ze gewoon weg te gooien. Bewaar het apparaat op een droge plaats als u het niet gebruikt. Houd er rekening mee dat alleen als er originele reserveonderdelen worden gebruikt, een veilige en vlekkeloze werking kan worden gegarandeerd. Als je het apparaat wilt laten controleren of repareren in het kader van de garantie, vragen we je het apparaat in gemonteerde staat op te sturen. Helaas kunnen we geen garantieclaims meer erkennen wanneer gedemonteerde apparaten worden opgestuurd. Houd er rekening mee dat elektronisch afval, elektronische onderdelen, smeermiddelen en andere hulpmaterialen onderhevig zijn aan de verwerking van gevaarlijk afval en daarom alleen mogen worden afgevoerd door erkende gespecialiseerde bedrijven. Met betrekking tot de milieuvriendelijke verwijdering van het apparaat moeten de nationale afvalverwerkingsvoorschriften in acht worden genomen. Meer informatie kunt u verkrijgen bij de relevante lokale autoriteiten.

## 10 Documenten en bijlagen

## 10.1 Spares LHT-H / LHT-G 500 – 20.000kg



Tafel 8 Spares LHT-H / LHT-G 500kg – 20.000kg

Pos.	Getal	Beschrijving
1	1	LST/LHT spalk kroonmoer
2	1	LST/LHT kroonmoerhaspelaandrijving
3	1	Hand Ketting 5x25mm
4	1	LST/LHT handtandwiel
5	1	LST/LHT-lens
6	1	LST/LHT handmatige kettinggeleider
7	1	LST/LHT afstandhouder
8	4	LST/LHT spalk kroonmoer
9	4	LST/LHT kroonmoer
10	4	LST/LHT afstandhouder
11	4	LST/LHT rubberen kogelvis
12	1	LST-G Set Zijplaat Zijdelen aandrijving: 12, 13 (2x), 14 (2x), 15 (2x) 16 (2x), 17 (2x),
18	1	LST/LHT-G aandrijving rondsel
20	1	LST-G Set Zijplaat Onderdelen: 14 (2x), 15 (2x) 16 (2x), 17 (2x), 19 (2x), 20
21	1	Naambord
22	2	LST/LHT-H/-G Lagerbouten tot 203mm
23	2	LST/LHT-H/-G Set afstandhouders tot 203mm
24	1	LST-H/-G ophangoog
25	1	Set bout anti-kantel bescherming onderdelen 25, 26, 27
30	2	LST-H/-G Set hijsbouten tot 203mm, onderdelen 8(2x), 9(2x), 10(2x), 22, 23
31	2	LST-H/-G Set hijsbouten tot 305mm, onderdelen 8(2x), 9(2x), 10(2x), 22, 23
32	1	PTM / GTM/PTS & GTS/LST/LHT impact klinknagels



## EU-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING (Origineel)

In de zin van Verordening (EU) 2023/1230 overeenkomstig bijlage V, deel A en  
Bijlage VI Interne productiecontrole (module A)

Hierbij verklaren wij,

PLANETA-Hebetechnik GmbH op eigen verantwoordelijkheid,

dat de machine met de volgende gegevens in haar ontwerp en constructie en in de door ons in de handel gebrachte versie voldoet aan de desbetreffende fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen van EU-verordening 2023/123 en de desbetreffende geharmoniseerde normen.

Wij bevestigen dat de specifieke technische documentatie voor deze complete machine is opgesteld in overeenstemming met bijlage V, deel A. Deze documentatie wordt op verzoek via onze documentatieafdeling beschikbaar gesteld aan de markttoezichtautoriteiten.

De verklaring van overeenstemming verliest haar geldigheid als er wijzigingen of toevoegingen aan de machine worden aangebracht die niet met ons zijn overeengekomen. De verklaring vervalt ook als de machine niet wordt gebruikt in overeenstemming met de toepassingen die zijn beschreven in de gebruiksaanwijzing of als de voorgeschreven regelmatige inspecties niet worden uitgevoerd. Het is belangrijk op te merken dat deze conformiteitsverklaring geen garantie van eigenschappen inhoudt. De veiligheidsvoorschriften en instructies voor het product moeten daarom zorgvuldig in acht worden genomen.

Het onderstaande product wordt beschouwd als een complete machine als alle onderdelen die nodig zijn voor de werking aanwezig zijn en het product na montage op de plaats van gebruik goed kan worden bediend zonder extra wijzigingen of aanpassingen. Bovendien moet het product voldoen aan alle relevante veiligheidseisen en voorzien zijn van de nodige conformiteitsdocumenten en een markering die bevestigt dat het product voldoet aan de toepasselijke wettelijke eisen. Als dit niet het geval is, verliest de conformiteitsverklaring haar geldigheid.

Informatie over de machine:

Machines / Producttype:	Trolley combinado monocarril
Machines / Productnaam:	LHT-H / LHT-G
Functie:	Deslocação vertical e horizontal de cargas
Serienummer:	2300001-1 ... 29999999-99 / 6000000001-699999999
Draagkracht:	500kg ... 20.000kg
Bouwjaar:	2024

De volgende wettelijke regels en voorschriften zijn in acht genomen en nageleefd:

Verordening (EU) 2023/1230 L165/1	Productverordening machines
Verordening (EG) nr. 1907/2006 L136/3	REACH-verordening
Richtlijn 2014/53/EU 02014L0053	Richtlijnen voor radiokanalen
Richtlijn 2014/30/EU	EMC-richtlijn*
Richtlijn 2014/35/EU	Laagspanningsrichtlijn**
Richtlijn 2012/19/EU L197/38	WEEE-richtlijn*
Richtlijn 94/62/EG 01994L0062	Richtlijnen voor verpakking
Richtlijn 2011-65/EU L174/88	RoHS-richtlijn*

\*De vermelde wettelijke bepalingen zijn alleen van toepassing als de bovengenoemde machine elektronische of radiocapabele onderdelen bevat.

\*\* Richtlijn 2014/35/EU wordt nageleefd in overeenstemming met hoofdstuk 1.5.1. van Verordening (EU) 2023/1230 met betrekking tot de beschermingsdoelstellingen en is van toepassing op motorisch aangedreven machines.

De volgende geharmoniseerde normen zijn in aanmerking genomen en nageleefd:

DIN EN ISO 12100:2011-03	Veiligheid van machines
BS EN ISO 12100:2011-03	Algemene ontwerpprincipes Risicobeoordeling en risicobeperking
DIN EN ISO 20607:2019-10	Veiligheid van machines
BS EN ISO 20607:2019-10	Bedieningshandleiding Algemene ontwerpprincipes
DIN EN 13157:2010-07	Kranen-
BS EN 13157:2010-07	Veiligheid handbediende kranen

Plaats en datum waarop de conformiteitsverklaring is afgegeven:

Resser Str. 17 | 44653 Herne | Germany, 01.08.2024

Em nome de Philipp J. Hadem  
(Coordenador CE)

## EU-VERKLARING VAN INSCHRIJVING (Origineel)

*In de zin van Verordening (EU) 2023/1230 overeenkomstig bijlage V, deel B en  
Bijlage VI Interne productiecontrole (module A)*

Hierbij verklaren wij,  
PLANETA-Hebetechnik GmbH op eigen verantwoordelijkheid,  
dat de machine met de volgende gegevens in haar ontwerp en constructie en in de door ons in de handel gebrachte versie voldoet aan de desbetreffende essentiële veiligheids- en gezondheidseisen van EU-verordening 2023/123 en de desbetreffende geharmoniseerde normen.

Wij bevestigen dat de specifieke technische documentatie voor deze niet voltooide machine is opgesteld in overeenstemming met bijlage V, deel B. Deze documentatie wordt op verzoek via onze documentatieafdeling aan de markttoezichtautoriteiten ter beschikking gesteld.

De verklaring van overeenstemming verliest haar geldigheid als er wijzigingen of toevoegingen aan de machine worden aangebracht die niet met ons zijn overeengekomen. De verklaring vervalt ook als de machine niet wordt gebruikt in overeenstemming met de toepassingen die zijn beschreven in de gebruiksaanwijzing of als de voorgeschreven regelmatige inspecties niet worden uitgevoerd. Het is belangrijk op te merken dat deze conformiteitsverklaring geen garantie van eigenschappen inhoudt. Daarom moeten de veiligheidsinstructies en instructies voor het product zorgvuldig in acht worden genomen.

Het onderstaande product wordt beschouwd als een niet voltooide machine in overeenstemming met de Machinerichtlijn 2006/42/EG en de Machineregulering 2023/123 als het niet alle componenten bevat die nodig zijn voor de werking en er na montage op de plaats van gebruik aanvullende wijzigingen of aanpassingen nodig zijn om het product naar behoren te laten werken. Bovendien wordt het product als gedeeltelijk voltooid beschouwd als het niet aan alle relevante veiligheidseisen voldoet en niet voorzien is van de vereiste CE-markering ter bevestiging van overeenstemming met de van toepassing zijnde wettelijke vereisten.

Informatie over de machine:

Machines / Producttype:	Trolley combinado monocarril
Machines / Productnaam:	LHT-H / LHT-G
Functie:	Deslocação vertical e horizontal de cargas
Serienummer:	2300001-1 ... 29999999-99 / 6000000001-6999999999
Draagkracht:	500kg ... 20.000kg
Bouwjaar:	2024

De volgende wettelijke regels en voorschriften zijn in acht genomen en nageleefd:

Verordening (EU) 2023/1230 L165/1	Productverordening machines
Verordening (EG) nr. 1907/2006 L136/3	REACH-verordening
Richtlijn 2014/53/EU 02014L0053	Richtlijnen voor radiokanalen
Richtlijn 2014/30/EU	EMC-richtlijn*
Richtlijn 2014/35/EU	Laagspanningsrichtlijn**
Richtlijn 2012/19/EU L197/38	WEEE-richtlijn*
Richtlijn 94/62/EG 01994L0062	Richtlijnen voor verpakking
Richtlijn 2011-65/EU L174/88	RoHS-richtlijn*

\*De vermelde wettelijke bepalingen zijn alleen van toepassing als de bovengenoemde machine elektronische of radiocapabele onderdelen bevat.

\*\* Richtlijn 2014/35/EU wordt nageleefd in overeenstemming met hoofdstuk 1.5.1. van Verordening (EU) 2023/1230 met betrekking tot de beschermingsdoelstellingen en is van toepassing op motorisch aangedreven machines.

De volgende geharmoniseerde normen zijn in aanmerking genomen en nageleefd:

DIN EN ISO 12100:2011-03	Veiligheid van machines
BS EN ISO 12100:2011-03	Algemene ontwerpprincipes Risicobeoordeling en risicobeperking
DIN EN ISO 20607:2019-10	Veiligheid van machines
BS EN ISO 20607:2019-10	Bedieningshandleiding Algemene ontwerpprincipes
DIN EN 13157:2010-07	Kranen-
BS EN 13157:2010-07	Veiligheid handbediende kranen

Documenten en bijlagen

De inbedrijfstelling van de onvolledige machine is verboden totdat de onvolledige machine voldoet aan de bepalingen van EU-verordening 2023/123 en de EG-verklaring van overeenstemming overeenkomstig bijlage V, deel A, beschikbaar is.

Plaats en datum waarop de conformiteitsverklaring is afgegeven:

Resser Str. 17 | 44653 Herne | Germany, 01.08.2024

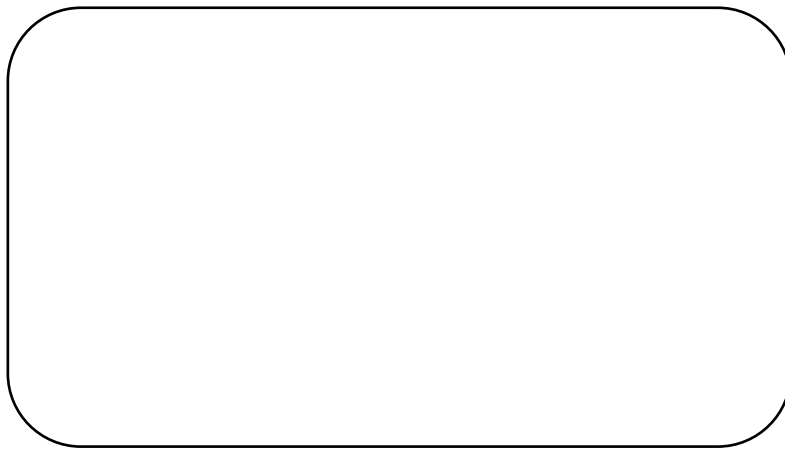
A handwritten signature in black ink, reading "Philipp J. Hadem", is written over a horizontal line.

Em nome de Philipp J. Hadem  
(Coordenador CE)









Wijzigingen voorbehouden! Copyright © (PLANETA-Hebetechnik GmbH) streeft voortdurend naar uitbreiding en verbetering van haar producten, wat ook geldt voor de relevante toeleveranciers. Hoewel we alles in het werk hebben gesteld om ervoor te zorgen dat deze handleiding met alle technische informatie zo volledig en correct mogelijk is, kunnen we de juistheid en volledigheid van de informatie niet garanderen, omdat niet alle informatie van de toeleveranciers altijd beschikbaar is op het moment dat deze ter perse gaat. Ontwerp en specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Het gebruik van een geïnstalleerd en geleverd onderdeel vandaag biedt geen garantie voor de beschikbaarheid ervan in de toekomst. Daarom vragen we u, de klant, om de beschikbaarheid en conformiteit te controleren van elk onderdeel dat voor u van kritiek belang is, om indien nodig een passende voorraad aan te leggen op het moment van levering.