

DA: Oversat version af den originale vejledning

Monorail-kombinationsvogn

LHT-H (500 - 10.000) kg

LHT-G (500 - 20.000) kg



! Kære kunde,
Tak, fordi du har købt vores enhed. Vi sætter pris på din tillid til vores brand og håber, at du er tilfreds med dit køb. Vi hjælper gerne i tilfælde af spørgsmål eller problemer. Nyd din nye enhed!

! Læs venligst disse instruktioner omhyggeligt før brug og opbevar dem et sikkert sted.

! Bemærk venligst serienummeret og flangebredden før første brug.

serienummer: _____

nederste krog:

g= _____ Mm

b= _____ Mm

h= _____ Mm

Læs kæde:

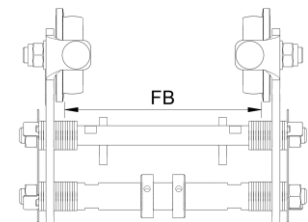
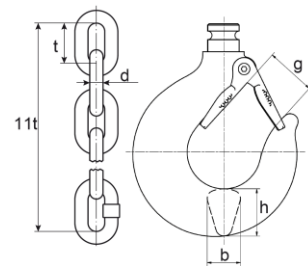
d= _____ Mm

t= _____ Mm

11t= _____ Mm

Flange bredde:

FB= _____ Mm



første udgave 08-2024 (version 1)

PLANETA-Hebetechnik GmbH

Resser Str. 17 | 44653 Herne | Germany

Indholdsfortegnelse

1	Indførelsen.....	1
1.1	Generelle oplysninger	1
1.2	Oplysninger om producenten	1
1.3	CE-erklæring og inkorporeringserklæring	1
1.4	Ophavsret	1
1.5	Garanti	1
1.6	Definitioner	2
2	Sikkerhed	3
2.1	Sikkerhed	3
2.2	Førordninger og retningslinjer	3
2.3	Personlig beskyttelsesudstyr	3
2.4	Due diligence og krav	4
2.5	Tilsigtede og ikke-tilsigtede anvendelser	5
2.5.1	Tilsigtede anvendelser	5
2.5.2	Ikke-tilsigtede anvendelser	6
2.6	Symboler, budtegn og signalord	7
2.7	Farer i henhold til DIN EN ISO 12100	8
2.7.1	Mekaniske farer	8
2.7.2	Materielle og/eller væsentlige farer	8
2.7.3	Akustiske farer	9
2.8	Resterende risici	10
2.8.1	Generelle restrisici	10
2.8.2	Generelle typer af resterende risici:	10
3	Montering, installation og idriftsættelse	11
3.1	Generelle oplysninger	11
3.2	Bemærkninger om overbelastningsbeskyttelse	11
3.3	Vogn samling	12
3.4	Justering af anti-tippeanordningen	13
4	Produktbeskrivelse	14
4.1	Anvendelsesområde	14
4.2	Omgivende forhold	14
4.2.1	Udvalget for brug	14
4.1	Typenschild/s	15
4.2	Skematiske repræsentationer	16
4.3	Specifikationer	17
4.4	Krogens dimensioner	18
4.5	Kæde dimensioner	18
5	Tjeneste	19
5.1	Generelle beskyttelsesforanstaltninger og adfærdsregler	19
5.2	Nøgleinformation i punktopstillinger:	19
5.3	Før og under drift	20
5.4	Betjening af et manuelt monorail løftechassis	21
5.4.1	Traversbevægelse (vandret)	21
5.4.2	Slagbevægelse (lodret)	21
5.4.3	Vigtige bemærkninger om betjening	21
6	Opbevaring og transport	22
6.1	Generelle oplysninger om opbevaring	22
6.2	Generelle oplysninger om transport	22
6.2.1	Før transport:	22
6.2.2	Under transport:	22
6.2.3	Efter transport:	22
7	Vedligeholdelse	23
7.1	Vedligeholdelsespersonale	23
7.2	Vedligeholdelse	23
7.2.1	Inspektion	23
7.2.2	Vedligeholdelse	23
7.2.3	Restaurering	23
7.2.4	Reservedele	23
7.3	Retsgrundlag	24

7.4	Eftersyn og vedligeholdelsesinterval	25
7.5	Inspektions- og vedligeholdelsesplan.....	26
7.5.1	Visuel inspektion	26
7.5.2	Funktionelle tests	26
7.5.3	Smøring	26
8	Fejlfinding og fejlfinding.....	27
8.1	Forstyrrelser	27
8.2	Årsager til forstyrrelser og foranstaltninger	27
9	Nedlukning og bortskaffelse	28
9.1	Nedlukning og bortskaffelse	28
10	Dokumenter og bilag	29
10.1	Reservedele LHT-H / LHT-G 500 – 20.000 kg	29
10.2	Overensstemmelseserklæring for en komplet maskine	30
10.3	Overensstemmelseserklæring for en delvis opbygget maskine.....	31
11	Noter.....	33

1 Indførelsen

1.1 Generelle oplysninger



Læs disse instruktioner omhyggeligt før brug, og opbevar dem sikkert.



Denne vejledning indeholder oplysninger om korrekt idriftsættelse, tilsigtet brug, sikker og effektiv drift og vedligeholdelse. Betjeningsvejledningen er en del af produktet. Illustrationerne i denne betjeningsvejledning er kun til grundlæggende forståelsesformål og kan afvige fra det faktiske design.



Monttører, operatører og vedligeholdelsespersonale skal navnlig overholde driftsvejledningen og dokumentationen fra arbejdsgivernes ansvarsforsikrings sammenslutning.



Overhold venligst deres lokale regler og regler. Oplysninger om sikkerhed, installation, drift, afprøvning og vedligeholdelse i denne brugsanvisning skal stilles til rådighed for de relevante personer. Sørg for, at denne betjeningsvejledning er tilgængelig i nærheden af produktet i løbet af produktets brugsperiode.

1.2 Oplysninger om producenten

Navn: PLANETA-Hebetechnik GmbH E-Mail: info@planeta-hebetechnik.de
Adresse: Resser Str. 17 | 44653 Herne | Germany Telefon: 49-(0)-2325-9580-0

1.3 CE-erklæring og inkorporeringserklæring



En brugsklar maskine med alt tilhørende sikkerhedsudstyr har en CE-overensstemmelseserklæring og er mærket med et CE-mærke. Ukomplette maskiner leveres uden CE-mærke og indeholder kun en inkorporeringserklæring i henhold til gældende maskindirektiv.

1.4 Ophavsret



Denne originale brugsanvisning er beskyttet af ophavsret. For modtageren er der en simpel brugsret inden for rammerne af kontraktens formål. Enhver ændret brug eller udnyttelse af det leverede indhold, især reproduktion, ændring eller offentliggørelse af enhver afvigende art, er kun tilladt med forudgående samtykke fra producenten. I tilfælde af tab eller beskadigelse af betjeningsvejledningen kan der anmodes om en ny kopi fra producenten. Producenten har ret til at ændre brugsanvisningen uden forudgående varsel og er ikke forpligtet til at udskifte tidligere kopier.

1.5 Garanti



Garantien er kontraktligt reguleret (se Generelle vilkår og betingelser eller Kontrakt).

Garanti- og erstatningskrav for personskade og tingskade er udelukket, hvis de skyldes en eller flere af følgende årsager:

- Forkert brug af enheden.
- Forkert betjening og vedligeholdelse af enheden og forkert idriftsættelse.
- Manglende overholdelse af instruktionerne i betjeningsvejledningen.
- Uautoriserede strukturelle ændringer af enheden.
- Katastrofer forårsaget af fremmedlegemer og force majeure.
- Utilstrækkelig overvågning af udstyrsdele, der udsættes for slid.
- Forkert udførte reparationer.
- Sliddele er ikke dækket af ansvar for mangler.
- Vi forbeholder os ret til at foretage tekniske ændringer af enheden i forbindelse med forbedring af ydeevneegenskaber og videreudvikling.




I dette dokument forstås ved:


- Kvalificeret specialist:** En kvalificeret professionel er en person, der har specifik viden, færdigheder og erfaring inden for et bestemt fagområde. Disse fagfolk har normalt formel uddannelse eller relevant erhvervs erfaring, der kvalificerer dem til deres job. Du er i stand til at udføre komplekse opgaver selvstændigt og ansvarligt og bringe et højt niveau af ekspertise til bordet. Dygtige fagfolk er ansat inden for forskellige områder som teknologi, medicin, IT, håndværk, uddannelse, ledelse og mange andre.
- Sagkyndig person:** Personer, der er kvalificerede til at tage prøven, er personer, der har den nødvendige specialviden på grundlag af deres faglige uddannelse, viden og erfaring samt deres nuværende erhvervs mæssige aktivitet. De nøjagtige krav til kvalifikationen er fastsat i de relevante regler og regler. Disse er som regel arbejdsmiljøspecialister, eksperter i test af arbejdsudstyr eller personer med sammenlignelige kvalifikationer. Den nøjagtige kvalifikation og berettigelse afhænger dog af eksamens type og omfang. Det er vigtigt at sikre, at den ansvarlige person har den nødvendige ekspertise og kan udføre revisionen korrekt.
- Ekspert:** En sagkyndig er en "anerkendt kompetent person", som på grund af sin faglige uddannelse og erfaring har viden om det arbejdsudstyr, der skal testes, og som er bekendt med de relevante statslige arbejdsmiljøregler, arbejdsgivernes ansvarsforsikringsregler og almindeligt anerkendte tekniske regler. Denne kompetente person skal regelmæssigt inspicere og vurdere arbejdsudstyr af passende design og forskrifter.
- Elektronisk specialist:** En elektronisk professionel er en person, der har specifik viden og færdigheder inden for elektronik. Det er i stand til at installere, vedligeholde og reparere elektroniske enheder.
- Hebezeug:** Hejse er paraplybetegnelsen for alt udstyr, der bruges til at flytte eller løfte vægte (belastninger).
- ApparatApparat:** En enhed er en teknisk enhed eller maskine designet til at udføre en bestemt funktion eller opgave. Den kan betjenes elektronisk, mekanisk eller manuelt og består af forskellige komponenter, der arbejder sammen for at opnå det ønskede resultat.
- Kran:** En kran er en hejse, der kan løfte belastninger med en løfteanordning og også flytte dem i en eller flere retninger.
- Bærende udstyr:** Løfteudstyr er udstyr, der er fastgjort til hejsen, f.eks. reb, kæder, spær, greb, krankroge, tænger. De er permanent installeret i hejsen og bruges til at holde slynger, lasthåndteringsanordninger eller belastninger.


2 Sikkerhed

2.1 Sikkerhed


 De fleste ulykker, der involverer teknisk udstyr, skyldes tilsidesættelse af grundlæggende sikkerhedsregler. At anerkende en potentiel fare kan forhindre en ulykke, før den opstår.

 Manglende overholdelse af sikkerhedsanvisningerne kan resultere i død eller alvorlig personskade. Som producent af apparatet kan vi ikke forudse alle mulige omstændigheder, der kan indeholde potentielle farer. Derfor er sikkerhedsanvisningerne i denne vejledning ikke udtømmende, men vejledende.

 Enheden må ikke anvendes på nogen måde, der afviger fra overvejelserne i denne vejledning. Alle sikkerhedsregler og beskyttelsesforanstaltninger, der gælder for brug på stedet, skal overholdes, herunder stedspecifikke regler og beskyttelsesforanstaltninger på arbejdspladsen.

 Oplysningerne, beskrivelserne og illustrationerne i denne vejledning er baseret på oplysninger, der er tilgængelige i skrivende stund.

2.2 Forordninger og retningslinjer

 Vær opmærksom på de gældende regler og bestemmelser i dit land. De retningslinjer, der er angivet her, gælder muligvis ikke for hver enkelt enhed eller maskine.


Bord 1 Europæiske direktiver og forordninger

Europæiske direktiver og forordninger	
DEKRET-2023/1230 EU L165/1	Bekendtgørelse om maskinprodukter
DIREKTIVET- 2014/34/EU L 96/309	ATEX-direktivet**
DIREKTIVET-2014/53/EU 02014L0053	Funkanalgen retningslinje *
DIREKTIVET-2014/30/EU	EMC-direktivet *
DIREKTIVET-2012/19/EU L197/38	WEEE-direktivet *
DIREKTIVET-94/62/EG 01994L0062	Retningslinjer for emballage
DIREKTIVET-2011-65/EU L174/88	RoHS-direktivet *
DEKRET-1907/2006 L136/3	REACH-forordningen

*Disse anførte retningslinjer gælder kun for motoriserede enheder eller dem, der er udstyret med en RFID-chip.

** Disse anførte retningslinjer gælder kun for udstyr, der anvendes i potentielt eksplosive miljøer.

2.3 Personlig beskyttelsesudstyr

 Der skal bæres passende arbejdstøj til hver opgave. Af sikkerhedsmæssige årsager skal operatører og andre personer i umiddelbar nærhed af udstyret bære personlige værnemidler. Der er forskellige typer beskyttelsesudstyr, der skal vælges i henhold til arbejdsmiljøets krav. Kapitlet "Symboler, obligatoriske tegn og signalord" indeholder en liste over de personlige værnemidler, der som minimum skal bæres.

Sikkerhed

2.4 Due diligence og krav



Kravene til sikring af sikkerhed og sundhed er opfyldt. Denne sikkerhed kan dog kun opnås i operationel praksis, hvis alle nødvendige foranstaltninger træffes. Operatøren af enheden skal planlægge disse foranstaltninger og kontrollere deres udførelse. Operatøren er ansvarlig for sikker drift. Operatøren skal sikre, at drifts- og vedligeholdelsespersonalet instrueres i god tid, inden der udføres arbejde med eller på udstyret. På grund af risikoen for skader forårsaget af f.eks. at blive fanget eller trække ind, må dette personale ikke bære løst tøj, åbent langt hår eller smykker eller ringe. Personer, der er påvirket af stoffer, alkohol eller stoffer, der påvirker deres reaktionsevne, må ikke udføre arbejde med eller på produktet. Brugeren skal have den nødvendige instruktion og erfaring samt eventuelle nødvendige værktøjer for at kunne udføre arbejde på og med enheden. Personale, der skal uddannes, må kun arbejde på komponenten under tilsyn af en erfaren person. Brugeren skal også have tilstrækkelige fysiske og mentale evner.



Det er vigtigt at følge sikkerhedsinstruktionerne for enheden, da undladelse af at gøre det kan resultere i alvorlig personskade eller endda død. Som producent kan vi ikke forudse alle potentielle farer, så sikkerhedsinstruktionerne i denne vejledning er ikke altomfattende. Der må ikke udføres arbejde, hvis de relevante oplysninger ikke er blevet læst og forstået. Brugeren er ansvarlig for at sikre sig selv og andres sikkerhed i tilfælde af afvigelse fra arbejdsudstyr, handlinger, arbejdsmetoder eller arbejdsteknikker foreslået af producenten.

2.5 Tilsigtede og ikke-tilsigtede anvendelser

2.5.1 Tilsigtede anvendelser



En monorail-hejs udstyret med en integreret remskive er en speciel type håndbetjent kran, der bruges i industrielle, kommercielle og byggemæssige applikationer. Denne enhed er beregnet til at løfte, sænke og flytte byrder vandret langs en stålbjælke. Den tilsigtede anvendelse af en sådan enhed kan beskrives detaljeret som følger.



Monorail-hejschassiset er et specialiseret løfte- og transportsystem, der hovedsageligt bruges til at flytte og løfte laster langs en enkelt stålbjælke sikkert og præcist. Den er udstyret med en integreret remskive, der giver mulighed for kontrolleret løft og sænkning af laster og er sikret med en bremse for at forhindre utilsigtet sænkning. Takket være det kompakte design er monorail-taljen særligt velegnet til brug i trange arbejdsmiljøer, hvor større kransystemer ville være upraktiske. Den enkle, håndbetjente betjening kræver ingen særlig uddannelse og muliggør intuitiv brug, mens det robuste design sikrer en lang levetid og lave vedligeholdelseskrav. Dens høje tilpasningsevne gør det muligt at montere den på forskellige skinner eller bjælker, hvilket betyder, at den kan bruges fleksibelt i en lang række arbejdsmiljøer. Især i rum med lavt til loftet tilbyder løftechassiset en effektiv løsning, da den tilgængelige plads udnyttes optimalt.

Resumé i punktopstillinger:

- Funktion: Flytter og løfter byrder langs en stålbjælke, udstyret med en integreret remskive.
- Sikkerhed: Bremsesystemet forhindrer utilsigtet sænkning af last.
- Kompakt design: Ideel til trange arbejdsmiljøer, hvor større kransystemer ikke kan bruges.
- Nem betjening: Manuelt betjent, kræver ingen særlig træning, intuitiv brug.
- Robust og holdbar: Designet til daglig brug i industrielle miljøer, lave vedligeholdelseskrav.
- Tilpasningsdygtig: Montering på forskellige skinner eller bjælker mulig, velegnet til interiør, værksteder, maskinmiljøer.
- Effektiv udnyttelse af pladsen: Særligt velegnet til lave loftshøjder, da højdeforøgelsen maksimeres af remskiven.



Det er brugerens eller operatørens ansvar at sikre, at monorail-taljen bruges i overensstemmelse med gældende regler og standarder. Forkert eller forkert brug kan udgøre en øget risiko for ulykker og skader. Derfor bør monorail-hejselandingsstedet kun anvendes til dets tilsigtede formål og inden for dets belastnings- og specifikationsgrænser. Det anbefales at kontakte anerkendte fagfolk eller eksperter inden for kran- og løfteteknologi for nøjagtig information og rådgivning, der overholder lokale regler.

Sikkerhed

2.5.2 Ikke-tilsigtede anvendelser



Anvendelser, der er i strid med deres tilsigtede formål, er dem, hvor ovennævnte enhed ikke bruges i overensstemmelse med de tilsigtede brugsbetingelser og sikkerhedsforskrifter. Disse omfatter, men er ikke begrænset til:

- Overbelastning: Løft ikke laster, der overstiger den maksimale belastningsvægt, der er angivet af producenten.
- Forkert fastgørelse af lasten: Brug af ovennævnte enhed uden korrekt fastgørelse af lasten, hvilket kan føre til en øget risiko for ulykker.
- Forkert lasthåndtering: Brug af uegnede eller beskadigede sejl til lasthåndtering.
- Uforsigtig betjening: Skødesløs eller forkert betjening af løftechassiset, f.eks. uden forudgående kontrol af omgivelserne.
- Skrå løft: Løft af byrder med en skrå slynge eller med ikke-centreret lastopsamling.
- Brug i et miljø med eksplosive eller brændbare materialer: Ovenstående udstyr uden specifikationsændring må ikke bruges i områder, hvor der er eksplosive eller brændbare materialer, da dette kan føre til farlige situationer.
- Brug i et miljø med stærke vibrationer eller stød: Ovenstående enhed bør ikke bruges i miljøer med stærke vibrationer eller stød, da dette kan forårsage skade på enheden.
- Brug i et miljø med skrappe kemikalier: Ovenstående udstyr må ikke bruges i områder, hvor der er skrappe kemikalier til stede, da dette kan forårsage korrosion og beskadigelse af udstyret.
- Forkert vedligeholdelse og inspektion: Forsømmelse af regelmæssig vedligeholdelse og inspektion af ovenstående udstyr kan føre til funktionsfejl og sikkerhedsrisici.
- Brug uden ordentlig uddannelse og kvalifikationer: Personer, der betjener ovenstående udstyr, skal have den nødvendige uddannelse og kvalifikationer for at sikre, at det bruges korrekt.
- Brug uden ordentlig overvågning under drift: Ovenstående enhed skal konstant overvåges under drift for at sikre, at den fungerer korrekt og ikke viser tegn på slid eller beskadigelse.
- Brug uden passende sikkerhedsafstande til andre arbejdsområder eller forhindringer: Ovenstående udstyr skal altid bruges i tilstrækkelig afstand fra andre arbejdsområder eller forhindringer for at undgå kollisioner eller andre ulykker.
- Brug uden passende sikkerhedsforanstaltninger: Ovenstående udstyr bør altid bruges med de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger i tankerne, såsom at bære personlige værnemidler eller opsætte barrierer i arbejdsmiljøet.
- Anvendelse uden tilstrækkelig beskyttelse mod utilsigtet fald af lasten: Ovennævnte anordning skal altid være udstyret med passende sikkerhedsanordninger for at forhindre, at lasten falder utilsigtet.
- Tampering eller modifikationer: Enhver manipulation eller modifikation af ovenstående enhed uden producentens tilladelse kan resultere i sikkerhedsproblemer og ugyldiggøre garantien.
- Anvendelse til persontransport: Ovennævnte anordning er ikke beregnet til personbefordring og må derfor ikke anvendes til dette formål.
- Brug uden korrekt verifikation af ophængspunktets bæreevne: Før du bruger ovennævnte enhed, skal det altid kontrolleres, om ophængspunktet sikkert kan bære belastningen.



Bemærk venligst, at ovenstående eksempler på forkert brug af ovennævnte enhed kun er uddrag og ikke fuldt ud dækker alle mulige scenarier. De er kun tænkt som en guide til at give dig et overblik over potentielle risici. Det er vigtigt at understrege, at ansvaret for sikker brug af ovennævnte udstyr ligger hos brugeren eller operatøren.

2.6 Symboler, budtegn og signalord



Denne brugsanvisning indeholder et stort antal obligatoriske og advarselsskilte, der er beregnet til at give brugeren vigtige oplysninger og instruktioner. Disse tegn bruges til at identificere potentielle farer og tage passende forholdsregler. Det er dog vigtigt at bemærke, at ikke alle tegn i denne brugsanvisning kan være nøjagtige eller betydelige. Brugen af visse skilte afhænger af forskellige faktorer, såsom den specifikke model, anvendelse eller lokale regler. Det er derfor bydende nødvendigt, at brugeren læser instruktionerne omhyggeligt og identificerer de relevante tegn, der gælder for deres specifikke situation. Det anbefales at kontakte producenten eller autoriserede fagfolk i tilfælde af tvetydighed for en korrekt fortolkning af skiltene. Bemærk, at denne brugervejledning muligvis ikke dækker alle mulige farer eller situationer. Det er brugerens ansvar at vurdere sine omgivelser og træffe passende foranstaltninger for at sikre deres egen og andres sikkerhed.



Information

Dette ikon angiver vigtige oplysninger.



Fare

Dette symbol advarer om en overhængende fare for menneskers sundhed og liv. Hvis du ignorerer en sådan advarsel, vil det resultere i alvorlig personskade, muligvis dødelig.



Advarsel

Dette symbol advarer om situationer, der potentielt kan bringe folks helbred og liv i fare. Ignorering af en sådan advarsel kan føre til alvorlig personskade, muligvis med døden til følge.



Advarsel om afbrudt belastning

Det er forbudt at være under en suspenderet og/eller bevægelig last. Dette er livstruende!



Advarsel om indfangning

Risiko for fastklemning og snitsår på hænder og fingre, ben og andre lemmer. Der skal bæres tilstrækkelige personlige værnemidler.



Advarsel om modroterende ruller

Der er en betydelig fare på grund af risikoen for at trække i roterende dele. Genstande som tøj eller kropsdele kan blive alvorligt beskadiget eller skadet.



Advarsel om hindringer på jorden

Vær opmærksom på omgivende genstande eller maskindele på jorden, da der er risiko for, at du kan snuble eller glide.



Advarsel om pludselig høj støj

Hold øje med pludselige høje lyde, da de kan påvirke din hørelse. Beskyttelsesforanstaltninger såsom brug af høreværn kan være nødvendige for at forhindre høreskader.



Advarsel om hudinkompatible eller ætsende stoffer

Vær opmærksom på, at der er risiko for hudirriterende eller skadelige stoffer. Derfor er det nødvendigt at bære passende arbejdstøj.



Advarsel om elektricitet

Kun erfarne elektrikere og kompetente personer må åbne kabinetter og skjolde mærket med dette symbol. Før idriftsættelse skal alle kabler tilsluttes i henhold til instruktionerne og uden skader, og hele systemet skal kunne slukkes med hovedafbryderen.



Advarsel om eksplosiv atmosfære

Advarsel om et område, hvor eksplosiv atmosfære kan forekomme.



Brug hovedbeskyttelse

Dette tegn angiver, at en sikkerhedshjelm skal bæres i et bestemt område. Være tilfældet på byggepladser eller på fabrikker.



Brug håndbeskyttere

Dette obligatoriske tegn angiver, at handsker skal bæres i et bestemt område for at sikre beskyttelse.



Brug beskyttelsesbeklædning

Dette tegn angiver, at beskyttelsesbeklædning skal bæres i et bestemt område. Være tilfældet på byggepladser eller på fabrikker.



Brug høreværn

Dette tegn angiver, at høreværn skal bæres i et bestemt område for at minimere risikoen for høreskader.



Brug fodbeskyttelse

Dette tegn angiver, at sikkerhedssko skal bæres i et bestemt område. Være tilfældet på byggepladser eller på fabrikker.

Sikkerhed

2.7 Farer i henhold til DIN EN ISO 12100



Følgende farer kan opstå ved håndtering af enheden.

Bemærk, at følgende typer farer og eksempler på, hvordan du bruger enheden, kun er uddrag og ikke fuldt ud dækker alle mulige scenarier. De er kun tænkt som en vejledning til at give dig et overblik over potentielle risici. Det er vigtigt at understrege, at ansvaret for sikker brug af ovennævnte enheder ligger hos brugeren eller operatøren.

2.7.1 Mekaniske farer



Der kan opstå forskellige mekaniske farer ved håndtering af stationære kombinationsmonorails. Her er nogle eksempler:

- Fare for klemning og forskydning: Kropsdele kan blive fanget mellem bevægelige dele af kranen (f.eks. mellem lasten og faste genstande eller mellem vognen og hejsen). Knusning kan også forekomme på løfte- eller gangmekanismerne, især hvis der ikke overholdes tilstrækkelig afstand.
- Stødfare: Bevægelige dele, såsom vognen eller lasten, kan flyttes med høj hastighed og støde ind i mennesker.
- Risiko for at falde: Hvis enheden ikke er korrekt monteret eller er overbelastet, kan der være risiko for, at enheden løsner sig fra holderen og falder, hvilket kan føre til personskade.
- Risiko for at snuble, glide og klemme: Hvis den ramte last ikke udføres ved hjælp af en "skubbebevægelse", kan det ske, at brugeren snubler eller falder over genstande, der ligger rundt omkring. Hvis brugeren også bevæger sig baglæns, kan det ske, at brugeren enten bliver kørt over eller fanget af belastningen.
- Overbelastningsfare: Hvis en monorail belastes ud over dens maksimale belastningskapacitet, er der risiko for brud eller beskadigelse af enheden, hvilket kan føre til ulykker.
- Ukontrollerede bevægelser: Hvis enheden ikke er korrekt kontrolleret, eller der opstår tekniske defekter, kan der opstå ukontrollerede bevægelser, som kan føre til ulykker.
- Risiko for væltning: Hvis lasten ikke er jævnt fordelt, eller monorailen betjenes forkert, kan den vælte og bringe personer i nærheden i fare.
- Manglende vedligeholdelse: Hvis monorails ikke vedligeholdes og kontrolleres regelmæssigt, kan der opstå tegn på slitage, hvilket kan føre til udstyrsfejl og dermed udgøre en fare.

2.7.2 Materielle og/eller væsentlige farer



Forskellige mekaniske farer kan opstå ved håndtering af stationære kombination af monorails.. Her er nogle eksempler:

- Farlige eller giftige stoffer: Ved håndtering af udstyret kan laster, der indeholder farlige eller giftige stoffer, transporteres. Hvis disse stoffer lækker eller frigives, er der risiko for skade eller forgiftning for mennesker i nærheden.
- Eksplosive materialer: Transport af eksplosive materialer med enheden kan udgøre en betydelig fare. Forkert håndtering eller utilsigtet tab af sådanne belastninger kan føre til eksplosioner og bringe både mennesker og ejendom i fare.
- Tungt eller ustabil materiale: Håndtering af tungt eller ustabil materiale kan føre til øget fare. For eksempel, hvis en tung last ikke løftes korrekt eller skifter under transport, kan det forårsage ulykker og skade mennesker.
- Kemiske farer: Kontakt med visse kemikalier eller aggressive rengøringsmidler kan angribe eller beskadige materialet.
- Materiel træthed: Gentagen stress kan forårsage træthed og tilhørende strukturelle svagheder.
- Korrosion: Fugt og aggressive miljøer kan føre til korrosion og dermed materialesvækkelse.
- Slitage: Mekanisk belastning kan forårsage slitage, der kan påvirke enhedens ydeevne og sikkerhed.
- Materialefejl: Fabrikationsfejl eller materialefejl kan forårsage uventede fejl.

2.7.3 Akustiske farer



Ved håndtering af kombinationsmonosporer i forbindelse med taljer kan der opstå forskellige farer på grund af akustisk støj. Her er nogle eksempler:

- Høreskader: Betjening af løfteudstyr kan resultere i betydelig støjforurening, der kan skade hørelsen. Langvarig eksponering for høje støjniveauer kan føre til permanent høreskade.
- Kommunikationsvanskeligheder: På grund af det høje støjniveau kan kommunikation og forståelse mellem medarbejdere være vanskelig. Dette kan føre til misforståelser eller fejl og kompromittere sikkerheden.
- Distraktion: Støj kan være distraherende og påvirke medarbejdernes koncentration. Dette kan føre til fejl i betjeningen af hejsen eller skødesløshed, hvilket igen øger risikoen for ulykker.
- Stress og træthed: Kontinuerlig støj kan forårsage stress og føre til træthed. Dette kan påvirke jobpræstationen og øge risikoen for fejl eller ulykker.
- Interferens med advarselssignaler: I støjende omgivelser høres hørbare advarselssignaler eller alarmsignaler muligvis ikke, hvilket kan føre til en forsinket reaktion på potentielle farer.

Sikkerhed

2.8 Resterende risici

2.8.1 Generelle restrisici



Ved håndtering af enheden kan der opstå forskellige resterende risici i forskellige faser af livet. Selvom det er umuligt at eliminere alle risici fuldstændigt, kan resterende risici minimeres ved forskellige foranstaltninger. Her er nogle måder at undgå resterende risici på:

- Risikovurdering: Foretag en grundig risikovurdering for at identificere potentielle farer og vurdere deres sandsynlighed og indvirkning. Dette giver dig mulighed for at træffe målrettede foranstaltninger for at minimere risici.
- Tekniske beskyttelsesforanstaltninger: Brug tekniske beskyttelsesforanstaltninger såsom beskyttelsesanordninger, nødstopafbrydere eller sikkerhedssystemer til at beskytte eller kontrollere farekilder.
- Organisatoriske foranstaltninger: Implementer organisatoriske foranstaltninger såsom klare arbejdsinstruktioner, medarbejderuddannelse, regelmæssig vedligeholdelse og inspektioner og overholdelse af sikkerhedsstandarder og -bestemmelser.
- Personlige værnemidler (PPE): Sørg for passende PPE, og sørg for, at medarbejderne bruger og vedligeholder det korrekt.
- Uddannelse og bevidstgørelse: Regelmæssig uddannelse af medarbejdere for at uddanne dem om potentielle farer og give dem den nødvendige viden og risikoforebyggelsesfærdigheder.
- Løbende forbedringer: Gennemgå regelmæssigt dine sikkerhedsforanstaltninger og -procedurer for at identificere og forbedre potentielle sårbarheder.
- Samarbejd med eksperter: Kontakt fagfolk såsom sikkerhedsingeniører eller arbejdsmiljøeksperter for at foretage en informeret risikovurdering og anbefale passende risikobegrænsende foranstaltninger.

Det er vigtigt, at alle medarbejdere er aktivt involveret i identifikation og afbødning af resterende risici. Gennem en holistisk sikkerhedstilgang kan resterende risici minimeres, og en sikker arbejdsplads kan garanteres.

2.8.2 Generelle typer af resterende risici:



Der er forskellige typer resterende risici, der kan fortsætte på trods af alle sikkerhedsforanstaltninger. Her er nogle eksempler:

- Accepterede risici: Dette er risici, der betragtes som acceptable på grund af deres lave sandsynlighed eller indvirkning. De kan f.eks. forekomme, når alle mulige risikobegrænsende foranstaltninger er truffet, men der stadig er en resterende risiko.
- Uforudsete risici: I enhver situation er der altid en vis usikkerhed og uforudsigelighed. Uforudsete risici kan opstå, når der opstår nye farekilder eller uventede hændelser, for hvilke der ikke er truffet særlige sikkerhedsforanstaltninger.
- Menneskelige fejl: På trods af træning og vejledning kan menneskelige fejl forekomme, hvad enten det er gennem uagtsomhed, uopmærksomhed eller fejlvurdering. Dette kan føre til resterende risici, da ikke alle medarbejdere altid handler korrekt.
- Tekniske fejl: Selvom maskiner og systemer regelmæssigt vedligeholdes og kontrolleres, er der altid risiko for tekniske fejl eller fejl, som kan føre til resterende risici.
- Eksterne påvirkninger: Eksterne faktorer såsom vejrforhold, naturkatastrofer eller menneskelige fejl kan skabe resterende risici, der er uden for virksomhedens kontrol.
- Ændringer i arbejdsmiljøet: Efterhånden som arbejdsmiljøet eller arbejdsvilkårene ændrer sig, kan der opstå nye risici, der kan kræve yderligere beskyttelsesforanstaltninger.

Det er vigtigt at bemærke, at restrisici ikke helt kan undgås. Det er bedst at træffe alle mulige foranstaltninger for at mindske risikoen og løbende uddanne og bevidstgøre medarbejderne for at holde risikoen så lav som muligt.

3 Montering, installation og idriftsættelse

3.1 Generelle oplysninger



Installation og vedligeholdelse må kun udføres af personer, der er fortrolige med det, og som operatøren har givet til opgave at installere og vedligeholde det. Disse personer skal være bekendt med de relevante forskrifter for forebyggelse af ulykker, såsom DGUV 52, DGUV 54 osv., og skal være blevet instrueret i overensstemmelse hermed samt have læst og forstået den betjenings- og monteringsvejledning, som fabrikanten har udarbejdet.



I overensstemmelse med bekendtgørelsen om industriel sikkerhed og sundhed er monorails med integrerede taljer underlagt visse acceptprocedurer, før de tages i brug for første gang. Denne accept skal udføres af en testekspert, hvis kombinationen af monorail og hejse kan opnå en belastningskapacitet på mere end 1.000kg, eller hvis to bevægelser betjenes med magt. Men hvis lasteevnen er mindre end 1.000kg, og enten begge eller kun en bevægelse er kraftdrevet, kan fjernelsen udføres af en kvalificeret person i stedet. Der er en undtagelse fra forpligtelsen til at acceptere før den første idriftsættelse, hvis kranen allerede er leveret klar til drift, og enten bevis for typegodkendelse (typeafprøvning) eller en overensstemmelseserklæring er tilgængelig.



Det skal bemærkes, at ovenstående regler muligvis ikke gælder universelt og kan variere afhængigt af landet eller de respektive installationsbestemmelser. Derfor er det meget vigtigt at sikre, at alle relevante nationale regler og forskrifter for installation og drift af enheden overholdes.



Før montering og idriftsættelse af enheden er det nødvendigt at være opmærksom på flere punkter:

1. Sørg for, at enheden opfylder de krævede specifikationer, såsom belastningskapacitet, bjælkeflangebredde osv.
2. Undersøg enheden for mulig skade under transport.
3. Umiddelbart efter udpakning af din enhed skal du skrive de vigtige enhedsoplysninger såsom serienummer og bærerflangebredde ned i tabellen til dette formål (se forside).
4. Kontroller det sted, hvor du vil installere enheden. Overvej også højden og adgangsvejene til installation.
5. Sørg for, at alle sikkerhedsforanstaltninger er truffet for at forhindre ulykker. Kontroller, at udstyret har de nødvendige sikkerhedsfunktioner såsom nødstopafbrydere, overbelastningsbeskyttelse og sikkerhedskoblinger.
6. Sørg for, at alle dele er korrekt samlet, og at alle forbindelser er sikre og tætte.
7. Hvis apparatet er elektrisk betjent, skal du sørge for, at den elektriske forbindelse er korrekt installeret og overholder lokale regler. Kontroller også, om strømforsyningen er tilstrækkelig til at køre enhederne.
8. Før idriftsættelse skal du udføre en grundig inspektion af udstyret for at sikre, at det fungerer korrekt. Kontroller alle funktioner, såsom bevægelse og bremsning (hvis elektrisk betjent) for at sikre, at de fungerer korrekt.
9. Sørg for, at operatørerne af udstyret har den nødvendige viden og de nødvendige færdigheder til at betjene dem sikkert. Hvor det er relevant, sørg for uddannelse for at sikre, at operatørerne har den nødvendige viden.



Det er vigtigt at følge alle sikkerhedsforskrifter og retningslinjer for at undgå ulykker og kvæstelser. Hvis du er usikker, skal du kontakte producenten eller en fagmand for at få flere oplysninger og hjælp.

3.2 Bemærkninger om overbelastningsbeskyttelse



Enheden har som standard justerbar overbelastningsbeskyttelse. Dette beskytter enheden ved ikke at tillade dig at løfte mere, end den forudindstillede friktionslås tillader. På fabrikken er overbelastningsbeskyttelsen indstillet til ca. 125% nominal belastning.



Kun personer, der er autoriseret af (PLANETA-Hebetechnik GmbH), har tilladelse til at indstille den manuelle overbelastningsbeskyttelse. De nøjagtige trin til korrekt justering af den mekaniske overbelastningsbeskyttelse er beskrevet i en yderligere vejledning.



Hvis en mekanisk overbelastningsbeskyttelsesordening er indstillet forkert, kan det forårsage forskellige problemer:

- **Overbelastning:** Hvis overbelastningsbeskyttelsen er indstillet for lavt, kan den udløse under normale driftsforhold og afbryde driften unødigt. Dette kan føre til nedetid og tab i produktionen.
- **Beskadigelse af udstyr:** Hvis overbelastningsbeskyttelsen er indstillet for højt, kan det medføre, at maskinen eller udstyret overbelastes. Dette kan forårsage skade på udstyret, der er dyrt at reparere eller udskifte.
- **Sikkerhedsrisiko:** En forkert indstillet overbelastningsbeskyttelse kan også udgøre en sikkerhedsrisiko. Hvis sikringen ikke udløses i tide, kan det føre til overophedning, brande eller andre farlige situationer.

Montering, installation og idriftsættelse

3.3 Vogn samling



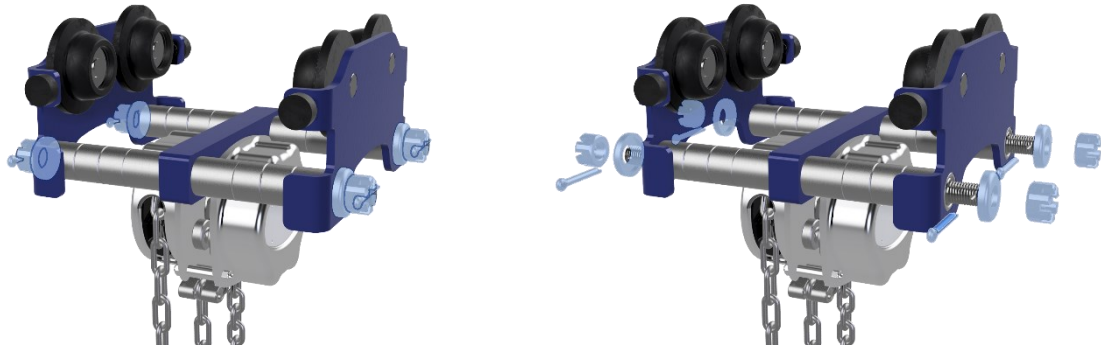
For at installere en monorail-vogn korrekt skal du først sikre dig, at en af de to ender af bjælken er frit tilgængelig. Hvis ikke, skal du placere monorail-vognen på bæresporet nedenfra og samle den. Der skal udvises ekstrem forsigtighed under hele processen for at undgå skader og personskade. For at samle monorailvognen korrekt skal du udføre følgende trin i rækkefølge.

Bemærk: Alle LHT vogne leveres altid med den største eller maksimale flangebredde.

Monteringsvejledning:

Start med at måle stålbjælkens gennemsnitlige bredde og afstanden mellem rullerne. Noter omhyggeligt det smalleste og bredeste punkt i bjælkens flangebredde, så du kan fjerne eller tilføje det tilsvarende antal afstandsskiver nøjagtigt senere.

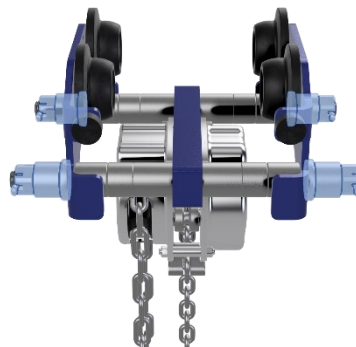
Fjern først alle låsestifter, og løs derefter de kastede møtrikker, drej dem mod uret. Fjern derefter de respektive bundskiver ved at trække dem af.



For at indstille sporvidden på din monorail-undervogn korrekt skal du først fjerne begge sider af undervognen og derefter fjerne eller tilføje det korrekte antal afstandsskiver. Sørg for, at der er en luftspalte på ca. 2 mm pr. side mellem hjulflangen og bjælkeflangen. Dette luftgab giver løbetøjet en vis mængde spil, hvilket kompenserer for temperatur- og tykkelsestolerancer for strålen. Dette er for at sikre, at monorail-vognen kan køre glat langs bjælken.



Udfør nu trinene beskrevet ovenfor i omvendt rækkefølge. Sørg for, at de tidligere fjernede afstandsstykker er korrekt placeret mellem den kastede møtrik og afstandsstykket (se illustrationen nedenfor). Stram i alt fire sekskantmøtrikker, og sørg for, at hulmønsteret matcher. Til sidst skal du indsætte en ny splitstift i de medfølgende huller og bøje enderne over. Dette trin er afgørende for at sikre, at slottets møtrikker ikke kan løsne sig hverken af sig selv eller på grund af vibrationer. Ved at fastgøre de kastede møtrikker korrekt og indsætte splitstiften korrekt, sikrer du sikkerheden og stabiliteten for hele samlingen. Sørg for, at alle fastgørelseselementer er strammet fast og sikkert for at sikre pålidelig drift.

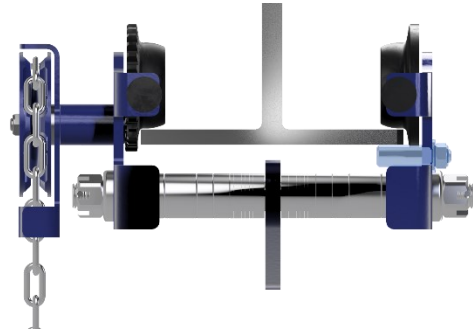
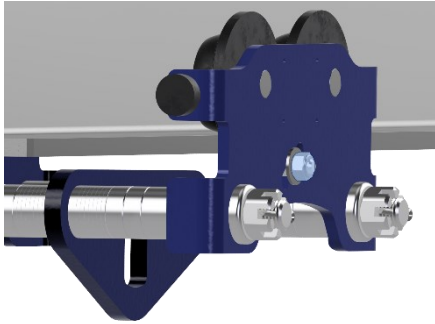


3.4 Justering af anti-tippeanordningen



For at kunne justere monorailchassisets anti-tilt-enhed korrekt skal følgende trin udføres efter hinanden.

Løsn møtrikken, og flyt antivippebolten mod stålbjælken. Sørg for at holde en afstand på ca. 2 mm mellem bunden af stålbjælken og antivippebolten for at undgå slibning på bjælken og sikre jævn drift. Stram derefter møtrikken med en håndkraft på ca. 10 Nm for at stramme den tæt, men ikke overdrevent. Hvis du vil være på den sikre side, skal du bruge det korrekte tilspændingsmoment for den respektive skrue.



4.1 Anvendelsesområde



Manuelt betjente monorail-hejseværker bruges i mange industrielle og kommercielle områder, hvor løft og flytning af byrder er påkrævet. De er især nyttige i produktions- og montageanlæg, hvor de transporterer komponenter, materialer eller emner. På lager og logistikcentre letter de indgående og udgående varer samt intern logistik. De er også uundværlige i vedligeholdelses- og reparationsmiljøer, såsom maskinværksteder eller autoværksteder. Inden for metalbearbejdning og maskinteknik understøtter de håndtering og samling af tunge komponenter. I byggebranchen bruges de til indretning og til installation af elevatorer. De er også vigtige inden for event- og sceneteknologi, for eksempel i opførelsen af scener eller messestande. Mindre værksteder og håndværksvirksomheder bruger dem til at transportere tunge materialer, og de bidrager også til sikker håndtering af farlige stoffer i den kemiske industri. I skibsbygnings- og havneoperationer bruges de til at laste og losse tungt gods, mens de i kunst- og museumsfaciliteter muliggør sikker transport af følsomme kunstværker. Samlet set tilbyder manuelt betjente monorail løfteundervogne en omkostningseffektiv og fleksibel løsning til en bred vifte af løfte- og transportopgaver, især hvor motoriserede alternativer ikke er nødvendige eller ønskede af sikkerhedsmæssige årsager.

- Produktions- og montagesystemer: Transport af komponenter, materialer, emner.
- Lager og logistik: indgående og udgående varer, intern logistik.
- Vedligeholdelse og reparation: Brug i maskinværksteder, autoværksteder.
- Metalbearbejdning og maskinteknik: Håndtering og montage af tunge komponenter.
- Byggebranchen: indretning, installation af elevatorer.
- Event- og sceneteknologi: konstruktion af scener, messekonstruktion.
- Mindre værksteder og håndværksværksteder: træbearbejdning, transport af tunge materialer.
- Transport af farlige materialer: brug i den kemiske industri, laboratoriemiljøer.
- Skibsbygning og havneoperationer: samling i skibe, lastning og losning af gods.
- Kunst- og museumslogistik: Sikker transport af kunstværker og udstillinger.

4.2 Omgivende forhold



Miljøforholdene for drift af manuelt betjente monorail-hejseværker skal opretholdes omhyggeligt for at sikre sikkerheden og sikre optimal ydeevne af udstyret. Det ideelle temperaturområde er mellem -20 °C og +50 °C for at undgå materialetræthed eller funktionsfejl. En relativ luftfugtighed mellem 30 % og 85 % er velegnet, selvom man skal sørge for, at der ikke opstår kondens, da dette kan forårsage korrosion. Direkte sollys bør undgås, da det kan føre til overophedning og materialetræthed. I tilfælde af uundgåelig udendørs brug bør der anvendes UV-bestandige materialer. Stålbjælken, som løftegrejet løber på, skal være så vandret og plan som muligt med en maksimal hældning på 1 % for at forhindre ukontrolleret bevægelse af løftechassiset. Tunge vindbelastninger og ekstreme vejrforhold kræver særlig omhu, og driften af løftegrejet skal stoppes i kraftig vind. Støv og snavs bør undgås så meget som muligt, da de kan påvirke mekanikken. Når det bruges i nærheden af ætsende stoffer, er særlige beskyttelsesforanstaltninger såsom korrosionsbestandige belægninger nødvendige. Overholdelse af disse betingelser er afgørende for løftechassisets sikkerhed og levetid.

- Temperatur: -20°C til +50°C
- Luftfugtighed: 30 % til 85 %, undgå kondens
- Soleksponering: Undgå direkte sol, UV-beskyttelse udendørs
- Ståldragerens hældning: Vandret om muligt, maks. 1 % hældning
- Vind og vejr: Undgå stærk vind og ekstreme vejrforhold, beskyt mod fugt
- Støv og snavs: Rent miljø foretrækkes, støvbeskyttelse om nødvendigt
- Kemiske belastninger: undgå kontakt med ætsende stoffer, brug beskyttende belægninger



Enheden kan designes efter anmodning specifikt til brug i andre situationer, såsom:
i støvede omgivelser og/eller i høj luftfugtighed
i offshoresektoren og/eller under korrosive forhold
i eksplosionsfarlige miljøer (EX-miljøer)
i fødevarerindustrien
ved ekstremt høje eller lave temperaturer,

4.2.1 Udvalget for brug



Navnlig er følgende ikke tilladt:

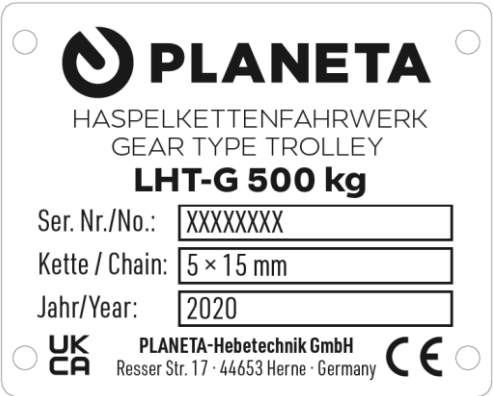


til afrivning af fastsiddende belastninger samt skråt træk, når enheden ikke kan justere sig selv med lasten.

- anvendes som til personbefordring.
- Bruges i event- og produktionsfaciliteter til scenisk repræsentation, når mennesker er under ophængt belastning.

4.1 Typenschild/s



Et navneskilt med produktspecifikke oplysninger er fastgjort til enheden.
Typeskiltet kan afvige fra illustrationen nedenfor.

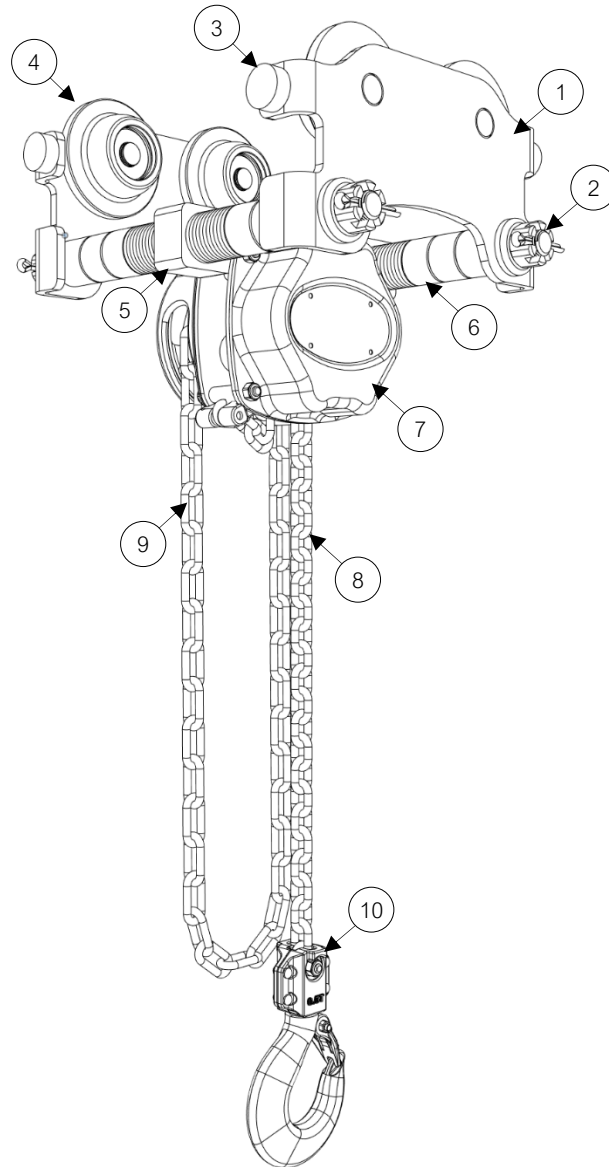
Norm	ATEX
 <p>PLANETA HASPELKETTENFAHRWERK GEAR TYPE TROLLEY LHT-G 500 kg</p> <p>Ser. Nr./No.: <input type="text" value="XXXXXXXX"/></p> <p>Kette / Chain: <input type="text" value="5 × 15 mm"/></p> <p>Jahr/Year: <input type="text" value="2020"/></p> <p>UK CA PLANETA-Hebetechnik GmbH CE Resser Str. 17 · 44653 Herne · Germany</p>	 <p>PLANETA HASPELKETTENFAHRWERK GEAR TYPE TROLLEY LHT-G-EX 500 kg</p> <p>Ser. Nr./No.: <input type="text" value="XXXXXXXX"/></p> <p>Kette / Chain: <input type="text" value="5 × 15 mm"/></p> <p>Jahr/Year: <input type="text" value="2020"/>  IM 2 Exh I T 135 °C (T4) Mb X</p> <p>UK CA PLANETA-Hebetechnik GmbH CE Resser Str. 17 · 44653 Herne · Germany</p>



I overensstemmelse med DIN EN 13157, kapitel 7.1.3 og kapitel 7.4.3, skal alle løftevogne være forsynet med en permanent anbragt mærkning på et klart synligt sted med følgende oplysninger:

- Fabrikantens navn og adresse
- Serie- eller typebetegnelse
- Serienummer
- Belastningskapacitet (belastningskapacitet på dækslet og på den nederste blok),
- Dimensioner og kvalitet af lastkæderne,
- Byggeår.

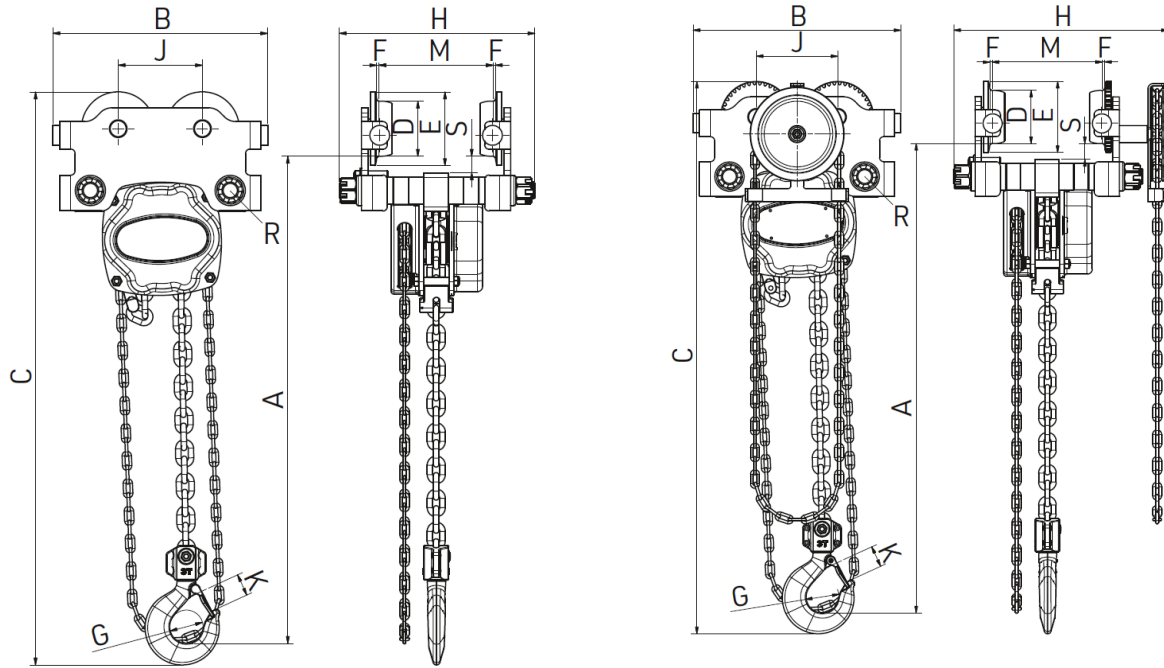
LHT-H / LHT-G



1	Side	6	Løftebolte + afstandsstykker
2	Kronemøtrik + sikkerhedsnål	7	Tandhjulshjulsskive
3	Gummi kofanger	8	Lastkæde
4	Pumpehjul	9	Hånd kæde
5	Akterspejl	10	Lastkrog + krogkæbe sikkerhedsanordning

4.3 Specifikationer

LHT-H / -EX	LHT-G / -EX
-------------	-------------



TYP	LHT-H / LHT-G /-EX	005L	010L	015L	020L	030L	050L	100L	200L
Lasteevne	Kg	500	1.000	1.500	2.000	3.000	5.000	10.000	20.000
Løftehøjde	m	3	3	3	3	3	3	3	3
Antal kædestråde		1	1	1	1	1	2	3	8
Kæde størrelse	mm	5 x 15	6 x 18	8 x 24 cm	8 x 24 cm	10 x 30	10 x 30	10 x 30*	10 x 30
Min. samlet højde (A)	mm	266	316	356	361	427	583	769	974
Bærerflangebredde min. –maks. (M)	mm	50 – 203	64 – 203	88 – 203	88 – 203	100 – 203	114 – 203	124 – 203	136 – 203
Min. kurveradius	mm	0,85	1	1,1	1,1	1,3	1,4	2	3,5
Hjulbane til 1m slaglængde	mm	29,5	39,4	60,8	60,8	96,7	193,3	290	386,7
Hjulbane til 1 m vandring LHT-G	m	3	3,6	4,7	4,7	5,7	6,3	8	10,6
Dimension H min. LHT-H	mm	298	314	325	325	355	381	388	–
Dimension 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
Vægt med 3 m slaglængde LHT-H	Kg	13,5	22	42	42	56	82	143	331
Vægt med 3 m slaglængde LHT-G	Kg	14,8	23,5	43,7	43,7	58	85	148	353

* Grade 100 / kædetaske (plastik) på forespørgsel.

Produktbeskrivelse

4.4 Krogens dimensioner

Bord 2 Krogens dimensioner

Lasteevne [t]	Indvendig bredde g [mm]	Hakgrund Ø [mm]	Krogbredde b [mm]	Krogens højde 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



Borrdimensionerne er teoretiske dimensioner uden toleranceangivelser.

De smedede bære- eller lastkroge kan have tilladte tolerancer på grund af produktionen. Vi anbefaler, at du indtaster værdierne g, b og h i de angivne felter inden den første idriftsættelse. Disse noterede værdier er startværdierne for de senere tilbagevendende test.

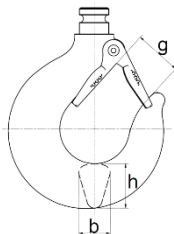


Det skal bemærkes, at ovenstående dimensioner af krogene ikke gælder for ATEX-produkterne i mellem- og højområdet. En yderligere belægning med en tykkelse på ca. 300 mikron påføres disse kroge.



Maks. tilladt udvidelse af krogen: 10%

Maks. slid på krogen: 5%



4.5 Kæde dimensioner

Bord 3 Kæde dimensioner

Dimensioner	Diameter dn[mm]	Kædedeling 1t [mm]	Kædedeling 11t [mm]
5,0 x 15,0	5	15	165
6,0 x 18,0	6	18	198
8,0 x 24,0	8	24	264
10,0 x 30,0	10	30	300
10,0 x 30,0*	10	30	300

* Grad 100 ved udførelse



Borrdimensionerne er teoretiske dimensioner uden toleranceangivelser.

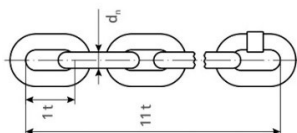
De smedede lastkæder kan have tilladte tolerancer på grund af fremstillingsprocessen. Vi minder dig om at indtaste værdierne dn, 1t og 11t i de angivne felter før den første idriftsættelse.

Disse noterede værdier er vigtige for de senere tilbagevendende kontroller.




Maks. udvendig forlængelse af en lem >3%, hvilket svarer til en indvendig forlængelse på 5%


Maks. slid på et led ét sted >10%





5 Tjeneste


5.1 Generelle beskyttelsesforanstaltninger og adfærdsregler


 Ved håndtering af monorail-løftechassiser, dvs. håndbetjente kraner, er det vigtigt at overholde visse beskyttelsesforanstaltninger og adfærdsregler for at sikre operatøernes og miljøets sikkerhed.


 Manuelle monorail løfteundervogne skal regelmæssigt inspiceres for synlige skader og slid, og vedligeholdelse skal udføres i overensstemmelse med producentens specifikationer og lovbestemmelser. Kun uddannede og instruerede personer må betjene løftevognene for at sikre sikker håndtering. Den maksimale belastningskapacitet må under ingen omstændigheder overskrides, og det er vigtigt, at der anvendes egnede og godkendte lasthåndteringsanordninger.


 Omhyggelig planlægning af belastninger og sikkerhedsforanstaltninger er afgørende. Dette inkluderer den nøjagtige bestemmelse af den vægt, der skal løftes, valg af den passende slynge og overvejelse af kranbjælkens løftekapacitet. Derudover skal der også tages hensyn til driftsforholdene, såsom vejr, undergrund og miljø. Arbejdsområdet skal være tydeligt afspærret og markeret for at forhindre uautoriseret adgang. Kun autoriseret personale må komme ind i fareområdet.


 Arbejds miljøet skal være fri for forhindringer for at muliggøre sikkert arbejde, og områder under lasten skal afspærres for at minimere risikoen for faldende genstande.

 Under drift er langsomme og kontrollerede bevægelser afgørende for at opretholde stabiliteten. Rykvisse bevægelser og svingninger i belastningen skal undgås. Operatøren skal altid opretholde direkte visuel kontakt med lasten. Manuelle monorail-hejseværker er udelukkende beregnet til transport af laster og ikke mennesker.

 Der skal holdes tilstrækkelig sikkerhedsafstand til lasten og chassiset for at undgå skader. Desuden bør der sikres klar kommunikation mellem de involverede personer for at undgå misforståelser.


 Klar kommunikation mellem alle involverede parter er afgørende. Håndsignaler, radioer eller andre kommunikationsmidler bør bruges for at sikre, at hvert trin i løfteprocessen koordineres. Alle involverede parter skal bære passende personlige værnemidler, herunder hjelme, sikkerhedssko, handsker og eventuelt høreværn. Udstyr skal kontrolleres regelmæssigt og holdes i god stand.

 Alle operatører bør være fortrolige med nødforanstaltningerne for at kunne reagere hurtigt og sikkert i en nødsituation. Disse foranstaltninger og adfærdsregler er med til at øge sikkerheden ved håndtering af monorail-løfteanlæg og til at forebygge ulykker.

 Overholdelse af disse beskyttelsesforanstaltninger og adfærdsregler er afgørende for at sikre alle medarbejderes sikkerhed og forhindre ulykker på byggepladsen.

5.2 Nøgleinformation i punktstillinger:

- Regelmæssig inspektion og vedligeholdelse af løfteundervognene.
- Betjening kun af uddannede og instruerede personer.
- Den maksimale belastningskapacitet må ikke overskrides.
- Brug af egnede og godkendte lasthåndteringsanordninger.
- Hold arbejdsmiljøet fri for forhindringer.
- Afspærre områder under lasten.
- Langsomme og kontrollerede bevægelser under drift.
- Undgåelse af vibrationer og rykvisse bevægelser.
- Oprethold direkte visuel kontakt med lasten.
- Ingen personbefordring.
- Hold sikker afstand til lasten og chassiset.
- Klar kommunikation mellem involverede personer.
- Kendskab til nødberedskab.

 Disse foranstaltninger er afgørende for at skabe et sikkert arbejdsmiljø og beskytte alle involveredes sundhed og sikkerhed.

5.3 Før og under drift



Før og under betjening af en manuelt betjent kran, såsom et løftechassis, skal flere sikkerhedsmæssige og tekniske aspekter overvejes for at sikre medarbejdernes sikkerhed og udstyrets integritet. Her er de vigtigste punkter, du skal huske på:

1. Forståelse af instruktionsbogen: Før betjening er det nødvendigt at sikre, at instruktionsbogen og de tekniske specifikationer for løfteudstyret forstås fuldt ud og følges.
2. Risikovurdering: Der bør foretages en risikovurdering før hver operation for at identificere mulige risici og fastlægge passende beskyttelsesforanstaltninger.
3. Overholdelse af sikkerhedsforskrifter: Alt arbejde skal udføres i overensstemmelse med gældende sikkerhedsforskrifter og standarder.
4. Kvalificeret personale: Kun kvalificeret og uddannet personale må betjene kranen. Medarbejderne skal være fortrolige med håndtering af tunge byrder samt de specifikke farer.
5. Inspektion af driftsniveauet: Tilstanden af stålbjælkerne, som løftechassiset er monteret på, bør kontrolleres omhyggeligt for at sikre stabilitet, især ved meget tunge belastninger. Det er vigtigt, at stålbjælkerne er fri for snavs, snavs eller skader, der kan forstyrre kranens bevægelse. Derudover skal bjælkerne løbe vandret for at sikre en jævn lastfordeling og sikker drift.
6. Inspektion af kranen: Før hver brug skal kranen kontrolleres for synlige skader, revner, deformationer eller tegn på slid. Regelmæssige inspektioner af kvalificerede specialister er påkrævet.
7. Inspektion af hejseværker: Løfteværkernes og stroppernes bæreevne skal kontrolleres for at sikre, at de svarer til belastningen og er godkendt til den tilsigtede anvendelse.
8. Regelmæssig inspektion af udstyret: De anvendte taljer og sejl skal være egnede til kranens bæreevne og skal efterses regelmæssigt.
9. Inspektion af sikkerhedsanordninger: Alle mulige sikkerhedsanordninger, såsom belastningsindikatorer og overbelastningsbeskyttelse, skal kontrolleres for deres funktionalitet.
10. Sikker fastgørelse: Det er nødvendigt at sikre, at lasten er korrekt og sikkert fastgjort til krankrogene, før løfteoperationen begynder.
11. Opmærksomhed på løftekapaciteten: Kranens maksimale løftekapacitet må ikke overskrides. Lasten skal fordeles jævnt for at undgå overbelastning af enkelte punkter. Forankringspunkter skal placeres korrekt og sikres.
12. Overvej dynamiske kræfter: Dynamiske kræfter, der genereres ved flytning af tunge byrder, skal tages i betragtning under planlægning og udførelse.
13. Undersøgelse af arbejdsmiljøet: Arbejdsmiljøet skal undersøges for potentielle farekilder, såsom løse genstande, der kan glide eller vælte under løfteprocessen.
14. Fri for farezonen: Området omkring og under lasten skal altid holdes fri for personer og forhindringer for at minimere risikoen for mennesker i tilfælde af en ulykke.
15. Sikring af arbejdsområdet: Arbejdsområdet omkring kranen skal sikres og lukkes for uvedkommende. Der skal være plads nok til at flytte lasten sikkert.
16. Hensyntagen til vejrforhold: Vejrforhold som stærk vind skal tages i betragtning, da de kan påvirke lastens stabilitet.
17. Kommunikation: Klar og effektiv kommunikation mellem kranføreren, instruktøren og andre involverede er afgørende. Håndsignaler og radioer bør bruges til koordinering.
18. Informer interessenterne: Før løfteprocessen begynder, skal alle involverede personer informeres om de planlagte trin og sikkerhedsforanstaltninger for at sikre koordineret og sikker udførelse.
19. Dokumentation: Alle løfteoperationer skal dokumenteres, herunder type last, vægt og position. Vedligeholdelses- og inspektionsprotokoller skal opdateres regelmæssigt.
20. Beredskabsplaner: Beredskabsplaner skal være på plads for at reagere hurtigt på hændelser såsom belastningsnedbrud eller tekniske fejl. Alle medarbejdere bør være bekendt med disse procedurer.

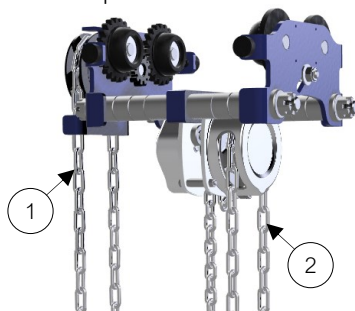


Disse foranstaltninger sikrer sikker og effektiv drift af den manuelt betjente kran og hjælper med at minimere risikoen for ulykker og skader. Bemærk venligst, at ovenstående eksempler kun er uddrag og ikke fuldt ud dækker alle mulige scenarier. De tjener kun som en vejledning.

5.4 Betjening af et manuelt monorail løftechassis



Et manuelt monorail løftechassis, der bruges som kran til transport af tunge byrder langs en stålbjælke, er kendetegnet ved sit enkle design og fleksible applikationer. Operationen udføres i to hovedbevægelser: traverseringsbevægelsen langs stålbjælken og løftebevægelsen til løft eller sænkning af lasten. Disse bevægelser styres manuelt, enten af en håndkæde eller ved direkte handling på lasten. Operationen er beskrevet detaljeret nedenfor:



Krydsende bevægelser:

- 1) Tværgående bevægelse (vandret) *kun med gearstyret monorail-løftechassis
- 2) Slagbevægelse (lodret)

5.4.1 Traversbevægelse (vandret)

5.4.1.1 Gearstyret monorail løftechassis:

I et gearstyret monorail-løftechassis realiseres den traverserende bevægelse langs skinnen ved hjælp af en håndkæde. Denne kæde er forbundet til en gearkasse, der styrer chassisets bevægelse.

Føreren trækker i håndkæden for at flytte undervognen enten frem eller tilbage langs stålbjælken. Transmissionen i gearkassen overfører bevægelsen jævnt og kontrolleret, hvilket giver mulighed for præcis positionering af lasten.

5.4.1.2 Simpelt monorail løftechassis

I et simpelt monorail-løftechassis uden gearkassestyring udføres kørebevægelsen ved direkte handling på lasten. Føreren skubber eller trækker lasten direkte på lastkrogen, på lastkæden eller på selve lasten for at flytte undervognen langs skinnen. Denne metode kræver færre mekaniske komponenter, men giver mindre præcision og kontrol sammenlignet med et gearstyret system. Derfor kræves forsigtighed, især ved tungere belastninger, for at undgå ukontrollerede bevægelser.

5.4.2 Slagbevægelse (lodret)

Løftebevægelsen, dvs. løft og sænkning af lasten, styres altid af rullekæden på den integrerede kædetalje. Kædetaljen er en væsentlig del af løftechassiset og bruges til at overføre trækraften til lastkæden. Operatøren trækker i rullekæden, som sætter hejsens tandhjul i bevægelse. Denne roterende bevægelse omdannes til en opadgående eller nedadgående bevægelse af lastkæden via taljen, afhængigt af spændingsretningen på rullekæden. For at løfte lasten trækker operatøren rullekæden i én retning, som trækker lastkæden ind og løfter lasten. For at sænke lasten trækker operatøren rullekæden i den modsatte retning, hvilket frigør lastkæden og flytter lasten nedad.

5.4.3 Vigtige bemærkninger om betjening

- Sikkerhed: Før arbejdet påbegyndes, skal det sikres, at der ikke opholder sig personer i fareområdet. Alle bevægelser skal udføres langsomt og kontrolleret for at undgå at svaje eller svinge lasten.
- Lastbærende: Lasten skal være sikkert og stabilt fastgjort til lastkrogen, før løfteprocessen påbegyndes. Forkert fastgørelse kan føre til belastningsfald og alvorlige ulykker.
- Kontrol af bevægelse: Under bevægelse bør operatøren altid bevare kontrollen over håndkæden eller lasten for at sikre sikker og jævn bevægelse.
- Undgåelse af overbelastning: Den tilladte bæreevne for løftechassiset må ikke overskrides. Før hver løfteoperation skal lastens vægt kontrolleres.



Overholdelse af denne betjeningsvejledning og sikkerhedsretningslinjer sikrer, at den manuelle monorail-talje betjenes effektivt og sikkert. En veluddannet operatør er i stand til præcist at placere lasterne og samtidig minimere risiciene for sig selv og andre.

6.1 Generelle oplysninger om opbevaring



Ved opbevaring af enheden skal følgende punkter tages i betragtning:

1. Placering: Opbevaringsstedet skal være tørt, godt ventileret og væk fra direkte sollys. Fugt kan forårsage korrosion, mens direkte sollys kan svække materialerne.
2. Renlighed: Udstyr skal rengøres før opbevaring for at fjerne snavs, støv og andre forurenende stoffer. Dette forhindrer korrosion og øger udstyrets levetid.
3. Sikkerhed: Enheden skal opbevares sikkert for at undgå ulykker eller skader. Det skal opbevares på robuste og sikre hylder eller stativer for at forhindre, at det vælter eller falder.
4. Vedligeholdelse: Før opbevaring skal enheden serviceres for at sikre, at den er i perfekt stand. Dette kan omfatte kontrol af forbrugsstoffer, påfyldning af smøremidler eller udskiftning af beskadigede dele.
5. Mærkning: Enheden skal være tydeligt mærket for nem identifikation og tilgængelighed. Dette gør det nemmere at gemme og få adgang til enheden, når det er nødvendigt.
6. Dokumentation: Det er vigtigt at dokumentere alle relevante oplysninger om enheden, herunder vedligeholdelseslogfiler, reparationer og inspektioner. Dette muliggjorde bedre sporing og planlægning af fremtidige implementeringer.
7. Uddannelse: Personer, der er ansvarlige for opbevaring af udstyret, skal have den rette uddannelse og viden for at sikre, at udstyret opbevares korrekt og ikke udgør en fare.



Det er vigtigt at følge producentens specifikke instruktioner og om nødvendigt tage yderligere forholdsregler for at sikre spil, taljer og bugseringsudstyrs sikkerhed og levetid.

6.2 Generelle oplysninger om transport



Enheden skal transporteres korrekt for at undgå ulykker og skader. Her er de trin, du skal følge før, under og efter transport af enheden:

6.2.1 Før transport:

1. Undersøg enheden for synlige skader eller slid.
2. Sørg for, at enheden er blevet korrekt vedligeholdt, og at alle sikkerhedsforanstaltninger er på plads.
3. Kontroller enhedens belastningskapacitet, og sørg for, at den er egnet til den tilsigtede transport.
4. Sørg for, at alle brugsanvisninger og sikkerhedsinstruktioner er tilgængelige.

6.2.2 Under transport:

1. Brug passende transportmidler, såsom gaffeltrucks eller kraner, til at flytte udstyret.
2. Sørg for, at enheden er ordentligt fastgjort for at forhindre, at den glider eller falder under transport.
3. Hold enheden i en stabil position, og undgå pludselige bevægelser eller vibrationer.
4. Sørg for, at ingen personer står i nærheden af enheden eller kan være i fare.

6.2.3 Efter transport:

1. Kontroller enheden igen for synlige skader eller slid, der kan være opstået under transporten.
2. Udfør en grundig inspektion for at sikre, at alle dele og komponenter er intakte.
3. Følg vedligeholdelsesinstruktionerne i henhold til lokale og lovmæssige bestemmelser for at holde enheden i god stand.
4. Opbevar enheden på et passende sted væk fra vejforhold og skader.

Det er vigtigt at følge disse trin omhyggeligt for at sikre sikkerheden ved transport af udstyr og for at undgå mulige skader eller ulykker.

7 Vedligeholdelse

7.1 Vedligeholdelsespersonale



Vedligeholdelse af udstyr må principielt kun udføres af kvalificerede personer. De nøjagtige kvalifikationskrav kan variere afhængigt af typen af udstyr og de juridiske krav. Som hovedregel bør enkeltpersoner have følgende færdigheder og viden:

- Faglig kompetence: Personen skal have den nødvendige ekspertise og færdigheder til at kunne udføre vedligeholdelsesarbejdet professionelt.
- Erfaring: Det er en fordel, hvis folk allerede har erfaring med at vedligeholde lignende udstyr.
- Uddannelse og certificeringer: Afhængigt af typen af udstyr kan der kræves specifik uddannelse eller certificering for at få lov til at udføre vedligeholdelse.
- Kendskab til sikkerhedsforskrifter: Personer skal være bekendt med gældende sikkerhedsforskrifter og overholde dem, når de udfører vedligeholdelsesarbejde.

Det er arbejdsgiverens ansvar at sikre, at der kun ansættes kvalificerede personer til at udføre vedligeholdelse. Dette kan sikres ved intern uddannelse, ekstern videreuddannelse eller idriftsættelse af eksterne specialister.

7.2 Vedligeholdelse



Vedligeholdelse er paraplybetegnelsen for alle arbejdsstrin, der har til formål at sikre maskiners og systemers funktionalitet. Vedligeholdelse omfatter derfor inspektion, service og reparation. Dette omfatter også arbejdsstrin som forbedring og analyse af svage punkter.

7.2.1 Inspektion



Inspektion er en del af vedligeholdelsen og henviser til regelmæssig inspektion af en maskine for at sikre dens korrekte tilstand, funktionalitet og sikkerhed. Komponenter, samlinger og udstyr undersøges for tegn på slid, visuelle inspektioner udføres, og faktiske værdier sammenlignes med målværdier. Målet er at bestemme udviklingen i slid og bestemme årsagerne til det. Inspektionen, også kendt som periodisk test, udføres af en kvalificeret person med foruddefinerede intervaller afhængigt af miljøpåvirkninger og maskinudnyttelse. Resultaterne af inspektionen har konsekvenser for den videre håndtering og brug af anlægget.

7.2.2 Vedligeholdelse



Under vedligeholdelse foregår arbejdet på maskinen. Måltilstanden gendannes. Vedligeholdelsesarbejde har til formål at forsinke udviklingen af slidage eller i bedste fald helt at forhindre det. Alle trufne foranstaltninger skal registreres i en protokol. Regelmæssigt udført og dokumenteret vedligeholdelse opretholder garantikravet og øger videresalgsværdien af en maskine eller et system. Normalt er intervallet mellem to vedligeholdelse et år.

7.2.3 Restaurering



Hvis en defekt komponent opdages og udskiftes under vedligeholdelsesarbejde, er dette en reparationsforanstaltning. Måltilstanden, dvs. perfekt, funktionel driftsadfærd, genoprettes. Gennem inspektioner og vedligeholdelse observeres, plejes maskinen og slid hæmmes. Efter en vis periode, selv når en maskine bruges efter hensigten, opstår der ofte slidskader. Reparationer skal udføres umiddelbart efter, at skaden er opdaget. De defekte dele repareres eller udskiftes afhængigt af situationen og omkostningerne. Hele samlinger kan også udskiftes. I sidste ende skal funktionsdygtigheden og den funktionelle sikkerhed genoprettes. Alle reparationsforanstaltninger skal også indtastes i vedligeholdelsesloggen.

7.2.4 Reservedele



Beskadigede komponenter, der skal udskiftes på grund af slid eller defekte forhold under vedligeholdelse eller reparation, skal udskiftes af en kvalificeret person. Der må kun anvendes originale fastgørelseselementer, reservedele og tilbehør i henhold til producentens reservedelsliste. Kun disse dele er dækket af garantien. Ethvert ansvar fra producenten er udelukket for skader forårsaget af brugen af ikke-originale dele og tilbehør.



Forkerte eller defekte reservedele kan føre til beskadigelse, funktionsfejl eller total svigt i enheden. bly.



Hvis du har spørgsmål eller bestiller reservedele, skal du have fabriks- eller ordrenummeret (testbog, lastplade på enheden) klar. Levering af disse data sikrer, at du modtager de korrekte oplysninger eller de nødvendige reservedele.



I Tyskland udføres inspektioner af maskiner af kvalificeret personale. De nøjagtige krav og kvalifikationer til inspektionspersonale kan variere afhængigt af maskintypen og de specifikke regler. Retsgrundlaget for at udføre inspektioner af maskiner i Tyskland er fastsat i forskellige love og forskrifter, herunder:

- **Bekendtgørelse om arbejdssikkerhed (BetrSichV):** Forordningen om arbejdssikkerhed regulerer medarbejdernes sikkerhed og beskyttelse ved brug af arbejdsudstyr, hvilket også omfatter maskiner. Den indeholder generelle krav til afprøvning og vedligeholdelse af maskiner.
- **Tekniske regler for driftssikkerhed (TRBS):** TRBS giver anbefalinger og oplysninger om gennemførelsen af forordningen om industriel sikkerhed. De indeholder blandt andet oplysninger om kravene til inspektionspersonale og deres kvalifikationer.
- **Arbejdsgivernes ansvarsforsikringsforeninger (BGV):** Arbejdsgivernes ansvarsforsikringsforeninger udsteder regler for at sikre arbejdstagernes sikkerhed og sundhed i visse sektorer eller aktivitetsområder. Disse forskrifter kan også omfatte krav til inspektionspersonale.

De specifikke krav til inspektionspersonale kan variere afhængigt af maskintypen. I nogle tilfælde kan der kræves særlig uddannelse eller certificering for at få lov til at foretage inspektioner. Det anbefales at konsultere de relevante regler og tekniske regler for at bestemme de specifikke krav til inspektionspersonale. Derudover kan producentens specifikationer og anbefalinger også indeholde vigtige oplysninger om inspektionspersonalets kvalifikationer.



OBS: For at få lov til at teste elektroniske komponenter skal den testede enten have afsluttet en erhvervsuddannelse inden for elektroteknik eller have en anden tilstrækkelig elektroteknisk kvalifikation. Egnede erhvervsuddannelser omfatter for eksempel elektroniktekniker inden for forskellige discipliner eller en grad i elektroteknik.



Hvis en inspektionskontrol ikke udføres eller udføres forkert, kan der opstå forskellige negative konsekvenser. Her er nogle mulige påvirkninger:

- **Sikkerhedsrisici:** Hvis disse kontroller ikke udføres eller er fejlbehæftede, kan potentielle sikkerhedsrisici blive overset eller ikke adresseret. Dette kan føre til ulykker, personskader eller skader.
- **Driftsforstyrrelser:** Periodiske inspektioner kan også bruges til at identificere og afhjælpe potentielle fejl eller funktionsfejl på et tidligt tidspunkt. Hvis disse test ikke udføres eller er defekte, kan der opstå fejl eller funktionsfejl, som kan påvirke driften og føre til produktionstab eller forsinkelser.
- **Juridiske konsekvenser:** I nogle brancher er periodiske inspektioner lovpligtige. Hvis disse kontroller ikke udføres korrekt, kan det føre til juridiske konsekvenser, såsom bøder, ansvar eller endda strafferetlig forfølgelse.
- **Omkostninger:** Hvis periodiske inspektioner ikke udføres eller er defekte, kan der opstå yderligere omkostninger. Skyldes reparationer, reservedele eller tab af produktionstid.



Under en inspektion af udstyret undersøges forskellige aspekter for at sikre, at udstyret fungerer korrekt og overholder gældende sikkerhedsstandarder. De nøjagtige undersøgelser kan variere afhængigt af typen af enhed og de specifikke krav, men generelt kontrolleres følgende punkter:

- **Visuel inspektion:** Kontrollerer, om enheden er eksternt beskadiget, såsom revner, deformationer eller tegn på slid.
- **Funktionstest:** Hejsen testes for sin funktionalitet ved at indlæse og flytte den. Dette indebærer at kontrollere, at alle dele fungerer korrekt, og at der ikke er usædvanlige lyde eller vibrationer.
- **Test af belastningskapacitet:** Hejsens maksimale belastningskapacitet kontrolleres for at sikre, at den opfylder de krævede standarder. Dette kan gøres ved belastningstest eller ved at kontrollere producentens specifikationer.
- **Inspektion af sikkerhedsanordninger:** Alle sikkerhedsanordninger på hejsen kontrolleres for at sikre, at de fungerer korrekt. Disse omfatter for eksempel overbelastningsbeskyttelse, bremsere og sikkerhedskroge.
- **Kontrol af brugsanvisning og mærkning:** Det kontrolleres, at hejsen er forsynet med en opdateret brugsanvisning og de nødvendige markeringer.

Det er derfor ekstremt vigtigt at udføre regelmæssige inspektioner for at sikre sikkerhed, forhindre skader og sikre problemfri drift. Hvis der konstateres skader eller defekter, skal der udføres passende reparationer eller udskiftninger, før enheden bruges igen. Disse kontroller skal udføres i overensstemmelse med producentens anbefalinger og gældende regler.

7.4 Eftersyn og vedligeholdelsesinterval



Intervallerne for inspektion og vedligeholdelse af enheden afhænger af varigheden af brugen og driftspresset. Dog minimum hver 12. måned i Danmark. Som regel anbefales korte, regelmæssige eftersyn og vedligeholdelse for at sikre, at enheden fungerer korrekt, og for at opdage eventuelle problemer på et tidligt tidspunkt. For noget udstyr kan et årligt eftersyn være tilstrækkeligt, mens andet kan kræve vedligeholdelse hver sjette måned eller endnu oftere. Nationale love og regler skal overholdes under alle omstændigheder. Derudover skal der udføres regelmæssig vedligeholdelse såsom smøring af bevægelige dele, kontrol af sliddele og rengøring af enheden. De følgende oplysninger er vejledende.

Bord 4 Typer af brug af enheden

Typer af brug	
Normal brug / drift:	Brug med tilfældigt fordelte belastninger inden for den nominelle belastningsgrænse eller med ensartede belastninger under 65% af den maksimale belastningskapacitet i højst 15% af driftstiden.
Vanskelig brug / betjening:	Anvendelse, hvor udstyret betjenes inden for den nominelle belastningsgrænse, og som går ud over normal brug.
Hård brug / drift:	Anvendelse, hvor udstyret betjenes under normale eller vanskelige forhold med unormale driftsforhold.

Bord 5 Intervaller afhængigt af typen af brug af enheden

Intervaller afhængigt af typen af brug	
Daglig inspektion:	af operatøren eller andre udpegede personer forud for den daglige drift.
Hyppig inspektion:	af operatøren eller andre nærmere angivne personer med mellemrum, der fastsættes ud fra følgende kriterier: <ul style="list-style-type: none"> • Normal brug: månedligt • Vanskelig operation: ugentlig til månedlig • Hårdt arbejde: dagligt til ugentligt Der er ingen grund til at føre optegnelser.
Periodisk eftersyn:	af udpegede personer med mellemrum, der fastsættes ud fra følgende kriterier: <ul style="list-style-type: none"> • Normal brug: årligt • Svær opgave: hvert halve år • Hårdt arbejde: kvartalsvis Der skal føres journaler med henblik på løbende vurdering af udstyrets tilstand.

Vedligeholdelse

7.5 Inspektions- og vedligeholdelsesplan



Som en del af vores bestræbelser på at sikre enhedens sikkerhed og funktionalitet vil vi gerne give dig vigtige oplysninger om minimumstekriterierne for de periodiske tests. Disse testkriterier er tænkt som en retningslinje og bør overvejes nøje under hver tilbagevendende audit for at minimere potentielle risici.

7.5.1 Visuel inspektion

o.B: ingen indsigelse B: Indsigelser i.r.: ikke relevante

Dokumenttype / komponent	o.B.	B.*	n.r	Bemærkning / Defekt
Betjeningsvejledning(er)				
Overensstemmelseserklæring(er)				
Risikovurdering(er)				
Tilsyneladende/A. Profbuch				
Mærkning (navneskilt)				
Kabinetter og beskyttelsesdæksler				
Lejer				
Tilslutning og skruning af elementer				
Serveringselementer (Hookskets/Handrad)				
Lastkæde				
Lastkæde endestop / læs kæde fastgørelse				
Styr på belastningskæden				
Opbevaring af lastkæde				
Affjedring (travers)				
Krogsele / krog flaske				
Bremssystem og bremseelementer				
Sideskilte				
Pumpehjul				
Gummi kofanger				
Tandhjul og tandhjul				
Belastnings- og afstandsbolte				

7.5.2 Funktionelle tests

o.B: ingen indsigelse B: Indsigelser i.r.: ikke relevante

Komponent / type af funktionstest	o.B.	B.*	n.r	Bemærkning / Defekt
Serveringselementer (Bedienhebel / Hæle)				
Funktion uden belastning				
Funktion under nominel belastning (maksimal belastning)				
Funktion under overbelastning (overbelastningsbeskyttelsestest) *				

*Gælder kun for enheder, der er udstyret med en overbelastningsbeskyttelse.

7.5.3 Smøring



Alle mekanisk bevægelige dele skal regelmæssigt belægges tyndt med et krybende smøremiddel. Gearkasser og transmissionskomponenter bør også belægges regelmæssigt med et smøremiddel. Her anbefaler vi brug af et smøremiddel i klasse EP2. Undtagelse: Bremsedele må ikke smøres! Når den ikke er i brug, skal du hænge enheden på et tørt sted. Bemærk venligst, at sikker og fejlfri drift kun garanteres, når der anvendes originale reservedele. Hvis du ønsker at få enheden kontrolleret eller repareret under garantien, bedes du sende enheden i samlet stand. Vi kan desværre ikke længere acceptere garantikrav, når adskilte enheder sendes ind

Bord 6 Smøremiddel

Leveringsfirma	Betegnelse
FUCHS LUBRITECH	Stabylan 2001
FUCHS LUBRITECH	Stabylan 5006
FUCHS LUBRITECH	Ceplattyn 300 (Graphitpaste)
Klüber Lubrication München KG	Klüberoil CA 1-460
Klüber Lubrication München KG	Klüberoil 4UH 1-1500
CASTROL	Optimol Viscogen KL300

8 Fejlfinding og fejlfinding

8.1 Forstyrrelser

Hvis der er en funktionsfejl ved brug af enheden, skal følgende trin tages:



1. Stop straks brugen, og kontroller årsagen: Stop brugen med det samme for at forhindre yderligere skader eller ulykker. Undersøg enheden omhyggeligt for at identificere årsagen til funktionsfejlen. Undersøg gearene, kæden og andre komponenter for skader, slid eller blokeringer.
2. Rettelse af funktionsfejl og gendannelse af funktionalitet: Afhængigt af fejllens art kan forskellige handlinger være påkrævet. Fjern f.eks. snavs eller snavs, der blokerer enheden. I tilfælde af slid eller beskadigelse skal dele muligvis udskiftes eller repareres. I tilfælde af alvorlige funktionsfejl skal du konsultere en professionel for at udføre reparationen. Sørg for, at enheden fungerer korrekt, når fejlen er løst. Kontroller alle komponenter igen for at sikre, at de er korrekt samlet og i god stand.
3. Sikkerhedskontrol: Før du bruger enheden igen, skal du udføre en sikkerhedskontrol for at sikre, at den er sikker og pålidelig. Kontroller belastningskapaciteten, fastgørelsespunkterne og alle sikkerhedsanordninger.



Det er vigtigt, at kun uddannet personale reparerer eller udfører vedligeholdelse på enheden for at forhindre yderligere skader eller ulykker.

8.2 Årsager til forstyrrelser og foranstaltninger



Tabellen nedenfor giver en oversigt over de vigtigste lidelser og kontrolpunkter for hvert symptom. Bemærk venligst, at dette ikke er en udtømmende liste over alle mulige lidelser.

Bord 7 Årsager til forstyrrelser og foranstaltninger

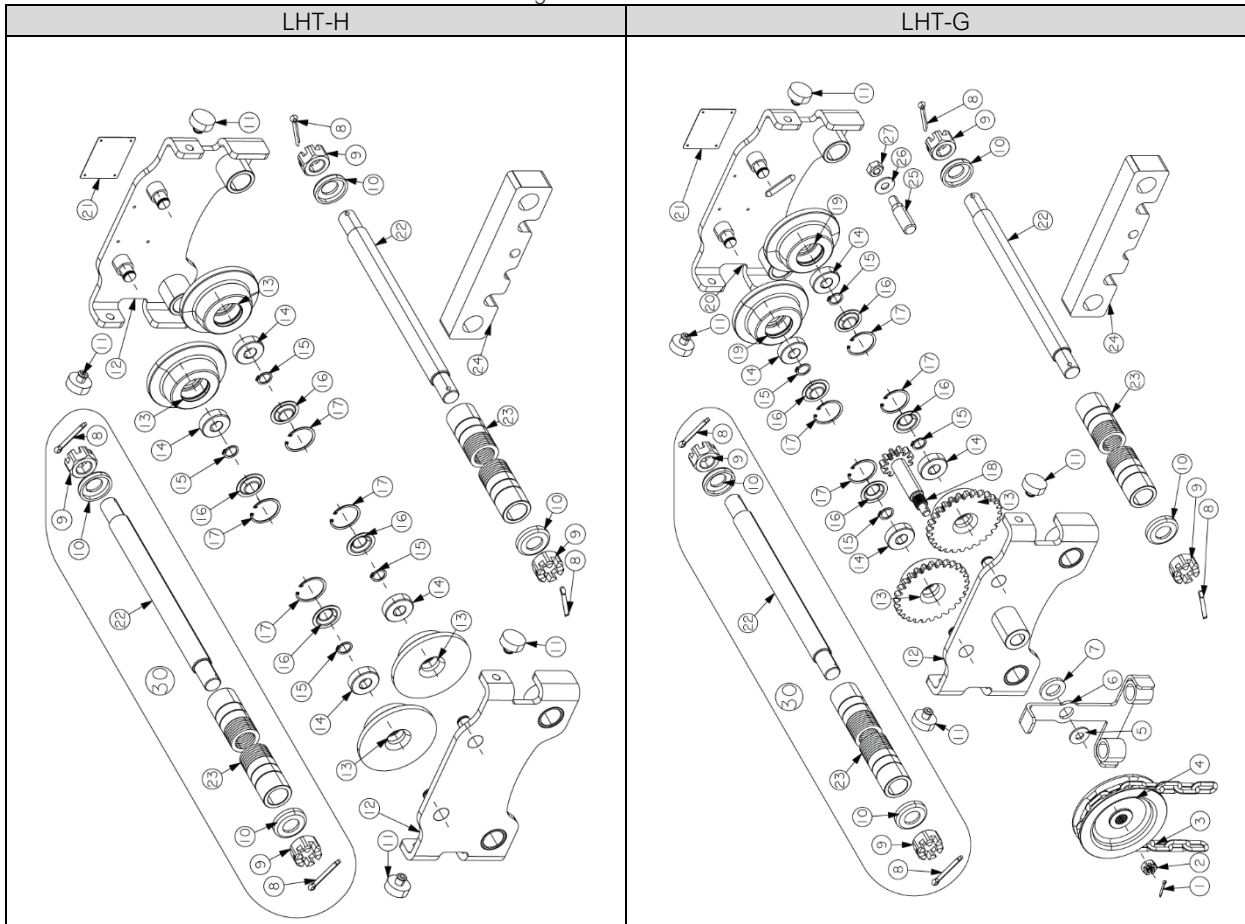
Forstyrrelse	Mulig årsag til fejl	Prøvepunkt(er)
Lasten løftes ikke	Sidder fast i lasten	Frigivelse af lasten
	Bremseklodser slidte	Udfør vedligeholdelse og udskift bremseklodser
	Lastkette verereht	Juster lastkæden
	Defekt kæde, gearkasse eller tandhjul	Udfør vedligeholdelse og udskift defekte dele med originale reservedele
	pal ikke korrekt aktiveret	Tjek palen og udskift den om nødvendigt
	palfjeder ikke tilgængelig	Udfør vedligeholdelse og udskift defekte dele med originale reservedele
Lasten er svær at løfte	Beskidte kæder, tandhjul eller tandhjul	Udfør vedligeholdelse, smør kæder, gear og tandhjul
	Defekt kæde, gearkasse eller tandhjul	Udfør vedligeholdelse og udskift defekte dele med originale reservedele
Lasten løftes med afbrydelser	Låsefjeder ikke til stede eller defekt	Udfør vedligeholdelse og udskift defekte dele med originale reservedele
Lasten flyttes ikke over hele slaget	Haken verkantet, Kette verdreht	Bring krog og kæde i den rigtige position
Bremsen forbliver lukket (fastspændt)	Lastkrogen blev trukket mod huset og er fastspændt der	Slip krogen, fastgør lasten igen, sænk lasten, afkrogen
Belastningen frigives ikke	Brems for hårdt	Slip bremsen
	Bremse snavset af rust	Udskift rustne dele og udfør periodiske eftersyn
Læg dråber stykke for stykke, når de slippes	Fremmedlegemer mellem bremsekiverne	Fjern fremmedlegemer, rengør overfladen. Hvis der er riller på overfladen, skal bremsekiven udskiftes.
Belastningen falder ved frigivelse	Manglende, forkert montering eller slid på bremsekiverne	Udskift eller installer bremsekiver korrekt
Vognen kører hårdt eller slet ikke	Løbebane af ståldrager snavset	Rengøring af løbebanen
	Løbebane af ståldrager har hak	Venter på en karriere
	Drev tandhjul snavset eller blokeret	Rengør og smør drevet, udskift slidte dele om nødvendigt
	Håndkæde snoet eller blokeret	Placer håndkæden korrekt

9.1 Nedlukning og bortskaffelse



Enheden skal tages ud af drift og/eller bortskaffes, hvis den holder op med at fungere eller er uopretteligt beskadiget. Dette kan også være tilfældet, hvis enheden er forældet og skal udskiftes med en nyere version. Det er vigtigt, at bortskaffelse udføres i overensstemmelse med lokale regler og love for at undgå miljøskader. I nogle tilfælde kan enheder også genbruges eller genbruges i stedet for blot at smide dem væk. Når enheden ikke er i brug, skal den opbevares på et tørt sted. Bemærk, at kun hvis der anvendes originale reservedele, kan en sikker og fejlfri drift garanteres. Hvis du gerne vil have enheden kontrolleret eller repareret som en del af garantien, beder vi dig om at sende enheden i samlet stand. Desværre kan vi ikke længere genkende garantikrav, når adskilte enheder sendes ind. Bemærk, at elektronisk affald, elektroniske komponenter, smøremidler og andre hjælpematerialer behandles af farligt affald og derfor kun må bortskaffes af godkendte specialiserede virksomheder. Nationale bortskaffelsesbestemmelser skal overholdes med hensyn til miljømæssigt forsvarlig bortskaffelse af maskinen. Yderligere oplysninger kan fås hos den relevante lokale myndighed.

10.1 Reservedele LHT-H / LHT-G 500 – 20.000 kg



Bord 8 Reservedele LHT-H / LHT-G 500 kg – 20.000 kg

Pos.	Tal	Beskrivelse
1	1	LST/LHT skinne kronemøtrik
2	1	LST/LHT kronemøtrik rulle-drev
3	1	Håndkæde 5x25mm
4	1	LST/LHT håndhjul
5	1	LST/LHT-objektiv
6	1	LST/LHT manuel kædeguide
7	1	LST/LHT afstandsstykke
8	4	LST/LHT skinne kronemøtrik
9	4	LST/LHT kronemøtrik
10	4	LST/LHT afstandsstykke
11	4	LST/LHT gummi puffer
12	1	LST-G sæt sidepladedrev side-dele: 12, 13 (2x), 14 (2x), 15 (2x) 16 (2x), 17 (2x),
18	1	LST/LHT-G Drev
20	1	LST-G sæt sideplade dele: 14 (2x), 15 (2x) 16 (2x), 17 (2x), 19 (2x), 20
21	1	Navneskilt
22	2	LST/LHT-H/-G Lejebolte op til 203 mm
23	2	LST/LHT-H/-G Sæt afstandsstykker op til 203 mm
24	1	LST-H/-G suspension øje
25	1	Sæt bolt Anti-vippebeskyttelse dele 25, 26, 27
30	2	LST-H/-G Sæt med løftebolte op til 203 mm, del 8 (2x), 9 (2x), 10 (2x), 22, 23
31	2	LST-H/-G Sæt med løftebolte op til 305 mm, del 8 (2x), 9 (2x), 10 (2x), 22, 23
32	1	PTM / GTM / PTS & GTS / LST / LHT slag-nitter



EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING (original)

I henhold til forordning (EU) 2023/1230 i henhold til bilag V, del A, og bilag VI intern produktionskontrol (modul A)

Vi erklærer hermed,

PLANETA-Hebetechnik GmbH uafhængigt

at maskinen med følgende oplysninger overholder de relevante væsentlige sundheds- og sikkerhedskrav i EU-forordning 2023/123 og de relevante harmoniserede standarder i dens design og design samt i den version, som vi markedsfører.

Vi bekræfter, at den særlige tekniske dokumentation for denne komplette maskine er udarbejdet i overensstemmelse med bilag V del A. Disse dokumenter vil blive stillet til rådighed for markedsovervågningsmyndighederne via vores dokumentationsafdeling efter anmodning.

Overensstemmelseserklæringen mister sin gyldighed, hvis der foretages ændringer eller tilføjelser til maskinen, som ikke er aftalt med os. Ligeledes udløber erklæringen, hvis maskinen ikke bruges i overensstemmelse med de brugstilfælde, der er beskrevet i betjeningsvejledningen, eller hvis de foreskrevne periodiske eftersyn ikke udføres. Det er vigtigt at bemærke, at denne overensstemmelseserklæring ikke indeholder nogen garanti for egenskaber. Derfor skal produktets sikkerhedsinstruktioner og instruktioner overholdes nøje.

Produktet nedenfor betragtes som en komplet maskine, hvis alle de komponenter, der er nødvendige for driften, er på plads, og produktet kan betjenes korrekt uden yderligere ændringer eller justeringer efter montering på brugsstedet. Desuden skal produktet opfylde alle relevante sikkerhedskrav og være forsynet med de nødvendige overensstemmelsesdokumenter samt et mærke, der bekræfter overholdelse af de gældende lovkrav. Hvis dette ikke er tilfældet, mister overensstemmelseserklæringen sin gyldighed.

Maskine Information:

Maskiner / Produkttype:	Monorail-kombinationsvogn
Maskiner / Produktnavn:	LHT-H / LHT-G
Funktion:	Vertikal og horisontal flytning af last
Serienummer:	2300001-1 ... 29999999-99 / 6000000001-6999999999
Lasteevne:	500kg ... 20.000kg
Byggeår:	2024

Følgende lovbestemmelser og forskrifter er taget i betragtning og overholdt:

Forordning (EU) 2023/1230 L165/1	Bekendtgørelse om maskinprodukter
Forordning (EF) nr. 1907/2006 L 136/3	REACH-forordningen
Vejledning-2014/53/EU 02014L0053	Radioudstyrsdirektivet*
Vejledning-2014/30/EU	EMC-Vejledning*
Vejledning-2014/35/EU	Lavspændingsdirektivet**
Vejledning-2012/19/EU L197/38	WEEE-Vejledning*
Vejledning-94/62/EF 01994L0062	Retningslinjer for emballage
Vejledning-2011-65/EU L174/88	RoHS-Vejledning*

*De anførte lovbestemmelser gælder kun, hvis ovennævnte maskine indeholder elektroniske eller radiokompatible komponenter.

** Direktiv 2014/35/EU er overholdt i overensstemmelse med kapitel 1.5.1. i forordning (EU) 2023/1230 med hensyn til dets beskyttelses mål og gælder for motordrevne maskiner.

Følgende harmoniserede standarder er taget i betragtning og overholdt:

DIN EN ISO 12100:2011-03	Maskinsikkerhed -
BS EN ISO 12100:2011-03	Generelle designprincipper Risikovurdering og risikoreduktion
DIN EN ISO 20607:2019-10	Maskinsikkerhed -
BS EN ISO 20607:2019-10	Betjeningsvejledning Generelle designprincipper
DIN EN 13157:2010-07	Kraner-
BS EN 13157:2010-07	Sikkerhed håndbetjente kraner

Sted og dato for udstedelse af overensstemmelseserklæringen:

Resser Str. 17 | 44653 Herne | Germany, 01.08.2024

På vegne af Philipp J. Hadem
(CE-koordinator)

EU-ERKLÆRING OM INKORPORERING (original)

I henhold til forordning (EU) 2023/1230 i overensstemmelse med bilag V, del B, og bilag VI Intern Produktionskontrol (modul A)

Vi erklærer hermed,
PLANETA-Hebetechnik GmbH på eget ansvar,
at maskinen med følgende oplysninger er i overensstemmelse med de relevante væsentlige sundheds- og sikkerhedskrav i EU-forordning 2023/123 og de relevante harmoniserede standarder i dens konstruktion og fremstilling og i den version, som vi har markedsført.

Vi bekræfter, at den specifikke tekniske dokumentation for denne delmaskine er udarbejdet i overensstemmelse med bilag V, del B. Denne dokumentation vil på anmodning blive stillet til rådighed for markedsovervågningsmyndighederne via vores dokumentationsafdeling.

Overensstemmelseserklæringen mister sin gyldighed, hvis der foretages ændringer eller tilføjelser til maskinen, som ikke er aftalt med os. Erklæringen bortfalder også, hvis maskinen ikke anvendes i overensstemmelse med de anvendelser, der er beskrevet i brugsanvisningen, eller hvis de foreskrevne regelmæssige inspektioner ikke udføres. Det er vigtigt at bemærke, at denne overensstemmelseserklæring ikke omfatter nogen garanti for egenskaber. Derfor skal sikkerhedsanvisningerne og instruktionerne for produktet overholdes nøje.

Nedenstående produkt betragtes som en delmaskine i henhold til maskindirektivet 2006/42/EF og maskinforordningen 2023/123, hvis det ikke indeholder alle de komponenter, der er nødvendige for driften, og kræver yderligere ændringer eller tilpasninger efter montering på anvendelsesstedet for at kunne fungere korrekt. Desuden betragtes produktet som delvist færdigt, hvis det ikke opfylder alle relevante sikkerhedskrav og ikke er forsynet med det påkrævede CE-mærke, der bekræfter overensstemmelse med de gældende lovkrav.

Maskine Information:

Maskiner / Produkttype:	Monorail-kombinationsvogn
Maskiner / Produktnavn:	LHT-H / LHT-G
Funktion:	Vertikal og horisontal flytning af last
Serienummer:	2300001-1 ... 29999999-99 / 6000000001-6999999999
Lasteevne:	500kg ... 20.000kg
Byggeår:	2024

Følgende lovbestemmelser og forskrifter er taget i betragtning og overholdt:

Forordning (EU) 2023/1230 L165/1	Bekendtgørelse om maskinprodukter
Forordning (EF) nr. 1907/2006 L 136/3	REACH-forordningen
Vejledning-2014/53/EU 02014L0053	Radioudstyrsdirektivet*
Vejledning-2014/30/EU	EMC-Vejledning*
Vejledning-2014/35/EU	Lavspændingsdirektivet**
Vejledning-2012/19/EU L197/38	WEEE-Vejledning*
Vejledning-94/62/EF 01994L0062	Retningslinjer for emballage
Vejledning-2011-65/EU L174/88	RoHS-Vejledning*

*De anførte lovbestemmelser gælder kun, hvis ovennævnte maskine indeholder elektroniske eller radiokompatible komponenter.

** Direktiv 2014/35/EU er overholdt i overensstemmelse med kapitel 1.5.1. i forordning (EU) 2023/1230 med hensyn til dets beskyttelsesmål og gælder for motordrevne maskiner.

Følgende harmoniserede standarder er taget i betragtning og overholdt:

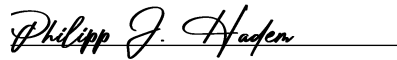
DIN EN ISO 12100:2011-03	Maskinsikkerhed -
BS EN ISO 12100:2011-03	Generelle designprincipper Risikovurdering og risikoreduktion
DIN EN ISO 20607:2019-10	Maskinsikkerhed -
BS EN ISO 20607:2019-10	Betjeningsvejledning Generelle designprincipper
DIN EN 13157:2010-07	Kraner-
BS EN 13157:2010-07	Sikkerhed håndbetjente kraner

Dokumenter og bilag

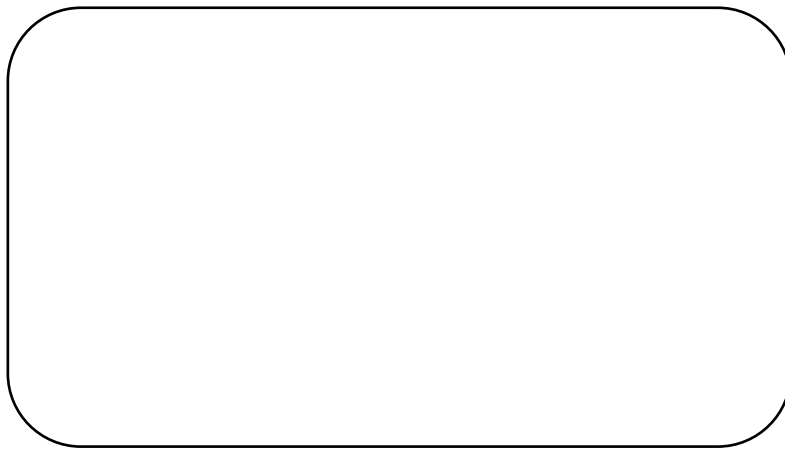
I driftsættelse af den ukomplette maskine vil være forbudt, indtil den ufuldstændige maskine overholder bestemmelserne i EU-forordning 2023/123, og EF-overensstemmelseserklæringen i henhold til bilag V, del A, er tilgængelig.

Sted og dato for udstedelse af overensstemmelseserklæringen:

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.

På vegne af Philipp J. Hadem
(CE-kordinator)



Kan ændres uden forudgående varsel! Copyright © (PLANETA-Hebetechnik GmbH) stræber konstant efter at udvide og forbedre sine produkter, hvilket også gælder for de relevante upstream-leverandører. Selvom vi har gjort alt for at gøre denne vejledning med alle tekniske oplysninger så komplette og omfattende, kan vi ikke garantere rigtigheden og fuldstændigheden af oplysningerne, da ikke alle oplysninger fra leverandørerne altid er tilgængelige på udskrivningstidspunktet. Design og specifikation kan ændres uden varsel. Brug af en installeret og leveret del i dag garanterer ikke tilgængelighed i fremtiden. Vi beder dig derfor som kunde om at kontrollere tilgængeligheden og overensstemmelsen af enhver del, der er kritisk for dig, for at oprette et passende lager på leveringstidspunktet, hvis det er nødvendigt.