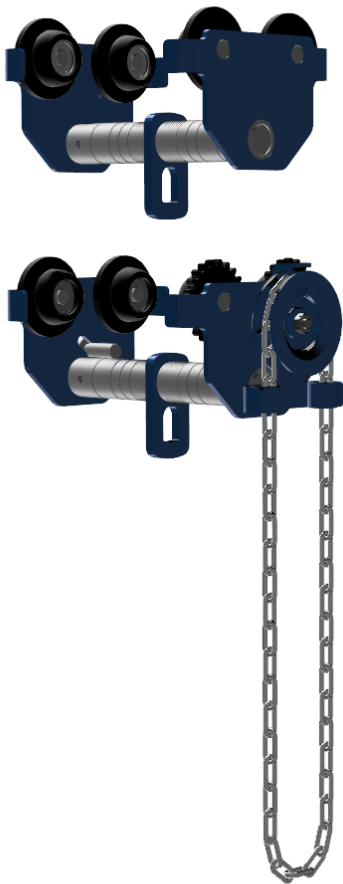


DA: Oversat version af den oprindelige instruktion Monorail-vogn

PTM (500 - 10.000) kg
GTM (500 - 20.000) kg



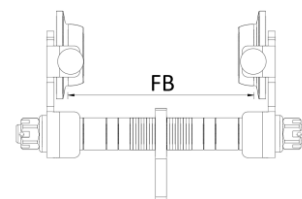
! Kære kunde,
Mange tak, fordi du købte vores enhed. Vi værdsætter din tillid til vores brand og håber, at du er tilfreds med dit køb. Hvis du har spørgsmål eller problemer, så tøv ikke med at kontakte os. Hav det sjovt med din nye enhed!

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

! Bemærk serienummeret og flangebredden før første brug.

Serienummer: _____

Flangebreddeområde
FB= _____ mm



Første udgave 10-2023 (version 1)
PLANETA-Hebetechnik GmbH
Resser Str. 17 | 44653 Herne | Germany



Management
System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
SCC**2011
www.tuv.com
ID 9105039001



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	Forordninger 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	Tilsigtet anvendelse.....	5
2.5.2	Forkert tilsigtede anvendelser	5
2.6	Symboler, budtegn og signalord	6
2.7	Farer i henhold til DIN EN ISO 12100	7
2.7.1	Mekaniske farer	7
2.7.2	Elektroniske farer	7
2.7.3	Materielle og/eller væsentlige farer	8
2.7.4	Akustiske farer	8
3	Montering, installation og idriftsættelse	9
3.1	Generelle oplysninger	9
3.2	Vogn samling	10
3.3	Justering af anti-tippeanordningen	11
4	Produktbeskrivelse	12
4.1	Anvendelsesområde	12
4.1.1	Udvalg for brug	12
4.2	Navneskilt/s	12
4.3	Skematiske repræsentationer	13
4.4	Specifikationer	14
4.4.1	Monorail rullende chassis	14
4.4.2	Monorail hjul chassis	14
5	Tjeneste	15
5.1	Generelle beskyttelsesforanstaltninger og adfærdsregler	15
5.1.1	Før du betjener enheden	15
5.1.2	Under betjening af enheden	15
5.2	Operation	16
5.2.1	Monorail vogne	16
5.2.2	Monorail rulle vogne	16
6	Opbevaring og transport	17
6.1	Generelle oplysninger om opbevaring	17
6.2	Generelle oplysninger om transport	17
6.2.1	Før transport:	17
6.2.2	Under transport:	17
6.2.3	Efter transport:	17
7	Vedligeholdelse	18
7.1	Vedligeholdelsespersonale	18
7.2	Vedligeholdelse	18
7.2.1	Inspektion	18
7.2.2	Vedligeholdelse	18
7.2.3	Restaurering	18
7.2.4	Reservedele	18
7.3	Retsgrundlag	19
7.4	Eftersyn og vedligeholdelsesinterval	20
7.5	Inspektions- og vedligeholdelsesplan	21
7.5.1	Visuelle inspektioner	21
7.5.2	Funktionelle tests	21
7.5.3	Smøring	21

8	Fejlfinding og fejlfinding.....	22
8.1	Forstyrrelser	22
8.2	Årsager til funktionsfejl og foranstaltninger.....	22
9	Nedlukning og bortskaffelse	23
9.1	Nedlukning og bortskaffelse	23
10	Dokumenter og bilag	24
10.1	Reservedele PTM / GTM 500 – 20.000 kg	24
10.2	Overensstemmelseserklæring for en komplet maskine	25
10.3	Overensstemmelseserklæring for en delvis opbygget maskine.....	26
11	Noter.....	27

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
Adresse: Resser Str. 17 | 44653 Herne | Germany

E-Mail: info@planeta-hebetechnik.de
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 erhvervserfaring, 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 erhvervsmæssige 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-direktiv**
DIREKTIVET-2014/53/EU 02014L0053	Funkanalgen retningslinje *
DIREKTIVET-2014/30/EU	EMC-direktiv *
DIREKTIVET-2012/19/EU L197/38	WEEE-direktiv *
DIREKTIVET-94/62/EG 01994L0062	Retningslinjer for emballage
DIREKTIVET-2011-65/EU L174/88	RoHS-direktiv *
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 afvigelser fra arbejdsudstyr, handlinger, arbejdsmetoder eller arbejdsteknikker foreslået af producenten.

2.5 Tilsigtede og ikke-tilsigtede anvendelser

2.5.1 Tilsigtet anvendelse



Den tilsigtede anvendelse af monorails i permanent installerede ståldragere er at flytte belastninger langs bjælken lineært. Vandret bevægelse er normalt kun mulig, efter at lasten er blevet samlet op og løftet af den vedhæftede hejseværk, såsom en remskive.

Monorails, der har integrerede taljer, betragtes som kraner. Før de tages i brug første gang, skal de efter montering og installation godkendes af en kvalificeret person, der er autoriseret til at udføre prøvninger. Dette gælder især manuelt eller delvist motordrevne kraner med en løftekapacitet på mindre end 1.000 kg. I tilfælde af en højere belastningskapacitet, eller hvis mindst to bevægelser er motoriseret, kræves en accept af en ekspert. De nøjagtige krav kan variere afhængigt af landet og gældende regler og skal overholdes og implementeres i overensstemmelse hermed.



Det er brugerens eller operatørens ansvar at sikre, at monorail anvendes i overensstemmelse med gældende regler og standarder. Forkert brug kan udgøre en øget risiko for ulykker og skader. Udstyret bør derfor kun anvendes til de tilsigtede formål og inden for grænserne for dets bæreevne og specifikationer. Det anbefales at kontakte anerkendte fagfolk eller eksperter i kranindustrien for nøjagtig information og rådgivning, der overholder lokale regler.

2.5.2 Forkert tilsigtede anvendelser



Misintended anvendelser er dem, hvor ovennævnte enhed ikke anvendes i overensstemmelse med de tilsigtede brugsbetingelser og sikkerhedsforskrifter. Disse omfatter, men er ikke begrænset til:

- Forkert installation: Hvis et monorail-chassis ikke er installeret som vist i følgende dokumentation, kan det føre til alvorlige ulykker.
- Brug i et miljø med eksplosive eller brændbare materialer: Ovennævnte udstyr uden specifikationsændring må ikke anvendes i områder, hvor eksplosive eller brandfarlige materialer er til stede, da dette kan føre til farlige situationer.
- Brug i et miljø med stærke vibrationer eller stød: Ovenstående enhed bør ikke bruges i miljøer med høj vibration eller stød, da dette kan forårsage skade på enheden.
- Brug i et miljø med skrappe kemikalier: Ovenstående enhed må ikke bruges i områder, hvor aggressive kemikalier er til stede, da dette kan forårsage korrosion og beskadigelse af udstyret.
- Forkert vedligeholdelse og inspektion: Forsømmelse af regelmæssig vedligeholdelse og inspektion af ovenstående enhed kan føre til funktionsfejl og sikkerhedsrisici.
- Brug uden ordentlig træning og kvalifikationer: Personer, der betjener ovenstående enhed, skal have den nødvendige uddannelse og kvalifikation for at sikre, at den bruges korrekt.
- Brug uden korrekt overvågning under drift: Ovennævnte enhed skal konstant overvåges under drift for at sikre, at den fungerer korrekt og ikke viser tegn på slid eller skader.
- Brug uden tilstrækkelig sikkerhedsafstand fra andre arbejdsområder eller forhindringer: Ovennævnte udstyr skal altid anvendes i tilstrækkelig afstand fra andre arbejdsområder eller forhindringer for at undgå kollisioner eller andre ulykker.
- Brug uden tilstrækkelige sikkerhedsforanstaltninger: Ovennævnte enhed skal altid bruges under hensyntagen til de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger, såsom at bære personlige værnemidler eller oprette barrierer i arbejdsmiljøet.
- Brug uden tilstrækkelig beskyttelse mod utilsigtet fald af byrden: Ovennævnte udstyr skal altid være udstyret med passende sikkerhedsanordninger for at forhindre utilsigtet fald eller afsporing.
- Manipulation eller ændring: Enhver manipulation eller ændring af ovenstående enhed uden producentens tilladelse kan forårsage sikkerhedsproblemer og ugyldiggøre garantien.
- Anvendelse til personbefordring: Ovennævnte anordning er ikke beregnet til personbefordring og må derfor ikke anvendes til dette formål.



Bemærk, at ovenstående eksempler på forkert brug af ovenstående enhed 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.

Sikkerhed

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 håndbeskyttelse

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.

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



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

- Risiko for fald: Hvis monorailen ikke er installeret korrekt eller er overbelastet, kan der være risiko for, at monorailen løsner sig fra transportøren og falder, hvilket kan føre til personskade.
- Risiko for at snuble, glide og klemme: Hvis den vedhæftede last ikke udføres ved hjælp af en "skubbende" bevægelse, kan brugeren snuble eller falde over genstande, der ligger rundt. Hvis brugeren også flytter Rückert, kan det ske, at brugeren enten rulles over af lasten eller fanges.
- Risiko for overbelastning: Hvis en monorail-vogn lastes ud over sin maksimale belastningskapacitet, er der risiko for brud eller beskadigelse af udstyret, hvilket kan føre til ulykker.
- Ukontrollerede bevægelser: Hvis enheden ikke styres korrekt, eller der opstår tekniske fejl, kan det forårsage ukontrollerede bevægelser, hvilket kan føre til ulykker.
- Risiko for at vælte: Hvis lasten ikke er jævnt fordelt, eller monorailen betjenes forkert, kan den vælte og bringe folk i nærheden i fare.
- Elektriske farer: Elektrisk drevne monorails risikerer elektrisk stød eller kortslutning, især hvis udstyret ikke vedligeholdes korrekt.
- Manglende vedligeholdelse: Hvis monorails ikke regelmæssigt vedligeholdes og kontrolleres, kan der opstå tegn på slid, hvilket kan føre til udstyrsfejl og dermed udgøre en fare.

2.7.2 Elektroniske farer



Ved håndtering af elektrisk betjente monorails kan der opstå forskellige elektroniske farer. Her er nogle eksempler:

- Risiko for elektrisk stød: Hvis monorails ikke er ordentligt isoleret eller har beskadigede ledninger eller stik, er der risiko for elektrisk stød for alle, der opererer eller i nærheden af udstyret.
- Kortslutningsrisiko: Beskadigede kabler eller stik kan føre til kortslutning, hvilket ikke kun kan beskadige selve enheden, men også forårsage brand eller anden elektrisk interferens.
- Risiko for overophedning: Hvis elektriske monorails overbelastes eller kører i længere tid uden tilstrækkelig afkøling, er der risiko for overophedning af udstyr, hvilket kan føre til nedbrud eller endda brande.
- Manglende jordforbindelse: Hvis en elektrisk monorail ikke er korrekt jordforbundet, kan det forårsage elektrostatisk udladning, hvilket kan være farligt for både selve udstyret og mennesker i nærheden.
- Forkert brug af forlængerledninger: Hvis der bruges forlængerledninger til at drive enheden, skal de overholde de relevante sikkerhedsstandarder og må ikke overbelastes. Ellers er der risiko for kortslutning eller brand.
- Manglende vedligeholdelse: Elektriske monorails kræver regelmæssig vedligeholdelse og inspektion for at sikre, at alle elektriske komponenter fungerer korrekt, og at der ikke er risiko for elektrisk interferens.

Sikkerhed

2.7.3 Materielle og/eller væsentlige farer



Forskellige mekaniske farer kan opstå ved håndtering af stationære 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.

2.7.4 Akustiske farer



Ved håndtering af monorails 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.

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

Sørg for, at enheden opfylder de krævede specifikationer, såsom belastningskapacitet, bjælkeflangebredde osv.

Undersøg enheden for mulig skade under transport.

Umiddelbart efter udpakning af din enhed skal du skrive de vigtige enhedsoplysninger såsom serienummer og bærerflangebredde ned i tabellen til dette formål (se forside).

Kontroller det sted, hvor du vil installere enheden. Overvej også højden og adgangsvejene til installation.

Sørg for, at alle sikkerhedsforanstaltninger er truffet for at forhindre ulykker. Kontroller, at udstyret har de nødvendige sikkerhedsfunktioner såsom nødstopafbrydere, overbelastningsbeskyttelse og sikkerhedskoblinger.

Sørg for, at alle dele er korrekt samlet, og at alle forbindelser er sikre og tætte.

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.

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.

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 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 der være adgang nedefra for at placere monorailvognen på bæresporet og samle den. Der skal udvises ekstrem forsigtighed under hele processen for at undgå skader og personskaade. For at samle monorailvognen korrekt skal du udføre følgende trin i rækkefølge.

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

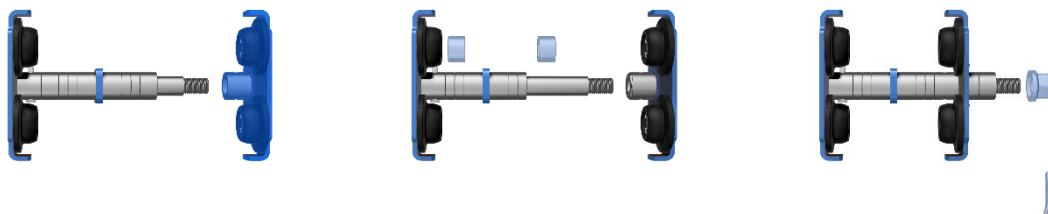
Monteringsvejledning:

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

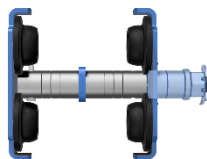
Fjern først låsestiften, og løs derefter den kastellerede møtrik, drej den mod uret. Fjern derefter de respektive bundskiver ved at trække dem af.



For at indstille sporbredden på din monorail-vogn korrekt skal du først fjerne siden af vognen 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 vognen en vis mængde spil, hvilket kompenserer for strålens temperatur og tykkelsestolerancer. Dette er for at sikre, at monorail-vognen kan køre glat langs bjælken.



Sørg for, at de tidligere fjernede afstandsstykker er placeret korrekt mellem slotmøtrikken og afstandsstykket (se illustrationen nedenfor). Stram sekskantmøtrikken, og sørg for, at hulmønsteret matcher. Til sidst skal du indsætte en ny splitstift i det medfølgende hul og bøje enden over. Dette trin er afgørende for at sikre, at den kastellerede møtrik ikke kan løsne sig hverken af sig selv eller på grund af vibrationer. Ved korrekt fastgørelse af den kastellerede møtrik og indsættelse af stiftstiften korrekt sikrer du sikkerheden og stabiliteten for hele samlingen. Sørg for, at alle fastgørelseselementer er strammet fast og sikkert for at sikre pålidelig drift.

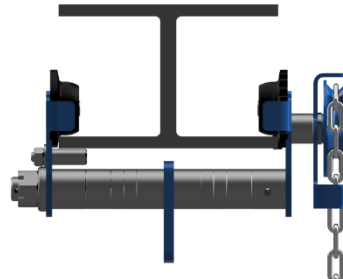
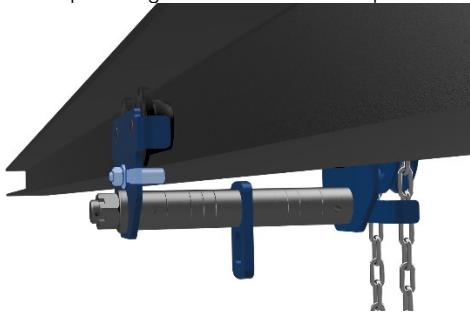


3.3 Justering af anti-tippeanordningen



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



Ideelt set bør udstyret installeres i et beskyttet rum for at sikre optimal ydeevne. Hvis udendørs installation er uundgåelig, skal udstyret beskyttes mod virkningerne af ugunstige vejrforhold som regn, sne, hagl, direkte sollys og støv. Der skal udvises særlig forsigtighed i fugtige omgivelser, da store temperaturudsving kan føre til kondens, hvilket kan påvirke funktionerne. Der skal også lægges særlig vægt på udstyrets orientering på en plan overflade. Rejseflyet må ikke hælde mere end 0,17° i længderetningen for at sikre korrekt funktion. I miljøer med øget luftfugtighed og store temperaturudsving er der risiko for kondens, hvilket kan påvirke korrekt funktionalitet. Omgivelsestemperaturen kan være mellem -20 °C og +50 °C, og luftfugtigheden må ikke overstige 100 %, og pas på ikke at nedsænke udstyret. Omhyggelig overholdelse af disse retningslinjer sikrer langsigtet og pålidelig ydelse af det installerede udstyr.



Den tilladte belastning på enheden må ikke overskrides! Undtaget er en mulig belastningstest før den første idriftsættelse af en anerkendt kvalificeret person.

4.1.1 Udvalg for brug



Navnlig er følgende ikke tilladt:

- til afrivning af fastsiddende belastninger samt skråt træk, når enheden ikke kan justere sig med belastningen.
- bruges som til passagertransport.
- Brug i event- og produktionsfaciliteter til scenisk repræsentation, når folk er under suspenderet belastning.
- i støvede omgivelser og/eller ved høj luftfugtighed
- i offshoresektoren og/eller under ætsende forhold
- i potentielt eksplosive miljøer (EX-miljøer)
- i fødevarerindustrien
- ved ekstremt høje eller lave temperaturer.

4.2 Navneskilt/s

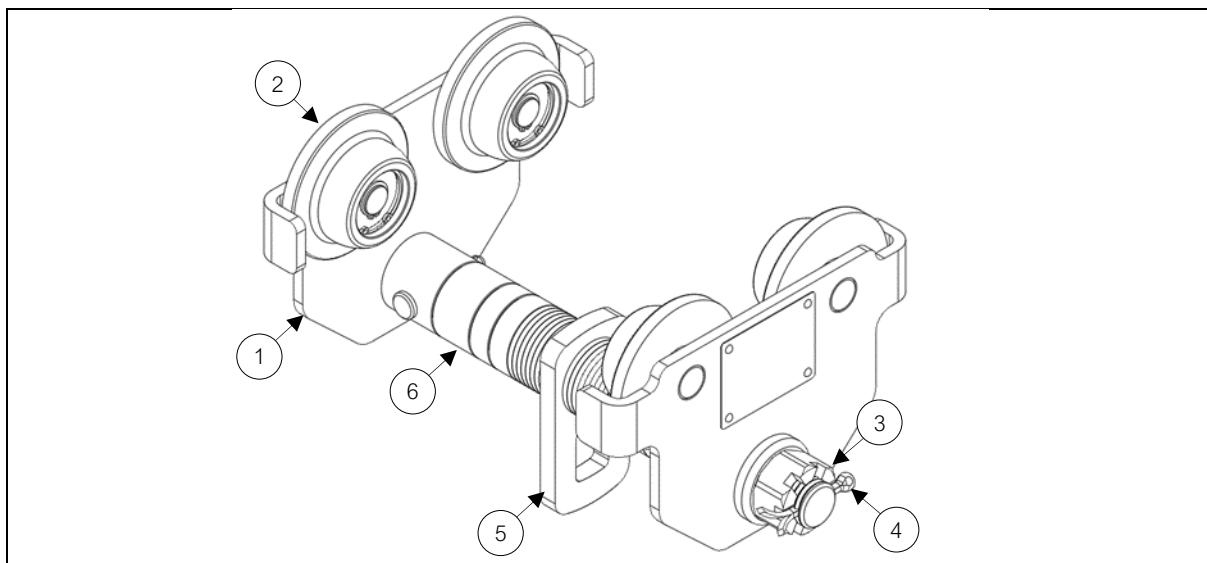


En typeskilt med produktspecifikke oplysninger er fastgjort til apparatet. Mærkepladen kan afvige fra illustrationen nedenfor.

Typeskilt	Noter
	 I overensstemmelse med DIN EN 13157 kapitel 7.4.3 skal alle monorail-vogne mærkes permanent på et klart synligt sted med følgende oplysninger: • fabrikantens navn og adresse • serie- eller typebetegnelse • serienummer • belastningskapacitet • fremstillingsår.

4.3 Skematiske repræsentationer

PTM / GTM



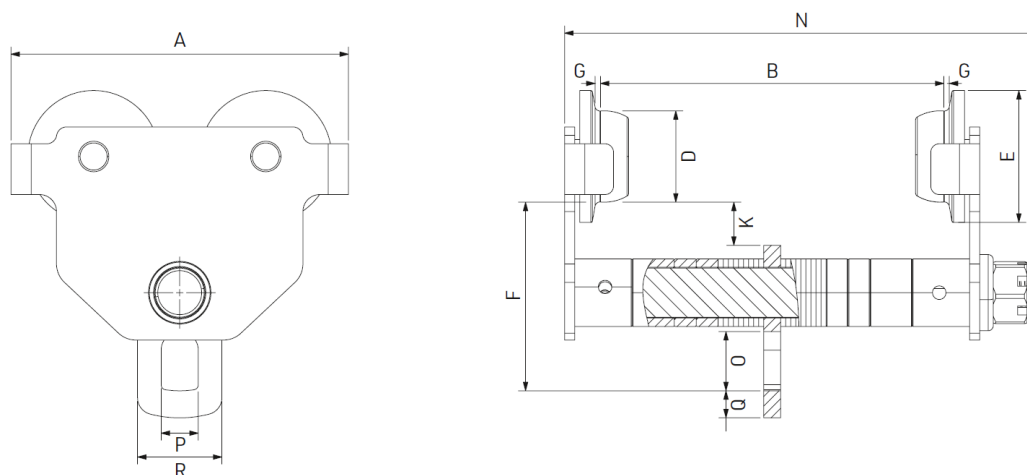
1.	Side	2.	Pumpehjul
3.	Slot møtrik	4.	Sikkerhedsnål
5.	Krydse	6.	Løftebolte inkl. afstandsstykker

Produktbeskrivelse

4.4 Specifikationer

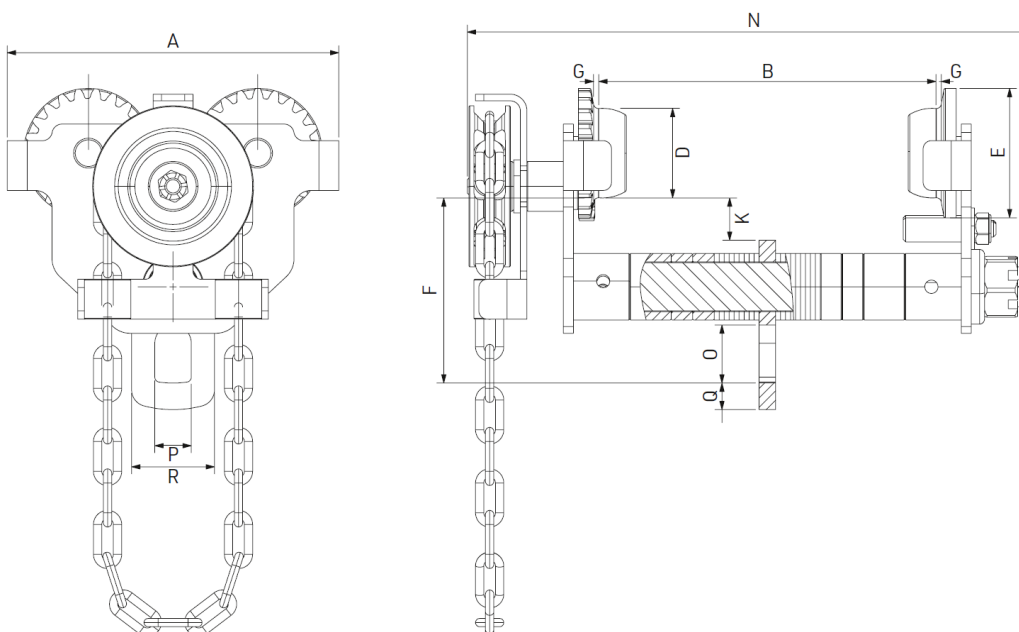
4.4.1 Monorail rullende chassis

PTM



4.4.2 Monorail hjul chassis

GTM



TYP	PTM	0.5	1	2	3	5	10	-
TYP	GTM	0.5	1	2	3	5	10	20
Lasteevne	Kg	500	1.000	2.000	3.000	5.000	10.000	20.000
Flangebredde B min. – maks. PTM / GTM	mm	50 – 203 / 64 – 203	64 – 203	88 – 203	100 – 203	114 – 203	124 – 203	136 – 203
Min. Kurvenradius	m	0,8	0,9	1	1,2	1,3	1,7	2,8
Håndkædes driftslængde GTM	m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Rullesti til 1 m GTM-vandring	m	3	3,6	4,7	5,7	6,3	8	10,6
A (Maße)	mm	200	236	276	326	380	426	522
D	mm	54	67	80	100	109	133	170
E	mm	78	96	110	134	145	176	228
F	mm	112	134	163	186	224	198	248
G	mm	3	3	3	4	4,5	4,5	4
K	mm	25	34	28	32	38	50	58
N	mm	281	292	305	321	328	341	–
N1	mm	339	351	362	375	386	410	466
O	mm	30	38	55	66	77	108	113
P	mm	22	30	37	42	50	86	106
Q	mm	16	20	25	26,5	34	48	57
R	mm	50	70	90	100	120	–	–
Nettovægt PTM	Kg	7	10,5	17,5	27	41	74	–
Nettovægt GTM	Kg	10,2	14,5	21,5	31	46	79	173

5 Tjeneste

5.1 Generelle beskyttelsesforanstaltninger og adfærdsgeregler



Generelle krav til drift med enheden:

- Uddannelse: Operatøren skal have gennemgået passende uddannelse, der gør ham bekendt med den grundlæggende viden om, hvordan udstyret håndteres sikkert. Denne uddannelse kan f.eks. finde sted som led i erhvervsuddannelse eller uddannelse.
- Erfaring: Ud over træning er praktisk erfaring med brugen af enheden også vigtig. Operatøren skal allerede have erfaring og være fortrolig med enhedens forskellige funktioner og kontroller.
- Ansvarsfølelse: Operatøren skal være opmærksom på sit ansvar og overholde sikkerhedsforskrifter og -foranstaltninger ved betjening af enheden. Dette omfatter for eksempel iført personlige værnemidler og overholdelse af de foreskrevne belastningsgrænser.



Det er vigtigt at bemærke, at de nøjagtige krav og krav til betjening af en sådan enhed kan variere afhængigt af land og anvendelsesområde. Det er derfor tilrådeligt at finde ud af om de gældende regler og forskrifter, før du tager i brug.

5.1.1 Før du betjener enheden



Før drift skal følgende trin udføres af operatøren:

1. Undersøg enheden for synlige skader eller slid. Hvis der opdages skader, skal den repareres før brug.
2. Kontrol af arbejdsmiljøet for forhindringer eller farer, der kan forstyrre sikker drift af udstyret. Hindringer bør fjernes, og kilder til fare bør fjernes.
3. Kontrol af lasten, der skal løftes eller trækkes for vægt, størrelse og stabilitet. Udstyret må kun anvendes til belastninger, som det er konstrueret til.
4. Kontrol af enhedens fastgørelsespunkter for at sikre, at enheden er stabil og sikker.
5. Verifikation af korrekt smøring af lastkæden.
6. Forberedelse af enhedens betjeningslementer og sikkerhedsanordninger for at sikre, at de fungerer korrekt og er let tilgængelige.
7. Instruere andre personer, der arbejder i nærheden af udstyret, om den planlagte brug og de sikkerhedsforanstaltninger, der skal træffes.
8. Udfør en sidste visuel kontrol af enheden og arbejdsmiljøet for at sikre, at alt er klar, og at der ikke er nogen åbenlyse farer.



Først efter at disse trin er afsluttet, og operatøren er sikker på, at enheden fungerer korrekt og kan bruges sikkert, kan den faktiske operation begynde.

5.1.2 Under betjening af enheden



Under drift er det bydende nødvendigt, at du er opmærksom på og tager hensyn til følgende punkter. Manglende overholdelse af disse punkter kan medføre beskadigelse af enheden eller personskade:

- Ved flytning af last skal der opretholdes en minimumsafstand på 0,5 m til dele i det omkringliggende område.
- Hejsens maksimalt tilladte belastningskapacitet skal overholdes.
- Før løft skal slap bærende udstyr først spændes.
- Bærende udstyr skal styres således, at det uhindret kan køre ind og ud.
- Byrder skal altid løftes fra stilstand ved den lavest mulige løftehastighed.
- Den fastgjorte byrde skal altid være fastgjort til massemidten. Svingende, gyngende eller skråt træk er forbudt.
- Den vedhæftede belastning må ikke efterlades hængende i lang tid.
- Sekundære beskyttelsesanordninger skal anvendes til at holde byrder over personer med løfteudstyr i overensstemmelse med DGUV V54.



Bemærk, at ovenstående eksempler kun er uddrag under brugen 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.

Tjeneste

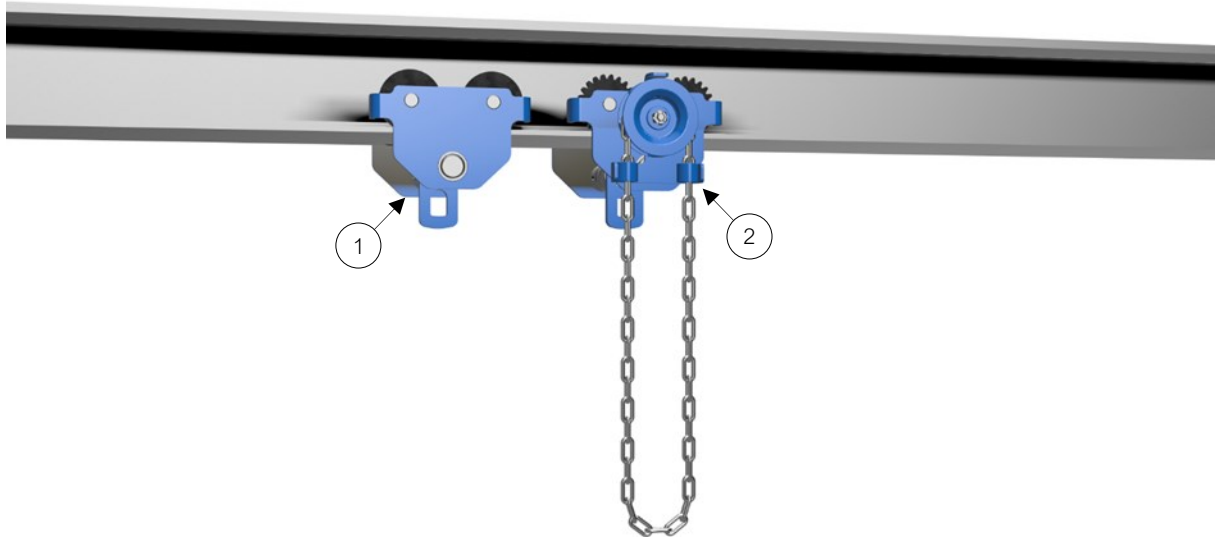
5.2 Operation

5.2.1 Monorail vogne

Monorail-vogne (position 1) sættes primært i bevægelse ved at anvende en trykkraft på lasten, enten direkte på lastkrogen eller på lastkæden. Bevægelse ved at trække udgør en betydelig risiko, fordi der under visse ugunstige omstændigheder er en mulighed for, at lasten kan bevæge sig ukontrollabelt, og folk kan blive truet ved at blive fanget eller rullet over af lasten. Denne type chassis er derfor kun egnet til lastkapaciteter op til maksimalt 5.000 kg.

5.2.2 Monorail rulle vogne

Monorail rulle vogne (position 2) sættes i gang ved manuel aktivering af en kontrolkæde, også kendt som en håndkæde eller rullekæde. Denne kontrolkæde er forbundet med en gearmekanisme, der tjener til at overføre de kræfter, der udøves på styrekæden til hjulene på rullechassiset. Denne transmission muliggør præcis kontrol og bevægelse af rullechassiset langs stålbjælken. Ved at trække i kontrolkæden kan operatøren styre hastigheden og retningen af rullechassiset, hvilket muliggør effektiv og sikker håndtering af belastninger eller andre genstande på monorailen.



6 Opbevaring og transport

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:

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

6.2.2 Under transport:

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

6.2.3 Efter transport:

- Kontroller enheden igen for synlige skader eller slid, der kan være opstået under transporten.
- Udfør en grundig inspektion for at sikre, at alle dele og komponenter er intakte.
- Følg vedligeholdelsesinstruktionerne i henhold til lokale og lovmæssige bestemmelser for at holde enheden i god stand.
- 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.

7.1 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.

7.3 Retsgrundlag



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.

Vedligeholdelse

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 2 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 3 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: • 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: • Normal brug: årligt • Svær opgave: hvert halve år • Hårdt arbejde: kvartalsvis Der skal føres journaler med henblik på løbende vurdering af udstyrets tilstand.

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 minimumstestkriterierne for de periodiske tests. Disse testkriterier er tænkt som en retningslinje og bør overvejes nøje under hver periodisk revision for at minimere potentielle risici.

7.5.1 Visuelle inspektioner

o.B: uden klage B: Klager i.r.: ikke relevant

Dokumenttype/komponent	o.B.	B.*	n.r.	Bemærkning / mangel
Brugsanvisning(er)				
Overensstemmelseserklæring(er)				
Risikovurdering(er)				
Testrapport(er) eller testbog				
Mærkning (typeskilt)				
Sideskærme				
Lejer				
Fastgørelseselementer og skruer				
Kontrol (rullekæde / kontrolflaske)				
Hjultræk (håndhjul / håndkæde)				
Pumpehjul				
Kofangere af gummi				
Tandhjul og tandhjul				
Last- og afstandsbolte				

7.5.2 Funktionelle tests

o.B: uden klage B: Klager i.r.: ikke relevant

Komponent / type funktionel test	o.B.	B.*	n.r.	Bemærkning / mangel
Kontrol (rullekæde / kontrolflaske)				
Funktion uden belastning				
Funktion under nominal belastning (maksimal belastning)				
Funktion under overbelastning (overbelastningsbeskyttelsestest) *				

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

7.5.3 Smøring



Alle mekanisk bevægelige dele skal regelmæssigt være tyndt belagt med et krybende smøremiddel. Gearkasser og transmissionskomponenter skal også regelmæssigt belægges med et smøremiddel. I dette tilfælde anbefaler vi brugen af et EP2-klasse smøremiddel. Undtagelse: Bremsedele må ikke smøres! Når enheden ikke er i brug, skal den hænges 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 inden for garantiens anvendelsesområde, beder vi dig om at sende enheden i samlet stand. Desværre kan vi ikke længere genkende garantikrav, når adskilte enheder sendes ind

Bord 4 Smøremiddel

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

8.1 Forstyrrelser

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



- 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.
- Rettelse af funktionsfejl og gendannelse af funktionalitet: Afhængigt af fejlsens 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.
- 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 funktionsfejl og foranstaltninger



Tabellen nedenfor giver et resumé af de vigtigste lidelser og kontrolpunkter for hvert symptom. Bemærk, at dette ikke er en omfattende liste over alle mulige fejl.

Bord 5 Årsager til funktionsfejl og foranstaltninger

Forstyrrelse	Mulig årsag til fejl	Testpunkt(er)
Chassis kører hårdt eller slet ikke	Raceway af stålbjælke beskidt	Rengøring af løbebanen
	Raceway af stålbjælke har hak	Bevar din karriere
	Kør tandhjul snavset eller blokeret	Rengør og smør drevet, udskift slidte dele om nødvendigt
	Håndkæde snoet eller blokeret	Sæt håndkæden ordentligt på

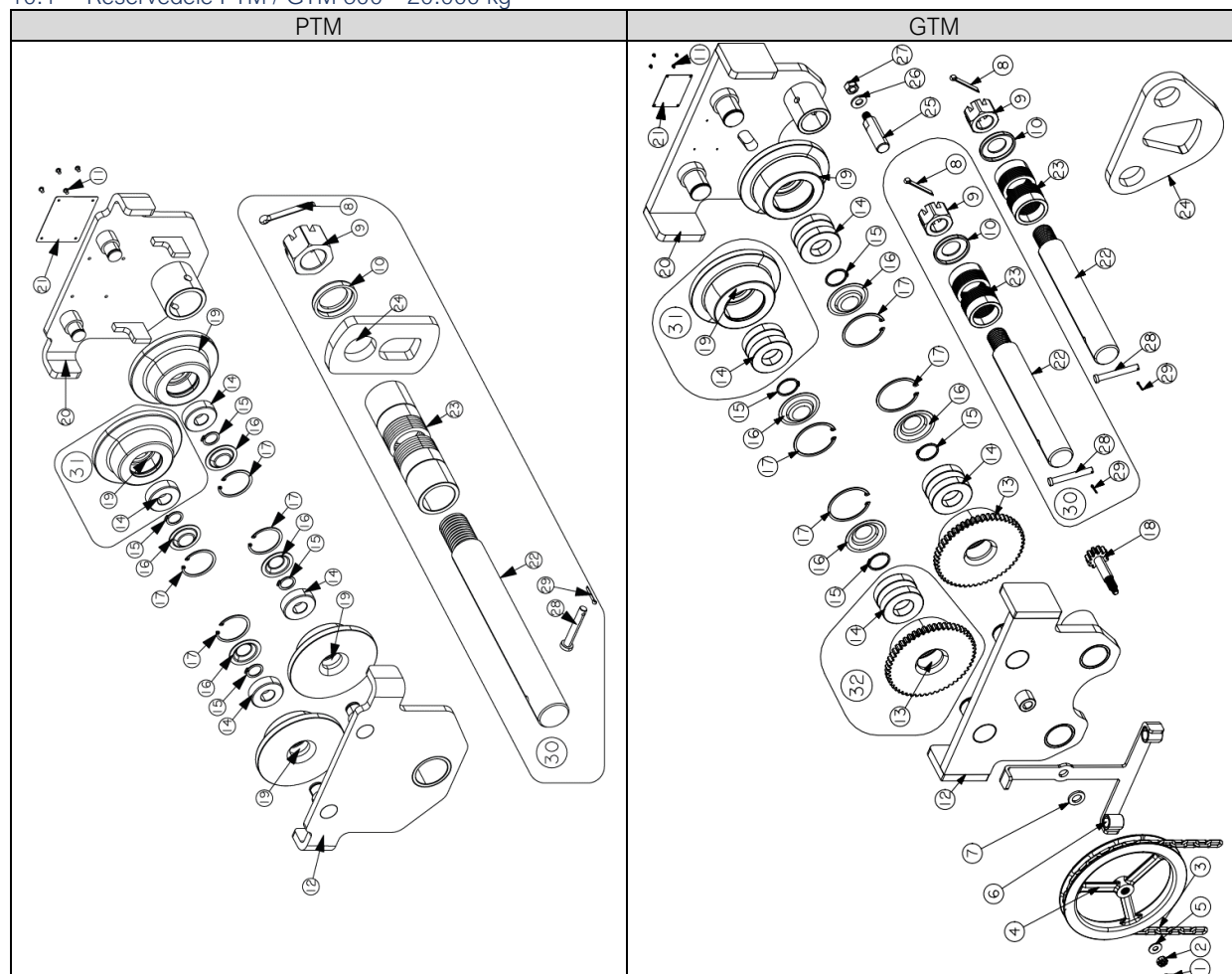
9 Nedlukning og bortskaffelse

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 PTM / GTM 500 – 20.000 kg



Bord 6 Reservedele PTM / GTM 500 kg – 20.000 kg

Pos.	Tal	Beskrivelse
1	1	Splint-kronemøtrik
2	1	Rulledrev med kronemøtrik
3	1	Håndkæde 5x25mm
4	1	Hånd tandhjul
5	1	Skive
6	1	Håndkæde guide
7	1	Spacer
8	1	PTM/GTM skinne Tragbolzen
9	1	PTM/GTM kronemøtrik
10	1	PTM / GTM afstandsstykke
11	1	PTM / GTM / PTS & GTS / LST / LHT slagnitte 0, 5-2t
12	2	Sæt sidepladedele: 12/20, 14 (2x), 15 (2x), 16 (2x), 17 (2x), 19 (2x)
21	1	Navneskilt
22	1	PTM / GTM løftebolte op til 203 mm
23	1	PTM / GMT Set afstandsstykker op til 203 mm
24	1	PTM / GTM affjedringsøje
28	1	PTM / GTM sikkerhedsbolte
29	1	PTM / GTM sikkerhedsnål
30	1	PTM / GTM sæt lejebolte op til 203 mm dele 8, 9, 10, 22, 23, 28, 29
31	1	PTM / GTM sæt lejebolte op til 305 mm dele 8, 9, 10, 22, 23, 28, 29

10.2 Overensstemmelseserklæring for en komplet maskine



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 nedenstående oplysninger overholder de relevante væsentlige sikkerheds- og sundhedskrav i EU-forordning 2023/123 og de relevante harmoniserede standarder i sin konstruktion og konstruktion samt i den version, vi markedsfører.

I tilfælde af en ændring/tilføjelse til maskinen, som ikke er aftalt med os, mister denne overensstemmelseserklæring sin gyldighed. Desuden mister denne overensstemmelseserklæring sin gyldighed, hvis produktet ikke anvendes i overensstemmelse med den tilsigtede anvendelse som angivet i betjeningsvejledningen, og de regelmæssige inspektioner, der skal udføres, ikke udføres. Vi erklærer også, at den specifikke tekniske dokumentation for denne komplette maskine er udarbejdet i overensstemmelse med bilag V, del A, og vi forpligter os til at indsende den til markedsovervågningsmyndighederne gennem vores dokumentationsafdeling efter anmodning. Denne overensstemmelseserklæring indebærer ingen sikkerhed for egenskaber. Sikkerhedsanvisningerne og instruktionerne for produkterne skal overholdes.

Maskine Information:

Maskiner / Produkttype:	Monorail-vogn
Maskiner / Produktnavn:	PTM / GTM
Funktion:	Horisontal bevægelse af belastninger
Serienummer:	2300001-1 ... 29999999-99 / 6000000001-6999999999
Lastevne:	500kg ... 30.000kg
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	Radioudstyrdirektivet*
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, 01.05.2024

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 Uafhængigt

at maskinen med nedenstående oplysninger overholder de relevante væsentlige sikkerheds- og sundhedskrav i EU-forordning 2023/123 og de relevante harmoniserede standarder i sin konstruktion og konstruktion samt i den version, vi markedsfører.

I tilfælde af en ændring/tilføjelse til maskinen, som ikke er aftalt med os, mister denne overensstemmelseserklæring sin gyldighed. Desuden mister denne overensstemmelseserklæring sin gyldighed, hvis produktet ikke anvendes i overensstemmelse med den tilsigtede anvendelse som angivet i betjeningsvejledningen, og de regelmæssige inspektioner, der skal udføres, ikke udføres. Vi erklærer også, at den specifikke tekniske dokumentation for denne komplette maskine er udarbejdet i overensstemmelse med bilag V, del B, og vi forpligter os til at indsende dem til markedsovervågningsmyndighederne gennem vores dokumentationsafdeling efter anmodning. Denne overensstemmelseserklæring indebærer ingen sikkerhed for egenskaber. Sikkerhedsanvisningerne og instruktionerne for produkterne skal overholdes.

Maskine Information:

Maskiner / Produkttype:	Monorail-vogn
Maskiner / Produktnavn:	PTM / GTM
Funktion:	Horisontal bevægelse af belastninger
Serienummer:	2300001-1 ... 29999999-99 / 6000000001-6999999999
Lasteevne:	500kg ... 30.000kg
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.

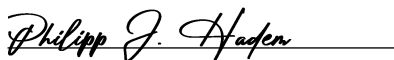
Følgende harmoniserede standarder er taget i betragtning og overholdt:

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

Idriftsættelse 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, 01.05.2024

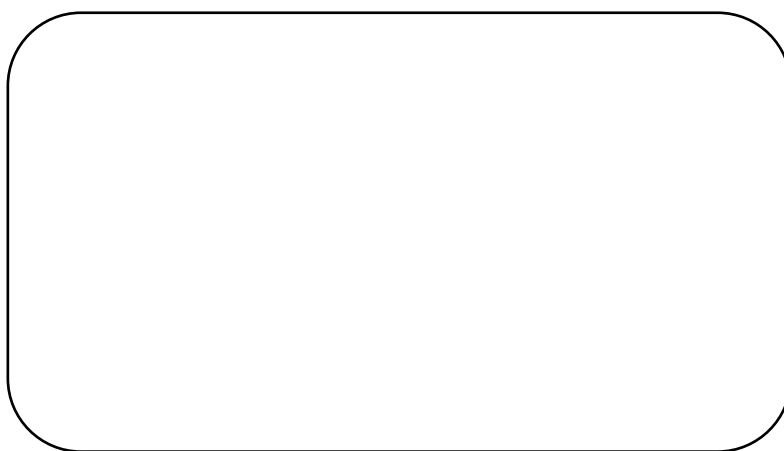


På vegne af Philipp J. Haden
(CE-koordinator)

[illegible]

[illegible]

[illegible]



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.