PLANETA
Hoists and winches since 1861

DA: Oversat version af den originale brugsanvisning Håndkæde Talje

PREMIUM PRO-EX

BASIC/MEDIUM (250 - 10.000) kg
HIGH (250 - 6.400) kg

Kære kunde,
Mange tak, fordi du har købt vores produkt. 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. God fornøjelse med dit nye produkt!

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

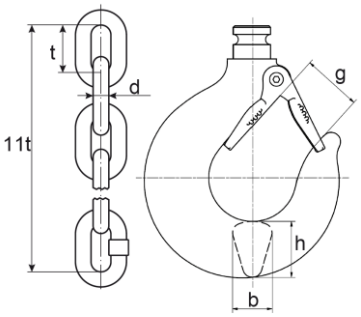
Vær opmærksom på serienummeret og de tilhørende mål før første brug.

serienummer: _____

Øvre krog:
g=_____ mm
b=_____ mm
h=_____ mm

Underkrog:
g=_____ mm
b=_____ mm
h=_____ mm

Lastkæde:
d=_____ mm
t=_____ mm
11t=_____ mm



Første udgave 10-2023 (version 2)
PLANETA-Hebetechnik GmbH
Resser Str. 17 | 44653 Herne | Germany

LEEA Full Member
GKS RAL GÜTEZEICHEN KRANSERVICE
TÜVRheinland ZERTIFIZIERT
Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 SCC**:2011
www.tuv.com ID 9105039001
22 PAP

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 Sikkerhedskomponenter til manuelle taljer 3
2.3.1 Belastningstryk bremse 3
2.3.2 Beskyttelse mod overbelastning 3
2.4 Personlig beskyttelsesudstyr 4
2.5 Due diligence og krav 4
2.6 Tilsigtet og utilsigtet brug 5
2.6.1 Tilsigtet brug 5
2.6.2 Utilsigtet brug 5
2.7 Symboler, obligatoriske skilte, advarsels- og forbudsskilte 6
2.8 Farer i henhold til DIN EN ISO 12100 7
2.9 Mekaniske farer 7
2.9.1 Materielle og/eller væsentlige farer 7
2.9.2 Akustiske farer 7
2.10 Resterende risici 8
2.10.1 Generelle restrisici 8
2.10.2 Generelle typer af resterende risici: 8
2.11 ATEX-Grundlæggende information 9
2.11.1 Vigtigheden af ATEX 9
2.11.2 ATEX-Label & Mærkning 9
2.11.3 Zoneinddeling i eksplosionssikring 10
2.11.4 Gruppering af enheder 11
2.11.5 Kategorier 11
2.11.6 Sikkerhedsforanstaltning EPL-beskyttelsesniveau 12
2.11.7 Eksplosion Gruppe 12
2.11.8 Temperaturklasser og overfladetemperaturer 13
2.11.9 Brugsanvisning og sikkerhedsforanstaltninger 14
2.11.10 Eksplosionsbeskyttelsesdesign og yderligere information Del-1 15
2.11.11 Eksplosionsbeskyttelsesdesign og yderligere information Del-2 16
2.11.12 Udelukkelse af brug 17

3 Montering, installation og idriftsættelse 18

3.1 Generelle oplysninger 18
3.2 Bemærkninger om overbelastningsbeskyttelse 18
3.3 RFID Yderligere oplysninger og installation 18

4 Produktbeskrivelse 19

4.1 Anvendelsesområde 19
4.1.1 Udvalget for brug 19
4.2 Type skjold/ER 19
4.3 Skematiske diagrammer 20
4.4 Specifikationer 21
4.5 Krogens dimensioner 23
4.6 Kæde dimensioner 23

5 Tjeneste 24

5.1 Generelle beskyttelsesforanstaltninger og adfærdsregler 24
5.1.1 Før du betjener enheden 24
5.1.2 Under betjening af enheden 24
5.2 Operation 25
5.3 Korrekt fastgørelse af belastninger 26

6 Opbevaring og transport 27

6.1 Generelle oplysninger om opbevaring 27
6.2 Generelle oplysninger om transport 27
6.2.1 Før transport: 27

6.2.2 Under transport: 27
6.2.3 Efter transport: 27

7 Vedligeholdelse 28

7.1 Vedligeholdelsespersonale 28
7.2 Vedligeholdelse 28
7.2.1 Inspektion 28
7.2.2 Vedligeholdelse 28
7.2.3 Restaurering 28
7.2.4 Reservedele 28
7.3 Retsgrundlag 29
7.4 Eftersyn og vedligeholdelsesinterval 30
7.5 Inspektions- og vedligeholdelsesplan 31
7.5.1 Visuelle inspektioner 31
7.5.2 Funktionelle tests 31
7.5.3 Smøring 31

8 Fejlfinding og fejlfinding 32

8.1 Forstyrrelser 32
8.2 Årsager til funktionsfejl og foranstaltninger 32

9 Nedlukning og bortskaffelse 33

9.1 Nedlukning og bortskaffelse 33

10 Dokumenter og bilag 34

10.1 Reservedele PREMIUM PRO 0,25t - 3,0t 34
10.2 Reservedele PREMIUM PRO 5,0t 35
10.3 Reservedele PREMIUM PRO 10,0t 36
10.4 Reservedele PREMIUM PRO 15,0t - 50,0t 37
10.5 Overensstemmelseserklæring for en komplet maskine 38
10.6 Overensstemmelseserklæring for en delvis opbygget maskine 40

11 Noter 42

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 ansvarsforsikringssammenslutning.

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.

1.6 Definitioner

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
DEKRET-1907/2006 L136/3	REACH-forordningen
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*

*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 Sikkerhedskomponenter til manuelle taljer

2.3.1 Belastningstryk bremse

Lasttrykbremsen er en central sikkerhedskomponent i manuelle taljer, såsom håndtag og cylindriske remskiver. Det sikrer, at lasten holdes sikkert i enhver position. Dette mekaniske system bruger den trykkraft, der genereres af belastningen, til at opnå en pålidelig bremseeffekt, baseret på friktionsprincippet. Når du løfter en last, lukkes bremsen helt og permanent ved at skralde håndtaget eller trække i håndkæden. Under løfteprocessen driver den lukkede bremsemekanisme drivakslen, som gradvist løfter lasten. Integrerede paler forhindrer drivakslen i at blive drejet tilbage, hvilket skaber den karakteristiske "klap" under løft. Når lasten sænkes, genereres den største varme på grund af friktionen i bremsepakken. Bremsen slippes i kort tid, så lasten kan sænkes i kontrollerede trin – præcis i samme grad som håndtaget rasles eller håndkæden trækkes. Efter hver sænkningsmanøvre lukker bremsen helt igen, hvilket sikrer maksimal sikkerhed.

2.3.2 Beskyttelse mod overbelastning

En integreret direkte virkende overbelastningsbeskyttelse i form af en slipperkobling er en ekstra, ofte valgfri sikkerhedskomponent, som forhindrer overbelastning af taljen ved at overskride den maksimalt tilladte belastningskapacitet. I manuelle hejseværker er en overbelastningsbeskyttelsesanordning placeret foran bremsen i begyndelsen af drivlinjen. Ved normal drift er slipperkoblingens kontakttryk så højt, at den anden drivlinje drives, og en last løftes. Hvis slipperkoblingens kontakttryk overskrides, opstår der "glidning", hvilket betyder, at lasten ikke kan løftes og dermed beskytter taljen mod at blive overbelastet. Den integrerede overbelastningsbeskyttelse indstilles til en defineret udløsningsværdi fra fabrikken og kontrolleres. På grund af det faktum, at hverken forordning (EU) 2023/1230 eller DIN EN 13157 specificerer specifikke grænseværdier for direktevirkende overbelastningsbeskyttelsesanordninger til manuelle hejseværker, er vi baseret på DIN EN 14492-2, kapitel 5.2.2.3.2 og fastsætter en frigivelsesværdi på 1,5 gange belastningskapaciteten for vores hejseværker.

2.4 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.

2.5 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.

2.6 Tilsigtet og utilsigtet brug

2.6.1 Tilsigtet brug

Den tilsigtede anvendelser af en stationær manuel kædetalje er at flytte eller holde gods som maskiner og maskindele, byggematerialer, containere osv. i lodret retning, så længe vægten af disse varer er under belastningskapaciteten af den cylindriske remskive.

En manuel kædetalje, der er permanent installeret med en monorail-vogn, kan flytte varer vandret langs en ståldrager. Ifølge DGUV V52 betragtes en sådan kombination som en kran, selv i mobil eller (delvist) motordrevet brug. Enhver brug ud over dette er i strid med det tilsigtede formål og øger risikoen for ulykker og skader. Operatøren er forpligtet til at bruge remskiven i overensstemmelse med forskrifter og inden for dens specifikationer. Ekspertrådgivning anbefales for at overholde reglerne.

2.6.2 Utilsigtet brug

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 forbudt: Enhedens maksimale belastningskapacitet må aldrig overskrides.
- Fastgør lasten korrekt: Lasten skal altid være sikkert og stabilt fastgjort til enheden for at forhindre, at den glider eller løsner sig under løft eller transport.
- Hold ophængsudstyr fri for vridning: Ophængsudstyr må ikke knyttes eller vrides.
- Undgå skarpe afbøjninger: Laster må ikke føres over skarpe kanter, da dette kan føre til materielle skader på affjedringsudstyret.
- Undgå diagonalt træk: Diagonalt træk med en vinkel på mere end 4° er forbudt.
- Undgå dynamiske belastninger: Pludselige stød eller slag, såsom dem, der er forårsaget af rykvise bevægelser eller fald ind i en løs kæde, kan beskadige enhedens struktur og påvirke sikkerheden.
- Undgå statiske belastninger: Permanent belastning, f.eks. ved at påføre belastninger over længere tid, kan lægge en permanent belastning på enheden og føre til for tidligt slid.
- Træk mod faste modstande: Enheden må ikke bruges til at trække byrder mod faste, ikke-bevægelige genstande.
- Tampering eller modifikation: Enhver manipulation eller modifikation af enheden uden producentens tilladelse er forbudt og kan forårsage sikkerhedsproblemer og ugyldiggøre garantien.
- Oprethold sikkerhedsafstande: Sikkerhedsafstande til mennesker og andet udstyr skal til enhver tid overholdes for at undgå ulykker forårsaget af uventede bevægelser eller belastningsfald. Det er især vigtigt, at ingen byrder er placeret over mennesker.
- Inddrag specialiseret personale til undersøgelser: Undersøgelser, især sikkerhedsrelevante inspektioner, må kun udføres af kvalificerede specialister. Betjeningspersonalet skal være uddannet i sikker håndtering af enheden for at sikre korrekt drift og sikkerhed.
- Overhold temperaturspecifikationerne: Enheden må kun betjenes inden for det temperaturområde, der er angivet af producenten. Ekstreme temperaturer kan påvirke materialet eller enhedens funktion.
- Beskyttelse mod ekstreme vejrforhold: Enheden bør kun betjenes med passende beskyttelsesforanstaltninger under ekstreme vejrforhold, såsom kraftig regn, sne eller ekstreme temperaturer. Ekstreme vejrforhold kan påvirke enhedens funktionalitet og sikkerhed.
- Bruges til personlig sikkerhed og transport: Enheden må ikke bruges til personlig sikkerhed eller passagertransport.
- Anvendelse i eksplosionsfarlig atmosfære: I områder med høj eksplosionsrisiko må enheden kun anvendes, hvis den er specielt udstyret til dette formål (f.eks. eksplosionssikkert udstyr).
- Brug med høje vibrationer: Hvis enheden betjenes i et miljø med høje vibrationer, kan det forårsage skade på komponenterne og forkorte enhedens levetid.
- Brug i miljøer med skrappe kemikalier: Kontakt med skrappe kemikalier kan føre til korrosion eller anden materiel skade. Derfor bør enheden enten ikke bruges i sådanne miljøer eller betjenes med beskyttelsesforanstaltninger.
- Regelmæssig vedligeholdelse og inspektion: Enheden skal serviceres og efterses regelmæssigt for at sikre, at alle komponenter fungerer korrekt. Alle vedligeholdelses- og inspektionsforanstaltninger skal dokumenteres for at sikre en komplet historik.
- Genbrug uden periodisk eftersyn: Fortsat brug uden overholdelse af inspektionsintervallerne er forbudt.

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.

2.7 Symboler, obligatoriske skilte, advarsels- og forbudsskilte

Denne betjeningsvejledning indeholder obligatoriske, advarsels- og forbudsskilte, der formidler vigtige oplysninger og sikkerhedsinstruktioner. Ikke alle tegn er relevante for enhver situation, da de kan variere afhængigt af model, anvendelse eller regler. Brugeren skal læse instruktionerne omhyggeligt og identificere de relevante tegn. Hvis du er usikker, er det tilrådeligt at konsultere producenten eller eksperter. Bemærk, at ikke alle farer er dækket, og det er brugerens ansvar at vurdere miljøet og træffe de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger.

Generelt påbudsskilt
Dette ikon angiver vigtige oplysninger.

Følg betjeningsvejledningen
Dette symbol angiver, at den eksisterende betjeningsvejledning skal overholdes.

Brug høreværn
Dette symbol angiver, at høreværn skal bruges for at undgå risikoen for høreskader.

Brug øjenværn
Dette symbol angiver, at der skal bruges øjenværn for at forhindre øjenskader.

Brug håndbeskyttere
Dette symbol angiver, at der skal bæres håndbeskyttelse for at undgå skader på hænder/fingre.

Brug fodbeskyttelse
Dette symbol angiver, at der skal bruges fodbeskyttelse for at forhindre fodskader.

Generelt advarselsskilt
Dette advarselsskilt angiver potentielle farer. Følg sikkerhedsinstruktionerne for at forhindre skader eller kvæstelser.

Advarsel om eksplosionsfare
Dette advarselsskilt angiver potentielt eksplosive miljøer. Undgå antændelseskilder og brug kun godkendt udstyr.

Advarsel om lav temperatur
Dette advarselsskilt indikerer, at der kan forekomme lave temperaturer, hvilket kan føre til hudskader eller materialeskørhed.

Advarsel om varm overflade
Dette advarselsskilt angiver, at overfladen er varm, og der er risiko for forbrændinger ved berøring.

Advarsel om forhindringer i hovedområdet
Dette advarselsskilt angiver, at der er forhindringer i overskriftsområdet. Beskyt dig selv mod skader ved at være opmærksom og bruge beskyttelsesforanstaltninger såsom hjelm, hvis det er nødvendigt.

Advarsel om faldende genstande
Dette advarselsskilt angiver faren for faldende genstande. Pas på din sikkerhed og hold området ryddeligt.

Advarsel om affjedret last
Dette advarselsskilt angiver, at ophængt last kan udgøre en fare. Hold dig væk fra farezonen for at undgå skader.

Advarsel om forhindringer på jorden
Dette advarselsskilt angiver, at der kan være forhindringer på jorden, der udgør en risiko for snublen eller ulykker.

Advarsel om håndskader
Dette advarselsskilt angiver risikoen for håndskader såsom blå mærker. Sørg for altid at holde dine hænder væk fra farezonen.

Generelt forbudsskilt
Dette forbudsskilt angiver, at en bestemt handling er forbudt. Undladelse af at gøre det kan resultere i alvorlig skade og/eller dødelig personskade.

Ingen berøring
Dette forbudsskilt angiver, at det er forbudt at røre ved den markerede genstand eller det markerede område. Undladelse af at gøre det kan resultere i alvorlig skade og/eller dødelig personskade.

2.8 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.

2.9 Mekaniske farer

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

- Risiko for fastklemning: For eksempel, hvis en krankrog eller last sænkes ukontrollabelt, er der risiko for, at fingre eller andre kropsdele bliver fanget.
- Fare for at blive klemt: Når du løfter eller flytter tunge byrder, kan de presses mod andre genstande eller mennesker og dermed udgøre en knusningsfare.
- Risiko for at falde: Hvis taljer ikke er ordentligt fastgjort eller bruges forkert, kan lasten falde, hvilket kan være farligt for både selve lasten og mennesker i nærheden.
- Risiko for at glide: Hvis lasten ikke er ordentligt fastgjort, eller hejsen ikke er korrekt fastgjort, kan lasten glide og falde, hvilket kan føre til personskade.
- Risiko for overbelastning: Hvis en hejse lastes ud over sin maksimale belastningskapacitet, er der risiko for brud eller beskadigelse af hejsen, hvilket kan føre til ulykker.
- Snagging dele: Der er risiko for, at tøj, værktøj eller andre genstande kan blive viklet ind i de bevægelige dele af hejsen og forårsage personskade.
- Skarpe kanter eller spidse genstande: Nogle laster, der løftes med taljer, kan indeholde skarpe kanter eller spidse genstande. Hvis disse ikke er ordentligt fastgjort eller falder af, er der risiko for snitsår eller stiksår.
- Manglende vedligeholdelse: Hvis taljer ikke regelmæssigt serviceres og kontrolleres, kan der opstå tegn på slid, hvilket kan føre til udstyrsfejl og dermed udgøre en fare.

2.9.1 Materielle og/eller væsentlige farer

Ved håndtering af løfteudstyr kan der opstå forskellige farer på grund af materialer og/eller stoffer. Her er nogle eksempler:

- Farlige eller giftige stoffer: Ved håndtering af løfteudstyr 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 ved hjælp af løfteudstyr 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 ustabilt materiale: Håndtering af tungt eller ustabilt 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.
- Kemikalier: Der er risiko for udsættelse for farlige dampe, gasser eller væsker ved brug af løfteudstyr i områder, hvor kemikalier anvendes. Dette kan føre til åndedrætsproblemer, hudirritation eller andre sundhedsmæssige problemer.
- Asbest eller andre skadelige stoffer: Når løfteudstyr anvendes i områder, hvor asbestholdige materialer eller andre skadelige stoffer er til stede, er der risiko for eksponering for disse stoffer. Dette kan føre til alvorlige helbredsproblemer, især hvis der ikke træffes passende beskyttelsesforanstaltninger.

2.9.2 Akustiske farer

Ved håndtering af løfteudstyr 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.

2.10 Resterende risici

2.10.1 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.

2.10.2 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.

2.11 ATEX-Grundlæggende information

2.11.1 Vigtigheden af ATEX

Ordet ATEX kan afledes af de franske udtryk "ATmospheres EXplosibles" og er samtidig en vigtig retningslinje inden for beskyttelse af mennesker og udstyr i potentielt eksplosive atmosfærer. Udtrykket ATEX er det meget anvendte synonym for eksplosionsbeskyttelsesdirektiverne i EU. Direktivet indeholder i øjeblikket følgende to direktiver inden for eksplosionssikring.

- Produktdirektiv 2014/34/EU
- Direktiv 1999/92/EF

2.11.2 ATEX-Label & Mærkning

Det sekskantede ATEX-logo med bogstaverne E og X vil blive anbragt på udstyret sammen med andre udstyrsmærkninger, når overensstemmelsesvalideringen er afsluttet. ATEX-symbolet har to forudsætninger:

- En type er blevet testet af et overensstemmelsesvurderingsorgan i EU.
- Styktesten viste, at modellen og enheden matcher.

Produktdirektivet 2014/34/EU specificerer ikke kun de væsentlige sundheds- og sikkerhedskrav, men også overensstemmelsesvurderingsproceduren for produkter og udstyr, der kan anvendes i potentielt eksplosive atmosfærer. Alt materiel, sikringssystemer og installationer, der er omfattet af dette produktdirektiv, og som markedsføres, skal derfor mærkes som følger:

- Fabrikantens navn og adresse
- CE-mærkning og, hvis det er relevant, identifikationsnummer på det involverede bemyndigede organ
- Seriebetegnelse og -type
- Serien-Number bzw. Fabrikations Issue
- Byggeår
- Enhedsgruppe og -kategori

Derudover skal produktet have en EU-overensstemmelseserklæring, der beskriver procedurerne for de krævede sundheds- og sikkerhedskrav, og om disse kunne overholdes i løbet af overensstemmelsestesten. Desuden skal produktet ledsages af en betjeningsvejledning. CE-mærkningen på udstyret (f.eks. på typeskiltet) skal indeholde yderligere data om eksplosionsbeskyttelse i mærkningen. Minimumsoplysningerne om mærkningen er indeholdt i ATEX-direktivet. Ud over CE-mærkningen skal følgende oplysninger angives:

Bord 2 ikke-elektriske apparater

Gasser / dampe	CE	NB1)	Ex	II	2G	Ex h	IIC	T6	Gb	X
Støv	CE	NB1)	Ex	II	2D	Ex h	IIIC	T80°C	Db	X
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Bord 3 elektriske apparater

Gasser / dampe	CE	NB1)	Ex	II	2G	Ex db eb	IIC	T6	Gb	X
Støv	CE		Ex	II	2D	Ex tb	IIIC	T120°C	Db	X
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Nej.	Betegnelse	Nej.	Betegnelse
1	CE-mærkning	6	Eksplosionsbeskyttelse
2	Det bemyndigede organs nummer	7	Udfoldningsgruppe
3	ATEX-nummerplade	8	Temperaturklasse
4	Enhedsgruppe	9	Enhedsbeskyttelsesniveau (EPL)
5	Udstyrskategori + type eksplosiv atmosfære	10	Yderligere mærkning

2.11.3 Zoneinddeling i eksplosionssikring

Zoneinddeling i eksplosionssikring er en væsentlig foranstaltning, der skal udføres af kvalificerede specialister. Farepotentialet øges i nærheden af potentielt eksplosive atmosfærer, hvorfor kravene til det anvendte udstyr varierer afhængigt af den specifikke fare i de respektive zoner. Områder med eksplosiv atmosfære er opdelt i forskellige zoner baseret på sandsynligheden for og varigheden af forekomsten af sådanne atmosfærer. Zonerne kan opdeles i to hovedkategorier. Værdien af cifrene afspejler risikopotentialet. Et højere tal repræsenterer en lavere sandsynlighed for tilstedeværelsen af en eksplosiv atmosfære.

Encifrede koder (0, 1, 2)	beskrive atmosfærer af gas eller damp-luftblandinger
Tocifrede koder (20, 21, 22)	beskrive atmosfærer af støv-luft-blandinger

Disse zoner indeholder ikke kun potentielt eksplosive stoffer, men også det nødvendige udstyr, som er specielt udviklet til brug i disse zoner og skal opfylde kravene til den respektive udstyrsgruppe og udstyrskategori. Kategorierne er defineret som følger:

Zone 0/20	henviser til områder, hvor der konstant eller hyppigt er eksplosiv atmosfære til stede
Zone 1/21	henviser til områder, hvor der lejlighedsvis er eksplosiv atmosfære til stede
Zone 2/22	henviser til områder, hvor der er eksplosiv atmosfære til stede i kort tid

Et vigtigt aspekt af zoneinddeling er definitionerne af begreberne "permanent", "langsigtet", "hyppig", "lejlighedsvis" og "kortvarig". Disse begreber er ikke klart defineret, og deres fortolkning kan variere afhængigt af den enkeltes forståelse. Der er ingen faste tidsfrister, så det, der virker fælles for en person, kan være lejlighedsvis for en anden. Med hensyn til sikkerhedskravene til udstyr resulterer sandsynligheden for, at der opstår eksplosiv atmosfære i de forskellige zoner, i en retningslinje for valg af egnet udstyr. Ideelt set skal disse enheder være så sikre som muligt. Som hovedregel gælder det, at jo mere sandsynligt tilstedeværelsen af en eksplosiv blanding er, jo højere skal sikkerhedsstandarderne for det anvendte udstyr være. Enheder i zone 0 eller 20 skal derfor have et meget højt sikkerhedsniveau, mens enheder i zone 1 eller 21 skal tilbyde et højt sikkerhedsniveau. For udstyr i zone 2 eller 22 er et normalt sikkerhedsniveau tilstrækkeligt, og i områder uden eksplosiv atmosfære er udstyrstekniske krav mindre strenge.

Zone 0 / 20 ! virkelig farligt!	Zone 1 / 21 ! farlig!	Zone 2 / 22 Mindre farlig
Område, hvor en eksplosiv blanding af Luft og gas (zone 0) eller Luft og støv (Zone 20) er konstant, langsigtet eller hyppig!	Område, hvor en eksplosiv blanding af Luft og gas (zone 1) eller Luft og støv (Zone 21) er lejlighedsvis til stede!	Område, hvor en eksplosiv blanding af Luft og gas (zone 2) eller Luft og støv (Zone 22) er ikke, sjælden og underholdende!

2.11.4 Gruppering af enheder

På grundlag af zoneinddelingen i eksplosionsbeskyttelse vælges udstyr specifikt for hver zone, der skal opfylde de væsentlige krav i 2014/34 / EU. Der skelnes mellem enhedsgruppe og enhedskategori. Grundlæggende er der i henhold til direktiv 2014/34/EU 2 forskellige grupper af udstyr.

- **Materielgruppe I** omfatter materiel, der er bestemt til anvendelse under jorden i miner og disses overfladeanlæg, og som kan være truet af grubegas og/eller brændbart støv.
- **Materielgruppe II** omfatter udstyr, der er bestemt til anvendelse i andre områder, som kan være truet af eksplosiv atmosfære.

2.11.5 Kategorier

I henhold til ATEX-direktivet er udstyrskategorien klassificeringen af udstyr inden for hver udstyrsgruppe i henhold til bilag I, hvorfra det nødvendige sikkerhedsniveau, der skal garanteres, bestemmes.
Materielkategori 1, 2 og 3 beskriver sikkerhedsniveauerne for udstyr, der kan anvendes i eksplosionsfarlig atmosfære.

- **Kategori 1** tilbyder det højeste sikkerhedsniveau og er beregnet til brug i områder, hvor der konstant eller hyppigt er eksplosiv atmosfære til stede.
- **Kategori 2** tilbyder et højt sikkerhedsniveau og er beregnet til brug i områder, hvor der lejlighedsvis kan forekomme eksplosiv atmosfære.
- **Kategori 3** giver et normalt sikkerhedsniveau og er beregnet til brug i områder, hvor eksplosiv atmosfære kan forekomme sjældent og kun i kort tid.

Bord 4 Enhedskategorier

Enhedskategori	Undgåelse af effektive tændkilder	Sikkerhedsniveau	Kan bruges i zone(r)	Tilstedeværelse af eksplosiv atmosfære
1	Selv i tilfælde af sjældne funktionsfejl	meget høj	0, 1, 2 20, 21, 22	Langsigtet, konstant eller hyppig
2	Selv i tilfælde af normale funktionsfejl	høj	1, 2 21, 22	Lejlighedsvis
3	under normal drift	normal	2 22	Sjælden og kortvarig

2.11.6 Sikkerhedsforanstaltning EPL-beskyttelsesniveau

Forkortelsen "EPL" står for "Equipment Protection Level". I henhold til IEC 60079-0 klassificeres udstyr til eksplosionsfarlig atmosfære fra 2007-udgaven i tre beskyttelsesniveauer (på den anden side specificeres kun to beskyttelsesniveauer for udstyr i grubegasminer):

- **EPL Ga eller Da:** udstyr med et "meget højt" beskyttelsesniveau til brug i eksplosionsfarlig atmosfære, hvor der ikke er risiko for antændelse under normal drift, forudsigelige eller sjældne fejl/funktionsfejl
- **EPL Gb eller Db:** udstyr med et "højt" beskyttelsesniveau til brug i eksplosionsfarlig atmosfære, hvor der ikke er risiko for antændelse under normal drift eller forudsigelige fejl/funktionsfejl
- **EPL Gc eller Dc:** udstyr med et "udvidet" beskyttelsesniveau til brug i potentielt eksplosiv atmosfære, hvor der ikke er risiko for antændelse under normal drift, og som har nogle yderligere beskyttelsesforanstaltninger for at sikre, at der ikke er nogen risiko for antændelse i tilfælde af funktionsfejl i udstyret, der normalt kan forudses.

For minesektoren (underjordisk) gælder følgende:

- **EPL Ma:** udstyr med et "meget højt" beskyttelsesniveau til installation i grubegas, der er udsat for grubegas, der sikrer det nødvendige sikkerhedsniveau, at der ikke er risiko for antændelse under normal drift, forudsigelige eller sjældne fejl / funktionsfejl, selvom udstyret stadig er i drift under en gaslækage. Dette er nødvendigt for udstyr, der fortsat skal betjenes, selv i tilfælde af gaslækage i gruben.
- **EPL Mb:** anordning med et "højt" beskyttelsesniveau til installation i grubegasrisiko, som sikrer det krævede sikkerhedsniveau, at der ikke er risiko for antændelse under normal drift eller forudsigelige fejl/funktionsfejl i tiden mellem gaslækage og slukning af udstyret.

Bord 5 EPL-beskyttelsesniveau

Enhedskategori	Beskyttelsesniveau EPL	Sikkerhedsniveau	Kan bruges i zone(r)
Gasser, dampe og støv			
1G 1D	Ga Da	meget høj	0, 1, 2 20, 21, 22
2G 2D	Gb Db	høj	1, 2 21, 22
3G 3D	Gc Dc	Medium	2 22
Grubegasfare			
M1	Ma	meget høj	Fortsat drift i Ex-atmosfære
M2	MB	høj	Sluk i tilfælde af Ex-atmosfære

2.11.7 Eksplosion Gruppe

I tilfælde af brandfarlige gasser er den minimale antændelsesenergi, der antænder en blanding, der er klar til at antænde, opdelt i eksplosionsgrupper. Farligheden af de forskellige gastyper er opdelt efter deres specifikke antændelseskapacitet. Derfor er udstyret i dette område opdelt efter eksplosionsgruppen. Propan falder for eksempel ind under eksplosionsgruppe IIA, mens brint falder ind under eksplosionsgruppe IIC, fordi brint kræver en lavere minimumsenergi for at antænde. Ifølge eksplosionsgruppen øges kravene til elektrisk udstyr. Udstyr, der er godkendt til IIC, kan også anvendes til alle andre eksplosionsgrupper. Udfoldningsgrupper bestemmes af enhedsgruppen og enhedskategorien, i hvilke zoner et udstyr kan bruges. Det bestemmes af eksplosionsgruppen og temperaturklassen, til hvilke medier inden for zonerne udstyret kan anvendes.

Bord 6 Eksplosionsgrupper

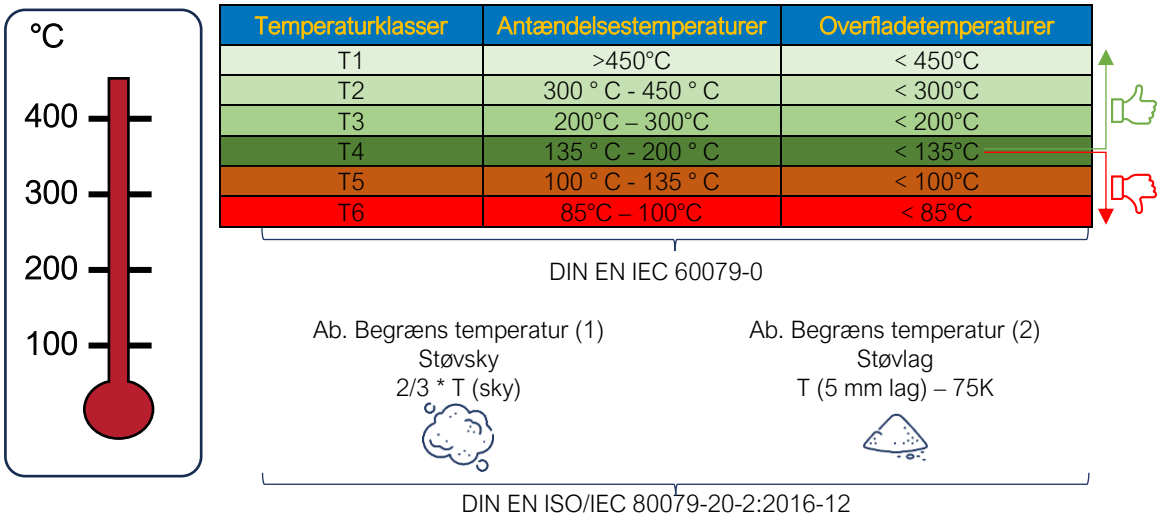
Gruppe II Eksplosive gasatmosfærer			Gruppe III Eksplosiv støvatmosfære		
Propan Ammoniak Methan Ethan	acrylonitril Ethylen Ethylglycol Hydrogensulfid	Brint Acetylen Kulstofdisulfid	Brandfarlige suspenderede faste stoffer	Ikke-ledende støv	Ledende støv
IIA			IIIA		
IIB			IIIB		
IIC			IIIC		

2.11.8 Temperaturklasser og overfladetemperaturer

Klassificeringen af brændbare gasser og dampe er et væsentligt aspekt af sikkerhedsteknologien for at minimere potentielle brand- eller eksplosionsfarer. Disse gasser er opdelt i seks temperaturklasser efter deres antændelighed, der spænder fra T1 til T6. Denne klassificering er baseret på antændelsestemperaturen for det respektive medium, hvor hver temperaturklasse dækker et specifikt område af antændelsestemperaturer. Temperaturklasserne bestemmer den maksimale temperatur, som en gas eller damp kan opvarmes til, før spontan forbrænding opstår. Antændelsestemperaturen for et medium er afgørende for at bestemme den maksimalt tilladte overfladetemperatur for udstyr og udstyr, der anvendes i brændbare miljøer. Dette er af stor betydning for producenter og brugere, da overdreven opvarmning af en enhed kan føre til farlige situationer.

ATEX-certificeret udstyr, der er klassificeret i højere temperaturklasser, giver større fleksibilitet med hensyn til anvendelse i forskellige miljøer. F.eksample, en anordning klassificeret i temperaturklasse T4 kan også bruges i miljøer i temperaturklasse T5 og T6. Det er dog ikke tilladt at bruge det i lavere temperaturklasser, såsom T3, T2 og T1. Det betyder, at udstyr i klasse T4 er velegnet til miljøer, hvor antændelsestemperaturerne for de brændbare materialer er højere, mens de ikke er certificeret til de lavere klasser.

For brændbart støv er der ingen direkte klassificering i temperaturklasser. Det er vigtigt at sammenligne støvskyens antændelsestemperatur med enhedens maksimalt tilladte overfladetemperatur, også under hensyntagen til en sikkerhedsfaktor. Den maksimalt tilladte overfladetemperatur bestemmes ved at beregne grænsetemperaturerne for støvskyer og støvaflejringer. Grænsetemperaturen for en støvsky bestemmes ved at gange den stofrelaterede antændelsestemperatur med en faktor 2/3. I tilfælde af støvaflejringer opnås grænsetemperaturen ved at trække en sikkerhedsværdi på 75 K fra støvlagets ulmetemperatur, som er den laveste temperatur, hvor et 5 mm tykt lag støv kan antændes. Den mindste af de to værdier bestemmer i sidste ende enhedens maksimale overfladetemperatur.



Temperaturklasser	Antændelsestemperaturer	Overfladetemperaturer
T1	>450°C	< 450°C
T2	300 ° C - 450 ° C	< 300°C
T3	200°C – 300°C	< 200°C
T4	135 ° C - 200 ° C	< 135°C
T5	100 ° C - 135 ° C	< 100°C
T6	85°C – 100°C	< 85°C

2.11.9 Brugsanvisning og sikkerhedsforanstaltninger

Brugsanvisningen skal opbevares korrekt og let tilgængelig for operatøren. Kontroller med jævne mellemrum, om arbejdet udføres på en sikkerhedsbevidst måde. Overhold de intervaller, der er angivet for regelmæssig vedligeholdelse og test. Optag rapporter i produktets logbog. Sikre korrekt gennemførelse af sikkerhedsforskrifter og retningslinjer for forebyggelse af ulykker.

Taljer og chassis i Ex-design er designet til maksimal brug i følgende maksimale, uafbrudte driftstider for taljerne skal overholdes:
Remskiverne er manuelle hejseværker, som ikke er egnede til kontinuerlig drift under sænkningsprocessen. For at undgå uacceptabelt høje temperaturer på bremseskiverne må den maksimale uafbrudte driftstid for brug i farlige områder ikke overskrides: baseret på en maksimal omgivelsestemperatur på op til + 40 °C.

Ved sænkning må en maksimal driftsafstand på ca. 3 m uafbrudt sænkning ikke overskrides, da bremsen opvarmes kraftigt ved sænkning. Efter denne 3 m arbejdsafstand (sænkning) skal der tages en pause på ca. 20 minutter for at køle ned for hejsebremsen. Brandfarlige støvaflejringer på talværkerne skal undgås. Hver dag inden arbejdet påbegyndes, skal du fjerne støvaflejringer fra hejsen og sikre, at der ikke kan samle sig støv mellem de bevægelige dele.

Reparationsarbejde bør kun udføres uden for den potentielt eksplosive atmosfære.
Beskyt hejsen mod stød, friktion, hårdhændet håndtering og fugt. Ved betjening med hejse er det vigtigt at sikre, at operatøren har ledende tøj på (sko, handsker). Handsker formodes at have en lækagemodstand på < 10 til en effekt på 8 ohm. At tage tøj af kan føre til brandfarligt affald og er derfor ikke tilladt.

Elektrostatisk inducerede antændelighedsfarer kan forhindres ved sikker jordforbindelse. I zone 1 kræves jordforbindelse af hejseværker! Dette skal gøres via lastkrogen eller lastøjet, hvis hejsen er forbundet med de korrekt jordede dele. I tilfælde af vogne må rullernes overflader og sporet aldrig males, da dette kan føre til uacceptabelt høje jordfejlmodstandsværdier. Lasten skal være jordforbundet under transporten. Separat jord er påkrævet, for eksempel ved brug af ikke-ledende slynger.

For at forhindre mekanisk gnistdannelse i zone 1, men også i zone 2 for gasser af gruppe IIC, hydrogensulfid og ethylenoxid skal kæden og belastningen altid bevæges på en sådan måde, at glidende og/eller friktionsmæssig kontakt med andre systemer eller komponenter er udelukket. For at sikre den krævede grad af jordforbindelse må rustne kæder ikke længere anvendes i zone 1 og 2, afhængigt af korrosionsgraden kan kædens jordfejlkraft blive påvirket i uacceptabelt omfang. Arbejdsmiljøet skal være sikkert og fri for forhindringer. Risikoen for potentiel eksplosionsfare skal minimeres.

Arbejdsmiljøet skal være sikkert og fri for forhindringer. Risikoen for potentiel eksplosionsfare skal minimeres. Brugsanvisningen skal opbevares korrekt og let tilgængelig for operatøren. Kontroller med jævne mellemrum, om arbejdet udføres på en sikkerhedsbevidst måde. Overhold de intervaller, der er angivet for regelmæssig vedligeholdelse og test. Optag rapporter i produktets logbog. Sikre korrekt gennemførelse af sikkerhedsforskrifter og retningslinjer for forebyggelse af ulykker.

2.11.10 Eksplosionsbeskyttelsesdesign og yderligere information Del-1

Følgende oplysninger er baseret på vores interne erfaringer, baseret på ATEX-direktivet 2014/34/EU og DIN EN ISO 80079-36 og -37-standarden.

Tabelle 7 ATEX-taster

BASIC		MEDIUM		HIGH	
Ex	II 3 G ex h II b T4 Gc X oder	Ex	II 2 G Ex h IIB T4 Gb X oder	Ex	II 2 G Ex h IIC T4 Gb X oder
Ex	II 3 D Ex h IIIB T 135 °C Dc	Ex	II 2 D Ex h IIIB T 135 °C Db oder	Ex	II 2 D Ex h IIIC T 135 °C Db oder
		Ex	I M 2 Ex h I T 135 °C (T4) Mb X	Ex	I M 2 Ex h I T 135 °C (T4) Mb X

BASIC:
Anordningerne i gruppen "BASIC" må kun fortsat anvendes under normal drift uden forventede forstyrrelser og uden sjældne fejl uden for mineindustrien, hvis der i kort tid opstår en eksplosiv atmosfære forårsaget af gasser i gruppe IIB (f.eks. propan og butan) eller støv i gruppe IIIB (ikke-ledende brændbart støv (f.eks. bomuld, filterstoffer) og derefter fordamper hurtigt.

MEDIUM:
Udstyret i "MEDIUM"-gruppen kan fortsat anvendes uden for mineindustrien under normal drift og i tilfælde af forventede funktionsfejl, hvis der lejlighedsvis opstår en eksplosiv atmosfære forårsaget af gruppe IIB-gasser (f.eks. propan og butan) eller gruppe IIIB-støv (f.eks. bomuld, filterstoffer) og derefter fordamper.
Særlig egenskab: De kan også bruges under normal drift og i tilfælde af forventede fejl under jorden, men med afvisninger af et Ex-miljø.

HIGH:
Anordningerne i gruppen "HIGH" kan fortsat anvendes uden for mineindustrien under normal drift og i tilfælde af forventede fejl, hvis der lejlighedsvis opstår en eksplosiv atmosfære forårsaget af gasser i gruppe IIC (f.eks. brint) eller støv fra gruppe IIIC (ledende brændbart støv (f.eks. metal- og aluminiumsstøv) og derefter fordamper.
Særlig egenskab: De kan også bruges under normal drift og i tilfælde af forventede fejl under jorden, men med afvisninger af et Ex-miljø.

Alle tre apparatgrupper "Basic, Medium og High" er designet til gasser, aflejringer (lagtykkelse 5 mm) og støvskyer med en antændelsestemperatur ≥ 135 °C.

Opmærksomhed! Undtaget er: ethylenoxider og svovlbrinte. For en mere detaljeret beskrivelse, se Brugskomitéen.

2.11.11 Eksplosionsbeskyttelsesdesign og yderligere information Del-2

Følgende oplysninger er baseret på vores interne erfaringer, baseret på ATEX-direktivet 2014/34/EU og DIN EN ISO 80079-36 og -37-standarden.

Bord 8 ATEX-opgave

Interval:	BASIC	MEDIUM	HIGH
Zone:	2 / 22	1,2 / 21,22	1,2 / 21,22
Gruppe af enheder:	II	II + I	
Enhedskategori:	3G / 3D	2G / 2D / M2*	
Eksplosionsbeskyttelse:	Ex h		
Eksplosion gruppe:	IIB + IIIB		IIC + IIIC
Undtagelse:	undtagen ethylen og svovlbrinte		
Temperaturen:	T4 (135 °C)		
Beskyttelsesniveau EPL:	Gc / Dc	Gb/Db/Mb	
Yderligere mærkning:	X		
Beskyttelsesforanstaltninger:	**grundlæggende beskyttelse** mod gnister hurtigt bevægelige kontaktdele og mod korrosion af kritiske kontaktdele	**Yderligere beskyttelse** mod gnister, hurtigt bevægende kontaktdele og mod korrosion af kritiske kontaktdele	**Høj beskyttelse mod** gnister, hurtigt bevægelige kontaktdele og korrosion af kritiske kontaktdele. Udskiftning af nogle komponenter med ikke-ætsende og gnistfattige materialer (undertiden ledsaget af en reduktion i belastningskapaciteten)

M2* Hvis der opstår en eksplosiv atmosfære, skal enhedens bevægelse straks stoppes. Enheden må kun fortsætte med at fungere, når der er en normal atmosfære

X Se Udelukkelse af brug

2.11.12 Udelukkelse af brug

Risikoen for mekaniske gnister minimeres så vidt teknisk muligt af vores foranstaltninger. En fuldstændig eliminering af denne risiko (0%) er dog ikke mulig. Det er derfor operatørens ansvar at træffe passende foranstaltninger for at reducere risikoen for eksplosion i miljøet, før udstyret anvendes i potentielt eksplosive atmosfærer, og for at sikre, at driftsbetingelserne er i overensstemmelse med specifikationerne.

Det er operatørens ansvar regelmæssigt at kontrollere udstyret, miljøet og transportsporene for renlighed. Målet er at forhindre ophobning af støvaflejringer, da de kan danne en farlig støvsky, når de røres op. Omhyggelig rengøring og vedligeholdelse reducerer risikoen for eksplosion og sikrer sikker drift i støvudsatte områder.

Risikoen for mekaniske gnister reduceres så vidt muligt ved design og tekniske foranstaltninger inden for rammerne af mulighederne. Ikke desto mindre kan fuldstændig undgåelse, især på grund af slitage forårsaget af gnister, ikke garanteres fuldstændigt. Det er operatørens ansvar at sikre, at der træffes yderligere beskyttelsesforanstaltninger for at minimere farerne i det relevante miljø.

Brug af enhederne i potentielt eksplosive atmosfærer i udstyrsgruppe II, kategori 1G/1D (zone 0 / zone 20) i overensstemmelse med ATEX-direktiv 2014/34/EU er udtrykkeligt ikke tilladt.

I potentielt eksplosive atmosfærer er der en betydelig risiko for, at visse gasser ikke kun kan forårsage eksplosioner, men også forårsage alvorlig skade på produktets materialer. Af disse alvorlige sikkerhedsmæssige årsager skal visse gasser udelukkes strengt fra brug. Det pågældende udstyr eller den pågældende maskine må kun anvendes inden for de specificerede driftsparametre, navnlig med hensyn til den tilladte omgivelsestemperatur og under gassernes respektive antændelsespunkter. Det er dog vigtigt at påpege, at selv om temperaturgrænserne overholdes nøje, er brugen af produkterne forbudt, hvis den omgivende gas potentielt kan forårsage skade på materialet både synligt og usynligt. Sådanne usynlige skader kan kompromittere produktets strukturelle integritet og maksimale bæreevne i et omfang, der kan have pludselige alvorlige og potentielt katastrofale konsekvenser. Af disse grunde er brugen af enheden eller maskinen generelt udelukket i nærvær af følgende gasser:

Tabel 9 Metaller og plast under påvirkning af farlige gasser

Gas type	Oplysninger om farer
Brint (H_2):	Kan føre til brintskørhed, hvilket påvirker metallernes trækstyrke og duktilitet.
Svovlbrinte (H_2S):	Forårsager korrosion og skørhed i metaller, især ved høje temperaturer.
Kohlendioxider (CO_2):	I fugtige omgivelser kan det danne kulsyre, som fremmer korrosion af materialer.
Schwefeldioxid (SO_2):	Genererer sur regn, hvilket øger korrosionshastigheden af materialer.
Klor (Cl_2):	Kan forårsage korrosionsskader, forårsage spændingskorrosionsrevner og påvirke styrken af plast.
Ozon (O_3):	Skadeligt for overflader, kan fremme korrosion og angribe strukturen af gummilignende materialer.
Ammoniak (NH_3):	Kan forårsage kemiske reaktioner med visse materialer, hvilket påvirker deres styrke og stabilitet.
Nitrogendioxid (NO_2):	Kan føre til skørhed og overfladekorrosion og påvirke materialernes stabilitet.
Benzol (C_6H_6):	Angriber materialer og kan nedbryde dem og forårsage betydelig skade.
Kohlenmonoxid (CO):	Kan forårsage korrosion i metalliske komponenter.
Fluor (F_2):	Ekstremt reaktiv, det kan nedbryde materialer og beskadige deres egenskaber.
Nitrosamin:	Kan reducere materialers mekaniske egenskaber.
Isocyanat:	Kan føre til nedbrydning af materialer og reducere deres elasticitet
Ethylenoxid (C_2H_4O):	Kan have ætsende virkninger, især ved kontakt med vand. Potentiale for korrosion, især ved høje temperaturer.

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 overholde de relevante ulykkesforebyggelsesbestemmelser såsom DGUV 52, DGUV 54 osv. og er blevet instrueret i overensstemmelse hermed og har læst og forstået den betjenings- og monteringsvejledning, som fabrikanten har udarbejdet.

Enheder med en lasteevne på op til 1000 kg og uden motordrevne køretøjer eller taljer skal godkendes inden første idriftsættelse, f.eks. af en kvalificeret person. Udstyr med en belastningskapacitet på mere end 1000 kg eller med mere end en motordrevet kranbevægelse skal godkendes af en ekspert inden idriftsættelse.

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

1. Sørg for, at enheden opfylder de krævede tekniske specifikationer, såsom belastningskapacitet, løftehøjde, trækkraft 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 krogdimensioner 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 løft og sænkning, træk og bremsning 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, sørge 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

Denne hejs er udstyret med en fabriksindstillet, direkte virkende overbelastningsbeskyttelse i form af en tøffelkobling. Indstillingen af overbelastningsbeskyttelsen må ikke ændres eller justeres på egen hånd. Ændringer eller justeringer af slipperkoblingen må kun foretages af autoriserede fagfolk. Til dette formål er der supplerende betjeningsvejledninger til rådighed, som skal konsulteres af de ansvarlige personer.

Hvis en uautoriseret person forkert monterer eller justerer overbelastningsbeskyttelsen på en hejs, kan dette resultere i betydelige sikkerhedsrisici, der endda kan forårsage livstruende situationer. En overbelastningsbeskyttelsesanordning, der er indstillet for stramt, forhindrer den i at udløse i tide. Dette kan føre til overbelastning af den bærende konstruktion eller andre komponenter, hvilket i værste fald fører til et belastningsfald. Hvis overbelastningssikringen derimod er indstillet for løst, kan den allerede udløses ved normal belastning, så lasten ikke kan løftes efter hensigten. En sådan forkert håndtering bringer ikke kun hejsens driftssikkerhed i fare, men har også vidtrækkende ansvarskonsekvenser og fører også til tab af CE-overensstemmelse, hvilket gør driften af hejsen juridisk uantagelig. Ud over de juridiske og økonomiske konsekvenser kan der opstå uplanlagte stilstandstider og betydelige farer for mennesker og ejendom, f.eks. på grund af ukontrolleret adfærd af lasten eller skader på omgivende maskiner og strukturer. For at undgå disse risici må installation og justering af overbelastningsbeskyttelsen kun udføres af autoriserede og uddannede fagfolk. Dette er den eneste måde at sikre hejsens sikkerhed samt drift og beskyttelse af mennesker og ejendom.

3.3 RFID Yderligere oplysninger og installation

Det er muligt at udstyre enheden med et RFID-system. Afhængigt af enheden kan RFID-chippen enten integreres i en møtrik på huset eller fastgøres til kædeendestoppet som et robust vedhæng.

4 Produktbeskrivelse

4.1 Anvendelsesområde

Enhederne skal installeres i et overdækket rum, hvis det er muligt. Når den installeres udendørs, skal du beskytte enheden mod ugunstige vejrforhold såsom regn, sne, hagl, direkte sollys, støv osv. I fugtige omgivelser kombineret med kraftigere temperaturudsving er funktionerne truet af kondens. Omgivelsestemperatur -20°C / +50°C, luftfugtighed 100% eller mindre, men ikke under vand!

Enheden kan designes efter anmodning specifikt til brug i andre situationer, såsom:

- i potentielt eksplosive miljøer (EX-miljøer), se derefter kapitlet ATEX Yderligere information.
- i offshoresektoren og/eller under korrosive forhold.
- i miljøer med et højt luftfugtighedsindhold.
- i miljøer med meget lave eller høje temperaturer.
- i fødevareindustrien.

Enheden er udstyret med en integreret, fabriksindstillet og testet overbelastningsbeskyttelse, der ikke kræver nogen efterfølgende justering og ikke må justeres. Når manuelle taljer tages i brug for første gang med denne overbelastningsbeskyttelse, kan en funktionstest af sikkerhedsanordningen undværes. Ved periodiske prøvninger, hvor overbelastningssikringens funktion skal kontrolleres, skal det dog på forhånd sikres, at den bærende konstruktions statik, såsom ståldragere, kranbaner eller kranbroer, er konstrueret til en potentiel overbelastning på op til 1,5 gange den nominelle belastningskapacitet. Overbelastningsbeskyttelsestesten kan udføres enten ved hjælp af reelle belastningsvægte i kombination med en kranvægt eller med en kompatibel glidekrafttester. En justering eller justering af overbelastningsbeskyttelsen må kun udføres af autoriserede personer fra PLANETA-Hebetechnik GmbH. En separat manual beskriver de nøjagtige trin til korrekt justering af den mekaniske overbelastningsbeskyttelse.

4.1.1 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.
- Bruges som tværbjælke i den indgående kran.

4.2 Type skjold/ER

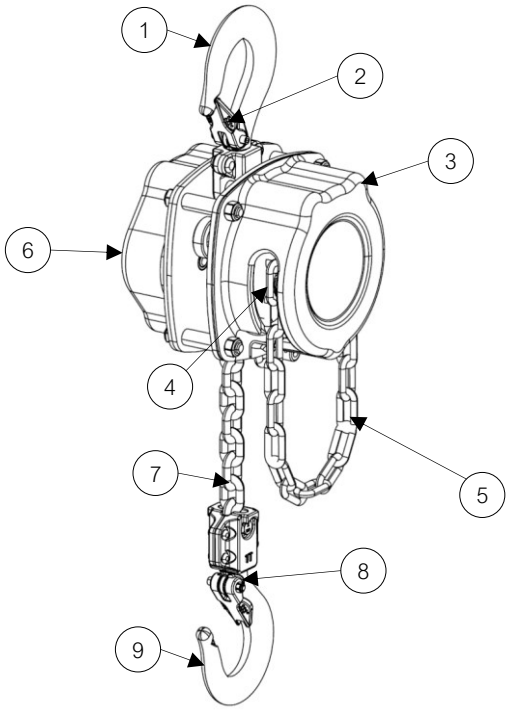
Et typeskilt med produktspecifikke oplysninger er knyttet til enheden.
Typeskiltet kan afvige fra billedet nedenfor.

Norm	ATEX	Batteri-

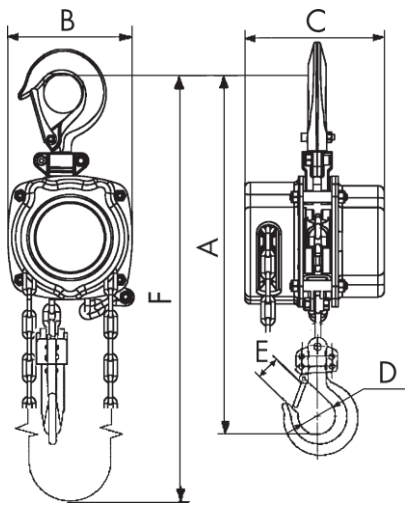
I overensstemmelse med DIN EN 13157 kapitel 7.1.3 skal alle remskiver have en permanent anbragt mærkning på et klart synligt sted med følgende oplysninger:

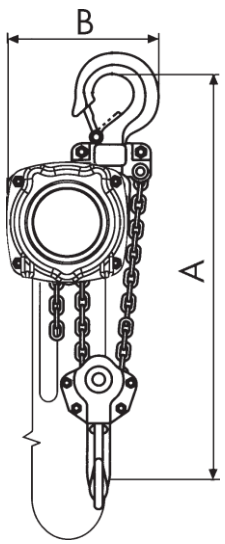
- fabrikantens navn og adresse
- seriel betegnelse eller typebetegnelse
- Serienummer;
- belastningskapacitet på hejsen og ved den nederste flaske;
- Byggeår;
- dimensioner og kvalitet af støtteudstyr (kæder, reb, tape osv.);

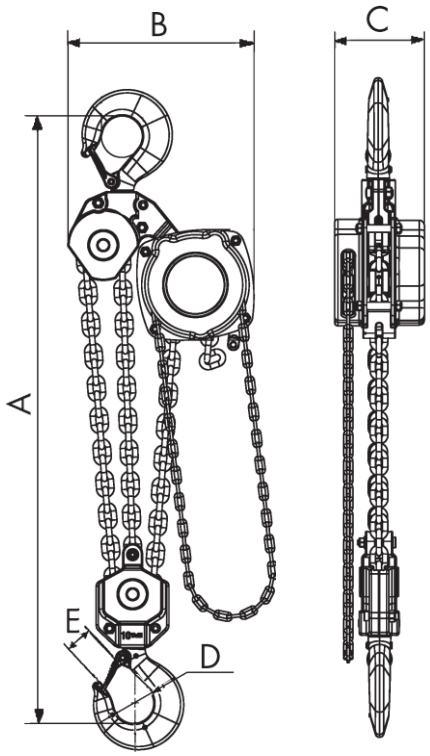
4.3 Skematiske diagrammer

PREMIUM PRO-EX	
	
1	Topkrog/ophængskrog
2	Sikkerhed for krogkæbe
3	Bolig
4	Belastnings-/trykbremse
5	Håndkæde
6	Type skjold
7	Lastkæde
8	Læssekædebolt
9	Underkrog / lastkrog

4.4 Specifikationer







PREMIUM PRO-EX 250 – 3.000 kg	PREMIUM PRO-EX 5.000 kg	PREMIUM PRO-EX 10.000 kg

TYP PREMIUM PRO-EX ...		0,25	0,5	1	1,5	2	3	5	10
Belastningskapacitet (standard)	Kg	250	500	1.000	1.500	2.000	3.000	5.000	10.000
Belastningskapacitet (basis/medium)	Kg	250	500	1.000	1.500	2.000	3.000	5.000	10.000
Belastningskapacitet (high)	Kg	250	500	900	1.250	1.250	2.000	3.200	6.400
Standard-nav	m	3	3	3	3	3	3	3	3
Min. Bauhre (as)	mm	285	316	367	409	428	504	637	735
Håndkædetrækkraft	daN	22	22,1	33,2	32,3	43	40,6	33,8	45,1
Håndkædens driftslængde	m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Hjulvandring i 1 m slag	m	14,8	29,5	39,4	60,8	60,8	96,7	193,3	290
Antal kædestrenge		1	1	1	1	1	1	2	3
Kæde størrelse	mm	4 x 12	5 x 15	6 x 18	8 x 24	8 x 24	10 x 30	10 x 30	10 x 30*
B (Dimensioner)	mm	102	122	152	176	176	216	259	344
C	mm	112	117	144	156	156	167	167	167
D	mm	35	35	44	48	50	59	68	91
E	mm	23	23	30	31	34	40	47	61
F	m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Vægt med standardslag	Kg	5,9	7,6	11,5	17,2	17,2	27	40,5	61,9
Vægt pr. meter flertakts**	Kg	1,2	1,4	1,7	2,3	2,3	3,1	5,3	7,5

Kædeposer (plast), fra 5.000 kg (rustfrit stål) på forespørgsel. Forhør dig om yderligere belastningskapacitet!

* Grade 100 for Basic og Medium versioner. ** 1 m driftslængde og 1 m slaglængde

Produktbeskrivelse

TYP PREMIUM PRO ...		15	20	30	40
Belastningskapacitet (standard)	Kg	15.000	20.000	30.000	40.000
Belastningskapacitet (basis/medium)	Kg	-	-	-	-
Belastningskapacitet (high)	Kg	-	-	-	-
Standard-nav	m	3	3	3	3
Min. Bauhre (as)	mm	1.036	1.031	1.149	1.557
Håndkædetrækkraft	daN	36	38	40	40
Håndkædens driftslængde	m	2,5	2,5	2,5	2,5
Hjulvandring i 1 m slag	m	290	386,7	580	773,3
Antal kædestrenge		6	8	12	16
Kæde størrelse	mm	10 x 30	10 x 30	10 x 30	10 x 30
B (Dimensioner)	mm	441	432	532	961
C	mm	221	222	220	282
D	mm	97	106	150	216
E	mm	65	73	92	148
F	m	2,5	2,5	2,5	2,5
Vægt med standardslag	Kg	137,9	202,9	268,9	440
Vægt pr. meter flertakts**	Kg	14,9	19,3	28,1	36,9

Kædeposer (plast), fra 5.000 kg (rustfrit stål) på forespørgsel. Forhør dig om yderligere belastningskapacitet!

* Grade 100 for Basic og Medium versioner. ** 1 m driftslængde og 1 m slaglængde

4.5 Krogens dimensioner

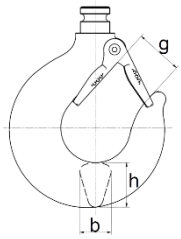
Bord 10 Krogens dimensioner

Lasteevne [t]	Indvendig bredde g [mm]	Hakengrund Ø [mm]	Krogbredde b [mm]	Kroghighde h [mm]
0,25	23	35	11	17
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
15,0	65	97	44	63
20,0	65	97	50	69
30,0	73	106	63	97
40,0	92	150	101	141

Tabeldimensionerne er teoretiske dimensioner uden tolerancer.
Den smedede understøtning eller lastkroge kan have tilladte tolerancer på grund af fremstillingsprocessen. Vi vil gerne minde dig om at indtaste værdierne g, b og h i felterne før den første idriftsættelse. Disse registrerede værdier er startværdierne for de efterfølgende periodiske test.

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

Maks. tilladt udvidelse af krogen: 10%
Maks. slid på krogen: 5%



4.6 Kæde dimensioner

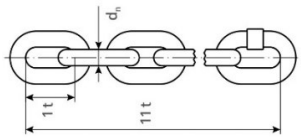
Bord 11 Kæde dimensioner

Dimensioner	Diameter dn[mm]	Kædehighde 1t [mm]	Kædeafstand 11t [mm]
4,0 x 12,0	4	12	132
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 i udførelse

Tabeldimensionerne er teoretiske dimensioner uden tolerancer.
De smedede lastkæder kan have tilladte tolerancer på grund af fremstillingsprocessen. Vi vil gerne minde dig om at indtaste værdierne dn, 1t og 11t i felterne før den første idriftsættelse.
Disse noterede værdier er vigtige for efterfølgende periodiske inspektioner.

Maks. ekstern forlængelse af et lem >3%, dette svarer til en intern forlængelse på 5%
Maks. slid på et led på et tidspunkt >10%



5 Tjeneste

5.1 Generelle beskyttelsesforanstaltninger og adfærdsregler

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 betjeningselementer 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:

1. Ved flytning af last skal der opretholdes en minimumsafstand på 0,5 m til dele i det omkringliggende område.
2. Hejsens maksimalt tilladte belastningskapacitet skal overholdes.
3. Før løft skal slap bærende udstyr først spændes.
4. Bærende udstyr skal styres således, at det uhindret kan køre ind og ud.
5. Byrder skal altid løftes fra stilstand ved den lavest mulige løftehastighed.
6. Den fastgjorte byrde skal altid være fastgjort til massemidten. Svingende, gyngende eller skråt træk er forbudt.
7. Den vedhæftede belastning må ikke efterlades hængende i lang tid.
8. 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.

5.2 Operation

Følg nedenstående trin, et ad gangen:

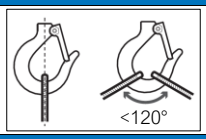
- Hvis den højre streng i håndkæden (1) trækkes fra siden af hjuldækslet (med uret), løftes lasten.
- Hvis den venstre streng i håndkæden (2) trækkes fra siden af hjuldækslet (mod uret), sænkes belastningen.
- Enheden er konstrueret på en sådan måde, at den nominelle belastning kan løftes ved at trække i håndkæden med en manuel betjeningskraft i henhold til tabelværdierne.
- Højere driftskræfter aktiverer overbelastningsbeskyttelsen.
- Hvis dette er tilfældet, skal du straks stoppe driften og reducere belastningen, der skal løftes.

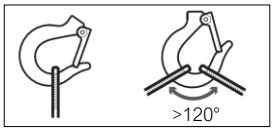
5.3 Korrekt fastgørelse af belastninger

For at fastgøre en belastning korrekt skal følgende trin følges:

1. Kontroller sejlets bæreevne: Sørg for, at slyngen er egnet til lasten og har den nødvendige belastningskapacitet. Kontroller sejludstyret for skader eller slid.
2. Vælg det rigtige ankerpunkt: Identificer det relevante ankerpunkt på lasten. Dette kan være et specielt ankerpunkt designet til dette formål eller en stabil del af belastningen, der har den krævede belastningskapacitet.
3. Brug den rigtige sejl: Vælg den passende sejl til lasten. Dette kan være en løfterem, kæde, reb eller anden løfteanordning. Sørg for, at løfteudstyret opfylder belastningens krav og er korrekt mærket.
4. Fastgør sejlet korrekt: Sørg for, at sejlet er korrekt placeret omkring ankerpunktet og fastgjort. Sørg for, at sejleudstyret ikke er snoet eller knækket, og at det er stramt.
5. Kontroller stopsikkerheden: Før du løfter lasten, skal du kontrollere, at sejlet er korrekt fastgjort og sidder sikkert. Kontroller også, at alle samlinger og fastgørelseselementer er strammet korrekt.
6. Løft lasten forsigtigt: Løft lasten langsomt og kontrolleret for at undgå pludselige skift eller tip. Sørg for, at belastningen forbliver stabil og ikke svinger.
7. Overvåg lasten under transport: Overvåg lasten under transport for at sikre, at den forbliver sikker og stabil. Se efter tegn på beskadigelse eller løsning af slyngen.

Det er vigtigt, at disse trin følges nøje for at sikre sikkerheden ved slyngning af byrder. I tilfælde af usikkerhed eller komplekse belastninger anbefales det at konsultere en professionel.

Tilladt brug	
✓ Belastningen er på krogens midterakse, og/eller den indvendige vinkel er mindre end 120°.	

Uautoriseret brug		
✕ Lasten eller sejlet hænger ikke i den rigtige position. ✕ Vinklen er mere end 120° ✕ Kæbelåsen kan ikke lukke. ✕ Spidsen af krogen er lastet.		

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:

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 vejrforhold 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 eller maskiner må kun udføres af kvalificerede personer. De nøjagtige krav til kvalifikation kan variere afhængigt af typen af udstyr og de juridiske krav. Typisk bør enkeltpersoner have følgende færdigheder og viden:

- Faglig kompetence: Personerne skal have den nødvendige specialistviden og færdigheder til at kunne udføre vedligeholdelsesarbejdet professionelt.
- Erfaring: Det er en fordel, hvis personerne allerede har erfaring med at vedligeholde lignende udstyr eller maskiner.
- Uddannelse og certificeringer: Afhængigt af typen af udstyr eller maskiner kan der kræves specifik uddannelse eller certificeringer for at få lov til at udføre vedligeholdelse.
- Kendskab til sikkerhedsforskrifter: Folk skal være bekendt med de gældende sikkerhedsforskrifter og overholde dem ved udførelse af vedligeholdelsesarbejde.

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

7.2 Vedligeholdelse

Vedligeholdelse er paraplybetegnelsen for alle arbejdstrin, der har til formål at sikre maskiners og systemers funktionalitet. Vedligeholdelse omfatter derfor inspektion, service og reparation. Dette omfatter også arbejdstrin 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 slitage 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. Egnet erhvervsuddannelse 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, bremser 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 12 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 13 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)				
Kabinetter og beskyttelsesdæksler				
Lejer				
Fastgørelseselementer og skruer				
Serveringselementer (Bedienhebel / hæle)				
Lastkæde				
Endestop for vejekæde/fastgørelse af vejekæde				
Guide til vejekæde				
Akkumulator til vejekæde				
Affjedring (bærekrog)				
Krogsele / krogblok				
Bremsesystem og bremseelementer				

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
Serveringselementer (Bedienhebel / hæle)				
Kædefrihjul (kun til løftestænger)				
Låsemekanisme (kun til håndtagstræk)				
Funktion uden belastning				
Funktion under nominel 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 14 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 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 fejlens 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 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 15 Årsager til funktionsfejl og foranstaltninger

Forstyrrelse	Mulig årsag til fejl	Testpunkt(er)
Lasten løftes ikke	Afregning af belastningen	Slip lasten løs
	Slidte bremseklodser	Udfør vedligeholdelse og udskift bremseklodser
	Lastkæde snoet	Justering af lastkæden
	Defekt kæde, gear eller tandhjul	Udfør vedligeholdelse og udskift defekte dele med originale reservedele
	Bonde ikke forlovet korrekt	Kontroller poten og udskift den om nødvendigt
	Pote fjeder ikke tilgængelig	Udfør vedligeholdelse og udskift defekte dele med originale reservedele
Belastningen er vanskelig at løfte	Beskidte kæder, tandhjul eller tandhjul	Udfør vedligeholdelse, smør kæder, gear og tandhjul
	Defekt kæde, gear eller tandhjul	Udfør vedligeholdelse og udskift defekte dele med originale reservedele
Lasten løftes med afbrydelser	Pote fjeder ikke til stede eller defekt	Udfør vedligeholdelse og udskift defekte dele med originale reservedele
Belastningen flyttes ikke over hele slaget;	Krog vippet, kæde snoet	Bring krogen og kæden i den rigtige position
Bremsen forbliver lukket (fastspændt)	Lastkrogen er trukket mod huset og er fastspændt der	Slip krogen, fastgør lasten igen, sænk belastningen, fjern lasten
Indlæsning frigives ikke	Brems for stramt	Slip bremsen
	Bremse snavset af rust	Udskift rustne dele og udfør periodisk inspektion
Læg sager stykke for stykke under frigivelse	Fremmedlegemer mellem bremseskiverne	Fjern fremmedlegemer, rengør overfladen. I tilfælde af riller på overfladen skal bremseskiven udskiftes.
Indlæs sager, når de frigives	Manglende, forkert montering eller slid på bremseskiverne	Udskift eller monter bremseskiver korrekt

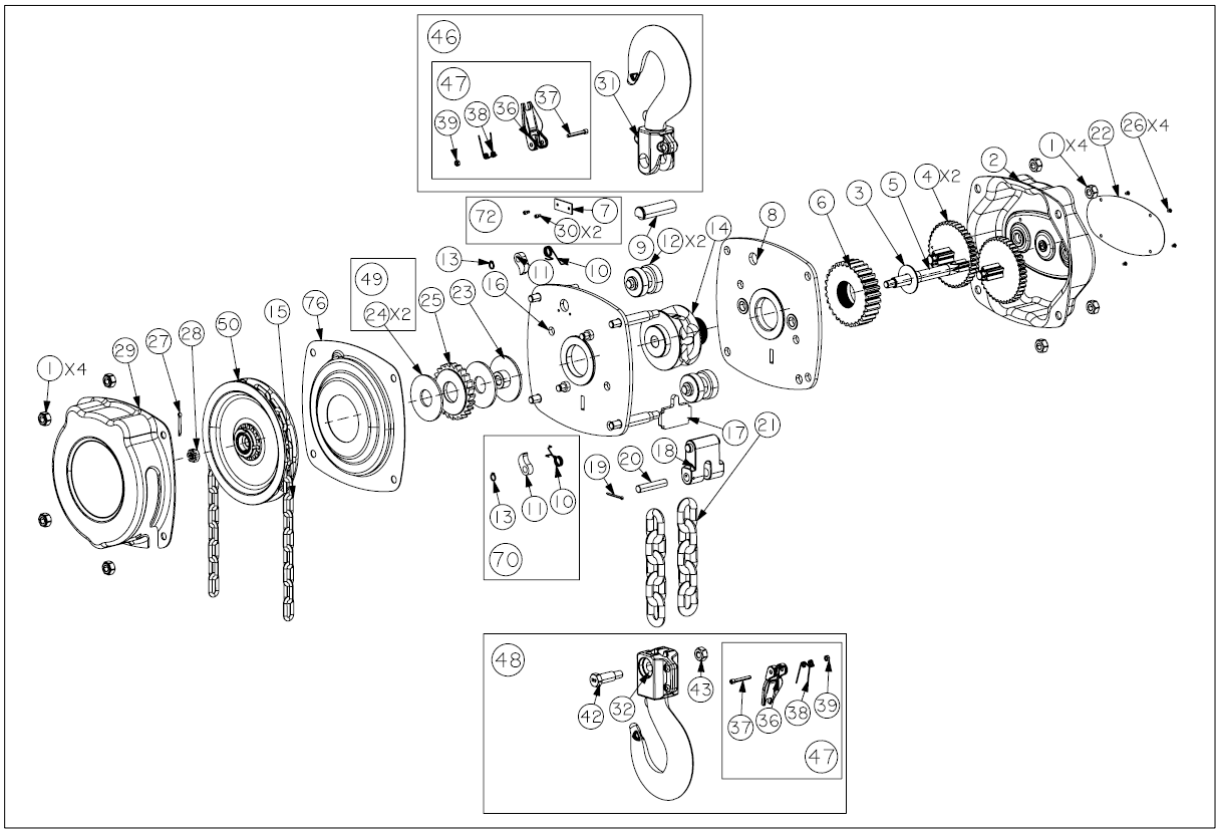
9 Nedlukning og bortskaffelse

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.

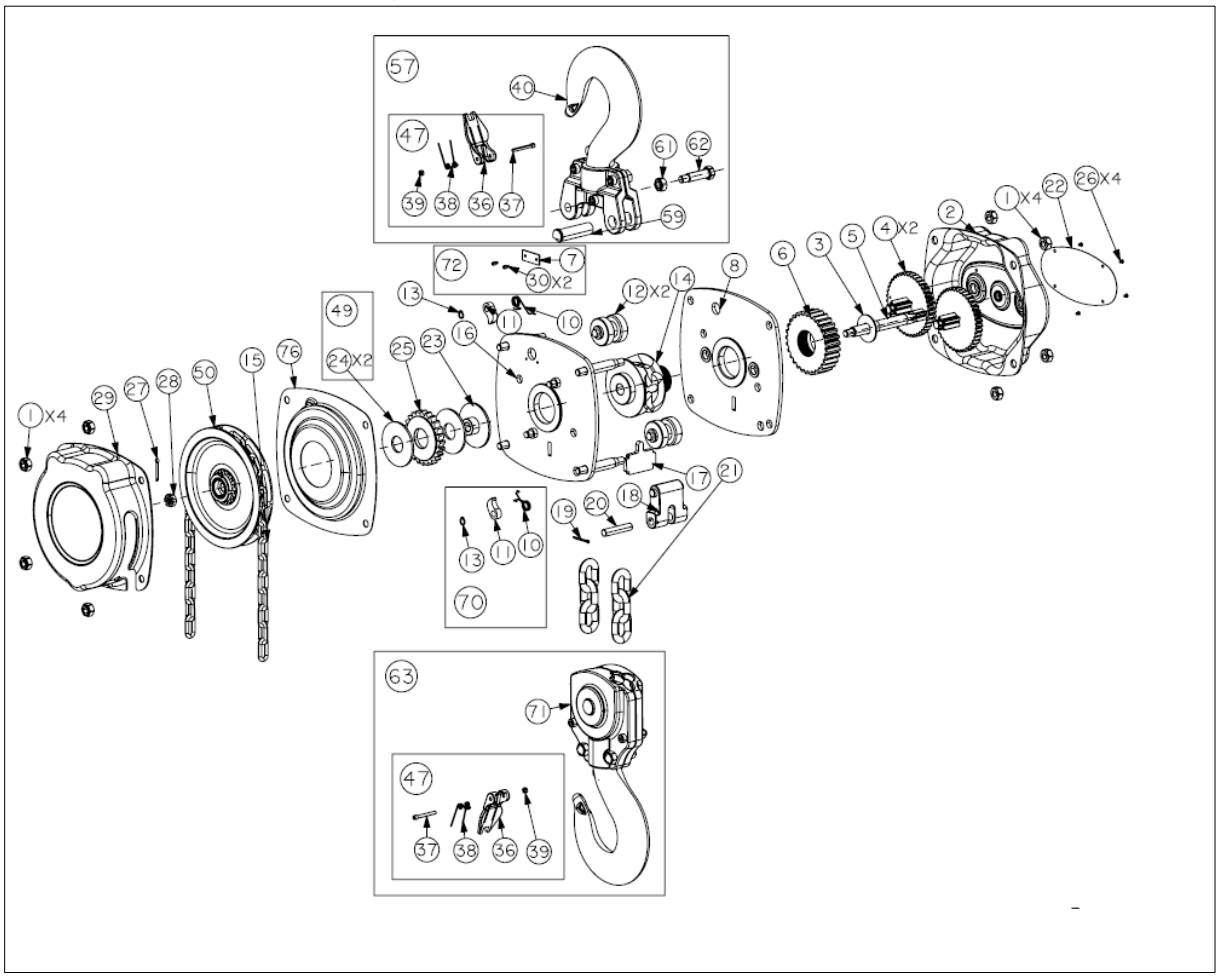
10 Dokumenter og bilag

10.1 Reservedele PREMIUM PRO 0,25t - 3,0t



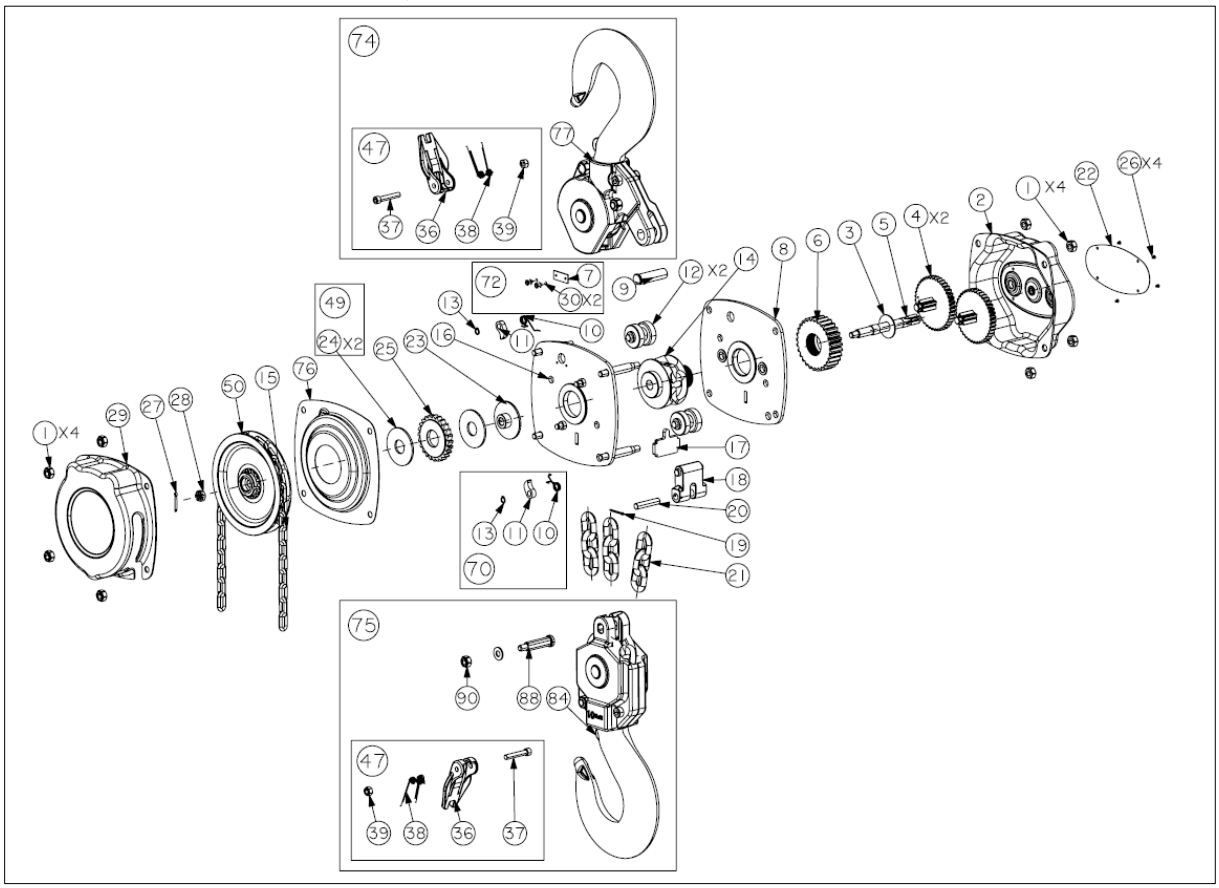
Sæt.nr.	Angiv beskrivelse	Enhed	Mængde
46	Sæt med bærekroge med krogsikkerhed	Sæt	1
47	Sæt med krogmundingssikkerhed	Sæt	2
48	Sæt med lastkroge med krogsikkerhed	Sæt	1
49	Sæt med bremseskiver	Sæt	1
70	Sæt låselåse	Sæt	2
72	Boltsæt til løftekroge	Sæt	1

10.2 Reservedele PREMIUM PRO 5,0t



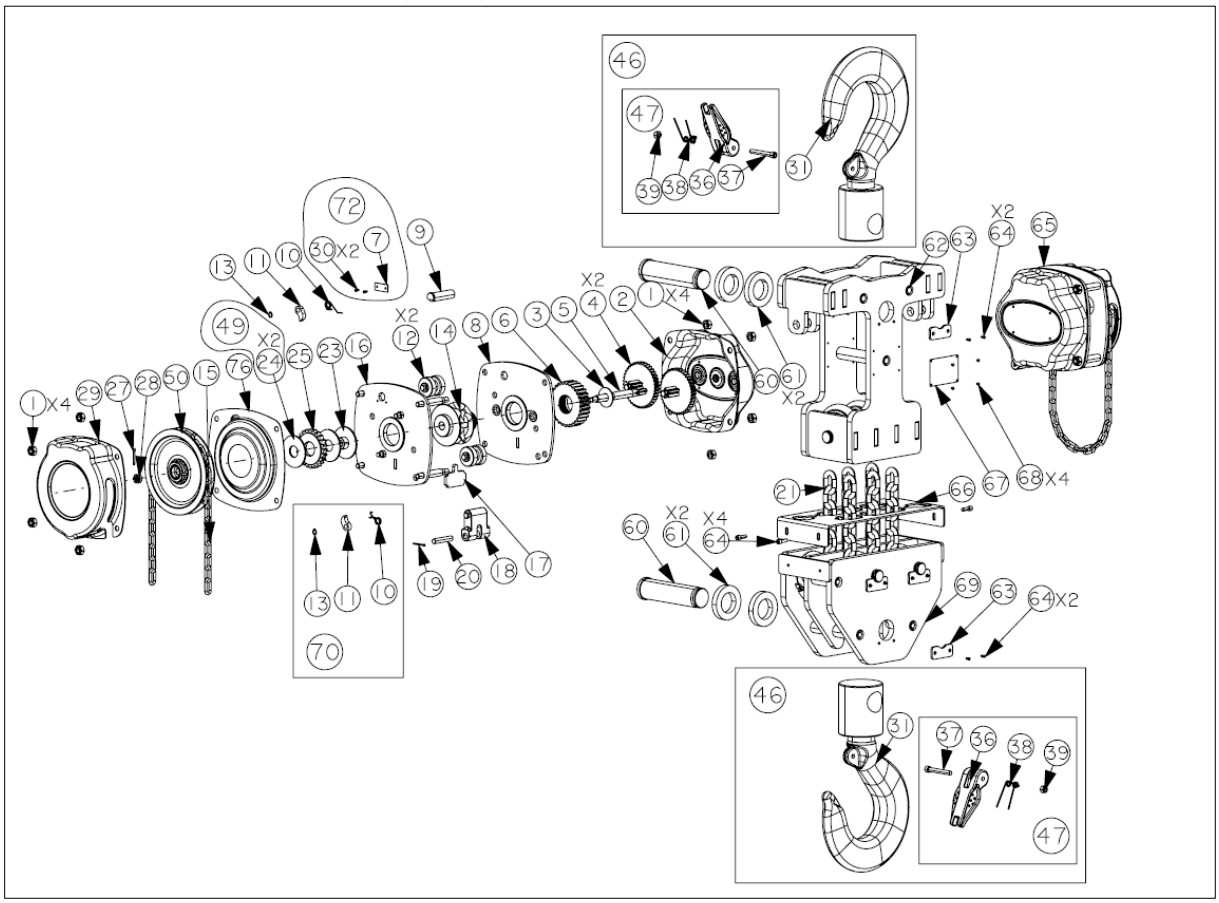
Sæt.nr.	Angiv beskrivelse	Enhed	Mængde
47	Sæt med krogmundingssikkerhed	Sæt	2
49	Sæt med bremseskiver	Sæt	1
57	Sæt med bærekroge med krogsikkerhed	Sæt	1
63	Sæt med lastkroge med krogsikkerhed	Sæt	1
70	Sæt låselåse	Sæt	2
72	Sæt med fastgørelse af krogbolte	Sæt	1

10.3 Reservedele PREMIUM PRO 10,0t



Sæt.nr.	Angiv beskrivelse	Enhed	Mængde
47	Sæt med krogmundingssikkerhed	Sæt	2
49	Sæt med bremseskiver	Sæt	1
70	Sæt låselåse	Sæt	2
72	Boltsæt til løftekroge	Sæt	1
74	Sæt med bærekroge med krogsikkerhed	Sæt	1
75	Sæt med lastkroge med krogsikkerhed	Sæt	1

10.4 Reservedele PREMIUM PRO 15,0t - 50,0t



Sæt.nr.	Angiv beskrivelse	Enhed	Mængde
47	Sæt med krogmundingssikkerhed	Sæt	2
49	Sæt med bremseskiver	Sæt	1
70	Sæt låselåse	Sæt	2
72	Boltsæt til løftekroge	Sæt	1
74	Sæt med bærekroge med krogsikkerhed	Sæt	1
75	Sæt med lastkroge med krogsikkerhed	Sæt	1

EU/EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING (original)

I henhold til forordning (EU) 2023/1230 som defineret i bilag V, del A og bilag VI, intern produktionskontrol (modul A) og i henhold til ATEX-direktiv 2014/34/EU i overensstemmelse med bilag VIII

Vi erklærer hermed,
PLANETA-Hebetechnik GmbH på eget ansvar,
at maskinen med følgende oplysninger overholder de relevante væsentlige sikkerheds- og sundhedskrav i EU-forordning 2023/1230 og de relevante harmoniserede standarder i sit design, 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. Maskinen nedenfor betragtes som en komplet maskine, hvis alle de nødvendige komponenter til drift er på plads, og maskinen kan betjenes korrekt uden yderligere ændringer eller justeringer efter montering på brugsstedet. Desuden skal maskinen 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:	Manuel kædetalje
Maskiner / Produktnavn:	PREMIUM PRO-EX
Funktion:	Vertikal bevægelse af last
Serienummer:	2300001-1 ... 29999999-99 / 6000000001-6999999999
Lasteevne:	250kg … 10.000kg
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-2014/34/EU L 96/309	ATEX-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 - Generelle designprincipper Risikovurdering og risikoreduktion
DIN EN ISO 20607:2019-10	Maskinsikkerhed – Betjeningsvejledning Generelle designprincipper
DIN EN 13157:2010-07	Kraner – Sikkerhed Håndbetjente kraner
DIN EN 1127-1:2019-10	Eksplosiv atmosfære - Eksplosionssikring - Del 1: Grundlæggende og metodologi
DIN EN ISO 80079-36:2016-12	Eksplosiv atmosfære - Del 36: Ikke-elektriske apparater
DIN EN ISO 80079-37:2016-12	Eksplosiv atmosfære - Del 37: Ikke-elektriske apparater

Mærkning af maskinen:
Maskinen blev udviklet, fremstillet og testet til den type konstruktion, der er angivet nedenfor, i overensstemmelse med enhedens mærkning.

Basic	Medium	High
II 3G Exh IIB T4 Gc X	II 2G Exh IIB T4 Gb X	II 2G Exh IIC T4 Gb X
II 3D Exh IIIB T135°C Dc	II 2D Exh IIIB T135°C Db	II 2D Exh IIIC T135°C Db
	I M2 Exh I T135°C (T4) Mb X	I M2 Exh I T135°C (T4) Mb X

Dokumentationen indgives til det bemyndigede organ, der er nævnt nedenfor:
TÜV SÜD Product Service GmbH, Gottlieb-Daimler-Str. 7, 70794 Filderstadt, Tyskland, identifikationsnummer: 0123

Sted og dato for udstedelse af overensstemmelseserklæringen:
Resser Str. 17 | 44653 Herne | Germany, 01.08.2024

Philipp J. Hadem

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

EU/EF-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) og i henhold til ATEX-direktiv 2014/34/EU i overensstemmelse med bilag VIII

Vi erklærer hermed,
PLANETA-Hebetechnik GmbH på eget ansvar,
at maskinen med følgende oplysninger overholder de relevante væsentlige sikkerheds- og sundhedskrav i EU-forordning 2023/1230 og de relevante harmoniserede standarder i sit design, design og design samt i den version, som vi markedsfører.

Vi bekræfter, at den særlige tekniske dokumentation for denne ufuldstændige maskine er udarbejdet i overensstemmelse med bilag V del B. 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 maskinens sikkerhedsinstruktioner og instruktioner overholdes nøje. Maskinen nedenfor betragtes som en ufuldstændig maskine i henhold til maskinforordning 2023/1230, hvis den ikke indeholder alle de komponenter, der er nødvendige for drift og kræver yderligere ændringer eller justeringer efter montering på brugsstedet for at kunne fungere korrekt. Derudover betragtes maskinen som ufuldstændig, hvis den ikke opfylder alle relevante sikkerhedskrav og ikke har den nødvendige CE-mærkning, der bekræfter overensstemmelse med de gældende lovkrav.

Maskine Information:

Maskiner / Produkttype:	Manuel kædetalje
Maskiner / Produktnavn:	PREMIUM PRO-EX
Funktion:	Vertikal bevægelse af last
Serienummer:	2300001-1 ... 29999999-99 / 6000000001-6999999999
Lasteevne:	250kg … 10.000kg
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-2014/34/EU L 96/309	ATEX-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 - Generelle designprincipper Risikovurdering og risikoreduktion
DIN EN ISO 20607:2019-10	Maskinsikkerhed – Betjeningsvejledning Generelle designprincipper
DIN EN 13157:2010-07	Kraner – Sikkerhed Håndbetjente kraner
DIN EN 1127-1:2019-10	Eksplosiv atmosfære - Eksplosionssikring - Del 1: Grundlæggende og metodologi
DIN EN ISO 80079-36:2016-12	Eksplosiv atmosfære - Del 36: Ikke-elektriske apparater
DIN EN ISO 80079-37:2016-12	Eksplosiv atmosfære - Del 37: Ikke-elektriske apparater

Mærkning af maskinen:
Maskinen blev udviklet, fremstillet og testet til den type konstruktion, der er angivet nedenfor, i overensstemmelse med enhedens mærkning.

Basic	Medium	High
II 3G Exh IIB T4 Gc X	II 2G Exh IIB T4 Gb X	II 2G Exh IIC T4 Gb X
II 3D Exh IIIB T135°C Dc	II 2D Exh IIIB T135°C Db	II 2D Exh IIIC T135°C Db
	I M2 Exh I T135°C (T4) Mb X	I M2 Exh I T135°C (T4) Mb X

Dokumentationen indgives til det bemyndigede organ, der er nævnt nedenfor:
TÜV SÜD Product Service GmbH, Gottlieb-Daimler-Str. 7, 70794 Filderstadt, Tyskland, identifikationsnummer: 0123

Idriftsættelse af den ukomplette maskine vil være forbudt, indtil den ufuldstændige maskine overholder bestemmelserne i EU-forordning 2023/1230, 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

Philipp J. Hadem

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

11 Noter

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.