



OVERSÆTTELSE AF DEN
ORIGINALE DRIFTSVEJLEDNING
ELEKTRISK KÆDETALJE PEH



Indholdsfortegnelse

Reservedele / Reservedelsbestilling	4
0 Generelle henvisninger	5
0.1 Generelle sikkerhedsanvisninger	5
0.1.1 Sikkerheds- og farehenvisninger	5
0.2 Generelle sikkerhedsbestemmelser og procedurer	5
0.2.1 Advarselsfarer / Advarselstekster / Advarselsskilte	5
0.3 Særlige sikkerhedsanvisninger	5
0.4 Henvisninger til farebeskyttelse	6
0.4.1 Farer som følge af mekaniske påvirkninger	6
0.4.2 Farer som følge af elektrisk energi / strøm	7
0.4.3 Lydtrykniveau	7
0.5 Teknisk stand	7
0.5.1 Tilbagevendende kontroller	8
0.5.2 Garanti	8
0.6 Tilsigtet brug	8
0.6.1 Brug af driftsvejledningen	9
1 Beskrivelse	9
1.1 Driftsforhold	9
1.2 Generel beskrivelse	11
1.3 Nødstop	12
2 Opstart	12
2.1 Transport og opstilling	12
2.2 Tilslutning	12
2.2.1 Tilslutning elektrisk	12
2.2.2 Lastkæde	14
2.2.3 Endestopafbryder	16
2.2.4 Kædeopsamler	16
3 Vedligeholdelse og service	17
3.1 Generelle retningslinjer for service- og vedligeholdelsesarbejder	17
3.2 Vedligeholdelse og service	18
3.2.1 Vedligeholdelsesoversigt	18
3.2.2 Serviceoversigt	18
3.2.3 Bremsesystem	19
3.2.4 Lastkæde	19
3.2.5 Endestop	20
3.2.6 Gear	20
3.2.7 Skridkobling	20
3.2.8 Ophængsdele	20
4 Tiltag til opnåelse af sikre driftsperioder	21
4.1 Beregning af den faktiske udnyttelse	21
4.2 Hovedeftersyn	22
4.3 Bortskaffelse	22
5 Tillæg	23
5.1 Tekniske data	23
5.2 Elektriske karakteristika	24
5.3 EF-overensstemmelseserklæring	26
5.4 EF-inkorporeringserklæring	27

Reservedele / Reservedelsbestilling

De rigtige bestillingsnumre på de originale reservedele fremgår af den til enhver tid gældende reservedelsliste. Anfør venligst følgende data for din elektriske kædetalje, så du har altid har dem ved hånden. Dermed muliggør du hurtig levering af de rigtige reservedele.

Elektrisk kædetalje type: _____

Fabrikationsnummer: _____

Produktionsår: _____

Løfteevne: _____

Bestilling af originale reservedele til den elektriske kædetalje kan foretages hos producenten:

Producent _____

PLANETA-Hebetechnik GmbH
Resser-Str. 17 / 44653 Herne (Germany)
Tel: +49-(0)-2325-9580-0
Info: info@planeta-hebetechnik.de
Website: www.planeta-hebetechnik.de

Agent _____

0 Generelle henvisninger

0.1 Generelle sikkerhedsanvisninger

0.1.1 Sikkerheds- og farehenvisninger

Følgende symboler og betegnelser bruges i denne driftsvejledning som sikkerheds- og farehenvisninger



ADVARSEL !

Alvorlige personskader eller ulykker med dødelig udgang kan være følgen af, at arbejds- og betjeningsanvisninger med dette symbol ikke eller ikke nøje følges. Det er yderst vigtigt, at advarselshenvisninger **nøje** overholdes.



PAS PÅ !

Alvorlige maskin- eller tingskader kan være følgen af, at arbejds- og betjeningsanvisninger med dette symbol ikke eller ikke nøje følges. Henvisninger i kategorien «PAS PÅ !» skal **nøje** overholdes.



BEMÆRK

Mere effektiv og enklere arbejde er følgen, hvis arbejds- og betjeningsanvisninger med dette symbol følges. Henvisninger letter arbejdet.

0.2 Generelle sikkerhedsbestemmelser og procedurer

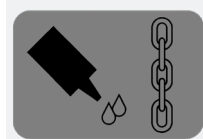
Instruktionsmanualen skal altid opbevares inden for operatørens rækkevidde på den elektriske kædetaljes anvendelsessted. Oplysningerne på type- og dataskiltet på den elektriske kædetalje skal sammenholdes med tabel 5-1 eller 5-2, side 23 og den pågældende måltegnning. På måltegnningen findes også målene for den elektriske kædetalje. Herved sikres det, at den foreliggende instruktionsmanual entydigt kan allokere til den elektriske kædetalje. Driftsvejledningen skal overholdes. Endvidere skal man som supplement til driftsvejledningen være opmærksom på generelle, lovmæssige bestemmelser vedrørende arbejdssikkerhed, arbejdsmiljø og miljøbeskyttelse. Betjenings- og servicepersonalet skal før arbejdets påbegyndelse have læst og forstået driftsvejledningen og især retningslinjerne om sikkerhed. Sikkerhedsværn skal stilles til rådighed for og bruges af betjenings- og servicepersonalet. Den driftsansvarlige for den elektriske kædetalje eller dennes repræsentant skal overvåge sikkerheden og personalets farebevidste håndtering af og med den elektriske kædetalje.

Producenten forbeholder sig ret til at foretage tekniske ændringer ved produktet eller ændringer i denne vejledning og påtager sig intet ansvar for, at denne vejledning er fuldstændig eller up-to-date. Den originale version af denne vejledning er på tysk. I tvivlstilfælde er det udelukkende den tyske originale version, der er gældende som referencedokument.

0.2.1 Advarselsfarer / Advarselstekster / Advarselsskilte

- Kædeolie.....figur 0-1
- CE-mærkefigur 0-2
- Typeskilt..... figur 0-3
- Dataskilt..... figur 0-4
- Elektrisk spænding figur 0-5

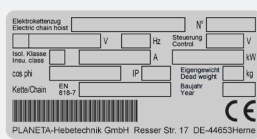
Figur 0-1



Figur 0-2



Figur 0-3



Figur 0-4

		EN 14492-2 (ISO 4401-1)		Last / Load t (metric)					
Typ	m/min	A3 (M3)	A4 (M4)	A5 (M5)	A6 (M6)	A7 (M7)	A7 (M7)	A7 (M7)	A7 (M7)
Type	50 Hz	15 C16	30 C16	60 C16	120 C16	240 C16	240 C16	240 C16	240 C16
	60 Hz	20% C16	20% C16	40% C16	80% C16	160% C16	160% C16	160% C16	160% C16

Figur 0-5



0.3 Særlige sikkerhedsanvisninger

Transport / Opstilling:

- Elektriske kædetaljer, enkeltdele og større komponenter skal fastgøres omhyggeligt til egnede og teknisk fejlfrie t aljer / løfteapparater med tilstrækkelig løfteevne.

Tilslutning:

- Tilslutning må kun forestås af personale, som er uddannet inden for det pågældende fagområde.

Opstart / Betjening:

- Inden første opstart og inden den daglige drift skal der udføres visuel kontrol, ligesom de foreskrevne kontroller skal udføres.
 - Den elektrisk kædetalje må kun bruges, hvis de eksisterende beskyttelses- og sikkerhedsanordninger er funktionsklare.
 - Skader på den elektriske kædetalje og ændringer i måden, den elektriske kædetalje fungerer på, skal straks meddeles til rette person.
 - Den elektriske kædetalje skal efter slukning/stilstand sikres mod uønsket/fremmed brug.
 - Undlad enhver arbejdsmåde, som kan nedsætte sikkerheden.
- Se også korrekt anvendelse (kapitel 0.6).

Rengøring / Service / Reparation / Vedligeholdelse / Istandsættelse:

- Ved montagearbejder over kropshøjde skal der bruges egnede og sikkerhedsmæssigt korrekte stiger og platforme.
- Brug ikke maskindele som hjælp til opstigning!
- Kontroller el-kabler for slidskader og beskadigelser.
- Sørg for sikker og miljøskånende tømning, opsamling og bortskaffelse af drifts- og hjælpestoffer.
- Sikkerhedsanordninger, som blev afmonteret ved montering, service, reparationer, skal monteres igen umiddelbart efter og kontrolleres/checkes.
- Intervaller for kontrol- og servicearbejder, som er angivet i driftsvejledningen, skal overholdes.
- Vær opmærksom på angivelser om udskiftning af dele i driftsvejledningen.
- Informer betjeningspersonale om særlige arbejder og istandsættelsesarbejder, før de påbegyndes.
- Sikr et stort område ved reparationer.
- Sikr elektriske kædetaljer mod uønsket indkobling ved service- og reparationsarbejder.
- Anbring advarselsskilte.
- Sluk for netafbrydere og sikr mod uønsket indkobling.
- Ved service- og reparationsarbejder skal løsnede skrueforbindelse spændes korrekt igen.
- Fastgørelseselementer, som ikke kan genbruges (f.eks. selvlåsende møtrikker, skiver, splitter, O-ringe), og pakninger skal udskiftes.

Udafdrifttagning / Oplagring:

- Elektriske kædetaljer skal, før de tages ud af drift eller skal opbevares i længere tid, rengøres og konserveres (påføres olie/fedt).

0.4 Henvisninger til farebeskyttelse

Fareområderne skal markeres tydeligt med advarselsskilte og være sikret med afspærringer. Det skal sikres, at henvisningerne til fareområderne ses.

Kilder til farer:

- ukorrekt brug
- utilstrækkelig iagttagelse af sikkerhedsanvisninger
- utilstrækkelig udførelse af kontrol- og servicearbejder

0.4.1 Farer som følge af mekaniske påvirkninger



Legemsbeskadigelser:

Bevidstløshed og tilskadekomst som følge af:

- fastklemning, skæring, snitning, omvikling
- indtrækning, stød, stik, rivning
- skridning, snubling, styrt

Årsager:

- klemme-, skære- og omviklingsområder
- brud eller brist på dele

Beskyttelsesmuligheder:

- hold gulv og udstyr rene
- afhjælp lækager
- overhold nødvendige sikkerhedsafstande

0.4.2 Farer som følge af elektrisk energi / strøm

Arbejder på el-anlæg eller driftsmidler må kun udføres af en el-fagmand eller af oplært personale under ledelse og tilsyn af en el-fagmand i overensstemmelse med gældende el-bestemmelser.



Legemsbeskadigelser:

Dødsfald som følge af elektrisk stød, tilskadekomst og forbrændinger:

- ved berøring
- ved mangelfuld isolering
- mangelfuld service og reparation
- kortslutning

Årsager:

- Kontakt med, berøring af eller umiddelbar nærhed af ikke isoleret strøm og spændingsførende dele.
- Anvendelse af ikke isoleret værktøj.
- Fritliggende, elektrisk ledende dele efter svigt af isoleringen.
- Mangelfuld udførelse og sikkerhedskontrol efter servicearbejder.
- Brug af forkerte sikringer.

Beskyttelsesmuligheder:

- Maskin- og anlægsdele, på hvilke der skal udføres inspektions-, vedligehold- og reparationsarbejde, skal gøres strømfrie inden påbegyndelse af arbejdet.
- Frikoblede dele skal først kontrolleres for spændingsfrihed.
- Det elektriske udstyr skal kontrolleres regelmæssigt.
- Løse eller beskadigede kabler skal straks udskiftes.
- Sikringer, der er gået, skal straks udskiftes tilsvarende.
- Undgå at røre ved spændingsførende dele.
- Brug spændingsisoleret værktøj.

0.4.3 Lydtrykniveau

Målinger vedrørende elektriske kædetaljers lydtrykniveau gennemføres i afstande på 1, 2, 4, 8 und 16 m mellem midten af den elektriske kædetaljes motor og måleapparatet. Lydtrykniveauet iht. DIN 45635.

Lydtrykniveauet blev målt:

- a) Ved brug af den elektriske kædetalje i en fabrikshal.
- b) Ved brug udendørs.

Tabel 0-1 Lydtrykniveau

Måleafstand		1 m	2 m	4 m	8 m	16 m
Serie	Skala	dBA				
PEH 250/500, PEHM 250	a	65	62	59	56	53
	b	65	59	53	47	41
PEH 250/500 1Ph, PEHM 250 1Ph	a	76	73	70	67	64
	b	76	70	64	58	52
PEH 1000, PEH 1000 1Ph	a	80	77	74	71	68
	b	80	74	68	62	56
PEH 1600/2500	a	80	77	74	71	68
	b	80	74	68	62	56



Ved arbejde i støjintensive områder anbefales det at bruge høreværn.

0.5 Teknisk stand

Denne driftsvejledning er udarbejdet i 2020 Den opfylder Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/42/EF af 17. maj 2006 (inklusive ændringer heraf). PEH modellerne beregnes i drift med en stødfaktor på 1.4 (iht. DS/EN 818-7 ved maks. 8 m/min). De af kontrolorganet undersøgte fejtilfælde genererer mindre stødfaktorer end normaldriften.

0.5.1 Tilbagevendende kontroller

Enhver operatør af anlæg / udstyr noterer alle kontrol-, service- og inspektionsarbejde i kontrolbogen og får dem bekræftet af den ansvarlige eller af en ekspert. Ved unøjagtige eller manglende registreringer bortfalder producentens garanti.



Udstyr og kraner skal regelmæssigt kontrolleres af en ekspert. I det væsentligste skal der gennemføres visuelle kontroller og funktionskontroller, i hvilken forbindelse tilstanden for komponenter skal fastlægges med hensyn til beskadigelser, slid, korrosion og andre forandringer. I øvrigt vurderes det, om sikkerhedsanordninger er fuldstændige og fungerer. Med henblik på vurderingen af sliddele kan en afmontering blive nødvendig.



Bærende dele skal besigtiges i deres fulde længde, også de skjulte dele.



Alle regelmæssige kontroller skal iværksættes af ejeren.

0.5.2 Garanti

Garantien bortfalder, hvis montering, betjening, kontrol og service ikke sker i overensstemmelse med denne driftsvejledning. Reparationer og fejlfhjælpninger inden for rammerne af garantien må kun udføres af kvalificerede personer efter aftale eller ordre fra producenten / leverandøren. Ved ændringer på produktet samt ved brug af uoriginale reservedele bortfalder garantien.

0.6 Tilsigtet brug

De elektriske kædetaljer i PEH-serien er løftegrej til forskellige løftekapaciteter. De kan både bruges stationært og mobilt, i hvilken forbindelse sideværts pendling skal være muligt. De elektriske kædetaljer er bygget iht. teknikkens state og iht. de anerkendte sikkerhedstekniske regler og er sikkerhedskontrolleret af producenten. Der foreligger godkendelser fra udenlandske klassifikationsselskaber (TÜV m.fl.). Elektriske kædetaljer i ovennævnte serie må kun bruges i teknisk fejlfri tilstand, til korrekt og sikkerheds- og farebevidst brug af uddannet personale.

Generelle anvendelsesforhold:

- Omgivelsestemperatur..... : -15 °C til +50 °C
- Luftfugtighed..... : maks. 80% relativ luftfugtighed
- Beskyttelsesklasse..... : IP 65
- Elektromagnetisk kompatibilitet..... : støjimmunitet industriområde

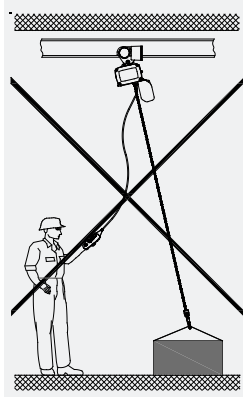
Vi anbefaler at udstyre PLANETA-kædetaljer, som arbejder udendørs, med et beskyttelsestag mod vejrligspåvirkninger, eller køre kædetalje, vogn og motor ind under et tag, når kædetaljen ikke bruges. Særlige anvendelsesforhold kan i det enkelte tilfælde aftales med producenten. Efter aftale kan egnet, optimeret udstyr og anvisninger for sikker brug, som nedsætter sliddet, leveres. Korrekt brug af de elektriske kædetaljer inkluderer ligeledes overholdelse af de af producenten foreskrevne drifts-, service og vedligeholdelsesbetingelser.

Ved ikke korrekt brug forstås:

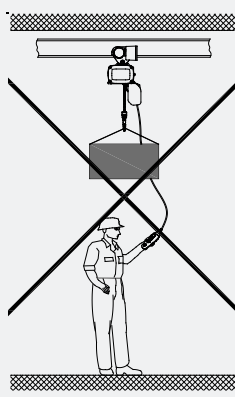
- overskridelse af tilladt maks. belastning
- skråtrækning af laster (maks. vinkel 4°, se figur 0-6)
- løsrivning, trækning eller slæbning af laster
- transport af personer
- flytning af laster hen over personer
- ophold under laster i bevægelse (se figur 0-7)
- transport af overlaster
- træk i styrekabel
- ikke-konstant opmærksomhed på lastkrogen
- føring af kæder over kanter
- ikke-konstant opmærksom på lasten
- fald af laster i slap kæde
- brug i eksplosivt miljø

Se også kapitel 0.3.

Figur 0-6



Figur 0-7



Overdrejet stepdrift, slapkædedannelse og kørsel mod endebegrænsninger skal undgås. Lasten skal løftes fra jorden med mindst mulig løftehastighed (iht. EN 14492). Producenten påtager sig ikke noget ansvar for skader som følge heraf på udstyr og på tredjemand.



Ved polomkoblebare motorer er den lave hastighed kun egnet til opstart og nedbremsning. I korttidsdrift maks. 20% af ilgangsdriftscyklussen.

0.6.1 Brug af driftsvejledningen

Denne driftsvejledning består af følgende kapitler:

- | | |
|--------------------------|---|
| 0 Generelle henvisninger | 3 Vedligeholdelse og service |
| 1 Beskrivelse | 4 Tiltag til opnåelse af sikre driftsperioder |
| 2 Opstart | 5 Tillæg |

Som supplement til driftsvejledningen ejeren være opmærksom på følgende dokumentationer:

- Overensstemmelseserklæring
- Kontrolbog
- Reservedelsliste(r)
- El-diagrammer

Sider og nummerering af figurerne:

Siderne er nummereret fortløbende. Tomme sider er ikke nummererede, men tælles med ved de løbende sider. Figurer er kapitelvis nummereret fortløbende. Eksempel: Figur 3-1 betyder: i kapitel 3, figur 1.

1 Beskrivelse

PEH-serien omfatter følgende modeller: PEHM, PEH, GP-specialudførelser.

1.1 Driftsforhold

Indplacering ud fra driftsforholdene:

Elektriske kædetaljer og løbekatte er inddelt i driftsgrupper iht. følgende retningslinjer:

- DIN EN 14492-2 (A5 = 125 000 cyklusser)
- ISO 4301-1 (M5 = 1600 h)
- DIN 15401 / DIN EN 13001 (lastkrog)
- Oplysninger vedrørende hovedeftersyn (se kapitel 4)

For driftsgrupperne gælder der forskellige vejledende værdier, som skal overholdes under driften.



Løbekatten skal mindst have samme løfteevne, som den tilhørende elektriske kædetalje.

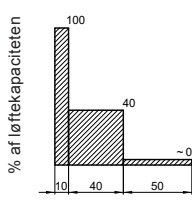
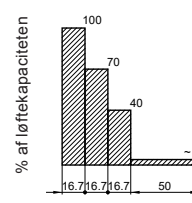
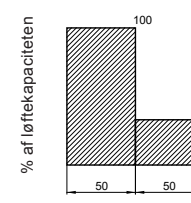
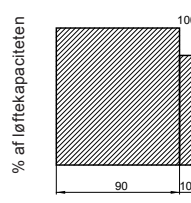


Mærkningen af den elektriske kædetaljes driftsgruppe kan ses på dataskiltet.

Producenten garanterer kun sikker og langvarig drift, hvis den elektriske kædetalje bruges i overensstemmelse med de vejledende værdier, der gælder for dens driftsgruppe.

Før første ibrugtagning skal ejeren ud fra karakteristika i tabel 1-1 vurdere, hvilke af de fire belastningstyper, der passer på den elektriske kædetaljes anvendelse over den samlede levetid. Tabel 1-2 viser vejledende værdier for driftsforholdene for driftsgrupperne afhængigt af belastningstypen og antal cyklusser.

Tabel 1-1 Lastområde

Belastningstype Q2 let $Q < 0.50$ $Q = 0.50$	Belastningstype Q3 middel $0.50 < Q < 0.63$ $Q = 0.63$	Belastningstype Q4 tung $0.63 < Q < 0.80$ $Q = 0.80$	Belastningstype Q5 meget tung $0.80 < Q < 1.00$ $Q = 1.00$
			
Kun undtagelsesvist fuldlast, overvejende dog kun ringe belastning	Ofte fuldlast, løbende dog kun ringe belastning	Hyppigt fuldlast, løbende middel belastning	Regelmæssigt fuldlast

Q = Lastområde (belastningstype)

Tabel 1-2 Driftsforhold

Driftsgruppe iht. DIN EN 14492-2 (ISO 4301-1)	A3 (M3)	A4 (M4)	A5 (M5)	A6 (M6)	A7 (M7)
Lastområde	Antal cyklusser pr. arbejdsdag (løfteklasse Dh2 - Dh5, hejse-hastighed 8 m/min)				
Q2 - let $Q < 0.50$	120	240	480	960	1 920
Q3 - middel $0.50 < Q < 0.63$	60	120	240	480	960
Q4 - tung $0.63 < Q < 0.80$	30	60	120	240	480
Q5 - meget tung $0.80 < Q < 1.00$	15	30	60	120	240

Den rigtige arbejdsmåde for den elektriske kædetalje:

Den rigtige arbejdsmåde for den elektriske kædetalje findes ved at gå ud fra antal cyklusser eller fra den forventede belastningstype.



Før første ibrugtagning af den elektriske kædetalje skal det fastlægges, efter hvilken af de i tabel 1-1 angivne belastningstyper den elektriske kædetalje skal arbejde. Indplaceringen i en af belastningstyperne eller i et lastområde (Q) gælder for den samlede levetid for udstyret og må af driftssikkerhedsmæssige årsager ikke ændres.

Eksempel 1: Beregning af tilladt driftstid for den elektriske kædetalje

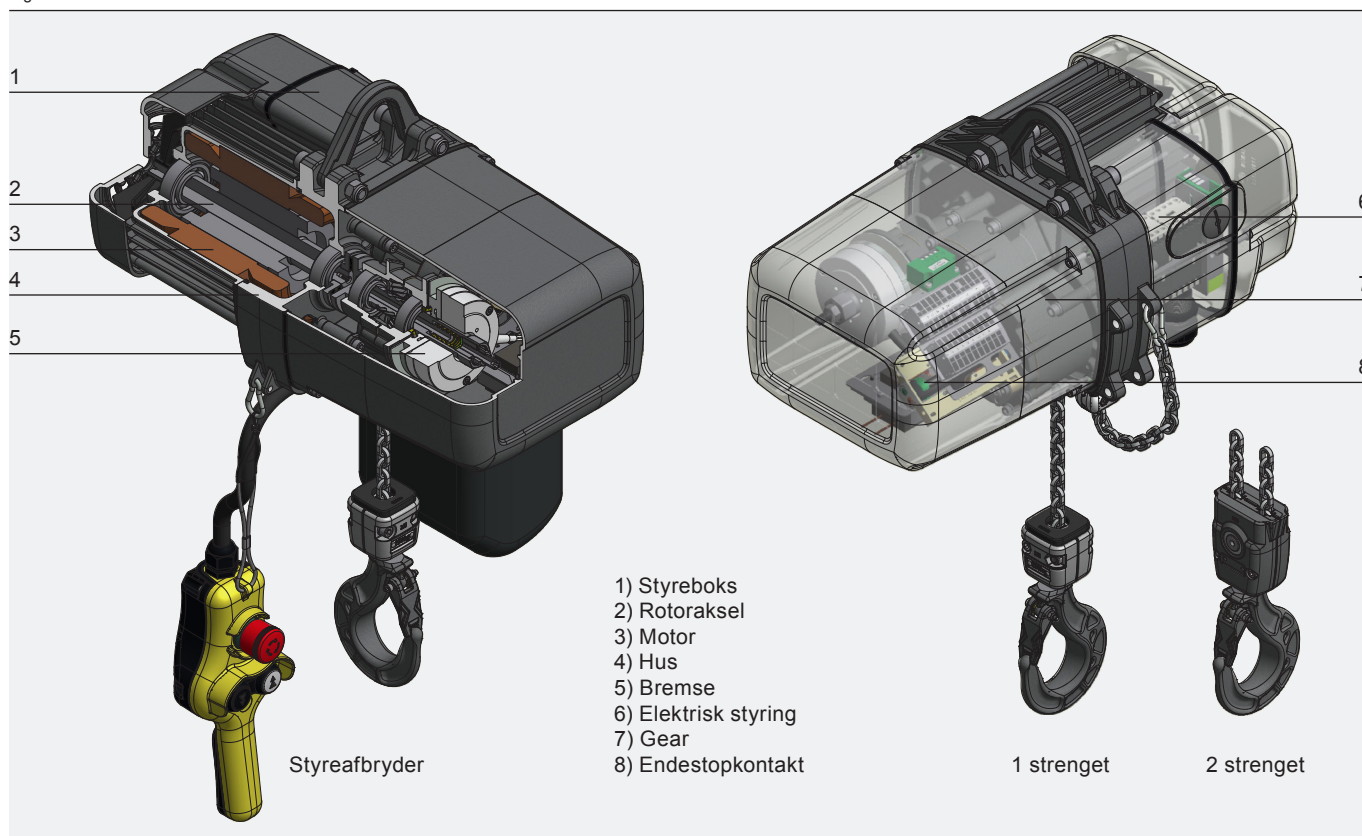
En elektrisk kædetalje i driftsgruppe A4 skal over den samlede levetid arbejde løbende med middel belastning. Dette svarer til belastningstype <Q4 tung> (jf. tabel 1-1). I henhold til standardværdierne i tabel 1-2 må den elektriske kædetalje ikke anvendes til mere end 60 cyklusser pr. arbejdsdag.

Eksempel 2: Beregning af tilladt belastningstype

En elektrisk kædetalje i driftsgruppe A5 må i løbet af hele sin levetid ikke anvendes til mere end ca. 400 cyklusser pr. arbejdsdag. Således skal den elektriske kædetalje arbejde iht. karakteristika for belastningstype <Q2 let> (jf. tabel 1-1).

1.2 Generel beskrivelse

Figur 1-1



Den elektriske kædetalje opfylder EF-maskindirektivet og de harmoniserede EN-standarder. Den elektriske kædetaljes hus og dæksel består af robust trykstøbt aluminium. På den påmonterede motor sørger køleribber og en ventilator for optimal afkøling. Kædeopsamleren kan fastgøres på det kompakte hus. Til netkablets og styrekablets kabelforskrumning er der udført en boring til hver. På huset fastgøres øje- eller krogophænget (ekstraudstyr).

Elektriske PLANETA-kædetaljer drives af asynkronmotorer. På modeller med to hastigheder er der monteret en polomkøbelbar udførelse af motoren. Bremsesystemet består af en jævnstrømsdrevet magnetbremse. I strømløs tilstand frembringer trykfjedre bremsemomentet. Skridkoblingen er funktionsmæssigt indbygget før bremsesystemet. Den beskytter kædetaljen mod overbelastning og fungerer som nødendeholdeanordning for højeste og laveste krogposition. Til begrænsning af højeste og laveste krogposition er der monteret en gea-rendestopafbryder. Der kan monteres efterkoblede tvangsadskillende nød-stop-kontakter.

De elektriske kædetaljer er seriemæssigt udstyret med en 42 V relæstyring. Det generelt indbyggede nød-stop relæ skiller ved tryk på den røde nød-stop-knap alle tre hovedfaser fra nettet.

Den robuste profilstålskæde svarer til kvalitetsklassen DAT (8SS) iht. DIN EN 818-7. Kædehjulet er hærdet. Lastkroen er iht.

DIN 15401 / DIN EN 13001 forsynet med en sikring.

Den lukkede tretrins cylindriske tandhjulsudveksling er generelt skråskåret. Tandhjulene er valselejrede og løber fedtsmurt. Til standardudrustningen af den elektriske kædetalje hører en styreafbryder (op/ned med nødstop). Særlige udførelser er beskrevet i en separat instruktionsmanual.

1.3 Nødstop

Ved at trykke på nødstopknappen afbrydes strømforsyningen til den elektriske kædetalje på alle faser. Den elektriske kædetaljes bevægelse stoppes med det samme. For at frigøre nødstopknappen skal den drejes i den viste retning.



Efter et nødstop må operatøren første sætte den elektriske kædetalje i gang igen, efter at en kompetent person har overbevist sig om, at årsagen til udløsningen af nødstoppet er afhjulpel og at der ikke mere er en risiko ved drift af anlægget.

2 Opstart



Mekaniske indstillinger må kun udføres af fagfolk med autorisation hertil.



Betjeningspersonalet skal før første ibrugtagning af den elektriske kædetalje læse driftsvejledningen nøje og gennemføre alle kontroller/checks. Først når driftssikkerheden er etableret, må anlægget sættes i drift. Uvedkommende personer må hverken betjene eller arbejde med enheden.



Ved opstarten af den elektriske kædetalje skal ejeren lave en kontrolbog. Kontrolbogen indeholder alle tekniske data og datoen for opstarten. Den bruges som logbog for alle vedligeholdelses- og servicearbejder.

2.1 Transport og opstilling

Ved transport og opstilling af den elektriske kædetalje skal sikkerhedshenvisningerne (se kapitel 0.3) for omgang med laster følges. De elektriske kædetaljer skal opstilles fagligt korrekt af fagfolk under hensyntagen til arbejdsmiljøbestemmelserne (se kapitel 0.2). Den elektriske kædetalje skal før opstilling opbevares i et lukket rum eller på et overdækket sted. Skal den elektriske kædetalje arbejde udendørs, anbefales det at anbringe den under et beskyttelsestag på grund af vejrliget.

De elektriske kædetaljer transporteres bedst i den originale emballage. Det skal kontrolleres, at leverancen er fuldstændig, og emballagematerialet skal bortskaffes i henhold til gældende miljøregler. Det anbefales, at man lader den elektriske kædetalje opstille og tilslutte på anvendelsesstedet af uddannet fagpersonale.

2.2 Tilslutning

2.2.1 Tilslutning elektrisk



El-tekniske installationer må kun udføres af fagfolk med autorisation hertil.

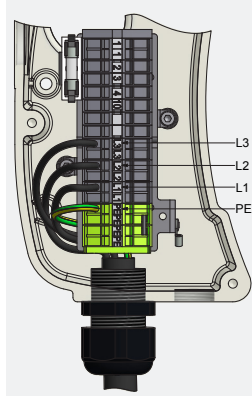
For nettilslutningen af den elektriske kædetalje skal netledningen, netsikringen samt hovedafbryderen være installeret af kunden. Som tilledning er det til trefase-modellerne nødvendigt med et firelederkabel med beskyttelsesleder PE. For enfasemodeller er et trelederkabel med beskyttelsesleder tilstrækkeligt. Længde og tværsnit skal dimensioneres svarende til den elektriske kædetaljes strømforbrug.

- Før tilslutningen af den elektriske kædetalje skal det kontrolleres, om den på typeskiltet angivne driftsspænding og frekvens stemmer overens med det eksisterende strømnet.
- Fjern dæksel på styreboksen.
- Tilslutningskablet indføres gennem kabelforskruning M25 × 1,5 i boringen forneden eller i siden og tilsluttes i henhold til det medfølgende eldiagram til klemmerne L1, L2, L3 og PE (se figur 2-1)
- Styrekablet indføres gennem kabelforskruning M20 × 1,5 i boringen forneden på huset og tilsluttes til klemmerne 1, 2, 3, 4, 10 (se figur 2-2)
- Monter træaflastning på huset (se figur 2-3).
- Monter dækel på styreboksen igen.

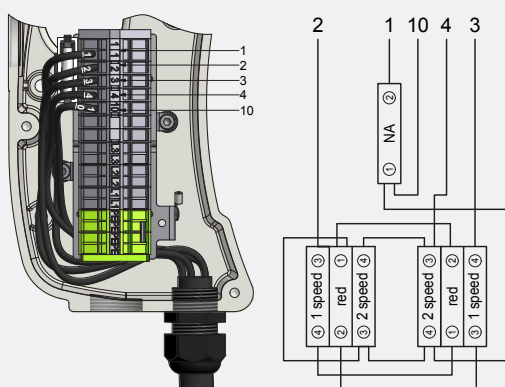


- For at den fastsatte beskyttelsesklasse IP 65 kan bibeholdes, skal alle kabler passe til de pågældende kabelforskruninger, og dækselskruerne skal efter tilslutning spændes med det drejningsmoment, der er angivet i tabel 3.2.8.
- Åbne borer skal forsynes med en lukketap.
- Styreafbryderen skal hænge i træaflastningens wire/tov og ikke i kablet.

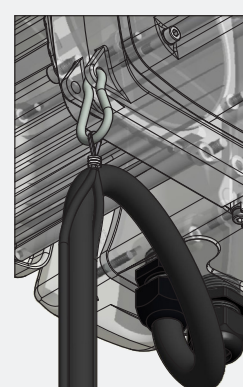
Figur 2-1



Figur 2-2



Figur 2-3



Beskyttelseslederen må driftsmæssigt ikke være strømførende. Ved brug af en motorbeskyttelsesafbryder skal man være opmærksom på strømstyrken iht. den elektriske kædetaljes typeskilt.

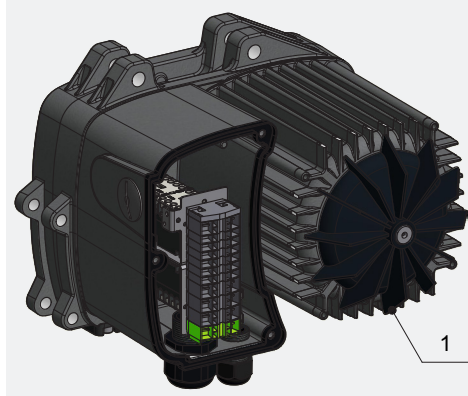


- Kontrol af omdrejningsretningen: Stemmer bevægelsesretningerne ikke overens med symbolerne på styreafbryderen, skal ledningstrådene L1 og L2 byttes om.
- På enfasemodellerne kan stepkoblinger føre til fejl.
- Vær ved fjernet dæksel opmærksom på det roterede ventilatorhjul (1, jf. figur 2-4).

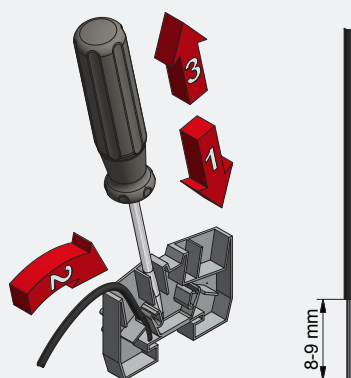


Åbning af den indsatte klemme iht. figur 2-5.

Figur 2-4



Figur 2-5



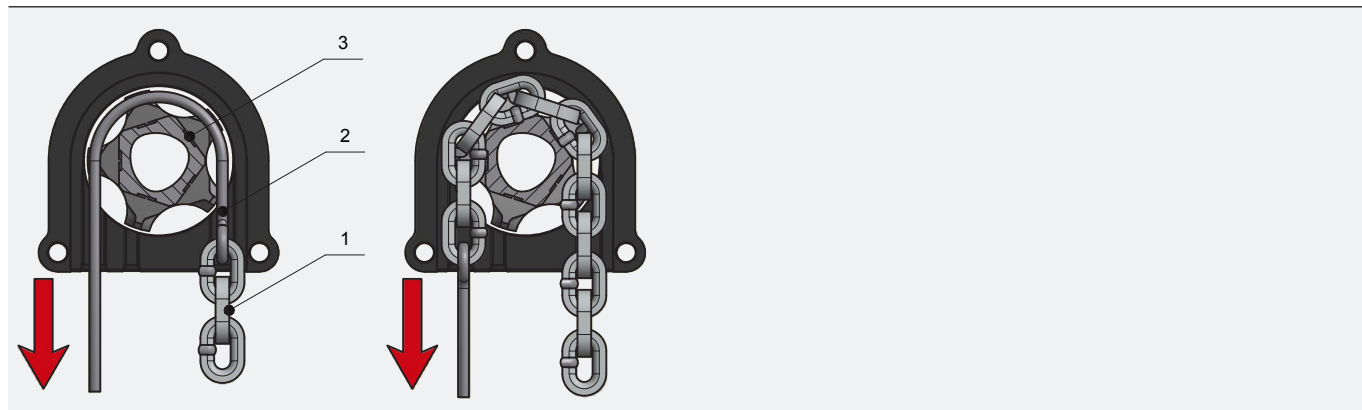
2.2.2 Lastkæde



- Brug kun originale kæder.
- Svejsesøm på de stående kædeled skal på kædehjulet pege indad (jf. figur 2-6).
- Gearendestopafbryderen skal til indtrækning af kæden stilles mekanisk inaktiv, se kapitel 2.2.3.

Lastkæden skal før opstart og under arbejdet påføres olie i hele længden. Led-/ friktionsflader, som griber ind i hinanden, skal altid være påført olie. Smøring sker med en krybegearolie (PLANETA-kædeolie eller SAE 15W-40) via dypsmøring eller med oliekande. Kædeenden (1) skal forbindes med en fleksibel tråd eller en kædetrækhjælp (2), og føres ind i den elektriske kædetalje via kædehjulet (3). Ved hjælp af korte koblingsimpulser trækkes kæden ind, iht. figur 2-6. Løftehøjden skal være afmålt således, at krogblokken i laveste krogsposition ligger på gulvet.

Figur 2-6



Kædeende:

Fastgør kædeenden på huset iht. figur 2-7 eller 2-8 og endestoppet iht. figur 2-9. Man skal sørge for, at kædeenden ikke er snoet. Kædestykket efter endestoppet (1) skal tilpasses til højden på kædeopsamleren. I den forbindelse skal kædestykket være så langt, at endestoppet ved indløb af kæde i kædeopsamleren ligger på bunden af opsamleren (jf. figur 2-10).

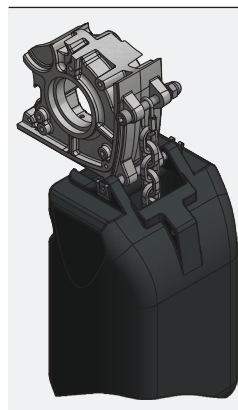
1 strenget drift:

Forbindelsen mellem lastkrogen (1) og kæden sker ved hjælp af klemstykke (2). For kraftoverførslen er monteringen af bolten (3) vigtig (jf. figur 2-11).

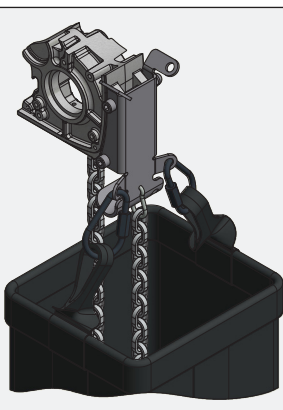


- Sørg for, at ophængen er placeret korrekt (masse k1, se figur 2-12 eller for PEH 2500 se figur 2-13):
PEHM 250 = symmetrisk, PEH 250/500 = 41 mm, PEH 1000 = 43 mm, PEH 1600 = 53 mm, PEH 2500 = 87 mm.
- Fedt lejestederne godt ind (lastkrog).

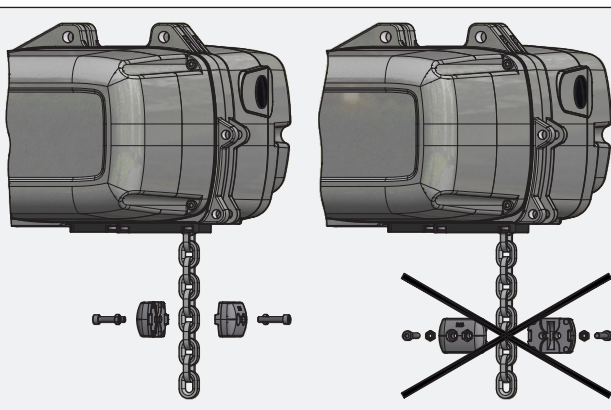
Figur 2-7



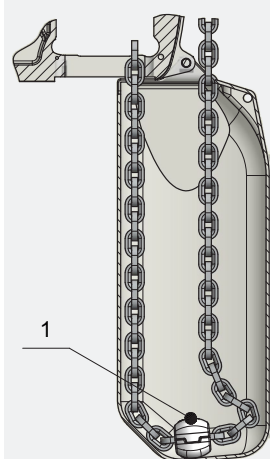
Figur 2-8



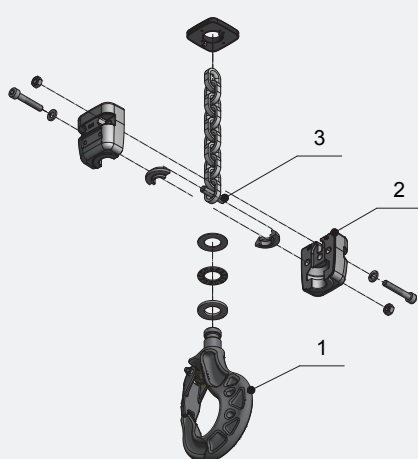
Figur 2-9



Figur 2-10



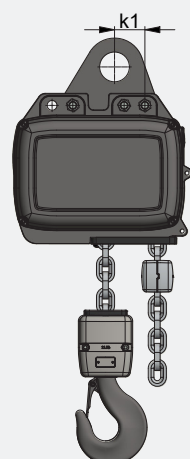
Figur 2-11



Figur 2-12



Figur 2-13



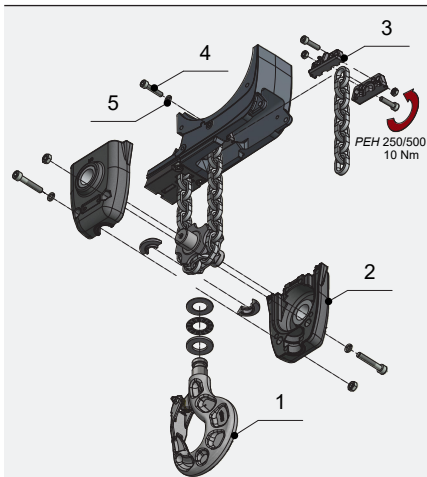
2 strenget drift (PEH 250/500, PEH 1000, PEH 1600/2500):

Monter lastkrog (1) med underflange (2) iht. figur 2-14. Tilslut kædeenden på lastsideen til kædeholderen (3) (tilspændingsmoment på model PEH 250/500: 10 Nm), og fastgør den i husets styreskinne. Fastgør kædeholderen med skruen (4) og fjederring (5).



- Sørg for, at ophænget er placeret korrekt (masse k2, se figur 2-15 eller for PEH 2500 se figur 2-16):
PEH 250/500 = 52 mm, PEH 1000 = 62 mm, PEH 1600 = 73 mm, PEH 2500 = 130 mm.
- Ingen længdevridning af kæden (jf. figur 2-17).
- Fedt lejestederne godt ind (omstyrringsrulle, lastkrog).

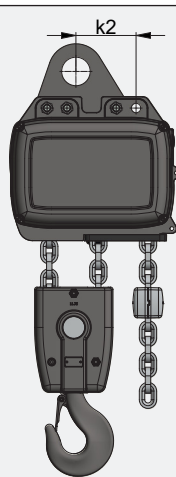
Figur 2-14



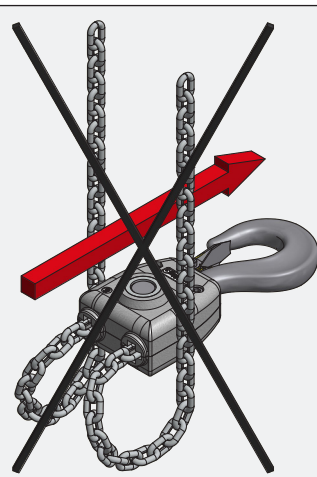
Figur 2-15



Figur 2-16



Figur 2-17



2.2.3 Endestopafbryder

I den elektriske kædetalje er der som standard indbygget en gearendestopafbryder. Den egner sig også som regelmæssig endebegrænsning med høj koblingsnøjagtighed. Endestopafbryderfunktionen (højeste og laveste krogposition) skal checkes ved opstart. Der kan leveres fire forskellige hastighedsomsætningsgear, som er tilpasset løftet:

PEHM 250			
Udveksling	Farve	Løft 1 strenget [m]	Løft 2 strenget [m]
i = 1:1	sort	14	-
i = 1:1.5	rød	21	-
i = 1:3	gul	42	-
i = 1:6	blå	90	-

PEH 250/500			
Udveksling	Farve	Løft 1 strenget [m]	Løft 2 strenget [m]
i = 1:1	sort	19	9.5
i = 1:1.5	rød	28	14
i = 1:3	gul	57	28.5
i = 1:6	blå	114	57

PEH 1000			
Udveksling	Farve	Løft 1 strenget [m]	Løft 2 strenget [m]
i = 1:1	sort	30	15
i = 1:1.5	rød	45	23
i = 1:3	gul	90	45
i = 1:6	blå	192	96

PEH 1600			
Udveksling	Farve	Løft 1 strenget [m]	Løft 2 strenget [m]
i = 1:1	sort	34	17
i = 1:1.5	rød	51	25.5
i = 1:3	gul	102	51
i = 1:6	blå	204	102

PEH 2500			
Udveksling	Farve	Løft 1 strenget [m]	Løft 2 strenget [m]
i = 1:1	sort	42	21
i = 1:1.5	rød	63	31.5
i = 1:3	gul	126	63
i = 1:6	blå	252	126

Beskrivelse af indstillingen (jf. figur 2-18):

- Forberedelse kun på model PEHM 250: Løsn skruerne (1 + 2), og drej klemlisten (3) væk (se figur 2-19).
- Træk kæde ind.
- Kør mod højeste krogposition, drej rødt palhjul (2, bagtil) til endestopafbryderens knastskive foroven (3) (lavere krogposition i retning med uret, højere krogposition i retning mod uret).
- Aktiver vippe (1) (skal gå i indgreb i palhjulet).
- Kør mod laveste krogposition, tryk på vippe (1) og drej grønt palhjul (4, fortil) til endestopafbryderens knastskive forneden (5) (lavere krogposition i retning med uret, højere krogposition i retning mod uret).
- Aktiver vippe (1) (skal gå i indgreb i palhjulet).

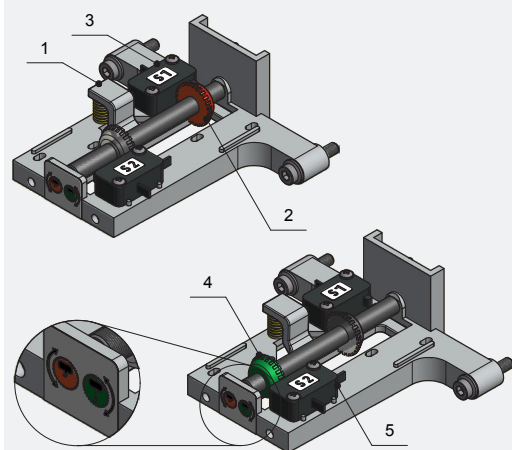


Kontroller, at endestopafbryderfunktionen fungerer: Endestoppet og krogblokken må ikke køre på huset.

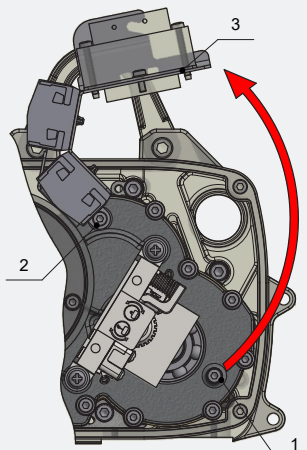
2.2.4 Kædeopsamler

- Kør kæde ud på lastsiden, til endestopafbryderen udløses.
- Monter fri kædeende på huset (jf. kapitel 2.2.2).
- Monter kædeopsamler og lad kæden løbe ind: Plastbeholder (jf. figur 2-20) eller tekstilkædeopsamler:
PEHM 250: se figur 2-21, PEH 250/500: se figur 2-22, PEH 1000: se figur 2-23, PEH 1600/2500: se figur 2-24.

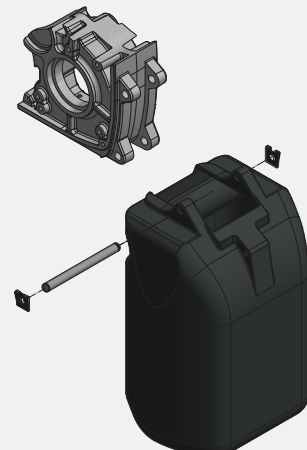
Figur 2-18



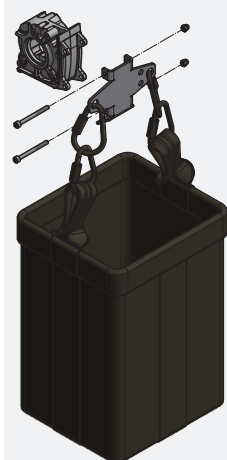
Figur 2-19



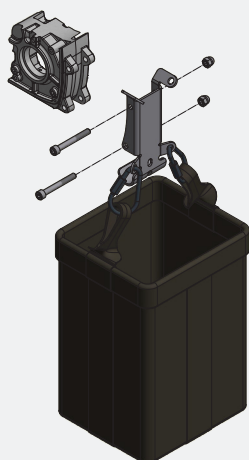
Figur 2-20



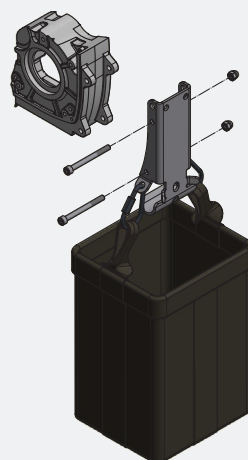
Figur 2-21



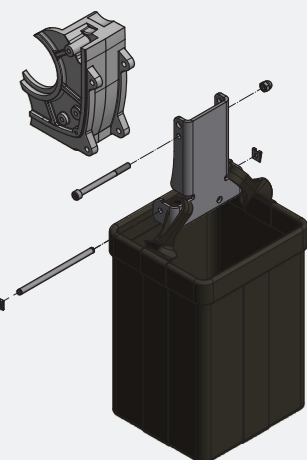
Figur 2-22



Figur 2-23



Figur 2-24



3 Vedligeholdelse og service

3.1 Generelle retningslinjer for service- og vedligeholdelsesarbejder

Driftsfejl på de elektriske kædetaljer, som bringer sikkerheden i fare, skal omgående afhjælpes.



Service- og vedligeholdelsesarbejder på den elektriske kædetalje må kun udføres af kvalificeret fagpersonale med relevant uddannelse.



Gennemfører ejeren på eget ansvar servicearbejder på en elektrisk kædetalje, skal arten af servicearbejdet registreres i kontrolbogen med datoen for gennemførslen.

Ændringer, til- og ombygninger af den elektriske kædetalje, der kan bringe sikkerheden i fare, skal godkendes på forhånd af producenten. Konstruktionsmæssige ændringer på elektriske kædetaljer, som ikke er autoriseret af producenten, udelukker producentens ansvar i skadestilfælde. Materielle garantikrav anerkendes som tilladte, hvis der udelukkende er brugt originale reservedele fra producenten. Vi gør udtrykkeligt opmærksom på, at originale dele og udstyr, som vi ikke har leveret, ikke er kontrolleret og frigivet af os.

Generelt:

Vedligeholdelses- og servicearbejder er forebyggende foranstaltninger til opretholdelse af de elektriske kædetaljers funktionsdygtighed. Manglende overholdelse af vedligeholdelses- og serviceintervaller kan føre til beskadigelse eller nedsættelse af funktionsdygtigheden for de elektriske kædetaljer.

Vedligeholdelses- og servicearbejder skal gennemføres iht. driftsvejledningen efter udløb af de fastlagte tidsintervaller (tabel 3-1 og 3-2). Ved gennemførelsen af vedligeholdelses- og servicearbejder skal de generelle sikkerhedsbestemmelser og de særlige sikkerhedshenvisninger (kapitel 0.3) samt henvisningerne i kapitel 0.4 om farebeskyttelse overholdes.



Vedligeholdelses- og servicearbejder må kun gennemføres på elektriske kædetaljer uden last. Hovedafbryderen skal være slået fra. Krogblokken skal ligge på gulvet eller på serviceplatformen.

Vedligeholdelsesarbejder omfatter visuelle kontroller og rengøring. Servicearbejder omfatter tillige funktionskontroller. Ved gennemførelsen af funktionskontrollerne skal det kontrolleres, at alle fastgørelseselementer sidder fast. Kabler skal undersøges for smuds, misfarvning og brændemærker.



Spild-olie og -fedt skal opsamles sikkert og bortskaffes miljømæssigt korrekt.

Vedligeholdelses- og serviceintervaller er som følger:

d (dagligt), 3 M (efter 3 måneder), 12 M (efter 12 måneder)

De angivne intervaller skal afkortes, hvis belastningen af de elektriske kædetaljer er højere end gennemsnittet og hvis der under driften ofte forekommer ugunstige forhold (f.eks. støv, hede, fugt, dampe osv.).

3.2 Vedligeholdelse og service

3.2.1 Vedligeholdelsesoversigt

Tabel 3-1 Vedligeholdelsesoversigt

Betegnelse	d	3 M	12 M	Aktivitet	Bemærkning
1. Lastkæde	x			visuel kontrol rengør og påfør olie ved behov	se kapitel 2.2.2
2. Hejseværk og løbekat	x			kontrol for usædvanlig støj / pakning	
3. Strømforsyningskabel	x			visuel kontrol	
4. Endestopafbryderfunktion	x			funktionskontrol	se kapitel 2.2.3
5. Tætning		x		visuel kontrol	
6. Trækaflastning styrekabel	x			visuel kontrol	

3.2.2 Serviceoversigt

Tabel 3-2 Serviceoversigt

Betegnelse	d	3 M	12 M	Aktivitet	Bemærkning
1. Lastkæde		x	x	påfør olie mål slitage	se kapitel 2.2.2 / 3.2.4
2. Bremsesystem	x		x	funktionskontrol med last	se kapitel 3.2.3
3. Elektrisk udstyr			x	funktionstest	
4. Fikseringsskruer på ophængsdele og lastkrog med tilbehør			x	kontrol for revnedannelse kontroller skruemomenter	se kapitel 3.2.8
5. Endestopafbryderfunktion			x	kontroller koblingselementer	se kapitel 2.2.3
6. Skridkobling			x	funktionstest	se kapitel 3.2.7
7. Tæthed			x	kontroller dækslernes skruemomenter kontrol af kabelforskrutninger	se kapitel 3.2.8

3.2.3 Bremsesystem

Fjederkraftbremsen er en elektromagnetisk aktiveret enskivebremse med to friktionsflader. Bremskraften dannes af trykfjedre. Bremsmomentet frembringes i strømløs tilstand. Ventilationen sker elektromagnetisk. Bremskoblingen sker på jævnstrømsside. Bremsen skal i strømløs tilstand kunne holde den nom. last uden problemer.



Bremsespolens spænding skal stemme overens med driftsspændingen.



Bremsen har ingen luftspalteindstilling. Er den maksimale luftspalte (a maks., tabel 3-3 og figur 3-1) nået, skal belægningen og bremseskiven udskiftes.

Tabel 3-3 Luftspalte

Betegnelse		PEHM/PEH 250	PEH 500	PEH 1000	PEH 1600/2500
Nominel værdi luftspalte (a)	[mm]	0.3 (+0.1 / -0.05)	0.3 (+0.1 / -0.05)	0.3 (+0.15 / -0.05)	0.3 (+0.15 / -0.05)
Luftspalte (a maks.)	[mm]	0.7	0.7	0.9	0.9
Holdemoment	[Nm]	4	7	12	22.5
Skruernes tilspændingsmoment	[Nm]	3	3	6	6

3.2.4 Lastkæde

Lastkæden skal regelmæssigt kontrolleres for slitage. Kontrollen er baseret på tre målinger: se tilladte slitageværdier (tabel 3-4) og målepunkter (figur 3-2).



Ved under- eller overskridelse af tabelværdierne skal kæden udskiftes. Samtidig skal kædehjul og kædeføring kontrolleres for slitage og i givet fald udskiftes. Brug kun originale kæder. Kædeleddene må ikke svejses.

Indføringen af den nye kæde sker iht. kapitel 2.2.2.

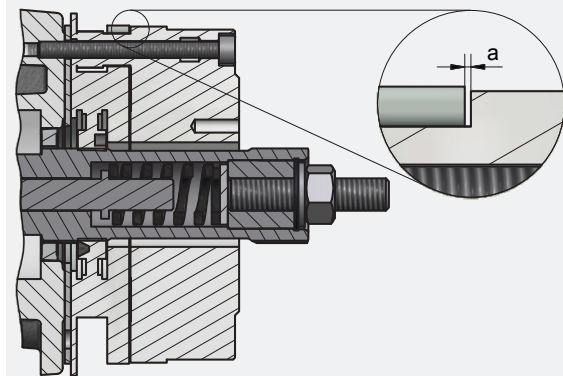


For at lette arbejdet kan den gamle og nye kæde forbindes med en fleksibel tråd.

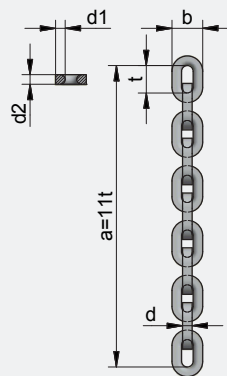
Tabel 3-4 Sliddele lastklæde

Betegnelse		PEHM/PEH 250	PEH 500	PEH 1000	PEH 1600	PEH 2500
Kædebetegnelse d x t	[mm]	3.75 x 10.75	5.25 x 15	7.45 x 23	9.4 x 27.4	11.75 x 32.9
Grænsemåleværdier iht. DIN 685, del 5, DIN EN 818-7						
1. Måling over 11 kædeled, a = 11t	[mm]	120.6	168.3	258.1	307.4	369.1
2. Måling over 1 kædeled, 1t	[mm]	11.3	15.7	24.1	28.7	34.5
3. Måling af kædeleddsdiameteren dm = d1 + d2 / 2 (dm min. = 0.9 x d)	[mm]	3.4	4.7	6.7	8.5	10.6

Figur 3-1



Figur 3-2



3.2.5 Endestop

Kontroller skrueforbindelse på endestop og klemstykke, og om nødvendigt efterspændes med det rigtige drejningsmoment. For vejledende værdier se kapitel 3.2.8.



En defekt endestopplade, forneden på huset, skal udskiftes.

3.2.6 Gear

Gearet er permanent smurt.



Gearhuset må ikke åbnes.

3.2.7 Skridkobling

Skridkoblingen er fra fabrikken indstillet på 125% og forhindrer pålideligt overbelastning af kædetaljen (kraftreduktionsfaktoren iht. DIN EN 14492-2 andrager $\Phi_{DAL} = 1.6$). Ved de nederste to løftekapaciteter i tabel 5-1 og 5-2 er faktoren ≤ 2 . De kræfter, der er et resultat af indstillingen af skridkoblingen, skal kunne optages af ophængsdelene. Belægningen er modstandsdygtig overfor slidtage.



Indstilling og kontrol af skridkoblingen må kun udføres af autoriseret fagpersonale og skal noteres i kontrolbogen. Når den nom. last ikke hejses mere, eller hejsehastigheden opnås forsinket, skal skridkoblingen efterjusteres.

3.2.8 Ophængsdele

Alle statisk belastede dele betragtes som ophængsdele. Anlægsfladerne på de drejelige ophængsdele skal periodisk indfedtes. Tilspændingsmomenter for skruer i styrkeklasse 8.8 iht. DIN ISO 898:

M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
3.3 Nm	6.5 Nm	10 Nm	24 Nm	48 Nm	83 Nm

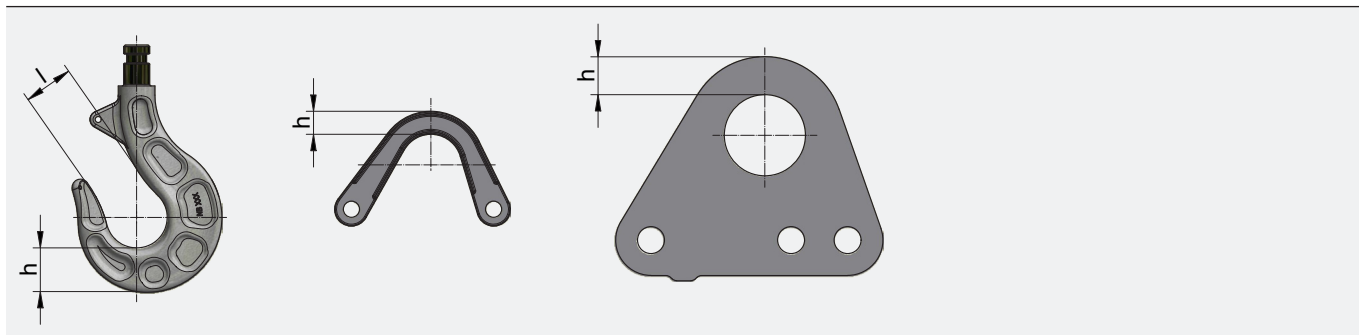


Hvis krog eller øje opviser skader, revner, deformationer eller korrosion, skal de udskiftes. Overholdes de tilladte dimensioner (min. / maks.) iht. tabel 3-5 og figur 3-3 ikke, skal delene ligeledes udskiftes. Krogsikringen skal være funktionsduelig og lukke fuldstændigt, ellers skal den udskiftes.

Tabel 3-5 Slitageværdier/ophængsdele

Ophængsdel		PEHM 250	PEH 250	PEH 500	PEH 1000	PEH 1600	PEH 2500
Lastkrog	h [mm]	18.0	28.0	28.0	35.5	48.0	48.0
	h min. [mm]	17.1	26.6	26.6	33.8	45.6	45.6
Ophængskrog	h [mm]	18.0	28.0	28.0	35.5	48.0	48.0
	h min. [mm]	17.1	26.6	26.6	33.8	45.6	45.6
Ophængsøje	h [mm]	11.0	15.0	15.0	20.0	22.5	29.0
	h min. [mm]	10.5	14.3	14.3	19.0	21.4	27.5
Krogåbning	l [mm]	24.0	34.5	34.5	42.6	44.6	44.6
	l max. [mm]	26.4	37.9	37.9	46.8	49.0	49.0

Figur 3-3



4 Tiltag til opnåelse af sikre driftsperioder

Med sikkerheds- og sundhedskravene i EF-direktiverne kræves lovmæssigt stop for særlige risici og farer, som f.eks. kan indtræde på grund af træthed og ælde). I henhold hertil er ejeren af serieproducere hejseværker forpligtet til at beregne det faktiske slid. Denne beregning sker lettest med kalkulatoren på vores hjemmeside. I forbindelse med kundeservice' årlige kontrol dokumenteres den faktiske udnyttelse. Når man har nået de teoretiske fuldlastcyklusser, eller senest efter 10 år, skal der udføres et hovedeftersyn. Alle kontroller og hovedeftersynet skal iværksættes af ejeren af hejseværket.

For elektriske kadedetaljer, som er klassificeret i henhold til DIN EN 14492-2, gælder følgende teoretiske fuldlastcyklusser gennem hele levetiden, afhængigt af lastområdet:

Driftsgruppe iht. DIN EN 14492-2 (ISO 4301-1)	A3 (M3)	A4 (M4)	A5 (M5)	A6 (M6)	A7 (M7)
Lastområde	Antal lastcyklusser gennem hele levetiden				
Q2 = 0.50	250 000	500 000	1 000 000	2 000 000	4 000 000
Q3 = 0.63	125 000	250 000	500 000	1 000 000	2 000 000
Q4 = 0.80	63 000	125 000	250 000	500 000	1 000 000
Q5 = 1.00	31 500	63 000	125 000	250 000	500 000

4.1 Beregning af den faktiske udnyttelse

Den faktiske udnyttelse afhænger af det daglige antal cyklusser samt lastområdet. Den driftsansvarlige bestemmer antallet af cyklusser eller registrerer dette ved hjælp af en driftsdatatæller. DLastområdet bestemmes iht. tabel 1-1, side 10. Ud fra disse to tal beregnes den årlige udnyttelse ifølge tabel 4-1. Ved brug af driftsdataregistreringsudstyr kan vore fagfolk udlæse den faktiske brug ved den årlige kontrol.



De periodisk udregnede eller aflæste værdier skal noteres i kontrolbogen.

Eksempel:

En elektrisk kadedetalje i driftsgruppe A4 anvendes med belastningstypen <Q4 tung> (Q = 0,80, se tabel 1-1). Udnyttelsen pr. arbejdsdag udgør 60 cyklusser. Iht. tabel 4-1 giver dette en teoretisk, årlig udnyttelse på 6 300 fuldlastcyklusser. Den teoretiske samlede levetid på 125.000 fuldlastcyklusser resulterer i en teoretisk udnyttelsesperiode på 19,8 år. Et hovedeftersyn skal udføres senest efter 10 år, hvor den fortsatte udnyttelse bestemmes.

Tabel 4-1 Årlig udnyttelse (208 arbejdsdage/år)

Antal cyklusser pr. arbejdsdag	<= 15 (15)	<= 30 (30)	<= 60 (60)	<= 120 (120)	<= 240 (240)	<= 480 (480)	<= 960 (960)	<= 1920 (1920)
Lastområde	Årlig udnyttelse i fuldlastcyklusser							
Q2 = 0.50	400	800	1 600	3 150	6 300	12 500	25 000	50 000
Q3 = 0.63	800	1 600	3 150	6 300	12 500	25 000	50 000	100 000
Q4 = 0.80	1 600	3 150	6 300	12 500	25 000	50 000	100 000	200 000
Q5 = 1.00	3 150	6 300	12 500	25 000	50 000	100 000	200 000	400 000

4.2 Hovedeftersyn

Når man har nået de teoretiske fuldlastcyklusser (senest efter 10 år, ved registrering uden driftsdataregistrering), skal der udføres et hovedeftersyn. I den forbindelse sættes udstyret i en tilstand, som tillader sikker drift i en yderligere brugsperiode. I den forbindelse skal komponenterne iht. tabel 4-2 kontrolleres og evt. udskiftes. Kontrol og godkendelse til fortsat brug skal gennemføres af et af producenten autoriseret firma eller af producenten selv.

Kontrollanten fastsætter:

- Hvilke nye teoretiske fuldlastcyklusser er mulige.
- Den maks. periode til næste hovedeftersyn.

Disse data skal noteres i kontrolbogen.

Tabel 4-2 Hovedeftersyn

Komponenter PEH-moduler, alle typer	Kontrol for slitage *	Udskiftning
Bremse	x	
Motoraksel	x	
Gearfortandinger		x
Rulningslejer		x
Pakninger		x
Kæde	x **	
Kædehjul, kædeføring	x	
Ophængning	x	
Lastkrog		x
Løbekat, løbehjul	x	
Relæer, endestopafbryder		

* udskiftes ved slid

** udskiftes senest ved hovedeftersyn

4.3 Bortskaffelse

Hvis udstyret ikke skal bruges mere, skal det bortskaffes miljømæssigt korrekt. Smørestoffer, såsom olie og fedt skal bortskaffes iht. gældende affaldsbestemmelser. Metaller og plast skal genbruges.

5 Tillæg

5.1 Tekniske data

Tabel 5-1 Tekniske data PEH

(trefasemodeller) Driftsgruppe DIN EN (ISO)	A3 (M3) 15 C/d (25% ED)	A4 (M4) 30 C/d (30% ED)	A5 (M5) 60 C/d (40% ED)	A6 (M6) 120 C/d (50% ED)	A7 (M7) 240 C/d (60% ED)	A7 (M7) 240 C/d (60% ED)	Hejse- hastighed 50 Hz	Hejse- hastighed 60 Hz	Motortype	Stren gantal	Egenvægt 3 m løft	Nettilslutnings- sikring (400 V, træg)
Serie	Løfteevne [kg]						[m/min]	[m/min]			[kg]	[A]
PEHM 250/1NF	-	320	250	200	160	-	8/2	9.6/2.4	71 B 8/2	1	17	6
PEHM 250/1SF	-	-	125	100	80	-	16/4	19.2/4.8	71 B 8/2	1	17	6
PEH 250/1NF	400	320	250	200	160	125	8/2	9.6/2.4	80 B 8/2	1	24	6
PEH 250/1SF	-	160	125	100	-	-	16/4	19.2/4.8	80 B 8/2	1	24	6
PEH 250/1NL	400	320	250	200	160	125	4	4.8	80 A 4	1	24	6
PEH 250/1N	400	320	250	200	160	125	8	9.6	80 B 2	1	24	6
PEH 250/2NF	-	630	500	400	320	250	4/1	4.8/1.2	80 B 8/2	2	25	6
PEH 250/2NL	-	630	500	400	320	250	2	2.4	80 A 4	2	25	6
PEH 250/2N	-	630	500	400	320	250	4	4.8	80 B 2	2	25	6
PEH 500/1NF	800	630	500	400	320	250	8/2	9.6/2.4	80 B 8/2	1	26	6
PEH 500/1SF	-	320	250	200	160	125	16/4	19.2/4.8	80 B 8/2	1	26	6
PEH 500/1NL	800	630	500	400	320	250	4	4.8	80 A 4	1	26	6
PEH 500/1N	800	630	500	400	320	250	8	9.6	80 B 2	1	26	6
PEH 500/2NF	-	1250	1000	800	630	500	4/1	4.8/1.2	80 B 8/2	2	28	6
PEH 500/2NL	-	1250	1000	800	630	500	2	2.4	80 A 4	2	28	6
PEH 500/2N	-	1250	1000	800	630	500	4	4.8	80 B 2	2	28	6
PEH 1000/1NF	1600	1250	1000	800	630	500	8/2	9.6/2.4	100 B 8/2	1	58	10
PEH 1000/1SF	-	630	500	-	-	-	16/4	19.2/4.8	100 B 8/2	1	58	10
PEH 1000/1NL	1600	1250	1000	800	630	500	4	4.8	90 B 4	1	57	10
PEH 1000/1N	1600	1250	1000	800	630	500	8	9.6	100 B 2	1	57	10
PEH 1000/2NF	-	2500	2000	1600	1250	1000	4/1	4.8/1.2	100 B 8/2	2	62	10
PEH 1000/2NL	-	2500	2000	1600	1250	1000	2	2.4	90 B 4	2	61	10
PEH 1000/2N	-	2500	2000	1600	1250	1000	4	4.8	100 B 2	2	61	10
PEH 1600/1NF	2500	2000	1600	-	-	-	8/2	9.6/2.4	100 C 8/2	1	93	16
PEH 1600/1SF	-	1000	800	-	-	-	16/4	19.2/4.8	100 C 8/2	1	93	16
PEH 1600/1NL	2500	2000	1600	1250	1000	-	4	4.8	100 AL 4	1	88	16
PEH 1600/2NF	-	4000	3200	-	-	-	4/1	4.8/1.2	100 C 8/2	2	102	16
PEH 1600/2NL	-	4000	3200	2500	2000	-	2	2.4	100 AL 4	2	97	16
PEH 2500/1BF	-	3200	-	-	-	-	6.4/1.6	7.8/1.9	100 C 8/2	1	100	16
PEH 2500/1NF	-	-	2500	2000	-	-	8/2	9.6/2.4	100 C 8/2	1	100	16
PEH 2500/1SF	-	-	1250	1000	-	-	16/4	19.2/4.8	100 C 8/2	1	100	16
PEH 2500/1BL	-	3200	-	-	-	-	3.2	3.8	100 AL 4	1	95	16
PEH 2500/1NL	-	-	2500	2000	-	-	4	4.8	100 AL 4	1	95	16
PEH 2500/1B	-	3200	-	-	-	-	6.4	7.8	100 C 2	1	100	16
PEH 2500/2BF	-	6300	-	-	-	-	3.2/0.8	3.8/1	100 C 8/2	2	117	16
PEH 2500/2NF	-	-	5000	4000	-	-	4/1	4.8/1.2	100 C 8/2	2	117	16
PEH 2500/2BL	-	6300	-	-	-	-	1.6	1.9	100 AL 4	2	112	16
PEH 2500/2NL	-	-	5000	4000	-	-	2	2.4	100 AL 4	2	112	16
PEH 2500/2B	-	6300	-	-	-	-	3.2	3.8	100 C 2	2	117	16

Tabel 5-2 Tekniske data PEH (enfase modeller)

Driftsgruppe DIN EN (ISO)	A3 (M3) 15 C/d (25% ED)	A4 (M4) 30 C/d (30% ED)	A5 (M5) 60 C/d (40% ED)	A5 (M5) 60 C/d (40% ED)	A5 (M5) 60 C/d (40% ED)	A5 (M5) 60 C/d (40% ED)	Hejse- hastighed 50 Hz	Hejse- hastighed 60 Hz	Motortype	Stren gantal	Egenvægt 3 m løft	Nettilslutnings- sikring (230 V, træg)
Serie	Løfteevne [kg]						[m/min]	[m/min]			[kg]	[A]
PEHM 250/1NL 1Ph	-	-	250	200	160	125	4	4.8	71 A 4	1	17	10
PEHM 250/1N 1Ph	-	-	125	100	80	-	8	9.6	71 A 4	1	17	10
PEH 250/1NL 1Ph	-	-	250	200	160	125	4	4.8	80 A 4	1	24	10
PEH 250/1N 1Ph	-	-	250	200	160	125	8	9.6	80 A 4	1	24	10
PEH 250/2NL 1Ph	-	-	500	400	320	250	2	2.4	80 A 4	2	25	10
PEH 250/2N 1Ph	-	-	500	400	320	250	4	4.8	80 A 4	2	25	10
PEH 500/1NL 1Ph	-	-	500	400	320	250	4	4.8	80 A 4	1	26	10
PEH 500/1N 1Ph	-	-	250	200	160	125	8	9.6	80 A 4	1	26	10
PEH 500/2NL 1Ph	-	-	1000	800	630	500	2	2.4	80 A 4	2	28	10
PEH 500/2N 1Ph	-	-	500	400	320	250	4	4.8	80 A 4	2	28	10
PEH 1000/1NL 1Ph	-	-	1000	800	630	500	4	4.8	90 B 4	1	56	16
PEH 1000/1N 1Ph	-	-	500	400	-	-	8	9.6	90 B 4	1	56	16
PEH 1000/2NL 1Ph	-	-	2000	1600	1250	1000	2	2.4	90 B 4	2	60	16
PEH 1000/2N 1Ph	-	-	1000	800	-	-	4	4.8	90 B 4	2	60	16

5.2 Elektriske karakteristika

Tabel 5-3 Elektriske karakteristika PEH

Serie	Motortype	Poltal	P _N	n _N	min. / maks. strømme og startstrøm									
					3 x 400 V, 50 Hz					3 x 230 V, 50 Hz				
					I _{N 380} [A]	I _{N 415} [A]	I _{max.} [A]	I _A /I _{N 415}	cos phi _N	I _{N 220} [A]	I _{N 240} [A]	I _{max.} [A]	I _A /I _{N 240}	cos phi _N
PEHM 250	71 B 8/2	8	0.10	675	1.2	1.4	1.6	1.45	0.56	2.2	2.4	2.7	1.45	0.56
		2	0.37	2825	1.6	2.1	2.4	2.75	0.63	2.6	3.2	3.8	2.75	0.63
PEH 250/500	80 B 8/2	8	0.18	665	1.4	1.9	2.2	1.45	0.51	2.4	3.1	3.5	1.45	0.51
		2	0.72	2745	2.4	3.4	3.7	2.75	0.77	3.2	4.3	4.7	2.75	0.77
PEH 250/500	80 A 4	4	0.55	1420	1.3	1.9	2.2	1.65	0.68	2.6	3.2	4.1	1.65	0.68
PEH 250/500	80 B 2	2	0.72	2745	3.2	3.4	3.7	2.75	0.77	5.6	5.9	6.2	2.75	0.77
PEH 1000	100 B 8/2	8	0.57	675	3.8	4.3	5.1	1.45	0.58	7.1	7.4	9.0	1.45	0.58
		2	2.3	2790	5.3	6.2	7.8	2.75	0.77	8.2	9.3	10.7	2.75	0.77
PEH 1000	90 B 4	4	1.5	1430	3.4	3.8	4.2	1.65	0.76	6.1	6.5	7.4	1.65	0.76
PEH 1000	100 B 2	2	2.3	2790	6.2	7.3	8.6	2.75	0.77	10.4	13.2	15.8	2.75	0.77
PEH 1600/2500	100 C 8/2	8	0.93	685	4.8	6.0	6.5	2.35	0.53	8.2	9.7	11.0	2.35	0.55
		2	3.7	2820	9.8	9.7	10.5	4.95	0.82	15.8	15.2	16.5	4.95	0.82
PEH 1600/2500	100 AL 4	4	2.2	1415	5.3	5.7	6.1	1.65	0.80	7.6	7.8	10.5	1.65	0.80
PEH 1600/2500	100 C 2	2	3.7	2820	10.4	10.8	11.7	4.95	0.82	17.8	18.5	19.8	4.95	0.82

Tabel 5-4 Elektriske karakteristika PEH (trefasemodeller)

Serie	Motortype	Poltal	P _N	n _N	min. / maks. strømme og startstrøm									
					3 x 460 V, 60 Hz									
					I _{N 460} [A]	I _{N 480} [A]	I _{max.} [A]	I _A /I _{N 480}	cos phi _N					
PEHM 250	71 B 8/2	8	0.11	825	1.2	1.3	1.6	1.45	0.55					
		2	0.44	3425	1.6	1.8	2.4	2.75	0.62					
PEH 250/500	80 B 8/2	8	0.22	815	1.2	1.5	1.9	1.45	0.50					
		2	0.86	3345	2.3	2.8	3.2	2.75	0.76					
PEH 250/500	80 A 4	4	0.66	1720	1.4	1.5	2.0	1.65	0.67					
PEH 250/500	80 B 2	2	0.86	3345	3.2	3.4	3.7	2.75	0.76					
PEH 1000	100 B 8/2	8	0.68	825	3.8	4.1	4.7	1.45	0.57					
		2	2.8	3390	5.3	5.8	7.3	2.75	0.76					
PEH 1000	90 B 4	4	1.8	1730	3.4	3.8	4.2	1.65	0.75					
PEH 1000	100 B 2	2	2.8	3390	6.2	6.5	8.1	2.75	0.76					
PEH 1600/2500	100 C 8/2	8	1.15	835	5.1	5.3	5.9	2.35	0.54					
		2	4.5	3420	9.4	9.6	10.2	4.95	0.81					
PEH 1600/2500	100 AL 4	4	2.7	1715	5.3	5.7	6.1	1.65	0.79					
PEH 1600/2500	100 C 2	2	4.5	3420	10.4	10.8	11.7	4.95	0.81					

Tabel 5-5 Elektriske karakteristika PEH (trefasemodeller)

Serie	Motortype	Poltal	P _N	n _N	min. / maks. strømme og startstrøm									
					3 x 230 V, 60 Hz					3 x 575 V, 60 Hz				
					I _{N 220} [A]	I _{N 240} [A]	I _{max.} [A]	I _A /I _{N 240}	cos phi _N	I _{N 575} [A]		I _{max.} [A]	I _A /I _{N 575}	cos phi _N
PEHM 250	71 B 8/2	8	0.11	825	2.6	3.2	3.5	1.45	0.55	0.9		1.0	1.35	0.65
		2	0.44	3425	3.1	3.8	4.2	2.75	0.62	1.0		1.4	3.5	0.63
PEH 250/500	80 B 8/2	8	0.22	815	3.1	3.7	4.0	1.45	0.50	1.1		1.3	1.35	0.54
		2	0.86	3345	3.8	5.3	5.6	2.75	0.76	1.7		2.0	3.5	0.88
PEH 250/500	80 A 4	4	0.66	1720	3.7	3.9	4.7	1.65	0.67	1.5		2.0	1.65	0.67
PEH 250/500	80 B 2	2	0.86	3345	5.4	6.0	6.7	2.75	0.76	1.9		2.3	3.5	0.88
PEH 1000	100 B 8/2	8	0.68	825	8.5	9.3	11.2	1.45	0.57	2.9		3.5	1.65	0.62
		2	2.8	3390	13.0	13.8	16.7	2.75	0.76	4.7		5.3	3.5	0.83
PEH 1000	90 B 4	4	1.8	1730	7.7	8.9	9.7	1.65	0.75	3.1		3.5	1.65	0.75
PEH 1000	100 B 2	2	2.8	3390	12.4	15.6	16.3	2.75	0.76	5.2		5.8	2.75	0.83
PEH 1600/2500	100 C 8/2	8	1.15	835	11.8	12.2	12.5	2.35	0.54	6.0		6.7	2.35	0.59
		2	4.5	3420	21.2	20.0	21.5	4.95	0.81	11.0		14.0	4.95	0.87
PEH 1600/2500	100 AL 4	4	2.7	1715	10.8	11.2	11.9	1.65	0.79	4.9		5.4	1.65	0.79
PEH 1600/2500	100 C 2	2	4.5	3420	20.8	21.6	23.4	4.95	0.81	8.4		9.4	4.95	0.81

Tabel 5-6 Elektriske karakteristika PEH (enfasemodeller)

Serie	Motortype	Poltal	P_N [kW]	η_N [1/min]	min. / maks. strømme og startstrøm									
					1 x 115 V, 50 Hz					1 x 230 V, 50 Hz				
					$I_{N\ 115}$ [A]		$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\ 115}$	$\cos \phi_{i_N}$	$I_{N\ 230}$ [A]		$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\ 230}$	$\cos \phi_{i_N}$
PEHM 250	71 A 4	4	0.25	1385	5.7		5.9	1.65	0.55	3.0		3.2	1.95	0.55
PEH 250/500	80 A 4	4	0.55	1420	10.3		11.4	1.95	0.68	5.1		5.9	2.45	0.68
PEH 1000	90 B 4	4	1.5	1420	13.0		17.0	1.95	0.76	6.0		7.5	2.45	0.76

Tabel 5-7 Elektriske karakteristika PEH (enfasemodeller)

Serie	Motortype	Poltal	P_N [kW]	η_N [1/min]	min. / maks. strømme og startstrøm									
					1 x 115 V, 60 Hz					1 x 230 V, 60 Hz				
					$I_{N\ 115}$ [A]		$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\ 115}$	$\cos \phi_{i_N}$	$I_{N\ 230}$ [A]		$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\ 230}$	$\cos \phi_{i_N}$
PEHM 250	71 A 4	4	0.30	1685	9.2		9.5	1.65	0.54	3.4		3.7	1.95	0.54
PEH 250/500	80 A 4	4	0.66	1720	13.2		15.1	1.95	0.67	6.6		7.5	2.45	0.67
PEH 1000	90 B 4	4	1.8	1720	14.7		15.0	1.95	0.75	6.9		7.0	2.45	0.75

5.3 EF-overensstemmelseserklæring

Erklæring vedrørende en maskine iht. EF-direktiverne 2006/42/EF, bilag II A, 2014/30/EU, bilag I og 2014/35/EU, bilag III



Hermed erklærer vi,

PLANETA-Hebetechnik GmbH, Resser Straße 17, D-44653 Herne at

maskinen

**PLANETA elektrisk kædetalje, serie
i løftekapacitetsområdet
i serienummerområdet**

**PEH
80 kg til 6300 kg
1000001 til 2000000**

som er udviklet til løft og sænkning af laster, i den serieproducerede udførelse, inkl. belastningskontrol, fra byggeåret 2016, opfylder de grundlæggende krav i nedenstående EF-direktiver, for så vidt passende til det leverede omfang:

EF-maskindirektiv	2006/42/EF
EF-direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet	2014/30/EU
EF-lavspændingsdirektiv	2014/35/EU

Anvendte harmoniserede standarder:

DS/EN 818-7	Kæder til løfteformål; del 7: Kvalitetsklasse T
DS/EN ISO 13849-1	Sikkerhedsrelaterede dele af styringer; del 1: Generelle principper for konstruktion
DS/EN 14492-2	Kraner, motordrevne spil og hejseværker; del 2: Motordrevne hejseværker
DS/EN 60204-32	Elektrisk materiel på maskiner; del 32: Krav til hejseværker

Anvendte standarder og tekniske specifikationer:

FEM 9.751	Motordrevne serieproducerede hejseværker; sikkerhed
FEM 9.755	Tiltag til opnåelse af sikre driftsperioder

Befuldmægtiget for sammensætningen af den relevante tekniske dokumentation:

Herne, 06.05.2020

PLANETA-Hebetechnik GmbH

Dipl.-Ök. Christian P. Klawitter
Geschäftsführer

Kompletteringen, monteringen og opstarten iht. driftsvejledningen er dokumenteret i kontrolbogen.

5.4 EF-inkorporeringserklæring

Erklæring vedrørende inkorporering af en ufuldstændig maskine iht. EF-direktiverne 2006/42/EF, bilag II B, 2014/30/EU, bilag I og 2014/35/EU, bilag III

Hermed erklærer vi,

PLANETA-Hebetechnik GmbH, Resser Straße 17, D-44653 Herne at den

ufuldstændige maskine

**PLANETA elektrisk kædetalje, serie
i løftekapacitetsområdet
i serienummerområdet**

**PEH
80 kg til 6300 kg
1000001 til 2000000**

som er udviklet til løft og sænkning af laster, i den serieproducerede udførelse, inkl. belastningskontrol, fra byggeåret 2016, opfylder de grundlæggende krav i nedenstående EF-direktiver, for så vidt passende til det leverede omfang:

EF-maskindirektiv	2006/42/EF
EF-direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet	2014/30/EU
EF-lavspændingsdirektiv	2014/35/EU

Endvidere erklærer vi, at den tekniske dokumentation i henhold til bilag VII del B i direktivet 2006/42/EF er udarbejdet. Vi forpligter os til på begrundet forlangende at overdrage den særlige dokumentation vedrørende hejseværket til nationale organer. Overdragelsen sker elektronisk.

Anvendte harmoniserede standarder:

DS/EN 818-7	Kæder til løfteformål; del 7: Kvalitetsklasse T
DS/EN ISO 13849-1	Sikkerhedsrelaterede dele af styringer; del 1: Generelle principper for konstruktion
DS/EN 14492-2	Kraner, motordrevne spil og hejseværker; del 2: Motordrevne hejseværker
DS/EN 60204-32	Elektrisk materiel på maskiner; del 32: Krav til hejseværker

Anvendte standarder og tekniske specifikationer:

FEM 9.751	Motordrevne serieproducerede hejseværker; sikkerhed
FEM 9.755	Tiltag til opnåelse af sikre driftsperioder

Denne erklæring vedrører kun hejseværket. En ibrugtagning er forbudt, indtil det er konstateret, at det samlede anlæg, som hejseværket er indbygget i, opfylder bestemmelserne i ovennævnte EF-direktiver.

Befuldmægtiget for sammensætningen af den relevante tekniske dokumentation:

Herne, 06.05.2020

PLANETA-Hebetechnik GmbH



Dipl.-Ök. Christian P. Klawitter
Geschäftsführer

Kompletteringen, monteringen og opstarten iht. driftsvejledningen er dokumenteret i kontrolbogen.

