



---

## Kædetaljer \_

» DA

Oversættelse af original  
drifts- og vedligeholdelsesvejledning

---

*Partner of Experts*

**STAHL**  
CraneSystems



## Indholdsfortegnelse

1	Generelt .....	4
1.1	Symboler .....	4
1.2	Garanti .....	5
1.3	Overensstemmelseserklæring / inkorporeringserklæring .....	5
1.4	Reserve dele .....	5
1.5	Definitioner .....	5
1.6	Service-/ kranbog .....	6
1.7	Transport og opbevaring .....	6
1.8	Vægt .....	6
1.9	Montering, idrifttagning, vedligeholdelse og reparation .....	7
1.10	Service .....	7
1.11	Tilbagevendende afprøvning .....	7
1.12	Miljøoplysninger .....	8
	1.12.1 Økologisk status gennem levetiden .....	8
	1.12.2 Energiforbrug .....	8
2	Sikkerhedsanvisninger .....	9
2.1	Korrekt anvendelse .....	9
2.2	Forkert anvendelse .....	9
2.3	Restrisici .....	10
2.4	Organisatoriske sikkerhedsforanstaltninger .....	10
2.5	Generelle bestemmelser .....	10
2.6	Personlige værnemidler .....	10
2.7	Faldsikring .....	11
2.8	Støjniveau .....	11
2.9	Brandsikkerhed .....	11
2.10	Sikkerhedsbevidst anvendelse .....	12
2.11	Fastgørelse af lasten .....	12
3	Præsentation .....	13
4	Montering .....	14
4.1	Stationær kædetalje .....	14
4.2	Montering af løbekat .....	14
	4.2.1 Løbekat indstilles til banens flangebredde .....	14
4.3	Montering af kædetalje i løbekat .....	15
4.4	Tilslut den elektriske løbekat .....	17
4.5	Styreruller monteres .....	17
4.6	Montering af støtteruller .....	17
4.7	Endeanslag .....	18
4.8	Montering og sikring af kædekassen .....	18
4.9	Montering af styrekontakten .....	19
4.10	Etablering af nettislutning .....	19
5	Idrifttagning .....	20
6	Betjening .....	21
6.1	Kranførers pligter .....	21
6.2	Betjening af styrekontakten .....	22
6.3	Nødstop .....	22
7	Kontrol og vedligeholdelse .....	23
7.1	Kontrolintervaller .....	24
	7.1.1 Dagligt .....	24
	7.1.2 Månedligt .....	24
	7.1.3 Hvert kvartal .....	24
	7.1.4 Årligt .....	24
	7.1.5 Hvert 5. år .....	24
7.2	Kontrol af glidekoblingens funktion uden last .....	25
7.3	Indstilling af glidekoblingen uden last .....	25
7.4	Indstilling af glidekobling med prøvelast .....	25
7.5	Hejsemotorbremse .....	27
	7.5.1 Kontrol af bremsen .....	27
	7.5.2 Indstilling af bremsen .....	28
7.6	Løbekatbremse .....	28

7.7	Kontrollér og smør lastkæden .....	29
7.8	Udskiftning af lastkæden .....	29
7.9	Udskiftning af kædeanslag .....	30
7.10	Kontrol og montering af kædebefæstigelsen .....	30
7.11	Udskiftning af 1-strengt krogblok.....	31
7.12	Udskiftning af 2-strengt krogblok.....	31
7.13	Udskiftning af omløbsrullen .....	31
7.14	Kontrollér lastkrogen for slitage .....	32
7.15	Olieskift.....	32
7.16	Løbekat .....	33
7.17	Driftstimetæller.....	33
7.18	Hovedreparation .....	33
8	Sliddele .....	34
8.1	Talje .....	34
8.2	Løbekat .....	35
8.3	Demontage.....	36
8.4	Bortskafning af affald .....	36
9	Tekniske data .....	37
9.1	Indplacering iht. ISO.....	37
9.2	Anvendelsesvilkår .....	37
9.3	Talje .....	38
	9.3.1 Hejsemotorer 50Hz .....	38
	9.3.2 Hejsemotorer 60Hz .....	39
9.4	Krav til nettilslutningen .....	40
	9.4.1 Max. fødekabellængde .....	40
	9.4.2 Max. fødekabellængde .....	41
9.5	Tilspændingsmomenter for skruer .....	42
9.6	Smøremidler .....	43
9.7	Smøremidler for løbekatmotor .....	43
9.8	El-diagrammer.....	43
9.9	Kædeattest.....	44

# 1 Generelt

## 1 Generelt

Du har valgt et produkt fra STAHL CraneSystems GmbH.  
Dette produkt er fremstillet efter de gældende europæiske standarder og regler.

Læs omhyggeligt og overhold driftsvejledningen. Driftsvejledningen skal opbevares tilgængeligt på det sted, hvor kædetaljen anvendes.

### 1.1 Symboler

I denne vejledning er sikkerhedsanvisningerne underopdelt afhængig af farens alvor og sandsynlige forekomst.

De beskrevne foranstaltninger for at undgå fare skal altid overholdes.

#### ▲ FARE



Dette symbol advarer mod en umiddelbar fare for personers helbred og liv.  
Manglende overholdelse af disse advarsler medfører meget alvorlige personskader, evt. med døden til følge.

#### ▲ ADVARSEL



Dette symbol advarer mod en mulig farlig situation for personers helbred og liv.  
Manglende overholdelse af disse advarsler kan medføre meget alvorlige personskader, evt. med døden til følge.

#### ▲ FORSIGTIGT



Dette symbol advarer mod en mulig farlig situation for personers helbred.  
Manglende overholdelse af disse advarsler kan medføre personskader.

#### PAS PÅ

Dette symbol advarer mod skader på materiel og miljø.

Specifikke symboler:



#### Advarsel mod elektrisk spænding

Kapper og dæksler, der er markeret med dette tegn, må kun åbnes af "elektrikere eller kvalificerede personer".

Berøring af strømførende dele kan medføre, at man bliver dræbt på stedet.



#### Advarsel mod svævende last

Det er forbudt at opholde sig under svævende last.

Livsfare!



#### Advarsel mod håndskader

Fare for at knusning og snitsår på hænder og fingre. De krævede personlige værnemidler skal anvendes til den pågældende opgave for at undgå personskader.



#### Tip/anbefalinger

Tip om anvendelse og andre meget vigtige informationer.

# 1 Generelt

---

## 1.2 Garanti

- Garantien bortfalder, hvis montering, betjening, eftersyn og vedligeholdelse ikke sker i overensstemmelse med denne driftsvejledning.
- Reparationer og afhjælpning af fejl som led i garantien må kun udføres af kvalificerede personer (se nedenfor) efter aftale med og ordre fra producenten/leverandøren.
- Garantien bortfalder, hvis der er foretaget ændringer af produktet eller anvendt uoriginale reservedele.

## 1.3 Overensstemmelseserklæring / inkorporeringserklæring

se særskilt dokument

## 1.4 Reservedele



### FARE

Forkerte eller fejlbehæftede reservedele kan medføre beskadigelse, fejlfunktion eller totalt svigt af maskinen.

- Anvend kun originale reservedele

## 1.5 Definitioner

### Driftsansvarlig

Den driftsansvarlige (arbejdsgiver/virksomhed) er den, der driver og anvender produktet, eller som lader egnede personer med den rette oplæring betjene produktet.

### Oplærte personer

Oplærte personer er personer, der er undervist og oplært i de pågældende opgaver og i de mulige farer ved ukorrekt adfærd, der er belært om nødvendigt sikkerhedsudstyr, sikkerhedsforanstaltninger, relevante regler, ulykkesforebyggende forskrifter og driftsforhold, og der har påvist deres kvalifikationer.

### Elektriker

En elektriker er en person, der på grundlag af sin uddannelse har viden og erfaring om elektriske anlæg og viden om de relevante gældende standarder og regler, og som dermed kan vurdere de pågældende opgaver og genkende og undgå mulige farer. El-fagmanden skal have kendskab til produktets idriftsættelse og drift og være tilsvarende uddannet.

### Definition af en kvalificeret person:

En kvalificeret person er en person, der på grundlag af sin uddannelse, sin erhvervs erfaring og sit tidligere erhverv, der ikke ligger for længe tilbage, har den nødvendige faglige viden til at kontrollere arbejdsredskaberne.

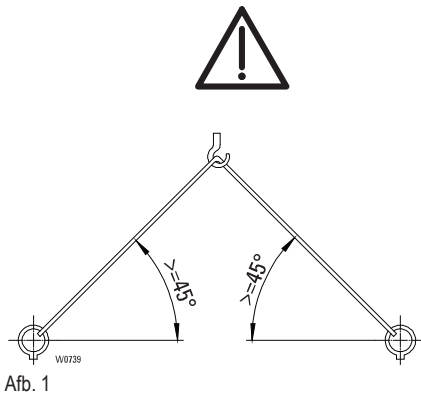
En kvalificeret person skal kunne vurdere anlæggets sikkerhed afhængigt af den pågældende anvendelse. Producentens servicemontører og specialuddannede montører med uddannelsesbevis er kvalificerede til og har beføjelse til at foretage montering, ibrugtagning, tilbagevendende afprøvninger, bestemte typer vedligeholdelse og reparation på vores produkter.

# 1 Generelt

## 1.6 Service-/ kranbog

For ethvert løftegrej skal der foreligge en fuldstændigt udfyldt servicebog. Resultaterne af de regelmæssige eftersyn skal protokolleres i servicebogen og dokumenteres af kontrolløren.

## 1.7 Transport og opbevaring



### Transport

#### ▲ FARE

#### Fare på grund af nedfaldende dele

- Til transport skal de markerede anslagspunkter anvendes.
- Anslagspunkterne er kun dimensionerede til et skråt træk  $\geq 45^\circ$ , se Afb. 1.
- Produktet leveres med en specialpalle. Den gør det muligt at læsse og losse produktet sikkert med en gaffeltruck.
- Hvis produktet transporteres hængende skal denne fastgøres på de tilstedeværende ophængningspunter.
- Lad ikke taljen falde ned. Produktet skal altid lægges korrekt ned på jorden.
- Undgå skader på produktet og komponenterne ved at gennemføre læsning og aflæsning på korrekt måde.

### Opbevaring

- Produkt og tilbehør skal opbevares tørt
- Produktet skal opbevares stabilt og sikres, så det ikke vipper eller vælter.
- Overhold miljølovgivningen i forbindelse med opbevaringen (spild ikke olie osv.).
- Underlaget skal være stabilt, og maskinen må ikke kunne synke ned i det.
- Belastningen skal være ensartet, og produktet skal placeres på flere punkter.

## 1.8 Vægt

Se fabrikscertifikat.

# 1 Generelt

---

## 1.9 Montering, idrifttagning, vedligeholdelse og reparation

- Montering, ibrugtagning, vedligeholdelse og reparation må kun udføres af kvalificerede personer.
- Vi anbefaler, at monteringen foretages af kvalificerede personer, som producenten har udpeget.
- Det er forbudt at foretage ændringer og ombygninger.
- Tilbygninger kræver producentens godkendelse.  
(Ved svejsearbejde skal elektrode og masse være forbundet til samme komponent!)
- Anvend kun originale reservedele til reparationer.
- Åbne skrueforbindelser til afskærmninger må skrues fast og sikres igen.

Hvis kædetaljen til stadighed arbejder i det fri og ubeskyttet udsættes for vind og vejr, anbefaler vi at anbringe et lille tag over den eller i det mindste at "parkere" kædetaljen under et tag.

## 1.10 Service

Du har valgt at købe et kvalitetsprodukt. En autoriseret kundeservice vejleder dig gerne med hensyn til den korrekte og hensigtsmæssige anvendelse.

Af hensyn til produktsikkerheden og for at holde produktet driftsklar anbefales det også et indgå en serviceaftale.

## 1.11 Tilbagevendende afprøvning

Hejseværker og kraner skal efterses mindst én gang årligt, evt. også oftere afhængig af den lokale lovgivning, af en kvalificeret person (se Kap. 1.5). Testresultatet skal føres til protokols og opbevares i servicebogen.

Ved dette eftersyn skal hejseværkets restlevetid fastlægges iht. FEM 9.755.

Det er nødvendigt at tilpasse de periodiske eftersyn til taljens anvendelse. Intensiv brug kræver kortere vedligeholdelsesintervaller.

**Alle eftersyn sker på den driftsansvarliges foranledning (se Kap. 1.5).**

## 1.12 Miljøoplysninger

Under udvikling og produktion af dette apparat blev der taget hensyn til miljøaspekter. For at undgå miljørisici i forbindelse med brugen skal instruktionerne vedrørende sikker smøring og bortskafning følges. Hensigtsmæssig brug og korrekt vedligehold forbedrer dette produkts miljøvenlighed.

### 1.12.1 Økologisk status gennem levetiden

Produktlevetiden omfatter følgende trin:

- fremstilling af materialerne,
- bestanddele og energi,
- transport til fabrikken,
- fremstilling og montage,
- transport til kunden,
- montage på stedet,
- driftsfase med service og modernisering,
- demontage og genbrug af materialerne, når levetiden er slut.

### 1.12.2 Energiforbrug

Energiforbruget i driftsfasen har den største virkning på miljøet. Der er brug for strøm til at løfte og til at køre med motorerne, ligeledes til belysning, varme, køling og andre ekstra elektriske komponenter som dele af taljen.



## 2 Sikkerhedsanvisninger

---

## 2 Sikkerhedsanvisninger

### 2.1 Korrekt anvendelse

- Kædetaljer er beregnet til at løfte frit bevægelige og førte byrder, som ikke kan komme til at stå på kant. Afhængigt af typen anvendes de stationært eller med løbekat. Hvis laster skal trækkes horisontalt, ved førte laster, ved automatisk drift, ved langvarig dødlast eller altid de samme løftebevægelsesdette kontrolleres i det enkelte tilfælde. I tvivlstilfælde skal fabrikanten spørges.
- Kørebaner, ophængninger og endestop skal være tilstrækkeligt dimensionerede.
- Det kræver producentens tilladelse at foretage ændringer og ombygninger af produktet, f.eks. svejsning på bærende komponenter, konstruktionsændringer af bærende komponenter, ændring af drivmekanismerne, ændring af motorhastighed og -effekt, udskiftning af løbekatte o.l., ellers bliver overensstemmelses-/inkorporeringserklæringen ugyldig.
- Det kræver også producentens tilladelse at foretage indgreb i styringen eller styringstilbehør. Producentens ansvar omfatter ikke funktionsfejl som følge af uautoriserede indgreb i styringen.
- Kædetaljen må kun belastes op til den tilladte nominelle belastning under hensyntagen til de oplyste typeskiltdata. (Giv agt: fare for at falde ned)
- Kontrollér, at hver enkelt kæde er ensartet belastet ved kædetræk med flere lastoptagningsmidler. En eventuel asymmetri må maksimalt svare til den belastning, der er angivet på typeskiltet.

### 2.2 Forkert anvendelse

- Det er forbudt at anvende kædetaljen i områder med eksplosiv atmosfære
- Det er forbudt at overskride den maksimale tilladte arbejdsbelastning
- Det er forbudt at transportere personer
- Det er forbudt at rive fastsiddende last løs, at trække eller slæbe en last
- Det er forbudt at trække lasten skråt eller slæbe den samt at flytte køretøjer med lasten eller anhugningsgrejet. Der skal altid hejses, trækkes og spændes i en lige linje mellem last og talje
- Det er forbudt at binde knuder på hejsewirer eller -kæder eller afkorte dem med hjælpemidler som bolte, skruer o.l.
- Det er forbudt at fjerne sikkerhedsbøjlen fra bære- og lastkroge
- Det er forbudt at manipulere glidekoblingen
- Det er forbudt at arbejde med slap kæde
- Det er forbudt at berøre kæden under hejsebevægelsen
- Det er forbudt at anvende beskadiget løfteapparat
- Det er forbudt at anvende en snoet kæde
- Det er forbudt at køre hen til endestoppet under driften
- Det er forbudt at køre til højeste og laveste krogposition (glidekobling) under driften
- Det er forbudt at bruge kædetaljen uden faseovervågningsrelæ, når en konstruktionsmæssig styring ikke er monteret i det elektriske tilslutningsrum på kædetaljen, men f. eks. er anbragt i et stationært kontaktskab.
- Hvis produktet er en "delkomponent", skal forhandleren sikre, at produktet opfylder de særlige forskrifter for den pågældende anvendelse.

## 2 Sikkerhedsanvisninger

---

### 2.3 Restrisici

Der blev foretaget en risikovurdering af maskinen. Den herpå beroende konstruktion og fremstilling svarer til den aktuelle tekniske udvikling. Alligevel eksisterer der fortsat restrisici!

- Maskinen arbejder med en høj elektrisk spænding.
- Før alt service-, rengørings- og reparationsarbejde skal maskinen slukkes og sikres imod opstart.
- Ved alt arbejde på det elektriske anlæg skal spændingsforsyningen afbrydes. Kontrollér, at de komponenter, som skal udskiftes, ikke længere er strøm- og spændingsførende.
- Fjern ikke nogen sikkerhedsindretninger og sæt dem ikke ud af funktion gennem ændringer.
- Vær ved løftning eller sænkning af læs opmærksom på, at der ikke er nogen personer inden for det umiddelbare fareområde. Der er fare for kvæstelser.
- Det er forbudt at opholde sig inden for fareområdet. Der er fare for liv og lemmer, hvis løftede læs falder ned.

### 2.4 Organisatoriske sikkerhedsforanstaltninger

- Driftsansvarligen må kun ansætte medarbejdere til montere eller servicere produktet,
- der er fyldt 18 år,
- der er fysisk og mentalt egnede,
- der har modtaget undervisning i at føre og servicere kranen og har påvist deres kvalifikationer og
- af hvilke det kan forventes, at de vil udføre deres opgaver.
- Kontrollér regelmæssigt, at der arbejdes sikkerhedsbevidst.
- Overhold de foreskrevne frister for periodisk eftersyn. Opbevar testprotokollen i servicebogen.

### 2.5 Generelle bestemmelser

- Sikkerheds- og ulykkesforebyggende forskrifter.
- Myndighedernes og lovmæssige forskrifter.
- Landespecifikke forskrifter.

### 2.6 Personlige værnemidler



Afb. 2

**Den driftsansvarlige skal stille følgende personlige værnemidler til rådighed**

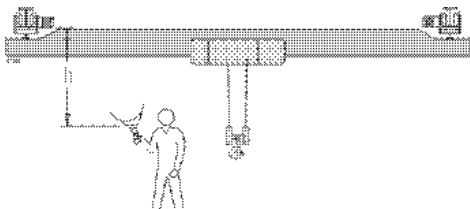
- sikkerhedssko
- handsker (kun når der ikke er fare for at blive trukket ind i maskinen)
- beskyttelsesbriller
- sikkerhedshjelm
- høreværn
- tætsiddende tøj (fare for at blive trukket ind i maskinen)
- Ved drift, og når medarbejderen befinder sig tæt på spil, wire eller kæde, er der fare for, at fingre, tøj, smykker osv. trækkes ind i maskinen.

## 2 Sikkerhedsanvisninger

### 2.7 Faldsikring

Montager over 2 m over gulv må kun ske fra arbejdsplatform  
Montører, som arbejder udenfor arbejdsplatform, skal sikres med højdesikkerhedsudstyr.

### 2.8 Støjniveau



Afb. 3

Støjniveau målt i en afstand af 1 m fra kædetaljen. Middelstøjniveauet for en arbejdscyklus 50% med maks. tilladte arbejdsbelastning, 50% uden last.

Type	[dB A]
ST 05 - ST 60	74

### 2.9 Brandsikkerhed



#### ⚠ ADVARSEL

#### Brug aldrig en pulverslukker ved høje spændinger

I tilfælde af brand må denne kun bekæmpes, når dette er muligt uden fare. Sluk for kranen, såfremt muligt. Evakuer området. Oplys andre personer om den potentielle fare og tilkald hjælp.

### 2.10 Sikkerhedsbevidst anvendelse

Kædetaljer ST er fremstillet ud fra den nyeste teknologi og er forsynet med glidekobling som overlastsikring. Alligevel kan der opstå farlige situationer ved forkert eller uhensigtsmæssig anvendelse.

- Den driftsansvarlige har ansvaret for, at produktet anvendes sikkerhedsbevist og sikkert, se sid 1.5.
- Læs driftsvejledningen, inden produktet anvendes for første gang.
- Det er forbudt at opholde sig under svævende last. Livsfare!
- Bemærk "Kranførerens pligter".
- Kontrollér før anvendelse af produktet, hvor nødstopet sidder (normalt på kranstyringen).
- Grib aldrig ind mellem kanter, hvor der er risiko for at klemme eller skære fingrene.
- Grib aldrig den løbende kæde.
- Overhold de gældende anvisninger ved ophængning af last.
- Det er forbudt at opholde sig mellem last og væg
- Begynd forsigtigt at hejse lasten.
- Forsøg aldrig at afhjælpe en fejl med hængende last.
- Brug aldrig bøjede, åbne eller deformerede lastkroge, og forsøg aldrig at rette dem ud igen.
- Udglød aldrig krogen.
- Det er forbudt at fastgør aldrig styringens knapper.
- Lad aldrig en last falde ind i taljens ophængsdele.
- Før lasten hejses, skal det sikres, at den angivne maksimale tilladte arbejdsbelastning ikke overskrides.
- Det er vigtigt, at lasten løftes fra og sættes ned på et stabilt underlag for at undgå uheld, fordi lasten vipper eller vælter.
- Sørg for at sikre lasten i tilfælde af strømafbrydelse.
- Lad en evt. beskadiget krog sikring reparere.
- Styreledninger må ikke knækkes eller klemmes.
- Vælg et sikkert betjeningssted.
- Det er forbudt at forbinde eller udbedre wirer, kæder og remme.
- Rør aldrig ved metalkomponenter, der er koldere end 0 °C eller varmere end 55 °C, uden beskyttelseshandsker.
- Meld straks samtlige skader og mangler (unormale lyde, reduceret bremsefunktion, deformationer osv.) på produktet til den ansvarlige. Produktet må ikke anvendes, før manglerne er afhjulpet.
- Fjern ikke skiltene fra produktet. Udskift ulæselige eller beskadigede skilte.
- Styreledninger må aldrig udsættes for trækkræfter. Det er principielt forbudt at bevæge taljen ved trækning af styrekontakten.
- Produktet skal godkendes af den ansvarlige instans/myndighed, før det tages i drift.

### 2.11 Fastgørelse af lasten

- Der må kun anvendes kontrolleret og godkendt anhuigningsgrej til ophængning af lasten.
- Kæden må ikke vikles rundt om lasten.
- Lasten skal altid hænges op på den nederste del af krogen. Krogens spids må ikke belastes.
- Det er forbudt at fjerne sikkerhedsbøjlen fra bære- og lastkroge.

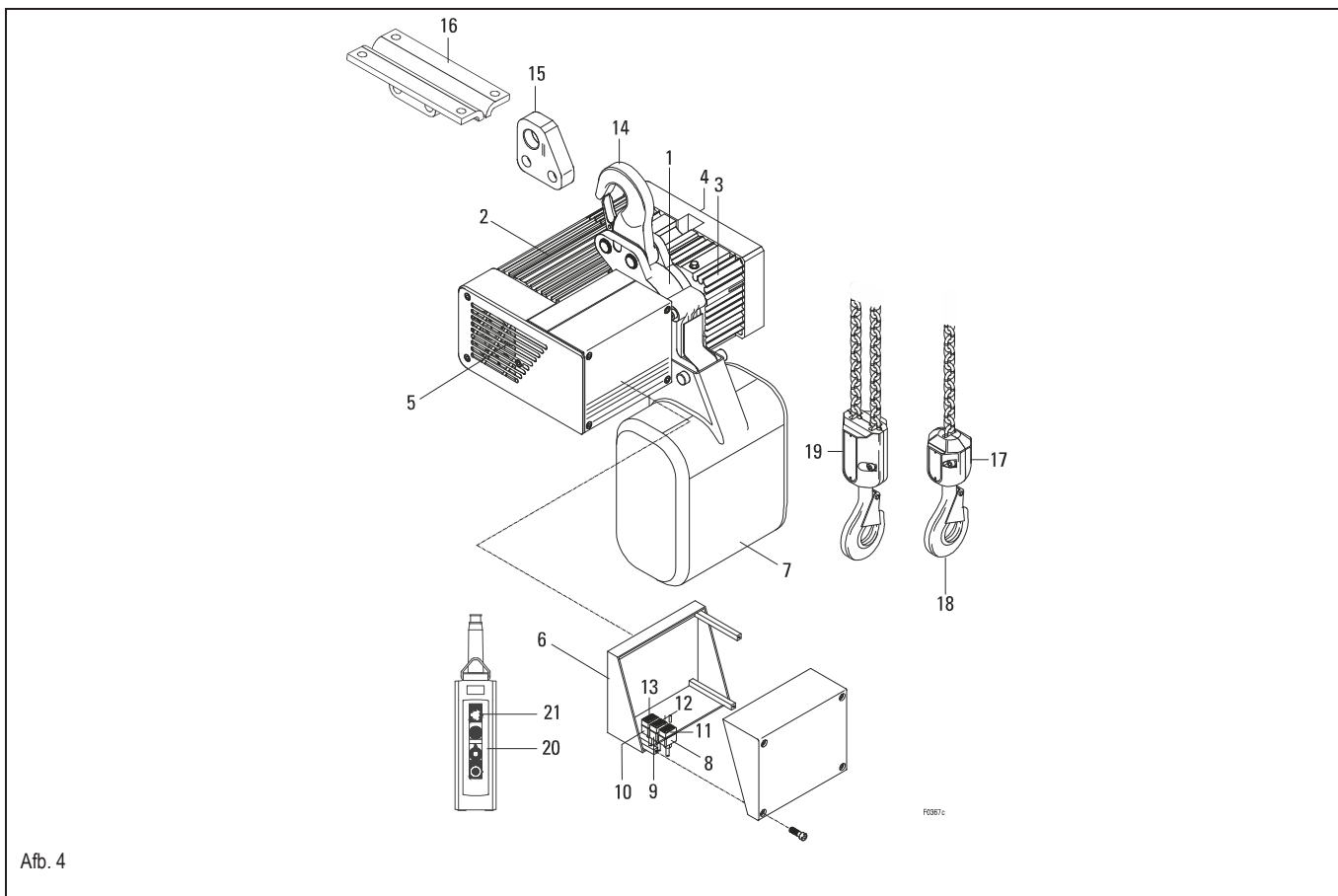
### 3 Præsentation

### 3 Præsentation

Kædetaljer er beregnet til at løfte og sænke frit bevægelig last.

Den modulære opbygning muliggør et stort antal kombinationer af komponenterne. Som løftedrev anvendes en motor med cylindrisk rotor med en jævnstrømbremse, der kan styres særskilt. Dimensioneringen svarer til FEM-beregningsreglerne, som er tilpasset til løftegrejets drift.

Den ensartede, høje kvalitet garanteres af vores certificerede kvalitetssikringssystem i henhold til ISO 9001/EN 29001.



Afb. 4

- |                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| 1 Kædedrev                          | 12 Tilslutningsbøsning løbekat |
| 2 Motor                             | 13 Nettilslutningsbøsning      |
| 3 Gear                              | 14 Ophængningskrog             |
| 4 Glidekobling                      | 15 Ophængningsøje              |
| 5 Bremse                            | 16 Fast ophængning             |
| 6 Styringskasse                     | 17 Krogblok, 1-streng          |
| 7 Kædekasse                         | 18 Lastkrog                    |
| 8 Stik styrekontakt                 | 19 Krogblok, 2-streng          |
| 9 Stik løbekat                      | 20 Styretrykknop               |
| 10 Stik nettilslutning              | 21 Nødstop                     |
| 11 Tilslutningsbøsning styrekontakt |                                |

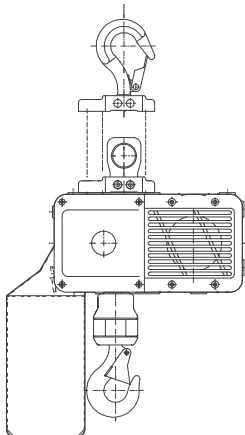
## 4 Montering

### 4 Montering

#### 4.1 Stationær kædetalje

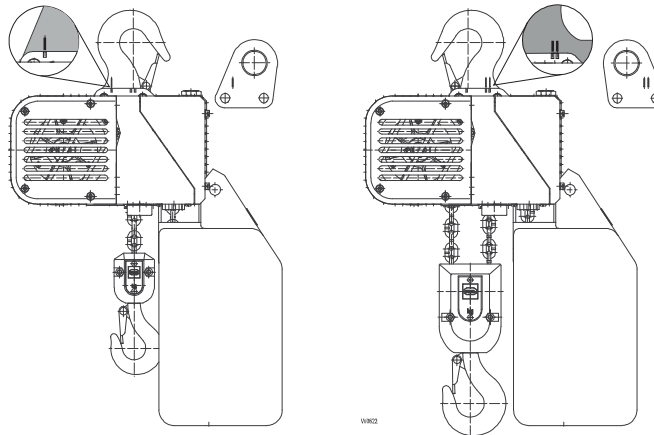


ST05



Afb. 5

ST10 - ST60

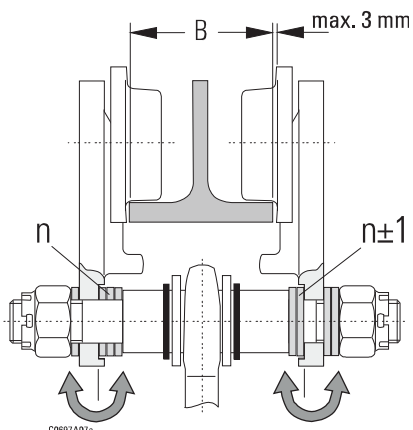


Afb. 6

#### 4.2 Montering af løbekat

##### 4.2.1 Løbekat indstilles til banens flangebredde

1. Indstil spillerummet, maks. 3 mm på hver side, se skitse.
2. Møtrik spændes med det foreskrevne tilspændingsmoment, se side 42.
3. Anbring skruesikringer.



Afb. 7

### FARE

#### Fare som følge af skrueforbindelser, der løsner sig

Kædetaljen må ikke anvendes uden skruesikringer.

Kontrollér, at de er korrekt monteret før idrifttagning.

Kædetaljen skal altid være ophængt i løbekattens midte.

Kørehjulsfortanding infedtes.

Flangebreddeændringer må kun gennemføres med originale dele.

## 4 Montering

### 4.3 Montering af kædetalje i løbekat



**FARE**

#### Fare på grund af nedfaldende dele!

Hvis en bolt ikke er sikret, er der fare for, at den løsner sig, og at spillet falder ned.

➤ Husk at sikre boltene.

#### 1. US-G 10 med ST05

Kædetaljen skal altid være ophængt i løbekattens midte, se skitse, side 14.

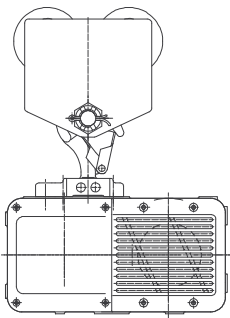
#### US-G 10 med ST10

Ophængsdel monteres på kædetaljen. Vær opmærksom på placering af ophængsdel! Bolten (a) og sikringsplade (b) monteres, skrue (c) sikres mellempast med middelstærk gevindsikring (f.eks. Loctite 245), se skitse.

#### KFN 10/32 med ST10/ST20-ST32; ST50 /ST60 1/1 - KFN med ST50 / ST60 2/1

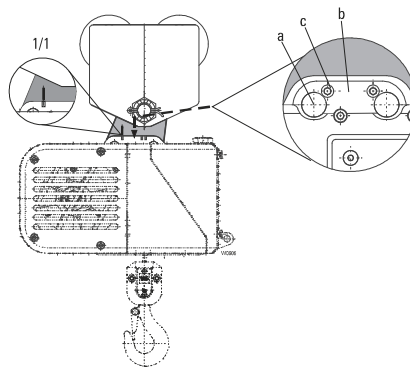
Ophængsdel monteres på kædetaljen. Vær opmærksom på placering af ophængsdel! Bolten (a) og sikringsplade (b) monteres, skrue (c) sikres mellempast med middelstærk gevindsikring (f.eks. Loctite 245), se skitse.

#### US-G10 med ST05 1/1 ... 2/1



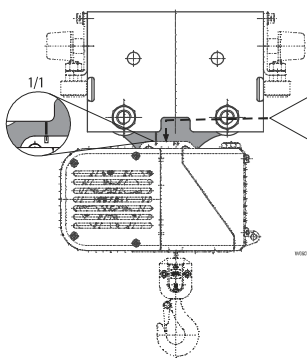
Afb. 8

#### US-G10 med ST10 1/1



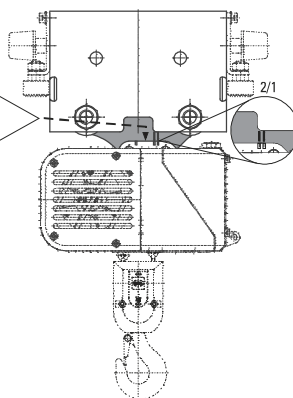
Afb. 9

#### KFN10/32 1/1

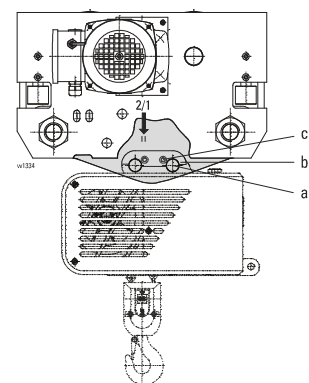


Afb. 10

#### KFN10/32 2/1



#### KFN 63 2/1



Afb. 11

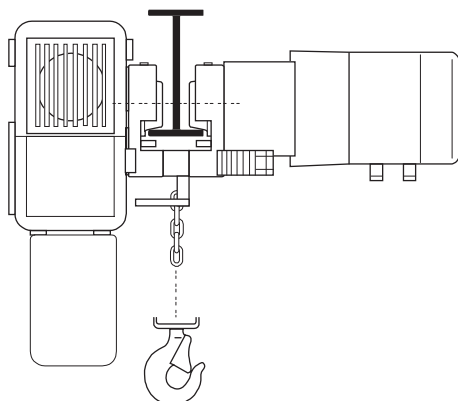
2. Kør løbekat med talje ind på banen, eller løft den op nedefra efter opklapning af løbekattens sideplader.
3. Skrue og møtrikker kontrolleres med hensyn til det foreskrevne tilspændingsmoment, se side 42.
4. Der skal anvendes låsemøtrikker!

## 4 Montering

### 1. KFK

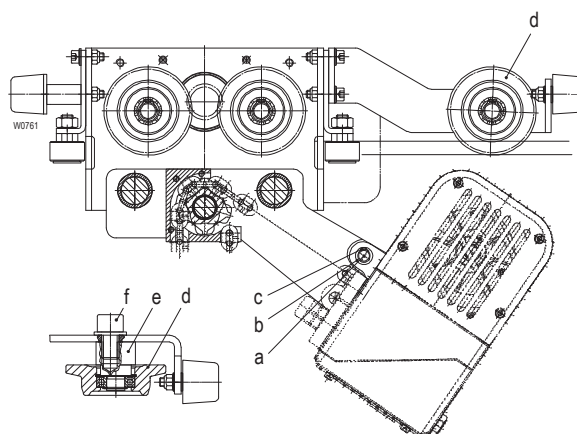
Ophængsdel med ophængsbolten (a) monteres på kædetaljen. Vær opmærksom på placering af ophængsdel ved skæring 1/1 og 2/1. Bolten sikres med skive (b) og låsering (c), se skitse

KE-T 22



Afb. 12

KFK ..



Afb. 13

Kjørejul-Ø	maks. tilladte løfteevne [kg]
50	500
63	500 (KE-T)
63	1000
80	3200
125	6300

2. Kør løbekat med talje ind på banen, eller løft den op nedfra efter opklapning af løbekattens sideplader.
3. Skrue og møtrikker kontrolleres med hensyn til det foreskrevne tilspændingsmoment, se side 42.
4. Der skal anvendes låsemøtrikker.

### KFK ..

5. Trykrulle (d) presses imod taljebane med excentern (e) til alle kørehjul ligger an imod køreflader.  
Skrue (f) skrues fast.

### Støtterulle skal flugte med kørehjulen

**PAS PÅ**

### Fare for for øget slitage

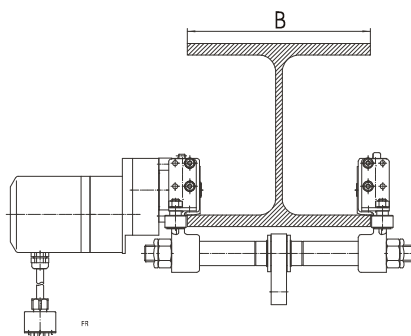
Ringe dragerkvalitet eller forkert indstillet løbekat kann medføre øget slitage. Det skal sikres, at løbekatten kan køre frit over hele strækningen uden at klemme og uden øget hjulflangefriktion.



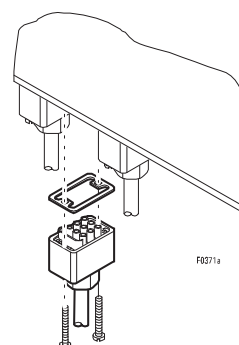
## 4 Montering

### 4.4 Tilslut den elektriske løbekat

Forbindelseskablet isættes ved kædetaljen og sikres.

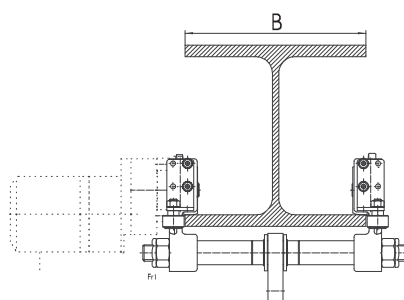


Afb. 14



Afb. 15

### 4.5 Styrruller monteres

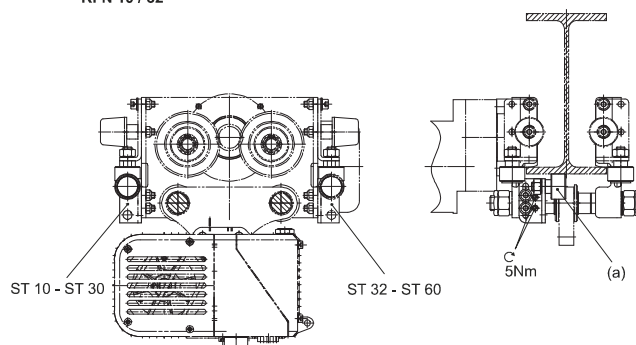


Afb. 16

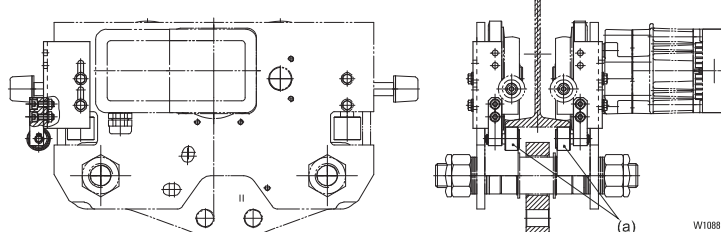
KFN / KFK 10/ 32:  $B \geq 260$   
KFN / KFK 63 B:  $> 300$

### 4.6 Montering af støtteruller

KFN 10 / 32



KFN 63



Afb. 17

Den monterede støtterulle (a) skal ligge på kørebanen.

## 4 Montering

### 4.7 Endeanslag

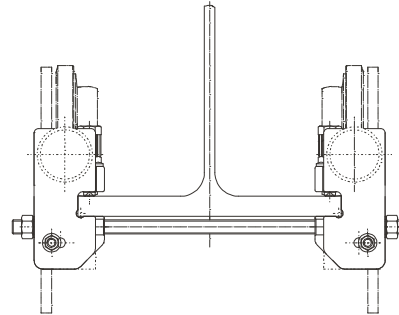


#### FARE

##### Fare på grund af nedfaldende dele

Uden endestop er der fare for, at løbekatten køres ud over løbeskinnen.

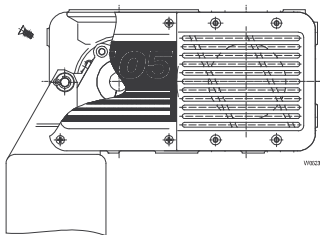
- Monter egnede endeanslag for enderne af banen før idrifttagning.



Afb. 18

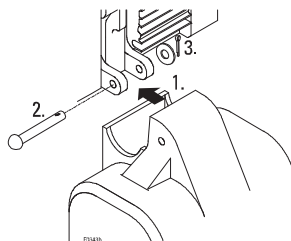
### 4.8 Montering og sikring af kædekassen

ST 05



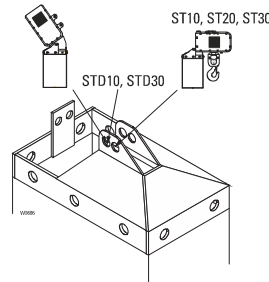
Afb. 19

ST 10/ ST20/ ST30



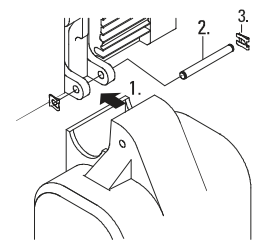
Afb. 20

ST10, ST20, ST30



Afb. 21

ST 32/ ST50/ST60



Afb. 22

#### ADVARSEL



##### Fare for nedfaldende kæde

Kædetaljen må ikke anvendes uden kædestop.

Kontrollér, at kædestoppet er korrekt monteret, før kædetaljen tages i brug.

#### PAS PÅ

##### Fare for at beskadige kæden

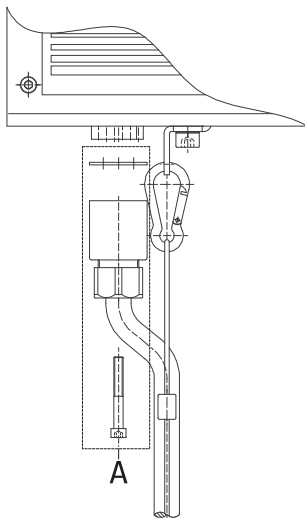
Det er ikke tilladt, at kæden gnider mod konstruktionsdele.

Smør kæden med det leverede kædefedt!

Kædekassen skal kunne bevæge sig frit, maksimal kædelængde se mærkat på kædekassen.

## 4 Montering

### 4.9 Montering af styrekontakten



Afb. 23

Der må sikres tilstrækkelig afstand mellem kabel og kæde ved eventuelt at dreje stikket ( $\pm 360^\circ$ ). Ledningen må ikke komme i kontakt med kæden.

1. Kablet isættes og sikres.
2. Aflastningswiren ophænges og skrues fast.

#### PAS PÅ

#### Fare for at beskadige kablet

Styrekontakten skal hænge i aflastningswiren og ikke i kablet!

Hvis styrekablet monteres af kunden med multistik, må dette ske iht. el-diagram (dele markeret "A" leveres løst).

Ledningsenderne klargøres iht. "etablering af nettilslutning".

For tilslutning af styrekontakten uden stik se leverede strømskemaet. (Klemrække X1, klemme 1...9. Tilslutning via forskrunding)

### 4.10 Etablering af nettilslutning



#### FARE

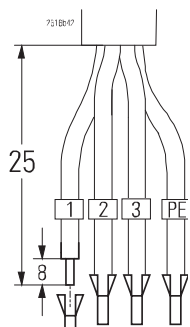
#### Livsfare på grund af elektrisk spænding

Kædetaljen må kun tilsluttes af en elektriker (se kap. 1.5).

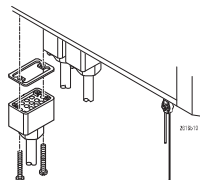
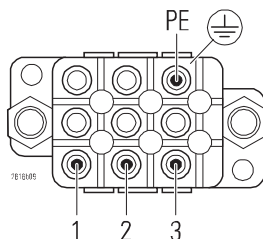
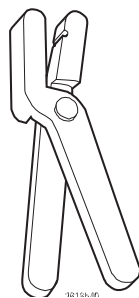
Nettilslutningsledningen skal svare til de krav, der fremgår af de tekniske data.

Her skal de gældende sikkerhedsbestemmelser og arbejdsmiljøregler overholdes.

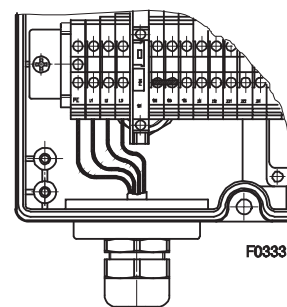
#### Nettilslutning, stikbar



Afb. 24



#### Nettilslutning via forskrunding



### 5 Idrifttagning

Kædetaljen har gennemgået en slutprøvning i overensstemmelse med kravene i Maskindirektivet.



#### **FARE**

#### **Fare for personskader**

Den første idrifttagning skal udføres af en kvalificeret person, se Kap. 1.5. Herved skal der lægges mærke til "sikkerhedsanvisningerne", Kap. 2.

Dette gælder for alle kædetaljer med motorløbekat.

Undtagen kædetaljer med en maksimale tilladte arbejdsbelastning <1000 kg med skubløbekat eller stationær.\* (Enskinnbane med skubløbekat eller stationær.)

Ved idriftsættelse af kædetaljen og / eller efter hvert servicearbejde skal der i alle tilfælde gennemføres en omfattende gentagelseskontrol.

#### **Prøvetrin**

- Fjern mærkaten på gearudluftningsskruen
- Ophængningskrogen eller ophængningen efterses (visuel kontrol)
- Kontrollér tilspændingsmomenterne af krogens skrueforbindelser
- Kontrollér lastkæden. Er den:
  - omhyggeligt smurt
  - ikke snoet?
- Kontrollér kædekassen, med hensyn til
  - fastgørelse
- Kontrollér kædedrevs bevægelighed.
- Kædeanslaget monteres på kæden, når krogen er på gulvniveau, kontrollér så kædefastpunktet
- Mål og notér krogmål
- Kontrollér den elektriske tilslutning
- Kontrollér kørebanen. Er den
  - ren, fedtfri, fri for maling, jævn
  - er endestopanslag monteret
- Bevægelsesretningen skal være i overensstemmelse med symbolerne på styrekontakten.
- Kontrollér glidekoblingens funktion uden last.
- Alle beskyttelsesforanstaltningernes anordning og funktion.
- Kontrollér tilspændingsmomenterne af ophængningsdelens eller løbekatophængningens skrueforbindelser
- Løbekattens kørehjulsfortandinger er rene og smurte
- Funktionskontrol af alle styrefunktioner og sikkerhedskredsløb (bevægelser, bremses, nød-stop, vejbegrænser).
- Taljens maksimale løfteevne med prøvelasten  
Dynamisk prøvning: 1,1 x maks. tilladte løfteevne  
Statisk prøvning: 1,25 x maksimale tilladte løfteevne
- Overlastsikring, se side 25
- At det er kvitteret for rigtig idrifttagning.

Kædetaljen skal i henhold til de forskellige landes specifikke forskrifter godkendes, inden den tages i brug.

\* Når kædetaljen monteres i en kran gælder ovennævnte undtagelser dog ikke!

### 6 Betjening

#### 6.1 Kranførers pligter

Den driftsansvarlige skal stille følgende personlige værnemidler til rådighed  
Se Kap. 2, Sikkerhedsanvisninger.

##### Krav til arbejdspladsen

- Operatøren må ikke befinde sig i farezonen.
- Operatøren skal have et godt overblik over farezonen.
- Der skal være et godt overblik over bevægelsen af lasten i alle retninger.



##### ▲ FARE

##### Fare for personskader

Ved arbejdet med kædetaljen skal man bemærke:

- Kranføreren skal overvåge lasten ved alle kranbevægelser samt overvåge løftemateriellet ved tomkørsel, hvis de kan medføre fare. Hvis det ikke er muligt at overvåge dette, må kranføreren kun styre kranen ved tegn fra en signalmand.
- Kranføreren skal om nødvendigt give advarselstegn.
- Last, der er anhugget manuelt, må først bevæges af kranføreren efter tegn fra anhuggeren, signalmanden eller en anden ansvarlig, der er udpeget af den driftsansvarlige. Hvis der skal bruges signaler til kommunikation med kranføreren, skal disse aftales mellem den ansvarlige og kranføreren, før disse skal bruges.
- Kontrollér bremses, ophængsdele og endestop dagligt, før arbejdet påbegyndes, og efterse anlægget for synlige mangler.
- I tilfælde af mangler, der udgør en fare for driftssikkerheden, skal alt kranarbejde indstilles.
- Kraner, der er udsat for vindpåvirkning, skal sikres mod vinden, når arbejdet afsluttes.
- Det er ikke tilladt at transportere last hen over personer.
- Sørg for tilstrækkelig plads til arbejdet, før det påbegyndes.
- Løftet last må ikke være uden opsyn, og kranstyringen skal være inden for rækkevidde.
- Nødhøjde-/dybdestop må ikke anvendes driftsmæssigt.
- Glidekoblingen er en sikkerhedsindretning.
- Den må ikke aktiveres ved normal drift.
- Det er forbudt at trække lasten skråt eller slæbe den samt at flytte køretøjer med lasten eller anhugningsgrejet.
- Det er forbudt at overskride den maksimale tilladte arbejdsbelastning.
- Ved nedhængende kæde strammes denne, før der løftes, med langsom hastighed.
- Det er forbudt at rive fastsiddende last løs.
- Grib aldrig på overflader, hvor der er risiko for klemning eller skæring af fingre.
- Det er kun tilladt at køre ud i slutpositionerne for hævnning, sænkning og kørsel under driften, når der er monteret en driftsendestopkontakt.
- Tippedrift (mange kortvarige opstart af motoren for at opnå små bevægelser) er ikke tilladt. Motorerne og deres bremses kan blive opvarmet i alt for stærk grad. Dette medfører standsning gennem temperaturovervågningen. Byrden kan så ikke sænkes ned i nogen tid. Koblingsapparater og motorer kan herved tage skade.
- Kørsel i den modsatte retning, før taljen er standset helt.
- Bemærk sikkerhedsanvisningerne, se Kap. 2.

### 6.2 Betjening av styrekontakten

#### PAS PÅ

#### Fare som følge af uønsket bevægelse af taljen

Når operatøren ikke længere trykker på vippekontakten, går den tilbage i 0-position, og taljens bevægelse stoppes automatisk (dødmandsstyring).

Slip omgående vippekontakten, hvis der er fejl i taljen, f.eks. hvis den faktiske bevægelse ikke svarer til den bevægelse, der ønskes udført ved betjening af vippekontakten. Tryk på nødstop, hvis bevægelsen alligevel ikke stoppes.

#### STH

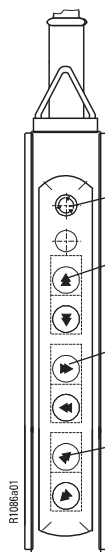


Abb. 25

#### CPS

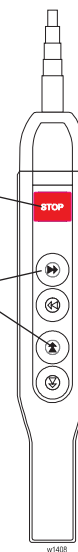


Abb. 26

- Nødstop
- Hejse/sænke  
1-trins: langsomt  
2-trins: hurtig
- Løbekat: venstre/højre  
1-trins: langsomt  
2-trins: hurtig
- Kran: frem/tilbage  
1-trins: langsomt  
2-trins: hurtig

### 6.3 Nødstop



Abb. 27



Abb. 28

#### FARE

#### Fare for personskader

Efter udløsning af nødstop må operatøren først sætte taljen/krananlægget i gang igen, når en kvalificeret person har kontrolleret, at den årsag, der førte til udløsning af nødstop, er afhjulpet, og der ikke er yderligere fare ved at lade anlægget køre

Alle taljer skal omfatte en mulighed for at afbryde strømforsyningen til alle belastede bevægelsesmotorer fra betjeningsstedet.

- Nødstop-knappen sidder på kranstyringen.
- Tryk på nødstop for at stoppe systemet.
- Frigiv nødstop-knappen:
  - STH: Drej knappen i den markerede retning.
  - CPS: pull knappen

### 7 Kontrol og vedligeholdelse

Dette afsnit omhandler Deres kædetaljes funktionssikkerhed, anvendelighed og værdibevarelse.

Selv om kædetaljen vidtgående er vedligeholdelsesfrit, skal de komponenter, som er udsat for slitage (f.eks. kæde, bremse) regelmæssigt kontrolleres. Dette forlanges i henhold til forskrifterne. Kontrol og vedligeholdelse må kun udføres af en kvalificeret person, se Kap. 1.5.



#### FARE

##### Fare på grund af nedfaldende dele

Før kontrol- og vedligeholdelsesarbejde farezonen spærres af og sikres

#### PAS PÅ

Generelle anvisninger vedrørende kontrol og vedligeholdelse

- Vedligeholdelses- og reparationsarbejde må kun gennemføres på en ubelastet kædetalje.
- Hovedafbryderen skal brydes og aflåses.
- Det skal kontrolleres, at løftegrejet ikke er spændingsførende.
- Gældende bekendtgørelser og regler skal overholdes.
- Tilbagevendende afprøvninger incl. vedligeholdelse én gang om året. Afprøvning foretages evt. oftere, hvis det enkelte lands regler foreskriver det. I alle tilfælde skal afprøvning foretages af en certificeret montør.
- De oplyste tidspunkter for kontrol og vedligehold gælder under normale anvendelsesbetingelser.

Når væsentlige komponenter er blevet udskiftet, er det påkrævet at gennemføre videregående kontroller.

- Udskiftning af elektriske driftsmidler og isætning af nye elektriske ledninger og forbindelser
- Isolationsmodstandskontrol og kontrol af jordledersystemets gennemgangsevne
- Korrekt tilslutning af faserne.

Taljens elektriske udstyr skal kontrolleres regelmæssigt. Skader på det elektriske udstyr, løse klemmeforbindelser, beskadigede ledninger og slidte kontakter på koblingsapparater skal afhjælpes omgående.

Kontrol- og vedligeholdelsesintervallerne skal tilpasses tilsvarende, når en eller flere af de følgende vilkår er givet:

- Når der efter konstatering af den faktiske anvendelse kan forudses, at løftegrejets teoretiske brugstid vil være mindre end 10 år.
- Ved arbejde med flere skiftehold hhv. ved særlig høj belastning
- Under ugunstige vilkår (forurening, opløsningsmidler, temperatur osv.)

Hovedreparation udføres periodisk afhængigt af driftsforhold.  
Smøremidler og smøresteder, se side 43.

### 7.1 Kontrolintervaller

#### 7.1.1 Dagligt

- Kontrollér bremsens/bremsernes funktion
- Kontrollér lastkæden (visuel kontrol)
  - den skal være ren, smurt og ikke snoet
- Kontrollér kædedrevs bevægelighed.
- Kontrollér krogudstyr/krogblok (visuel kontrol).

#### 7.1.2 Månedligt

- Kontrollér kranstyringens ophæng (ledninger og stålwire skal være monteret korrekt)
- Kontrollér lastkæden for slitage, se side 29
- Kontrollér gearet for olielækage (oliedråber på gearkassen)

#### 7.1.3 Hvert kvartal

- Kontrollér krogen for slitage, se side 32
- Kontrollér, at krogen er fastgjort
- Smør udgangsdrevet og gearets åbne trin ved den elektriske løbekat
- Kontrollér det faste ophæng eller løbekattens ophæng
- Rengør og smør lastkæden.
- Kontrollér, at kæden er fastgjort

#### 7.1.4 Årligt

- Kontrollér skrueforbindelser (tilspændingsmoment, korrosion)
- Indstil bremsen
- Indstil glidekobling; i tilfælde af udløsning ved overlast er nødstopanordningens funktion også kontrolleret.
- Beregn den forbrugte levetid. Aflæs driftstimetælleren, hvis en sådan findes
- Kontrollér kædeanslag (visuel kontrol)

#### 7.1.5 Hvert 5. år

- Gearolie
- Skift olie. se Olieskift, se kap. 7.15.



#### **FARE**

#### **Fare for personskader**

Tilbagevendende afprøvninger incl. vedligeholdelse én gang om året, evt. oftere, hvis det enkelte lands regler foreskriver det. I alle tilfælde skal afprøvning foretages af en montør, der er udpeget af fabrikanten.

Desuden medfører krævende opgaver (f.eks. flerholdsdrift) eller ugunstige forhold (forurening, opløsningsmidler osv.), at eftersyns- og vedligeholdelsesintervallerne reduceres.



## 7 Kontrol og vedligeholdelse

### 7.2 Kontrol af glidekoblingens funktion uden last

1. Kør lastkorgen uden last i øverste eller nederste krogstilling.
2. I øverste eller nederste krogstilling, lad kun koblingen glide max. 3 sekunder. Kæden står stille, motoren roterer.



#### ▲ FARE

##### Fare for personskader

Glidekoblinger og bremser må kun indstilles af en kvalificeret person.

➤ Når indstillingen af glidekoblingen påbegyndes, skal kædedrev befinde sig uden last!

Ved alt arbejde på glidekoblingen skal motoren stå stille! Der er fare for uheld, vi anbefaler at tilkalde vores kundeservice. Før indstillingen skal glidekoblingens funktion kontrolleres.

### 7.3 Indstilling af glidekoblingen uden last

Glidekoblingen er nem at kontrollere med det specielle FMD1-testapparat til glidekoblinger. Det gør det også nemt at indstille den uden fare for den overordnede stålkonstruktion.

Den nominelle værdi for glidekoblingen er 125 % + 15 % af den maksimale løfteevne.

Kædetaljens funktion skal kontrolleres mindst én gang om året med en prøvelast.

Indstillingen ved hjælp af testapparatet til glidekoblinger erstatter ikke denne kontrol!

### 7.4 Indstilling af glidekobling med prøvelast



#### ▲ FARE

##### Fare for personskader

Indstilling af glidekoblingen med en kontrollast må kun gennemføres af en kvalificeret person. Inden arbejdets begyndelse skal man sørge for, at hele kæde- og ophængningskonstruktion (som kran, kranbane, kranbaneophæng helt hen til bygningens tag osv.) kan holde til en øget belastning.

På grund af polygoneffekten, svingninger og afvigelser på friktionsbelægningerne er i henhold til EN 14492-2 indstillingsværdier mellem min. 110% og maks. 160% af den nominelle last for kæde- og ophængning tilladte.

Om nødvendigt skal kæde- og ophængning tages af og indstillingen foretages efter ophængning på et prøvestillads. Fabrikens indstilling er på 125% + 15% af den maksimale tilladte arbejdsbelastning.



#### ▲ FARE

##### Fare for personskader

Det er forbudt at køre prøvebyrde op i øverste krogstilling og aktivere glidekobling. Prøvebyrde bør kun hæves 300 mm over underlag.

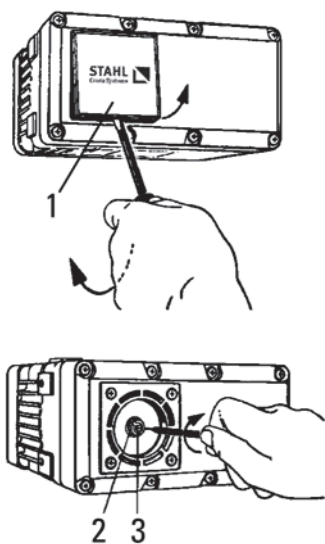
- I den laveste stilling hænges der 125% af den maksimale tilladte arbejdsbelastning (prøvebyrde) på.
- Afmonter dækslet (1).
- Ved afmontering af dækslet kan der slippe en lille mængde af gearolie ud (undtaget ST05).
- Låseplade (2) bøjes tilbage (ST05).
- Indstillingen af glidekoblingen afsikres med klemskruen (2a) (ST32/ST50/ST60)
- Justér glidekoblingen på justeringsskruen eller møtrikken (3).
- Drejes til højre → forøgelse af løfteevnen
- Drejes til venstre → reduktion af løfteevnen
- Ved for stor reaktionskraft skal justeringsskruen hhv. møtrikken løsnes med en omdrejning.
- Indstil glidekoblingen således, at prøvebyrden netop kan løftes. Den nominelle last skal holdes sikkert i enhver position.

## 7 Kontrol og vedligeholdelse

- Låseplade (1) bøjes op på justeringsskruens to flader (ST05).
- Indstilling af glidekoblingen sikres med klemeskruen (2a). (ST32/ST50/ST60)
- Montér dækslet (1) med pakningen.

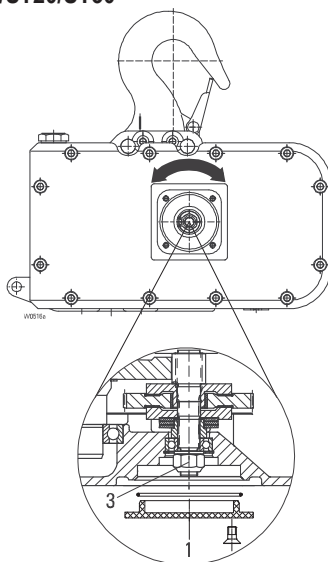
ST 05: Hvis der ikke længere kan justeres, skal koblingen udskiftes.  
ST 10 - ST 60: Slidfri belægning

ST05



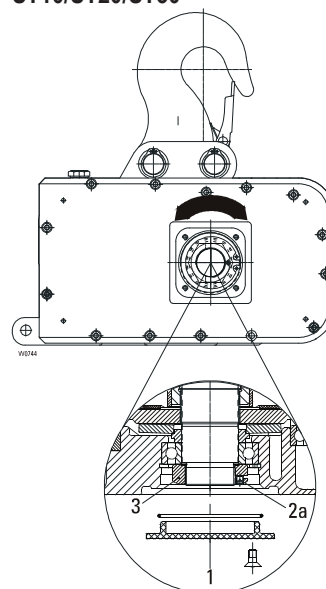
Afb. 29

ST10/ST20/ST30



Afb. 30

ST10/ST20/ST30



Afb. 31

## 7 Kontrol og vedligeholdelse

### 7.5 Hejsemotorbremse



**FARE**

#### Fare for nedfaldende last

- Bremsen skal kontrolleres med jævne mellemrum.

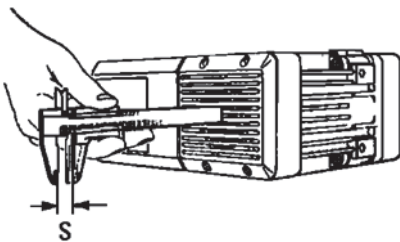
#### 7.5.1 Kontrol af bremsen

1. Hæng nominal belastning på
2. Aktivér bremsen ved hejsning og sænkning.
3. Efterløb op til 10 cm er tilladelige.

#### ST05

- Mål afstanden mellem ventilatordæksel og motorakslen.
  1. ved standset motor
  2. ved indkoblet motor

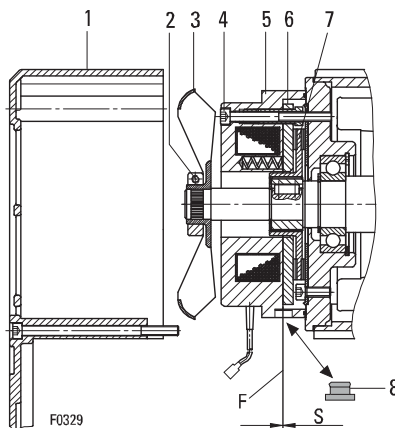
Bremsevandringen er forskellen mellem disse to værdier. Er værdien (S) større end 1,5 mm, skal bremsen justeres. Nominelt mål:  $1 \pm 0,25$  mm.



Afb. 32

#### ST10 - ST60

- Ventilatordækslet (1) tages af.
- Lukkeproppen (8) fjernes.
- Med følerlære (F) måles luftspalten (S). Se tabellen for maks. tilladt luftspalte. Hvis den maks. tilladte luftspalte er opnået, skal bremsen udskiftes.
- Bremsen renses (bær beskyttelsesmaske mod støv)
- Kontrollér friktionsfladerne for slid



Afb. 33

Hejsemotortype	S max. mm
./E..	1
./E..-MF	0,6

Drejspillet kontrolleres: motoraksel - bremse

- krogblok uden last
- bremse lukket

Motorakselen drejes frem og tilbage med ventilatorhjulet (3). Ved mærkbart spillet skal bremsen udskiftes.

### 7.5.2 Indstilling af bremsen

**FARE**

#### Fare for nedfaldende last

Efter arbejde på bremsen skal der principielt gennemføres en funktionskontrol med nominal last. Bremsen må kun indstilles af en kvalificeret person.

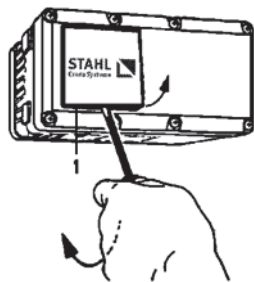


Abb. 34

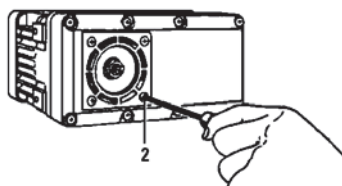
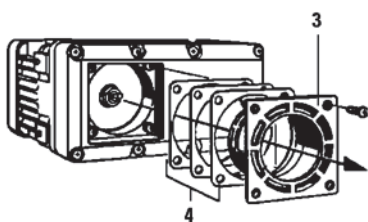


Abb. 35



Afb. 36

- Sæt lasten af
- Beregn antallet af de passkiver, der skal fjernes. Bremsevandringen ændres med 0,5 mm for hver passkive.
- Eksempel:

Bremsevandringen målt til:	1,8 mm
2 passkiver fjernes:	-1,0 mm
Ny bremsevandring:	0,8 mm
- Tag endedækslet (1) af med en skruetrækker.
- Skru 4 skruer (2) af.
- Træk bremseflangen (3) ud.
- Fjern det beregnede antal passkiver (4).
- Skub bremseflangen på.
- Montér i omvendt rækkefølge.
- Bremsevandringen kontrolleres.
  
- Bremse-/glidekoblingsenhed udskiftes, hvis alle passkiverne er fjernet. Bremsevandringen indstilles så igen.

### 7.6 Løbekatbremse

Se vejledning løbekatmotorer.

## 7 Kontrol og vedligeholdelse

### 7.7 Kontrollér og smør lastkæden

- DIN 685 del 5

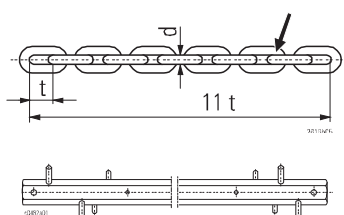
#### PAS PÅ

##### Fare for personskader

Undersøg regelmæssigt, om kæde, kædehjul og styretrisser viser tegn på beskadigelse og slitage.

Lastkæden skal omgående udskiftes, hvis der er deformationer, brud, revner eller korrosion.

- Kædrebet må fungere uden større modstand.
- Lad kædetaljen køre med last. Hvis der høres høje knæklyde, kontrolleres kæde, kædenød og kæderulle for slitage.
- Kontroller kædemåle, må kædelængden over 11 led. Kædemålene må ikke overskride værdierne i følgende tabel.



Afb. 37

Type	ST05	ST10	ST20	ST30	ST32	ST50/60
dxt	mm	mm	mm	mm	mm	mm
dxt	4x12	5x16	7x21,9	9x27	9x27	11,3x31
d min	3,6	4,5	6,3	8,1	8,1	10,2
t max	12,5	16,8	23	28,3	28,3	32,5
11 t max	134,4	179,66	245,92	303,18	303,18	350,37

#### PAS PÅ

Smør lastkæden først og fremmest ved glidefladerne.

- Kontroller kædeføring og omløbsrulle ved lastkrogen og udskift den i givet fald.
- Kontroller kædens befæstigelse og udskift den i givet fald.

### 7.8 Udskiftning af lastkæden



#### FARE

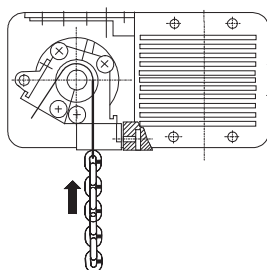
##### Fare som følge af uegnet kæde

Anvend kun originale kæder fra samme producent.

Brugt kædeophængningsbolt må ikke drejes!

Maks. kædelængde se mærkaten på kædekassen.

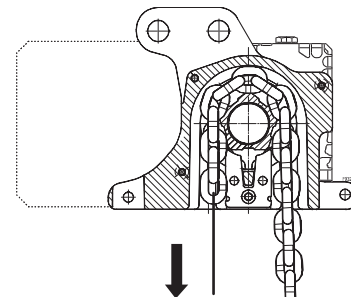
#### ST05



De stående kædeleds sesømme skal vende udad på kædenødden

Afb. 38

#### ST10 - ST60



Afb. 39

## 7 Kontrol og vedligeholdelse



### FARE

#### Fare for kvæstelser som følge af den indkørende kæde

➤ Hold hænderne væk fra kædens indløb.

1. Kædeindføringshjælp f. eks. kabelstrop hænges i sidste kædeled.
2. Lad kæden løbe ind i kædeføringen med langsom hastighed.

### 7.9 Udskiftning af kædeanslag



### FARE

#### Fare for nedfaldende kæde

Kædetaljen må ikke anvendes uden kædestop.

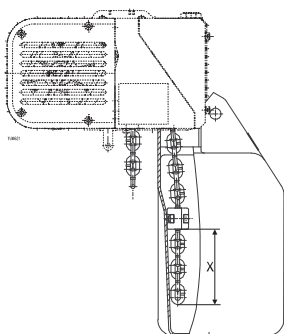
Kontrollér, at kædestoppet er korrekt monteret, før kædetaljen tages i brug.

Mindste kædeudhæng X (fri kædelængde)

ST05 X = 130 mm

ST10-ST30X = 100 mm

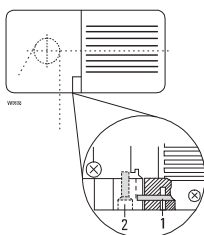
ST32-ST60X = 150 mm



Afb. 40

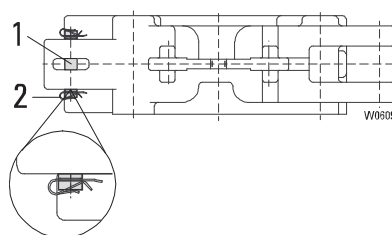
### 7.10 Kontrol og montering af kædebefæstigelsen

#### ST05



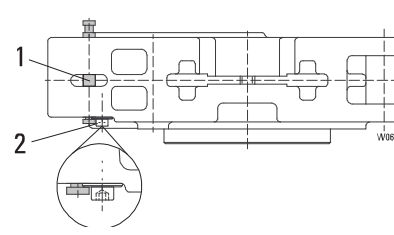
Afb. 41

#### ST10 - ST30



Afb. 42

#### ST32/ST50/ST60



Afb. 43

### FARE

#### Fare for nedfaldende dele

Undersøg regelmæssigt, om kædebefæstigelsesbolten viser tegn på slitage.

Kædebefæstigelsesbolten sikres altid med sikringen.

Brugt kædeophængningsbolt må ikke drejes!

Kædebefæstigelsesbolten (1) sikres med sikring (2).

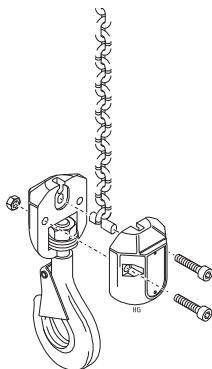
Ved synlige indkærvinger og deformeringer skal kædeophængningsbolten udskiftes.



## 7 Kontrol og vedligeholdelse

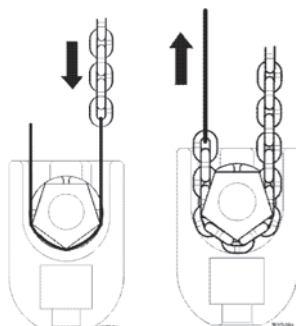
---

### 7.11 Udskiftning af 1-strengt krogblok



Afb. 44

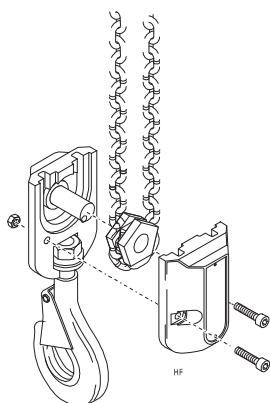
### 7.12 Udskiftning af 2-strengt krogblok



Afb. 45

1. Kædebefæstigelsen løsnes.
2. Kæden føres ind i den nye krogblok.
3. Kædebefæstigelsen fastgøres igen.
4. Bevægelige dele smøres
5. Kør igennem krogvejen, kontrollér, at kæden ikke er snoet.

### 7.13 Udskiftning af omløbsrullen



Afb. 46

## 7 Kontrol og vedligeholdelse

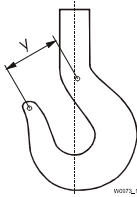
### 7.14 Kontrollér lastkrogen for slitage

#### PAS PÅ

##### Fare for tingskader

Undersøg lastkrogen, ophængskrogen og krogblok for skader og slitage. Vurder desuden deformationer, revner og hak som følge af stød samt korrosion. Sikringen af krogåbningen skal lukke helt. Udskift den om nødvendigt. Denne vurdering skal udføres af særligt uddannede vedligeholdelsesteknikere.

- Krogmålene må ikke overskride værdiene i følgende tabel.



Afb. 47

		ST05		ST10		ST20		ST30		ST32		ST50/ST60	
		1/1	2/1	1/1	2/1	1/1	2/1	1/1	2/1	1/1	2/1	1/1	2/1
		[mm]		[mm]		[mm]		[mm]		[mm]		[mm]	
Lastkrog	h	19	24	19	24	24	31	31	37	31	40	37	48
	h min.	18	22,8	18	22,8	22,8	29,5	29,5	35,2	29,5	38	35,2	45,6
Ophængskrog	h	24	24	24	24	37	37	37	37	39,5	39,5	39,5	39,5
	h min.	22,8	22,8	22,8	22,8	35,1	35,1	35,1	35,1	37,5	37,5	37,5	37,5

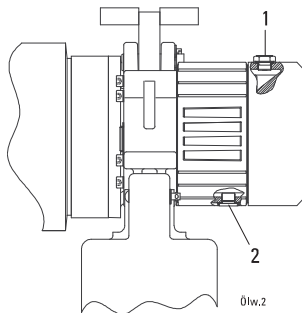
$y_{ny}$  se krogattest

$y_{till} = \leq 1,1 \times y_{ny}$

Når de værdi  $h_{min}$  og/eller  $y_{till}$  bliver nået → udskift krogen

- Hvis lastkrogen viser på deformation, brud, revner eller korrosion skal krogen udskiftes.

### 7.15 Olieskift



Afb. 48

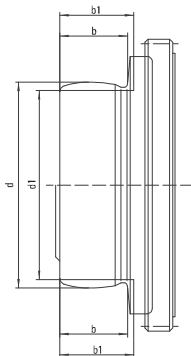
- Kædetaljen skal stå vandret
- Olieskift skal så vidt muligt udføres i varm tilstand.
- Olietype og påfyldningsmængde se "Tekniske data".
- Kobbertætningsringe udskiftes.
- Oliebundprop (2) og oliestandskontrolskruer (1) fastspændes (10 Nm)

Gammel olie skal bortskaffes på miljøvenlig måde.



## 7 Kontrol og vedligeholdelse

### 7.16 Løbekat



Afb. 49

#### Kørehjul, kørehjulsdrev og kørebane

- Besigt kørehjulene for slitage.
- Besigt kørebanen for slitage.
- Kontrol af sporkransene med hensyn til slitage

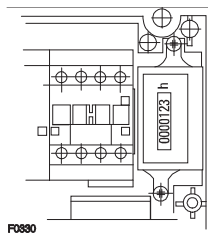
Nominalværdi		Slidgrænse	
Ø d [mm]	b [mm]	Ø d1 [mm]	b1 [mm]
50	15,5	48	17
63	17	60	18,5
82	27,5	76	29,5
100	33	95	35
125	38	119	40

#### PAS PÅ

#### Fare for tingsskader

Når en af de nævnte slitagegrænser d1, b2 bliver nået, skal denne komponent udskiftes. Det skal sikres, at løbekatten kan køre frit over hele strækningen.

### 7.17 Driftstimetæller



Afb. 50

Den indbyggede driftstimetæller måler kun løftetiden, den aflæste værdi skal derfor ganges med to.

Eksempel: aflæsning 123 h; notering 246 h

### 7.18 Hovedreparation

ISO	M3	M4	M5	M6	M7
D [h]	400	800	1600	3200	6400

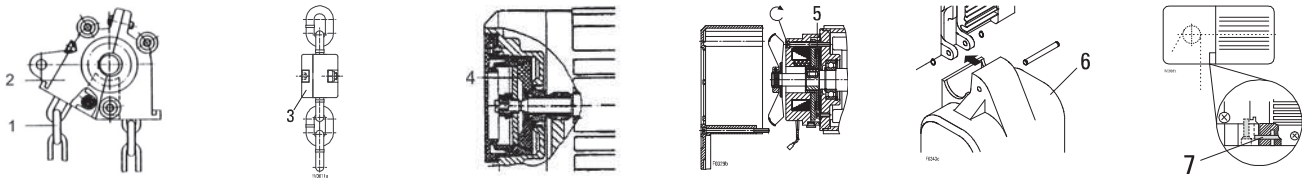
Drivværket (motor og gear; sliddele er undtaget herfra) på kædetaljen ST er klassificeret efter ISO. Der gælder det teoretiske antal fuldlastlevetidstimer (D), som er angivet ved siden af.

Hvis fuldlastlevetiden (D) minus forbrugt levetid er lig nul, skal kædetaljen efterses af producenten.

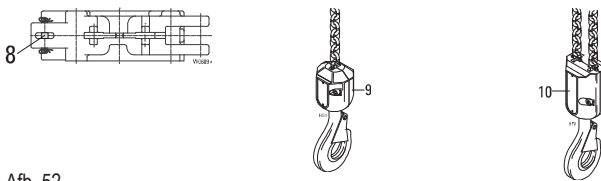
## 8 Sliddele

### 8 Sliddele

#### 8.1 Talje



Afb. 51



Afb. 52

	Betegnelse	ST05	ST10	ST20	ST30	ST32	ST50	ST 60
1*1	Kæde	331 005 9	331 006 9	331 001 9	331 004 9	331 004 9	331 013 9	331 023 9
2	Kædedrev	nBh 32 320 96 30 0 kBh 32 320 96 30 0	nBh 14 320 00 41 0 kBh 14 320 01 41 0	nBh 16 320 00 41 0 kBh 16 320 01 41 0	nBh 13 320 00 41 0 kBh 13 320 01 41 0	nBh 17 320 00 41 0 kBh 18 320 02 41 0	nBh 18 320 00 41 0 kBh 18 320 01 41 0	nBh 19 320 00 41 0 kBh 19 320 01 41 0
3	Kædeanslag	32 320 01 27 0	14 320 01 27 0	16 320 01 27 0	17 320 00 27 0	17 320 00 27 0	18 320 02 27 0	18 320 02 27 0
4	Bremse/glidekobling	32 320 90 30 0	-	-	-	-	-	-
5	Bremse/ Bremssæt	-	E21 14 320 09 64 0	E31 16 320 39 64 0	E31 16 320 39 64 0	E42 567 167 0 -100V 567 168 0 -190V 567 169 0 -240V 567 170 0 -290V	E42 567 167 0 -100V 567 168 0 -190V 567 169 0 -240V 567 170 0 -290V	E42 567 167 0 -100V 567 168 0 -190V 567 169 0 -240V 567 170 0 -290V
			E22 14 320 10 64 0	E32 16 320 40 64 0	E32 16 320 40 64 0	E42-MF 18 320 36 64 0 -100V 18 320 37 64 0 -180V 18 320 38 64 0 -240V 18 320 39 64 0 -290V	E42-MF 18 320 36 64 0 -100V 18 320 37 64 0 -180V 18 320 38 64 0 -240V 18 320 39 64 0 -290V	E42-MF 18 320 36 64 0 -100V 18 320 37 64 0 -180V 18 320 38 64 0 -240V 18 320 39 64 0 -290V
6	Kædekasse	32 320 00 26 0 32 320 03 20 0 *2	12m 35 322 04 32 0 25m 33 320 26 26 0	8m 35 32204 32 0 16m 33 320 26 26 0	6m 35 320 04 32 0 10m 33 32026 26 0	6m 17 320 00 32 0 20 m 18 322 00 32 0	8m 18 320 00 26 0 12m 18 322 00 32 0	8m 18 320 00 26 0 12m 18 322 00 32 0
7	Ophængsbolt	32 322 10 92 0	-	-	-	-	-	-
8	Ophængsbolt	-	14 320 00 24 0	16 320 00 24 0	13 320 00 24 0	17 320 00 24 0	18 320 00 24 0	18 320 00 24 0
9	1-strengt krogblok	125 kg 32 320 00 59 0 250 kg 32 320 01 50 0	14 320 01 59 0	16 320 02 59 0	17 320 00 59 0	17 320 00 59 0	18 320 00 59 0	18 320 00 59 0
10	2-strengt krogblok	32 320 00 59 0	14 320 01 50 0	16 320 03 50 0	13 320 01 50 0	17 320 01 50 0	18 320 01 50 0	19 320 01 50 0

\*1 Angiv længde

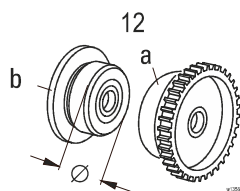
\*2 For kædetalje med løbekat KE-T

nBh = normal byggehøjde

kBh = kort byggehøjde

## 8 Sliddele

### 8.2 Løbekat



Afb. 53

Betegnelse						
12	Kørehjul	Ø 50	Ø 63 - KE-T	Ø 63 - KF. 10	Ø 80	Ø 125
		a	a	a	a	a
		01 250 00 41 0	02 250 01 40 0	02 250 03 40 0	03 250 01 64 0	05 250 04 40 0
		b	b		b	b
		01 250 00 41 0	02 250 01 41 0	02 250 02 41 0	03 250 00 64 0	05 250 03 41 0

**PAS PÅ**

#### Fare for tingskader

Udskiftning og reparation bør kun udføres af fagfolk!

### 8.3 Demontage



**FARE**

#### **Nedfaldende dele**

Taljen skal sikres under demontagen.

Afmonter taljen på korrekt måde. Fjern først smørestof.

### 8.4 Bortskafning af affald

**PAS PÅ**

Elektroniske komponenter, elektronisk affald og smøre- samt andre hjælpestoffer må kun bortskaffes af godkendte genbrugsvirksomheder. Overlastapparater skal sendes tilbage til fabrikanten.

Adskilte bestanddele skal efter korrekt demontage udnyttes til genbrug. Nationale bestemmelser vedrørende miljøvenlig bortskafning skal altid overholdes. De lokale myndigheder giver tilsvarende oplysninger.

## 9 Tekniske data

### 9 Tekniske data

#### 9.1 Indplacering iht. ISO

1/1					2/1					Type
M3	M4	M5	M6	M7	M3	M4	M5	M6	M7	
[kg]					[kg]					
-	-	-	125	-	-	-	-	-	-	ST 0501-8
-	-	125	100	-	-	-	-	-	-	ST 0501-16
-	250	200	160	-	-	500	400	320	-	ST 0502-8
320	250	200	160	-	630	500	400	320	-	ST 0503-6
-	400	320	250	-	-	800	630	500	-	ST 1004-16
-	500	400	320	-	-	1000	800	630	-	ST 1005-..
-	-	-	-	630	-	-	-	-	1250	ST 2006-12
-	-	800	630	-	-	-	-	-	-	ST 2008-16
-	-	1000	800	-	-	-	2000	1600	-	ST 2010-8
-	1000	800	630	-	-	2000	1600	1250	-	ST 2010-12
-	-	-	1250	-	-	-	-	-	-	ST 3212-16
1600	1250	1000	800	-	3200	2500	2000	1600	-	ST 3016-8
-	-	1600	1250	-	-	-	3200	2500	-	ST 3216-8
-	1600	1250	1000	-	-	3200	2500	2000	-	ST 3216-12
-	2500	2000	1600	-	-	5000	4000	3200	-	ST 5025-..
3200	2500	2000	1600		6300	5000	4000	3200		ST 6032-6

#### 9.2 Anvendelsesvilkår

Kædetaljen er konstrueret til industriel brug og de sædvanlige industrielle omgivelsesvilkår i områder uden eksplosiv atmosfære

Til specielle anvendelsesområder som f. eks. høj kemisk belastning, brug ude i det frie, Off-Shore osv. skal der træffes særlige foranstaltninger.

Fabrikanten vejleder Dem gerne.

**Beskyttelsesgrad mod støv og fugtighed i henhold til EN 60 529**  
IP55

**Tilladt omgivelsestemperatur**  
se fabrikscertificat

## 9 Tekniske data

### 9.3 Talje

#### 9.3.1 Hejsemotorer 50Hz

50 Hz														
Type	Hejse- motortype	kW	IT %	c/h	In			Ik			cos φ k	Tilslutningssikring		
					230V	400V	500V	230V	400V	500V		230 V	400 V	500 V
					[A]			[A]						
ST 0501-8	2A04	0,2	40	240	2,3	1,3	1,0	5,7	3,3	2,6	0,88	6	6	6
ST 0501-8/2	2/8A04	0,2/0,05	35/15	120/240	2,3/1,9	1,3/1,1	1,0/0,9	5,7/2,1	3,3/1,2	2,6/1,0	0,88/0,83	6	6	6
ST 0501-16	2A04	0,4	40	240	2,3	1,3	1,0	5,7	3,3	2,6	0,88	6	6	6
ST 0501-16/4	2/8A04	0,4/0,1	35/15	120/240	2,3/1,9	1,3/1,1	1,0/0,9	5,7/2,1	3,3/1,2	2,6/1,0	0,88/0,83	6	6	6
ST 0502-8	2A04	0,4	40	240	2,3	1,3	1,0	5,7	3,3	2,6	0,88	6	6	6
ST 0502-8/2	2/8A04	0,4/0,	35/15	120/240	2,3/1,9	1,3/1,1	1,0/0,9	5,7/2,1	3,3/1,2	2,6/1,0	0,88/0,83	6	6	6
ST 0503-6	2A04	0,4	40	240	2,3	1,3	1,0	5,7	3,3	2,6	0,88	6	6	6
ST 0503-6/1	2/8A04	0,4/0	35/15	120/240	2,3/1,9	1,3/1,1	1,0/0,9	5,7/2,1	3,3/1,2	2,6/1,0	0,88/0,83	6	6	6
ST 1005-8	2E21	0,8	60	360	3,4	2,0	1,6	20,0	11,5	9,2	0,79	10	6	6
ST 1005-8/2	2/8E21	0,8/0,2	40/20	120/240	3,7/2,1	2,2/1,2	1,7/1,0	15,8/4	9,1/2,3	7,3/1,8	0,89/0,73	6	6	6
ST 1005-12	2E22	1,2	60	360	5,4	3,1	2,5	28,2	14,3	13,0	0,85	10	6	6
ST 1005-12/3	2/8E22	1,2/0,3	40/20	120/240	7,1/3,8	4,1/2,2	3,3/1,8	20,5/6,8	11,8/3,9	9,4/3,1	0,93/0,77	10	6	6
ST 2006-12	2E31	1,5	60	360	6,3	3,6	2,9	28,9	16,6	13,3	0,82	16	10	6
ST 2006-12/3	2/8E31	1,5/0,37	40/20	120/240	6,8/3,7	3,9/2,1	3,1/1,7	25,6/7,3	14,7/4,2	11,8/3,4	0,92/0,80	10	6	6
ST 2010-8	2E31	1,5	60	360	6,3	3,6	2,9	28,9	16,6	13,3	0,82	16	10	6
ST 2010-8/2	2/8E31	1,5/0,37	40/20	120/240	6,8/3,7	3,9/2,1	3,1/1,7	25,6/7,3	14,7/4,2	11,8/3,4	0,92/0,80	10	6	6
ST 2010-12	2E32	2,3	60	300	9,0	5,7	4,6	55,7	24,5	19,6	0,90	20	10	10
ST 2010-12/3	2/8E32	2,3/0,57	40/20	120/240	9,9/5,2	5,7/3,0	4,6/2,4	42,6/10,6	24,5/6,1	19,6/4,9	0,90/0,79	16	10	10
ST 3016-8	2E32	2,3	60	300	9,0	5,7	4,6	55,7	24,5	19,6	0,90	20	10	10
ST 3016-8	2/8E32	2,3/0,57	40/20	120/240	9,9/5,2	5,7/3,0	4,6/2,4	42,6/10,6	24,5/6,1	19,6/4,9	0,90/0,79	16	10	10
ST 3212-16/4	2/8E42	3,8/0,9	33/17	100/200	16,0/7,0	9,2/4,0	7,4/3,2	55,7/14,3	32,0/8,2	25,6/6,6	0,86/0,82	20	16	10
ST 3216-8/2	2/8E42	2,4/0,6	40/20	120/240	10,3/5,4	5,7/3,0	4,6/2,4	43,5/10,8	25,0/6,2	20,0/5,0	0,87/0,74	16	10	10
ST 3216-12/3	2/8E42	3,8/0,9	33/17	100/200	16,0/7,0	9,2/4,0	7,4/3,2	55,7/14,3	32,0/8,2	25,6/6,6	0,86/0,82	20	16	10
ST 5025-6/1	2/8E42	3,0/0,76	40/20	120/240	12,7/6,9	7,3/3,8	5,8/3,2	55,7/14,3	32,0/8,2	25,6/6,6	0,86/0,82	20	16	10
ST 5025-8/2	2/8E42	3,8/0,9	33/17	100/200	16,0/7,0	9,2/4,0	7,4/3,2	55,7/14,3	32,0/8,2	25,6/6,6	0,86/0,82	20	16	10
ST6032-6/1	2/8E42	3,8/0,9	33/17	100/200	16,0/7,0	9,2/4,0	7,4/3,2	55,7/14,	32,0/8,2	25,6/6,6	0,86/0,82	20	16	10

## 9.3.2 Hejsemotorer 60Hz

60 Hz														
Type	Hejse- motortype	kW	IT %	c/h	In			Ik			cos φ k	Tilslutningsskiring		
					400V	460V	575V	400V	460V	575V		400 V	460 V	575 V
					[A]			[A]						
ST 0501-8	2A04	0,24	40	240	1,6	1,4	1,1	4,0	3,5	2,8	0,88	6	6	6
ST 0501-8/2	2/8A04	0,24/0,06	35/15	180/360	1,6/1,3	1,4/1,1	1,1/0,9	4,0/1,5	3,5/1,3	2,8/1,0	0,88/0,83	6	6	6
ST 0501-16	2A04	0,48	40	240	1,6	1,4	1,1	4,0	3,5	2,8	0,88	6	6	6
ST 0501-16/4	2/8A04	0,48/0,12	35/15	120/240	1,6/1,3	1,4/1,1	1,1/0,9	4,0/1,5	3,5/1,3	2,8/1,0	0,88/0,83	6	6	6
ST 0502-8	2A04	0,48	40	240	1,6	1,4	1,1	4,0	3,5	2,8	0,88	6	6	6
ST 0502-8/2	2/8A04	0,48/0,12	35/15	120/240	1,6/1,3	1,4/1,1	1,1/0,9	4,0/1,5	3,5/1,3	2,8/1,0	0,88/0,83	6	6	6
ST 0503-6	2A04	0,48	40	240	1,6	1,4	1,1	4,0	3,5	2,8	0,88	6	6	6
ST 0503-6/1	2/8A04	0,48/0,12	35/15	120/240	1,6/1,3	1,4/1,1	1,1/0,9	4,0/1,5	3,5/1,3	2,8/1,0	0,88/0,83	6	6	6
ST 1005-8	2E21	0,96	60	360	2,2	2,0	1,6	13,2	11,5	9,2	0,79	6	6	6
ST 1005-8/2	2/8E21	0,96/0,24	40/20	120/240	2,5/1,4	2,2/1,2	1,7/1,0	10,5/2,6	9,3/2,3	7,3/1,8	0,89/0,73	6	6	6
ST 1005-12	2E22	1,4	60	360	3,6	3,1	2,5	18,6	16,2	13,0	0,85	10	6	6
ST 1005-12/3	2/8E22	1,4/0,36	40/20	120/240	4,7/2,5	4,1/2,2	3,3/1,8	13,6/4,5	11,8/3,9	9,4/3,1	0,93/0,77	6	6	6
ST 2006-12	2E31	1,8	60	360	4,1	3,6	2,9	19,1	16,6	13,3	0,82	10	10	6
ST 2006-12/3	2/8E31	1,8/0,44	40/20	120/240	4,5/2,4	3,9/2,1	3,1/1,7	16,9/4,8	14,7/4,2	11,8/3,4	0,92/0,80	10	6	6
ST 2010-8	2E31	1,8	60	360	4,1	3,6	2,9	19,1	16,6	13,3	0,82	10	10	6
ST 2010-8/2	2/8E31	1,8/0,44	40/20	120/240	4,5/2,4	3,9/2,1	3,1/1,7	16,9/4,8	14,7/4,2	11,8/3,4	0,92/0,80	10	6	6
ST 2010-12	2E32	2,8	60	360	6,6	5,7	4,1	28,2	24,5	25,6	0,90	10	10	10
ST 2010-12/3	2/8E32	2,8/0,68	40/20	120/240	6,6/3,5	5,7/3,0	4,6/2,4	28,2/7,0	24,5/6,1	19,6/4,9	0,90/0,79	10	10	10
ST 3016-8	2E32	2,8	60	360	6,6	5,7	4,1	28,2	24,5	25,6	0,90	10	10	10
ST 3016-8	2/8E32	2,8/0,68	40/20	120/240	6,6/3,5	5,7/3,0	4,6/2,4	28,2/7,0	24,5/6,1	19,6/4,9	0,90/0,79	10	10	10
ST 3212-16/4	2/8E42	4,6/1,1	33/17	100/200	10,6/4,6	9,2/4,0	7,4/3,2	36,8/9,4	32,0/8,2	25,6/6,6	0,86/0,82	16	16	16
ST 3216-8/2	2/8E42	2,9/0,72	40/20	120/240	6,6/3,5	5,5/3,0	4,6/2,4	28,8/7,1	25,0/6,2	20,0/5,0	0,87/0,74	16	10	10
ST 3216-12/3	2/8E42	4,6/1,1	33/17	100/200	10,6/4,6	9,2/4,0	7,4/3,2	36,8/9,4	32,0/8,2	25,6/6,6	0,86/0,82	16	16	16
ST 5025-6/1	2/8E42	3,6/0,91	40/20	120/240	8,4/4,4	7,3/3,8	5,8/3,0	36,8/9,4	32,0/8,2	25,6/6,6	0,78/0,49	16	16	16
ST 5025-8/2	2/8E42	4,6/1,1	33/17	100/200	10,6/4,6	9,2/4,0	7,4/3,2	36,8/9,4	32,0/8,2	25,6/6,6	0,86/0,82	16	16	16
ST 6032-6/1	2/8E42	4,6/1,1	33/17	100/200	10,6/4,6	9,2/4,0	7,4/3,2	36,8/9,4	32,0/8,2	25,6/6,6	0,86/0,82	16	16	16

## 9.4 Krav til nettilslutningen

- Nettilslutningsledningen skal kunne afbrydes på alle faser ved hjælp af en kontakt.
- Netspændingen skal være i overensstemmelse med spændingsangivelsen på typeskiltet.
- Faste ledninger f.eks. NYM, NYY
- Bevægelige ledningen f.eks. RN-F, NGFLGöu, H07VVH2-F
- Ledningstværsnit min. 1,5 mm<sup>2</sup>
- Netspænding 380 VAC - 415 VAC, 50 Hz
- Andre netspændinger kan fås på forespørgsel.
- Iht. EN55014 er det tvingende nødvendigt at montere et støjdampermodul FEM1 på alle motorer £1 kw.
- Ved anvendelse af et fejlstrømsrelæ skal der tages højde for en fejlstrøm på ca. 17 mA.

### 9.4.1 Max. fødekabellængde

Direkte styring													
50 Hz		Max. kabellængde ved direkte styring [m]											
Kædetalje		Stationær *1						med løbekat langs kørebanen *2					
Fødekabeltværsnit		1,5 mm <sup>2</sup>			2,5 mm <sup>2</sup>			1,5 mm <sup>2</sup>			2,5 mm <sup>2</sup>		
		230 V	400 V	500 V	230 V	400 V	500 V	230 V	400 V	500 V	230 V	400 V	500 V
Hejsemotortype *	2A04 8/2A04	57	170	269	94	283	-	29	80	120	49	-	-
	2E21 8/2E21	17 18	50 55	79 87	28 31	84 92	131 144	10 11	30 33	47 52	17 18	50 55	79 87
	2E22 8/2E22	13 14	38 42	60 65	21 23	64 70	99 109	8 8	23 25	36 39	13 14	38 42	60 65
	2E31 8/2E31	11 11	34 34	53 53	19 19	57 57	89 89	7 7	21 21	32 32	11 11	34 34	53 53

Relæstyring													
50 Hz		Max. kabellængde ved relæstyring [m]											
Kædetalje		Stationær *3						med løbekat langs kørebanen *4					
Fødekabeltværsnit		1,5 mm <sup>2</sup>			2,5 mm <sup>2</sup>			1,5 mm <sup>2</sup>			2,5 mm <sup>2</sup>		
		230 V	400 V	500 V	230 V	400 V	500 V	230 V	400 V	500 V	230 V	400 V	500 V
Hejsemotortype *	2A04 8/2A04	113	340	531	-	-	-	71	214	334	118	-	-
	2E21 8/2E21	36 40	109 122	170 190	60 67	181 203	283 317	27 29	81 89	126 139	44 49	134 148	210 231
	2E22 8/2E22	27 30	81 90	112 141	45 50	135 150	121 234	20 22	61 67	96 104	34 37	102 111	159 174
	2E31 8/2E31	24 24	73 73	113 114	40 40	121 122	189 190	18 18	55 55	86 86	30 30	91 91	143 142
	2E32 8/2E32	- 15	45 45	60 70	21 25	75 75	99 117	- 11	34 34	46 54	16 19	57 57	77 90
	8/2E42	-	36	56	20	60	93	-	28	43	15	46	72

\* Tildeling til kædetaljerne se tabel "Motordata"

\*1 Spændingsfald 2,5%

\*2 Spændingsfald 1,5%

\*3 Spændingsfald 5,0%

\*4 Spændingsfald 4,0%



## 9.4.2 Max. fødekabellængde

Direkte styring													
60 Hz		Max. kabellængde ved direkte styring [m]											
Kædetalje		Stationær *1						med løbekat langs kørebanen *2					
Fødekabeltværsnit		1,5 mm <sup>2</sup>			2,5 mm <sup>2</sup>			1,5 mm <sup>2</sup>			2,5 mm <sup>2</sup>		
		230 V	400 V	460 V	230 V	400 V	460 V	230 V	400 V	460 V	230 V	400 V	460 V
Hejsemotorstype *	2A04 8/2A04												
	2E21 8/2E21	14 16	44 48	58 64	24 27	73 80	97 106	9 10	26 29	35 38	14 16	44 48	58 64
	2E22 8/2E22	12 12	30 36	39 48	20 20	49 61	65 80	7 7	18 22	23 29	12 12	30 36	39 48
	2E31 8/2E31	10 10	30 30	40 40	16 16	50 50	66 66	6 6	18 18	24 24	10 10	30 30	40 40

Relæstyring													
60 Hz		Max. kabellængde ved relæstyring [m]											
Kædetalje		Stationær *3						med løbekat langs kørebanen *4					
Fødekabeltværsnit		1,5 mm <sup>2</sup>			2,5 mm <sup>2</sup>			1,5 mm <sup>2</sup>			2,5 mm <sup>2</sup>		
		400 V	460 V	575 V	400 V	460 V	575 V	400 V	460 V	575 V	400 V	460 V	575 V
Hejsemotorstype *	2A04 8/2A04	113	340	531	-	-	-	71	214	334	118	-	-
	2E21 8/2E21	36 40	109 122	170 190	60 67	181 203	283 317	27 29	81 89	126 139	44 49	134 148	210 231
	2E22 8/2E22	27 30	81 90	112 141	45 50	135 150	121 234	20 22	61 67	96 104	34 37	102 111	159 174
	2E31 8/2E31	24 24	73 73	113 114	40 40	121 122	189 190	18 18	55 55	86 86	30 30	91 91	143 142
	2E32 8/2E32	- 15	45 45	60 70	21 25	75 75	99 117	- 11	34 34	46 54	16 19	57 57	77 90
	8/2E42	-	36	56	20	60	93	-	28	43	15	46	72

\* Tildeling til kædetaljerne se tabel "Motordata"

\*1 Spændingsfald 2,5%

\*2 Spændingsfald 1,5%

\*3 Spændingsfald 5,0%

\*4 Spændingsfald 4,0%

### 9.5 Tilspændingsmomenter for skruer

#### ⚠ FARE



#### Fare for personskader

Uegnet monteringsmateriale og forkerte tilspændingsmomenter kan medføre beskadigelser og ulykker.

- Anvend kun originale reservedele.
- Tilspænd skruerne med det foreskrevne tilspændingsmoment.

- Fastgøring af kædeføringen
- Løbekattens afstandsbolt
- Løbekat-ophæng

M..	[Nm]	M..	[Nm]
M5	6	M16	120
M5*1	1,0	M20	300
M5*2	1,5	M20x1,5	300
M6	10	M24	320
M8	24	M27	470
M8*1	15	M30	640
M10	48	M36	1100
M12	83		

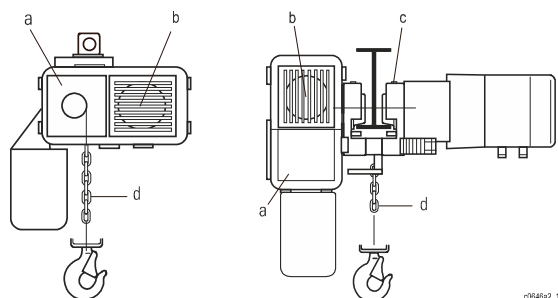
\*1 Stikforbindelse

\*2 Forskruning (i plast)

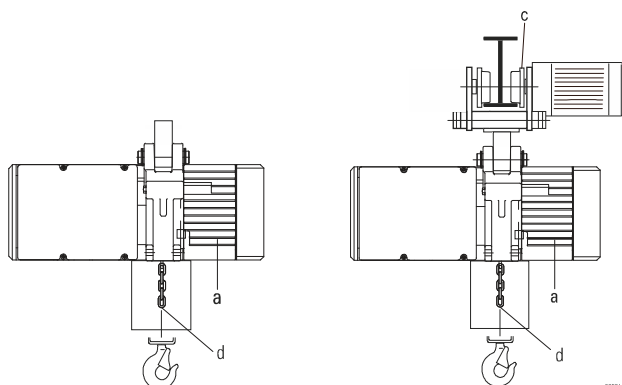
## 9 Tekniske data

### 9.6 Smøremidler

#### ST05



#### ST10 - St 60



Smørestedets placering	Smøremiddel	Fabriksfyldning DIN 51502	Alternative smøremidler	Mængde
a	Olie	DEXRON III (DEXRON III)	-	ST 10: 700 ml ST 10: 1000 ml*1 ST 20: 1200 ml ST 20: 1500 ml*1 ST 30: 1200 ml ST 30: 1500 ml*1 ST 32: 1600 ml ST 32: 2500 ml*1 ST 50/ST60: 1600 ml ST 50/ST60: 2500 ml*1
	Fedt	Fuchs Renolit FLM 0 KPF OK (Fuchs Renolit RHF1)	- Shell Gadus S2 V220 0 - Castrol Viscogen 0 - Klüberplex AG 11	ST 05: 250 ml
b	Fedt	Mobilux EP 3 K3K (Fuchs Renolit RHF1)	- Fuchs Renolit Duraplex EP3 - BO Energ grease LS-EP3 - Klüberplex BEM 41-132	ST 05: 50 g
c	Fedt	Mobilux EP 3 K3K (Fuchs Renolit RHF1)	- Fuchs Renolit Duraplex EP3 - BO Energ grease LS-EP3 - Klüberplex BEM 41-132	100 g
d	Olie Fedt	Renolit LZR 000 Renolit G7FG1* (Renolit LZR 000)	-	-

( ) Smøremiddelangivelse for lave driftstemperaturer, maks. -40°C

\*1 Kort byggehøjde, dobbelkædetalje

\* Levnedsmiddelindustrien maks. -20°C

### 9.7 Smøremidler for løbekatmotor

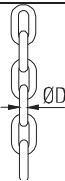

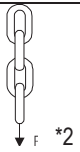
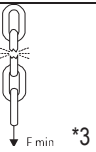
se vejledning løbekatmotor

### 9.8 El-diagrammer

Se særskilt tillæg

## 9 Tekniske data

### 9.9 Kædeattest

Type		Bestilling-Nr.			
	[mm]		[kg]	[kN]	[kN]
ST05	4	331 005 9	320	12,5	20
ST10	5	331 006 9	500	20	32
ST20	7	331 001 9	1000	40	60
ST30	9	331 004 9	1600	63	100
ST32	9	331 004 9	1600	63	100
ST50	11,3	331 013 9	2500	100	160
ST60	11,3	331 023 9	3200	100	160

Krævede længde se fabrikscertifikat.

- \*1 Kædetrækkraft
- \*2 Prøvebelastning )
- \*3 Mindste brudstyrke



#### Tochtergesellschaften/Subsidiaries

China Shanghai Tel +86 21 66083737 Fax +86 21 66083015 infochina@stahlcranes.com	India Chennai Tel +91 44 43523955 Fax +91 44 43523957 infoindia@stahlcranes.com	Spain Madrid Tel +34 91 4840865 Fax +34 91 4905143 infospain@stahlcranes.com
France Paris Tel +33 1 39985060 Fax +33 1 34111818 infofrance@stahlcranes.com	Portugal Lisbon Tel +351 21 4447160 Fax +351 21 4447169 ferrometal@stahlcranes.com	United Arab Emirates Dubai Tel +971 4 8053700 Fax +971 4 8053701 infouae@stahlcranes.com
Great Britain Warwickshire Tel +44 1675 437 280 Fax +44 1675 437 281 infouk@stahlcranes.com	Singapore Singapore Tel +65 6268 9228 Fax +65 6268 9618 infosingapore@stahlcranes.com	USA Charleston, SC Tel +1 843 7671951 Fax +1 843 7674366 infous@stahlcranes.com

#### Vertriebspartner/Sales partners

Die Adressen von über 100 Vertriebspartnern weltweit finden Sie im Internet auf [www.stahlcranes.com](http://www.stahlcranes.com) unter Kontakt.  
You will find the addresses of over 100 sales partners on the Internet at [www.stahlcranes.com](http://www.stahlcranes.com) under contact.

→ [www.stahlcranes.com](http://www.stahlcranes.com)

STAHL CraneSystems GmbH, Daimlerstr. 6, 74653 Künzelsau, Germany  
Tel +49 7940 128-0, Fax +49 7940 55665, [marketing.scs@stahlcranes.com](mailto:marketing.scs@stahlcranes.com)

*Partner of Experts*

**STAHL**  
Crane Systems 