

PRODUKTHÅNDBOK



ABUS vaiertrekk for todager traverskran

Toskinners løpekatt med tvilling-løfteanordning Z, ZA og ZB



MED ET BLIKK:

Kontrollere forutsetninger: Side 14

Kontrollere vaier: Side 22

Kontroll av lastkrok og kroblokk: Side 23

Skifte vaier: Side 32

Smøremidler: Side 69

AN 120291NO001
2025-12-04

Original bruksanvisning

ABUS

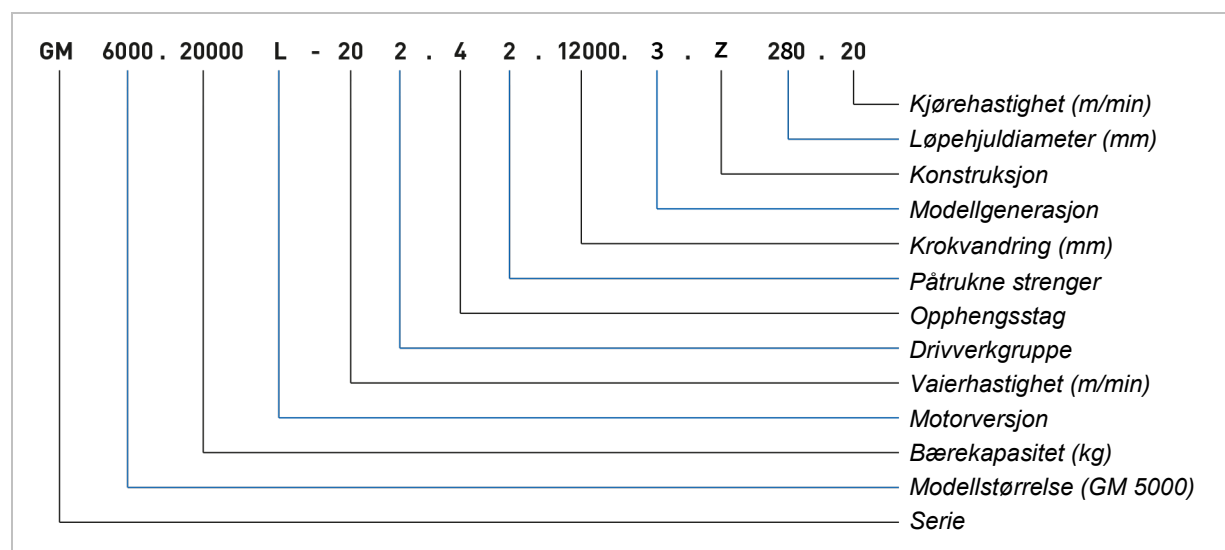
VAIERTREKK: FORSKJELLIGE KONSTRUKSJONER, STØRRELSER, VARIANTER OG ALTERNATIVER

Denne produkthåndboken gjelder for vaiertrekk av forskjellige konstruksjoner, størrelser, varianter og alternativer. Arbeidstrinnene og de tekniske data som beskrives varierer avhengig av konstruksjon, størrelse, variant og alternativer for vaiertrekket. Stedene i denne produkthåndboken som ikke gjelder for alle vaiertrekk, men kun under visse betingelser, er omgitt av en stiplet boks. I starten av boksen er det angitt for hvilke konstruksjoner, størrelser, varianter og alternativet avsnittet gjelder.

Når et arbeidstrinn er beskrevet i en stiplet boks:

- ➔ Start med å lese i den stiplede boksen hvilken konstruksjonsstørrelse, variant eller alternativ denne boksen gjelder.
- ➔ Merk deg side og bla til denne første siden.
- ➔ Ut fra bildene finner du ut hvilken konstruksjonsstørrelse, variant eller alternativ som gjelder ved foreliggende kran.
- ➔ Bla tilbake og søk i den stiplede boksen for de videre arbeidstrinnene.
- ➔ Hvilken konstruksjonsstørrelse, variant eller alternativ som gjelder ved foreliggende kran, kan også finnes ut fra leveringsomfanget eller ut fra planleggingsdokumentasjonen.

TYPENAVN



VAIERTREKK (KONSTRUKSJON)



Toskinners løpekatt med tvilling-løfteanordning (Z)



Toskinners løpekatt ed tvilling-løfteanordning senket (ZA)



Toskinners løpekatt med tvilling-løfteanordning og bro (ZB)

STRØMTILFØRSEL (VARIANT)

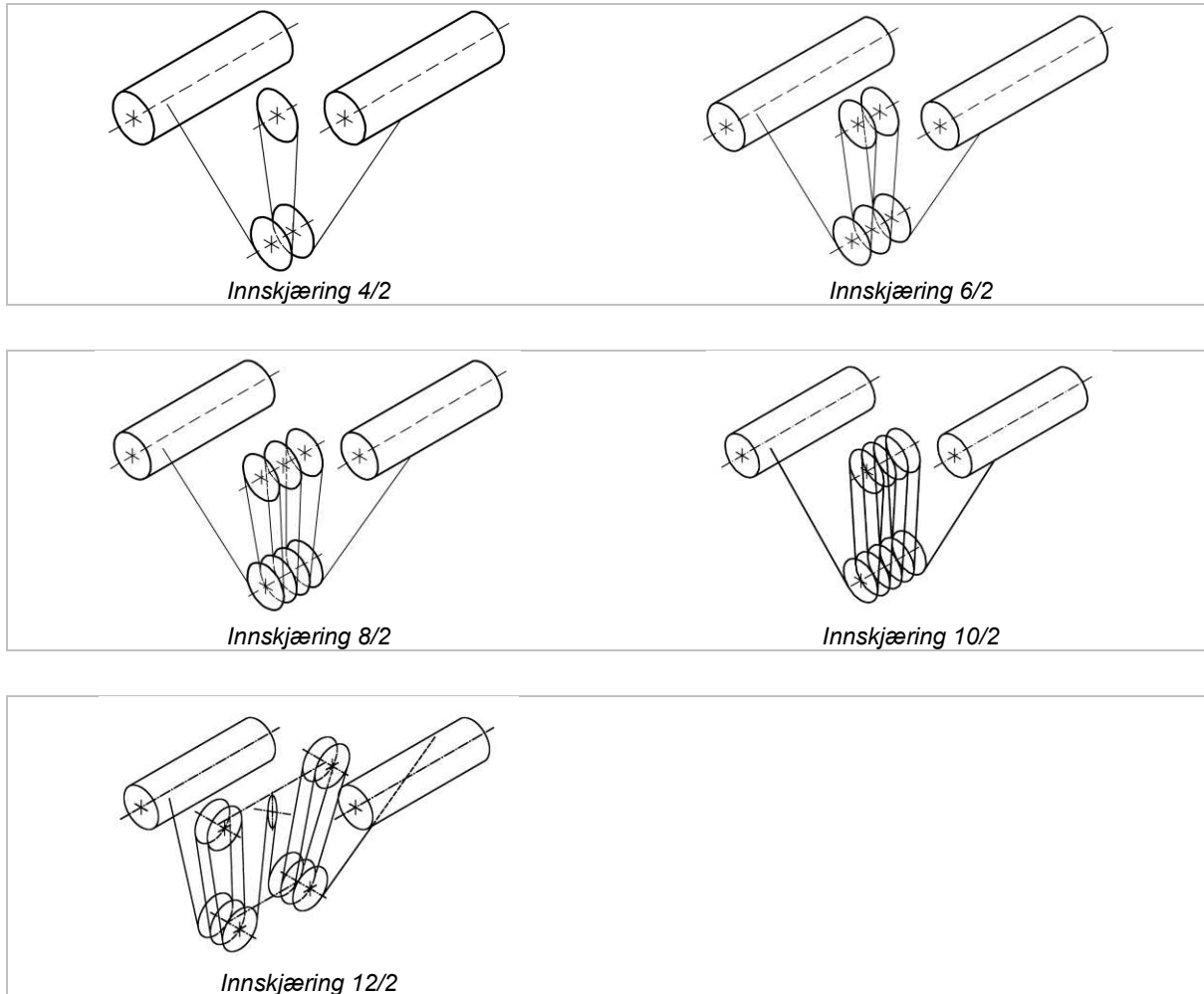


Energikjede ABUPowerline



Slepekabel

INNSKJÆRING (VARIANT)



DRIVVERK (VARIANT)



STYRING (VARIANT)



ABUS elektro 3 med beskyttelsesstyring



ABUS elektro 3 med frekvensomformer ABULiner for kjøring og/eller løfting



ABUControl

KRYSSPAKBRYTER (ALTERNATIV)



Krysspakbryter som løpekatt-kjøregrensebryter

INNHold

GENERELT	7
Først.....	7
Vaiertrekket.....	9
Transportere vaiertrekket på en lastebil.....	12
Last og loss vaiertrekket	13
Kassere vaiertrekket.....	13
MONTERE OG KOBLE TIL.....	14
Kontrollere forutsetninger.....	14
Montere vaiertrekk på hovedbjelke ..	15
Montere strømforsyning til løpekatt .	16
Montere en ekstra løpekatt.....	19
Oversikt tiltrekkingsmomenter	20
KONTROLL	21
Først.....	21
Kontrollens omfang.....	22
Kontrollere vaier	22
Kontroll av lastkrok og krokblokk	23
Kontrollere styrerulltravers	26
Kontroller vaierføring	27
Kontroller diameteren til løpehjulene	28
Kontrollere sporkransslitasje	29
Kontroller veltesikring	29
Kontrollere tilstand til sikkerhetsbuffer	30

VEDLIKEHOLD	31
Råd om sikkerhet ved vedlikehold....	31
Skifte vaier	32
Skift ut styreruller.....	44
Demontere drevet løpehjul.....	56
Montere drevet løpehjul.....	59
Demontere ikke drevet løpehjul	65
Montere ikke drevet løpehjul	66
Bytt sikkerhetsbuffer	67
Skifte krysspakbryter	68
Koblingsskjema krysspakbryter	68
Smøremidler	69
Oversikt tiltrekkingsmomenter	72
ABUS-service	74

GENERELT

ANGÅR ALLE SOM ARBEIDER MED, PÅ ELLER I NÆRHETEN AV KRANEN

FØRST

BRUKE DENNE PRODUKTHÅNDBOKEN

Følgende symboler blir brukt i denne produkthåndboken:



FARE FOR PERSONER!

Denne advarselen beskriver farer for personer.



FARE PÅ GRUNN AV ELEKTRISK STØT!

Denne advarselen beskriver farer for personer på grunn av feil omgang med elektrisitet og strøm.



FARE PÅ GRUNN AV AT LASTEN KAN FALLE NED!

Denne advarselen beskriver farlige situasjoner som kan føre til at lasten faller ned.



INSTRUKSJONER OM SKADER!

Denne instruksjonen viser situasjoner hvor en komponent kan bli skadet.



Dette er en henvisning om handling, og oppfordrer å utføre et arbeidstrinn.

- Dette er resultatet av en handling, og beskriver hva som skjer i apparatet.
- Dette er en opplisting.

KUN FOR...

Et stiplet innrammet avsnitt gjelder kun for bestemte konstruksjoner, varianter eller alternativer. Betingelsene under avsnittet er gyldige, er det i starten angitt i overskriften "Kun ved ...".

INFORMASJON OM PRODUKTHÅNDBOKEN

Les produkthåndboken nøye før du starter arbeidet. Ta også hensyn til andre produkthåndbøker for tilbehør og komponenter.

Deretter oppbevares produkthåndboken i nærheten av kranen. Den må være tilgjengelig for alle som arbeider med eller på kranen.

Produkthåndboken skal alltid leveres videre sammen med kranen ved salg, utleie o.l.

TILTENKT BRUK

Vaiertrekket er ment til bruk på en tilsvarende dimensjonert todager traverskran til flatedekkende bevegelse av last. Vaiertrekket beveger seg horisontalt med to understellsbjelker på løpekattsinnene til hovedbjelkene.

- Vaiertrekket er ment for en strømforsyning til løpekatt via energikjede ABUPowerline eller en ABUS slepekabel.

FORSKRIFTER

Ved produksjonen er anlegget bygget og testet iht. alle europeiske normer, regler og forskrifter. Hvilke prinsipper som ligger til grunn for konstruksjonen og byggingen av kranen, er angitt i samsvarserklæringen hhv. monteringserklæringen. Disse prinsippene må også overholdes ved montering, drift, testing og vedlikehold, det samme gjelder gjeldende arbeidssikkerhetsbestemmelser.



FARE FOR PERSONER!

Mislighold av forskriftene kan føre til dødsfall eller alvorlige ulykker.

For sikkert arbeid er det nødvendig å sette seg godt inn i denne produkthåndboken og forskriftene.

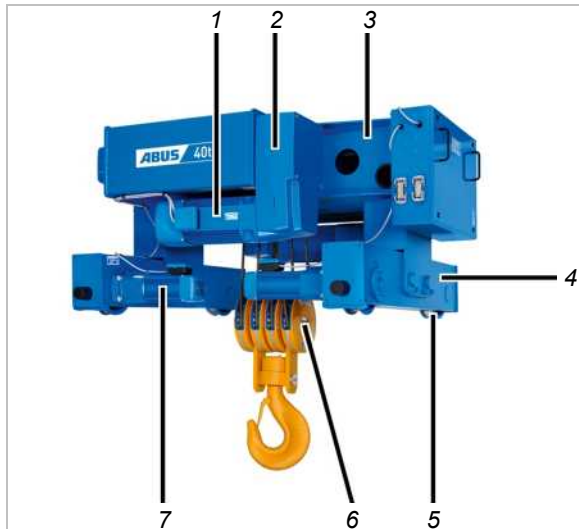
Hvilke forskrifter som gjelder i hvert enkelt tilfelle, avhenger mye av bruken av kranen og av forskrifter som er spesifikke for hvert enkelt land. Kontroller og overhold gjeldende og aktuelle forskrifter og arbeidssikkerhetsbestemmelser! Se også samsvarserklæring hhv. monteringserklæring.

GARANTI

- ABUS påtar seg intet ansvar for skader som skyldes ikke tiltenkt bruk, personale uten tilstrekkelig utdannelse, ikke forskriftsmessig utført arbeid, endringer, ombygginger eller andre endringer på kranen eller kranens komponenter som ABUS ikke har gitt tillatelse til.
- Garantiansvaret bortfaller hvis komponenter er blitt endret på eget ansvar, hvis kranen eller kranens komponenter monteres, brukes eller vedlikeholdes annerledes enn slik det er beskrevet i denne produkthåndboken, eller hvis det ikke blir brukt originale ABUS-reservedeler.
- Sikker bruk av kranen eller kranens komponenter er kun garantert når det blir brukt originale ABUS-reservedeler.

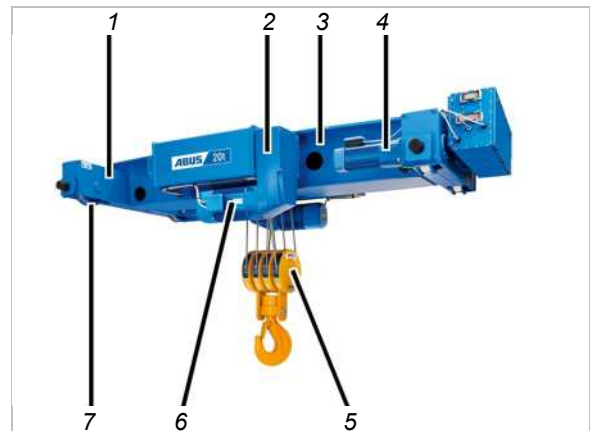
VAIERTREKKET

APPARATBESKRIVELSE TOSKINNERS LØPEKATT (Z)



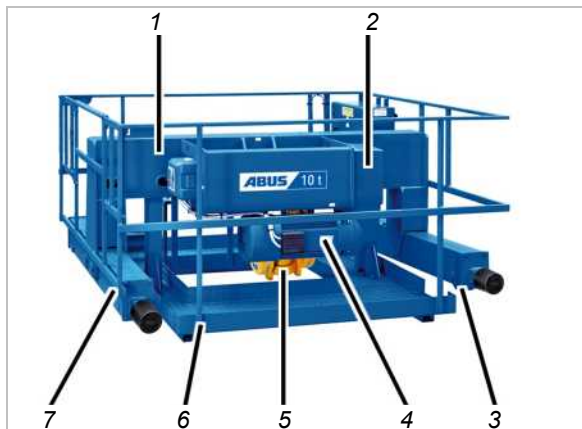
- 1: Løftemotor
- 2: Løftegir
- 3: Kattramme
- 4: Understellsbjelke
- 5: Løpekattunderstell
- 6: Krokblokk og lastkrok
- 7: Drivverk

APPARATBESKRIVELSE SENKET TOSKINNERS LØPEKATT (ZA)



- 1: Understellsbjelke
- 2: Løftegir
- 3: Kattramme
- 4: Drivverk
- 5: Krokblokk og lastkrok
- 6: Løftemotor
- 7: Løpekattunderstell

APPARATBESKRIVELSE TOSKINNERS LØPEKATT MED BRO (ZB)



- 1: Kattramme
- 2: Løftegir
- 3: Løpekattunderstell
- 4: Løftemotor
- 5: Krokblokk og lastkrok
- 6: Bro
- 7: Understellsbjelke

YTELSESKARAKTERISTIKKER

Den toskinners løpekatten med tvilling-løfteanordning (Z):

- Vaiertrekking har to drivverk for understellet og har derfor to drevne og to ikke-drevne løpehjul.
- Kattrammen er montert på løpekatt-traversene ovenfra. Den ene løpekatt-traversen er festet til kattrammen med to bolter, og den andre løpekatt-traversen er leddfestet i kattrammen med én bolt. Dette sikrer at alle fire løpehjulene alltid hviler på løpekattskinnen.
- Som ekstrautstyr kan det monteres en bro rundt vaiertrekking for å gjøre service- og vedlikeholdsarbeid enklere og tryggere. (Toskinners løpekatt med tvilling-løfteanordning ZB).
- Vaiertrekking dekker et bærekapasitetsområde fra 8 t til 120 t.

Toskinners løpekatten med tvilling-løfteanordning senket (ZA):

- I motsetning til toskinners løpekatt med tvilling-løfteanordning (Z) er kattrammen i denne varianten plassert mellom løpekatt-traversene. Dette minimerer den totale høyden.
- Den ene av de to løpekatt-traversene er festet til kattrammen med to HV-skruer, og den andre løpekatt-traversen er leddfestet i kattrammen med én bolt. Dette sikrer at alle fire løpehjulene alltid hviler på løpekattskinnen.
- Vaiertrekking dekker et bærekapasitetsområde fra 8 t til 120 t.

Drivanordning for katt AZP (variant):

- Drivverket er utført som polvendbar trefasemotor med elektromagnetisk skivebrems og girkasse.
- Drivverket har en sakte og en rask kjørehastighet. Forholdet mellom de to hastighetene er 1/4.
- Girkassen til drivverket er en vedlikeholdsfri tottrinns eller tretrinns planethjul girkasse.

Drivanordning for katt AZF (variant):

- Drivverket er utført som polvendbar trefasemotor med elektromagnetisk skivebrems og girkasse.
- Drivverket har en sakte og en rask kjørehastighet. Forholdet mellom de to hastighetene er 1/4.
- Girkassen til drivverket er en vedlikeholdsfri flat girkasse med slurekopling.
- Drivverket til konstruksjonsstørrelse V420 og V500 har en synlig drivaksel.
- Drivverket er utstyrt med et vifteblad på motorakslen for lufting. For svært sakte kjørehastigheter kan drivverket også styres med ekstern vifte.

Vinsjdrift med polvendbar løftemotor:

- Vinsjdriften drives av en polvendbar 2/12-polet løftemotor med girkasse.
- Løftmotoren har en elektromagnetisk betjent fjærtrykkbrems.
- Vinsjdriften har en sakte løftehastighet og en rask løftehastighet. Forholdet mellom de to løftehastighetene er 1/6.
- Vinsjdriftene kan via stikkerforbindelse i stikkerhuset like ved vinsjdriften raskt kobles fra resten av kranens elektriske system.
- Løftegiret har et flertrinns, skråfortannet tannhjulsgir i et lettmetallhus. Tannhjulene går i et lukket oljebad og blir dermed smurt over hele levetiden.
- Flere detaljer om polvendbar vinsjdrift finner du i produkthåndboken under «Polvendbar modulær ABUS-vinsjdrift for vaiertrekk».

Den firepoledde vinsjdriften GM 7000 med frekvensomformer-styrt løftemotor:

- Vinsjdriften drives av en firepolet løftemotor.
- Løftmotoren har en elektromagnetisk betjent fjærtrykkbrems.
- Løftmotoren drives som standard med en frekvensomformer. Den muliggjør trinnløs regulering av løftehastigheten til vaiertrekket og (med ABUControl) en to-trinns bevegelsesinnstilling.

Trinnløs regulering av løftehastigheten:

Med en totrinns knapp eller mesterbryter kan drivanordningen akselereres i andre trill til en maksimal verdi, så lenge knappen holdes inne. Hvis knappen eller mesterbryteren kobles tilbake til første trinn, beholder drivanordningen den aktuelle hastigheten. Hvis man slipper knappen eller mesterbryteren, reduseres hastigheten.

Totrinns bevegelsesinnstillinger:

Med en totrinns knapp eller mesterbryter kan drivanordningen i første trinn akselereres til en fast innstilt sakte hastighet og i det andre trinnet til en fast innstilt rask hastighet, slik det er vanlig med vinsjdrift uten frekvensomformere (polvendbare).

- Løftegiret har et flertrinns, skråfortannet tannhjulsgir i et lettmetallhus. Tannhjulene går i et lukket oljebad og blir dermed smurt over hele levetiden.
- Vinsjdriften blir som standard kjølt med en ekstern vifte.
- Flere detaljer om frekvensomformer-styrt vinsjdrift finner du i produkthåndboken under «ABUS-vinsjdrift for vaiertrekk med frekvensomformer».

Vinsjen:

- Vaieren til vinsjen er en spesiell vaier med svært høy bruddstyrke. Den har en betydelig høyere levetid enn en normal stålvaiier.
- Vaierføringen garanterer en feilfri opp- og avvikling av vaieren på vaiertrommelen. Den er laget av slitasjebestandig glatt plast.
- Den såkalte "True Vertical Lift" forhindrer krokdreining ved å vikle vaieren fra to vaiertromler samtidig.

TEKNISKE SPESIFIKASJONER

Omgivelsesbetingelser under drift:

Omgivelsestemperatur (for normal drift)	-10 °C til +40 °C
Omgivelsestemperatur (ved redusert innkoblingsvarighet)	+40 °C til +65 °C
Kapsling	IP 55
Isolasjonsklasse	F

Støyutslipp:

Konstruksjons- størrelse	Lydtrykknivå LP, m dB(A) i en avstand på 4 m	Lydeffektnivå LW, m dB(A)
GM 5000	68	88
GM 6000	68	88
GM 7000	70	90

Tabell: Støyutslipp i henhold til DIN 45635, del 61 i henhold til substitusjonsprinsippet med en lydeffektkilde

I tabellen er lydtrykknivået LP i en avstand på 4 m fra vaiertrekket angitt. Med lydeffektnivået LW kan lydtrykknivået for vilkårlige avstander beregnes.

TRANSPORTERE VAIERTREKKET PÅ EN LASTEBIL

KUN PÅ UMONTERT VAIERTREKK



FARE I FORBINDELSE MED FALLENDE KOMPONENTER!

Vaiertrekket kan falle ned fra lastebilen og drepe eller skade personer, hvis den ikke er korrekt lastet og sikret. Transport og sikring av lasten skal kun utføres av personer med opplæring.

Ta blant annet hensyn til følgende punkter:



- ➔ Sikre alle løse deler og ledninger.
- ➔ Sikre lasten i henhold til lokale forskrifter.
- ➔ Fest vaiertrekket med egnede festemidler på lasteplanet.
- ➔ Sikre lastkroken, slik at den ikke kan skli fram og tilbake under transport.
 - Vaier holdes fast på vaiertrommel gjennom vaierføring. Dermed kan ikke vaier danne sløyfer på vaiertrommel.
- ➔ Ikke plasser tunge laster på vaiertrekket.
- ➔ Ikke plasser vaiertrekket på styrerullene.

LAST OG LOSS VAIERTREKKET

KUN PÅ UMONTERT VAIERTREKK

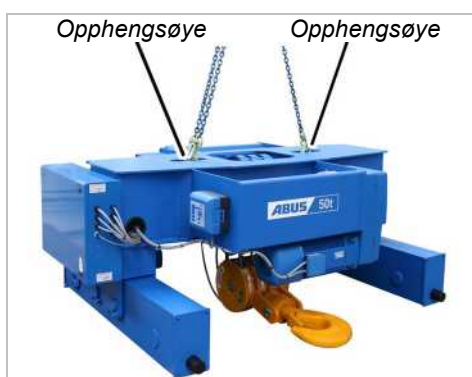


FARE I FORBINDELSE MED FALLENDE KOMPONENTER!

Vaiertrekket kan falle ned og drepe eller skade personer, hvis den ikke festes og løftes korrekt. Festing og lasting skal kun utføres av utdannede personer.

Ta blant annet hensyn til følgende punkter:

LØFTE VAIERTREKKET MED EN KRAN



- ➔ Bruk egnete festemidler med lastkroker.
- ➔ Fest minst tre lastkroker i opphengsmaljene på vaiertrekket.
- ➔ Følg bestemmelsene for sikkerhet på arbeidsplassen og løft vaiertrekket.

SETTE NED VAIERTREKKET

- ➔ Trelister legges på bakken for beskyttelse.
- ➔ Vaiertrekket settes med flensplater på trelistene.

KASSERE VAIERTREKKET

Når vaiertrekket skal kasseres:

- ➔ Demonter vaiertrekket så godt det lar seg gjøre.
- ➔ Ta hensyn til lokale forskrifter for kassering og gjenvinning.
- ➔ Enkeltdelene sorteres etter materiale og kasseres på en miljøvennlig måte:
 - Olje og smørefett fra gir-kassene kasseres som smøremiddel.
 - Kasser bremsebelegg som flerkomponenter (spesialavfall).
 - Elektroniske komponenter kasseres som elektronisk avfall.
 - Kasser ledninger, stikkontakter og hengebrytere som elektronisk avfall.
 - Katramme, vaiertrommel, styrerull, vaier og andre metaldeler kasseres som skrapmetall.
 - Husdeksel og husunderdel til styringen kasseres som plastavfall.
 - Deler på vaiertrekket som er malt i ettertid, må kasseres i henhold til angivelsene fra malingsprodusenten.



Dette produktet eller elektriske apparatet skal etter sin levetid ikke kasseres som husholdningsavfall.

MONTERE OG KOBLE TIL

GJELDER ALLE SOM ARBEIDER PÅ KRANEN, FØR DEN TAS I BRUK

Eieren av kranen er ansvarlig for valg av personale med riktige kvalifikasjoner til å foreta idriftsettelsen.



FARE FOR PERSONER!

Personer kan komme til skade hvis kranen settes i gang feil.

Hvis andre enn ABUS-personell får i oppdrag å sette i drift kranen, er eieren ansvarlig for at det er personell med tilstrekkelige kvalifikasjoner som setter i gang kranen. Følg forløpene som er beskrevet her nøye.

Eksempler på autoriserte personer:

- Personer med omfattende kunnskap fra fagutdanning innen maskinproduksjon og elektrisk anlegg på kraner.
- Personer med tilstrekkelig erfaring innen drift, montering og vedlikehold av kraner.
- Personer med omfattende kunnskap om respektive tekniske regler, direktiver og sikkerhetsforskrifter som gjelder i det aktuelle landet.
- Personer med regelmessig opplæring fra ABUS.

ABUS påtar seg intet ansvar for skader som skyldes ikke forskriftsmessig idriftsetting og hvis idriftsettingen ikke er utført av kvalifiserte personer.

ABUS anbefaler å la ABUS sitt monteringsteam utføre igangsettingen.

KONTROLLERE FORUTSETNINGER

Følgende forutsetninger må være oppfylt for at vaiertrekket skal kunne monteres.

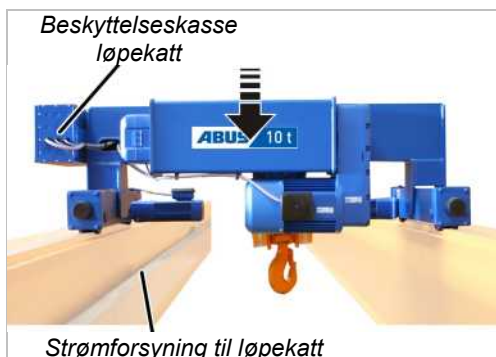
Blant annet må disse punktene tilpasses som del av den tekniske godkjenningprosedyren:

- Den sveisede kassebjelken, som vaiertrekket kjører på, må tilsvare det vedlagte målebladet og databladet.
- Monteringsmålene samt nettspenningen og driftsspenningen må kontrolleres i henhold til målebladet og databladet.
- Løpekattskinnene som vaiertrekkets løpehjul kjører på, må være fri for maling eller andre belegg.
- Strømforsyningen til løpekatt må være utført som en energikjede ABUPowerline eller en ABUS slepekabel.

MONTERE VAIERTREKK PÅ HOVEDBJELKE

Hvis vaiertrekket enda ikke er montert, fortsett her.
Hvis ikke, hopp over dette avsnittet.

LØFT LØPEKATTEN PÅ TRAVERSKRANEN

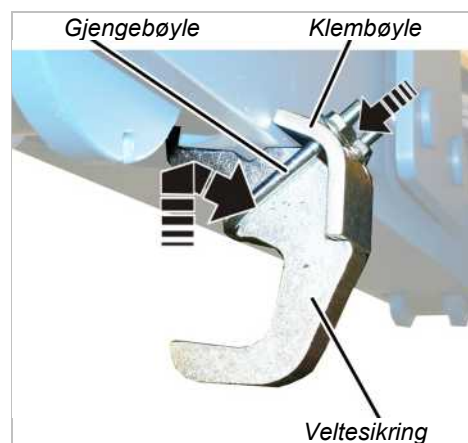


- ➔ Vri løpekatten som på bildet.
- ➔ Sett katten med løpehjulene på løpekattskinnen.
- ➔ Kun ved styreruller: Sett ikke på løpekatten med styrerullene. De vil bli skadet.
- ➔ Kontroller at alle løpehjulene er i kontakt med løpekattskinnen.

MONTER VELTESIKRING

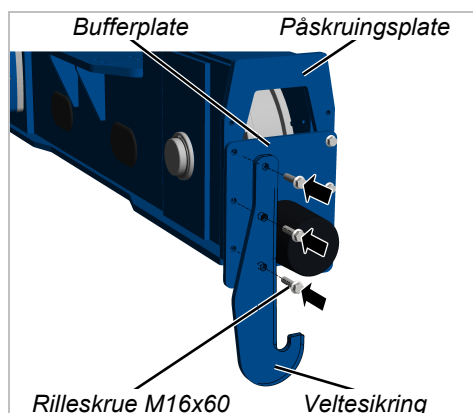
KUN VED VINSJDRIFT GM 5000 OG GM 6000

Veltesikringen monteres på løpekatten. Den består av en krok som løper under øvre travers til hovedbjelkene. Dermed kan ikke løpekatten ved ulykker eller tilsvarende falle ned fra hovedbjelkene.



- ➔ Koble klembøyle og gjengebøyle på veltesikringen.
- ➔ Hekt veltesikring på ikke drevet løpehjul inn i åpningen fra undersiden.
- ➔ Skru fast klembøylen med rillemutre M8 (2x). 25 Nm.

KUN VED VINSJDRIFT GM 7000 OG INNSKJÆRING 10/2 OG 12/2



- Skru fast veltesikringen til bufferplaten på det ikke-drevne løpehjulet med rilleskruer M16x60 (3x). 250 Nm.

MONTERE STRØMFORSYNING TIL LØPEKATT

Hvis strømedbringer på løpekatt enda ikke er montert, fortsett her. Hvis ikke, hopp over dette avsnittet.

Strømedbringer på løpekatt monteres ovenfor beskyttelseskasse løpekatt. Den trekker de elektriske ledningene for strømforsyningen med løpekatt (slepekabel eller energikjede) og krysspakbryter til løpekatt-kjøregrensebryter parallell til løpekatt, frem og tilbake.

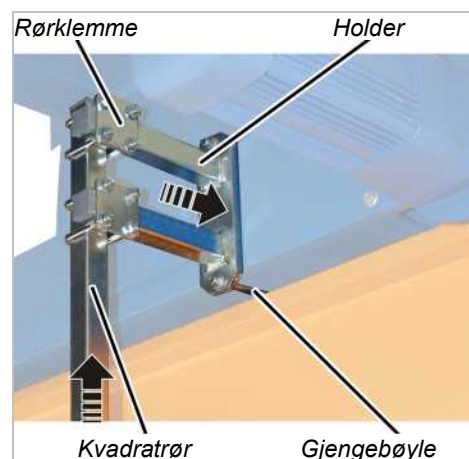
Avhengig av hovedbjelke (I-bjelke eller kassebjelke) og type strømtilførsel (slepekabel eller energikjede) må strømedbringer på løpekatt monteres forskjellig.

MONTERE STRØMMEDBRINGER PÅ LØPEKATT

KUN VED ENERGIKJEDE

Dette avsnittet gjelder kun når en løpekatt av type Z, ZA eller ZB kobles til på en traverskran med energikjede.

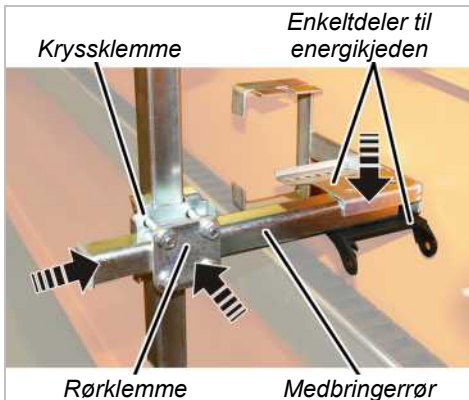
Enkeltdelene til strømedbringeren på løpekatten er vedlagt løst og må monteres.



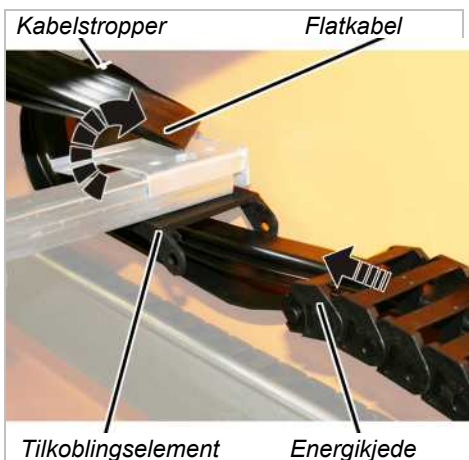
- Skru fast holderen med gjengebøyle og rillemuttre (2x) på understellsbjelkene.

Gjengebøyle	Tiltrekkingsmoment
M8	25 Nm.
M10	50 Nm.
M12	75 Nm.

- Skru fast kvadratrøret med to rørklemmer på holderen. 15 Nm.



- Skru medbringerrør med rørklemmer og kryssklemmer på loddrett kvadratrør (strømmedbringer på løpekatt). 15 Nm.
- Fest enkeltdele til energikjeden (kabelguide og tilkoplingselement) med bolter og SL-sikring på medbringerrøret.

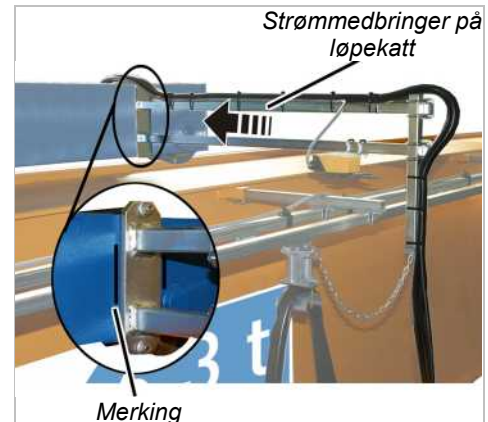


- Før ut flatkabelen til energikjeden og i buen rundt kabelguiden.
- Fest flatkabelen med kabelstropper på øvre del av kabelguiden.
- Skyv energikjeden inn i tilkoplingselementet og lås.

KUN VED TRAVERSKRAN MED SLEPEKABEL

Strømmedbringeren på løpekatten er formontert på glideskinneforbindelsen og må monteres på løpekatten.

På løpekatter med løpekatt-kjøregrensebryter: Løpekatt-kjøregrensebryteren er allerede ferdig montert.



- Hold den monterte strømmedbringeren på løpekatten på understellsbjelken.

I de fleste tilfellene er det montert en markering på understellsbjelken, der hvor strømmedbringer på løpekatt skal monteres. Koblingspunktet til løpekatt-kjøregrensebryter er allerede innstilt og ledningslengdene er tilpasset for denne posisjonen.

- Skru fast strømmedbringeren på løpekatten med gjengebøyle og rillemutre (2x).

Gjengebøyle	Tiltrekkingsmoment
M8	25 Nm.
M10	50 Nm.
M12	75 Nm.

KRYSSPAKBRYTER PÅ STRØMMEDBRINGER PÅ LØPEKATT MONTERES

KUN FOR KRYSSPAKBRYTER

Dette avsnittet gjelder bare hvis vaiertrekket har en krysspakbryter i løpekattens kjøreretning.

Hvor og for hvilken kjørebegrensning krysspakbryteren er ment for, er oppgitt i koblingsskjemaet.

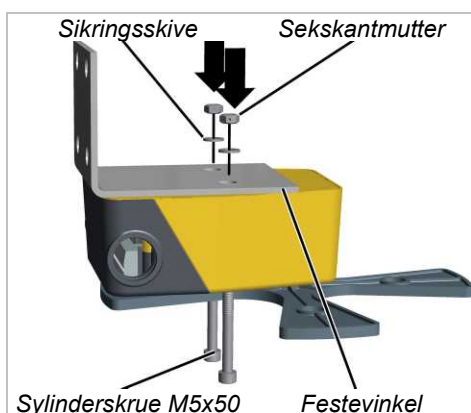
MONTERE KRYSSPAKBRYTER



FARE PGA. FUNKSJONSFEIL!

Skrus krysspakbryteren for godt fast, kan det skje at interne deler kommer i klem, og ikke lenger fungerer korrekt.

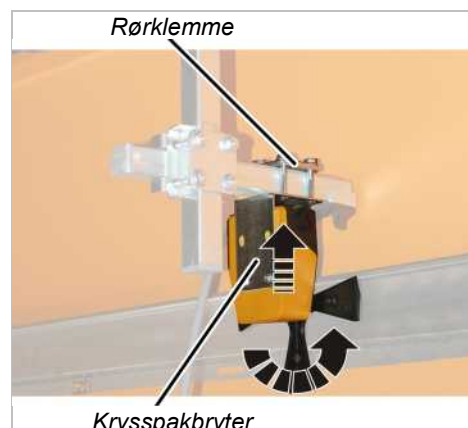
Tiltrekkingsmoment på 3 Nm må overholdes nøyaktig.



- ➔ Monter festeinkelen med sylinderskruene M5x50 (2x) på krysspakbryteren.
- ➔ Skru fast festeinkel med sikringsskiver og sekskantmutre M5 (2x). 3 Nm.

MONTERE KRYSSPAKBRYTER

Krysspakbryter monteres vanligvis på strømmedbringer på løpekatt.



- ➔ Vri krysspakbryter til posisjon 0.
- ➔ Posisjonen til krysspakbryteren er merket med en pil, som avhengig av koblingstilstand dreies videre.
- ➔ Skyv krysspakbryteren på medbringerrøret slik at koblingsknasten til krysspakbryteren betjenes.
- ➔ Krysspakbryter skrus fast med rørklemmer (2x). 15 Nm.

KOBLE TIL KRYSSPAKBRYTER

- ➔ Legg strømledningen (rundkabel eller flatkabel) fra krysspakbryteren til reléboksen.
- ➔ Før strømledningen med kabelskrueforbindelse til reléboksen.
- ➔ Om nødvendig: Klem strømledningen til kobling eller stikker.
- ➔ Strømledning festes med kabelstrips, ledningsholdere og klebeklips.

KOBLE TIL STRØMFORSYNING TIL LØPEKATT



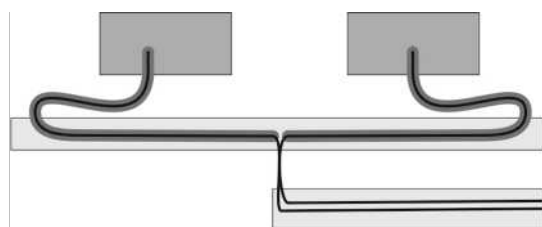
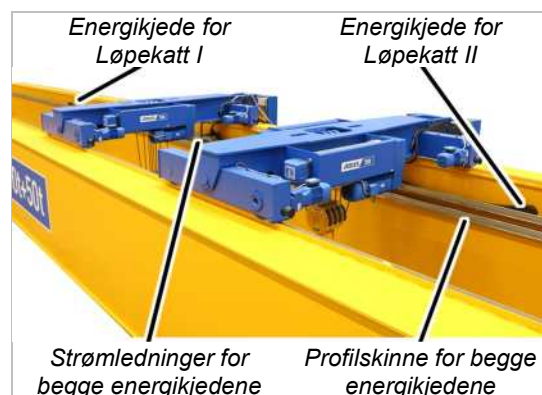
- ➔ Legg strømledninger fra energikjeden langs kvadratrørene til beskyttelseskassen for løpekatten.
- ➔ Fest strømledninger godt sortert med kabelstrop.
- ➔ Sett i stikker og koblinger på beskyttelseskasse løpekatt eller før strømledningene gjennom kabelskrueforbindelsene inn i beskyttelseskasse løpekatt.

MONTERE EN EKSTRA LØPEKATT

KUN FOR KRAN MED TO LØPEKATTER

Henvisninger for montering av den andre løpekatten:

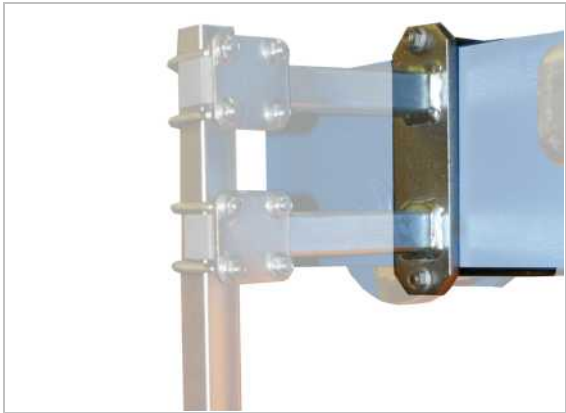
- Hvor og i hvilken retning den andre løpekatten skal monteres er oppgitt i planleggingsdokumentasjonen.
- Løpekattene er merket som "Løpekatt I" og "Løpekatt II" for entydig tilordning.
- Montering av løpekatten og montering av strømtilførselen for løpekatten er lik som for den første løpekatten. Følgende bilde viser hvordan strømtilførselen til løpekatten legges.



- En kran med to løpekatter har to profilskinner. Den øvre for begge energikjedene, den nedre for ledningsføringen.
- Begge løpekattene har hver sin energikjede for strømtilførsel til løpekattene. Den ene går fra løpekatten mot venstre, den andre mot høyre.
- Begge energikjedene starter i den øvre profilskinne nøyaktig på midten av hovedbjelken. Den ene går derfra mot venstre rundt profilskinne til løpekatten, den andre rundt mot høyre.
- Begge energikjedene går på midten av hovedbjelken over i strømledningene. Strømledningene går i den nedre profilskinne til reléboksen.

**OVERSIKT
TILTREKKINGSMOMENTER**

HOLDERE PÅ
UNDERSTELLSBJELKER OG
RØRKLEMMER



Gjengebøyle	Type og størrelse	Antall	Tiltrekkingsmoment
M8	Rillemutter M8	2x	25 Nm.
M10	Rillemutter M10	2x	50 Nm.
M12	Rillemutter M12	2x	75 Nm.

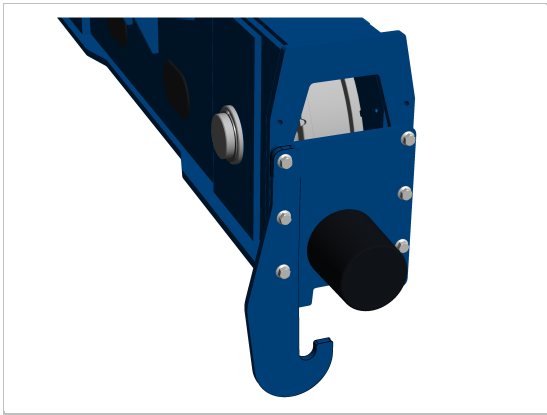
VELTESIKRING

**KUN VED VINSJDRIFT GM 5000 OG
GM 6000**



- Rillemutter M8
- 2x per veltesikring
- 25 Nm

**KUN VED VINSJDRIFT GM 7000 OG
INNSKJÆRING 10/2 OG 12/2**



- Rilleskruer M16x60
- 3x per veltesikring
- 250 Nm

KONTROLL

ANGÅR ALLE SOM KONTROLLERER OG TAR AV KRANEN I HENHOLD TIL ARBEIDSSIKKERHETSBESTEMMELSENE

FØRST

KONTROLLINTERVALLER

Gjentatte kontroller skjer minimum én gang per år.

Under bestemte forhold er det nødvendig med hyppigere gjentatte kontroller. Slike forhold er:

- Hyppig arbeid med bærekapasitet.
- Arbeid med flere skift.
- Hyppig bruk.
- Støvete eller aggressive omgivelser.

Eieren er ansvarlig for å kontrollere forutsetningene og fastsette kontrollintervallene. ABUS står gjerne til disposisjon hvis du har spørsmål.

KRAV SOM STILLES TIL KONTROLLØREN

Eieren av kranen er ansvarlig for å velge kontrollør og for at vedkommende har riktige kvalifikasjoner.



FARE FOR PERSONER!

Personer kan bli skadet hvis kontrollen utføres feil.

Hvis andre enn ABUS-personell får i oppdrag å utføre kontrollen, er eieren ansvarlig for at tilstrekkelig kvalifisert personell kontrollerer anlegget.

Eksempler på autoriserte personer:

- Personer med omfattende kunnskap fra fagutdanning innen maskinproduksjon og elektrisk anlegg på kraner.
- Personer med tilstrekkelig erfaring innen drift, montering og vedlikehold av kraner.
- Personer med omfattende kunnskap om respektive tekniske regler, direktiver og sikkerhetsforskrifter som gjelder i det aktuelle landet.
- Personer med regelmessig opplæring fra ABUS.

KONTROLLENS OMFANG

Den kompetente personen som kontrollerer vaiertrekket, er ansvarlig for omfanget og typen kontroll.

OVERSIKT: KONTROLLERE VAIERTREKKET

I tillegg til de punktene som er beskrevet her, må man også kontrollere alle punkter som er beskrevet i andre medfølgende produkthåndbøker.

Avgjørelsen om vaiertrekket er i feilfri stand ligger ene og alene hos kontrolløren. Hvis det fastslås mangler, må de fjernes. Kontrolløren avgjør om vaiertrekket må kontrolleres på nytt igjen etter at feilen er rettet opp.

Hvis flere kontroller er nødvendig fordi lokale forskrifter krever det må disse også utføres.

I tillegg må minimum disse punktene kontrolleres:

- ➔ Kontroller vaieren. Se side 22.
 - ➔ Kontroller lastkrok og krokblokk. Se side 23.
 - ➔ Kontroller kantbeskyttelsen på krokblokken (visuelt).
 - ➔ Kontroller styrerulltravers. Se side 26.
 - ➔ Kontroller vaierføring. Se side 27.
 - ➔ Kontroller endeklemmene på vaiertrommelen. Endeklemmene må være tilstede, og skal ikke være kraftig skadet.
 - ➔ Kontroller løpehjul diameter. Se side 28.
 - ➔ Kontroller sporkransslitasjen på løpehjulene. Se side 29.
 - ➔ Kontroller veltesikring. Se side 29.
 - ➔ Kontroller tilstand til sikkerhetsbufferen. Se side 30.
 - ➔ Kontroller bremsen på vinsjdrift eller drivverk.
- Se produkthåndbok «Polvendbar modulær ABUS-vinsjdrift for vaiertrekk».
- ➔ Kontroller bremsestrekningen for drivanordningen for katt.

KONTROLLERE VAIER

- ➔ Kontroller hele vaieren med tanke på skader. De skadene som er framstilt her, eller lignende skader, må ikke forekomme på vaieren.

Eksempler på skader:



Sammenføyningen i vaieren har åpnet seg. De innvendige kordelene i vaieren er synlige.



Det har oppstått sløyfer i vaieren.



Knekk i vaieren. Oppstår f.eks. pga. kraftig ytre påvirkning på vaieren.



Vaieren er flat på et sted. Oppstår f.eks. fordi vaieren kommer i klem.



Det har oppstått en kurv i vaieren. Oppstår f.eks. pga. kraftig dreining på vaieren.



Vaieren har en korketrekkerlignende deformasjon.

- ➔ Kontroller hele vaieren med tanke på kabelbrudd. I en lengde på 6 x vaierdiameteren eller 30 x vaierdiameteren må ikke vaieren ha flere kabelbrudd enn angitt i ABUS-fabrikkgodkjenningen for vaier i kontrollboken.

Eksempler på kabelbrudd:



Flere kabelbrudd. Kabelbrudd er tegn på normal slitasje på vaieren. De oppstår når vaieren bøyes på vaierullene under last.

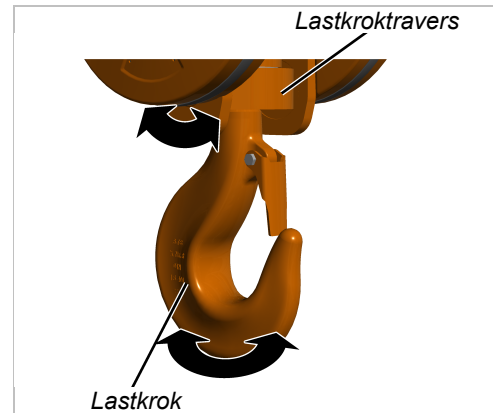


Kabelbrudd med utstikkende tråd.

- ➔ Hvis skadene som er framstilt her eller lignende skader oppdages på vaieren, må vaieren tas av, og en ny vaier må legges på.
- ➔ Hvis vaieren har kabelbrudd, men ikke så mange som tillatt enda, må kontrollintervallet reduseres fram til neste gjentatte kontroll.
- ➔ Hvis vaieren har flere kabelbrudd enn tillatt, må vaieren tas av, og en ny vaier må legges på.

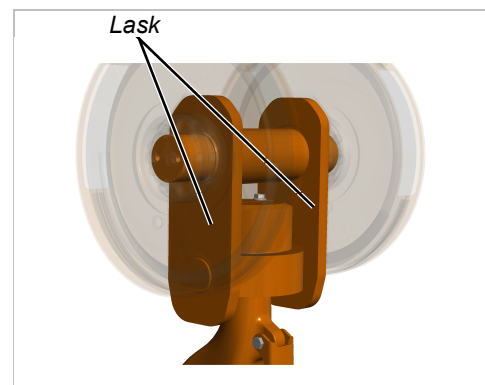
KONTROLL AV LASTKROK OG KROKBLOKK

KONTROLLER AT LASTKROKEN GÅR LETT



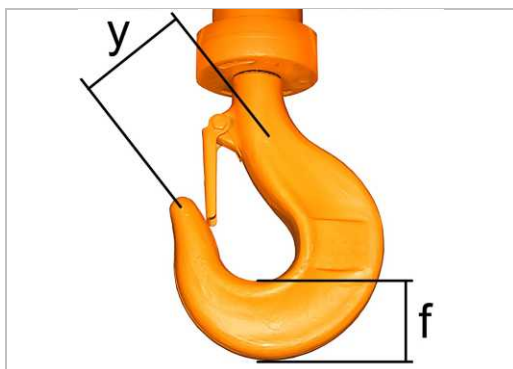
- ➔ Drei lastkroken mot venstre og høyre. Lastkroken må gå lett og kunne dreie fritt.
- ➔ Sving lastkroken på lastkroktraversen frem og tilbake. Lastkroktraversen må kunne svinge fritt.
- ➔ Hvis lastkroken ikke går lett eller kan dreie fritt eller svinges, må den repareres.

KONTROLLER LASKEN PÅ KROKBLOKKEN



- ➔ Kontroller lasken. Den må ikke ha noen sprekker, være deformert eller ha noen andre skader.
- ➔ Hvis laskene er deformert eller skadet på annet vis, må de skiftes ut.

MÅL DEFORMERINGEN OG SLITASJEN PÅ LASTKROKEN



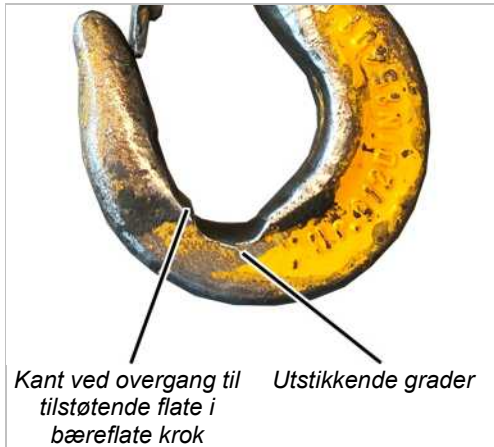
- ➔ Mål avstanden 'y' for de to innpregede merkene i lastkroken.
 - ➔ Les av den nominelle avstanden for 'y' fra kontrollboken eller ev. fra lastkroken.
- Den målte avstanden 'y' skal ikke være større enn 1,1 x nominell avstand 'y'.
- Ved dobbeltkrok måles avstandene 'y1' og 'y2' henholdsvis fra spissen av markeringen på spissen av lastkroken til markeringen på krokskaftet, og sammenlignet separat.
- ➔ Mål grunnhøyden ,f' for lastkroken.
 - ➔ Sammenlign den målte verdien med verdien i tabellen.
- Den målte grunnhøyden ,f' må ikke være mindre enn verdien i tabellen. I tabellen er minimum grunnhøyde angitt.

Lastkrokens størrelse	Lastkrokens konstruksjon	Minimal grunnhøyde 'f' [mm]
6	Dobbeltkrok	71,3
6	Enkeltkrok	80,8

Lastkrokens størrelse	Lastkrokens konstruksjon	Minimal grunnhøyde 'f' [mm]
8	Dobbeltkrok	80,8
8	Enkeltkrok	90,3
10	Dobbeltkrok	90,3
10	Enkeltkrok	100,7
12	Dobbeltkrok	100,7
12	Enkeltkrok	112,1
16	Dobbeltkrok	112,1
16	Enkeltkrok	125,4
20	Dobbeltkrok	125,4
20	Enkeltkrok	142,5
25	Dobbeltkrok	142,5
25	Enkeltkrok	161,5
32	Dobbeltkrok	161,5
32	Enkeltkrok	180,5
40	Dobbeltkrok	180,5
40	Enkeltkrok	201,4

- ➔ Hvis lastkroken er utvidet mer enn tillatt eller hvis grunnhøyden er lavere enn tillatt, må lastkroken skiftes ut.

Ikke utfør noen reparasjonssveisinger (f.eks. oppdragssveising) på lastkroken eller på lastkrokmutteren.



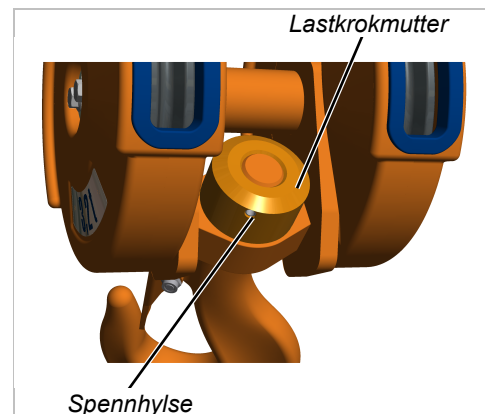
- ➔ Kontroller slitasjeflatene i bæreflate krok. De må gå flytende over i de tilgrensende flatene. Det må ikke være noen skarpe spor og kanter eller andre overflatefeil.
- ➔ Kontroller kantene. Lastkrokens sidekanter må ikke ha utstikkende grader eller lignende overflatedefekter.
- ➔ Hvis slitasjeflatene eller sidekantene har skarpe spor og kanter, må disse jevnes ut (f.eks. files). De øvre angitte grenseverdiene for grunnhøyden må overholdes også etter utjevningen.

KONTROLLER FLATEN TIL LASTKROKEN

- ➔ Kontroller flaten til lastkroken. Den må ikke ha feil, sprekker eller korrosjon.
- ➔ Hvis lastkrokens overflate selv bare delvis ikke er i orden, demonter lastkroken og kontroller krokskiftets overflate. Den må ikke ha feil, sprekker eller korrosjon.

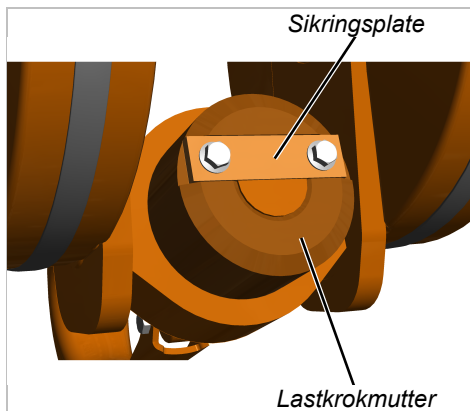
KONTROLLER LASTKROKMUTTERENS DREIESIKRING

For lastkroker med dreiesikring gjennom spennhylsen:



- ➔ Tilt lastkroken til dreiesikringen er godt synlig.
- ➔ Kontroller dreiesikringen. Spennstiften må være tilgjengelig, skal ikke være skadet eller brukket, og må sitte fast.
- ➔ Hvis spennstiften mangler eller er skadet, må den skiftes ut.

For lastkroker med dreiesikring gjennom sikringsplate:



- ➔ Tilt lastkroken til dreiesikringen er godt synlig.
- ➔ Kontroller dreiesikringen. Sikringsplaten må være tilgjengelig, skal ikke være skadet og må sitte godt fast.
- ➔ Hvis sikringsplaten mangler eller er skadet, må den skiftes ut.

KONTROLLER KROKKJEVESIKRINGEN



- ➔ Kontroller krokkjevesikringen. Den må være tilgjengelig, fungerende og bevege seg lett, og må ikke være deformert eller skadet på noen annen måte.
- ➔ Hvis krokkjevesikringen mangler, er skadet eller ikke fungerer riktig, må den skiftes ut.

KONTROLLER STYRERULLTRAVERS

Styrerulltraversene er sveist fast oppe i katrammen.

KUN VED VAIERTREKK MED VINSJDRIFT GM 5000 ELLER GM 6000

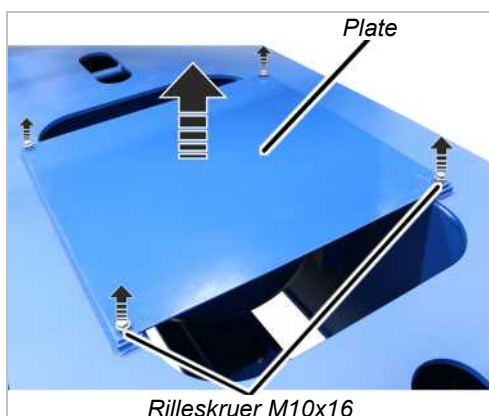
På et vaiertrekk med en vinsjdrift GM 5000 eller GM 6000 er styrerullene montert i katrammen med en målebolt. Det er også montert en bøyle over styrerullene.



- ➔ Kontroller styrerulltravers. Hyllene skal ikke ha noen sprekker eller være skadet på annen måte.
 - ➔ Kontroller styrerullen. Den skal ikke ha noen dype innløpsspor eller kraftig slitasje.
 - ➔ Kontroller opphenget til styrerulltraversen. Opphenget må være tilstrekkelig smurt slik at det er mulig å bevege styrerulltraversen frem og tilbake.
 - ➔ Hvis komponenter mangler eller er skadet: Erstatt komponenter.
- Se "Skift ut styreruller" side 44.

KUN VED VAIERTREKK MED VINSJDRIFT GM 7000

På vaiertrekket med en vinsjdrift GM 7000 er de to styrerulltraversene montert i kattammen. I tillegg er styrerulltraversene dekket med en plate.



- ➔ Løsne rilleskruene M10x16 (4x) på platen.
- ➔ Løft platen av kattammen.



- ➔ Kontroller styrerulltravers. Hyllene skal ikke ha noen sprekker eller være skadet på annen måte.
 - ➔ Kontroller styrerullen. Den skal ikke ha noen dype innløpsspor eller kraftig slitasje.
 - ➔ Kontroller opphenget til styrerulltraversen. Opphenget må være tilstrekkelig smurt slik at det er mulig å bevege styrerulltraversen frem og tilbake.
 - ➔ Hvis komponenter mangler eller er skadet: Erstatt komponenter.
- Se "Demonter styrerulltravers" side 51.

KONTROLLER VAIERFØRING



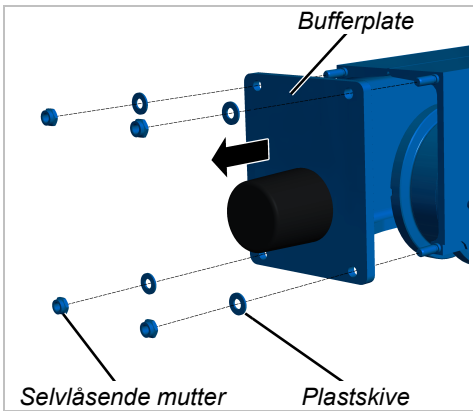
- ➔ Kontroller vaierføring. Plastdelene skal ikke ha noen sprekker, være deformert eller ha avskrapninger fra vaieren.
- ➔ Kontroller at vaierføringen går lett.
- ➔ Kontroller smøringen til vaierføringen.
- ➔ Hvis vaierføringen er skadet: Skift vaierføringen. Se "Skifte vaier" side 32.

KONTROLLER DIAMETEREN TIL LØPEHJULENE

I drift slites løpeflatene til løpehjulene. Dermed reduseres diameteren til løpehjulene.

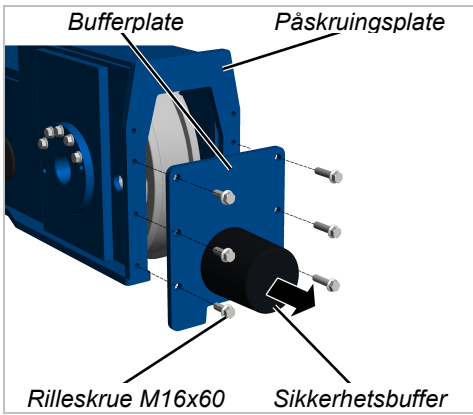
FRILEGGE LØPEHJUL

KUN FOR KONSTRUKSJONSSTØRRELSE 200 TIL 420



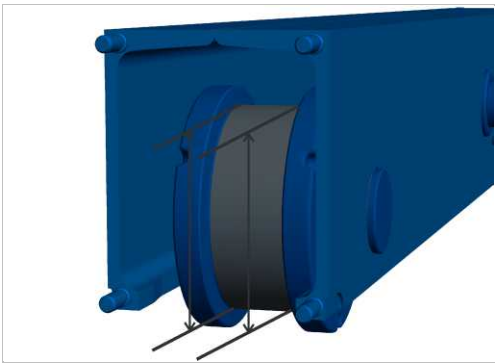
- ➔ Skru av selvlåsende mutre (4x).
- ➔ Ta av plastskivene (4x).
- ➔ Ta av bufferplaten.

KUN FOR KONSTRUKSJONSSTØRRELSE 500



- ➔ Løsne rilleskruer M16x60 (6x) og ta bufferplaten av påskruingsplaten.

MÅL DIAMETER



- ➔ Mål diameteren til løpehjulet på flere steder over hele bredden til løpehjulet.
- ➔ Diameteren må ikke være mindre enn det som er angitt i tabellen.

Hvis diameteren er mindre må løpehjulet skiftes ut. Se side 56.

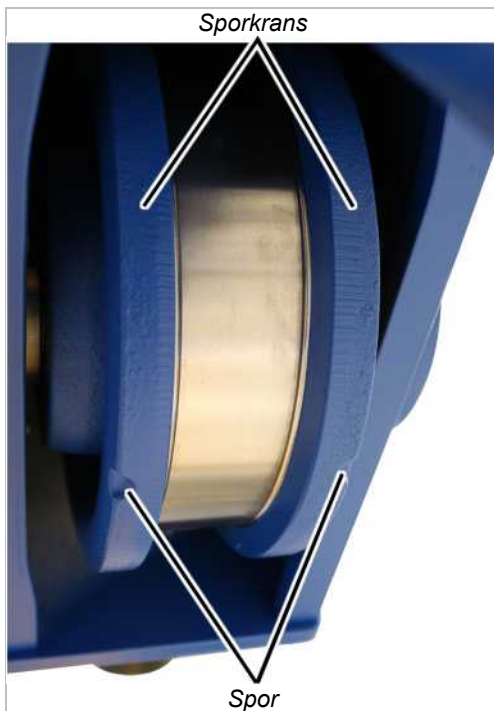
Løpehjul	Maksimalt tillatte slitasje	Min. diameter
200	-4 mm	196 mm
280	-5 mm	275 mm
350	-5 mm	345 mm
420	-5 mm	415 mm
500	-5 mm	495 mm

KONTROLLERE SPORKRANSSLITASJE

Sporene i sporkransen viser slitasjen til sporkransen.

Merk

Kontrollere først sporkransklaringen. Hvis sporkransklaringen er for stort, må sporkransene kontrolleres.



- Kontroller sporkransene til løpehjulene: Sporkransene skal ikke være så slitt at det i sporkransen (i stedet for sporene) er en gjennomgående spalte. I tilfelle må løpehjulene skiftes ut. Se side 56.

KONTROLLER VELTESIKRING

Følgende viser veltesikringen for et vaiertrekk med GM 5000 eller GM 6000 vinsjdrift. Kontrollen av et vaiertrekk med GM 7000 med innskjæring 10/2 eller 12/2 er ikke vesentlig forskjellig.

KONTROLLER VELTESIKRING



- Kontroller veltesikring for slitasje og skader. Hvis veltesikringen er skadet, må den skiftes ut. Kontroller i så fall vaiertrekket for ytterligere skader, da det er mulig at vaiertrekket på løpekattskinnen har sprukket.
- Kontroller at veltesikringen sitter godt fast ved å banke lett på den med en hammer. Hvis rillemutterne på veltesikringen er løse, må de strammes.

KONTROLLERE TILSTAND TIL SIKKERHETSBUFFER



- ➔ Kontrollere alle sikkerhetsbufrene. Sikkerhetsbufrene skal ikke være porøse, klemmt, krumme eller skadet på annen måte.
- ➔ Kontroller materialet til sikkerhetsbufferen på hele omfanget. Plasten må ikke ha noen sprekker på overflaten noe sted.
- ➔ Trykk sikkerhetsbufferen inn med fingeren. Sikkerhetsbufferen må kunne trykkes inn noe og være mulig å forme.
- ➔ Hvis en av sikkerhetsbufrene har begynt å bli litt skadet, må alle sikkerhetsbufrene på vaiertrekket skiftes ut. Se side 67.
- ➔ Hvis en av sikkerhetsbufrene ikke kan trykkes inn, må alle sikkerhetsbufrene på vaiertrekket skiftes ut. Se side 67.

VEDLIKEHOLD

ANGÅR ALLE SOM VEDLIKEHOLDER, REPARERER ELLER BYGGER OM KRANEN.

Eieren av kranen er ansvarlig for valg av riktig kvalifisert vedlikeholdspersonale.



FARE FOR PERSONER!

Personer kan komme til skade hvis kranen vedlikeholdes feil.

Hvis andre enn ABUS-personell får i oppdrag å vedlikeholde kranen, er eieren ansvarlig for at det er personell med tilstrekkelige kvalifikasjoner som vedlikeholder kranen. Følg forløpene som er beskrevet her nøye.

Eksempler på autoriserte personer:

- Personer med omfattende kunnskap fra fagutdanning innen maskinproduksjon og elektrisk anlegg på kraner.
- Personer med tilstrekkelig erfaring innen drift, montering og vedlikehold av kraner.
- Personer med omfattende kunnskap om respektive tekniske regler, direktiver og sikkerhetsforskrifter som gjelder i det aktuelle landet.
- Personer med regelmessig opplæring fra ABUS.

ABUS påtar seg intet ansvar for skader som skyldes ikke forskriftsmessige reparasjoner og hvis vedlikeholdet er utført av ikke kvalifiserte personer.

ABUS anbefaler å la ABUS-service utføre vedlikeholdet.

Bruk kun originale ABUS reservedeler. Ellers opphører garantien.

RÅD OM SIKKERHET VED VEDLIKEHOLD

Følg de følgende sikkerhetsreglene ved alt reparasjonsarbeid på vaiertrekktet:

- Slå av kopplingsreléet. Sikre bryteren slik at den ikke utilsiktet kan slås på igjen.
- Åpne hovedsikringsbryter i beskyttelseskasse kran. Sikre hovedsikringsbryteren med hengelås, slik at den ikke utilsiktet blir lukket igjen.
- Bruk egnet løftestillas og fallsikring.
- Sperr av arbeidsområdet rundt løfteplattformen tilstrekkelig.
- Videre kraner på samme kranbane eller kraner over eller under kranen som skal vedlikeholdes, kobles ut. Sikre bryteren slik at den ikke kan slås på igjen utilsiktet. Andre kraner kan ellers velte løfteplattformen eller slå mot kranen som vedlikeholdes.
- Informer personer som oppholder seg i nærheten om reparasjonsarbeidet.
- Arbeid på kranens elektriske anlegg må kun utføres av en kvalifisert elektriker!
- Også etter at nødstoppbryteren er aktivert, er det livsfarlig høy spenning i kranstyringen og løpekattstyringen.

Denne sikkerhetsinformasjonen gjelder spesielt for vaiertrekktet:

- **Klemfare!**
Ved løpehjulene, på vaiertrommelen og styrerullen kan fingre komme i klem, hvis vaiertrekktet gjør utilsiktede bevegelse eller brukes uaktsomt.
Sikre vaiertrekktet. Arbeid med omtanke!

SKIFTE VAIER

Hvis vaieren er skadet eller har flere kabelbrudd enn tillatt (se "Kontrollere vaier" side 22), må den skiftes ut.

Hvis vaierføringen er skadet (se «Kontroller vaierføring» side 27), må den skiftes ut.

Vaier og vaierføringer er slitasjedeler, som blir sterkt påkjent av lasten. Under drift slites de like mye. Derfor skal vaier og vaierføring alltid skiftes samtidig.

Vaieren er en spesiell løftevaier med svært høy bruddstyrke. Den har en betydelig høyere levetid enn en normal vaier. Bruk derfor bare originalvaier fra ABUS.

Denne sikkerhetsinformasjonen gjelder spesielt for vaierbytte:

- Sperr av et stort arbeidsområde under vaiertrekket.
- Gulvet må være kostet rent.
Dette reduserer tilsmussingen av den nye vaieren.
- Hvis ingen avrullingsinnretning fins for å rulle ut vaieren, trengs et stort nok, åpent areal.
- Posisjoner skrapcontainer eller lignende beholder for den gamle vaieren i umiddelbar nærhet av løfteplattformen og krokblokken.
- Fra en vaierdiameter over 11 mm bør vaierutskiftingen gjennomføres med to personer.

FORBEREDE VAIERUTSKIFTING

- ➔ Kjør lastkroken til under det øvre endebryterområdet.
- ➔ Mål og noter posisjonen til lastkroken.

Dermed kan man forenkle eller i mange tilfeller helt unngå innstilling av løfteendebryter etter vaierskiftet.

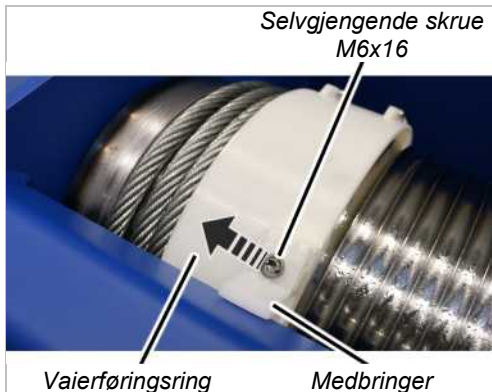
KUN VED ABUCONTROL

Hvis styringen ABUControl er montert for vaiertrekket, se etter i produkthåndboken «ABUControl», i kapittel «Skifte vaier», for å forberede vaierskiftet.

Deretter er det videre vaierskiftet beskrevet i denne produkthåndboken.

DEMONTERE MEDBRINGER

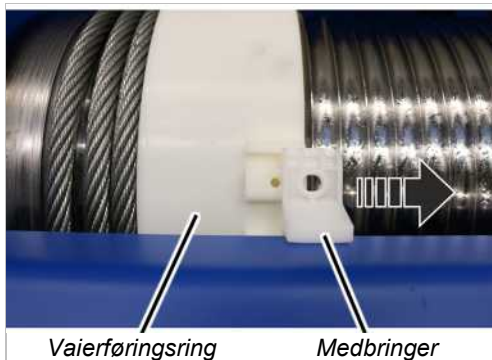
På den første vaiertrommelen:



→ La vaieren gå ut fra vaiertrommelen ved hjelp av motoren.

Et par vaierviklinger bør forbli på vaiertrommelen.

→ Skru av medbringer

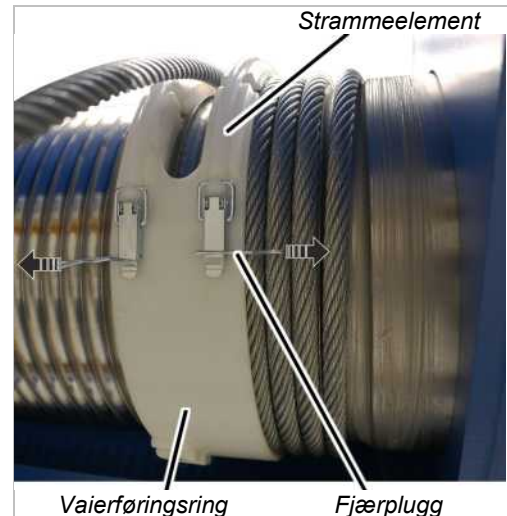


→ Skyv medbringeren sideveis fra vaierføringsringen.

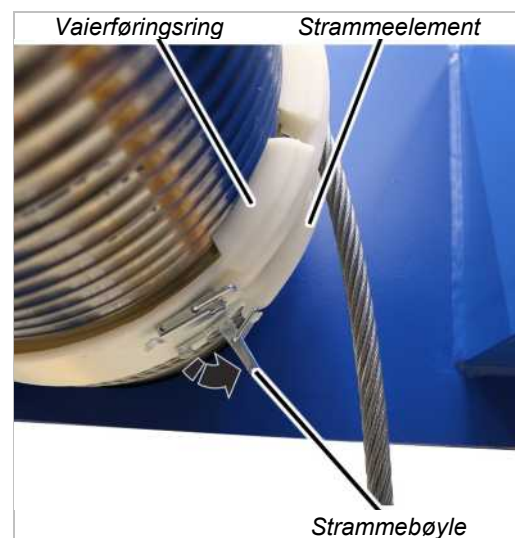
- Vaierføringsringen kan nå dreies fritt på vaiertrommelen.

DEMONTERE VAIERFØRING

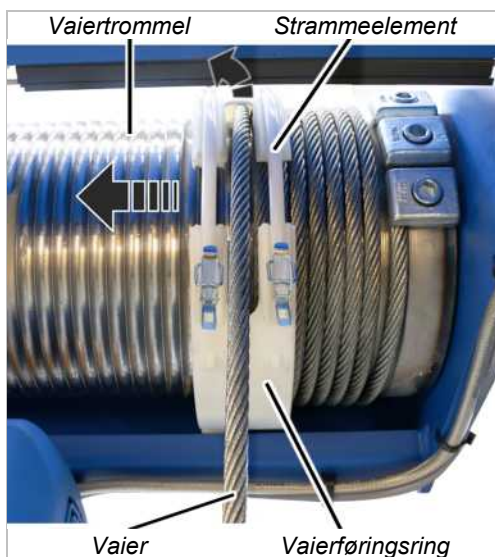
På den første vaiertrommelen:



→ Trekk fjærpluggen ut av strammeelementene på vaierføringsringen.



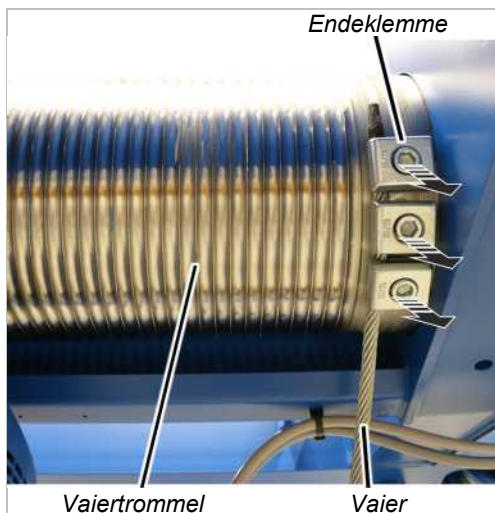
→ Åpne og løsne strammebøylen på strammeelementet på vaierføringsringen.



- ➔ Trekk vaierføringsringen med strammelementer fra vaiertrommelen.

DEMONTERE ENDEKLEMMER

På den første vaiertrommelen:



- ➔ La vaieren gå ut fra vaiertrommelen ved hjelp av motoren.
- ➔ Løsne endeklemmene.
- ➔ Ta vaieren komplett ut av vaiertrommelen.
- ➔ Sikre vaieren mot å falle ned, og legg den kontrollert ned på gulvet i hallen.



FARE FOR PERSONER I FORBINDELSE MED FALLENDE VAIER!

Hvis vaieren løsner, kan den falle ned og forårsake alvorlige personskader eller materielle skader.

Sikre vaieren mot å falle ned!

RENGJØRE OG SMØRE VAIERTROMMELEN

På den første vaiertrommelen:

- ➔ Rengjør vaiertrommelen.



- ➔ Smør vaiertrommelen til fra starten til omtrent 8./10. vikling.
- ➔ Smør vaiertrommelen bak siste vikling.

Smøremiddel: "Molykote PG-75". For detaljer, se "Smøremidler" side 69.



- ➔ Smør vaiertrommelen bak 8./10. vikling og fram til til siste vikling.

Smøremiddel: "Chainlife S". Se "Smøremidler" side 69.

TREKK PÅ NY VAIER

På den andre vaiertrommelen:

- ➔ Trekk vaieren opp igjen med motoren til den frie enden av vaieren befinner seg 2 m foran den første styrerullen på underflasken.
 - ➔ Trekk wirestrømpen over den gamle og den nye vaierenden.
 - ➔ Fest wirestrømpen med tekstiltape.
- Tekstiltapen må limes så glatt som mulig, slik at det ikke oppstår kantstøt og vaieren kan trekkes jevnt.
- ➔ Trekk vaieren opp til den nye enden av vaieren er trukket gjennom alle styrerullene og kommer til den andre vaiertrommelen.
- Hold vaieren stram og trekk den opp uten vridning!



RULL AV VAIEREN UTEN VRIDNING!

Vaieren knekker og blir skadet, hvis den rulles ut feil.

Trekk ikke vaieren oppover fra en liggende kveil.

Rull i stedet av loddrett stående kveil, og la vaieren gå i samme retning på vaiertrommelen, som den også var opprullet på kveilen.

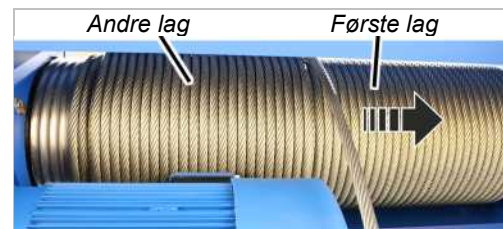
Merk

Når vaiertrommelen er helt fylt, må vaieren vikles dobbelt i motsatt retning på vaiertrommelen.

Hvis det ikke er nok plass på vaiertrommelen:



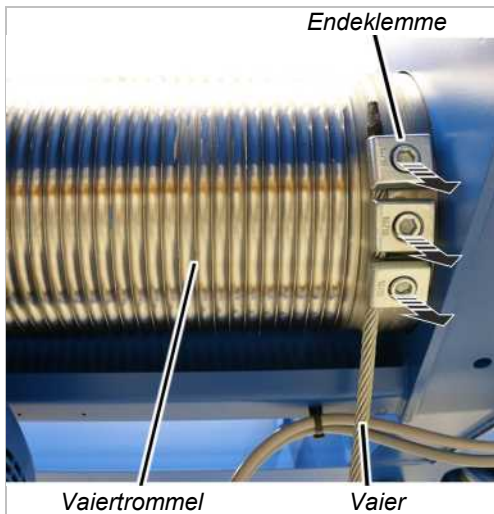
- ➔ Kryss vaieren og vikle opp det andre laget med sakte løftehastighet.



- ➔ Vikle opp vaieren to ganger til den nye vaierenden har nådd den andre vaiertrommelen.

DEMONTERE ENDEKLEMMER

På den andre vaiertrommelen:



- ➔ Fest den nye vaiarenden.
- ➔ Fjern wirestrømpen.
- ➔ La vaieren gå ut fra vaiertrommelen ved hjelp av motoren.
- ➔ Løsne endeklemmene.
- ➔ Ta vaieren komplett ut av vaiertrommelen.
- ➔ Sikre vaieren mot å falle ned, og legg den kontrollert ned.

Det beste er å plassere en beholder under vaiertrekket, slik at vaieren kan kastes direkte i den.



FARE FOR PERSONER I FORBINDELSE MED FALLENDE VAIER!

Hvis vaieren løsner, kan den falle ned og forårsake alvorlige personskader eller materielle skader.

Sikre vaieren mot å falle ned!

RENGJØRE OG SMØRE VAIERTROMMELEN

På den andre vaiertrommelen:

- ➔ Rengjør vaiertrommelen.



- ➔ Smør vaiertrommelen til fra starten til omtrent 8./10. vikling.
- ➔ Smør vaiertrommelen bak siste vikling.

Smøremiddel: "Molykote PG-75". For detaljer, se "Smøremidler" side 69.



- ➔ Smør vaiertrommelen bak 8./10. vikling og fram til til siste vikling.

Smøremiddel: "Chainlife S". Se "Smøremidler" side 69.

SKRU FAST ENDEKLEMMER

Merk



Vaieren må føres til den andre vaiertrommelen før innskjæringen i krokblokken, slik at vaieren ikke er vridd eller føres mellom innskjæringen av vaieren til den andre vaiertrommelen!



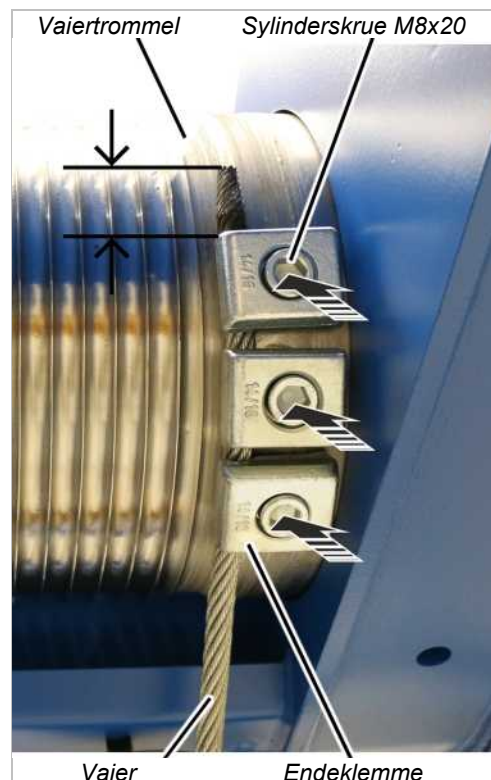
RULL AV VAIEREN UTEN VRIDNING!

Vaieren knekker og blir skadet, hvis den rulles ut feil.

Trekk ikke vaieren oppover fra en liggende kveil.

Rull i stedet av loddrett stående kveil, og la vaieren gå i samme retning på vaiertrommelen, som den også var opprullet på kveilen.

På den andre vaiertrommelen:



- ➔ Rull av vaieren uten vridning.
- ➔ Rengjør sylinderskrueene til endeklemmene grundig.

Sylinderskrueene var tidligere skrudd fast med et skruesikringsbelegg eller et skruesikringsmiddel. Restene må fjernes fullstendig før sylinderskrueen kan brukes igjen.

Både skruesikringsbelegg og skruesikringsmiddel kan bare brukes én gang.

- ➔ Skyv vaieren så langt under endeklemmene, at vaierutstikket er omtrent 30 mm.
- ➔ Skru fast endeklemmene med sylinderskrue, og sikre med et skruesikringsmiddel (halvfast).

Konstruksjonsstørrelse	Antall	Vaierdiameter	Tiltrekkingsmoment
GM 5000	3	14 mm	210 Nm
GM 6000	3	16,2 mm	210 Nm
GM 7000	3	14 mm	210 Nm
GM 7000	3	20,2 mm	425 Nm

- ➔ Trekk vaieren stram, og vikle den opp 6 til 8 omdreininger stramt og vridningsfritt på vaiertrommelen ved hjelp av motoren.

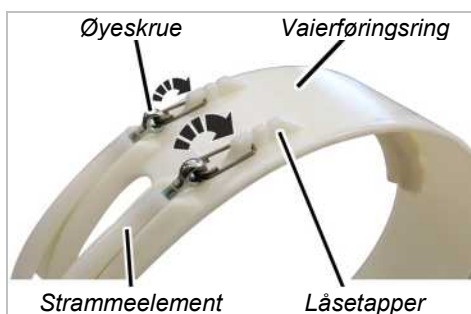
FORBEREDE VAIERFØRINGSRING

Med vaierføringen for GM 5000 til GM 7000 må spennelementene festes til vaierføeringsringen.

Det er ikke nødvendig med forhåndsmontering av en vaierføring for GM 800 til GM 3000. I slike tilfeller kan dette avsnittet hoppes over.

KUN VED VAIERTREKK MED VINSJDRIFT GM 5000 OG GM 6000

Med vaierføringen for vaiertrekk med GM 5000 eller GM 6000 vinsjdrift heises spennelementene inn i låsetappen på vaierføeringsringen. Øyeboltene for stramming av vaierføeringsringen er plassert på toppen av spenneelementene.

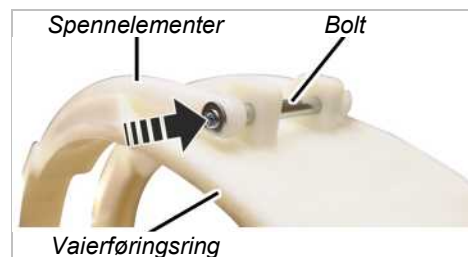


- ➔ Hekt strammeelementene (2x) med øyeskruene inn i de første låsetappene på vaierføeringsringen.
- ➔ Smør sporet til vaierføeringsringen med fett på innsiden.

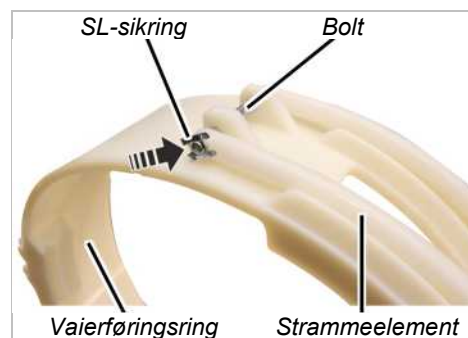
Smøremiddel: "Molykote PG-75". For detaljer, se "Smøremidler" side 69.

KUN VED VAIERTREKK MED VINSJDRIFT GM 7000

Med vaierføringen for vaiertrekk med GM 7000 vinsjdrift festes spenneelementene på vaierføeringsringen med en bolt og en SL-sikring. Øyeboltene for stramming av vaierføeringsringen er plassert på undersiden av spenneelementene.



- ➔ Skyv bolten gjennom spenneelementene og vaierføeringsringen.

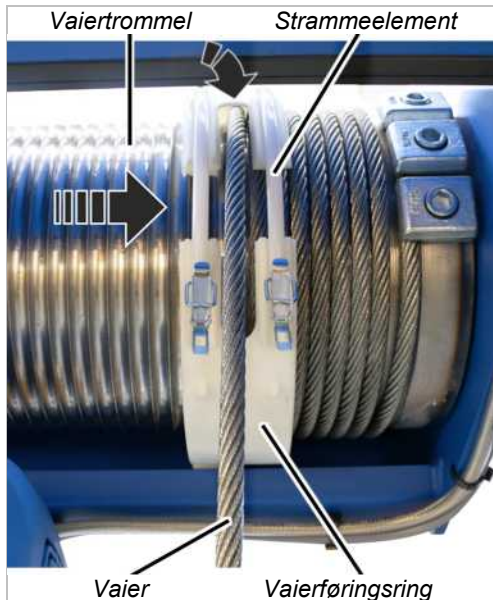


- ➔ Skyv SL-sikringen på boltene.
- ➔ Smør sporet til vaierføeringsringen med fett på innsiden.

Smøremiddel: "Molykote PG-75". For detaljer, se "Smøremidler" side 69.

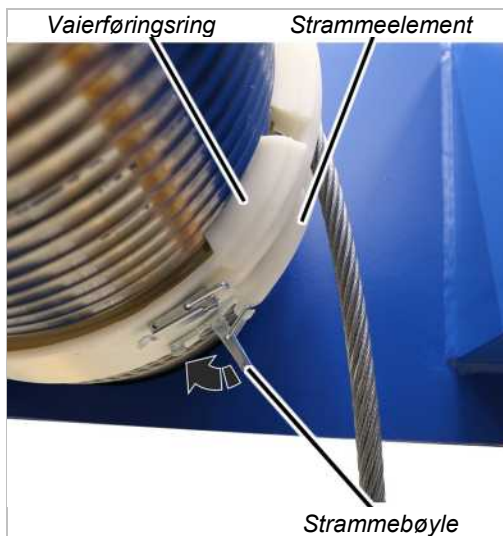
MONTERE VAIERFØRINGSRING

På den andre vaiertrommelen:



- Trekk vaierførsringsringen med strammeelementet på vaiertrommelen.
- Posisjoner vaieren mellom strammeelementene.
- Kontroller at begge endene til vaierførsringsringen ligger i samme rille på vaiertrommelen.

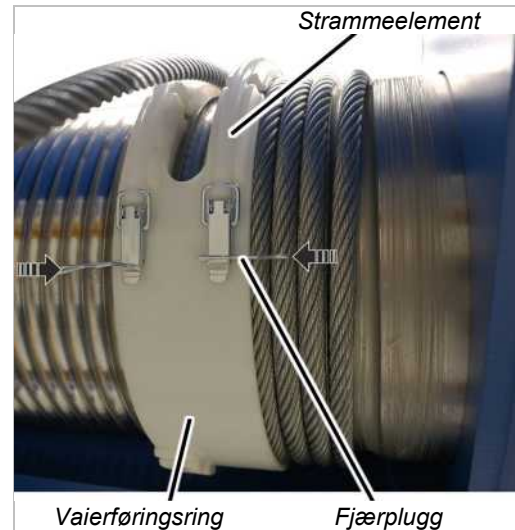
Endene til vaierførsringsringen skal ikke være sideveis forskjøvet.



- Hekt strammebøylen på strammeelementene i vaierførsringsringen og lukk den.

Hvis nødvendig:

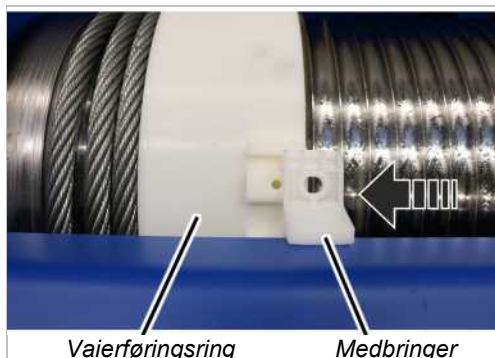
- Åpne strammebøylen igjen, og still inn vaierførsringsringen med øyeskruene slik at vaierførsringsringen ligger fast på vaieren, men fortsatt kan dreies fritt.



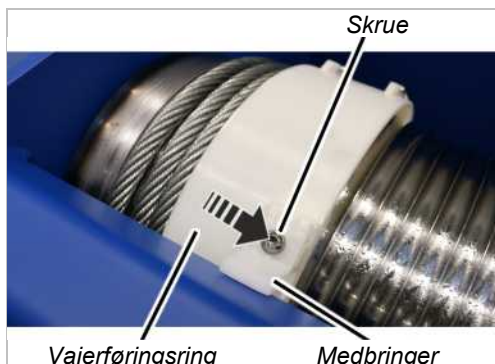
- Skyv fjærpluggen inn i strammebøylene til strammeelementene.

MONTERE MEDBRINGER

På den andre vaiertrommelen:



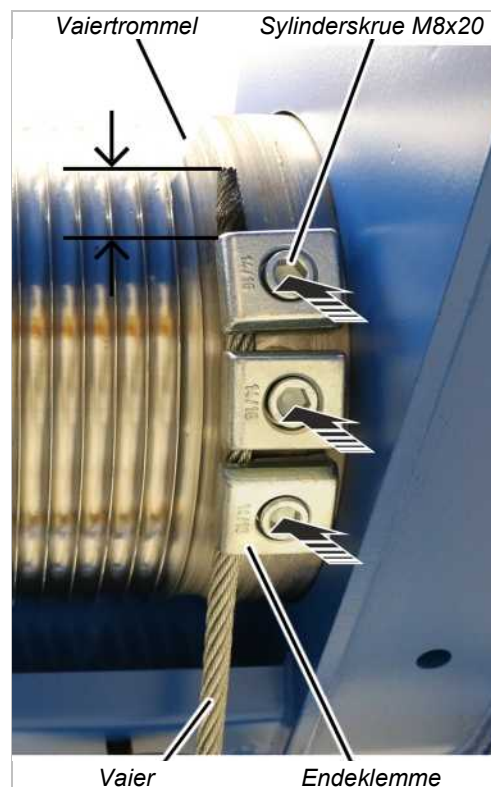
- Stikk medbringeren på trommelkapslingen, og skyv den fra siden inn i vaiæføringsringen.



- Skru fast medbringeren med selvgjengende skrue M6x16. 5 Nm.

SKRU FAST ENDEKLEMMER

På den første vaiertrommelen:



- Rull av vaieren uten vridning.
→ Rengjør sylinderskrueene til endeklemmene grundig.

Sylinderskrueene var tidligere skrudd fast med et skruesikringsbelegg eller et skruesikringsmiddel. Restene må fjernes fullstendig før sylinderskrueen kan brukes igjen.

Både skruesikringsbelegg og skruesikringsmiddel kan bare brukes én gang.

- Skyv vaieren så langt under endeklemmene, at vaierutstikket er omtrent 30 mm.
→ Skru fast endeklemmene med sylinderskrue, og sikre med et skruesikringsmiddel (halvfast).

Konstruksjonsstørrelse	Antall	Vaierdiameter	Tiltrekkingsmoment
GM 5000	3	14 mm	210 Nm
GM 6000	3	16,2 mm	210 Nm
GM 7000	3	14 mm	210 Nm
GM 7000	3	20,2 mm	425 Nm

- Trekk vaieren stram, og vikle den opp 6 til 8 omdreininger stramt og vridningsfritt på vaiertrommelen ved hjelp av motoren.

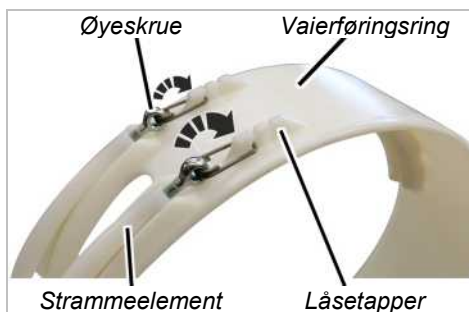
FORBEREDE VAIERFØRINGSRING

Med vaierføringen for GM 5000 til GM 7000 må spennelementene festes til vaierføeringsringen.

Det er ikke nødvendig med forhåndsmontering av en vaierføring for GM 800 til GM 3000. I slike tilfeller kan dette avsnittet hoppes over.

KUN VED VAIERTREKK MED VINSJDRIFT GM 5000 OG GM 6000

Med vaierføringen for vaiertrekk med GM 5000 eller GM 6000 vinsjdrift heises spenneelementene inn i låsetappen på vaierføeringsringen. Øyeboltene for stramming av vaierføeringsringen er plassert på toppen av spenneelementene.

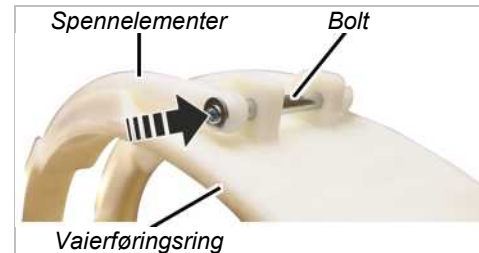


- ➔ Hekt strammeelementene (2x) med øyeskruene inn i de første låsetappene på vaierføeringsringen.
- ➔ Smør sporet til vaierføeringsringen med fett på innsiden.

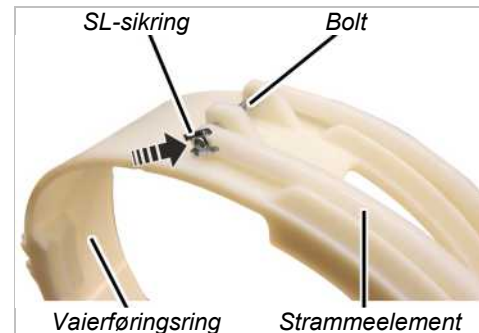
Smøremiddel: "Molykote PG-75". For detaljer, se "Smøremidler" side 69.

KUN VED VAIERTREKK MED VINSJDRIFT GM 7000

Med vaierføringen for vaiertrekk med GM 7000 vinsjdrift festes spenneelementene på vaierføeringsringen med en bolt og en SL-sikring. Øyeboltene for stramming av vaierføeringsringen er plassert på undersiden av spenneelementene.



- ➔ Skyv bolten gjennom spenneelementene og vaierføeringsringen.



- ➔ Skyv SL-sikringen på boltene.
- ➔ Smør sporet til vaierføeringsringen med fett på innsiden.

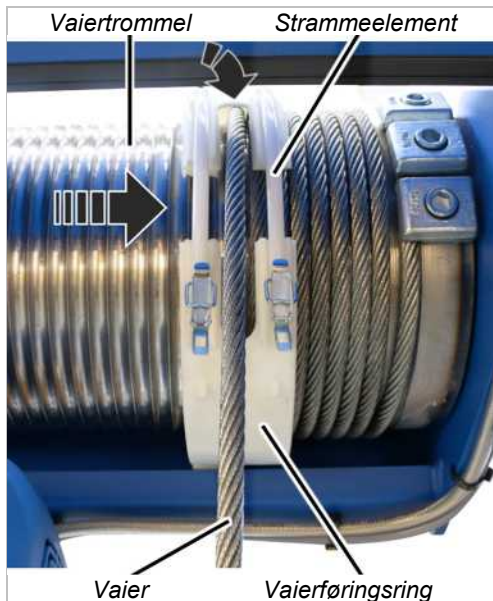
Smøremiddel: "Molykote PG-75". For detaljer, se "Smøremidler" side 69.

MONTERE VAIERFØRING

Merk

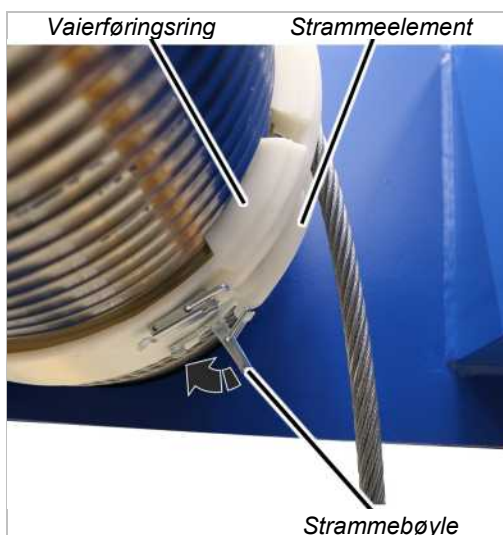
Før den andre vaierføringen monteres, må det være like mange viklinger på begge vaiertrumlene, det vil si 5-6 viklinger før vaierføringen.

På den første vaiertrummelen:



- ➔ Trekk vaierførringsringen med strammeelementet på vaiertrummelen.
- ➔ Posisjoner vaieren mellom strammeelementene.
- ➔ Kontroller at begge endene til vaierførringsringen ligger i samme rille på vaiertrummelen.

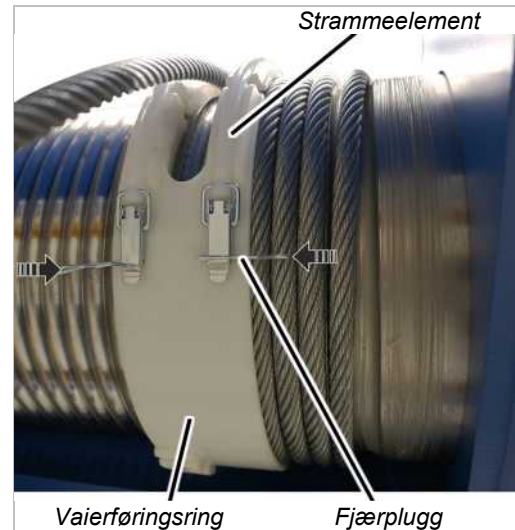
Endene til vaierførringsringen skal ikke være sideveis forskjøvet.



- ➔ Hekt strammebøylen på strammeelementene i vaierførringsringen og lukk den.

Hvis nødvendig:

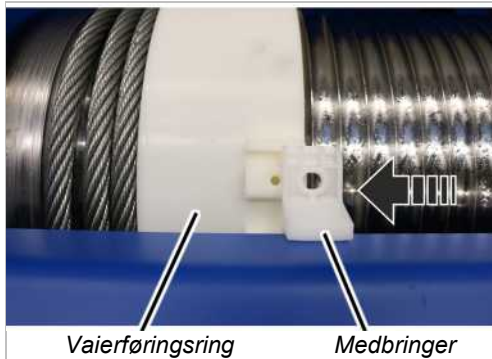
- ➔ Åpne strammebøylen igjen, og still inn vaierførringsringen med øyeskruene slik at vaierførringsringen ligger fast på vaieren, men fortsatt kan dreies fritt.



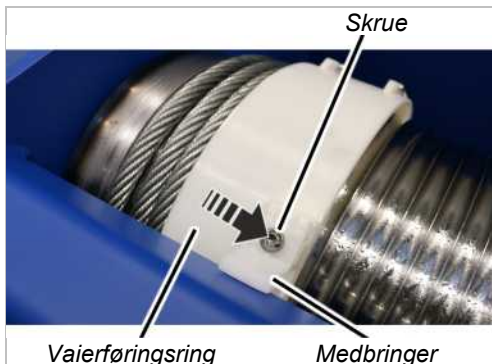
- ➔ Skyv fjærpluggen inn i strammebøylene til strammeelementene.

MONTERE MEDBRINGER

På den første vaiertrommelen:



- ➔ Stikk medbringeren på trommelkapslingen, og skyv den fra siden inn i vaierføringsringen.



- ➔ Skru fast medbringeren med selvgjengende skrue M6x16. 5 Nm.

AVSLUTTE VAIERUTSKIFTING

- ➔ Vikle opp hele vaieren med motoren.

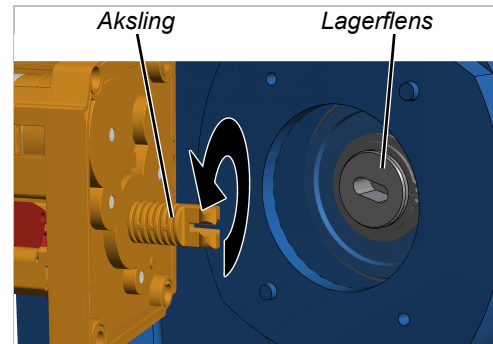
KUN VED ABUCONTROL

Hvis styringen ABUControl er montert på vaiertrekket, se etter i produkthåndboken «ABUControl», i kapittel «Skifte vaier», for å avslutte vaierskiftet.

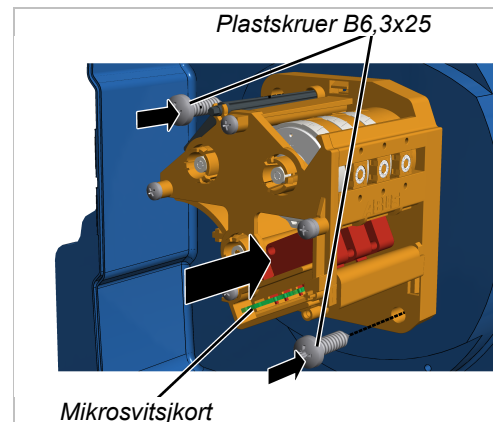
Deretter er de videre trinnene beskrevet i denne produkthåndboken.

MONTERE LØFTEENDEBRYTER

- ➔ Kjøre lastkroken til den tidligere noterte posisjonen



- ➔ Åpne husdekslet til endebrøyterhuset på vaiertrommelen.
- ➔ Drei akslingen til girendebryteren slik at den stemmer overens med det avlange hullet i lagerflensen til vaiertrommelen.



- ➔ Stikk girendebryteren med akslingen inn i det avlange hullet på lagerflensen og før den på de to stiftene.
- ➔ Skru fast girendebryteren med kunststoffsruene B6,3x25. 3 Nm.

KOBLE TIL LØFTEENDEBRYTER

- ➔ Sett på stikkeren til strømledningen på mikrosvitskortet.
- ➔ Lukk kabinettdekslet.

Hvis koblingspunktene er forskjøvet:

Normalt kan man forenkle eller i mange tilfeller helt unngå innstilling av løfteendebryter etter skifte av vaieren, da posisjonen til lastkroken er målt på forhånd og deretter blitt tilkjørt igjen. I spesielle tilfeller (f.eks. hvis vaieren er kraftig skadet eller er blitt feil rullet opp på vaiertrommelen) kan det være nødvendig at koblingspunktet må stilles inn på nytt.

- ➔ Still inn koblingspunktene for nedre løftegrensebryter, øvre løftegrensebryter og reserve-grensebryter på nytt.

Ved ABUS elektro 3 med beskyttelsesstyring: se produkthåndboken «ABUS girendebryter».

Ved ABUS elektro 3 med ABULiner: se produkthåndbok «Frekvensomformer – styring av løftehastigheten ved ABUS elektro 3»

SKIFT UT STYRERULLER

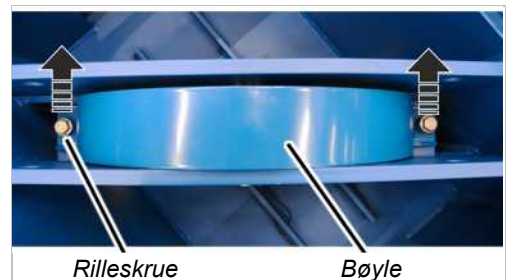
Hvis styrerullen er skadet, må den skiftes ut.

KUN VED VAIERTREKK MED VINSJDRIFT GM 5000 ELLER GM 6000 MED INNSKJÆRING 4/2 ELLER 6/2

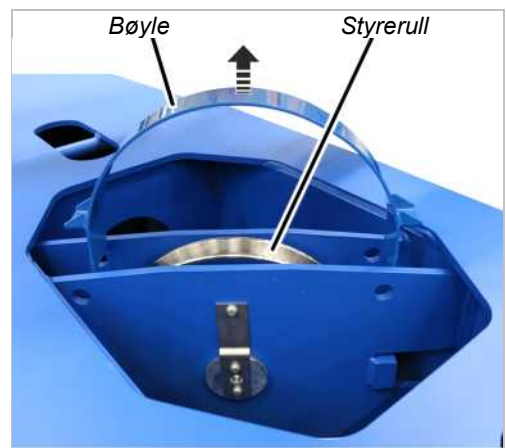
Utskifting av styrerullene på et vaiertrekk med én styrerull (innskjæring 4/2) er vist nedenfor.

Utskiftningen på et vaiertrekk med to styreruller (innskjæring 6/2) er ikke vesentlig annerledes.

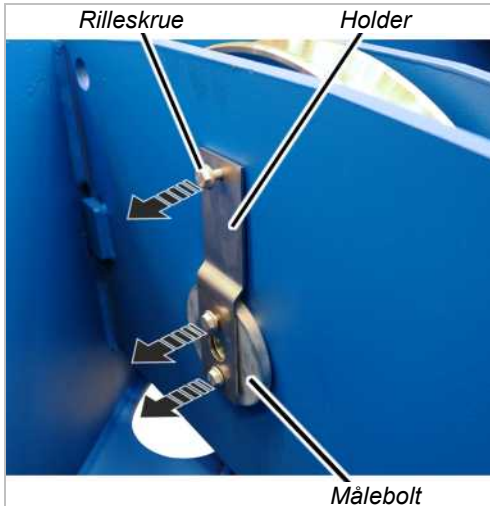
DEMONTER STYRERULLEN



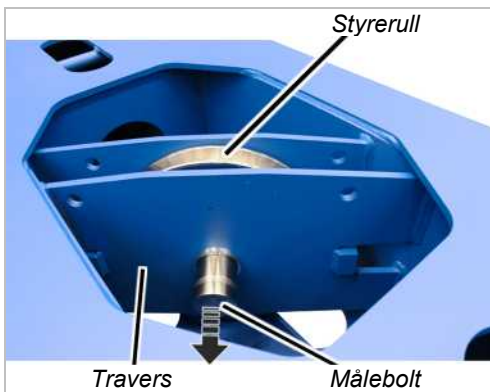
- ➔ Løsne rilleskruene på bøylene.



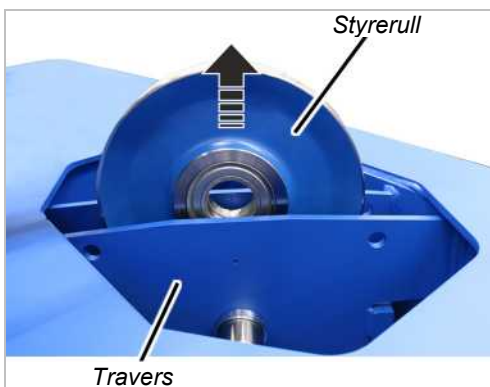
- ➔ Ta bøylene av styrerullen.



→ Skru ut holderen fra målebollen.

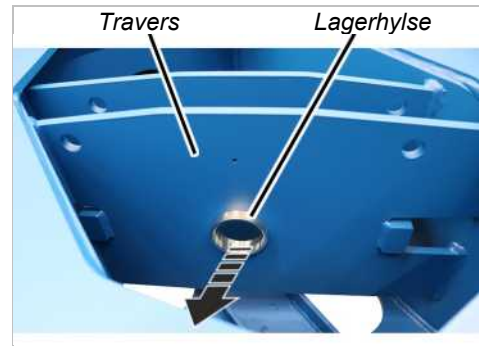


→ Trekk målebollen ut av traversen og styrerullen.



→ Løfte styrerullen ut av traversen.

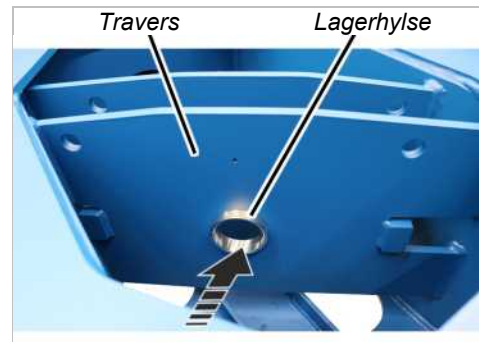
Hvis lagerhysene er skadet:



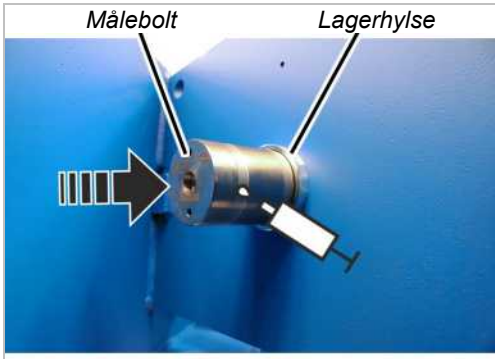
→ Trekk lagerhysene ut av traversen.

MONTER STYRERULL

Hvis lagerhysene er skadet:

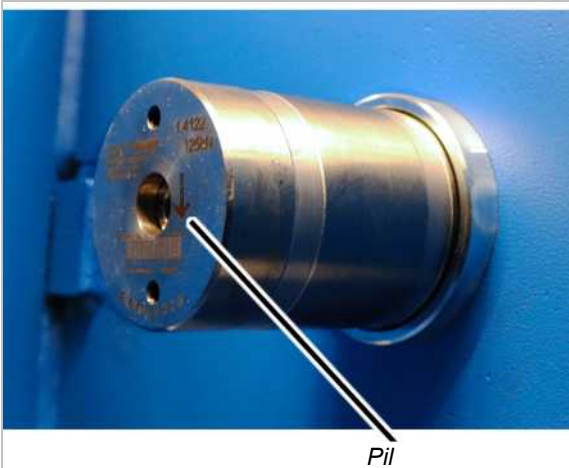


→ Sett lagerhysen på begge sider inn i traversen.

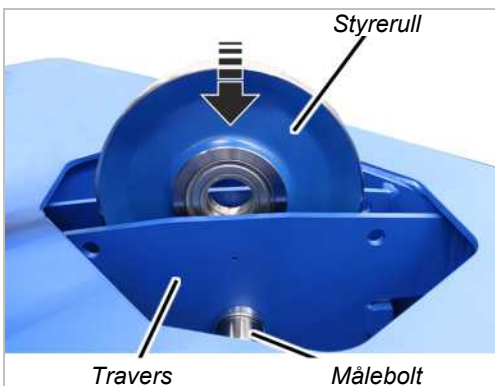


- ➔ Smør målebølten med fett.
Smøremiddel: "Hochtemperaturpaste PBC 1574". For detaljer, se "Smøremidler" side 69.
- ➔ Skyv målebølten inn i den ene siden av lagerhylsen.
Ikke skyv målebølten helt inn i traversen!

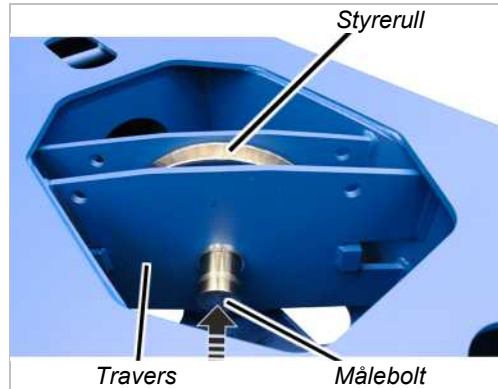
Merk



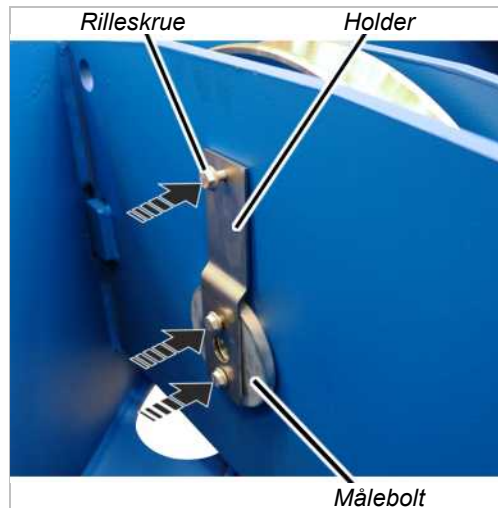
Pilen på målebølten må peke nedover!



- ➔ Sett styrerullen inn i traversen.

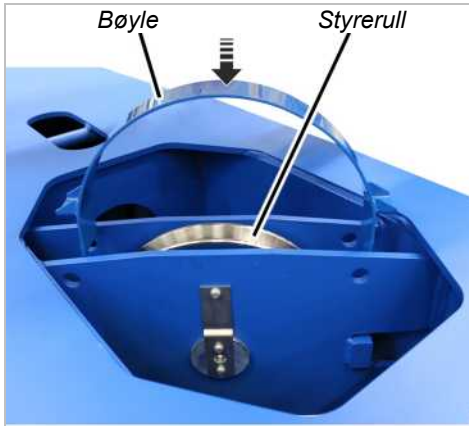


- ➔ Skyv målebølten gjennom styrerullen inn i den andre lagerhylsen.
Målebølten er i flukt med lagerhylsene på begge sider.

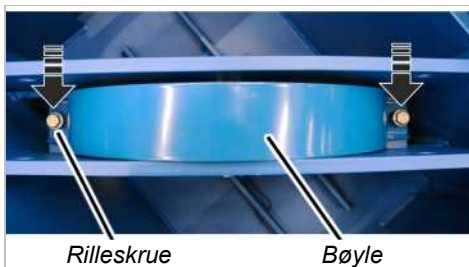


- ➔ Skru fast holderen på begge sider med rilleskruer (3x).

Skrue	Type	Tiltrekkingsmoment
Rilleskrue	M8x16	42 Nm
Rilleskrue	M10x20	75 Nm



→ Sett bøylen over styrerullen.

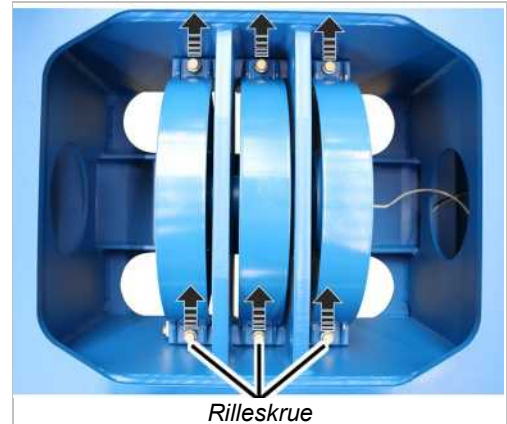


→ Skru fast bøylen med rilleskruer M10x20 (2x). 75 Nm.

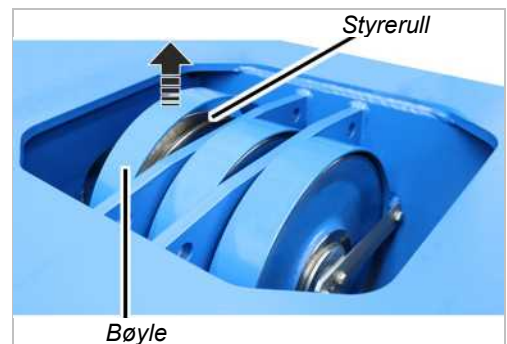
KUN VED VINSJDRIFT GM 5000 ELLER GM 6000 MED INNSKJÆRING 8/2

Ved en innskjæring 8/2 med en vinsdrift GM 5000 eller GM 6000 er det montert tre styreruller i katrammen.

DEMONTER STYRERULLEN

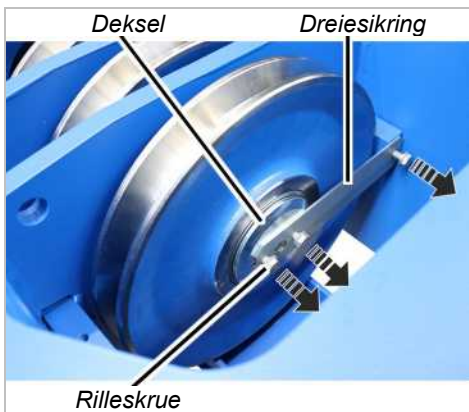


→ Løsne rilleskruene (6x) på bøylen.

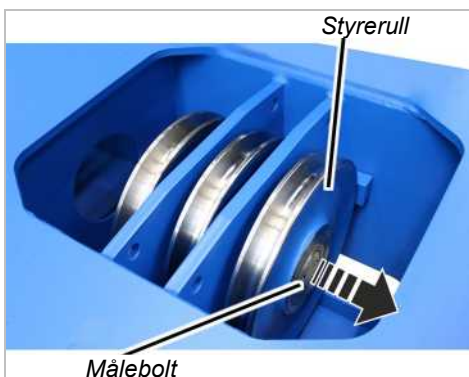


→ Ta bøylen av styrerullene.

På siden med dreiesikring:

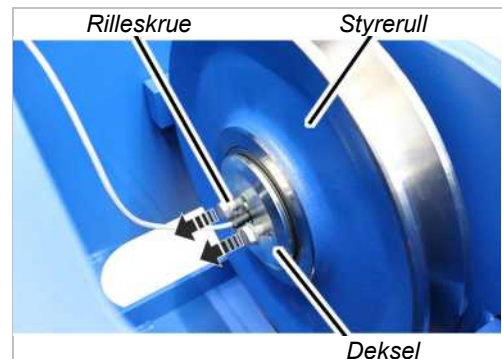


- ➔ Løsne rilleskruene (3x).
- ➔ Ta dreiesikring og deksel av måleboltene.

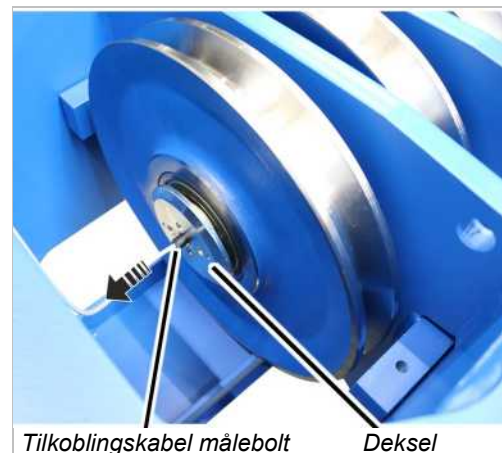


- ➔ Trekk styrerullen sidelengs fra målebolt og løft den ut av katrammen.

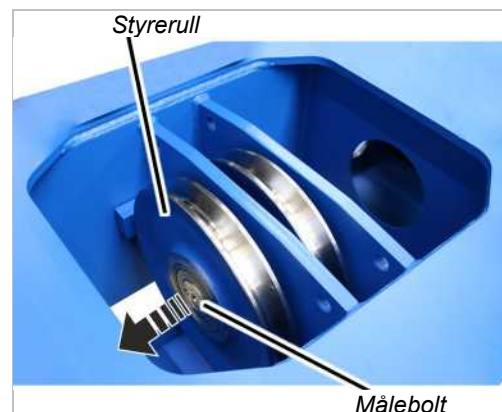
På siden med tilkoblingen til målebolt:



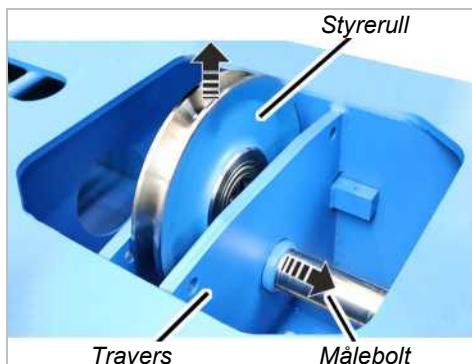
- ➔ Løsne rilleskrue på dekslet til målebolt.



- ➔ Fjern dekslet fra målebolt.
- ➔ Skru av tilkoblingskabelen til målebolt.

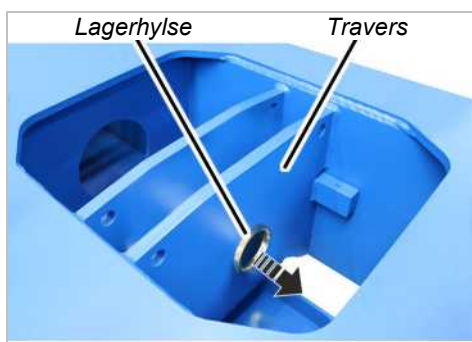


- ➔ Trekk styrerullen sidelengs fra målebolt og løft den ut av katrammen.



- Trekk måleboltet ut av traversen og løft styrerullen ut av traversen.

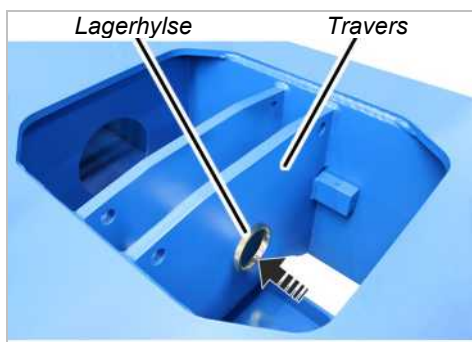
Hvis lagerhylsene er skadet:



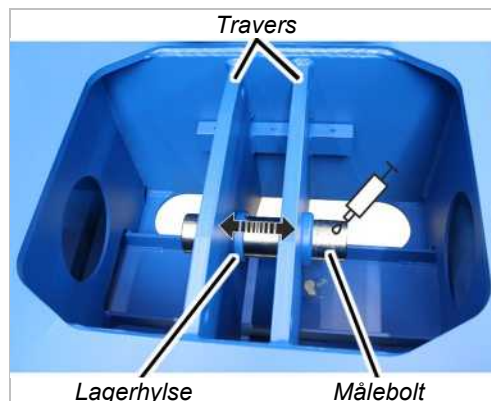
- Trekk lagerhylsene ut av traversen.

MONTER STYRERULL

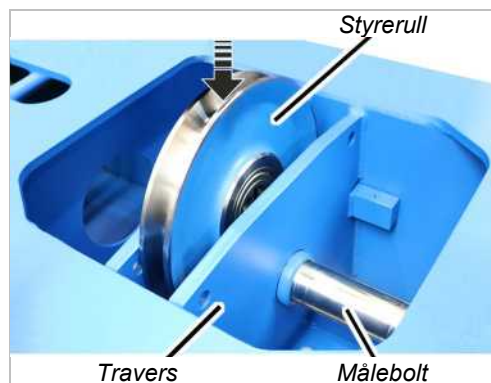
Hvis lagerhylsene er skadet:



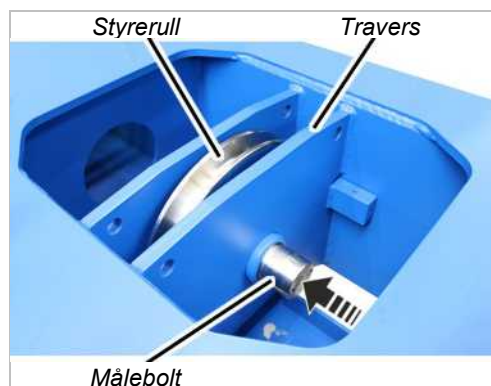
- Sett lagerhylsen inn i traversen på begge sider.



- Smør måleboltet med fett.
Smøremiddel: "Hochtemperaturpaste PBC 1574". For detaljer, se "Smøremidler" side 69.
→ Skyv måleboltet frem og tilbake i lagerhylsene på traversen for at smøremidlet skal fordeles i lagerhylsene.

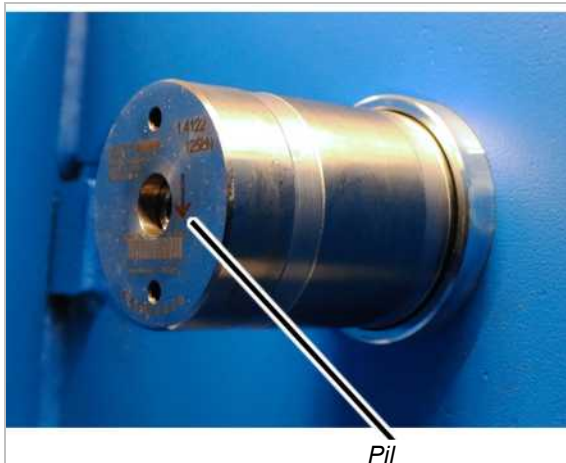


- Trekk måleboltet så langt ut av traversen at styrerullen kan settes inn midt i traversen.
→ Sett styrerullen inn i traversen.

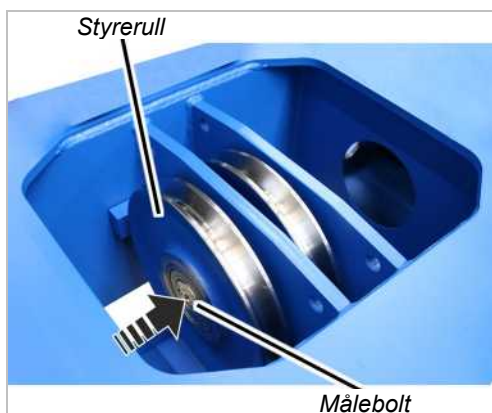


- Skyv måleboltet gjennom traversen og styrerullen.

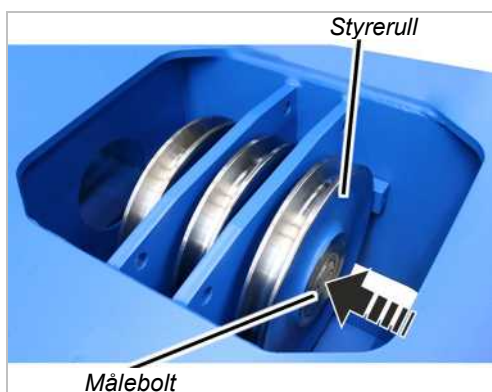
Merk



Pilen på måleboltet må peke nedover!



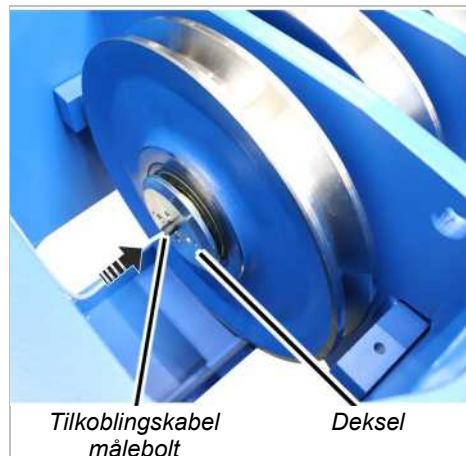
- ➔ Skyv den andre styrerullen til den ene siden av måleboltet.



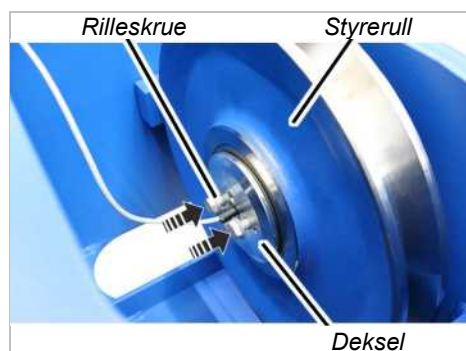
- ➔ Skyv den tredje styrerullen til den andre siden av måleboltet.

Måleboltet er i flukt med lagerhylsene på begge sider.

På siden med tilkoblingen til måleboltet:

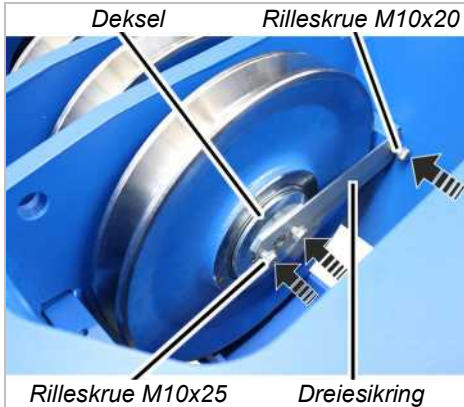


- ➔ Skyv tilkoblingskabelen til måleboltet gjennom det midtre hullet i dekselet.
- ➔ Skru fast tilkoblingskabelen til måleboltet.
- ➔ Skyv dekselet på måleboltet.

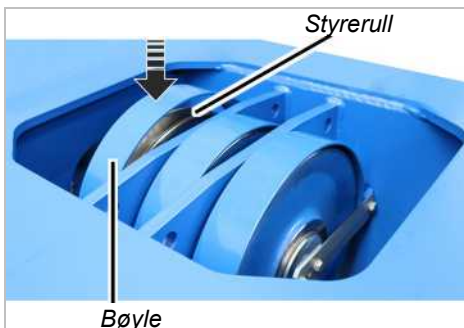


- ➔ Skru dekselet fast på måleboltet med rilleskruer M10x25 (2x). 75 Nm.

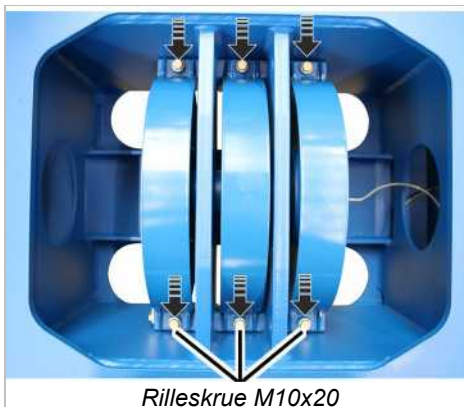
På den andre siden til målebolten:



- Skru dekselet med dreiesikringen fast på målebolten med rilleskruer M10x25 (2x). 75 Nm.
- Skru fast dreiesikringen med rilleskrue M10x20 på traversen. 75 Nm.



- Skyv bøylene over styrerullene.

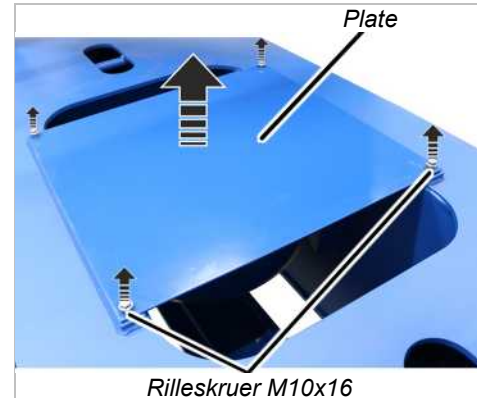


- Skru fast bøylene med rilleskruer M10x20 (6x). 75 Nm.

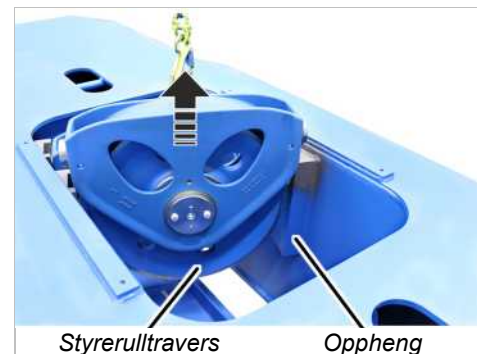
KUN VED VAIERTREKK MED VINSJDRIFT GM 7000

Utskifting av styrerullene på et vaiertrekk med to styreruller (innskjæring 6/2) er vist nedenfor. Utskiftningen på et vaiertrekk med én eller flere styreruller er ikke vesentlig annerledes.

DEMONTER STYRERULLTRAVERS



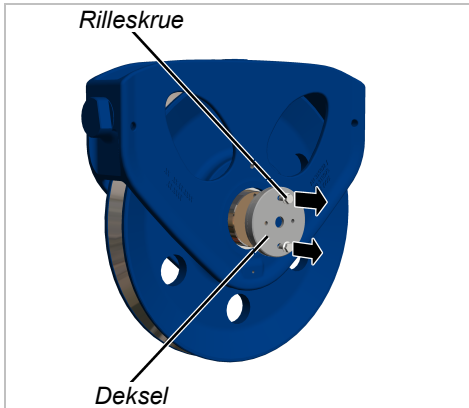
- Løsne rilleskrue M10x16 (4x) på platen.
- Løft platen av katrammen.



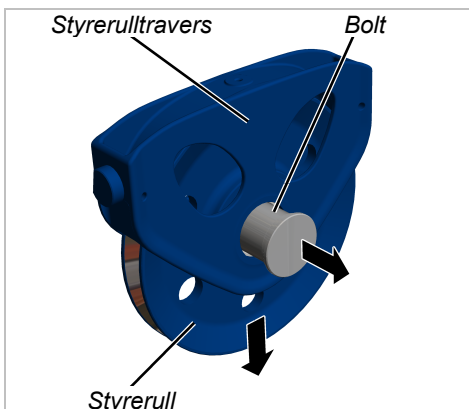
- Løft styrerulltraversen ut av katrammen.

DEMONTER STYRERULLEN

På et vaiertrekk med en vinsjdrift GM 7000 er styrerullen festet til styrerulltraversen ved hjelp av en bolt med deksel.

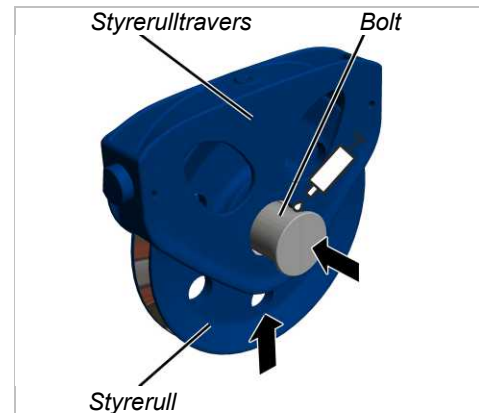


- ➔ Løsne rilleskruer (2x) på dekslet.
- ➔ Ta dekslet av styrerulltraversen.



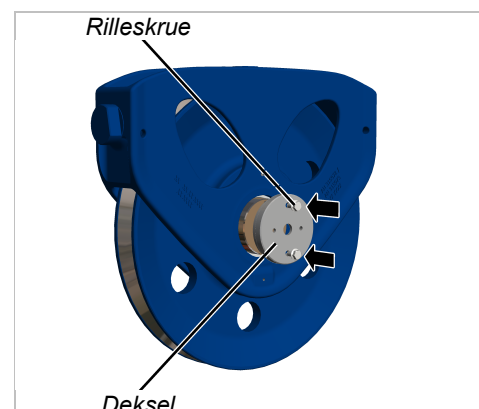
- ➔ Trekk boltene ut av styrerulltraversen og styrerullen.
- ➔ Trekk styrerullen ut av styrerulltravers.

MONTER STYRERULL



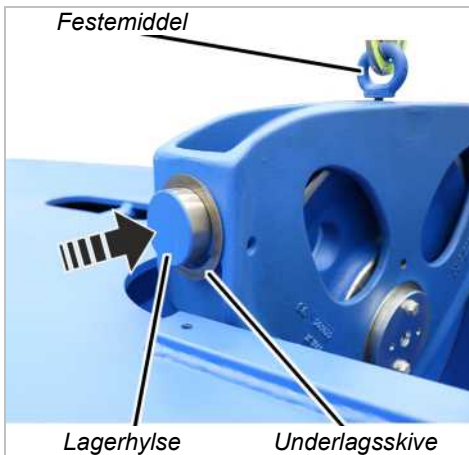
- ➔ Skyv styrerullen inn i styrerulltraversen.
- ➔ Smør boltene og skyv den gjennom styrerulltraversen og styrerullen.

Smøremiddel "Hochtemperaturpaste PBC 1574". For detaljer, se "Smøremidler" side 69.

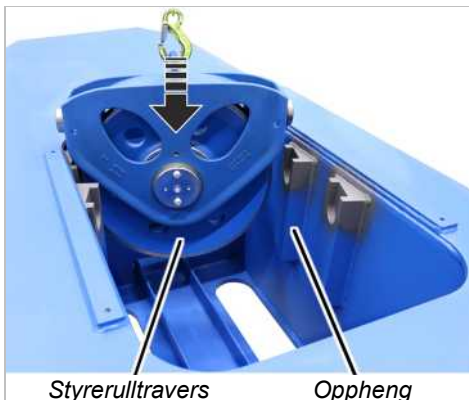


- ➔ Skru fast dekslet på boltene med rilleskruene M10x20. 75 Nm.

MONTER STYRERULLTRAVERS

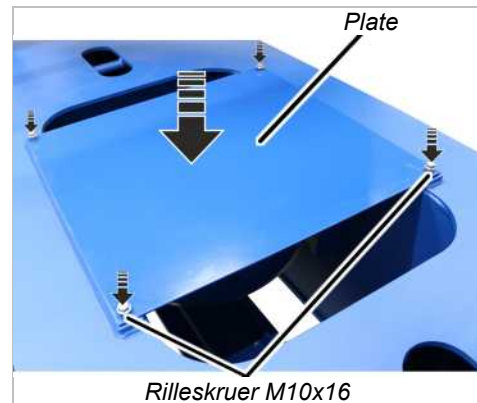


- Skyv underlagsskive (2x) på de to lagerhylsene.



- Løft styrerulltraversen inn i katrammen.

- Gjenta prosessen for de øvrige styrerulltraversene.



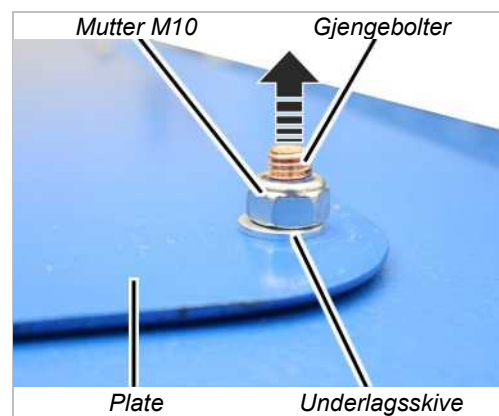
- Platen plasseres over styrerulltraversen på katrammen, og skrues fast med M10x16 rilleskruer (4x). 75 Nm.

KUN VED VINSJDRIFT GM 7000 MED INNSKJÆRING 12/2

På et viertrekk med en innskjæring 12/2 er det i tillegg montert to styreruller i katrammen. Det er alltid festet to styreruller til en travers med en bolt, som henges øverst i katrammen. På en leddplate i midten av katrammen er det i tillegg plassert en utligningsvaierull.

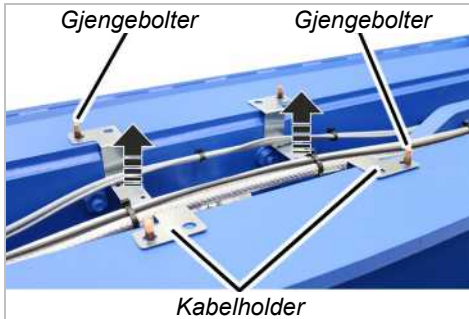
Nedenfor beskrives utskifting av både styrerullene og utligningsvaierullene.

DEMONTER PLATEN



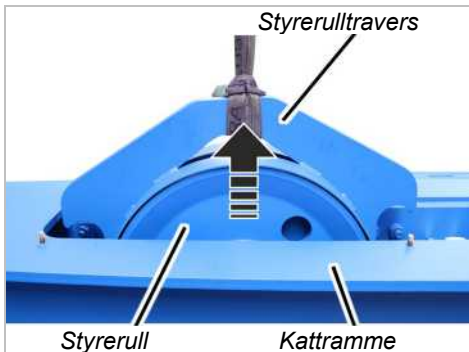
- Løsne mutterne M10 (8x) og ta dem av gjengeboltene sammen med underlagsskivene.

- Løft av platen fra gjengebolten.

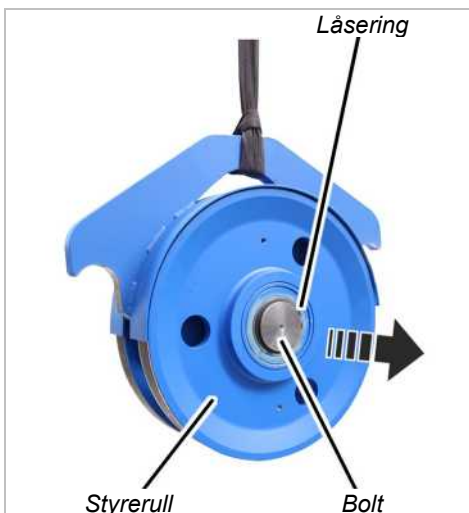


- ➔ Løft av kabelholderen (4x) fra gjengebolten.
- Legg kablene til side på en slik måte at de ikke blir skadet når traversene løftes ut.

DEMONTER STYRERULLENE

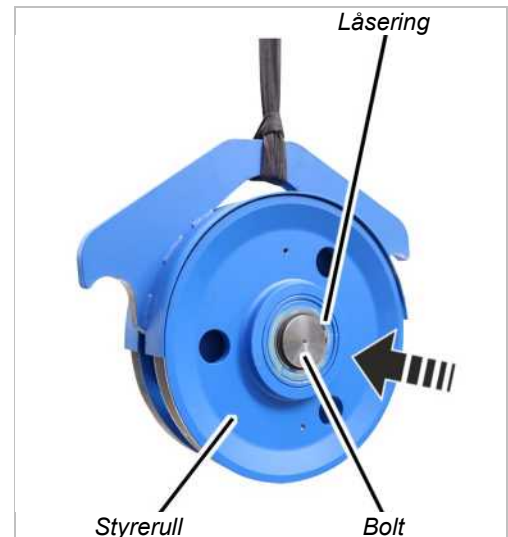


- ➔ Løft ut styrerulltraversene (2x) for opphenget fra katrammen.

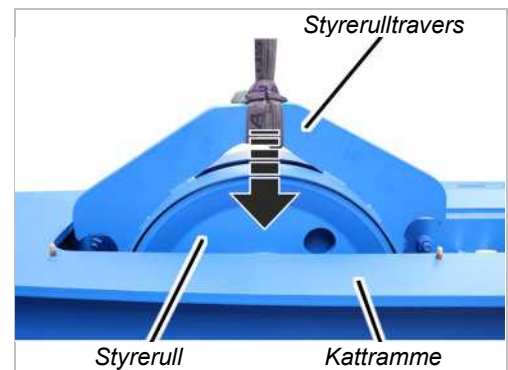


- ➔ Løsne låseringene (2x) fra bolten på alle sider.
- ➔ Trekk av styrerullene fra bolten.

MONTER STYRERULLENE

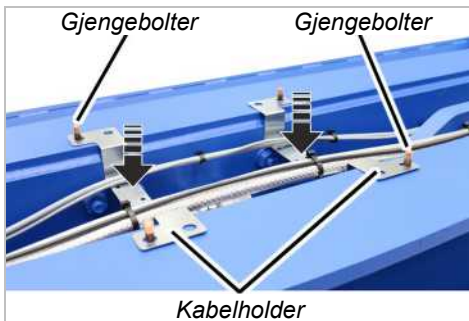


- ➔ Skyv inn styrerullene på bolten fra begge sider.
- ➔ Skyv inn låseringene (2x) på bolten fra alle sider.

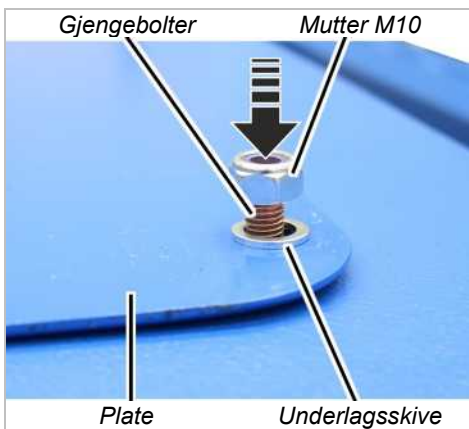


- ➔ Løft inn styrerulltraversene i katrammen.

MONTER PLATEN

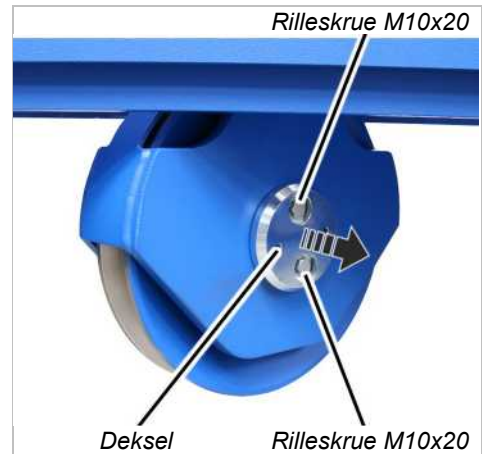


- Plasser kabelholderen (4x) på gjengebolten.

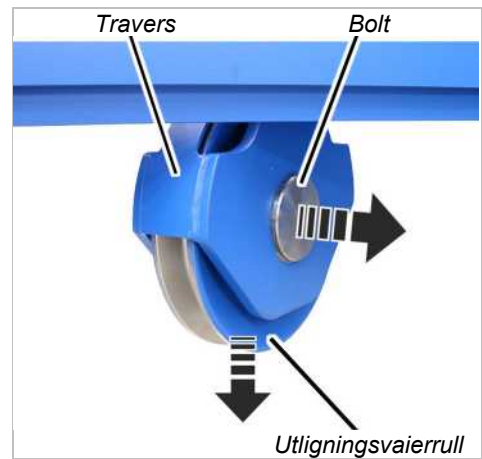


- Plasser platen på gjengebolten.
→ Skru fast platen med muttere M10 (8x).
10 Nm.

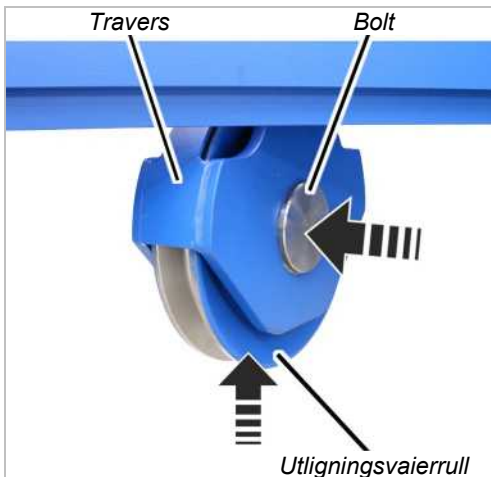
Hvis utligningsvaierrullen må skiftes ut:



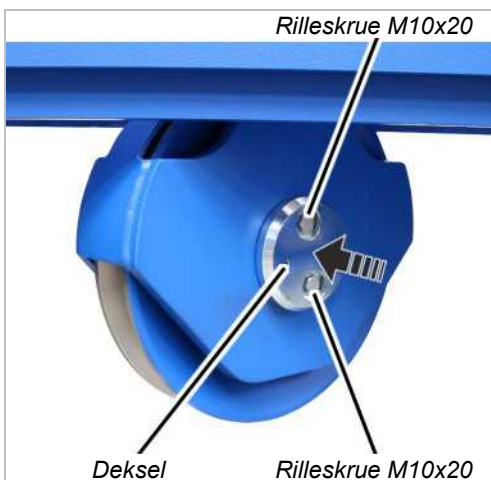
- Løsne rilleskrue M10x20 i dekslet.
→ Ta av dekslet fra bolten.



- Tekk ut bolten fra traversen og utligningsvaierrullen og trekk utligningsvaierrullen ut av traversen.



- Skyv inn utligningsvaierrullen i traversen.
- Skyv bolten gjennom traversen og utligningsvaierrullen.



- Skru fast dekselet på bolten med rilleskruer M10x20. 75 Nm.

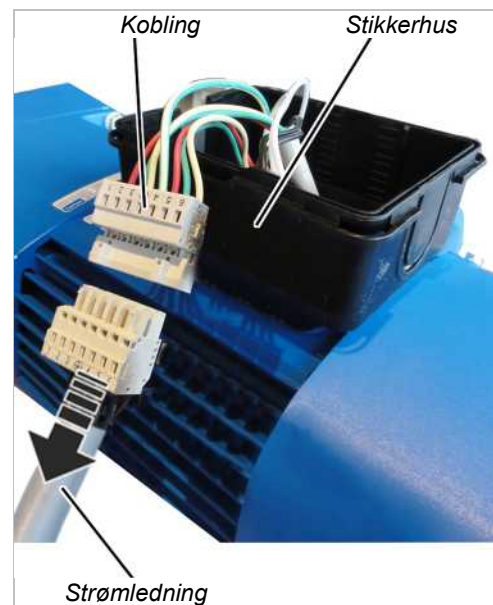
DEMONTERE DREVET LØPEHJUL

Hvis løpehjulet er skadet eller slitt, må det erstattes av et nytt løpehjul.

FORBEREDE VAIERTREKK

- Følg arbeidssikkerhetsbestemmelsene.
- Avlast understellsbjelken på vaiertrekket nedenfra i nærheten av løpehjulet.

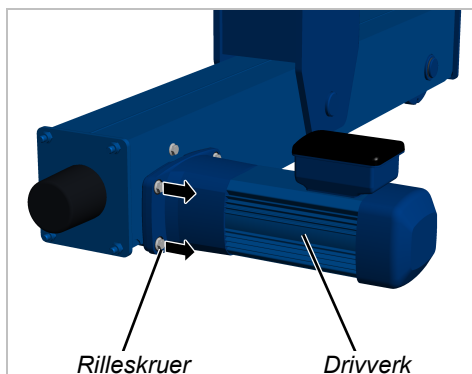
DEMONTERE DRIVVERKET



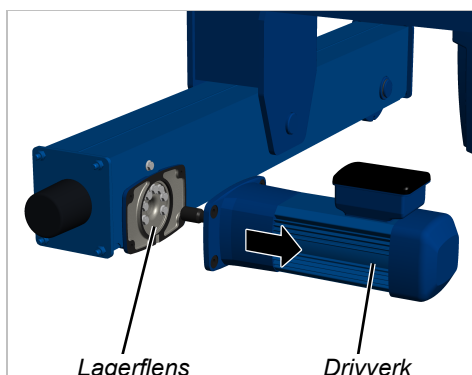
- Åpne stikkerhuset på drivverket.
- Ta av strømledningen fra koblingen.
- Fastslå vekten til drivverket. Se produkthåndboken ABUS-understell.
- Sikre drivverket slik at vekten holdes uten fare og drivakselen ikke belastes (f.eks. oppheng i rundslynge).

KUN VED DRIVVERK AZP

Dette avsnittet gjelder kun hvis det skal demonteres et drivverk AZP.



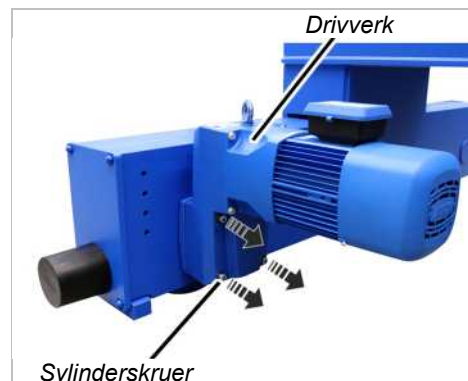
→ Løsne rilleskruene (4x).



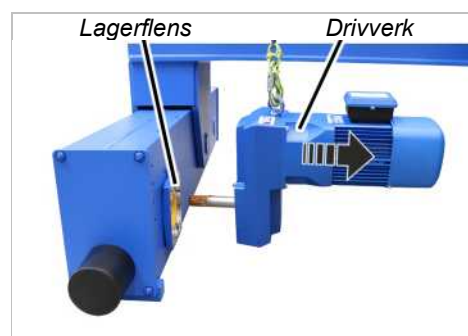
→ Trekk ut drivverket.

KUN PÅ DRIVVERK AZF

Dette avsnittet gjelder kun hvis det skal demonteres et drivverk AZF.



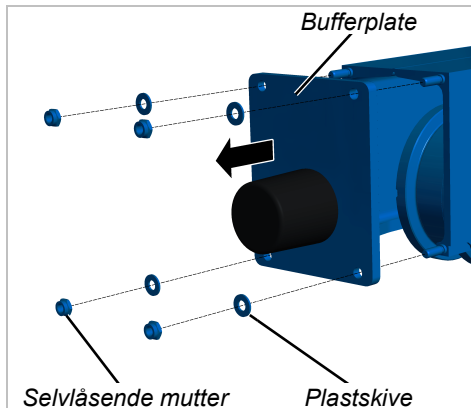
→ Løsne sylinderskruene (4x).



→ Trekk ut drivverket.

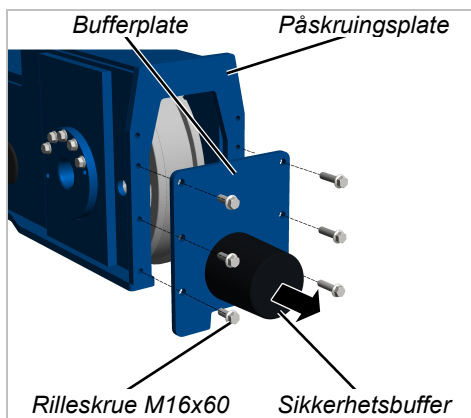
FRILEGGE LØPEHJUL

KUN FOR KONSTRUKSJONSSTØRRELSE 200 TIL 420



- ➔ Skru av selvlåsende mutre (4x).
- ➔ Ta av plastskivene (4x).
- ➔ Ta av bufferplaten.

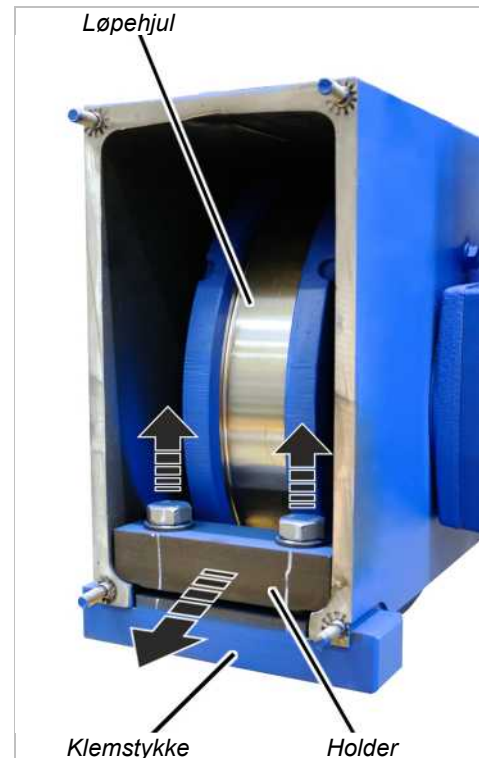
KUN FOR KONSTRUKSJONSSTØRRELSE 500



- ➔ Løsne rilleskruer M16x60 (6x) og ta bufferplaten av påskruingsplaten.

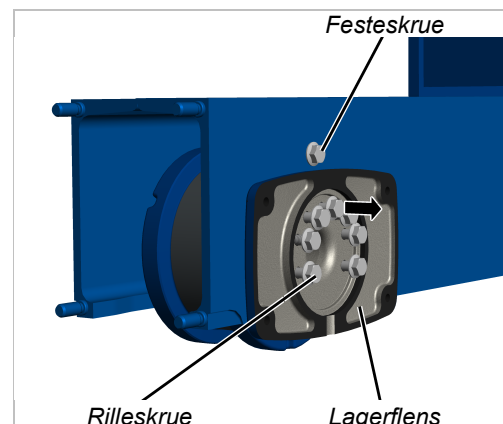
KUN VED UNDERSTELLSBJELKER I KONSTRUKSJONSSTØRRELSEN 280, 350 OG 420

På understell i størrelse 280, 350 og 420 er det på løpekatt-traversen montert et klemstykke på det drevne løpehjulet. Klemstykket må fjernes for å kunne ta av løpehjulet.

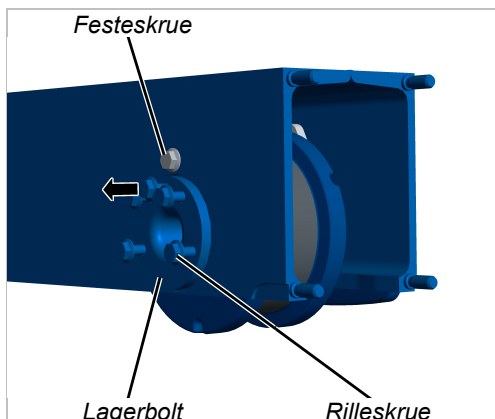


- ➔ Løsne skruene (2x).
- ➔ Ta ut holder klemstykke.

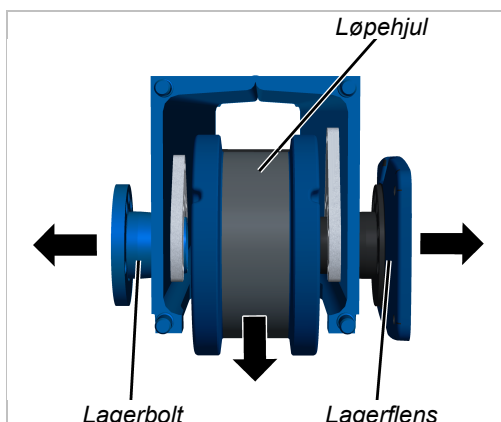
DEMONTERE LØPEHJUL



- ➔ Skru ut alle rilleskruer på lagerflensen. Festeskrue/-r skal ikke skrues ut.



- Skru ut alle rilleskruene på lagerboltene. Festeskrue/-r skal ikke skrues ut.



- Ta av lagerbolt, lagerflens og løpehjul.

Merk

Kun ved konstruksjonsstørrelse 420 med drivverk 420V: På lagerflensen er det i tillegg plugget på en adapter. Ved demontering av løpehjulet kan den bli værende på lagerflensen hvis det ikke er enkelt å ta den av.

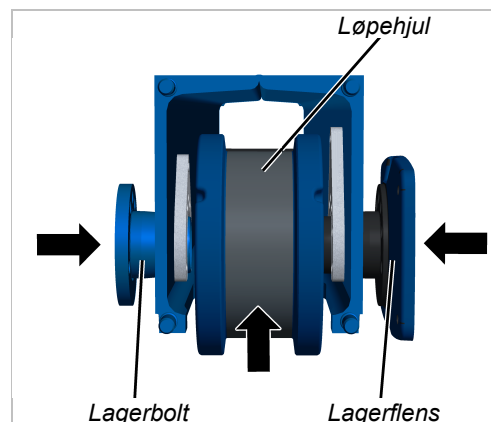
Tips:

For å kunne trekke lagerflensen lett ut fra understellsbjelken, skru inn to eller fire skruer i hjørnene til lagerflensen og trykk dermed lagerflensen av understellsbjelken.

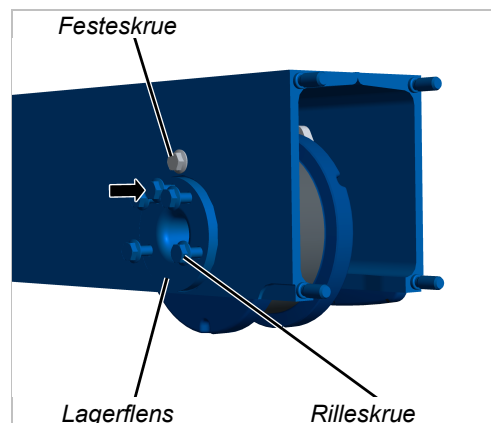
MONTERE DREVET LØPEHJUL

Hvis løpehjulet er skadet eller slitt, må det erstattes av et nytt løpehjul.

MONTERE LØPEHJUL



- Hold løpehjulet i understellsbjelken. Det er likegyldig hvilken side som peker inn- eller utover.
- Skyv inn lagerbolt og lagerflens. Om nødvendig slår man lett med en hammer mot lagerbolten og lagerflensen.



- Skru fast rilleskruene trinnvis.

Ø løpehjul	Styrkeklasse	Antall	Skruer	Tiltrekkingsmoment
200	10.9	5x	M10x30	85 Nm
280	10.9	5x	M12x40	130 Nm
350	10.9	8x	M12x40	130 Nm
420	10.9	8x	M16x40	330 Nm

KUN VED STØRRELSE 420 MED
DRIVVERK 420V

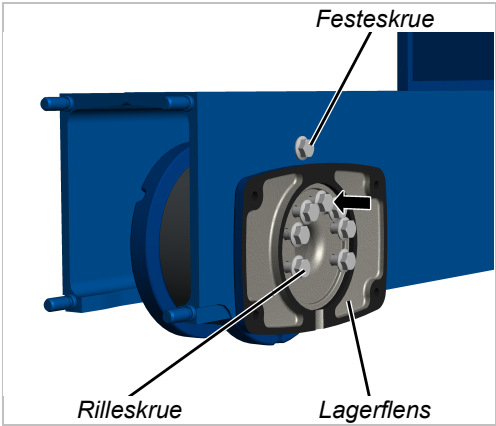
Dette arbeidstrinnet gjelder kun hvis det skal monteres en understellsbjelke i konstruksjonsstørrelse 420 med drivverk i konstruksjonsstørrelse 420V.

MONTERE ADAPTER



- ➔ Hvis nødvendig: Stikk stifter (4x) inn i lagerflensen.
- ➔ Drei adapteren slik at hullmønsteret passer.
- ➔ Stikk adapteren på stiftene på lagerflensen.
- ➔ Stikk rilleskruer M16x70 (10x) gjennom adapteren og lagerflensen.

SKRU FAST LAGERFLENSEN



➔ Skru fast rilleskrueene trinnvis.

Ø løpehjul	Styrkeklasse	Antall	Type	Tiltrekkingsmoment
200	10.9	7x	M10x30	85 Nm
280	10.9	7x	M12x40	130 Nm
350	10.9	10x	M12x40	130 Nm
420 med krankjøre-drivanordning 420	10.9	10x	M16x40	330 Nm
420 med krankjøre-drivanordning 420V	10.9	10x	M16x70	330 Nm
500	10.9	9x	M16x60	300 Nm

MONTERE UNDERSTELLSBJELKER

KUN VED UNDERSTELLSBJELKER I KONSTRUKSJONSSTØRRELSE 280, 350 OG 420

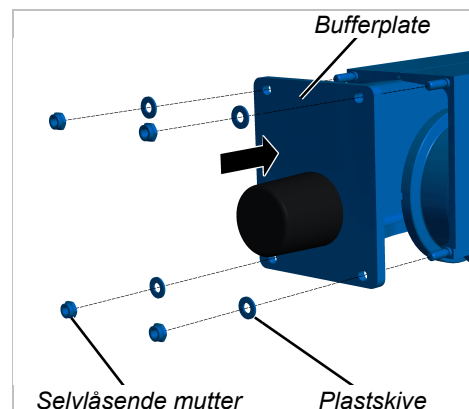
Dette arbeidstrinnet gjelder kun ved understellsbjelker i konstruksjonsstørrelse 280, 350 og 420.



- ➔ Skyv inn klemstykke.
- ➔ Skru fast skruene (2x).

Ø løpehjul	Type	Art	Tiltrekkingsmoment
200	M10x50	Rilleskrue	85 Nm
280	M12x60	Sekskantskrue	130 Nm
350	M20x75 eller M20x70	Sekskantskrue	300 Nm
420	M20x75 eller M20x70	Sekskantskrue	300 Nm

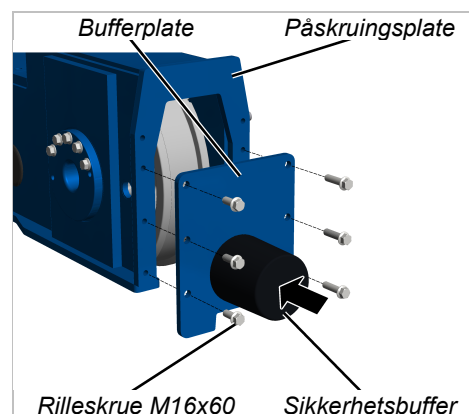
KUN FOR KONSTRUKSJONSSTØRRELSE 200 TIL 420



- ➔ Skyv bufferplaten på gjengeboltene.
- ➔ Sett på plastskivene (4x).
- ➔ Skru fast selvlåsende mutre M10 (4x). 6 Nm.

De selvlåsende mutrene skal gjenbrukes maksimalt 3x. Deretter må det brukes nye selvlåsende muttere.

KUN FOR KONSTRUKSJONSSTØRRELSE 500



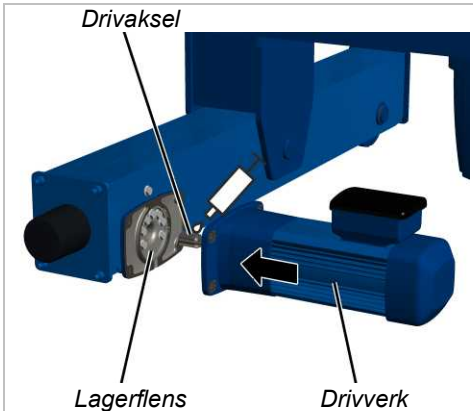
- ➔ Skru bufferplaten med sikkerhetsbuffer til fastsruingsplaten med rilleskruer M16x60 (6x). 250 Nm.

MONTERE DRIVVERK

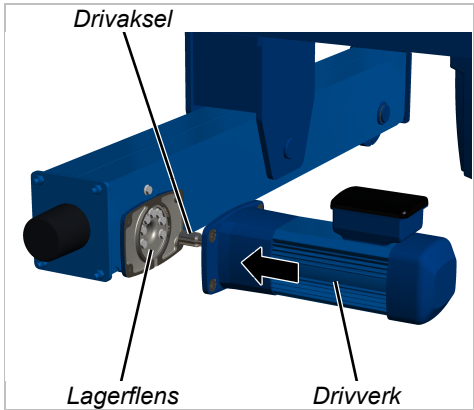
- ➔ Fastslå vekten til drivverket. Se produkt håndboken ABUS-understell.
- ➔ Sikre drivverket slik at vekten holdes uten fare og drivakselen ikke belastes (f.eks. oppheng i rundslynge).

KUN VED DRIVVERK AZP

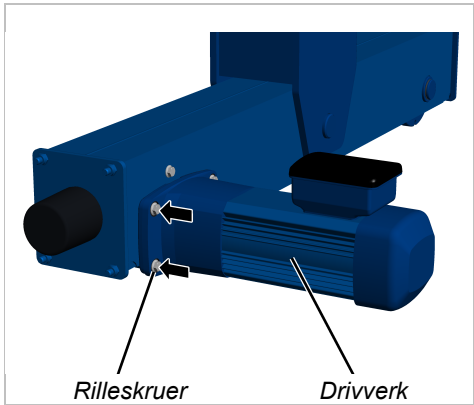
Dette arbeidstrinnet gjelder kun hvis det skal monteres en drivverk AZP på understellsbjelken.



- ➔ Smøre fortanningen på drivakselen.
Smøremiddel Fuchs Lubritech Hochtemperaturpaste PBC 1574. For detaljer, se produkt håndboken ABUS-drivverk.



- ➔ Skyv drivverket inn i løpehjulet.

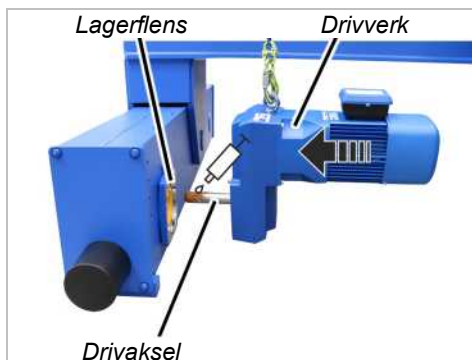


- ➔ Skru fast drivverket med rilleskruer (4x).

Konstruksjons- størrelse	Type	Tiltrekkings- moment
200	M12x30	115 Nm
280	M16x40	300 Nm

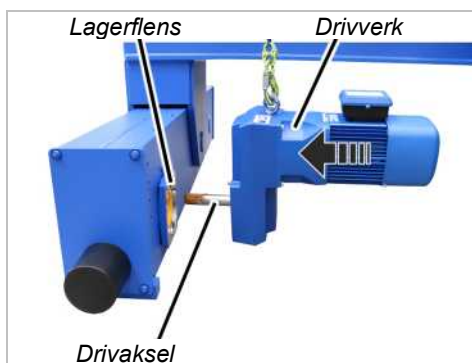
KUN PÅ DRIVVERK AZF

Dette arbeidstrinnet gjelder kun hvis det skal monteres en drivverk AZF på understellsbjelken.

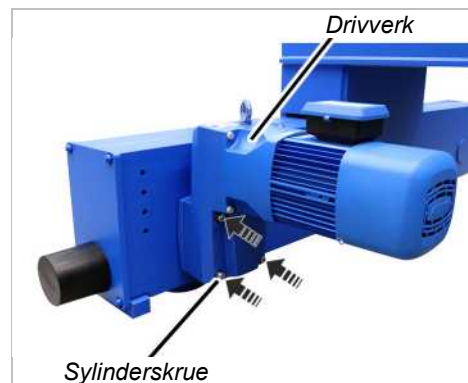


- Smøre fortanningen på drivakselen. Påfør smøremidlet med en pensel, slik at det dekker.

Smøremiddel: "Hochtemperaturpaste PBC 1574". Se produkthåndboken ABUS-drivverk.



- Skyv drivverket inn i løpehjulet.

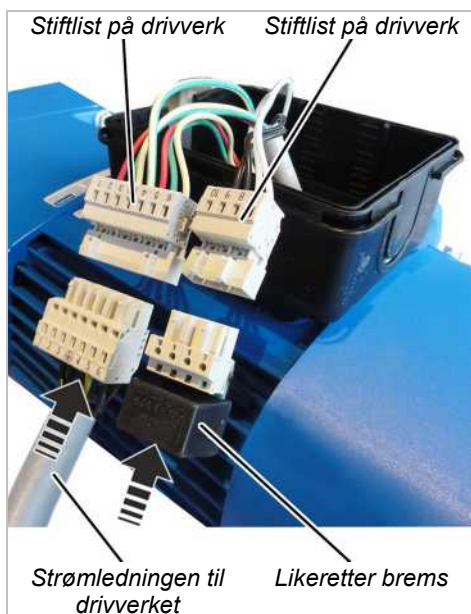


- Skru fast drivverket med sylinderskruer og underlagsskiver (4x).

Konstruksjons- størrelse	Type	Tiltrekkings- moment
350	M12x100	85 Nm
420	M12x100	85 Nm
V420	M16x140	210 Nm
V500	M16x140	210 Nm

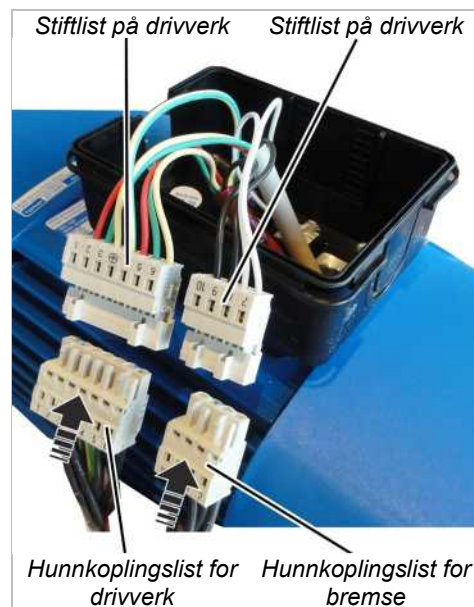
KOBLE TIL DRIVVERKET

KUN VED BESKYTTELSSESSTYRING

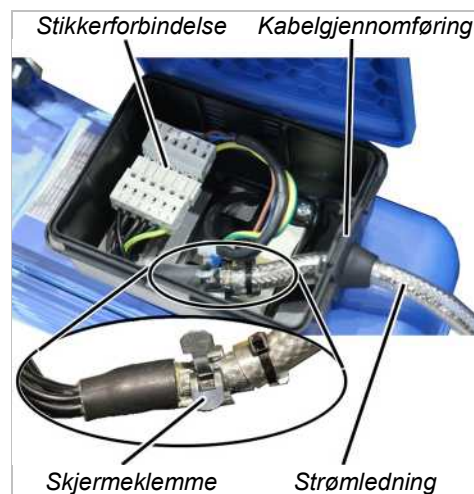


- Plugg strømledningen for drivverket inn i stiftlisten på drivverket.
- Plugg likeretteren for bremsen inn i stiftlisten på drivverket.
- Legg pluggforbindelser og strømledning inn i plugghuset.

KUN VED FREKVENSSOMFORMER



- Plugg hunnkopplingslisten for drivverket inn i stiftlisten på drivverket.
- Plugg hunnkopplingslisten for bremsen inn i stiftlisten på drivverket.



- Den fremre enden av strømledningen (isolasjonen rundt skjermingen er fjernet der) trykkes inn i skjermeklemmen.
- Fest strømledningen med kabelklemmer på skjermeklemmen.
- Legg pluggforbindelser og strømledning inn i plugghuset.
- Lukk stikkerhuset.

KONTROLLER VAIERTREKKET

- ➔ Sett ned vaiertrekket igjen.
- ➔ Ta vaiertrekket i drift.
- ➔ Kontroller funksjonen til løpehjulet.

DEMONTERE IKKE DREVET LØPEHJUL

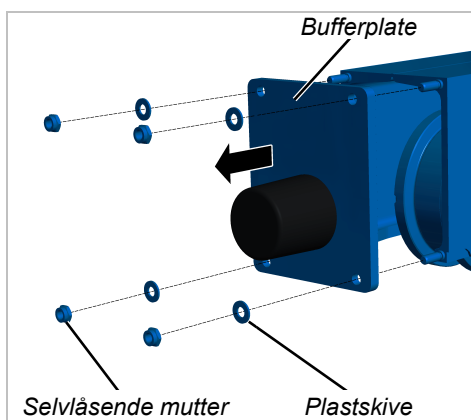
Hvis løpehjulet er skadet eller slitt, må det erstattes av et nytt løpehjul.

FORBEREDE VAIERTREKK

- ➔ Følg arbeidssikkerhetsbestemmelsene.
- ➔ Avlast understellsbjelken på vaiertrekket nedenfra i nærheten av løpehjulet.

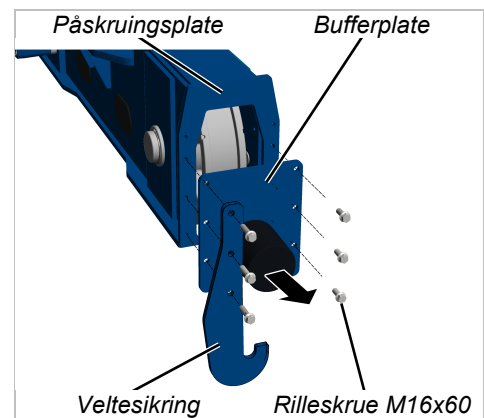
FRILEGGE LØPEHJUL

KUN FOR KONSTRUKSJONSSTØRRELSE 200 TIL 420

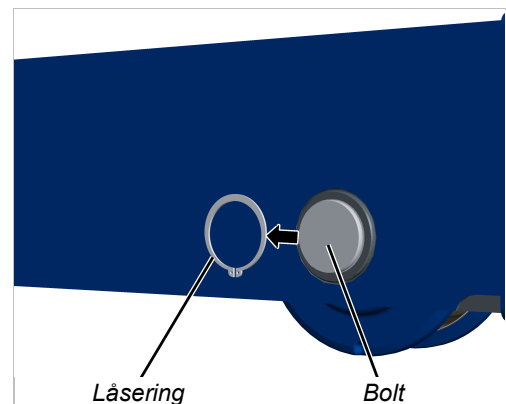


- ➔ Skru av selvlåsende mutre (4x).
- ➔ Ta av plastskivene (4x).
- ➔ Ta av bufferplaten.

KUN FOR KONSTRUKSJONSSTØRRELSE 500

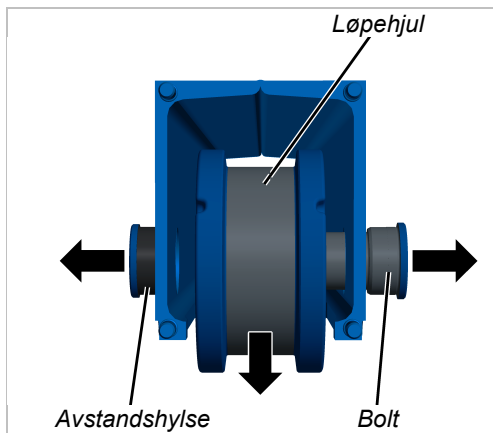


- ➔ Løsne rilleskruene M16x60 (6x).
- ➔ Fjern veltesikringen og bufferplaten med sikkerhetsbufferen fra fastskruingsplaten.



- ➔ Fjerne låsering.

DEMONTERE LØPEHJUL

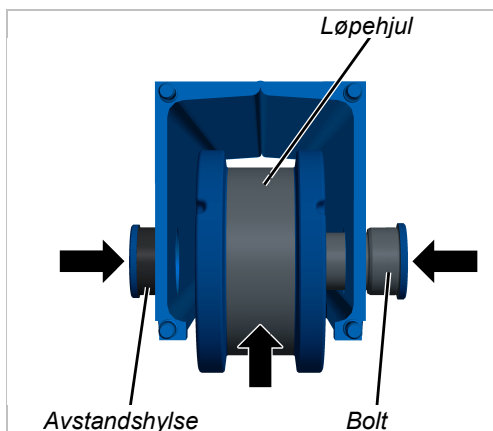


- Ta av bolt, avstandshylse og løpehjul.

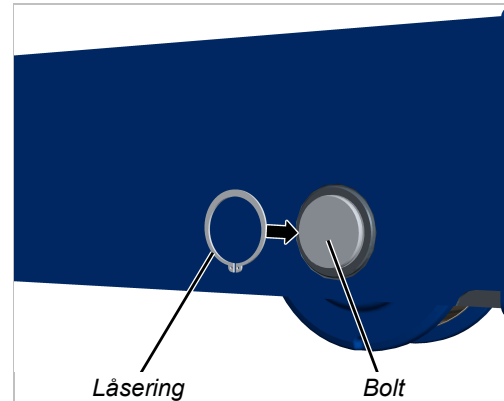
MONTERE IKKE DREVET LØPEHJUL

Hvis løpehjulet er skadet eller slitt, må det erstattes av et nytt løpehjul.

MONTERE LØPEHJUL

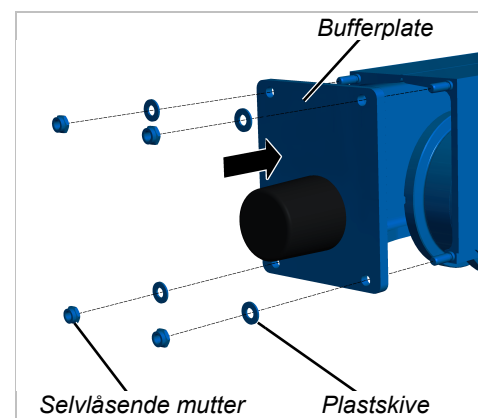


- Hold løpehjulet i understellsbjelken. Det er likegyldig hvilken side som peker inn- eller utover.
- Skyv inn bolt og avstandshylse. Om nødvendig, slå lett med hammer mot bolt og avstandshylse.



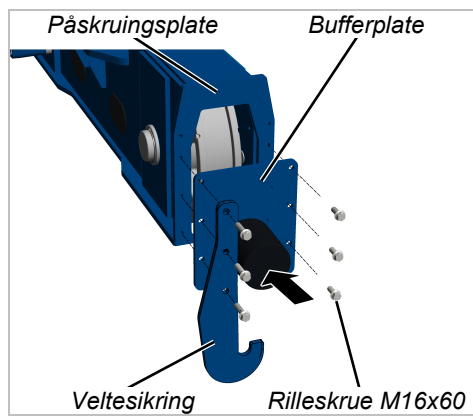
- Sett på låsering og sørg for at den sitter i sporet.
- Vri løpehjulet. Det må rotere lett.

KUN FOR KONSTRUKSJONSSTØRRELSE 200 TIL 420



- Skyv bufferplaten på gjengeboltene.
 - Sett på plastskivene (4x).
 - Skru fast selvlåsende mutre M10 (4x). 6 Nm.
- De selvlåsende mutrene skal gjenbrukes maksimalt 3x. Deretter må det brukes nye selvlåsende muttere.

KUN FOR KONSTRUKSJONSSTØRRELSE 500



- Skru fast veltesikringen med bufferplate på fastskruingsplaten med rilleskruer M16x60 (6x). 250 Nm.

KONTROLLER VAIERTREKKET

- Sett ned vaiertrekket igjen.
- Ta vaiertrekket i drift.
- Kontroller funksjonen til løpehjulet.

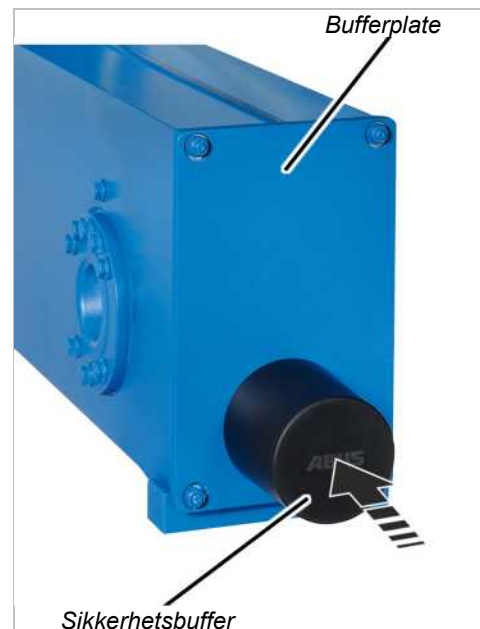
BYTT SIKKERHETSBUFFER

Hvis sikkerhetsbufferen er skadet, må den skiftes ut.

På begge sider:



- Skru av sikkerhetsbuffer.



- Skru sikkerhetsbufrene inn i bufferplatene. Ca. 30 Nm.

Sikkerhetsbufferen må være i kontakt med bufferplaten og det skal ikke være noe mellomrom, ellers vil støtet bli absorbert av skruen og ikke av selve sikkerhetsbufferen.

SKIFTE KRYSSPAKBRYTER

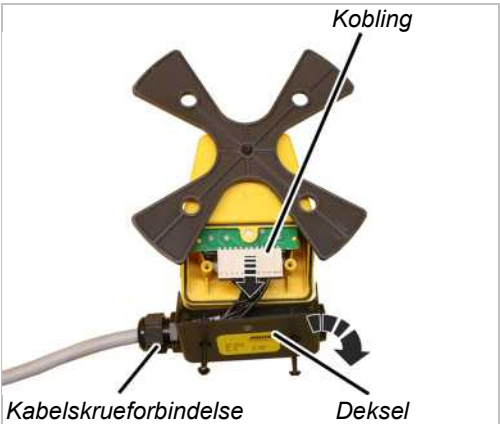
Hvis krysspakbryteren er skadet, må de skiftes. Med stikkerforbindelsen er det mulig å skifte uten kablingsarbeider.



FARE PGA. FUNKSJONSFEIL!

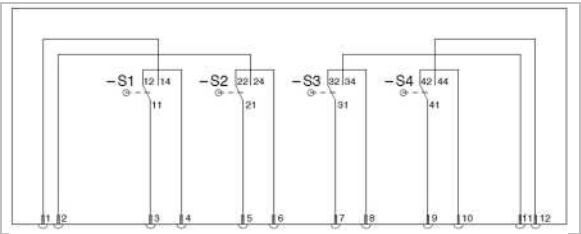
Skrus krysspakbryteren for godt fast, kan det skje at interne deler kommer i klem, og ikke lenger fungerer korrekt.

Tiltrekkingsmoment på 3 Nm må overholdes nøyaktig.



- ➔ Skru ut skruene (2x) på dekslet.
 - ➔ Trekk av dekslet.
 - ➔ Ta av koblingen til strømledningen fra kretskortet.
- Kabelskrueforbindelsen på dekslet må ikke løsnes. De eksisterende dekslene kan med montert strømledning monteres med på en ny krysspakbryter.
- ➔ Sett på kobling på ny krysspakbryter.
 - ➔ Lukk dekslet.
 - ➔ Skru fast skruene (2x). 3 Nm.

KOBLINGSSKJEMA
KRYSSPAKBRYTER



- Kontaktnummereringen angitt på koblingsskjemaet begynner med 1, stigende fra venstre.
- Betegnelsen til mikrobryteren begynner i monteringsstilling venstre med S1.

Posisjon pil	Bryterstilling	S1 lukket	S1 åpnet	S2 lukket	S2 åpnet	S3 lukket	S3 åpnet	S4 lukket	S4 åpnet
0	0°	3,4		5,6		7,8		9,10	
1	90°	3,4		5,6			7,11	9,10	
2	180°	3,4		5,6			7,11		9,12
3	270°		3,1	5,6		7,8			9,12
4	360°		3,1		5,2	7,8		9,10	
5	450°	3,4			5,2	7,8		9,10	
0	540°	3,4		5,6		7,8		9,10	

SMØREMIDLER

Merk:

Syntetiske smøremidler må ikke blandes med mineralbaserte smøremidler!

VAIERTROMMEL I KANTOMRÅDE



Smøring på stedet med «Molykote PG-75», ABUS-artikkelnummer 5168.

Smøring fra fabrikken med "Molykote PG-75", ABUS-artikkelnummer 411.

Smør vaieren ved:

- Vaierskifte
- Vaierføringsskifte
- Gjentatt kontroll
- Generaloverhaling

For detaljer, se "Rengjøre og smøre vaiertrommelen" side 36.

VAIER OG VAIERTROMMEL PÅ MIDTEN



Smøring på stedet med "Chainlife S", ABUS-artikkelnummer 2717.

Smøring fra fabrikken med "Chainlife S", ABUS-artikkelnummer 2718.

Alternativer:

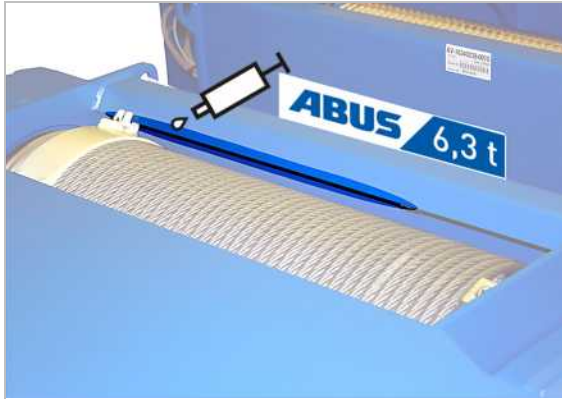
- Castrol "Viscogen KL 23"
- Klüber "Grafloscon CA 901 Ultra Spray"
- Optimol "KL 23"
- Shell "Malleus GL 95"

Smør vaieren ved:

- Vaierskifte
- Gjentatt kontroll
- Generaloverhaling

For detaljer, se "Rengjøre og smøre vaiertrommelen" side 36.

MEDBRINGER PÅ VAIERFØRINGEN



Smøring på stedet med «Molykote PG-75», ABUS-artikkelnummer 5168.

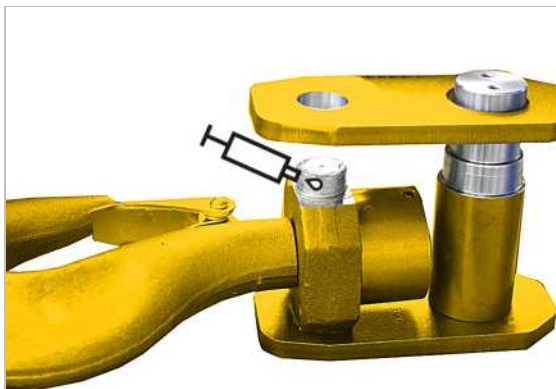
Smøring fra fabrikk med "Molykote PG-75", ABUS-artikkelnummer 411.

Smør medbringer ved:

- Vaierskifte
- Vaierføringsskifte
- Gjentatt kontroll
- Generaloverhaling

For detaljer, se "Skifte vaier" side 32.

LASTKROKTRAVERS PÅ KROKBLOKKEN



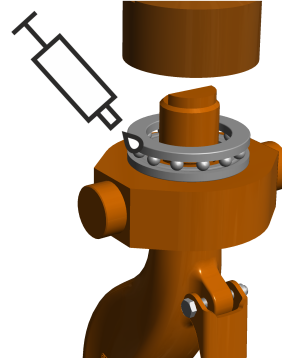
Smøring på stedet med «Hochtemperaturpaste PBC 1574», ABUS-artikkelnummer 6758.

Smøring fra fabrikk med "High-Lub LT1 EP" ABUS-artikkelnummer 317880.

Smør lastkroktravers ved:

- Montering og demontering
- Generaloverhaling

AKSIALKULELAGERET PÅ LASTKROKEN



Smøring fra fabrikk med universalfett "High-Lub LT1 EP" artikkelnummer 317880.

Mengde: Påfør smøremiddelet med en pensel, slik at det dekker.

➔ Smør aksialkulelageret:

- Når lastkroken demonteres og monteres.
- Ved generaloverhaling.

MÅLEBOLT I KATTRAMME



Smøring på stedet med «Hochtemperaturpaste PBC 1574», ABUS-artikkelnummer 6758.

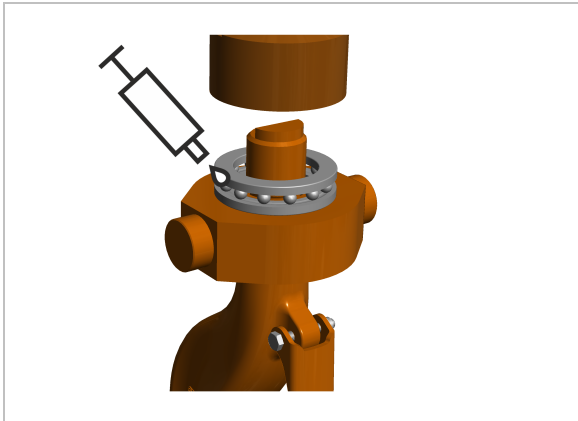
Smøring fra fabrikk med universalfett "High-Lub LT1 EP" artikkelnummer 317880.

Smør målebolt ved:

- Montering eller demontering av styreruller.

For detaljer, se "Skift ut styreruller" side 44.

BOLT I STYRERULL



Smøring på stedet med «Hochtemperaturpaste PBC 1574», ABUS-artikkelnummer 6758.

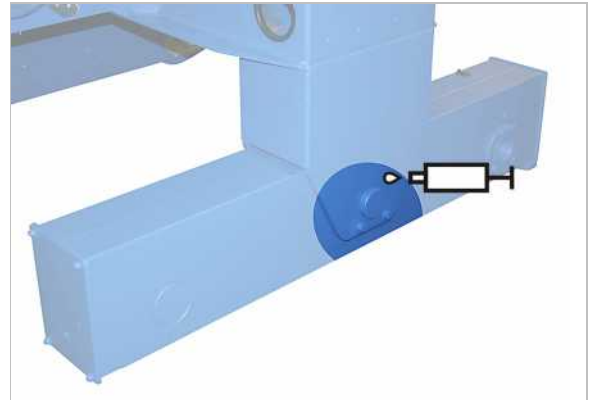
Smøring fra fabrikk med "High-Lub LT1 EP" ABUS-artikkelnummer 317880.

Smør bolten ved:

- Montering eller demontering av styrerullen
- Generaloverhaling

For detaljer, se "Skift ut styreruller" side 44.

LEddbOLT

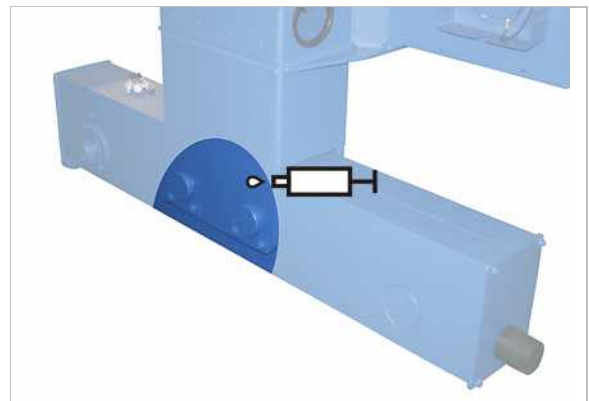


Smøring på stedet med «Hochtemperaturpaste PBC 1574», ABUS-artikkelnummer 6758.

Smøring fra fabrikk med "High-Lub LT1 EP" ABUS-artikkelnummer 317880.

Smøre leddbolt ved:

- Montering eller demontering av løpekatt-travers.



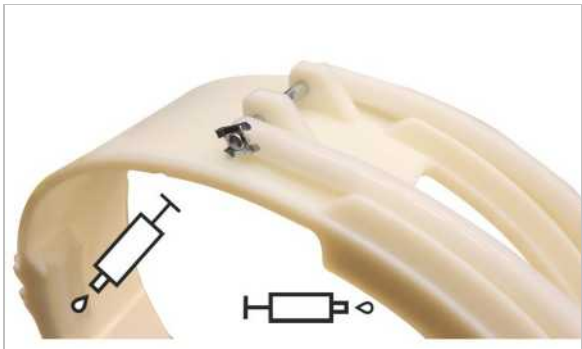
Smøring på stedet med «Hochtemperaturpaste PBC 1574», ABUS-artikkelnummer 6758.

Smøring fra fabrikk med "High-Lub LT1 EP" ABUS-artikkelnummer 317880.

Smøre leddbolt ved:

- Montering eller demontering av løpekatt-travers.

VAIERFØRING



Smøring på stedet med «Molykote PG-75», ABUS-artikkelnummer 5168.

Smøring fra fabrikk med "Molykote PG-75", ABUS-artikkelnummer 411.

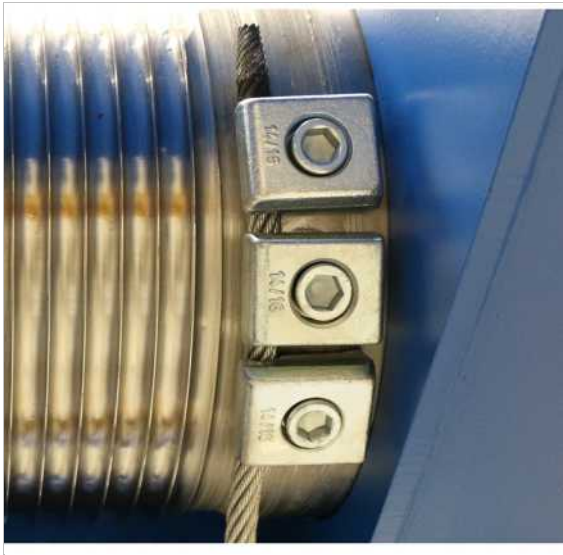
Smør vaierføringen ved:

- Vaierskifte
- Vaierføringsskifte
- Gjentatt kontroll, minimum årlig
- Generaloverhaling

For detaljer, se "Forberede vaierføringsring" side 41.

OVERSIKT TILTREKKINGSMOMENTER

ENDEKLEMME



Konstruksjons- størrelse	Sylinders- krue	Vaierdia- meter	Tiltrekkings- moment
GM 5000	M16x35	14 mm	210 Nm
GM 6000	M16x35	16,2 mm	210 Nm
GM 7000	M16x35	14 mm	210 Nm
GM 7000	M20x40	20,2 mm	425 Nm

DRIVERK AZP



Konstruksjons- størrelse	Type, størrelse og lengde	Antall	Tiltrekkings- moment
200	Rilleskrue M12x30	4x	115 Nm.
280	Rilleskrue M16x40	4x	300 Nm.

DRIVERK AZF



Konstruksjons- størrelse	Type, størrelse og lengde	Antall	Tiltrekkings- moment
AZF 350	Sylinderskrue M12x100	4x	85 Nm
AZF 420	Sylinderskrue M12x100	4x	85 Nm
AZF V420	Sylinderskrue M16x140	4x	210 Nm
AZF V500	Sylinderskrue M16x140	4x	210 Nm

MEDBRINGER



Konstruksjons- størrelse	Skrue	Antall	Tiltrekkings- moment
GM 5000	Selvgjengende skrue M6x16	1x	5 Nm
GM 6000	Selvgjengende skrue M6x16	1x	5 Nm
GM7000	Selvgjengende skrue M6x16	1x	5 Nm

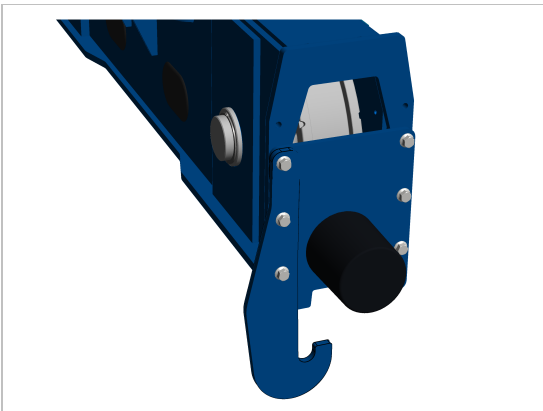
VELTESIKRING

KUN VED VINSJDRIFT GM 5000 OG GM 6000



- Rillemutter M8
- 2x per veltesikring
- 25 Nm

KUN VED VINSJDRIFT GM 7000 OG INNSKJÆRING 10/2 OG 12/2



- Rilleskruer M16x60
- 3x per veltesikring
- 250 Nm

ABUS-SERVICE

KUN I TYSKLAND

- ➔ Sørg for å ha produktnummer, serienummer og kundennummer klart hvis disse er kjent.
- ➔ Ring ABUS-servicesentralen:
 - Telefon: +49 (0)2261-37-237
- ➔ Etter kontortid legger du igjen beskjed på telefonsvareren.
 - ABUS-service ringer deg tilbake om kort tid.
- ➔ Ved behov sender du problembeskrivelsen på telefaks eller e-post:
 - Telefaks: +49 (0)2261-37-265
 - e-post: service@abus-kransysteme.de

KUN UTENFOR TYSKLAND

- ➔ Ring ABUS-avdelingen eller kran-servicepartneren lokalt.
ABUS-avdelingen eller kran-servicepartneren lokalt informerer om kontaktinformasjon, kontaktperson og tilgjengelighet.

ABUS Kransysteme GmbH

Sonnenweg 1

D – 51647 Gummersbach

Tlf. 0049 – 2261 – 37-0

Faks. 0049 – 2261 – 37-247

info@abus-kransysteme.de

Videreformidling og mangfoldiggjøring av dette dokumentet, bruk og opplysning om innholdet i det er ikke tillatt, hvis det ikke er uttrykkelig tillatt. Overtridelser medfører skadeerstatning. Vi tar forbehold om alle rettigheter i tilfelle patenttildeling eller varemerkeregistrering.

AN 120291NO001
2025-12-04

ABUS