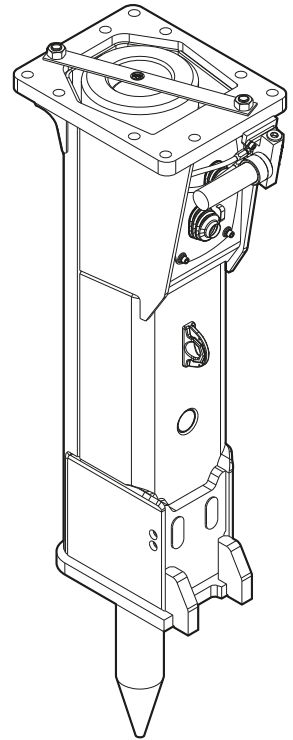


Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning Hydrauliske hammere



Du finner interaktiv og oppdatert reservedelskatalog på:
www.epiroc.com/technicaldocumentation

Innholdsfortegnelse

1 Innledning	7
1.1 Om sikkerhetsinstruksene og bruksanvisningen	7
2 Sikkerhetsinstrukser	8
2.1 Signalord	8
2.2 Kvalifikasjon	9
2.3 Tiltent bruk	9
2.4 Annen bruk enn tiltent	9
2.5 Verneutstyr	10
2.6 Bærer, forholdsregler	10
2.7 Transport, forholdsregler	10
2.8 Hydraulisk installasjon, forholdsregler	11
2.9 Spesialdeler, forholdsregler	11
2.9.1 Stempelakkumulator	11
2.10 Media/Forbruksvarer, forholdsregler	12
2.11 Eksplosjon og brannfare, forholdsregler	12
2.12 Elektrisk støt, forholdsregler	13
2.13 Fallende stener, forholdsregler	13
2.14 Utslipp, forholdsregler	13
2.15 Maskinhåndtering, forholdsregler	13
2.16 Reparasjon, forholdsregler	14
2.17 Endringer på det hydrauliske tilleggsutstyret, forholdsregler	14
2.18 Miljøforurensning, forholdsregler	14
3 Oversikt	15
3.1 Beskrivelse av utstyret	15
3.2 Funksjon	15
3.3 Skilt / etiketter	16
3.3.1 Typeskilt	16
3.3.2 Merker	16
3.3.3 Skilt	16
3.4 Applikasjoner	17
3.5 Garanti	17
3.6 Fjerne forpakningen	17
3.7 Leveransen omfang	17
4 Transport	18
4.1 Transport med kran	19
4.2 Transport med gaffeltruck	19
4.3 Transport med lastebil	20
5 Installasjon	21
5.1 Media/Forbruksvarer	21
5.1.1 Mineralsk hydraulikkolje	21
5.1.2 Ikke-mineralsk hydraulikkolje	21

5.1.3	Fett	21
5.1.4	Gass	21
5.2	Lage adapterplater.....	22
5.3	Montering av adapterplaten.....	22
5.4	Montere det hydrauliske tilleggsutstyret til bæremaskinen	23
5.4.1	Mekanisk montering	23
5.4.2	Hydraulisk tilkobling.....	23
5.5	Demontere det hydrauliske tilleggsutstyret fra bæremaskinen.....	25
5.5.1	Demontering av de hydrauliske tilkoblingene	25
5.5.2	Mekanisk demontering	25
5.6	Demontere adapterplaten	25
5.7	Arbeidsverktøy.....	26
5.7.1	Valg av riktig arbeidsverktøy	26
5.7.2	Installasjon	27
5.7.3	Fjerne	28
6	Bruk.....	29
6.1	Førstegangsbruk og bruk etter lengre tids oppbevaring.....	29
6.2	Forberedelser før du starter	30
6.3	Slå hydraulikkhammeren på og av.....	30
6.4	Funksjonstest	30
6.5	Korrekt bruk	31
6.5.1	Arbeidsvinkel	31
6.5.2	Fremrykking.....	31
6.5.3	Slagtid	31
6.5.4	Høye omgivelsestemperaturer	32
6.5.5	Lave omgivelsestemperaturer	32
6.6	Forbudt bruk	32
6.6.1	Løfte/transportere.....	32
6.6.2	Støt.....	32
6.6.3	Flytte gjenstander.....	33
6.6.4	Brekkstang	33
6.6.5	Løs avfyring av arbeidsverktøyet	33
6.6.6	Bruk under vann	33
6.6.7	Sylinderens endeposisjoner	34
7	Vedlikehold.....	35
7.1	Vedlikeholdsplan	36
7.2	Gjøre hydraulikksystemet trykkløst.....	37
7.3	Rengjøring.....	38
7.3.1	Forberedelser	38
7.3.2	Fremangsmåte	38
7.4	Smøring	38
7.4.1	Kontrollere smørefilmen	38
7.4.2	Manuell smøring for hydrauliske hammere uten ContiLube® II	39
7.4.3	Automatisk smøring.....	39
7.4.4	Bytt smørepatron.....	39
7.4.5	Drift av ContiLube® II	40
7.4.6	Manuell smøring.....	40
7.4.7	Fyllingsinnretning for meiselpasta	41
7.5	Kontrollere strammingsboltene	41
7.6	Kontrollere verktøyholderne og boltene	42
7.7	Kontrollere slagflaten på slagstempelet.....	42

7.8	Kontrollere arbeidsverktøyet.....	43
7.9	Kontrollere slitasjebøssingen EC 90T	44
7.10	Kontrollere slitasjebøssingene og slagringen EC 100T, EC 120T, EC 135T	45
7.11	Stempelakkumulator	46
7.11.1	Kontrollere trykket i stempelakkumulatoren	46
7.11.2	Frigjøre trykket i stempelakkumulatoren	47
7.11.3	Fylling/ etterfylling av stempelakkumulatoren.....	47
7.12	Kontrollere hydraulikkslangene	48
7.13	Kontrollere og rengjøre hydraulikkoljefilteret.....	48
7.14	Kontrollere adapterplaten og hammerkassen for sprekker og/eller slitasje.....	48
7.15	Kontrollere adapterplateboltene for slitasje	48
7.16	Boltforbindelser / Tiltrekkingsmomenter	49
8	Feilsøking	53
8.1	Hydraulikkhammeren starter ikke	53
8.2	Hydraulikkhammeren går for langsomt.....	53
8.3	Slagkraften er for lav	54
8.4	Slagfrekvensen er for høy og slagstyrken for lav	54
8.5	Det lekker olje fra portene »P« og »T«.....	54
8.6	Det lekker ut olje mellom sylinderdekselet og sylinderen.....	55
8.7	Det lekker olje fra deler av hydraulikkhammer-installasjonen (tilkoblingsarmatur, slanger etc.)	55
8.8	Det leker olje fra arbeidsverktøyet	55
8.9	Det lekker olje eller fett fra ContiLube® II	55
8.10	Driftstemperaturen er for høy.....	55
9	Reparasjon	57
9.1	Send inn det hydrauliske tilleggsutstyret for reparasjon	57
10	Oppbevaring.....	58
10.1	Hydraulisk hammer	58
10.1.1	Fremgangsmåte etter mer enn tolv måneders oppbevaring	58
10.2	Arbeidsverktøy.....	58
10.3	Fettpatroner.....	58
11	Avhending	59
11.1	Hydraulisk hammer	59
11.2	Hydraulikkslanger.....	59
11.3	Hydraulikkolje	59
11.4	Meiselpasta og fettpatroner.....	59
12	Tekniske spesifikasjoner	60
12.1	Støydeklarasjon	61
13	EU Samsvarserklæring (EU-direktiv 2006/42/EF)	62

1 Innledning

Kompanija „Epiroc“ yra produktyviausias partneris kasybos, infrastruktūros ir gamtos išteklių pramonės srityje. Naudodama pažangiausias technologijas, „Epiroc“ projektuoja ir gamina novatoriškas gręžimo platformas, kalnakasybos ir statybos įrangą, teikia pasaulinio lygio paslaugas ir tiekia eksploatacines medžiagas.

Kompanija įsteigta Stokholme, Švedijoje, o jos atsidavę darbuotojai palaiko ryšius ir bendradarbiauja su klientais daugiau nei 150 šalių.

Construction Tools GmbH

P.O. Box: 102152

Helenenstraße 149

D - 45021 Essen

Tel.: +49 201 633-0

1.1 Om sikkerhetsinstruksene og bruksanvisningen

Hensikten med disse instruksjonene er å gjøre deg kjent med trygg og effektiv drift av det hydrauliske tilleggsutstyret. Du finner også instruksjoner for jevnlig vedlikeholdsarbeid for det hydrauliske tilleggsutstyret i dette dokumentet.

Venligst les disse instruksjonene nøye før første gangs montering og bruk av det hydrauliske tilleggsutstyret.

De ulike benevnelsene i teksten har følgende betydning:

►	Gjøre målstrinn i en sikkerhetsinstruksjon
◆	Gjøre målstrinn
1. 2.	Etablert gjøremålsprosess
A B C	Forklaring av elementene i en tegning
• • •	Tetting

Symbolene som brukes i illustrasjonene har følgende betydninger:

	tillatt bruk
	forbudt bruk

2 Sikkerhetsinstrukser

	Dette er sikkerhetsadvarsel-symbolet. Det brukes for å varsle deg om potensielle farer for personskade. Følg alle sikkerhetsmeldinger som følger etter dette symbolet for å unngå mulig personskade, også med døden til følge.
	Les Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning, og spesielt alle sikkerhetsinstruksjoner, før du bruker det hydrauliske verktøyet. Det vil:

- Forebygge faren for personskader og dødelige ulykker for deg selv og andre,
- beskytte det hydrauliske tilleggsutstyret og annen eiendom mot materielle skader,
- beskytte miljøet mot miljøskade.

Følg alle instruksjonene i disse sikkerhets- og driftsinstruksjonene.

Oppbevar disse sikkerhets- og driftsinstruksjonene i dokumentrommet i bæremaskinen.

Enhver som

- transporterer,
- monterer eller demonterer,
- betjener,
- vedlikeholder,
- reparerer,
- oppbevarer eller
- avhender

det hydrauliske tilleggsutstyret må ha lest og forstått disse sikkerhets- og driftsinstruksjonene.

Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning er en del av det hydrauliske tilleggsutstyret. Instruksjonene må oppbevares under hele produktets levetid. Sørg for at alle endringer og tillegg som mottas blir inkorporert i instruksjonene. La sikkerhets- og driftsinstruksjonene følge med dersom du låner ut, leier ut eller selger det hydrauliske tilleggsutstyret.

Alle sikkerhetsforskriftene som er oppført i denne håndboken samsvarer med lover og forskrifter for Den europeiske union. Overhold også øvrige nasjonale/regionale forskrifter.

Hydrauliske verktøy som brukes utenfor Den europeiske union er underlagt de lover og forskrifter som gjelder i brukerlandet. Vennligst overhold alle øvrige, strengere regionale lover og forskrifter.

Les Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning fra bæremaskinprodusenten før det hydrauliske tilleggsutstyret monteres til bæremaskinen og før det betjenes. Følg alle instruksjoner.

2.1 Signalord

Signalordene Fare, Advarsel, Forsiktig og Les dette brukes på følgende måte i disse sikkerhets- og driftsinstruksene:

FARE	Viser til en farlig situasjon som vil føre til alvorlig skade eller død dersom den ikke unngås.
ADVARSEL	Viser til en farlig situasjon som kan føre til alvorlig skade eller død dersom den ikke unngås.
FORSIKTIG	Viser til en farlig situasjon som kan føre til mindre eller moderate skader dersom den ikke unngås.
LES DETTE	Signalord LES DETTE brukes for å betegne praksiser som gir fare for materielle skader, men ikke for personskader.

2.2 Kvalifikasjon

Transport av det hydrauliske tilleggsutstyret er bare tillatt utført av personer som:

- Er autorisert til å betjene en kran eller en gaffeltruck ifølge gjeldende nasjonale forskrifter,
- kjenner alle de relevante nasjonale/regionale sikkerhetsforskrifter og ulykkesforebyggende regler,
- har lest og forstått sikkerhets- og transportkapitlet i Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning.

Installasjon, vedlikehold, oppbevaring og deponering av det hydrauliske tilleggsutstyret er bare tillatt utført av personer som:

- kjenner alle de relevante nasjonale/regionale sikkerhetsforskrifter og ulykkesforebyggende regler,
- og har lest og forstått Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning.

Betjening av det hydrauliske tilleggsutstyret er bare tillatt utført av kvalifiserte bæremaskin-førere:

Bæremaskinoperatører er kvalifisert dersom de:

- Har fått trening i å betjene bæremaskiner i henhold til nasjonale forskrifter,
- kjenner alle de relevante nasjonale/regionale sikkerhetsforskrifter og ulykkesforebyggende regler,
- og har lest og forstått Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning.

Kontroll av den hydrauliske installasjonen er bare tillatt utført av fagfolk. Fagfolk er folk som er autorisert til å godkjenne en hydraulisk installasjon for drift i henhold til nasjonale forskrifter.

Reparasjon av det hydrauliske tilleggsutstyret er bare tillatt utført av fagfolk med opplæring fra Construction Tools GmbH. Disse fagfolkene må ha lest og forstått Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning. De må følge alle sikkerhetsinstrukser og retningslinjer for reparasjon. Hvis ikke kan ikke driftssikkerheten for det hydrauliske verktøyet garanteres.

2.3 Tiltent bruk

Bare fest hydraulikkhammeren til en hydraulisk bæremaskin med egnet lastebærende kapasitet.

Bruk bare enhetens hydrauliske hamerfunksjoner for å bryte eller fragmentere betong og stein.

Tiltent bruk innebærer også overholdelse av alle instruksjoner i Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning.

2.4 Annen bruk enn tiltent

Hydraulikkhammeren må aldri brukes i omgivelser der det er fare for eksplosjon. Eksposjoner vil føre til alvorlige personskader eller død.

Bruk aldri hydraulikkhammeren

- for å transportere eller løfte objekter. Objektet som løftes kan falle ned og forårsake alvorlige personskader eller død.
- som slegge Det vil ødelegge hydraulikkhammeren, arbeidsverktøyet og bæremaskinen.
- som vektstang. Det kan få arbeidsverktøyet til å brette.
- til å flytte gjenstander. Det kan skade den hydrauliske hammeren.
- under vann. Det vil forårsake alvorlige skader på den hydrauliske hammeren.

2.5 Verneutstyr

Personlig verneutstyr må overensstemme med gjeldende helse- og sikkerhetsforskrifter.

Bruk alltid følgende personlig verneutstyr:

- Beskyttelseshjelm
- Vernebriller med sidebeskyttelse
- Vernehansker
- Vernesko
- Hørselvern

2.6 Bærer, forholdsregler

▲ ADVARSEL Fallende bæremaskin

Dersom bæremaskinen ikke har tilstrekkelig lastebærende kapasitet, vil ikke bæremaskinen være stabil. Den kan velte og forårsake personskader og materielle skader.

Bruk av bæremaskin med for høy lastebærende kapasitet vil belaste hydraulikkverktøyet i stor grad, slik at det slites fortere.

- ▶ Bare fest det hydrauliske tilleggsutstyret til en hydraulisk bæremaskin med egnet lastebærende kapasitet.
- ▶ Bæremaskinen må være stabil til enhver tid.
- ▶ Les Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning fra bæremaskinprodusenten før det hydrauliske tilleggsutstyret monteres til bæremaskinen og før det betjenes. Følg alle instruksjoner.

LES DETTE Skade på det hydrauliske tilbehøret

Å jobbe med et hydraulisk tilbehør montert på en teleskopbom kan forårsake skade på det hydrauliske tilbehøret.

- ▶ Før du begynner å jobbe med et hydraulisk tilbehør montert på en teleskopbom, må du rådføre deg med Epirocs kundesenter/forhandler i ditt område.

2.7 Transport, forholdsregler

▲ ADVARSEL Livsfare som følge av hengende laster

Ved løfting av laster kan disse svinge ut og falle. Dette kan føre til alvorlig skade eller føre til døden.

- ▶ Opphold deg aldri under eller innenfor svingeområdet for hengende laster.
- ▶ Laster skal bare flyttes under overvåkning.
- ▶ Det skal bare brukes godkjent løfteutstyr og løfteredskap med tilstrekkelig lastbærende evne.
- ▶ Ikke bruk slitt løfteutstyr (tau, belter, kjeder, sjakler osv.).
- ▶ Ikke plasser løfteutstyr, slik som tau og stropper, over skarpe kanter, og ikke knyt eller vri dem.
- ▶ Når arbeidsplassen forlates, skal lasten settes ned.

▲ ADVARSEL Skade som følge av svingende last

Ved transport av last med kran kan den svinge og forårsake alvorlig personskade, i tillegg til betydelig materiell skade.

- ▶ Forsikre deg om at det ikke er personer, gjenstander eller hindringer innenfor lastens svingeområde.

LES DETTE Begrensninger for flytransport

Når aktiveringstrinnet er utført, inneholder HATCON et aktivert SIM-kort (radiosender) og et innkapslet litiumion-batteri. Begge deler er underlagt reguleringer for flytransport.

- ▶ Rådfør deg med transportselskapet eller det lokale kundesenteret / forhandleren angående begrensninger for flytransport.

2.8 Hydraulisk installasjon, forholdsregler

▲ ADVARSEL Hydraulikktrykket er for høyt

Dersom hydraulikktrykket er for høyt, vil deler av det hydrauliske tilleggsutstyret bli eksponert for overdrevent høye belastninger. Deler kan bli sprengt løs eller revne og forårsake alvorlige personskader.

- ▶ Legg utkoblingsledningen for trykkavlastningsventilen direkte i tanken for å sikre at trykkavlastningsventilen fungerer trygt.
- ▶ Trykkavlastningsventilen må stilles på maksimalt statisk trykk.
- ▶ Innstillingen for trykkavlastningsventilen må kontrolleres for å sørge for at maksimalt statisk trykk (se kapittel **Tekniske spesifikasjoner**) for det hydrauliske verktøyet ikke overskrides på noe tidspunkt. Fest en blyforsegling på trykkavlastningsventilen.
- ▶ Før første gangsbruk må sikkerhetsinnretningene for det hydrauliske verktøyet kontrolleres av en profesjonell/autorisert instans for kvalitet (CE-merkingetc.), egnethet og riktig funksjon.
- ▶ Dersom det gjøres noen betydelige endringer på den hydrauliske installasjonen, må en ny godkjenningsinspeksjon utføres i henhold til de relevante nasjonale sikkerhetsreglene.

▲ ADVARSEL Varm hydraulikkolje spruter ut

Hydraulikksystemet står under høyt trykk. Hydrauliske slanger kan lekket eller sprekke. Hydraulikkoljesprut kan føre til alvorlige skader.

- ▶ Når det hydrauliske tilleggsutstyret monteres må ingen hydraulikkslanger føres gjennom førerhuset på bæremaskinen.
- ▶ Bruk bare hydraulikkslanger som overensstemmer med følgende kvalitetskrav:
 - Hydraulikkslanger armert med 4 ståltråder iht. DIN EN 856 4SH,
 - Hydraulikkrør, sømløse kaldtrukkede stålrør iht. DIN EN 10305

2.9 Spesialdeler, forholdsregler

2.9.1 Stempelakkumulator

▲ FARE Eksplosjonsfare

Den integrerte stempelakkumulatoren er fylt med nitrogen (N₂). Det kan føre til eksplosjon og alvorlige skader, også med døden til følge, å fylle den med annen gass.

- ▶ Stempelakkumulatoren skal bare fylles med nitrogen (N₂).

▲ ADVARSEL En komponent løsner plutselig

Stempelakkumulatoren er under trykk selv når hydraulikksystemets trykk er frigjort. Påfyllingsventilen kan løsne plutselig og forårsake skader.

- ▶ Skru aldri opp påfyllingsventilen »G« på en stempelakkumulator som står under trykk.

2.10 Media/Forbruksvarer, forholdsregler

▲ ADVARSEL Varm hydraulikkolje under høyt trykk

Hydraulikkolje spruter ut under høyt trykk dersom det foreligger en lekkasje. Oljestrålen kan trenge gjennom huden på folk og forårsake varig skade. Varm hydraulikkolje kan forårsake forbrenning.

- Bruk aldri hendene for å finne lekkasjer.
- Hold ansiktet unna alle former for mulige lekkasjer.
- Kontakt lege umiddelbart dersom hydraulikkolje har trengt gjennom huden.

▲ ADVARSEL Søl med hydraulikkolje

Sølt hydraulikkolje kan gjøre gulvet glatt. Hvis folk sklir, kan de bli skadet. Hydraulikkolje er farlig for miljøet og må ikke trenge ned i bakken eller grunnvannet eller havne i vanntilførselen.

- Sørg for at du aldri søler hydraulikkolje.
- Rengjør gulvet umiddelbart dersom du har sølt hydraulikkolje.
- Følg alle sikkerhetsregler og miljøforskrifter når du håndterer hydraulikkolje.

▲ ADVARSEL Hudinfeksjoner/-sykdommer på grunn av olje og fett

Hydraulisk olje og fett kan forårsake utslett (og til og med eksem) dersom de får kontakt med huden.

- Unngå all hudkontakt med hydraulisk olje og fett.
- Bruk et egnet hudbeskyttende produkt.
- Bruk alltid vernehansker når du arbeider med hydraulisk olje eller fett.
- Vask huden umiddelbart med såpe og vann dersom huden er blitt forurenset av olje eller fett.

2.11 Eksplosjon og brannfare, forholdsregler

▲ FARE Eksplosjon og brann

Eksplosjoner forårsaker alvorlig skade eller død. Dersom arbeidsverktøyet treffer eksplosiver, kan det føre til eksplosjon.

- Bruk aldri hydraulikkhammeren i direkte nærhet av eksplosiver.
- Forsikre deg om at ingen eksplosiver er gjemt mellom steiner.
- Sjekk rørtegnene for hele anleggsområdet.

▲ FARE Eksplosjon og brann

Drift av hydraulikkhammeren kan danne gnister som antenner svært brennbare gasser. Det kan føre til en eksplosjon.

- Arbeid aldri i omgivelser med svært brennbare substanser.
- Forviss deg om at det ikke er noen skjulte gasskilder i arbeidsområdet.
- Sjekk rørtegnene for hele anleggsområdet.

▲ FARE Eksplosjon og brann

Støvrik luft kan utgjøre en eksplosiv atmosfære som kan antenne når hydraulikkhammeren brukes. Det kan føre til en eksplosjon.

- Bruk aldri hydraulikkhammeren i en eksplosiv atmosfære.
- Sørg alltid for tilstrekkelig ventilasjon ved arbeid i bygninger eller i trange områder.

▲ ADVARSEL Fare for eksplosjon

Hvis det hydrauliske festet er utstyrt med HATCON, kan det oppstå en eksplosjon når de innebygde litumbatteriene penetreres av stålstykker eller armeringsstenger.

- Unngå å utsette HATCON for støt, slag, steinsprut eller eksplosjoner.
- Kontroller HATCON før bruk.

2.12 Elektrisk støt, forholdsregler

▲ FARE Elektrisk støt

Enhver kontakt mellom det hydrauliske verktøyet og strømkretser eller andre strømkilder vil føre til et elektrisk støt, med alvorlig skade eller død som konsekvens. Det hydrauliske tilleggsutstyret er ikke strømisolert.

- ▶ Arbeid aldri i nærheten av strømkretser eller andre strømkilder.
- ▶ Forsikre deg om at det ikke er noen skjulte strømkretser i arbeidsområdet.
- ▶ Sjekk koplingsdiagrammene.

2.13 Fallende stener, forholdsregler

▲ ADVARSEL Fragmenter slynges avsted

Fragmenter av materialer som løsner mens det hydrauliske tilleggsutstyret brukes kan slynges langt av gårde og kan forårsake alvorlig skade dersom de treffer mennesker. Små objekter som faller fra store høyder kan også forårsake omfattende skader.

Under bruk av hydraulisk tilleggsutstyr er faresonen betydelig større enn ved graving ettersom fragmenter av stein og biter av stål slynges av gårde. Av den grunn må faresonen økes tilsvarende, avhengig av hvilken type materiale det arbeides på, eller området må sikres på en egnet måte ved hjelp av adekvate tiltak.

- ▶ Sikre faresonen.
- ▶ Stopp det hydrauliske tilleggsutstyret umiddelbart dersom noen kommer inn i faresonen.
- ▶ Lukk frontruten og sidevindue i førerhuset.

2.14 Utslipp, forholdsregler

▲ ADVARSEL Støyfare

Bruk av det hydrauliske tilleggsutstyret skaper høy støy. Langvarige høye lydtrykksnivåer kan skade hørselen.

- ▶ Bruk passende hørselsvern.

▲ ADVARSEL Lungesykdom

Arbeid med det hydrauliske tilleggsutstyret kan generere støv. Dersom støv fra stein eller silikastøv, som produseres når det hydrauliske tilleggsutstyret brukes på stein, betong, asfalt eller tilsvarende materialer, inhaleres, kan det føre til silikose („støvlunger“, en alvorlig lungesykdom). Silikose er en kronisk sykdom som kan føre til kreft eller døden.

- ▶ Bruk egnet åndedrettsvern.

2.15 Maskinhåndtering, forholdsregler

▲ ADVARSEL Narkotika, alkohol og legemidler

Narkotika, alkohol og legemidler gjør brukerne mindre oppmerksomme og påvirker konsentrasjonsevnen. Uaktsomhet eller feilaktig vurdering av en situasjon kan føre til alvorlig personskade og død.

- ▶ Jobb aldri med eller på det hydrauliske tilleggsutstyret under påvirkning av narkotika, alkohol eller legemidler som påvirker din årvåkenhet.
- ▶ La aldri andre mennesker som er under påvirkning av narkotika, alkohol eller legemidler som påvirker deres årvåkenhet arbeide på eller med det hydrauliske tilleggsutstyret.

2.16 Reparasjon, forholdsregler

▲ ADVARSEL Fallende tunge deler

Hoveddelene til den hydrauliske hammeren er tunge. Upassende løfteutstyr (f.eks. ring eller øyebolt) kan svikte og føre til at tunge deler faller. Fallende deler kan forårsake alvorlig skade.

- ▶ Dra aldri slagenheten ut av hammerkassen.
Demontering av slagenheten er bare tillatt utført av fagfolk med opplæring fra Construction Tools GmbH. Disse fagfolkene må følge alle sikkerhetsinstrukser og retningslinjer for reparasjon.
- ▶ Disse fagfolkene har kun tillatelse til å reparere slagenheten hvis de bruker løfte utstyr som beskrevet av Construction Tools GmbH når:
 - de tar ut hele slagenheten.
 - monterer eller demonterer deler av slagenheten.

2.17 Endringer på det hydrauliske tilleggsutstyret, forholdsregler

▲ ADVARSEL Endringer på det hydrauliske tilleggsutstyret

Endringer på det hydrauliske tilleggsutstyret eller adapterplaten kan føre til alvorlige skader.

- ▶ Foreta aldri endringer på det hydrauliske tilleggsutstyret eller på adapterplaten.
- ▶ Bruk bare originale deler og tilbehør godkjent av Epiroc.
- ▶ Modifikasjoner som kan medføre nye risikoer vil kunne kreve nye prosedyrer for å vurdere om de er i samsvar med relevante krav.

2.18 Miljøforurensning, forholdsregler

LES DETTE Miljøforurensning på grunn av hydraulikkolje

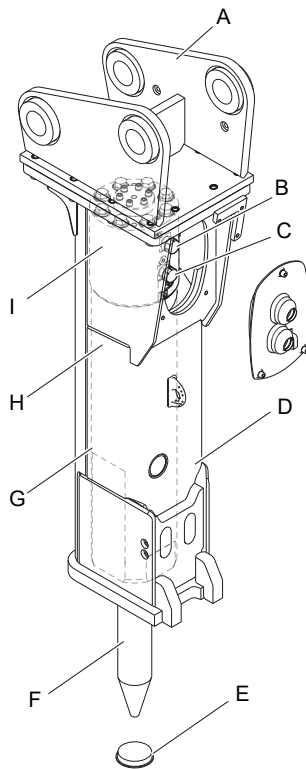
Hydraulikkolje skader miljøet permanent. Hydraulikkolje som utslippes vil forurense grunnvann og jord. Organismer kan dø.

- ▶ Samle all hydraulikkolje som utslippes for å unngå forurensning av miljøet. Hvis det er snakk om små volumer, kan du bruke absorberende materiale (i nødstilfeller, bruk jord). Ved store lekkasjer, må hydraulikkoljen holdes igjen. Den må ikke trenge inn i avløp, gjennom bakken eller inn i grunnvannsspeil eller vannforsyninger.
- ▶ Samle forurensede absorberende materialer eller jord i en vanntett beholder og lukk den godt.
- ▶ Kontakt en autorisert miljøstasjon.
- ▶ All forurenset materiale må avfallshåndteres i henhold til gjeldende miljøforskrifter.

3 Oversikt

3.1 Beskrivelse av utstyret

Illustrasjonen gir en oversikt over de viktigste delene og komponentene på det hydrauliske tilleggsetstyret. Faktiske detaljer kan avvike.



- A. Hydraulikkhammeren er koblet til bæremaskinen via **adapterplaten**. Adapterplaten er ikke inkludert i leveransen av hydraulikkhammeren.
- B. Returslange »T«
- C. Trykkslange »P«
- D. **Hammerkassen** beskytter slagenheten.
- E. Arbeidsverktøy-åpning **beskyttelseshette**
- F. **arbeidsverktøyet** kan byttes etter behov. Arbeidsverktøyet er ikke inkludert i leveransen av hydraulikkhammeren.
- G. **Tilbakeslagsventil** for slagkammerventilasjon
- H. Arbeidsverktøyet holdes fast, og slagstampelet guides i **den komplette hoveddellen**.
- I. **Dekselet** dekker stempelakkumulatoren fylt med nitrogengass (N₂) og kontrollmekanismen.

3.2 Funksjon

Drift av en hydraulisk hammer er beskrevet svært forenklet nedenfor.

Trykkledningen »P« tilfører olje til hydraulikkhammeren ved bæremaskinens driftstrykk. Returledningen »T« returnerer olje til tanken på bæremaskinen.

Trykkstampelet beveger seg opp og ned i sylindren. Når trykkstampelet er i sin nedre posisjon, støter det mot arbeidsverktøyet. Slagenergien overføres til materialet som skal brytes via arbeidsverktøyet.

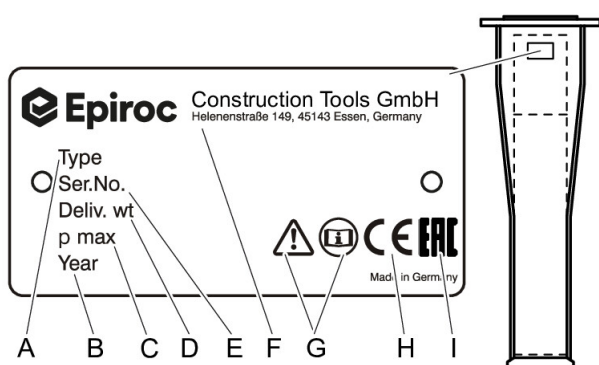
3.3 Skilt / etiketter

▲ ADVARSEL Manglende advarsler

Typeskiltet og etikettene på det hydrauliske tilleggsutstyret inneholder viktig informasjon om det hydrauliske tilleggsutstyret og om personlig sikkerhet. En advarsel som mangler kan føre til at man overser eller feiltolker mulige risikoer, og føre til fare for personskade. Skiltene og etikettene må alltid være tydelig lesbare.

- Defekte typeskilt og etiketter må byttes umiddelbart.
- Bruk reservedelslisten for å bestille nye typeskilt og etiketter.

3.3.1 Typeskilt



- A. Modell
- B. Konstruksjonsår for det hydrauliske tilbehøret
- C. Maks. tillatt driftstrykk
- D. Vekt på det hydrauliske tilbehøret
- E. Serienummer
- F. Produsentens navn og adresse
- G. Varselsymbolet og boksymbolet indikerer at sikkerhets- og driftsinstruksene, og spesielt kapittelet om sikkerhet, må leses før det hydrauliske tilleggsutstyret tas i bruk.
- H. CE-symbolet indikerer at det hydrauliske tilleggsutstyret er produsert i samsvar med CE. Du finner ytterligere informasjon om dette i den vedlagte EC-samsvarserklæringen.
- I. EAC-symbolet betyr at maskinen er EAC-godkjent.

3.3.2 Merker

Lydeffekt



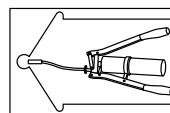
Klistremerket fastslår at garantert lydeffekt er i overensstemmelse med EU-direktiv 2000/14/EU.

Transportadvarsel



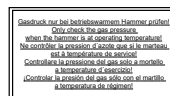
Hydraulikkhammeren må aldri løftes etter transportsikringsinnretningen. Den er ikke konstruert for løft og kan knekke, slik at hydraulikkhammeren faller.

Smøringssymbol



Klistremerket identifiserer et smøringspunkt.

Gasstrykk



Klistremerket indikerer at gasstrykket bare kan kontrolleres når hammeren har nådd driftstrykk.

3.3.3 Skilt



Varselsymbolet og boksymbolet indikerer at sikkerhets- og driftsinstruksene, og spesielt kapittelet om sikkerhet, må leses før det hydrauliske tilleggsutstyret tas i bruk.

3.4 Applikasjoner

Felt	Applikasjonstype
Generelt anleggsarbeid	Grøftearbeid, fundamentering
Rivearbeid	Tung armert betong, riving av kraftstasjoner og broer
Bergverksdrift/bryting	Utvinningsarbeid
	Knusing, utretting grunnarbeid

3.5 Garanti

Garantien eller produktansvaret mister sin gyldighet i følgende tilfeller:

- Annen bruk enn det som er tiltenkt
- Vedlikeholdsarbeid ikke utført eller utført ukorrekt
- Bruk av feilaktige forbruksvarer
- Bruk av ikke-godkjente deler
- Skade på grunn av slitasje
- Skade på grunn av feilaktig oppbevaring
- Endringer som ikke er utført av eller etter konsultasjon med produsenten

3.6 Fjerne forpakningen

- Fjern alt forpakkingsmaterieil
- Bli kvitt det i henhold til gjeldende regler.
- Kontroller at leveransen er fullstendig.
- Kontroller leveransen for synlige skader.
- Dersom skader blir oppdaget, kontakt Epirocs kundesenter / forhandler i ditt område.

3.7 Leveransen omfang

Den hydrauliske hammeren er levert komplett med:

- Hydraulisk hammer
- Test-måleinstrument nedre slitasjebøssing
- Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning
- EC-konformitetserklæring

Tilbehør iht. bestilling:

- Arbeidsverktøy
- Slanger
- Vedlikeholdsboks

Spesialtilbehør iht. bestilling:

- F.eks. adapterplate med unbracoskruer og låseskive-par
- F.eks. grunnplate for å lage en adapterplate, med unbracoskruer og låseskive-par
- F.eks. hydraulisk armatur for bæremaskinen
- F.eks. test-måleinstrument øvre slitasjebøssing

4 Transport

▲ ADVARSEL Heismaskinen velter / det hydrauliske tilleggsutstyret faller

Det hydrauliske tilleggsutstyret er tungt. Dersom heismaskinen/løfteutstyret og/eller det hydrauliske tilleggsutstyret tipper over eller faller, kan det forårsake alvorlige personskader og materielle skader.

- ▶ Det hydrauliske tilleggsutstyret må bare transporteres med løfteutstyr med korrekt lastebærende evne for vekten av det hydrauliske tilleggsutstyret.
- ▶ Det hydrauliske tilleggsutstyret må bare løftes og sikres med løfteutstyr (tau, kjettinger, sjakler, etc.) med riktig lastebærende evne for vekten som skal løftes.
- ▶ Sørg for at ingen oppholder seg i nærheten av eller under opphengt hydraulisk tilleggsutstyr.

▲ ADVARSEL Slagenhet faller

Slagenheten glir ut av hammerkassen hvis den ikke er sikret med adapterplaten eller transportsikkerhetsanordningen. Den fallende slagenheten kan forårsake alvorlige legemsskader og materielle skader.

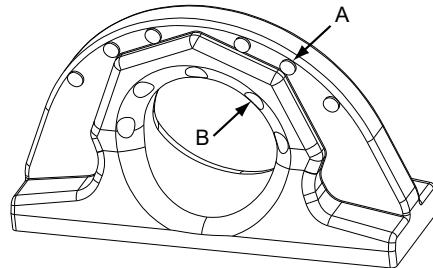
- ▶ Transporter aldri en hydraulisk hammer uten at den har montert adapterplate eller transportsikkerhetsanordning.
- ▶ Monter transportsikkerhetsanordningen umiddelbart etter demontering av adapterplaten.
- ▶ Slagenheten må ikke bevege seg i hammerkassen, selv om transportsikkerhetsanordningen er montert. En slagenhet som beveger seg kan ødelegge transportsikkerhetsanordningen.
- ▶ Skift om nødvendig ut en elastisk pute som mangler med f.eks. en trekloss. Dette holder slagenheten på plass i hammerkassen under transport.
- ▶ Skift øyeblikkelig ut en ødelagt transportsikkerhetsanordning. Bruk reservedelslisten for å bestille en ny transportsikkerhetsanordning. Hvis den ikke er i bruk skal transportsikkerhetsanordningen lagres for fremtidig bruk.

▲ ADVARSEL Hydraulisk hammer som faller

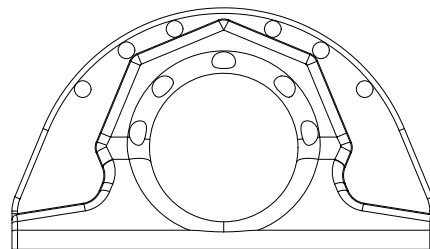
Løfteøyet kan svikte og forårsake at den hydrauliske hammeren faller. Dette kan føre til alvorlige personskader og materielle skader.

- ▶ Kontroller løfteøyet før du løfter den hydrauliske hammeren. Den hydrauliske hammeren må aldri løftes med løfteøyet dersom:

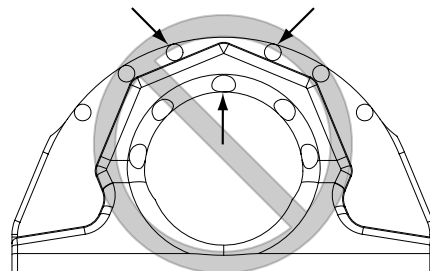
- kontrollpunktene (A) er slitte og ikke lenger stikker frem eller
- kontrollpunktene (B) er slitte og ikke lenger er forsenket.



- materialet er slitt opp til kontrollpunktene (A, B).



Tillatt å bruke

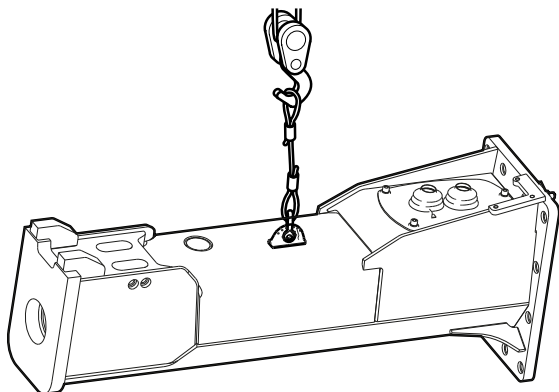


Forbudt å bruke

- løfteøyet er bøyd.
 - det er sprekker i løfteøyet eller i sveisesømmen.
- ▶ Kontakt Epiroc Kundesenter / forhandler i ditt område dersom løfteøyet er slitt på en eller annen måte.

4.1 Transport med kran

- Sikre det hydrauliske tilleggsutstyret med tau eller kjettinger som vist i følgende illustrasjon.



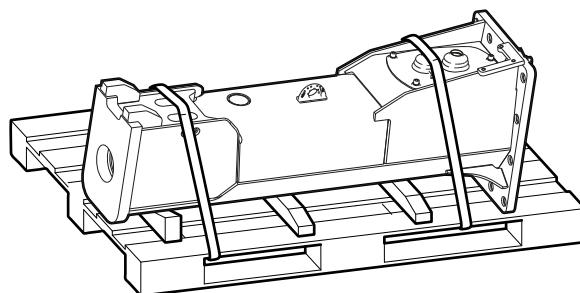
- Løft det hydrauliske tilleggsutstyret langsomt.
- Plasser det hydrauliske tilleggsutstyret på støtteblokker av tømmer.

4.2 Transport med gaffeltruck

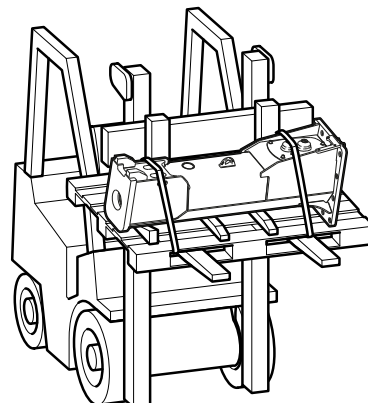
▲ ADVARSEL Det hydrauliske tilleggsutstyret tipper over

Hvis det hydrauliske tilleggsutstyret tipper av gaffelen på gaffeltrucken eller pallen, kan det medføre alvorlig skade.

- ▶ Sett det hydrauliske tilleggsutstyret på en palle.
- ▶ Fest det hydrauliske tilleggsutstyret til pallen ved hjelp av egnede stropper, som vist på figuren under.
- ▶ Beveg gaffelen på gaffeltrucken under pallen slik at tyngdepunktet ligger mellom gaffeltindene.



- Beveg gaffelen på gaffeltrucken under pallen slik at det hydrauliske tilleggsutstyret ikke kan tippe over.



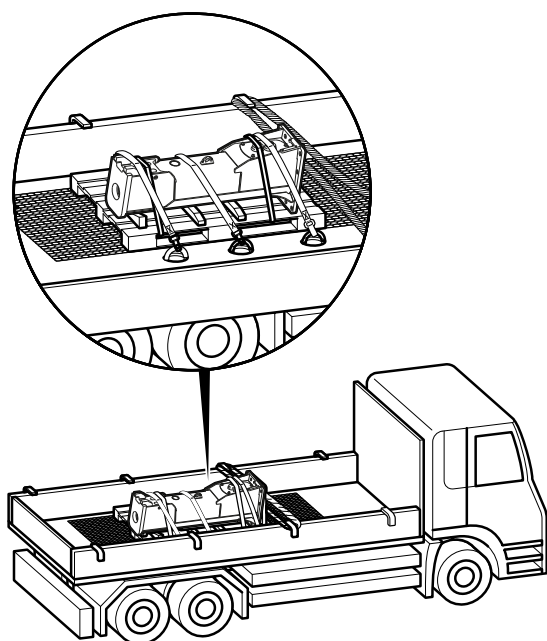
- Løft pallen med det hydrauliske tilleggsutstyret langsomt.
- Transporter pallen med det hydrauliske tilleggsutstyret til ønsket sted.

4.3 Transport med lastebil

▲ ADVARSEL Det hydrauliske tilleggsutstyret kan tippe over / gli

Dersom det hydrauliske tilleggsutstyret glir eller tipper over og faller fra planet på lastebilen, kan det forårsake alvorlige personskader.

- ▶ Sett det hydrauliske tilleggsutstyret på en palle.
- ▶ Fest det hydrauliske tilleggsutstyret til pallen ved hjelp av egnede stropper (se figuren i kapitlet **Transport med gaffeltruck**).
- ▶ Plasser pallen med det hydrauliske tilleggsutstyret på en antiskli-matte.
- ▶ Sikre det hydrauliske tilleggsutstyret til planet med tau eller kjettinger; bruk de transportmaljene som er for hånden.
- Sikre det hydrauliske tilleggsutstyret til pallen og lasteplanet med tau eller kjettinger som vist i følgende illustrasjon.
- Følg alle gjeldende nasjonale/regionale forskrifter vedrørende sikring av last.



5 Installasjon

▲ ADVARSEL Varm hydraulikkolje spruter ut

Hydraulikksystemet står under høyt trykk. Dersom hydraulikkforbindelser løsner eller blir frakoblet, vil hydraulikkolje sprute ut under høyt trykk.

Hydraulikkoljesprut kan føre til alvorlige skader.

- Gjør hydraulikksystemet trykkløst før hydraulikkretsene på det hydrauliske tilleggsutstyret kobles til eller fra (se kapittelet **Gjøre hydraulikksystemet trykkløst**).

LES DETTE Miljøskade på grunn av hydraulikkolje

Hydraulikkolje er farlig for miljøet og må ikke trenge ned i bakken eller grunnvannet eller havne i vanntilførselen.

- Samle opp all hydraulikkolje som lekker ut.
- Oljen må avfallshåndteres i henhold til gjeldende miljøforskrifter.

LES DETTE Skade på det hydrauliske tilbehøret

Å jobbe med et hydraulisk tilbehør montert på en teleskopbom kan forårsake skade på det hydrauliske tilbehøret.

- Før du begynner å jobbe med et hydraulisk tilbehør montert på en teleskopbom, må du rådføre deg med Epirocs kundesenter/forhandler i ditt område.

5.1 Media/Forbruksvarer

Følgende forbruksvarer brukes når det hydrauliske tilleggsutstyret betjenes:

5.1.1 Mineralsk hydraulikkolje

Alle hydrauliske oljemerker som anbefales av bæremaskin-produsenten er også egnet for bruk på det hydrauliske tilleggsutstyret.

Oljen bør imidlertid overensstemme med viskositetsklasse HLP 32 eller høyere.

Om sommeren og i varmt klima bør det brukes oljer med viskositetsklasse HLP 68 eller høyere.

I alle andre henseender skal man ta hensyn til anbefalingene fra produsenten av bæremaskinen.

Optimalt viskositetsområde	= 30 - 60 cSt
Maks. startviskositet	= 2000 cSt
Maks. oljetemperatur	= 80 °C

Spesielle betingelser gjelder for bruk av det hydrauliske tilleggsutstyret ved lave temperaturer (se kapittel **Lave omgivelsestemperaturer**).

■ Kontroller oljefilteret!

Et oljefilter må være integrert i hydraulikksystemets tankledning. Maksimalt tillatt maskevidde for oljefilteret er 50 micron; det må ha en magnetisk separator.

5.1.2 Ikke-mineralsk hydraulikkolje

LES DETTE Blandet hydraulikkolje

Bland aldri mineralske og ikke-mineralske hydraulikkoljer! Selv små spor av mineralsk olje blandet med ikke-mineralsk olje kan føre til skade både på det hydrauliske tilleggsutstyret og på bæremaskinen. Ikke-mineralske oljer mister sin biologiske nedbrytbarhet.

- Bruk bare én type hydraulikkolje.

Dersom du bruker ikke-mineralsk olje er det tvingende nødvendig at du oppgir navnet på oljen som brukes når du sender det hydrauliske verktøyet inn til reparasjon.

For å beskytte miljøet eller av tekniske grunner blir det for tiden brukt hydraulikkoljer som ikke er klassifisert som HLP mineraloljer.

Før du bruker hydraulikkolje av denne typen er det tvingende nødvendig å spørre produsenten av bæremaskinen om drift med slik olje er mulig.

Våre hydrauliske verktøy er som hovedregel konstruert for bruk med mineraloljer. Konferer med Epirocs kundesenter / forhandler i ditt område før du bruker andre hydraulikkoljer som er godkjent av produsenten av bæremaskinen. Etter den første monteringen og etter reparasjon blir våre hydrauliske verktøy testkjørt på et anlegg drevet med **mineralolje**.

5.1.3 Fett

- Følg sikkerhetsinstruksjonene som gjelder for de respektive produktene når du omgås olje og fett.

Media / Forbruksvarer	Delnummer
Miselpasta (for ContiLube® II)	3363 1223 56 (Bio) 3363 0912 00
Parker O-Lube	

5.1.4 Gass

Normal nitrogen, renhetsgrad 99.8 %

Media / Forbruksvarer	Delnummer
Nitrogenflaske 2 l	3363 0345 04
Nitrogenflaske 5 l	3363 0345 06

5.2 Lage adapterplater

Construction Tools GmbH leverer også grunnplater for produksjon av alternative adapterplater til de adapterplatene som vedlegges.

LES DETTE Sprekker i adapterplaten

Adapterplaten kan sprekke dersom den ikke er konstruert for den høye belastningen.

- Ikke bare vekten på det hydrauliske tilleggsutstyret, men også pakraften fra bæremaskinen, mulige vibrasjoner, etc., må tas med i beregningen når adapterplaten dimensjoneres.
- Sørg for at konstruksjonen er på høyde med dagens tekniske standard.
- Få en kvalifisert sveisespesialist til å sveise stegplater til adapterplate-fundamentet.

Fundamentplaten er laget i materialet EN10025-S355 J2G3.

- Få stegplatene konstruert og produsert eller kjøp stegplater som passer bæremaskinen.
- Søg for at stegplatene sveises til den grunnplatesiden som er markert „TOP“.

Adapterplaten må ikke slå i noen posisjon under betjeningen når det hydrauliske tilleggsutstyret betjenes.

Construction Tools GmbH verken konstruerer, produserer eller selger stegplater for adapterplater.

5.3 Montering av adapterplaten

LES DETTE Adapterplaten kan løsne

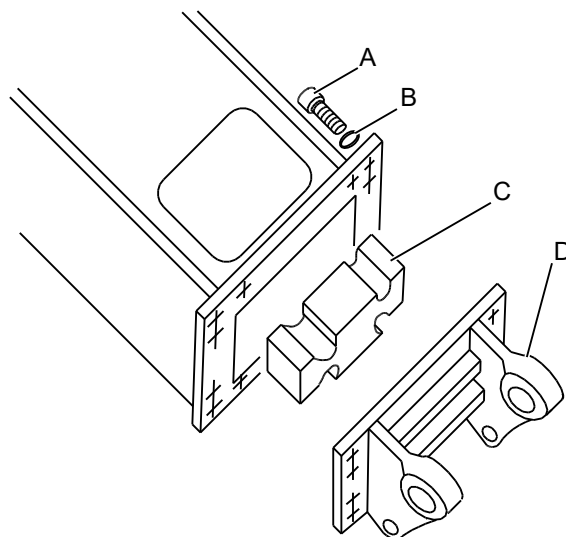
Adapterplaten kan løste dersom festeskruene ikke er konstruert for lokale høye belastninger.

- Bruk bare unbracoskruer av styrkekategori 8.8 og det paret med underlagsskiver som følger med leveransen for å feste adapterplaten eller fundamentplaten.
- Plasser hydraulikkhameren på støtteblokker av tømmer innenfor bæremaskinens radius. Vedlikeholdsåpningen på hammerkassen må vende oppover.
- Fjern transportsikringen som holder fjærelementet (C) og slagenheten i hammerkassen.
- Bestryk gjengene (A) på unbracoskruene med anti-seize før de settes inn.
Kontaktdelene på skruhodene og låseskivene (B) må ikke fuktes.

▲ ADVARSEL Hender og fingre kan kuttes av eller skades

Borehull og overflater kan fungere som sakser og kutte av eller skade deler av kroppen.

- Bruk aldri fingrene for å kontrollere borehull eller monteringsoverflater.
- Rett opp adapterplaten (D) i forhold til hydraulikkhameren som vist.



- Forsyn hver skrue med et par låseskiver (B).
- Trekk til unbracoskruene (A) med en unbraconøkkel.
- Trekk til unbracoskruene (A) med det foreskrevne tiltrekkingsmomentet.

Type	Nøkkelstørrelse	Tiltrekkingsmoment
EC 90T	17	390 Nm
EC 100T	17	390 Nm
EC 100T	22	1500 Nm
EC 135T	22	1500 Nm

5.4 Montere det hydrauliske tilleggsutstyret til bæremaskinen

5.4.1 Mekanisk montering

Du trenger en medhjelper for å feste det hydrauliske tilleggsutstyret til bæremaskinen.

- Avtal håndsignaler med medhjelperen slik at han kan hjelpe deg å plassere bæremaskinen i korrekt posisjon for å feste det hydrauliske tilleggsutstyret.
- Senk bommen på bæremaskinen inn i holderen på adapterplaten.

▲ ADVARSEL Støtfare

Brå bevegelser på bæremaskinen kan føre til at medhjelperen treffes og skades av bommen eller det hydrauliske tilleggsutstyret.

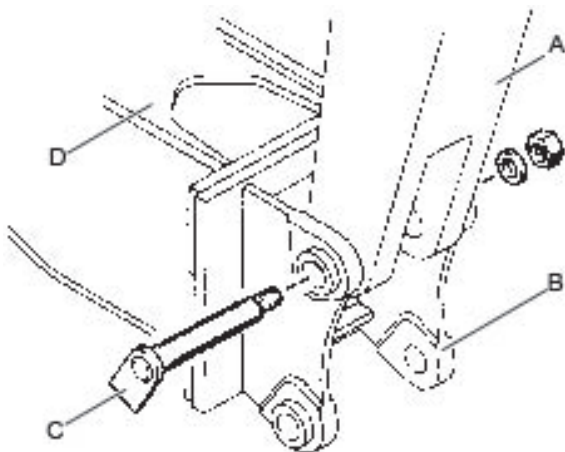
Stangsynderen kan svinge når adapterplaten festes til bommen.

- Bommen må bare bevegges svært langsomt og på en kontrollert måte så lenge medhjelperen befinner seg i faresonen.
- Hold alltid øye med medhjelperen.

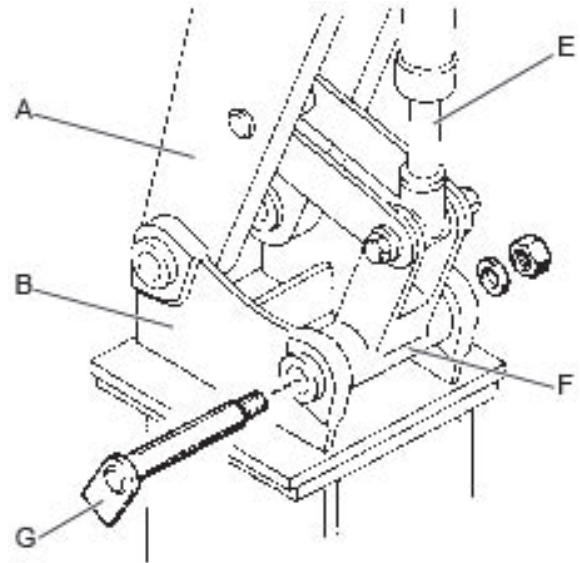
▲ ADVARSEL Hender og fingre kan kuttes av eller skades

Borehull og overflater kan fungere som sakser og kutte av eller skade deler av kroppen.

- Bruk aldri fingrene for å kontrollere borehull eller monteringsoverflater.
- La medhjelperen instruere deg til borehullene i adapterplaten (B) og i stangen (A) er korrekt rettet opp i forhold til hverandre.
- Sett inn stangbolt (C) og lås den.



- Løft det hydrauliske tilleggsutstyret (D).



- Kjør ut stempelsylinderen (E) til borehullet i leddforbindelsen (F) er koblet til borehullet i adapterplaten (B).
- Sett inn forbindelsesbolt (G) og lås den.
- Beveg stempelsylinderen (E) forsiktig til begge endestillinger.

Adapterplaten må ikke bli stoppet mekanisk i noen posisjon. Konferer med Epiroc- kundesenter / forhandler i ditt område dersom adapterplaten blir stoppet mekanisk.

5.4.2 Hydraulisk tilkobling

LES DETTE Feilaktig hydraulisk installasjon

Bæremaskinen må ha en hydraulisk installasjon som er egnet til å betjene det hydrauliske tilleggsutstyret. Feilaktig installerte slanger og ukorrekte nominelle størrelser kan føre til at oljen blir for varm og at det hydrauliske tilleggsutstyret skades.

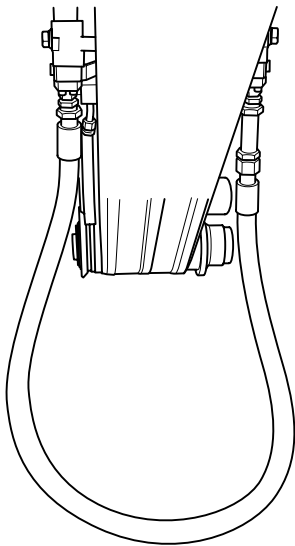
- Bruk bare oljeslanger med korrekte nominelle størrelser (se kapittel **Tekniske spesifikasjoner**).
- Kontroller den nominelle dimensjonen på hydraulikkslangene på eksisterende hydrauliske installasjoner! Alle forsynings- og returslanger for hydraulikkoljen må ha tilstrekkelig innvendig diameter og veggtykkelse.
- Før alle de hydrauliske slangene på en vridningsfri måte.
- Slå av bæremaskinen.
- Gjør hydraulikksystemet trykkløst i henhold til fabrikantens Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning til bærer.

- Dersom det ikke brukes hurtigkoblinger, lukk alle stengeventiler i installasjonen ved bommen.

LES DETTE Total ødeleggelse av det hydrauliske tilleggsutstyret

Forurensede hydraulikkslanger og koblinger kan føre til at sand, materialfragmenter og skitt trenger inn i det hydrauliske tilleggsutstyret slik at det blir fullstendig ødelagt.

- Rengjør hydraulikkslangene og koblingene før slangene sammenkobles. Legg alle hydrauliske slanger slik at de ikke utsettes for vridning.
- Installere trykk- og tankslanger.
- Koble til trykk- og tankslangene.



- Dersom det ikke brukes noen hurtigkoblinger, åpne alle stengeventiler i installasjonen ved bommen.
- Start bæremaskinen.
- Kjør hydraulikkoljen gjennom bærerens oljefilter i ca 3 minutter for sikre at slangene er rene.
- Slå av bæremaskinen.
- Gjør hydraulikksystemet trykkløst i henhold til fabrikantens Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning til bæreren.
- Dersom det ikke brukes noen hurtigkoblinger, lukk alle stengeventiler i installasjonen ved bommen.
- Frakoble trykk- og tankslangene.
- Ta av hettene fra portene »P« og »T« og oppbevar dem for senere bruk.

Trykkporten »P« er merket med rød maling som ekstra referanse.

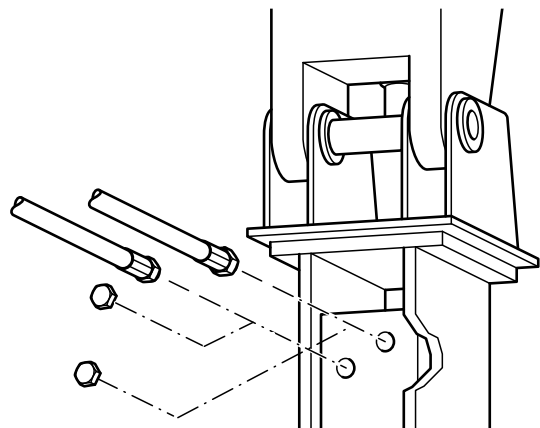
- Kontroller at portene og koblingene på hydraulikkhammeren og/eller på hydraulikkslangene ikke er skadet.
- Bytt alle koblinger som er skadet.
- Koble trykkslangen til port »P« og sørg for at den ikke utsettes for vridning.
- Koble tankslangen til port »T« og sørg for at den ikke utsettes for vridning.

▲ ADVARSEL Piskende hydraulikkslange

Hydraulikkslanger under trykk vil piske omkring dersom boltforbindelser har løsnet eller er blitt løsnet. En piskende hydraulikkslange kan forårsake alvorlige skader.

- Trekk til hydraulikkslange-forbindelsesmutterne med foreskrevet tiltrekkingsmoment.

Tiltrekkingsmomenter (se kapittel **Boltforbindelser / tiltrekkingsmomenter**).



5.5 Demontere det hydrauliske tilleggsutstyret fra bæremaskinen

- Plasser det hydrauliske tilleggsutstyret på støtteblokker av tømmer.

5.5.1 Demontering av de hydrauliske tilkoblingene

▲ ADVARSEL Uforutsette bevegelser

Brå bevegelser fra bæremaskinen kan forårsake alvorlig skade.

- Bæremaskinen må sikres slik at den ikke kan foreta uforutsette bevegelser.
- Følg instruksjonene fra bæremaskinens produsent.

▲ ADVARSEL Piskende hydraulikkslange

Hydraulikkslanger under trykk vil piske omkring dersom boltforbindelser har løsnet eller er blitt løsnet. En piskende hydraulikkslange kan forårsake alvorlige skader.

- Gjør hydraulikksystemet trykkløst før du kobler fra en hydraulisk slange (se kapittelet **Gjøre hydraulikksystemet trykkløst**).

▲ ADVARSEL Varme deler

Slagenheten, arbeidsverktøyet, slangene, rørene og koblingene blir svært varme under drift. Berøring kan føre til brannskader.

- Ikke ta på varme deler.
- Dersom du må utføre arbeid som krever at du tar på varme deler, må du først vente til de er avkjølt.
- Dersom det ikke brukes noen hurtigkoblinger, lukk alle stengeventiler i installasjonen ved bommen.
- Frakoble slangene til og fra det hydrauliske tilleggsutstyret på bomsiden.
- Steng alle åpne ender.

5.5.2 Mekanisk demontering

- Du trenger en medhjelper for å demontere det hydrauliske tilleggsutstyret.
- Avtal håndsignaler med medhjelperen slik at han kan hjelpe deg å flytte bommen.

▲ ADVARSEL Støtfare

Brå bevegelser på bæremaskinen kan føre til at medhjelperen treffes og skades av bommen eller det hydrauliske tilleggsutstyret.

Stangsynderen kan svinge når adapterplaten festes til bommen.

- Bommen må bare bevegges svært langsomt og på en kontrollert måte så lenge medhjelperen befinner seg i faresonen.
- Hold alltid øye med medhjelperen.

▲ ADVARSEL Metallspon som slynges ut

Når man hamrer ut bolter, kan metallspon bli slynget ut og forårsake alvorlige øyeskader.

- Bruk vernebriller når du hamrer ut boltene.

- Demonter boltlåsene fra stang- og forbindelsesbotene.
- Driv ut forbindelsesboltene med en dor og en hammer.
- Start bæremaskinen.
- Trekk inn stempelsylindren.
- Driv ut stangbolten med en dor og en hammer.
- Beveg bærerstanden ut av adapterplaten.

5.6 Demontere adapterplaten

- Løsne festeskruene på adapterplaten.
- Løft adapterplaten med egnet løfteutstyr og sett den ned på støtteblokker av tømmer.
- Lås fjærelementet med transportsikringen.
- Ta vare på festeskruene og låseskivene for fremtidig bruk.

5.7 Arbeidsverktøy

▲ ADVARSEL Uforutsette bevegelser

Brå bevegelser fra bæremaskinen kan forårsake alvorlig skade.

- Bæremaskinen må sikres slik at den ikke kan foreta uforutsette bevegelser.
- Følg instruksjonene fra bæremaskinens produsent.

▲ ADVARSEL Metallspon som slynges ut

Når man hamrer ut bolter, kan metallspon bli slynget ut og forårsake alvorlige øyeskader.

- Bruk vernebriller når du hamrer ut boltene.

▲ ADVARSEL Tungt arbeidsverktøy

Arbeidsverktøyet er tungt; dersom det faller, kan det forårsake alvorlige skader. Det kan føre til alvorlige personskader å løfte arbeidsverktøyet uten egnet løfteutstyr.

- Løft arbeidsverktøyet med løfteutstyr som er konstruert for arbeidsverktøyets vekt.

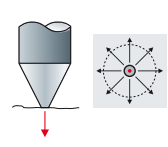
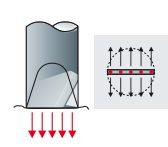
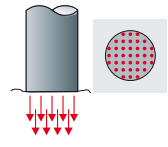
▲ ADVARSEL Hender og fingre kan kuttes av eller skades

Borehull og overflater kan fungere som sakser og kutte av eller skade deler av kroppen.

- Bruk aldri fingrene for å kontrollere borehull eller monteringsoverflater.
- Ikke grip inn i åpningen i den nedre delen av hammeren eller mellom arbeidsverktøyet og den nedre delen av hammeren.

5.7.1 Valg av riktig arbeidsverktøy

De arbeidsverktøy som er tilgjengelig som standard er vist. De ulike kuttergeometriene kan påvirke produksjonsresultatet, avhengig av den faktiske bruken. Vennligst se følgende tabell for anbefalt bruk.

Konisk spissmeisel	
	Egnet for universelt bruk
	Svært god gjennomtrengning Også splittende effektfordeling Ingen torsjonseffekt
Flatmeisel	
	Bryting, rivearbeid, grunnarbeid, fundamentering
	Svært god splittende effektfordeling Svært god gjennomtrengning Torsjonseffekt
Slagdon	
	Bryting, blokkgjennomhulling, rivearbeid
	Veldig god energioverføring Optimal kutteffekt Ingen torsjonseffekt

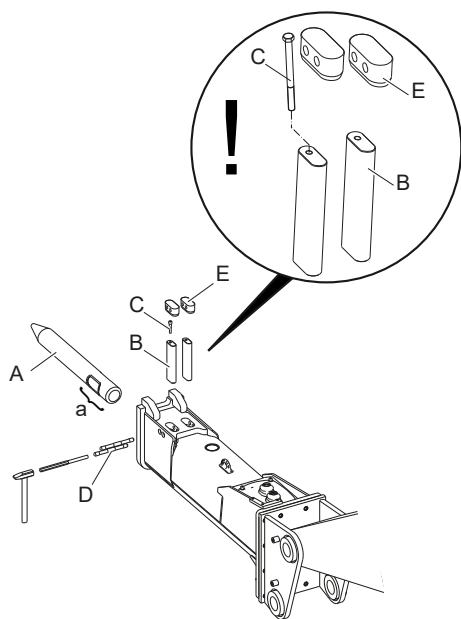
5.7.2 Installasjon

- Plasser den hydrauliske hammeren på støtteblokker av tømmer.

LES DETTE Arbeidsverktøyet vil knekke

Det er økt fare for at arbeidsverktøyet vil knekke dersom det ikke har blitt oppbevart frostfritt.

- ▶ Oppbevar arbeidsverktøyet frostfritt i et døgn før det monteres. eller
- ▶ Varm opp arbeidsverktøyet i flere timer, f.eks. med varmetildekning, til det er tilstrekkelig oppvarmet.



Verktøyholder montert:

Når arbeidsverktøyet monteres for første gang etter at det har blitt levert, må du først ta av beskyttelseshetten og verktøyholderne.

- Ta av beskyttelseshetten fra åpningen for arbeidsverktøyet.
- Fjern verktøyholderne (se kapittel **Fjerne**).

Verktøyholder fjernet:

Dersom verktøyholderne er demontert, gå frem på følgende måte:

- Rengjør innsettingsområdet (a) på arbeidsverktøyet (A).
- Sett inn innsettingsområdet (a) på arbeidsverktøyet (A) med meiselpasta.

LES DETTE Skade på slagstempel og arbeidsverktøy

Slagstempelet treffer arbeidsverktøyet med høy hastighet. Hvis det er smørefett mellom slagstempelet og arbeidsverktøyet, kan det føre til alvorlig skade. Smørefettet vil ikke bevege seg.

- ▶ Ikke smør støtflatene.
- ▶ Forsikre deg om at det ikke er noe smørefett mellom støtflatene.

LES DETTE Skade på hoveddelen, fullstendig, samt arbeidsverktøy

Installasjon av verktøyholderne oppned forårsaker ujevn belastning på verktøyholderne.

Verktøyholderne kan brette og skade hoveddelen fullstendig, samt arbeidsverktøyet.

- ▶ Verktøyholderne må aldri installeres oppned. DVS.: med det gjengede hullet vendt innover.
- ▶ Se til at hullet til skruen er synlig. DVS.: vendt oppover.
- ▶ Bruk alltid riktig skruer for å installere verktøyholderne.

- Skru en skruer (C) (M 12) inn i boringene på frontsiden av verktøyholderne (B).
- Sett inn begge verktøyholdere (B) med meiselpasta.
- Sett inn arbeidsverktøyet (A).
- Sett verktøyholderne (B) på plass.
- Snu arbeidsverktøyet (A) til verktøyholderne (B) glir på plass i spaltehullene på hoveddelen.
- Fjern skruene (C) fra verktøyholderne (B).
- Sett inn en plugg (E) i hvert av spaltehullene.
- Driv boltene (D) på plass ved hjelp av en splintdriver og en hammer.

5.7.3 Fjerne

- Plasser den hydrauliske hammeren på støtteblokker av tømmer.

▲ ADVARSEL Arbeidsverktøyet løsner plutselig

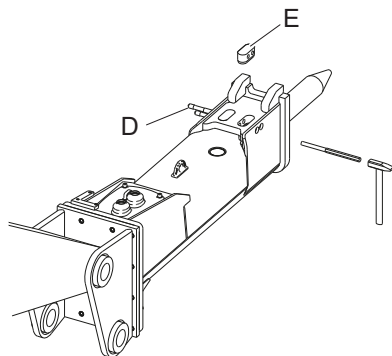
Arbeidsverktøyet klemmes på plass ved hjelp av trykket fra stempelakkumulatoren. Når arbeidsverktøyet løsnes, vil det delvis sprette ut av hydraulikkhammeren, dette kan føre til alvorlig skade.

- Du må aldri plassere deg direkte foran et montert arbeidsverktøy.

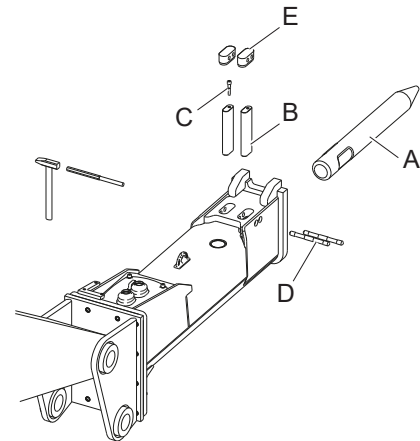
▲ ADVARSEL Varmt arbeidsverktøy

Tuppen på arbeidsverktøyet blir svært varmt under drift. Berøring kan føre til brannskade.

- Et varmt arbeidsverktøy må ikke berøres.
- Dersom du må utføre gjøremål, bør du vente til arbeidsverktøyet er blitt avkjølt.
- Bruk en splintdriver og en hammer til å drive boltene (D) på verktøyholderne (B) ut fra siden.



- Driv boltene (D) så langt ut at den første pluggen (E) løsner.
- Fjern den første pluggen (E).
- Bruk en splintdriver og en hammer til å drive boltene (D) ut fra den andre siden inntil den andre pluggen (E) løsner.



- Fjern den andre pluggen (E).
- Fjern boltene (D).
- Skru en skrue (C) (M 12) inn i boringen på frontsiden av verktøyholderne.
- Trekk ut verktøyholderen (B) ved hjelp av skruen.
- Trekk arbeidsverktøyet (A) ut av den nedre hammerdelen.

6 Bruk

▲ ADVARSEL Varm hydraulikkolje spruter ut

Hydraulikksystemet står under høyt trykk. Dersom hydraulikkforbindelser løsner, vil hydraulikkolje sprute ut under høyt trykk. Hydraulikkoljesprut kan føre til alvorlige skader.

- ▶ Slå av det hydrauliske tilleggsutstyret og bæremaskinen umiddelbart dersom du oppdager lekkasje i hydraulikkretsen.
- ▶ Gjør hydraulikksystemet trykkløst (se kapittelet **Gjøre hydraulikksystemet trykkløst**).
- ▶ Reparer alle lekkasjer før det hydrauliske tilleggsutstyret betjenes igjen.

▲ ADVARSEL Varmer deler

Slagenheten, arbeidsverktøyet, slangene, rørene og koblingene blir svært varme under drift. Berøring kan føre til brannskader.

- ▶ Ikke ta på varme deler.
- ▶ Dersom du må utføre arbeid som krever at du tar på varme deler, må du først vente til de er avkjølt.

▲ ADVARSEL Fare for eksplosjon

Hvis det hydrauliske festet er utstyrt med HATCON, kan det oppstå en eksplosjon når de innebygde litiumbatteriene penetreres av stålstykker eller armeringsstenger.

- ▶ Unngå å utsette HATCON for støt, slag, steinsprut eller eksplosjoner.
- ▶ Kontroller HATCON før bruk.

LES DETTE Miljøskade på grunn av hydraulikkolje

Hydraulikkolje er farlig for miljøet og må ikke trenge ned i bakken eller grunnvannet eller havne i vanntilførselen.

- ▶ Samle opp all hydraulikkolje som lekker ut.
- ▶ Oljen må avfallshåndteres i henhold til gjeldende miljøforskrifter.

LES DETTE Hydraulikkoljen er for varm

Temperaturen på hydraulikkoljen må ikke overstige 80 °C. Høyere temperaturer vil skade pakningene på hydraulikkhammeren og membranen på HP-akkumulatoren.

- ▶ Temperaturen på hydraulikkoljen må overvåkes.
- ▶ Slå av bæremaskinen og den hydrauliske hammeren dersom du måler økt temperatur i tanken.
- ▶ Kontroller den hydrauliske installasjonen og trykkreduksjonsventilen.

LES DETTE Skade på grunn av tomgangsslag

Dersom slagstampelet utfører en hammeraksjon uten å treffe arbeidsverktøyet, utfører det et tomgangsslag. Hvis dette skjer, vil det føre til hydrauliske topptrykk som kan skade pakningene på hydraulikkhammeren og bæremaskinen.

- ▶ Ikke la slagverktøyet utføre tomgangsslag en lengre periode av gangen.

6.1 Førstegangsbruk og bruk etter lengre tids oppbevaring

Trykket i stempelakkumulatoren må sjekkes før førstegangsbruk og etter mer enn åtte ukers oppbevaring av den hydrauliske hammeren.

- Ta av beskyttelseshetten fra åpningen for arbeidsverktøyet.
- Ta av holderstengene.
- Sjekk trykket i stempelakkumulatoren uten å tilføre trykk (se kapittelet **Stempelakkumulator**).
- Fyll opp stempelakkumulatoren eller slipp ut trykket fra stempelakkumulatoren til stempelakkumulatoren har nådd minste gasstrykk (se kapittelet **Stempelakkumulator**). Bruk tabellverdien ved romtemperatur, ikke ved driftstemperatur i dette tilfellet.
- Installer den hydrauliske hammeren (se kapittelet **Installasjon**).
- Bruk den hydrauliske hammeren til driftstemperaturen 60 – 70 °C er nådd.
- Følg alle instruksjonene som beskrevet i kapittelet **Drift**.
- Sjekk trykket i stempelakkumulatoren uten å tilføre trykk på arbeidsredskapet (se kapittelet **Stempelakkumulator**).
- Fyll opp stempelakkumulatoren til nødvendig gasstrykk (se kapittelet **Stempelakkumulator**).

6.2 Forberedelser før du starter

▲ ADVARSEL Fallende bæremaskin

En bæremaskin som faller eller tipper over fordi overflaten ikke er jevn kan føre til alvorlige personskader og materielle skader.

- ▶ Vær alltid svært forsiktig når du beveger bæremaskinen.
- ▶ Ikke bruk det hydrauliske tilleggsutstyret før bæremaskinen står støtt.

▲ ADVARSEL Fragmenter slynges avsted

Fragmenter av materialer som løsner mens det hydrauliske tilleggsutstyret brukes kan slynges langt av gårde og kan forårsake alvorlig skade dersom de treffer mennesker. Små objekter som faller fra store høyder kan også forårsake omfattende skader.

Under bruk av hydraulisk tilleggsutstyr er faresonen betydelig større enn ved graving ettersom fragmenter av stein og biter av stål slynges av gårde. Av den grunn må faresonen økes tilsvarende, avhengig av hvilken type materiale det arbeides på, eller området må sikres på en egnet måte ved hjelp av adekvate tiltak.

- ▶ Sikre faresonen.
- ▶ Stopp det hydrauliske tilleggsutstyret umiddelbart dersom noen kommer inn i faresonen.
- ▶ Lukk frontruten og sidevindue i førerhuset.

De nødvendige forberedelsene før det hydrauliske tilleggsutstyret startes, avhenger av omgivelsestemperaturen.

- Omgivelsestemperatur under 0 °C (se kapittel **Lave omgivelsestemperaturer**).
- Omgivelsestemperatur over 30 °C (se kapittel **Høye omgivelsestemperaturer**).

Oljetemperaturen i det hydrauliske tilleggsutstyret må være mellom 0 °C og +80 °C når hammeren betjenes.

Det hydrauliske tilleggsutstyrets fulle kapasitet kan nås når oljetemperaturen er om lag 60 °C.

- Sørg for at det ikke er mennesker i faresonen.
- Start bæremaskinen i henhold til bæremaskinprodusentens instruksjoner.
- La bæremaskinen gå seg varm til den driftstemperaturen som er foreskrevet av bæremaskinprodusenten er nådd.
- Sett bæremaskinen i arbeidsposisjon.
- Sett arbeidsverktøyet an mot materialet som skal brytes.

6.3 Slå hydraulikkhammeren på og av

Når det hydrauliske tilleggsutstyret er koblet riktig til bæremaskinen, kan det hydrauliske tilleggsutstyret betjenes ved hjelp av det hydrauliske systemet på bæremaskinen. Alle funksjoner for normal betjening av bæremaskinen er intakte.

Det hydrauliske tilleggsutstyret slås på og av ved hjelp av elektriske og hydrauliske signaler.

Dersom du har noen spørsmål og elektriske / hydrauliske kommandoer, rådfør deg med produsenten av bæremaskinen og / eller Epirocs kundesenter / forhandler i ditt område.

- Slå det hydrauliske tilleggsutstyret på og av som beskrevet i betjeningsinstruksjonene for bæremaskinen.
- Når du forlater førerhuset, sett sikkerhetsbryteren / spaken for elektrisk / hydraulisk verktøyinstallasjon i „AV“-stilling.

Utfør handlingene ovenfor for å hindre utilsiktet start av det hydrauliske tilleggsutstyret.

6.4 Funksjonstest

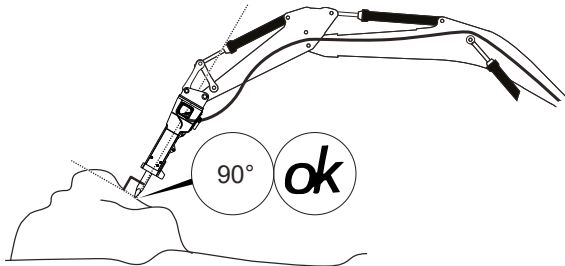
Utfør alltid en funksjonstest før du tar det hydrauliske tilleggsutstyret i bruk for å kontrollere at alle hydrauliske slanger og koblinger er tette og at det hydrauliske tilleggsutstyret fungerer uten problemer.

- Forbered det hydrauliske tilleggsutstyret slik at du kan begynne å bruke det.
- Foreta noen testslag på materialet som skal brytes.
- Kontroller de hydrauliske slangene og forsikre deg om at det hydrauliske tilleggsutstyret fungerer uten problemer.
- Slå av det hydrauliske tilleggsutstyret umiddelbart dersom det kommer olje fra hydraulikkslangene eller andre funksjonsfeil oppstår.
- Gjør hydraulikksystemet trykkløst (se kapittelet **Gjør hydraulikksystemet trykkløst**).
- Det hydrauliske tilleggsutstyret må bare brukes igjen etter at alle lekkasjer er tettet og alle funksjonsdefekter er rettet.

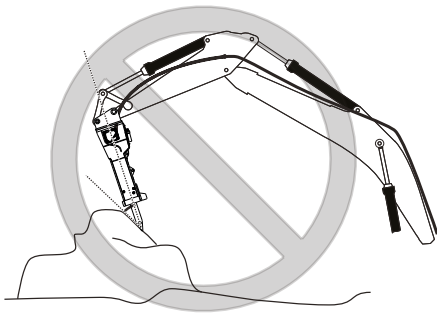
6.5 Korrekt bruk

6.5.1 Arbeidsvinkel

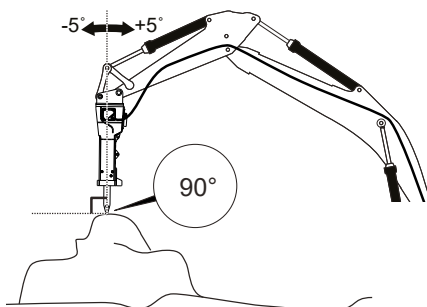
- Posisjoner alltid verktøyet slik at det treffer materialet som skal brytes i en rett vinkel.



Hvis du ikke gjør dette, vil den hydrauliske hammeren slites ut raskere, og det vil oppstå skader etter en stund.



- Sving hydraulikkhammeren let frem og tilbake når du utfører hammerslag, men sving det aldri mer enn om lag 5°.



Denne svingningen gjør at støv under tuppen eller kutteren på arbeidsverktøyet faller av. Hvis ikke oppstår et støvlag som kan forhindre at full slagenergi blir overført til materialet som skal brytes. Dermed blir tuppen på arbeidsverktøyet varm og mister hardheten.

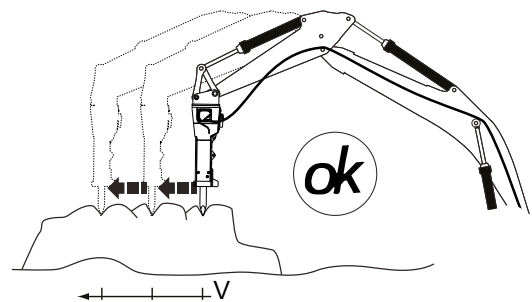
Større svingningsvinkler kan føre til bøyd belastning og skade på arbeidsverktøyet og hydraulikkhammeren.

6.5.2 Fremrykking

Velg avstanden markert med „V“ slik at fragmentet slippes i løpet av 30 sekunder. Hvis dette ikke er tilfellet, reduser fremrykkingen eller bruk verktøyet igjen på et annet sted.

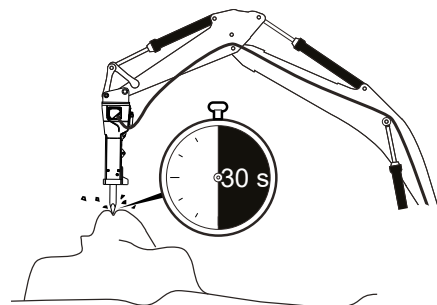
For stor fremrykking bedrer ikke arbeidsresultatet. Arbeidsverktøyet vil da trenge gjennom materialet uten et tilfredsstillende bruddresultat. Dermed blir tuppen på arbeidsverktøyet varm og mister hardheten. Arbeid trinn for trinn for å oppnå optimalt arbeidsresultat.

- Begynn nær kanten av materialet som skal brytes, og arbeid deg bakover mot sentrum.



6.5.3 Slagtid

- Aktiver aldri hydraulikkhammeren på samme punkt i mer enn 30 sekunder.



- Dersom materialet ikke brytes, bruk verktøyet på et nytt sted.

6.5.4 Høye omgivelsestemperaturer

- Bruk bare hydraulikkolje med tilstrekkelig viskositet.
Om sommeren i tropisk klima er minimumskravet en hydraulikkolje av typen HLP 68.

6.5.5 Lave omgivelsestemperaturer

Omgivelsestemperatur under 0 °C:

LES DETTE Arbeidsverktøyet vil knekke

Det er økt fare for at arbeidsverktøyet vil knekke dersom det ikke har blitt oppbevart frostfritt.

- ▶ Oppbevar arbeidsverktøyet frostfritt i et døgn før det monteres. eller
- ▶ Varm opp arbeidsverktøyet i flere timer, f.eks. med varmetildekning, til det er tilstrekkelig oppvarmet.

Ekstra arbeidsinstrukser ved arbeid i omgivelsestemperaturer under -20 °C:

Når du arbeider i omgivelsestemperaturer under -20 °C, må du varme opp det hydrauliske tilleggsutstyret og bæremaskinen. Det beste er å parkere bæremaskinen og det hydrauliske tilleggsutstyret i et oppvarmet, beskyttet sted når utstyret ikke er i bruk.

LES DETTE Hydraulikkoljen er for kald

Bruk av hydraulikkhammeren mens hydraulikkoljen fortsatt er kald, kan skade pakningene på hydraulikkhammeren og membranen i HP-akkumulatoren.

- ▶ Ikke bruk hydraulikkhammeren før temperaturen på hydraulikkoljen er minst 0 °C.
- Start bæremaskinen i henhold til bæremaskinprodusentens instruksjoner.
- La bæremaskinen gå seg varm til den driftstemperaturen som er foreskrevet av bæremaskin-produsenten er nådd.

LES DETTE Skade på hydrauliske deler

Dersom en hydraulisk hammer som ikke har nådd driftstemperatur betjenes med varm hydraulikkolje, vil det føre til spenninger og hydraulikkhammeren vil slutte å virke.

- ▶ Ikke fyll hydraulikksystemet med varm hydraulikkolje.

Temperaturen på bæremaskinens hydraulikkolje må være minst 0 °C.

- Start det hydrauliske verktøyet når temperaturen har steget til 0 °C.

- La motoren og pumpene på bæremaskinen gå under driften, også ved pauser.

6.6 Forbudt bruk

6.6.1 Løfte/transportere

▲ ADVARSEL Fallende last

Objektet som løftes kan falle ned og forårsake alvorlige personskader eller død.

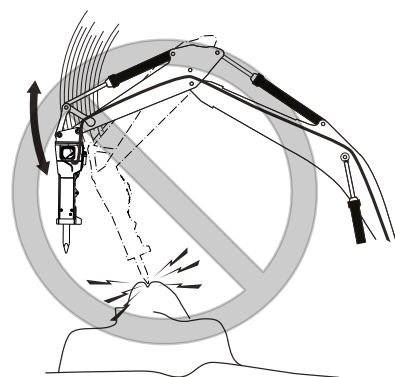
- ▶ Last må aldri løftes eller transporteres med det hydrauliske tilleggsutstyret.

Det hydrauliske verktøyet er ikke konstruert for å løfte eller transportere last. Slik bruk vil ødelegge det hydrauliske tilleggsutstyret.



6.6.2 Støt

- Bruk ikke hydraulikkhammeren som slegge for å slå i stykker materialet.

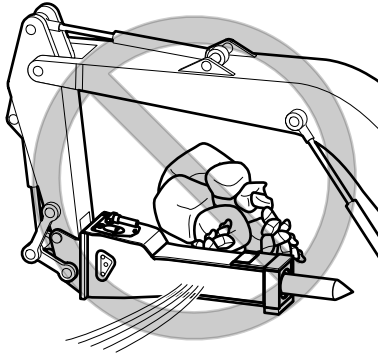


Det vil ødelegge hydraulikkhammeren, arbeidsverktøyet og bæremaskinen.

6.6.3 Flytte gjenstander

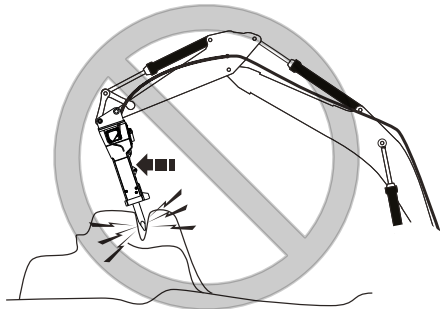
- Bruk aldri det hydrauliske redskapet til å flytte gjenstander.

Det vil skade det hydrauliske redskapet.



6.6.4 Brekkstang

- Bruk aldri arbeidsverktøyet som brekkstang.



Det kan få arbeidsverktøyet til å brette. Lytt etter lyden fra hydraulikkhammeren – den endres når det oppstår spenninger mellom arbeidsverktøyet og slitasjebøssingen.

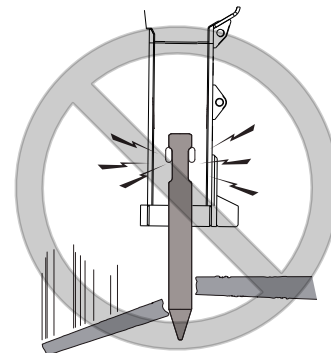
6.6.5 Løs avfyring av arbeidsverktøyet

Arbeidsverktøyet 'løsfyres' dersom slagenergien overføres til verktøyholderen i stedet for til materialet som skal brytes. Dette skjer dersom arbeidsverktøyet bryter gjennom materialet eller sklir av det, f.eks.: Ved arbeid på tynne betongheller eller lag med løs stein. Løsavfyring av arbeidsverktøyet utsetter hydraulikkhammeren og bæremaskinen for økte belastninger. Løsavfyring av arbeidsverktøyet genererer en typisk metallisk lyd.

- Forsøk å unngå løsavfyring ved å:

- Observere materialet som skal brytes for å identifisere hvor det er fare for at arbeidsverktøyet bryter igjennom materialet eller glir av det.
- Lytte etter lyden fra hydraulikkhammeren. Du kan høre en metallisk klang når arbeidsverktøyet løsavfyres.

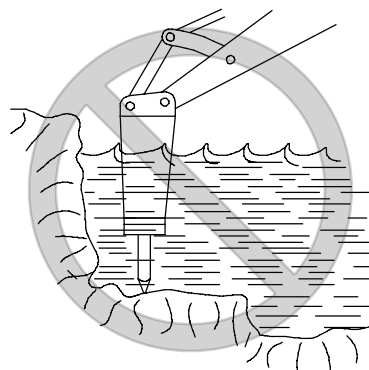
- Stopp hydraulikkhammeren når løsavfyring forekommer.



6.6.6 Bruk under vann

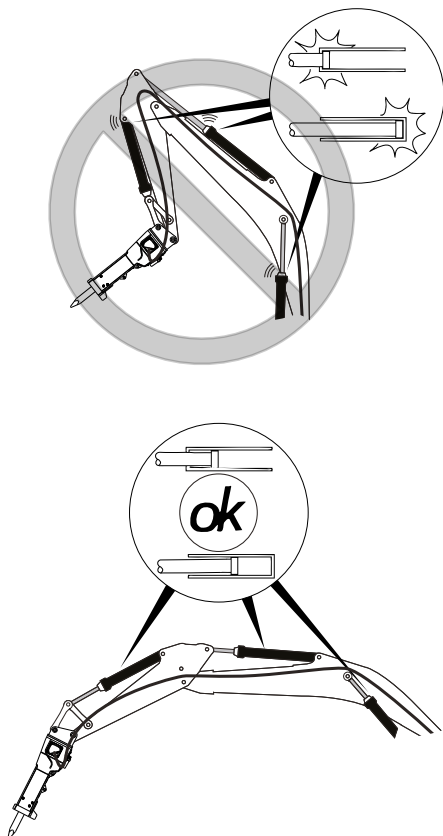
- Bruk aldri det hydrauliske tilleggsgutstyret under vann.

Dette vil forårsake store skader på det hydrauliske tilleggsgutstyret og kan skade hele den hydrauliske installasjonen.



6.6.7 Sylinderens endeposisjoner

- Unngå å betjene det hydrauliske tilleggsgutstyret når bærerstanden og stempelsylinderen befinner seg i en av endeposisjonene.



Disse endeposisjonene har dempende virkninger; hydraulikksylinderen kan bli skadet av vedvarende bruk i endeposisjonene.

- Plasser bæremaskinen annerledes slik at du ikke trenger å arbeide med sylinderen i endeposisjoner.

7 Vedlikehold

Vedlikeholds gjøremålene utføres av føreren av bæremaskinen.

▲ ADVARSEL Varm hydraulikkolje spruter ut

Hydraulikksystemet står under høyt trykk. Dersom hydraulikkforbindelser løsner, vil hydraulikkolje sprute ut under høyt trykk. Hydraulikkoljesprut kan føre til alvorlige skader.

- ▶ Slå av det hydrauliske tilleggsutstyret og bæremaskinen umiddelbart dersom du oppdager lekkasje i hydraulikkretsen.
- ▶ Gjør hydraulikksystemet trykkløst (se kapittelet **Gjøre hydraulikksystemet trykkløst**).
- ▶ Reparer alle lekkasjer før det hydrauliske tilleggsutstyret betjenes igjen.

▲ ADVARSEL Varm hydraulikkolje spruter ut

Hydraulikksystemet står under høyt trykk. Hydraulikkoljesprut kan føre til alvorlige skader.

- ▶ Slå av det hydrauliske tilleggsutstyret og bæremaskinen umiddelbart dersom du oppdager lekkasje i hydraulikkretsen.
- ▶ Ikke let etter mulige lekkasjer med fingrene eller andre kroppsdelene. Bruk en kartongbit og hold den mot stedet du tror det kan være lekkasje.
- ▶ Se etter spor av væske på kartongbiten.
- ▶ Gjør hydraulikksystemet trykkløst (se kapittelet **Gjøre hydraulikksystemet trykkløst**).
- ▶ Reparer alle lekkasjer før det hydrauliske tilleggsutstyret betjenes igjen.

▲ ADVARSEL Varme deler

Slagenheten, arbeidsverktøyet, slangene, rørene og koblingene blir svært varme under drift. Berøring kan føre til brannskader.

- ▶ Ikke ta på varme deler.
- ▶ Dersom du må utføre arbeid som krever at du tar på varme deler, må du først vente til de er avkjølt.

▲ ADVARSEL Utsikt start

Dersom det hydrauliske tilleggsutstyret startes utsikt, kan det føre til alvorlige personskader.

- ▶ Følg instruksjonene i bruksanvisningen for bæremaskinen for å forhindre at det hydrauliske tilleggsutstyret startes i vanvare.

▲ ADVARSEL Uforutsette bevegelser

Brå bevegelser fra bæremaskinen kan forårsake alvorlig skade.

- ▶ Bæremaskinen må sikres slik at den ikke kan foreta uforutsette bevegelser.
- ▶ Følg instruksjonene fra bæremaskinens produsent.

LES DETTE Miljøskade på grunn av hydraulikkolje

Hydraulikkolje er farlig for miljøet og må ikke trenge ned i bakken eller grunnvannet eller havne i vanntilførselen.

- ▶ Samle opp all hydraulikkolje som lekker ut.
- ▶ Oljen må avfallshåndteres i henhold til gjeldende miljøforskrifter.

7.1 Vedlikeholdsplan

Under et skift	Kontroller smørefilmen på arbeidsverktøyskiftet om lag hver 2. time. Smør arbeidsverktøyet manuelt om lag hver 2. time.
Daglig	Kontroller de boltede koblingene ved adapterplaten og stram dem etter behov. Kontroller hydraulikkslangene for lekkasje. Kontroller at slangeklemmene på bæremaskinen er tett tilskrudd.
Under og etter de første 50 driftstimene	Trekk til skrueforbindelsene daglig under de første 50 driftstimene. Bytt oljefilterpatronene til bæreren etter de første 50 driftstimene.
Ukentlig	Kontroller skrueforbindelsene og trekk dem til om nødvendig. Kontroller om boltene til verktøyholderne er strammet til. Kontroller at pluggene i verktøyholderne er på plass og at de ikke er skadet. Bytt alle plugger som er skadet. Kontroller adapterplaten og hammerkassen for sprekker.
månedlig	Kontroller trykket i stempelakkumulatoren. Kontroller strammeboltene og trekk dem til om nødvendig.
hver 500. driftstime	Kontroller oljefilteret til bæreren og bytt det ved behov.
Ved bytte av verktøy, og minst hver 100. driftstime	Kontroller arbeidsverktøyet for slitasje. Kontroller om slitasjebøssingen er slitt (EC 90T). Kontroller den nedre og øvre slitasjebøssingen for slitasje (EC 100T, 120T, 135T). Kontroller at stempelslagflaten ikke skaller av. Kontroller at slagflaten på arbeidsverktøyet ikke skaller av. Kontroller arbeidsverktøyet for grat. Kontroller verktøyholderne for grat.
Om nødvendig	Bytt bøyde og skadede rør. Bytt skadede slanger. Kontroller trykket i stempelakkumulatoren. Kontroller adapterplateboltene for slitasje.

Ekstra vedlikeholdsskjema for hydrauliske hammere utstyrt med ContiLube® II.

Under et skift	Kontroller nivået i smørepatronen til ContiLube® II-smøresystemet og skift tomme patroner umiddelbart.
Ukentlig	Sjekk for lekkasjer i tilpasningsstykkene i ContiLube® II-systemet.
Ved bytte av verktøy, og minst hver 100. driftstime	Kontroller og rengjør støvavstrykeren. Skift ut dersom det foreligger skade.

7.2 Gjøre hydraulikksystemet trykløst

Når du har slått av bæreren, vil det fortsatt kunne være igjen en betydelig mengde resttrykk i hydraulikksystemet.

Det kan fortsatt være igjen resttrykk i den hydrauliske hammeren selv etter at du har koblet fra hurtigkoblingene eller lukket stengeventilene.

Den hydrauliske hammeren kan kun gjøres trykløst ved å bruke hydraulikksystemet til bæreren, ved å la hydraulikkoljen tømme tanken via returkoblingen.

Hvis den hydrauliske hammeren er utstyrt med en høytrykksakkumulator, kan det ta lengre tid å slippe ut trykket i hydraulikksystemet til tanken, siden et større volum olje må tømmes.

Hvor lang tid det tar å slippe ut trykket avhenger av type hydraulisk hammer, indre lekkasjer, oljetemperaturen, type hydraulisk olje og utformingen til den hydrauliske installasjonen til bæreren.

Du må gå fram på ulike måter for å gjøre hydraulikksystemet trykløst, avhengig av hydraulikksystemet til bæreren.

Tilfelle 1: Hvis det i forsyningsrøret til den hydrauliske hammeren finnes målekoblinger som man ved hjelp av et egnet måleapparat kan måle den trykløse tilstanden med. For å kunne gjøre den hydrauliske hammeren trykløs, må du gå fram på følgende måte:

1. Den hydrauliske hammeren må være koblet til hydraulikksystemet til bæreren, dvs. hydraulikklangene må kobles opp, og de respektive stengeventilene i forsyningsrøret og i forbindelsen til tanken må være åpne.
2. Gjør hydraulikksystemet trykløst i henhold til fabrikantens Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning til bæreren.
3. Mål trykket med et egnet måleapparat ved målekoblingen i forsyningsrøret til den hydrauliske hammeren.
4. Hvis det fortsatt er resttrykk tilstede, må du vente til alt trykket er tømt.
5. Når du har forsikret deg om at det ikke er mer trykk igjen i hydraulikksystemet, må du koble fra den hydrauliske forbindelsen til bæreren. Lukk stengeventilene eller koble fra hurtigkoblingene, slik at ikke noe hydraulikkolje kan flyte tilbake fra bæreren.

Tilfelle 2: Hvis du ikke kan måle trykket i forsyningsrøret til den hydrauliske hammeren og returrøret er koblet til tanken uten en mellomliggende ventilforbindelse, må du gå fram på følgende måte for å kunne gjøre den hydrauliske hammeren trykløs:

1. Forsikre deg om at hydraulikkoljen i den hydrauliske hammeren har en temperatur på minst 0 °C. Hvis ikke, må du varme den opp til minst 0 °C.
2. Den hydrauliske hammeren må være koblet til hydraulikksystemet til bæreren, dvs. hydraulikklangene må kobles opp, og de respektive stengeventilene i forsyningsrøret og i forbindelsen til tanken må være åpne.
3. Gjør hydraulikksystemet trykløst i henhold til fabrikantens Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning til bæreren.
4. Du må vente i minst 30 minutter til trykket er sluppet ut gjennom åpninger.

Kun etter denne perioden vil det ikke lenger være noe resttrykk igjen i hydraulikksystemet til den hydrauliske hammeren.
5. Når du har forsikret deg om at det ikke er mer trykk igjen i hydraulikksystemet, må du koble fra den hydrauliske forbindelsen til bæreren. Lukk stengeventilene eller koble fra hurtigkoblingene, slik at ikke noe hydraulikkolje kan flyte tilbake fra bæreren.

Tilfelle 3: Hvis du ikke kan måle trykket i forsyningsrøret til den hydrauliske hammeren og returrøret er koblet til tanken via mellomliggende ventiler, som for eksempel stenger eller utøver trykk på returrøret, må du gå fram på følgende måte for å kunne gjøre den hydrauliske hammeren trykløs:

1. Den hydrauliske hammeren må være koblet til hydraulikksystemet til bæreren, dvs. hydraulikklangene må kobles opp, og de respektive stengeventilene i forsyningsrøret og i forbindelsen til tanken må være åpne.
2. Gjør hydraulikksystemet trykløst i henhold til fabrikantens Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning til bæreren, og hvor det er nødvendig, i henhold til instruksjonene til den hydrauliske installasjonen til fabrikanten av tilleggsutstyret.
3. Når du har forsikret deg om at det ikke er mer trykk igjen i hydraulikksystemet, må du koble fra den hydrauliske forbindelsen til bæreren. Lukk

stengeventilene eller koble fra hurtigkoblingene, slik at ikke noe hydraulikkolje kan flyte tilbake fra bæreren.

7.3 Rengjøring

7.3.1 Forberedelser

Hydraulikkhammer installert:

- Plasser hammeren på arbeidsverktøyet og utøv et lett trykk.

Dette hindrer vann i å trenge inn i slagstempleet.

Hydraulikkhameren ikke installert, arbeidsverktøyet demontert:

- Plugg igjen alle hydraulikkporter.
- Forsegl åpningen for arbeidsverktøyet med beskyttelseshetten.

7.3.2 Fremangsmåte

LES DETTE Skade på hydraulikkhammeren

Vann kan trenge inn i slagkammeret via tilbakeslagsventilen i slagkammeret. Det kan føre til at slagstempleet ruster, noe som igjen kan føre til skade på pakningene og sylindren.

- Ikke rett strålen på høytrykksvaskeren rett mot tilbakeslagsventilen i slagkammeret.
- Bruk en høytrykks for å fjerne skit fra hydraulikkhammeren.

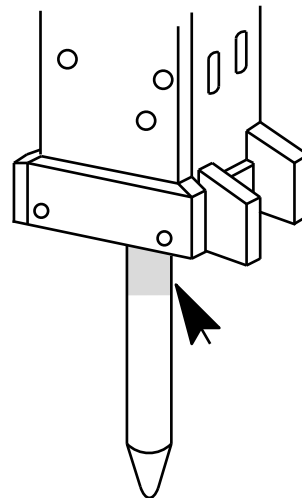
7.4 Smøring

7.4.1 Kontrollere smørefilmen

Smørefilmen på arbeidsredksp-skaftet må kontrolleres i løpet av arbeidsskiftet.

- La hydraulikkhammeren henge fritt fra bommen på bæremaskinen.

Når arbeidsverktøyet henger fra verktøyholderen, blir smørefilmen på arbeidsverktøy-skaftet synlig. Det må være en jevn smørefilm over hele skaftet.



- Øk tilførselen av smøremiddel dersom smørefilmen blir borte eller det er tørre flekker.

– Sentralsmøring: Øk tilførselen av smøremiddel via doseringsskruen på ContiLube® II ved å skru den opp kontinuerlig mot klokken (se 7.4.4).

– Manuell smøring: Øk smøringsintervallet og antall støt med den manuelle smørepistolen.

LES DETTE Skade på grunn av overdreven smøring

Overdreven smøring kan ødelegge hydraulikkhammeren og bæremaskinen. Anslagsflaten til arbeidsverktøyet må være fri for fett.

- Ikke smør arbeidsverktøyet for mye.

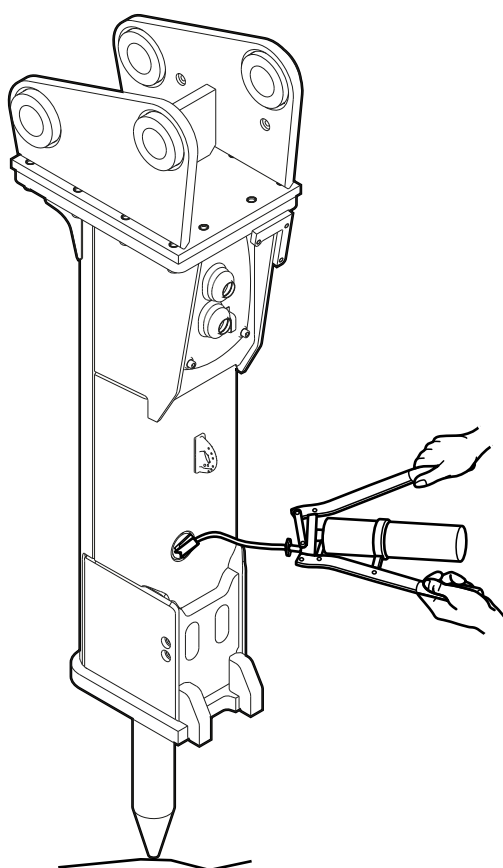
Derom det automatiske smøresystemet ContiLube® II er installert, blir en smøringsimpuls utløst hver gang hydraulikkhammeren slås på.

- Juster tilførselen av smøremiddel i henhold til din arbeidsmetode.

7.4.2 Manuell smøring for hydrauliske hammere uten ContiLube® II

Manuell smøring er nødvendig dersom det ikke er installert automatisk smøringssystem.

- Plasser hydraulikkhammeret i rett vinkel på arbeidsverktøyet og utøv trykk.
- Bruk bare meiselpasta for smøringen.
- Fjern pluggen fra hammerkassen.
- Plasser den manuelle smørepistolen på fettneppelen og injiser meiselpasta.



- Smøringsintervall: Om lag hver 2. time.
- 5 til 15 støt med den manuelle smørepistolen

7.4.3 Automatisk smøring

Hydraulikkhammeren smøres automatisk av ContiLube® II.

ContiLube® II er installert i nærheten av vedlikeholdsåpningen i den øvre dele av hammerkassen.

Drifts- og vedlikeholdsinstruksjon for ContiLube® II finnes i et separat dokument.

- Dersom du har spørsmål om bruk av ContiLube® II, kontakt Epiroc- kundesenter / forhandler i ditt område.

7.4.4 Bytt smørepatron

- Skru løs og ta ut den tomme smørepatronen og den gamle pakningen ved å dreie mot urviseren.
- Ta av dekslet på den nye patronen. Sørg for at forseglingskjeglen (A) ikke skades.
- Sett på plass pakningen (B) på patronen.



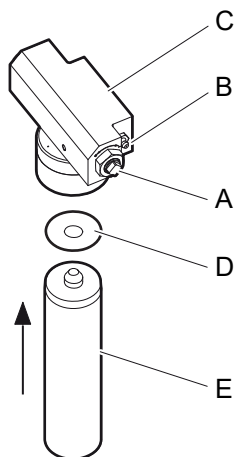
- Bruk tommelen for å skyve patronstampelet ned til det kommer fett ut av skruehodet.
- Skru patronen inn i ledehullet på fettpumpen til det bunner.

ContiLube® II er klar til bruk.

7.4.5 Drift av ContiLube® II

Vennligst husk følgende:

- ContiLube® II (C) er selvventilerende, dvs. at du ikke trenger å ventilere systemet.
- Smørefettnivået for den transparente patronen (E) av resirkulerbar PE-plast kan alltid kontrolleres fra førerhuset ved å se på det røde stempels posisjon.
- Stempelsiden av patronen (E) må aldri forsegles, det vil umuliggjøre fett tilførselen.
- Du kan endre tilførselsvolumet ved å justere måleskruen (A) i henhold til den faktiske bruken.
- Trekk til skruen med urviseren = mindre smørefett
- Løsne skruen mot urviseren = mer smørefett



Pumpeenheten (C) må alltid være forseglet for å forhindre at den tar inn vann og støv.

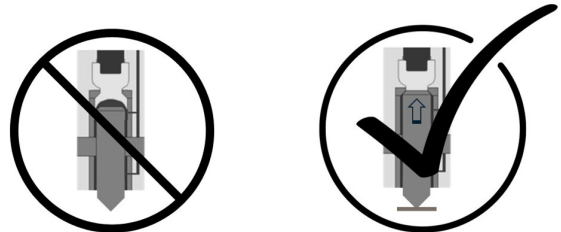
- Bruk et støvdeksel, eller la den tomme patronen sitte i pumpen til en ny patron er tilgjengelig.
- Kontroller stramheten til alle slangekoplingene som brukes av ContiLube® II én gang i uken.

Nødsmøring er mulig via fettnippelen (B) på siden av ContiLube® II.

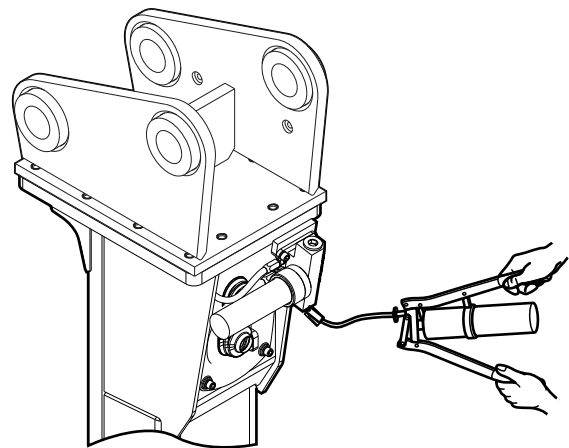
7.4.6 Manuell smøring

Manuell smøring er nødvendig dersom det automatiske smøringssystemet svikter.

- Sørg for at meiselen presses ned på en overflate opp til stoppet for å hindre at meiselpastaen kommer inn på slagflaten.



- Bruk bare meiselpasta for smøringen.
- Plasser den manuelle smørepistolen på fettnippelen på nødsmøresystemet og injiser meiselpasta.



- Smøringsintervall: Om lag hver 2. time.
- 5 til 10 støt med den manuelle smørepistolen

7.4.7 Fyllingsinnretning for meiselpasta

Construction Tools GmbH tilbyr en innretning for fylling av tomme patroner. Den kan monteres på en 15 kg eller 45 kg trommel for å fyller tomme patroner etter behov.

Bio meiselpasta (Bio chisel paste)

550 g Bio meiselpasta-patroner pakke på 12 patroner:

Delnummer 3363 1223 56 for ContiLube® II

15 kg Bio meisepasta-beholder,

delnummer 3362 1223 57

45 kg Bio meisepasta-beholder,

delnummer 3362 1223 58

Meiselpasta (Chisel paste)

500 g meiselpasta-patroner pakke på 12 patroner:

Delnummer 3363 0912 00 for ContiLube® II

15 kg meisepasta-beholder,

delnummer 3362 2639 00

45 kg meisepasta-beholder,

delnummer 3363 1228 01

Manuell smørepistol for ContiLube® II-patroner:

delnummer 3363 0345 67

Fylleinnetning for bruk med 15 kg beholdere:

delnummer 3363 0946 69

Fylleinnetning for bruk med 45 kg beholdere:

delnummer 3363 0664 11

For ytterligere informasjon, vennligst kontakt Epirocs kundesenter / forhandler i ditt område.

7.5 Kontrollere strammingsboltene

▲ ADVARSEL Underlagsskiver som ryker blir til prosjektiler

Underlagsskiver kan ryke og forårsake alvorlige skader dersom du treffer hodene på strammingsboltene eller underlagsskivene.

- Kontroller aldri strammingsboltene ved hjelp av akustisk test.
- Kontroller hver måned at strammebolten sitter godt fast.
- Demonter adapterplaten og den elastiske puten (se kapittel **Demontering av adapterplate**).
- Sjekk om de hvite merkene på strammeboltens hode, på pakningen og sylinderdekselet befinner seg i en loddrett linje. Dersom merkene ikke er på rett linje, skal strammeboltene strammes til.
- Stram løse strammebolter med foreskrevet tiltrekkingsmoment. (se kapittel **Boltforbindelser / Tiltrekkingsmomenter**).
- Strammebolter med brudd må byttes umiddelbart.
- Hvis du har spørsmål om bytte av strammebolter med brudd, kontakt Epirocs kundesenter / forhandler i ditt område.

7.6 Kontrollere verktøyholderne og boltene

- Kontroller verktøyholderne og boltene hver gang arbeidsverktøyet byttes.
- Verktøyholderne og boltene må bearbeides eller byttes ved tegn på slitasje, som skarpe kanter, hakk eller alvorlig erosjon.
- Avgrat verktøyholderne og boltene ved forsiktig sliping.
- Monter verktøyholderne i omvendt stilling dersom de ikke lenger kan bearbeides.

LES DETTE Skade på arbeidsverktøy

Hvis verktøyholderne monteres opp ned, vil det medføre skade på arbeidsverktøyet.

- ▶ Verktøyholderne må aldri installeres oppned.
- ▶ Pass på at verktøyholdernes borerer peker opp under montering.
- Bytt verktøyholderne og boltene dersom de ikke kan bearbeides lenger.
- Kontroller begge pluggene for verktøyholderne.
Pluggene må ikke være skadet.
- Bytt pluggen som er skadet.

7.7 Kontrollere slagflaten på slagstampelet

- Kontroller slagflaten på slagstampelet hver gang arbeidsverktøyet byttes, og minst for hver 100. driftstime, for å forsikre deg om at det ikke skaller av og har synlige sprekker.
- Bruk en elektrisk lykt for å belyse overflaten på det avmonterte arbeidsverktøyet.
- Hydraulikkhammere må ikke brukes igjen dersom overflaten skaller av eller har sprekker.
- Konferer med Epirocs kundesenter / forhandler i ditt område.

7.8 Kontrollere arbeidsverktøyet

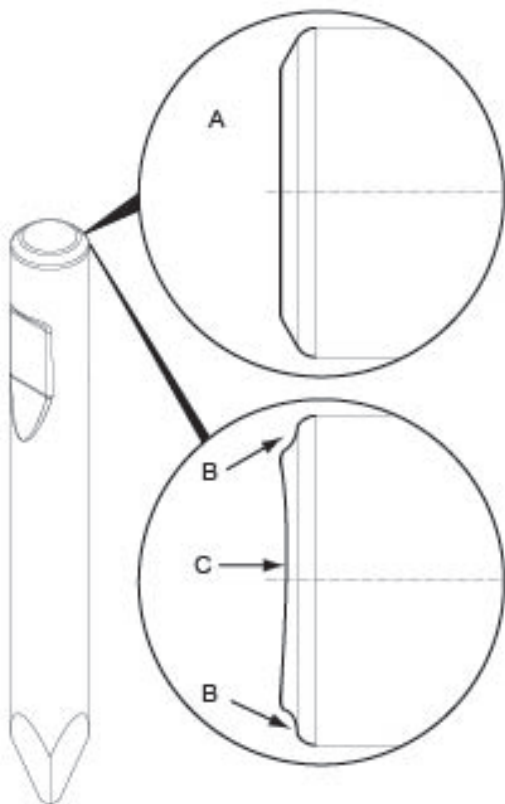
▲ ADVARSEL Varmt arbeidsverktøy

Tuppen på arbeidsverktøyet blir svært varmt under drift. Berøring kan føre til brannskår.

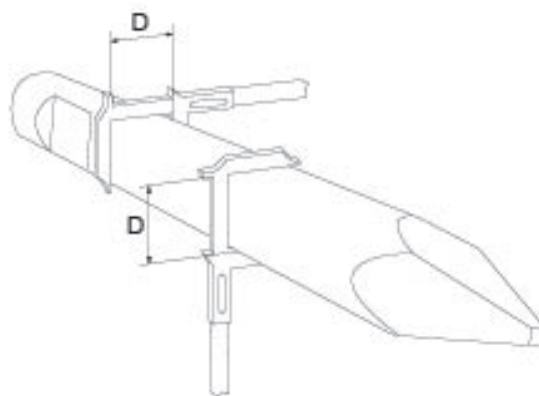
- ▶ Et varmt arbeidsverktøy må ikke berøres.
- ▶ Dersom du må utføre gjøremål, bør du vente til arbeidsverktøyet er blitt avkjølt.
- Demontere arbeidsverktøyet (se kapittel **Demontere arbeidsverktøyet**).
- Kontroller at det ikke finnes kutt eller sprekker i anslagsflaten til arbeidsverktøyet.
- Kontroller at anslagsflaten til arbeidsverktøyet ikke er deformert.

A = nytt arbeidsverktøy.

B, C = slitt arbeidsverktøy



- Skift arbeidsverktøyet hvis du oppdager kutt, sprekker eller deformeringer (B og C).
- Kontroller om slagringen er slitt hvis du oppdager deformeringer (B). Skift slagringen om nødvendig.
- Kontroller skaftet på arbeidsverktøyet for slitasje hver gang det byttes, men minst en gang for hver 100. driftstime.

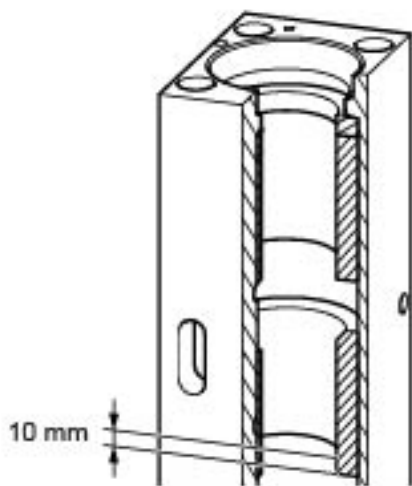


- Bytt arbeidsverktøyet dersom skaftet er slitt ned til minimumsdiameteret D_{min} som oppgitt under.

Type	D_{min}
EC 90T	87 mm
EC 100T	97 mm
EC 120T	116 mm
EC 135T	131 mm

7.9 Kontrollere slitasjebøssingen EC 90T

Slitasjebøssingene kan kontrolleres når arbeidsverktøyet er tatt av. Du kan kontrollere diameteren ved hjelp av den medleverte testmåleren. Den målte diameteren må ikke overskride maksimalt tillatt diameter D_{maks} (målepunkt se nedenfor).

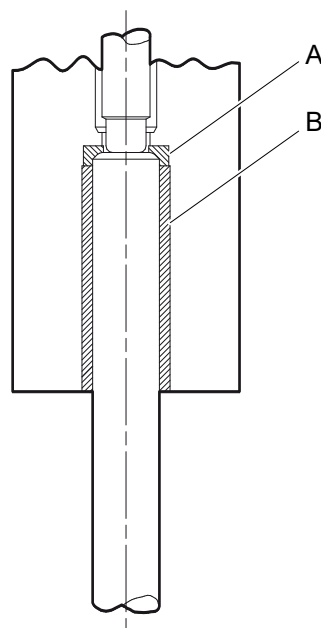


Type	Størrelsesinformasjon på testmåler	D_{maks}
EC 90T	Ø 90	93 mm

- Kontroller den innvendige diameteren på slitasjebøssingen hver gang arbeidsverktøyet byttes, og minst for hver 100. driftstime.

Slitasjebøssingen kan byttes på stedet. Konferer med Epirocs kundesenter / forhandler i ditt område.

- Fjern alle smørerester fra innsiden av den nedre hammerdelen før nye deler installeres.

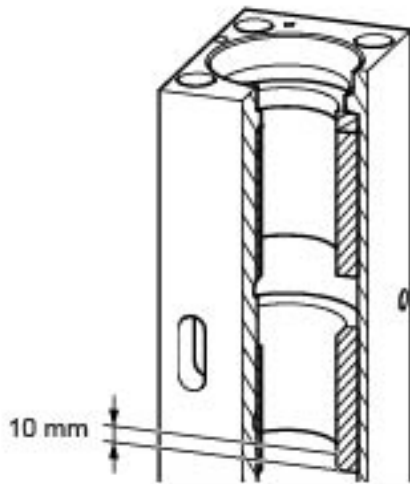


- A. Slagring
- B. slitasjebøssing

- Skift ut slitasjebøssingen når den innvendige diameteren har nådd maksimalt tillatt diameter.

7.10 Kontrollere slitasjebøssingene og slagringen EC 100T, EC 120T, EC 135T

Slitasjebøssingene kan kontrolleres når arbeidsverktøyet er tatt av. Du kan kontrollere diameteren ved hjelp av den medleverte testmåleren. Den målte diameteren må ikke overskride maksimalt tillatt diameter D_{maks} (målepunkt se nedenfor).

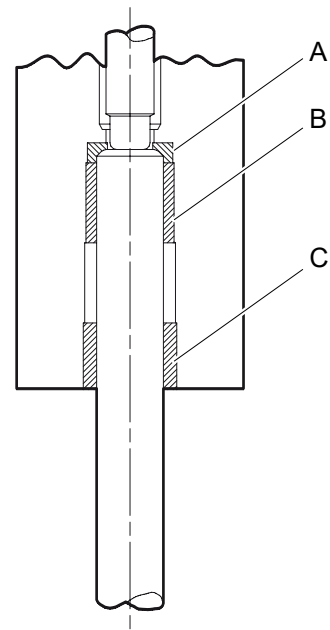


Type	Størrelsesinformasjon på testmåler	$D_{maks.}$
EC 100T	Ø 100	103 mm
EC 120T	Ø 120	125 mm
EC 135T	Ø 135	140 mm

- Kontroller den innvendige diameteren på den nedre og øvre slitasjebøssingen hver gang arbeidsverktøyet byttes, og minst for hver 100. driftstime.
- Rengjør området rundt støtringen for å kunne utføre en visuell sjekk.

Det er kun tillatt å skifte ut slitasjebøssingene hvis det utføres av fagfolk som er opplært av Epiroc. Forhør deg med Epiroc kundesenter / forhandler i ditt område.

- Fjern alle smørerester fra innsiden av hoveddelen før nye deler installeres.



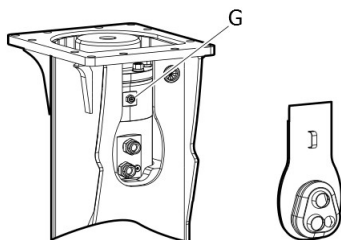
- A. Slagring
- B. Øvre slitasjebøssing
- C. Nedre slitasjebøssing

- Bytt den nedre slitasjebøssingen når den innvendige diameteren har nådd maksimalt tillatt diameter.
- Når du bytter den nedre slitasjebøssingen, kontroller den innvendige diameteren på den øvre slitasjebøssingen ved hjelp av krumpasser (delenummer 3363 0949 52).
- Bytt den øvre slitasjebøssingen og støtringen når den innvendige diameteren har nådd maksimalt tillatt diameter.
- Skift støtringen hvis du finner kutt eller sprekker.

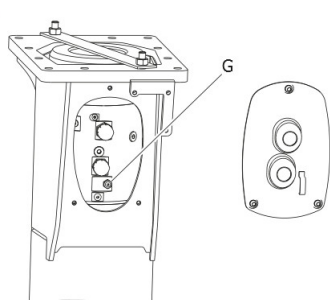
7.11 Stempelakkumulator

Trykket i stempelakkumulatoren måles i påfyllingsventilen (G). Stempelakkumulatoren fylles også gjennom denne ventilen.

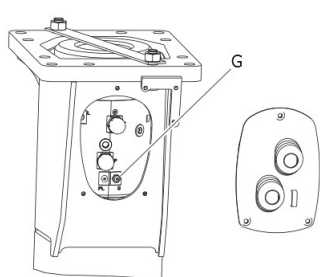
EC 90T



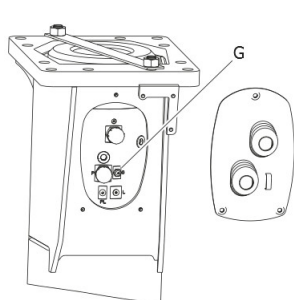
EC 100T



EC 120T



EC 135T



Følgende tilbehør kan leveres:

- 1 nitrogenpåfyllingsinnretning
- 1 testtrykkmåler 1/4", 0-25 bar, restkategori 1.6
- 1 nitrogenflaske
- 1 adapter, landsspesifikt

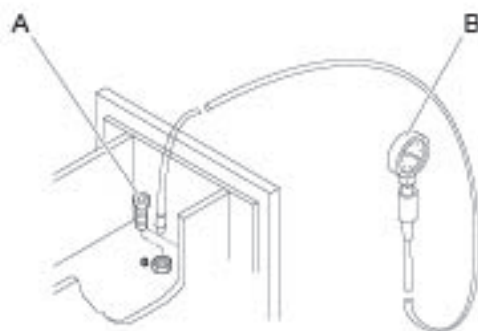
For å muliggjøre utførelsen av følgende inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid må utstyret som er nevnt ovenfor være direkte tilgjengelig på brukerstedet til enhver tid

7.11.1 Kontrollere trykket i stempelakkumulatoren

Kontroller gasstrykket i stempelakkumulatoren hver måned og dersom den hydrauliske hammeren ikke fungerer eller fungerer med mindre kraft. Ikke fyll opp stempelakkumulatoren med mindre gasstrykket er likt eller mindre enn minimums-gasstrykket.

Kontroller trykket i stempelakkumulatoren når hydraulikkhammeren har driftstemperatur (60-70 °C).

- Legg ned hydraulikkhammeren.
Ikke utv trykk på arbeidsverktøyet.



- Ta av gjengepluggen (A) fra fylleventil »G«.
- Skyv enden av test-trykkmåleren (B) inn i fyllingsventilen og noter trykket
- Dersom det målte trykket er mindre enn det nødvendige gasstrykket, tilsett nitrogen til stempelakkumulatoren.

Det nødvendige trykket i stempelakkumulatoren er:

hvis driftstemperaturen er 60-70°C og det ikke er kontakttrykk på arbeidsverktøyet!

Type	Minimums gasstrykk	Påkrevd gasstrykk
EC 90T	14,0 bar	17,3 bar
EC 100T	8,0 bar	10,6 bar
EC 120T	8,0 bar	10,5 bar
EC 135T	6,6 bar	9,1 bar

7.11.2 Frigjøre trykket i stempelakkumulatoren

- Frigjør trykket i stempelakkumulatoren for å gjøre stempelakkumulatoren trykkløs eller dersom den målte verdien er høyere enn det nødvendige gasstrykket.

LES DETTE Skade på fyllingsventilen

Negler, skrutrekkere og tilsvarende objekter kan skade fyllingsventilen.

- Bruk aldri negler, en skrutrekker eller lignende objekter for å slippe ut nitrogengass fra stempelakkumulatoren.
- Skyv slangeenden på testtrykkmåleren inn i fyllingsventilen igjen.
Det vil få gass til å unnsnippe fra stempelakkumulatoren.
- Gjenta dette til ønsket gasstrykk er nådd eller til stempelakkumulatoren er uten trykk.
- Set inn gjengepluggen (A) i fylleventil (G).

7.11.3 Fylling/ etterfylling av stempelakkumulatoren

▲ ADVARSEL Uforutsette bevegelser

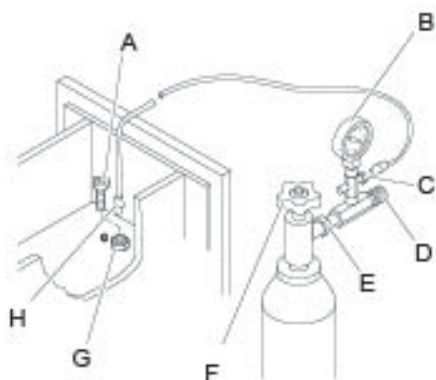
Dersom arbeidsverktøyet sitter fast, kan det løsne brått dersom trykket i stempelakkumulatoren økes. Det uventede slaget kan føre til alvorlig skade.

- Når stempelakkumulatoren fylles, sørg for at ingen oppholder seg i direkte nærhet av arbeidsverktøyet.

Dersom et landsspesifikt adapter (E) er påkrevet, må det installeres mellom nitrogenflasken og trykkbegrensningsventilen (D).

- Koble trykkbegrensningsventilen (D) til nitrogenflasken.

- Stent trykkbegrensningsventilen (D).
- Koble fylleslange-enden (H) til minimess-forbindelsen (C) på trykkbegrensningsventilen (D).
- Åpne ventilen på nitrogenflasken (F).
- Ta av gjengepluggen (A) fra fylleventil (G).
- Skyv den ledige fylleslange-enden (H) inn i fyllingsventilen (G).
- Åpne trykkbegrensningsventilen (D) langsomt for å la nitrogen strøme inn i stempelakkumulatoren.
- Les av trykkøkningen på trykkmåleren (B).
- Steng trykkbegrensningsventilen (D) når stempelakkumulatoren har nårønsket trykk +10 %.
- Trekk påfyllingsslangen ut av påfyllingsventilen (G).
- Kontroller trykket i stempelakkumulatoren, og slipp ut gass til ønsket gasstrykk er nådd.
- Sett inn gjengepluggen (A) i påfyllingsventilen (G) og trekk til i henhold til påkrevet tiltrekkingsmoment (se kapittel **Boltforbindelser / Tiltrekkingsmomenter**).
- Lukk ventilen (F) til nitrogenflasken.



7.12 Kontrollere hydraulikkslangene

- Før du starter på arbeidsskiftet, utfør alltid en synskontroll av alle slanger og rør fra pumpen og til det hydrauliske tilleggsutstyret og derfra til tanken.
- Trekk til alle løse skrueforbindelser og slangeklemmer.
- Bytt skadede rør og/eller slanger.

7.13 Kontrollere og rengjøre hydraulikkoljefilteret

Et oljefilter må være integrert i hydraulikksystemets tankledning. Maksimalt tillatt maskevidde for oljefilteret er 50 micron; det må ha en magnetisk separator.

- Bytt oljefilterpatronene etter de første 50 driftstimene.
- Kontroller oljefilteret for hver 500. driftstime og bytt det ved behov.

7.14 Kontrollere adapterplaten og hammerkassen for sprekker og/eller slitasje

- Kontroller adapterplaten og hammerkassen for sprekker hver uke.
- Sørg for reparasjoner og bearbeidelser i god tid for å unngå alvorlig skade.

7.15 Kontrollere adapterplateboltene for slitasje

- Utfør denne visuelle kontrollen hver gang hydraulikkverktøyet har blitt demontert fra bæremaskinen.
- Kontroller adapterplateboltene for overdreven slitasje, som sprekker, groptæring eller alvorlig erosjon.
- Bearbeid eller bytt slitte bolter.

7.16 Boltforbindelser / Tiltrekkingsmomenter

Boltforbindelsene på hydraulikkhammere er utsatt for svært høye belastninger.

- Trekk til enhver løs forbindelse uten å overskride anbefalt tiltrekkingsmoment.

				EC 90T	EC 100T
Koblingspunkt		Intervall	Type nøkkel	Størrelse / Kraftmoment	
Adapterplate* (festeskruer)	A	Daglig	Unbraconøkkel	17 mm / 390 Nm	
Porter »P« og »T«	B	Ukentlig	rørtang	46 mm / 187 Nm	
Deksel for kontrollmekanisme / kontrollmekanisme (unbracoskruer)	C	ved reparasjon	Unbraconøkkel	-	10 mm 85 Nm
Strammebolter/muttere på strammebolter**	D	månedlig	Momentnøkkel/ kraftdrevet nøkkel	24 mm	32 mm
Påfyllingsventil »G« (gjengeplugg)	E	ved reparasjon	pipenøkkel Unbraconøkkel	22 mm / 130 Nm 5 mm / 20 Nm	
Tilpassingsstykkene »P« og »T«	F	Ukentlig	rørtang	41 mm / 120 Nm	
Hammerkammerventilasjon	G	ved reparasjon	pipenøkkel	27 mm / 200 Nm	
Slangekoblinger ContiLube® II	-	Ukentlig	Ulike fastnøkler i forskjellige størrelser		

* Bestryk gjengene på unbracoskruene med anti-seize før de settes inn. Kontaktdelene på skruehodene og låseskivene må ikke fuktes.

**EC 90T

Hodene på strammeboltene kan ses etter demontering av adapterplaten og fjærelementet.

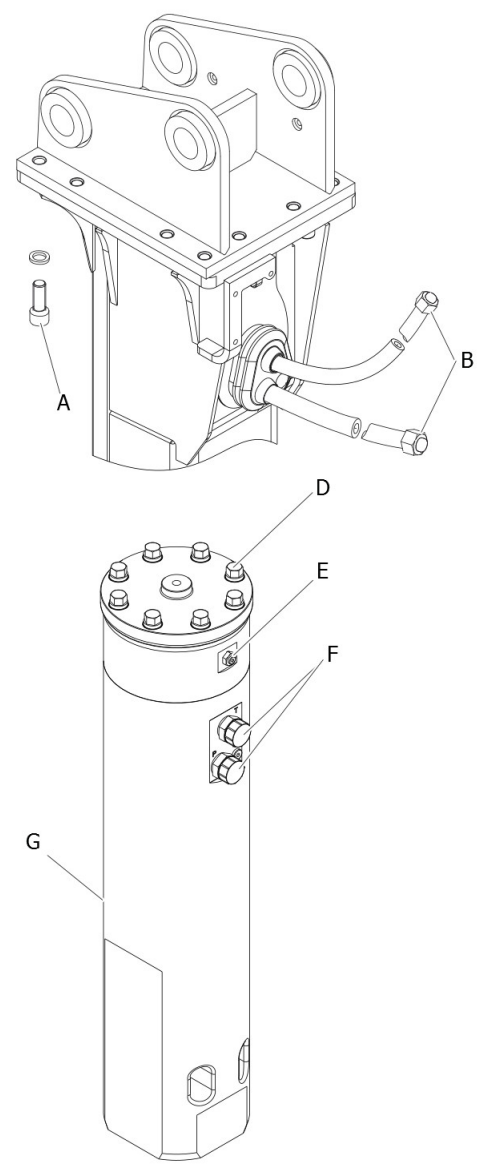
1. Forhåndsstram strammeboltene til 100 Nm i kryss,
2. Forhåndsstram strammeboltene til 100 Nm i kryss en gang til,
3. etterstram deretter til 30° (½ heksagon) i kryss,
4. etterstram 30° (½ heksagoner) i kryss

**EC 100T

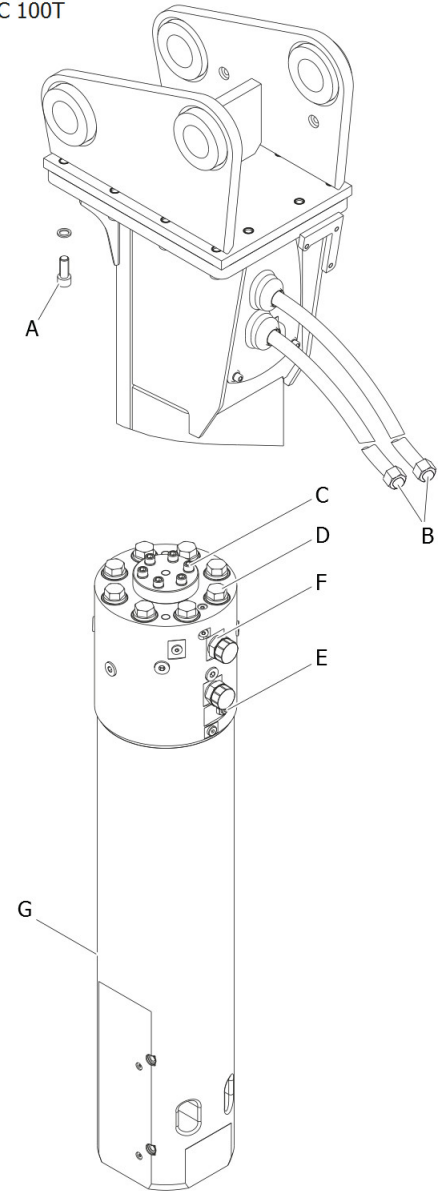
Hodene på strammeboltene kan ses etter demontering av adapterplaten og fjærelementet.

1. Forhåndsstram strammeboltene til 100 Nm i kryss,
2. Forhåndsstram strammeboltene til 100 Nm i kryss en gang til,
3. etterstram deretter til 90° (1½ heksagon) i kryss,
4. etterstram 90° (1½ heksagoner) i kryss

EC 90T



EC 100T



				EC 100T	EC 135T
Koblingspunkt		Intervall	Type nøkkel	Størrelse / Kraftmoment	
Adapterplate* (festeskruer)	A	Daglig	Unbraconøkkel	22 mm / 1500 Nm	
Porter »P« og »T«	B	Ukentlig	rørtang	50 mm / 275 Nm	
Deksel for kontrollmekanisme / kontrollmekanisme (unbracoskruer)	C	ved reparasjon	Unbraconøkkel	14 mm / 200 Nm	
Strammebolter/muttere på strammebolter**	D	månedlig	Momentnøkkel/ kraftdrevet nøkkel	36 mm	41 mm
Påfyllingsventil »G« (gjengeplugg)	E	ved reparasjon	pipenøkkel Unbraconøkkel	22 mm / 130 Nm 5 mm / 20 Nm	
Tilpassingsstykkene »P« og »T«	F	Ukentlig	rørtang	46 mm / 330 Nm	
Hammerkammerventilasjon	G	ved reparasjon	pipenøkkel	27 mm / 200 Nm	
Slangekoblinger ContiLube® II	-	Ukentlig	Ulike fastnøkler i forskjellige størrelser		

* Bestryk gjengene på unbracoskruene med anti-seize før de settes inn. Kontaktdelene på skruehodene og låseskivene må ikke fuktes.

**EC 120T

Hodene på strammeboltene kan ses etter demontering av adapterplaten og fjærelementet.

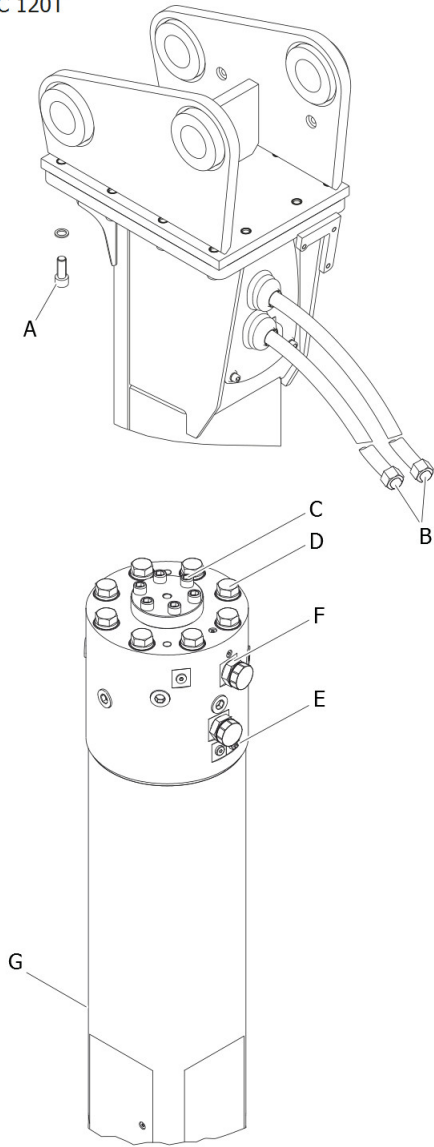
1. Forhåndsstram strammeboltene til 80 Nm i kryss,
2. Forhåndsstram strammeboltene til 80 Nm i kryss en gang til,
3. etterstram deretter til 60° (1 heksagon) i kryss,
4. etterstram 90° (1½ heksagoner) i kryss

**EC 135T

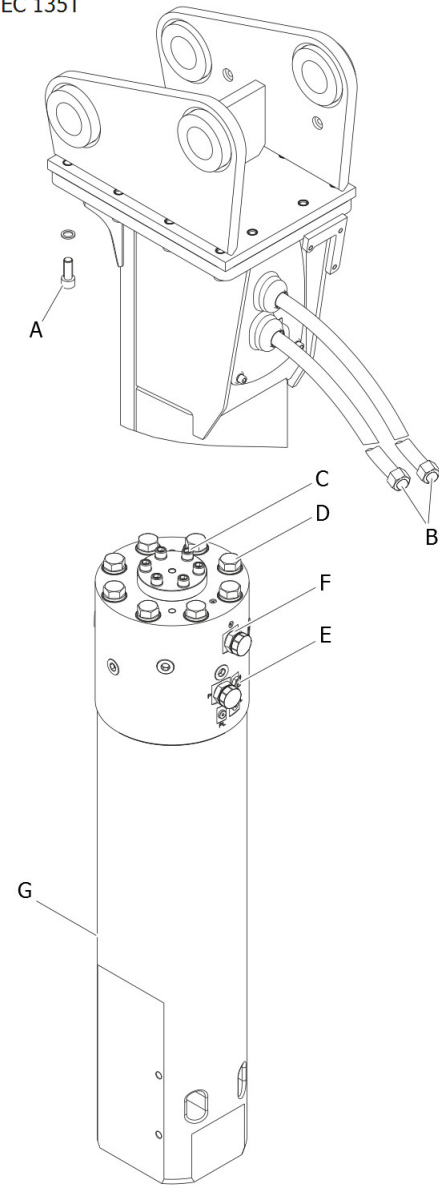
Hodene på strammeboltene kan ses etter demontering av adapterplaten og fjærelementet.

1. Forhåndsstram strammeboltene til 100 Nm i kryss,
2. Forhåndsstram strammeboltene til 100 Nm i kryss en gang til,
3. etterstram deretter til 60° (1 heksagon) i kryss,
4. etterstram 90° (1½ heksagoner) i kryss

EC 120T



EC 135T



8 Feilsøking

8.1 Hydraulikkhammeren starter ikke

Årsak	Tiltak	Av
Det er byttet om på trykkslanger og returslanger	Kontroller trykkslangene og returslangene og sørg for korrekt tilkobling (se kapittel Hydraulisk tilkobling)	Føreren av bæremaskinen
Kontrollventil i trykk- og/eller returslangen er stengt	Kontroller Kontrollventil og åpne den	Føreren av bæremaskinen
Gasstrykket i stempelakkumulatoren er for høyt	Kontroller gasstrykket i stempelakkumulatoren og juster det til korrekt verdi (se kapittel Kontrollere trykket i stempelakkumulatoren og Gjøre stempelakkumulatoren trykkløs)	Føreren av bæremaskinen
Oljenivået i tanken er for lavt	Kontroller oljenivået og fyll opp	Føreren av bæremaskinen
Defekte koblinger blokkerer trykk- og returslangene	Kontroller koblingene og bytt defekte koblingshalvdeler	Verksted
Feil i hydraulikkhammerinstallasjonens elektriske system	Kontroller det elektriske systemet i hydraulikkhammerinstallasjonen og rett feil	Verksted
Magnet på startventilen skadet	Bytt magneten	Verksted
Driftstrykket er for lavt	Kontroller hastigheten på bæremaskin-motoren, pumpeleverings og trykkavlastingsventilen, kontroller driftstrykket Juster innstillingene og bytt deler om nødvendig	Føreren av bæremaskinen eller Epirocs kundesenter / forhandler i ditt område

8.2 Hydraulikkhammeren går for langsomt

Årsak	Tiltak	Av
For lavt leveringsvolum av hydraulikkolje	Kontroller maskinhastigheten og/eller modustrinn for bæremaskinen og juster	Føreren av bæremaskinen
Tilkoblingsarmaturet i trykk- og returslangen har løsnet	Kontroller tilkoblingen og skru til	Føreren av bæremaskinen
Kontrollventil i trykk- og/eller returslangen er delvis stengt	Kontroller Kontrollventil og åpne den	Føreren av bæremaskinen
Flowmotstanden i oljefilteret eller oljekjøleren er for høy	Kontroller oljefilteret og oljekjøleren, rengjør dem eller bytt	Føreren av bæremaskinen
Gasstrykket i stempelakkumulatoren er for høyt	Kontroller gasstrykket i stempelakkumulatoren og slipp ut litt gass om nødvendig (se kapittel Kontrollere trykket i stempelakkumulatoren og Gjøre stempelakkumulatoren trykkløs)	Føreren av bæremaskinen
Arbeidsverktøyet setter seg fast i den nedre delen av hammeren	Korriger retningen på bærebommen. Trykkraften må virke i aksial retning av hydraulikkhammeren. Kontroller skafet på arbeidsverktøyet og avgrat det om nødvendig.	Føreren av bæremaskinen

Arsak	Tiltak	Av
	Kontroller arbeidsverktøyet og slitasjebøssingen for slitasje, bytt om nødvendig (se kapittel Kontrollere arbeidsverktøyet og Kontrollere slitasjebøssingene og slagringen)	
Den innvendige diameteren i returslangen er for liten	Kontroller den innvendige diameteren og bytt om nødvendig Se minimums innvendig diameter! (se kapittel Tekniske spesifikasjoner).	Verksted
Returtrykket er for høyt	Kontroller returtrykket og senk det	Epirocs kundesenter / forhandler i ditt område
Hydraulikkolje returnerer til tanken via en ventileksjon	Koble hydraulikkolje-returslangen direkte til tanken eller filteret	Føreren av bæremaskinen eller Epirocs kundesenter / forhandler i ditt område
Hydraulikkoljetemperaturen i tanken er over 80 °C	Kontroller oljenivået i hydraulikk tanken og fyll opp om nødvendig	Føreren av bæremaskinen
Hydrauikkoljetrykket er for lavt	Kontroller trykket, juster etter behov; monter nye typetestede trykkavlastningspatroner der det trengs	Verksted

8.3 Slagkraften er for lav

Arsak	Tiltak	Av
Gasstrykket er for lavt	Kontroller gasstrykket og fyll opp stempelakkumulatoren (se kapittel Fylling / etterfylling av stempelakkumulatoren)	Føreren av bæremaskinen
Hydraulikkpumpen leverer ikke tilstrekkelig med olje	Kontroller pumpekarakteristikken med en måleinnretning og sammenlign med de originale opplysningene; bytt pumpe om nødvendig	Kontroll: Epirocs kundesenter / forhandler i ditt område Bytte: Produsentens kundeservice

8.4 Slagfrekvensen er for høy og slagstyrken for lav

Arsak	Tiltak	Av
Ingen gass i stempelakkumulatoren	Kontroller gasstrykket og fyll opp stempelakkumulatoren (se kapittel Fylling / etterfylling av stempelakkumulatoren)	Føreren av bæremaskinen
Defekte o-ringer	Bytt o-ringer	Verksted

8.5 Det lekker olje fra portene »P« og »T«

Arsak	Tiltak	Av
Løse hettemuttre	Kontroller hettemuttrene og stram dem (se kapittel Boltforbindelser / Tiltrekkingsmomenter).	Føreren av bæremaskinen

Årsak	Tiltak	Av
Slangekoblingen CL til port »P« for ContiLube® II eller pluggen er løs og ContiLube® II er ikke installert	Kontroller hettemuttene og stram dem Kontroller pluggene og stram dem (se kapittel Boltforbindelser / Tiltrekkingsmomenter).	Føreren av bæremaskinen

8.6 Det lekker ut olje mellom sylinderdekselet og sylindere

Årsak	Tiltak	Av
Strammeboltene er løse	Kontroller strammeboltene og stram dem (se kapittel Boltforbindelser / Tiltrekkingsmomenter)	Verksted
Pakningene er skadet	Bytt pakningene	Verksted

8.7 Det lekker olje fra deler av hydraulikkhammer-installasjonen (tilkoblingsarmatur, slanger etc.)

Årsak	Tiltak	Av
Tilkoblingsarmaturet er løst; flenskoblingene til ventilen er løse	Kontroller tilkoblingsarmaturet; bytt defekte deler om nødvendig (se kapittel Boltforbindelser / Tiltrekkingsmomenter). Kontroller hydraulikkhammer-installasjonen og bytt eventuelle skadde deler. Bruk bare originaldeler!	Føreren av bæremaskinen eller verkstedet

8.8 Det leker olje fra arbeidsverktøyet

Årsak	Tiltak	Av
Pakningene i det nedre stempelet er defekte	Ta hydraulikkhammeren fra hverandre Bytt pakningene	Verksted

8.9 Det lekker olje eller fett fra ContiLube® II

Årsak	Tiltak	Av
Tilkoblingsarmaturet er løst	Kontroller tilkoblingen og skru til (se kapittel Boltforbindelser / Tiltrekkingsmomenter).	Verksted

8.10 Driftstemperaturen er for høy

Årsak	Tiltak	Av
Oljenivået i tanken er for lavt	Kontroller oljenivået og fyll opp	Føreren av bæremaskinen eller verkstedet
Bæremaskin-pumpen pumper for mye olje; et konstant oljevolum spruter ut av trykkavlastningsventilen	Kontroller hastigheten på bæremaskin-motoren og senk den	Føreren av bæremaskinen
	Kontroller bæremaskin-innstillingene og juster dem	Epirocs kundesenter / forhandler i ditt område

Årsak	Tiltak	Av
Drift ved høye utetemperaturer uten oljekjøler	Kontroller oljetemperaturen om installer en oljekjøler om nødvendig	Veksted eller Epirocs kundesenter / forhandler i ditt område
Trykkavlastningsventilen er defekt eller ventilen har dårlig karakteristikk	Monter nye typetestede trykkavlastningspatroner eller en mer presis trykkbegrensningsventil	Verksted

9 Reparasjon

▲ ADVARSEL Risiko for skade

Hvis en ikke-kvalifisert person demonterer eller monterer hydraulikkhammeren, kan det føre til alvorlig skade på person og utstyr.

- ▶ Dra aldri slagenheten ut av hammerkassen.
Demontering av slagenheten er bare tillatt utført av fagfolk med opplæring fra Construction Tools GmbH. Disse fagfolkene må følge alle sikkerhetsinstrukser og retningslinjer for reparasjon.
- For teknisk støtte, kontakt Epirocs kundesenter / forhandler i ditt område.

9.1 Sende inn det hydrauliske tilleggsutstyret for reparasjon

LES DETTE Blandet hydraulikkolje

Bland aldri mineralske og ikke-mineralske hydraulikkoljer! Selv små spor av mineralsk olje blandet med ikke-mineralsk olje kan føre til skade både på det hydrauliske tilleggsutstyret og på bæremaskinen. Ikke-mineralske oljer mister sin biologiske nedbrytbarhet.

- ▶ Bruk bare én type hydraulikkolje.
- Oppgi alltid hvilken hydraulikkolje som har blitt brukt når du sender inn hydraulikkverktøyet til reparasjon.

10 Oppbevaring

▲ ADVARSEL Hydraulikkhammeren / arbeidsverktøyet faller

Hydraulikkhammeren og arbeidsverktøyet er tungt. Dersom de velter eller faller ned fra der de oppbevares, kan det føre til personskader.

- Oppbevar hydraulikkhammeren og verktøyet slik at de ikke kan velte eller falle ned.

10.1 Hydraulisk hammer

Den hydrauliske hammeren må oppbevares i oppreist stilling for å unngå skade på pakningene.

Hvis den hydrauliske hammeren ikke skal brukes på en tid, må følgende punkter utføres for å beskytte den hydrauliske hammeren mot korrosjon:

- Fjern den hydrauliske hammeren fra bæreren (se kapittelet **Demontere det hydrauliske tilleggsutstyret fra bæremaskinen**).
- Rengjør hydraulikkhammeren grundig (se kapittelet **Rengjøring**).
- Demonter arbeidsverktøyet (se kapittelet **Arbeidsverktøy/Demontere**).
- Smør fremdelen av stempelen, bøsingen og verktøyholderne.
- Lagre den hydrauliske hammeren på et tørt sted.

Sett alltid hammeren i loddrett posisjon så den ikke kan velte hvis den settes bort for en lengre periode.

10.1.1 Fremgangsmåte etter mer enn tolv måneders oppbevaring

▲ ADVARSEL Risiko for skade

Hvis en ikke-kvalifisert person demonterer eller monterer hydraulikkhammeren, kan det føre til alvorlig skade på person og utstyr.

- Dra aldri slagenheten ut av hammerkassen. Demontering av slagenheten er bare tillatt utført av fagfolk med opplæring fra Construction Tools GmbH. Disse fagfolkene må følge alle sikkerhetsinstrukser og retningslinjer for reparasjon.

Følgende tiltak er påkrevet for å forebygge for tidlig svikt av hydraulikkhammeren etter at den har blitt oppbevart i mer enn tolv måneder.

- Kontakt Epirocs kundesenter / forhandler i ditt område.
- Fagfolk med opplæring fra Construction Tools GmbH vil demontere den hydrauliske hammeren på riktig måte og:
 - kontrollere alle deler som kan være utsatt for korrosjon (slagsylinder, sylinder, styreorgan) for korrosjonsskader.
 - bearbeide eller bytte korroderte deler.
 - bytte alle forseglingsselementer.

10.2 Arbeidsverktøy

- Smør arbeidsverktøyet med meiselpasta for å hindre korrosjon.
- Oppbevar arbeidsverktøyet i et tørt rom med god ventilasjon.
- Oppbevar arbeidsverktøyet slik at det ikke kan velte eller rulle ned.

10.3 Fettpatroner

▲ ADVARSEL Brann og farlig damp

Meiselpasta er brennbar og kan forårsake alvorlig brann. Når meiselpasta brenner, utvikles skadelig damp.

- Oppbevar aldri fettpatroner i nærheten av brannfremmende eller selvantennende substanser.
- Fettpatronene må ikke utsettes for direkte sollys.
- Oppbevar fettpatronene i et tørt rom med god ventilasjon.

11 Avhending

LES DETTE Miljøskade på grunn av forbruksartikler

Hydraulikkolje og meiselpasta er farlig for miljøet og må ikke trenge ned i bakken eller komme inn i grunnvannet eller vannforsyningen.

- ▶ Alt søl med slike forbruksartikler må samles opp.
- ▶ De må avfallshåndteres i henhold til gjeldende miljøforskrifter.

11.1 Hydraulisk hammer

- Demonter hydraulikkhammeren fra bæremaskinen (se kapittel **Demontere det hydrauliske tilleggsutstyret fra bæremaskinen**).
- Frigi gassen fra stempelakkumulatoren (se kapittel **Slippe ut trykket fra stempelakkumulatoren**).
- Demonter arbeidsverktøyet (se kapittel **Arbeidsverktøy/demontering**).
- Demonter adapterplaten (se kapittel **Demontere adapterplaten**).
- Demonter hydraulikkslangene fra hydraulikkhammeren.
- rengjør hydraulikkhammeren (se kapittel **Rengjøring**).
- Avhending av hydraulikkhammeren må finne sted i henhold til alle gjeldende forskrifter, eller et autorisert og spesialisert avfallshåndteringsfirma må kontaktes.

11.2 Hydraulikkslanger

- Tøm hydraulikkoljen fra hydraulikkslangene og samle den opp.
- Avhending av hydraulikkslanger må finne sted i henhold til gjeldende forskrifter for å unngå miljøskade.

11.3 Hydraulikkolje

- Samle opp all hydraulikkolje som lekker ut.
- Oljen må avfallshåndteres i henhold til gjeldende miljøforskrifter.

11.4 Meiselpasta og fettpatroner

- Meiselpasta og fettpatroner som ikke er helt tomme må avfallshåndteres i henhold til gjeldende forskrifter.
- Fettpatroner som er helt tomme kan resirkuleres.

12 Tekniske spesifikasjoner

	EC 90T	EC 100T	EC 120T	EC 135T
Bærer, vektklasse ¹⁾	9 - 15 t	12 - 19 t	15 - 24 t	17 - 28 t
Servicevekt ²⁾	625 kg	800 kg	1200 kg	1500 kg
Leveringsvekt ⁴⁾	520 kg	675 kg	998 kg	1224 kg
Leveringsvekt ⁴⁾ (med ContiLube® II)	526 kg	681 kg	1004 kg	1230 kg
Oljeflyttrate	80 - 110 l/min	100 - 120 l/min	120 - 140 l/min	140 - 160 l/min
Driftstrykk	130 - 150 bar	150 - 170 bar	150 - 170 bar	150 - 170 bar
Slagfrekvens	600 - 1100 pr. min	650 - 850 pr. min	550 - 720 pr. min	520 - 680 pr. min
Arbeidsverktøy-diameter	90 mm	100 mm	120 mm	135 mm
Arbeidslengde til arbeidsverktøyet	460 mm	420 mm	625 mm	640 mm
Maks. hydraulisk inngangseffekt	27,5 kW	34 kW	40 kW	45 kW
Akseptert mottrykk ⁸⁾	30 bar	30 bar	30 bar	30 bar
Maks. statisk trykk (trykkbegrensningsventil på bæreren)	170 bar	190 bar	190 bar	190 bar
Gasstrykk stempelakkumulator (min. ved driftstemperatur 60-70 °C) ⁷⁾	12,3 bar	8,0 bar	8,0 bar	6,6 bar
Gasstrykk stempelakkumulator (maks. (optimalt) ved driftstemperatur 60-70 °C) ⁷⁾	14,8 bar	10,6 bar	10,5 bar	9,1 bar
Innvendig diameter slange »P«	20 mm	20 mm	25 mm	25 mm
Innvendig diameter slange »T«	20 mm	20 mm	25 mm	25 mm
Oppstartsmodus	AutoStart	AutoStop	AutoStop	AutoStop

¹⁾ Vekter gjelder for kun for standard holdere. Andre varianter må avtales med Epiroc og/eller produsenten av bæreren før tilkobling.

²⁾ Hydraulisk hammer inkl. hammerkasse, arbeidsverktøy og middels stor adapterplate.

Vær oppmerksom på at servicevekten kan være betydelig større, avhengig av adapterplaten.

⁴⁾ Hydraulisk hammer, hammerkasse uten arbeidsverktøy og adapterplate.

⁷⁾ Hydraulisk hammer i horisontal posisjon, ikke noe trykk på arbeidsverktøyet.

⁸⁾ Akseptert mottrykk når knuseren fremdeles sviver jevnt, men med betydelig redusert ytelse (oljestrøm)

12.1 Støydeklarasjon

	EC 90T	EC 100T	EC 120T	EC 135T
Lydtrykk ¹	88 dB(A)	88 dB(A)	92 dB(A)	93 dB(A)
Lydeffekt ²	116 dB(A)	118 dB(A)	120 dB(A)	122 dB(A)

¹ Lydtrykksnivået i henhold til EN ISO 3744 i henhold til direktiv 2000/14/EC ved 10 meter avstand.

² Garantert lydeffekt i henhold til EN ISO 3744 i henhold til direktiv 2000/14/EC inklusive spredning i produksjon.

Disse verdiene er oppnådd ved laboratorietesting i henhold til de meddelte direktiver eller standarder og er hensiktsmessig for sammenligning med de erklærte verdiene av andre verktøy testet i samsvar med de samme direktivene eller standarder. Disse meddelte verdiene er ikke tilstrekkelige for bruk i risikotaksering og verdier målt på individuelle arbeidsplasser kan være høyere. De faktiske eksponeringsverdiene og risikoen for skade opplevd av en individuell bruker er unike og avhenger av arbeidsmåten, hvilket materiale maskinen brukes på, i tillegg til eksponeringstid og brukerens fysiske tilstand, og maskinens tilstand.

Vi, Construction Tools GmbH, kan ikke holdes ansvarlige for konsekvenser oppstått ved bruk av deklarererte verdier, i stedet for verdier som reflekterer den faktiske eksponeringen, i en individuell risikotaksering på en arbeidsplass der vi ikke har kontroll over situasjonen.

13 EU Samsvarserklæring (EU-direktiv 2006/42/EF)



OBSERVER: Kun gyldig for serienumre som starter med DEQ

Vi, Construction Tools GmbH, erklærer herved at maskinene listet opp under er i samsvar med bestemmelsene i EU-direktiv 2006/42/EF (Maskindirektiv), 2000/14/EF, VEDLEGG V (Direktiv om støyemisjon) samt de harmoniserte standarderene som nevnes under.

Hydraulisk hammer	Garantert lydeffektnivå [dB(A)]:	Målt lydeffektnivå [dB(A)]:
EC 90T	116	114
EC 90T CL	116	114
EC 100T	118	116
EC 100T CL	118	116
EC 120T	121	120
EC 120T CL	121	120
EC 135T	122	121
EC 135T CL	122	121

Følgende harmoniserte standarder er benyttet:

- EN ISO 12100
- EN ISO 3744

Autorisert representant til teknisk dokumentasjon:

Stephan Schröer
Construction Tools GmbH
45143 Essen
Tyskland

Autorisert representant:

se respektive separate originale EF-samsvarserklæring

Fabrikant:

Construction Tools GmbH
45143 Essen
Tyskland

Uvedkommende bruk eller kopiering av innholdet, også utdrag, er forbudt. Dette gjelder spesielt for varemerker, modellbetegnelser, delenumre og tegninger.

© Construction Tools GmbH | 3390 5145 10 | 2023-05-08