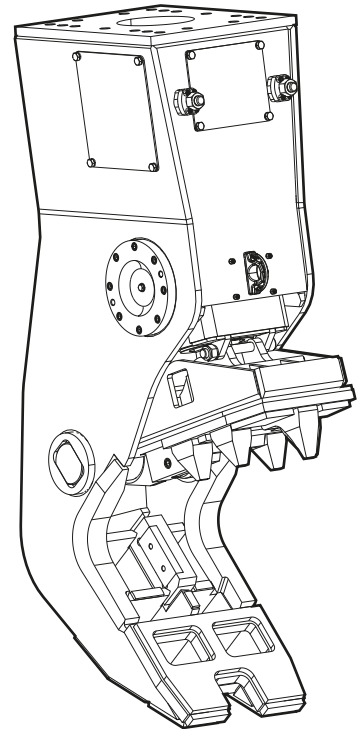


Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning Hydraulisk knuser



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	Tiltenkt bruk	9
2.4	Annen bruk enn tiltenkt.....	9
2.5	Verneutstyr.....	10
2.6	Bærer, forholdsregler.....	10
2.7	Transport, forholdsregler.....	10
2.8	Hydraulisk installasjon, forholdsregler	11
2.9	Media/Forbruksvarer, forholdsregler.....	11
2.10	Eksplisjon og brannfare, forholdsregler	12
2.11	Elektrisk støt, forholdsregler.....	12
2.12	Fallende stener, forholdsregler	12
2.13	Utslipp, forholdsregler	13
2.14	Maskinhåndtering, forholdsregler.....	13
2.15	Endringer på det hydrauliske tilleggsutstyret, forholdsregler	13
2.16	Miljøforurensning, forholdsregler	13
3	Oversikt	14
3.1	Beskrivelse av utstyret.....	14
3.2	Funksjon.....	15
3.3	Skilt / etiketter	15
3.3.1	Typeskilt	15
3.3.2	Merker	16
3.4	Applikasjoner	16
3.5	Garanti	16
3.6	Fjerne forpakningen	16
3.7	Leveransen omfang.....	16
4	Transport	17
4.1	Transport med kran	18
4.2	Transport med gaffeltruck	19
4.3	Transport med lastebil	19
5	Installasjon	20
5.1	Media/Forbruksvarer	20
5.1.1	Mineralsk hydraulikkolje	20
5.1.2	Ikke-mineralsk hydraulikkolje	20
5.1.3	Fett	20
5.2	Lage adapterplater.....	21
5.3	Montering av adapterplaten.....	21

5.4	Montere det hydrauliske tilleggsutstyret til bæremaskinen	22
5.4.1	Mekanisk montering	22
5.4.2	Hydraulisk tilkobling.....	23
5.5	Demontere det hydrauliske tilleggsutstyret fra bæremaskinen.....	24
5.5.1	Demontering av de hydrauliske tilkoblingene.....	24
5.5.2	Mekanisk demontering	24
5.6	Demontere adapterplaten	25
5.7	Ventilblokk BP 1650, BP 2050, BP 3050.....	25
5.8	Ventilblokk BP 4050.....	26
6	Bruk.....	27
6.1	Forberedelser før du starter	27
6.2	Slå den hydrauliske riveknuseren på og av	28
6.3	Funksjonstest	28
6.4	Korrekt bruk	29
6.4.1	Demolering av betongtak eller vegger.....	29
6.4.2	Bite ut betongelementer	29
6.4.3	Høye omgivelsestemperaturer	29
6.4.4	Lave omgivelsestemperaturer	29
6.5	Forbudt bruk	30
6.5.1	Ustabil grunn	30
6.5.2	Ikke-bærende systemhimlinger	30
6.5.3	Arbeidsposisjon	30
6.5.4	Bruk over kjettingen.....	30
6.5.5	Brekkstang	31
6.5.6	Flytting av bæremaskinen	31
6.5.7	Flytte på bommen.....	31
6.5.8	Rotere det hydrauliske tilbehøret	31
6.5.9	Strekke ut stempelsylinderen	32
6.5.10	Trekking.....	32
6.5.11	Løfte/transportere.....	32
6.5.12	Støte/kutte	32
6.5.13	Flytte gjenstander.....	33
6.5.14	Bruk under vann	33
6.5.15	Sylinderens endeposisjoner	33
7	Vedlikehold.....	34
7.1	Vedlikeholdsplan	35
7.2	Gjøre hydraulikksystemet trykkløst.....	36
7.3	Rengjøring	36
7.3.1	Forberedelser	36
7.3.2	Fremangsmåte	36
7.4	Smøring	37
7.4.1	Snøring av den hydrauliske riveknuseren	37
7.4.2	Smøre firepunktslageret.....	37
7.5	Kontroller den hydrauliske riveknuseren og adapterplaten for sprekker.....	38
7.6	Kontroll av den hydrauliske riveknuseren for slitasje	38
7.7	Kontroll av hydraulikkslanger	38
7.8	Kontroll av bolteforbindelser.....	38
7.9	Kontrollere adapterplateboltene for slitasje	38
7.10	Kontrollere og rengjøre hydraulikkoljefilteret til bæreren	38
7.11	Vende eller skifte saksbladene.....	38

7.11.1 Fjerning av saksbladene	39
7.11.2 Kontrollere bladfestet.....	39
7.11.3 Kontrollere saksbladene.....	39
7.11.4 Montere saksblader.....	40
7.12 Kontrollere og korrigere bladklaringen	40
7.12.1 Kontrollere bladklaringen.....	40
7.12.2 Korrigere bladklaringen	40
7.13 Skifte slitasjeplaten	41
7.14 Boltforbindelser / Tiltrekkingsmomenter BP 1650, BP 2050	43
7.15 Boltforbindelser / Tiltrekkingsmomenter BP 3050, BP 4050	44
8 Feilsøking	45
8.1 Den hydrauliske riveknuseren fungerer ikke	45
8.2 Utilstrekkelig brytekraft.....	45
8.3 Den hydrauliske riveknuseren kutter ikke.....	45
8.4 Den hydrauliske riveknuseren kan ikke roteres	45
8.5 Driftstemperaturen er for høy.....	46
8.6 Oljelekkasje fra hydrauliske deler.....	46
8.7 Oljelekkasje i deler av den hydrauliske riveknuserinstallasjonen (boltete tilkoblinger, slanger osv.) ...	46
8.8 Utilstrekkelig smøring	46
8.9 Automatisk rotasjon av hydraulisk riveknuser.....	46
9 Reparasjon	47
9.1 Sende inn det hydrauliske tilleggsutstyret for reparasjon	47
9.2 Sveising	47
9.2.1 Påleggssveising av enhetskjeften	48
10 Oppbevaring.....	49
10.1 Hydraulisk riveknuser	49
10.2 Fettpatroner.....	49
11 Avhending	50
11.1 Hydraulisk riveknuser	50
11.2 Hydraulikkslanger.....	50
11.3 Hydraulikkolje	50
11.4 Kutterfett og fettpatroner	50
12 Tekniske spesifikasjoner	51
13 EU Samsvarserklæring (EU-direktiv 2006/42/EF)	54

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.

Sveising på det hydrauliske utstyret er bare tillatt hvis det utføres av kvalifiserte sveisere som:

- har fått opplæring i bruk av MIG sveiseutstyr i henhold til nasjonale bestemmelser,
- 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 hvis det utføres av fagfolk med opplæring fra Construction Tools GmbH. Disse fagfolkene må ha lest og forstått disse Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisningen. Hvis så ikke er tilfelle kan driftssikkerheten til det hydrauliske tilleggsutstyret ikke garanteres.

2.3 Tiltent bruk

Den hydrauliske riveknuseren skal bare monteres på en hydraulisk bæremaskin med passende lastbærende kapasitet. Les Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning fra bæremaskinprodusenten før den hydrauliske riveknuseren monteres på bæremaskinen og tas i bruk. Følg alle instruksjoner som blir gitt.

Den hydrauliske riveknuseren skal bare brukes til følgende arbeid:

- Separering av betong og armering
- Sekundær knusing av betongelementer
- Knusing av lett armerte betongelementer
- Lett til middels tung riving av bygninger

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

2.4 Annen bruk enn tiltent

Bruk aldri det hydrauliske knuseverket:

- til å trekke/rive i bærebjelker, skråstag og vegger. Dette skader den hydrauliske riveknuseren og adapterplaten. Bæremaskinen kan miste stabiliteten.
- til å slå eller hakke. Dette ødelegger den hydrauliske riveknuseren.
- som en brekkstang. Dette ødelegger den hydrauliske riveknuseren.
- til å skyve bort rivningsmasser. Dette ødelegger den hydrauliske riveknuseren.
- til å flytte bæremaskinen ved hjelp av den hydrauliske riveknuseren. Dette ødelegger den hydrauliske riveknuseren.
- til å løfte eller transportere laster med tilbehør. Dette ødelegger den hydrauliske riveknuseren.
- under vann. Dette ødelegger den hydrauliske riveknuseren.
- i miljøer med eksplosjonsfare. Eksplosjoner kan føre til alvorlig personskade eller dødsfall.

2.5 Verneutstyr

Personlig verneutstyr må overensstemme med gjeldende helse- og sikkerhetsforskrifter.

Bruk alltid følgende personlig verneutstyr:

- Beskyttelseshjelm
- Vernebriller med sidebeskyttelse
- Vernehansker
- Vernesko
- Varselsvest

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.

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 sprenget 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 lekke 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:
 - For åpne- og lukkefunksjonen
 - Hydraulikkslanger armert med 4 ståltråder iht. DIN EN 856 4SH,
 - Hydraulikkrør, sømløse kaldtrukkede stålør iht. DIN EN 10305
 - For svingefunksjonen
 - Hydraulikkslanger med 2 stålflettinger iht. DIN EN 853 2SN,
 - Hydraulikkrør, sømløse kaldtrukkede stålør iht. DIN EN 10305.

2.9 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.

2.10 Eksplosjon og brannfare, forholdsregler

▲ FARE Eksplosjon og brann

Eksplosjoner forårsaker alvorlig skade eller død. Eksplosiver som kuttet med det hydrauliske tilbehøret kan føre til eksplosjon.

- Bruk aldri hydraulisk tilbehøret i direkte nærhet av eksplosiver.
- Pass på at ingen eksplosiver skjuler seg i betongen.
- Studer kart over gassledningers lokalisering i hele anleggsområdet.

▲ FARE Eksplosjon og brann

Bruk av det hydrauliske tilbehøret kan føre til gnister som antenner svært brennbare gasser.

Dette kan føre til brann eller eksplosjon.

- Arbeid aldri i omgivelser med svært brennbare substanser.
- Forviss deg om at det ikke er noen skjulte gasskilder i arbeidsområdet.
- Studer kart over gassledningers lokalisering i hele anleggsområdet.

▲ FARE Eksplosjon og brann

Støvrik luft kan utgjøre en eksplosiv atmosfære som kan antenne når det hydrauliske tilbehøret brukes.

Dette kan føre til brann eller eksplosjon.

- Bruk aldri det hydrauliske tilbehøret i et miljø der det er eksplosjonsfare.
- 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 litiumbatteriene penetreres av stålstykker eller armeringsstenger.

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

2.11 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.

2.12 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 sidevinduene i førerhuset.

2.13 Utslipp, forholdsregler

▲ 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.

2.14 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.

2.15 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.

2.16 Miljøforurensning, forholdsregler

LES DETTE Miljøforurensning på grunn av hydraulikkolje

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

Organismer kan dø.

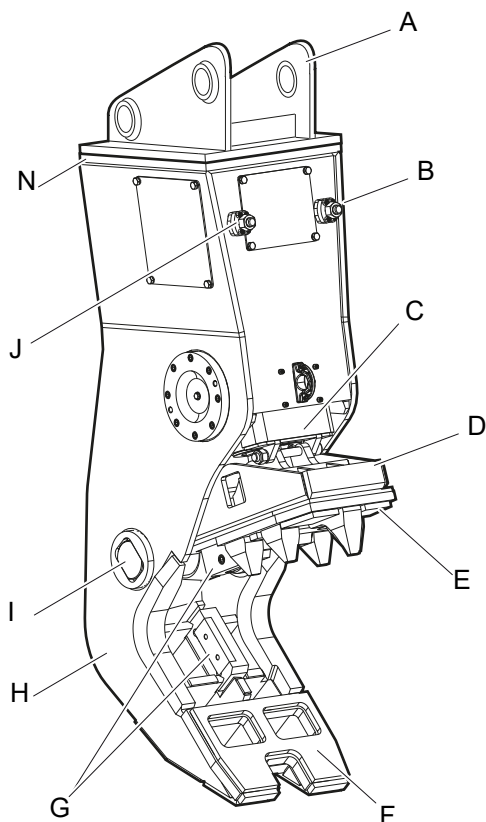
- Samle all hydraulikkolje som utslippes for å unngå forurensning av miljøet. Hvis det er snakk om små volumer, kan du bruke absorberende materiale (i nødstilfeller, bruk jord). Ved store lekkasjer, må hydraulikkoljen holdes igjen. Den må ikke trenge inn i avløp, gjennom bakken eller inn i grunnvannsspeil 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

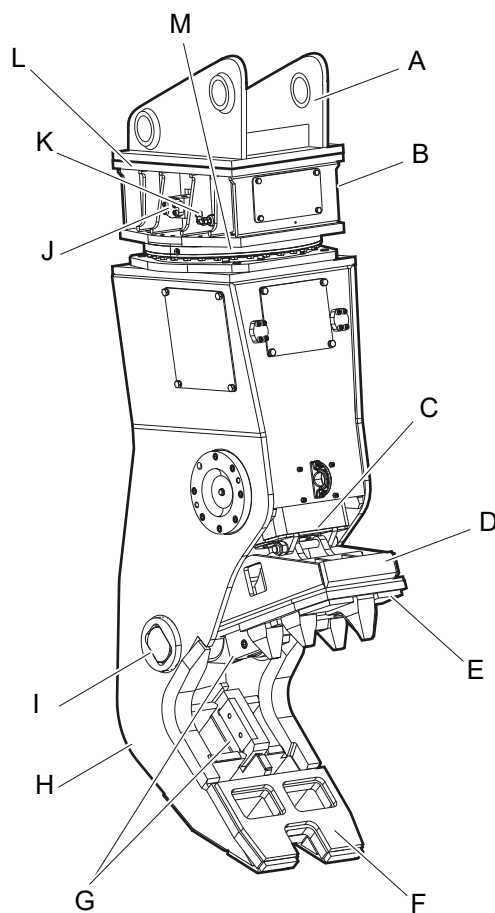
3.1 Beskrivelse av utstyret

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

ikke-roterende



roterende



- A. Adapterplate (leveres ikke med den hydrauliske riveknuseren)
- B. Port »B« funksjon »Lukk«
- C. Hydraulikksylinder
- D. Knusekjeft
- E. Slitasjeplate
- F. Enhetskjeft
- G. Kutteblad
- H. Enhet
- I. Hovedlagerpinne
- J. Port »A«-funksjon »Åpne«
- K. Portfunksjon »Vend«
- L. Øvre del
- M. Firepunktslager
- N. Koblingsplate

3.2 Funksjon

Driften av den hydrauliske riveknuseren beskrives, i en forenklet versjon, nedenfor:

Lukking av den hydrauliske riveknuseren

Føreren av bæremaskinen betjener knuseventilen via en bryter på gulvet eller en joystick i bæremaskinen, for funksjonen »Lukk«. Ledning »B« er koblet til ventilen for rask bevegelse. Ventilen for rask bevegelse mater olje til hydraulikksylindren. Hydraulikksylindren kjører stempelstangen raskt ut i tverretning. Knusekjeften griper om rivningsmassene. Så snart rivningsmassene har generert en kraft i knusekjeften skifter ventilen for den raske bevegelsen over til kraftbevegelse. Hydraulikksylindren kjører ut stempelstangen i kraftbevegelse. Rivningsmassen blir knust. Stempelstangen når sin endeposisjon.

Åpning av den hydrauliske riveknuseren

Føreren av bæremaskinen betjener knuseventilen via en bryter på gulvet eller en joystick i bæremaskinen, for funksjonen »Åpne«. Olje blir matet til den hydrauliske sylindren via ledning »A«. Stempelstangen trekkes inn. Knusekjeften åpner seg.

Hydraulisk rotasjon av den hydrauliske riveknuseren

Føreren av bæremaskinen aktiverer bæremaskinfunksjonen »Vend«. Olje blir matet til hydraulikkmotoren. Den hydrauliske motoren, som er plassert i den øvre delen av den hydrauliske riveknuseren, sørger for at enheten roterer. For å oppnå en kontinuerlig rotasjon av enheten er det en rotasjonsoverføring mellom den øvre delen og enheten. Oljestrømmene til funksjonene »Åpne« og »Lukk« sendes gjennom roterende transmisjonen.

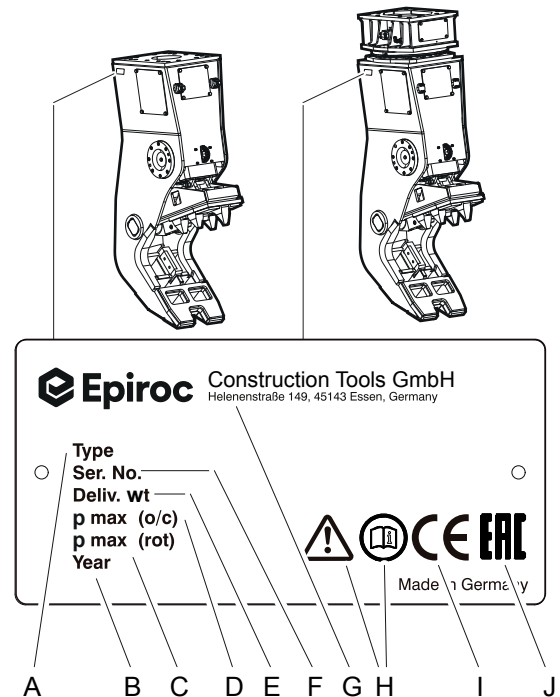
3.3 Skilt / etiketter

▲ 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.

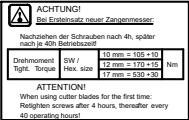
3.3.1 Typeskilt



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

3.3.2 Merker

Faresone

	Ingen personer skal være innenfor faresonen. 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.
Tiltrekningsmoment 	Etikettene angir tiltrekningsmoment avhengig av skruestørrelsen.

3.4 Applikasjoner

Felt	Applikasjonstype
Resirkulering	Separering av betong og armering
	Sekundær knusing av betongelementer
Rivningsarbeid er	Knusing av lett armerte betongelementer
	Lett til middels tung riving av bygninger

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 forpakkingsmaterieell
- 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 riveknuseren blir levert komplett med:

- Hydraulisk riveknuser
- Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning
- EC-konformitetserklæring

Tilbehør iht. bestilling:

- Slanger

Spesialtilbehør iht. bestilling:

- F.eks. adapterplate med unbracoskruer og låseskive-par
- f.eks. bunnplate for å bygge en adapterplate, med unbracoskruer og låseskivepar
- F.eks. hydraulisk armatur for bæremaskinen

4 Transport

▲ ADVARSEL Heismaskinen venter / det hydrauliske tilleggssutstyret faller

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

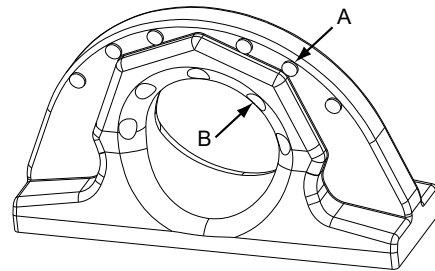
- ▶ Det hydrauliske tilleggssutstyret må bare transporteres med løfteutstyr med korrekt lastebærende evne for vekten av det hydrauliske tilleggssutstyret.
- ▶ Det hydrauliske tilleggssutstyret må bare løftes og sikres med løfteutstyr (tau, kjettinger, sjakler, etc.) med riktig lastebærende evne for vekten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

RUD

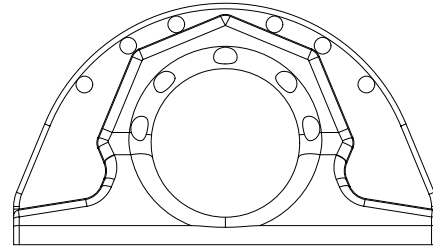
▲ ADVARSEL Det hydrauliske tilbehøret faller

Løfteøyet kan svikte og føre til at det hydrauliske tilbehøret faller. Dette kan føre til alvorlig personskade og skade på materiale.

- ▶ Sjekk løfteøyet før du løfter det hydrauliske tilbehøret. Løft aldri det hydrauliske tilbehøret med løfteøyet hvis:
 - kontrollpunktene (A) er slitte og ikke lenger stikker frem eller kontrollpunktene (B) er slitte og ikke lenger er forsenket.

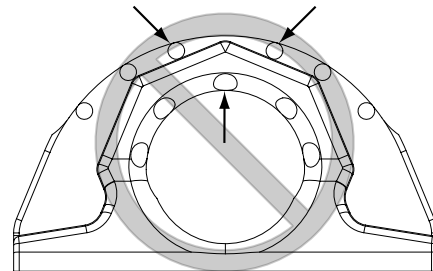


- materialet er slitt opp til kontrollpunktene (A, B).



-
å bruke

Tillatt



-
Forbudt å bruke

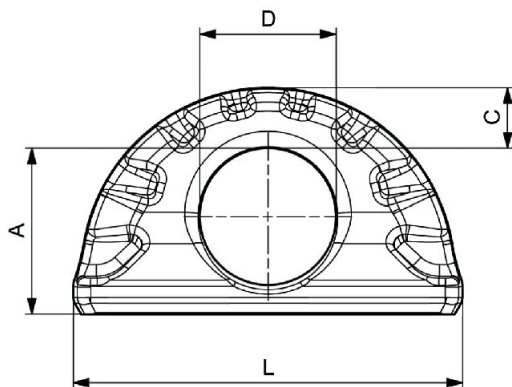
- løfteøyet er bøyd.
- det er sprekker i løfteøyet eller i sveisesømmen.
- ▶ Kontakt Epiroc Kundesenter / forhandler i ditt område dersom løfteøyet er slitt på en eller annen måte.

CARCANO

▲ ADVARSEL Hydraulisk feste faller

Det påsveisede løftepunktet kan svikte og føre til at det hydrauliske festet faller ned. Dette kan føre til alvorlige personskader og materielle skader.

- Kontroller det påsveisede løftepunktet før du løfter det hydrauliske festet. Løft aldri det hydrauliske festet med det påsveisede løftepunktet hvis:
 - det påsveisede løftepunktet er slitt og hvis dimensjon A er 79,75 mm eller mer.
 - det påsveisede løftepunktet er slitt og hvis dimensjon C er 25 mm eller mindre.
 - det påsveisede løftepunktet er slitt og hvis dimensjon D er 66 mm eller mer.



eller

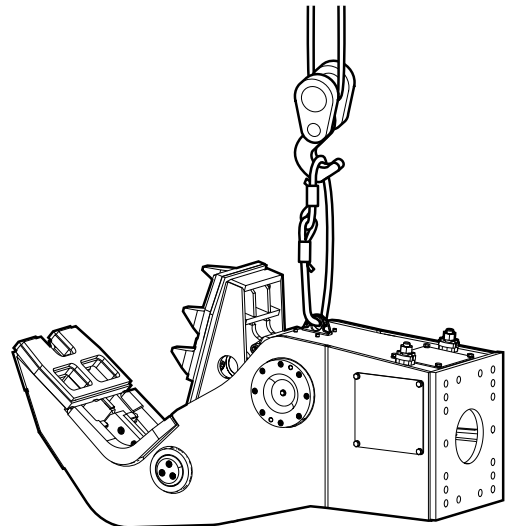
- det påsveisede løftepunktet er bøyd eller deformert.
- du oppdager sprekker eller korrosjon i det påsveisede løftepunktet eller sveisesømmen.
- merkingen på det påsveisede løftepunktet er slitt og ikke fullt lesbar lenger.
- Kontakt det autoriserte kundesenteret/forhandleren i ditt område hvis løfteøyet er slitt på noen måte.
- Sørg for at det påsveisede løftepunktet skiftes umiddelbart.
- Transporter den hydrauliske riveknuseren med knusekjeften åpen.
Den hydrauliske riveknuseren inneholder mindre olje hvis den transporteres med knusekjeften åpen. I tilfelle lekkasje går det mindre olje tapt og det blir mindre skade på miljøet.
- Åpne den hydrauliske riveknuseren før den transporteres.

- Hvis den hydrauliske riveknuseren transporteres med gaffeltruck eller lastebil skal knusekjeften festes til pallen med hensiktsmessig stropping.

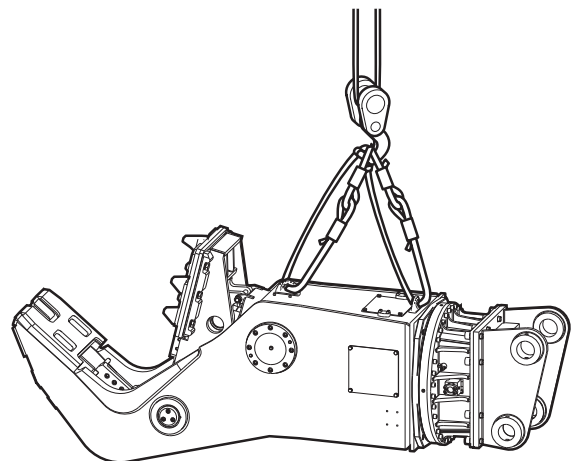
4.1 Transport med kran

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

BP 1650, BP 2050, BP 3050



BP 4050



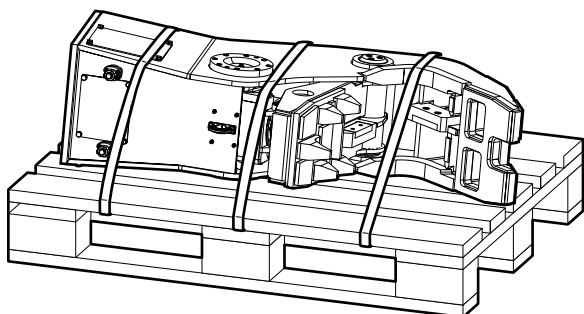
- Løft det hydrauliske tilleggsutstyret langsomt.
- Sett det hydrauliske tilleggsutstyret på en palle.

4.2 Transport med gaffeltruck

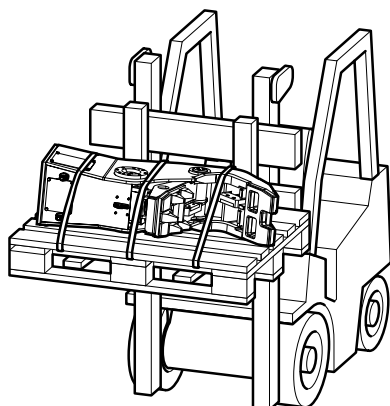
▲ ADVARSEL Det hydrauliske tilleggsutstyret tipper over

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.



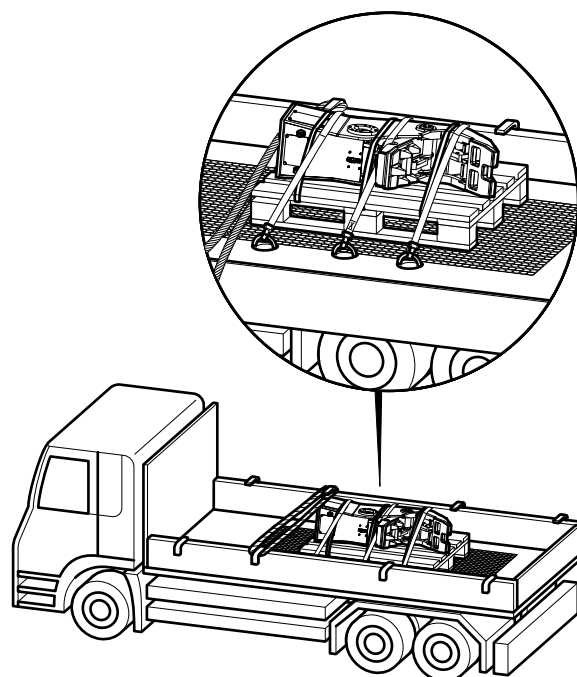
- Løft pallen med det hydrauliske tilleggsutstyret langsomt.
- Transporter pallen med det hydrauliske tilleggsutstyret til ønsket sted.

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 kapittelet **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.

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
Kutterfett	3363 0949 14

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 pakkraften 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 festeskrueene ikke er konstruert for lokale høye belastninger.

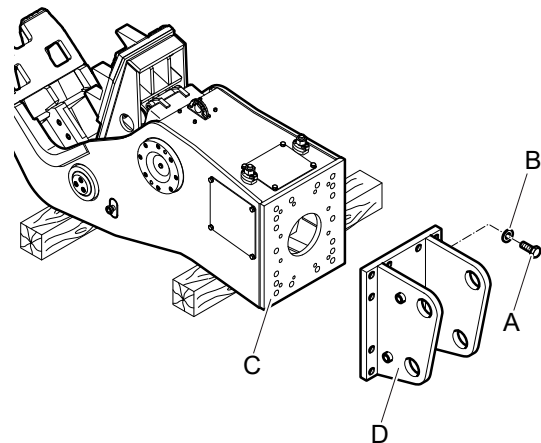
- Bruk bare unbracoskruer av styrkekategori 8.8 og det paret med underlagsskiver som følger med leveransen for å feste adapterplaten eller fundamentplaten.
- Plasser den hydrauliske riveknuseren på bæreblokker av boks innenfor bæremaskinens rekkevidde.
- Bestryk gjengene på unbracoskrueene (A) med anti-seize før de settes inn.

Kontaktdelene på skruehodene 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.
- Juster inn adapterplaten (D) i forhold til koblingsplaten (C) eller den øvre delen (C) av den hydrauliske riveknuseren.



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

Type	Nøkkelstørrelse	Tiltrekningsmoment
BP 1650	22 mm	1500 Nm
BP 2050	22 mm	1500 Nm
BP 3050	22 mm	1500 Nm
BP 4050	27 mm	2600 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 stilling 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.

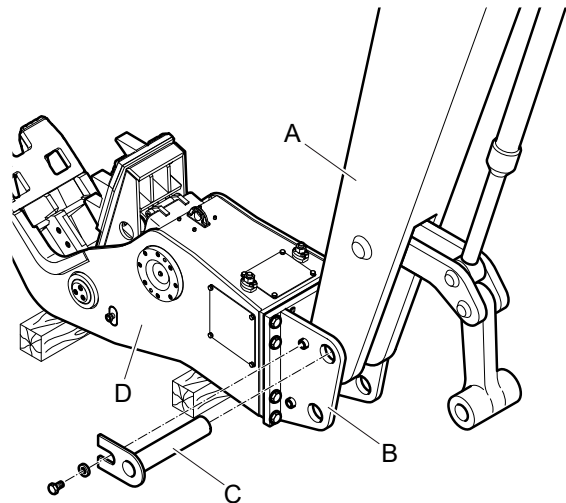
Stangsynderen kan svinge når adapterplaten festes til bommen.

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

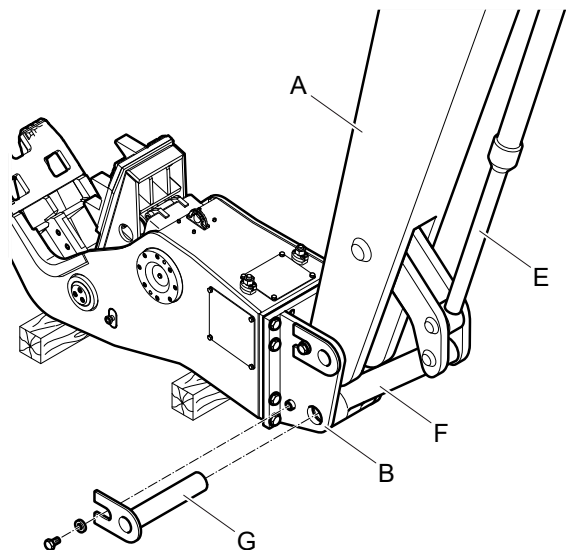
▲ ADVARSEL Hender og fingre kan kuttes av eller skades

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 stangbolten (C) og lås den.



- Løft det hydrauliske tilleggsutstyret (D).



- Kjør ut skuffesynderen (E) inntil borehullet i leddforbindelsen (F) er overens med borehullet i adapterplaten (B).
- Sett inn forbindelsesbolt (G) og lås den.
- Beveg stempelsynderen (E) forsiktig til begge endestillinger.

Adapterplaten må ikke bli stoppet av de mekaniske stopperne i noen stilling. 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 trykløst i henhold til fabrikantens Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning til bæreren.
- Dersom det ikke brukes hurtigkoblinger, lukk alle stengeventiler i installasjonen ved bommen.

LES DETTE Skade på hydrauliske deler

Forurensede hydraulikkslanger og koblinger kan føre til at sand, materialfragmenter og skitt trenger inn i det hydrauliske tilleggsutstyret og skader de hydrauliske delene.

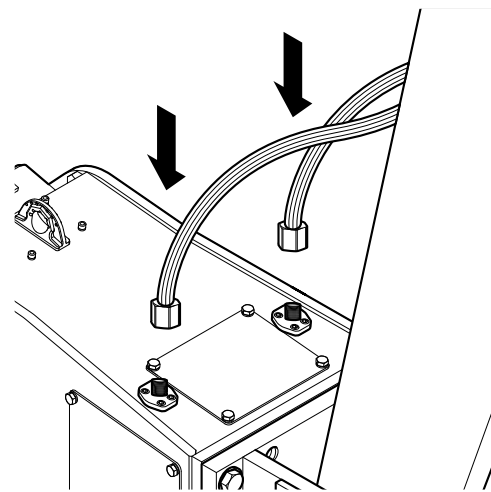
- Rengjør hydraulikkslangene og koblingene forut for sammenkobling av slangene.
- Få skylt skitne hydrauliske slanger hos en spesialistleverandør av slike tjenester.
- Rens skitne hydraulikkslangekoblinger med egnet fettopløsende universalrensemiddel.
- Se informasjon fra produsenten av rengjøringsmiddelet om sikkerhet og bruk.
- Få skylt skitne hydrauliske slanger hos en spesialistleverandør av slike tjenester.
- Rens skitne hydraulikkslangekoblinger med egnet fettopløsende universalrensemiddel.
- Se informasjon fra produsenten av rengjøringsmiddelet om sikkerhet og bruk.

Kobling av hydraulikkslanger for funksjonene »Åpne / Lukk«.

- Fjern dekslene/den blanke flensen fra port »A« og »B« og oppbevar dem på et sikkert sted.

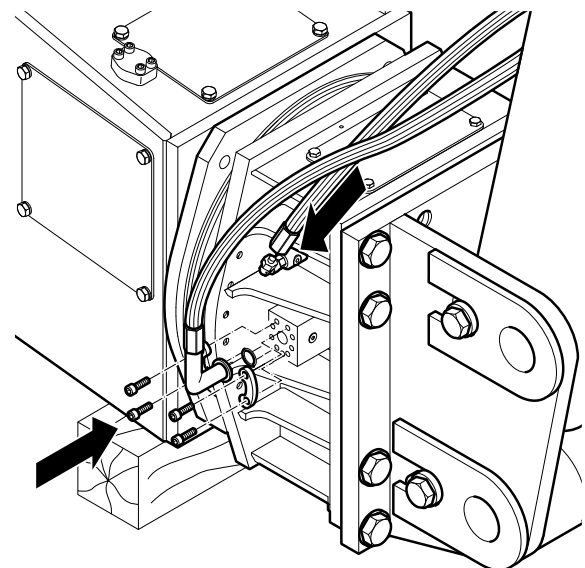
Koblingen av funksjonen »Åpne« er merket med »A«, koblingen av funksjonen »Lukk« med »B«.

- Sjekk at koblingene ikke er skadet.
 - Skift ut alle koblinger som er skadet.
 - Hvis de to inngangsledningene på bommen har samme driftstrykk, koble dem torsjonsfritt til port »A« og »B«.
 - Hvis de to inngangsslangene på bommen har forskjellig driftstrykk, koble slangen med det høyere driftstrykket torsjonsfritt til port »B«, koble slangen med det lavere driftstrykket torsjonsfritt til port »A«.
- ikke-roterende



- Smør flensens o-ringer med Parker O-Lube, og sett dem inn.

roterende



- Posisjoner slangenes flenser på port »A« og »B«.
- Fest flenshalvdelene med festeskrue.

▲ ADVARSEL Piskende hydraulikkslange

Hydraulikkslanger under trykk vil piske omkring dersom boltforbindelsen har løsnet eller er blitt løsnet. En piskende hydraulikkslange kan føre til alvorlige personskader.

- ▶ Trekk til festeskruene med nødvendig tiltrekkingsmoment.
Strammemoment (se kapittelet **Boltkoblinger / Strammemomenter**).

Strammemoment (se kapittelet **Boltkoblinger / Strammemomenter**).

Kobling av hydraulikkslanger for funksjonen »Vend«.

- Ta av kapselmuttere og plugg fra »Vend«-koblingene og ta vare på dem til senere bruk.
- Sjekk at koblingene ikke er skadet.
- Skift ut skadde koblinger.
- Fest slangene til koblingen for funksjonen »Vend«.
- Koble begge slanger for funksjonen »Vend« torsjonsfritt på bommen.

▲ ADVARSEL Piskende hydraulikkslange

Hydraulikkslanger under trykk vil piske omkring dersom boltforbindelsen har løsnet eller er blitt løsnet. En piskende hydraulikkslange kan føre til alvorlige personskader.

- ▶ Trekk til festeskruene med nødvendig tiltrekkingsmoment.
Strammemoment (se kapittelet **Boltkoblinger / Strammemomenter**).

Strammemoment (se kapittelet **Boltkoblinger / Strammemomenter**).

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

Den hydrauliske sylindren, slangene, rørene og tilkoblingene blir svært varme under bruk. 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.

Stangsylindren 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 stangboltene med en dor og en hammer.
- Beveg bærerstangen ut av adapterplaten.

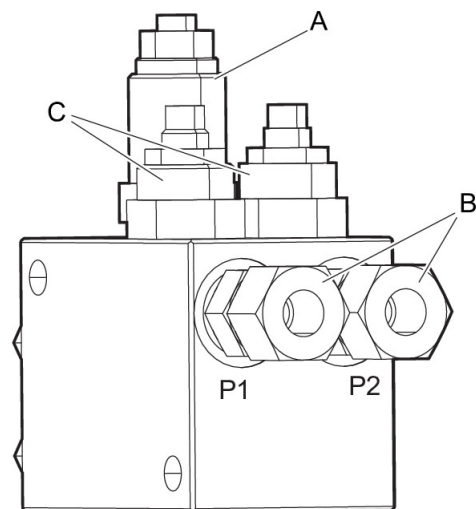
5.6 Demontere adapterplaten

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

5.7 Ventilblokk BP 1650, BP 2050, BP 3050

Ventilblokken befinner seg på den øvre delen av det hydrauliske tilleggsutstyret (roterende). Den består av en trykkavlastningsventil og to gassventiler.

Trykkavlastningsventilen er for funksjonen »Vend« fast ved 170 bar. Gassventilene er stilt slik at en oljestrøm på 35 - 50 l/min og en hastighet på 20 o/min ikke overskrides. Gassventilverdiene som er stilt inn, kan ikke endres.



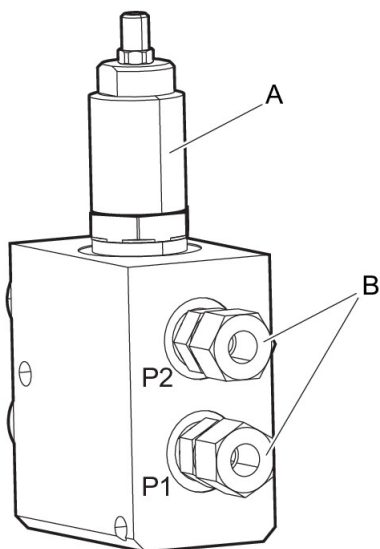
- A. Trykkavlastningsventil
- B. Trykktilkoblinger, dreii det hydrauliske tilleggsutstyret til høyre/venstre
- C. Strupeventil

5.8 Ventilblokk BP 4050

Ventilblokken befinner seg på den øvre delen av det hydrauliske tilleggssutstyret (roterende). Den består av en trykkavlastningsventil og to gassventiler.

Trykkavlastningsventilen er for funksjonen »Vend« fast ved 115 bar. Gassventilene er stilt slik at en oljestrøm på 50 l/min og en hastighet på 20 o/min ikke overskrides.

Gassventilverdiene som er stilt inn, kan ikke endres.



- A. Trykkavlastningsventil
- B. Trykktilkoblinger, dreid det hydrauliske tilleggssutstyret til høyre/venstre

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

Den hydrauliske sylindren, slangene, rørene og tilkoblingene blir svært varme under bruk. 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 i hydraulikkoljen må ikke overstige 80 °C. Høyere temperatur vil skade pakningene i hydraulikkdelene.

- ▶ Følg med på oljetemperaturen.
- ▶ Slå av det hydrauliske tilleggsutstyret og bæremaskinen dersom det måles økt temperatur på tanken.
- ▶ Kontroller den hydrauliske installasjonen og trykkreduksjonsventilen.

6.1 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.

- Før den hydrauliske riveknuseren settes i drift, kontroller at

- den hydrauliske riveknuseren er komplett,
- den hydrauliske riveknuseren og adapterplaten ikke har noen sprekker,
- bladets klaring er innenfor toleransen
- og at det ikke er lekkasje i noen av koblingene på hydraulikkledningene.

De nødvendige forberedelsene før oppstart av den hydrauliske riveknuseren avhenger av omgivelsestemperaturen:

- Omgivelsestemperatur under 0 °C (se kapittel **Lav omgivelsestemperatur**).
- Omgivelsestemperatur over 30 °C (se kapittel **Høy omgivelsestemperatur**).

Oljetemperaturen i den hydrauliske riveknuseren skal være mellom 0 °C og +80 °C når den er i drift.

Den hydrauliske riveknuserens fulle kapasitet kan oppnås når oljetemperaturen er ca. 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 når den driftstemperaturen som er foreskrevet av bæremaskinprodusenten.
- Sett bæremaskinen i arbeidsposisjon.

6.2 Slå den hydrauliske riveknuseren på og av

Når det hydrauliske tilleggsutstyret er riktig montert og koblet til bæremaskinen kan det hydrauliske tilleggsutstyret drives ved hjelp av bæremaskinens hydrauliske system. 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, still sikkerhetsbryteren / spaken for elektrisk / hydraulisk verktøyinstallasjon i „AV“-stilling.

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

6.3 Funksjonstest

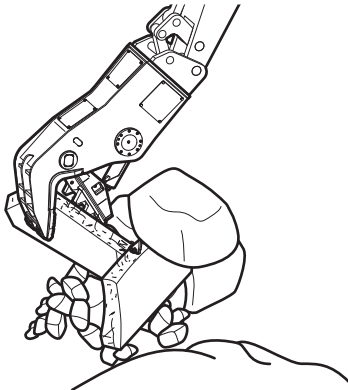
Gjennomfør alltid en funksjonstest før den hydrauliske riveknuseren tas i bruk. Kontroller at alle hydraulikkslangene og koblingene er trukket godt til og at den hydrauliske riveknuseren fungerer uten problemer.

- Gjør klar den hydrauliske riveknuseren slik at du kan begynne å bruke den (se kapittelet **Klargjøring før oppstart**).
- Løft den hydrauliske riveknuseren med bæremaskinens bomfunksjon, slik at den henger vertikalt.
- Lukk og åpne knusekjeften.
- Roter den hydrauliske riveknuseren via den tilkoblede bæremaskinfunksjonen »Vend« til venstre og høyre.
- Følg med på hydraulikkledningene og se om den hydrauliske riveknuseren fungerer som den skal.
- Slå øyeblikkelig av den hydrauliske riveknuseren dersom det lekker olje fra hydraulikkledningene eller det oppstår funksjonssvikt.
- Gjør hydraulikksystemet trykløst (se kapittelet **Gjøre hydraulikksystemet trykløst**).
- Ikke ta den hydrauliske riveknuseren i bruk igjen før alle lekkasjer eller funksjonsfeil er blitt utbedret.

6.4 Korrekt bruk

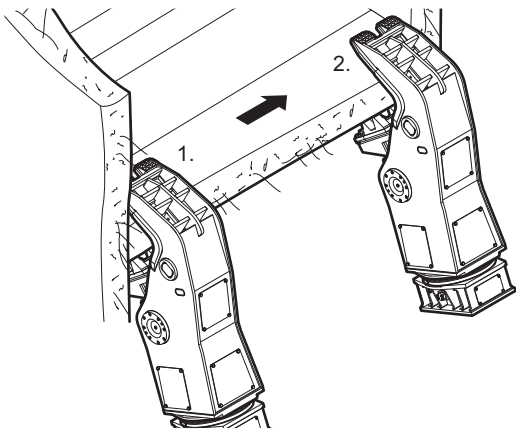
6.4.1 Demolering av betongtak eller vegger

- Grip om betongtakene og veggene så mye som mulig med den hydrauliske knusekjeften.
- Knus først betongen med knusekjeften.
- Sorter deretter ut armeringen.



6.4.2 Bite ut betongelementer

- Bit av betongelementer på begge sider.



6.4.3 Høye omgivelsestemperaturer

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

6.4.4 Lave omgivelsestemperaturer

Omgivelsestemperatur under -20 °C:

Når du arbeider i omgivelsestemperaturer under -20 °C, må det hydrauliske tilleggsutstyret og bæremaskinen varmes opp.

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 det hydrauliske tilleggsutstyret mens hydraulikkoljen fremdeles er kald vil skade pakningene i de hydrauliske delene.

- Ikke bruk det hydrauliske tilbehøret før temperaturen på hydraulikkoljen er minst 0 °C.
- Start bæremaskinen i henhold til bæremaskinprodusentens instruksjoner.
- La bæremaskinen gå seg varm inntil driftstemperaturen som kreves av bæremaskinprodusenten er nådd.
- Løft det hydrauliske tilbehøret med bomfunksjonen så den henger vertikalt.
- Lukk, åpne og roter det hydrauliske tilbehøret under bæremaskinoppvarmingsfasen.

LES DETTE Skade på hydrauliske deler

Varm hydraulikkolje fører til skade på underkjølt hydraulisk tilleggsutstyr.

- Ikke fyll hydraulikksystemet med varm hydraulikkolje.

Temperaturen på bæremaskinens hydraulikkolje må være minst 0 °C.

- Start det hydrauliske tilleggsutstyret etter at temperaturen har nådd 0 °C.
- La motoren og pumpene på bæremaskinen gå under driften, også ved pauser.

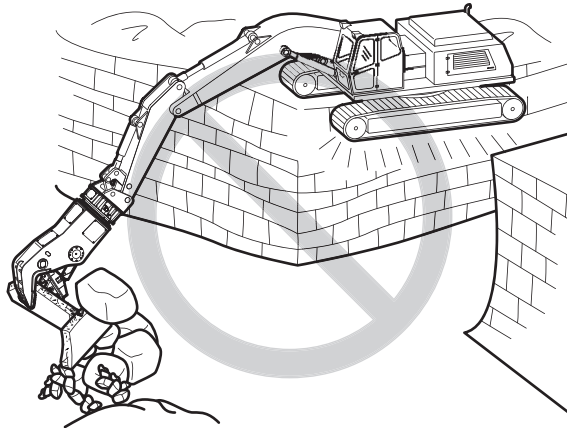
6.5 Forbudt bruk

6.5.1 Ustabil grunn

▲ ADVARSEL Fare for velting

Bæremaskinen kan velte og forårsake personskader og materielle skader.

- Ikke utfør arbeid med den hydrauliske vibroplaten hvis ikke bæremaskinen står på stabil grunn.

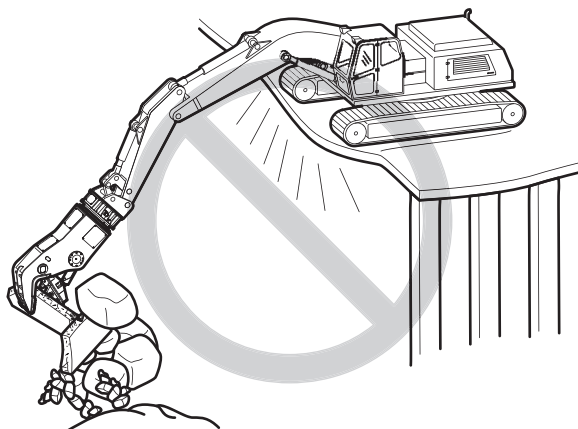


6.5.2 Ikke-bærende systemhimlinger

▲ ADVARSEL Fare for kollaps

Bæremaskinen kan kollapse og forårsake personskader og materielle skader.

- Jobb bare med det hydrauliske tilbehøret når bæreren står på en lastbærende systemhimling.

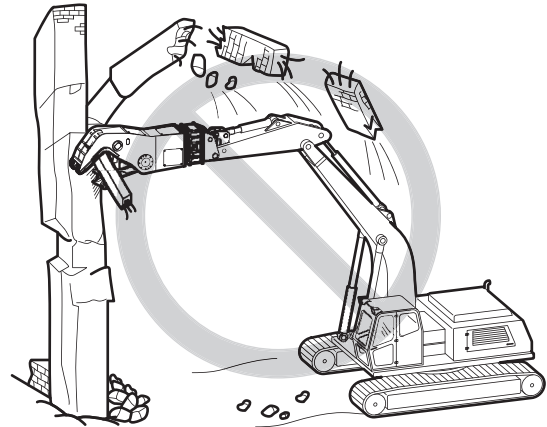


6.5.3 Arbeidsposisjon

▲ ADVARSEL Materiale som faller

Store stykker materiale som faller kan føre til person- og annen skade.

- Begynn aldri demoleringen av søyler, støtter og vegger nedenfra eller i midten.

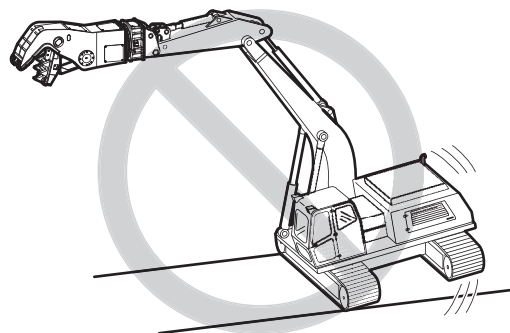


6.5.4 Bruk over kjettingen

▲ ADVARSEL Fare for velting

Bæremaskinen kan velte og forårsake personskader og materielle skader.

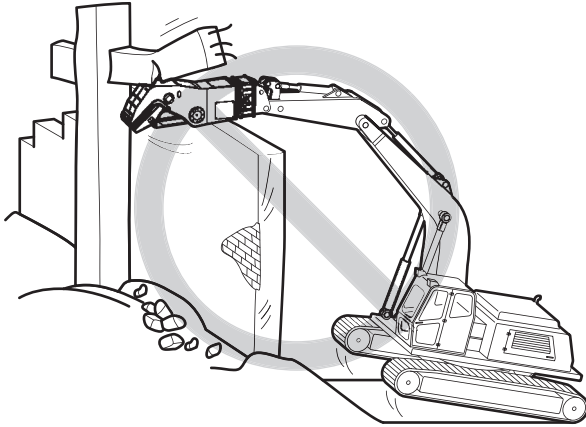
- Jobb aldri med full leverings sidelengs i bevegelsesretningen.



6.5.5 Brekkstang

- Bruk aldri det hydrauliske utstyret som brekkstang.

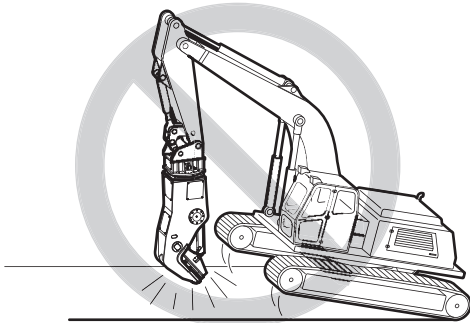
Det vil føre til alvorlig skade på det hydrauliske tilleggsutstyret.



6.5.6 Flytting av bæremaskinen

- Flytt aldri bæremaskinen sideveis ved å plassere det hydrauliske tilleggsutstyret på bakken for å løfte bæremaskinen.

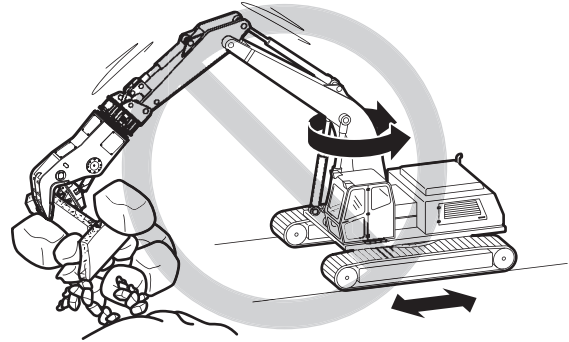
Det vil føre til alvorlig skade på det hydrauliske tilleggsutstyret.



6.5.7 Flytte på bommen

- Flytt aldri bommen eller bæreren under brytning/kutting.

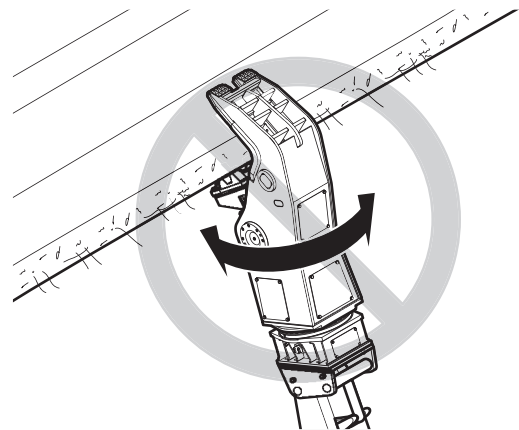
Det vil føre til alvorlig skade på det hydrauliske tilleggsutstyret.



6.5.8 Rotere det hydrauliske tilbehøret

- Drei aldri det hydrauliske utstyret under brytning/kutting.

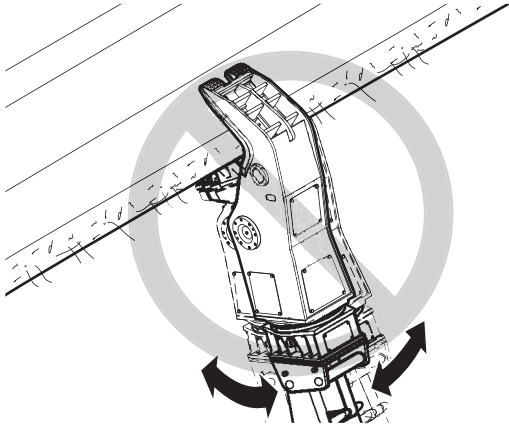
Det vil føre til alvorlig skade på det hydrauliske tilleggsutstyret.



6.5.9 Strekke ut stempelsylinderen

- Forleng aldri den hydrauliske bøttesylinderen under brytning/kutting.

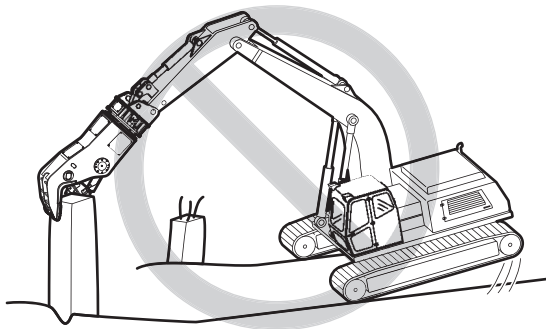
Denne bøyehandlingen ville ødelegge det hydrauliske tilbehøret.



6.5.10 Trekking

- Trekk aldri på dragere, støtter eller vegger med det hydrauliske tilbehøret.

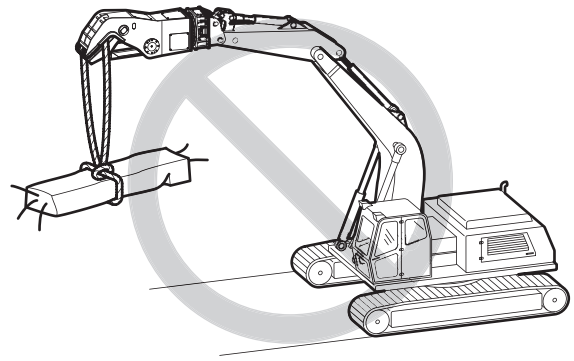
Dette ville skade det hydrauliske tilbehøret og adapterplaten. Bæremaskinen kan miste stabiliteten. Den kan velte og forårsake skader.



6.5.11 Løfte/transportere

- Bruk aldri det hydrauliske tilleggssutstyret for å løfte eller transportere last.

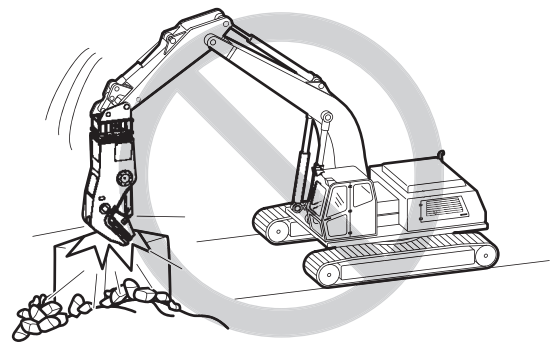
Det hydrauliske verktøyet er ikke konstruert for å løfte eller transportere last. Det vil føre til skade på det hydrauliske tilleggssutstyret.



6.5.12 Støte/kutte

- Ikke bruk det hydrauliske utstyret til å støte mot eller kutte for å ødelegge materiale.

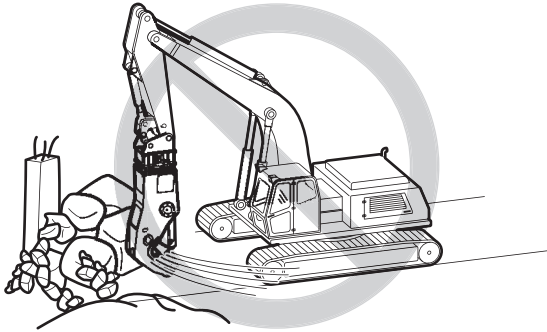
Det vil føre til alvorlig skade på det hydrauliske tilleggssutstyret.



6.5.13 Flytte gjenstander

- Bruk aldri det hydrauliske redskapet til å flytte gjenstander.

Det vil skade det hydrauliske redskapet.



6.5.14 Bruk under vann

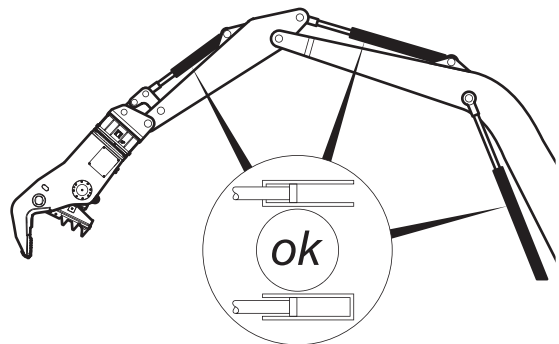
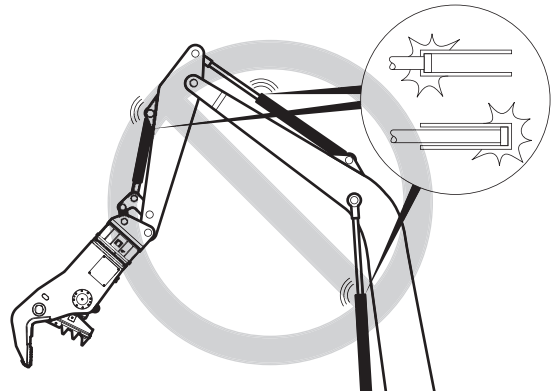
- Bruk aldri det hydrauliske tilleggsutstyret under vann.

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

6.5.15 Sylindrens endeposisjoner

- Flytt bæremaskinen for å unngå å arbeide med sylindren i dens endestilling.

Unngå å kjøre det hydrauliske tilleggsutstyret når bæremaskinens stikke- og skuffesynder befinner seg i en av endestillingene. Disse endestillingene har dempefunksjoner; hydraulikksylindren kan bli skadet av langvarig bruk i endestillingene.



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

Den hydrauliske sylindren, slangene, rørene og tilkoblingene blir svært varme under bruk. 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 Utilsiktet start

Dersom det hydrauliske tilleggsutstyret startes utilsiktet, 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

før utskifting	Kontroller at den hydrauliske riveknuseren og adapterplaten er fri for sprekker. Kontroller hydraulikkslangene for lekkasjer og skade. Kontroller rørklemmemottakeren på bæreren. Kontroller saksbladene og slitasjeplaten for slitasje. Drei eller skift saksbladene, og skift slitasjeplaten ved behov. Kontroller knusekjeftens hardmetallag (visuell kontroll). Hvis påleggssveising er nødvendig, sendes den hydrauliske riveknuseren til reparasjon. Kontroller de boltede koblingene ved adapterplaten og stram dem etter behov. Kontroller festeboltene ved saksbladene og slitasjeplaten (visuell kontroll). Trekk til eller skift ved behov. Kontroller de boltede koblingene ved hydraulikkslangene og stram dem etter behov. Kontroller saksbladklaring, juster ved behov. Smør alle smøreniplene på den hydrauliske riveknuseren.
Ukentlig	Kontroller boltforbindelsene på den hydrauliske riveknuseren - øvre del/ koblingsplaten. Trekk til etter behov. Kontroller de boltede koblingene ved sylinderdekselet, og stram dem etter behov. Kontroller boltforbindelsene til hovedlagerbolten og trekk til ved behov. Kontroller de boltede koblingene ved firepunktlageret og trekk til etter behov. Smør firepunktlageret.
etter de første 50 driftstimene	Skift hydraulikkoljefilterkassetten.
hver 500. driftstime	Sjekk oljefilterpatronen og bytt ut om nødvendig.
Om nødvendig	Bytt bøyde og skadede rør. Bytt skadede slanger. Sjekk slitasje ved adapterplateboltene.

7.2 Gjøre hydraulikksystemet trykløst

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

Et resttrykk kan fortsatt forekomme i det hydrauliske tilbehøret selv etter at du har koblet fra hurtigkoblingene eller lukket avstengningsventilene.

Det hydrauliske tilbehøret kan bare trykkavlastes med bærerens hydrauliske system, ved at hydraulisk olje tappes til tanken via returforbindelsen.

Avhengig av type hydraulisk tilbehør, innvendige lekkasjer, oljetemperaturen, type hydraulisk olje og utformingen av bærerens hydrauliske installasjon, kan tiden som trengs til å lette trykket variere.

Følg denne prosedyren for å minske trykket i det hydrauliske tilbehøret:

1. Pass på at hydraulikkoljen i det hydrauliske tilbehøret og i bæreren har en temperatur på minst 0 °C. Om nødvendig, varm opp på forhånd til minst 0 °C.
2. Det hydrauliske tilbehøret må kobles til bærerens hydrauliske system, dvs. de hydrauliske slangene må kobles opp og de respektive avstengningsventilene i mateledningen og i forbindelsen til tanken må åpnes.
3. Åpne knusekjeften helt.
4. Sett det hydrauliske tilbehøret horisontalt på bakken.
5. Lukk knusekjeften i en kort stund, akkurat lenge nok til å se bevegelse i knusekjeften.
6. Gjør hydraulikksystemet trykløst i henhold til fabrikantens Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning til bæreren.
7. Du må vente i minst 30 minutter til trykket er sluppet ut gjennom åpninger.
8. Mål trykket med egnet måler ved begge målekoblingene ved det hydrauliske tilbehøret.
9. Hvis det fortsatt er resttrykk tilstede, må du vente til alt trykket er tømt.
10. 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

LES DETTE Miljøskade på grunn av forurenset vann

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

- Samle opp vannet som er brukt ved rengjøring dersom det er forurenset av hydraulikkolje og meiselfett.
- Avfallshåndter vannet i henhold til gjeldende forskrifter for å unngå miljøskade.

7.3.1 Forberedelser

Med den hydrauliske riveknuseren montert:

- La den hydrauliske riveknuseren henge vertikalt fra bæremaskinbommen og plasser enheten på bakken. Alle deler er derfor tilgjengelige for rengjøring.
- Bæremaskinen må sikres slik at den ikke kan foreta uforutsette bevegelser.

Mens den hydrauliske riveknuseren ikke er montert:

- Plugg igjen alle hydraulikkporter.

7.3.2 Fremangsmåte

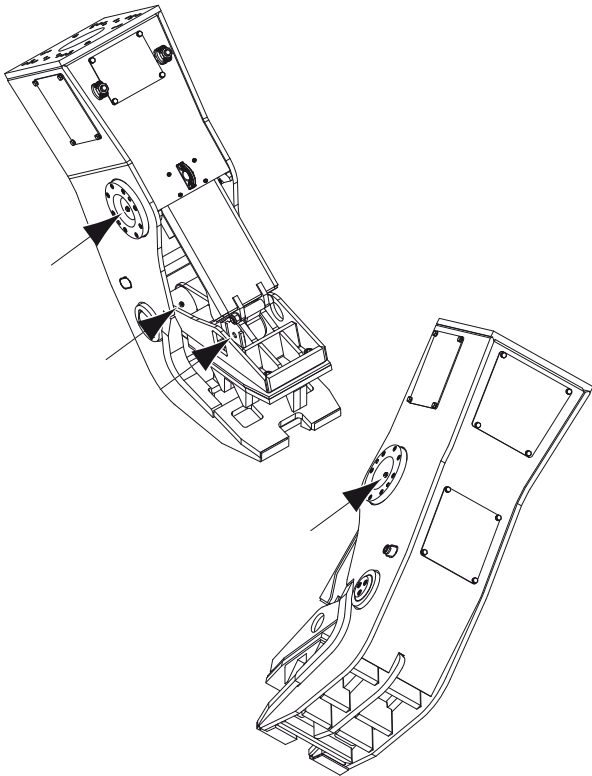
- Bruk en høytrykksspyler for å fjerne skitt fra den hydrauliske riveknuseren.

7.4 Smøring

7.4.1 Snøring av den hydrauliske riveknuseren

Smøringsintervall: før hvert skift.

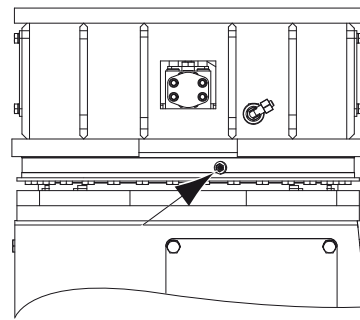
- La den hydrauliske riveknuseren henge fritt fra bommen på bæremaskinen. Plasser enheten på bakken.
- Bæremaskinen må sikres slik at den ikke kan foreta uforutsette bevegelser.
- Bruk bare kutterfett for smøring.
- Legg smørepistolen på alle smøredyser.
- Injiser 4 til 6 slag sakssmørefett per smørenippel.



7.4.2 Smøre firepunktslageret

Smøreintervall: ukentlig.

- La den hydrauliske riveknuseren henge vertikalt fra bæremaskinbommen og plasser enheten på bakken.
- Bæremaskinen må sikres slik at den ikke kan foreta uforutsette bevegelser.
- Bruk bare kutterfett for smøring.
- Plasser smørepistolen på smøreniplene til firepunktslageret.
BP 2050: 2 smørenipler
BP 1650, BP 3050, BP 4050: 4 smørenipler
- Injiser 4 til 6 slag sakssmørefett per smørenippel.



▲ ADVARSEL Uforutsette bevegelser

Hvis bæremaskinen og det hydrauliske tilbehøret beveger seg, kan de forårsake alvorlige skader. Personer i faresonen (innenfor bæremaskinens og det hydrauliske tilbehørets rekkevidde) kan bli skadet eller drept.

- ▶ Sikre faresonen.
- ▶ Stopp det hydrauliske tilbehøret umiddelbart dersom noen kommer inn i faresonen.
- Tøm faresonen.
- Start bæremaskinen.
- Løft det hydrauliske tilbehøret, og la det henge vertikalt.
- Vend det hydrauliske tilbehøret ca. 45°.
- Bæremaskinen må sikres slik at den ikke kan gjøre uforutsette bevegelser.
- Plasser smørepistolen på smøreniplene til firepunktslageret.
- Injiser igjen 4 slag sakssmørefett per smørenippel.

7.5 Kontroller den hydrauliske riveknuseren og adapterplaten for sprekker.

- Bæremaskinen må sikres slik at den ikke kan foreta uforutsette bevegelser.
- Kontroller alle lastbærende deler og sveiseskjøter på den hydrauliske riveknuseren og adapterplaten for sprekker før hvert skift.
- Sørg for reparasjon eller etterarbeiding i god tid for å unngå større skade.

7.6 Kontroll av den hydrauliske riveknuseren for slitasje

▲ ADVARSEL Deler av karosseriet eller hele karosseriet kan skjæres eller knuses

Knusekjeften kan lukke seg utentet og klippe eller knuse deler av kroppen eller hele kroppen.

- ▶ Pass på at ingen befinner seg i kjeftåpningen.
- Bæremaskinen må sikres slik at den ikke kan foreta uforutsette bevegelser.
- Før arbeidet startes, kontroller enheten, knusekjeften, saksbladene og slitasjeplaten for slitasje.
- Bytt ut saksbladene og slitasjeplaten i god tid for å forhindre større skade (se kapittel **Vende eller skifte saksblader** og **Skifte slitasjeplate**).

LES DETTE Skade på bladseter

Arbeid uten kutteblader fører til alvorlig skade på bladsetene.

- ▶ Skift ut de manglende saksbladene umiddelbart (se kapittel **Vende eller skifte saksbladene**).

7.7 Kontroll av hydraulikkslanger

- Bæremaskinen må sikres slik at den ikke kan foreta uforutsette bevegelser.
- Foreta en visuell inspeksjon av alle ledningene (rør og slanger) fra pumpen til det hydrauliske tilleggsutstyret og tilbake til tanken, før arbeidet påbegynnes.
- Trekk til løse bolteforbindelser og slangeklemmer til det foreskrevne tiltrekkingsmomentet (se Kapittel **Skrueforbindelser/Tiltrekkingsmomenter**).

- Bytt skadede rør og/eller slanger.

7.8 Kontroll av bolteforbindelser

- Bæremaskinen må sikres slik at den ikke kan foreta uforutsette bevegelser.
- Kontroller regelmessig at alle bolteforbindelser er trukket godt til (se Kapittel **Skrueforbindelser/tiltrekkingsmomenter**).
- Trekk til løse bolteforbindelser og slangeklemmer til det foreskrevne tiltrekkingsmomentet (se Kapittel **Skrueforbindelser/Tiltrekkingsmomenter**).

7.9 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.

7.10 Kontrollere og rengjøre hydraulikkoljefilteret til bæreren

Et oljefilter skal være integrert i hydraulikksystemets returkrets. Maksimal tillatt maskevidde for oljefilteret er 50 mikron; det må ha en magnetisk separator.

- Bæremaskinen må sikres slik at den ikke kan foreta uforutsette bevegelser.
- Skift oljefilterpatronen etter de første 50 driftstimene.
- Kontroller oljefilteret **hver** 500. driftstime og skift det ved behov.

7.11 Vende eller skifte saksbladene

- Vend saksbladet hvis kuttেকanten er slitt og kontaktoverflaten ikke er skadet.
- Skift saksbladet hvis kontaktoverflaten er skadet eller saksbladet viser noen annen tegn på skade.

- Bruk nye, originale festbolter når du monterer nye saksblader.

7.11.1 Fjerning av saksbladene

- Åpne kjeftåpningen helt.
- Plasser den hydrauliske riveknuseren horisontalt på bakken.

▲ ADVARSEL Deler av karosseriet eller hele karosseriet kan skjæres eller knuses

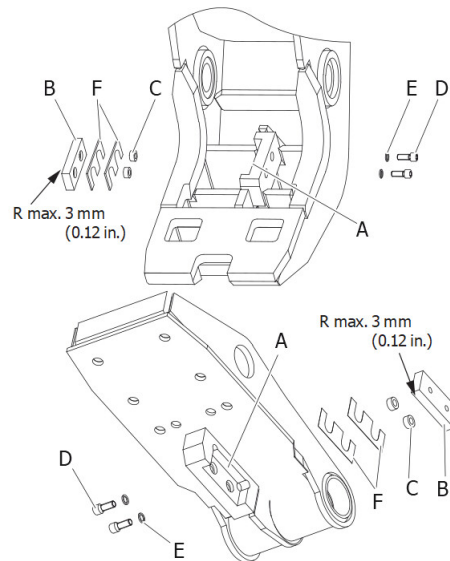
Knusekjeften kan lukke seg utentet og klippe eller knuse deler av kroppen eller hele kroppen.

- Pass på at ingen befinner seg i kjeftåpningen.
- Utfør arbeidet mens du oppholder på utsiden av kjeftåpningen.
- Koble fra hydraulikkforsyningen til den hydrauliske riveknuseren ved å slå av utkoblingsventilene til ledningene »Åpne« (Port »A«) og »Lukk« (Port »B«) ved bommen.
- Bæremaskinen må sikres slik at den ikke kan foreta uforutsette bevegelser.
- Løsne unbrakoskruene (D) med en unbrakonøkkel.
- Skru ut unbrakoskruene (D) noen omdreininger.

▲ ADVARSEL Metallspansom slynges ut

Kuttebladene er laget av herdet stål. Når du fjerner saksbladene med en hammer, kan det fly av avskallinger som kan forårsake alvorlige øyeskader

- Bruk alltid vernebriller når du hamrer ut saksbladene.
- En kobbermandrell må brukes til hamringen.
- Driv ut saksbladet (B) gjennom å slå en kobbermandrell på hodene til unbrakoskruene (D).
- Skru unbrakoskruene (D) helt ut og fjern paret med låsepakninger (E).
- Hev saksbladet (B) ut av bladfestet ved bruk av en skrutrekker eller en tynn meisel.
- Fjern avstandsskivene (F).
- Fjern låseringene (C) med tang.
- Kontroller bladfestet til sakskjeven og låseringene (C).



7.11.2 Kontrolle bladfestet

Bladsetet (A) må ikke ha noen alvorlig skade, ettersom dette innebærer at støtten til kuttebladet (B) ikke er trygg. Skade på bladsetet (A) kan føre til brudd i kuttebladet (B).

- Få det skadde bladsetet (A) sveiset av en kvalifisert sveiser og deretter bragt tilbake til sin opprinnelige form ved bruk av mekanisk sluttarbeid.

7.11.3 Kontrollere saksbladene

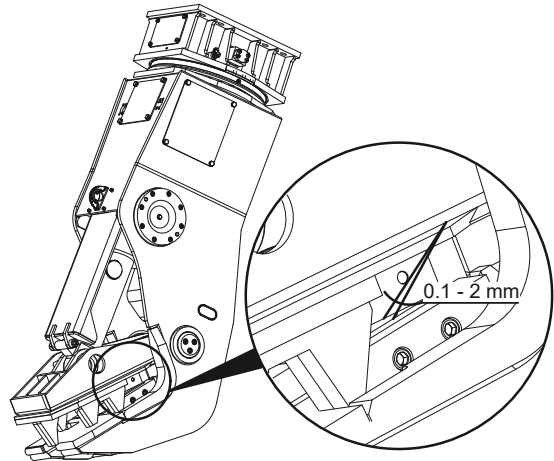
Hvis du vender saksbladet (B), skal overflater som berører bladfestet ikke ha noen større ujevnhet. Ujevnhet forårsaker skade på bladfestet.

- Skift saksbladet (B) hvis kontaktoverflaten (A) er skadet eller hvis saksbladet (B) har noen annen skade.
- Kontroller saksbladet egger for slitasje hver 8. driftstime.
Skjærekantene kan slites ned til en maksimal radius (R maks.) på 3 mm.
- Skift saksbladet hvis skjærekantene er slitt over maksimal radius (R maks.) på 3 mm.
- Vend saksbladet hvis kuttetekanten er slitt og kontaktoverflaten ikke er skadet.
- Skift ut skadede unbrakoskruer (D), par av låsepakninger (E) og låseringer (C).

7.11.4 Montere saksblader

Hvis inspeksjonen av bladsetet (A) ikke viser noen defekter, eller hvis det er blitt omarbeidet, kan monteringen av kuttebladet (B) begynne.

- Rengjør bladfestet.
- Monter låseringene (C).
- Sett inn kuttebladet (B).
- Plasser ett par med låseskiver (E) på hver unbrakoskrue (D).
- Trekk til unbrakoskruene (D) med foreskrevet tiltrekkingsmoment (se kapittelet **Skrueforbindelser / Tiltrekkingsmomenter**).
- Åpne utkoblingsventilene til ledningene »Åpne« (Tilkobling »A«) og »Lukk« (Tilkobling »B«) på bommen.



- Kontroller ytterligere par av kutteblader på samme måte.

7.12 Kontrollere og korrigere bladklaringen

- Sikre bæremaskinen for å unngå uventede bevegelser forut for måling eller korrigering av bladklaringen.

7.12.1 Kontrollere bladklaringen

- Åpne kjeftåpningen helt.

▲ ADVARSEL Deler av karosseriet eller hele karosseriet kan skjæres eller knuses

Knusekjeften kan lukke seg utentet og klippe eller knuse deler av kroppen eller hele kroppen.

- Pass på at ingen befinner seg i kjeftåpningen.
- Utfør arbeidet mens du oppholder på utsiden av kjeftåpningen.
- Lukk kjeftåpningen inntil det første paret med kutteblader overlapper.
- Sikre bæreren for å forhindre eventuelle uventede bevegelser.
- Mål bladklaringen med en følermåler (bladmåler).
- Bladklaringen må korrigeres hvis den er større enn 2 mm.

7.12.2 Korrigere bladklaringen

Avstandsstykkene er nødvendige for å korrigere klaringen mellom bladene. Disse er ikke inkludert i den samlede leveransen for den hydrauliske riveknuseren. De må kjøpes separat. Bestillingsnummeret finner du i listen over reservedeler.

▲ ADVARSEL Metallfragmenter skytes ut med høy hastighet

Kuttebladene er laget av herdet stål. Hvis kuttebladparene kommer i kontakt med hverandre utenom når kuttekjeven lukkes, kan fragmenter skytes ut som prosjektiler og medføre alvorlig skade på personer og utstyr.

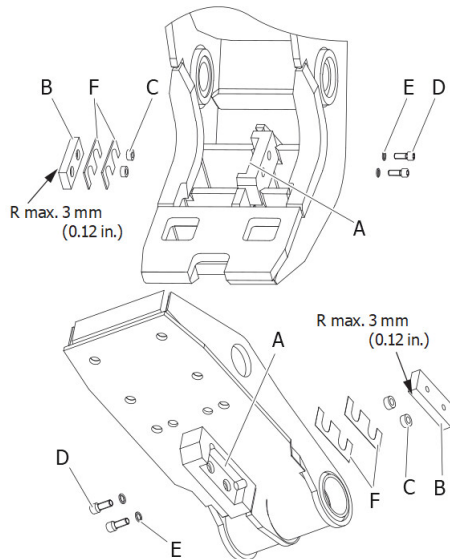
- Bruk vernebriller når du justerer klaringen mellom kuttebladene.
- Ikke legg inn mer mellomlegg enn at det er en minimal klaring mellom kuttebladene når kjeftåpningen lukker.
- Legg alltid like mange avstandsstykker under overlappende bladpar. Bladene skal stikke like mye ut på begge bladsetene.
- Åpne kjeftåpningen helt.

▲ ADVARSEL Deler av karosseriet eller hele karosseriet kan skjæres eller knuses

Knusekjeften kan lukke seg utentet og klippe eller knuse deler av kroppen eller hele kroppen.

- Pass på at ingen befinner seg i kjeftåpningen.
- Utfør arbeidet mens du oppholder på utsiden av kjeftåpningen.

- Koble fra hydraulikkforsyningen til den hydrauliske riveknuseren ved å slå av utkoblingsventilene til ledningene »Åpne« (Port »A«) og »Lukk« (Port »B«) ved bommen.
- Bæremaskinen må sikres slik at den ikke kan foreta uforutsette bevegelser.



- Løsne unbrakoskruene (D) med en unbrakonøkkel.
- Skru ut unbrakoskruene (D) noen omdreininger.

▲ ADVARSEL Metallspansom slynges ut

Kuttebladene er laget av herdet stål. Når du fjerner saksbladene med en hammer, kan det fly av avskallinger som kan forårsake alvorlige øyeskader

- Bruk alltid vernebriller når du hamrer ut saksbladene.
- En kobbermandrell må brukes til hamringen.

- Driv ut saksbladet (B) gjennom å slå en kobbermandrell på hodene til unbrakoskruene (D).
- Skru unbrakoskruene (D) helt ut, og fjern parene med låseskiver (E).
- Hev saksbladet (B) ut av bladfestet (B) ved bruk av en skrutrekker eller en tynn meisel.
- Fjern låseringene (C) med tang.
- Skyv avstandsstykkene (F) mellom kuttebladet (B) og bladsetet (A).
- Monter låseringene (C).
- Monter saksbladet (B).
- Plasser ett par med låseskiver (E) på hver unbrakoskrue (D).

- Trekk til unbrakoskruene (D) med foreskrevet tiltrekkningsmoment (se kapittelet **Skrueforbindelser / Tiltrekkningsmomenter**).
- Kontroller bladklaringen på nytt (se kapittel **Korrigere bladklaringen**).
- Gjenta denne prosedyren inntil bladklaringen er mindre enn 2 mm.

7.13 Skifte slitasjeplaten

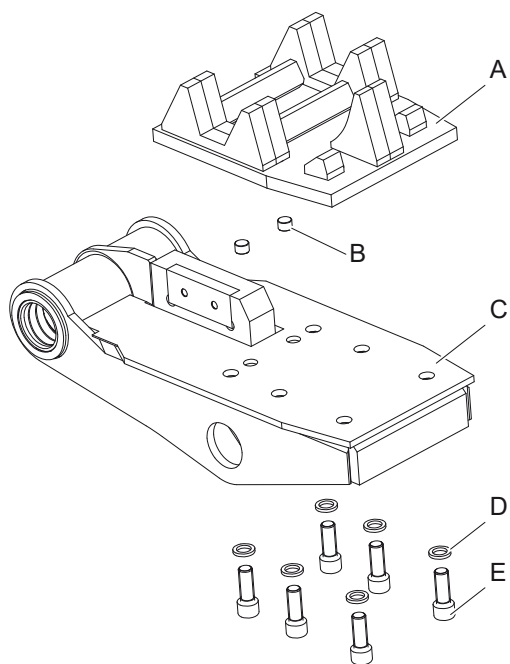
Skift slitasjeplaten hvis den er slitt og knuseeffekten er blitt redusert.

- Åpne kjeftåpningen helt.
- Plasser den hydrauliske riveknuseren horisontalt på bakken.

▲ ADVARSEL Deler av karosseriet eller hele karosseriet kan skjæres eller knuses

Knusekjeften kan lukke seg utentet og klippe eller knuse deler av kroppen eller hele kroppen.

- Pass på at ingen befinner seg i kjeftåpningen.
- Utfør arbeidet mens du oppholder på utsiden av kjeftåpningen.
- Koble fra hydraulikkforsyningen til den hydrauliske riveknuseren ved å slå av utkoblingsventilene til ledningene »Åpne« (Port »A«) og »Lukk« (Port »B«) ved bommen.
- Bæremaskinen må sikres slik at den ikke kan foreta uforutsette bevegelser.
- Ta bort unbrakoskruene (E) og parene med låseskiver (D).



- Ta bort slitasjeplaten (A) fra knusekjeften (C).
- Skift låsepinner (B) ved behov.
- Rengjør slitasjeplatens anleggsflate på knusekjeften (C).
- Sett på plass en ny slitasjeplate (A) på anleggsflaten for slitasjeplaten.
Låsestiftene (B) flukter med slitasjeplaten (A).
- Utstyr hver unbrakoskrue (E) med et par låseskiver (D).
- Trekk til unbrakoskruene (E) med en unbrakonøkkel.
- Trekk til unbrakoskruene (E) med foreskrevet tiltrekkingsmoment (se kapittel **Skrueforbindelser / Tiltrekkingsmomenter**).

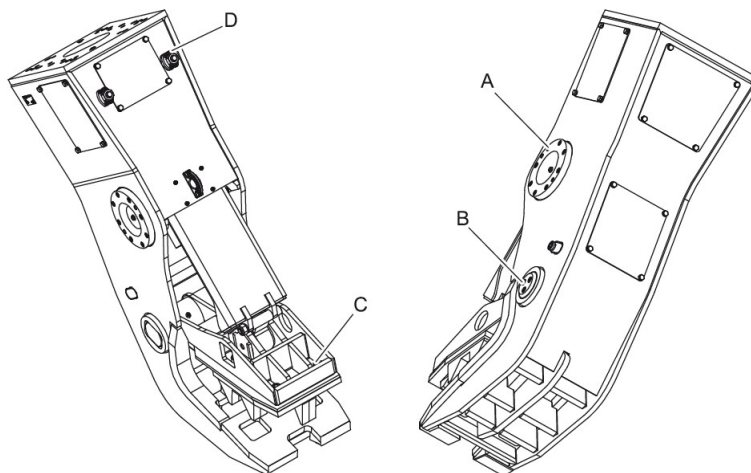
7.14 Boltforbindelser / Tiltrekkingsmomenter BP 1650, BP 2050

Boltforbindelsene på den hydrauliske riveknuseren er utsatt for svært høye belastninger.

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

Koblingspunkt		Intervall	BP 1650	BP 2050
			Type nøkkel / Størrelse / Kraftmoment	
Adapterplate* (festeskruer)	-	Daglig	Unbraconøkkel 22 mm / 1500 Nm	
Sammenkoble riveknuser - øvre del/koblingsplate	-	Ukentlig	Unbraconøkkel 14 mm / 255 + 30 Nm	
Sylinderdeksel (festeskruer)	A	Ukentlig	Unbraconøkkel 14 mm / 255 + 30 Nm	
Hovedsplint	B	Ukentlig	Unbraconøkkel 14 mm / 255 + 30 Nm	
Slitasjeplate (festeskruer)	C	Daglig	Unbraconøkkel 19 mm / 650 + 50 Nm	Unbraconøkkel 22 mm / 1350 + 50 Nm
Sakseblad (festeskruer)	-	Daglig	Unbraconøkkel 17 mm / 530 + 30 Nm	
Hydraulisk port »Vend«	-	Daglig	Rørtang 24 mm / 70 + 5 Nm	
Hydraulisk port »Åpne / Lukk«	D	Daglig	Unbraconøkkel 10 mm / 70 + 5 Nm	
Hydraulikkport »Åpne / Lukk« (unbracoskruer på flenshalvdeler)	-	Daglig	Unbraconøkkel 8 mm / 50 Nm	Unbraconøkkel 10 mm / 75 + 10 Nm

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



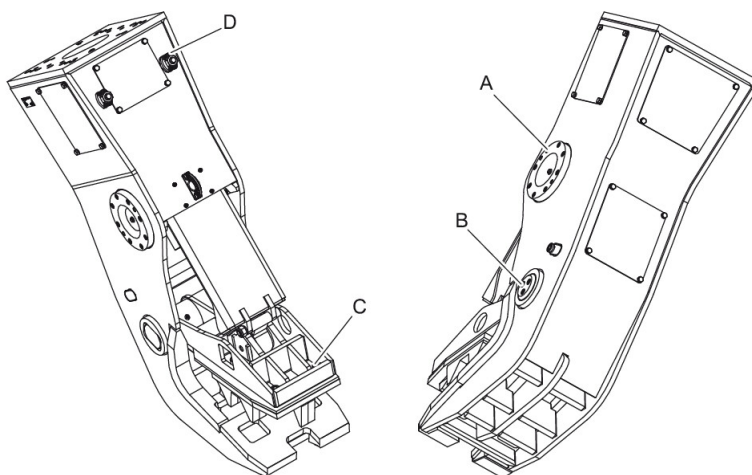
7.15 Boltforbindelser / Tiltrekkingsmomenter BP 3050, BP 4050

Boltforbindelsene på den hydrauliske riveknuseren er utsatt for svært høye belastninger.

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

Koblingspunkt		Intervall	BP 3050	BP 4050
			Type nøkkel / Størrelse / Kraftmoment	
Adapterplate* (festeskruer)	-	Daglig	Unbraconøkkel 22 mm / 1500 Nm	Unbraconøkkel 27 mm / 2600 Nm
Sammenkoble riveknuser - øvre del/koblingsplate	-	Ukentlig	Unbraconøkkel 17 mm / 530 + 30 Nm	Unbraconøkkel 2950 + 50 Nm
Sylinderdeksel (festeskruer)	A	Ukentlig	Unbraconøkkel 17 mm / 530 + 30 Nm	
Hovedsplint	B	Ukentlig	Unbraconøkkel 14 mm / 255 + 30 Nm	
Slitasjeplate (festeskruer)	C	Daglig	Unbraconøkkel 22 mm / 1350 + 50 Nm	Unbraconøkkel 22 mm / 1300 + 50 Nm
Sakseblad (festeskruer)	-	Daglig	Unbraconøkkel 17 mm / 530 + 30 Nm	
Hydraulisk port »Vend«	-	Daglig	Rørtang 24 mm / 70 + 5 Nm	
Hydraulisk port »Åpne / Lukk«	D	Daglig	Unbraconøkkel 10 mm / 70 + 5 Nm	
Hydraulikkport »Åpne / Lukk« (unbracoskruer på flenshalvdeler)	-	Daglig	Unbraconøkkel 10 mm / 5 + 10 Nm	

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



8 Feilsøking

8.1 Den hydrauliske riveknuseren fungerer ikke

Årsak	Tiltak	Av
Utkoblingsventil i linje A og/eller B lukket	Sjekk og åpne avstengningsventil	Føreren av bæremaskinen
Defekte koblingsblokklinjer A og B	Kontroller koblingshalvdelene og bytt defekte koblingshalvdeler	Verksted
Oljenivået i tanken er for lavt	Etterfyll olje	Føreren av bæremaskinen
Feil i den hydrauliske riveknuserens elektriske system	Kontroller det elektriske systemet til den hydrauliske riveknuseren og reparer skader	Verksted
Vippebryter er defekt	Kontroller vippearmbryteren og skift den ut	Verksted
Magnet på startventilen skadet	Bytt magneten	Verksted

8.2 Utilstrekkelig brytekraft

Årsak	Tiltak	Av
Linjer A og B byttet Bare dersom det forekommer ulike trykkinnstillinger på ledningene A og B .	Koble til ledningene A og B korrekt (se kapittelet Hydraulisk tilkobling)	Føreren av bæremaskinen
Driftstrykket er for lavt	Kontroller pumpeutmating og trykkavlastningsventil og korrigjer driftstrykket	Epirocs kundesenter / forhandler i ditt område

8.3 Den hydrauliske riveknuseren kutter ikke

Årsak	Tiltak	Av
Bladene er slitte eller ødelagte	Kontroller bladene og vend eller skift ut (se kapittel Vende eller skifte saksblader).	Verksted
Overdreven bladklaring	Kontroller bladklaringen og rejuster (se kapittel Kontrollere og korrigere bladklaringen)	Verksted

8.4 Den hydrauliske riveknuseren kan ikke roteres

Årsak	Tiltak	Av
Rotasjonsmotor / girenhet / rotasjonstransmisjon er defekt	Sjekk rotasjonsmotor / girenhet / rotasjonstransmisjonen og bytt ut defekte deler	Epirocs kundesenter / forhandler i ditt område

8.5 Driftstemperaturen er for høy

Årsak	Tiltak	Av
Oljenivået i tanken er for lavt	Kontroller oljenivået og etterfyll olje	Føreren av bæremaskinen eller verkstedet
Bæremaskin-pumpen pumper for mye olje; et konstant oljevolum spruter ut av trykkavlastningsventilen	Kontroller og juster motorturtallet på bæremaskinen Kjør pumpen	Epirocs kundesenter / forhandler i ditt område
Trykkavlastningsventilen er defekt eller ventilen har dårlige karakteristiske data	Monter nye typetestede trykkavlastningspatroner eller en mer presis trykkbegrensningsventil	Veksted eller Epirocs kundesenter / forhandler i ditt område

8.6 Oljelekkasje fra hydrauliske deler

Årsak	Tiltak	Av
Flenshalvdelene og/eller hettemutrene er løse	Sjekk og stram flenshalvdelerne og/eller kapselmutrene (se kapittelet Boltkoblinger / Strammemomenter)	Føreren av bæremaskinen

8.7 Oljelekkasje i deler av den hydrauliske riveknuserinstallasjonen (boltete tilkoblinger, slanger osv.)

Årsak	Tiltak	Av
Boltete tilkoblinger er løse; flenstilkoblinger ved ventilen er løse	Sjekk og stram boltkoblinger; skift ut defekte deler ved behov (se kapittelet Boltkoblinger / Tiltrekkingsmomenter) Sjekk den hydrauliske riveknuserinstallasjonen, skift ut skadde deler. Bruk bare originale deler (se kapittelet Boltkoblinger / Tiltrekkingsmomenter)	Føreren av bæremaskinen eller verkstedet

8.8 Utilstrekkelig smøring

Årsak	Tiltak	Av
Intervaller mellom smøring er for lange	Sjekk smøring og smør (se kapittelet Smøring)	Føreren av bæremaskinen

8.9 Automatisk rotasjon av hydraulisk riveknuser

Årsak	Tiltak	Av
Innvendige lekkasjer i hydraulikksystemet	Sjekk og reparer hydraulikksystemet	Verksted
Trykkavlastningsventil defekt	Monter ny trykkbegrensningskassett	Epirocs kundesenter / forhandler i ditt område

9 Reparasjon

▲ ADVARSEL Hydraulikksystem under høyt trykk

Gjennomføring av reparasjoner på det trykksatte hydrauliske tilleggsutstyret kan føre til alvorlig personskade. Forbindelsene kan løsne uten forvarsel, deler kan plutselig bevege seg og hydraulikkolje kan sprute ut.

- ▶ Avlast trykket i det hydrauliske systemet før du utfører reparasjoner på det hydrauliske tilbehøret eller bæreren (se kapittel **Trykkavlastning av det hydrauliske systemet**).
- For teknisk støtte, kontakt Epirocs kundesenter / forhandler i ditt område.

9.1 Send 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.

9.2 Sveising

- Det er kun kvalifiserte sveisespesialister som skal få i oppgave å utføre sveising; spesialister er personer som:

- har fått opplæring i bruk av MIG sveiseutstyr i henhold til nasjonale bestemmelser,
- kjenner alle de relevante nasjonale/regionale sikkerhets- og ulykkesforebyggende regler og
- som er kjent med og forstår disse sikkerhets- og driftsinstruksjonene.

▲ ADVARSEL Varm hydraulikkolje spruter ut

Hydraulikksystemet står under høyt trykk. Dersom hydraulikkforbindelser løsner eller blir frakoblet, vil hydraulikkolje sprute ut under høyt trykk. Hydrauliske slanger kan lekke eller sprekke. Hydraulikkoljesprut kan føre til alvorlige skader.

- ▶ Avlast trykket i det hydrauliske systemet før du utfører reparasjoner på det hydrauliske tilbehøret eller bæreren (se kapittel **Trykkavlastning av det hydrauliske systemet**).
- ▶ Gjør hydraulikksystemet trykkløst i henhold til fabrikantens Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning til bæreren.

▲ ADVARSEL Varmerdeler

Den hydrauliske sylindere, slangene, rørene og tilkoblingene blir svært varme under bruk. 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.

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.

9.2.1 Påleggssveising av enhetskjeften

- Åpne kjeftåpningen helt.
- Plasser den hydrauliske riveknuseren horisontalt på bakken.
- Demonter den hydrauliske riveknuseren fra bæremaskinen (se kapittel **Demontere det hydrauliske tilleggsutstyret fra bæremaskinen**).
- Ta bort enhetskjeftens saksblad (se kapittel **Vende eller skifte saksbladene**).
- Kontroller hvilke deler av enhetskjeften som må påleggssveises.
- Følg de følgende sveiseforskriftene for å oppnå optimal bearbeiding.

LES DETTE Sprekker i sveisesømmene

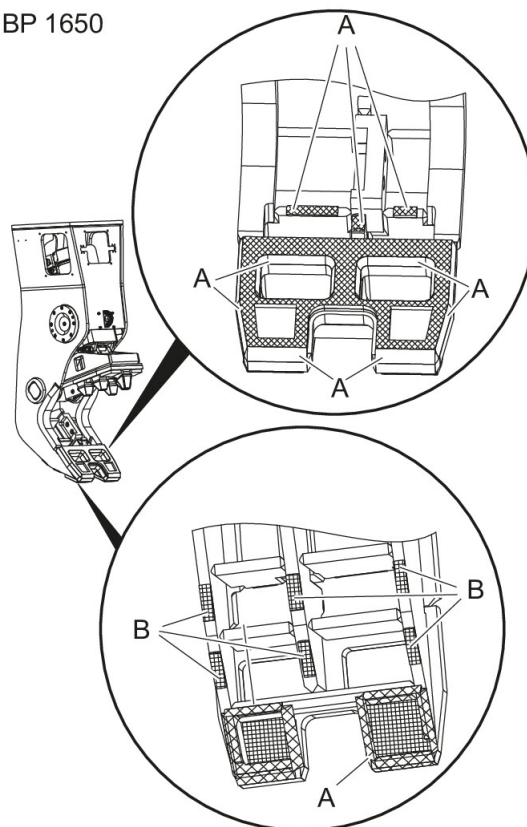
Husets sveisesømmer kan sprekke hvis det oppstår kontakt under sveising av et hardmetallag. Sprekker i sveisesømmene kan ødelegge huset.

- Hold alltid en avstand på minimum 10 mm til husets sveisesømmer når du sveiser et hardmetallag.
- For teknisk støtte, kontakt Epirocs kundesenter / forhandler i ditt område.

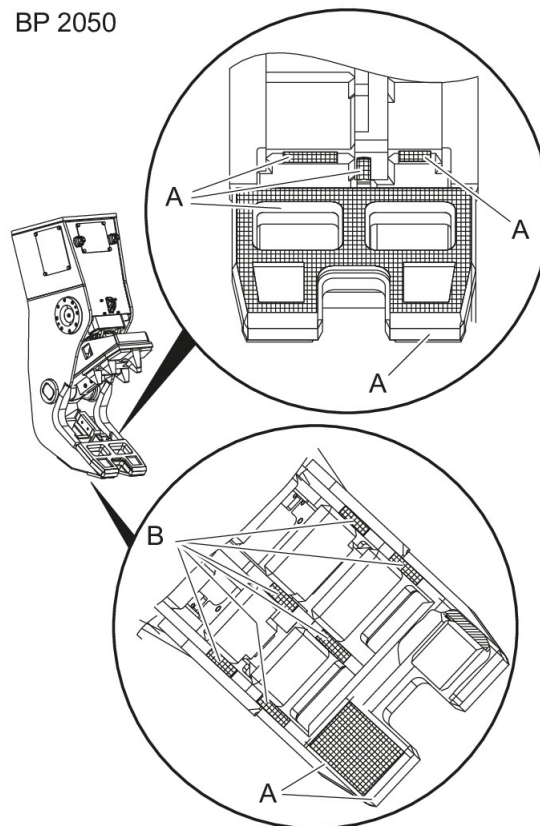
Sveiseforskrifter

Forhåndsoppvarmingstemperatur til bufferlag	150–180 °C
Sveisefyller for bufferlag	DCMS-IG DIN EN ISO 21952 G CrMo1Si materiale no. 1.7339
Inert gass	DIN EN ISO 14175 - M 21
Mellomlagtemperatur	Maks. 160 °C
Forhåndsoppvarmingstemperatur for hardloddingsveising	Maks. 100 °C
Mellomlagtemperatur	Maks. 200 °C
Sveisefyller for hardloding	DIN 8555/MSG-1-GZ-60Dura EA-600-SG
Inert gass	DIN EN ISO 14175 - M21

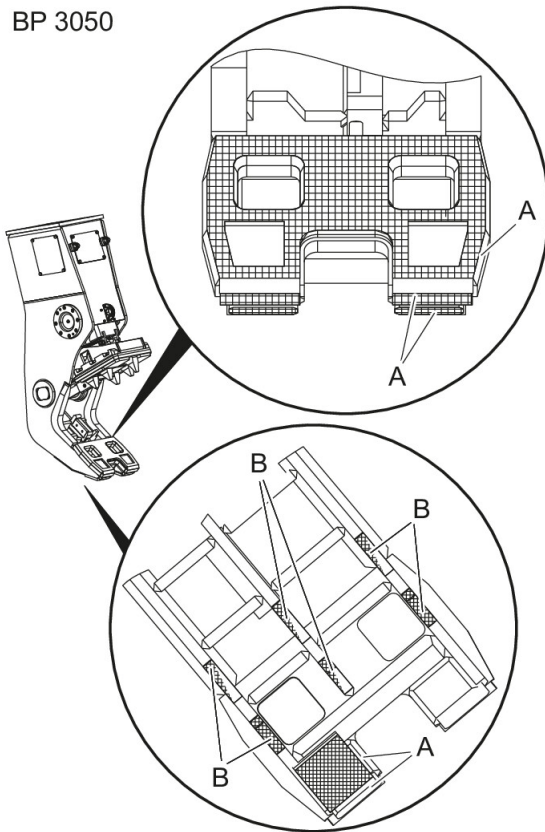
BP 1650



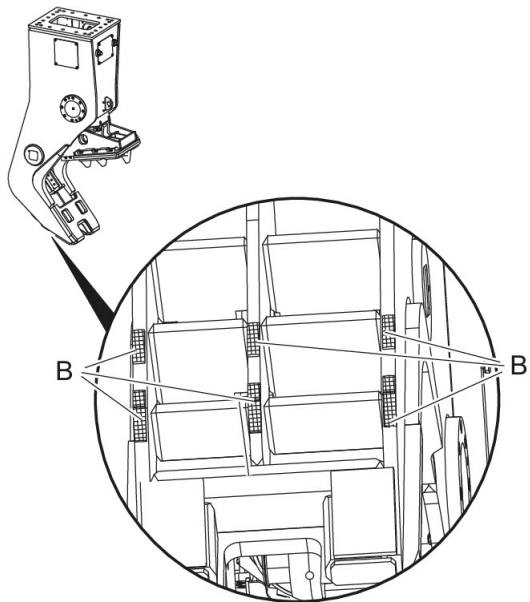
BP 2050



BP 3050



BP 4050



A. 3-lags EA-600-SG

B. 1-lags EA-600-SG

10 Oppbevaring

10.1 Hydraulisk riveknuser

▲ ADVARSEL Fallende hydraulisk riveknuser

Den hydrauliske riveknuseren er tung. Hvis den velter der den er lagret kan den føre til personskade og/eller materiell skade.

- Lagre den hydrauliske riveknuseren horisontalt på boks eller en pall på et horisontal underlag.

Følgende prosedyre skal følges ved lagring:

- Åpne knusekjeften.

Det er mindre olje i den hydrauliske riveknuseren hvis knusekjeften åpen. I tilfelle lekkasje går det mindre olje tapt og det blir mindre skade på miljøet.

- Demonter den hydrauliske riveknuseren fra bæremaskinen (se kapitlet **Demontere det hydrauliske tilleggsutstyret fra bæremaskinen**).

- Lagre den hydrauliske riveknuseren i et tørt rom med god ventilasjon.

- Hvis lagring bare kan foregå utendørs skal den hydrauliske riveknuseren beskyttes mot vær og vind med plastfilm eller presenninger.

10.2 Fettpatroner

▲ ADVARSEL Brann og farlig damp

Kutterfett kan brenne og føre til alvorlig brann. Skadelig damp genereres når kutterfett brennes.

- 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 forbruksvarer

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

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

11.1 Hydraulisk riveknuser

- Demonter den hydrauliske riveknuseren fra bæremaskinen (se kapittelet **Demontere det hydrauliske tilleggsutstyret fra bæremaskinen**).
- Demonter adapterplaten (se kapittel **Demontere adapterplaten**).
- Demonter hydraulikkslangene fra den hydrauliske riveknuseren.
- Rengjør den hydrauliske riveknuseren grundig (se kapittelet **Rengjøring**).
- Avhending av den hydrauliske riveknuseren skal gjøres i henhold til alle gjeldende forskrifter, eller ved å ta kontakt med et godkjent og spesialisert gjenvinningsfirma.

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 Kutterfett og fettpatroner

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

12 Tekniske spesifikasjoner

Type	BP 1650 ikke-roterende	BP 1650 roterende
Bæremaskin, vektklasse ¹⁾	14 - 23 t	18 - 23 t
Vekt i driftsklar stand ²⁾	1770 kg	2140 kg
Vekt uten adapter	1600 kg	1970 kg
Mål		
Lengde	2100 mm	2520 mm
Bredde	1090 mm	1090 mm
Dybde	610 mm	630 mm
Bredde knusekjeft	400 mm	400 mm
Bredde enhetskjeft	520 mm	520 mm
Kjeftåpning/maks.	760 mm	760 mm
Kjeftdybde	550 mm	550 mm
Bladlengde	175 mm	175 mm
Kappekraft - øvre blader	210 t	210 t
Knusekraft - kjeftspiss	74 t	74 t
Driftstrykk		
Åpne/lukke	350 bar	350 bar
Rotasjon	-	max. 170 bar
Oljestrøm		
Åpne/lukke	150 - 250 l/min	150 - 250 l/min
Rotasjon	-	35 - 50 l/min
Syklus ³⁾		
Avslutning	1,9 s	1,9 s
Åpning	2,0 s	2,0 s
Hydraulikktilkoblinger		
Åpne/lukke	SAE 1" 6000 psi	SAE ¾" 6000 psi
Rotasjon	-	M 20 x 1,5
Slangelinje (innvendig diameter)		
Åpne/lukke	min. 20 mm	min. 20 mm
Rotasjon	-	8 mm
Rørøpplagg (diameter og veggtykkelse)		
Åpne/lukke	min. 25 x 4 mm	min. 25 x 4 mm
Rotasjon	-	12 x 1,5 mm
Hullmønster (gruppe)	9	9

¹⁾ Vekten gjelder bare for standard bæremaskiner. Alle variasjoner må godkjennes av Epiroc og/eller produsenten av bæremaskinen.

²⁾ Den hydrauliske riveknuseren inkludert adapterplate i medium størrelse. Vær oppmerksom på at driftsvekten kan være betydelig høyere, avhengig av adapterplaten.

³⁾ med maksimal oljestrøm

Type	BP 2050 ikke-roterende	BP 2050 roterende	BP 3050 ikke-roterende	BP 3050 roterende
Bæremaskin, vektklasse ¹⁾	18 - 27 t	22 - 27 t	25 - 40 t	30 - 40 t
Vekt i driftsklar stand ²⁾	2130 kg	2660 kg	3100 kg	3850 kg
Vekt uten adapter	1930 kg	2420 kg	2840 kg	3500 kg
Mål				
Lengde	2240 mm	2630 mm	2590 mm	2990 mm
Bredde	1190 mm	1190 mm	1330 mm	1330 mm
Dybde	610 mm	680 mm	710 mm	870 mm
Bredde knusekjeft	430 mm	430 mm	590 mm	590 mm
Bredde enhetskjeft	550 mm	550 mm	650 mm	650 mm
Kjeftåpning/maks.	875 mm	875 mm	1020 mm	1020 mm
Kjeftdybde	610 mm	610 mm	650 mm	650 mm
Bladlengde	190 mm	190 mm	190 mm	190 mm
Kappekraft - øvre blader	290 t	290 t	365 t	365 t
Knusekraft - kjeftspiss	90 t	90 t	115 t	115 t
Driftstrykk				
Åpne/lukke	350 bar	350 bar	350 bar	350 bar
Rotasjon	-	max. 170 bar	-	max. 170 bar
Oljestrøm				
Åpne/lukke	150 - 250 l/min	150 - 250 l/min	250 - 350 l/min	250 - 350 l/min
Rotasjon	-	35 - 50 l/min	-	35 - 50 l/min
Syklus ³⁾				
Avslutning	2,5 s	2,5 s	2,7 s	2,7 s
Åpning	2,9 s	2,9 s	2,9 s	2,9 s
Hydraulikktilkoblinger				
Åpne/lukke	SAE 1" 6000 psi	SAE 1" 6000 psi	SAE 1" 6000 psi	SAE 1" 6000 psi
Rotasjon	-	M 20 x 1,5	-	M 20 x 1,5
Slangelinje (innvendig diameter)				
Åpne/lukke	min. 25 mm	min. 25 mm	min. 25 mm	min. 25 mm
Rotasjon	-	8 mm	-	8 mm
Rørøpplegg (diameter og veggtykkelse)				
Åpne/lukke	min. 30 x 4 mm	min. 30 x 4 mm	min. 30 x 4 mm	min. 30 x 4 mm
Rotasjon	-	12 x 1,5 mm	-	12 x 1,5 mm
Hullmønster (gruppe)	9	9	10	10

¹⁾ Vekten gjelder bare for standard bæremaskiner. Alle variasjoner må godkjennes av Epiroc og/eller produsenten av bæremaskinen.

²⁾ Den hydrauliske riveknuseren inkludert adapterplate i medium størrelse. Vær oppmerksom på at driftsvekten kan være betydelig høyere, avhengig av adapterplaten.

³⁾ med maksimal oljestrøm

Type	BP 4050 ikke-roterende	BP 4050 roterende
Bæremaskin, vektklasse ¹⁾	40 - 55 t	43 - 55 t
Vekt i driftsklar stand ²⁾	4450 kg	5390 kg
Vekt uten adapter	4100 kg	4940 kg
Mål		
Lengde	2980 mm	3395 mm
Bredde	1610 mm	1610 mm
Dybde	860 mm	1010 mm
Bredde knusekjeft	680 mm	680 mm
Bredde enhetskjeft	725 mm	725 mm
Kjeftåpning/maks.	1200 mm	1200 mm
Kjeftdybde	800 mm	800 mm
Bladlengde	240 mm	240 mm
Kappekraft - øvre blader	310 t	310 t
Knusekraft - kjeftspiss	131 t	131 t
Driftstrykk		
Åpne/lukke	350 bar	350 bar
Rotasjon	-	max. 115 bar
Oljestrøm		
Åpne/lukke	300 - 400 l/min	300 - 400 l/min
Rotasjon	-	35 - 50 l/min
Syklus ³⁾		
Avslutning	3,3 s	3,3 s
Åpning	3,1 s	3,1 s
Hydraulikktilkoblinger		
Åpne/lukke	SAE 1" 6000 psi	SAE 1" 6000 psi
Rotasjon	-	M 20 x 1,5
Slangelinje (innvendig diameter)		
Åpne/lukke	min. 25 mm	min. 25 mm
Rotasjon	-	8 mm
Rørøpplegg (diameter og veggtykkelse)		
Åpne/lukke	min. 30 x 4 mm	min. 30 x 4 mm
Rotasjon	-	12 x 1,5 mm
Hullmønster (gruppe)	11	11

¹⁾ Vekten gjelder bare for standard bæremaskiner. Alle variasjoner må godkjennes av Epiroc og/eller produsenten av bæremaskinen.

²⁾ Den hydrauliske riveknuseren inkludert adapterplate i medium størrelse. Vær oppmerksom på at driftsvekten kan være betydelig høyere, avhengig av adapterplaten.

³⁾ med maksimal oljestrøm

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

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

Hydraulisk knuser

BP 1650

BP 2050

BP 3050

BP 4050

Følgende harmoniserte standarder er benyttet:

- EN ISO 12100

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 5122 10 | 2023-10-17