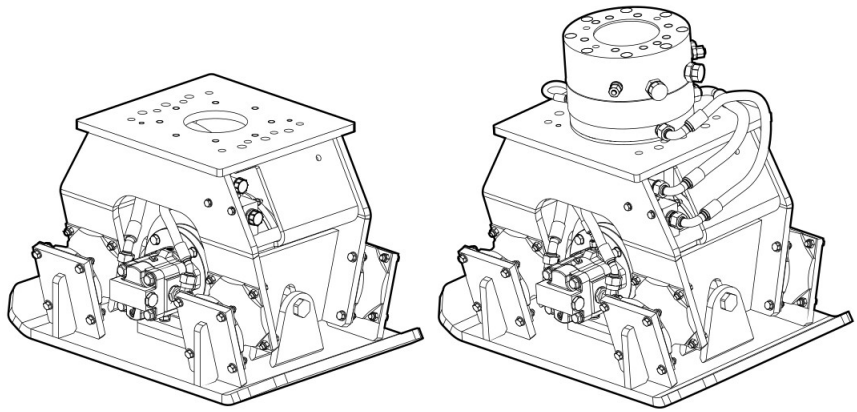


Säkerhetsinstruktion och instruktionsbok Hydraulisk markvibrator



Interaktiva och uppdaterade reservdelskataloger finns på:
www.epiroc.com/technicaldocumentation

Innehållsförteckning

1 Inledning	7
1.1 Om denna säkerhetsinstruktion och bruksanvisning	7
2 Säkerhetsinstruktioner	8
2.1 Varningsord	8
2.2 Förutsättningar	9
2.3 Avsedd användning	9
2.4 Användning på annat sätt än avsett	9
2.5 Skyddsutrustning	9
2.6 Bärare, säkerhetsåtgärder	10
2.7 Transport, säkerhetsåtgärder	10
2.8 Hydraulinstallation, säkerhetsåtgärder	10
2.9 Drifthjälpmedel, säkerhetsåtgärder	11
2.10 Explosion och brand, säkerhetsåtgärder	11
2.11 Elektrisk stöt, säkerhetsåtgärder	11
2.12 Fallande stenar, säkerhetsåtgärder	11
2.13 Utsläpp, säkerhetsåtgärder	12
2.14 Användning av maskiner, säkerhetsåtgärder	12
2.15 Ändringar på hydraulaggregatet, säkerhetsåtgärder	12
2.16 Miljöförorening, säkerhetsåtgärder	12
3 Översikt	13
3.1 Beskrivning av utrustningen	13
3.2 Funktion	13
3.3 Skyltar/dekaler	14
3.3.1 Dekaler	14
3.3.2 Typskylt	14
3.4 Användningsområden	14
3.5 Garanti	15
3.6 Demontering av förpackning	15
3.7 Leveransomfattning	15
4 Transport	17
4.1 Transport med en kran	17
4.2 Transport med en gaffeltruck	17
4.3 Transport med lastbil	18
5 Installation	19
5.1 Drifthjälpmedel	19
5.1.1 Mineralisk hydraulolja	19
5.1.2 Icke-mineralisk hydraulolja	19
5.1.3 Motorolja	19
5.2 Installera skyddsbultarna	19
5.3 Montera rotationsmekanism	20

5.4	Bearbetning av adapterplatta	21
5.5	Installation av adapterplatta	21
5.6	Montering av hydraulaggregat på bärare	23
5.6.1	Anvisningar för mekanisk montering	23
5.6.2	Första montering	24
5.6.3	Montera en separat läckoljeledning	24
5.6.4	Anordning av hydraulanslutningar	25
5.7	Avlägsnande av hydraulaggregat från bärare	27
5.7.1	Demontering av hydraulanslutningar	27
5.7.2	Mekanisk demontering	27
5.8	Avlägsnande av adapterplatta	28
5.9	Demontera rotationsmekanism	28
5.10	Ersätta slitna gummiisolatorer	28
6	Drift	30
6.1	Åtgärder före start	30
6.2	Sätta på och stänga av hydraulaggregatet	31
6.3	Funktionstest	31
6.4	Korrekt drift	31
6.4.1	Packning	31
6.4.2	Köra ner något i marken	32
6.4.3	Hög omgivningstemperatur	32
6.4.4	Låg omgivningstemperatur	32
6.5	Förbjuden drift	32
6.5.1	Lyftning/Transport	32
6.5.2	Osäkert underlag	33
6.5.3	Flyttning av bäraren	33
6.5.4	Flytt av föremål	33
6.5.5	Cylinderns ändlägen	33
6.5.6	Användning under vatten	34
7	Underhåll	35
7.1	Underhållsschema	36
7.2	Tryckminskning av hydraulsystemet	37
7.3	Rengöring	37
7.3.1	Förberedelser	37
7.3.2	Procedur	37
7.4	Kontroll av adapterplatta, ytterhölje och rotorhölje beträffande sprickor och/eller slitage	38
7.5	Kontrollera om gummiisolatorerna är spruckna.	38
7.6	Kontroll av hydraulledningar	38
7.7	Kontroll av bultanslutningar	38
7.8	Kontroll av adapterplattans bultar beträffande slitage	38
7.9	Kontroll och rengöring av bärarens hydrauloljefilter	38
7.10	Byte av olja i PermanentLube-systemet	39
7.11	Bultanslutningar / Åtdragningsmoment HC 350 - HC 450	40
7.12	Bultanslutningar / Åtdragningsmoment HC 850 - HC 1050	42
8	Felsökning	44
8.1	Hydraulaggregatet fungerar inte	44
8.2	Packningsplattans frekvens för låg	44

8.3	Otillräcklig slagkraft	45
8.4	Olja läcker ut från hydraulmotorn (rotor och rotationsmekanism)	45
8.5	Olja läcker från hydraulportarna	45
8.6	Olja läcker ut från delar av hydraulaggregatets installation (kopplingar, slangar etc.)	45
8.7	Olja läcker ut från hydraulaggregatet	45
8.8	Drifttemperaturen är för hög	45
8.9	Den hydrauliska markvibratoren kan inte roteras	46
8.10	Den hydrauliska markvibratoren roterar av sig självt	46
9	Reparation	47
9.1	Skicka in hydraulaggregatet på reparation	47
9.2	Ersätta slitna gummiisolatorer	47
9.3	Byta ut rotor	48
9.4	Ersätta lagret	48
9.5	Byta packningsplatta	49
10	Förvaring	51
10.1	Hydraulisk markvibrator	51
11	Avfallshantering	52
11.1	Hydraulaggregat	52
11.2	Hydraulslangar	52
11.3	Hydraulolja	52
11.4	Motorolja och oljebehållare	52
12	Tekniska specifikationer	53
12.1	Hydraulisk markvibrator HC 350, HC 450	53
12.2	Hydraulisk markvibrator HC 850 - HC 1050	54
12.3	Rotationsanordning HC 350 - HC 450 (eftermonteringssats som tillval)	55
12.4	Rotationsanordning HC 850 - HC 1050 (eftermonteringssats som tillval)	55
13	EG-deklaration om överensstämmelse (EG-direktiv 2006/42/EG)	56

1 Inledning

Epiroc är en ledande produktionspartner inom branscherna gruvdrift, infrastruktur och naturresurser. Med hjälp av den senaste tekniken utvecklar och producerar Epiroc innovativa borrhjull samt utrustning för bergschaktning och konstruktion, och tillhandahåller service och förbrukningsartiklar i världsklass.

Företaget grundades i Stockholm i Sverige och har en passionerad personalstyrka som stödjer och samarbetar med kunder i mer än 150 länder.

Construction Tools PC AB
Box 703
391 27 Kalmar
Sweden

1.1 Om denna säkerhetsinstruktion och bruksanvisning

Målet med dessa anvisningar är att informera dig om hur hydraulaggregatet kan användas säkert och effektivt. I detta dokument finns även anvisningar om regelbundet underhåll av hydraulaggregatet.

Det är viktigt att du läser dessa anvisningar noggrant innan hydraulaggregatet monteras första gången.

Texternas olika beteckningar betyder följande:

▶	Åtgärdssteg i en säkerhetsinstruktion
◆	Åtgärdssteg
1. 2.	Fastställd driftprocess
A B C	Bildförklaring
• • •	Uppställning

Symboler i bilder betyder följande:

	tillåten handling
	förbjuden handling

2 Säkerhetsinstruktioner

	Detta är säkerhetsvarningssymbolen. Den används för att göra dig uppmärksam på potentiell fara med risk för personskada. Följ alla säkerhetsmeddelanden i samband med denna symbol för att undvika eventuella livshotande skador.
	Läs denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning samt framför allt alla säkerhetsinstruktioner innan du använder hydraulaggregatet. Detta kan:

- minska risken för skador och allvarliga olyckor för dig själv och andra
- skydda hydraulaggregatet och andra föremål mot materialskador
- skydda omgivningen mot miljöskador.

Följ alla instruktioner i denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning.

Förvara denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning i dokumentfacket i förarhytten.

Person som

- transporterar
- monterar eller avlägsnar
- använder
- underhåller
- reparerar
- lagrar
- avfallshanterar

hydraulaggregatet måste ha läst igenom och förstå denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning.

Denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning hör till hydraulaggregatet. Förvara den under produktens livslängd. Se till att instruktionerna kompletteras med eventuella ändringar. Lämna över Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning vid utlåning, uthyrning eller försäljning av hydraulaggregatet.

Alla säkerhetsföreskrifter i denna bruksanvisning överensstämmer med lagar och bestämmelser inom Europeiska unionen. Observera även nationella/lokala bestämmelser.

Om hydraulaggregatet används utanför Europeiska unionen gäller de lagar och bestämmelser i det land fästet används i. Det är viktigt att eventuella lokala lagar och bestämmelser med hårdare krav följs.

Läs Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning från bärarens tillverkare innan hydraulaggregatet monteras på bäraren och tas i drift. Följ alla anvisningar.

2.1 Varningsord

Varningsorden Fara, Varning, Varsamhet och OBS! används i denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning enligt följande:

FARA	indikerar en farlig situation som – om den inte undviks – kommer att leda till dödlig eller allvarlig personskada.
VARNING	indikerar en farlig situation som – om den inte undviks – kan leda till dödlig eller allvarlig personskada.
VARSAMHET	indikerar en farlig situation som – om den inte undviks – kan leda till lindrig eller måttlig personskada.
OBS!	Signalordet OBS! används i samband med handlingar som kan leda till materialskador men inte personskador.

2.2 Förutsättningar

Transport av hydraulaggregatet är endast tillåten om den utförs av personer som:

- har behörighet att använda en kran eller gaffeltruck i överensstämmelse med gällande nationella bestämmelser
- känner till alla aktuella nationella/lokala säkerhetsföreskrifter och olycksförebyggande åtgärder
- har läst igenom och förstår kapitlet om säkerhet och transport i denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning.

Montering, underhåll, förvaring och kassering av hydraulaggregatet är endast tillåten om den utförs av personer som:

- känner till alla aktuella nationella/lokala säkerhetsföreskrifter och olycksförebyggande åtgärder
- har läst igenom och förstått denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning.

Drift av hydraulaggregatet är endast tillåten om den utförs av utbildade maskinförare. Maskinförare är utbildade om de:

- har utbildats i att handha en bärare i enlighet med nationella bestämmelser
- känner till alla aktuella nationella/lokala säkerhetsföreskrifter och olycksförebyggande åtgärder
- har läst igenom och förstått denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning.

Testning av hydraulaggregatet är endast tillåten om den utförs av fackman. Fackmän är personer som har behörighet att godkänna en hydraulinstallation för drift i överensstämmelse med lokala bestämmelser.

Reparation av hydraulaggregatet är endast tillåten om den utförs av fackman utbildad hos Construction Tools GmbH. Dessa fackmän måste ha läst igenom och förstått denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning. De måste följa samtliga säkerhetsinstruktioner och riktlinjer vid reparationer. I annat fall kan inte säker drift av hydraulaggregatet garanteras.

2.3 Avsedd användning

Den hydrauliska markvibratorn får endast monteras på en hydraulbärare med lämplig belastbarhet. Läs säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen från bärarens tillverkare innan den hydrauliska markvibratorn monteras på bäraren och tas i drift. Följ alla anvisningar.

Använd bara den hydrauliska markvibratorn för följande arbeten:

- Packa singel (granulatmaterial), lerjord eller organisk jord.
- Trycka ner stängsel, stöttor och stolpar i marken.

Med avsedd användning menas även att alla anvisningar i denna säkerhetsinstruktion och bruksanvisning ska följas.

2.4 Användning på annat sätt än avsett

Använd aldrig den hydrauliska markvibratorn

- för att transportera eller lyfta föremål

Detta skadar den hydrauliska markvibratorn.

- i miljöer där explosionsrisk föreligger

Explosioner orsakar allvarliga personskador eller dödsfall.

- under vatten

Detta skadar den hydrauliska markvibratorn.

2.5 Skyddsutrustning

Personlig skyddsutrustning måste överensstämma med aktuella bestämmelser för hälsa och säkerhet.

Använd alltid följande personliga skyddsutrustning:

- Skyddshjälm
- Skyddsglasögon med sidoskydd
- Skyddshandskar
- Skyddsskor
- Varningsväst

2.6 Bärare, säkerhetsåtgärder

▲ VARNING Fallande bärare

Om bärarens belastbarhet inte är tillräcklig, står bäraren inte stabilt. Den kan välta och orsaka person- och materialskador.

Om en bärare med för hög belastbarhet används tyngs hydraulaggregatet ned avsevärt och slits snabbare.

- ▶ Fäst endast hydraulaggregatet på en hydraulbärare med lämplig belastbarhet.
- ▶ Bäraren måste alltid vara stabil.
- ▶ Läs Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning från bärarens tillverkare innan hydraulaggregatet monteras på bäraren och tas i drift. Följ alla anvisningar.

2.7 Transport, säkerhetsåtgärder

▲ VARNING Risk för dödsfall på grund av upplyfta laster

Last kan när den lyfts svänga ut och falla. Detta kan medföra allvarliga eller livshotande personskador.

- ▶ Stå aldrig under en upplyft last eller inom dess svängradie.
- ▶ Förflytta endast last under överinseende.
- ▶ Använd endast godkänd lyftutrustning och lyftdon med tillräcklig lastkapacitet.
- ▶ Använd inte utslitna lyftanordningar (rep, remmar, kedjor, schacklar osv.).
- ▶ Placera inte lyftdon som linor och stroppar på skarpa kanter eller hörn, och knyt inte eller tvinna dem.
- ▶ Sätt ned lasten när du lämnar arbetsplatsen.

▲ VARNING Personskada på grund av svängande last

Last som transporteras med kran kan svänga och orsaka allvarliga personskador samt avsevärda materiella skador.

- ▶ Se till att inte personal, föremål eller hinder befinner sig inom lastens svängradie.

OBS! Begränsningar gällande flygfrakt

HATCON innehåller ett aktiverat SIM-kort (radioöverföringsenhet) och ett inbäddat litiumjonbatteri efter att aktiveringssteget har slutförts. Båda delarna är reglerade gällande flygtransport.

- ▶ Fråga din transportör eller ditt lokala kundcenter/din lokala återförsäljare om eventuella begränsningar gällande flygfrakt.

2.8 Hydraulinstallation, säkerhetsåtgärder

▲ VARNING Hydraultryck för högt

Om hydraultrycket är för högt utsätts det hydrauliska tillbehörets delar för alltför höga belastningar. Delar kan gå sönder eller spricka och orsaka allvarliga personskador.

- ▶ Kontrollera avlastningstrycket. Om det är högre än 10 bar krävs ett dräneringsrör.
- ▶ Lagg dräneringsröret för tryckavlastningsventilen direkt i tanken för att säkerställa att tryckavlastningsventilen fungerar på ett säkert sätt!
- ▶ Tryckavlastningsventilen måste ställas in på maximalt statiskt tryck.
- ▶ Tryckavlastningsventilens inställning måste kontrolleras för att säkerställa att det maximala statiska trycket (se avsnittet **Tekniska specifikationer**) i den hydrauliska installationen inte överskrids vid något tillfälle. Fäst en blyplombering på tryckavlastningsventilen.
- ▶ Före första användningstillfället måste säkerhetsanordningarna på den hydrauliska installationen kontrolleras av ett professionellt/ auktoriserat tillsynsorgan med avseende på kvalitet (CE-märkning o.s.v.), lämplighet och funktion.
- ▶ Om några väsentliga ändringar görs på den hydrauliska installationen ska en ny mottagningskontroll utföras i enlighet med relevanta nationella säkerhetsbestämmelser.

▲ VARNING Varm hydraulolja sprutar ut

Hydraulsystemet arbetar under högt tryck.

Hydraulledningar kan springa läck eller brista.

Hydraulolja som sprutar ut kan orsaka allvarliga personskador.

- ▶ När hydraulaggregatet monteras får inga hydraulledningar dras genom bärarens hytt.
- ▶ Använd endast hydraulledningar som uppfyller följande kvalitetskrav:
 - För öppnings- och stängningsfunktionen
 - Hydraulslangar med 2 stålarmeringar i enlighet med DIN EN 856 4SH,
 - Hydraulrör, kalldragna sömlösa stålrör i enlighet med DIN EN 10305
 - För roteringsfunktionen
 - Hydraulslangar med två stålplåtar i enlighet med DIN EN 853 2SN,
 - Hydraulrör, kalldragna sömlösa stålrör i enlighet med DIN EN 10305

2.9 Drifthjälpmedel, säkerhetsåtgärder

▲ VARNING Varm hydraulolja under högt trycks

Hydraulolja sprutar ut under högt tryck om läckage förekommer. Oljestrålen kan tränga igenom huden och orsaka permanent skada. Het hydraulolja kan orsaka brännskador.

- ▶ Använd aldrig händerna för att leta efter oljeläckor.
- ▶ Vänd bort ansiktet från möjliga läckor.
- ▶ Kontakta omedelbart en läkare om hydrauloljan har trängt igenom huden.

▲ VARNING Hydrauloljespill

Spilld hydraulolja kan medföra att golvet blir halt. Den som halkar kan skadas. Hydrauloljan är skadlig för miljön och får inte komma ned i marken, under grundvattennivån eller i vattentäcker.

- ▶ Se till att hydraulolja inte spills ut.
- ▶ Rengör omgående golvet om hydraulolja spills ut.
- ▶ Följ alla säkerhets- och miljöskyddsföreskrifter när hydraulolja hanteras.

▲ VARNING Hudinfektioner/sjukdomar på grund av olja och fett

Hydraulolja och fett kan orsaka utslag (eller till och med eksem) om de kommer i kontakt med huden.

- ▶ Undvik hudkontakt med hydraulolja eller fett.
- ▶ Använd en lämplig hudvårdsprodukt.
- ▶ Använd alltid skyddshandskar vid arbete med hydraulolja eller fett.
- ▶ Rengör alltid hudpartier som har smutsats ned med olja eller fett. Använd tvål och vatten.

2.10 Explosion och brand, säkerhetsåtgärder

▲ VARNING Risk för explosion

Om det hydrauliska fästet är utrustat med HATCON kan explosion inträffa om bitar av stål eller armeringsjärn tränger in i litiumbatterierna inuti.

- ▶ Förhindra att HATCON träffas av armeringsjärn, flygande sten eller sprängämnen.
- ▶ Kontrollera HATCON före användning.

▲ FARA Explosion och brand

Explosioner kan orsaka allvarliga eller dödliga skador. Om den hydrauliska markvibratorn skadar en gasledning i marken kan detta leda till en explosion.

- ▶ Använd aldrig den hydrauliska markvibratorn i direkt närhet av gasledningar.
- ▶ Se efter på en karta över befintliga gasledningar inom hela byggområdet.

▲ FARA Explosion och brand

När den hydrauliska markvibratorn används kan gnistor uppstå som kan antända lättantändliga gaser. Detta kan orsaka brand eller explosion.

- ▶ Arbeta aldrig i en miljö med lättantändliga ämnen.
- ▶ Kontrollera att inga dolda gaskällor finns inom arbetsområdet.
- ▶ Se efter på en karta över befintliga gasledningar inom hela byggområdet.

2.11 Elektrisk stöt, säkerhetsåtgärder

▲ FARA Elektriska stötar

Om hydraulaggregatet kommer i kontakt med elkretsar eller andra elkällor uppstår en elektrisk stöt som orsakar allvarliga eller livshotande skador. Hydraulaggregatet är inte elektriskt isolerat.

- ▶ Arbeta aldrig i närheten av strömkretsar eller andra elektriska källor.
- ▶ Kontrollera att inga dolda kretsar förekommer i arbetsområdet.
- ▶ Kontrollera kopplingsscheman.

2.12 Fallande stenar, säkerhetsåtgärder

▲ VARNING Fragment kastas runt

Materialfragment som lossnar när hydraulaggregatet är i drift kan slungas runt och orsaka allvarliga skador om någon träffas. Även små föremål som faller från höga höjder kan orsaka allvarliga skador.

När hydraulaggregatet är i drift är riskområdet betydligt mycket större än under utgrävningsarbeten på grund av att stenfragment och ståldelar flyger runt. Av denna

anledning måste riskområdet, beroende på typen av material som bearbetas, utökas i motsvarande grad eller säkras på lämpligt sätt med hjälp av lämpliga åtgärder.

- Säkra riskområdet.
- Stanna omgående hydraulaggregatet om någon beträder riskområdet.
- Stäng vindrutan och sidorutorna på förarhytten.

2.13 Utsläpp, säkerhetsåtgärder

▲ VARNING Lungsjukdom

Det kan skapas damm när hydraulaggregatet är i drift. Inandning av damm från stenar eller kvartsdamm, skapat när hydraulaggregatet används på stenar, betong, asfalt och liknande material, kan orsaka silikos (dammlunga, en allvarlig lungsjukdom). Silikos är en kronisk sjukdom som kan orsaka cancer.

- Använd lämplig mask.

2.14 Användning av maskiner, säkerhetsåtgärder

▲ VARNING Narkotika, alkohol och droger

Narkotika, alkohol och droger gör användaren slö och påverkar koncentrationsförmågan. Slarv och felaktig bedömning av en situation kan leda till att allvarliga eller livshotande skador uppstår.

- Arbeta aldrig på eller med hydraulaggregatet om du är påverkad av narkotika, alkohol eller droger som påverkar din vakenhet.
- Tillåt aldrig andra personer att arbeta på eller med hydraulaggregatet om de är påverkade av narkotika, alkohol eller droger som påverkar vakenheten.

2.15 Ändringar på hydraulaggregatet, säkerhetsåtgärder

▲ VARNING Ändringar på hydraulaggregatet

Ändringar på hydraulaggregatet eller adapterplattan kan orsaka allvarliga personskador.

- Utför aldrig ändringar på hydraulaggregatet eller adapterplattan.
- Använd bara originaldelar och tillbehör som är godkända av Epiroc.
- Modifieringar som medför nya risker kan komma att erfordra en ny utvärdering av överensstämmelsen.

2.16 Miljöförorening, säkerhetsåtgärder

OBS! Miljöföroreningar orsakade av hydraulolja

Hydraulolja orsakar bestående skador på miljön.

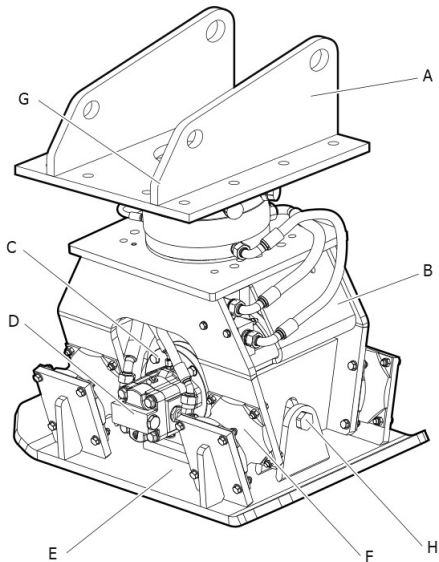
Läckande hydraulolja leder till föroreningar av mark och grundvatten. Organismer kan dö.

- Samla upp all läckande hydraulolja för att undvika miljöföroreningar. Vid mindre volymer använd absorptionsmedel (i nödfall använd jord). I händelse av större läckage inneslut hydrauloljan. Den får inte tillåtas rinna undan och gå ned i marken, i grundvattnet eller i vattentäcker.
- Samla förorenat absorptionsmedel eller jord i en vattentät låda/behållare och förslut den ordentligt.
- Kontakta godkänt avfallshanteringsföretag.
- Avfallshandtera allt förorenat material i enlighet med tillämpliga miljöbestämmelser.

3 Översikt

3.1 Beskrivning av utrustningen

Bilden ger en överblick över hydraulaggregatets huvuddelar och komponenter. Vissa detaljer kan avvika.



- A. Den hydrauliska markvibratoren är ansluten till bäraren via adapterplattan. **Adapterplattan** ingår inte i den hydrauliska markvibrators leveransomfattning.
- B. **Ytterhöljet** skyddar hydraulmotorn och rotorhöljet. Adapterplattan är ansluten till ytterhöljet.
- C. Rotorn körs inuti **rotorhöljet**.
- D. **Hydraulmotorn** driver rotorn.
- E. **Packningsplattan** är monterad på rotorhöljet. Packningsplattan överför kraften till materialet som ska packas.
- F. Rotorhöljet är upphängt i det yttre höljet via gummiisolatorerna. **Gummiisolatorerna** dämpar slagkraften som överförs till bäraren och bärarens förare.
- G. **Rotationsmekanismen** gör att den hydrauliska markvibratoren kan roteras oavbrutet medurs och/eller moturs. Rotationsmekanismen ingår inte i den hydrauliska markvibrators leveransomfattning.
- H. Huset och stampplattan är fästa med två **skyddsbultar** som förhindrar skador på den hydrauliska markvibratoren.

3.2 Funktion

Den hydrauliska markvibratoren packar singel (granulatmaterial), lerjord och organisk jord. Slagkraften överförs till marken via packningsplattan som vibrerar med hög frekvens. Luft och vatten i materialet pressas ut för att packa marken.

Konstruktionen gör att den hydrauliska markvibratoren kan användas i diken och på sluttningar, där rullande packare inte kan användas.

Den hydrauliska markvibrators slagkraft kan även användas för att slå ner stängsel, stöttor eller stolpar i marken.

De hydrauliska markvibratorerna HC 350 till HC 1050 kan roteras oavbrutet om de är försedda med rotationsmekanismer (finns som tillval).

Bärarens förare aktiverar bärarfunktionen »**Rotera**«. Olja matas till rotationsmekanismens hydraulmotor med följden att den hydrauliska markvibratoren roteras.

Den oavbrutna rotationen möjliggörs av en rotationstransmission.

3.3 Skyltar/dekal

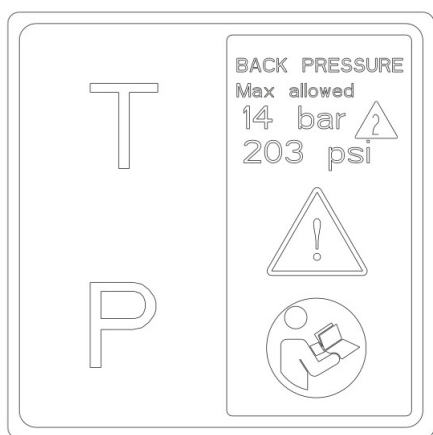
▲ VARNING Saknade varningar

Namnskylten och dekalerna på hydraulaggregatet innehåller viktig information om hydraulaggregatet och din säkerhet. En missad varning kan leda till att möjliga risker förbises eller misstolkas, vilket kan medföra personfara. Skyltarna och dekalerna måste alltid vara läsbara.

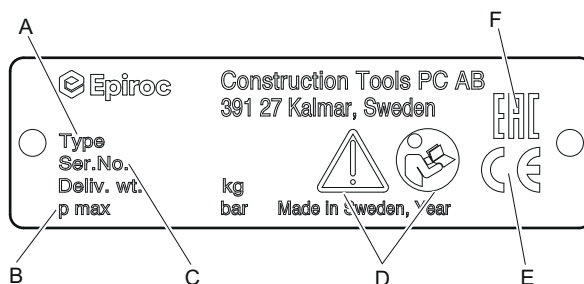
- Byt omgående ut trasiga namnskyltar och dekal.
- Använd reservdelslistan vid beställning av nya namnskyltar och dekal.

3.3.1 Dekaler

mottryck dekal



3.3.2 Typskylt



- A. Modell
- B. Maximalt hydraultryck
- C. Serienummer
- D. Varningssymbol ihop med boksymbol innebär att användaren ska läsa igenom säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen innan maskinen används för första gången.
- E. CE-symbolen betyder att maskinen är EG-godkänd. Se den EG-försäkran om överensstämmelse som medföljer maskinen för närmare information.
- F. EAC-symbolen betyder att maskinen är EAC-godkänd.

3.4 Användningsområden

- Markvibration för gropar, mark och sluttningar
- Trycka ner gjutformar, spontprofiler, stolpar etc.
- Dra upp gjutformar, spontprofiler, stolpar etc.

3.5 Garanti

Garantin eller produktansvaret upphävs av följande:

- Användning på annat sätt än avsett
- Underhållsarbete inte utfört eller inkorrekt utfört.
- Användning av felaktiga förbrukningsartiklar
- Användning av ej godkända delar
- Skada på grund av slitage
- Skada på grund av olämplig förvaring
- Ändringar ej utförda av eller i samråd med tillverkaren

3.6 Demontering av förpackning

- Avlägsna allt packmaterial.
- Avfallshandtera det i enlighet med aktuella bestämmelser.
- Kontrollera att allt har levererats.
- Kontrollera att inte synliga skador förekommer.
- Om skador upptäcks ska Epirocs lokala kundcenter / återförsäljare kontaktas.

3.7 Leveransomfattning

Den hydrauliska markvibratören levereras komplett med:

- Hydraulisk markvibrator
- Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning
- EG-försäkran om överensstämmelse

Tillbehör enligt beställning:

- Slangar

Speciella tillbehör enligt beställning, t.ex.:

- rotationsmekanism med adaptersats och fästsruvar
- adapterplatta med insexskruvar och låsbrickor i par
- bottenplatta för konstruktion av adapterplatta med insexskruvar och låsbrickor i par
- slagnyckel för att dra åt insexskruvarna i adapterplattan
- hydraulkopplingar för bäraren

4 Transport

▲ VARNING Lyftanordning tippar/hydraulaggregatet faller

Hydraulaggregatet är tung. Om lyftanordningen/lyftutrustningen och/eller hydraulaggregatet tippar eller faller kan allvarliga person- och materialskador uppstå.

- ▶ Transportera hydraulaggregatet endast med lyftutrustning med korrekt belastbarhet.
- ▶ Lyft och säkra hydraulhammaren endast med lyftdelar (rep, kedjor, byglar etc.) med korrekt belastbarhet.
- ▶ Se till att ingen befinner sig i närheten av eller under en upphängd hydraulhammare.
- Vid transport ska endast de justerbara lyftöglorna med nyckel (se tabellen) användas som lyftöglor. Vanliga lyftöglor (DIN 580) får inte användas.

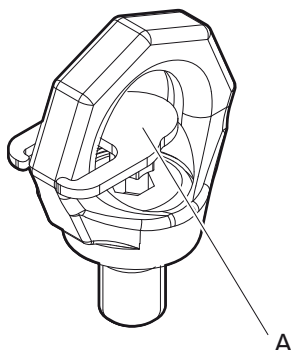
Modell	Vikt ¹ [kg]	Justerbar lyftögla/ RUD ²	Max. belastning svikt [kg]
HC 350	286	VRS-F-M12	750
HC 450	400	VRS-F-M12	750
HC 850	828	VRS-F-M16	1500
HC 1050	1044	VRS-F-M16	1500

¹ Hydraulisk markvibrator utan adapterplatta

² För mer information och beställning, besök leverantörens webbplats: <http://www.rud.com>

4.1 Transport med en kran

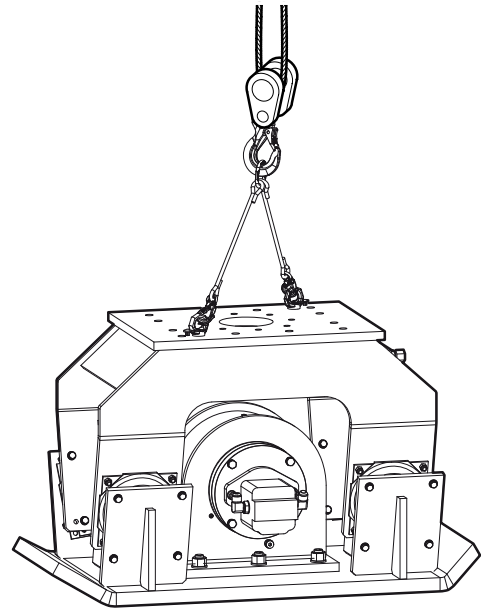
Justerbar lyftögla



A. Nyckel

- Tryck in nyckeln i sexkantsfattningen.
- Skruva i de båda justerbara lyftöglorna för hand diagonalt i ytterhöljets anslutningsplatta.

- Ta loss nyckeln igen innan lyftutrustningen ansluts. När lyftöglan är ordentligt fastskruvad med nyckeln lossad måste ringen kunna rotera 360°.
- Sätt ringarna i kraftens riktning innan lyftutrustningen ansluts. De justerbara lyftöglorna är inte konstruerade för att vridas under belastning.
- Observera vikten (se tabellen).
- Fäst rep eller kedjor i de justerbara öglorna enligt följande bild.



- Lyft hydraulaggregatet långsamt.
- Sätt ner hydraulaggregatet på ett jämnt underlag.
- Tryck in nyckeln i sexkantsfattningen på nytt efter transporten.
- Skruva loss de justerbara lyftöglorna.
- Förvara de justerbara lyftöglorna på en säker plats.

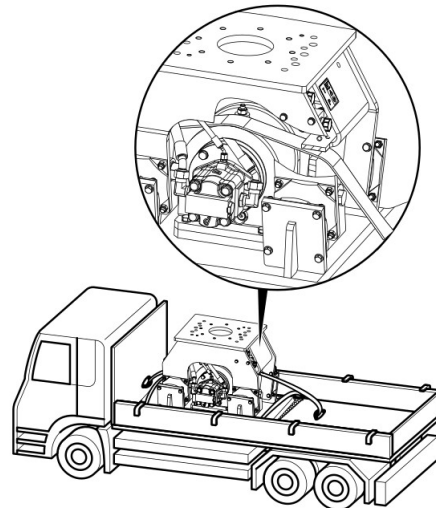
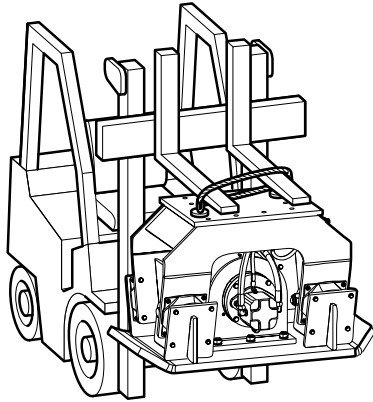
4.2 Transport med en gaffeltruck

▲ VARNING Tippande hydraulaggregat

Hydraulaggregat som faller av en gaffeltruck eller lastpall kan orsaka allvarliga personskador.

- ▶ Transportera inte hydraulaggregatet liggande på gaffeltruckens gaffel.
- ▶ Använd ett rep för att hänga hydraulaggregatet från gaffeltruckens gaffel.

- Skruva fast två justerbara lyftöglor diagonalt på ytterhöljets anslutningsplatta (se kapitel **Transport med en kran**).
- Fäst rep eller kedjor i öglorna enligt följande bild.



- Häng repet/kedjan från gaffeln på gaffeltrucken.
- Lyft långsamt gaffeln tills hydraulaggregatet lättar från marken.
- Transportera hydraulaggregatet till avsedd plats.
- Sätt ner hydraulaggregatet på ett jämnt underlag.

4.3 Transport med lastbil

▲ VARNING Hydraulaggregat tippar/glider av

Hydraulaggregat som glider eller tippar av en lastbils flak kan orsaka allvarliga personskador.

- ▶ Ställ hydraulaggregatet på en glidskyddsmatta.
- ▶ Spänn fast hydraulaggregatet på flaket med rep eller kedjor och använd tillgängliga transportöglor.
- Spänn fast hydraulaggregatet på lastytan i enlighet med bilden nedan.
- Följ alla tillämpliga nationella/lokala bestämmelser beträffande lastsäkring.

5 Installation

▲ VARNING Varm hydraulolja sprutar ut

Hydraulsystemet arbetar under högt tryck. Om hydraulanslutningar lossnar eller kopplas från, sprutar hydraulolja ut under högt tryck. Hydraulolja som sprutar ut kan orsaka allvarliga personskador.

- Gör hydraulsystemet trycklöst innan hydraulhammarens hydraulikretsar ansluts eller kopplas från (se kapitlet **Tryckminskning av hydraulsystemet**).

OBS! Miljöskador på grund av hydraulolja

Hydrauloljan är skadlig för miljön och får inte komma ned i marken, under grundvattennivån eller i vattentäcker.

- Samla upp uttrinnande hydraulolja.
- Avfallshantera den i enlighet med aktuella bestämmelser.

5.1 Drifthjälpmedel

Följande drifthjälpmedel används när hydraulaggregatet är i drift:

5.1.1 Mineralisk hydraulolja

Alla hydrauloljefabrikat som rekommenderas av bärarens tillverkare är även lämpliga för användning vid drift av hydraulaggregatet.

Det är viktigt att oljan är av viskositetsklass HLP 32 eller högre.

På sommaren och i varmt klimat ska oljor av viskositetsklass HLP 68 eller högre användas.

I alla andra avseenden måste bestämmelser från bärarens tillverkare följas.

Optimalt viskositetsområde	= 30–60 cSt
Max. startviskositet	= 2000 cSt
Max. oljetemperatur	= 80 °C

Speciella villkor gäller när hydraulhammaren används i låg temperatur (se kapitel **Låg omgivningstemperatur**).

- Kontrollera oljefiltret.

Ett oljefilter måste integreras i hydraulsystemets tankledning. Maximalt tillåten bredd för oljefiltret är 50 mikron; det måste ha magnetavskiljare.

5.1.2 Icke-mineralisk hydraulolja

OBS! Blandad hydraulolja

Blanda aldrig mineraliska och icke-mineraliska hydrauloljor! Även om mycket små mängder mineralolja blandas med icke-mineralisk olja kan skador orsakas på både hydraulhammaren och bäraren. Icke-mineralisk olja förlorar sin förmåga att brytas ned biologiskt.

- Använd endast en typ av hydraulolja.

Om icke-mineralisk olja används är det absolut nödvändigt att namnet på oljan uppges i samband med att hydraulaggregatet lämnas in för reparation.

För att skydda miljön eller av tekniska anledningar, används för närvarande olja som inte klassificeras som HLP-mineralolja.

Innan hydraulolja av denna typ används är det absolut nödvändigt att fråga bärarens tillverkare om drift är möjlig med sådan vätska.

Våra hydraulaggregat är huvudsakligen utformade för användning av mineralolja. Innan annan hydraulolja används än den som bärarens tillverkare har godkänt, ska Epirocs lokala kundcenter / återförsäljare kontaktas. Efter första montering och efter alla verkstadsreparationer, testas våra hydraulaggregat på en provbädd som drivs med **mineralisk olja**.

5.1.3 Motorolja

- Vid hantering av oljor ska produkternas aktuella säkerhetsinstruktioner följas.
- Ersätt oljan i PermanentLube-systemet med motorolja SAE klassificering 15W-40 (Shell Rimula R4L 15W40).

5.2 Installera skyddsbultarna

OBS! Skador på den hydrauliska markvibratorn

Arbete utan skyddsbultar kan orsaka skador på den hydrauliska markvibratorn.

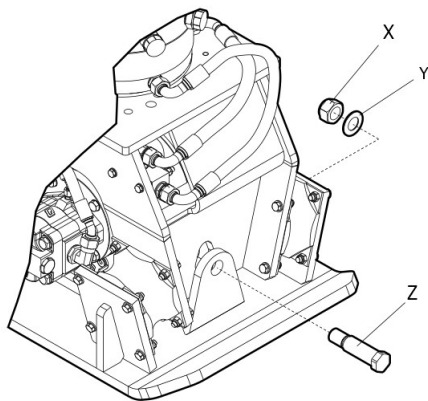
Om den hydrauliska markvibratorn trycks för hårt mot marken leder det till skador på det yttre höljet, slangarna och gummiisolatorerna.

Ett vakuum kan bildas mellan stampplattan och marken. Under drift orsakar vakuumet skador på gummiisolatorerna.

- Montera skyddsbultarna på båda sidor av den hydrauliska markvibratorn före drift. Skyddsbultar, brickor och låsmuttrar medföljer.

Vi rekommenderar starkt att skyddsbultarna monteras före användning av den hydrauliska markvibratorn.

Obs! Arbete med monterade skyddsbultar kan orsaka visst buller. Detta innebär inte att något är fel.



- Montera skyddsbultarna (Z) på båda sidor av den hydrauliska markvibratorn.
- Fäst skyddsbultarna med de medföljande brickorna (Y) och låsmuttrarna (X).
- Dra åt med handkraft.

5.3 Montera rotationsmekanism

De hydrauliska markvibratorerna HC 350 till HC 1050 kan förses med en rotationsmekanism. Montera rotationsmekanismen på en verkstad.

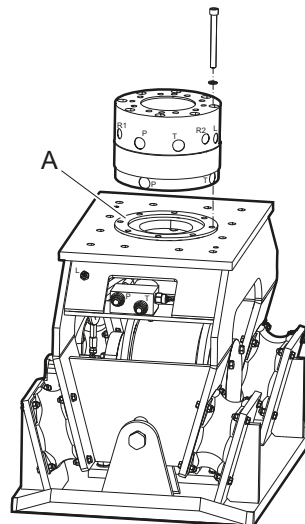
Obs: Innan rotationsmekanismen monteras ska du kontrollera att den extra vikten inte överskrider bärarens lastkapacitet.

- Packa upp rotationsmekanismen och alla delar som ingår i leveransen.
- Avlägsna allt packmaterial.
- Separera packmaterialet (trä, metall, plast etc.) och lämna in det för återvinning.
- Kontrollera att allt har levererats.
- Kontrollera att det inte finns några synliga skador.
- Om skador upptäcks ska Epirocs lokala kundcenter / återförsäljare kontaktas.
- Avlägsna den hydrauliska markvibratorn från bäraren (se kapitel **Avlägsnande av hydraulaggregatet från bäraren**).

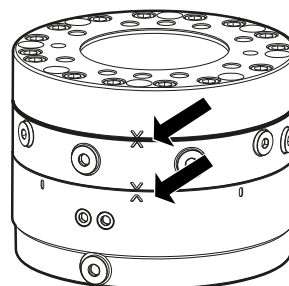
▲ VARNING Risk för att händer eller fingrar kapas eller skadas

Hål och ytor kan fungera som en sax och kapa av eller skada delar av din kropp.

- Använd aldrig händerna vid kontroll av hål eller monteringsytor.
- Placera ringen (A) på ytterhöljet och rikta in hålen.



- Rikta in rotationsmekanismen enligt markeringarna så att skruvarna kan föras genom rotationsmekanismen in i hålen i ytterhöljet.

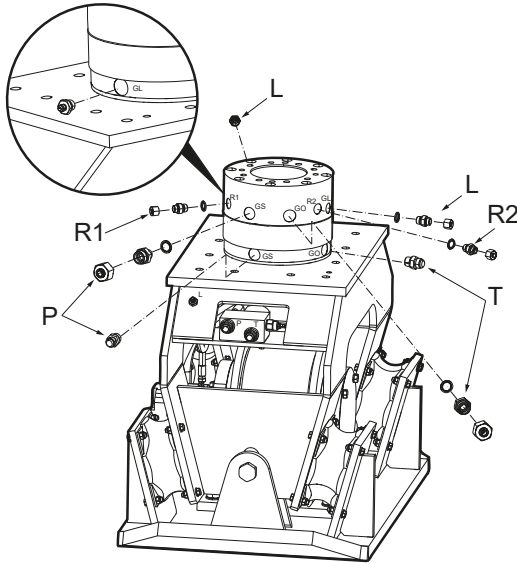


- Rikta in rotationsmekanismen så att anslutningarna på den hydrauliska markvibratorn och på rotationsmekanismen pekar i samma riktning.
- Placera ett par låsbrickor på varje skruv.
- För skruvarna ovanifrån genom hålen i rotationsmekanismen.
- Sätt ett par låsbrickor på varje skruv underifrån och skruva fast muttrarna på skruvarna.
- Dra åt muttrarna till erforderligt åtdragningsmoment.

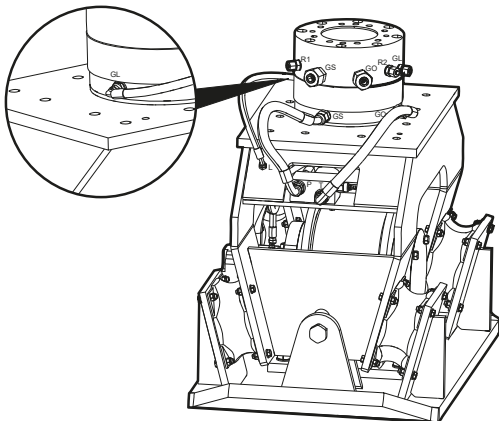
Typ	Nyckelstorlek	Åtdragningsmoment
HC 350	14 / 24 mm	295 Nm

Typ	Nyckelstorlek	Åtdragningsmoment
HC 450	14 / 24 mm	295 Nm
HC 850	14 / 24 mm	295 Nm
HC 1050	17 / 30 mm	580 Nm

- Skruva in kopplingarna »P«, »T« och »L« (läckoljeslang) och båda »rotationskopplingarna« (R1 = motursrotation, R2 = medursrotation) i rotationsmekanismen.



- Anslut slangarna till anslutningarna »P«, »T« och »L« enligt bilden nedan.



5.4 Bearbetning av adapterplatta

Construction Tools GmbH tillhandahåller även bottenplattor för bearbetning av adapterplattor som alternativ till de adapterplattor som levereras med produkten.

OBS! Sprickor i adapterplatta

Adapterplattan kan spricka om den inte är anpassad till den höga belastningen.

- När adapterplattan dimensioneras är det viktigt att inte enbart hydraulaggregatets vikt omfattas av beräkningen, utan även bärarens dragkraft, eventuell vibration etc.
- Kontrollera att utformningen överensstämmer med aktuell teknisk nivå.
- Låt en utbildad svetstekniker svetsa fast balkliven på adapterns bottenplatta.

Bottenplattan är tillverkad av kvaliteten EN10025-S355 J2G3.

- Utforma, bearbeta eller anskaffa balkliv som passar bäraren.
- Kontrollera att balkliven svetsas på den sida av bottenplattan som är märkt "TOP".

Adapterplattan får inte slå emot i någon position när hydraulaggregatet är i drift.

Construction Tools GmbH utformar, tillverkar eller säljer inte balkliv för adapterplattor.

5.5 Installation av adapterplatta

OBS! Adapterplattan kan lossna

Adapterplattan kan lossna om fästskruvarna inte är utformade för stora belastningar lokalt.

- Använd endast insexskruvar av kvalitet 8.8 och de låsbrickor som ingår i leveransen när adapter- eller bottenplattan monteras.

▲ VARNING Risk för att händer eller fingrar kapas eller skadas

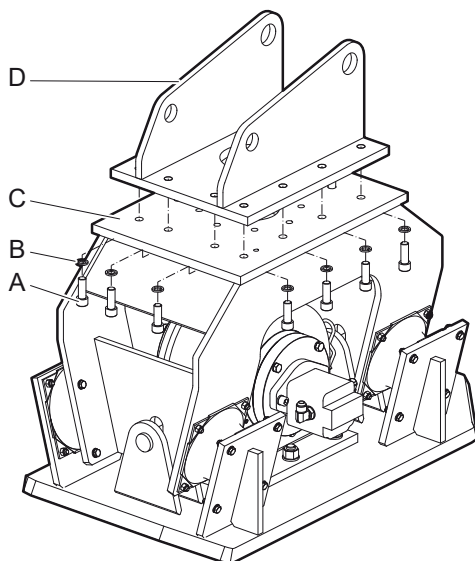
Hål och ytor kan fungera som en sax och kapa av eller skada delar av din kropp.

- Använd aldrig händerna vid kontroll av hål eller monteringsytor.
- Placera den hydrauliska markvibratorn inom bärarens räckvidd.
- Applicera antikärvpasta på insexskruvarnas gängor (A) innan de sätts i.

Skruvhuvudets kontaktytor och låsbrickorna (B) får inte smörjas.

Utan rotationsmekanism:

- Montera adapterplattan (D) på markvibratorn (C) enligt bilden.



- Montera ett par låsbrickor (B) på varje skruv (A).
- Dra åt insexskruvarna (A) med en insexnyckel.
- Dra åt insexskruvarna (A) med korrekt åtdragningsmoment.

Typ	Nyckelstorlek	Åtdragningsmoment
HC 350	17 mm	410 Nm
HC 450	17 mm	410 Nm
HC 850	17 mm	410 Nm
HC 1050	22 mm	1500 Nm

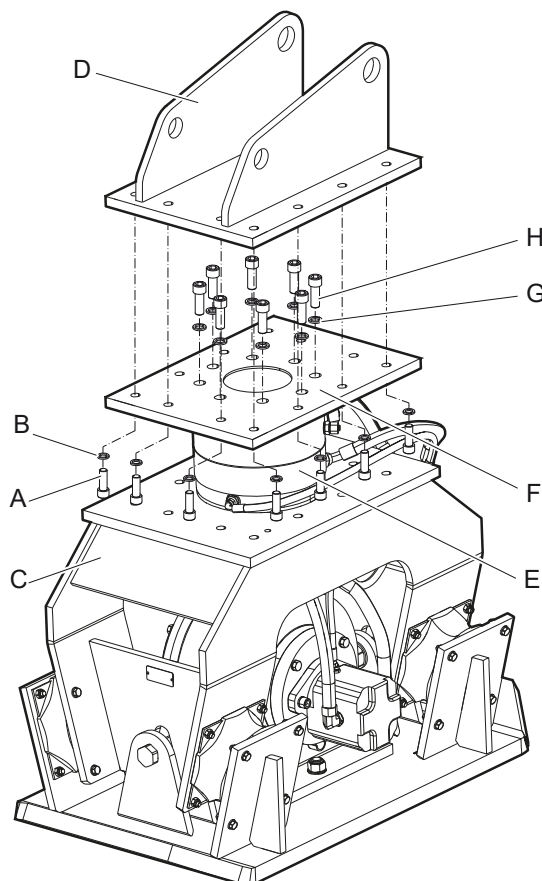
Med rotationsmekanism:

Obs: Plattan F är inte nödvändig.

HC 350, HC 450	30 kg
HC 850	80 kg
HC 1050	110 kg

Om du inte vill montera den kan du istället förse adapterplattan med de nödvändiga hålen. En ritning över hålmönstren levereras med rotationsenheten.

- Montera plattan (F) på rotationsmekanismen (E) enligt bilden.



- Montera ett par låsbrickor (G) på varje skruv (H).
- Dra åt insexskruvarna (H) med en insexnyckel.
- Dra åt insexskruvarna (H) med korrekt åtdragningsmoment.

Typ	Nyckelstorlek	Åtdragningsmoment
HC 350	14 mm	219 Nm
HC 450	14 mm	219 Nm
HC 850	14 mm	219 Nm
HC 1050	17 mm	410 Nm

- Placera adapterplattan (D) på plattan (F) som bilden visar.
- Montera ett par låsbrickor (B) på varje skruv (A).
- Dra åt insexskruvarna (A) med en insexnyckel.
- Dra åt insexskruvarna (A) med korrekt åtdragningsmoment.

Typ	Nyckelstorlek	Åtdragningsmoment
HC 350	17 mm	410 Nm
HC 450	17 mm	410 Nm

Typ	Nyckelstorlek	Åtdragningsmoment
HC 850	17 mm	410 Nm
HC 1050	22 mm	1500 Nm

5.6 Montering av hydraulaggregat på bärare

5.6.1 Anvisningar för mekanisk montering

Du behöver en medhjälpare när hydraulaggregatet ska monteras på bäraren.

- Kom överens med din medhjälpare om handsignaler som underlättar arbetet när bäraren ska placeras i korrekt position för montering av hydraulaggregatet.
- Sänk ned bärarens skaft i hållaren på adapterplattan.

▲ VARNING Skada på grund av slag

Om bäraren flyttas plötsligt, kan din medhjälpare träffas och skadas av bommen eller hydraulaggregatet.

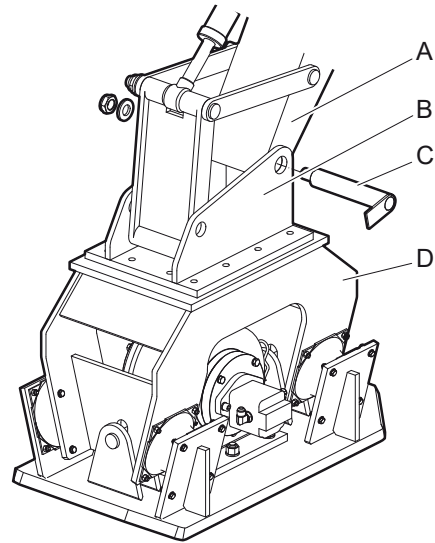
Skaftets cylinder kan svänga vid anslutning av adapterplattan till bommen.

- Flytta bommen endast mycket långsamt och kontrollerat om din medhjälpare befinner sig i riskområdet.
- Det är viktigt att du alltid ser din medhjälpare.

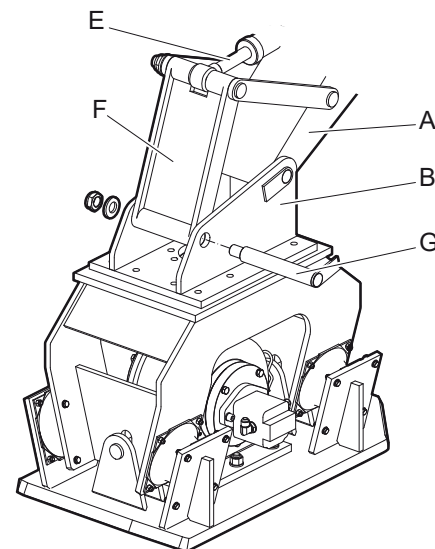
▲ VARNING Risk för att händer eller fingrar kapas eller skadas

Hål och ytor kan fungera som en sax och kapa av eller skada delar av din kropp.

- Använd aldrig händerna vid kontroll av hål eller monteringsytor.
- Låt din medhjälpare ge dig instruktioner tills hålen i adapterplattan (B) och skaftet (A) är korrekt inriktade.
- Montera skaftbulten (C) och spär den.



- Lyft hydraulaggregatet (D).



- Sträck ut skoppcylindern (E) tills hålet i leden (F) är i nivå med hålet i adapterplattan (B).
- Montera ledbulten (G) och spär den.
- Flytta försiktigt skoppcylindern (E) till båda ändlägena.

Adapterplattan får inte stannas av mekaniska stopp i något av ändlägena. Kontakta Epirocs lokala kundcenter / återförsäljare om adapterplattan stannas av ett mekaniskt stopp.

5.6.2 Första monteringen

▲ VARNING Skada på grund av felinställt oljetryck

Felinställt oljetryck kan medföra allvarliga skador på egendom och miljön.

- ▶ Innan hydraulaggregatet monteras på bäraren ska inställningen av oljetrycket i tryckledningen »P« kontrolleras med en hydraulisk flödestestare.
- ▶ Kontrollera trycket i tank-/returledningen med en ytterligare manometer monterad mellan den hydrauliska flödestestaren och tankledningen »T«.
- ▶ Se till att alla tekniska specifikationer är uppfyllda (se kapitlet **Tekniska specifikationer**).

▲ VARNING Oförutsedda rörelser

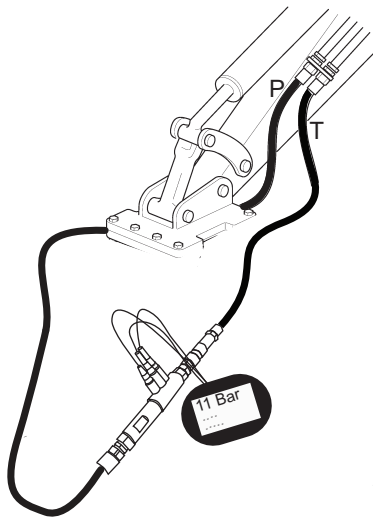
Plötsliga rörelser från bäraren kan orsaka allvarliga personskador.

- ▶ Säkra bäraren så att oväntade rörelser inte kan uppstå.
- ▶ Följ instruktionerna från bärarens tillverkare.

OBS! Risk för dödsfall föreligger vid felaktig första monteringen

Fel vid första monteringen och idrifttagning kan leda till livshotande situationer och kan orsaka betydande egendomsskada.

- ▶ Låt första monteringen utföras uteslutande av behörig specialiserad personal.
 - ▶ Utför inte obehörig första monteringen.
1. Använd en lämplig mätare för att mäta tryck och flöde mellan »P« och »T«



2. Kontrollera till maxtryck (se kapitel **Tekniska specifikationer**).

3. Om mottrycket är lägre än de tillåtna 14 bar behöver inga åtgärder vidtas. Operatören kan installera och använda markvibratorn.

Om mottrycket överstiger det tillåtna trycket 14 bar finns det två alternativ:

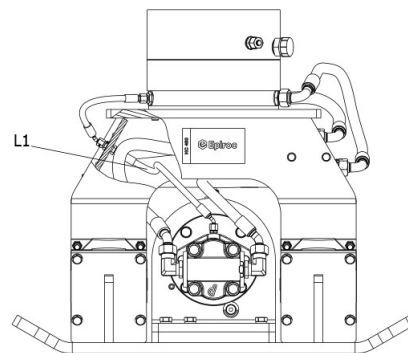
- A. Arrangera en separat returledning på bäraren som går direkt till tanken. Den invändiga diametern ska överensstämma med tekniska specifikationer. Kontrollera på nytt att mottrycket är lägre än de tillåtna 14 bar. Sedan är det dags att installera
- B. Arrangera en separat läckageoljeledning enligt avsnittet **Installera en separat läckageoljeledning**.



OBSERVERA: En intern läckageslang måste också installeras inuti markvibratorn. Läckageslangen kan beställas som tillbehör från Epiroc.

5.6.3 Montera en separat läckoljeledning

Läckageoljeledning inuti markvibratorn



- Installera läckageoljeledningen »L1« på det sätt som visas inuti markvibratorn.

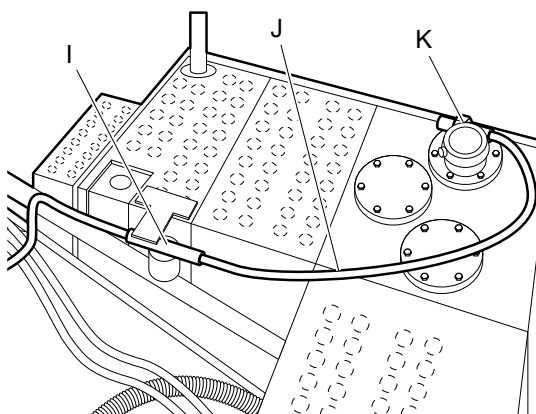
Läckageoljeledning från avstängningsventilen till tanken

Den separata läckageoljeledningen inklusive separat läckageoljefilter ska installeras från avstängningsventilen på bommen till bärarens hydrauloljetank. Operatören måste förinstallera en lämplig anslutning på bärarens hydrauloljetank för läckageoljeledningen.

OBS! Skada på grund av felaktigt monterade hydraulslangar

Felaktigt monterade hydraulslangar kan orsaka allvarlig egendomsskada och miljökada. Läckoljeledningens tryck är max 10 bar.

- ▶ Montera hydraulslangarna så att det alltid finns tillräckligt med spelrum för att vrida och rotera bommen.
- ▶ Kontrollera alltid läckoljeledningens tryck när du monterar hydraulaggregatet på en bärare.
- Installera en separat läckageoljeledning längs med hydraulslangarna på bommen och säkra med buntband.
- Installera den separata läckageoljeledningen (J) med läckageoljefilter (I) till anslutningen på bärarens hydrauloljetank (K).



Följ säkerhets- och driftsinstruktionerna för bäraren när läckageoljeledningen ansluts till hydrauloljetanken.

- Installera läckageoljeledningen på den förinstallerade anslutningen på hydrauloljetanken och dra åt med föreskrivet åtdragningsmoment.
- Installera läckageoljefiltret på en lämplig plats på bäraren.

5.6.4 Anordning av hydraulanslutningar

▲ VARNING Kastande hydraulslang

Hydraulslangar under tryck kan snärta runt okontrollerat om skruvarna lossnar eller lossas. En kastande hydraulslang kan orsaka allvarliga personskador.

- ▶ Gör hydraulsystemet trycklöst innan du lossar anslutningen för en hydraulslang.
- ▶ Dra åt muttrarna på anslutningar för hydraulslangar med rätt åtdragningsmoment.

OBS! Felaktig hydraulinstallation

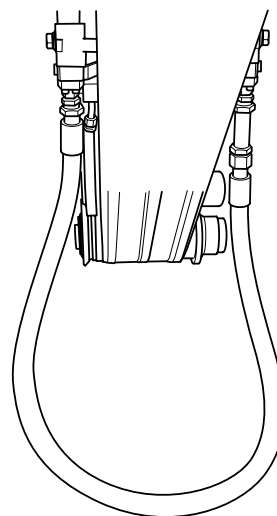
Bäraren måste ha en lämplig hydraulinstallation för att hydraulaggregatet ska kunna användas. Bristfälligt installerade ledningar och felaktiga nominella storlekar kan leda till att oljan hettas upp och hydraulaggregatet skadas.

- ▶ Använd endast hydraulledningar av storlekar som anges i instruktionerna (se kapitel **Tekniska specifikationer**).
- ▶ Kontrollera hydraulledningarnas nominella storlek på befintliga hydraulinstallationer! Hydrauloljans tryck- och returledningar måste ha tillräcklig invändig diameter och materialtjocklek.
- ▶ Förlägg samtliga hydraulslangar utan att vrida dem.
- Stäng av bäraren.
- Gör hydraulsystemet trycklöst enligt säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen från tillverkaren av bäraren.
- Om inga snabbkopplingar används ska alla avstängningsventiler stängas i installationen på bommen.

OBS! Totalskada på hydraulhammare

Förorenade hydraulledningar och -anslutningar kan möjliggöra att sand, materialfragment och smuts tränger igenom hydraulhammaren och orsakar totalskada.

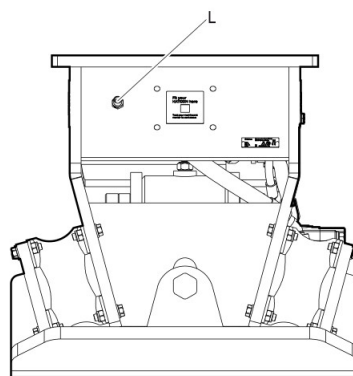
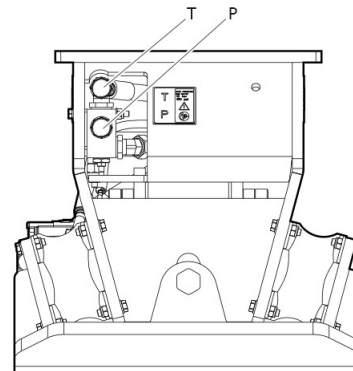
- ▶ Rengör hydraulledningarna och -anslutningarna innan hydraulslangarna ansluts. Dra alla hydraulslangar torsionsfritt.
- Installera tryck- och returslangar.
- Anslut tryck- och returslangar.



- Om inga snabbkopplingar används ska avstängningsventilerna öppnas i installationen på bommen.
- Starta bäraren.
- Kör hydrauloljan genom bärarens oljefilter i ca tre minuter för att säkerställa att slangarna är rena.
- Stäng av bäraren.
- Gör hydraulsystemet trycklöst enligt säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen från tillverkaren av bäraren.
- Om inga snabbkopplingar används ska alla avstängningsventiler stängas i installationen på bommen.
- Koppla ifrån tryck- och returslangar.
- Ta bort skruvlocken på portarna »P« och »T« och spara dem för framtida bruk.
- Kontrollera att anslutningarna till den hydrauliska markvibratören och/eller bäraren inte är skadade.
- Byt ut skadade anslutningar.

Utan rotationsmekanism

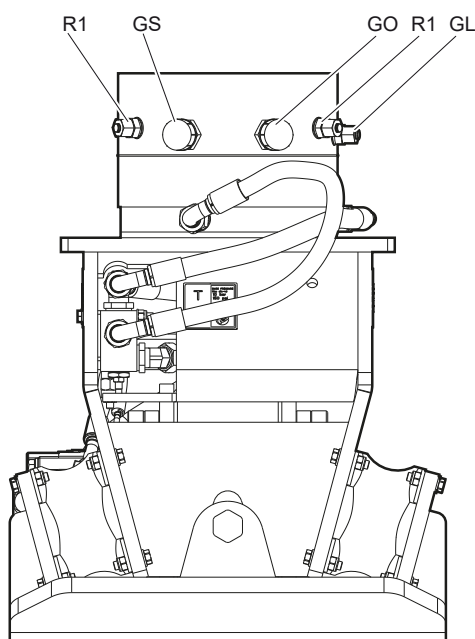
- Anslut tryckslangen till port »P«. Se till att det görs torsionsfritt.
- Anslut tankslangen till port »T«. Se till att det görs torsionsfritt.



- Anslut läckoljeslangen till port »L«. Se till att det görs torsionsfritt.

Med rotationsmekanism

- Anslut tryckslangen till port »GS« på rotationsmekanismens motor. Se till att det görs torsionsfritt.
- Anslut tankslangen till port »GO« på rotationsmekanismens motor. Se till att det görs torsionsfritt.



- Anslut läckoljeslangen till port »GL«. Se till att det görs torsionsfritt.
- Ta bort kapselmutterar och pluggar från anslutningarna för »Roter« och behåll dem för framtida bruk. (R1 = moturs rotation, R2 = medurs rotation).
- Anslut slangarna till anslutningarna för funktionen »Roter«.
- Anslut båda slangarna för funktionen »Roter«. Se till att det görs torsionsfritt.

Alla modeller:

- Dra åt anslutningarna med rätt åtdragningsmoment (se kapitel **Bultanslutningar / Åtdragningsmoment**).
- Lyft upp hydraulaggregatet en liten bit och förflytta det. Kontrollera hydraulslangarnas lägen.
Om hydraulslangarna är för långa kan de fastna. Om de är för korta kan de påverka hydraulaggregatets manövreringsförmåga.
- Byt ut alla hydraulslangar som inte är av rätt längd.

5.7 Avlägsnande av hydraulaggregat från bärare

- Placera hydraulaggregatet på stödblock av trä.

5.7.1 Demontering av hydraulanslutningar

▲ VARNING Oförutsedda rörelser

Plötsliga rörelser från bäraren kan orsaka allvarliga personskador.

- Säkra bäraren så att oväntade rörelser inte kan uppstå.
- Följ instruktionerna från bärarens tillverkare.

▲ VARNING Kastande hydraulslang

Hydraulslangar under tryck kastas omkring i luften om bultanslutningar lossnar eller lossas. En kastande hydraulslang kan orsaka allvarliga personskador.

- Gör hydraulsystemet trycklöst innan du kopplar loss en hydraulslang (se kapitlet **Tryckminskning av hydraulsystemet**).

▲ VARNING Varma delar

Delar av den hydrauliska markvibratorm, slangar, rör och anslutningar blir mycket varma vid användning. Du kan få brännskador om du rör vid dem.

- Vidrör aldrig varma delar.
- Om du måste utföra handlingar där det krävs att delarna vidrörs ska du vänta tills de svalnat.
- Om inga snabbkopplingar används ska alla avstängningsventiler stängas i installationen på bommen.
- Koppla från slangledningarna till och från hydraulaggregatet på bomsidan.
- Förslut alla öppna slangändar.

5.7.2 Mekanisk demontering

- Du behöver hjälp av en medhjälpare när hydraulaggregatet ska demonteras.
- Kom överens med din medhjälpare om handsignaler som underlättar arbetet när bommen ska flyttas.

▲ VARNING Skada på grund av slag

Om bäraren flyttas plötsligt, kan din medhjälpare träffas och skadas av bommen eller hydraulaggregatet.

Skaftets cylinder kan svänga vid anslutning av adapterplattan till bommen.

- Flytta bommen endast mycket långsamt och kontrollerat om din medhjälpare befinner sig i riskområdet.
- Det är viktigt att du alltid ser din medhjälpare.

▲ VARNING Sprutande metallspån

När bultar avlägsnas, kan spån spruta ut och orsaka allvarliga ögonskador.

- Bär säkerhetsglasögon när bultar avlägsnas.
- Avlägsna bultspärrarna från skaft-och ledbultarna.
- Slå ut ledbulten med en ståldorn och en hammare.
- Starta bäraren.
- Dra in skopcyllindern.
- Slå ut skaftbulten med en ståldorn och en hammare.
- Avlägsna bärarens skaft från adapterplattan.

5.8 Avlägsnande av adapterplatta

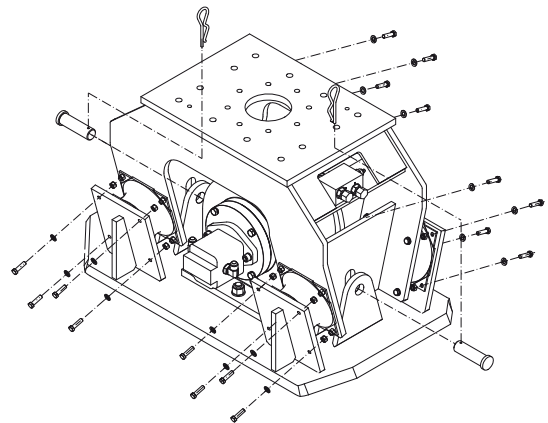
- Lossa adapterplattans fästsruvar.
- Lyft adapterplattan med lämplig lyftutrustning och placera den på stödblock av trä.
- Spara fästsruvarna och paren med låsbrickor för senare användning.

5.9 Demontera rotationsmekanism

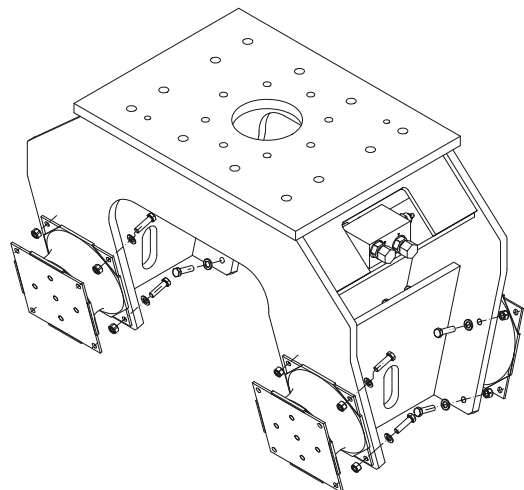
Vid demontering av rotationsmekanismen följer du monteringsanvisningarna, fast i omvänd ordningsföljd (se kapitel **Montera rotationsmekanism**).

5.10 Ersätta slitna gummiisolatorer

- Lossa hydraulslangarna mellan motorn och ventilblocket från hydraulmotorn.



- Lossa muttrarna från skruvarna i packningsplattans stöd.
- Ta bort skruvarna från packningsplattans stöd.
- Lyft bort ytterhöljet med gummiisolatorerna på plats.



- Lossa muttrarna från ytterhöljets skruvar.
- Ta bort skruvarna.
- Ersätt alla slitna gummiisolatorer.
- Montera en ny muttrarna på varje skruv.

- För in skruvarna genom gummibufferten och hålen i det yttre fästet.
- Fäst skruvarna med muttrarna.
- Dra åt skruvarna med rätt åtdragningsmoment (se kapitel **Bultanslutningar / Åtdragningsmoment**).
- Montera packningsplattans stöd.
- Montera en ny låsbricka och en bricka på varje skruv.
- För in skruvarna genom gummibufferten och hålen i packningsplattans stöd.
- Fäst skruvarna med muttrarna.
- Dra åt skruvarna med rätt åtdragningsmoment (se kapitel **Bultanslutningar / Åtdragningsmoment**).
- Anslut hydraulslangarna mellan motorn och ventilblocket till hydraulmotorn.

6 Drift

▲ VARNING Varm hydraulolja sprutar ut

Hydraulsystemet arbetar under högt tryck. Om hydraulanslutningar lossnar sprutar hydraulolja ut under högt tryck. Hydraulolja som sprutar ut kan orsaka allvarliga personskador.

- Stäng omgående av hydraulhammaren och bäraren om läckor upptäcks i hydraulkretsarna.
- Gör hydraulsystemet trycklöst (se kapitlet **Tryckminskning av hydraulsystemet**).
- Reparera eventuella läckor innan hydraulaggregatet tas i bruk igen.

▲ VARNING Varma delar

Delar av den hydrauliska markvibratorn, slangar, rör och anslutningar blir mycket varma vid användning. Du kan få brännskador om du rör vid dem.

- Vidrör aldrig varma delar.
- Om du måste utföra handlingar där det krävs att delarna vidrörs ska du vänta tills de svalnat.

OBS! Miljöskador på grund av hydraulolja

Hydrauloljan är skadlig för miljön och får inte komma ned i marken, under grundvattennivån eller i vattentäcker.

- Samla upp uttrinnande hydraulolja.
- Avfallshandtera den i enlighet med aktuella bestämmelser.

OBS! Hydraulolja för varm

Hydrauloljetemperaturen får inte överskrida 80 °C. Högre temperaturer skadar tätningarna i de hydrauliska delarna.

- Övervaka oljetemperaturen.
- Stäng av hydraulaggregatet och bäraren om du märker att temperaturen i tanken ökar.
- Kontrollera hydraulinstallationen och övertrycksventilen.

▲ VARNING Risk för explosion

Om det hydrauliska fästet är utrustat med HATCON kan explosion inträffa om bitar av stål eller armeringsjärn tränger in i litiumbatterierna inuti.

- Förhindra att HATCON träffas av armeringsjärn, flygande sten eller sprängämnen.
- Kontrollera HATCON före användning.

6.1 Åtgärder före start

▲ VARNING Fallande bärare

En bärare som faller eller tippar på grund av att ytan inte är jämn kan orsaka allvarliga person- och materialskador.

- Var alltid mycket försiktig när bäraren flyttas.
- Använd inte hydraulhammaren förrän bäraren har positionerats stabilt.

▲ VARNING Fragment kastas runt

Materialfragment som lossnar när hydraulaggregatet är i drift kan slungas runt och orsaka allvarliga skador om någon träffas. Även små föremål som faller från höga höjder kan orsaka allvarliga skador.

När hydraulaggregatet är i drift är riskområdet betydligt mycket större än under utgrävningsarbeten på grund av att stenfragment och ståldelar flyger runt. Av denna anledning måste riskområdet, beroende på typen av material som bearbetas, utökas i motsvarande grad eller säkras på lämpligt sätt med hjälp av lämpliga åtgärder.

- Säkra riskområdet.
- Stanna omgående hydraulaggregatet om någon beträder riskområdet.
- Stäng vindrutan och sidorutorna på förarhytten.

▲ FARA Explosion och brand

Explosioner kan orsaka allvarliga eller dödliga skador. Om den hydrauliska markvibratorn skadar en gasledning i marken kan detta leda till en explosion.

- Använd aldrig den hydrauliska markvibratorn i direkt närhet av gasledningar.
- Se efter på en karta över befintliga gasledningar inom hela byggområdet.

OBS! Skada på nergrävda kablar och ledningar

Den hydrauliska markvibratorn kan orsaka skador på nergrävda kablar och vattenledningar.

- Skaffa information om var eventuella kablar och ledningar i marken är placerade.

■ Innan du startar hydraulaggregatet, se till att

- hydraulaggregatet och adapterplattan inte har några sprickor
- samt att ingen av hydraulanslutningarna läcker.

De förberedelser som krävs innan hydraulaggregatet kan startas beror på omgivningstemperaturen:

- Omgivningstemperatur under 20 °C (se kapitel **Låg omgivningstemperatur**).
- Omgivningstemperatur över 30 °C (se kapitel **Hög omgivningstemperatur**).

Hydraulaggregatets oljetemperatur måste ligga mellan 0 °C och +80 °C under drift.

Hydraulaggregatets fulla kapacitet uppnås när oljetemperaturen är ca 60 °C.

- Se till att inga personer befinner sig i riskområdet.
- Starta bäraren i enlighet med instruktionerna från bärarens tillverkare.
- Låt bäraren värmas upp till drifttemperaturen som rekommenderas av bärarens tillverkare.
- Placera bäraren i arbetsposition.

6.2 Sätta på och stänga av hydraulaggregatet

Hydraulaggregatet kan när det har monterats korrekt på bäraren kontrolleras med hjälp av bärarens hydraulsystem. Alla bärarfunktioner fortsätter att fungera som vanligt.

Hydraulaggregatet sätts på och stängs av med hjälp av elektriska och hydrauliska signaler. Vid frågor om elektriska/hydrauliska kommandon, rådgör med tillverkaren av bäraren och/eller med Epirocs lokala kundcenter / återförsäljare.

- Sätt på och stäng av hydraulaggregatet i enlighet med instruktionerna från bärarens tillverkare.
- När du lämnar förarhytten ska det elektriska/hydrauliska aggregatets säkerhetskontakt/-reglage föras till läge "OFF".

Genomför åtgärderna ovan för att förhindra att hydraulaggregatet plötsligt startas.

6.3 Funktionstest

Genomför alltid ett funktionstest innan du tar hydraulaggregatet i bruk för att kontrollera att alla hydraulledningar och -anslutningar är korrekt åtdragna och att hydraulaggregatet arbetar problemfritt.

- Ställ hydraulaggregatet på marken.
- Sätt på hydraulaggregatet en kort stund och lägg ett lätt tryck på det.
- Kontrollera hydraulledningarna och säkerställ att hydraulaggregatet fungerar problemfritt.

Med rotationsmekanism:

- Stäng av packningsplattan.

- Använd bärarens bomfunktion och höj hydraulaggregatet så att det hänger i lodrät riktning.
- Roter hydraulaggregatet medurs och moturs med funktionen »**Rotera**« på den anslutna bäraren.

Alla modeller:

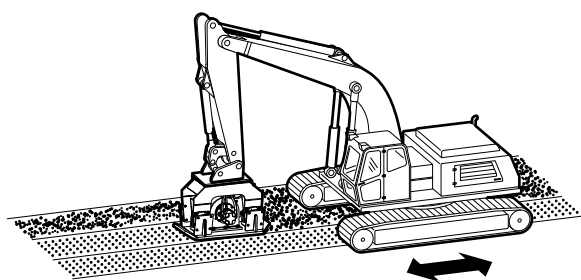
- Om olja läcker ut från hydraulledningarna eller om andra funktionsdefekter uppstår ska hydraulaggregatet omedelbart stängas av.
- Gör hydraulsystemet trycklöst (se kapitlet **Tryckminskning av hydraulsystemet**).
- Använd inte hydraulaggregatet förrän alla läckor och drif fel har åtgärdats.

6.4 Korrekt drift

6.4.1 Packning

Vatten och luft pressas ut ur materialet som packas under vibreringen. I vilken grad ett material kan packas beror huvudsakligen på följande egenskaper:

- Form och storlek: t.ex. grus av samma storlek kan inte packas på samma sätt som singel med olika former och storlekar
- Vatteninnehåll
- Djup på lagret som ska packas: packningsresultatet kan förbättras om lagret inte är alltför tjockt

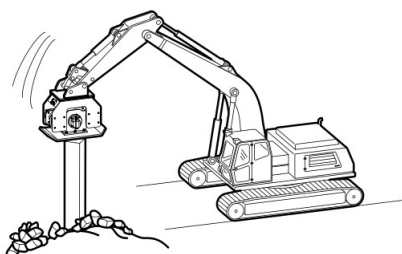


- Placera den hydrauliska markvibratoren på marken.
- Se till att hela packningsplattan har kontakt med marken.
- Starta den hydrauliska markvibratoren.
- Tryck ner den hydrauliska markvibratoren lite lätt och för den långsamt längs en rak linje.

Marken packas utifrån packningsplattans frekvens. Det blir inte ett bättre resultat för att man trycker ner markvibratoren hårt med bäraren.

- Stäng av den hydrauliska markvibratoren, lyft upp den och sätt ner den på marken igen där du vill packa nästa sektion.
- Prova markvibratoren på en kort provsträcka för att fastställa lämpligt lagerdjup och ta reda på hur länge den hydrauliska markvibratoren måste arbeta på ett och samma ställe för att uppnå önskad packning.
- Vid behov kan du packa om en sektion som du redan har bearbetat.

6.4.2 Köra ner något i marken



- Kontrollera att packningsplattan har kontakt med det stängsel eller den stolpe som ska köras ner i marken.
- Starta den hydrauliska markvibratoren.
- Tryck ner den hydrauliska markvibratoren lite lätt och låt den slå ner stängslet eller stolpen några gånger.
- Stäng av den hydrauliska markvibratoren, lyft upp den och sätt ner den på marken på någon annan plats.

6.4.3 Hög omgivningstemperatur

- Använd endast hydrauloljor med tillräcklig viskositet.
Under sommaren och i tropiskt klimat är det minsta kravet en hydraulolja av typen HLP 68.

6.4.4 Låg omgivningstemperatur

Omgivningstemperatur under -20 °C:

Hydraulaggregatet och bäraren måste värmas upp vid arbete i omgivningstemperaturer under -20 °C.

Parkera helst bäraren och hydraulaggregatet i ett uppvärmt, skyddat utrymme när de inte är i drift.

OBS! Hydrauloljan för kall

Användning av hydraulaggregatet när hydrauloljan fortfarande är kall skadar tätningarna i de hydrauliska delarna.

- Använd inte hydraulaggregatet förrän hydrauloljans temperatur är uppe i minst 0 °C.
- Starta bäraren i enlighet med instruktionerna från bärarens tillverkare.
- Låt bäraren värmas upp till den arbetstemperatur som rekommenderas av bärarens tillverkare.
- Lyft hydraulaggregatet med bärarens bomfunktion så att den hänger vertikalt.
- Stäng, öppna och rotera hydraulaggregatet under tiden som bäraren värms upp.

OBS! Skada på hydrauldelar

Varm hydraulolja orsakar skador på underkylda hydraulaggregat.

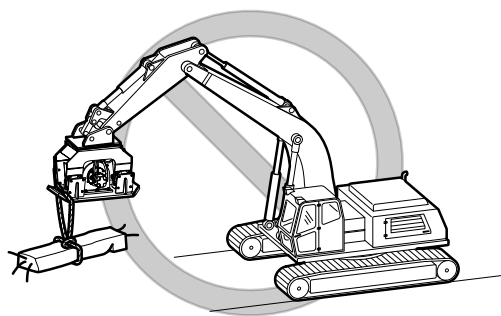
- Fyll inte hydraulsystemet med varm hydraulolja.
- Bärarens hydrauloljetemperatur måste vara minst 0 °C.
- Starta hydraulaggregatet när temperaturen har uppnått 0 °C.
 - Vid drift ska bärarens motor och pumpar lämnas igång, även under pauser.

6.5 Förbjuden drift

6.5.1 Lyftning/Transport

- Använd aldrig hydraulaggregatet för att lyfta eller transportera last.

Hydraulaggregatet är inte konstruerat för att lyfta eller transportera laster. Detta skulle skada hydraulaggregatet.

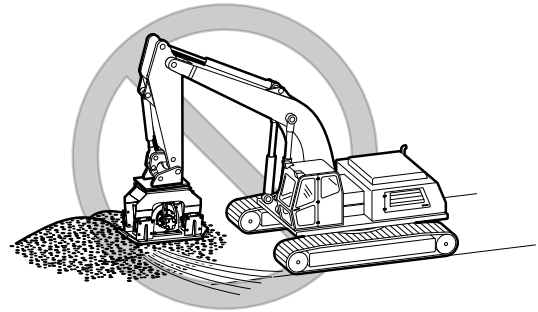
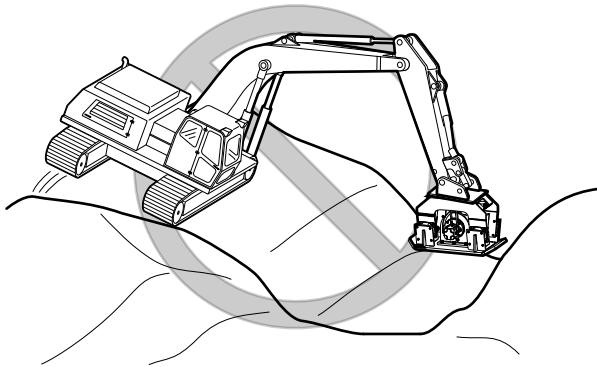


6.5.2 Osäkert underlag

▲ VARNING Tippfara

Bäraren kan välta och orsaka person- och materialskador.

- Arbeta endast med hydraulaggregatet när bäraren står på ett säkert underlag.



6.5.5 Cylinderns ändlägen

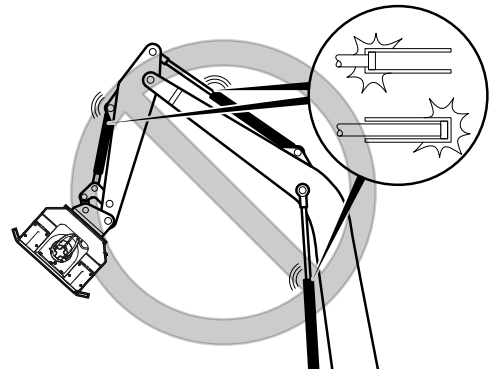
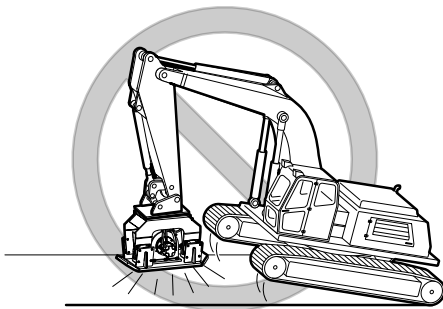
- Flytta bäraren så att arbete undviks där cylindern befinner sig i sina ändlägen.

Undvik att använda hydraulaggregatet när bärarens skaft och skopcyllindern befinner sig i sina ändlägen. Dessa ändlägen har dämpande installationer och hydraulcylindern kan skadas om den används under längre tid när den befinner sig i ändläge.

6.5.3 Flyttning av bäraren

- Flytta aldrig bäraren sidledes genom att sätta ned hydraulaggregatet på marken och lyfta bäraren.

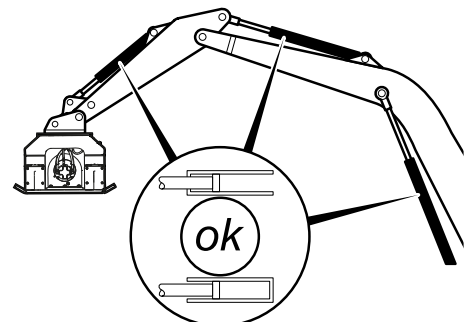
Detta skulle skada hydraulaggregatet allvarligt.



6.5.4 Flytt av föremål

- Använd aldrig den hydrauliska markvibratorn för att flytta stenar, sand eller singel åt sidan!

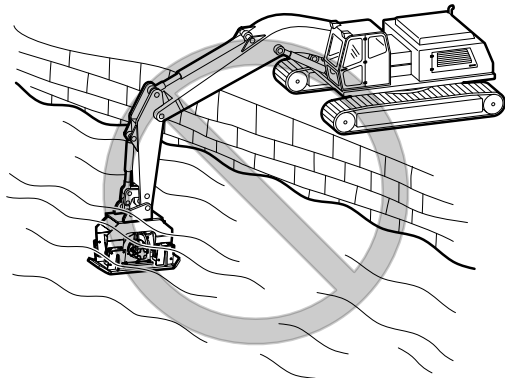
Detta skulle skada den hydrauliska markvibratorn.



6.5.6 Användning under vatten

- Använd aldrig hydraulaggregatet under vatten.

Detta orsakar allvarliga skador på hydraulaggregatet och kan skada hela hydraulinstallationen.



7 Underhåll

Underhållsarbeten utförs av bärarens förare.

▲ VARNING Varm hydraulolja sprutar ut

Hydraulsystemet arbetar under högt tryck. Om hydraulanslutningar lossnar sprutar hydraulolja ut under högt tryck. Hydraulolja som sprutar ut kan orsaka allvarliga personskador.

- ▶ Stäng omgående av hydraulhammaren och bäraren om läckor upptäcks i hydraulkretsarna.
- ▶ Gör hydraulsystemet trycklöst (se kapitlet **Tryckminskning av hydraulsystemet**).
- ▶ Reparera eventuella läckor innan hydraulaggregatet tas i bruk igen.

▲ VARNING Varm hydraulolja sprutar ut

Hydraulsystemet arbetar under högt tryck. Hydraulolja som sprutar ut kan orsaka allvarliga personskador.

- ▶ Stäng omgående av hydraulaggregatet och bäraren om läckor upptäcks i hydraulkretsarna.
- ▶ Använd inte fingrar eller andra delar av kroppen för att kontrollera möjliga läckor. Håll istället upp en kartongbit mot det ställe där du misstänker läckage.
- ▶ Kontrollera om det finns några spår av vätska på kartongen.
- ▶ Gör hydraulsystemet trycklöst (se kapitlet **Tryckminskning av hydraulsystemet**).
- ▶ Reparera eventuella läckor innan hydraulaggregatet tas i bruk igen.

▲ VARNING Varma delar

Delar av den hydrauliska markvibratorn, slangar, rör och anslutningar blir mycket varma vid användning. Du kan få brännskador om du rör vid dem.

- ▶ Vidrör aldrig varma delar.
- ▶ Om du måste utföra handlingar där det krävs att delarna vidrörs ska du vänta tills de svalnat.

▲ VARNING Oavsiktlig start

Om hydraulaggregatet startas oavsiktligt kan det orsaka allvarliga personskador.

- ▶ Följ instruktionerna i bärarens bruksanvisning för att förhindra att hydraulaggregatet startas oavsiktligt.

▲ VARNING Oförutsedda rörelser

Plötsliga rörelser från bäraren kan orsaka allvarliga personskador.

- ▶ Säkra bäraren så att oväntade rörelser inte kan uppstå.
- ▶ Följ instruktionerna från bärarens tillverkare.

OBS! Miljöskador på grund av hydraulolja

Hydrauloljan är skadlig för miljön och får inte komma ned i marken, under grundvattennivån eller i vattentäkter.

- ▶ Samla upp uttrinnande hydraulolja.
- ▶ Avfallshanterar den i enlighet med aktuella bestämmelser.

7.1 Underhållsschema

dagligen	Kontrollera hydraulledningarna beträffande läckage. Kontrollera att rörlämmorna på bäraren är åtdragna. Dra åt skruvanslutningen till adapterplattan. Kontrollera anslutningen till bäraren (bultar, låssprintar). Kontrollera om gummiisolatorerna är spruckna.
under och efter de första 50 drifttimmarna	Dra åt skruvanslutningarna varje dag.
varje vecka	Kontrollera skruvanslutningarna och dra åt vid behov. Kontrollera om ytterhöljet, rotorhöljet och adapterplattan har några sprickor.
vid behov	Rengöring Byt ut skadade slangar. Kontrollera adapterplattans bultar beträffande slitage.
en gång om året	Byt oljan i PermanentLube-systemet.

7.2 Tryckminskning av hydraulsystemet

Ett betydande resttryck kan finnas kvar i hydraulsystemet även om du har stängt av bäraren.

Ett resttryck kan finnas kvar i hydraulaggregatet även efter att du har kopplat ifrån snabbkopplingarna eller stängt avstängningsventilerna.

Trycket i hydraulaggregatet kan endast minskas via bärarens hydraulsystem genom att hydrauloljan tappas ut till tanken via returanslutningen.

Den tid det tar att avlasta trycket kan variera beroende på typ av hydraulaggregat, interna läckor, oljetemperatur, hydrauloljetyper samt typ av konstruktion på bärarens hydraulinstallation.

Observera följande steg för att minska trycket i hydraulaggregatet:

1. Se till att hydrauloljan i hydraulaggregatet och i bäraren har en temperatur på minst 0 °C. Förvärm den vid behov till minst 0 °C.
2. Hydraulaggregatet måste vara anslutet till bärarens hydraulsystem, dvs. hydraulslangarna måste vara anslutna och respektive avstängningsventiler i matarledning och tankanslutning måste vara öppna.
3. Placera hydraulaggregatet på stödblock av trä liggandes på marken.
4. Gör hydraulsystemet trycklöst enligt säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen från tillverkaren av bäraren.
5. Vänta minst ytterligare 60 minuter tills trycket har släppts ut.
6. När du säkerställt att inget tryck finns kvar i hydraulsystemet måste du koppla ifrån hydraulanslutningen till bäraren. Stäng avstängningsventilerna eller koppla ifrån snabbkopplingarna så att ingen hydraulolja kan flöda tillbaka från bäraren.

7.3 Rengöring

- Rengör den hydrauliska markvibratören om smuts på verktyget förhindrar de visuella kontrollerna av delar (slangar, gummiisolatorer etc.).

OBS! Miljöskador på grund av förorenat vatten

Hydraulolja och saxfett är skadligt för miljön och får inte komma ned i marken, under grundvattennivån eller i vattentäkter.

- Samla upp vatten som används vid rengöring om det har förorenats av hydraulolja eller saxfett.
- Avfallshantera vattnet i enlighet med aktuella föreskrifter för att undvika fara för miljön.

7.3.1 Förberedelser

Hydraulisk markvibrator monterad:

- Sätt ner den hydrauliska markvibratören på ett jämnt underlag.
- Säkra bäraren så att inga oväntade rörelser kan uppstå.

Hydraulisk markvibrator ej monterad:

- Plugga igen alla hydrauliska portar.

7.3.2 Procedur

- Använd en högtryckstvätt för att avlägsna smuts från den hydrauliska markvibratören.

7.4 Kontroll av adapterplatta, ytterhölje och rotorhölje beträffande sprickor och/eller slitage

- Kontrollera om det finns sprickor på adapterplattan, ytterhöljet och rotorhöljet varje vecka.
- Se till att återanvändnings- eller reparationsarbeten utförs i tid för att undvika omfattande skador.
- Kontakta Epirocs lokala kundcenter / återförsäljare.

7.5 Kontrollera om gummiisolatorerna är spruckna.

- Kontrollera varje dag om gummiisolatorerna är slitna.
- Se till att reparationer utförs i tid för att undvika omfattande skador.

7.6 Kontroll av hydraulledningar

- Säkra bäraren så att oväntade rörelser inte kan uppstå.
- Gör en okulärbesiktning av alla ledningar (rör och slangar) från pumpen till hydraulaggregatet och tillbaka till tanken innan arbetet påbörjas.
- Dra åt lösa bultanslutningar och slangklämmor med korrekt åtdragningsmoment (se kapitel **Bultanslutningar / Åtdragningsmoment**).
- Byt ut skadade rör och/eller slangar.

7.7 Kontroll av bultanslutningar

- Säkra bäraren så att oväntade rörelser inte kan uppstå.
- Kontrollera regelbundet att alla bultförband och slangklämmor är korrekt åtdragna (se kapitel **Bultförband / Åtdragningsmoment**).
- Dra åt lösa bultförband och slangklämmor till korrekt åtdragningsmoment (se kapitel **Bultförband / Åtdragningsmoment**).

7.8 Kontroll av adapterplattans bultar beträffande slitage

- Genomför en visuell kontroll varje gång hydraulaggregatet har avlägsnats från bäraren.
- Kontrollera adapterplattans bultar beträffande stort slitage, t.ex. sprickor, hål och allvarligt rostangrepp.
- Återanvänd eller byt ut slitna bultar.

7.9 Kontroll och rengöring av bärarens hydrauloljefilter

Ett oljefilter måste integreras i hydraulsystemets returkrets. Oljefiltrets högsta tillåtna maskvidd är 50 mikron; det måste ha magnetavskiljare.

- Säkra bäraren så att oväntade rörelser inte kan uppstå.
- Byt oljefilterinsats efter de första 50 drifttimmarna.
- Kontrollera oljefiltret **var** 500:e drifttimme och byt vid behov ut det.

7.10 Byte av olja i PermanentLube-systemet

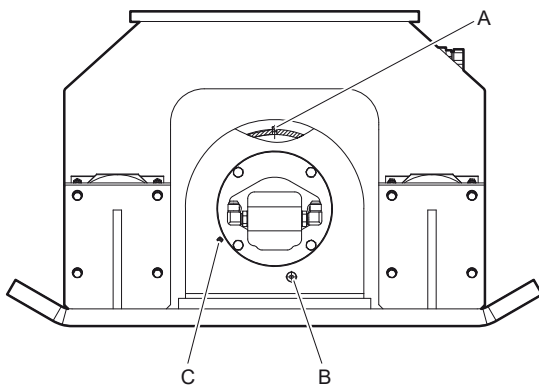
Oljan i PermanentLube-systemet måste bytas en gång om året.

- Lägg stödblock av trä över ett oljetråg.
- Placera den hydrauliska markvibratoren på stödblocken.

OBS! Miljöskador på grund av förbrukningsmaterial

Motorolja är skadligt för miljön och får inte komma ned i marken, nå grundvattnet eller nå vattentäcker.

- ▶ Samla in all förbrukad olja.
- ▶ Se till att behållare med motorolja inte kan välta och tömma ut innehållet, för att skydda din arbetsplats från förorening.
- ▶ Följ alla säkerhets- och miljöskyddsföreskrifter när motorolja hanteras.



- Ta bort luftningsventilen (A) och avtappningspluggen med tätning (B) från rotorhöljet.
- Tippa rotorhöljet och låt det ligga på sidan så att oljan rinner ut.
- Vänd rotorhöljet till upprätt läge igen.
- Montera avtappningspluggen och tätningen (B) på plats i rotorhöljet igen. Åtdragningsmoment (se kapitel **Bultanslutningar / Åtdragningsmoment**).
- Ta bort oljenivåpluggen (C) och fyll på med ny olja via hålet (A) tills olja rinner ut från hål (C).

Typ	Kvantitet
HC 350	0,8 l
HC 450	0,9 l
HC 850	3,7 l
HC 1050	3,7 l

- Sätt tillbaka såväl oljenivåpluggen (C) som luftningsventilen (A) i rotorhöljet. Åtdragningsmoment (se kapitel **Bultanslutningar / Åtdragningsmoment**).

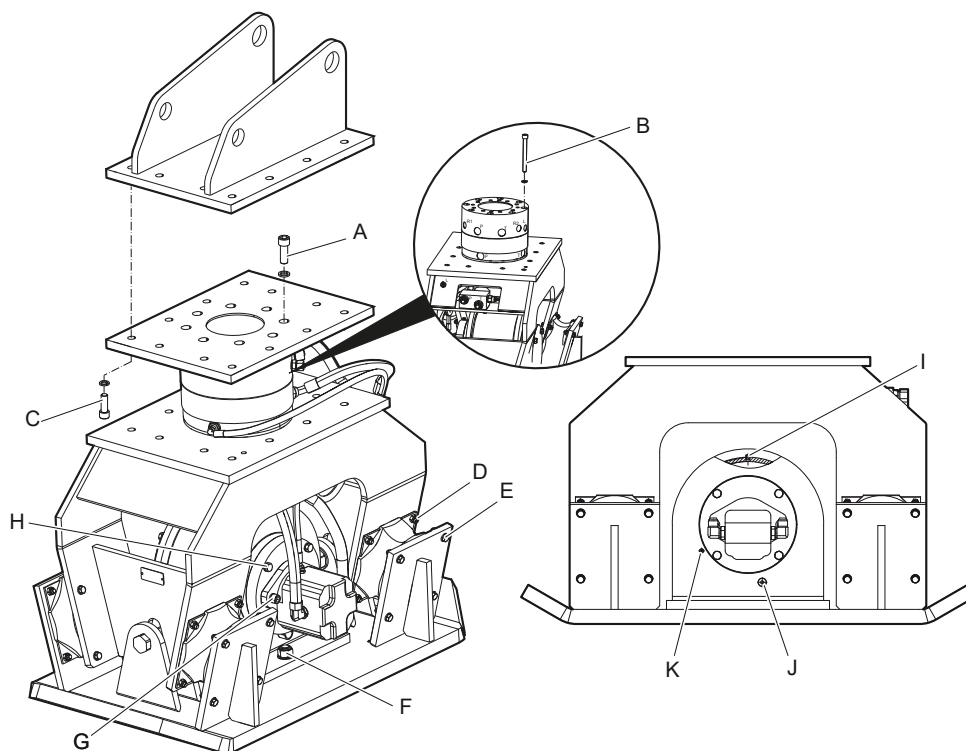
7.11 Bultanslutningar / Åtdragningsmoment HC 350 - HC 450

Hydrauliska markvibratorers bultanslutningar utsätts för mycket stora belastningar.

- Dra åt lösa anslutningar utan att överskrida rekommenderade åtdragningsmoment.

Anslutningspunkt		HC 350	HC 450
Rotationsmekanism (fästbultar*)	A	insexnyckel / 14 mm 219 Nm	
Rotationsmekanism (fästbultar / -muttrar)	B	insexnyckel / U-nyckel 14 mm / 24 mm 295 Nm	
Adapterplatta* (fästbultar)	C	insexnyckel / 17 mm 410 Nm	
Gummiisolatorer (fästbultar / -muttrar)	D/E	U-nyckel / 19 mm 93 Nm	
Packningsplatta (fästbultar / -muttrar)	F	U-nyckel / 24 mm 230 Nm	
Hydraulmotor (fästbultar)	G	U-nyckel / 19 mm 93 Nm	
Hölje (fästbultar)	H	U-nyckel / 22 mm 148 Nm	
Luftningsventil	I	U-nyckel / 15 mm dra först åt med fingrarna och vrid sedan 1–2 varv med U-nyckeln	
Avtappningsplugg	J	insexnyckel / 8 mm 30,5 Nm	
Oljenivåplugg	K	insexnyckel / 7 mm dra först åt med fingrarna och vrid sedan 1–2 varv med insexnyckeln	

* Behandla insexskruvarnas gängor med antikärvpasta innan de skruvas in. Skruvhuvudets kontaktytor och låsbrickorna får inte smörjas.



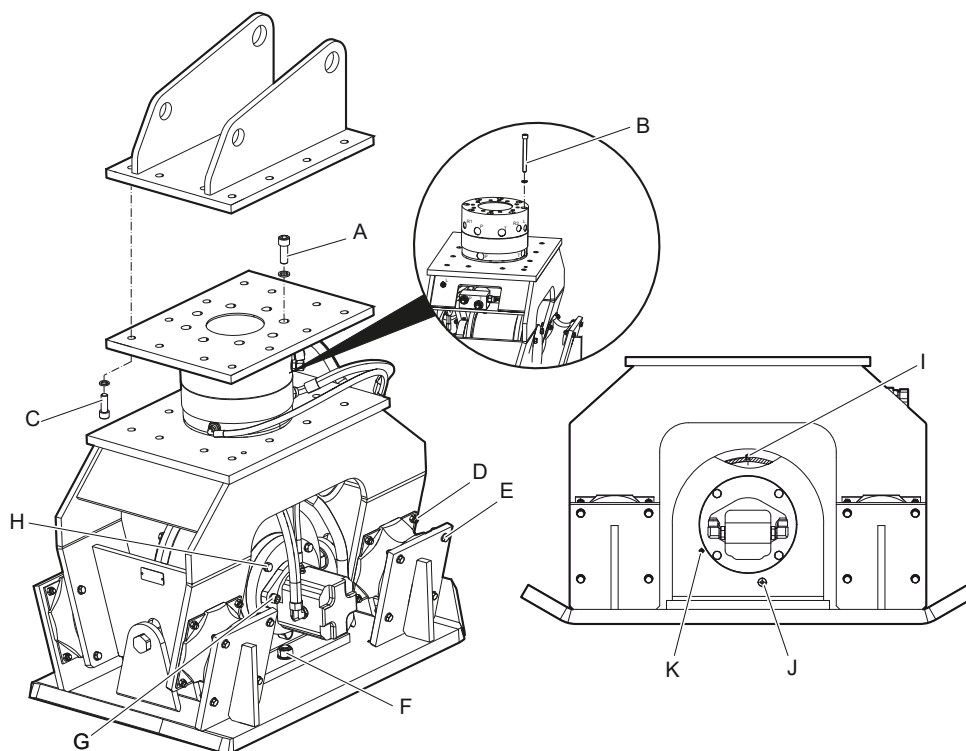
7.12 Bultanslutningar / Åtdragningsmoment HC 850 - HC 1050

Hydrauliska markvibratorers bultanslutningar utsätts för mycket stora belastningar.

- Dra åt lösa anslutningar utan att överskrida rekommenderade åtdragningsmoment.

Anslutningspunkt		HC 850	HC 1050
Rotationsmekanism (fästbultar*)	A	insexnyckel / 14 mm 219 Nm	insexnyckel / 17 mm 410 Nm
Rotationsmekanism (fästbultar / -muttrar)	B	insexnyckel / U-nyckel 14 mm / 24 mm 295 Nm	insexnyckel / U-nyckel 17 mm / 30 mm 580 Nm
Adapterplatta* (fästbultar)	C	insexnyckel / 17 mm 410 Nm	insexnyckel / 22 mm 1500 Nm
Gummiisolatorer (fästbultar / -muttrar)	D/E	U-nyckel / 19 mm 329 Nm	U-nyckel / 27 mm 329 Nm
Packningsplatta (fästbultar / -muttrar)	F	U-nyckel / 36 mm 798 Nm	
Hydraulmotor (fästbultar)	G	U-nyckel / 24 mm 230 Nm	
Hölje (fästbultar)	H	U-nyckel / 22 mm 148 Nm	
Luftningsventil	I	U-nyckel / 15 mm dra först åt med fingrarna och vrid sedan 1–2 varv med U-nyckeln	
Avtappningsplugg	J	insexnyckel / 8 mm 30,5 Nm	
Oljenivåplugg	K	insexnyckel / 7 mm dra först åt med fingrarna och vrid sedan 1–2 varv medosexnyckeln	

* Behandla insexskruvarnas gängor med antikärvpasta innan de skruvas in. Skruvhuvudets kontaktytor och låsbrickorna får inte smörjas.



8 Felsökning

8.1 Hydraulaggregatet fungerar inte

Orsak	Åtgärd	Av
Tryck- och returledning förväxlade	Kontrollera tryck- och returledningens dragning och anslut Bärarens förare dem korrekt (se kapitel Anordning av hydraulanslutningar)	Bärarens förare
Kontrollera ventil under tryck och/ eller med returledning stängd	Kontrollera och öppna kontrollventilen	Bärarens förare
Oljenivån är för låg i tanken	Fyll på olja	Bärarens förare
Defekta kopplingar blockerar tryck- och returledning	Kontrollera kopplingen och byt ut defekta kopplingshalvor	Verkstaden
Fel i elsystemet i hydraulaggregatets installation	Kontrollera elsystemet i hydraulaggregatets installation och Verkstaden åtgärda fel	Verkstaden
Magnet skadad i påkopplingsventil	Byt ut magneten	Verkstaden
Arbetsstrycket för lågt	Kontrollera bärarens motorvarvtal, pumpmatningen och övertrycksventilen; kontrollera drifttrycket	Bärarens förare eller Epirocs lokala kundcenter / återförsäljare

8.2 Packningsplattans frekvens för låg

Orsak	Åtgärd	Av
Otillräcklig hydrauloljematningsmängd	Korrigerar bärarens motorvarvtal, kontrollera drifttrycket och kontrollera bärarens lägesinställning	Bärarens förare
Kopplingen i tryck- och tankledningarna har lossnat	Kontrollera och dra åt kopplingen vid behov	Bärarens förare
Kontrollera ventilen under tryck och/eller med returledningen delvis stängd	Öppna kontrollventilen	Bärarens förare
Strömningsmotstånd för högt i oljefilter eller oljekylare	Kontrollera oljefilter och oljekylare, rengör eller byt ut dem	Bärarens förare
Returledningens invändiga diameter för liten	Ändra den inre diametern: Följ minimikrav gällande invändig diameter! (Se kapitel Tekniska specifikationer)	Verkstaden
Returtryck för högt	Kontrollera och minska returtrycket	Epirocs lokala kundcenter / återförsäljare
Hydrauloljan går i retur till tanken via en ventilsektion Ej tillåtet!	Observera: Hydrauloljans returkrets måste alltid vara ansluten direkt till tanken eller filtret	Bärarens förare eller Epirocs lokala kundcenter / återförsäljare
Hydrauloljans temperatur i tanken är högre än 80 °C	Kontrollera oljenivån i hydraultanken och fyll på vid behov	Bärarens förare
Hydrauloljans tryck för lågt	Kontrollera trycket, justera vid behov, och montera vid behov nya typtestade övertrycksinsatser	Verkstaden

8.3 Otillräcklig slagkraft

Orsak	Åtgärd	Av
Hydraulinstallationens pump levererar inte tillräckligt med olja	Kontrollera pumpens egenskaper med en mätanordning och jämför med originalvärdena; byt vid behov ut pumpen	Kontroll: Epirocs lokala kundcenter / återförsäljare Byte: av kundservice hos bärarens tillverkare

8.4 Olja läcker ut från hydraulmotorn (rotor och rotationsmekanism)

Orsak	Åtgärd	Av
Motorn skadad	Täta motorn Byt ut motorn	Epirocs lokala kundcenter / återförsäljare Verkstaden

8.5 Olja läcker från hydraulportarna

Orsak	Åtgärd	Av
Kopplingsmuttrar lösa	Kontrollera och dra åt kapselmutterarna (se kapitel Bultanslutningar / Åtdragningsmoment)	Bärarens förare

8.6 Olja läcker ut från delar av hydraulaggregatets installation (kopplingar, slangar etc.)

Orsak	Åtgärd	Av
Kopplingar är lösa	Dra åt kopplingarna. Byt ut eventuella trasiga delar. Kontrollera installationen av hydraulaggregatet och byt ut eventuella skadade delar (använd endast originaldelar). (Se avsnittet Bultanslutningar / Åtdragningsmoment .)	Bärarens förare eller verkstaden

8.7 Olja läcker ut från hydraulaggregatet

Orsak	Åtgärd	Av
Lageröverfallen är lösa	Dra åt lageröverfallen (se avsnittet Bultanslutningar / Åtdragningsmoment).	Verkstaden
Lageröverfallens o-ringar är trasiga	Byt ut o-ringarna (se avsnittet Byta ut rotor och/eller lageröverfallens o-ringar).	Verkstaden

8.8 Drifttemperaturen är för hög

Orsak	Åtgärd	Av
Oljenivån är för låg i tanken	Kontrollera och fyll på olja	Bärarens förare eller verkstaden

Orsak	Åtgärd	Av
Bärarnas pumpmatning är för hög; en konstant mängd olja sprutar ut ur övertrycksventilen	Kontrollera och korrigera bärarens varvtal Kör pumpen	Epirocs lokala kundcenter / återförsäljare
Övertrycksventilen är defekt eller uppvisar dåliga egenskaper	Montera nya typtestade övertrycksinsatser eller en exaktare tryckbegränsningsventil	Verkstaden eller Epirocs lokala kundcenter / återförsäljare

8.9 Den hydrauliska markvibratoren kan inte roteras

Orsak	Åtgärd	Av
Rotationsmotorn / transmissionen defekt	Byt de defekta delarna	Epirocs lokala kundcenter / återförsäljare
Bäraren defekt	Kontrollera bärarens funktion » Rotera « (se bärarens bruksanvisning)	Bärarens förare eller bärartillverkarens serviceavdelning

8.10 Den hydrauliska markvibratoren roterar av sig självt

Orsak	Åtgärd	Av
Internt läckage i hydraulsystemet	Kontrollera och reparera hydraulsystemet	Verkstaden

9 Reparation

- Kontakta Epirocs lokala kundcenter / återförsäljare för teknisk support.
- Avlägsna den hydrauliska markvibratort från bäraren (se kapitel **Avlägsnande av hydraulaggregatet från bäraren**) för att utföra reparationer.

▲ VARNING Högt tryck i hydraulsystemet

Försök att utföra reparationer på hydraulaggregatet när det är trycksatt kan medföra allvarliga personskador. Anslutningar kan oväntat lossa, delar plötsligt röra sig och hydraulolja kan spruta ut.

- Minska trycket i hydraulsystemet innan reparationsarbete utförs på hydraulaggregatet eller bäraren (se kapitlet **Tryckminskning av hydraulsystemet**).

▲ VARNING Varm hydraulolja sprutar ut

Hydraulsystemet arbetar under högt tryck. Om hydraulanslutningar lossnar eller kopplas från, sprutar hydraulolja ut under högt tryck. Hydraulledningar kan springa läck eller brista. Hydraulolja som sprutar ut kan orsaka allvarliga personskador.

- Minska trycket i hydraulsystemet innan reparationsarbete utförs på hydraulaggregatet eller bäraren (se kapitlet **Tryckminskning av hydraulsystemet**).
- Gör hydraulsystemet trycklöst enligt säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen från tillverkaren av bäraren.

▲ VARNING Varma delar

Delar av den hydrauliska markvibratort, slangar, rör och anslutningar blir mycket varma vid användning. Du kan få brännskador om du rör vid dem.

- Vidrör aldrig varma delar.
- Om du måste utföra handlingar där det krävs att delarna vidrörs ska du vänta tills de svalnat.

▲ VARNING Risk för att händer eller fingrar kapas eller skadas

Hål och ytor kan fungera som en sax och kapa av eller skada delar av din kropp.

- Använd aldrig händerna vid kontroll av hål eller monteringsytor.

OBS! Miljöskador på grund av hydraulolja

Hydrauloljan är skadlig för miljön och får inte komma ned i marken, under grundvattennivån eller i vattentäkter.

- Samla upp uttrinnande hydraulolja.
- Avfallshantera den i enlighet med aktuella bestämmelser.

9.1 Skicka in hydraulaggregatet på reparation

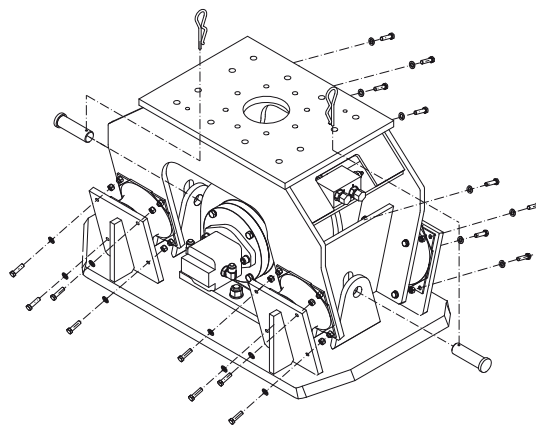
OBS! Blandad hydraulolja

Blanda aldrig mineraliska och icke-mineraliska hydrauloljor! Även om mycket små mängder mineralolja blandas med icke-mineralisk olja kan skador orsakas på både hydraulhammaren och bäraren. Icke-mineralisk olja förlorar sin förmåga att brytas ned biologiskt.

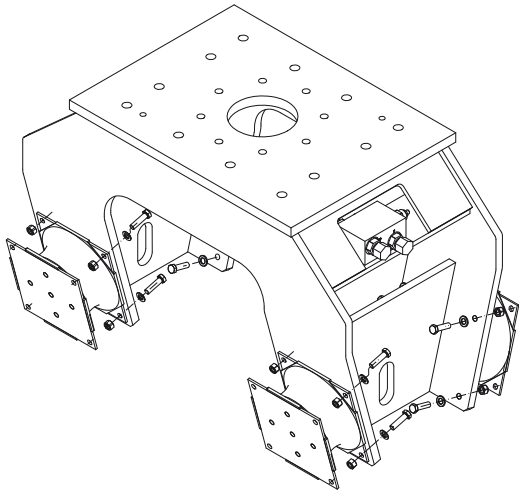
- Använd endast en typ av hydraulolja.
- Specificera alltid vilken hydraulolja som har använts när hydraulhammaren skickas in för reparation.

9.2 Ersätta slitna gummiisolatorer

- Lossa hydraulslangarna mellan motorn och ventilblocket från hydraulmotorn.



- Lossa muttrarna från skruvarna i packningsplattans stöd.
- Ta bort skruvarna från packningsplattans stöd.
- Lyft bort ytterhöljet med gummiisolatorerna på plats.



- Lossa muttrarna från ytterhöljets skruvar.
- Ta bort skruvarna.
- Ersätt alla slitna gummiisolatorer.
- Montera en ny muttrarna på varje skruv.
- För in skruvarna genom gummibufferten och hålen i det yttre fästet.
- Fäst skruvarna med muttrarna.
- Dra åt skruvarna med rätt åtdragningsmoment (se kapitel **Bultanslutningar / Åtdragningsmoment**).
- Montera packningsplattans stöd.
- Montera en ny låsbricka och en bricka på varje skruv.
- För in skruvarna genom gummibufferten och hålen i packningsplattans stöd.
- Fäst skruvarna med muttrarna.
- Dra åt skruvarna med rätt åtdragningsmoment (se kapitel **Bultanslutningar / Åtdragningsmoment**).
- Anslut hydraulslangarna mellan motorn och ventilblocket till hydraulmotorn.

9.3 Byta ut rotor

- Kontakta Epirocs lokala kundcenter / återförsäljare för teknisk support.

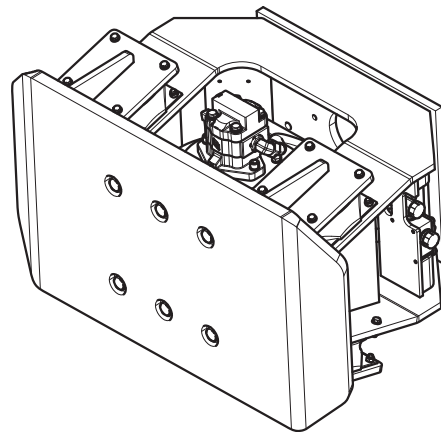
9.4 Ersätta lagret

▲ VARNING Sprutande metallspån

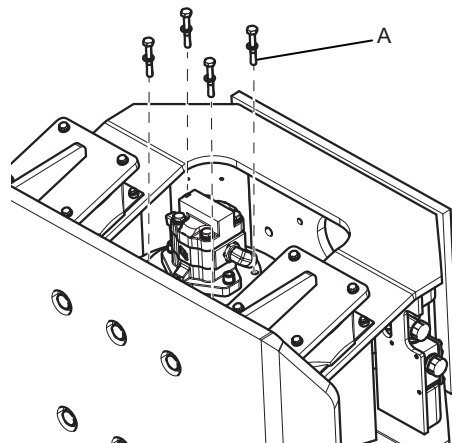
När lagret pressas ut kan flisor flyga av och orsaka allvarliga ögonskador.

► Använd skyddsglasögon när du pressar ut lagret.

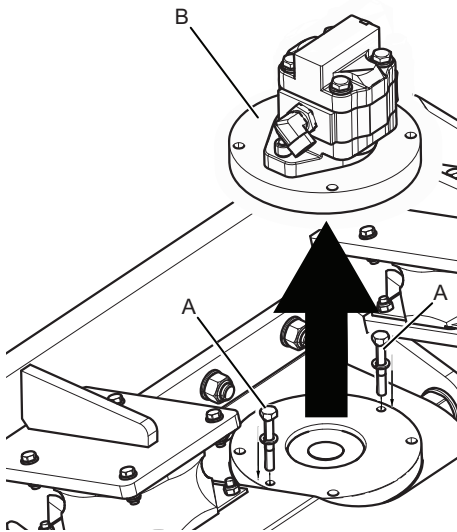
1. Tappa ur oljan.
2. Lägg den hydrauliska markvibratoren i en säker position på sidan så att den inte kan välta och orsaka skada.



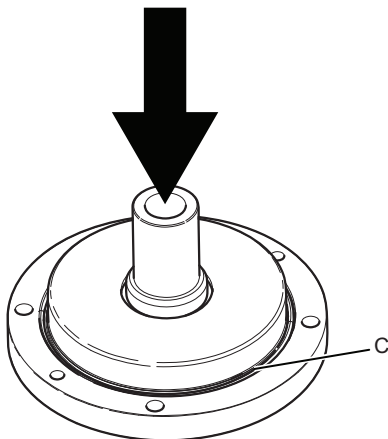
3. Koppla loss hydraulslangarna så att de inte är i vägen.
4. Lossa skruvarna (A) (4x).



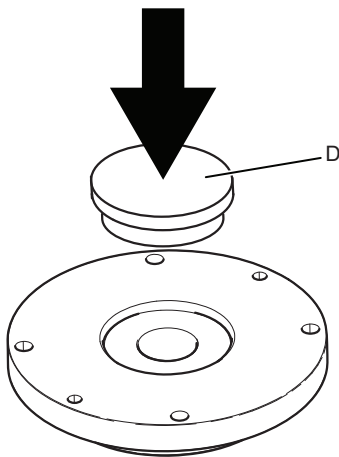
5. Ta bort motorn (B) och montera två skruvar (A), samma skruvar från föregående steg, för att lyfta lagerkåpan.



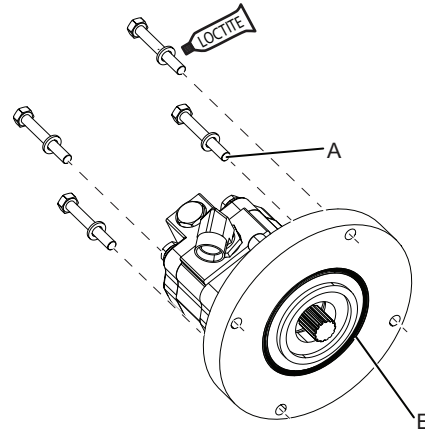
6. Använd en press för att pressa ut lagret. Inspektera O-ringen (C), byt ut den om den är skadad och säkra O-ringen i dess spår med smörjfett.



7. Applicera smörjfett på det nya lagrets ytterkrans och använd en press och en adapter (D) för att pressa på det nya lagrets ytterkrans.



8. Inspektera O-ringen (E), byt ut den om den är skadad och säkra O-ringen i dess spår med smörjfett. Dra åt skruvarna (A) (4x), använd LOCTITE 577 och dra åt med rätt åtdragningsmoment.



9. Det finns ett likadant lager på andra sidan av den hydrauliska markvibratoren. Vänd därför på den hydrauliska markvibratoren så att den ligger på andra sidan. Upprepa föregående steg för att byta lagret.

10. Fyll på med olja.

9.5 Byta packningsplatta

HC 850, HC 1050

- Placera den hydrauliska markvibratoren på stödblock av trä.
- Lossa muttrarna för skruvarna som håller fast packningsplattan på rotorhöljet.
- Ta bort skruvarna.
- Lyft den hydrauliska markvibratoren i de justerbara lyftöglorna (se kapitel **Transport**).
- Lyft den hydrauliska markvibratoren med lämplig lyftanordning.

▲ VARNING Skada på grund av slag

Om lyftanordningen flyttas plötsligt kan personen som utför reparationen träffas och skadas av den hydrauliska markvibratoren.

- Flytta lyftanordningen endast mycket långsamt och kontrollerat om någon befinner sig i riskområdet.
- Se till att du alltid kan se den andra personen.

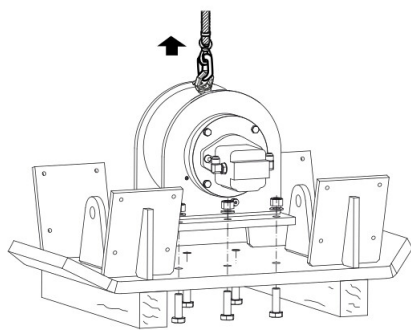
- Ta bort den gamla packningsplattan.
- Placera den nya packningsplattan på stödblock av trä.

- Säkra den nya packningsplattan med de nya skruvor och brickor som medföljer den nya packningsplattan.
- Montera en låsbricka på varje skruv.
- Placera den hydrauliska markvibratorn över den nya packningsplattan.

▲ VARNING Risk för att händer eller fingrar kapas eller skadas

Hål och ytor kan fungera som en sax och kapa av eller skada delar av din kropp.

- Använd aldrig händerna vid kontroll av hål eller monteringsytor.
- För in skruvarna underifrån genom hålen i packningsplattan och rotorhöljet.
- Skruva fast muttrarna på skruvarna.
- Sätt ned den hydrauliska markvibratorn på packningsplattan.
- Dra åt muttrarna med rätt åtdragningsmoment (se kapitel **Bultanslutningar / Åtdragningsmoment**).



10 Förvaring

10.1 Hydraulisk markvibrator

▲ VARNING Fallande hydraulisk markvibrator

Den hydrauliska markvibratoren är tung. Om den välter från sin förvaringsplats kan den orsaka personskador.

- Förvara den hydrauliska markvibratoren på ett jämnt underlag så att den inte kan falla.

Följande rutiner gäller för förvaring:

- Avlägsna den hydrauliska markvibratoren från bäraren (se kapitel **Avlägsnande av hydraulaggregatet från bäraren**).
- Förvara den hydrauliska markvibratoren på en torr och välventilerad plats.
- Om förvaring endast kan ske utomhus måste den hydrauliska markvibratoren skyddas från väder och vind med plastfilm eller presenningar,
- Förvara den hydrauliska markvibratoren på ett jämnt underlag så att den inte kan falla.

11 Avfallshantering

OBS! Miljöskador på grund av förbrukningsmaterial

Hydraulolja och saxfett är skadligt för miljön och får inte komma ned i marken, under grundvattennivån eller i vattentäcker.

- ▶ Samla upp sådana förbrukningsmaterial om de läcker ut.
- ▶ Avfallshandera dem i enlighet med aktuella miljöföreskrifter.

11.1 Hydraulaggregat

- Avlägsna hydraulaggregatet från bäraren (se kapitel **Avlägsnande av hydraulaggregatet från bäraren**).
- Avlägsna adapterplattan (se kapitel **Avlägsnande av adapterplatta**).
- Avlägsna hydraulslangarna från hydraulaggregatet.
- Rengör hydraulaggregatet (se kapitel **Rengöring**).
- Avfallshandera hydraulaggregatet i överensstämmelse med tillämpliga bestämmelser eller kontakta ett auktoriserat och specialiserat återvinningsföretag.

11.2 Hydraulslangar

- Tappa ur och samla upp hydrauloljan från hydraulslangarna.
- Avfallshandera hydraulslangarna i enlighet med aktuella föreskrifter för att undvika fara för miljön.

11.3 Hydraulolja

- Samla upp eventuellt läckande hydraulolja.
- Avfallshandera den i enlighet med aktuella bestämmelser.

11.4 Motorolja och oljebehållare

- Avfallshandera motorolja och oljebehållare som inte är helt tömda (burkar, dunkar etc.) i enlighet med tillämpliga föreskrifter.
- Fullständigt tömda oljebehållare kan återvinnas.

12 Tekniska specifikationer

12.1 Hydraulisk markvibrator HC 350, HC 450

Modell	HC 350, HC 350 R	HC 450, HC 450 R
Bärarens viktklass ¹	3 - 8 t	4 - 9 t
Tjänstevikt ²	HC 350: 330 kg HC 350 R: 450 kg	HC 450: 450 kg HC 450 R: 570 kg
Productvikt	HC 350: 296 kg HC 350 R: 416 kg	HC 450: 408 kg HC 450 R: 528 kg
Dimensioner Höjd	HC 350: 623 mm HC 350 R: 781 mm	HC 450: 622 mm HC 450 R: 793 mm
Platta (bredd x längd) Plattans yta	475 x 846 mm 0,31 m ²	610 x 929 mm 0,40 m ²
Slagkraft	2.3 t	3,6 ton
Centrifugalkraft	23 kN	36 kN
Varvtal	2100 rpm	2200 rpm
Vibrationsfrekvens	35 Hz	37 Hz
Arbetsstryck	160 bar	160 bar
Läckoljetryck	max. 14 bar	max. 14 bar
Drift oljeflöde	57 l/min	76 l/min
Mängd motorolja (i rotorhölje)	0,8 l	0,8 l
Anslutningsgånga (»P« och »T«)	DIN 18 L /M26	DIN 22 L /M30
Portanslutningar (typ: hangängning)	DIN 18 L /M26	DIN 22 L /M30
Minimal inre diameter Slangar Rör	12 mm 12 mm	20 mm 20 mm
Ledningssystem Diameter och vägg tjocklek	15 x 1,5 mm	25 x 2,5 mm
Hålmönster (grupp)	4	4

¹ Vikterna gäller endast standardbärare. Avvikelser måste före montering godkännas av Epiroc och/eller bärearens tillverkare.

² Hydraulisk markvibrator inklusive adapterplatta av medelstorlek . Observera att tjänstevikten kan vara betydligt högre beroende på adapterplattan.

12.2 Hydraulisk markvibrator HC 850 - HC 1050

Modell	HC 850, HC 850 R	HC 1050, HC 1050 R
Bärarens viktklass ¹	9 - 20 ton	20 - 40 ton
Tjänstevikt ²	HC 850: 890 kg HC 850 R: 1010 kg	HC 1050: 1130 kg HC 1050 R: 1320 kg
Productvikt	HC 850: 832 kg HC 850 R: 952 kg	HC 1050: 1040 kg HC 1050 R: 1225 kg
Dimensioner Höjd Platta (bredd x längd) Plattans yta	HC 850: 764 mm HC 850 R: 978 mm 710 x 1272 mm 0,68 m ²	HC 1050: 786 mm HC 1050 R: 1055 mm 864 x 1364 mm 0,90 m ²
Slagkraft	7,3 ton	10,5 ton
Centrifugalkraft	73 kN	105 kN
Varvtal	2200 rpm	2200 rpm
Vibrationsfrekvens	37Hz	37Hz
Arbetsstryck	200 bar	2000 bar
Läckoljetryck	max. 14 bar	max. 14 bar
Drift oljeflöde	120 l/min	150 l/min
Mängd motorolja (i rotorhölje)	3,7 l	3,7 l
Anslutningsgänga (»P« och »T«)	DIN25S / M36 och DIN28L / M36	DIN25S / M36 och DIN28L / M36
Portanslutningar (typ: hangängning)	DIN25S / M36 och DIN28L / M36	DIN25S / M36 och DIN28L / M36
Minimal inre diameter Slangar Rör	25 mm 25 mm	25 mm 25 mm
Ledningssystem Diameter och vägg tjocklek	35 x 3 mm	35 x 3 mm
Hålmönster (grupp)	8	9

¹ Vikterna gäller endast standardbärare. Avvikelser måste före montering godkännas av Epiroc och/eller bärarens tillverkare.

² Hydraulisk markvibrator inklusive adapterplatta av medelstorlek. Observera att tjänstevikten kan vara betydligt högre beroende på adapterplattan.

12.3 Rotationsanordning HC 350 - HC 450 (eftermonteringssats som tillval)

Modell	HC 350	HC 450
Vikt	120 kg	120 kg
Varvtal	18 n/min	18 n/min
Max. arbetstryck (rotation)	320 bar	320 bar
Oljefflöde (rotation)		
Minsta	15 l/min	15 l/min
Optimalt	25 l/min	25 l/min
Minsta invändiga slangdiameter (rotation)	8 mm	8 mm

12.4 Rotationsanordning HC 850 - HC 1050 (eftermonteringssats som tillval)

Modell	HC 850	HC 1050
Vikt	120 kg	185 kg
Varvtal	18 n/min	18 n/min
Max. arbetstryck (rotation)	320 bar	320 bar
Oljefflöde (rotation)		
Minsta	15 l/min	15 l/min
Optimalt	25 l/min	25 l/min
Minsta invändiga slangdiameter (rotation)	8 mm	8 mm

13 EG-deklaration om överensstämmelse (EG-direktiv 2006/42/EG)

Vi, Construction Tools PC AB, försäkrar härmed att nedanstående maskiner uppfyller bestämmelserna i EG-direktiv 2006/42/EG (Maskindirektivet) samt nedanstående harmoniserade standarder.

Hydraulisk markvibrator

HC 350

HC 350 R

HC 450

HC 450 R

HC 850

HC 850 R

HC 1050

HC 1050 R

Följande harmoniserade standarder tillämpades:

- EN ISO 12100

Auktoriserad representant för teknisk dokumentation:

Olof Östensson

Construction Tools PC AB

Dragonvägen 2

Kalmar

VD:

Niclas Hejdenberg

Tillverkare:

Construction Tools PC AB

Box 703

391 27 Kalmar

Sweden

Obehörig användning eller kopiering av innehållet, inklusive utdrag, är förbjudet. Detta avser speciellt varumärken, modellbeteckningar, komponentnummer och ritningar.

© Construction Tools PC AB | 3390 5250 02 | 2024-01-25