

Häggglunds CB

Hydraulisk radialkolvmotor

**Installations- och
underhållsmanual**
R-SK 15302-WA/05.2019

Ersätter:-
Svenska



Informationen som specificeras i detta dokument syftar endast till att beskriva produkten. Inga påståenden om produktens skick eller lämplighet för vissa användningsområden kan härledas från vår information. Informationen fritar inte användaren från skyldigheten att använda sunt förnuft och vidta egna kontroller. Våra produkter utsätts för naturligt slitage och åldrande.

© Detta dokument och alla uppgifter, specifikationer och övrig information som anges i dokumentet tillhör exklusivt Bosch Rexroth AG. Det får inte återanvändas eller överlåtas till tredje part utan medgivande från Bosch Rexroth AG.

Produkten kan komma att ändras. Vi förbehåller oss därför rätten att göra ändringar i manualen om så krävs, utan föregående besked.

Denna installations- och underhållsmanual gäller för motorer tillverkade efter 2002-01-01. För äldre motorer, kontakta närmaste representant för Bosch Rexroth.

Omslaget visar en exempelkonfiguration. Den levererade produkten kan därför skilja sig från bilden som visas.

Manualen är ursprungligen skriven på engelska.

Innehåll

1	Om dokumentationen	5
1.1	Dokumentationens omfattning	5
1.2	Nödvändig och extra dokumentation	5
1.3	Visning av information	5
1.3.1	Säkerhetsanvisningar	5
1.3.2	Symboler	6
2	Säkerhetsanvisningar	7
2.1	Om detta kapitel	7
2.2	Avsedd användning	7
2.3	Icke avsedd användning	7
2.4	Behörighet för personal	8
2.5	Allmänna säkerhetsföreskrifter	8
2.6	Produktspecifika säkerhetsföreskrifter	9
2.7	Personlig skyddsutrustning	10
3	Allmänna anvisningar gällande material- och produktskada	11
4	Leveransinnehåll	13
5	Om produkten	13
5.1	Prestanda	13
5.2	Produktbeskrivning	13
5.3	Produktidentifiering	14
6	Transport och förvaring	15
6.1	Transport av produkt	15
6.1.1	Lyftmetoder	15
6.1.2	Lyftning av motorer och tillbehör	16
6.2	Produktförvaring	19
6.2.1	Uppställning av motor på plant underlag	19
6.2.2	Förvaring under längre perioder eller i okontrollerad miljö	20
6.2.3	Förvaring under underhåll	21
7	Installation	21
7.1	Uppackning	21
7.2	Installationsförhållanden	22
7.2.1	Axelände med splines	22
7.2.2	Slät axelände	22
7.3	Nödvändiga verktyg	23
7.3.1	Monteringsverktyg för kopplingsadapter CB 1120	23
7.3.2	Monteringsverktyg för CB-motor	24

7.4	Produktinstallation	25
7.4.1	Montering av momentarmen på motorn	25
7.4.2	Installation av enkeländad momentarm	27
7.4.3	Dubbeländad momentarm, installation	32
7.4.4	Montering av motor och kopplingsadapter	37
7.4.5	Dränering och luftning av motorn	48
7.4.6	Spolning	50
7.4.7	Hydraulanslutningar	51
7.4.8	Rotationsriktning för motoraxel	52
8	Idrifttagning	54
8.1	Idrifttagning	54
8.1.1	Påfyllning av olja	54
8.1.2	Start av hydraulmatning	55
8.2	Driftsättning efter stillestånd	55
9	Drift	55
10	Underhåll och reparation	56
10.1	Rengöring och skötsel	56
10.2	Inspektioner	56
10.3	Underhållsplan	58
10.4	Underhåll	59
10.4.1	Filterunderhåll	59
10.4.2	Oljeunderhåll	59
10.5	Reparation	60
10.6	Reservdelar	60
11	Demontering och utbyte	60
11.1	Nödvändiga verktyg	60
11.2	Förberedelser före demontering	60
11.3	Montera loss motorn med kopplingsadapter	61
11.4	Förbereda komponenter för förvaring eller användning	64
12	Avfallshantering	65
12.1	Miljöskydd	65
13	På- och ombyggnad	65
14	Felsökning	66
15	Tekniska data	67
15.1	Tekniska data, Hägglunds CB	67
15.1.1	Hydraulvätskor	67

1 Om dokumentationen

1.1 Dokumentationens omfattning

Denna dokumentation omfattar en hydraulisk radialkolvmotor av typen Hägglunds CB och den är avsedd för maskin-/systemtillverkare, användare och servicetekniker.

Dokumentationen innehåller viktig information som behövs för att produkten ska kunna transporteras, installeras, tas i drift, manövreras, användas, underhållas och demonteras på ett säkert och korrekt sätt.

► Läs hela denna dokumentation innan du använder Hägglunds CB.

1.2 Nödvändig och extra dokumentation

Innan du använder produkten måste du först bekanta dig med dokumentation märkt med boksymbolen  – följ anvisningarna i denna dokumentation.

Tabell 1: Nödvändig och extra dokumentation.

Titel	Dokumentnummer	Dokumenttyp
 Hydraulisk radialkolvmotor av typen Hägglunds CB	RE 15302	Datablad
 Orderbekräftelse	Innehåller tekniska data för din Hägglunds CB enligt order.	Orderbekräftelse
 Hägglunds TC A, DTCA, DTCB, DTCBM	RE 15355	Datablad
 Hydraulvätska – snabbreferens	RE 15414	Datablad

1.3 Visning av information

För att denna dokumentation ska vara till hjälp för dig och underlätta snabbt och säkert arbete med din produkt används standardiserade säkerhetsföreskrifter, symboler, termer och förkortningar. Dessa beskrivs mer ingående nedan.

1.3.1 Säkerhetsanvisningar

Säkerhetsföreskrifterna i denna dokumentation visas i kapitel 2.6: *Produktspecifika säkerhetsföreskrifter* och i kapitel 3: *Allmänna anvisningar gällande material- och produktskada* samt i anslutning till sekvenser av åtgärder eller åtgärdsanvisningar för vilka det kan föreligga fara för personskada eller skada på utrustning. Det är ditt ansvar att vidta beskrivna olycksförebyggande åtgärder.

Säkerhetsföreskrifterna har följande utseende:

 SIGNALORD	
Typ av risk Följder om anvisningar inte efterföljs ► Förebyggande säkerhetsåtgärder ► <Lista>	
• Varningssymbol:	Varnar dig för att fara föreligger
• Signalord:	Indikerar faronivån
• Typ av risk:	Anger typ av fara och farokälla
• Konsekvenser:	Beskriver konsekvenser som uppstår om du inte följer gällande säkerhetsföreskrifter
• Förebyggande åtgärder:	Anger hur faran kan förebyggas

Tabell 2: Riskkategorier enligt ANZI Z535.6-2006

Varningssymboler, signalord	Betydelse
 FARA	Indikerar farlig situation som leder till dödsfall eller allvarlig fysisk skada om den inte förhindras.
 VARNING	Indikerar farlig situation som kan leda till dödsfall eller allvarlig fysisk skada om den inte förhindras.
 FÖRSIKTIGHET	Indikerar farlig situation som kan leda till mindre eller lindrig fysisk skada om den inte förhindras.
OBS!	Materialskada: produkten eller dess miljö kan skadas.

1.3.2 Symboler

Symbolerna nedan indikerar anvisningar som inte avser säkerhet utan endast är avsedda att underlätta förståelse av dokumentationen.

Tabell 3: Förklaring av symboler

Symbol	Betydelse
	För att kunna använda eller manövrera produkten optimalt måste du följa dessa anvisningar.
► •	Individuell oberoende åtgärd (alternativ)
1. 2. 3.	Numrerad driftanvisning: Numreringen indikerar att åtgärderna följer efter varandra i sekvens.
	Tyngdpunkt Märkning på förpackningen som indikerar tyngdpunkten.

2 Säkerhetsanvisningar

2.1 Om detta kapitel

Denna produkt har tillverkats i enlighet med allmänt vedertagna industriella regler. Det föreligger emellertid risk för personskada och skada på egendom om du inte följer anvisningar i detta kapitel samt säkerhetsföreskrifter i denna dokumentation.

- ▶ Läs noggrant igenom dokumentationen i sin helhet innan du använder produkten.
- ▶ Förvara dokumentationen på ett sådant sätt att den alltid finns tillgänglig för alla användare.
- ▶ Erforderlig dokumentation ska alltid medfölja produkten om denna används av/överlämnas till tredje part.

2.2 Avsedd användning

Häggglunds CB-motorn är en hydraulisk radialkolvmotor.

I en tillämpning är Häggglunds CB-motorn klassificerad som komponent. CB-motorn får driftsättas endast efter att den har installerats i maskinen/systemet för vilken/vilket den är avsedd och efter att säkerheten för hela systemet har upprättats i enlighet med maskindirektivet.

För att kraven för avsedd användning ska uppfyllas måste användaren också ha läst och förstått hela dokumentationen, särskilt kapitel 2: *Säkerhetsanvisningar*.

Produkten är avsedd för följande användning:

- Radialkolvmotor i öppen eller sluten krets: Radialkolvmotorn är godkänd endast för användning i motorläge eller pumpläge för hydrostatiska drivsystem.

Följ tekniska data, villkor för tillämpning och driftförutsättningar samt prestandabegränsningar enligt det produktspecifika databladet och orderbekräftelsen.

2.3 Icke avsedd användning

All användning annan än den som beskrivs som avsedd användning anses som icke avsedd användning och är därför förbjuden.

Bosch Rexroth avsäger sig allt ansvar för skada som uppstår till följd av icke avsedd användning. Användaren ansvarar för all risk som uppstår till följd av icke avsedd användning.

Följande förutsebara felaktiga typer av användning anses också vara icke avsedd användning:

- Användning där driftparametrar angivna i det produktspecifika databladet eller i orderbekräftelsen överskrids (förutsatt att sådan kundspecifik användning inte har godkänts).

- Användning av vätskor som inte följer de standarder som anges i 15.1.1: *Hydraulvätskor* och i Datablad [RE 15414](#) Hydraulvätska – snabbreferens.
- Modifieringar av fabriksinställningarna som utförs av icke behörig person.
- Användning av tillbehör (till exempel monterbara filter, styrenhet, ventiler) som inte har specificerats av Bosch Rexroth måste godkännas av Bosch Rexroth innan de får användas.
- Påbyggnad och ombyggnad är inte tillåten utan tillstånd från Bosch Rexroth.
- Användning av radialkolvmotorn under vatten utan att nödvändiga åtgärder har vidtagits.
- Användning av radialkolvmotorn när externt tryck överstiger internt tryck (hustryck).
- Användning av radialkolvmotorn i explosiv miljö om komponenten eller maskinen/systemet inte har godkänts enligt ATEX-direktivet 2014/34/EU.
- Användning av radialkolvmotorn i aggressiv miljö utan att nödvändiga åtgärder har vidtagits.

2.4 Behörighet för personal

För alla förfaranden som beskrivs i denna dokumentation förutsätts att personalen har grundläggande kunskaper om mekanik, el och hydraulik samt kännedom om relaterade tekniska termer. För transport och hantering av produkten är det även nödvändigt med kunskaper om arbete med lyftanordningar och tillhörande fästanordningar. För att säkerställa säker användning får dessa förfaranden utföras endast av för ändamålet behörig personal eller av utbildad person under ledning och övervakning av behörig personal.

Behörig personal förväntas kunna identifiera möjliga faror och upprätta lämpliga säkerhetsåtgärder grundat på sin yrkesutbildning, kunskap och erfarenhet samt även känna till relevanta regler för det arbete som ska utföras. Behörig personal måste följa relevanta regler och ha nödvändiga kunskaper inom hydraulik.

De kunskaper behörig personal förväntas ha inom hydraulik är till exempel följande:

- kunna läsa och förstå hydraulscheman
- helt och hållet förstå det inbördes förhållandet mellan säkerhetsanordningar samt ha kännedom om hydraulkomponenters funktion och sammansättning.



Bosch Rexroth kan tillhandahålla utbildning för specialområden. Kontakta din representant för Bosch Rexroth om du vill ha mer information om utbildning.

2.5 Allmänna säkerhetsföreskrifter

- Följ gällande regler för olycksförebyggande åtgärder och miljöskydd.
- Följ säkerhetsregler och förordningar i det land där produkten används.
- Använd Bosch Rexroth-produkten endast om den är i perfekt funktionsskick.
- Följ samtliga anvisningar för produkten.
- Personer som installerar, manövrerar, demonterar eller underhåller Bosch Rexroth-produkter får inte inta alkohol, droger eller läkemedel som kan påverka deras sinnen.
- Använd endast originalreservdelar från Bosch Rexroth (om du använder andra reservdelar kan det uppstå fara för personskada på grund av att olämpliga produkter används).
- Följ tekniska data och anvisningar för omgivningsvillkor i produktdokumentationen.

- Om olämpliga produkter monteras eller används i säkerhetskritiska tillämpningar kan icke önskade driftförutsättningar uppstå – dessa kan i sin tur leda till personskada och skada på egendom. Använd inte produkten i säkerhetskritiska tillämpningar utan tillstånd till denna typ av användning i produktdokumentationen (till exempel i områden med explosionsrisk eller vid säkerhetskritiska manövrer (driftsäkerhet)).
- Driftsätt produkten först efter att det har fastställts att slutprodukten (till exempel en maskin eller ett system) på vilken Bosch Rexroth-produkten installerats uppfyller nationella bestämmelser, säkerhetsföreskrifter och standarder för tillämpningen.

2.6 Produktspecifika säkerhetsföreskrifter

Säkerhetsföreskrifterna nedan gäller från kapitel 6: *Transport och förvaring* till kapitel 15: *Tekniska data*.



Fara på grund av ytterst högt tryck!

Risk för dödsfall eller personskada samt risk för skada på utrustning!

Om motorn används med tryck som överstiger tillåtet max. tryck kan följden bli att komponenter spricker och att högt trycksatt hydraulvätska läcker ut.

- Använd aldrig motorn över tillåtet max. tryck.

Fara från hängande last!

Risk för dödsfall eller personskada samt risk för skada på utrustning!

Felaktig transport kan förorsaka att Hägglunds-motorn faller ned och orsakar skada (till exempel krossador eller frakturer, eller skada på produkten).

- Försäkra dig om att gaffeltruckens eller lyftanordningens lyftkapacitet är tillräcklig för den last som ska lyftas.
- Stå aldrig under hängande last. Håll inte händerna under hängande last.
- Försäkra dig om att du står stabilt under transport.
- Använd personlig skyddsutrustning (till exempel skyddsglasögon, skyddshandskar, lämpliga arbetskläder och skyddsskor).
- Använd lämplig lyftanordning för transport och förvaring, installation och demontering samt reparation. Försäkra dig om att motorn är korrekt monterad eller förankrad innan du avlägsnar lyftanordningen.
- Placera lyftbandet på angiven position.
- Följ lokala och nationella lagar och förordningar för hälsa och säkerhet på arbetsplatsen samt avseende transport.

Trycksatt maskin/system!

Fara för dödsfall eller personskada samt fara för allvarliga skador vid arbete med aktiverade maskiner/system! Skada på utrustning!

- Säkerställ att ingen del av systemet kan sättas under tryck eller elektrisk spänning.
- Försäkra dig om att maskinen/systemet är tryckavlastat. Följ maskin-/systemtillverkarens anvisningar.
- Koppla inte bort anslutningar, portar eller komponenter när maskinen/systemet är trycksatt.
- Slå från alla effektgenererande komponenter och anslutningar (elektriska, pneumatiska, hydrauliska och mekaniska) enligt tillverkarens anvisningar och spärra dem så att de inte kan slås till.



VARNING

Läckande oljedimma!

Fara för explosion, brand, hälsopåverkan och miljöskador!

- ▶ Tryckavlasta maskinen/systemet och reparera läckaget.
- ▶ Håll öppen låga och tändkällor på avstånd från Hägglunds-motorn.
- ▶ Om Hägglunds-motorn befinner sig i närheten av tändkällor eller värmeavgivare med hög effekt måste du placera en sköld mellan Hägglunds-motorn och tändkällan/värmeavgivaren (så att läckande hydraulvätska inte kan antändas) och försäkra dig om att slangar inte försvagas av för tidigt åldrande.



FÖRSIKTIGHET

Hög ljudnivå vid drift!

Risk för hörselskada och hörselförlust!

Bulleremissionen från Hägglunds-motorn varierar beroende på varvtal, drifttryck och installationsförhållanden.

- ▶ Bär alltid hörselskydd när du vistas i närheten av en Hägglunds-motor i drift.

Hägglunds-motorns ytor kan bli heta!

Risk för brännskada!

- ▶ Vänta tills Hägglunds-motorn har svalnat innan du rör den.
- ▶ Bär värmebeständiga skyddskläder (till exempel värmeskyddshandskar).

Felaktig dragning av kablar och ledningar!

Fara för att halka, snubbla eller falla samt fara för skada på utrustningen!

- ▶ Dra kablar och ledningar så att dessa inte kan skadas och så att ingen kan snubbla på dem.

Kontakt med hydraulvätska!

Hälsofara, till exempel ögonskada, hudskada och förgiftning, vid inandning!

- ▶ Undvik kontakt med hydraulvätskor.
- ▶ Följ smörjmedelstillverkarens säkerhetsföreskrifter vid arbete med hydraulvätskor.
- ▶ Använd personlig skyddsutrustning (till exempel skyddsglasögon, skyddshandskar, lämpliga arbetskläder och skyddsskor).
- ▶ Sök omedelbart sjukvård om hydraulvätska kommer i kontakt med dina ögon, öppet sår eller om du sväljer den.

Läckande hydraulvätska på grund av läckage i maskin/system!

Risk för brännskada och annan skada på grund av läckande hydrauloljestråle!

- ▶ Tryckavlasta och deaktivera maskinen/systemet och reparera läckaget.
- ▶ Försök aldrig täta läckage eller blockera en oljestråle med en trasa.

2.7 Personlig skyddsutrustning

Det är ditt ansvar som användare av Hägglunds-motorn att använda personlig skyddsutrustning. Följ säkerhetsföreskrifter och bestämmelser i ditt land. Samtliga delar av säkerhetsutrustningen måste vara intakta.

3 Allmänna anvisningar gällande material- och produktskada

OBS!

Fara på grund av felaktig hantering!

Produkten kan skadas!

- ▶ Utsätt inte produkten för mekanisk last utanför tillåtet område.
- ▶ Ställ dig inte på produkten och använd den inte som handtag.
- ▶ Placera inga föremål på produkten.
- ▶ Slå inte på Hägglunds-motorn eller dess tillbehör.
- ▶ Ställ inte Hägglunds-motorn på dess drivaxel eller maskindelar.
- ▶ Slå inte på maskindelar (till exempel givare eller ventiler).
- ▶ Slå inte på tätningsytor (till exempel serviceledningens portar).
- ▶ Avlägsna skydden från Hägglunds-motorn först när ledningarna ska anslutas.
- ▶ Försäkra dig om att elektronikkomponenter inte är elektrostatiskt laddade (till exempel vid målningsarbeten).

Skada på utrustning till följd av felaktig smörjning!

Produkten kan skadas eller förstöras!

- ▶ Använd aldrig Hägglunds-motorn om dess hydraulvätskenivå är för låg.
- ▶ Försäkra dig om att motorhusets insida och huvudledningarna på Hägglunds-motorn är fyllda med hydraulvätska när du driftsätter maskinen/systemet (kontrollera också att de förblir fyllda vid drift).
- ▶ Vid installation ovanför tanken kan motorhuset bli dränerat via dräneringsledningen efter längre stillestånd (luft kommer in via axeltätningen).

Blandning av hydraulvätskor!

Produkten kan skadas!

- ▶ Tappa ur alla vätskor från Hägglunds-motorn innan installation för att undvika att dessa blandas med den hydraulvätska som används i maskinen/systemet.
- ▶ Det är generellt inte tillåtet att blanda hydraulvätskor från olika tillverkare eller av olika typer från samma tillverkare.

Skada från elsvetsning

Produkten kan skadas!

- ▶ Utför inga elsvetsningsarbeten på Hägglunds-motorn.
- ▶ Utför ingen elsvetsning på den drivna maskinen utan att skilja den ledade infästningen från jord.
- ▶ Utför ingen elektrosvetsning alls på den drivna maskinen med en flänsmonterad motor utan att jorda den drivna maskinen direkt. Annars kan svetsström passera hydraulmotorn.
- ▶ Ta bort eventuell känslig elektronisk utrustning före elsvetsning på maskinen.

OBS!

Förorenad hydraulvätska!

Hydraulvätskans renhet har stor påverkan på hydraulsystemets renhet och brukbarhetstid. Förorenad hydraulvätska kan orsaka för tidigt slitage och felfunktion!

- ▶ Försäkra dig om att arbetsmiljön på installationsplatsen är helt fri från damm och främmande substanser – det är viktigt att förhindra att föroreningar som svetsstänk eller metallspån kommer in i hydraulledningarna och orsakar slitage och felfunktion på produkten. Hägglunds-motorn måste vara ren när den installeras.
- ▶ Använd endast rena kopplingar, hydraulledningar och tillbehör (till exempel mätutrustning).
- ▶ Föroreningar får inte komma in i kopplingarna när dessa är pluggade.
- ▶ Försäkra dig före driftsättning om att alla hydraulkopplingar är ordentligt åtdragna och att alla kopplingstätningar och -pluggar är korrekt monterade (de måste vara täta så att vätskor och föroreningar inte kan komma in i produkten).
- ▶ Använd lämpligt filtersystem för filtrering av hydraulvätskan när du fyller på hydraulsystemet (på så sätt minimerar du mängden orenheter och vatten i hydraulsystemet).

Felaktig rengöring!

Produkten kan skadas!

- ▶ Plugga alla öppningar med lämplig skyddsutrustning så att det inte kan komma in rengöringsmedel i hydraulsystemet.
- ▶ Använd aldrig lösningsmedel eller aggressiva rengöringsmedel. Använd endast vatten – och vid behov mildt rengöringsmedel – för att rengöra Hägglunds-motorn.
- ▶ Rikta inte strålen från högtryckstvätt mot känsliga komponenter (till exempel axeltätning, elanslutningar och komponenter).
- ▶ Använd en luddfri trasa vid rengöring.

Miljöförstörelse på grund av felaktig avfallshantering!

Slarvig avfallshantering av Hägglunds-motorn, dess maskindelar, hydraulvätska och förpackningsmaterial kan orsaka miljöskador!

- ▶ Bortskaffa Hägglunds-motorn, hydraulvätska och förpackningsmaterial i enlighet med nationella förordningar i ditt land.
- ▶ Bortskaffa hydraulvätska i enlighet med anvisningarna i säkerhetsdatabladet för hydraulvätskan.

Läckage eller spill av hydraulvätska!

Miljöförstörelse och förorening av grundvatten!

- ▶ Placera alltid en dropplåt under Hägglunds-motorn när du fyller på eller dränerar hydraulvätska.
- ▶ Samla upp utspilld hydraulvätska med oljebindande medel.
- ▶ Följ informationen i säkerhetsdatabladet för hydraulvätskan samt anvisningar från systemtillverkaren.

Garantin gäller endast för den konfiguration i vilken produkten levererades. Garantin upphör att gälla om produkten installeras, driftsätts, körs, används eller hanteras på ett felaktigt sätt.

4 Leveransinnehåll

Leveransen innehåller Hägglunds CB enligt orderbekräftelse.

5 Om produkten

5.1 Prestanda

Hägglunds CB är en hydraulisk radialkolvmotor som omvandlar hydrauliskt flöde till en roterande mekanisk rörelse. Se produktspecifikt datablad och orderbekräftelse för information om tekniska data, driftförutsättningar och driftbegränsningar för den specifika CB-motorn.

5.2 Produktbeskrivning

Hägglunds CB är en hydraulisk radialkolvmotor med roterande cylinderblockaxel och ett stationärt hus. Cylinderblocket är monterat i fasta rullager i huset. Ett jämnt antal kolvar är radiellt placerade i cylinderloppen inuti cylinderblocket, och fördelaren dirigerar den inkommande och utgående oljan till och från kolvarna under drift. Varje kolv arbetar mot en kamrulle.

När hydraultrycket verkar på kolvarna trycks kamrullarna ut mot slutningen på den med huset fast förbundna kamringen, varvid ett vridmoment alstras. Kamrullarna överför reaktionskraften till kolven, vilken löper på en styrning i det roterande cylinderblocket. Därmed uppstår rotation med ett vridmoment som är proportionellt till systemtrycket.

Oljehuvudledningarna är anslutna till portar i kopplingsblocket och dräneringsledningarna till portar i motorhuset.

Motorn är ansluten till den drivna maskinens axel genom cylinderblocket.

Vridmomentet överförs med hjälp av splines eller klämkoppling.

1. Kamring
2. Kamrulle
3. Kolv
4. Klämkoppling
5. Cylinderblock/hålaxel
6. Cylinderblock/spline
7. Huskåpa
8. Cylindriskt rullager
9. Anslutningshus
10. Fördelare
11. Kombinerat axial- och radiallyger
12. Slitring

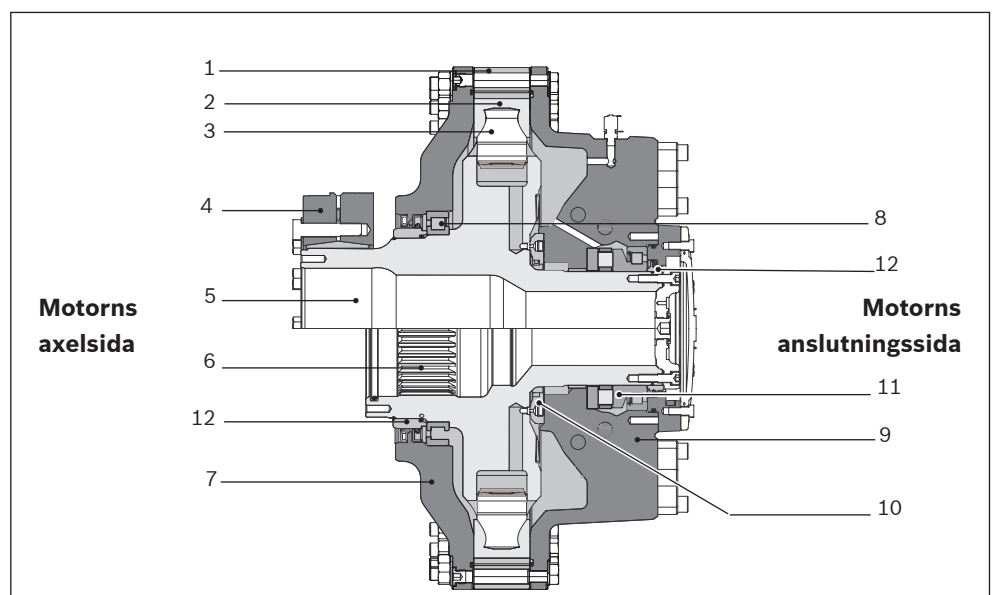


Fig. 1: Radialkolvmotor CB

5.3 Produktidentifiering

DD00099509

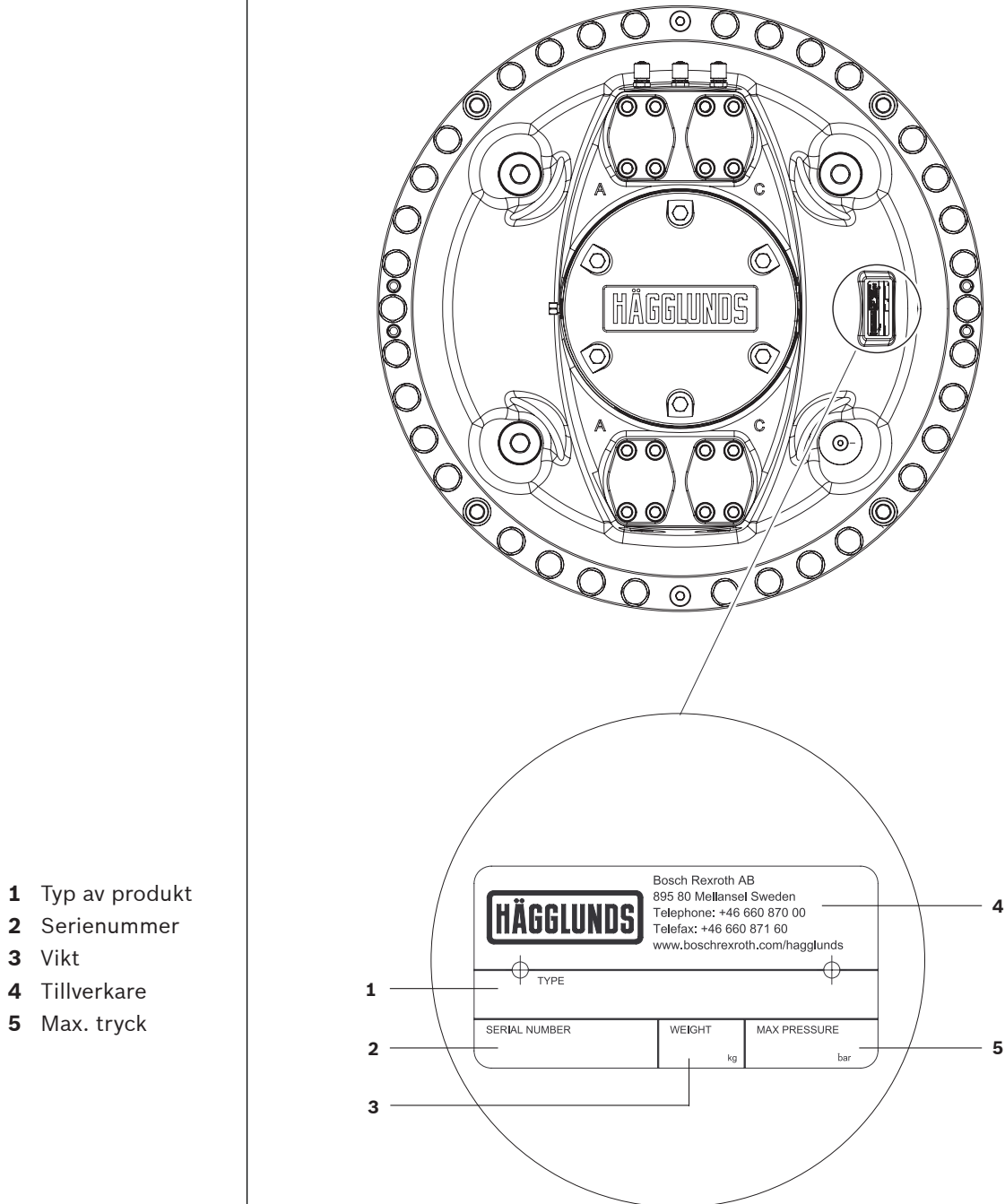


Fig. 2: Skylt på motor

6 Transport och förvaring

6.1 Transport av produkt

6.1.1 Lyftmetoder



Fara vid transport eller lyft av Hägglunds-motor på grund av hög vikt!

Risk för dödsfall, personskada eller allvarlig personskada samt risk för skada på utrustning!

- Försäkra dig om att lyftanordningen är korrekt installerad.
- Stå aldrig under hängande last.

Fara vid användning av fel lyftöglor!

Risk för dödsfall, personskada eller allvarlig personskada samt risk för skada på utrustning!

- Försäkra dig om att korrekt lyftögla används, se *Fig. 4:* och *Tabell 5.*

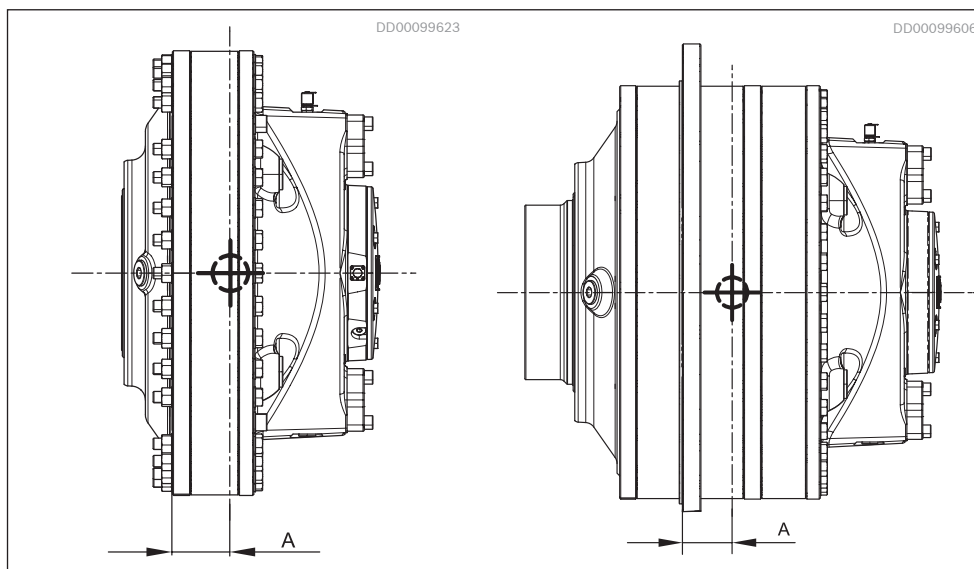


Fig. 3: Tyngdpunkt

Tabell 4: Tyngdpunkt

Motortyp	Montering av alternativ axel	Mått A	
		mm	tum
CB 280	C	72	2,83
	S	100	3,94
CB 400	C	125	4,92
	S	156	6,14
CB 560	C	-10	-0,39
	S	30	1,18
CB 840	C	48	1,89
	S	86	3,39
CB 1120	S inkl. kopplingsadapter	2	0,08
	S	144	5,67

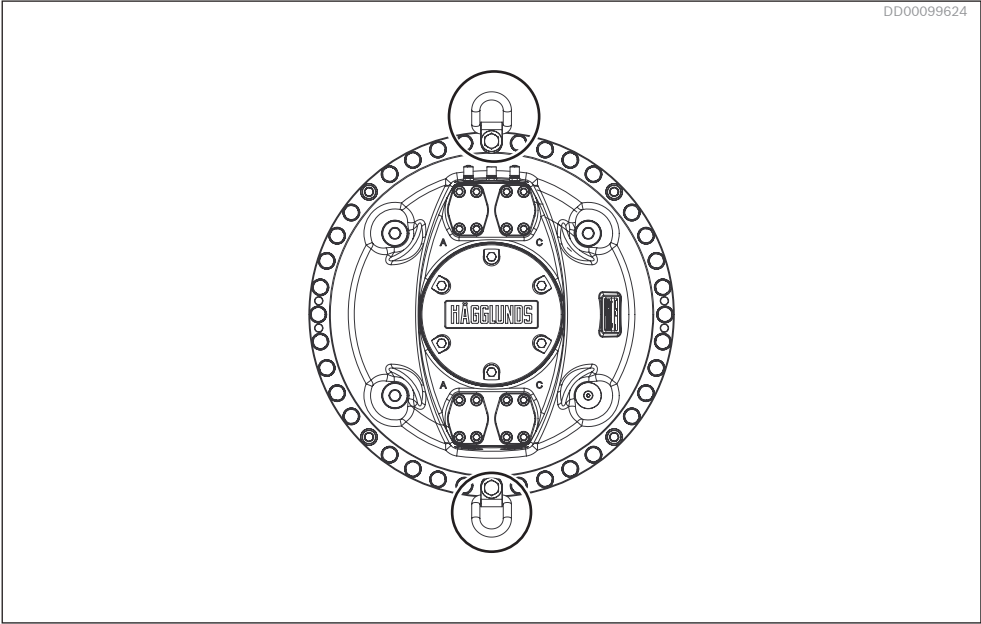


Fig. 4: Lyftöglor på motor

Tabell 5: Åtdragningsmoment för lyftöglor

Motortyp	Skruvdimension	Antal skruvar	Åtdragningsmoment	
			Nm	lbf·ft
CB 280 till CB 1120	M20	2	250	184

6.1.2 Lyftning av motorer och tillbehör

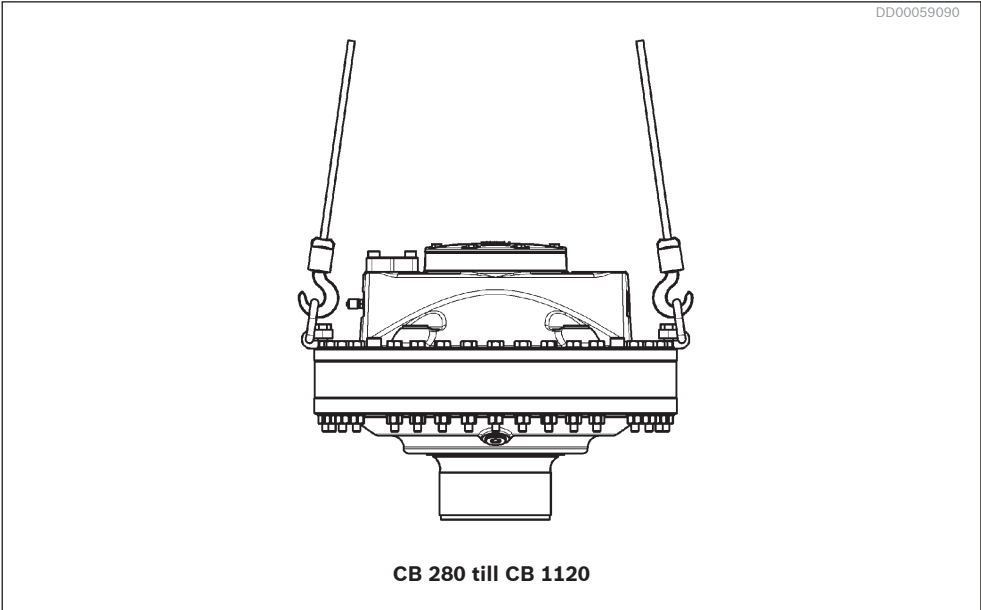


Fig. 5: Lyftning av motor med axeln i vertikalt läge

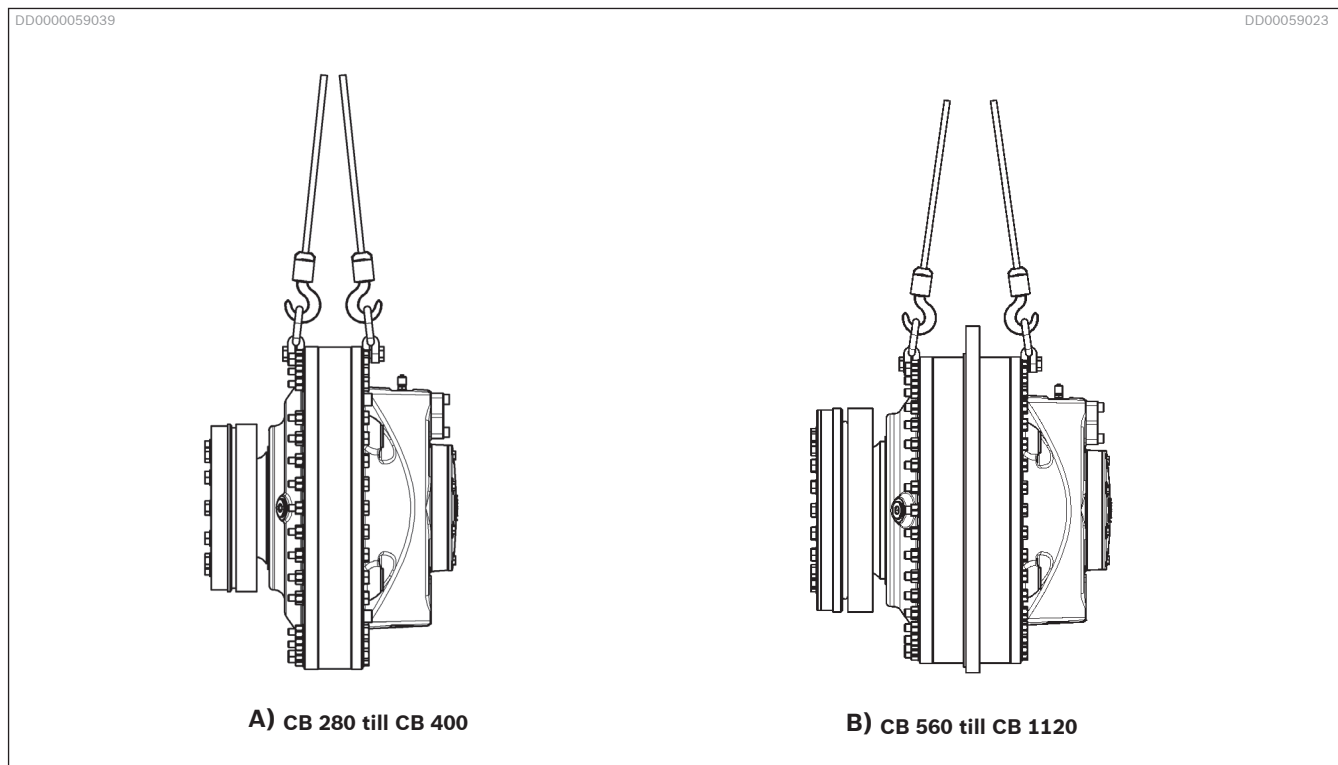


Fig. 6: Lyftning av motor med axeln i horisontellt läge

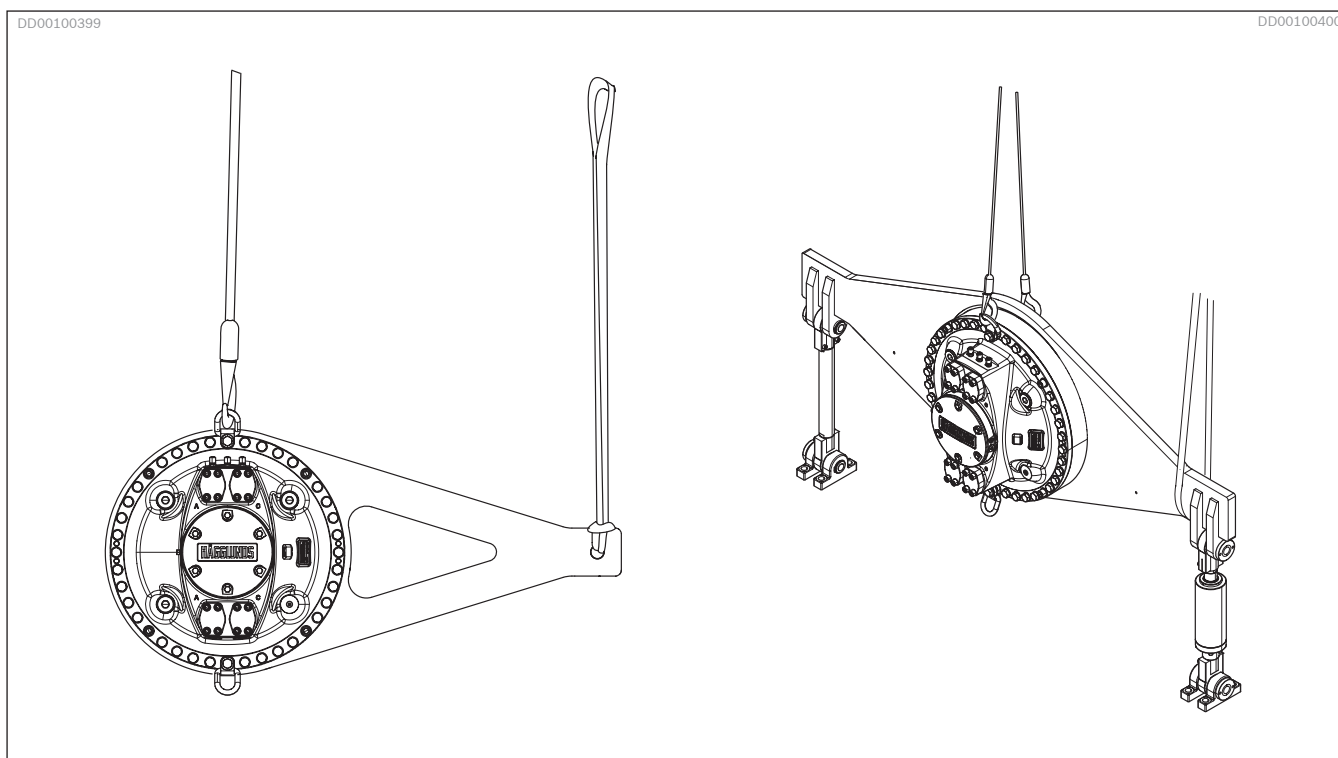


Fig. 7: Lyftning av motor monterad på enkel-/dubbeländad momentarm

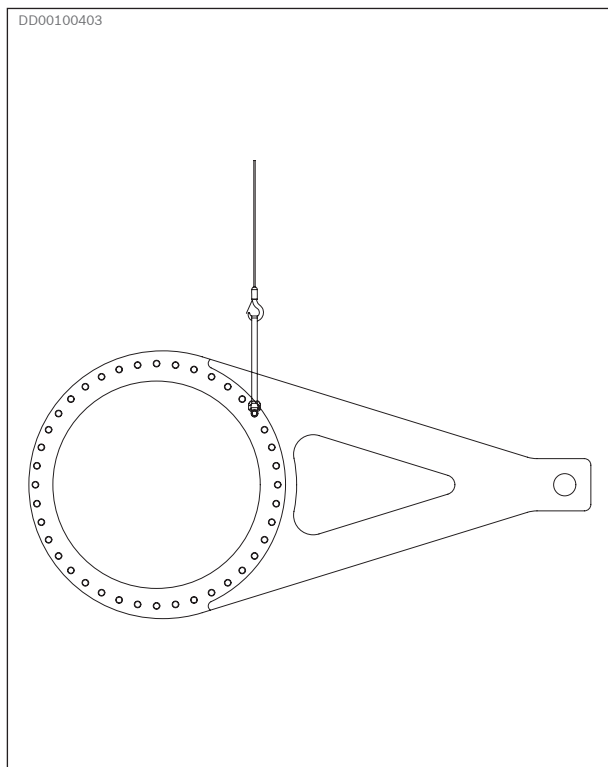


Fig. 8: Lyftning med enkeländad momentarm

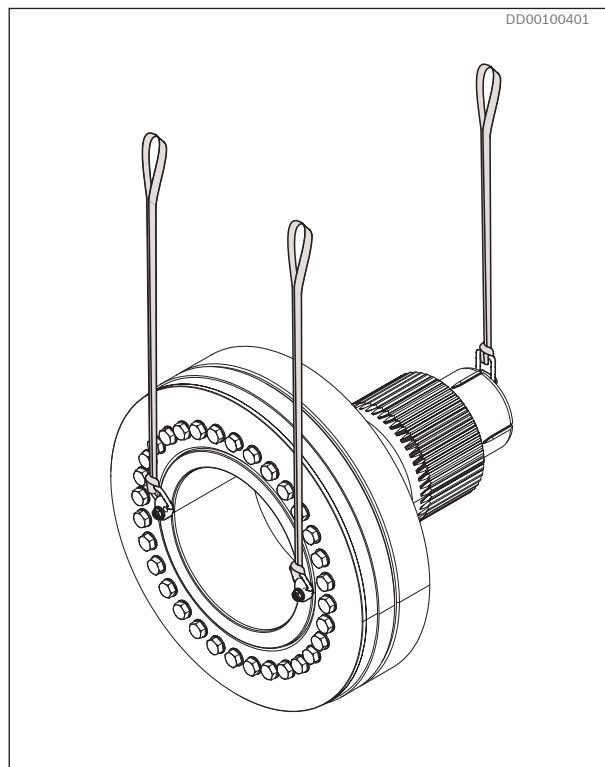


Fig. 9: Lyftning med kopplingsadapter

6.2 Produktförvaring

Motorn levereras med internt skydd i form av en oljefilm med korrosionsskydd med ångfasinhibitor och externt skydd i form av en VSI-plastpåse. Detta ger ett tillräckligt skydd vid inomhusförvaring i normal temperatur i upp till 12 månader.

6.2.1 Uppställning av motor på plant underlag



Osäkrad motor kan falla!

Risk för dödsfall eller personskada samt risk för skada på utrustning!

- Under förvaring eller vid oljepåfyllning måste motorn alltid säkras så att den inte kan falla.

OBS!

Felaktig placering av motor!

Risk för skada på utrustning.

- Vid förvaring med axeln i vertikalt läge måste motorn alltid placeras med hålaxeln nedåt.
- Vi rekommenderar även att du stöder motorns monteringsyta, se Fig. 10.

När motorn är placerad på en plan yta (till exempel ett golv) måste den stå antingen på ytterdiametern eller på en lämpligt skyddad ändyta på hålaxeln. Vi rekommenderar även att du stöder motorn så som visas i Fig. 10.

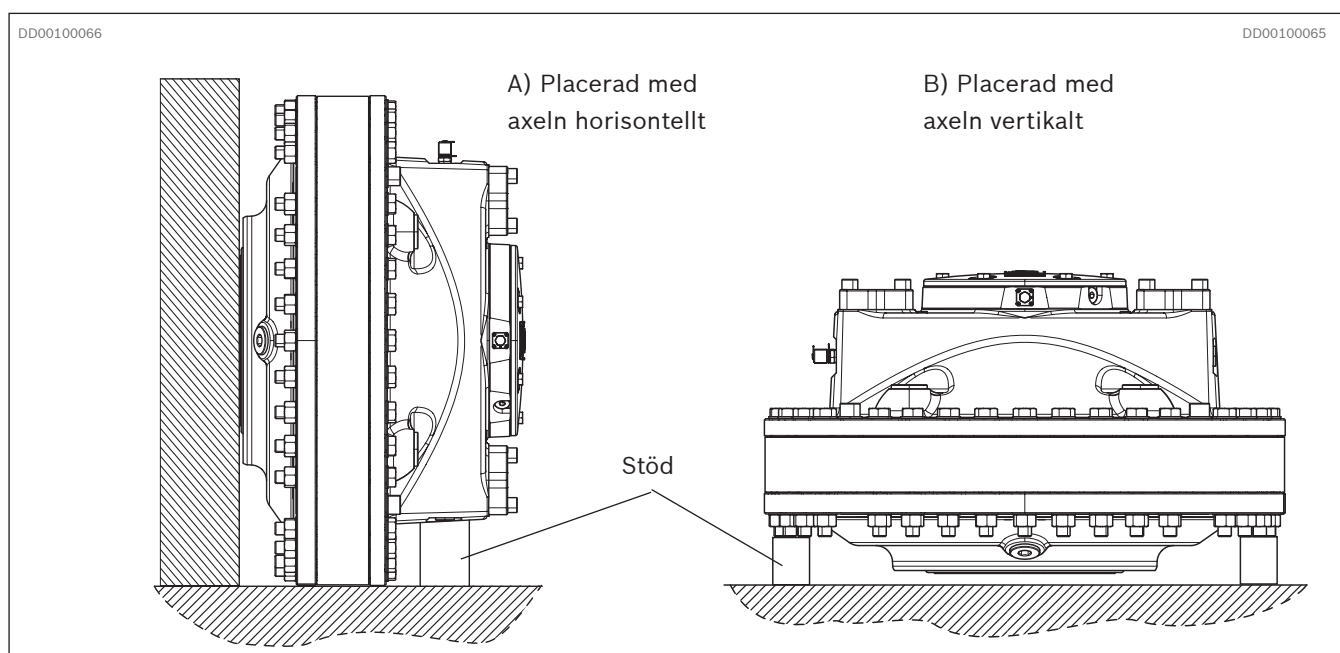


Fig. 10: CB-motorn placerad på plan yta (exempel)

6.2.2 Förvaring under längre perioder eller i okontrollerad miljö

OBS!

Otillräcklig renhet!
Risk för skada på utrustning.
► Var noga med att det inte kommer in några föroreningar i motorn.

Om motorn förvaras under längre tid än 3 månader i okontrollerad miljö eller under längre tid än 12 månader i kontrollerad miljö måste den fyllas helt med olja enligt nedan:

- 1

Placera motorn som visas i Fig. 10, B) Placerad med axeln vertikalt.
- 2

Fyll motorn helt med filtrerad olja innehållande en blandning av 2 % Shell VSI 8235 eller liknande kompatibel korrosionsinhibitor i den valda vätskan, i följande ordning: D1, A1, C1.
OBS! Se Tabell 6 för oljemängd.
- 3

Montera pluggen på D1.
- 4

Täta anslutningarna A1 och C1 med de skyddsplåtar som satt monterade på anslutningsytorna vid leverans. Kontrollera att O-ringar eller gummitätningar är korrekt monterade i skyddsplåten.
- 5

Placera motorn så som visas i Fig. 10, A) Placerad med axeln horisontellt, alt. B) Placerad med axeln vertikalt.
- 6

Motorn måste roteras några varv en gång per månad för att förhindra rostbildning.

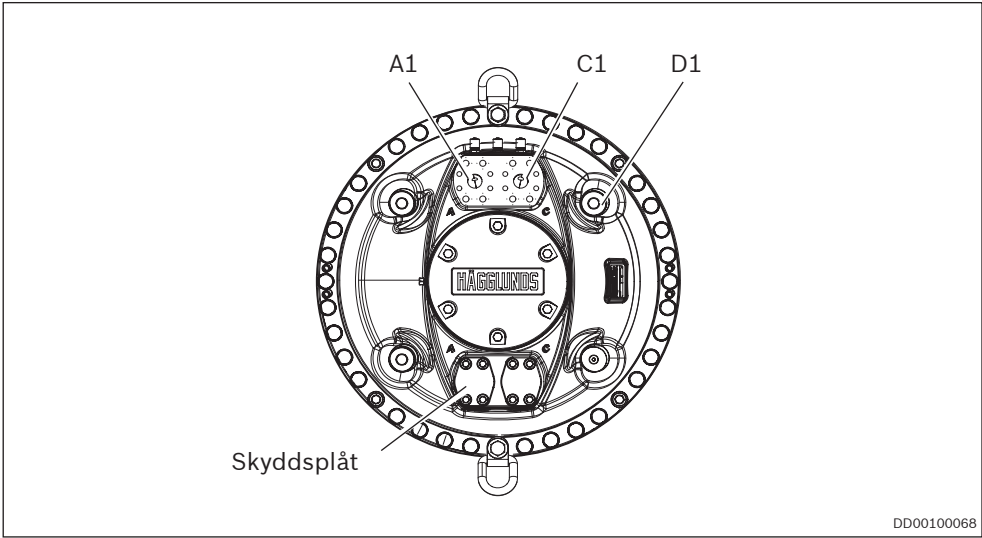


Fig. 11: Fylla motorn med olja

Tabell 6: Oljevolym i motorhus

Motorstorlek	Oljevolym i motorhus inklusive kanaler	
	Liter	US gallon
CB 280	15	4,0
CB 400	21	5,5
CB 560	19	5,0
CB 800	25	6,6
CB 1120	32	8,5

6.2.3 Förvaring under underhåll

Om motorn har varit i drift och oljan i hydraulsystemet uppfyller kraven i Datablad [RE 15414](#), avseende vatteninnehåll kan den dränerade motorn förvaras i en månad utan ytterligare rostskydd.

Oljeanslutningarna på motorn måste vara korrekt anslutna/täckta under hela förvaringsperioden för att undvika att föroreningar eller fukt/vatten tränger in i motorn.

Om förvaringstiden överstiger en månad, följ instruktionerna i 6.2.2, eller om motorn sitter kvar på axeln, starta drivenheten och låt motorn rotera några varv en gång i månaden.

7 Installation

7.1 Uppackning



FÖRSIKTIGHET

Risk för att delar faller ut!

Det är viktigt att du öppnar förpackningen korrekt (om du öppnar den felaktigt finns det risk att delar faller ut och skadas, eller att de orsakar personskada)!

- 1** Placera förpackningen på en plan och solid yta.
- 2** Öppna förpackningen i dess översida.
- 3** Avlägsna förpackningen från Hägglunds-motorn.
- 4** Kontrollera att Hägglunds-motorn inte har skadats under transport och att det inte saknas några delar (se kapitel 4).
- 5** Bortskaffa förpackningen enligt gällande miljöregler i ditt land.

7.2 Installationsförhållanden

7.2.1 Axelände med splines

Splines ska smörjas med hydraulolja, se: *Montering av splinesmotor på kopplingsadapter/driven axel sid. 44* eller fyllas med transmissionsolja från den anslutna växellådan eller liknande, i enlighet med *Fig. 44*.

För att splinesen inte ska slitas är det viktigt att rekommendationerna samt toleranserna i Datablad [RE 15302](#) följs vid installationen.

7.2.2 Slät axelände

Rekommenderad konstruktion för den drivna axelns ände på normalt belastad axel

I enkelriktade drivsystem och/eller vid måttlig påfrestning på axeln kan axeln vara slät. För ytterligare information, se Datablad [RE 15302](#).

Rekommenderad konstruktion för den drivna axelns ände på tungt belastad axel

Om den drivna axeln är tungt belastad och utsatt för stora påfrestningar (till exempel vid ändring av rotationsriktning och/eller belastning) rekommenderar vi att den släta drivna axeln förses med ett avlastningsspår som minskar påfrestningarna. För ytterligare information, se Datablad [RE 15302](#).

Gänga för monteringsverktyg

För att underlätta montering av motorn på den drivna axeländen eller vid avlägsnande av motorn från axeln rekommenderar vi att du borrar och gängar ett hål i axelns centrum för anslutning av monteringsverktyg. För ytterligare information, se Datablad [RE 15302](#).

7.3 Nödvändiga verktyg

7.3.1 Monteringsverktyg för kopplingsadapter CB 1120

Ett monteringsverktyg kan användas för enklare och snabbare montering av kopplingsadaptern på den drivna axeln. För monteringsverktyget genom kopplingsadaptern och skruva in det i det gängade hålet på den drivna axeln. Vrid på muttern på monteringsverktyget för att föra på kopplingsadaptern på axeln.

Material-ID för monteringsverktyg för kopplingsadapter:

Material-ID R939064002

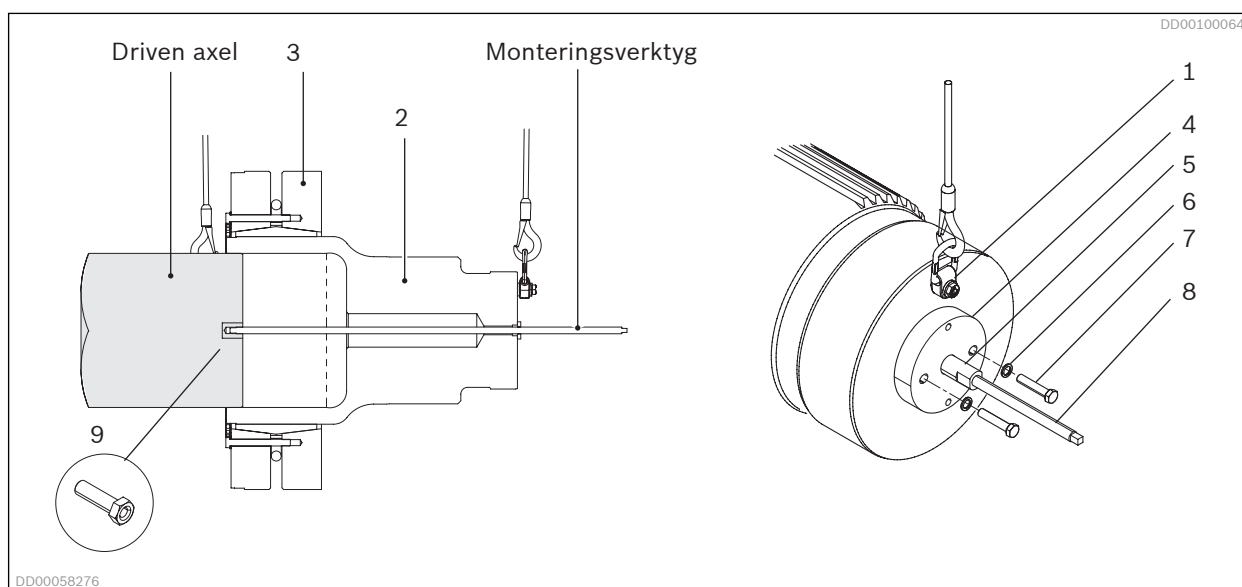


Fig. 12: Montera kopplingsadapter med monteringsverktyg

Inkluderat i kopplingsadapter:

- 1 Lyftögla
- 2 Adapteraxel
- 3 Klämkoppling

Ingår i monteringsverktyget:

- 4 Demonteringsverktyg
- 5 Mutter
- 6 Bricka
- 7 Skruv
- 8 Dragstång
- 9 Adapter M20 till M16

7.3.2 Monteringsverktyg för CB-motor

Du kan använda ett monteringsverktyg för enklare och snabbare montering av motorn på kopplingsadaptern eller den drivna axeln. För monteringsverktyget genom motorn och skruva in det i det gängade hålet på kopplingsadaptern eller den drivna axeln. Vrid på muttern på monteringsverktyget för att föra på motorn på axeln.

Material-ID för monteringsverktyg för CB-motor:

Material-ID R939003803

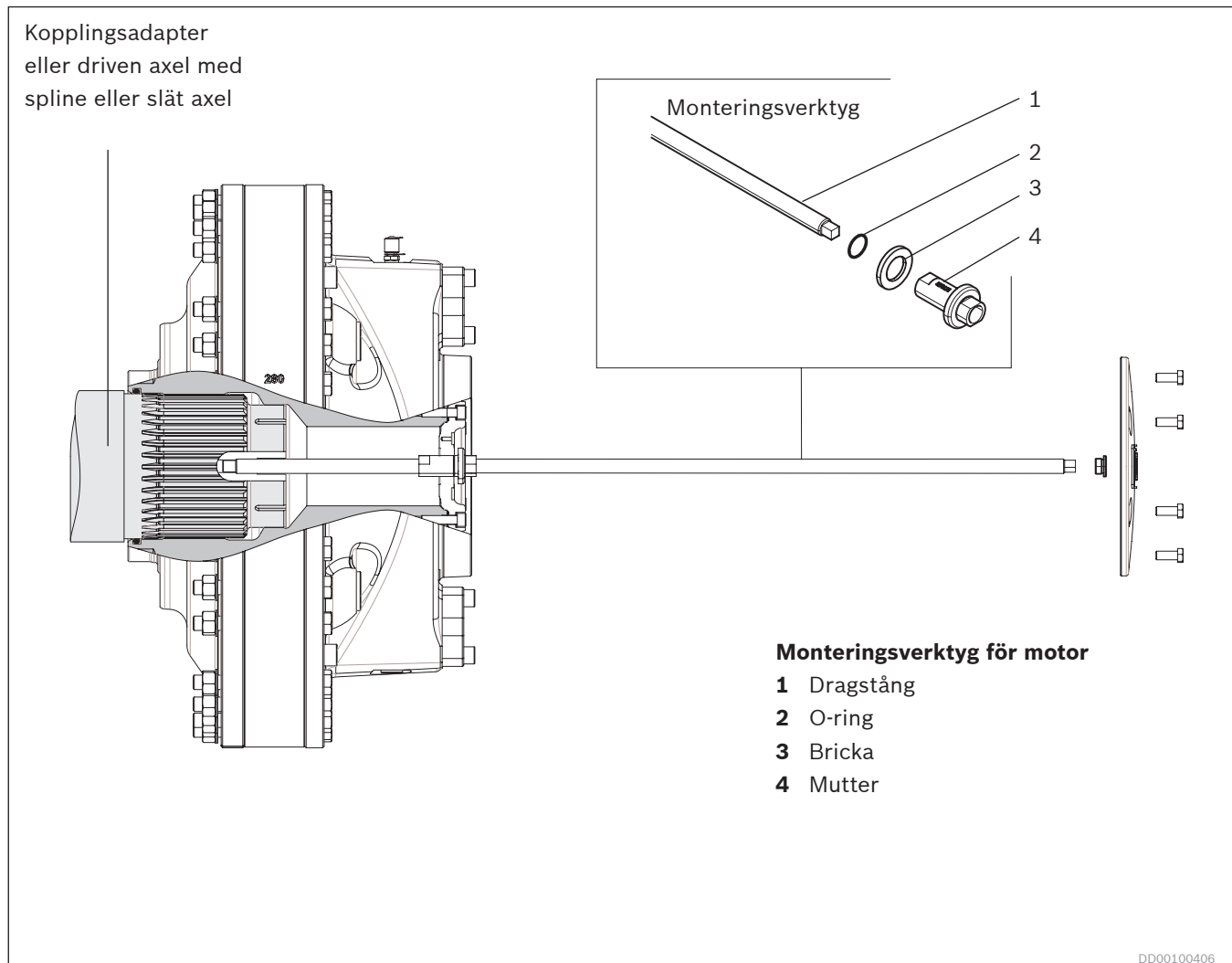


Fig. 13: Montering av CB-motor med monteringsverktyg

7.4 Produktinstallation

Töm alla vätskor från motorn före installationen.



FÖRSIKTIGHET

Fara för trycksatt hydraulvätska i motorn på grund av temperaturvariationer!

Fara för hälsopåverkan och miljöskador!

- Var försiktig när du öppnar pluggar
- Använd personlig skyddsutrustning (t.ex. skyddsglasögon, skyddshandskar)

7.4.1 Montering av momentarmen på motorn

OBS!

Obehörig modifiering av komponent

Risk för skada på utrustning

- Du får absolut inte svetsa, borra, slipa eller utföra liknande arbete på momentarmen utan tillstånd från Bosch Rexroth.

Allmän information för TC A och DTCB

Momentarmen ska monteras på motorn innan motorn monteras på den drivna axeln.

Se även Datablad [RE 15355](#).

1. Rengör kontaktytorna mellan momentarm och motor.
2. Olja in skruvarna (1).
3. Säkerställ att fundamentet klarar av krafterna från momentarmen (se *Fig. 21*, *Fig. 30*, *Tabell 9* och *Tabell 12*).
4. Vrid motorn tills dräneringsutloppen är positionerade enligt 7.4.5
5. Montera momentarmen på motorn med skruvarna och brickorna.
6. Dra åt skruvarna (1) till det åtdragningsmoment som anges i *Tabell 7*.

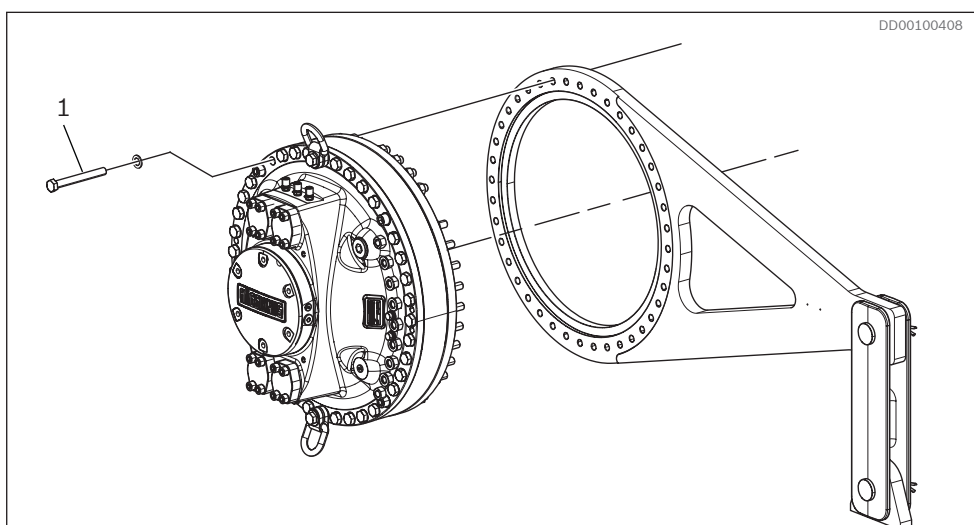


Fig. 14: Montering av enkeländad momentarm TC A 0400 för CB 280 till CB 400

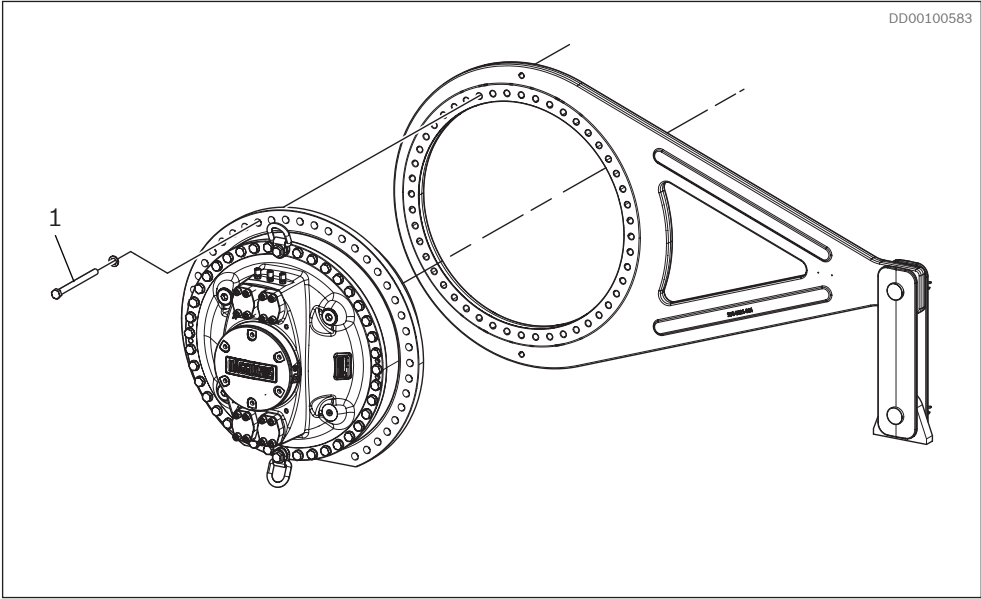


Fig. 15: Montering av enkeländad momentarm TC A 0840 till TC A 1120 för CB 560 till CB 1120

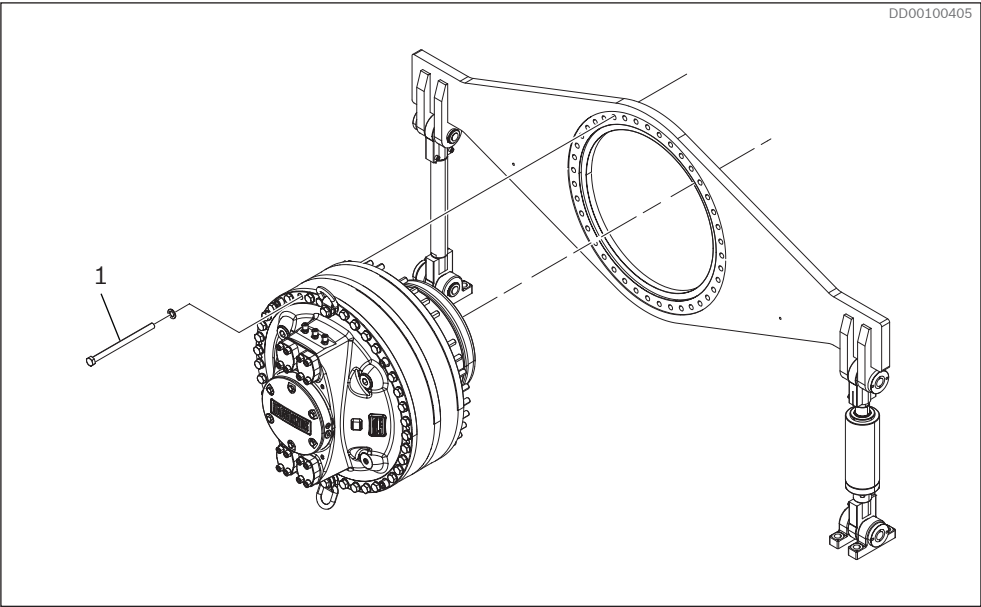


Fig. 16: Montering av dubbeländad momentarm DTCB 0400 till DTCB 1120 för CB 280 till CB 1120

Tabell 7: Skruvdimensioner

Momentarm	Motortyp	Skruvdimension	Antal skruvar	Åtdragningsmoment	
				Nm	lbf·ft
TC A 0400, DTCB 0400	CB 280/400	M20x180/300 10,9	34	540	400
TC A 0840 DTCB 1120	CB 560/840	M24x80 10,9	41	900	660
TC A 1120 DTCB 1120	CB 1120				
Obs! Använd momentnyckel och inoljade skruvar!					

7.4.2 Installation av enkeländad momentarm

Den enkeländade momentarmen ska monteras på motorn innan motorn monteras på den drivna axeln. Se 7.4.1, Fig. 14 och Fig. 15.

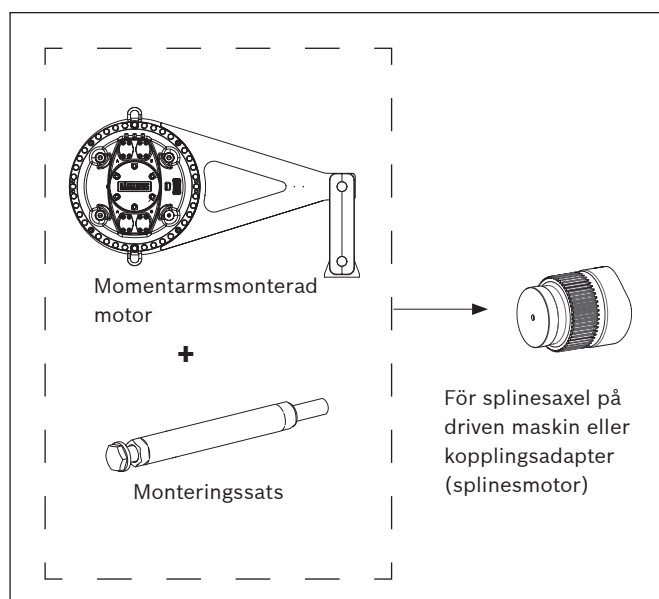


Fig. 17: Enkeländad momentarm, montering för splinesaxel

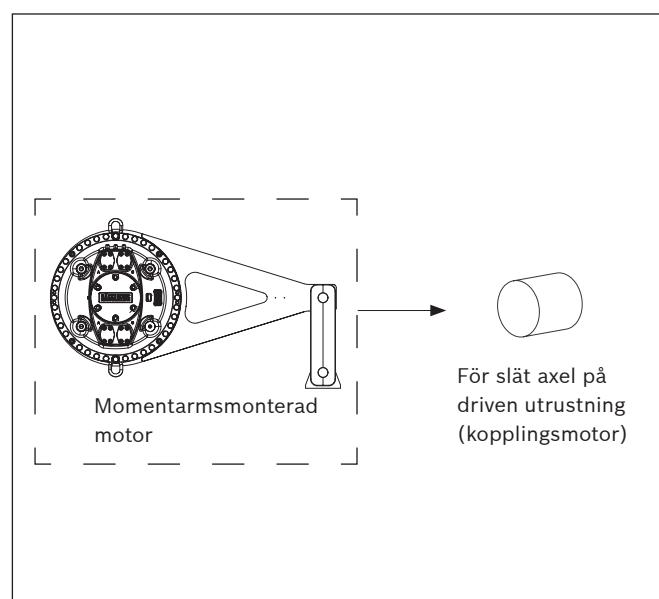


Fig. 18: Enkeländad momentarm, montering för slät axel

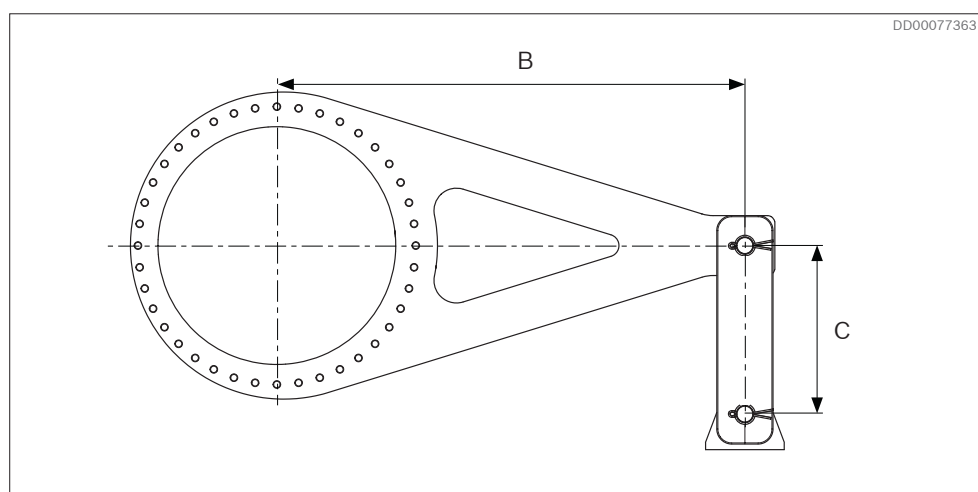


Fig. 19: Enkeländad momentarm TC A

Tabell 8: Dimensioner momentarm TC A

Momentarm	Motortyp	B		C		Vikt ¹⁾	
		mm	tum	mm	tum	kg	lb
TC A 0400	CB 280 till CB 400	1 250	49,21	545	21,46	162	357
TC A 0840	CB 560 till CB 840	1 500	59,06	545	21,46	223	492
TC A 1120	CB 1120	2 000	78,74	545	21,46	344	759

¹⁾ Enkeländad momentarm med ledad koppling.

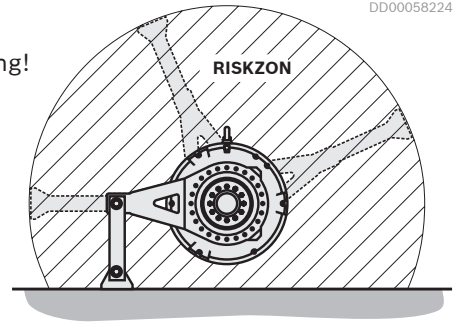
Montering av ledad koppling

! FARA

Den ledade kopplingen roterar med motorn!

Risk för dödsfall, personskada eller allvarlig personskada samt risk för skada på utrustning!

- Säkerställ att fundamentet och kundmaskinen kan ta upp krafterna från momentarmen. Se *Fig. 21*, *Fig. 30*, *Tabell 9* och *Tabell 12*.
- Stå inte i riskzonen.



! VARNING

Värmning av material (svetsning).

Fara för explosion, brand, hälsofara och miljöskador!

- Försäkra dig om att maskinen/systemet är tryckavlastat innan du utför svetsningsarbeten.
- Produkten är målad med hårdplastfärg som innehåller en isocyanatkomponent. När hårdplastfärg värms till över 150–175 °C frigörs gaser som kan orsaka allvarliga hälsorisker. Om heta arbeten (till exempel svetsning) utförs på produkten måste du använda andningsskydd.
- Använd **aldrig** motorn som jordningspunkt.

Ledad koppling, allmänt

- 1 $x = \pm 2$ mm avvikelse vid installation.
 $x \leq \pm 15$ mm rörelse under drift.
- 2 Den ledade kopplingen och ledlagret måste demonteras före svetsning. Se Fig. 22 och Fig. 23.
- 3 Stål: EN 10025-3 – S355N (1.0545), ska korrosionsskyddas efter svetsning.

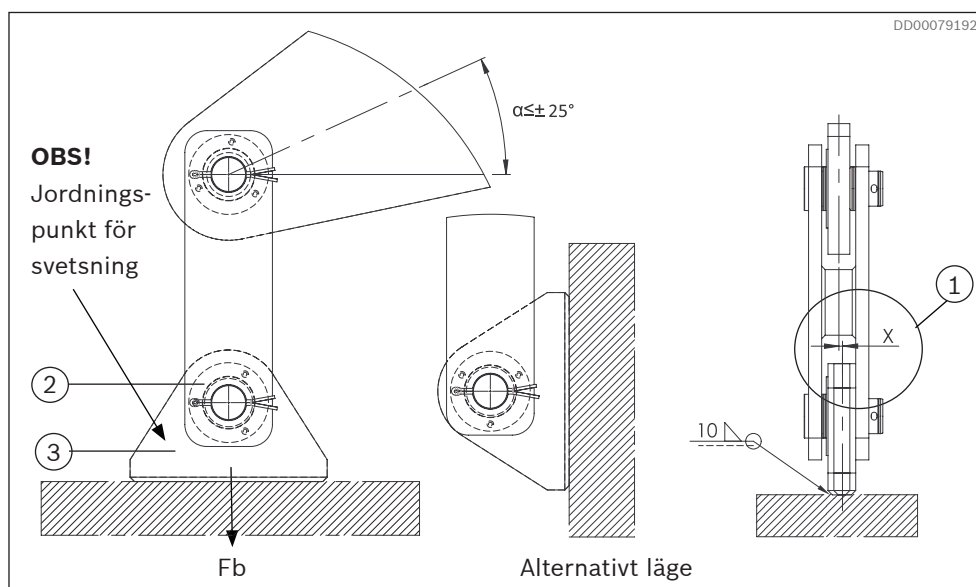


Fig. 20: Installationsanvisning för ledad koppling för TC A

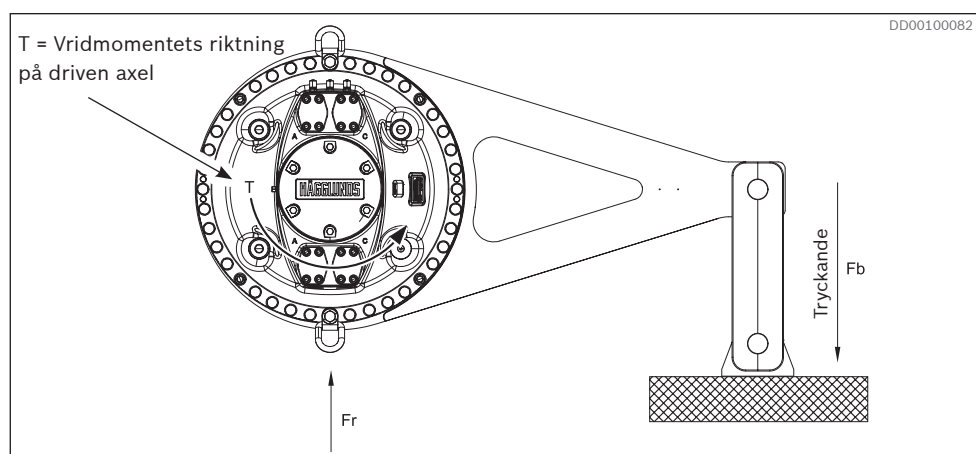


Fig. 21: Externa krafter Fr, Fb för TC A

Tabell 9: Externa krafter, enkeländad momentarm, gäller för en tryckskillnad på 420 bar [6 000 psi] statisk

Momentarm	Motor	Kraft Fb		Kraft Fr ¹⁾	
		N	lbf	N	lbf
TC A 0400	CB 280 280	94 080	21 150,03	86 046	19 343,91
	CB 400 400	134 400	30 214,32	122 883	27 625,20
TC A 0840	CB 560 560	156 800	35 250,04	143 674	32 299,20
	CB 840 840	235 200	52 875,06	218 837	49 196,51
TC A 1120	CB 1120 1120	235 200	52 875,06	214 792	48 287,16

1) Kraften Fr beräknas inklusive vikten av splinesmotor och momentarm.

Standardmässig och elektrisk isolerad ledad koppling

1. Placera en monteringshylsa eller ett rör mot lagrets ytterring när du monterar lagret (6).
2. Montera lagret med spåret i ytterringen vinkelrät mot belastningsriktningen. Se Fig. 22 (gäller även Fig. 23).
3. Fixera lagren med spårningar (5).
4. Montera övriga komponenter enligt Fig. 22 och Fig. 23.

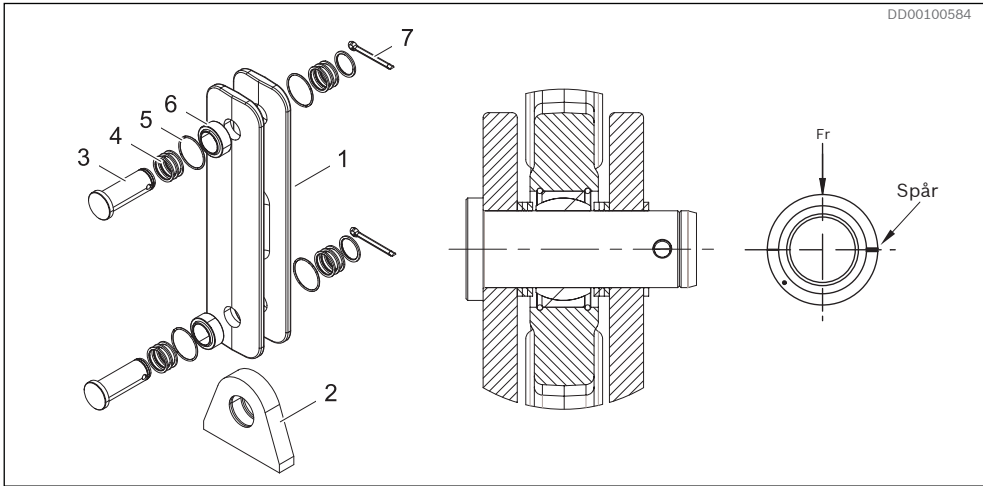


Fig. 22: Standardmässig ledad koppling TC A

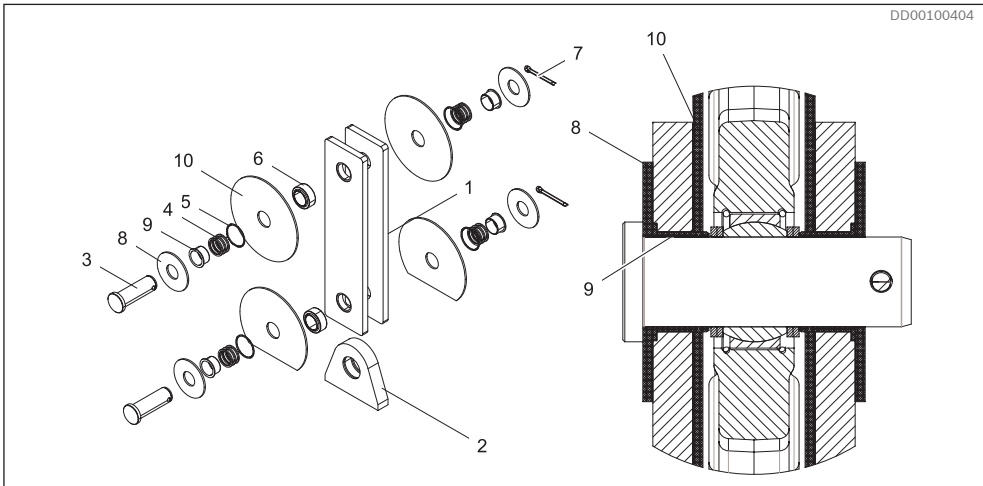


Fig. 23: Elektriskt isolerad ledad koppling TC A

Pos	Beskrivning	St.
1	Länk	1
2	Fästöra	1
3	Bult	2
4	Stödbricka	12
5	Spårning	4
6	Ledlager	2
7	Låssprint	2
8	Bricka (elektriskt isolerande)	4
9	Bussning (elektriskt isolerande)	4
10	Bricka (elektriskt isolerande)	4

Ledad koppling för tung belastning

1. Placera en monteringshylsa eller ett rör mot lagrets ytterring när du monterar lagret (6).
2. Montera lagret (6) med spåret i ytterringen vinkelrät mot belastningsriktningen. Se Fig. 22 (gäller även Fig. 24).
3. Fixera lagren (6) med spårringar (5).
4. Smörj hylsorna (7) och axeln (3) med fett, helst grafitfett. Låt det inte komma fett på gängorna.
5. För in axeln (3) och därefter stödbrickorna (4) och placera axeln (3) i hålen. Säkerställ att axeln är centrerad, se Fig. 24. Montera hylsorna (7), dra sedan fast skruvförbanden med killåsbrickor (9). Dra åt skruvarna till 350 Nm.
6. Efter den första åtdragningen, kontrollera åtdragningsmomentet efter 10 timmar, efter 40 timmar och därefter med regelbundna serviceintervall för att säkerställa att hylsorna sitter ordentligt.

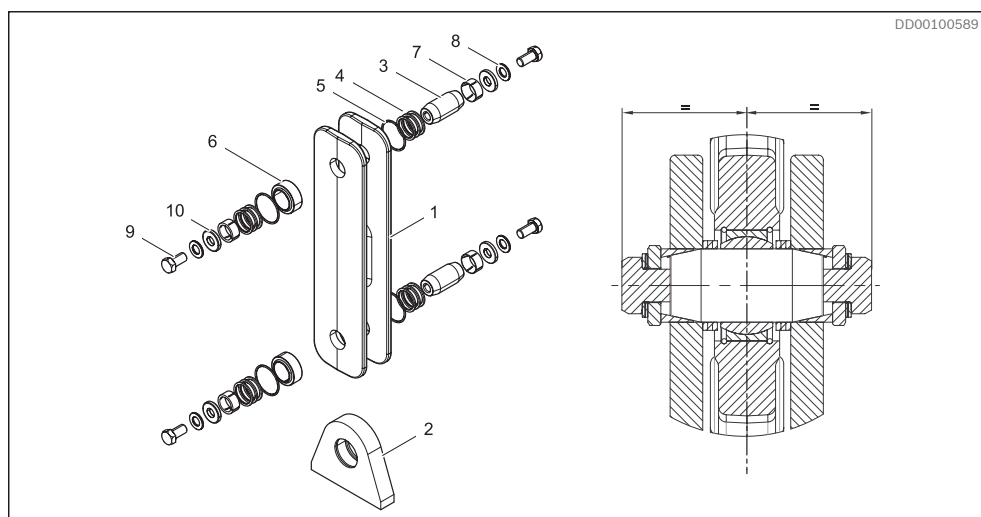


Fig. 24: Ledad koppling för tung belastning TC A

Pos	Beskrivning	St.
1	Länk	1
2	Fästöra	1
3	Axel	2
4	Stödbricka	12
5	Spårring	4
6	Ledlager	2
7	Hylsa	4
8	Sats killåsbrickor	4
9	Skruv	4
10	Brickor	4

7.4.3 Dubbeländad momentarm, installation

Den dubbeländade momentarmen ska monteras på motorn innan motorn monteras på den drivna axeln se 7.4.1 Fig. 16.

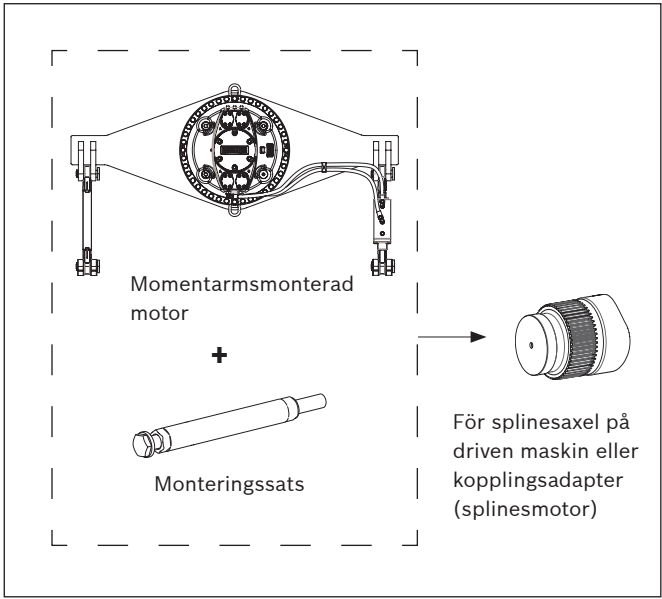


Fig. 25: Dubbeländad momentarm, montering, för splinesaxel

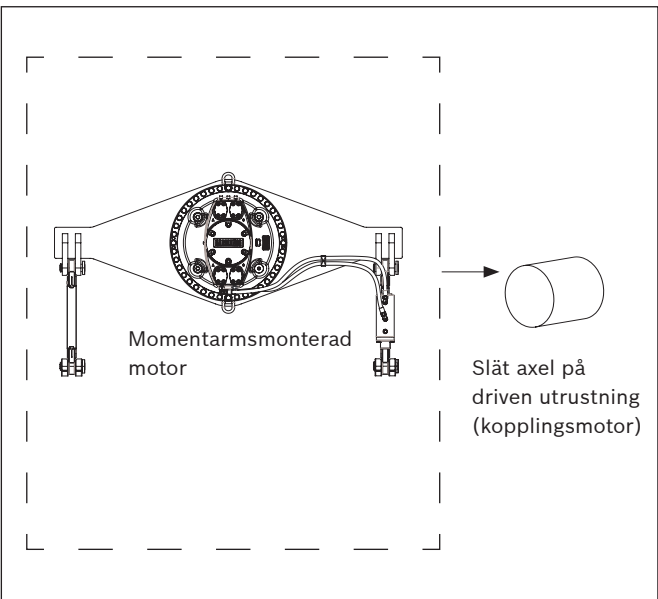


Fig. 26: Dubbeländad momentarm, montering för slät axel

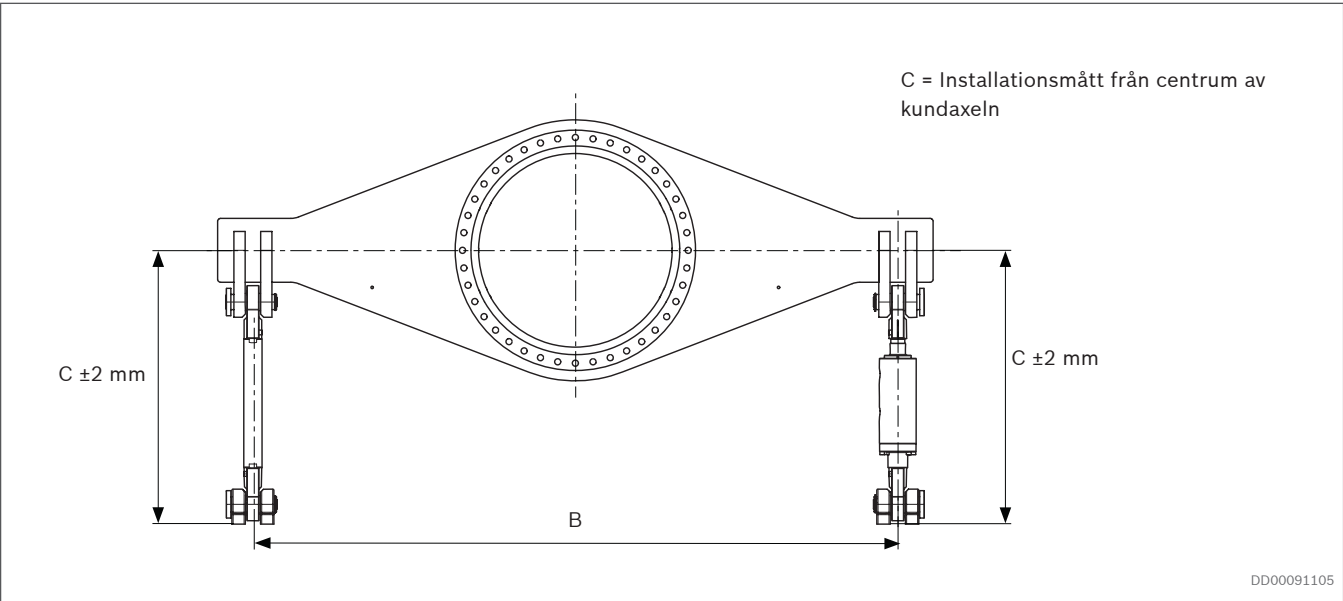


Fig. 27: Dubbeländad momentarm, DTCB

Tabell 10: Dimensioner momentarm DTCB

Momentarm	B		C		Vikt ¹⁾	
	mm	tum	mm	tum	kg	lb
DTCB 0400	2120	83,46	900	35,43	500	1102
DTCB 1120	3000	118,11	900	35,43	500	1102

¹⁾ Dubbeländad momentarm med ledad koppling och hydraulcylinder

Montering av hydraulcylinder och ledad koppling för DTCB

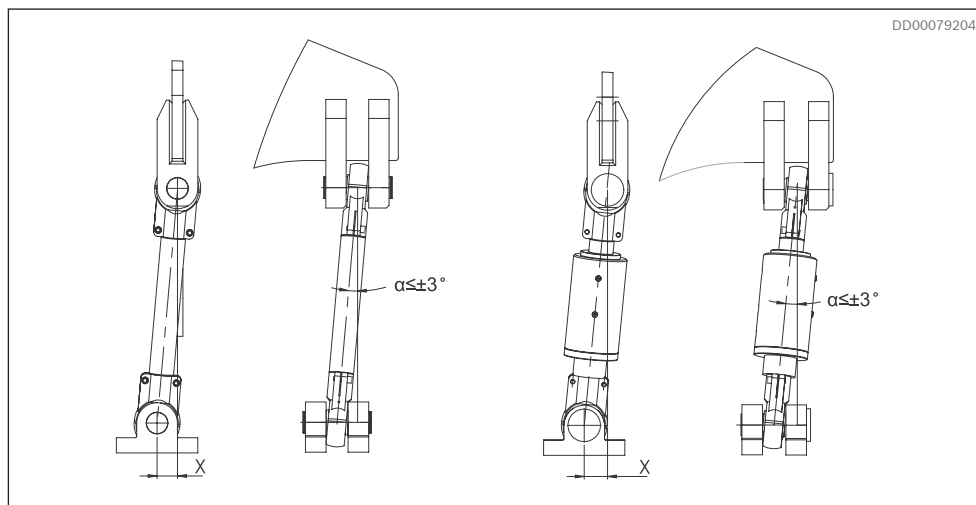


Fig. 28: Installation av ledad koppling och hydraulcylinder för DTCB

- 1 $x = \pm 2$ mm avvikelse vid installation.
 $x \leq \pm 15$ mm rörelse under drift.
- 2 Hålbild och mått för montering vid underlaget se Fig. 29 och Tabell 11.

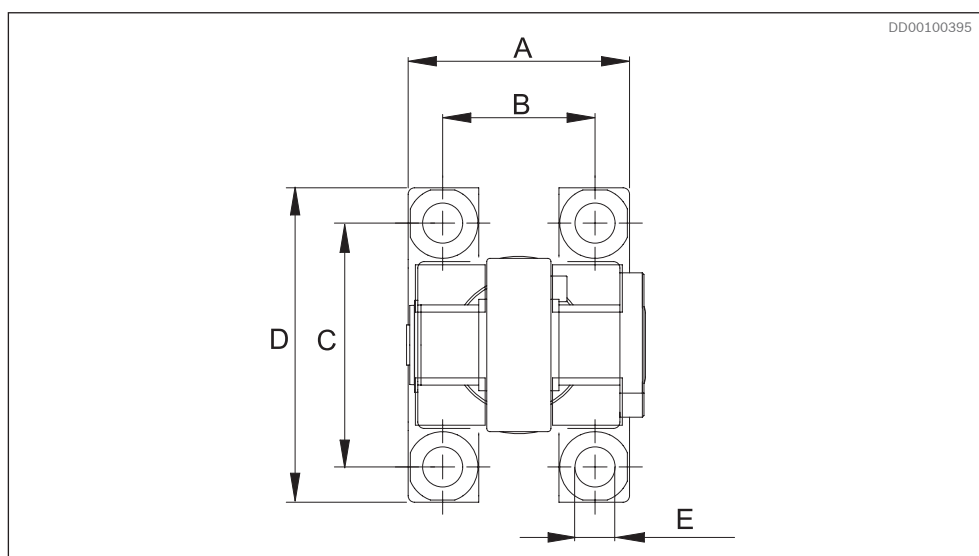
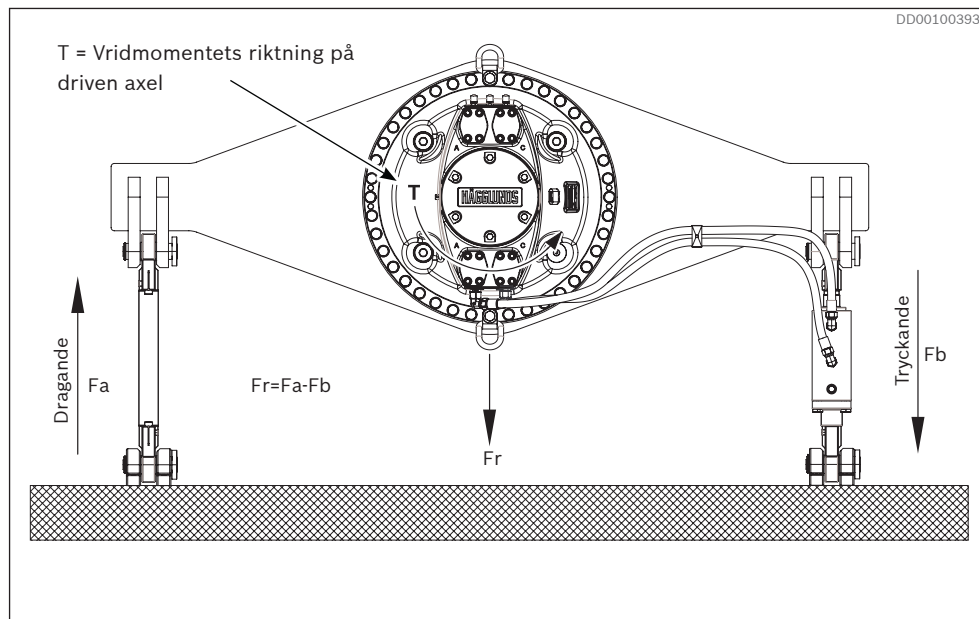


Fig. 29: Hålbild för ledad koppling och hydraulcylinder för DTCB

Tabell 11: Hålbild med mått för ledad koppling och hydraulcylinder DTCB

Momentarm	A		B		C		D		E	
	mm	tum	mm	tum	mm	tum	mm	tum	mm	tum
DTCB	138	5,43	95	3,74	152	5,98	196	7,72	25	0,98

Fig. 30: Externa krafter F_r , F_a , F_b för DTCB

Tabell 12: Externa krafter dubbeländad momentarm, gäller för en tryckskillnad på 420 bar [6 000 psi] statisk

Momentarm	Motor	Krafterna F_a , F_b på fundament		Kraften F_r på driven axel ¹⁾	
		N	lbf	N	lbf
DTCB_ 0400 05	CB 280 240, CB 400 240	46 386	10 427,99	4 794	1 077,73
DTCB_ 0400 06	CB 400 320	61 836	13 901,29	7 145	1 606,26
DTCB_ 0400 07	CB 400 360	76 341	17 162,14	-7 341	-1 650,32
DTCB_ 0400 08	CB 400 560	111 814	25 136,79	35 031	7 875,28
DTCB_ 1120 06	CB 560 480	61 836	13 901,29	17 008	3 823,55
DTCB_ 1120 09	CB 560 560	77 327	17 383,80	6 546	1 471,60
DTCB_ 1120 08	CB 840 600	91 450	20 558,78	-8 202	-1 843,88
DTCB_ 1120 10	CB 840 760	103 823	23 340,34	8 090	1 818,70
DTCB_ 1120 11	CB 1120 1120	163 226	36 694,66	67 033	15 069,62

1) Kraften F_r beräknas inklusive vikten av splines, motor och momentarm.

1. Montera ledkopplingen på vänster sida av momentarmen (sedd från motorns anslutningssida). Använd bultarna (2) och fixera dem med spårringar (3).
2. Montera hydraulcilindern med kolvstången riktad uppåt på höger sida av momentarmen (sedd från motorns anslutningssida). Använd stiften (2) och fixera dem med spårringar (3).
3. Fästena (6) för momentarm ska fästas med skruvar (7).
4. Kontrollera och justera avståndet C för cylindern enligt *Tabell 10* (Obs! Beroende på tillämpningen kan detta avstånd variera). Placera shims mellan momentarmens fäste och underlaget eller, om möjligt, justera fästets basplatta för att uppnå det önskade avståndet.

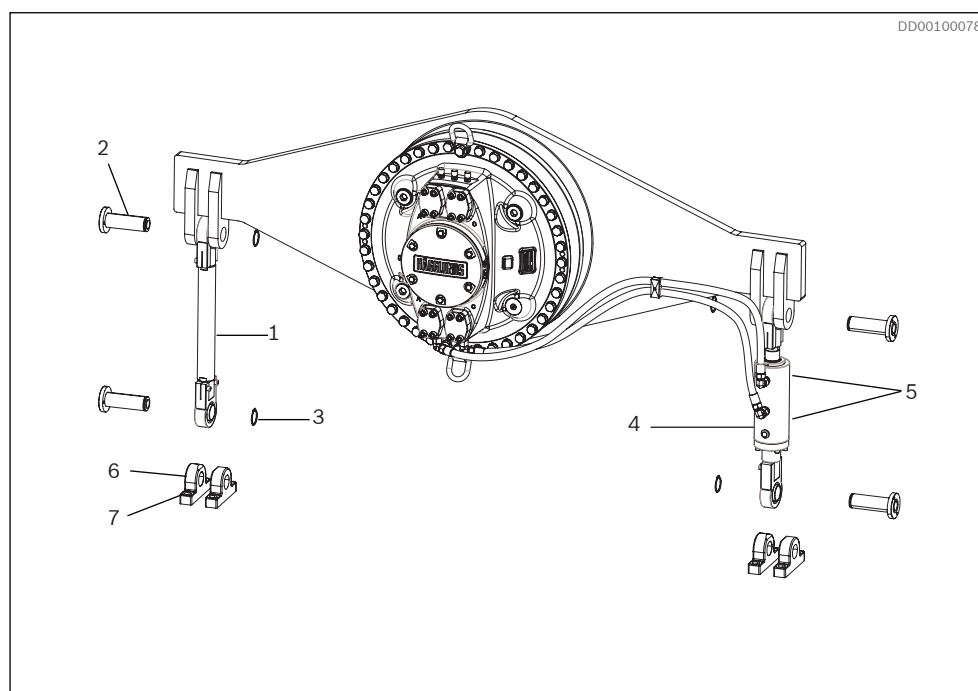


Fig. 31: Ledad koppling och hydraulcylinder för DTCB

Pos	Beskrivning	Åtdragningsmoment	St.
1	Ledad koppling		1
2	Bult		4
3	Spårringar		4
4	Hydraulcylinder		1
5	Avluftningshål G ¼" (på motsatt sida relativt anslutningarna)		2
6	Fästen		4
7	Skruv M24-8.8	665 Nm	8 (ingår ej i leverans)

Hydraulisk anslutning mellan motor och hydraulcylinder

Detta gäller när hydraulcylindern sitter på höger sida av motorn.
Se Fig. 32.

- 1. Montera slangarna. Slangen som är monterad på anslutning T4A ska monteras på hydraulcylinderanslutningen (A) och slangen från anslutning T4C ska monteras på cylinderanslutningen (B).

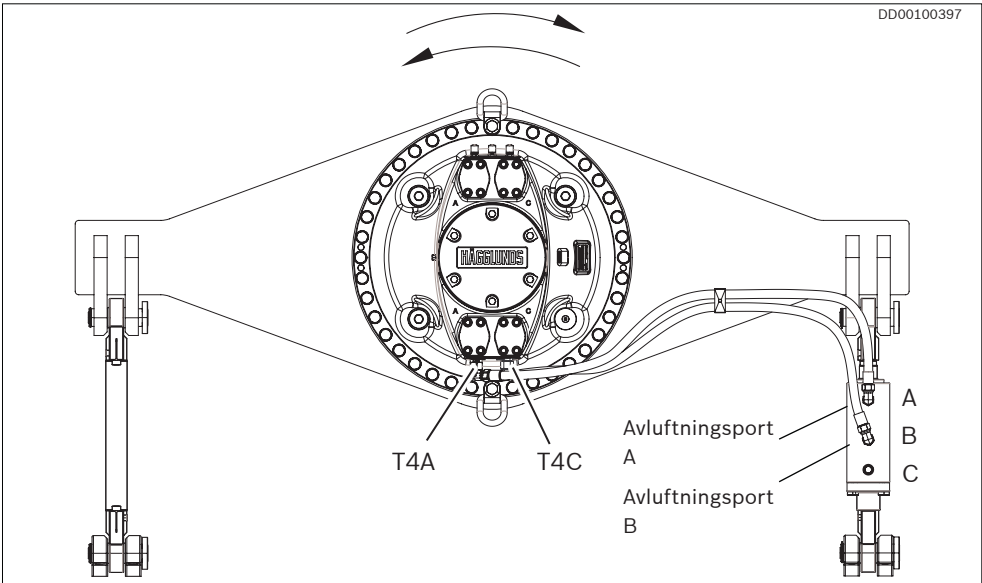


Fig. 32: Hydraulanslutningar DTCH

Tabell 13: Hydraulanslutningar DTCH

Anslutning	Beskrivning	Dimensioner	Anmärkningar
T4A	Tryckanslutning	G½"	För anslutning till A på cylindern
T4C	Tryckanslutning	G½"	För anslutning till B på cylindern
A	Tryckanslutning	G½"	
B	Tryckanslutning	G½"	
C	Avluftning	G½"	Luftfilter

Överbelastning av driven axel!

Skador på utrustningen.

► Följ noggrant installationsanvisningarna för hydraulanslutningar.



Cylindrarna ska avluftas under arbetet med hjälp av avluftningsskruvarna på cylindern, se Fig. 31.

7.4.4 Montering av motor och kopplingsadapter

OBS!

Slirande axel.

Skada på motor eller kundaxel.

- ▶ Fett får under inga omständigheter komma i kontakt med ytorna mellan driven axel och kopplingsmotor eller axeladapter (se *Fig. 34*).
- ▶ Rengör händerna från fett innan monteringsarbetet påbörjas.

Montering av klämkoppling på adapteraxel eller kopplingsmotor

1. Klämkopplingen levereras från fabrik smord med fett på de koniska ytorna och skruvarna (se *Fig. 34*). Det ska finnas smörjmedel på dessa ytor.
2. Rengör utsidan av hålaxeln.
3. Ta bort distanselementen mellan de två spännringarna på klämkopplingen.
4. Montera klämkopplingen på hålaxeln. Använd godkända sling mellan spännringarna (se *Fig. 33* och *Fig. 34*). Tryck kopplingen ända upp till hålaxelns ansats. För att underlätta monteringen kan du separera spännringarna.
5. Fett får under inga omständigheter komma i kontakt med ytorna mellan driven axel och hålaxel. Rengör den drivna axeln och insidan av hålaxeln.

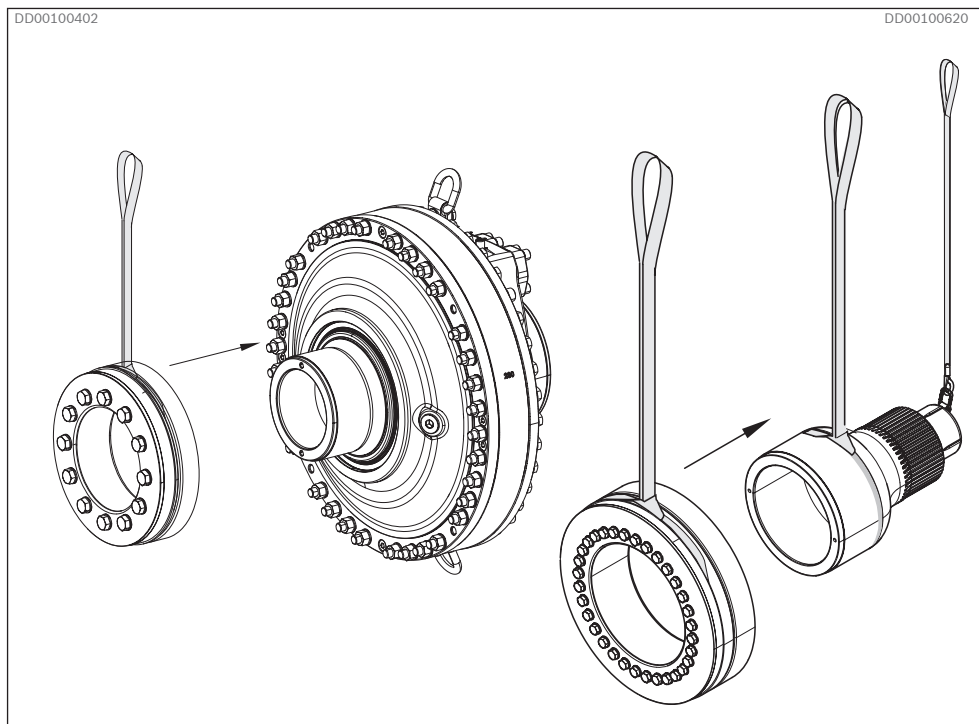


Fig. 33: Montering av klämkoppling på adapteraxel eller kopplingsmotor

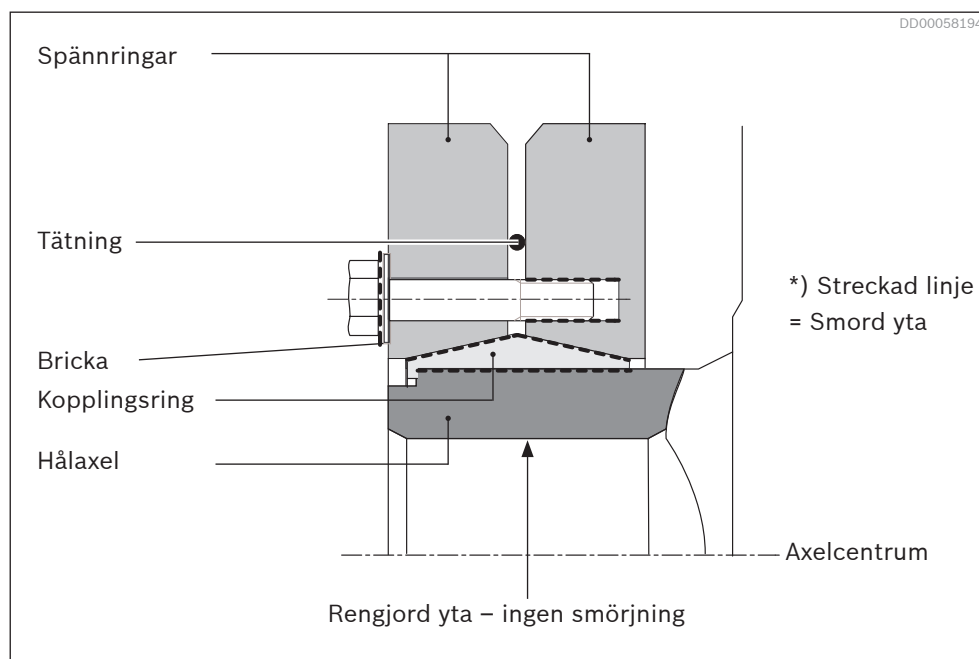


Fig. 34: Klämkoppling



*) Den koniska ytan mellan kopplingsringen och spännringarna, samt skruvarna, ska vara belagda med Molykote G-Rapid plus-pasta (se Fig. 34). Detta utförs på fabriken före leverans.

När en motor har varit inne för översyn eller service och ska monteras igen kan det vara nödvändigt att smörja om dessa ytor med Molykote G-Rapid plus-pasta.

Obs – endast angivna ytor.

Montering av kopplingsadaptern på den drivna axeln

1. Skruva fast de 3 lyftöglorna på kopplingsadaptern, se *Fig. 9* i kapitel 6.1.2.
2. Rikta upp kopplingsadaptern med den drivna axeln.
3. För monteringsverktyget genom kopplingsadapterns centrum och skruva in den i den drivna axeln med fyrkantprofilen i änden av verktyget, se *Fig. 35*.
4. Dra upp kopplingsadaptern på axeln genom att vrida muttern på monteringsverktyget till angivet djup (mått B, se *Fig. 36* och *Fig. 37* och *Tabell 14*).
5. Dra åt klämkopplingen, (se: *Åtdragning av klämkoppling sid. 41*).
6. Avlägsna därefter monteringsverktyget.
7. Avlägsna lyftanordningen och lyftöglorna från kopplingsadaptern.

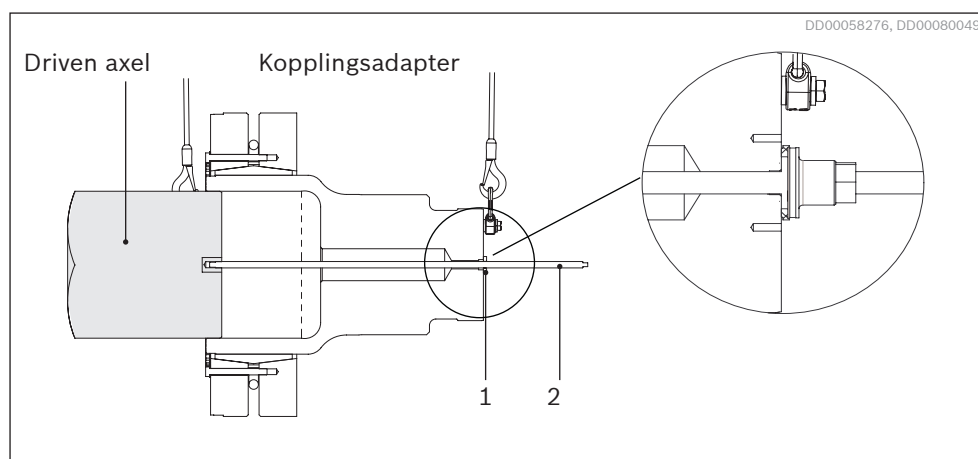


Fig. 35: Montering av kopplingsadaptern på den drivna axeln med monteringsverktyget.

Monteringsverktyg

- 1 Mutter
- 2 Dragstång

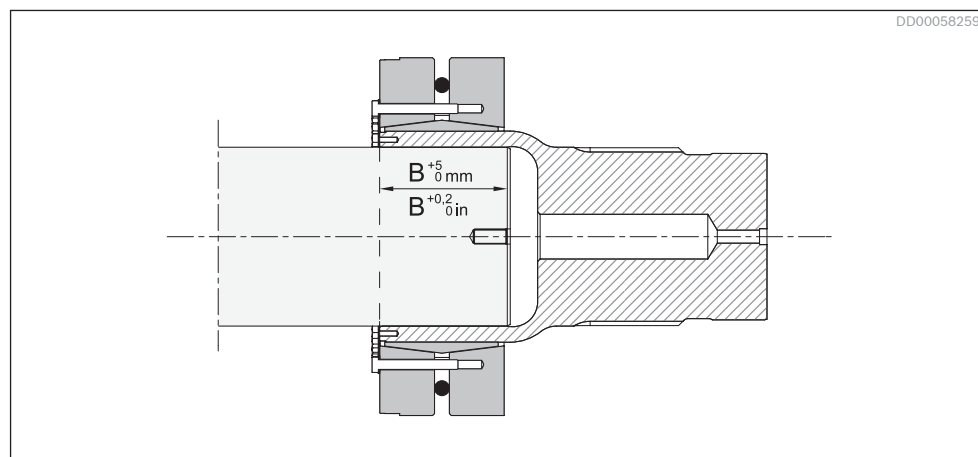


Fig. 36: Driven axel utan avlastningsspår som minskar spänningarna

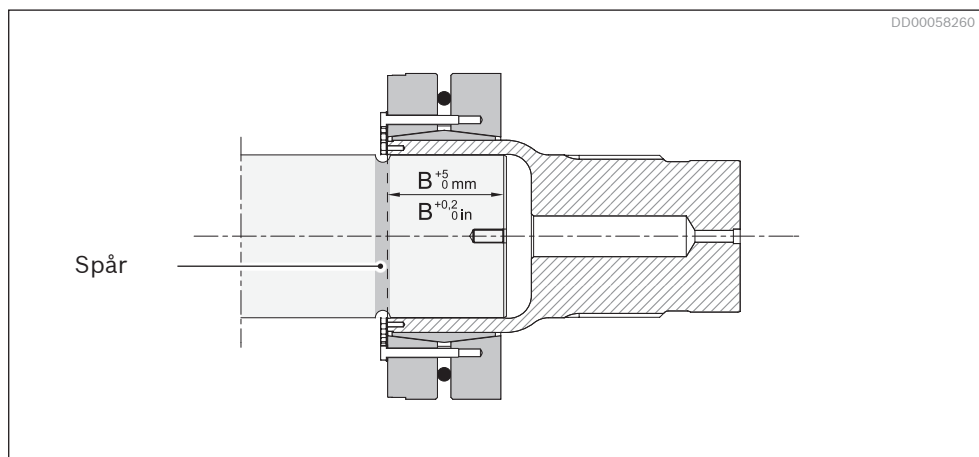


Fig. 37: Driven axel med avlastningsspårspår som minskar spänningarna

Tabell 14: Klämlängd

Motor	Längd B	
	mm	tum
CB 280	106	4,17
CB 400	117	4,61
CB 560 till CB 1120	153	6,02

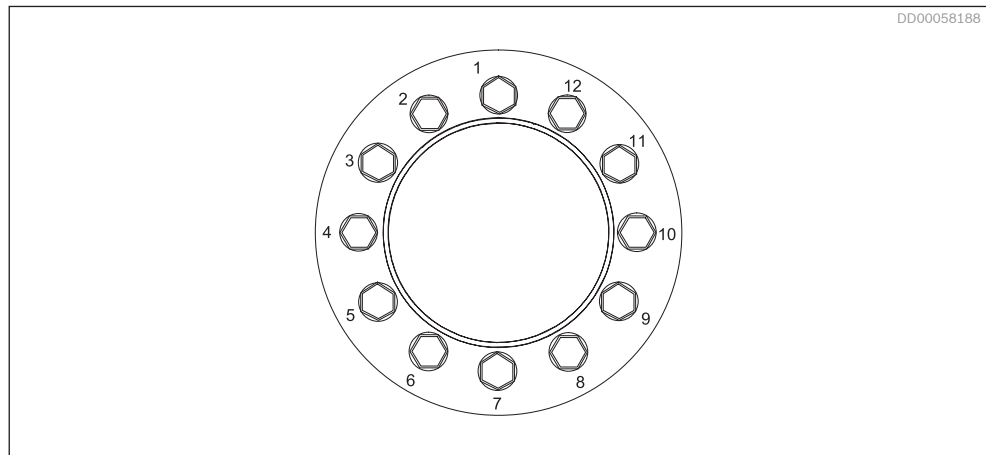


Fig. 39: Åtdragningssekvens

Tabell 15: Skruvar och åtdragningsmoment för standardmässig klämkoppling

Motortyp	Klämkopplingens storlek	Antal skruvar	Skruvdimension	Hållfasthetsklass	Åtdragningsmoment		Skruvskalle
					Nm	lbf ft	
CB 280	Ø 405	12	M20 x 80	10,9	490	362	Hexagon
CB 400	Ø 440	15	M20 x 90	10,9	490	362	Hexagon
CB 560	Ø 520	20	M20 x 100	10,9	490	362	Hexagon
CB 840	Ø 520	20	M20 x 100	10,9	490	362	Hexagon
CB 1120 med kopplings- adapter	Ø 690	34	M20 x 130	10,9	490	362	Hexagon

OBS!

- Obelagda skruvar ska förses med Molykote G-Rapid plus-pasta.
- På varje koppling finns det en metallskylt som anger rekommenderat åtdragningsmoment. Detta åtdragningsmoment ska alltid användas.
- Det är mycket viktigt att korrekt åtdragningsmoment uppnås. Använd en kalibrerad momentnyckel.

OBS!**Slirande axel.**

Skada på motor- eller kundaxel.

- På varje klämkoppling finns det en metallskylt som anger rekommenderat åtdragningsmoment. Detta åtdragningsmoment ska alltid användas.
- Det är mycket viktigt att korrekt åtdragningsmoment uppnås. Använd en kalibrerad momentnyckel.
- Obelagda skruvar ska förses med Molykote G-Rapid plus-pasta.

Montering av kopplingsmotorn på den drivna axeln

Motorn kan monteras på den drivna axeln med eller utan monteringsverktyg. Monteringsverktyg rekommenderas dock, eftersom det gör arbetet enklare. Säkerställ att hela spännlängden utnyttjas, genom t.ex. mätning och märkning av den drivna axeln. Detta är speciellt viktigt om den drivna axeln har ett avlastningsspår. Se Fig. 36, Fig. 37 och Tabell 14.

1. Ta bort ändkåpan (1) med sina skruvar och brickor.
2. Avlägsna pluggen G 1" (2).
3. Rikta upp motorn på den drivna axeln.
4. För in monteringsverktyget genom att föra dragstången genom motorns centrum och skruva den på den drivna axeln (använd fast nyckel på nyckelflators i änden av monteringsverktyget). Sätt på brickan och dra därefter åt muttern mot lagerhållaren (3). Se Fig. 40.
5. Dra upp motorn på axeln genom att vrida monteringsverktygets mutter, tills längden som anges i Tabell 14 uppnås; se Fig. 36 och Fig. 37.
6. Dra åt klämkopplingen, se: Åtdragning av klämkoppling sid. 41.
7. Ta bort monteringsverktyget.
8. Sätt tillbaka pluggen G 1" (2).
9. Sätt tillbaka ändkåpan (1) och dra åt skruvarna med brickor. Åtdragningsmoment 80 Nm.

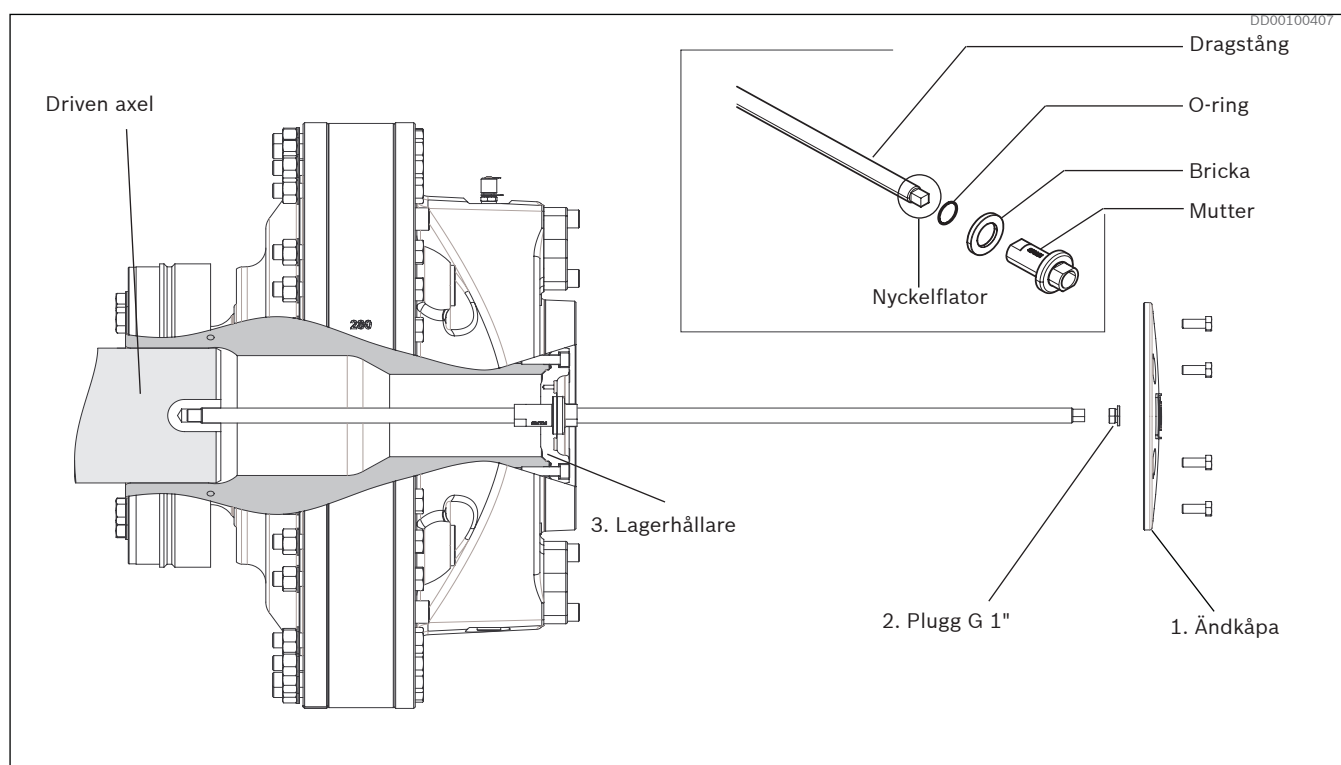


Fig. 40: Montering av kopplingsmotor med monteringsverktyg

Montering av splinesmotor på kopplingsadapter/driven axel

Motorn kan monteras på den drivna axeln med eller utan monteringsverktyg. Monteringsverktyg rekommenderas dock, eftersom det gör arbetet enklare.

Dessa anvisningar avser bilderna *Fig. 41, Fig. 42*.

1. Montera momentarmen på motorn så som beskrivs i kapitel 7.4.1.
2. Säkerställ att O-ringen (6) är oskadad och smörj den.
3. Kontrollera att det inte finns grader på axel/splines. Grader kan skada O-ringen. Smörj axel/splines med hydraulvätska.
4. Ta bort ändkåpan (1) med sina skruvar och brickor.
5. Skruva ur pluggen G 1" (2).
6. Markera läget för splineständerna utvändigt på motorns hålaxel för att underlätta uppriktning vid installation.
7. Rikta upp motorn på den drivna axeln.
8. För in monteringsverktyget genom att föra dragstången genom motorns centrum och skruva den på den drivna axeln (använd fast nyckel på nyckelflatorna i änden av monteringsverktyget). Sätt på brickan och dra därefter åt muttern mot lagerhållaren (3).
9. Vrid cylinderblocket/motorn för att rikta upp splines med drivaxeln.
10. Vrid på muttern på monteringsverktyget för att föra på motorn på axeln.
11. Avlägsna därefter monteringsverktyget.
12. Ta bort lagerhållaren.
13. Montera distanselementet i monteringsssatsen (4) på den drivna axeln. Åtdragningsmoment 450 Nm.
14. Sätt tillbaka lagerhållaren (3). Åtdragningsmoment 136 Nm.
15. Fyll på hydraulolja upp till gängen G 1" Axiellt spel under påfyllning: 10 mm. Se *Fig. 42*. För oljevolym, se *Tabell 16*.
16. Fixera motorn på den drivna axeln med skruven M20 (5). Åtdragningsmoment 385 Nm.
17. Sätt tillbaka ändkåpan (1). Åtdragningsmoment 80 Nm.

Tabell 16: Oljevolym för smörjning av splineskoppling, montering av momentarm

Storlek	Horisontellt monterad eller vertikal monterad med motoraxeln nedåt		Vertikalt monterad med motoraxeln uppåt	
	Liter	US gallon	Liter	US gallon
CB 280	0,8	0,22	2,2	0,58
CB 400	1,7	0,45	4,3	1,14
CB 560	1,7	0,45	4,3	1,14
CB 840	2,7	0,71	6,9	1,82
CB 1120	3,7	0,98	9,4	2,48

DD00060385

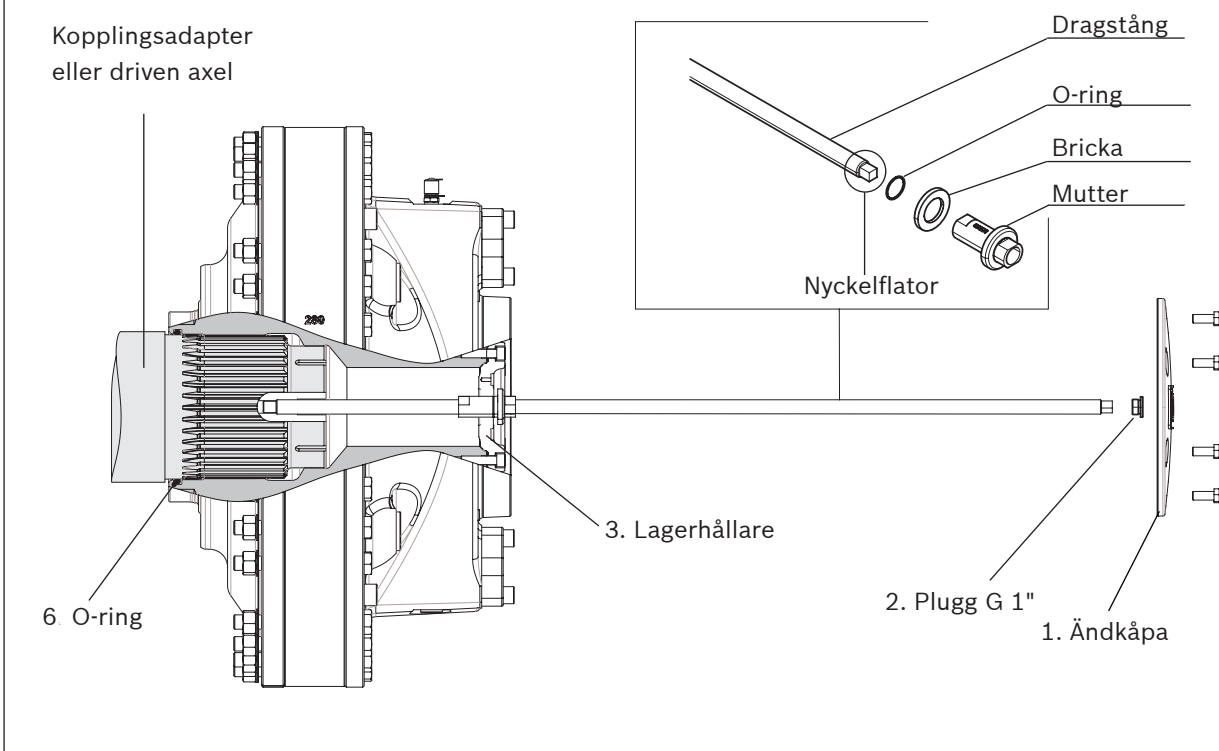


Fig. 41: Montering av splines-motor med monteringsverktyg

DD00100063

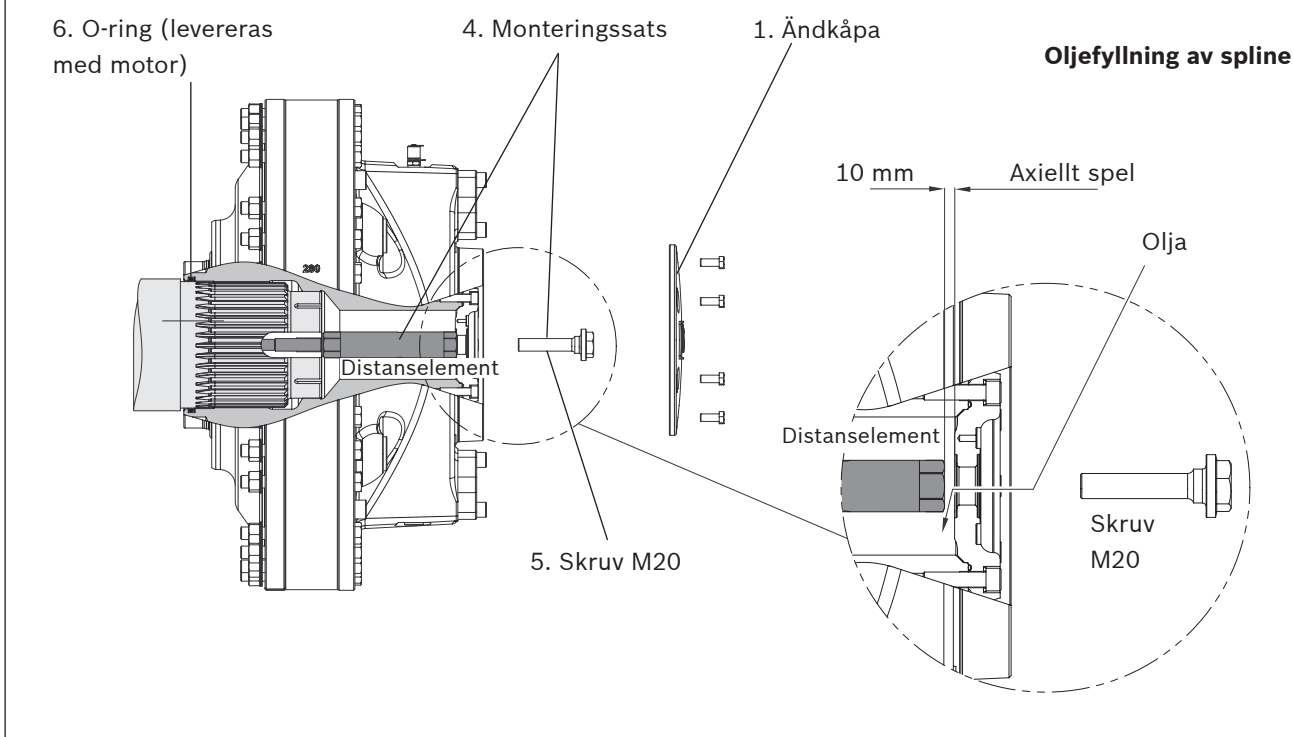


Fig. 42: Fixera splines-motorn med monteringsatsen, horisontell montering

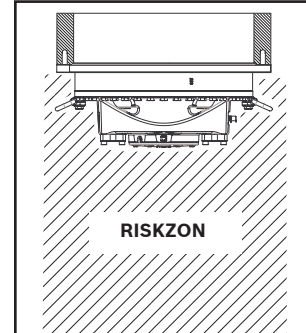
Vertikal montering av motor

DD001000/5

Vertikalt monterad motor: Motor/fläns kan falla ned!

Risk för dödsfall, personskada eller allvarlig personskada samt risk för skada på utrustning!

- ▶ Försäkra dig om att flänsen är korrekt monterad på underlaget och att underlaget håller för motorns vikt och krafter.
- ▶ Försäkra dig om att motorn är korrekt monterad på flänsen.
- ▶ Stå inte i riskzonen!
- ▶ Splinesområdet måste alltid vara smort med hydraulolja för att förebygga förslitning av splineskopplingen. Förslitning av splines ökar den relativa rörelsen mellan den drivna axeln och motorn, vilket medför risk för att fästelementen som fixerar motorn axiellt skadas.
- ▶ En momentarmsmonterad motor med splines och monteringsssats kan användas endast för horisontell montering och/eller montering med driven axel riktad nedåt, om inte extra säkerhetsåtgärder vidtas för att hindra att motorn faller.



OBS! Rekommenderas endast för kopplingsmotor

Montering av motorn på den drivna axeln med monteringsverktyget, se: *Montering av kopplingsmotorn på den drivna axeln sid. 43.*

OBS! Kontakta din representant för Bosch Rexroth om en splines-motor ska användas.

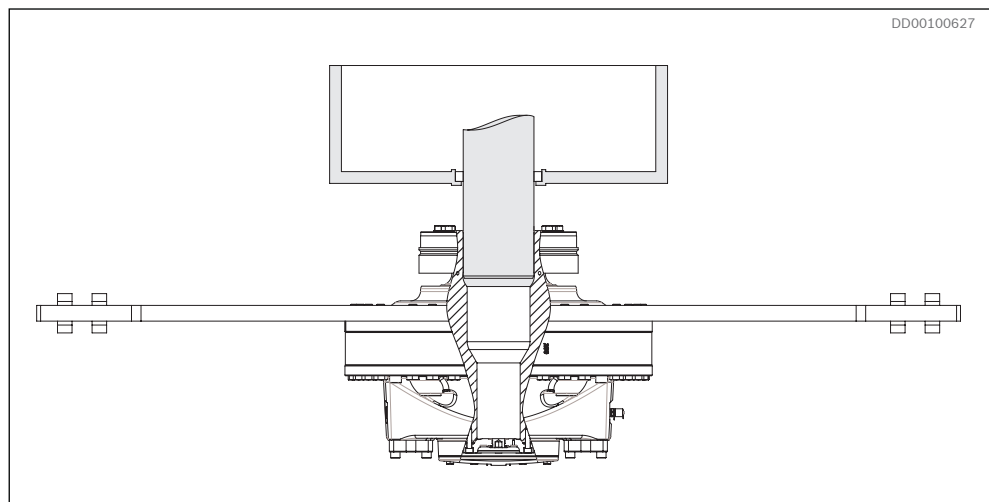


Fig. 43: Vertikal montering av kopplingsmotor

Flänsmontering av motor

OBS! Rekommenderas endast för splinesmotor

Splinesen ska fyllas med hydraulolja för att minimera risken för förslitning.

Montering av motorn på den drivna axeln med monteringsverktyget, se : *Montering av splinesmotor på kopplingsadapter/driven axel sid. 44.*

OBS! Monteringssatsen ska normalt inte användas för flänsmonterade motorer.

1. Montera motorn vid flänsen. För skruvdimensioner och åtdragningsmoment, se *Tabell 7.*
2. Fyll på hydraulolja till G 1"-gängen. Se *Fig. 44.*
För oljevolym se *Tabell 17.*
3. Montera pluggen G 1". Åtdragningsmoment 125 Nm.
4. Montera ändkåpan. Åtdragningsmoment 80 Nm.

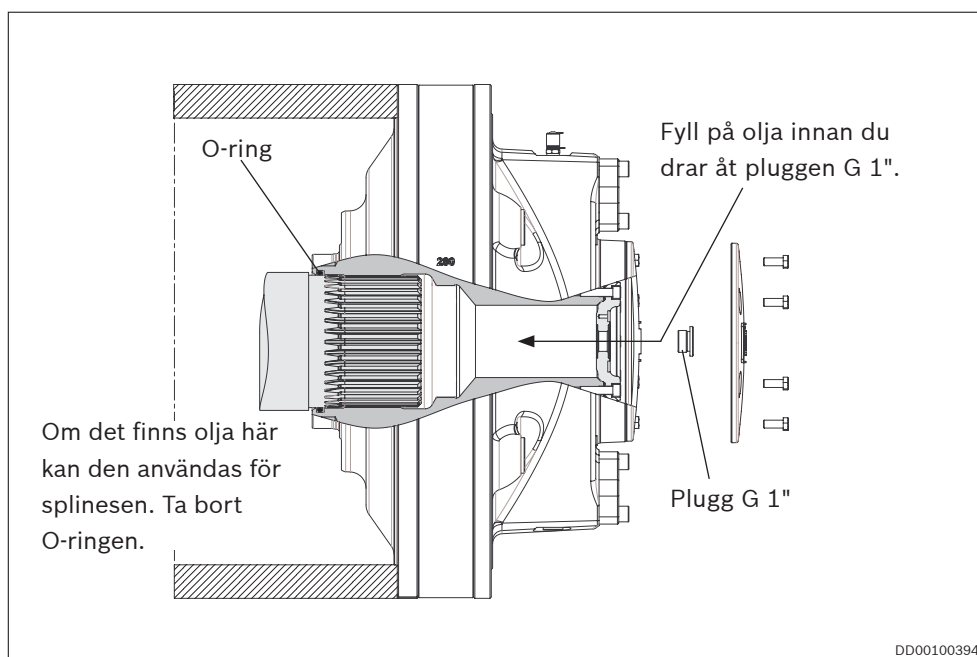


Fig. 44: Flänsmonterad motor, horisontell axel

Tabell 17: Oljevolym för smörjning av splineskoppling, flänsmontering

Storlek	Horisontellt monterad eller vertikal monterad med motoraxeln nedåt		Vertikalt monterad med motoraxeln uppåt	
	Liter	US gallon	Liter	US gallon
CB 280	1,3	0,34	3,7	0,98
CB 400	2,1	0,55	6,0	1,57
CB 560	2,8	0,74	7,5	1,98
CB 840	3,8	1,00	10,2	2,68
CB 1120	4,8	1,27	12,9	3,40

7.4.5 Dränering och luftning av motorn

Horisontell montering

När motorn installeras med axeln horisontellt måste det översta av de fyra dräneringsutloppen (D1, D2, D3 eller D4) alltid användas (se Fig. 45).

Dräneringsledningen måste anslutas till tanken med minsta möjliga antal begränsningar (på så sätt säkerställs att max. hustryck inte överskrids).

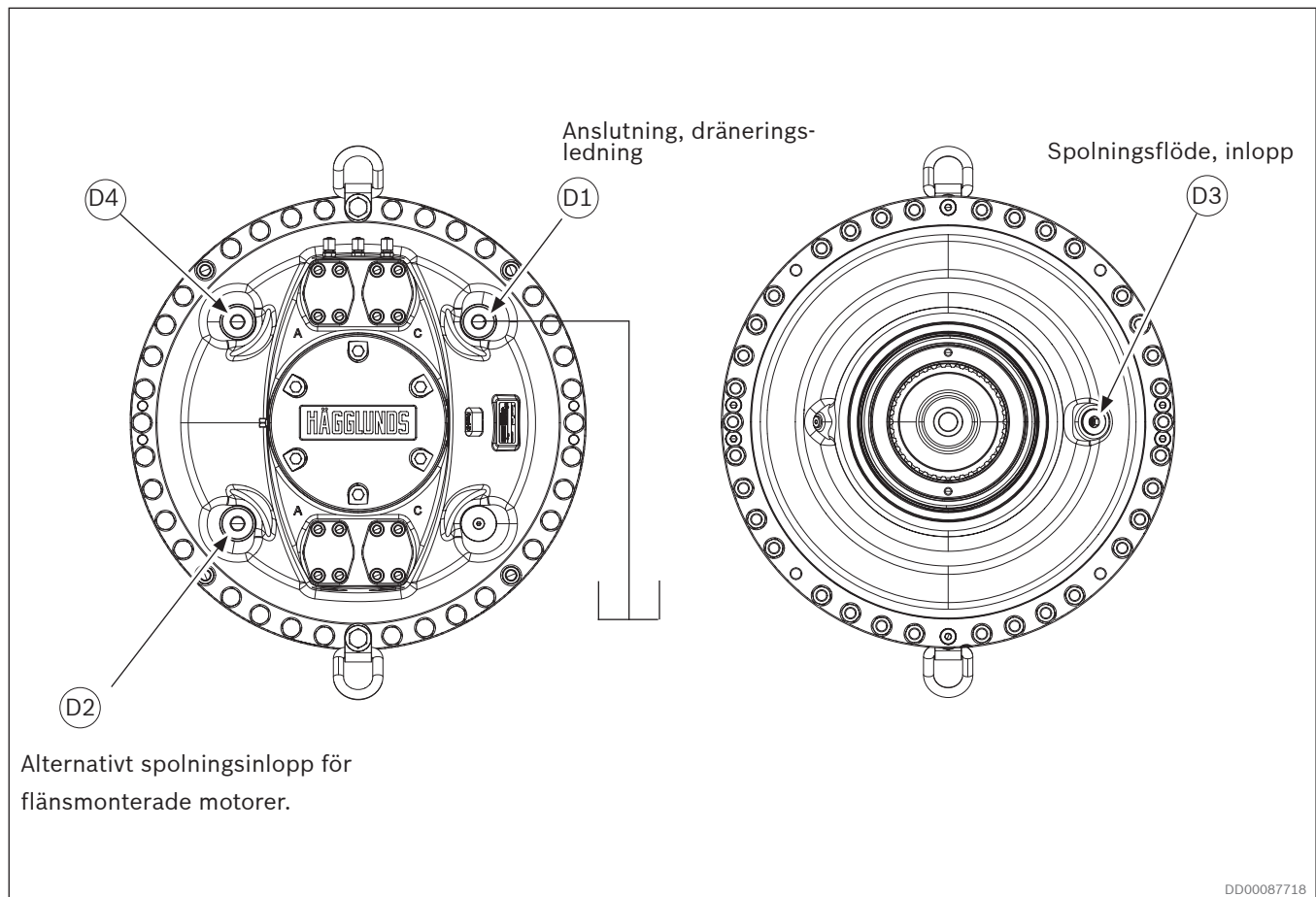


Fig. 45: Horisontell montering

Vertikal montering

När motorn är vertikalt monterad måste det översta av de fyra dräneringsportarna, D1–D4, alltid användas.

Den radiella tätningen måste spolas (med smörjmedel) med lågt tryck.

A) Motoraxel riktad uppåt

Dräneringsledningen ska anslutas till dräneringsport D3 i huskåpan (se Fig. 46, alt. A). Anslut spolningsanslutning F1 på huskåpan till lågtryckssidan. Vid växlande drift, använd anslutningen med lägst genomsnittligt tryck. (Vid anslutning till högt tryck ökar motorns dräneringsflöde).

B) Motoraxel riktad nedåt

Dräneringsledningen ska anslutas till en av dräneringsportarna D1, D2 eller D4 i anslutningsblocket. (Se Fig. 46, alt. B). Spolningsanslutning F2 ska anslutas till lågtryckssidan. Vid växlande drift, använd anslutningen med lägst genomsnittligt tryck. (Vid anslutning till högt tryck ökar motorns dräneringsflöde).

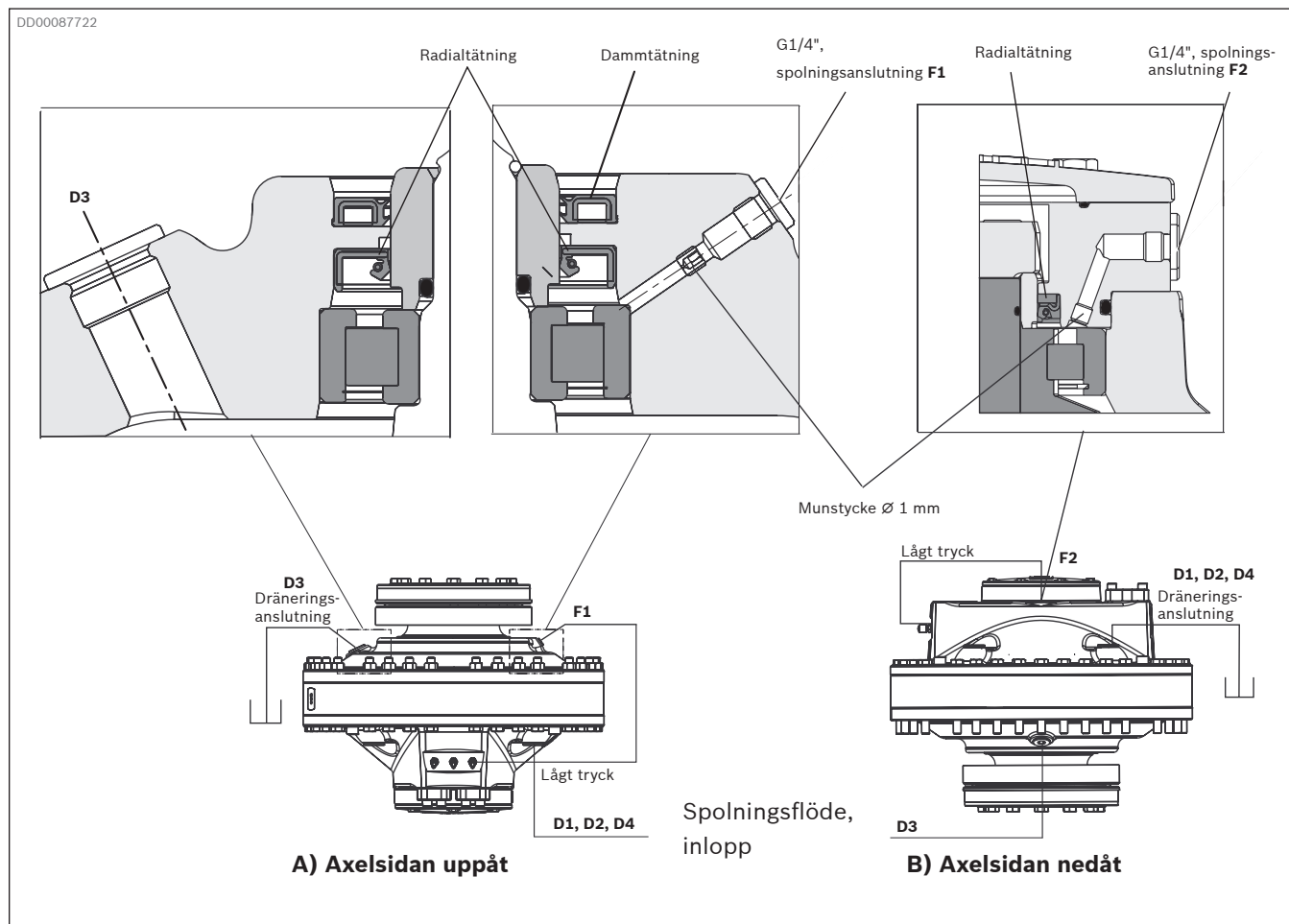


Fig. 46: Vertikal montering

7.4.6 Spolning

För att undvika höga temperaturer i motorhuset måste värmen avledas (hög temperatur sänker viskositeten och förkortar motorns nominella livslängd/brukbarhetstid). Motorhuset måste spoljas om uteffekten överstiger maxvärdena.



FÖRSIKTIGHET

Hög temperatur i motorhuset!

Reduktion av nominell livslängd/brukbarhetstid.

► Max. effekt utan spolning:

CB 280	120 kW (160 hk)
--------	-----------------

CB 400 till CB 1120	170 kW (227 hk)
---------------------	-----------------

För beräkning av erforderlig spolning, se Datablad [RE 15302](#) eller kontakta din representant för Bosch Rexroth. Dränera spolningsoljan via den normala dräneringsledningen (se kapitel 7.4.5).

Anslut den inkommande spolningsledningen till den lägsta dräneringsporten, D1 till D4 på motsatt sida relativt dräneringsutloppet för att skapa ett tvärflöde genom motorn, se *Fig. 45* och *Fig. 46*.

7.4.7 Hydraulanslutningar

Vid användning av rör (tjockväggiga) och vid tillämpningar med frekvent reversering av rotationsriktningen rekommenderar vi att du ansluter flexibla slangar mellan motor och rör. På så sätt undviker du skador till följd av vibrationer, och det underlättar också installation av motorn. Slangarna ska hållas så korta som möjligt.

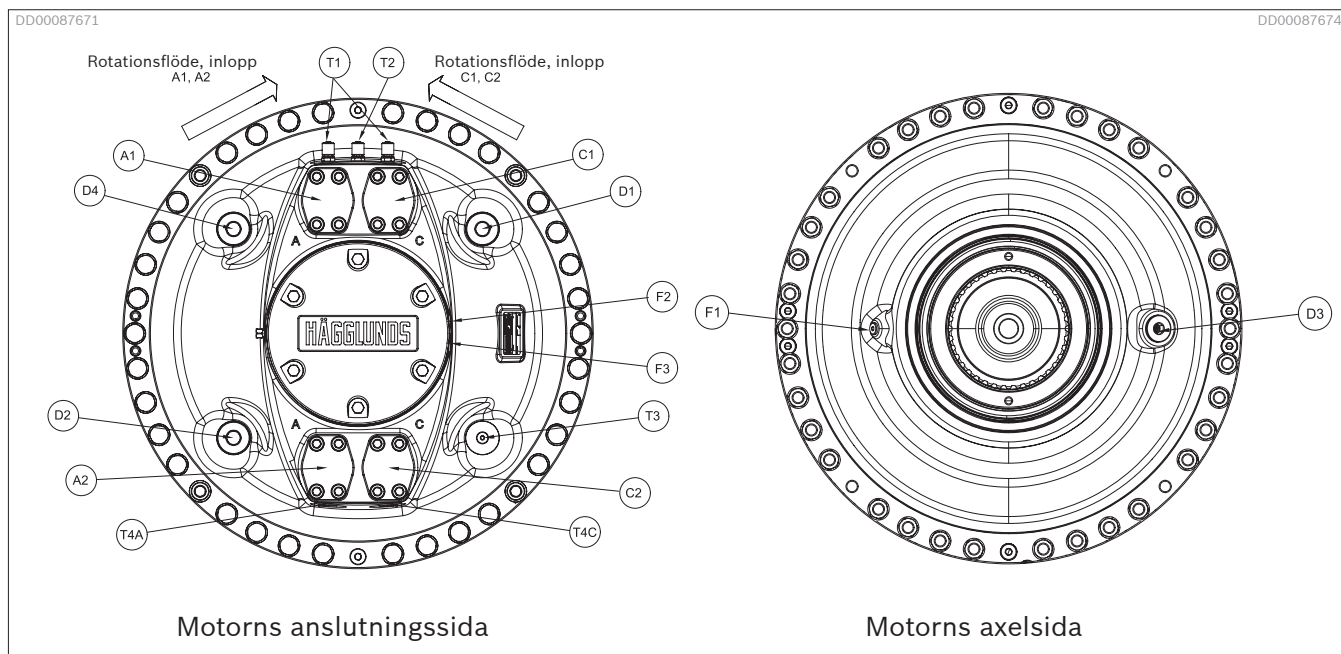


Fig. 47: Hydraulanslutningar

Tabell 18: Hydraulanslutningar

Anslutning	Beskrivning	Dimensioner	Anmärkningar
A1, A2	Huvudanslutning	1 1/4" och 1 1/2" *	Om A används som inlopp roterar motoraxeln moturs (sett från motorns axelsida).
C1, C2	Huvudanslutning	1 1/4" och 1 1/2" *	Om C används som inlopp roterar motoraxeln medurs (sett från motorns axelsida).
D1	Dräneringsanslutning	G 1 1/4"	
D2, D4	Alternativ dräneringsanslutning	G 1 1/4"	
D3	Alternativ dräneringsanslutning	G 1"	
T1	Testanslutning	M16 x 2	Används för att mäta tryck och/eller temperatur vid huvudanslutningarna.
T2	Testanslutning	M16 x 2	Används för att mäta tryck och/eller temperatur i motorhuset.
T3	Testanslutning	G 1/4"	Används för att mäta tryck och/eller temperatur i motorhuset.
T4A, T4C	Tryckanslutning	G 1/2"	Anslutning för dubbeländad momentarm.
F1, F2	Spolanslutningar	G 1/4"	För spolning av radiallypptätning.
F3	Spolanslutning	G 1/2"	För spolning av axiallager och motorhus.

*SAE-fläns J 518 C, kod 62, 420 bar (6 000 psi).

Alla anslutningar är normalt pluggade vid leverans.

7.4.8 Rotationsriktning för motoraxel

! VARNING

Roterande delar!

Risk för personskada eller allvarlig personskada.

- Rör inte roterande delar och var inte i området där det finns roterande delar.

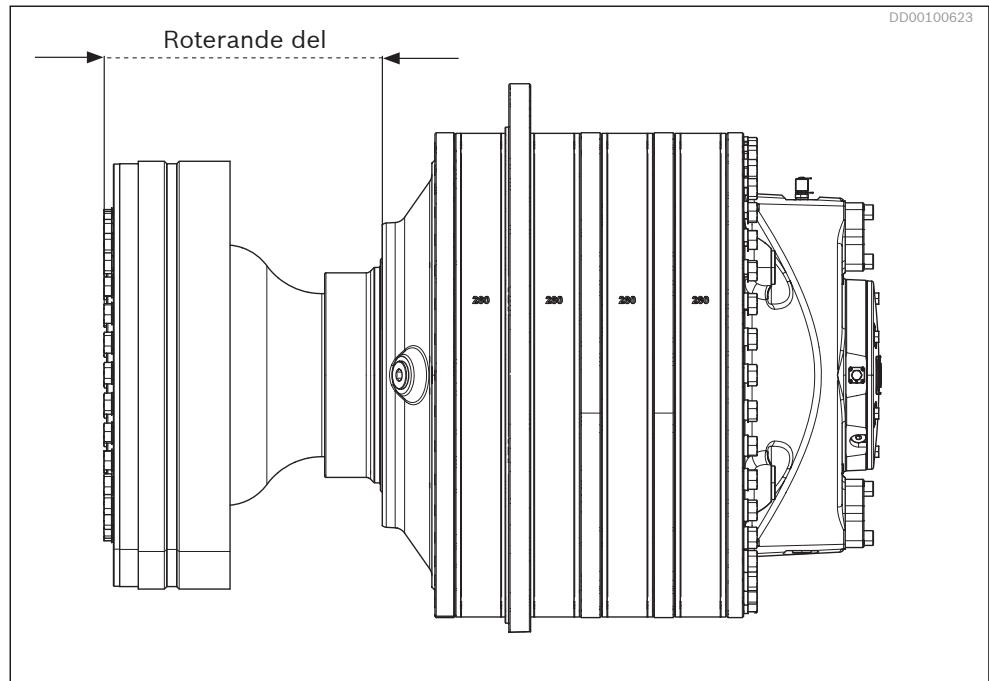


Fig. 48: Roterande del, motor med kopplingsadapter

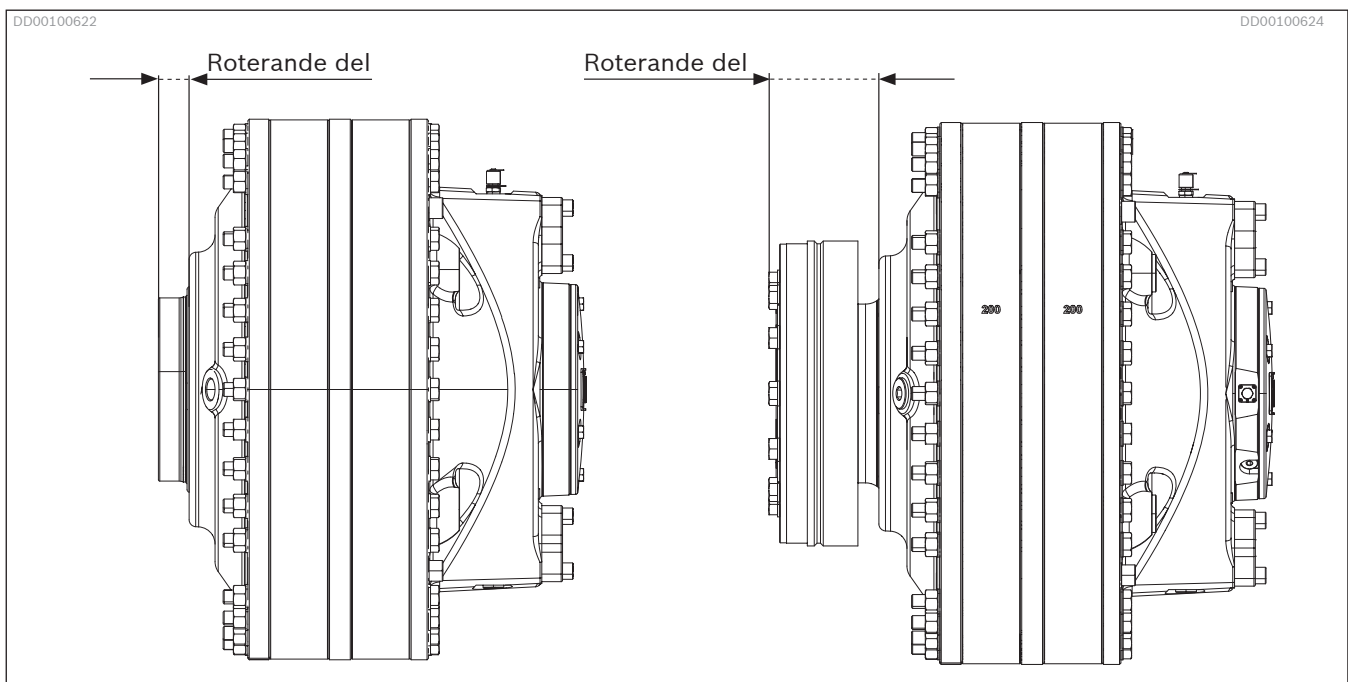


Fig. 49: Roterande del, splinesmotor och kopplingsmotor

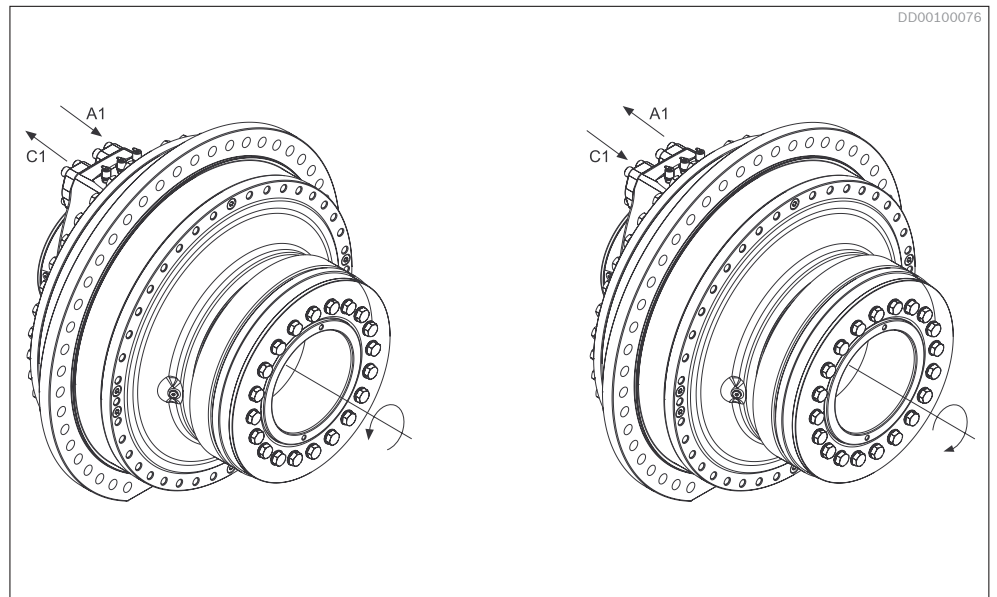


Fig. 50: Rotationsriktning

När inloppsflödet är anslutet till port A roterar motoraxeln i den riktning som visas med pilen (moturs sett från motorns axelsida).

När inloppsflödet är anslutet till port C roterar motoraxeln medurs (sett från motorns axelsida).

8 Idrifttagning

OBS!

Smutspartiklar!

Kombinationen av en ej inkörd motor och smutspartiklar i oljan kan skada motorns glidytor allvarligt. Detta gäller under de första 100 timmarna.

- Hägglunds hydrauliska radialkolvmotor måste installeras och driftsättas i rent skick.

8.1 Idrifttagning

Följande punkter måste kontrolleras före driftsättning av motorn, d.v.s. före första start:

- Säkerställ att vätskor dränerats från motorn, för att undvika att de blandas med den hydraulvätska som används i systemet.
- Kontrollera att motorn är installerad enligt kapitel 7.
- Kontrollera att alla hydraulkopplingar och -pluggar är korrekt åtdragna.
- Välj hydraulvätska enligt rekommendationer (se kapitel 15.1.1 och Datablad [RE 15414 Hydraulvätska – snabbreferens](#)).

8.1.1 Påfyllning av olja

1. Fyll motorhuset med hydraulvätska (via ett filter) genom dräneringsutloppen D1 till D4 (beroende på hur motorn är monterad). Oljevolymen specificeras i *Tabell 6*.
2. Kontrollera dräneringsledningen för att försäkra dig om att det inte byggs upp högt tryck i motorhuset (se kapitel 7.2 och 7.4.5).
3. Kontrollera att motorn är skyddad mot överlast (se kapitlet *Motordata* i Datablad [RE 15302](#)).

8.1.2 Start av hydraulmatning

1. Under igångkörningen och den närmaste tiden därefter skall en hydraulisk installation kontrolleras regelbundet och omsorgsfullt, med täta mellanrum.
2. Kontrollera arbetstryck och matartryck och säkerställ att de ligger inom föreskrivna värden. Kontrollera att matartrycket överensstämmer med matartryckskurvan (se kapitlet *Rekommenderat matartryck* i Datablad [RE 15302](#)).
3. Trycket i dräneringsledningen (mätt vid motorn) måste ligga under 3 bar (43,5 psi). Denna tryckgräns är mycket viktig för att motorns tätningar inte ska slitas ut i förtid.
4. Om det uppstår läckage korrigerar du felet och kontrollerar trycket igen.
5. Kontrollera alla ledningar, anslutningar, skruvar etc. (korrigera vid behov).
6. Kontrollera andra tänkbara läckagepunkter och byt ut felaktiga delar.
7. Under uppstartsperioden avlägsnas systemets smutspartiklar av filtren. Byt filterinsatserna efter de första 100 drifttimmarna (byt dem därefter enligt underhållsschemat, *Tabell 19*). Se även kapitel 10.3 (andra punkten) om indikatorer för igensatt filter.



Det är viktigt att trycket begränsas till 250 bar (3 626 psi) vid start av motorn. Detta gäller under de första 100 timmarna.

8.2 Driftsättning efter stillestånd

Genomför förnyad idrifttagning enligt anvisningarna i kapitel 8.1.

VARNING

Skada på material eller produkt!

Risk för personskada eller allvarlig personskada.

- Före förnyad idrifttagning, försäkra dig om att Hägglunds-produkten inte har skadats så att dess originalfunktion har påverkats.

Kontakta din representant för Bosch Rexroth vid olycka eller felfunktion där det inte går att fastställa tillståndet hos Hägglund-produkten.

9 Drift

Denna produkt är en komponent som inte behöver ställas in eller justeras under drift. Därför finns det i detta kapitel ingen information om justeringar. Använd produkten endast inom det prestandaområde som anges i tekniska data. Tillverkaren av maskinen/systemet ansvarar för att hydraulsystemet planeras och styrs korrekt.

10 Underhåll och reparation

10.1 Rengöring och skötsel

OBS!

Skador på yta!

Aggressiva lösningsmedel och rengöringsmedel kan skada hydraulmotorns tätningar och orsaka att de åldras i förtid.

- Använd aldrig lösningsmedel eller aggressiva rengöringsmedel.
- Kontrollera rengöringsmedlets kompatibilitet med den tätningstyp (Nitril eller Viton) som används i hydraulmotorn om du är tveksam.

Skada på hydraulsystem och tätningar!

Högtryckstvätt kan skada hydraulmotorns varvtalsgivare och tätningar.

- Rikta inte strålen från högtryckstvätt mot känsliga komponenter (till exempel axeltätning eller andra tätningar, elanslutningar, varvtalsgivare och ventiler).

Följ nedanstående anvisningar vid rengöring och skötsel av hydraulmotor:

1. Plugga alla öppningar med lämplig skyddshatt/anordning.
2. Kontrollera att alla pluggar och pluggtätningar är korrekt positionerade så att fukt inte kan komma in i hydraulmotorn under rengöring.
3. Använd endast vatten – och vid behov milt rengöringsmedel – för att rengöra hydraulmotorn.
4. Avlägsna grov smuts från motorns utsida och håll känsliga och viktiga komponenter (till exempel givare och ventilblock) rena.

10.2 Inspektioner

10.2.1 Oljeinspektion

Syftet med att ta oljeprov

Syftet med att ta oljeprov är för att kontrollera hydraulvätskans tillstånd.

Med regelbunden oljeanalys kan du upptäcka produktslitage och på så sätt hinna vidta åtgärder innan felfunktion uppstår. Med oljeanalys kan du se när oljan behöver bytas, upptäcka brister i underhållet och hålla nere reparationskostnaderna.

Med hjälp av oljeanalys får man möjlighet att schemalägga översyn, underhåll och reparationer för att på så sätt kunna sänka kostnaderna för reparationer och oplanerat stillestånd.

Den vanligaste metoden för oljeprov är att fylla en speciell ren provflaska och skicka denna till ett vätskelaboratorium för analys. Laboratoriet sammanställer och levererar en rapport som följer en specifik internationell standard.

Analysen ska som minimum omfatta viskositet, oxidering, vatteninnehåll samt partikelmängd (eventuellt även materialanalys av partiklar). En annan analysmetod som kan användas är att installera en partikelräknare direkt i hydraulsystemet, vilken indikerar föroreningsnivån enligt internationella standarder. Nackdelen med denna metod är att man endast ser föroreningsnivån i oljan.

Allmänt

Syftet är att verifiera oljans tillstånd under drift. Motorn ska köras på normalt sätt medan provet tas.

Det är mycket viktigt att upprätthålla hög renlighet under provtagning.

Använd alltid flaskor som är avsedda för oljeprovtagning (du kan beställa sådana flaskor från vätskeanalyslaboratorier).

Rengör absolut inte flaskan (du får felaktigt provresultat då).

Använd minimess-slang ansluten till minimess-koppling vid provtagningen.

Rengör alltid kopplingen noggrant innan du ansluter minimess-slangen till kopplingen.

Rikta inte minimess-slangen mot person eller känsligt föremål när du ansluter den (oljestrålen kan skada personer och känsliga föremål).

Kontrollera och var medveten om anslutningens tryck innan du ansluter.

Provtagning i flaska

Provet ska tas vid minimess-kopplingen vid motorns lågtryckssida (i huvudledningen). Ta inte prov från tanken med hjälp av kulventiler.

Rengör kopplingen och slangen noggrant.

Anslut minimess-slangen till kopplingen (var försiktig och se upp med oljestrålens riktning).

Tappa ut åtminstone 2 liter olja i en hink innan du fyller på flaskan.

Avlägsna flaskans lock precis när du ska ta provet och var mycket försiktig så att inga föroreningar kommer i kontakt med locket, flaskan eller minimess-slangen när du tar provet.

För att du ska få ett tillförlitligt resultat måste du köra systemet utan att reglera några ventiler, och minimess-slangen får inte komma i kontakt med flaskan.

Fyll flaskan tills den är $\frac{3}{4}$ -full (laboratoriet måste kunna skaka om vätskan så att den blandas när de utför analysen). För att kunna utföra en tillförlitlig analys behöver laboratoriet minst 200 ml vätska.

När du har fyllt på vätska i flaskan försluter du flaskan omedelbart med locket, för att förhindra att föroreningar från luften kommer in i flaskan och påverkar analysresultatet.

Inline-mått

Provet ska tas vid minimess-kopplingen vid motorns lågtryckssida

(i huvudledningssystemet). Rengör kopplingen och slangen noggrant.

Anslut slangarna enligt anvisningar i handbok för partikelräknare.

Mätvärdena för föroreningsgraden måste vara stabila i cirka 10 minuter (på så sätt får du ett rättvisande värde).

10.3 Underhållsplan

När hydraulsystemet har varit i drift en tid måste det underhållas och servas (intervall för underhåll och service varierar beroende på utrustning och typ av användning). Periodiskt underhåll ska omfatta följande:

- Kontrollera att hydraulsystemet inte läcker. Dra åt skruvar och maskindelar, byt dåliga tätningar och rengör utrustningen.
- Inspektera tank, pump, filter (till exempel luft-, olje- och magnetfilter) – rengör och byt ut vid behov. Byt ut alla filterinsatser för vilka indikatorer för igensatt filter har aktiverats.
- Kontrollera hydraulvätskans tryck och temperatur och utför andra rutinåtgärder. Justera ventiler etc. vid behov.
- Kontrollera hydraulvätskan (se kapitel 10.4.2).
- Försäkra dig om att det inte kommer in smuts eller andra föroreningar i systemet under inspektionen. Försäkra dig om att hydraulmotorns utsida är fri från smuts (på så sätt blir det enklare att upptäcka läckage och fel i ett tidigt skede).
- Vi rekommenderar att du för loggbok och att du utför de planerade inspektionerna med ett bestämt intervall.
- Underhållskontroller och -ingrepp (se *Tabell 19*).
- Kontrollera momentarmen och den ledade kopplingen.

Tabell 19: Underhållsschema

Drifttid	Oljefilter	Olja	Momentarm
Efter de första 100 timmarna	U	–	I
Efter 3 månader eller 500 timmar	U	–	–
Varannan vecka	–	–	–
Var 6:e månad	U	I	I
Var 12:e månad	–	–	–

U = utbyte, **I** = inspektion

10.4 Underhåll

10.4.1 Filterunderhåll

Filter i hydraulsystemet måste bytas efter de första 100 drifttimmarna (nästa filterbyte ska utföras efter 3 kalendermånader eller 500 drifttimmar – beroende på vilket som inträffar först). Därefter måste de bytas med regelbundna intervaller (med ett intervall på 6 kalendermånader eller 4 000 drifttimmar).

10.4.2 Oljeunderhåll

Se kapitel 15.1.1 och Datablad [RE 15414 Hydraulvätska – snabbreferens](#).

OBS!

Alla typer av hydraulvätska påverkas olika. Kontakta din oljeleverantör eller närmaste representant för Bosch Rexroth för rådgivning.

Analys

Vi rekommenderar att oljan analyseras var 6:e månad. Analysen ska som minimum omfatta viskositet, oxidering, vatteninnehåll samt partikelmängd (eventuellt även materialanalys av partiklar).

De flesta oljeleverantörer har den utrustning som krävs för att analysera oljans skick och för att kunna ge rekommendationer om åtgärd som behöver vidtas. Byt oljan omedelbart om analysen visar att den inte uppfyller specifikationerna.

Viskositet

Många hydrauloljor får viskositetsförlust vid ökad användning, vilket i sin tur leder till försämrad smörjning. Viskositeten hos olja i drift får aldrig sjunka under den minsta tillåtna viskositeten för den aktuella vätskan eller den rekommenderade viskositeten för motorn, se kapitlet *Hydraulvätskor* i Datablad [RE 15302](#).

Oxidering

Hydraulolja oxiderar med tiden och beroende på temperatur. Detta märks på färgförändringar och luktförändring, ökad surhet eller slamansamling i tanken. Oxideringstakten ökar snabbt vid yttemperaturer högre än 60 °C (kontrollera oljan oftare vid sådana temperaturer). Oxideringsprocessen ökar vätskans surhet (surheten anges ofta med "neutralisationstalet" (TAN)). Den typiska oxideringen bildas inledningsvis sakta varefter ökningstakten snabbt stegras. En kraftig ökning (med en faktor 2 eller 3) av neutralisationstalet mellan inspektionerna är ett tecken på att oljan har oxiderat för mycket – byt oljan omgående.

Vatteninnehåll

Vattenföroreningar i oljan kan upptäckas om du utför provtagning i tankens botten. De flesta hydrauloljor stöter bort vatten, vilket gör att vattnet samlas i botten på tanken. Detta vatten måste dräneras bort regelbundet. Vissa typer av transmissionsolja och motorolja emulgerar vatten (det ser du i så fall på att beläggningar bildas på filterinsatser eller att oljans färg ändras). Kontakta din oljeleverantör för information om hur du löser den problematiken.

Föroreningsgrad

Kraftigt förorenad olja ger ökat slitage på komponenterna i hydraulsystemet. Undersök omedelbart orsaken till föroreningen och vidta lämpliga åtgärder.

10.5 Reparation

Bosch Rexroth har ett omfattande utbud av tjänster avseende reparation av Hägglunds-produkter.

Reparation av Hägglunds-produkter får utföras endast av servicecenter som godkänts av Bosch Rexroth.

- Använd endast originalreservdelar från Bosch Rexroth vid reparation av Hägglunds-produkten (i annat fall kan inte produktens funktion garanteras och ditt garantiskydd kan upphöra att gälla).

Vid frågor om reparationer, kontakta din ansvariga Bosch Rexroth-servicepartner eller serviceavdelningen vid fabriken som levererat Hägglunds-produkten, se kapitel 10.6.

10.6 Reservdelar

FÖRSIKTIGHET

Användning av olämpliga reservdelar!

Reservdelar som inte uppfyller de tekniska krav som specificerats av Bosch Rexroth kan orsaka personskada eller skada på egendom!

- Använd endast originalreservdelar från Bosch Rexroth vid reparation av Hägglunds-produkten (i annat fall kan inte Hägglunds-produktens funktion garanteras och din garantitäckning kan upphöra).

Om du har frågor om reservdelar vänder du dig till din Bosch Rexroth-servicepartner eller serviceavdelningen vid fabriken som levererat Hägglunds-produkten. Adressuppgifter till fabriken hittar du på Hägglunds-produktens märkskylt.

11 Demontering och utbyte

11.1 Nödvändiga verktyg

Förutom standardverktyg behöver du följande:

- Lyftverktyg/-anordning
- Monteringsverktyg
- Lyftöglor
- Avfallsoljebehållare

11.2 Förberedelser före demontering

1. Ta hela systemet ur drift enligt anvisningar i handboken för maskinen eller systemet. Tryckavlasta hydraulsystemet enligt anvisningar från maskin- eller systemtillverkaren. Säkerställ att inga systemkomponenter står under tryck eller elektrisk spänning.
2. Säkerställ att ingen del av systemet kan sättas under tryck eller elektrisk spänning.
3. Ta loss slangar, kablar och rörledning från motorn.

11.3 Montera loss motorn med kopplingsadapter

FARA

Fara från hängande last!

Risk för dödsfall eller personskada samt risk för skada på utrustning!

Felaktig transport kan förorsaka att Hägglunds-motorn faller ned och orsakar skada (till exempel krosskador eller frakturer, eller skada på produkten).

- ▶ Försäkra dig om att gaffeltruckens eller lyftanordningens lyftkapacitet är tillräcklig för den last som ska lyftas.
- ▶ Stå aldrig under hängande last. Håll inte händerna under hängande last.
- ▶ Försäkra dig om att du står stabilt under transport.
- ▶ Använd personlig skyddsutrustning (till exempel skyddsglasögon, skyddshandskar, lämpliga arbetskläder och skyddsskor).
- ▶ Använd lämplig lyftanordning för transport och förvaring, installation och demontering samt reparation. Försäkra dig om att motorn är korrekt monterad eller förankrad innan du avlägsnar lyftanordningen.
- ▶ Placera lyftbandet på angiven position.
- ▶ Följ lokala och nationella lagar och förordningar för arbete, hälsoskydd och transport.

FÖRSIKTIGHET

Kontakt med hydraulvätska!

Hälsofara (till exempel ögonskada, hudskada och förgiftning vid inandning)!

- ▶ Undvik kontakt med hydraulvätskor.
- ▶ Följ smörjmedelstillverkarens säkerhetsföreskrifter vid arbete med hydraulvätskor.
- ▶ Använd personlig skyddsutrustning (till exempel skyddsglasögon, skyddshandskar, lämpliga arbetskläder och skyddsskor).
- ▶ Sök omedelbart sjukvård om hydraulvätska kommer i kontakt med dina ögon, öppet sår eller om du sväljer den.

OBS!

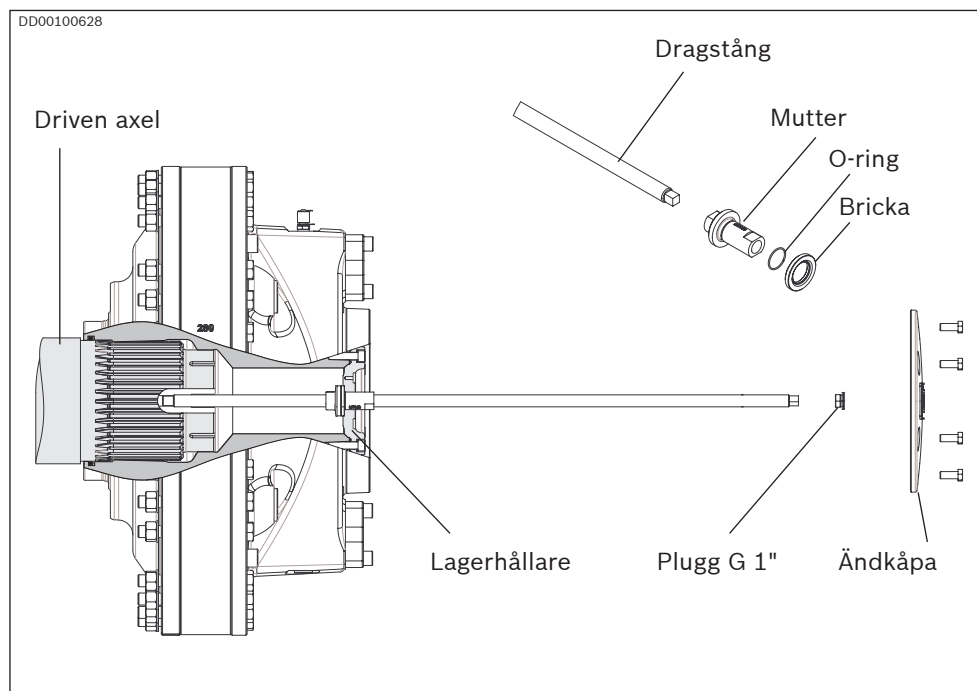
Läckage eller spill av hydraulvätska!

Miljöförstörelse och förorening av grundvatten!

- ▶ Placera alltid en dropplåt under Hägglunds-motorn när du fyller på eller dränerar hydraulvätska.
- ▶ Samla upp utspilld hydraulvätska med oljebindande medel.
- ▶ Följ informationen i säkerhetsdatabladet för hydraulvätskan samt anvisningar från systemtillverkaren.

Demontering av splinesmotor CB

1. Fäst motorn vid lyftanordningen (se kapitel 6.1).
2. Placera avfallsoljebehållaren under motorn.
3. Ta bort ändkåpan.
4. Ta bort skruven M20 eller pluggen G 1".
5. Ta bort lagerhållaren. Oljan rinner ut.
6. Demontera distanselementet (för momentarmsmonterad motor).
7. Montera monteringsverktyget med muttern enligt *Fig. 51*. Skruva monteringsverktyget på den drivna axeln (använd en fast nyckel på nyckelflatorna i änden av monteringsverktyget).
8. Sätt tillbaka lagerhållaren.
9. Om motorn är flänsmonterad skruvar du loss motorn från flänsen. Om motorn är momentarmsmonterad lossar du den ledade länken.
10. Vrid på muttern på monteringsverktyget för att dra loss motorn från axeln.

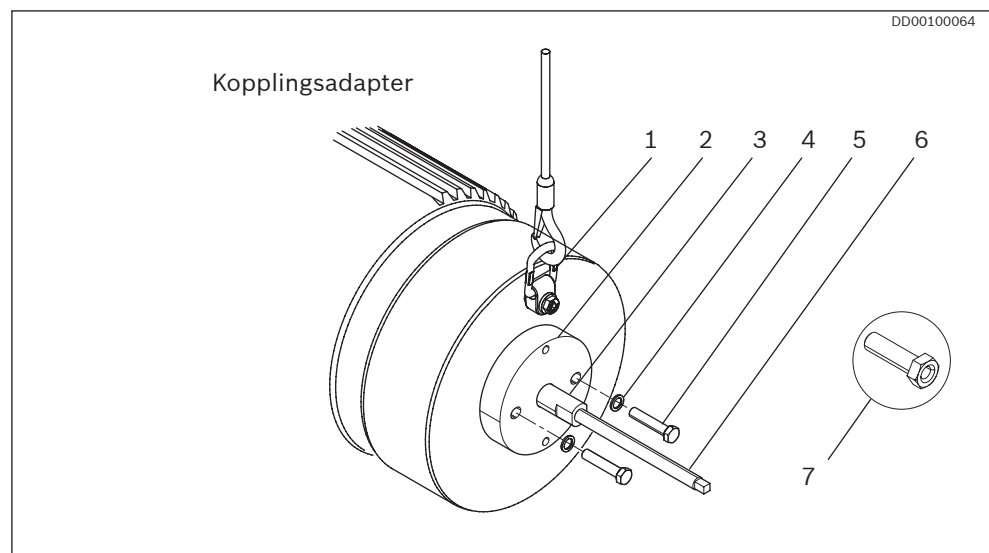
**Fig. 51: Monteringsverktyg för demontering av splinesmotor CB**

Demontering av kopplingsmotor CB

1. Fäst motorn vid lyftanordningen (se kapitel 6.1).
2. Ta bort ändkåpan.
3. Ta bort pluggen G 1".
4. Ta bort lagerhållaren.
5. Montera monteringsverktyget med muttern enligt *Fig. 51*. Skruva monteringsverktyget på den drivna axeln (använd en fast nyckel på nyckelflatorna i änden av monteringsverktyget).
6. Sätt tillbaka lagerhållaren på motorn.
7. Ta loss momentarmen från den ledade kopplingen.
8. Lossa sakta och gradvis skruvarna på klämkopplingen (cirka 1/4 varv per skruv).
Fortsätt med detta förfarande tills alla skruvar är lossade.
9. Vrid på muttern på monteringsverktyget för att dra loss motorn från axeln.

Demontering av kopplingsadapter

1. Skruva på lyftöglorna och fäst kopplingsadaptern vid lyftanordningen (se kapitel 6.1). Fig. 9.
2. Avlägsna kopplingsadaptern genom att montera dragstången vid kundaxeln genom hålet i kopplingsadapterns centrum.
3. Dra åt muttern på dragstången mot kopplingsadaptern (med handkraft).
4. Förankra demonteringsverktyget mot kopplingsadapterns ände med de två skruvar som medföljer kopplingsadaptern.
5. Lossa sakta och gradvis skruvarna på klämkopplingen (cirka 1/4 varv per skruv). Fortsätt med detta förfarande tills alla skruvar är lossade.
6. Vrid på muttern (moturs) på monteringsverktyget för att avlägsna kopplingsadaptern från den drivna maskinens axel.

**Fig. 52: Monteringsverktyg för avlägsnande av kopplingsadapter****Inkluderat i kopplingsadapter**

1. Lyftögla

Monteringsverktyg för kopplingsadapter

2. Demonteringsverktyg
3. Mutter
4. Bricka
5. Skruv
6. Dragstång
7. Adapter M20 till M16

11.4 Förbereda komponenter för förvaring eller användning

Följ anvisningar i kapitel 6.2.

12 Avfallshantering

12.1 Miljöskydd

Vid felaktigt bortskaffande av CB-motor kan hydraulvätska och förpackningsmaterial orsaka miljöskador.

Följ nedanstående anvisningar vid bortskaffning av CB-motor:

1. Töm all vätska ur motorn.
2. Bortskaffa motor och förpackningsmaterial i enlighet med nationella föreskrifter i ditt land.
3. Bortskaffa hydraulvätskan enligt nationella föreskrifter i ditt land. Följ anvisningar i säkerhetsdatabladet för hydraulvätskan.
4. Demontera motorn och sortera delarna efter material för återvinning, se nedan:
 - Gjutjärn
 - Stål
 - Aluminium
 - Icke-järnmetall
 - Elektroniskt avfall
 - Plast
 - Tätningar

Bortskaffa materialet i enlighet med nationella föreskrifter.

13 På- och ombyggnad

Modifiera inte Hägglunds-produkten. Kontakta din representant för Bosch Rexroth vid frågor om på- och ombyggnad.

14 Felsökning

Kontakta närmaste representant för Bosch Rexroth.

Tabell 20: Felsökning av hydraulmotor

Fel	Trolig orsak	Åtgärd
Motorn startar inte.	Mekaniskt stopp i drivningen.	Kontrollera systemtryck. Om trycket har stigit till tryckavlastningsventilens inställning avlägsnar du belastningen från drivningen.
	Motorn levererar inte tillräckligt vridmoment eftersom tryckskillnaden över motorn inte är tillräcklig för belastningen.	Kontrollera systemets trycknivå och korrigera vid behov inställningen för tryckbegränsningsventilen.
	Oljemängden som matas till motorn är otillräcklig eller obefintlig.	Kontrollera hydraulsystemet. Kontrollera motorns externa läckage (D-anslutningen).
Motorn roterar i fel riktning.	Oljematningen till motorn är felaktigt ansluten.	Anslut oljematningen korrekt.
Motor går ojämnt.	Tryck- eller flödesfluktuationer i hydraulsystemet.	Felsök system eller driven enhet för att hitta felet.
Oljud från motor.	Motorn körs på för lågt matartryck.	Ställ in korrekt matartryck. Se kapitlet Rekommenderat matartryck i Datablad RE 15302 .
	Internt fel i motorn.	Kontrollera dräneringsoljan vid behov. Placera en magnetisk plugg i oljeflödet och kontrollera det material som fastnar på magneten. Stålp Partiklar indikerar skada. Finkornigt gjutjärn kan ansamlas, men detta betyder inte att motorn är skadad.
Externt oljeläckage från motorn.	Radiallöpptätningen är sliten eller skadad.	Byt ut de skadade tätningarna.

15 Tekniska data

15.1 Tekniska data, Hägglunds CB

För fullständiga tekniska data, se [RE 15302](#).



Se upp för hängande last!

Risk för dödsfall eller personskada samt risk för skada på utrustning i tillämpningar med hängande last!

- ▶ Matartrycket vid motoranslutningarna måste under alla förhållanden motsvara rekommenderat tryck (se Datablad [RE 15302](#), kapitlet *Rekommenderat matartryck*).
- ▶ Ändringar av fabriksinställningar får utföras endast av Bosch Rexroths specialister.

15.1.1 Hydraulvätskor

Hydraulmotorn Hägglunds CB är i första hand konstruerad för drift med hydraulvätskor enligt ISO 11158 HM.

Innan projekteringen inleds, se Datablad [RE 15414](#), *Hydraulvätska – snabbreferens* för detaljerad information om hydraulvätskor och särskilda tillkommande krav.

Filtrering av hydraulvätskan

Föroreningsnivån får inte överstiga 18/16/13 enligt ISO 4406.

Ju mindre förorenad hydraulvätska desto högre brukbarhetstid får hydraulmotorn.

Information om val av hydraulvätska

Hydraulvätskan ska väljas så att driftviskositeten i temperaturområdet, mätt i motorhuset, ligger inom optimalt driftområde i enlighet med kapitlet *Hydraulvätskor* i Datablad [RE 15302](#).

Bosch Rexroth AB

895 80 Mellansel
Sverige
Tel.: 0660-870 00
Fax: 0660-871 60
hagglunds@boschrexroth.com
www.boschrexroth.com/hagglunds

Hitta din lokala representant på:

www.boschrexroth.com/adresses