



Instruktionsbok och Underhållsanvisning

Hydrauldriven snöfräs 1800H-2402H



OBS! Läs igenom instruktionsboken innan användning.



■ INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Introduktion.....	7
1.1	Inledning.....	7
1.2	Beskrivning.....	7
1.3	Arbetsätt.....	7
1.4	Detaljbeskrivning.....	8
1.5	Tekniska data.....	9
2	Säkerhetsinstruktioner.....	10
2.1	Säkerhetsföreskrifter.....	10
2.2	Säkerhetssymboler.....	13
3	Att använda maskinen.....	15
3.1	Montering.....	15
3.2	Tillkoppling av maskin till traktor.....	16
3.3	Före start av maskin.....	19
3.4	Justeringar.....	19
3.5	Körning med maskin.....	21
4	Service och underhåll.....	23
4.1	Allmänt.....	23
4.2	Underhållsschema.....	24
4.3	Inför säsongstart.....	25
4.4	Efter säsongens slut.....	25
4.5	Kontroll och byte av olja.....	25
4.6	Demontering / montering av hydraulmotor.....	26
5	Felsökning.....	28
6	Montering av breddningsvinge (tillbehör).....	29
7	Reservdelar.....	31
	EG-konformitetsintyg.....	33

SÄKERHETSSYMBOLER

OBS! Denna varningssymbol hittar Du överallt i denna instruktionsbok och ska göra Dig uppmärksam på säkerhetsinstruktioner för dig själv, dina anställda och övriga personer som kommer i beröring med maskinen. Försummelse av dessa instruktioner kan förorsaka allvarliga skador och även dödsfall.

Denna symbol betyder följande:



VARNING!
SE UPP!
DIN SÄKERHET ÄR I FARA!

Varningsord

Var uppmärksam för varningsorden **VARNING!** och **OBS!** (OBSERVERA) i säkerhetstexter. Orden har valts utifrån följande riktlinjer:



Varning!:

Markera farliga situationer som, om de inte undviks, skulle kunna resultera i allvarliga skador och även dödsfall. Dessa innefattar också faror som kan hända när skyddsutrustning och/eller skyddsskärmar är borttagna. Varningsorden kan också användas för att varna för vådlig användning.



OBS!

Markera riskabla situationer där lätt eller lindriga personskador kan resultera om de inte undviks. Används även för att varna för att maskinskada kan uppstå om anvisningarna inte följs.

Bäste kund,

Vi tackar Dig för att Du valde en OPTIMAL produkt och hoppas Du blir nöjd.

Genom att läsa manualen och följa dess rekommendationer försäkras Ni Er om att få längsta möjliga livslängd och en effektiv användning av maskinen.

Vi har gjort denna manual för att ni ska kunna få en god överblick över hur maskinen fungerar och vilka säkerhets och underhållsföreskrifter som måste följas vid arbete med maskinen.

Om några frågor uppstår vid bruk av maskinen eller vid läsning av denna bok är Ni alltid välkomna att kontakta oss.

TREJON AB
Företagsvägen 9
SE-911 35 Vännäsby
Sweden

Tel: + 46 (0)935 399 00
Fax: + 46 (0)935 399 19
Fax reservdelar. +46 (0)935 202 41
e-mail: info@trejon.se
Hemsida: www.trejon.se

Ärade återförsäljare.

För att garantin ska träda i kraft och alla lagliga krav uppfyllas, ber vi Er fylla i garantibeviset tillsammans med kunden och registrera på trejon.se

Garantin träder i kraft samma dag som maskinen överlåtes till kunden.



Checklista vid leveranskontroll:

Kontrollera om eventuella transportskador. Anmäl till transportföretaget	
Se över redskapet noga innan användning och kolla att all emballagematerial har tagits bort. Gör dig av med emballagematerialet på ett miljövänligt sätt.	
Kontrollera att leveransen är komplett enligt maskinorder/följsedel.	
Kontrollera att maskinen är smord, se avsnitt "Service och underhåll".	
Kontrollera oljenivå i växellåda, genom nivåglas på framsidan på växellådan, se avsnitt 4.5	
Kontrollera att hydraulmotorns hus är fylld till 50% med hydraulolja innan start.	
Kontrollera kedjespänningen Se avsnitt 4,2.	
Med hjälp av instruktionsboken gått igenom och förklarat idrifttagande, användande samt underhåll av maskinen respektive tillbehör för kunden	
Utföra funktionstest.	
Instruktionsbok överlämnat till kunden.	
Fyll Garantibeviset tillsammans med kunden och registrera på trejon.se	

Fyll i serienummer på maskinen i fältet till höger (maskin/växellåda)	S/N:
Fyll i serienummer på hydraulmotorn i fältet till höger.	S/N:

1 Introduktion

1.1 Inledning

Vi tackar Er för valet av denna OPTIMAL snöfräs. Vi har koncentrerat oss på att tillverka en kraftig och bra snöfräs som skall hålla i många år. Då maskinens livslängd inte bara beror på oss utan även på Er, har vi sammanställt en bruksanvisning i vilken vi beskriver rätt skötsel och bruk av maskinen. Läs därför noga igenom hela denna anvisning. Tag alltid kontakt med den firma där du köpt maskinen, när du skall beställa reservdelar eller behöver annan service. Vid reservdelsbeställning, ta alltid reda på rätt modell, typ och serienummer se maskinskytt placerad på chassiet.

1.2 Beskrivning

Maskinen är konstruerad för röjning av snö från plana underlag som vägar och parkeringsplatser. Snöfräsen kopplas till traktorns lastare eller liknande via kopplingsram. Snöfräsen är konstruerad för att drivas av traktorns befintliga hydraulik som kan leverera rekommenderat flöde. Traktorns hydrauloljeflöde och arbetstryck till snöfräsens hydraulmotor är de faktorer som bestämmer vilken effekt hydraulmotorn på snöfräsen levererar. Hydraulmotorns effekt bestämmer vilken kapacitet snöfräsen får i praktiskt bruk. TREJON levererar snöfräsen med anpassad storlek på hydraulmotorn för att passa traktorns hydraulik som angivits vid order av ny maskin.

Snöfräsen fungerar bäst om den monteras på en traktor som kan leverera rekommenderat oljeflöde, oavsett framkörningshastighet. Därför är traktorer med hydrostatisk transmission särskilt lämpade för de hydrauldrivna snöfräsarna.

Till drivning av snöfräsens hydraulmotor krävs följande hydrauluttag på traktorn:

- Ett hydrauluttag som kan leverera rekommenderat flöde till snöfräsen.
- Ett hydrauluttag med tryckfri retur direkt till traktorns oljetank för hydraulmotorns returoolja.
- Ett hydrauluttag med tryckfri (max.3,6 Bar mottryck) retur direkt till traktorns oljetank för hydraulmotorns läckoljeledning.

För övriga funktioner krävs:

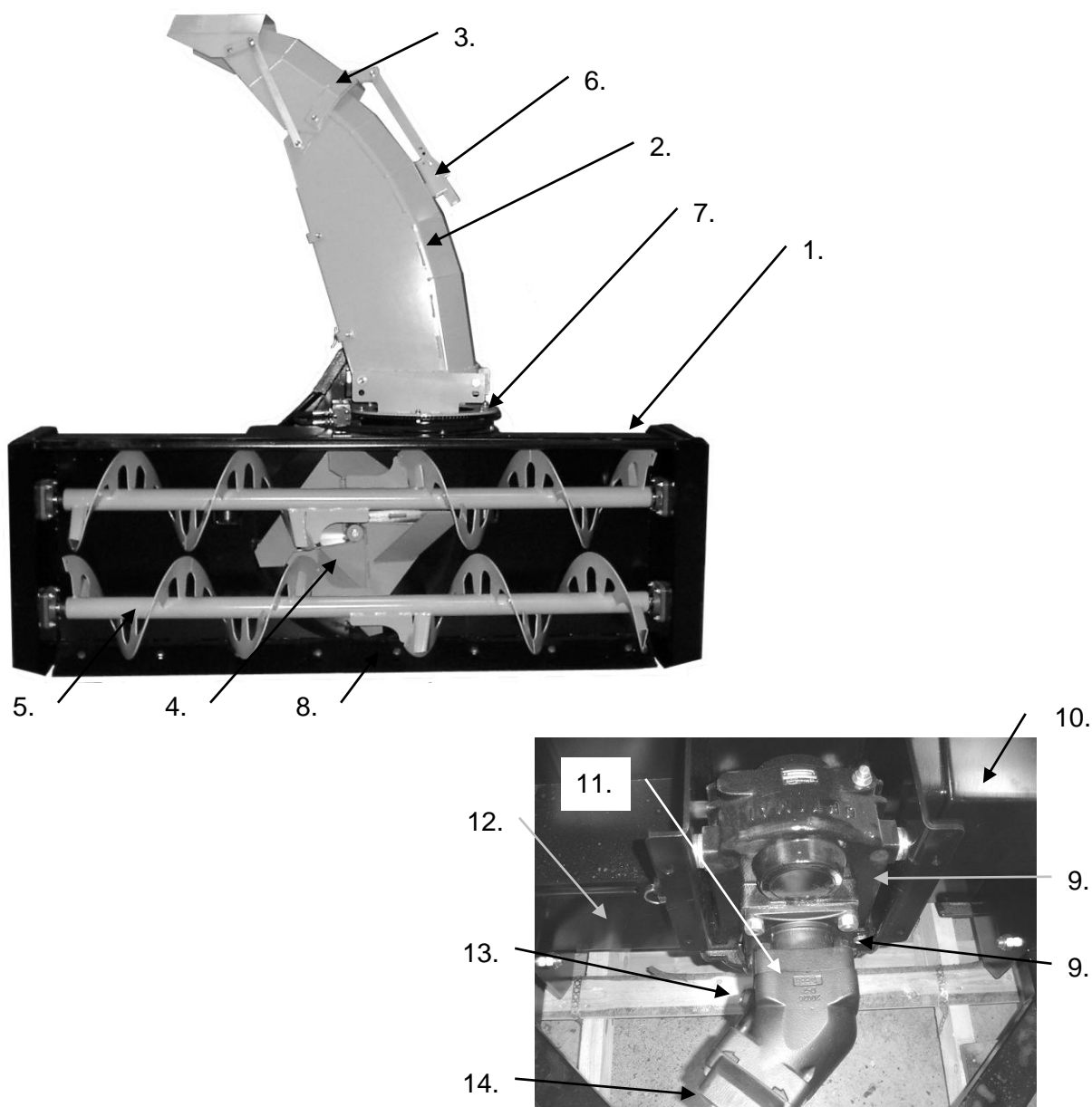
- Ett dubbelverkande hydrauluttag krävs till vridning av utkastarröret.
- Om maskinen extrautrustats med hydrauliskt klaffreglering krävs ett extra dubbelverkande uttag.

1.3 Arbetssätt

Maskinen arbetar i tre steg, 1- Sönderdelning och självrensande inmatningsskruv(ar) med skärverkan, 2- Transport till utkastarrotor, 3- Utkastarrotorn slungar ut snön med stor kraft genom utkastarröret som är reglerbart både i riktning och kastlängd.

1.4 Detaljbeskrivning

1	Chassi
2	Utkastarrör (långt utkastarrör eller kort)
3	Dubbelklaff
4	Utkastarrotor
5	Inmatningsskruv (-ar)
6	Klaffreglering
7	Vridenhet
8	Vändbart slitstål
9	Växellåda
10	Verktyslåda med hållare för extra brytbultar
11	Hydraulmotor, Axialkolvmotor
12	Öppningsbar skyddsplåt, brytkoppling inmatningsskruv
13	Anslutning för läckoljeledning, 2 st.
14	Anslutningsfläns för tryck och retur, fläns enligt SAE 6000



1.5 Tekniska data

Specifikationer / Modell	1800H	2002H	2202H	2402H
Arbetsbredd, mm	1820	1950	2150	2350
Chassi höjd, mm	820	820	820	820
Fräskruvar, antal	1	2	2	2
Fräskrur, Ø mm	340	340	340	340
Utkastarrotor, Ø mm	680	680	680	680
Drift av växellåda, typ	Hydraulisk	Hydraulisk	Hydraulisk	Hydraulisk
Hydraulmotor, typ	Axialkolvmotor	Axialkolvmotor	Axialkolvmotor	Axialkolvmotor
Arbetstryck, max. Bar	Enligt motor motorspecifikation			
Vridning utkastare, Std. typ	Hydraulisk	Hydraulisk	Hydraulisk	Hydraulisk
Tubklaffreglering, Std. typ	Mekanisk	Mekanisk	Mekanisk	Mekanisk
Vikt, basenhet, kg	580	690	720	750

På grund av löpande produktutveckling är givna data i våra dokument inte bindande och kan komma att ändras utan tidigare meddelande.

2 Säkerhetsinstruktioner



2.1 Säkerhetsföreskrifter

Läs manual. Samtliga maskinförare skall läsa och förstå innehållet i hela denna manual och säkerhetsföreskrifterna så att det inte finns några oklarheter om brukandet av maskinen/redskapet innan det tas i bruk. Vid frågetecken kontakta din återförsäljare. Det är förbjudet att använda maskinen om användaren inte känner till riskfaktorerna i samband med maskinens användning och inte kan agera om en risksituation uppstår vid användningen.

Läs, iaktta och förstå betydelsen av samtliga skydds-, bruks-, varnings- och positionsdekaler på maskinen och i manualen.

Saker och ting kan hända när man använder detta redskap som inte kan förebyggas i formgivning eller med mekaniska delar. Dessvärre kan mänsklig vårdslöshet upphäva våra inbyggda säkerhetsåtgärder. Således är förebyggande av olyckor och arbetsskydd beroende på ansvarsfull användning av redskapet och inbyggda säkerhetsåtgärder. Endast utbildad personal bör använda redskapet.

Maskinen är endast avsedd för utomhusbruk.

Handhavande. Lär och praktisera maskinens arbetssätt och reglage innan den används.

Tillkoppling av maskin. Anslut maskinen på rätt sätt, vistas inte mellan traktorn och maskinen vid tillkoppling. Se till att redskapet är korrekt monterat, inställt och i brukbart skick.

Säkra arbetsområdet. Håll obehöriga personer, speciellt barn borta från maskinens arbetsområde eller maskin som repareras.

Var uppmärksam på den skaderisk som föreligger av material som kan slungas iväg av maskinen under arbetets gång, rensa därför bort stenar, kvistar och andra främmande föremål som finns i arbetsområdet och kan förorsaka person- eller materiella skador. Rikta aldrig snöutsläppet mot människor, djur eller byggnader.

Rörliga delar i detta redskap är designad och prövad för att klara hård användning, men om man kör på tunga, solida föremål, t.ex. stålräcken betongstöd eller stenar, kan avbrutna metallbitar kastas ut med hög hastighet. För att undvika eventuella materiella skador, personskada och även dödsfall, se till att aldrig köra på sådana hinder.

Maskinens skyddsutrustning. Maskinen får användas endast om alla fabrikantens originalskydd för rörliga mekanismer är på rätt plats och korrekta.

Se till att skydds- och bruksdekaler är i bra skick och uppsatt på rätt sätt, om inte ersätt dem omedelbart. Nya skydds- och bruksdekaler kan beställas utan extra kostnad. Skriv modell och tillverkningsnummer på beställningen.

Rörliga delar. Se till att armar, ben eller övriga kroppsdelar samt klädesplagg inte kommer i kontakt med maskinens rörliga delar. Bär ej löst sittande kläder. Låt maskinen arbeta själv, stoppa ej in händer och fingrar för att hjälpa till.

Lyftning och sänkning av maskin.

Var försiktig vid lyftning och sänkning av maskin/maskindel.

Stabilitet. Maskinen får inte framföras med en traktor som inte har tillräckligt vikt över framaxeln/bakaxel så att styrningen och stabiliteten av traktorn påverkas. För att säkerställa dragfordonets styr- och bromsegenskaper skall minst 20% av dragfordonets vikt vila på framaxeln.

Montera ballastvikter om behov finns, läs traktorns instruktionsbok.

Framförande av maskin. Var försiktig under arbete vid ojämna markförhållanden, nära diken och staket, se upp för dolda faror, anpassa arbetshastigheten.

Vid arbete i branta slutningar bör särskild försiktighet iakttas:

Försök kör i samma riktning som slutningen och inte tvärs över.

Undvik snabba starter och inbromsningar när maskinen kör uppför eller nedför slutningar.

Om man tvingas köra tvärs över branta slutningar, minska hastigheten, se upp för ojämnheter, undvik tvära svängar samt var medveten om den tyngdpunktsförflyttning som sker vid upplyftning av monterat redskap.

Om traktorn välter, håll fast i ratten.

Mörkerkörning. Vid arbete under mörker måste arbetsområdet belysas.

Förare. Trötta, berusade, drogade eller på annat sätt påverkade personer så att de inte kan kontrollera sina rörelser, får inte använda maskinen.

Maskinen får bara köras av en person, den som sitter i traktorn, inga passagerare är tillåtna. Det är förbjudet för personer utan behörighet att använda maskinen.

Personlig skyddsutrustning. Skyddsutrustning, typ skyddshjälm, skyddsglasögon, skyddsskor, och handskar, rekommenderas för personal under montering, drift, justering och underhåll.

Skyddshytt. Maskinen ska enbart framföras med en traktor som är utrustad med godkänd skyddshytt. Håll dörrar och fönster stängda under arbete.

Innan traktorföraren lämnar hytten ska samtliga rörliga delar inkluderat motorn ha stannat, samt handbroms vara åtdragen.

Skötsel. Kontrollera, justera och underhåll maskinen enligt anvisningarna.

Regelbunden översyn. Kontrollera hela maskinen regelbundet. Sök efter lösa, slitna, skadade delar, samt läckage.

Säkerhet vid underhåll och service. För underhåll och justering av maskinen måste den placeras på en fast, jämn yta

Traktormotorn måste vara avstängd, alla rörliga delar avstannade, maskinen nedsänkt till marken och handbromsen ansatt under all rengöring, kontroll, justering, underhåll och reparation.

Rengör maskinen noggrant innan reparation och lagring.

Lager och hydrauliska komponenter bör inte rengöras med högtryckstvätt.

Om allmän rengöring sker med för högt tryck kan lacken skadas.

Efter rengöring ska maskinen smörjas enligt smörjplan, och en kort provkörning bör genomföras.

Vibrationer. Om vibrationer uppstår i maskinen måste den omedelbart stängas av för undersökning av orsaken. Byt ev. skadade delar.

Nödstopp. Stanna maskinen omedelbart om den stöter emot ett hinder. Stäng av motorn, ta ut nyckeln, kontrollera och reparera eventuella skador innan arbetet fortsätter. Du skall veta hur nödbromsar fungerar på traktorn och redskapet, samt vara förbered på hur du skall agera vid en nödsituation.

Hydraulslangar. Hydraulslangarna på maskinen innehåller olja under mycket högt tryck. Rör inte slang och hydraulkomponenter om tryck finns i systemet. Olja under högt tryck kan vid läckage tränga in i huden och orsaka allvarliga skador, om olyckan är framme ta omedelbart kontakt med läkare.

Kontrollera dagligen hydraulslangarnas skick med avseende på skador. Skavda och läckande slangar ska omedelbart bytas ut mot nya som uppfyller tillverkarens tekniska krav.

Vid traktorbyte kontrollera alltid slangarnas längd, för långa eller korta slangar kan skadas.

Det är förbjudet att använda felaktiga hydraulslangar som inte uppfyller specifikationerna.

Hydraulmotor och slangar blir varma under drift, risk för brännskador. Lossa inte slangar när oljan är varm, vänta och låt svalna.

Svetsning. Skydda lager, hydraulik och elektronikkomponenter om svetsning skall utföras. Innan svetsning inleds skall elektronikkomponenterna kopplas loss, samtidigt som svetsens jordklämma placeras nära det ställe där svetsningen sker.

Brandrisk. Vid överhettning av maskindelar skall du söka orsaken och stänga av maskinen.

Reservdelar. Använd endast original reservdelar till maskinen.

Om ni har några frågor om maskinen eller dess funktion, kontakta återförsäljaren eller Trejon AB

2.2 Säkerhetssymboler

Symbolen till höger visar följande:



Varning !
Dekal 1: Studera instruktionsboken noga innan användning, så att brukaren känner maskinen väl.



Varning !
Dekal 2: För ej in armar eller ben i närheten av maskinens rörliga delar. Ifall inte detta respekteras kan det ge livshotande skador och till och med leda till döden.



Varning !
Dekal 3: För flygande föremål såsom stenar isklumpar kan slungas iväg från maskinen under drift. Vistas ej i närheten av maskinen när den är igång. Den som kör måste samtidigt ha god uppsikt var snön slungas, körning där människor djur och byggnader finns bör undvikas.





Varning !

Dekal 4: För ej in ben eller armar i närheten av inmatningsvingarna när maskinen är igång. Vid eventuella stopp skall traktorn bromsas fast, motorn stannas, slungan ställas ned på marken och oljeflödet avstannat.



Varning !

Dekal 5: Klämrisk. Vid tillkoppling får man ej befinna sig mellan maskin och traktor. Bromsa alltid fast traktorn när man lämnar hytten vid all till- eller fråkopplingsarbete



Varning !

Dekal 6: Klämrisk ! När blåstuben fälls ned måste traktorn och kraftuttaget vara frånslaget. Använd aldrig armar eller ben för att rengöra i blåstuben.



Dekal 7: Det här är maskinskylten med CE märket. Här återfinns bl.a. maskinens serienummer samt modellbeteckning.

	TREJON AB Företagsvägen 9 SE- 911 35 VÄNNÄSBY, SWEDEN Tel. +46935-399 00 Fax +46935-399 19 www.trejon.se		
Serial nr.	<input type="text"/>	Model	<input type="text"/>
Ref. nr.	<input type="text"/>	Weight kg	<input type="text"/>

3 Att använda maskinen

3.1 Montering



OBS!

Se till att ingen person finns i riskområdet vid lyft.

Se upp för band och vajer när de tas bort eftersom de är mycket hårt spända. Dessutom kan de vara mycket vassa.

Vid montering av maskinen utförs följande arbetsmoment:

Plocka bort allt emballage och förpackningsmaterial, och gör dig av med det på ett miljövänligt sätt.

Fäll upp utkastarröret och skruva fast det (se avsnitt "justeringar" för alternativ).

Se upp för klämrisken som föreligger vid detta arbetsmoment.

Draget med redskapsfäste är bultat till maskinen.

Se till att alla skydd är på plats.

Innan maskinen tas i bruk ska punkterna under avsnitt 3,3 "Före start av maskinen utföras".

3.2 Tillkoppling av maskin till traktor



Varning!

Klämrisk. Vid tillkoppling får man ej befinna sig mellan maskin och traktor. Bromsa alltid fast traktorn när man lämnar hytten vid allt till- och frånkopplingsarbete.

Maskinen får endast tillkopplas traktor med tillräckligt med vikt finns på fram respektive bakaxel så att styrning och bromsar fungerar när maskinen är tillkopplad. Använd ballastvikter vid behov, se traktorns instruktionsbok.

Tillkoppling av maskinen får endast ske på en jämn och plan yta.

Koppla maskinen till traktorns redskapsfäste.

Stanna traktorn och drag åt handbromsen.

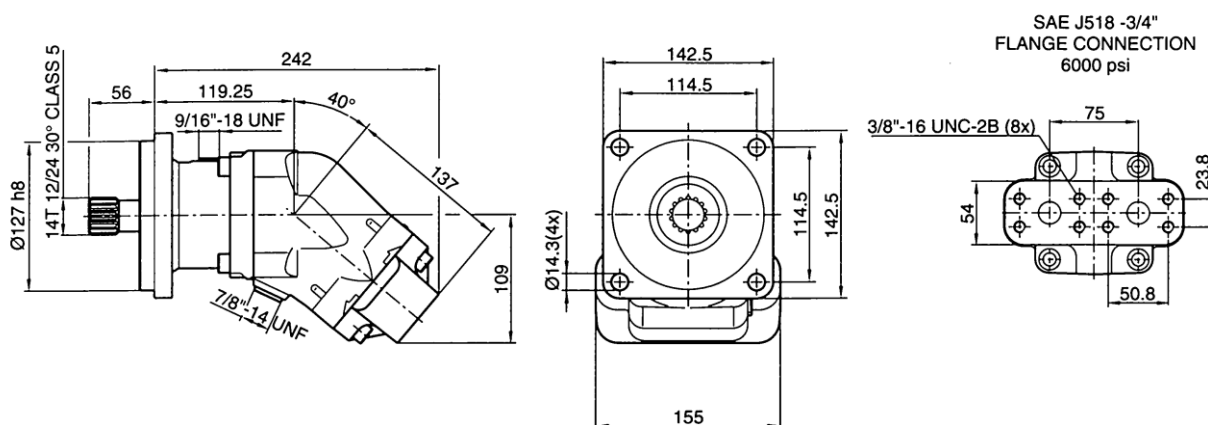
Maskinen levereras utan slangar till hydraulmotorn. Anpassa hydraulslangarna till traktorn med avseende på längd och snabbkopplingar. Returen skall anslutas direkt till tank med så litet mottryck som möjligt.

Hydraulmotorns anslutningar

Snöfräsen kan levereras med olika storlekar på hydraulmotorn för att passa traktorns hydraulik. Motorns typ finns angivet på typ skylten på motorn.

Hydraulmotor SCM 47-64 SAE C

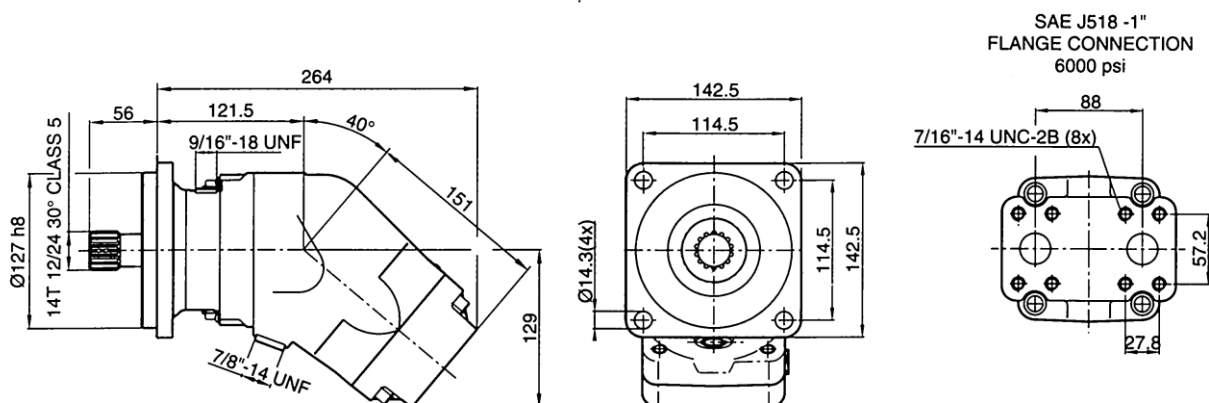
Tryck och retur: Fläns enligt SAE J518-3/4" 6000 psi, monteras med 8 st 3/8 UNC 2B x 51mm. Läckoljeledning: Motorn har två pluggade uttag. Nedre: Gänga 7/8"-14 UNF Övre: Gänga 9/16-18UNF (max. 3,6 Bar mottryck)



Hydraulmotor SCM 84-108 SAE C

Tryck och retur: Fläns enligt SAE J518-1" 6000 psi monteras med 8 st 7/16-14 UNC 2B x 51mm.

Läckoljeledning: Motorn har två pluggade uttag. Nedre: Gänga 7/8"-14 UNF Övre: Gänga 9/16-18UNF (max. 3,6 Bar mottryck)



Exempel på komponenter som för pressning på hydraulslang mot anslutningsfläns SAE 6000.

<p>Pressnippel - SAE 6000, det behövs 2st/maskin</p>	<p>Halvfläns - SAE 6000, det behövs 4st/maskin</p>
<p>O-ring - SAE 6000, det behövs 2st/maskin</p>	<p>Monterat på hydraulmotorns anslutningsfläns.</p>

Port B Tryck:

Olja till hydraulmotorns port B tas från lämpligt befintligt uttag på traktorn som levererar rekommenderat oljeflöde och tryck. Oljeflödet från uttaget ska vara styrbart från traktorhytten. Anpassa längden på slangen och montera passande snabbkopplingar mot traktorn och kopplingar för SAE 6000 mot hydraulmotorn.

Port A Retur:

Olja till från hydraulmotorns port B ska ledas tillbaka till traktorns tank via ett uttag som har fritt flöde (lågt mottryck). Anpassa längden på slangen och montera passande snabbkopplingar mot traktorn och kopplingar för SAE 6000 mot hydraulmotorn.

Läckoljeledning:

För att smörja och kyla hydraulmotorns lager och komponenter tillförs olja medvetet in i hydraulmotorns hus under drift. Denna olja måste ledas tillbaka till traktorns tank via en särskild ledning. Om inte läckoljeledningen ansluts till tryckfri (max. 3,6 Bar mottryck) retur kommer axeltätningen att haverera på hydraulmotorn.

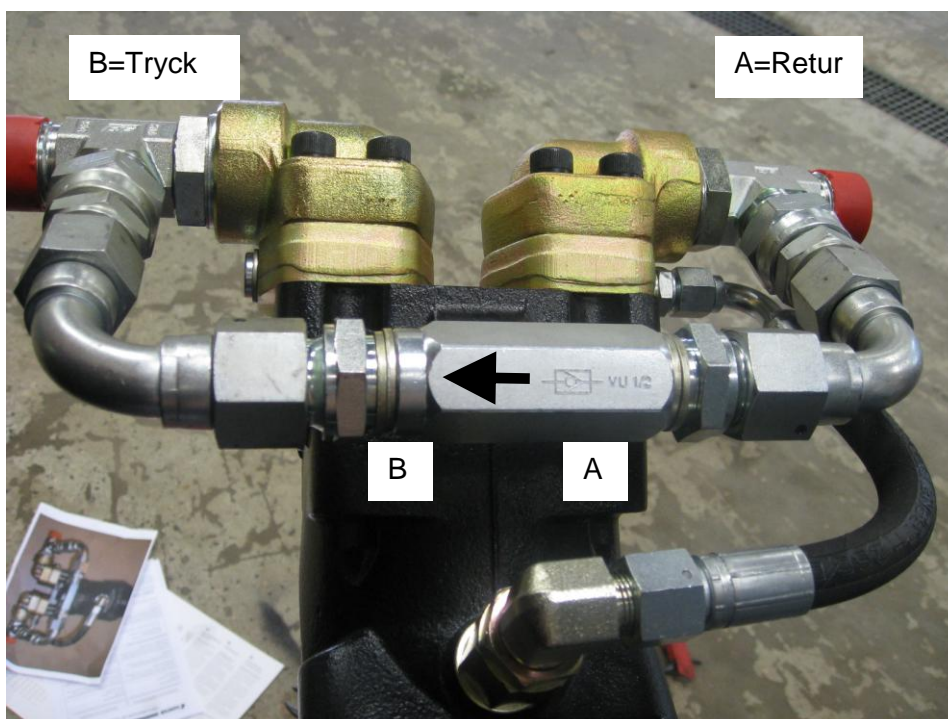
Motorn har två pluggade uttag för anslutning av läckoljeledning. Med motorn sett från sidan med anslutningsflänsen riktad nedåt: nedre, Gänga 7/8"-14 UNF övre: Gänga 9/16-18UNF. **Fyll motorn till 50% med hydraulolja.** Montera lämplig adapter i de pluggade uttaget som är högst upp på motorn (beroende på monteringsriktning), anslut sedan läckoljeledningen som ska gå direkt till traktorns tank. Anpassa längden på slangen och montera passande snabbkopplingar mot traktorn.

Anslut hydraulslangarna för manövrering av utkastarröret till dubbelverkande uttag på traktorn. Rengör kopplingarna ordentligt före anslutning. Praktisera funktionen så att föraren vet rörelseriktningarna före maskinen tas i drift.

Kontrollera att maskinen går fritt från traktorn vid alla tänkbara arbetssituationer.

Montera hydraulmotorn enligt tillverkarens anvisningar, se bilaga i slutet av denna instruktionsbok.

Om maskinen är utrustad med husspolning så kommer motorn att "kylas" med en cirkulerande olja, se nedan:



A= Returanslutning, direkt till tank B= Tryckanslutning

Läckoljeledning måste anslutas på baksidan med separat ledning till tank.

3.3 Före start av maskin



Varning!

Hydraulslangarna på maskinen innehåller olja under mycket högt tryck. Rör inte slang och hydraulkomponenter om tryck finns i systemet, avlasta tryck från systemet. Olja under högt tryck kan vid läckage tränga in i huden och orsaka allvarliga skador.

Kontrollera att inga personer vistas i närheten av maskinen vid provkörning.

Innan maskinen används ska följande punkter på maskinen kontrolleras:

Att alla skruvar och muttrar är åtdragna (se underhållsschema för efterföljande intervall). För rätt åtdragningsmoment se tabell i avsnitt 4,1.

Kontrollera att alla skydd är på plats.

Smörj maskinen (se avsnitt "Service och underhåll").

Kontrollera oljenivån i växellådan (se avsnitt "Service och underhåll").

Växellådan är fylld med olja SAE 80W/90 API GL4/GL5, Industrikuggväxelolja ISO VG 220.

Justera höjden på skrapstålet med stödfötterna, samt maskinens lutning med hjälp av tryckstången (se avsnitt "justeringar")

Kontrollera att inga föremål har lindats runt maskinen rörliga delar.

Provstarta maskinen genom att **långsamt föra oljeflöde till fräsen med traktorns motor på tomgång**, öka sedan motorvarvtalet tills Ni uppnår rekommenderat oljeflöde. Kontrollera att fräsen roterar åt rätt håll (medurs sett bakifrån i färdriktningen) samt att inga oljeläckage förekommer. För att stanna snöfräsen, utför föregående procedur i omvänd ordning; 1. Sänk motorvarvet till tomgång, 2. Stanna oljeflödet till maskinen. Om rotorn går åt fel håll; skifta slangarn på hydraulmotorn.

3.4 Justeringar



Varning!

Lita aldrig helt på traktorns lyftanordning, utan palla upp redskapet ordentligt på pallbockar eller dylikt så att maskinen inte faller.

Var försiktig när låshaken för utkastarrörets klaffreglering lossas, risk för klämskador.

När någon typ av justering eller service måste utföras på maskinen, se till att maskinen är avstannad och traktorns motor avstängd. Ta ur nyckeln från tändningslåset.

Stödfötter

Maskinens arbetsdjup justeras baktill med hjälp av två stödfötter. Maskinens vinkel justeras med tryckstången, detta påverkar maskinens marksökning. Om maskinen lutar framåt har den lättare för att skära t.ex. hård snö och is. En lämplig grundinställning när maskinen vilar på stödfötterna, är att låta slitstålet spets befina sig 10mm över marken. Eftersträva dock alltid att maskinen arbetar i planläge.

Stödfötterna justeras allt eftersom slitstålet nöts. Stödfötterna justeras i höjddled genom att fästskruvarna lossas och återmonteras i en annan hålbild.

Skrubar som måste lossas vid justering av stödfötternas höjd.



Utkastarrör

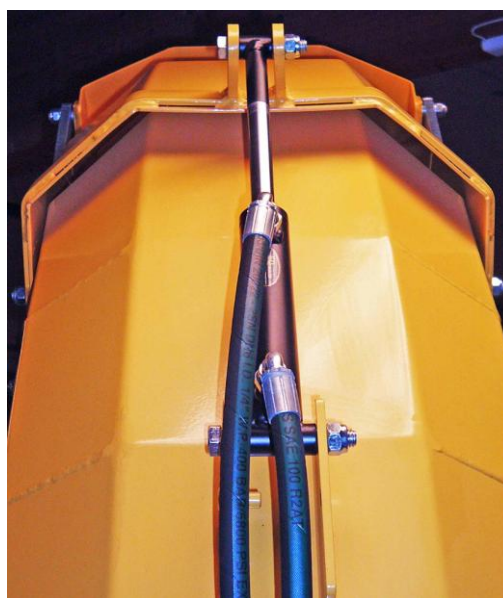
Med maskinens utkastarrör bestämmer man vars man vill lägga den slungade snön. Maskinen har hydrauliskt runtomsvängande vridning som standard.

Längst upp på utkastarröret sitter en klaff för att reglera kastlängden av snön. Vik upp handtaget som håller fast det hålade staget, flytta staget till önskat läge och lås fast. En hydraulisk (eller elektrisk) manövrering går att få som tillval, denna funktion är bra om man måste ändra kastlängden under gång.



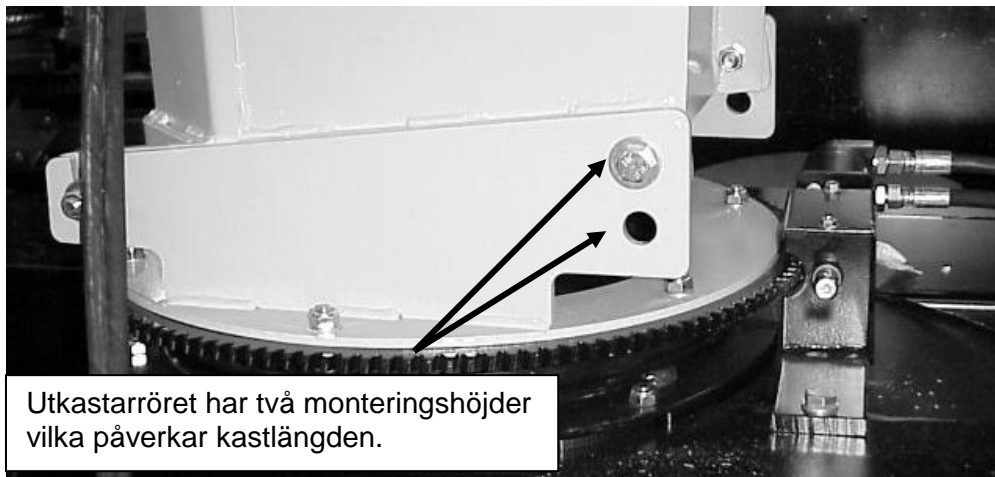
Låshandtag för mekanisk klaffreglering.

Mekanisk klaffreglering (Std)



Hydraulisk klaffreglering (Tillval)

Utkastarröret har i framkant två infästningshöjder, med hjälp av detta kan man ytterligare justera kastlängden av snön.



3.5 Körning med maskin



Varning!

Den som kör måste ha god uppsikt över arbetet samt var den slungade snön placeras. Tunga föremål i snön t.ex. stenar kan slungas betydligt längre än snön

Förarplatsen får under inga som helst omständigheter lämnas innan oljeflödet stängts av.



OBS!

Brytbulten är ingen garanti för att snöfräsen inte får skador vid påkörning av fasta föremål.

Backa inte med maskinen nedsänkt i arbetsläge, lyft upp maskinen över marken innan traktorn backas.

En fördubbling av arbetshastigheten gör att redskapet utsätts för 4ggr högre påfrestningar, kör inte fortare än vad som absolut krävs. Skador på snöfräsen som uppstått genom att bladet fastnat i fasta föremål är undantagna från produktgarantin. Den som kör måste ha god uppsikt över arbetet samt var den slungade snön placeras

Hydrauloljetemperaturen får inte överskrida 75 grader vid körning av maskinen.

Ställ ned fräsen på det underlag som ska snöröjas, starta sedan fräsen genom att långsamt **starta oljeflödet med traktorns motor på tomgång**. Varva sedan upp traktorns motor till arbetsvarvtal. För att stanna snöfräsen, utför föregående procedur i omvänd ordning: 1. Sänk motorvarvet till tomgång, 2. Stanna oljeflödet till maskinen.

Vi avråder Er från att använda snöfräsen som schaktblad, låt maskinen alltid arbeta sig igenom snömassorna under normal drift. Vid körning i stora snömassor bör man arbeta sig igenom snölagret i två etapper.

Vid körning i blöt och tung snö krävs det större effekt, se därför till att maskinen håller rekommenderat varvtal innan den börjar arbeta. Vid ett eventuellt stopp i maskinen, stanna traktorn, lyft upp och backa en bit, släpp ner maskinen mot marken och prova på nytt. Vid stopp i utkastarröret måste alltid traktorn och oljeflödet stannas innan maskinen får rengöras. Uppllys eventuella personer i närheten om att arbete med maskinen pågår. Fäll ned utkastarröret och rengör.

När man skall köra med maskinen för första gången på hösten så bör man se till att den lutar lite bakåt så att skrapstålet inte tar med sig lösa stenar och dylikt som kan slungas iväg. När sedan vägbanan blivit packad och hård så kan man ställa maskinen så att den river lagomt mycket.

4 Service och underhåll



Varning!

När någon typ av underhåll eller service måste utföras på maskinen, se till att maskinen är avstannad och traktorns motor avstängd. Ta ur nyckeln från tändningslåset.

Gör hydraulsystemet trycklöst innan arbete påbörjas. Låt maskinen svalna om varm.

Lita aldrig helt på traktorns lyftanordning utan palla upp redskapet ordentligt på pallbockar eller dylikt så att det inte faller. Använd alltid skyddsutrustning, såsom glasögon och handskar när underhåll utföres.

För att förebygga personskada, använd inte fingrarna för att undersöka smala öppningar.

Det är nödvändigt att i rätt tid förnya utslitna och skadade skyddsdetaljer (t.ex. skyddsplåtar etc.)

Se till att inga andra personer finns i närheten som kan skadas.

4.1 Allmänt

Underhåll maskinen med omsorg för att erhålla ett kostnadseffektivt arbete, lång livslängd och bibehållande av maskinens värde. Använd endast smörjmedel av hög kvalitet och ändamålsenliga handverktyg. Allt arbete som ska utföras under upphöjd maskin får endast ske om maskinen har säkrats med pallbockar. Håll maskinen ren under chassie för god funktion samt förhindrande av korrosion. Använd inte högtryckstvätt vid rengöring av lager, el och hydraulkomponenter. Efter rengöring av maskinen smörjs maskinen enligt smörjschemat, och provkörs en kort stund.

Använd nedanstående tabell för korrekt åtdragningsmoment för skruvförband på maskinen.

Tabell 1 - Åtdragningsmoment för skruvförband

Diameter	Klass 8.8		Klass 10.9	
	Nm	lb.ft.	Nm	lb.ft.
M8	25	18	35	26
M10	50	37	70	52
M12	90	66	125	92
M14	140	103	200	148
M16	215	155	305	225
M18	295	217	420	309
M20	420	302	590	438

När låsmutter används, öka vridmomentet 5%.

4.2 Underhållsschema

Position	Intervall	Typ	Antal	Anmärkning
Samtliga skruvförband	8 h	Kontroll	Hela maskinen	Kontrollera att alla skruvar är åtdragna och inte lossnat.
Slitstål	Varje dag	Kontroll	1 st	Kontrollera stålen med avseende på slitage, byt eller vänd vid behov.
Tvärxel	40 h	Fett	1 st	NLGI2 EP
Brytbultskoppling	40 h	Fett	2 st	NLGI2 EP
Inmatningsskruv	40 h	Fett	2 st / skruv	NLGI2 EP
Stödlager	40 h	Fett	1 st	NLGI2 EP
Kedjetransmission	40 h	Olja	1 st	Motorolja 10W40
Kuggsvängkrans	40 h	Fett	2 st	NLGI2 EP
Kedjespännare	40 h	Justering	1 st	Kontrollera kedjans spänning så att den går att trycka ned ca 7mm. Inmatningsskruven skall gå lätt utan gnisslande ljud från kedjan.
Växellåda	40 h	Kontroll	1 st	Utför visuell kontroll genom siktglaset på växellådan, om nivån är under glaset, fyll olja SAE 80W/90 API GL4/GL5, Industrikuggväxelolja ISO VG 220
Växellåda	Första 50 h	Oljebyte	4 liter	SAE 80W/90 API GL4/GL5, ISO VG 220
Växellåda	500 h / 1gång per år	Oljebyte	4 liter	SAE 80W/90 API GL4/GL5, ISO VG 220

Vid smörjning använd fett NLGI 2 med EP-egenskaper av god kvalitet och som tål låga temperaturer. Använd inte s.k. "grafitfett" till kullager. Tryckluftsdreven fettspruta får inte användas för smörjning av tätade lager, tätningen kan lossna eller skadas. Rengör smörnipplarna innan fettsprutan anbringas.

Dessa intervaller är vid normal körning, vid kontinuerlig körning smörj oftare. Smörj alltid efter rengöring med vatten.

4.3 Inför säsongstart

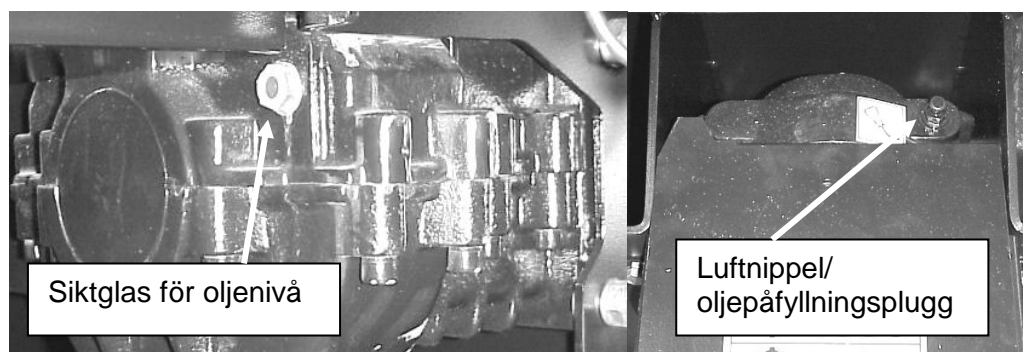
Skall samtliga ovanstående punkter gås igenom. Om maskinen får en god service ger detta en betydligt längre livslängd och mer bekymmersfri användning.

4.4 Efter säsongens slut

Skall maskinen rengöras grundligt, därefter smörjs och servas maskinen. Byt ut slitna eller skadade delar. När maskinen är torr rekommenderar vi att Ni stryker ett tunt lager med olja på de ställen där färgen har nöts bort.

4.5 Kontroll och byte av olja

Oljenivån kontrolleras när växellådan är kall och maskinen står plant. Oljenivån i växellådan skall täcka siktglaset på den nedre delen av växellådan. Vid behov fyll på med rekommenderad olja genom luft- påfyllningsnippeln på ovansidan av växellådan.



Oljebyte växellåda

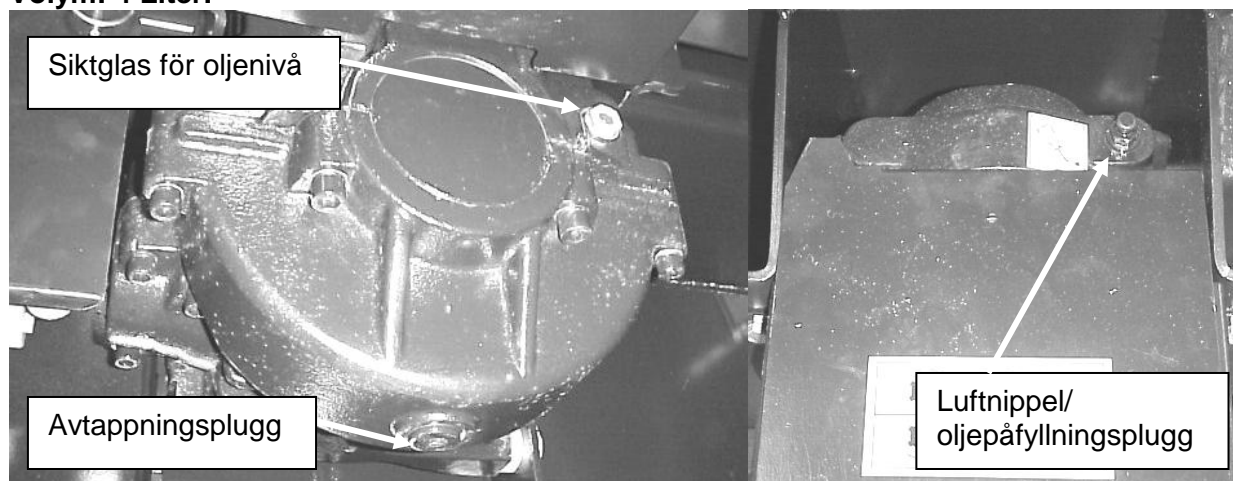
Oljan i växellådan ska bytas efter de första 50 h driftstimmarna därefter var 500:e timma eller minst en gång per år.

Starta kraftuttaget och kör maskinen till växellådan blir varm (40graders temperatur).

Skruva bort luft- påfyllnings nippeln uppe på växellådan. Tappa ut oljan i ett kärl genom avtappningspluggen under växellådan, dra fast pluggen. Fyll sedan oljan upp ifrån tills att det oljenivån täcker siktglaset. Vänta och låt oljan sjunka in i lagren på växellådan innan korrekt nivå avläses, när nivån är korrekt, dra fast nivåpluggen samt luft- påfyllningsnippeln. Torka bort eventuellt spill.

Olja: 80W/90 API GL4/GL5, Industrikuggväxelolja ISO VG 220

Volym: 4 Liter.



OBS! Tillvarata den gamla oljan på ett miljövänligt sätt efter gällande nationella bestämmelser!

4.6 Demontering / montering av hydraulmotor



OBS!

Gör hydraulsystemet trycklöst innan arbete påbörjas. Låt maskinen svalna om varm.

Demontering:

1. Demontera hydraulledningarna till hydraulmotorn, plugga anslutningarna på motorn och slangarna med lämpliga plastpluggar. Detta för att hindra föroreningar och oljeläckage.



2. Demontera muttrar/skruvarna (4st) som håller motorn.
3. Drag motorn rakt ut från växellådan, lyft ur motorn från maskinen och placera den i en ren låda eller hink.

Montering:

1. Rengör fläsen på motorn och växellådan från olja och tätningsmedel. Tvätta rent med sprit eller thinner.
2. Fläsen mellan hydraulmotorn och växellådan är tätad med "Loctite 574" flänstätning. Applicera tätningsmedel på hydraulmotorns fläns innan montering.



3. Stryk smörjfett på hydraulmotorns axel.
4. Montera motorn i en riktning som passar mot traktorn och snöfräsen. Läckoljeledningen ska vara ansluten till den högsta punkten på motorn (de finns två möjliga anslutningar beroende på monteringsriktning, se avsnitt 3,1).
5. Montera muttrarna/skruvarna med nya låsbrickor. Drag åt skruvarna.
6. Återmontera alla hydraulledningar och drag åt anslutningarna, **GLÖM INTE ATT TA BORT PLASTPLUGGARNA.**
7. Provkör maskinen och kontrollera att den inte läcker olja.

5 Felsökning

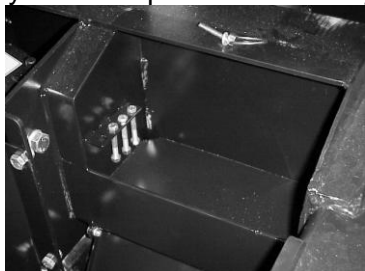


Varning!

När någon typ av rengöring, underhåll, reparation eller service skall utföras på maskinen, se till att maskinen är nedsänkt till marken traktorns motor avstängd. Ta ur nyckeln från tändningslåset.

Problem	Trolig orsak	Åtgärd
Rotor och Inmatningsskruv roterar ej.	Inget oljeflöde/tryck till snöfräsen. Stopp i utkastarrör/rotorhus	Kontrollera hydrauliken på traktorn. Rengör från snö och is. Kontrollera att inte något blockerar rotorn.
Inmatningsskruv roterar ej.	Brytbult av på tvär axel.	Byt bult M8x55 6,8 (kvalitet 6,8). Använd inte helgängad skruv.
Dålig kapacitet	För lågt oljeflöde och arbetstryck Frusen snö/is i maskinen	Kontrollera att traktorn levererar rätt flöde och tryck enligt vad som angivits vid order av maskin. Rengör från fastfrusen is och snö. Tina upp maskinen.
Det blir stopp ofta.	Blöt snö. Frusen snö i chassiet. För hög fart. Arbetsdjupet	Högre varvtal på rotor, uppnås genom minskad hastighet framåt. Rengör. Minska farten. Minska djupet
Slungan lämnar snö.	Stödfot för långt ner. Slungan lutar bakåt. Stålet slitet.	Justera höjden. Justera lutning. Vänd eller byt.

Reservbrytbultar är placerade i verktygslådan



Brytbult inmatningsskruv M8x55 **6,8**



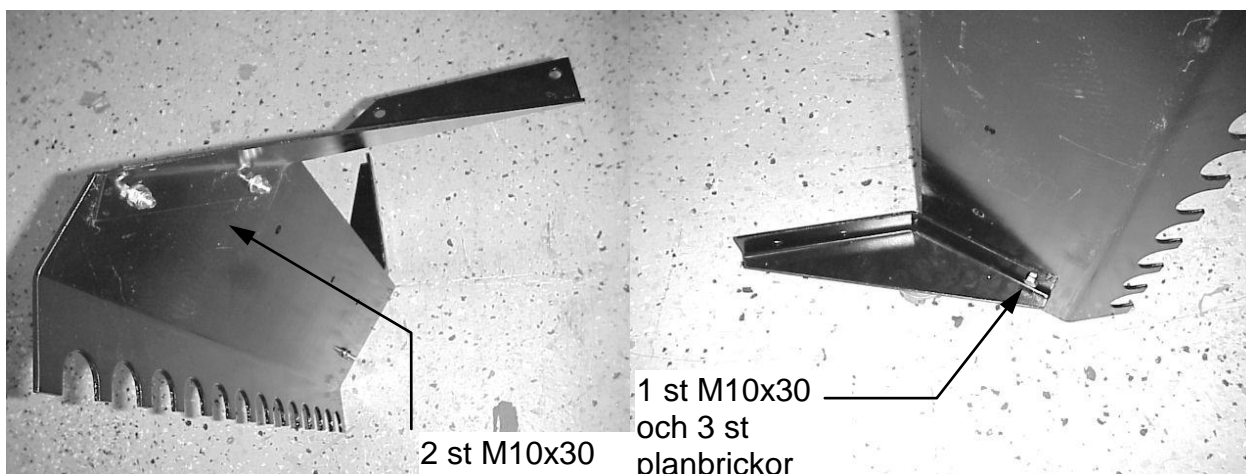
6 Montering av breddningsvinge (tillbehör)

Snöfräs 1800-2400: art.nr. 42450

Snöfräs 1802-2402: art.nr. 42450-1

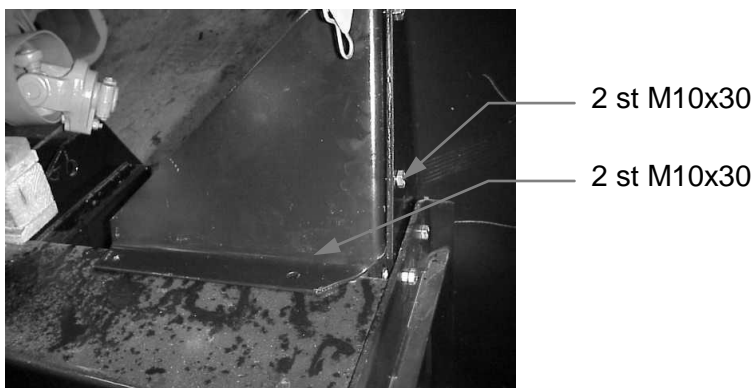
Breddningsvinge kan erhållas som tillbehör till Optimal 1800-2402 snöfräs. Montering är enkel och utförs med vanliga handverktyg och en handbormaskin. Innan Ni börjar monteringen ska Ni kontrollera att leveransen är komplett enligt nedanstående lista.

- Breddningsvinge
 - Stöd, svetsat
 - Stödplåt, triangelformad
 - 8 st skruv M10x30
 - 2 st skruv M12x40
 - 8 st mutter M10 nyloc
 - 11 st M10 planbrickor
1. Demontera den gula skyddsbågen (om monterad) på snöfräsen, den kan inte användas tillsammans med breddningsvingen.
 2. Demontera de två övre bultarna på lagerhållaren på höger sida av snöfräsen.
 3. Montera den triangelformade stödplåten till breddningsvingen överkant samt det svetsade stödet till det nedre hålet i breddningsvingen använd skruvar M10x30 tillsammans med nylocmutterar och planbrickor, placera 3 st planbrickor mellan stödet och breddningsvingen. Se bilder nedan.



4. Fäst breddningsvingen till snöfräsens chassi (på insidan) med hjälp av de tre bulthålen på sidan av snöfräsen, dra endast skruvarna (M10x30) för hand till anliggning.
5. Montera sidostödet till snöfräsens övre lagerhållare och breddningsvingen, använd skruvarna (M12x35).

6. Montera den triangelformade plåten till sidovingen med skruvarna (M10x30). Placera plåten mot snöfräsens chassi, märk och borra hål (10.5 mm) genom chassiplåten. Förborra med 5 mm borrh, sedan med 10,5 mm. Montera sedan skruvarna (M10x30).



7. Dra åt samtliga skruvar ordentligt. **Efterdra dessa efter den första arbetstimman.**

OBS! Vid körning med breddningsvingen, var aktsam så att inte den hakar tag i fasta hinder. Detta kan medför skador både på vinge och slungan.

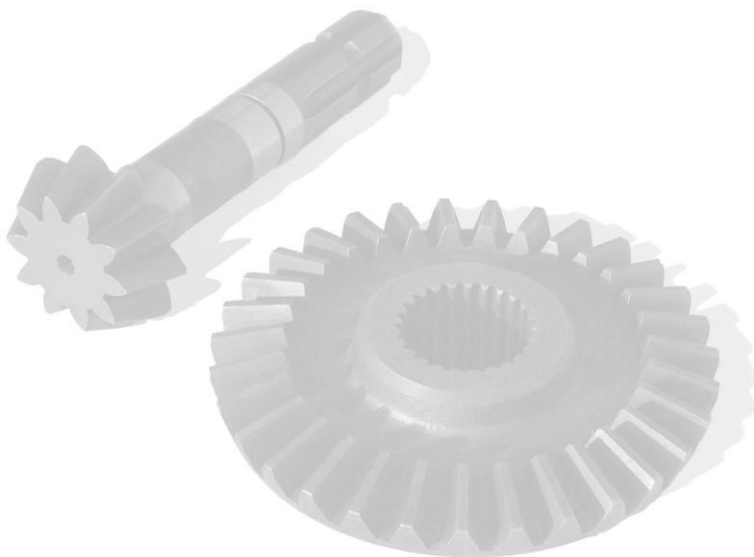
7 Reservdelar

Du står inför valet mellan "original" eller "kopia"!
Valet avgörs ofta av priset. Ett "billigt" köp kan i slutändan stå dig dyrt.

Några skäl för att välja TREJONs originaldelar:
Kvalitet och passform
Tillförlitlig funktion
Högre livslängd och därmed en bättre ekonomisk drift
Garanterad tillgänglighet genom TREJONs försäljningspartners

TREJONs originaldelar och tillbehör är konstruerade speciellt för dessa maskiner. Montering och/eller användningen av icke originaldelar och tillbehör kan negativt förändra tekniska egenskaper hos er maskin. Tillverkaren lämnar ingen garanti för skador som uppstår pga. att inte originaldelar eller originaltillbehör har använts.

Garantin gäller inte för egenmäktiga förändringar som genomförts på maskinen.



Tag kontakt med den återförsäljare där du köpt maskinen, när du skall beställa reservdelar eller behöver annan service.

Vid reservdelsbeställning, ta alltid reda på rätt modell, typ och serienummer se maskinskytt placerad på chassiet.



EG-konformitetsintyg

enligt EG-norm 2006/42/EG

Vi
(anbudsgivarens namn)

TREJON FÖRSÄLJNING AB

SE – 911 35 Vännäsby, Företagsvägen 9

(fullständig företagsadress – vid befullmäktigade samarbetspartner med säte inom EG uppges även tillverkarens företagsnamn och adress)

intyggar med ensamansvar att nedanstående produkt,

Snöfräs OPTIMAL 1800 H Snöfräs OPTIMAL 2002 H
Snöfräs OPTIMAL 2202 H Snöfräs OPTIMAL 2402 H

(fabrikat, typ)

för vilket detta intyg gäller, uppfyller gällande, grundläggande säkerhets- och hälsoskydds-föreskrifter enligt EG-norm 2006/42/EG,

(om tillämpligt)

samt uppfyller kraven enligt övriga gällande EG-normer.

— — —
(titel och/eller nummer samt publikationsdatum för övriga EG-normer)

(om tillämpligt)

Följande norm(er) och/eller teknisk(a) specifikation(er) har legat till grund för ett fackmässigt införande av de i EG-normerna angivna säkerhets- och hälsoskydds-föreskrifterna:

EN ISO 12100-1 : 2003 EN ISO 12100-2 : 2003

(titel och/eller nummer samt publikationsdatum för norm(er) och/eller teknisk(a) specifikation(er))

Håkan Johansson
Verkställande Direktör

Vännäsby, 01.01.2009

Utfärdat (ort/datum)

(Namn, befattning och underskrift av behörig medarbetare)

Garanti- / Överlåtelsebevis

Garantivillkor	- Gällande mellan försäljningsstället (Trejon AB:s återförsäljare) och maskinköparen.
Allmänt om garanti	- För att erhålla giltig garanti gäller nedan angivna villkor, samt de specifika garantivillkor som ställs av respektive leverantör. Dessa finns bifogade i instruktionsboken för respektive maskin i förekommande fall.
Garantins giltighet	- Garantin gäller 12 månader från inköpsdatum. - I vissa fall kan garantin vara begränsad av driftid.
Garantin ersätter	- Skadade delar som konstateras ha gått sönder vid <u>normalt</u> slitage på grund av tillverknings- eller råvarufel. - Endast arbetskostnad för byte av skadad garantidel.
Garantin ersätter inte	- Kostnader för frakt av maskin eller delar. - Resekostnader. - Eventuella följdkostnader som uppkommer till följd av skada på maskinen. - Maskin som köparen själv gjort/låtit göra ändringar på. - Skador som beror på normal förslitning av maskinen – ej hänförlig till fabriktionsfel, bristfällig service, användarens oerfarenhet eller användning av reservdelar som inte är original. - Onormal eller olämplig användning av maskinen. - Slitdelar såsom slangar, tätningar, oljor, batterier, remmar, knivar etc. - Garantitiden för utbytta delar under garantitiden upphör samtidigt som maskinens garantitid. - Normala justeringar, skötsel, underhåll eller handledning.
Förfarande	- Kontakta inköpsstället så fort ev. skada eller felfunktion upptäckts. Använd ej maskinen om skadan kan förvärras. - Garantireparationer får endast utföras av Trejon AB godkänd verkstad.
OBSERVERA!	Garantin träder i kraft förutsatt att maskinens GARANTI- / ÖVERLÅTELSEBEVIS är fullständigt ifyllt samt underskrivet av båda parter (säljare och köpare) samt kopia inskickat till Trejon AB senast 14 dagar från försäljningsdatum (säljaren ansvarar för att detta sker).

Överlåtelsebevis:

Maskinköparen bekräftar med sin underskrift att han mottagit instruktionsbok innehållande driftanvisningar, fått upplysningar om betjäning, säkerhets- och underhållsföreskrifterna som beskrivs i denna samt gjort leveransk kontroll av maskinen.

VÄNLIGEN TEXTA!



Produkt: _____ Serienr: _____

Säljare: _____ Företag: _____

Säljarens underskrift: _____ Inköpsdatum: _____

Köparens namn: _____ Telefon: _____

E-post: _____

Adress: _____ Postnr: _____

Ort: _____ Land: _____

Ort & Datum: _____ Köparens underskrift: _____

TREJON AB reserverar sig rätten att ändra eller förbättra visade modeller med tekniska eller kommersiella motiveringar, utan krav på att genomföra förändringarna på redan levererade maskiner. Bilder i handboken visar inte nödvändigtvis maskinen som är levererad.

Tekniska uppgifter, mått och vikter är oförbindliga. Fel förbehållna.

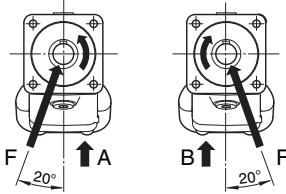
© 2014 Trejon AB, Sweden

Eftertryck, översättning samt utdrag får endast genomföras med skriftlig tillåtelse av TREJON AB, Företagsvägen 9, SE – 911 35 Vännäsby.

Alla rättigheter enligt upphovsrättslagen förbehålls.

GB

INSTALLATION GUIDE



DIRECTION OF ROTATION AND SHAFT LOADING

The SCM motors can operate in both directions of rotation. The illustration shows the port selection in relation to the rotation.

The service life of the motor largely depends on the service life of the bearings. These are affected by the operating conditions such as speed, pressure, oil viscosity, degree of purification.

External loading of the shaft, its size, direction and location also affects the service life of the bearings. Optimal angle of engagement is 20°.

If a calculation of bearing service life is required for special applications, contact Sunfab Hydraulics.

FEED PRESSURE

In certain applications the motor can operate as a pump, for example, vehicles on slopes. In such cases one must ensure that there is sufficient flow and feed pressure to prevent cavitation and noise.

HYDRAULIC OIL

High performance oil meeting the specifications ISO type HM, DIN 51524-2HLP or better must be used.

Min. viscosity 10 cSt is required to guarantee lubrication.

Ideal viscosity is 20-40 cSt. In order not to reduce the viscosity of the oil below the recommended level, the system temperature should not exceed 60 °C.

FILTERING

Cleanliness ISO norm 4406, code 16/13 is recommended.

DE

EINBAU-ANLEITUNG

ROTATIONSRICHTUNG UND BELASTUNG DER WELLE

Die SCM-Motoren können mit beiden Rotationsrichtungen arbeiten. Die Abbildung zeigt welcher Anschluss zu welcher Rotationsrichtung gewählt werden muss.

Die Lebensdauer des Motors ist zum großen Teil von der Lebensdauer des Lagers abhängig. Diese werden von Einsatzbedingungen, wie Drehzahl, Druck, Ölviskosität und Reinigungsgrad, beeinflusst.

Eine äußere Belastung auf die Welle, deren Größe, Richtung und Anbringung beeinflussen ebenso die Lebensdauer des Lagers. Der optimale Angriffswinkel beträgt 20°.

Wird die Berechnung der Lagerlebensdauer für spezielle Anwendungen gewünscht, setzen Sie sich bitte mit Sunfab Hydraulics in Verbindung.

SPEISEDRUCK

Bei einigen Anwendungen kann es vorkommen, dass der Motor als Pumpe wirkt, z. B. wenn sich ein Fahrzeug im Gefälle befindet. In solchen Fällen muss sichergestellt werden, dass Förderstrom und Speisedruck ausreichend sind, um Kavitation und nicht erwünschte Geräusche zu vermeiden.

HYDRAULIKÖL

Es ist Hochleistungsöl gemäß Spezifikation ISO Typ HM, DIN 51524-2HLP oder besser zu verwenden.

Zur Sicherstellung der Schmierung ist darf die Viskosität 10 cSt nicht unterschreiten.

Idealerweise beträgt die Viskosität 20-40 cSt.

Damit die Viskosität des Öls nicht unter das empfohlene Maß absinkt, sollte die Anlagentemperatur 60 °C nicht überschreiten.

FILTRIERUNG

Es wird eine Reinheit gemäß ISO Norm 4406, Kode 16/13 empfohlen.

SE

INSTALLATIONS-ANVISNING

ROTATIONSRIKTNING OCH AXELBELASTNING

SCM-motorerna kan arbeta i båda rotationsriktningarna. Illustrationen visar portval i förhållande till rotation.

Motorns livslängd beror till en stor del på lagrens livslängd. Dessa påverkas av driftförhållanden, såsom varvtal, tryck, oljeviskositet, reningsgrad.

En yttre belastning på axeln, dess storlek, riktning och placering påverkar också lagerlivslängden. Optimal angreppsvinkel är 20°.

Önskas beräkning av lagerlivslängder för speciella applikationer, kontakta Sunfab Hydraulics.

MATARTRYCK

I vissa applikationer kan motorn komma att arbeta som pump, t ex fordon i nedförsbacke. I sådana fall måste man försäkra sig om att det finns tillräckligt flöde och matartryck för att förebygga kavitation och missljud.

HYDRAULOLJA

Högprestandaolja enligt specifikation ISO typ HM, DIN 51524-2HLP eller bättre ska användas.

Min. viskositet 10 cSt krävs för att säkerställa smörjning.

Idealisk viskositet är 20-40 cSt.

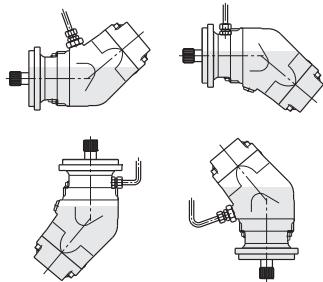
För att inte sänka oljans viskositet under rekommenderad nivå bör systemtemperaturen ej överstiga 60 °C.

FILTRERING

Renlighet ISO norm 4406, kod 16/13 rekommenderas.

GB

DRAINAGE

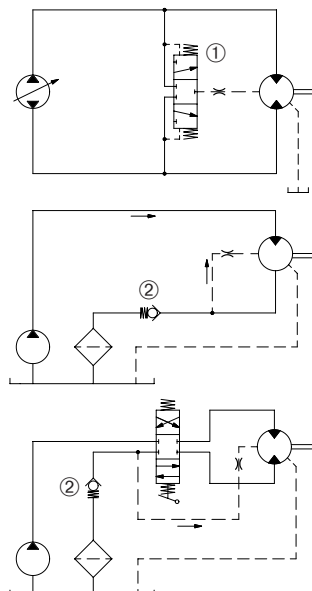


Before start up, the motor housing is filled to at least 50% with hydraulic oil. The drainage hose is connected to the drainage outlet positioned highest on the motor. The other end is connected below the oil level in the tank.

Max. temperature of the drainage oil is 75 °C for Nitrile shaft seals and 90 °C for Viton shaft seals. Flushing of the motor housing may be required to keep the drainage oil at the recommended temperature.

Guideline for housing flushing:

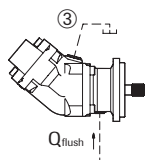
Motor SCM	Flushing l/min	Cont. rpm
012-034	2-8	≥ 2800
047-064	4-10	≥ 2500
084-130	6-12	≥ 2200



Max. permitted housing pressure depends on the selection of motor, shaft seal and rpm. See the table below for ISO respectively SAE motors.

N Nitrile
H Nitrile, high pressure
V Viton, high pressure

Housing flushing can be built up with the help of a flushing valve ① or taken directly from the return line. When the return pressure is too low this is compensated for by a counter pressure valve ②. The tank line is connected to the highest point as in the figure ③.



Motor SCM-ISO	Code Kode Kod	Temp. °C	Max. housing pressure MPa at rpm Max. Gehäusedruck MPa bei U/min Max hustryck MPa vid varv/min								
			1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000
012-034	N	75	0.55	0.27	0.18	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.06
	H	75	2.46	1.23	0.82	0.61	0.49	0.41	0.35	0.31	0.27
	V	90	0.55	0.27	0.18	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.06
047-064	N	75	0.55	0.27	0.18	0.14	0.11	0.09	0.08		
	H	75	2.46	1.23	0.82	0.61	0.49	0.41	0.35		
	V	90	0.55	0.27	0.18	0.14	0.11	0.09	0.08		
084-130	N	75	0.38	0.19	0.13	0.10	0.08	0.06			
	H	75	1.72	0.86	0.57	0.43	0.34	0.29			
	V	90	0.38	0.19	0.13	0.10	0.08	0.06			

Motor SCM-SAE

Motor SCM-SAE		°C	Max. housing pressure MPa at rpm Max. Gehäusedruck MPa bei U/min Max hustryck MPa vid varv/min					
			1000	1500	2000	3000	4000	5000
012-034 B	N	75	0.64	0.42	0.32	0.21	0.16	0.12
	H	75	2.87	1.91	1.43	0.96	0.72	0.52
	V	90	0.64	0.42	0.32	0.21	0.16	0.12
047-108 C	N	75	0.55	0.36	0.27	0.18	0.14	0.11
	H	75	2.46	1.64	1.23	0.82	0.61	0.51
	V	90	0.55	0.36	0.27	0.18	0.14	0.11
084-130 D	N	75	0.35	0.23	0.17	0.12		
	H	75	1.56	1.04	0.78	0.52		
	V	90	0.35	0.23	0.17	0.12		

DE

DRAINAGE

Vor Inbetriebnahme wird das Motorgehäuse zu mindestens 50 % mit Hydrauliköl gefüllt. Der Drainageschlauch wird am höchst gelegenen Drainageanschluss des Motors angeschlossen. Das andere Ende wird unterhalb des Ölfüllstands im Tank angeschlossen.

Die maximale Temperatur des Drainageöls beträgt bei Wellendichtungen aus Nitril 75 °C und aus Viton 90 °C. Damit das Drainageöl die empfohlene Temperatur beibehält, kann eine Spülung des Motorgehäuses erforderlich sein.

Richwerte für die Gehäusespülung:

Motor SCM	Spülung l/min	Kont. U/min
012-034	2-8	≥ 2800
047-064	4-10	≥ 2500
084-130	6-12	≥ 2200

Der maximal zulässige Gehäusedruck hängt von der Wahl des Motors, der Wellendichtung und der Drehzahl ab. Beachten Sie die untenstehende Tabelle für ISO- bez. SAE-Motoren.

N Nitril
H Nitril, hoher Druck
V Viton, hohe Temperatur

Die Gehäusespülung kann mit Hilfe eines Spülventils ① erzeugt werden oder direkt aus der Rücklaufleitung entnommen werden. Wenn der Rücklaufdruck zu gering ist, wird dies durch ein Gegendruckventil kompensiert ②. Die Tankleitung wird, wie im Bild gezeigt, am höchsten Punkt angeschlossen ③.

SE

DRÄNERING

Före uppstart fylls motorhuset till minst 50% med hydraulolja. Dräneringsslangen ansluts på motorns högst placerade dräneringsuttag. Andra änden ansluts under tankens oljenivå.

Max temperatur på dräneringsoljan är 75 °C för axeltätning av Nitril och 90 °C för Viton. Spolning av motorhuset kan behövas för att hålla rekommenderad temperatur på dräneringsoljan.

Riktvärden för husspolning:

Motor SCM	Spolning l/min	Kont. varv/min
012-034	2-8	≥ 2800
047-064	4-10	≥ 2500
084-130	6-12	≥ 2200

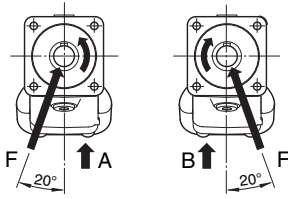
Max tillåtet hustryck beror på val av motor, axeltätning och varvtal. Se nedanstående tabell för ISO-respektive SAE motorer.

N Nitril
H Nitril, högt tryck
V Viton, hög temperatur

Husspolningen kan byggas upp med hjälp av en spolventil ① eller tas direkt från returledningen. Om returtrycket är för lågt kompenseras detta med en mottrycksventil ②. Tankledningen ansluts på högsta punkt enligt figur ③.

ES

INSTRUCCIONES DE MONTAJE



SENTIDO DE ROTACIÓN Y CARGA EN EL EJE

Los motores SCM pueden trabajar en ambos sentidos de rotación. La imagen muestra la selección de la conexión según la rotación.

La vida útil del motor depende en gran medida de la vida útil de los rodamientos, que a su vez depende de las condiciones de funcionamiento (velocidad, presión, viscosidad del aceite y grado de purificación, por ejemplo).

La carga externa en el eje, así como el tamaño de éste, su sentido de rotación y su ubicación también influyen en la duración de los rodamientos. El ángulo de accionamiento óptimo es de 20°.

Si necesita un cálculo de la vida útil de los rodamientos para una aplicación especial, póngase en contacto con Sunfab.

PRESIÓN DE ALIMENTACIÓN

En algunas aplicaciones el motor puede actuar como una bomba, por ejemplo, en aquellas en las que el vehículo trabaja en pendiente. En esos casos hay que asegurarse de que el caudal y la presión de alimentación sean suficientes para evitar la cavitación y el ruido.

ACEITE HIDRÁULICO

El aceite debe ser de alto rendimiento y cumplir las especificaciones ISO tipo HM, DIN 51524-2HLP como mínimo.

Además, para garantizar la lubricación el aceite debe tener una viscosidad mínima de 10 cSt.

El nivel de viscosidad ideal se encuentra entre 20 y 40 cSt.

Para la que la viscosidad no descienda por debajo del nivel recomendado, la temperatura del sistema no debe superar los 60 °C.

FILTRACIÓN

Se recomienda un nivel de filtración acorde con los códigos de limpieza 16/13 de la norma ISO 4406.

FI

ASENNUSOHJE

PYÖRIMISSUUNTA JA AKSELIKUORMITUS

SCM-moottorit toimivat molempiin pyörimissuuntiin. Kuvasta ilmenee pyörimissuunnan riippuvuus liitännästä.

Moottorin käyttöikä riippuu suurelta osin laakerien käyttöikästä. Laakereihin vaikuttavat käyttöolosuhteet kuten pyörimisnopeus, paine, öljyn viskositeetti ja puhtausaste.

Myös akseliin kohdistuva ulkoinen kuormitus, sen suuruus, suunta ja sijoittaminen vaikuttavat laakerien käyttöikään. Optimaalinen kohdistuskulma on 20°.

Jos haluat laskelman laakerien käyttöiästä erityisissä sovelluksissa, ota yhteys Sunfab Hydraulicsiin.

SYÖTTÖPAINE

Joissakin sovelluksissa moottori voi joutua toimimaan pumppuna, esim. ajoneuvon liikkeessä alamakeen. Sellaisissa tapauksissa pitää varmistaa, että virtaama ja syöttöpaine ovat riittävät kavitaation ja melun ehkäisemiseksi.

HYDRAULIÖLJY

Moottorissa tulee käyttää korkealaatuista öljyä ISO-määrityksen mukaan, tyyppi HM, DIN 51524-2HLP tai parempaa.

Voitelun varmistamiseksi viskositeetin on oltava vähintään 10 cSt.

Ihanteellinen viskositeetti on 20-40 cSt.

Jotta öljyn viskositeetti ei laskisi alle suositellun tason, järjestelmän lämpötila ei saa ylittää 60 °C.

SUODATUS

Puhtausstandardisuositus on ISO-normi 4406, koodi 16/13.

IT

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

SENSO DI ROTAZIONE E CARICAMENTO DELL'ALBERO

I motori SCM sono in grado di funzionare in entrambi i sensi di rotazione. La figura mostra la selezione del foro a seconda della rotazione.

La durata di esercizio del motore dipende in larga misura dalla durata di esercizio dei cuscinetti. Tale durata è soggetta alle condizioni di esercizio quali velocità, pressione, viscosità dell'olio e grado di depurazione.

Anche il caricamento dall'esterno dell'albero, le dimensioni, la direzione e la posizione influiscono sulla durata di esercizio dei cuscinetti. L'angolo di accoppiamento ideale è di 20°.

Contattare Sunfab Hydraulics per il calcolo della durata di esercizio dei cuscinetti per applicazioni speciali.

PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE

In alcune applicazioni il motore può funzionare come una pompa, ad esempio nei veicoli in discesa. In questi casi occorre assicurarsi che vi siano portata e pressione di alimentazione sufficienti a prevenire la cavitazione e il rumore.

OLIO IDRAULICO

Utilizzare olio ad alte prestazioni conforme alle specifiche ISO tipo HM, DIN 51524-2HLP o superiore.

Per garantire la lubrificazione è necessaria una viscosità minima di 10 cSt.

La viscosità ideale è di 20-40 cSt.

Per non ridurre la viscosità dell'olio al di sotto del livello consigliato, la temperatura dell'impianto non deve superare i 60 °C.

FILTRAZIONE

È consigliata la pulizia a norma ISO 4406, codice 16/13.

ES

DRENAJE

Antes de la puesta en marcha, es preciso llenar la carcasa del motor con aceite hidráulico hasta al menos 50%. La manguera de drenaje debe ir conectado a la salida de drenaje situada en la parte superior del motor, y el otro al depósito, por debajo del nivel de aceite.

La temperatura máxima del aceite de drenaje debe ser de 75 °C en el caso de los retenes de eje de nitrilo y de 90 °C en el de los retenes de eje de Viton. Para lavar la carcasa del motor puede ser necesario mantener el aceite de drenaje a la temperatura recomendada.

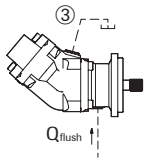
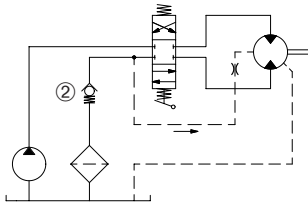
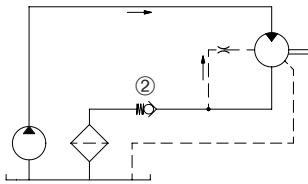
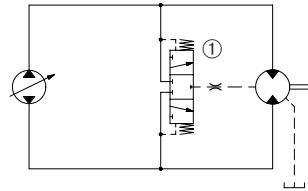
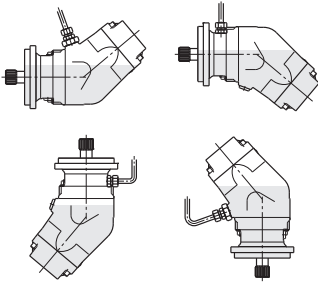
Directrices para el lavado de la carcasa:

Motor SCM	Lavado l/min	Cont. rpm
012-034	2-8	≥ 2800
047-064	4-10	≥ 2500
084-130	6-12	≥ 2200

La presión máxima permitida del aceite de drenaje de la carcasa del motor depende del tipo de motor, el retén de eje y la velocidad. La tabla siguiente muestra los valores de presión de los motores ISO y SAE respectivamente.

- N Nitrilo
- H Nitrilo, alta presión
- V Viton, alta temperatura

El lavado de la carcasa se puede efectuar con ayuda de una válvula de lavado ① o directamente desde la línea de retorno. Cuando la presión de retorno es demasiado baja, se compensa con una válvula de contrapresión ②. La línea del depósito está conectada al punto más alto, como se muestra en la figura ③.



FI

HUUHTELU

Ennen käynnistystä moottorin kotelo täytetään vähintään puolelleen hydraulijlyä. Ylivuotoletku kytketään moottorin korkeimmalla sijaitsevaan ylivuotoletkään. Letkun toinen pää liitetään säiliön öljytason alapuolelle.

Ylivuotoöljyn suurin lämpötila on 75 °C, kun akselitiiviste on nitriliä ja 90 °C kun tiiviste on Vitonia. Moottorikotelon huuhtelu saattaa olla tarpeen ylivuotoöljyn lämpötilan pitämiseksi suositeltuna.

Kotelon huuhtelun ohjeavvot:

Moottori SCM	Huuhtelu l/min	Jatkuva r/min
012-034	2-8	≥ 2800
047-064	4-10	≥ 2500
084-130	6-12	≥ 2200

Ylivuotoöljyn aiheuttama suurin sallittu kotelon paine riippuu siitä, mikä moottori, akselitiiviste ja pyörimisnopeus on valittu. Katso alla oleva taulukko ISO- ja SAE-moottoreille.

- N Nitrili
- H Nitrili, suuri paine
- V Viton, korkea lämpötila

Kotelon huuhtelu voidaan toteuttaa huuhteluventtiilin ① avulla tai ottaa suoraan paluujohdosta. Jos paluupaine on liian pieni, se tasataan vastapaineventtiilillä ②. Säiliön johto kytketään korkeimpaan kohtaan kuvan mukaisesti ③.

IT

SCARICO

Prima dell'avviamento, versare olio idraulico nel corpo motore per almeno il 50%. Il tubo di scarico è collegato all'uscita dello scarico situata nel punto più alto sul motore. L'altra estremità è collegata sotto il livello dell'olio nel serbatoio.

La temperatura max. dell'olio di scarico è di 75 °C per guarnizioni dell'albero in nitrile e di 90 °C per guarnizioni dell'albero in Viton. Potrebbe essere necessario inviare un flusso di lubrificazione nel corpo motore per mantenere l'olio di drenaggio alla temperatura consigliata.

Istruzione per il flusso di lubrificazione nel corpo motore:

Motore SCM	Lavaggio l/min	Cont. giri/min
012-034	2-8	≥ 2800
047-064	4-10	≥ 2500
084-130	6-12	≥ 2200

La pressione max. consentita nel corpo dell'olio di scarico dipende da motore, guarnizione dell'albero e numero di giri selezionati. Nella tabella sottostante sono riportati, nell'ordine, i motori ISO e SAE.

- N Nitrile
- H Nitrile, alta pressione
- V Viton, alta temperatura

Il lavaggio del corpo motore può avvenire mediante una valvola di lavaggio ① oppure direttamente dal tubo di ritorno. Una pressione di ritorno troppo bassa è compensata da una valvola di contropressione ②. Il tubo del serbatoio è collegato nel punto più alto come indicato in figura ③.

Motor SCM-ISO	Código Koodi Codice	Temp. °C	Presión máxima en carcasa, MPa a rpm Maks. kotelon paine MPa pyörimisnopeudella r/min Max press. int. MPa girimin								
			1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000
012-034	N	75	0.55	0.27	0.18	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.06
	H	75	2.46	1.23	0.82	0.61	0.49	0.41	0.35	0.31	0.27
	V	90	0.55	0.27	0.18	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.06
047-064	N	75	0.55	0.27	0.18	0.14	0.11	0.09	0.08		
	H	75	2.46	1.23	0.82	0.61	0.49	0.41	0.35		
	V	90	0.55	0.27	0.18	0.14	0.11	0.09	0.08		
084-130	N	75	0.38	0.19	0.13	0.10	0.08	0.06			
	H	75	1.72	0.86	0.57	0.43	0.34	0.29			
	V	90	0.38	0.19	0.13	0.10	0.08	0.06			

Motor SCM-SAE		°C	1000	1500	2000	3000	4000	5000
012-034 B	N	75	0.64	0.42	0.32	0.21	0.16	0.12
	H	75	2.87	1.91	1.43	0.96	0.72	0.52
	V	90	0.64	0.42	0.32	0.21	0.16	0.12
047-108 C	N	75	0.55	0.36	0.27	0.18	0.14	0.11
	H	75	2.46	1.64	1.23	0.82	0.61	0.51
	V	90	0.55	0.36	0.27	0.18	0.14	0.11
084-130 D	N	75	0.35	0.23	0.17	0.12		
	H	75	1.56	1.04	0.78	0.52		
	V	90	0.35	0.23	0.17	0.12		



TREJON AB
Företagsvägen 9
SE-911 35 VÄNNÄSBY
SWEDEN
Tel: + 46 (0)935 39 900
Fax: + 46 (0)935 39 919

