

MEMBER AV
ABYC
Sätter standarden för säkrare båtliv



BayStar™

Capitano™
och

SeaStar®

ÄR TILLVERKAD AV

Teleflex®
Teleflex Canada

INTERNATIONELL

ÄGARHANDBOK

www.seastarsteering.com




SeaStar®

Hydraulisk styrning för båtar drivna av
utombordsmotorer

Frontmonterad cylinder HC5345, HC5347 HC5348
Sidomonterad cylinder HC5370 och
Cylinder monterad i motorbrunn HC5380





*Innan Ni gör det på Ert
sätt, försök vårt sätt*

Meddelande till båttillverkare och montörer

I denna publikation används Varnings- och Försiktighetsmeddelanden (åtföljda av den internationella symbolen för fara ) för att uppmärksamma tillverkare och montörer på speciella instruktioner angående en speciell service eller handhavande som kan utgöra en fara om de utförs på ett felaktigt eller slarvigt sätt.

Var speciellt uppmärksam på dessa punkter!

Dessa "säkerhetsvarningar" kan inte ensamma eliminera de faror de anger. Att strikt följa dessa speciella instruktioner vid installationer och underhåll, plus "sunt förnuft" vid dessa operationer är goda steg vid förhindrande av olyckor.

 FARA	 VARNING	 FÖRSIKTIGHET	 OBSERVERA
Omedelbar fara som KOMMER att resultera i allvarlig personskada eller dödsfall.	Fara eller felaktigt handhavande som KAN resultera i allvarlig personskada eller dödsfall.	Fara eller felaktigt handhavande som KAN resultera i en mindre skada på person, produkt eller egendom.	Information som är viktig för en korrekt installation eller underhåll, men inte är säkerhetsrelaterad.

INDEX

Innan Du använder Din båt	1
Hydraulvätska	1
Påfyllning och avluftning	2
Kontroll av oljenivå och system	7
Underhåll	8
Felsökning	9

INNAN BÅTEN ANVÄNDS

Följande checklista skall genomgå

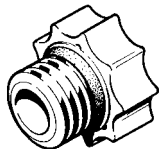
- 1 Genomför ett täthetstest på systemet genom att vrida ratten hårt över och sedan tvinga ratten ytterligare ? till ? varv.
Detta skall göras i båda riktningar. Detta förfarande kommer att trycksätta systemet. Alla svagheter i systemet kommer att visa sig här.
- 2 Kontrollera att SeaStar hydraulisk styrslang **EJ** har bytts ut mot strängsprutad nylonslang.
- 3 Kontrollera att det inte finns några störningar mellan styrcylinder och akterspegel, motorbrunn eller lyftplatta, eller kombination av dessa delar, genom att utföra dessa enkla steg:
 - Med motorn helt tippad vrider man styrningen från hårt över till hårt över och bekräftar på så sätt att det inte finns några störningar. Vid användandet av hydraulisk lyftplatta måste detta göras vid lyftplattans övre och nedre läge.
(Om det finns störningar måste dessa elimineras med hjälp av Trimbegränsningbrytarna och/eller begränsare till lyftplattan. Kontakta lyftplattans tillverkare om ytterligare anvisningar är nödvändiga.)
 - Kontrollera att styrcylindrarna kan föras helt ut i såväl båda riktningar och full tilt och trim utan att hydraulslangarna sträcks eller kinkas.
 - Kontrollera att hydraulslangarna inte skaver eller gnider mot något.
 - Slangar som utsätts för sträckning, kinkar eller skavning kommer att gå sönder efter en tid.

VARNING

Undlåtenhet att uppfylla ovanstående kan orsaka i styrhaveri, vilket kan orsaka skada på person eller egendom

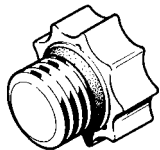
Påfyllningspluggar för SeaStar styrningar

PLUGG MED VENTILERING – Best. nr HA5431



LEVERERAS MED SEASTAR STYRPUMP
• MÅSTE ANVÄNDAS VID STYRPUMP PÅ ALLA SYSTEM MED EN STYRPLATS.
• MÅSTE ANVÄNDAS PÅ DEN ÖVERSTA STYRPUMPEN PÅ SYSTEM MED FLERA STYRPLATSER.

PLUGG UTAN VENTILERING – Best. nr HA5432



• MÅSTE ANVÄNDAS VID ALLA STYRPUMPAR FÖRUTOM DEN ÖVERST PLACERADE PÅ SYSTEM MED FLERA STYRPLATSER.
• DENNA PLUGG UTAN VENTILERING LEVERERAS MED TILLÄGGSTYRSATSERNA NR HF5501 OCH HF5502.

Hydraulvätska

Rekommenderade oljor för styrsystemet är:

SeaStar Hydraulic Fluid, best. nr HA5430 (1/4 gallon), HA5440 (1 gallon)

Texaco H015

Shell Aero 4

Esso Unavis N15

Chevron Aviation Fluid A

Mobil Aero HFA

De vätskor som uppfyller specifikationerna för Mil H5606.

Dexron II för automatiska växellådor kan användas i nödfall.

FÖRSIKTIGHET

Använd aldrig bromsolja. Samtliga vätskor som ej godkänts kan orsaka skador som ej kan repareras, förlust av styrförmåga och att garantin upphör att gälla.

I extrem nödfall kan alla icke-giftiga, icke brännbara vätskor användas för att få temporär styrförmåga.

Fyllning och avluftning av systemet

Läs detta först

Dessa instruktioner anger hur man fyller och luftar cylindersystemet för ett frontmonterat enkelkommando. Samma instruktioner gäller vid ett monteringsystem för sidomonterad / motorbrunnsmonterad enkelkommando, skillnaden är vilken avluftare som skall öppnas och stängas och riktningen på cylinderstångens rörelse. Detta visas i de inlagda bilderna vid varje steg. För instruktioner angående två styrplatser och/eller dubbla cylinderfyllning och avluftning, se först sidorna 6 och fortsätt sedan med instruktionerna på sidan 6.

Detta förfarande kräver två personer. Det kan hända att en person inte kan avlägsna all luft från systemet vilket kan resultera i en svampig styrning som inte svarar.

Under hela fyllningförfarandet måste olja vara synlig i påfyllningsröret. Låt inte oljenivån sjunka ner i styrpumpen eftersom detta låter luft komma in i systemet och ökar påfyllnadstiden.

Hydrauloljebehov

2 flaskor (2 liter) för enkelkommandon eller system med enkelcylinder.
1 ytterligare flaska för varje styrplats, cylinder eller automatstyrning.

Observera

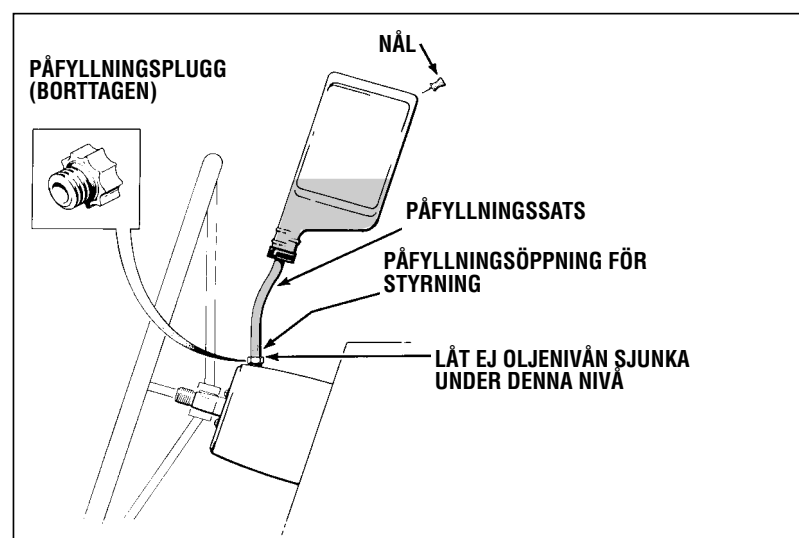
Olja kan återanvändas om den filtreras genom en finmaskig sil, liknande dem som används för bensin. Om oljan ej kan filtreras behövs ytterligare en flaska.

Observera

"Avluftare" kan avse cylindrar utrustade med T-formade avluftare eller avluftningsskruvar. Vid T-formade avluftningar öppnas avluftaren genom att lossa muttern för avluftningsnippeln två varv.

Observera

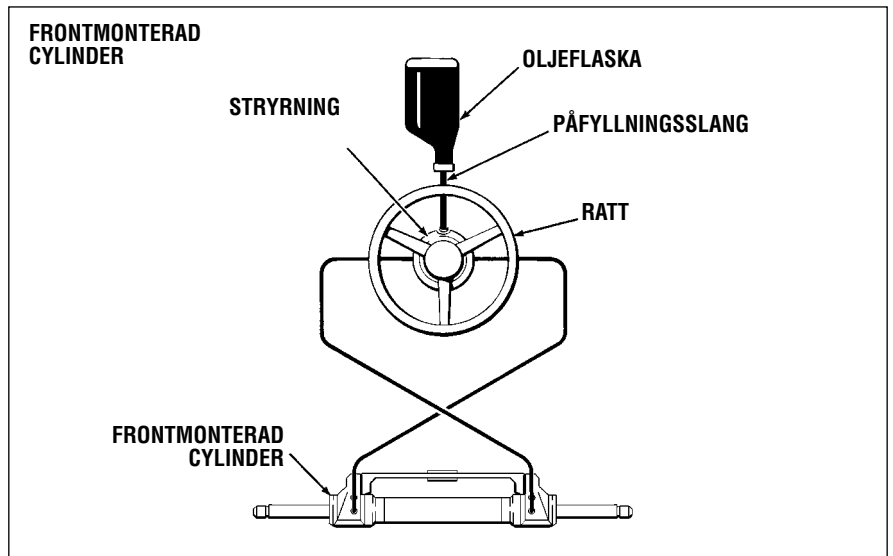
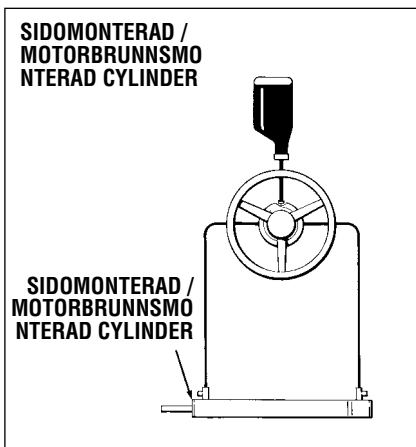
Fyllning av olja i styrningen kan göras snabbare om oljan hålls på styrningen innan påfyllningsröret och oljeflaskan ansluts till styrningen. Best. nr HA5438.



EN STYRPLATS EN CYLINDER

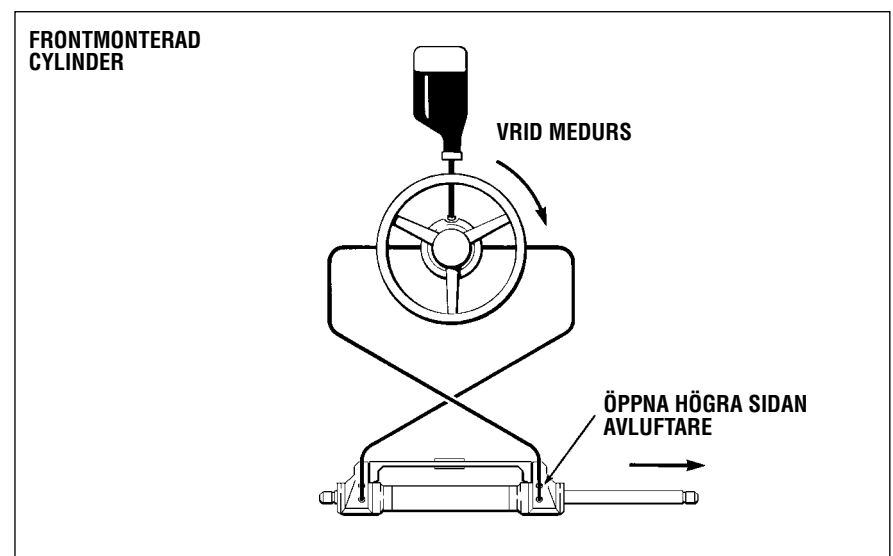
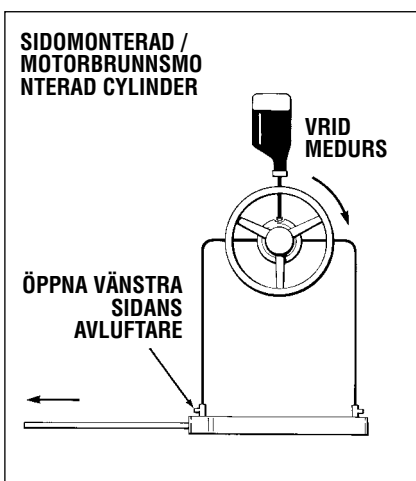
Steg 1

- Skruva den gängade delen av påfyllningsslangen i påfyllningsöppningen på styrningen.
- Tag bort kapsylen från oljeflaskan, och med denna i upprätt läge skruvas denna på påfyllningsslangen. Gör hål i flaskans botten.
- Fyll styrpumpen med hydraulolja så att den syns i påfyllningsröret. Oljan skall hela tiden vara synlig i påfyllningsröret. Använd nästa flaska med vätska så snart detta är nödvändigt för att behålla oljenivån. Fortsätt inte med steg två förrän styrningen är full.



Steg 2

- Vrid ratten medurs tills cylinderstången är helt ute på cylinderns högra sida.
- Öppna avluftningen på höger sida.

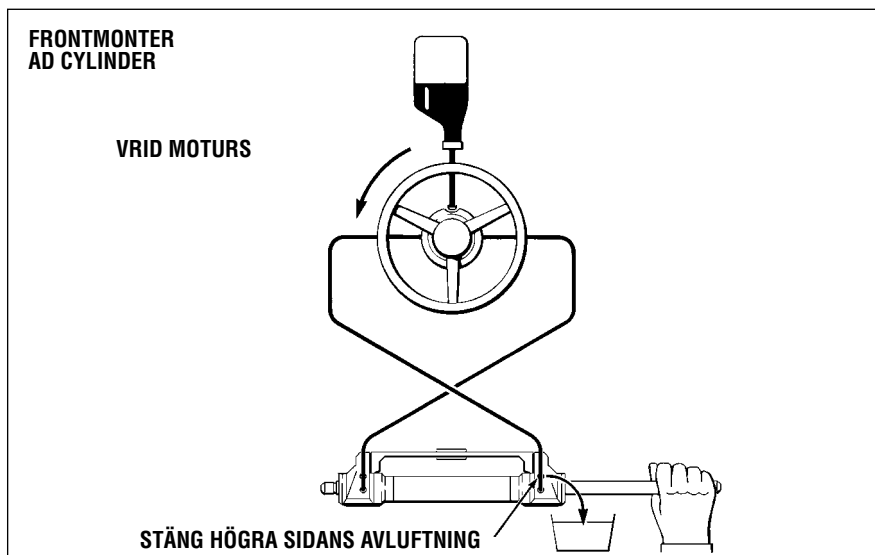
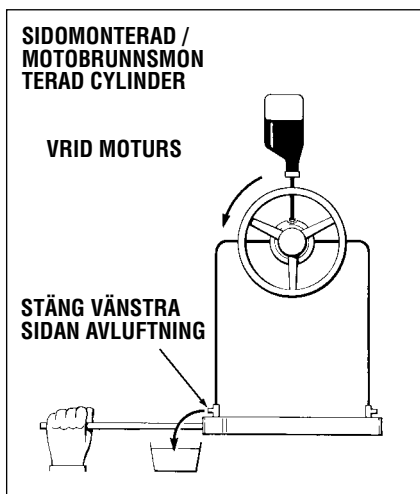


Steg 3

- Håll fast cylinderstången (för att hindra att den rör sig tillbaka in i cylindern) medan ratten vrids moturs tills en jämnt flöde av olja utan luft kommer från avluftaren. (Töm ut cirka en halv flaska, eller efter behov.)

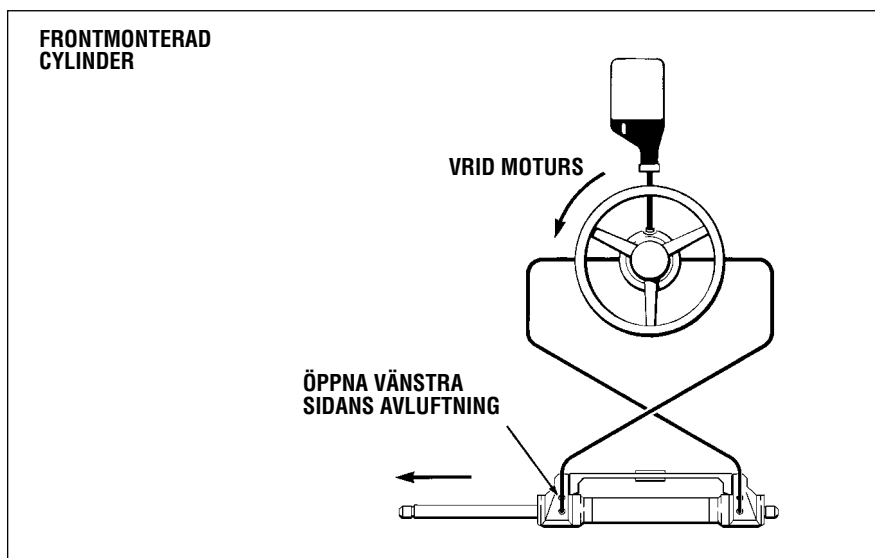
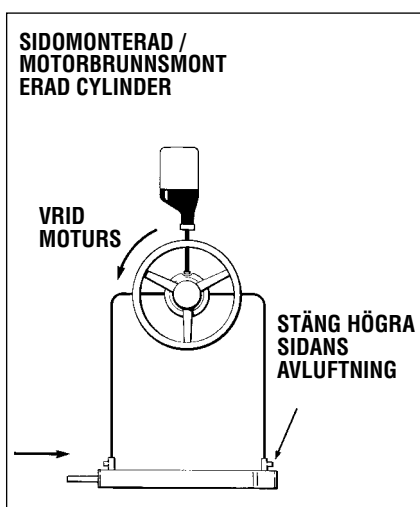
Använd inget annat än handkraft för att hålla fast cylinderstången.

- Stäng avluftningsventilen och släpp cylinderstången medan ratten fortfarande vrids.



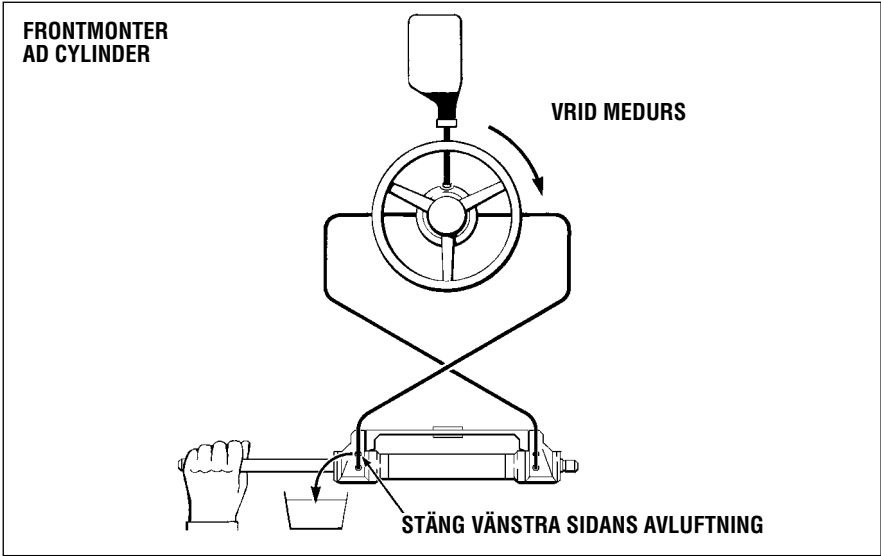
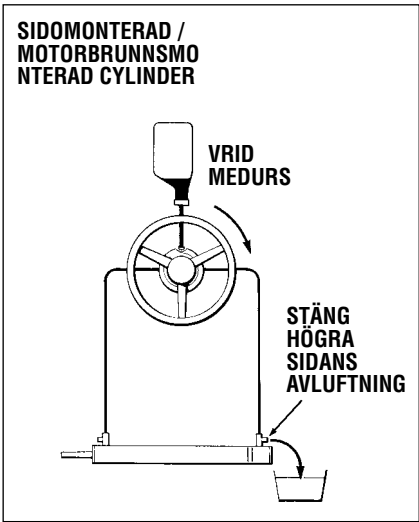
Steg 4

- Fortsätt att vrida ratten moturs tills cylinderstången är helt ute på vänster sida. (Ratten stannar.)
- Öppna den vänstra avluftningen.



Steg 5

- Håll fast cylinderstången för att hindra att den rör sig tillbaka in i cylindern medan ratten vrids medurs tills en jämnt flöde av olja utan luft kommer från avluftaren.
 - Stäng avluftningsventilen på vänster sida och släpp cylinderstången medan ratten vrids.
- Påfyllning och avluftning är nu avslutad.**



Obs.: Se sidan 7 för kontroll av oljenivå och system. Efter korrekt avluftning kommer rattutslaget att vara:

	Frontmonterad	Sidomonterad	Motorbrunnsmonterad
SeaStar 1.7	4.5	4.9 / 5.8	5.5 / 6.5
SeaStar 2.4	3.25	3.5 / 4.1	3.9 / 4.6
SeaStar Pro 2.0	4	Ej tillg.	Ej tillg.

Två styrplatser Enkelcylinder

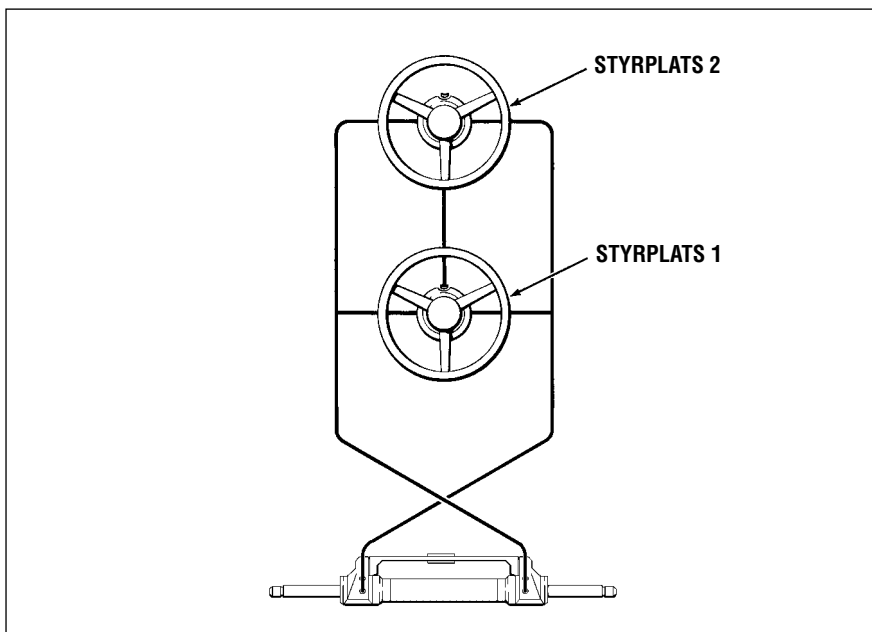
Utför stegen 1 till 5 vid styrplats 1. Upprepa stegen 1 till 5 vid styrplats 2.

Oljebehov 4 till 5 flaskor.

Obs.: Se Kontroll av oljenivå och system på sidan 7.

Efter korrekt avluftning kommer rattutslagen att vara:

	Front-monterad	Sido-monterad	Motorbrunns-monterad
SeaStar 1.7	4.5	4.9 / 5.8	5.5 / 6.5
SeaStar 2.4	3.25	3.5 / 4.1	3.9 / 4.6
SeaStar Pro 2.0	4	Ej tillg.	Ej tillg.



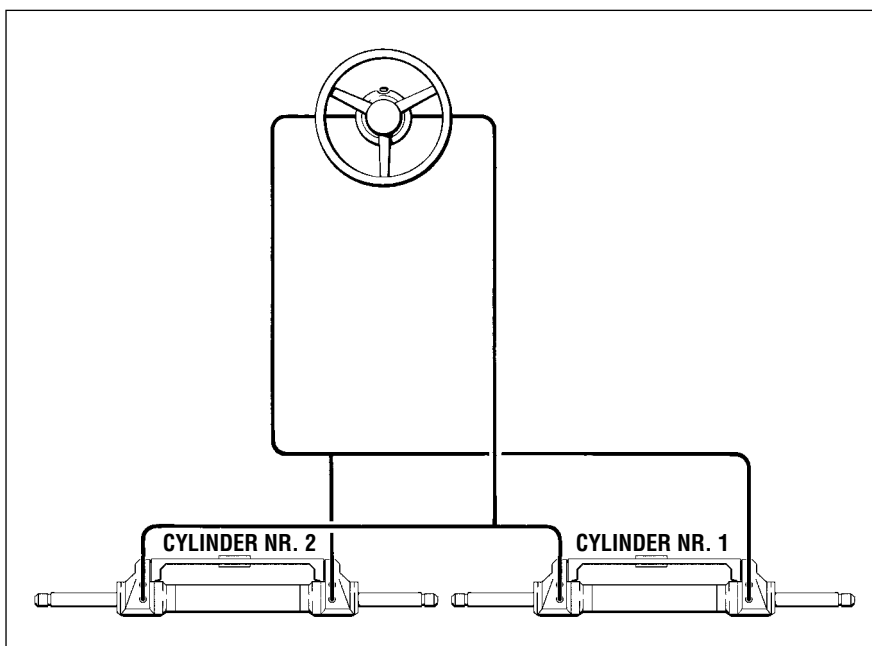
Enkelkommando Dubbla cylindrar

Vid utförandet av stegen 1 till 5 skall varje steg först utföras på cylinder nr 1 och därefter på cylinder nr 2 innan man fortsätter med nästa steg. Det vill säga: Utför de instruktioner som refererar till högra sidan av cylindern på cylinder nr 1 först och sedan på cylinder nr. 2.

Oljebehov 4 till 5 flaskor.

Obs.: Se Kontroll av oljenivå och system på sidan 7. Rattutslagen skall vara:

	Front-monterad	Sido-monterad	Motorbrunns-monterad
SeaStar 1.7	9.2	10.7	10.7
SeaStar 2.4	6.5	7.5	7.75
SeaStar Pro 2.0	7.8	9	Ej tillg.

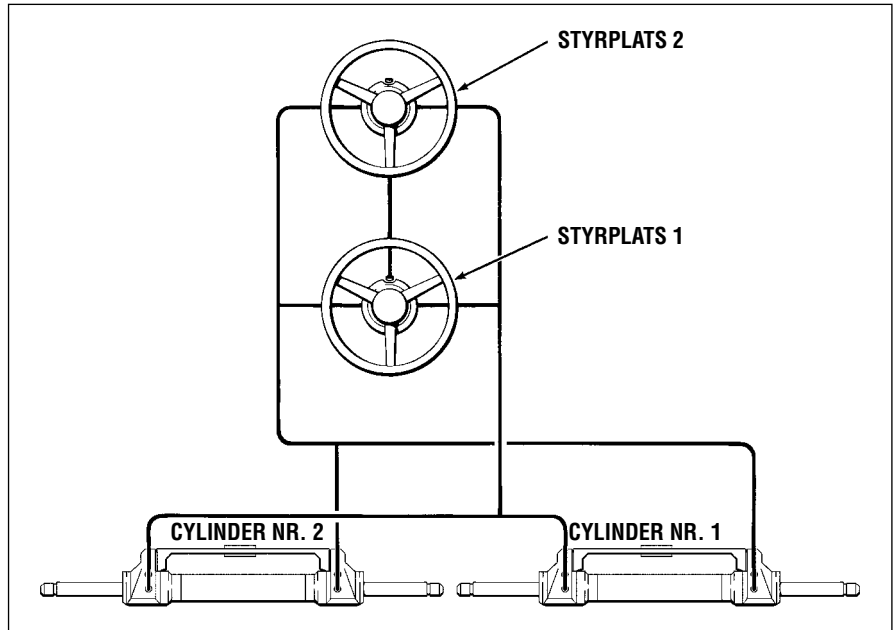


Två styrplatser Dubbla cylindrar

Följ samma förfarande som för enkelkommando – dubbla cylindrar. Börja på styrplats nr 1 och upprepa hela förfarandet på styrplats nr. 2.

Obs.: Efter korrekt avluftning skall rattutslaget vara:

	Front-monterad x2	Sido-monterad x 2	Motorbrunnsmonterad x2
SeaStar 1.7	9.2	10.7	10.7
SeaStar 2.4	6.5	7.5	7.75



Kontroll av oljenivå och system

⚠ FÖRSIKTIGHET

Sidomonterade / motorbrunnsmonterade cylindrar är ej balanserade. Oljenivån i styrningen måste ställas in med cylinderstången helt indragen. Att inte göra detta kommer att resultera i oljespill vid styrplatsen.

Att vrida ratten mot babord (vänster) kommer att dra in cylinderstången.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Kontrollera att cylindern kan föras helt ut i båda riktningar vid alla lägen för tilt och trim utan att sträcka och kinka hydraulslangarna.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Undlåtenhet att kontrollera eventuella störningar kan resultera i skador på cylinder, motorbrunn och/eller motor.

Styrning monterad med rattens axel helt horisontellt måste alltid hållas fylld till påfyllningshållets nederkant. Låt ej oljenivån falla mer än 6,3 millimeter.

Vid styrning monterad med 20° lutning, eller med rattaxeln vertikal skall oljenivån hållas över 12,7 millimeter från hållets kant. Kontrollera oljenivån regelbundet.

Nu måste styrsystemet kontrolleras med avseende på att inkoppling av slangar, rör och anslutningar är korrekt gjorda, förekomst av eventuella läckor och att luft är borta. För att göra detta vrids ratten (vilken som helst i en anläggning med flera styrplatser) och trycksätt hårt mot babord. Lägg så mycket tryck på ratten att detta överstiger trycket i säkerhetsventilen.

Det är inte möjligt att skada styrningen i systemet. Med trycket kvar i systemet kontrollerar att det inte finns några läckor vid alla anslutningar mot babord (vänster). Om inga läckor visar sig är styrsystemet klart att använda. Om läckor visar sig åtgärdas detta innan användning. Att inte göra något åt läckor gör att oljenivån kommer att sjunka i systemet och kan resultera i förlust av styrförmågan. Upprepa förfarandet genom att vrida ratten mot styrbord. Kontrollera oljenivån i styrpumpen när ratten når sina yttre lägen. Om inte oljenivån tydligt sjunker har all luft avlägsnats. Om oljenivån tydligt sjunker komprimerar man luften och ytterligare påfyllning och avluftning är nödvändig. Upprepa steg 1 till 5.

Om störning uppstår mellan styrcylinder och motorbrunn eller lyftplatta vid tiltning eller trimning bör man kontakta motortillverkare angående trimbegränsare eller en stoppbrytare för tilt.

UNDERHÅLL

Underhållskraven kommer att variera beroende på användning och klimat. Det är nödvändigt med kontroll av en kvalificerad marinmekaniker två gånger om året.

Demontera, rengör och smörj in stödbussningen varje år med ett marinfett av god kvalitet.

Kontrollera styrvätskan i styrningen. Denna får ej vara lägre än 12 millimeter under gängan till påfyllningspluggen.

Ersätt alla slangar som visar tecken på slitage, och åtgärda orsakerna till detta eller drag om slangarna.

Kontrollera anslutningar och tätningar med avseende på läckor och skador och åtgärda enligt behov.

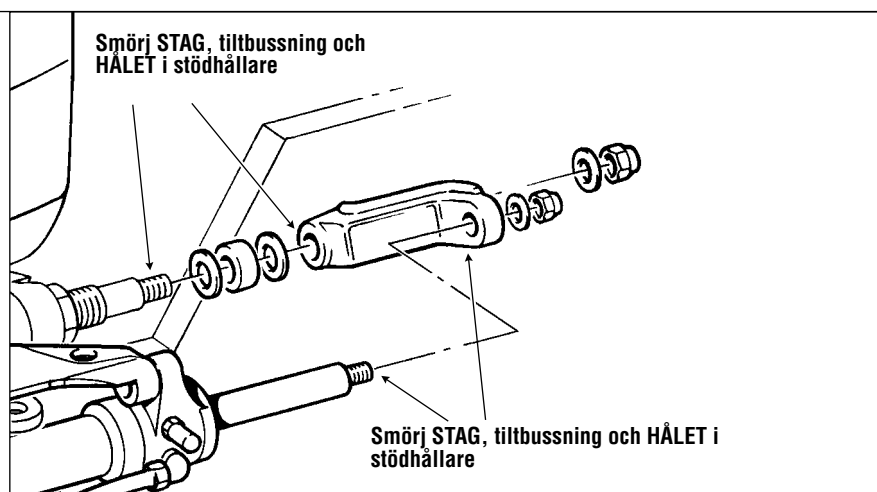
Om en lyftplatta är installerad så kontrollera att det inte finns några störningar mellan denna och styrcylinder. Om det finns en störning visar sig denna vid full tilt. Lyftbegränsare eller en tilt stopp brytare bör installeras. Tala med motorfabrikanten.

⚠ VARNING

Undlåtenhet att uppfylla underhållskontrollerna kan resultera i förlust av styrning, orsaka egendomsskador och/eller personskador.

Underhållskraven kommer att variera beroende på användning och klimat. Det är nödvändigt med kontroll av en kvalificerad marinmekaniker två gånger om året. Demontera, rengör och smörj in stödbussningen varje år med ett marinfett av god kvalitet.

Instruktioner för smörjning



⚠ FÖRSIKTIGHET

Smörj STAG, tiltbussning och HÅLET i stödhållare

SCHEMA FÖR FELSÖKNING

VARNING

Närhelst det i följande text anges att styrsystemet demonteras från båten och/eller styrkomponenterna demonteras måste detta arbete utföras av en kvalificerad marinmekaniker specialiserad på hydraulik. Teleflex erbjuder endast följande som en guide och är inte ansvariga för eventuella konsekvenser som är resultatet av felaktiga reparation eller demontering

SeaStar hydraulstyrning kommer att fungera tillförlitligt under många år med ett minimum av underhåll om det installeras korrekt och med rätt cylinder.

SeaStar styrsystem har konstruerats med ett skydd mot övertryck genom att installera en övertrycksventil.

De flesta fel uppstår i de fall installationsanvisningarna ej följts och visar sig omedelbart vid fyllning av systemet. Här nedan visar vi de vanligaste felen och deras troliga orsak och lösning.

Ibland kan man känna ett visst motstånd och höra ett klickande ljud när man för tillbaka ratten från ett läge hårt över. Detta är inget fel, utan ett normalt tillstånd orsakat av att låsspolen lossas.

FEL

1. Under fyllning låser sig styrningen fullständigt.

ORSAK

Ledningen mellan styrplats(erna) och cylinder(rarna) är blockerad.

Användandet av obalanserad (sidomonterad / motorbrunnsmonterad) cylinder tillsammans med SeaStar Pro styrning.

LÖSNING

Kontrollera att ingen slang har klämts samman under installationen. Om så är fallet måste denna del demonteras och en ny del åter installeras med hjälp av slanganslutningar. Kontrollera att det inte finns fel i hålen i anslutningarna. Anslutningar med felaktiga hål är ovanliga.

Använd en balanserad cylinder eller en standard SeaStar styrning.

2. Det är mycket svårt att fylla systemet.

Luft fortsätter att komma fram vid styrningens topp även efter det att systemet tycks vara fullt.

Cylindern (arna) har monterats upp och ner. Detta orsakar att uft fångas i clindern(rarna).

Luft i systemet.
Avluftning läcker.
Spunnen slang.

Montera cylindern (arna) kkorrekt enligt monteringsanvisningarna för cylindern.

Öppningar skall alltid hållas it det överstaläget.

Se instruktioner för fyllning.

Drag åt avluftningen.

Räta ut hydraulslangen.

3. Styrningen är styv och svår att vrida, även när båten ligger stilla.

Den räfflade muttern på tiltbussningen är för hårt åtdragen.

Hinder i slang, rör eller anslutningar.

Cylindern hindras av huven över motorn.

Kontrollera genom att lossa cylindern (arna) från rorkulten och vrid på ratten.

Korrigerade ovannämnda problem om ratten går lätt. Observera att även anslutningar som ä för lösa kan orsaka mekanisk blockering.

Finn hindret och åtgärda.

Obs.: En slang som kinkat kan orsaka trög styrning och bör bytas ut. Desserrer l'écrou de réglage.

Lossa justermuttern.

FEL	ORSAK	LÖSNING
3. Fortsättning	Luft i oljan. Fel olja har använts vid fyllning av styrsystemet, såsom automatväxelolja (eller en annan olja med hög viskositet)	Se fyllningsinstruktionerna som levereras med styrenheterna. Töm systemet och fyll med olja enligt rekommendation.
4. En av styrenheterna i systemet är mycket ryckig och kräver för många varv från hårt över till hårt över.	Smuts i backventilen till styrpumpen. smutsen.	Demontera backventilen och avlägsna Se fel nr. 6.
5. Styrningen är lätt att vrida när man ligger vid kaj, men är trög när båten är under gång.	Ratten är för liten. Felaktig inställning av trimtabb(ar).	Montera om möjligt en större ratt. Se installationsanvisningarna. Om problemet inte kan rättas till med hjälp av ovanstående lösning, fortsätt med nästa orsak eller kontakta fabriken. Justera tabb(arna).
6. Motorn driver mot babord eller styrbord under gång, även om man inte vrider på ratten.	Smuts i backventilerna.	Demontera pluggarna till backventilerna. Dessa är de större pluggarna på vardera sidan av styrplatsens baksida. Rengör kulsäte och kula och montera åter samman. Obs.: Var beredd på att förlora en del olja under arbetet. Ha en liten behållare redo. Återfyll och lufta systemet när backventilerna åter har monterats.
7. När man vrider på en ratt snurrar en annan med.	Se fel nr 6.	Se fel nr 6.
8. Tätningarna läcker ibland om styrsystemet inte ventileras vid den översta styrplatsen.		SeaStar styrningen har en rattaxeltätning som kan bytas på plats genom att demontera ratt och tätningsskydd som hålls på plats med tre små skruvar. Fyrkantsring nr 210 återfinns i tätningssats HS5151 för SeaStar styrning. Obs.: Tätningssatser finns för SeaStar cylindrar. Dock kan dessa endast användas av kvalificerade marinmekaniker.



TELEFLEX CANADA
3831 NO.6 ROAD
RICHMOND, B.C.
CANADA V6V 1P6

FAX 604-270-7172

www.seastarsteering.com

ISO 10592



© 1999 TELEFLEX CANADA LIMITED PARTNERSHIP

TRYCKT I KANADA

PID# 200010 10/02 Rev B