

Lid van de  
**ABYC**  
Maatgevend voor een steeds veiliger vaart



*BayStar*™

*Capitano*™

en

*SeaStar*®

WORDEN GEPRODUCEERD DOOR

**Teleflex**®  
Teleflex Canada

**INTERNATIONAAL**

**EIGENAARSHANDBOEK**

[www.seastarsteering.com](http://www.seastarsteering.com)




*SeaStar*®

Hydraulische stuurinrichting voor vaartuigen  
met buitenboordmotor

Cilinder met frontbevestiging HC5345, HC5347 HC5348  
Cilinder met zijkantbevestiging HC5370 en  
Cilinder met splashwell-bevestiging HC5380




*Volg alstublieft eerst onze  
instructies op, later kunt  
u uw eigen gang gaan.*

# WENK VOOR BOTENBOUWER OF INSTALLATEUR

In deze publicatie worden waarschuwingen en oproepen tot voorzichtigheid (vergezeld van het internationale gevaarteken ) gebruikt om de botenbouwer of installateur attent te maken op bijzondere instructies met betrekking tot een bepaalde onderhoudsactiviteit of bedieningshandeling die gevaar kan opleveren als deze onjuist of onzorgvuldig wordt verricht.

## Neem ze nauwkeurig in acht!

Deze “alarmsignalen” kunnen op zichzelf de gevaren waarop ze wijzen niet wegnemen. Het bij installatie- en onderhoudswerkzaamheden gevolg geven aan deze speciale instructies plus werken met “gezond verstand” zijn erg belangrijk als maatregel ter voorkoming van ongevallen.

 <b>GEVAAR</b>	 <b>WAARSCHUWING</b>	 <b>PAS OP!</b>	<b>WENK</b>
Rechtstreekse gevaren die onvermijdelijk ernstig letsel of de dood tot gevolg <b>ZULLEN</b> hebben.	Gevaren of onveilige werkmethodes die ernstig letsel of de dood tot gevolg <b>KUNNEN</b> hebben.	Gevaren of onveilige werkmethodes die licht letsel of schade aan een product of eigendom tot gevolg <b>KUNNEN</b> hebben	Informatie die belangrijk is voor juiste installatie of goed onderhoud, maar geen verband houdt met gevaren.

## Inhoud

Voordat u gaat varen . . . . .	1
Hydraulische vloeistof . . . . .	1
Vullen en ontluchten . . . . .	2
Controle van oliepeil en systeem . . . . .	7
Onderhoud . . . . .	8
Storingzoeken . . . . .	9

# VOORDAT U GAAT VAREN

Zorgen dat de volgende checklist afgewerkt wordt

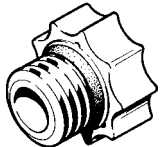
- 1 Test de druk in het systeem door het roer hard te draaien, helemaal naar één kant, en het vervolgens nog een kwart- tot halve slag verder te drukken.  
Dit dient in beide richtingen te gebeuren. Daarmee zal het systeem onder druk gebracht worden. Elk zwak punt in het systeem zal nu naar voren komen.
- 2 Vergewis u dat de geëxtrudeerde nylonleiding NIET vervangen is door SeaStar slang voor hydraulische stuurinrichtingen (SeaStar Hydraulic Steering Hose).
- 3 Vergewis u ervan dat de stuercilinder niet gehinderd wordt door de spiegel, splashwell ("spatbak") of steunplaat (jack plate) of een willekeurige combinatie van deze delen door de volgende eenvoudige handelingen te verrichten:
  - Draai, terwijl de motor helemaal gekanteld is, de stuurinrichting hard van de uiterste stand aan de ene kant naar die aan de andere kant. Overtuig u ervan dat er niets in de weg zit. Als u gebruik maakt van een hydraulische steunplaat, moet deze test zowel in de hoogste als in de laagste positie daarvan plaatsvinden.  
*(Als er iets in de weg zit, moet dit probleem ondervangen worden met behulp van trimbegrenzingsschakelaars en/of hulpstukken die de hoogte van de steunplaat beperken. Neem eventueel contact op met de fabrikant van de steunplaat voor advies)*
  - Vergewis u dat de stuercilinder in beide richtingen zijn volledige uitslag bereikt en tevens dat volledig kantelen en trimmen mogelijk is zonder dat hydraulische slangen strak getrokken worden en/of knikken.
  - Vergewis u dat de hydraulische slangen niet bloot staan aan schavielen of schuren.
  - Strak getrokken, geknikte of geschavielde slangen zullen het na verloop van tijd begeven.

## ⚠ WAARSCHUWING

Als het bovenstaande niet nageleefd wordt kan dit tot gevolg hebben dat de stuurinrichting uitvalt met schade aan goederen en/of letsel tot mogelijk gevolg.

## BouVuldoppen voor SeaStar stuurinrichtingen

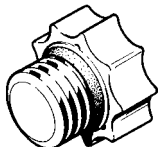
### VULDOP MET ONTLUCHTER - Onderdeelno. HA5431



#### GELEVERD BIJ DE SEASTAR STUURPOMP

- MOET BIJ DE STUURPOMP GEBRUIKT WORDEN VOOR ALLE SYSTEMEN MET EEN STUURSTAND.
- MOET BIJ DE BOVENSTE STUURPOMP GEBRUIKT WORDEN VOOR SYSTEMEN MET MEERDERE STUURSTANDEN.

### VULDOP ZONDER ONTLUCHTER - Onderdeelno. HA5432



- MOET BIJ ALLE STUURPOMPEN, BEHALVE DE BOVENSTE STUURPOMP, GEBRUIKT WORDEN VOOR SYSTEMEN MET MEERDERE STUURSTANDEN.
- DEZE VULDOP ZONDER ONTLUCHTER WORDT GELEVERD BIJ HET EXTRA MONTAGEPAKKET NO. HF5501 en HF5502.

## Hydraulische vloeistof

De voor uw stuurinrichting aanbevolen oliesoorten zijn:  
SeaStar Hydraulic Fluid, onderdeelno. HA5430 (1 liter) Texaco H015  
Shell Aero 4  
Esso Unis N15  
Chevron Aviation Fluid A  
Mobil Aero HFA  
Vloeistoffen die voldoen aan de Amerikaanse specificaties Mil H5606.

In noodgevallen mag Automatische Transmissievloeistof Dexron II gebruikt worden.

**⚠ PAS OP!** Gebruik nooit remvloeistof. Elke niet goedgekeurde vloeistof kan onherstelbare schade, uitvallen van de stuurinrichting alsmede vervallen van de garantie tot gevolg hebben.

In extreme noodsituaties kan elke niet-giftige, onbrandbare vloeistof tijdelijk voor het sturen gebruikt worden.

# VULLEN EN ONTLUCHTEN VAN HET SYSTEEM

## Lees dit eerst!

Deze voorschriften geven aan hoe een systeem met één stuurstand en één cilinder met frontbevestiging gevuld en ontluicht moet worden. Dezelfde stappen gelden voor systemen met één stuurstand en zijkant-/splashwell-bevestiging, met dien verstande dat de te openen/sluiten aftap en de bewegingsrichting van de cilinderstang verschillen. De verschillen zijn voor iedere stap in een aparte afbeelding weergegeven. Voor het vullen en ontluichten van installaties met twee stuurstanden en/of cilinders dient u eerst de voorschriften op blz. 6 en 7 te lezen en vervolgens verder te gaan met die op blz. 3.

**Voor deze procedure zijn twee personen nodig. Iemand kan op zijn eentje niet al de lucht verwijderen uit het systeem, wat resulteert in een sponzige, slecht reagerende stuurinrichting.**

Tijdens de hele vulprocedure, moet er olie zichtbaar zijn in de vulleiding. Laat het oliepeil niet in de stuurpomp verdwijnen, daar dit lucht in het systeem kan voeren en de duur van het vullen kan verlengen.

## Benodigde hydraulische olie

2 flacons (2 liter) voor systemen met één stuurstand en één cilinder. 1 extra flacon voor elke extra stuurstand, cilinder, of automatische piloot.

### WENK

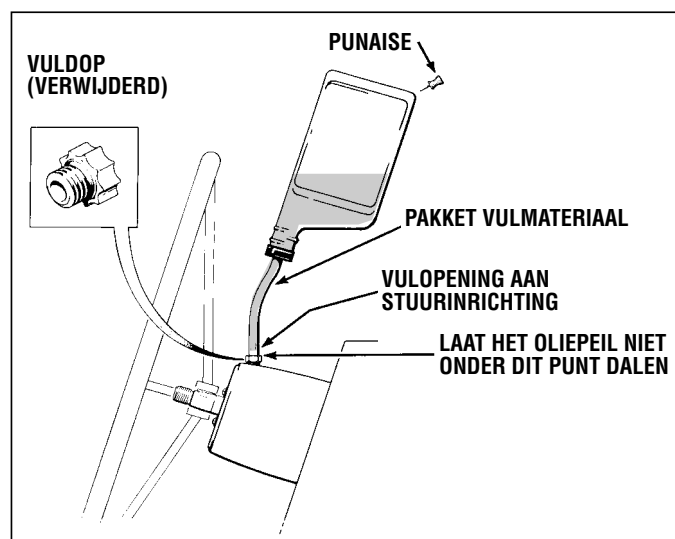
*Olie kan opnieuw gebruikt worden na filtrering met een fijnmazige zeef zoals ook voor benzine gebruikt wordt. Als de olie niet gefilterd kan worden, hebt u een extra flacon olie nodig.*

### WENK

*“Aftap” kan betrekking hebben op cilinders die zijn uitgerust met T-nippels of aftapschroeven. Bij uitrusting met een T-aftapnippel, wordt de aftap geopend door deze twee slagen los te draaien.*

### WENK

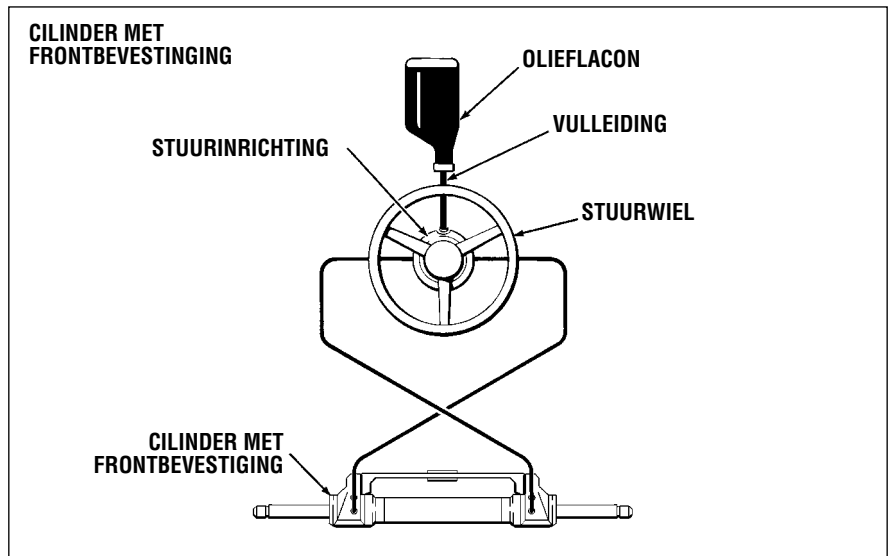
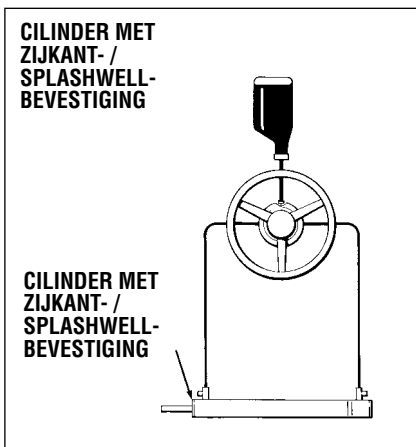
Het volledig met olie vullen van de stuurinrichting gaat sneller door olie in het stuur te gieten alvorens de vulleiding en olieflacon op het stuur aan te sluiten. Onderdeelno. HA5438.



# Één stuurstand – Één cilinder

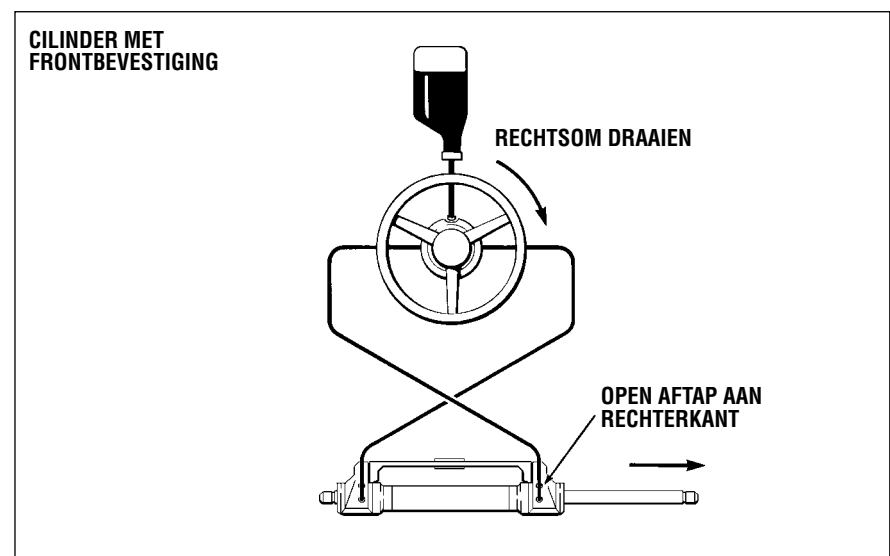
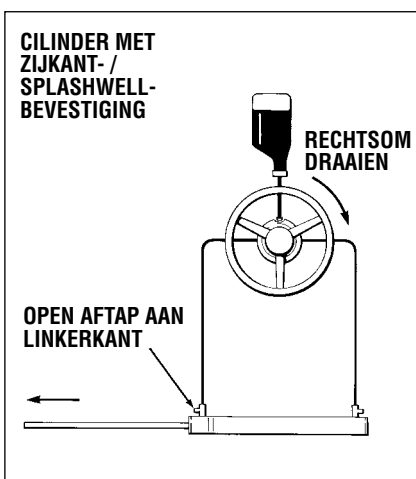
## Stap 1

- Schroef het draadeind van de vulleiding in de vulopening aan de stuurinrichting.
- Verwijder de dop van de olieflacon en schroef de flacon in verticale stand op het daarvoor bestemde mondstuk van de vulleiding. Prik een gat in de bodem van de flacon.
- Vul de stuurpomp helemaal met hydraulische olie, zoals in de vulleiding te zien is. In de vulleiding moet er altijd olie zichtbaar zijn. Gebruik op een willekeurig moment tijdens de procedure de volgende flacon met vloeistof om het oliepeil te handhaven. Ga pas verder met stap 2 als het stuur vol is.



## Stap 2

- Draai het stuurwiel rechtsom totdat de cilinderstang helemaal uitsteekt aan de rechterkant van de cilinder.
- Open de aftap aan de rechterkant.

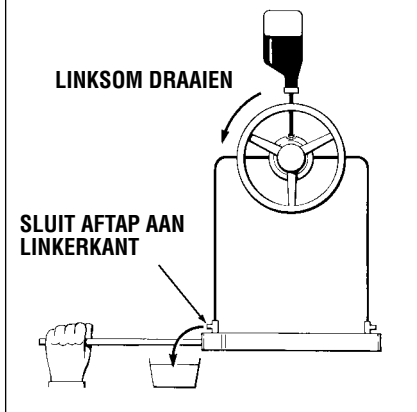
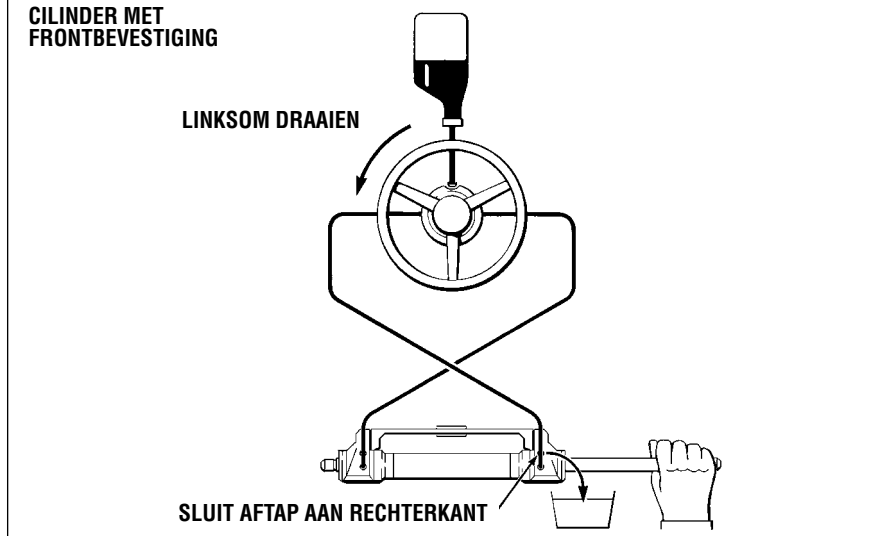


**Stap 3**

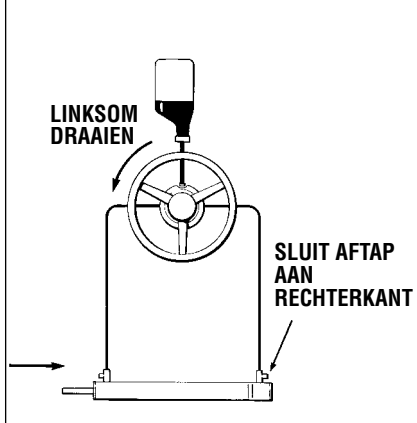
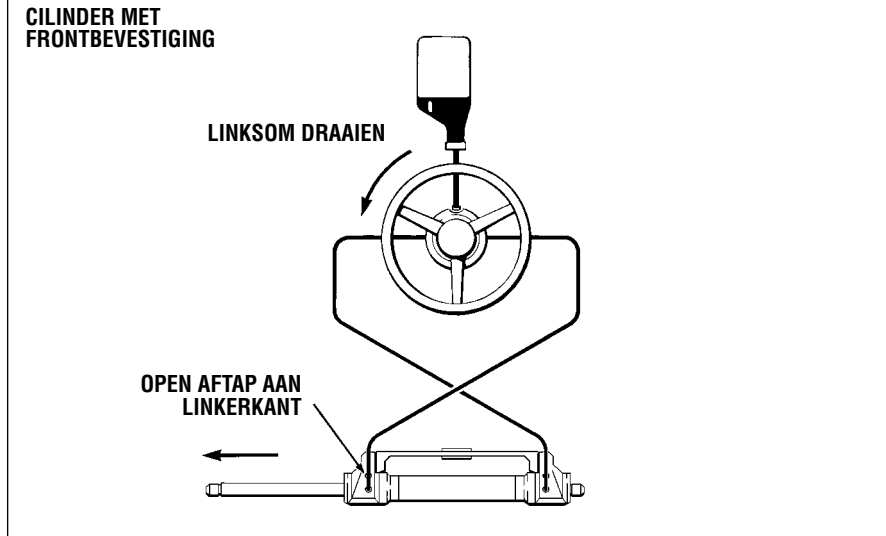
- Houd de cilinderstang vast (om te voorkomen dat deze in de cilinder terug loopt), terwijl het stuurwiel linksom gedraaid wordt, totdat er een stabiele lucht vrije oliestroom uit de aftap komt. (Tap ongeveer een halve flacon olie af, of zoveel als nodig is).

**Gebruik uitsluitend uw handen om de cilinderstang in bedwang te houden.**

- Sluit, terwijl het draaien aan het stuurwiel voortgezet wordt, de aftap aan de rechterkant en laat dan de cilinderstang gaan.

**CILINDER MET ZIJKANT- /  
SPLASHWELL-BEVESTIGING****CILINDER MET  
FRONTBEVESTIGING****Stap 4**

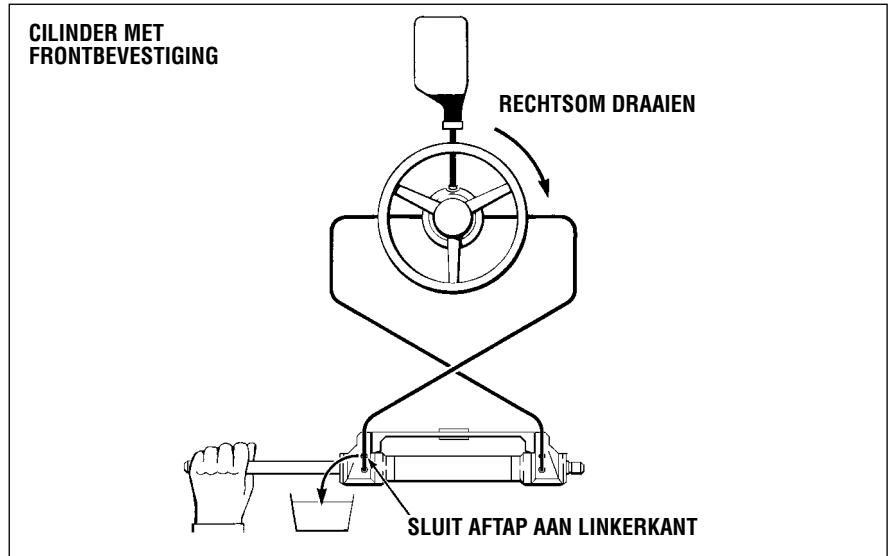
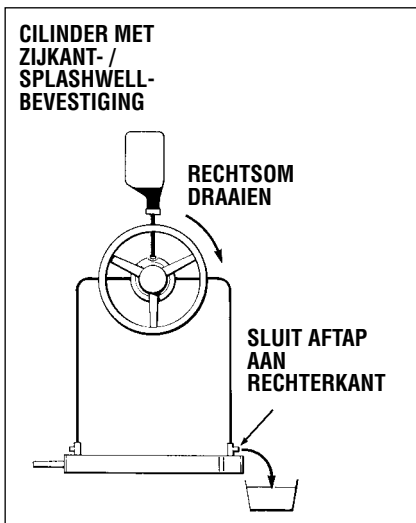
- Blijf het stuurwiel linksom draaien totdat de cilinderstang volledig uitgetrokken is aan de linkerkant. (Stuurwiel in aanslag).
- Open de linker aftap.

**CILINDER MET ZIJKANT- /  
SPLASHWELL-BEVESTIGING****CILINDER MET  
FRONTBEVESTIGING**

**Stap 5**

- Houd de cilinderstang vast om te voorkomen dat deze in de cilinder wordt teruggetrokken en draai het stuurwiel rechtsom, totdat er een stabiele luchtvrĳe oliestroom uit de aftap komt.
- Sluit, terwijl het draaien aan het stuurwiel voortgezet wordt, de aftap aan de linkerkant en laat dan de cilinderstang gaan.

**Het vullen en ontlichten is nu voltooid.**



**Opmerking:** Zie blz. 7 voor controle van oliepeil en systeem; bij correct aftappen komt het aantal slagen van het stuurwiel op:

	Front bevest	Zijkant bevest	Splashwell bevest
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	n.v.t.	n.v.t.

## Twee stuurstanden – Één cilinder

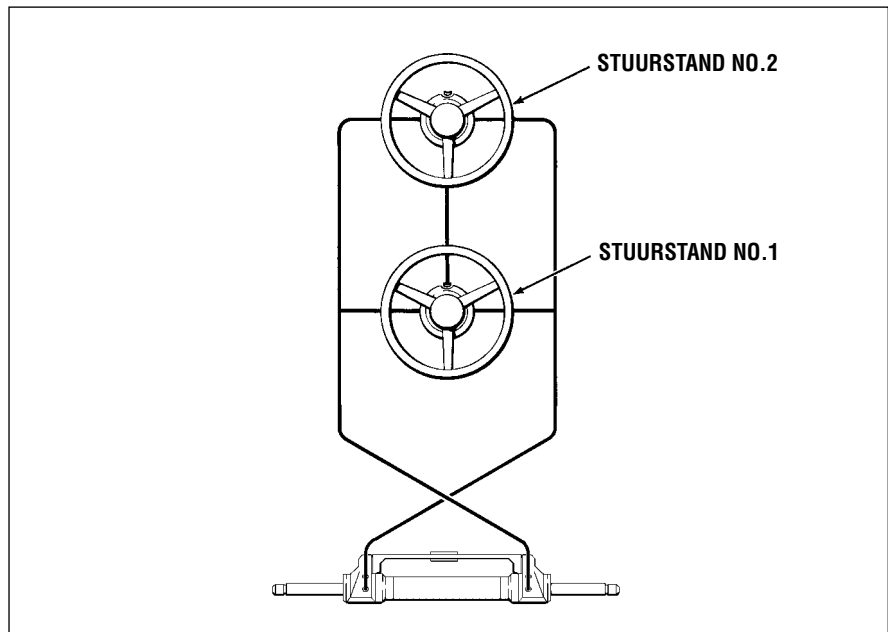
Voer stap 1 t.e.m. 5 uit bij stuurstand no. 1. Herhaal stap 1 t.e.m. 5 bij stuurstand no. 2.

**Benodigde olie:** 4 à 5 flacons.

Opmerking: Zie blz. 7 voor controle van oliepeil en systeem.

Bij juiste ontluchting komt het aantal slagen van het stuurwiel op:

	Front bevest	Zijkant bevest	Splashwell bevest
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	n.v.t.	n.v.t.



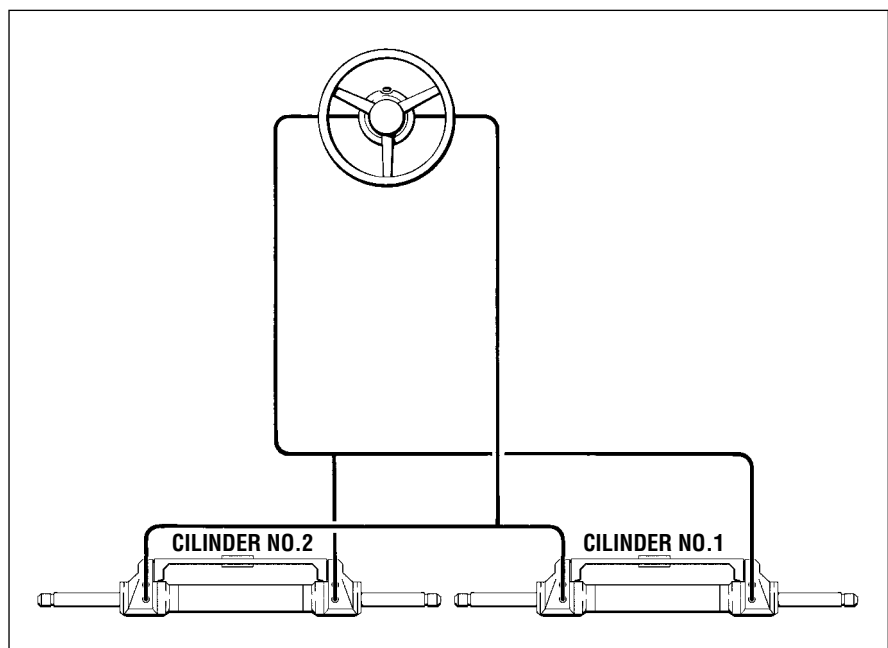
## Één stuurstand – Twee cilinders

Bij stap 1 t.e.m. 5 de aanwijzingen in elke stap eerst opvolgen voor cilinder no. 1 en daarna voor cilinder no. 2 alvorens verder te gaan met de volgende stap, d.w.z., voer de instructies met betrekking tot de rechterkant van de cilinder eerst uit bij cilinder no. 1 en daarna bij cilinder no. 2.

**Benodigde olie:** 4 à 5 flacons.

Opmerking: Zie blz. 7 voor controle van oliepeil en systeem komt. Bij juiste ontluchting komt het aantal slagen van het stuurwiel op:

	Front bevest x2	Zijkant bevest x2	Splashwell bevest x2
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	n.v.t.



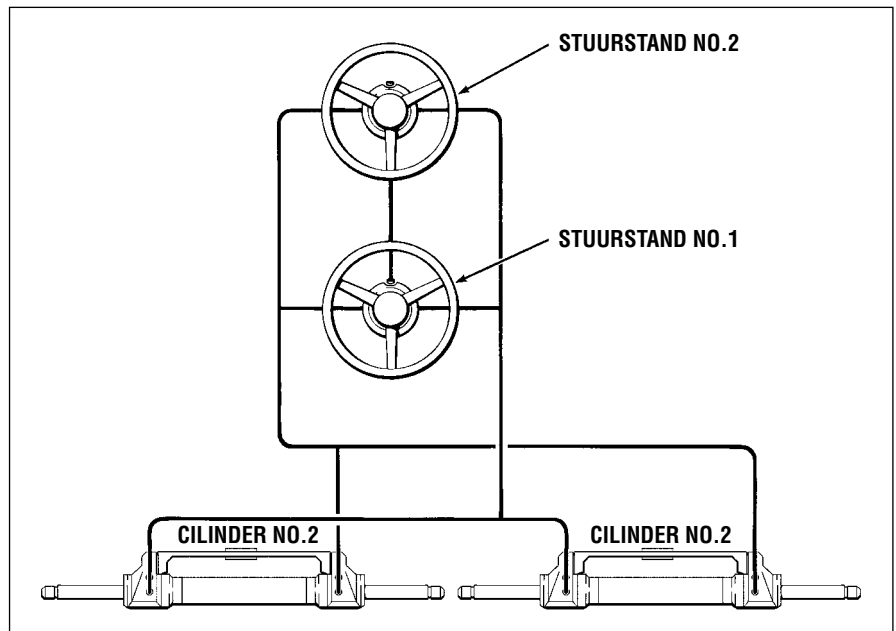


## Twee stuurstanden - Twee cilinders

Volg dezelfde procedure als bij één stuurstand en twee cilinders. Begin met stuurstand no. 1 en herhaal de hele procedure voor station no. 2.

**Opmerking:** Bij juiste ontluchting komt het aantal slagen van het stuurwiel op:

	Front-bevest. x2	Zijkant-bevest. x2	Splashwell-bevest. x2
SeaStar 1.7	9.2	10.7	10.7
SeaStar 2.4	6.5	7.5	7.75



## Controle van oliepeil en systeem

### ⚠ PAS OP!

**Cilinders met zijkant- / splashwell-bevestiging zijn niet gebalanceerd. Het oliepeil in de stuurinrichting moet bij volledig ingetrokken cilinderstang ingesteld worden. Als u hier niet op let, zal er bij het stuur olie gemorst worden.**

**Bij terugdraaiing van het stuurwiel naar bakboord (links) wordt de cilinderstang teruggetrokken.**

### ⚠ PAS OP!

**Vergewis u ervan dat de cilinder volle slagen kan maken in beide richtingen en in alle kantel- en trimstanden zonder dat daarbij de hydraulische slangen knikken of strak getrokken worden.**

### ⚠ PAS OP!

**Het niet controleren op aanlopen van de verschillende onderdelen kan leiden tot beschadiging van de cilinder, splashwell en/of motor.**

Een stuurinrichting waarvan de as van het stuurwiel helemaal horizontaal ligt, moet te allen tijde tot de onderkant van het vulpunt gevuld zijn. Laat het oliepeil niet meer dan 6,3 mm (1/4") dalen. Bij sturen die opgesteld zijn onder een hoek van 20° of waarvan de as van het stuurwiel verticaal staat, dient het oliepeil zich binnen 12,7 mm (1/2") afstand van het gat te bevinden. Controleer het oliepeil periodiek.

**Bij die gelegenheid moet het stuursysteem gecontroleerd worden met betrekking tot de toestand van de verbindingen van slangen, leidingen en armaturen, mogelijke lekken en ontluchting. Draai daartoe het/een stuurwiel (het doet er niet toe welk, als er meer dan een stuurstand aanwezig is) heel hard naar maximum bakboord. Oefen genoeg kracht uit op het stuurwiel om de druk van de ontlastklep te overtreffen.** U zult de stuurinrichting daarbij niet beschadigen. Controleer, terwijl u de druk op het stuurwiel handhaaft, alle bakboord (linkse) armaturen en leidingverbindingen op lekken. Als er geen duidelijk waarneembare lekken zijn, is uw stuursysteem gereed voor gebruik. Als er lekken gevonden worden, dienen deze eerst verholpen te worden. Als een lek niet gedicht wordt, zal het oliepeil in het systeem dalen met als mogelijk gevolg dat de stuurinrichting uitvalt. Herhaal de procedure, waarbij nu het stuurwiel naar stuurboord gedraaid wordt. Inspecteer het oliepeil in de stuurpomp wanneer het stuurwiel een van beide eindstanden bereikt. Als er geen duidelijke daling van het oliepeil optreedt, is alle lucht verwijderd. Bij een duidelijke daling in oliepeil, bent u lucht aan het samenpersen en is hernieuwd vullen en ontluichten noodzakelijk: Herhaal de stappen 1 t.e.m. 5.

Als er iets aanloopt bij het kantelen of trimmen van de motor, d.w.z. stuurcilinder loopt aan tegen splashwell of steunplaat, dient u contact op te nemen met uw motorfabrikant voor het aanbrengen van beperkingen in het trimbereik of een eindschakelaar voor de kantelbeweging.

# ONDERHOUD

**De behoefte aan onderhoud zal variëren naargelang het gebruik en het klimaat. Halfjaarlijkse inspecties door een bevoegde scheepswerktuigkundige zijn noodzakelijk.**

Demonteer, reinig en vet de ondersteuningsleiding jaarlijks in met eerste kwaliteit vet voor scheepstoepassingen.

Controleer het peil van de stuurvloeistof in de stuurinrichting; het dient gehandhaafd te worden op niet minder dan 12,7 mm (1/2") onder de onderkant van de vuldopschroefdraad.

Vervang alle slangen die tekenen van slijtage vertonen en verwijder de oorzaak daarvan of verleg de slangen.

Controleer armaturen en afdichtingen op lekken of beschadiging en voer zonodig onderhoud uit.

Als u een steunplaat geïnstalleerd hebt, moet u ervoor zorgen dat de steunplaat en uw stuurcilinder elkaar niet hinderen. Als er hinder optreedt, is dat mogelijk het geval bij volledige kanteling. Er dienen dan hulpstukken ter beperking van de hijshoogte (Lift restrictors) of een eindschakelaar voor de kantelbeweging (Tilt stop switch) geïnstalleerd te worden. Gelieve hiervoor uw motorfabrikant te raadplegen.

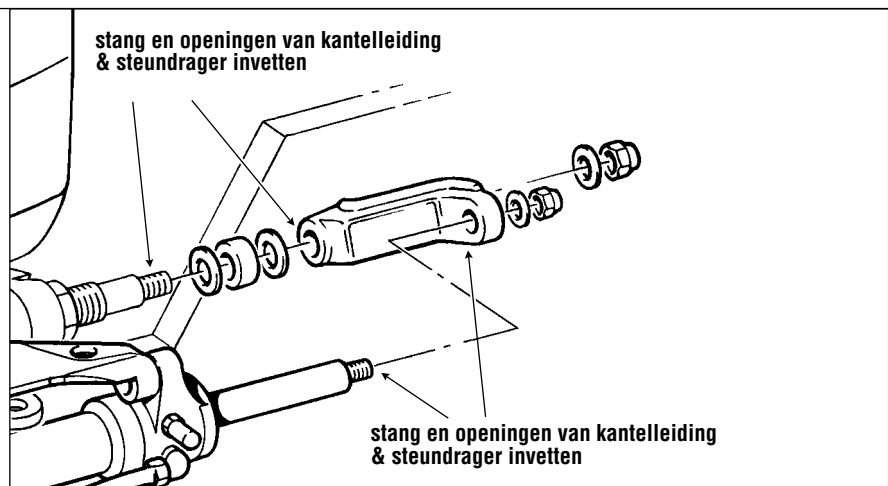
## ⚠ WAARSCHUWING

**Als de onderhoudscontroles niet in acht genomen worden, kan dit veroorzaken dat de stuurinrichting uitvalt met schade aan goederen en/of letsel tot mogelijk gevolg.**

**De behoefte aan onderhoud zal variëren al naargelang het gebruik en het klimaat. Halfjaarlijkse controle door een bevoegde scheepswerktuigkundige is noodzakelijk.**

**Verwijder, reinig en vet de ondersteuningsleiding jaarlijks in met eerste kwaliteit vet voor scheepstoepassingen.**

## Smeervoorschriften



## ⚠ PAS OP!

*Stang en openingen van kantelleiding & steundrager eens per jaar invetten*

# STORINGZOEKEN

## WAARSCHUWING

Als in de volgende tekst een oplossing vereist dat componenten van het stuursysteem van het vaartuig verwijderd en/of gedemonteerd moeten worden, dan mogen die werkzaamheden uitsluitend verricht worden door een op hydraulisch gebied bevoegde scheepswerktuigkundige. Teleflex verschaft het volgende overzicht slechts als leidraad en aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid voor enigerlei gevolg voortvloeiend uit onjuiste demontage voor herstelwerkzaamheden.

Een SeaStar hydraulische stuurinrichting werkt jarenlang zowel betrouwbaar als veilig, alsmede met zeer weinig onderhoud als hij goed met de juiste cilinder geïnstalleerd is.

SeaStar stuursystemen hebben in de vorm van een drukontlastingsklep een beveiliging tegen te hoge druk.

De meeste storingen gebeuren als de installatievoorschriften niet in acht genomen worden en ze komen in de regel onmiddellijk na het vullen van het systeem naar voren. Hierna volgen de meest voorkomende storingen, waarschijnlijke oorzaken en oplossingen voor de problemen.

Bij het uit de aanslag terugdraaien van het stuurwiel voelt men soms enige weerstand en hoort men iets klikken. Dit moet men niet voor een storing aanzien, want het is een normaal verschijnsel dat veroorzaakt wordt door het vrijgeven van de borgspoel.

STORING	OORZAAK	OPLOSSING
<b>1. Tijdens het vullen komt het stuur helemaal vast te zitten.</b>	Verstopping in de leiding tussen het (de) stuur (sturen) en de cilinder(s).  Gebruikmaking van ongebalanceerde cilinder (met zijkant-/splashwell-bevest.) bij SeaStar Pro Helm.	Vergewis u ervan dat de slang niet geknikt is tijdens de installatie. Als dit wel het geval is, moet het ingeklapte deel verwijderd worden, en met een nieuw stuk gerepareerd worden met behulp van leidingkoppelingen. Controleer armaturen op onvolledige openingen. Armaturen met onvolledige openingen komen evenwel niet veel voor. Gebruik een gebalanceerde cilinder of Standard SeaStar Helm (standaard SeaStar stuur).
<b>2. Systeem is heel moeilijk te vullen. Er blijft lucht aan de bovenkant van het stuur opborrelen, zelfs nadat gebleken is dat het systeem vol is.</b>	Cilinder(s) is (zijn) ondersteboven gemonteerd. Dit veroorzaakt dat er lucht in de cilinder(s) opgesloten zit.  Lucht in systeem.  Aftap lekt. Kronkels in slang.	Installeer de cilinder(s) op de juiste wijze conform het installatievoorschrift voor cilinder(s). Poorten moeten altijd in hoogste stand blijven. Bekijk de instructies voor het vullen opnieuw. Draai de aftap dicht. Haal de kronkels uit de hydraulische slang of leg hem recht.
<b>3. Het stuur draait zwaar en draaiing is moeilijk, ook als het vaartuig niet in beweging is.</b>	Gekartelde stelmoer op kantelleiding te vast gedraaid.  Vernauwingen in slang, leidingen of armaturen.	Maak de cilinder(s) los van de helmstok-arm en draai het stuurwiel om dit te testen. Als het stuurwiel gemakkelijk draait, bovengenoemde problemen elimineren. Denk er s.v.p. om dat een buitensporig losse verbinding met de helmstok-arm of verbindingstang ook (mechanische) blokkering kan veroorzaken. Zoek vernauwing op en verhelp dit.

**STORING****OORZAAK****OPLOSSING****3. (Vervolg)**

Cilinder loopt aan tegen motorbescherming.  
Lucht in de olie  
Verkeerde olie gebruikt voor het vullen van het stuursysteem (zoals autom. transmissievloeistof (ATF) of een andere olie met hoge viscositeitscoëfficiënt)

**Opmerking:** Een geknikte slang zal zwaar sturen veroorzaken en dient vervangen te worden.

Maak stelmoer los.

Zie de vulvoorschriften die bij de stuureenheden meegeleverd worden.

Tap het systeem af en vul het met aanbevolen soorten olie.

**4. Een stuureenheid in het systeem werkt erg onregelmatig en heeft teveel slagen nodig om van het ene uiterste naar het andere te gaan.**

Vuil in afsluitklep bij inlaat van stuurpomp.

Demonteer afsluitkleppen en verwijder de verontreiniging.

Zie storing no. 6.

**5. Een andere koers sturen is gemakkelijk aan de kade, maar wordt zwaar als het vaartuig onderweg is.**

Stuurwiel is te klein.

Indien mogelijk, groter stuurwiel monteren; zie installatievoorschriften. Als het probleem niet verholpen kan worden met bovenstaande oplossing, verder gaan met volgende oorzaak en oplossing of de fabriek raadplegen.

Onjuiste afstelling van trimvlak(ken) motor.

Stel de vlak(ken) af.

**6. Motor drift naar bakboord of stuurboord tijdens de vaart, ook als er niet aan het stuurwiel gedraaid wordt.**

Vuil in afsluitkleppen.

Verwijder de proppen van de afsluitkleppen. Dit zijn de grootste aan beide zijanten achter op de stuurinrichting. Maak de kogelzittingen en de kogels schoon en bouw de onderdelen weer in.

**Opmerking:** Wees voorbereid op het verlies van een zekere hoeveelheid olie tijdens deze procedure. Houd een blikje olie bij de hand. Hervul en ontluicht het systeem als de afsluitkleppen weer volledig zijn gemonteerd.

**7. Verdraaiing van het ene stuurwiel maakt dat ook het andere gaat draaien**

Zie storing no. 6.

Zie storing no. 6.

**8. Afdichtingen lekken soms als het stuursysteem niet bij het hoogste stuur ontluicht is.**

Het SeaStar-stuur heeft een bij de gebruiker vervangbare stuurwielas-afdichting die gemakkelijk vervangen kan worden door het verwijderen van stuurwiel en afdichtingsdeksel dat op zijn plaats gehouden wordt door drie schroefjes. De viervoudige ring no. 210 bevindt zich in het SeaStar stuurafdichtingspakket HS5151.

**Opmerking:** Er zijn ook afdichtingspakketten voor SeaStar-cilinders verkrijgbaar; deze mogen evenwel uitsluitend gebruikt worden door een bevoegde scheepswerktuigkundige.



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

FAX 604-270-7172

[www.seastarsteering.com](http://www.seastarsteering.com)

ISO 10592



© 1999 TELEFLEX CANADA LIMITED PARTNERSHIP

PRINTED IN CANADA

PID# 200013 10/02 Rev B