



Technische Informatie

No. 07/1

Onderwerp	Boegschroef inbouwen
Rubriek	Aandrijving, Vaartechniek
Inhoud	Manoeuvreren met langkielers zoals de oudere generatie Trintella's vraagt veel behendigheid van de schipper. Iets waar we niet allemaal mee zijn gezegend. Een boegschroef biedt uitkomst en is voor veel eigenaren een welkom hulpmiddel om makkelijk en veilig te kunnen manoeuvreren. Hier wordt de inbouw beschreven in een Trintella IIIa.

1. Introductie

De boegschroef kwamen we vroeger alleen in de beroepsvaart tegen en zelden bij recreatie schepen. De laatste jaren wint de boegschroef steeds meer terrein en worden deze bij moderne zeiljachten al vaker standaard of optioneel ingebouwd af werf. Zelfs al bij moderne zeilboten met afmetingen vanaf 8 meter en rompontwerpen met een gering nat oppervlak.

Echter de meeste en oudere typen Trintella's hebben een S-spant met een lange doorlopende kiel en daardoor een groot nat oppervlak. Er moet bij koersafwijkingen veel water worden verplaatst en zijn hiermee bij het achteruitvaren zeer lastig te manoeuvreren. Daarentegen geeft een romp met de S-spant vorm een zeer stabiel en betrouwbaar gedrag in zeegang.

Door de grotere vraag naar boegschroeven in zeilboten worden de prijzen aantrekkelijker en zien we ook steeds vaker dat ze door Trintella eigenaren worden ingebouwd.

TVK lid Willem de Graaf beschrijft in deze TI zijn ervaringen met de inbouw van een Vetus BOW 5512D in een Trintella IIIa.

2. Keuze

De meeste leveranciers hebben keuzecriteria opgesteld. Hierbij is meestal de lengte, waterverplaatsing en beschikbare inbouwruimte van belang. Voor mijn Trintella IIIa is de keuze op een Vetus BOW 5512D gevallen met een buisdiameter van 150mm. De volgende in de serie heeft een diameter van de tunnelbuis van 180 mm, die onnodig groot leek.



Stap 1: Locatie bepalen.

Volgens de handleiding van Vetus moet de bovenkant van de tunnel minimaal 1/2 tunnel diameter onder de waterlijn liggen. Om zo min mogelijk binnenruimte te verliezen voor de zeilen berging is gekozen om de tunnel zo ver mogelijk naar voren en met de hartlijn 25 cm onder de waterlijn te plaatsen. Een nadeel is dat de boegschroef bij ruw water deels boven water kan komen. Dit komt in de praktijk bij haven manoeuvres zelden voor.

Stap 2: Hartlijn boren en tunnelopening aftekenen.

Nadat aan een kant de juiste positie is bepaald hier een gat geboord voor een draadeind. Binnen in het voorschip daarna met dit draadeind zuiver horizontaal en haaks op de kiellijn de positie bepaald van het gat aan bakboord. Van binnenuit met een kleine boor doorgeboord en daarna van buiten opgeboord op de diameter van het draadeind. Met een houten blokje en tape op 7,5 cm van de hartlijn een viltstift op het draadeind bevestigd om de ovale opening op de huid af te kunnen tekenen.



Stap 3: Tunnelbuis doorvoer.

Met de decoupeerzaag beide gaten gemaakt en zowel binnen als buiten de gelcoat en verf weggeslepen tot op het laminaat.

De tunnel losjes geplaatst en de positie van de gaten voor bevestiging van de boegschroef aftekenen en boren.



Stap 4: Tunnel aan romp lamineren.

Voor het lamineren van de buis aan de romp is gekozen voor glasmat met epoxy. Glasmat met polyester is ook mogelijk en is iets minder kritisch in de mengverhoudingen. Zoals op de foto is te zien is was het nodig om ter plaatse van de tunnel de wrangen te verwijderen. Ik heb eerst de binnenzijde van de tunnel met epoxy en glasmat in meerdere lagen gelamineerd en na uitharden de buitenkant gelamineerd nadat de tunnelbuis was ingekort.



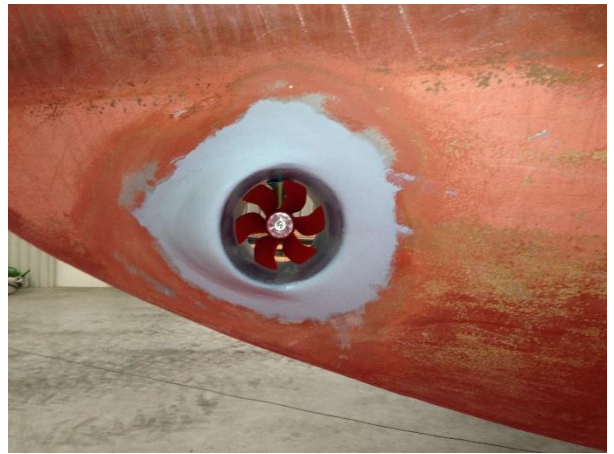
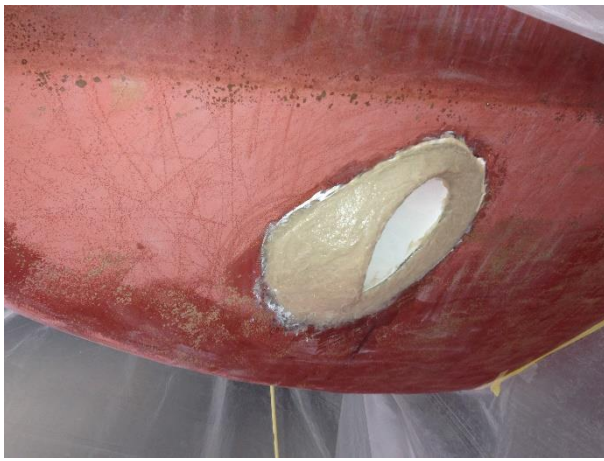
Stap 5: Montage check.

Motor en boegschroef gemonteerd om nogmaals zeker te stellen dat de positionering juist is. Daarna weer gedemonteerd en de gaten afgeplakt met tape en binnen verder afgewerkt en versterkt met verdikte epoxy en daarna weer glasweefsel met epoxy.



Stap 6: Tunnel buiten lamineren en stroomlijnen

Op het oog de juiste "bulb" bepaald om een goede aanstroming van het water tijdens het zeilen zeker te stellen. De tunnelbuis ingekort en mat epoxy en glasmat gelamineerd. De "bulb" met verdikte epoxy globaal in vorm gebracht en ook weer met glasmat afgewerkt. Tot slot met epoxy plamuur glad afgewerkt en het geheel in 7 lagen Primocon gezet.



Afwerking en eindresultaat

Vooral het zorgvuldig "boetseren van de bulb" en het netjes afwerken met plamuur heeft aardig wat tijd gekost.

Met het eindresultaat was ik niet ontevreden, op de antifouling na is de boegschroef montage van buiten nu gereed en kan er binnen verder worden gegaan met het aansluiten van de accu en het aanleggen van de bediening d.m.v. een joystick bij de stuurstand. Omdat mijn accu's midscheeps bij de mastvoet staan is een separate accu voor de boegschroef niet noodzakelijk. Indien de accu in de motorruimte staat verdient een aparte accu de voorkeur. Binnen is na het afwerken en schilderen nog een schot gelamineerd direct achter de boegschroef om deze vrij te houden van de zeilenberging daarachter.

Dit schot is op de huid gelamineerd en ligt ruim boven de waterlijn, waarmee het tevens als aanvaringsschot kan dienen.



Bijdrage van: W. de Graaf
Bewerkt: P. van der Waa
December 2017

Note: Technische Informatie Bulletins worden uitgegeven door de Trintella Vriendenkring om leden en overige Trintella eigenaren te adviseren bij het onderhoud van hun boten. Veel van deze bulletins zijn gebaseerd op de ervaringen die Trintella eigenaren zelf hebben opgedaan met het onderhoud van hun boot. Alhoewel de publicaties met de grootst mogelijke zorgvuldigheid zijn samengesteld kunnen hieraan geen rechten worden ontleend. De TVK staat open voor opmerkingen die de inhoud van deze publicaties kunnen verbeteren.