



Motorns högra sida med bland annat startmotor, bränslepumpar, oljefilter och insug till turbon.

# Utbordardiesel på 50 hästkrafter

D Torque 111 är en helt ny dieseldriven utbordare på 50 hk som har tagits fram i samarbete mellan ett tiotal företag i Tyskland och Japan. Huvudkomponenterna kommer från tyska Neander som tillverkar motorcyklar med dieselmotorer och japanska Yanmar som är en av världens största tillverkare av inombordsdieslar. Text & foto: Lars H Lindén



## YANMAR HAR TIDIGARE

tagit fram tvåcylindriga utbordare i storleksklassen 18 till 40 hk, men haft problem med för kraftiga vibrationer speciellt på låga varvtal. På nya D Torque 111 har de löst detta genom den konstruktion som Neander har tagit fram.

Motorn är tvåcylindrig och varje cylinder har två vevstakar som är kopplade till två motrotterande vevaxlar. På detta sätt får man en annan "balans" i konstruktionen och vibrationerna är nu i det närmaste nere på samma nivå som en modern bensindriven fyrtakts utbordare.

Siffran 111 hos den nya utbordaren står för det maximala vridmomentet i Newtonmeter (Nm) redan vid 2 700 varv. Som

en jämförelse så har en 60 hk bensindriven fyrtaktsare ett högsta vridmoment på cirka 75 Nm vid 4 500 varv. Den nya utbordaren har således enormt mycket kraft redan vid låga varvtal.

**NYA D TORQUE 111** har en cylindervolym på 804 cm<sup>3</sup>, en direktinsprutning av bränslet typ Common Rail och ett vattenkyllt turboaggregat som slår igång vid 1 500 varv. Detta hjälper till när båten ska upp i planingsfart.

Förutom det höga vridmomentet är bränsleförbrukningen en annan positiv detalj. Vid



toppvarvet på 4 000 rpm drar motorn cirka tolv liter per timme – det är nästan hälften jämfört med en bensindriven utbordare med samma effekt. Med en av våra provbåtar som gick 20,4 knop betyder det cirka 0,6 lit/Nm.

Vid 3 500 varv mätte vi upp en förbrukning på 9 lit/Nm.

Trots motorblock i aluminium ligger vikten på 175 kg, vilket är cirka 50 kg mer än en motsvarande bensindriven fyrtakts utbordare. Men vi har skrivit om det tidigare att vissa båtar kan behöva lite extra vikt akteröver för att gå stadigare i sjön. På en av våra provbåtar som hade en längd på endast 5,3 m upplevde vi inte något problem med den höga motorvikten.

**ENDA MINUS ÄR** möjligtvis accelerationen, det här är ingen "raket" när man gasar på. Men å andra sidan så är detta en motor som passar bäst på lite tyngre fritids- och arbetsbåtar som nöjer sig med farter på 10–20 knop. ☺



En av provbåtarna var en 5,3 m lång aluminiumbåt med en vikt på 600 kg. Toppfart 20,4 knop.

#### RESULTAT MED EN 50-HÅSTARE

**Båt:** Aluminium. 5,30 x 2,35 meter, vikt ca 600 kg utan motor

Varv/minut	Fart i knop	Förbrukning i liter per timma	Ljud i decibel (A)
4100	20,4	12,2	86
3500 <sup>1</sup>	13,5	9,5	84
2600	7,0		79
700 <sup>2</sup>	2,3		63

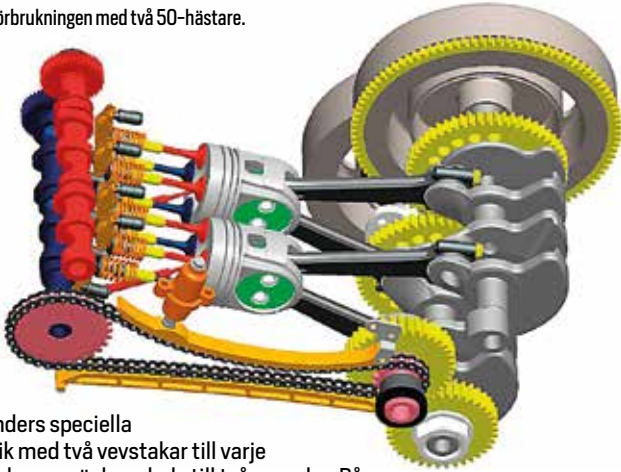
#### RESULTAT MED TVÅ 50-HÅSTARE

**Båt:** Aluminium. 7,12 x 2,30 meter, vikt ca 825 kg utan motor

Varv/minut	Fart i knop	Förbrukning i liter/timma <sup>3</sup>	Ljud i decibel (A)
3900	26,1	24,0	89
3000 <sup>1</sup>	17,9	13,6	87
1900	7,0	4,8	80
700 <sup>2</sup>	3,2	1,6	68

**Anmärkningar:** <sup>1</sup> Lägsta planingsfart. <sup>2</sup> Tomgångsfart

<sup>3</sup> Förbrukningen med två 50-hästare.



Neanders speciella teknik med två vevstakar till varje cylinder som är kopplade till två vevaxlar. På detta sätt har de lyckats minimera vibrationerna.

#### Fakta D Torque III

<b>Motor typ:</b>	4-takts turbodiesel
<b>Effekt:</b>	50 hk
<b>Max. varvtal:</b>	4 000 rpm
<b>Max. vridmoment:</b>	111 Nm vid 2 700 rpm
<b>Cylindervolym:</b>	804 cm <sup>3</sup>
<b>Antal cylindrar:</b>	2 i rad
<b>Bränsle:</b>	Diesel
<b>Bränsleinspr.:</b>	Commonrail Injection
<b>Insug:</b>	Vattenkyld turbo charger
<b>Generator:</b>	12 V/300 W
<b>Utväxling:</b>	2,07:1
<b>Rigggländ:</b>	20 och 25 tum
<b>Vikt:</b>	175 kg
<b>Pris:</b>	289 000 kr



# VENE BÅT

# På fria Vatten

**BÅTMÄSSAN I HELSINGFORS ÄR NORD-  
EUROPAS STÖRSTA BÅTEVENEMANG!**

**9-18.2.2018**

Messukeskus,  
Mässcentrum Helsingfors



#### INTRESSERAD AV FINSKA BÅTAR?

Den finska båtindustrin är världskänd, och på båtmässan i Helsingfors hittar du de flesta modellerna. Hundratals båtar, utställare, programnummer och mässerbjudanden gör båtmässan till en upplevelse för var och en.

#### SAML A IHOP DIN GRUPP

och kom och bekanta dig med nordens största utbud båtar i alla storleksklasser. Gör en gruppresa med din båtklubb eller ditt segelsällskap och utnyttja Viking Lines erbjudande för mässresor: vikingline.se

venemessut.fi

#venemessut



HUVUDPARTNER



UPPDRAGSGIVARE



Messukeskus