

TEKST HENNING E. LARSEN

FOTO SIDE-POWER, SEAKEEPER, DMS, NEPTUNE MARINE, WALSTEDS & HENNING E. LARSEN

Slip for "rok og rul" med et stabilisatorsystem
– nu til både under 30 fod

Er stabilisatorer det nye sort for motorbåde?





I dag er stabilisatorer ikke kun for de helt store motorbåde over 50 fod. Men først lidt om teknikken:

Der findes i princippet to typer. Den mest kendte er to (eller flere) bevægelige finner, som modvirker bådens rulning fra side til side. Systemet kendes også fra store passager- og krydstogtskibe. Det andet system benytter gyro-princippet, hvor et hurtigt roterende svinghjul begrænser bådens bevægelser. Du kender princippet fra en snurretop eller et roterende cykelhjul. Rotationen gør at hjulet holdes på plads.

Har du brug for stabilisatorer?

Hvorfor investere i et stabilisatorsystem? Det væsentligste argument er ubetinget komforten om bord. Slut med ting, der falder på dørken, slut eller næsten slut med søsyge børn og slut med ikke at kunne lave mad under sejlads. Rent sikkerhedsmæssigt er der også en række fordele: Du og dine gæster kan bevæge sig mere sikkert rundt på båden, og du vil ofte kunne sejle den direkte vej til destinationen, hvor du måske før måtte sejle en omvej for at undgå den værste ubehagelige rulning.

Hvilket system skal du vælge?

De to systemer har hver deres fordele og de nyeste finne-systemer f.eks. Side-Powers Vector Finns er i dag ikke kun effektive under bådens fremdrift, men også for anker eller i havn. Gyro-systemerne drives elektrisk og Side-Power hydraulisk enten med bådens eksisterende hydraulik eller med et separat anlæg. Når båden ligger for anker med stoppet hovedmotor drives hydraulikanlægget af en elmotor.

Avancerede finner gør båden stabil

Finner, der stikker ud fra skroget, har været kendt i mange år især på passager- og krydstogtskibe. Denne type finner har Side-Power også tidligere produceret, men for ca. fem år siden præsenterede man de nye Vector Finns, som på grund af sin buede form giver en meget større effektivitet. Salgschef Carsten Errebo, Side-Power Europe, siger: "Vi har produceret i alt omkring 250 Vector Finns anlæg de seneste fem år. I Danmark er der mig bekendt ni store motoryachts med vores system, og i år har vi i samarbejde med Walsteds Bådeværft installeret to anlæg i henholdsvis en Princess 67 og en Sanlorenzo 72.

Trenden går helt sikkert mod at stabilisatorer bliver helt almindelige i både på +50 fod. De helt store både op til 130 fod har ofte op til tre finner



Side-Power Vector Finns

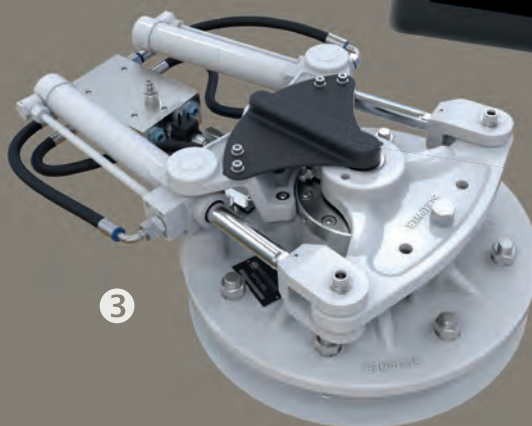
- 1 Side-Power Vector Finns specielle buede facon gør dem mere effektive end lige finner.
- 2 På et elektronisk panel kan systemet hele tiden overvåges.
- 3 Finnerne styres af en indvendig aktuator.
- 4 Aktuatoren kan f.eks. monteres under dørken eller i motorrummet.
- 5 Montering af Vector Finns skete hos Walsteds Bådeværft på to danske både.



1



2



3



4

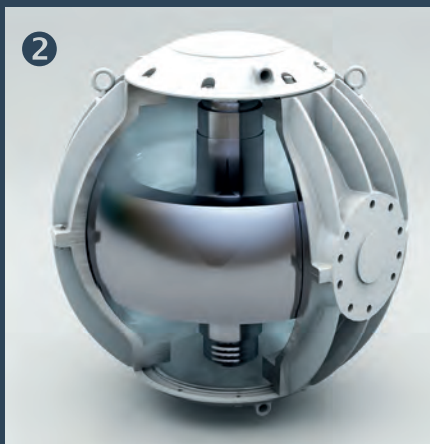


5



Seakeeper

- ❶ Den mindste Seakeeper gyro fylder ikke meget og kan monteres i både helt ned til under 30 fod.
- ❷ Gyro-effekten opnås med et svinghjul, som roterer med næsten 10.000 o/m.
- ❸ Da Seakeeper ikke kræver huller i skroget eller hydraulik, kan den monteres f.eks. under dobbeltsengen.
- ❹ Den mindste Seakeeper model vejer 188 kg og passer til både på 27-35 fod.
- ❺ Under magasinet BÅDs prøvesejlads af Elling E6 sås tydeligt effekten på panelet.



i hver side." Carsten fortsætter: "Det er vigtigt at man gør sig klart, hvor man vil sejle og under hvilke forhold. Hvis du vil være sikker på en komfortabel sejlsad under alle forhold og i alle farvande, vil jeg hævde at Vector Finns er at foretrække frem for gyro-systemer. Samtidig er vægten også meget mindre. Vi testede fart og brændstofforbrug på en af de både, der fik Vector Finns monteret hos Walsteds. Ved en topfart på 30 knob målte vi en fartreduktion på beskedne 0,03 knob, sikkert fordi finnerne ligesom foils giver et løft. Der var ikke en målbar forskel i brændstofforbruget. Udover en stærkt forbedret komfort vil også bådens gensalgsværdi blive forøget."

Få en snurretop om bord

Gyro-systemet f.eks. Seakeeper består af en lukket enhed, som kan placeres overalt i båden. Hollandske Elling, som bygger halvplanende motorbåde i klasse CE A, har endda fundet plads til en Seakeeper under sengen i en Elling E4. Direktør og medejer af Neptune Marine, som har bygget omkring 300 Elling både, fortæller til magasinet BÅD:

"Vi har valgt Seakeeper fordi installationen er relativt enkel og ikke særligt pladskrævende. Der skal ikke laves huller i skroget og hydraulik er ikke nødvendigt, da gyroen drives elektrisk med strøm fra motorens generator. Vi har god erfaring med Seakeeper, som virker både under fart, og når båden ligger stille. Men systemet egner sig bedst til relativt lette, hurtige både og ikke til tunge displacementbåde i stål."

Under en testsejlsad af en Elling E6 på 65 fod sidste år prøvede magasinet BÅDs udsendte på egen krop, hvor godt Seakeeper fik bådens rulning i tværgående sø kraftigt reduceret. Testen foregik på IJsselmeer, som er kendt for korte, stejle bølger. Bølgehøjden var ca. 1 meter og farten omkring 12 knob.

I modsætning til finnesystemerne skal Seakeeper dog bruge noget tid til at komme op i fart. Regn med at starte gyroen en halv til en hel time før du forlader havnen afhængigt af størrelsen.

Også til mindre både

Seakeepers mindste model 2 er beregnet til både helt ned til 27-32 fod. Den vejer 188 kg og måler ca. 63x66x50 cm. Gyroen produceres i seks forskellige størrelser. Den største er beregnet til både på 70-84 fod. Seakeeper er allerede standardudstyr i en række amerikanske både bl.a. de i Danmark nok ikke så kendte Bertram og Scout. Men det er en udvikling, som sikkert vil brede sig også til flere europæisk producerede både.

Hvordan virker det?

Når et svinghjul roterer med næsten 10.000 o/m generer det en kraft, som betyder at det vil modvirke forsøg på at ændre sin orientering. Så når bølgerne får båden til at rulle, tilter svinghjulet frem eller tilbage og får dermed reduceret rulningen. Det er en forholdsvis simpel teknologi, som ikke behøver ret meget kraft, når svinghjulet er kommet op i hastighed. Det sker i løbet af en halv til trekvart time. Alt maskineriet er indkapslet i en lukket vakuum-beholder.

Du finder Seakeeper gyro'er i både fra bl.a. Princess, Elling, Azimut, Pershing, Fairline og Hatteras.

Roterende finner

Hollandske Dynamic Marine Systems DMS producerer en anden type finner, som baserer sig på den såkaldte Magnus effekt opkaldt efter videnskabsmanden Heinrich Gustav Magnus. Magnus effekten betyder, at en hurtigt roterende cylinder giver et opad- eller nedadrettet tryk. Især ved sejlads med lavere hastigheder er Magnus Master særlig effektiv, f.eks. for displacementbåde i stål. Cylindrene kan klappes ind for at undgå skader. De drives elektrisk og har derfor ikke brug for hydraulik. Da de ikke har indvirkning på bådens styring, kan de placeres overalt i skroget.

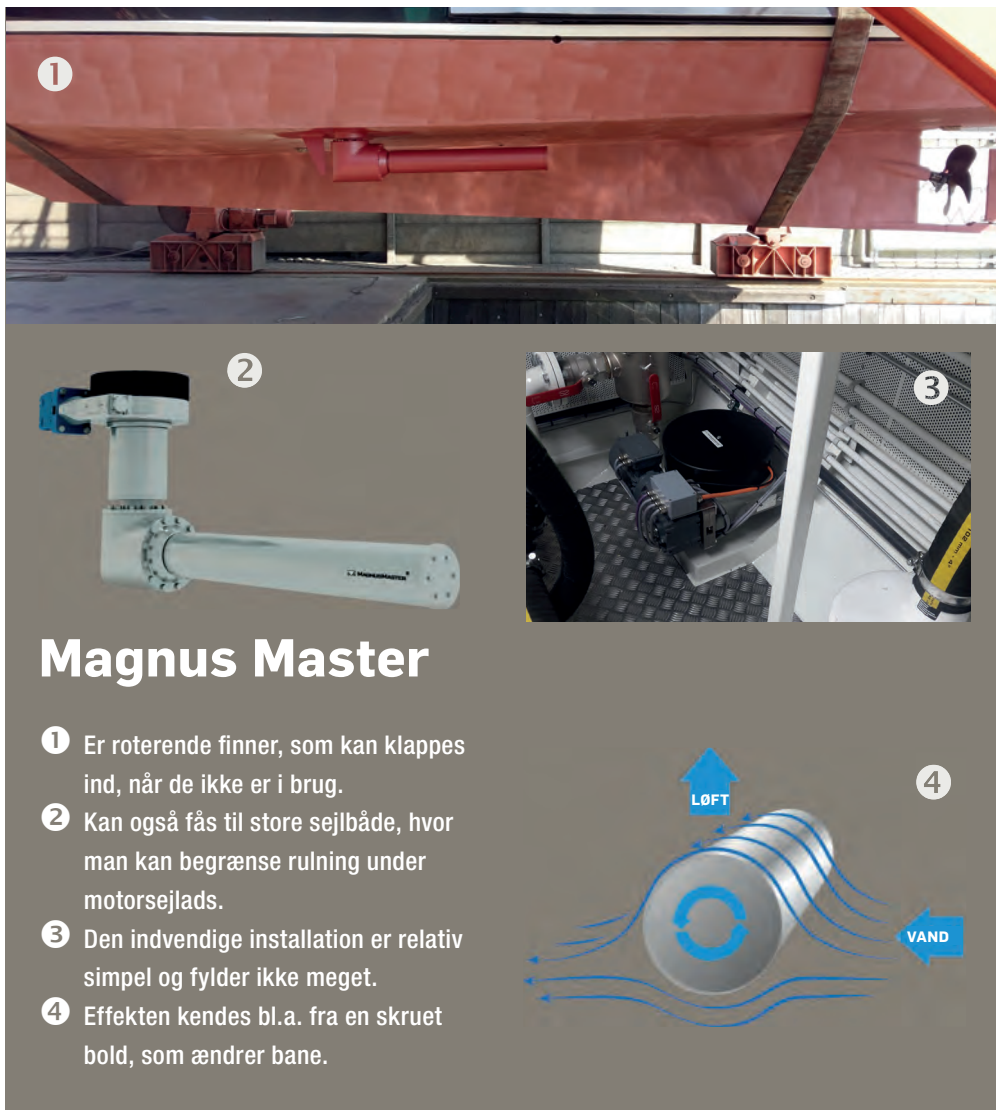
Magnus effekten

Magnus effekten bruges også i de eksperimentelle fragtskibe med store lodret placerede og roterende cylindre. De skaber en fremdrift ligesom sejl. Man kender også Magnus effekten fra flere sportsgrene, bl.a. fodbold, håndbold og bordtennis, hvor en skruet bold kan ændre retningen så meget, at en dygtig fodboldspiller f.eks. kan score fra et hjørnespark.

DMS tilbyder tillige en mere traditionel finnestabilisator til hurtige både op til 30 meter. Systemet hedder AntiRoll og kan klappes ind i en fordybning i skroget, hvis de ikke er i brug under sejlads. DMS har også udviklet AntiRoll til større sejlskibe, som under motorsejlads kan opleve den samme ubehagelige rulning som andre displacementbåde.

DMS har leveret stabilisator systemer til bl.a. Aquanaut, Stürrier, Steeler, Wim van der Valk og Holterman Shipyard.

Mere om stabilisatorer på
side-power.com
seakeeper.com
dmsholland.com



Magnus Master

- 1 Er roterende finner, som kan klappes ind, når de ikke er i brug.
- 2 Kan også fås til store sejlbåde, hvor man kan begrænse rulning under motorsejlads.
- 3 Den indvendige installation er relativ simpel og fylder ikke meget.
- 4 Effekten kendes bl.a. fra en skruet bold, som ændrer bane.

Antiroll finner

- 1 AntiRoll finnerne ændrer position i forhold til farten. De er også effektive, når båden ligger stille.
- 2 Når AntiRoll ikke bruges, kan de klappes ind langs skrovet.

