



BÅTENS VERDEN

HELE NORGES BÅTBLAD

NR. 1/FEBRUAR 2021 KR 99,-

BÅTLIV:

**SJØUHYRENES
VILLE VERDEN**

BRUKTBÅT:

MINOR 34 WRS

TONY FLEMING

**BLI MED PÅ
FJORDSAFARI I
ROGALAND**



PRØVEKJØRT: ONDA 331 GT

Fjong og raus

SKJÆRGÅRDSJEEP

bc	1606	001
BIL/BÅT/MC		
		12001
7 023060 016067		

TEKNISK LEDER HOS IMPORTØR SEA-TEK,
Steinar Lyby Herstad, demonstrerer
Seakeepers minste modell, SK1, om bord i
demobåten på 21 fot.

DENNE ENHETEN GJØR BÅTEN TIL FJELL



Stabilisatorer som tidligere var forbeholdt yachter er blitt tilgjengelig for fritidsbåtflåten. Det er Seakeeper-importør Sea-Tek sin demobåt et praktisk eksempel på.

TEKST: VETLE BØRRESEN



FOTO: KRISTIAN ERIKSEN

Sea-Tek har importert gyrostabilisatorene fra Seakeeper siden høsten 2018, og demonstrerer systemet på en Sting 630 Fast Track. En styrhusbåt på 21 fot med forholdsvis høyt tyngdepunkt og dermed

mer sensitiv for sidevind, og selvsagt en helt utenkelig testplattform for en stabilisator. Vi tok med båten ut på testtur for å prøve ut Seakeepers minste modell.

Båtens Verden har tidligere skrevet om både gyro- og finnestabilisatorer og forskjellene mellom dem. Seakeeper benytter gyroteknologien for sine systemer.

Gyrostabilisatorer er et gammelt prinsipp som først ble benyttet på store havgående fartøyer. Teknologien ble utviklet på begynnelsen av 1900-tallet, og en av de første båtene var krigsskipet USS Henderson som ble brukt for transport under første verdenskrig. Båten hadde to store gyroskopiske svinghjul på 25 tonn hver med en diameter på 2,7 meter. Driften var med to 56kW elektromotorer og turtallet var 1 100 omdreininger.

– Helt frem til 2000 ble gyrostabilisatorer stort sett utelukkende brukt på større fartøyer. I 2008 lanserte Seakeeper sin første modell. Det spesielle med denne var at svinghjulet var montert inne i en sfære med vakum. Vakumet gjorde at motstanden ble redusert og turtallet kunne tredobles på samme effekt. Det høye turtallet økte dempeeffekten, og resultatet av testingen viste at de nå kunne redusere størrelsen på svinghjulet betraktelig. De nye og mindre gyroene var lettere å plassere i mindre båter, og med årene har Seakeeper stadig utviklet nye og mindre modeller, helt ned til SK1 som er montert vår 21 fots demobåt, forteller importør Stephan Jørgensen i Sea-Tek.

HØYT TURTALL

– På Seakeeper sine gyrostabilisatorer roterer svinghjulene med inntil 10 000 omdreininger i minuttet, mens de fleste andre gyroer på markedet har et turtall langt under dette. For å få den samme dempende effekten må man derfor gjerne velge en modell



STABILISATOREN er montert i et stuverom under akterdekket og måler 58 x 60 x 40 cm, og rommet er isolert med støydempende materialer.



BØLGENE BYGGER SEG OPP I ELVA I FREDRIKSTAD takket være strøm og sterk vind på testdagen, og gir utmerkede forhold for å teste gyrostabilisator.

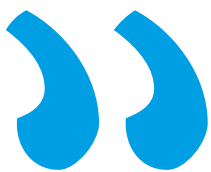
som veier vesentlig mer og som dessuten tar opp større plass i båten. Seakeeper benytter termostatstyrt vannkjøling av lagrene i enheten. Dette skal bidra til lengre levetid og gjør at vi kan gi inntil 6 000 timers garanti. Som garantitid regnes forøvrig bare tiden som gyroen benyttes til aktiv demping av bølger. Svinghjulet kan man altså holde i gang 24/7 uten at dette nødvendigvis spiser av garanti-tiden, reklamerer han.

I følge Seakeeper skal en gyrostabilisator redusere opptil 95 % av båtens slingring. Systemet kan i følge produsenten brukes på de aller fleste enskrogsbåter fra 20 fot og oppover, og har mindre effekt på kataraner og båter som har høy stabilitet i utgangspunktet.

INNVENDIG MONTASJE

Inne i en vakuumlukket sfære, spinner et stålsvinghjul med hastigheter på opptil 10 000 rpm. Når båten ruller, vipper Seakeeper forover og bakover og produserer et kraftig gyroskopisk dreiemoment til babord og styrbord som motvirker rulling av båten. – Vakuuminneslutningen gjør at vi kan dreie svinghjulet tre ganger raskere, kutte vekten med to tredjedeler og halvere kraftbehovet. Vakuudet lar oss også beskytte de mest kritiske komponentene som svinghjul, lagre og motor fra det marine miljøet, og forhindrer korrosjon. Hver Seakeeper har også et hydraulisk bremsesystem og aktiv kontroll, en teknologi som automatisk måler sjøforhold og reagerer øyeblikkelig, forteller han, og fortsetter:

– Å snurre et stålsvinghjul så raskt inne i den vakuumlukkede sfæren skaper litt varme, som vi må fjerne slik at det ikke blir



Vi har enheter i drift som så langt har gått over 20 000 driftstimer

overopphetet. Vi gjør det gjennom et dedikert kjølesystem med lukket sløyfe, som fjerner varmen via en varmeveksler.

HVA MED LUFTKJØLTE SYSTEMER?

– Med en vakuumkapslet kule er ikke luftkjøling mulig. Så for å ha et luftkjølt system, trenger du enten et tyngre / større gyroskop eller mer kraft, noe som ofte ikke er et alternativ for mindre båter. Og luftkjølte systemer må være godt ventileret. Seakeeper trenger ikke å være godt ventileret – den kan monteres der det er plass, og den tåler en sjøsprøyt så lenge du skyller den ren etterpå, forteller Jørgensen.

KAN ETTERMONTERES

– Gyrostabilisatorene fra Seakeeper monteres hovedsakelig på verft når båten er ny, men den kan også relativt enkelt ettermonteres i de fleste båter der det er plass til den. Det er levert og installert over 11 000 Seakeepere på verdensbasis, og ca. 25 % av disse har funnet vei til brukte båter. Her i Norge har vi levert et trettitals systemer med lik fordeling på

arbeids- og fritidsbåter. Vi opplever blant annet en økt interesse fra proffmarkedet fordi det bedrer arbeidsforholdene om bord, forteller Jørgensen.

– Trenden er økende for ettermontering og vi kan bistå med engineering for tilpassing til alle typer båter. Ofte produserer vi spesialtilpassede fundamenter i stål på verkstedet vårt i Spydeberg. Vi kan også lage tegninger for de som ønsker å lage fundamentene selv. Vi utfører montering ved vårt verksted og har også samarbeidspartnere langs hele kysten som kan utføre montering lokalt. Prisene starter på cirka 150 000 kroner pluss moms for båter inntil 5 tonn. Neste størrelse takler inntil 7,5 tonn og koster cirka 200 000 kroner. Selv om det er kostbart, er vi opptatt av at båteteieren skal få testet ut systemet i praksis, for det gir gjerne en helt ny tilværelse på sjøen, forteller Jørgensen. Han har selv stor tro på stabilisatorer i fritidsbåter i fremtiden:

– Jeg ble anbefalt av en av våre kunder å se nærmere på Seakeeper. Han hadde installert og testet systemet på en av sine båter og var helt i fyr og flamme, og mente at dette var noe som ville bli standard i alle båter om noen år. Etter å ha testet Seakeeper selv ble jeg overbevist om at han hadde rett i sine antakelser. Jeg mener dette er noe alle på sjøen vil kunne ha et stort utbytte av. Det kan nesten sammenliknes med den gangen det kom ABS, airbag og sikkerhetsbelter på biler. I starten sa mange at dette var fine greier, men kanskje ikke helt nødvendig. I dag er alt dette standard, og slik tror jeg det blir med gyrostabilisering i båt også. Det bidrar ikke bare til økt komfort, men også til økt sikkerhet, forteller Jørgensen.



VI «DEKKER BORDET» AKTER og kjører test: Vil glassene velte med eller uten stabilisatoren på?

STABILT I STILLE LIGGE

På test i elva i Fredrikstad, der strømforhold og vind på cirka 12 m/sek denne dagen gir perfekte testforhold, får vi bekreftet hvordan gyroen fungerer. Vår opplevelse er at den fungerer aller best med størst effekt i lave hastigheter eller ved stille ligge, som også gjør systemet egnet om du ligger på svai. Vi legger båten på tvers av bølgene og båten begynner å rulle kraftig. Fra Seakeepers eget panel montert akter, eller via kartplotteren fra Garmin i styrhuset, aktiverer vi stabilisatoren. På forhånd har gyrostabilisatoren varmet seg opp og spunnet seg opp til et gitt turtall i cirka 30 minutter. Momentant setter gyroen inn og følelsen beskrives best som at det er noen som tar tak i båten nedenifra og holder den, og den oppleves definitivt best i virkeligheten. For å få illustrert effekten setter vi vannglass og stetteglass på akterdekket og prøver med og uten Seakeeper aktivert. De blir stående på bordet med stabilisatoren på, mens de selvfølgelig faller over ende med bølgene på en meter fra siden. Demobåten egner seg eksemplarisk for demonstrasjonen, og vi tenker umiddelbart at dette kan være med på å motvirke eller forhindre sjøsyke, at gjenstander faller og generelt øke komfortnivået om bord. Stabilisatoren er montert i et stuverom under akterdekket og måler 58 x 60 x 40 cm, og rommet er isolert slik at støynivået ikke er noe tema etter vår mening. Gyrostabilisatoren fungerer ikke som trimflaps i fart, men er også her med på å sikre en mer forutsigbar stabilitet og mindre brå bevegelser. Enheten bruker 12VDC/50 ampere i 30 minutter under oppstart, og deretter 10-20 ampere for opprettholde turtall avhengig av bølgehøyde. Skal du ligge mye på svai uten motorer eller aggregat kan det være fint med ekstra batterikapasitet, og demobåten har ett 200amp lithiumbatteri som holder for bruk i 10-15 timer uten lading.

OG HVA MED VEDLIKEHOLD?

– Sinkanoder i kjølesløyfen må byttes ved jevne mellomrom og opplagringen av sfæren trenger litt smørefett en gang i blant. Ellers så kan det nevnes at gyroene leveres med et instrumentpanel som holder orden på at nødvendige servicer blir utført og som varsler dersom det oppstår en feil som må adresseres. Vi har enheter i drift som så langt har gått over 20 000 driftstimer, avslutter han.

vettle@batensverden.com



ParmaFender®

Bryggefender designet for lang levetid i arktiske omgivelser. Laget av kuldefleksibel, slitesterk og UV stabilisert polyuretane.

Varig og solid innfesting med syrefast stål for brygger og utliggere.

Ved eventuelle skader kan fenderen enkelt repareres. Etter endt livsløp resirkulerer vi den til nye fendere ved hjelp av våre returordning.

Norsk kvalitet laget av båtfolk - for båtfolk 

www.parmafender.no



**DIN LEVERANDØR
AV MARITIMT UTSTYR**

Seakeeper – gyrostabilisatoren som kan redusere opptil 95 % av båtens slingring.



SEAKEEPER

SEA-TEK

www.sea-tek.no