

# Ingenjörrens nya supersök

SID 12



Foto: Pabrock Degerman



## Fyra svenska pekskärmar sticker upp

SID 14-15

## Smart propeller laddar på sjön

SID 16



Foto: Kjell Holmstedt/Nettisen



Foto: Olofsson

SID 10

## Styr ditt hem med ett sms

# terna sågar ors 4g-löfte

## De sopar rent i Örebro

SID 7





Prototyp

HP1030  
Värk

Reglage  
i sittbrunn

Batterier

Elmotor/  
generator

Folding-  
propeller

**Elmotorn kan användas som generator**

Motorn agerar generator för att ladda batterierna när det blåser tillräckligt. Propellerbladen fälls ut med en kort knuff från motorn.

Den elektriska inombordaren är standard på nya svenska snabbsegelaren HP1030.

# El blåser om diesel när vinden mojnär

När vindkraften i seglen trycker, hjälper strömmen till.

Göteborgsföretaget OZ Marine har utvecklat en elektrisk inombordare för fritidsbåtar.

Och blåser det bra, laddar motorn batterierna.

Det hörs ett lågmält surrande när den åtta meter långa segelbåten går för elmotor med tre-fyra knops fart genom vattnet.

Så lägger jag direkt om motorreglaget till backläge. Motorns starka dragkraft märks genast. Det känns som om vi plötsligt frusit fast i vattnet när båten tvärnitar. Efter ett ögonblick börjar vi röra oss bakåt.

Hade jag gjort samma sak med en vanlig inombordare, hade det gett stora påfrestningar på motor och backslag. Men med eldrift är det inga problem, säger Stefan Larsson, OZ Marines vd.

-Vi har så liten massa, motorn med propeller och axel är inte på mer än 25 kilo, därför klarar den en sådan manöver.

Stefan Larsson grundade OZ Marine som en avknoppning från ingenjörsfirman Autocontrol i början av 2000-talet. Företaget har utvecklat flera båtprodukter, men koncentrerar sig nu på den elektriska inombordaren.

-De vanligaste kunderna hittills är de som har en segelbåt från sjuttioalet med en motor som rasat. Inbitna seglare som vill slippa underhåll, berättar försäljningschefen Oscar Théen.

Att använda en elmotor i en segelbåt är enklare än att konvertera en bil till eldrift, eftersom viktproblemet blir mindre.

De dieselmotorer som en gång sattes in i 1970-talsbåtarna väger sina

modiga hundra kilo. Till det kommer bränsle och startbatteri. Då OZ-motorn bara väger 14 kilo, ger det en rejäl marginal för batterierna.

Batterierna laddas antingen med landström eller under segling, med företagets patenterade teknik för att använda motorn som generator.

-Blåser det så att man är uppe i sex-sju knop spelar det ingen roll, vår foldingpropeller bromsar ändå mindre än vad en fast propeller gör, säger Stefan Larsson.

Hittills har kunderna framför allt varit privatpersoner. Men för att nå stora volymer måste motorn konstrueras in i redan från början i nybyggda båtar.

Kanske är det genombrottet på väg, vid den stora båtmässan Allt för sjön i våras fanns motorn med i sju utställda båtar. Flera av dem var lätt-drivna motorbåtar, inte segelbåtar.

-Det har hänt mycket det senaste året, vi har börjat bli etablerade och folk har fått ett nytt sätt att se på eldriften, det ingen som längre frågar om hur lång sladden är. Vår motor är en i mängden, säger Oscar Théen.



Foto: Erik Mellgren

Oscar Théen.

## OZ Marine

- Ort: Göteborg.
- Grundat: 2001.
- Omsättning 2008: cirka 1,5 miljoner kronor.
- Antal anställda: 2.
- Ägare: 5 privata ägare.

## 20 sjömil på full laddning

● OZ demonstrationsbåt, en Maxi 800 från mitten av 1990-talet, har en bank med fyra batterier, vart och ett väger 32 kilo och har en kapacitet runt 100 amperetimmar. Det ska ge en räckvidd på 20 sjömil med 3,5 knops ekonomifart vid stiltje och en toppfart på 6 knop.

Maxeffekten är 4,5 kilowatt, vilket enligt företaget ger en dragkraft jämförbar med vad man får ut av en tiohästars dieselinombordare.

**Motorn är en modifierad industrimotor.** Den är monterad med en kort, rak axel som driver en tvåbladig propeller. Denna faller ihop sig när motorn inte används. Vid generatorladdning körs motorn först ett kort ögonblick så att propellerbladen faller ut. Vid sex knop är laddströmmen runt 1 ampere vid 12 volts spänning.

Erik Mellgren 08-796 66 47  
erik.mellgren@nyteknik.se