

TEMA: ELBÅTAR & ELDRIFT

*Båtliv provar el mot bensin*

# Billiga i drift



Två Linder 400 var testbänk för Hondas 10 hk och Torqeedo 4.0 som motsvarar en 10 hk.



# – men kort räckvidd

Dagens eldrivna utbordare har kommit upp i effekter som kan bli stora konkurrenter till marknadens 4-taktare i mellanklassen. Vi har jämfört tre olika elmotorer från Torqeedo med motsvarande bensindrivna motorer från Honda. Text: Lars H Lindén Foto: Lars-Åke Redéen







Båtliv har jämfört olika elmotorer från Torqeedo med motsvarande bensindrivna motorer från Honda.

**EN AV MARKNADENS** giganter när det gäller elektriska utbordare är tyska Torqeedo som har effekter från 500 W och upp till 20 kW, vilket motsvarar bensindrivna utbordare mellan 1,5 och 80 hk. Vi har jämfört tre olika elmotorer från Torqeedo med motsvarande bensindrivna

motorer från Honda. Motorer på 3, 10 och 20 hk. Samtliga testade med Linders aluminiumbåtar i storleksklasser från 4 till 4,5 meter. Vi har mätt farter, ljudvärden och dragkrafter, men framför allt kostnader för en viss sträcka och hur långt man kommer i sjömil med fulladdade batterier eller bränsletankar.

Driftskostnaderna är beräknade på ett elpris på 2,50 kr per kWh och ett bensinpris på 18 kr/liter på en sjöstation. Båtarna belastades med två personer med en sammanlagt vikt på cirka 200 kg med utrustning.

**I VÅRA TABELLER** med fakta och testresultat framgår att det är stora skillnader mellan de olika motortyperna trots nästan samma motorstyrka. Framför allt priserna, farterna med de större motorerna och givetvis ljudvärdena som är oslagbara hos de eldrivna utbordarna.

Även driftskostnaderna är mycket låga för de eldrivna om man inte blandar in inköpspris och batterier.

**DET SOM STICKER** ut mest är skillnaden i driftstid, det vill säga hur långt man kommer på en laddning eller en bränsletank. För en bensindriven utbordare beror det hur mycket bränsle man kan ta med sig, men normalt har en motor på 10 eller 20 hästar en standardtank på cirka 10 liter.

Med en 20 hk bensindriven Honda kommer man nästan fyra gånger längre än motsvarande Torqeedo i marschfart och i toppfart blir skillnaden ännu större. Detta ställer givetvis stora krav på att den finns möjlighet till laddning ute i skärgårdarna.

Inköpspriserna kan man också ha synpunkter på när det gäller de eldrivna utbordarna, men att färdas nästan ljudlöst på sjön är trots allt värt en hel del pengar. ☺

## Torqeedo Travel 1103 mot Honda 2.3 och 4 – stor skillnad i buller

**Båtliv  
PROVAR**



Torqeedo Travel 1103.

**TORQEEEDO TRAVEL 1103** har en effekt som motsvarar ca 3 hk, så här valde vi att jämföra denna eldrivna motor med både Hondas 2.3-hästare och 4-hästare. Samtliga motorer monterades på en Linder 440 Fishing som har en vikt på 94 kg utan motor.

Torqeedo Travel 1103 har en konstruktion som är enkel att plocka isär i tre delar, rigg, batteri och rorkult, och batteriet är således enkelt att ta hem för laddning. Motorn har även en inbyggd GPS-mottagare som visar farten och batteristatus i en display på rorkul-



Honda 2.3.

ten. En ljudsignal meddelar när det återstår 30%, 20% och 10% av batteritiden.

Marschfarter och dragkraft ligger mycket lika mellan Travel 1103 och Hondas minsta utbordare på 2,3 hk. Men när det gäller ljudvärdena är elmotorn den stora vinnaren med

ett värde som ligger hela 20 decibel under den 1-cylindriga Hondan på 2,3 hk. Med Hondas 2-cylindriga 4-hästare blir skillnaden i ljud något mindre – 15 dB. Alla värden uppmätta vid marschfart, ca 75% av max-effekten.

# Torqueedo Cruise 4.0 mot Honda 10 – perfekt jämförelse

Båtliv  
PROVAR



Torqueedo Cruise 4.0.

**MED ELMOTORN CRUISE 4.0** och Hondas 10-hästar fick vi en perfekt jämförelse med två utbordare med samma effekt och samma typ av manövrering med rorkult. Med en vikt på endast 18,3 kg är Cruise 4.0 lätt att lyfta av akterspegeln och ta hem, en säkerhet i dessa tider. Även denna elektriska utbordare har en färddator med GPS-information om laddningsstatus, hastighet och återstående körsträcka.

Hondas 10 hk är 2-cylindrig med en volym på 222 cc, vilket är ganska lika övriga bensindrivna utbordare i samma storlek.

Båda motorerna testades på en Linder



Honda 10.

400 Sportsman som är byggd för planande farter och båten väger ca 125 kg utan motor. I denna jämförelse är Hondan den stora vinnaren när det gäller alla farter, räckvidden

på en standardtank och dragkraft. Torqeedo tar hem segern i ljudnivåer med hela 10 dB och driftskostnaden som är tre gånger så hög med en bensindriven 10 hk.

# Torqueedo Cruise 10.0 mot Honda 20 – stor skillnad i pris

Båtliv  
PROVAR



Torqueedo Cruise 10.0.

**ÄVEN MED ELMOTORN** Torqeedo Cruise 10.0 fick vi en perfekt jämförelse med Hondas 20 hk – om vi inte väger in inköpspriserna.

Cruise 10.0 har en effekt på 10 kW, som enligt tillverkaren motsvarar 20 hk. Här har vi även två olika motortyper med nästan samma vikt på runt 48 kg. Cruise 10.0 kan drivas med antingen litiumbatterier eller sk AGM-batterier, och även denna motor har en mycket avancerad information om batteristatus mm som presenteras i motorns reglagebox. Andra finesser är att denna elmotor



Honda 20.

även är utrustad med powertrim och tilt.

Hondas 20 hk är en 2-cylindrig 4-taktare med en volym på 350 cc.

Testresultaten med de båda 20 hk följer ungefär samma mönster som med 10 hk. Honda 20 är nästan dubbelt så snabb som

Torqueedo 10.0 och även dragkraften är högre hos Hondan. Ljudnivåerna är däremot mycket lägre med elmotorn och färddkostnaderna mer än 50 procent lägre. När det gäller räckvidd vinner Hondan stort, man kommer upp till 50 M med en 10-literstank.





Med samtliga elektriska och bensindrivna utbordare mätte vi dragkraften vid full effekt. Båda motortyperna fick nästan samma värden.

## TESTRESULTAT

Motor	Testbåt	Effekt i hk	Toppfart i knop	Marschfart i knop	Ljud i decibel i marschfart	Kostnad/ M i kr i marschfart	Sträcka i M i marschfart	Dragkraft i kp vid toppfart
<b>Honda:</b>								
BF2.3	Linder 440	2,3	5,6	4,6	86	1*	1*	30
BF4	Linder 440	4,0	5,8	5,0	80	1*	1*	55
BF10	Linder 400	9,9	14,5	8,8	82	3,60	50 2*	120
BF20	Linder 445	20	21,8	17,0	83	4,50	40 2*	132
<b>Torqueedo:</b>								
Travel 1103	Linder 440	3,0	4,8	4,6	65	0,53	5,1	35
Cruise 4.0	Linder 400	9,9	6,4	5,6	72	1,20	10,4	80
Cruise 10.0	Linder 445	20	12,7	10,0	73	2,00	12,3	125

### Anmärkningar:

Testvärden är uppmätta med 100 % effektuttag (= toppfart) och med 75 % effektuttag (= marschfart). Belastning i båten 200 kg. Ljudvärden är uppmätta vid förarens öra, ca 1 meter från motorn. Dragkraften i kilopond (kp) är uppmätt med fjädevåg. Driftskostnad beräknad på ett elpris på 2,50 kr/KWh och ett bensinpris på 18 kr per liter. Sträcka i M: Den sträcka i M man kommer i marschfart med elmotorns batteri. 1\* Bränslemätning har inte kunnat genomföras. 2\* Möjlig sträcka i marschfart med en bränsletank på 10 liter.

## FAKTA HONDA

Modell	Effekt i hk	Cylindrar/volym	Vikt i kg	Ca-pris
Honda BF 2,3	2,3	1/57	13,5	8 890 kr
Honda BF 4	4	1/127	27	14 590 kr
Honda BF 10	9,9	2/222	42	26 490 kr
Honda BF 20	20	2/350	46,5	36 590 kr

## FAKTA TORQEEDO

Modell	Effekt i W	Motsvarar	Spänning	Vikt i kg	Ca-pris
Torqueedo Travel 1103 C	1100	3 hk	29,6 volt	17,3	24 900 kr
Torqueedo Cruise 4.0 T	4000	9,9 hk	48	18,3	39 900 kr
Torqueedo Cruise 10.0 R	10 000	20 hk	48	48	124 900 kr



Samtliga Torqueedo-motorer har någon form av display som visar GPS-fart, batteriövervakning och återstående körsträcka.