



## TEKNISK JÄMFÖRELSE Golfcruiser ./.. eldriven golfbil drifttider m.m.

### Drifttid

Den viktigaste jämförelsen är vilken batterilagringskapacitet det är (normalt anges det i AH) och hur stor totalvikt (Fordon plus lastens vikt) som ska förflyttas. Andra faktorer är hur effektiv motor och transmission är.

### Batterikapacitet

Golfcruiser har 120 AH (6 \*20 AH)

Golfbil har normalt 240 – 400 AH

### Vikt och last

Golfcruiser väger 106 kg

Golfbil normalt ca 400 kg

Med normal last (100 kg inkl klubbor), blir totalvikt för Golfcruiser 206 kg.

Normallast för Golfbil (2 personer, totalt 200 kg inkl klubbor), blir totalvikt 600 kg.

### Drifteffektivitet

Golfcruiser har direktdrift på ett hjul med kedja, ett mycket effektivt sätt med små driftförluster.

Drivning på 2 hjul, axlar och eventuella växlar sänker effektiviteten.

Beräkningar skiljer sig åt från fordon till fordon, men normalt är 10% driftförlust med 2 hjul, 10% driftförlust med differential och drivknutar, 10% driftförlust om det är mekanisk växellåda.

I allmänhet används underhållsfria och driftekonomiska motorer.

### Drifttid

Golfcruiser har  $206/120 = 1,71$  AH KG/Batterikapacitet

Golfbil har  $600/240$  (alt 400) = 1,5 AH – 2,5 AH KG/Batterikapacitet

Golbilen har driftförlust på 10-30% utöver detta, så effektiviteten blir **1,67 – 3,57** KG/Batterikapacitet.

Ju mer batterikapacitet du har per KG du skall förflytta är bättre, så nyckeltalet ska vara så lågt som möjligt. (Har man 1,5 så bör det fordonet räckta ca 100% längre stund än den som har 3,0, med i övrigt samma förutsättningar).

Sammanfattningsvis så har de bästa golfbilarna en jämförbar drifttid med Golfcruiser, men många har betydligt sämre.

### **Batterityp**

Golfcruiser använder underhållsfria gelbatterier. D.v.s. det är ingen vätska i dem eller annat underhåll.

Kostnaden att byta batterier i Golfcruiser är ca 1500 kr (normalt efter 2-3 år)

Golfbilar finns med mängder av olika typer av batterier. Kostnaden att byta batterier är normalt från 6.000 kr och uppåt.

### **Styrka i backar/kuperat**

Det är självklart främst motoreffekt i jämförelse med totalvikt. Även driftförluster spelar in.

Vidare så kan ett fordon växlas om för att bättre klara lutningar.

Golfcruiser har motoreffekt på 1000 W

Golfbilar har normalt 2000 -2400W

Jämfört med vikt:

Golfcruiser 4,85 W/kg

Golfbil 3,3 – 4 W/kg

Golfcruiser har i förhållande till vikten den ska driva fram en större effekt.

### **Belastning och marktryck**

Golfcruiser 206 Kg på 3 hjul = 68,7 Kg/hjul

Golfbil 600 kg på 4 hjul = 150 kg/hjul

Marktrycket blir mer än 100% högre för golfbilen, men golfbilens däckyta mot marken är något större så skillnaden minskar en del, men är ändå markant högre för golfbil. En gående har vid normal gång all belastning på ena foten och dessutom bara en fel av fotens yta, det är därför normalt större skaderisk på en bana med gående än att åka golfcruiser (förutsatt normal körning förstås, liksom normal gång)

## **Hastighet**

Golfcruiser har en maxhastighet på 15 Km/h.

Golfbil har normalt en maxhastighet på 25-30 km/h (ofta ställbar för att gå långsammare).

## **Bromssystem**

Golfcruiser har skivbroms på bakhjulet. Vanligtvis har golfbilen trumbroms på bakhjul och obromsade hjul fram.

## **Markfrigång, komfort och insteg**

Golfcruiser har en markfrigång på 120 mm, det brukar vara liknande för golfbilen. Däremot är det vanliga att man sitter högre och insteget i bilen är ca 3 dm.

Insteget för äldre och handikappade är mycket individuellt vilket fordon som är enklast. För de flesta former av handikapp är Golfcruiser enklast.

Golfcruiser har mycket hög komfort och känsla. Golfbilar finns av olika modeller men har oftast en hög komfort. Golfbilen kan bli väl smal för 2 breda personer (ca 55 cm var).

## **Väderskydd**

Golfcruiser paraplysystem fungerar mycket bra för regn och sol, men det är ett mer omfattande och bättre skydd i golfbilen.

## **Utrymme**

Golfcruiser längd (med golfhållare) är 165 cm, bredd 85 cm (fram) 30 cm (bak) och höjd 96 cm.

Golfbil brukar vara ca 240 cm lång och 120 cm bredd. Höjd på de med tak är normalt 170 – 180 cm.

Totalutrymmet så får man rum med 2-3 (beroende på hur utrymmet är) Golfcruiser för platsen av en golfbil.

## **Laddtid**

Golfcruiser laddas på 8-10 timmar, normalt är det liknande för golfbil.

## **Märkningar**

Golfcruiser är CE märkt vilket den måste vara för att få säljas inom EU/EG.

Utöver det så är tillverkningen kvalitetscertifierad enligt ISO 9001.

Dessutom är den märkt med ECC/GS/ROHS.

Registrering och besiktning behövs inte för Golfcruiser.

Golfbil måste vara CE märkt och registrerad, besiktad och fordonsförsäkring.

Båda fordonen får man köra på allmän väg, men det måste då finns fram och baklyse.

### **Tillstånd Golfcruiser**

***För Golfcruiser behövs inget tillstånd och det är inte heller någon åldersgräns. Alla regler motsvarar regler för cykel (punkt 2. lag 2001:559). Därav hastighetsbegränsning 15 km/h.***

### **Tillstånd golfbil**

För att använda golfbilen så måste den vara trafikförsäkrad, besiktad och registrerad.

För att få köra på golfbanan så behövs dispens för terrängkörning enligt lag 1975:1313. Dispens söks hos Länsstyrelsen som inhämtar yttrande från Naturvårdsverket. (Överträdelse böter)

För att bedriva uthyrning av golfbil så behöver golfklubben bygga ett staket runt golfbanan. Kvaliteten av staket skall godkännas av lokala polismyndigheten. Alternativt söka tillstånd att bedriva biluthyrning enligt lag 1998:492. Tillstånd söks hos Länsstyrelsen. (Överträdelse böter eller fängelse i högst ett år)

### **Körkortskrav**

***Golfcruiser är det inga krav.***

Golfbil är det B-körkort för körning på golfbanan, alternativt förarbevis för terränghjuling.

(Golfbil under 350 kg så är det 16 år och terränghjuling)

Har golfklubben byggt staket runt golfbanan (normalt typ Gunnebostängsel 90 cm höjd, väl avgränsat men möjligt att ta sig över), så gäller inte körkortsreglerna. Staketet skall godkännas av lokala polismyndigheten.

### **Alkoholregler**

Golfcruiser saknar regler, men är du farlig för dig själv och andra så kan man bli omhändertagen.

Golfbil är det 0,2 promille, d.v.s. samma som för vanlig bil.