

Att tänka på vid användande av din radiostyrda modell

Svensk instruktion
Råd och tips

I denna folder hittar du mera information för att du enklare skall komma igång med din nya modell. Observera att modellen kan kräva särskilda kunskaper vad gäller användning, handhavande och underhåll.

Modellen är inte lämplig för barn under 14 år utan äldre persons medverkan.
Är du osäker kontakta alltid butiken där du köpt modellen innan du börjar använda den.

Allmänt

För att få maximal glädje av sin radiostyrda modell finns det ett par saker som är viktiga att tänka på. Den modell du köpt är ingen leksak utan en avancerad modell med hög prestanda. Radiostyrda bilar och båtar kan nå mycket höga hastigheter, över 100km/h. Flygande modeller kan väga flera kilo och kan genom sin höga hastighet ställa till med stora skador.

Börja alltid med att gå igenom de manualer som medföljer modellen och bekanta dig med modellens olika delar.

Är du osäker på något moment så kontakta butiken där du köpt modellen.

Före körning

Sök upp ett lämpligt område där du kan använda din modell. Området bör vara fritt från fasta föremål och hinder som kan skada din modell.

Kontrollera att batterier till sändare och mottagare är nya / laddade samt att batterier i modellen är fast monterade och inte kan lossna.

Kör eller flyg aldrig mot eller över eventuella åskådare eller djur.

Är det blött kontrollera att din modell klarar fukt / vatten.

Gör alltid en räckviddstest innan du börjar använda din modell.

Kontrollera att transmission och motor snurrar lätt och gör en allmän kontroll att modellen fungerar.

Slå alltid på sändaren först och sedan modellen.

Efter körning stänger du först av modellen och sedan sändaren.

Efter körning

Gör rent modellen och kontrollera att inga skruvar lossnat. Det kan räcka med att en skruv lossnar för att din modell och omgivningen kan skadas allvarligt! Är din modell eldriven är det viktigt att du laddar upp batteriet efter körning. Att förvara ett batteri helt urladdat kan skada batteriet, gäller framförallt LiPo batterier.

Koppla alltid ifrån batteriet från modellen efter körning.

Är din modell bränsle driven rekommenderar vi att du tankar ur kvarvarande bränsle i tanken efter körning.

Uppdatera mjukvara

På allt flera modeller och tillbehör finns möjlighet att uppdatera mjukvaran, sk firmware. Kontrollera alltid, innan du börjar använda din modell eller tillbehör, att du har den senaste mjukvaran, se respektive tillverkares hemsida och den medföljande manualen.

Lagar och förordningar

Följ alltid gällande lagar och förordningar. Speciellt gäller det dig som har flygande modeller och modeller utrustade med kamera. I nedanstående länk finns information om var man **INTE** får flyga: <http://daim.lfv.se/echarts/dronechart/>

Eldrivna modeller

Eldrivna modeller har snabbt blivit populära då de oftast är lite enklare att använda. Prestandan har också de senaste åren blivit bättre vilket gör att eldrivna modeller är lika snabba som de som drivs av förbränningsmotorer.

Motorer

Det finns två typer av elmotorer; motorer med kol ("borstade") och motorer utan kol (borstlösa).

Respektive motortyp kräver olika typer av fartreglage. De borstlösa motorerna är effektivare och lämnar högre effekt än motorer med kol.

Ackar / batterier

Även på acksidan finns olika typer av batterier.

Respektive batterityp kräver olika laddmetoder / laddare. Nedan beskriver vi de vanligaste två typer; NiMH och LiPo batterier.

Ackar skall förvara laddade, helst i en "laddpåse". Förvaras ackar urladdade kan de skadas.

NiMH batterier är robusta och stryktåliga batterier och är lämpliga för dig som inte har så stor erfarenhet av radiostyrda modeller.

LiPo batterier är något känsligare och kräver en laddare avsedd för LiPo batterier. De flesta LiPo laddare har en inbyggd balanseringsfunktion som utjämnar eventuella skillnader mellan de celler som batteripaketet består av.

Laddning

Använd alltid en laddare avsedd för den typ av batteri du använder. Har laddaren olika inställningsmöjligheter / program var noga så att du använder rätt inställning för dina ackar.

Viktig information vid laddning

- Ställ alltid in laddaren för den typ av batteri som skall laddas
- Normal laddström är 1/10 av batteriets kapacitet (långsamladdning). Laddtiden är ganska lång ca 10-14 timmar.
- De flesta batterier kan även snabbaddas med hög ström. Kontrollera vad dina batterier klarar innan du försöker snabbadda dem.
- Som exempel kan de flesta 3000mAh NiMH drivackar snabbaddas med 3-5A och får då en laddtid av 30 - 45 minuter från urladdad.
- Ladda alltid på ett brandsäkert underlag
- Lämna aldrig batterier på laddning utan tillsyn, speciellt viktigt vid snabbaddning
- Blir batteriet varmt under laddning avbryt laddningen och koppla från batteriet
- Var noga och anslut alltid batteriets plus- / minuspol korrekt till laddaren
- Vid laddning av LiPo batterier skall batteriet placeras i en LiPo "laddpåse"

Förbränningsmotordrivna modeller

Inom modellhobbyn används två typer av motorer; glödstiftsmotorer och för större modeller bensinmotorer. Här beskriver vi vad du skall tänka på om du har en glödstiftsmotor, två- eller 4-takt.

Bränsle

Det finns många typer av bränslen och man kan dela upp dem i två typer; rena tävlingsbränslen för maximal prestanda och universalbränsle "för RTR modeller". Tävlingsbränsle vänder sig till dig med erfarenhet av modellmotorer och som vet hur de skall ställas in. Bränslet har mindre oljemängd. Universalbränslet eller "RTR bränsle" vänder sig till dig som inte har så stor erfarenhet av modellmotorer och till dig som prioriterar livslängd före max prestanda. Bränslet innehåller en högre halt olja och ger dig som användare större marginaler om du skulle ställa in förgasaren fel.

Inkörning

Alla förbränningsmotorer behöver köras in. Kör motorn 2-3 tankar på fet inställning, det skall ryka ordentligt. Efter dessa inledande tankar kan du successivt justera förgasaren för mer effekt.

Att starta en modellmotor

De flesta modeller levereras med förgasaren förinställd från fabrik, så skruva inte på förgasarens inställningar innan du provat att starta motor. Fyll bränsle i tanken och rotera motorn genom att dra i strapstarten, snurra på propellern eller genom att använda en startmotor eller startlåda. Roter motorn tills du ser att det kommer fram bränsle till förgasarnippeln. Motors svänghjul eller propeller skall rotera moturs sett framifrån. Dra runt motorn ytterligare 4-5 kompressioner. Anslut därefter glödström till glödstiftet och dra runt motorn. Den bör start omgående. Är din motor utrustad med StrapStart är det korta snabba ryck som får motorn att starta. Dra inte för långt då kan StrapStarten skadas.

Om motorn inte startar

Om din motor inte startar beror det förmodligen på någon att den inte får bränsle, glödaren är oladdad / har dåligt batteri eller att glödstiftet är trasigt.

Kontrollera följande:

Att det kommer fram bränsle till motorn.

Åtgärd 1: Håll för förgasaren, eller om motorn har tryckmatning, utblåset på ljuddämparen och rotera motorn 3-4 kompressioner. Anslut glöddacken och prova att starta igen.

Åtgärd 2: Koppla loss bränsleslangen från tanken och blås genom förgasaren. Om du öppnar förgasaren helt skall det gå relativt lätt att blåsa genom förgasaren. Med förgasaren i tomgångsläge,

ca 1-2 mm öppen skall det gå att blåsa genom förgasaren men med ett större motstånd. Kan du inte blåsa igenom förgasaren kan inte heller bränsle komma fram. Justera så att du kan blåsa genom förgasaren med huvudnålen (stor nål som ofta sticker ut från förgasaren) och tomgångsnålen (mindre nål som ofta ser ut som en skruvskalle i sida på förgasaren. Justera huvudnålen först. Sätt tillbaka slangen på tanken och prova att starta motorn.

Att det finns ström i glödaren

Åtgärd: Har din glödare en mätare ser du om det finns ström i glödaren. Mätaren skall ge utslag när det ansluts till glödstiftet om batteri och glödstift är ok.

Har din glödare ingen mätare kontrollera med ett glödstift att det glöder.

Att glödstiftet är helt, dvs glöder.

Åtgärd: Skruva ut glödstiftet och kontrollera att det glöder. Observera att även om ett glödstift glöder kan det vara trasigt. Går motorn ojämnt och tjuvstannar prova med ett nytt glödstift.

Se även "Lathund Förgasare" på sid 4.

Lite extra att tänka på om du har en:

Bil

- Kontrollera efter varje körning att inga skruvar lossnat
- Lås gärna skruvar med loctite
- Gör rent modellen när du kört klart så är den roligare att använda nästa gång. Använd exempelvis en pensel.

Båt

- Efter varje gång du använt din båt är det viktigt att du tömmer ut eventuellt vatten som hamnat i skrovet.
- Låt eventuella luckor vara öppna så att insidan av skrovet kan torka.
- Olja försiktigt in metalldelar och skruvar med elektronikspray, typ 5-56, så rostar de inte.
- Har du en motorbåt skall du regelbundet efter ett par körningar kontrollera att det finns fett i röret till propelleraxeln.

Flygplan

- Kontrollera att allt linkage är helt och att inga skruvar lossnat.
- Drivs modellen av en förbränningsmotor skall du kontrollera att motorn ger bra kraft även i lodrät position innan du börjar flyga modellen.

Alla modeller / motorer / tillbehör

- Tänk på att bussningar kan behöva smörjas med jämna mellanrum!

Helikopter

- Kontrollera att allt linkage är helt och att inga skruvar lossnat.
- Flyg aldrig med en större helikopter inomhus eller mot människor och djur. Kraften i roterande rotorblad är mycket stor och kan ställa till med stor skada.

Eldriven modell

- Koppla alltid ifrån drivacken efter avslutad körning.
- Batterier skall förvaras laddade, så ladda alltid upp dina drivackar efter avslutad körning.

Förbränningsmotordriven modell

- Tanka alltid ur tanken efter avslutad körning. Bränslet drar till sig vatten vilket gör att det kan bli svårare att starta motorn nästa gång.

Lathund förgasare

Förgasaren

Förgasaren har i regel två justeringsnålar för bränsle och en justeringsskruv för tomgångsvarv.

Bränslenålar

- Huvudnål, den "största" nålen sticker oftast rakt ut från förgasaren, reglerar bränslemängd vid i huvudsak högfart.
- Lågfartsnål går i regel rakt in i förgasaren från sidan. Ser ut som en skruvskalle och reglerar bränslemängd i huvudsak vid tomgång.
- Tomgångsskruven justerar stoppet för sliden så att motorn får ett lagom högt var på tomgång. Går in från sidan. Justerar inte bränsle mängden.

Viktigt!

Alla skruvar samarbetar med varandra. Att ändra mycket på huvudnålen kan leda till att man behöver ändra på lågfartsnålen och tomgångsskruven.

Inställning ny motor (inkörning)

Huvudnålen ska justeras så att motorn fyrtakar lite och ryker mycket.

Lågfartsnålen ska justeras så att motorn går stadigt på tomgångsvarv. För att justera varvet kan det vara nödvändigt att öppna eller stänga förgasarsliden med tomgångsskruven.

Inställning för tomgång

Lyssna på motorns gång när den går på tomgång:

- om motorvarvet sjunker får motorn för mycket bränsle och lågfartsnålen skruvas inåt med ca 5° i taget.
- om motorvarvet ökar får motorn för lite bränsle och lågfartsnålen skruvas utåt med ca 5° i taget.
- Provkör bilen mellan varje justering och kontrollera tomgångsvarvet.

När man kört 5-6 tankar kan man börja skruva in huvudnålen så att motorn går renare. Även lågfartsnålen kan behöva efter justeras.

Viktigt!

På en del förgasare sitter det två skruvar till lågfartsnålen. Den ena är en nål och den andra ett rör. Justering skall i första hand göras med nålen. Röret ändrar vindurin (vind trycket), den undviker man att justera.

Lathund

Medurs - mindre bränsle.

Moturs - mer bränsle.

Justera alltid med små ändringar åt gången, exempelvis ca 5° i taget.

Exempel på grundinställning.

Huvudnål - 3 varv från helt stängd

Lågfartsnål - 6 1/2 varv från helt stängd

TIPS för grundinställning

Förgasare kan vara lite olika konstruerade och ovanstående antal varv fungerar i regel men inte alltid.

Ett annat sätt för grundinställning av förgasaren är att blåsa genom bränsleslangen.

Börja med att koppla en ren slang till bränslenippeln på förgasaren.

Öppna förgasaren helt. Blås genom slangen och öppna huvudnålen tills du känner att du inte kan blåsa mer luft genom förgasaren. Stäng sedan huvudnålen något så att du känner ett litet motstånd, ca 15°.

Stäng förgasare och justera tomgångsskruven så att sliden är öppen ca 1-2 mm.

När förgasaren är stängd blåser du åter genom bränsleslangen. Nu skall det gå tyngre att blåsa genom slangen.

Går det inte att blåsa genom slangen justerar du tomgångsnålen så att det går att blåsa genom förgasaren.

Prova sedan att öppna förgasaren samtidigt som du blåser genom slangen. Du skall nu känna att det går tyngre att blåsa genom förgasaren när den är på tomgång och lättare när förgasaren är helt öppen. Prova att starta motorn.

Startar den fortfarande inte och det kommer bränsle ur ljuddämparen får motorn antingen för mycket bränsle, skruva in huvudnålen något och försök igen.

Kontrollera också att glödstiftet glöder och att din glödare är laddad eller har ett nytt batteri.

Lycka till med din modell!