

## Trimmelési segédlet

A „National Society Of Radio Controlled Aerobatics ([www.nsrca.org](http://www.nsrca.org)) Trimming Chart  
([www.nsrca.org/trimA.htm](http://www.nsrca.org/trimA.htm))” fordítása

Ez az eljárás feltételezi, hogy a modell (geometriailag) tökéletesen épített, szárny merőleges a törzsre, vízszintes vezérsík párhuzamos a szárnyal, függőleges vezérsík merőleges a vízszintes vezérsíkra. A motor le- és elhúzatása, állásszög, súlypont a terven feltüntetett értékre legyen beállítva. A szárnyak csavarodástól mentesek legyenek (ellenőrzése állásszögmérővel) és a kétoldali magassági kormány tökéletesen együtt mozogjon (ellenőrzés kitérésmérővel). A javasolt repülési tesztekkel szélszélben kell elvégezni. Állítás előtt mindent kétszer kell ellenőrizni!

A repülőmodell beállítás legfontosabb lépése a megfelelő súlypont helyzet megtalálása. Ennek mindenképpen jónak kell lennie minden repülőn függetlenül a konstrukciótól és súlytól. Éppen ezért fontos az alábbi segédlet által javasolt sorrend betartása.

Tulajdonság	Eljárás	Eredmény	Változtatás
Kormányok alaphelyzete	Figyeld a kormányok hatását	Állítsd a trimmeket a vízszintes egyenes repüléshez	A tolórudakat állítsd be, hogy a rádió trimmje középhezletbe kerüljön
Kormánykitérések nagysága	Nézd meg a teljesen kitérített kormányok hatását	Figyeld a reakciókat: -Csűrő: felező nélkül: 3 orsó 4 mp felezővel: 3 orsó 6 mp -Magassági kormány: felező nélkül: sarkos négyzetes bukfenc felezővel: kb. 30 m-es bukfenc -Oldalkormány: felező nélkül: 35-40 fok felezővel: vízszintes késrepülés	Állítsd a kormányemelőkön, az ATV-n, DR-en szükség szerint
Súlypont	1. csinálj egy fordulót függőlegesbe döntött géppel	A: a gép orra lesüllyed B: a gép farka lesüllyed	A: a gép farkába kell súly B: a gép orrába kell súly
	2. tedd a hátára a gépet	A: sokat kell nyomni a magassági kormányon B: húzni kell a magassági kormányt	(Nézd meg az „A” jegyzetet a végén)
Motor lehúztatás	1. Repülj vízszintesen egyenesen, majd vedd le a gázt	A: a modell kissé süllyedve repül tovább B: a modell hirtelen merül C: a modell emelkedik	A: jó B: növeld a lehúztatást C: csökkentsd a lehúztatást
	2. Repülj vízszintesen egyenesen, majd húzd fel függőlegesbe a gépet	A: a modell egyenesen megy fölfelé B: a modell a kabintető irányába húz C: a modell a futómű felé húz	
Állásszög	Gáz nélkül meredeken süllyedj nagy magasságból, magassági kormányt engedd el (nézd meg a „B” jegyzetet a végén)	A: a modell egyenesen süllyed B: a modell a kabintető irányába húz C: a modell a futómű felé húz	A: jó B: növeld a szárny vagy a vízszintes vezérsík állásszögét C: csökkentsd a szárny vagy a vízszintes vezérsík állásszögét

Késrepülés pályája	Vízszintes repülésből fordítsd késbe a gépet, jobbról is, balról is, oldalkormányal tartsd vízszintesen	A: a modell pályája nem változik B: a modell pályája a kabintető felé hajlik C: a modell pályája a futómű felé hajlik	A: jó B: vagy vidd hátrébb a súlypontot vagy növeld a szárny állásszögét vagy mixelj magassági kormány le irányt az oldalkormány kitéréshez C: a B fordítottja
Szárny egyensúly	1. egyenes vízszintes repülésből tedd a hátára, engedd el a csűrőt	A: semelyik szárnyvég nem kezd el lógni B: bal szárny lóg C: jobb szárny lóg	A: jó B: a jobb szárnyvégre tegyél súlyt C: a bal szárnyvégre tegyél súlyt
	2. repülj vízszintesen magadtól/feléd csinálj szük húzott, majd nyomott bukfcenet	A: a modell vízszintes szárnyal jön ki a figurából B: a bal szárny lóg a figura után C: a jobb szárny lóg a figura után	
Motor elhúztatás	Repülj vízszintesen magadtól távolodva, majd húzd fel függőlegesbe a gépet	A: a modell egyenesen repül B: a modell balra kanyarodik C: a modell jobbra kanyarodik	A: jó B: növeld a jobbra huzatát C: csökkentsd a jobbra huzatát
Csűrő differenciál (differenciál: lefelé kevesebbet mozdul a csűrő, mint felfelé)	Repülj magad felé, húzd fel függőlegesen a gépet magad előtt. Engedd el a kormányokat, majd csinálj fél orsót	A: a gép iránya nem változik B: a gép iránya a csűrővel ellentétesen változik C: a gép iránya a csűrés irányába változik	A: jó B: növeld a differenciált C: csökkentsd a differenciált
V állás	Vízszintes repülésből fordítsd késbe a gépet, jobbról is, balról is, oldalkormányal tartsd vízszintesen	A: a modell nem fordul ki semerre B: a modell az oldalkormány irányába fordul ki C: a modell az oldalkormány irányával ellentétesen fordul ki	A: jó B: csökkentsd a V állást C: növeld a V állást  (vagy mixelj csűrőt az oldalkormányhoz a megfelelő irányba)

„A”: ez a két eljárás a súlypont meghatározására csak hozzávetőleges eredményt ad. Kezdd a tervező által javasolt súlypont beállítással, vagy a MAC (mean aerodynamic cord) 25-35% -áról. Az optimális súlypont beállítás további figurák közbeni tesztelést igényel. Ennek a tesztnek az eredménye csak egy jó közelítést ad.

„B”: a segédlet e része kissé homályos az alábbiak miatt: a vízszintes repülés fenntartásához egy szimmetrikus profilú repülőnek pozitív (általában 1 fok alatt) megfúvási szöggel (AOA: angle of attack) kell repülnie. Ez a pozitív szög biztosítja a felhajtóerőt a vízszintes repüléshez. Ha a repülő az orrnehéz tartományba trimmelt (ez kell a hosszstabilitáshoz), akkor kissé húzott magassági kormány trimmet kíván a vízszintes repüléshez. Ugyanez igaz a 0/0 szárny/vízszintes vezérsík szögállású gépekre is. Éppen ezért az ily módon trimmelt repülő a kabintető felé fog húzni az egyenes elengedett kormányal történő meredek süllyedésnél, mivel a magassági kormány szabályozza a szárny megfúvási szögét.

Ezt a pozitív megfúvási szöget (AOA) pozitív állásszög beállításával is el lehet érni, mely nyomott magassági trimmet igényel a vízszintes repüléshez. Így a gáz nélküli meredek süllyedés egyenes lesz elengedett kormányokkal. Jelentős összefüggés van a szárny állásszög változás és a súlypont helyzet között, ezért a legelőször a súlypont helyzetet kell beállítani.

Természetesen a repülő kitrimmelése egyéni megszokás, ízlés alapján történik, az alapvető szabályok figyelembevételével.