

	<h1>Segelflyghandboken</h1>	Artikel	572
		Datum	120430
	<h2>Underhåll och materiel</h2>	Sid nr	1 av 1

Balansering av roder

Denna instruktion gäller generellt för luftfartyg inom Segelflygets verksamhet. Denna artikel kan användas för annex-2 luftfartyg samt som rådgivning eller utbildning i övrigt.

För EASA-luftfartyg ska underhållshandbok etc. användas.

1. Allmänt

Rodrens tyngdpunktsläge är en viktig faktor för ett flygplans fladdereregenskaper. Även små avvikelser från tillåtna toleranser kan göra att roderfladder kan uppstå inom tillåtet fartområde. Därför måste balanseringen kontrolleras så snart man kan misstänka en förändring av ett roders vikt eller tyngdpunktsläge, t.ex. i samband med reparation eller målning.

Vid reparation bör man dessutom kontrollera hur stor förändring av balansering som uppstår, då denna bör kompenseras med motsvarande barlast på aktuellt ställe, även om hela rodret ligger inom tillåtna gränser. Helst bör därför ett roder alltid kontrollvägas även före reparation.

2. Toleranser

Fastställda värden för rodrens tyngdpunktsläge och vikt finns vanligen i flygplanets underhållshandbok. Ofta anges min och max vikt samt tillåtet statistiskt moment kring upphängningslinjen. Även angivande av tillåtet tyngdpunktsläge förekommer.

Vanligen finns en referenslinje angiven, t.ex. rodrets över- eller undersida horisontell. Om denna uppgift saknas skall rodrets centrumlinje användas som referens.

3. Bestämning av statistiskt moment samt vikt

Rodret skall vara frikopplat från manöversystemet vid vägning om inget annat anges i handboken. I regel måste rodret demonteras.

Upphängningen skall vara på två av rodrets ordinarie gångjärn. Ingen nämnvärd friktion eller spänning får förekomma.

En mätpunkt vid rodrets bakkant utses. Mätpunkten väljs så att radiemätning till gångjärnslinjen lätt kan utföras, och så att ej onödigt stor vridning eller böjning av rodret orsakas.

Vägning för momentbestämning utföres med precisionsvåg, t.ex. kalibrerad brev- eller fjädervåg. Kontrollera friktionen genom att trycka lätt uppåt och neråt på rodret. Om det blir olika värden när rodret då släpps behöver upphängningen sannolikt justeras. Acceptabel differens ca 10 g.

Notera aktuellt avläst värde på vågen, F , och momentarm, r .

Momentet fås genom att multiplicera kraft och momentarm enligt ovan, $M = F \cdot r$. Använd samma enheter som gränsvärdena är angivna i. (Angående grunder för momentberäkning, se artikel 590.) Rodrets totalvikt bestäms med en noggrannhet av ca 50 g.

Om momenten hamnar utanför tillåtna värden måste korrigering utföras, i regel genom montering av extra blyvikter. Om anvisningar för detta ej finns i underhållshandboken, eller om problem uppstår med överskridande av max totalvikt för rodret, skall Segelflyget kontaktas för närmare instruktioner.

4. Slutkontroll

I samband med montering av rodret kontrolleras frigång för eventuella extra balanseringsvikter vid samtliga roderutslag.