

Typinflygning Arcus M

Nedanstående är en sammanfattning av de viktigaste avsnitten i flyghandboken samt en del egna erfarenheter och jämförelser med våra andra flygplan, avsedda att förenkla typinflygningen. Titta dock igenom flyghandboken själv, där finns mycket mer viktiga saker, t.ex. om montering, daglig kontroll, driftsbegränsningar mm.

Sittbrunn och reglage

Ryggstödsjustering med wirereglage på högersida framsits, landställsreglaget på höger sida, **utfällt framåt**, manövrerbart från båda sitsar. I framsits bör man greppa ställhandtaget med handflatan ut mot kroppssidan för att inte konflikta med vattendumpreglaget och att lättare få in det i låsläge, både in- och utfällt. Hjulbromsen i handtag på spaken. Klaffreglaget sitter uppe vid huvsargen, vilket minskar risken för förväxling mellan broms och klaff.

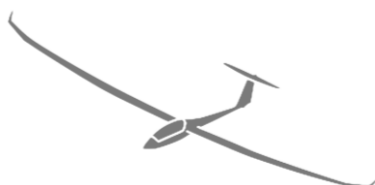
Markhantering

En del detaljer skiljer sig mot våra andra segelflygplan, främst genom att det finns vingspetshjul och styrbart sporrhjul. Det styrbara sporrhjulet, som sitter i sidrodrets underdel och därigenom styr åt det håll rodret pekar, gör att flygplanet endast får skjutas baklänges med dollyn monterad eller med stor försiktighet då någon håller direkt i sidrodret och styr. Om man inte styr rodret eller tappar det kan rodret slå ut mot stopp med stor kraft, så att sidroderupphängningen skadas. Händer detta i skena på väg in i hangaren hoppar sporrer troligen ur skenan med andra skador som följd. Använd alltså alltid dollyn, eller om denna är trasig, var mycket försiktig. På fältet funkar det också att dra flygplanet framlänges med bil/lina och ha en styrande pilot kvar i flygplanet. Ett snabbt och smidigt sätt att dra undan landat flygplan, piloten sitter kvar och styr, vingspetshjulet får rulla på marken. Att dra framlänges konventionellt utan dolly och styra genom att dra eller bromsa i vingspetsen medför också onödig belastning på hjul/sidroder, undvik detta.

Tomt flygplan väger ca 60 kg på sporrhjulet, man bör alltså ha motviktshjälp i framsits eller på nos när dollyn tas av/på, alternativt hävstång. Var noga med lyfttekniken om du inte har assistans!

Hangarförvaring

Flygplanet parkeras bäst med vingbakkanten ca 10 cm från stolparna, då blir marginalerna lagom fördelade fram/bak. Rodren är känsliga och tar lätt skada om de trycks mot stolpen, eller om de bara står emot och man rör på skevningen. Klaffen skall helst stå i läge 0 och skevning neutral, så håller rodertätningarna längre. Undvik att lämna flygplanet med överknäckt luftbroms så håller även bromslagrarna längre. Batteriladdning i kontakt under bakre instrumentbräda, sladdarna märkta "C1" och "C2" ska sitta i laddaren, vilken läggs i baksits med sladden ut genom rutan och ansluts till skarvsladd när huven stängts. Drag ur sladden och stoppa in den i flygplanet innan du öppnar huven.



Flygegenskaper

Allmänt

Arcus har en aerodynamisk filosofi som är lite annorlunda mot tidigare flygplan. Vingarean har minskats jämfört med t.ex. Duodiscus, så att vingbelastningen blir högre och glidprestandan därmed ökas, framförallt i högre fart. Genom att använda klaff kan stigningsförmågan i termik ändå bibehållas, men kurvarten blir lite högre, ungefär som för ett standardklassflygplan vid samma vingbelastning. För Arcus M med 2 pers blir vingbelastningen ca 47 kg/m², vilket är samma som Discus 2 med 140 l vatten, maxtankad Duodiscus har 42 kg/m². Den högre vingbelastningen gör att genomsjunkning vid stall blir mer markerad, en utflytning på för hög höjd utan korrigering leder därmed snabbare till skador, se till att hålla flygtrim så du känner planet!

Eftersom fentanken enligt flyghandboken förutom det normala att kompensera tyngpunktsändring när man tankar vatten i vingarna, får användas även att kompensera för baksitspilotens tp-påverkan, kan flygplanet av misstag ha lämnats med vatten endast i fentanken. **För att säkerställa att du inte flyger för baktungt omedvetet, öppna alltid dumpningsreglaget i samband med checklista** om du inte är helt säker på att fentanken är tom eller lastad till godkänt tp-läge!

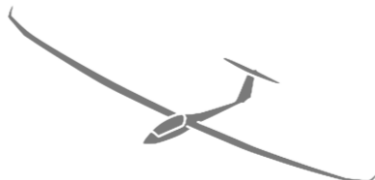
Sammantaget är Arcus mycket enkel och precis att hantera, men är lite annorlunda plus att det är lite fler saker att hålla reda på.

Flygbogsering

Trim fullt fram till 1/3 framifrån beroende på tp-läge, klaffläge -1 under markrullning. Höjdroder neutralt eller något bakåt. Vid 40-60 km/h, för klaffen mjukt till +2. Trimma ut när du etablerat stigning och har tid. Stället kan fällas in i bogsering över 200 m höjd, men behåll det gärna ute tills du kopplat ur.

Självstart / motoranvändning

Motorsystemet skiljer sig lite från tidigare SLG, främst genom att motorn har elektronisk bränsleinsprutning och –motorkontroll och att drivningen sker med kilremmar i stället för kuggrem. Flygmässigt innebär insprutningen att det är mycket viktigt att **gasreglaget står helt i tomgångsläge vid motorstart**, precis som på en modern bil. Sedan har kontrollsystemet en hel del automatikfunktioner som underlättar start och stopp i luften. Eftersom automatik är beroende av ett antal sensorer kan det naturligtvis bli fel i systemet, det går då över i manuell mode och man får använda manuell propellerbroms och in/ utfällning. Det finns även en nödswitch och separat in/utfällningsswitch, som går förbi lägesgivare för ”utfälld” om denna är ur funktion. **I detta läge är säkerhetsspärren som hindrar startmorn om motorn inte är helt utfälld bortkopplad.** Det finns också ett nödmotorkontrollsystem som kan kopplas in om elektroniksystemet skulle drabbas av allvarligt fel under flygning. Motorsystemet kan skötas från både fram-och baksits, vem som har kontrollen bestäms av en prioritetsswitch i fram. Om man ska använda motorn från baksits är det viktigt att informera den i fram om denna, samt automatsäkringar för motorsystemet.



För att klara av hanteringen om det blir fel på automatiken kommer träning av dessa procedurer att ingå vid typinflygning och vid senare kontrollstarter / pc. Dessutom bör man själv mentalt gå igenom även alla alternativprocedurer, i början före varje flygning. Om fältet är mjukt, flygplanet är framtungt eller man drar på gas för häftigt eller glömmar hålla spaken bakåt kan det gå ner på noshjulet. Undvik detta om du kan, och har den gått ner på noshjulet försök få ner sporren mjukt så det stackars sidrodret inte tar skada på sikt. Ett sätt kan vara att accelerera till 30-50 km/h, dra av gasen något tills nosen börjar lätta och sedan möta med gasen innan sporren tar i. Vid framtungt flygplan kan detta förfarande vara nödvändigt. Om man fortsätter med noshjulet i marken kan det vara svårt att lätta över huvud taget, eftersom vingens anfallsvinkel är så låg att den inte ger tillräcklig lyftkraft. Längre taxning skall undvikas, eftersom tvåtaktsmotorn inte mår bra av att gå på låg effekt och det ger onödig vibrationsbelastning, med högre risk för störningar och ökade kostnader som följd. Kortare in/uttaxning eller tillbaka för ny start OK, men ingen förflyttning mellan banändar, använd fältbil i stället.

Fri flygning

Efter urkoppling, fäll in stället, sätt klaffläge efter den fart du avser glida med (om du inte ska kurva direkt), trimma. Klaffen har sju lägen: L för landning, +2 för kurvning i lugn termik, +1 i kyttigare termik, 0 för glid upp till 140 km/h, -1 för glid 140 – 160 km/h, -2 för 160 -180 km/h och S över 180 km/h. Tabeller för rekommenderade klafflägen finns på vänstra sittbrunnskanten.

Normalt glider man mellan blåsorna med klaffläge -1 och 140 – 160 km/h, vid maxvikt 20 km/h mer. Innan du kommit upp och är relativt säker på att nå termik, glid med 120-130 km/h och klaffläge 0, dock minst McCready 0! När du kommer in i en blåsa, minska farten till ca 110 km/h och sätt klaffen i läge 0°. Etablera sväng och grovcentrera. Om du bestämmer dig för att fortsätta kurva, tag positiv klaff, trimma och kurva med 100-110 km/h. När du ska lämna blåsan, sätt klaffen till 0 innan du skevar upp, så blir skevroderbromsen mindre. Börja gärna accelerera mot din avsedda glidfart innan du kommer ut i sjunket. Försök göra alla klaffändringar så mjukt att du inte känner någon ändring av trycket i sitsen, så undviker du prestandaförlust. Lär dig hitta klafflägen utan att titta.

Stallegenskaper

Långsam rak stall är ungefär som Discus, accelererad stall är något vassare. Med tyngdpunkten långt bak spinner den stabilt med noll eller positiva klafflägen och spinroder (spaken fullt bak, skevning neutral, fullt sidroder), med negativ klaff går den ur själv efter ½ - 1 varv. Med mer framtunga tp-lägen går den också ur själv, i regel blir det störtspiral om man inte ger urgångsroder. Observera i samband med urgång ur spin, störtspiral eller andra situationer med motsvarande nosläge att flygplanet accelererar mycket snabbt pga hög vikt och lågt motstånd, påbörja upptagning omedelbart när normal strömning etablerats, belasta rejält innan du passerat 180 km/h (= manöverfart och maxfart med positiv klaff).



Landning

Ställ ut och klaff 0 eller +1 före medvinden, trimma något framtungt (behövs med landningsklaff). Fart i varvet och på final 100-105 km/h vid vindstill. Landningsklaff på final. Bromsprestanda är mycket bra, i klass med Discus. Nosläget på final är relativt lågt. Sättningsattityd bäst med sporre och huvudhjul samtidigt, memorera nosläget före start. Som för alla klaffade flygplan blir utflytningsfasen annorlunda mot oklaffade pga det låga nosläget på final. Man kan även landa med klaff +2, kräver 5 km/h högre fart och ger märkbart högre nosläge på final. Detta kan vara en fördel vid riktigt turbulent väder eller stark sidvind, pga lite kvickare skevroderrespons. Tänk också på det styrbara sporrhjulet, försök se till att sättningen sker rakt i färdriktningen, och neutralställ sidrodret precis innan/vid sättning så det inte styr iväg. När man sedan rullar med sporrhjulet på marken kan man i lägre fart styra med stor precision dit man vill. Ställ gärna fram klaffen i negativt läge under utrullning, så har du bättre skevroderverkan och mer frigång för rodret när vingen läggs ner.

Nödprocedurer

Urgång ur spinn:

Standardmetod, dvs fullt motsatt sidroder tills rotationen upphör, skevning neutral, höjdroder neutralt eller något framåt, mjuk upptagning. Neutral eller negativ klaff ger snabbare urgång. Observera max fart med positiv klaff 180 km/h.

Nödfällning av huv:

Drag ordinarie huvöppningshandtaget bakåt och öppna huven på normalt sätt. Huvgångjärnen brister sedan av luftkrafterna och huven lämnar.

Brand:

Elbrand: Drag huvudsäkringar, landa snarast om du inte får kontroll på situationen. Prova att återansluta radio eller motor endast om du har behov säkerhetsmässigt.

Motorbrand: En givare i motorrummet ger varning vid hög temperatur troligen orsakad av brand. Misstänker du brand med gående motor, behåll fullgas, stäng bränslekranen och när motorn stannat drag motorns huvudsäkring. Landa snarast och undvik manövrer som belastar bakkroppen. Skulle du inte se ut att nå landningsbart, fäll in motorn halvvägs (innan du slår av strömmen alt återanslut) för att förbättra glidprestanda.

Motorstörningar, övriga nödlägen:

Bra beskrivningar finns på flyghandbokens röda sidor (kapitel 3), läs och begrunda.

