

DKS 8 Krævende starter og landinger.

Formål og briefing af eleven:

At lære eleven at starte fra korte baner og i kraftig vind.

At lære eleven at starte i sidevind.

At lære eleven landing i sidevind efter krabbemetoden og efter sideglidningsmetoden.

At lære eleven landing på korte baner efter stejl indflyvning og relativ lav hastighed.

At lære eleven mærkelanding inden for 50 meter.

At lære eleven at lande uden brug af flaps.

Vejr minima:

Skyhøjden \geq 1200 fod. AGL og sigtbarheden 5 km eller mere.

OBS:

Eleven må ikke påbegynde denne lektion før eleven som minimum på de sidste 5 flyvninger har gennemført DKS 6 & 7 til tilfredsstillende niveau.

Instruktion:

Øvelserne i denne skolingsnorm foregår under forhold, der er lidt mere unormale end i traditionelt skolingsvejr. Uanset dette skal eleven have opfrisket sin viden om, at flyet til stadighed skal opereres indenfor sine begrænsninger, og det vil især sige max. sidevindskomponent.

Skolingsnormen skal ses som en opsamling af tidligere skolingsnormer fsva. starter og landinger. Hvis nogle øvelser allerede er gennemgået under instruktion i starter og landinger, skal alene de manglende punkter jfr. "Formål" samles op og indøves.

Eleven skal lære betydningen af stabiliseret anflyvning og resultatet af en ustabiliseret anflyvning og efterfølgende overskydning (Go-Around)

Start fra korte baner:

Eleven regner startdistance og distance til 50 fods højde ud. I beregningen indgår brugen af AIC vedr. banelængder ved forskellige overflader og forhold. Beregningerne sammenholdes efterfølgende med den faktiske brug af bane til start, og eventuelle afvigelser diskuteres med eleven. Der skal tages særligt hensyn til forhindringer i udflyvningen.

Start i kraftig vind:

Eleven instrueres i at starte uden flaps i kraftig vind for at sikre en tilstrækkelig groundspeed i det øjeblik, hvor flyet letter. Samtidig skal eleven forstå, at flyets vindbegrænsninger ikke må overskrides – hverken på startflyvepladsen eller på den flyveplads, som han flyver til. Han skal kunne sammenholde VMC-udsigt og METAR for den nærmeste lufthavn til startflyvepladsen og TAF/METAR for den lufthavn, der ligger i nærheden af den flyveplads, som flyvningen skal gå til.

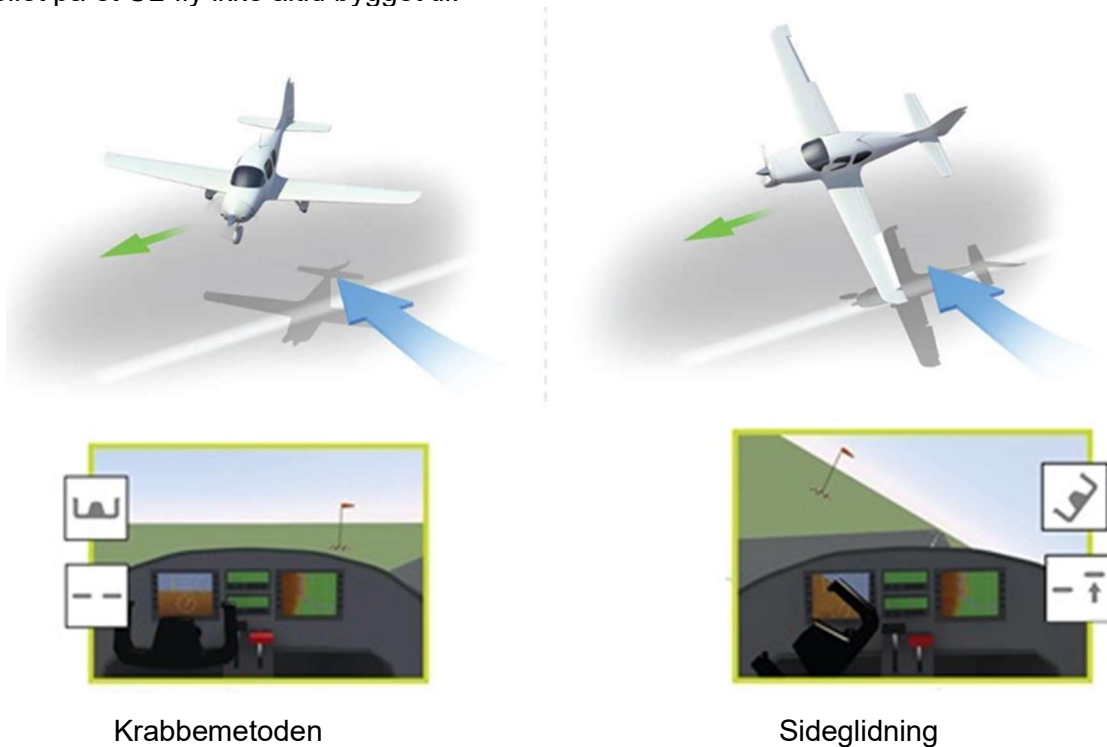
Start i sidevind:

Eleven skal især forholde sig til, om det aktuelle vejr overskrider flyets maksimale sidevindskomponent. Er det tilfældet, må han ikke flyve. Sidevinden vil i øvrigt forsøge at tvinge flyet op mod vinden (vejrhaneeffekten) og dette skal kompenseres ved brug af sideror. Eleven skal især være opmærksom, hvis motorens drejningsmoment trækker til samme side, som vinden vil forsøge at trække flyet til. I den situation skal der bruges meget sideror for at holde kursen, og det er vigtigt at finde et sigtepunkt ude i horisonten at styre efter under starten.

Landing i sidevind:

Eleven skal prøve landing i sidevind efter **krabbemetoden** og efter **sideglidningsmetoden**. Krabbemetoden er god i let sidevind, fordi indflyvningen derved bliver en kursflyvning i sidevind. I forbindelse med udfladningen skal flyet rettes op, således at kursen er lige ned ad banen. I let sidevind er det ikke så svært, men i kraftigere sidevind driver flyet til siden under udfladningen. Præcis i denne situation mærker man forskellen på et let UL-fly og et tungere motorfly. Eleven kan kompensere ved at sætte flyet i vindsiden af banen. I kraftigere sidevind kan sideglidningsmetoden anvendes. Under finalen i sidevind lægges vingen ned i vinden, men for at holde kursen ned mod banen skal der gives modsat sideror. I udfladningen skal både krængeror og sideror neutraliseres, og der er meget at koordinere for en urutineret elev i den situation. Det er vigtigt at få flyet rettet helt op, inden det sættes på banen efter

udfladning. Hvis vingerne ikke blive helt vandrette, vil flyet sætte sig på det ene hovedhjul først, og det er understellet på et UL-fly ikke altid bygget til.



Krabbemetoden

Sideglidning

De to metoder kan evt. kombineres ved kraftig sidevind, men det ændrer ikke ved, at flyets sidevindskomponent ikke må overskrides.

En særlig problemstilling ved landing i sidevind er drejet fra base ind på finalen. Hvis sidevinden er således, at den skubber flyet forbi finalen, opstår risikoen for et "pæredrej". Dette opstår, når piloten er nødt til at fortsætte finaledrejet længere rundt for at komme tilbage på centerlinien. Dette er i sig selv uproblematisk, men netop dette drej foregår i relativ lav højde, hvorfor der nemt opstår en tendens til at krænge for lidt, fordi det kan være ubehageligt at krænge i lav højde. Herved bliver drejet urent, og hvis den lave højde samtidig får piloten til at trække flyets næse lidt op, har vi en uheldig kombination.

Eleven skal derfor lære at kompensere for en skubbende sidevind, så indflyvningen ender på centerlinien efter opretning fra det sidste drej. Hvis det er muligt, er det allerbedste at placere landingsrunden således, at flyets næse vender ind mod pladsen på medvind. Herved bliver de sidste drej korte, og der opstår ikke pæredrej i det sidste drej ind på finalen.

Landing på korte baner:

Det er farligt at flyve for langsomt, men det er også farligt at flyve for hurtigt i finalen til en kort plads, da det kan medføre, at flyet ikke når at komme ned og standse inden enden af banen. Landinger på korte baner øves som mærkelandinger til tærsklen. Slutindflyvningen skal bedst ske med en relativ lav hastighed. Indflyvningsbanen skal samtidig være forholdsvis stejl, således at flyets samlede inertier er rettet nedad i stedet for henad. Flyets nedadrettede inertier bremses af en god udfladning, og i det øjeblik flyet sætter sig på hovedhjulene, er inertien væk og afløbet bliver meget kort. Indflyvningsfarten skal være lidt under normal indflyvningsfart, men dog i sikker afstand fra stallingshastigheden. Flyvefarten må dog aldrig være lavere, end hvad flyets håndbog foreskriver.

Mærkelanding indenfor 50 meter:

Et felt afmærkes ca. 50 meter efter tærsklen med minestrimmel eller kegler. 50 meter længere nede af banen markeres igen med minestrimmel eller kegler, således at der nu er et felt på ca. 25 x 50 meter beliggende 50 meter fra tærsklen. Eleven skal kunne sætte flyet indenfor dette felt.

Landing uden flaps:

Når mærkelandinger beherskes, skal eleven prøve at lande flyet uden flaps. Det lader sig bedst gøre en dag, hvor der er en vis modvind på finalen, da flyet glider meget langt i udfladningen. Det er derfor afgørende, at eleven formår at sætte flyet i starten af banen, således at der plads nok til at flade ud og få farten af flyet på.

Overskydning:

Forudsætningen for en sikker landing er en stabiliseret anflyvning. Kommer man for højt eller lavt ind eller er hastighed for lav eller høj kan resultatet blive en usikker eller katastrofal landing.

Er man ikke stabiliseret i minimum 300 fod AGL bør man lave en overskydning (Go-Around) - Flyet SKAL være stabiliseret i 200 fod AGL. ellers laves en overskydning.

Langsomt øges RPM og hastigheden holdes i den hvide ark på fartmåleren indtil flaps i position 0. Ny landingsrunde sættes op.

Øvelse:

1. Preflight check
2. Cockpit check
3. Indhentning af vejroplysninger
4. Beregning af vægt og balance
5. Beregning af start og landings distance
6. Beregning af brændstof
7. Beregning af sidevindskomponent
8. Flyets begrænsninger
9. TEM
10. Taxi i kraftig sidevind
11. Start i sidevind
12. Start kort bane 250m (eventuelt simuleret)
13. Start m/u flaps
14. Stigning med Vx
15. Landingsrunde
16. Indflyvning i sidevind (hastighed +25/-10 km/t)
17. Landing i sidevind
18. Landing kort bane (eventuelt simuleret)
19. Mærkelanding 25x25m
20. Landing m/u flaps
21. Brug af "krabbe" metoden
22. Brug af sideglidning
23. Overskydning (Go-Around)

Bemærkning:

- Særlig opmærksomhed og fokus på flyets begrænsninger.
- Fokus på formbarometer.