

PROCEDURES

DA40 AVGAS



VERSIE 20200510N Revisie 2 ©2020

NEDERLANDSTALIGE VERSIE

Deze procedures zijn van toepassing op de PH-USL / PH-WOH

Wings over Holland

info@wingsoverholland.nl

Inhoudsopgave

Algemene gegevens	5
Basis gegevens DA40 AVGAS	5
Snelheden	5
Mass and Balance	5
Power settings	5
Brandstofvoorraad en -verbruik	5
Procedures	7
Horizontale vlucht	8
<i>Figuur 1</i>	8
Melden van andere vliegtuigen	8
<i>Figuur 2</i>	8
Procedures	9
Klimvlucht	9
<i>Figuur 3</i>	9
Overgang naar horizontale vlucht	9
<i>Figuur 4</i>	9
Procedures	10
Daalvlucht	10
<i>Figuur 5</i>	10
<i>Figuur 6</i>	10
Procedures	11
Glijvlucht	11
<i>Figuur 7</i>	11
Doorblazen van de motor (tijdens de glijvlucht)	11
<i>Figuur 8</i>	11
Overgang naar horizontale vlucht	12
<i>Figuur 9</i>	12
Procedures	13
Horizontale bocht	13
<i>Figuur 10</i>	13
Procedures	14
Klimmende bocht	14
Overgang naar horizontale vlucht	14
Procedures	15
Dalende bocht	15

Procedures	16
Steile bocht.....	16
<i>Figuur 11</i>	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Procedures	17
Langzame vlucht	17
Accelereren naar 120 kts.....	17
Procedures	18
Maximale horizontale snelheid (alleen in “smooth air”)	18
Decelereren naar 120 kts	18
Procedures	19
Extreem slow flight	19
Accelereren naar 120 kts.....	19
Planning, crewbriefing en controles voor de overtrek.....	20
Controles na de overtrek	20
Procedures	21
Volledige overtrek zonder flaps	21
Herstel met vermogen uit volledige overtrek	21
Herstel zonder vermogen uit volledige overtrek	21
Procedures	22
Volledige overtrek met flaps	22
Herstel met vermogen uit volledige overtrek met flaps	22
Procedures	23
Naderende overtrek met flaps	23
Herstel met vermogen uit naderende overtrek met flaps.....	23
Procedures	24
Naderende overtrek in dalende bocht in approach configuratie	24
Herstel met vermogen uit naderende overtrek dalende bocht.....	24
Procedures	25
Naderende overtrek in de klimmende bocht zonder flaps.....	25
Herstel met vermogen uit naderende overtrek klimmende bocht	25
Procedures	26
Normale take-off.....	26
Procedures	27
Soft field take-off (Flaps T/O)	27
Procedures	28
Rejected take-off	28
Motorstoring na take-off.....	28

Procedures	29
Circuit	29
<i>Figuur 11</i>	29
Procedures	30
Normale landing	30
<i>Figuur 12</i>	30
Procedures	31
Flapless landing	31
Soft field landing	31
Shortfield landing.....	31
Procedures	32
Go-around	32
<i>Figuur 13</i>	32
Procedures	33
Noodlanding	33
Procedures	35
Voorzorgslanding	35
<i>Figuur 14</i>	35

Algemene gegevens

Basis gegevens DA40 AVGAS

Snelheden

V _{S1} @ 980kg	47 kts	<u>Normale landing:</u>	
V _{S1} @ 1200kg	53 kts	Downwind	90 kts
V _{SO} @ 980kg	42 kts	Base	80 kts (flaps T/O)
V _{SO} @ 1200kg	52 kts	Final	73 kts (flaps LDG)
V _X (Flaps T/O)	67 kts		
V _Y (Flaps T/O)	67 kts	<u>Flapless landing:</u>	
V _Y	76 kts ¹	Downwind	90 kts
V _r	59 kts	Base	85 kts
V _{BEST GLIDE} (FLAPS UP)	76 kts	Final	80 kts
V _{BEST GLIDE} (FLAPS T/O)	74 kts		
V _{FE, LDG}	91 kts		
V _{FE, T/O}	108 kts		
V _A @ 1036kg	94 kts		
V _A @ 1200kg	111 kts		
V _{NO}	129 kts		
V _{NE}	178 kts		
Max crosswind	20 kts		

Mass and Balance

	PH-USL		PH-WOH
Leeggewicht	771 kg		851 kg
Full fuel @ 40USG (152 liter)	109 kg	@ 50USG (189 liter)	136 kg
Max baggage	45 kg		45 kg
MTOM -Normal Category-	1200 kg		1200 kg
MTOM -Utility Category-	980 kg		980 kg
MLM	1150 kg		1150 kg

Power settings

90 kts	2400rpm / $\pm 16,5''$
100 kts	2400rpm / $\pm 17,5''$
120 kts	2200rpm / $\pm 23,5''$ of 2400rpm / $\pm 22,3''$

Brandstofvoorraad en -verbruik

Brandstofsoort	91UL (1 ^e keus) of 100LL (2 ^e keus)
Inhoud	Usable: 2 * 20 USG (2 * 76 ltr)
	Total: 2 * 20,6 USG (2 * 78 ltr)
Kruisen 2200rpm / $\pm 23,5''$	$\pm 9,5$ USG/uur (36 ltr/uur) ²
Full power	$\pm 17,5$ USG/uur (66 lt/uur)

¹ AFM snelheid is 76 kts (@ 1200kg). Maar in de praktijk hanteren we klmsnelheid van 80 kts; motorkap tegen horizon. Hierdoor blijf je zicht over de neus van het vliegtuig houden.

² AFM, para 5.3.2 "TABLE FOR SETTING ENGINE PERFORMANCE" voor toegestane kruisvermogens.



COCKPIT DA40 PH-USL

COCKPIT DA40 PH-WOH

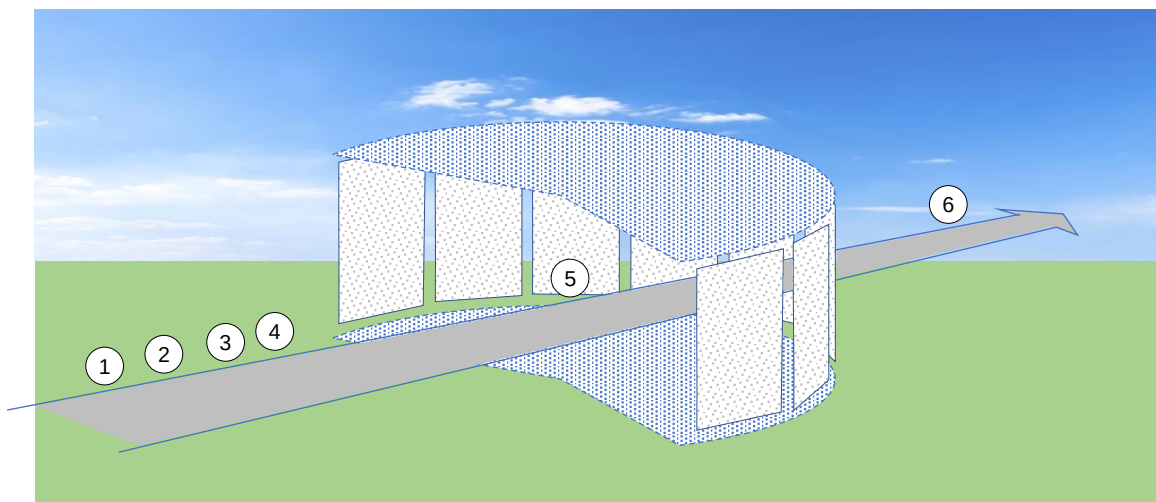
Procedures

Horizontale vlucht

- (1) Neusstand voor horizontale vlucht
- (2) Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten (slip indicator), PIDV
- (3) Snelheid 120 kts, 2200rpm / $\pm 23,5''$
- (4) Aftrimmen
- (5) Scanflow voor horizontale vlucht
 - a. Uitkijken in sectoren (zie Figuur 1)
 - b. Neusstand controleren
 - c. Korte binnen-controle (Hoogtemeter, snelheidsmeter, Slip bal, etc.)
- (6) Iedere ca 10 min, motorinstrumenten, annunciator panel en brandstofvoorraad

Figuur 1

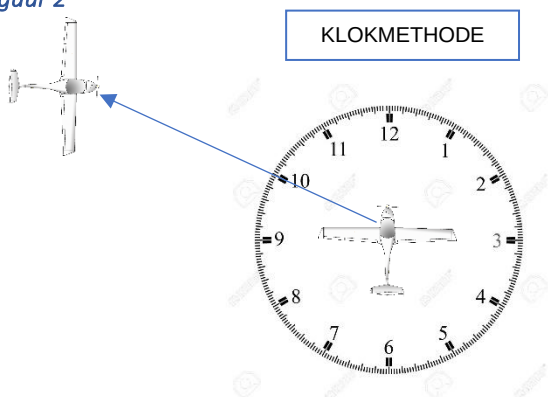
GESTRUCTUREERD UITKIJKEN
(SCANFLOW)



Melden van andere vliegtuigen

Tijdens de scanflow (het uitkijken) kan je een ander vliegtuig waarnemen. Je meldt dat direct door bijvoorbeeld te zeggen: *"Traffic, 10 uur, boven de horizon"*. Je gebruikt daarvoor de klok-methode met de toevoeging of je vliegtuig ziet beneden, op of boven de horizon.

Figuur 2

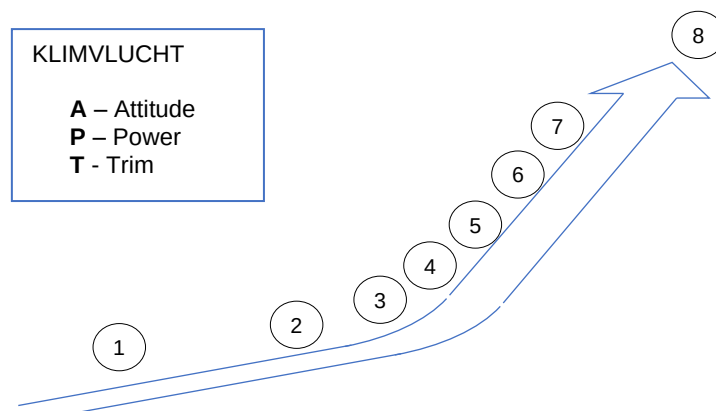


Procedures

Klimvlucht

- (1) Scanflow
- (2) Check motorinstrumenten en annunciator panel
- (3) Propeller toerental 2400rpm en mengsel rijk
- (4) Zet neusstand voor de klimvlucht -A-
- (5) Snelheid neemt af
- (6) Snelheid 80 kts → vol gas -P-
- (7) Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- (8) Aftrimmen -T-
- (9) Iedere 500ft, uitkijkbochten (15° helling, koers 30° naar rechts en links)

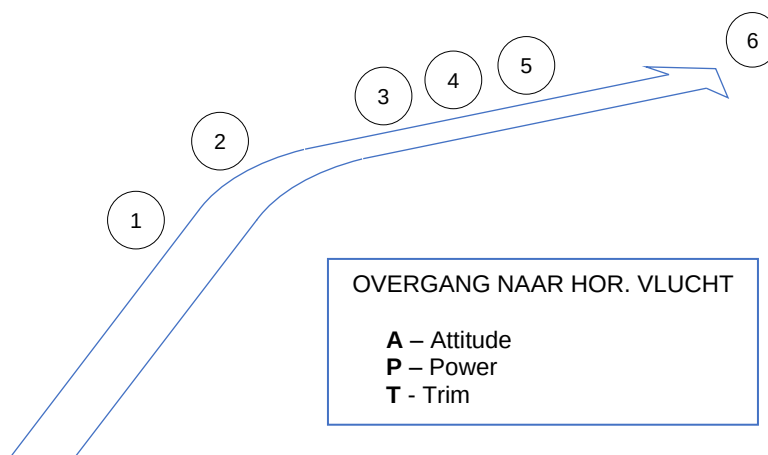
Figuur 3



Overgang naar horizontale vlucht

- (1) 20ft voor de gewenste hoogte, neusstand in de stand voor horizontale vlucht met 120 kts -A-
- (2) Snelheid laten oplopen naar 120 kts
- (3) Vermogen ± 23,5" en toerental 2200rpm -P-
- (4) Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- (5) Aftrimmen -T-
- (6) Scanflow

Figuur 4

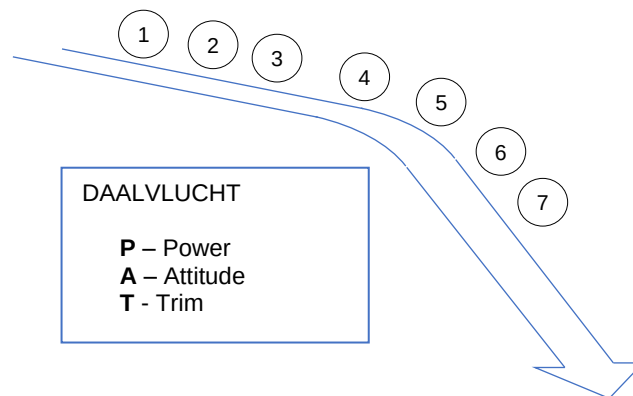


Procedures

Daalvlucht

- (1) Scanflow
 - (2) Check motorinstrumenten en annunciator panel
 - (3) Propeller toerental 2200rpm
 - (4) Vermogen 14" (1" er af is ± 50 ft/min daalsnelheid)
 - (5) Zet gelijktijdig neusstand voor de daalvlucht, houd 120 kts vast
 - (6) Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
 - (7) Aftrimmen
- P-
-A-
-T-

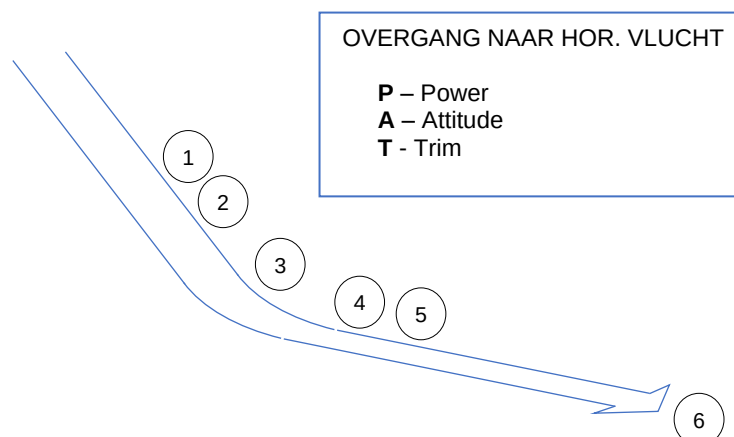
Figuur 5



Overgang naar horizontale vlucht

- (1) 20ft van tevoren vermogen $\pm 23,5''$ / 2200rpm
 - (2) Neusstand voor de horizontale vlucht, snelheid 120 kts
 - (3) Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
 - (4) Aftrimmen
 - (5) Toerental 2200rpm, controleer vermogen 23,5"
 - (6) Scanflow
- P-
-A-
-T-

Figuur 6



Procedures

Glijvlucht

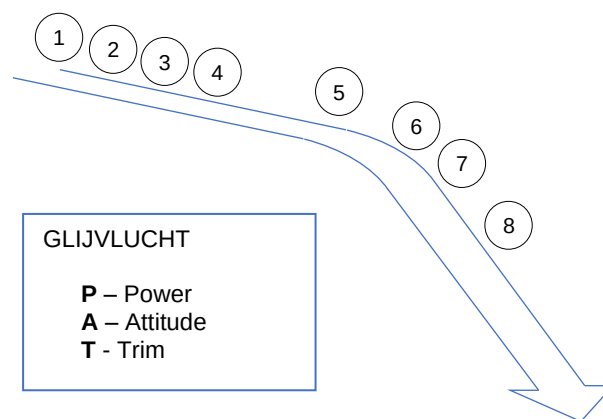
- (1) Scanflow
- (2) Check motorinstrumenten en annunciator panel
- (3) Propeller toerental 2200rpm en mengsel rijk
- (4) Gas rustig dicht, gecoördineerd met voeten, PIDV
- (5) Blijf op hoogte, neus langzaam hoger
- (6) Snelheid 76 kts, neusstand voor glijvlucht
- (7) Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- (8) Aftrimmen

-P-

-A-

-T-

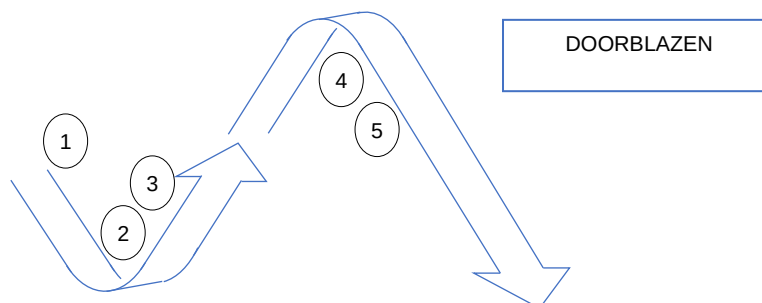
Figuur 7



Doorblazen van de motor (tijdens de glijvlucht)

- (1) Check motorinstrumenten en annunciator panel
- (2) Rustig vol gas, gecoördineerd met voeten, PIDV
- (3) Gelijktijdig neus in de klimstand zetten, houd 76 kts vast
- (4) Na 3-5 sec gas rustig sluiten, gecoördineerd met voeten, PIDV, neus gelijktijdig in de glijstand
- (5) Ga verder met de glijvlucht

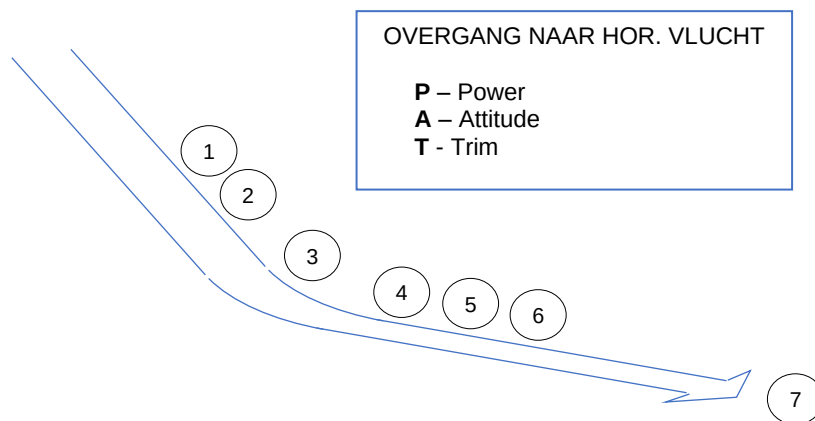
Figuur 8



Overgang naar horizontale vlucht

- | | |
|---|-----|
| (1) 150ft voor de gewenste hoogte, vermogen $\pm 23,5''$ | -P- |
| (2) Neusstand in de glijstand houden, snelheid loopt op | |
| (3) 20ft voor de gewenste hoogte, neusstand voor horizontale vlucht, snelheid 120 kts | -A- |
| (4) Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV | |
| (5) Aftrimmen | -T- |
| (6) Toerental 2200rpm, controleer vermogen 23,5'' | |
| (7) Scanflow | |

Figuur 9

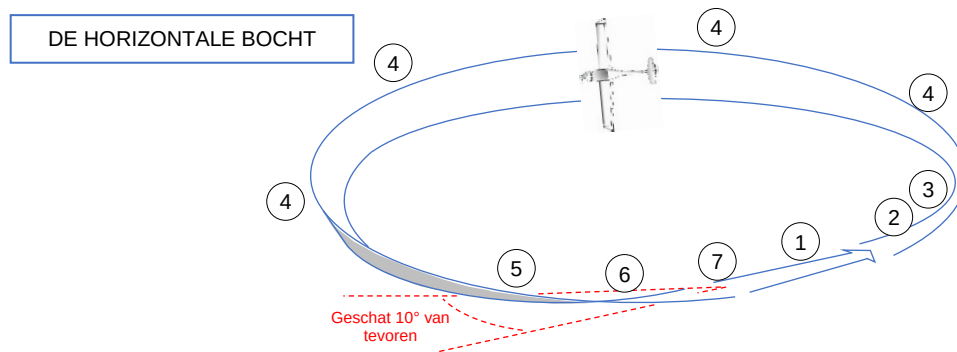


Procedures

Horizontale bocht

- (1) Scanflow, neem PIDV voor uitrollen
- (2) Rol 30° helling aan, gecoördineerd met voeten
- (3) Neusstand aanpassen; hoogte constant houden
- (4) Wanneer helling, neusstand en hoogte constant zijn:
 - a) kijk in de bocht, luchtruim vrij
 - b) controleer helling, gecoördineerd zijn, neusstand, hoogte
- (5) 10° voor PIDV begin met uitrollen, gecoördineerd met voeten
- (6) Neusstand aanpassen, hoogte constant houden
- (7) Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV, 120 kts

Figuur 10



Procedures

Klimmende bocht

- Scanflow, neem PIDV voor uitrollen
- Check motorinstrumenten en annunciator panel
- Propeller toerental 2400rpm en mengsel rijk
- Neusstand voor de klimvlucht, rol tegelijkertijd 15° helling aan -A-
- Snelheid neemt af
- Snelheid 80 kts → vol gas -P-
- Helling 15°, gecoördineerd met voeten
- Aftrimmen -T-
- Wanneer helling, neusstand en snelheid constant zijn:
 - a) kijk in de bocht, luchtruim vrij
 - b) controleer helling, gecoördineerd zijn, neusstand
 - c) snelheid 80 kts
- 5° voor PIDV begin met uitrollen, gecoördineerd met voeten
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV, 80 kts

Overgang naar horizontale vlucht

- 20ft voor de gewenste hoogte, neusstand in de stand voor horizontale vlucht met 120 kts -A-
- Snelheid laten oplopen naar 120 kts
- Vermogen $\pm 23,5''$ en toerental 2200rpm -P-
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Aftrimmen -T-
- Scanflow

Procedures

Dalende bocht

- Scanflow, neem PIDV t.b.v. uitrollen
- Check motorinstrumenten en annunciator panel
- Propeller toerental 2200rpm en mengsel rijk
- Vermogen 14" (1" er af is ± 50 ft/min daalsnelheid) -P-
- Gelijktijdig neusstand voor de daalvlucht, rol tegelijkertijd 30° helling aan, houd 120 kts vast -A-
- Aftrimmen -T-
- Wanneer helling, neusstand en snelheid constant zijn:
 - a) kijk in de bocht, luchtruim vrij
 - b) controleer helling, gecoördineerd zijn, neusstand
 - c) snelheid 120 kts
- 10° voor PIDV begin met uitrollen
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, 120 kts

Overgang naar horizontale vlucht

- 20ft van tevoren vermogen $\pm 23,5$ " -P-
- Neusstand voor de horizontale vlucht, snelheid 120 kts -A-
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Aftrimmen -T-
- Toerental 2200rpm, controleer vermogen $\pm 23,5$ "
- Scanflow

Procedures

Steile bocht

- Fuel boosterpump aan
- Check motorinstrumenten
- Uitzijken
- Rol 45° helling aan
- Gecoördineerd met voeten
- Bij passeren 30° helling 2" gas bijgeven
- Blijf uitzijken in de bocht en check:
 - Helling 45°, slip indicator
 - Neusstand
 - Instrumenten (hoogtemeter, VVI. snelheid 120 kts)
- 20° voor de gewenste koers beginnen met uitrollen
- Gecoördineerd met voeten
- Bij passeren 30° helling 2" er af
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, 120 kts
- Fuel boosterpump uit

Procedures

Langzame vlucht 80 kts

- Scanflow, neem PIDV
- Check motorinstrumenten en annunciator panel
- Propeller toerental 2200rpm en mengsel rijk
- Vermogen naar 10", gecoördineerd met voeten
- Houd hoogte vast; neusstand steeds hoger, snelheid neemt af
- Snelheid bijna 80 kts, vermogen $\pm 14''$
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV, snelheid 80 kts
- Aftrimmen
- Wanneer snelheid, neusstand en hoogte constant zijn:
 - a) scanflow, luchtruim vrij
 - b) controleer snelheid, gecoördineerd zijn, neusstand, hoogte

Accelereren naar 120 kts

- Propeller full forward, vol gas
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Neus steeds lager naarmate de snelheid toeneemt, houd hoogte vast
- Snelheid 120 kts
- Vermogen 23,5'', propeller 2200rpm
- Aftrimmen

Procedures

Maximale horizontale snelheid (alleen in “smooth air”)

- Scanflow, neem PIDV
- Check motorinstrumenten en annunciator panel
- Propeller toerental 2400rpm en mengsel rijk
- Vermogen maximaal
- Neus steeds lager naarmate de snelheid toeneemt, houd hoogte vast
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Aftrimmen
- Wanneer snelheid, neusstand en hoogte constant zijn:
 - a) scanflow, luchtruim vrij
 - b) controleer snelheid, gecoördineerd zijn, neusstand, hoogte

Decelereren naar 120 kts

- Vermogen terug naar 23,5”, propeller 2200rpm
- Neus steeds hoger naarmate de snelheid afneemt, houd hoogte vast
- Snelheid 120 kts
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Aftrimmen

Procedures

Extreem slow flight

- Scanflow, neem PIDV
- Check motorinstrumenten en annunciator panel
- Propeller toerental 2400rpm en mengsel rijk
- Vermogen naar 10", gecoördineerd met voeten
- Houd hoogte vast; neusstand steeds hoger, snelheid neemt af
- Snelheid bijna 60 kts, vermogen naar $\pm 17''$
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV, snelheid 60 kts
- Aftrimmen
- Wanneer snelheid, neusstand en hoogte constant zijn:
 - a) scanflow, luchtruim vrij
 - b) controleer snelheid, gecoördineerd zijn, neusstand, hoogte

Indien stall warning wordt geactiveerd:

- Neusstand verlagen, snelheid 5 kts verhogen
- Aftrimmen
- Wanneer snelheid, neusstand en hoogte constant zijn:
 - a) scanflow, luchtruim vrij
 - b) controleer snelheid, gecoördineerd zijn, neusstand, hoogte

Accelereren naar 120 kts

- Propeller full forward, vol gas
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Neus steeds lager naarmate de snelheid toeneemt, houd hoogte vast
- Snelheid 120 kts
- Vermogen $\pm 23,5''$, propeller 2200rpm
- Aftrimmen

Planning, crewbriefing en controles voor de overtrek

Eerste doel van de overtrek-oefeningen; de symptomen van de overtrek te leren herkennen. Met als uiteindelijke doel een overtrek te voorkomen.

Tweede doel; correcte handelingen te leren, wanneer de overtrek toch plaatsvindt.

Omdat het vliegtuig zeer beperkt manoeuvreerbaar is tijdens deze oefening, dienen er extra veiligheidsmaatregelen te worden genomen voordat je eraan begint.

Maak dus eerst een plan om zorg te dragen voor een verantwoorde en veilige uitvoering.

- Crewbriefing:
 - Type overtrek
 - Hoogte en richting die vastgehouden zullen worden
 - Wanneer en welke manier waarop hersteld gaat worden uit de overtrek
- Binnen-checks:
 - Landing light: ON
 - Annunciator panel: Checked
 - Engine instruments: Checked
 - Fuel quantity: Checked
 - Magnetos: BOTH
 - Fuel pump: ON
 - Mixture: RICH
 - Fuel selector: Fullest tank
 - Riemen vast, rommel opgeruimd
- Buiten-checks a.d.h.v. **APOS**
 - **Altitude:**
 - Volledige overtrek: hersteld zijn boven 3000ft solo of 2000ft dual
 - Naderende overtrek: hersteld zijn boven 2000ft solo of 1500ft dual
 - **Positie, niet boven:**
 - Open water (i.v.m. horizon)
 - Steden of industriegebieden
 - Vliegvelden of CTR's
 - Mensen massa's
 - Bij 4/8 bewolking of meer
 - **Oriëntatie:**
 - Houd je positie bij
 - Vlieg niet naar een gebied met bovenstaande punten
 - Neem PIDV of markant lijnkenmerk
 - **Sky clear bochten:**
 - Uitkijkbocht 2x 90° of uitkijkbocht 1x 180° (neem nieuw PIDV)

Controles na de overtrek

- Flaps Up, vermogen weer naar $\pm 23,5''$ en 2200rpm
- Check motorinstrumenten en annunciator panel
- Check oriëntatie

Procedures

Volledige overtrek zonder flaps

- Zeg duidelijk dat je aan de oefening begint *“Starting the exercise”*
- Sluit rustig het gas
- Propeller; full forward (Full Fine Pitch)
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Neus steeds hoger naarmate de snelheid afneemt, houd hoogte vast, niet trimmen
- Vleugels horizontaal, richting met voeten, PIDV
- Start het herstel bij één van deze symptomen:
 - 1) Nose dip
 - 2) Wing dip
 - 3) Grote daalsnelheid, waarbij de stuurknuppel volledig tegen de aanslag is getrokken

Herstel met vermogen uit volledige overtrek

- Roep *“Herstel”* en zet de neus in de glijstand
- Bij een wingdip; tegen voeten om vleugels horizontaal te brengen
NOOIT MET AILERON HERSTELLEN!
- Vermogen maximaal, gecoördineerd met voeten
- Bij minimaal 70 kts, neus rustig omhoog naar de klimstand (voorkom secondary stall)
- Neusstand voor klimvlucht, 80 kts
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Klim terug naar uitgangshoogte en ga over in de horizontale vlucht

Herstel zonder vermogen uit volledige overtrek

- Roep *“Herstel”* en zet de neus lager dan de glijstand
- Bij een wingdip; tegen voeten om vleugels horizontaal te brengen
NOOIT MET AILERON HERSTELLEN!
- Neusstand lager dan glijstand, snelheid loopt op, 76 kts
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Aftrimmen
- Ga verder met de glijvlucht

Procedures

Volledige overtrek met flaps

- Zeg duidelijk dat je aan de oefening begint *“Starting the exercise”*
- Sluit rustig het gas
- Propeller; full forward (Full Fine Pitch)
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Neus steeds hoger naarmate de snelheid afneemt, houd hoogte vast niet trimmen
- Vleugels horizontaal, richting met voeten, PIDV
- Zodra de snelheid 80kts, selecteer in stappen de flaps
- Let op balloon effect, houd hoogte vast
- Start het herstel bij één van deze symptomen:
 - 1) Nose dip
 - 2) Wing dip
 - 3) Grote daalsnelheid, waarbij de stuurknuppel volledig tegen de aanslag is getrokken

Herstel met vermogen uit volledige overtrek met flaps

- Roep *“Herstel”* en zet de neus in de glijstand
- Bij een wingdip; tegen voeten om vleugels horizontaal te brengen
NOOIT MET AILERON HERSTELLEN!
- Vermogen maximaal, gecoördineerd met voeten
- Bij minimaal 60 kts, neus rustig omhoog naar de klimstand (voorkom secondary stall)
- Selecteer flaps TO
- Neusstand voor klimvlucht met flaps TO, accelereer naar 70 kts
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Snelheid 70 kts, selecteer flaps UP, accelereer naar 80 kts
- Klim terug naar uitgangshoogte en ga over in de horizontale vlucht

Procedures

Naderende overtrek met flaps

- Zeg duidelijk dat je aan de oefening begint *"Starting the exercise"*
- Vermogen naar $\pm 12''$
- Propeller; full forward (Full Fine Pitch)
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Neus steeds hoger naarmate de snelheid afneemt, houd hoogte vast niet trimmen
- Zodra de snelheid 80 kts, selecteer in stappen de flaps
- Let op balloon effect, hou hoogte vast
- Start het herstel bij één van deze symptomen:
 - 1) Stall warning
 - 2) Buffet
 - 3) 5 kts boven de stall speed met flaps

Herstel met vermogen uit naderende overtrek met flaps

- Roep *"Herstel"* en zet de neus lager, net onder de neusstand voor horizontale vlucht
- Vermogen maximaal, gecoördineerd met voeten
- Bij minimaal 60 kts, neus rustig omhoog naar de klimstand (voorkom secondary stall)
- Selecteer flaps TO
- Neusstand voor klimvlucht met flaps TO, accelereer naar 70 kts
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Snelheid 70 kts, selecteer flaps UP, accelereer naar 80 kts
- Klim terug naar uitgangshoogte en ga over in de horizontale vlucht

Procedures

Naderende overtrek in dalende bocht in approach configuratie

- Zeg duidelijk dat je aan de oefening begint "*Starting the exercise*"
- Vermogen naar ± 12 "
- Propeller; full forward (Full Fine Pitch)
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Neus steeds hoger naarmate snelheid afneemt, houd hoogte vast
- Snelheid 80kts, selecteer flaps take-off
- Start een dalende bocht met 20° helling
- Sluit het gas en breng langzaam de neus omhoog
- Start het herstel bij één van deze symptomen:
 - 1) Stall warning
 - 2) Buffet
 - 3) 5 kts boven de stall speed met flaps

Herstel met vermogen uit naderende overtrek dalende bocht

- Roep "*Herstel*" en zet de neusstand voor de daalvlucht
- Rol gecoördineerd uit de bocht
- Vermogen maximaal, gecoördineerd met voeten
- Bij minimaal 60 kts, neus rustig omhoog naar de klimstand (voorkom secondary stall)
- Selecteer flaps TO
- Neusstand voor klimvlucht met flaps TO, accelereer naar 70 kts
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Snelheid 70 kts, selecteer flaps UP, accelereer naar 80 kts
- Klim terug naar uitgangshoogte en ga over in de horizontale vlucht

Procedures

Naderende overtrek in de klimmende bocht zonder flaps

- Zeg duidelijk dat je aan de oefening begint *“Starting the exercise”*
- Start een klimmende bocht met 15° helling
- Zet de neus steeds hoger zodat de snelheid terug loopt, houd 15° helling
- Start het herstel bij één van deze symptomen:
 - 1) Stall warning
 - 2) Buffet
 - 3) 5 kts boven de stall speed met flaps

Herstel met vermogen uit naderende overtrek klimmende bocht

- Roep *“Herstel”* en zet de neusstand horizontale vlucht
- Rol gecoördineerd uit de bocht
- Vermogen maximaal
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Neus steeds lager naarmate de snelheid toeneemt, houd hoogte vast
- Snelheid 120 kts
- Vermogen $\pm 23,5''$, propeller 2200rpm
- Aftrimmen

Procedures

Normale take-off

- Voordat je de baan oprijdt:
 - 1) check baseleg en final vrij (ook met verkeersleiding!)
 - 2) Correcte baan in gebruik en baan vrij
 - 3) Flaps checked T/O
 - 4) LDG lights "ON", Pitot heat "ON/OFF"
- Lijn op met de centerline
- Controleer baanrichting met bolkompas en koerstol
- Controleer windzak, stick in de wind
- PIDV (einde van de baan)
- Remmen los, hakken op de grond, voeten van de remmen
- Rustig vol gas, richting met voeten, stick in de wind, geen rem!
- Controleer snelheidsmeter 'alive' en motorinstrumenten
- Reduceer stick in de wind als de snelheid toeneemt
- Roteren bij 60 kts, vleugels horizontaal, zet neus tegen horizon
- Indien nodig, neem een opstuurhoek en blijf boven (extended) centerline
- Neem nieuw PIDV als het einde van de baan onder de neus verdwijnt
- Laat de snelheid oplopen tot 70 kts:
- 200ft; Flaps UP, snelheid 80 kts
- Aftrimmen
- 500ft toerental naar 2400rpm
- Na het verlaten van het circuit of CTR;
 - 1) Brandstof pomp uit
 - 2) LDG light "OFF"

Procedures

Soft field take-off (Flaps T/O)

- Houd tijdens het taxiën het hoogteroer volledig getrokken
- Maak een “rolling take-off”
- Wanneer neuswiel los komt van de grond, backpressure verminderen.
Houd deze neusstand vast
- Het vliegtuig rijdt op de twee hoofdwielen en vliegt zichzelf los
- Accelereer in het grondeffect naar 70 kts
- Bij 70 kts, neus in de klimstand
- 200ft; Flaps UP, snelheid 80 kts
- Aftrimmen
- 500ft toerental naar 2400rpm
- Na het verlaten van het circuit of CTR;
 - 3) Brandstof pomp uit
 - 4) LDG light “OFF”

Obstacle clearance take-off

Als om veiligheidsredenen een ‘obstacle clearance take-off nodig is, denk dan na over alle veiligheidsaspecten: motorstoring, verlies van vermogen, zicht op andere vliegtuigen, etc. Als alle overwegingen zijn gemaakt en er wordt besloten om een obstacle clearance take-off te maken, ga dan als volgt te werk:

- Selecteer Flaps T/O
- Voeten op de remmen, vol gas, controleer motorinstrumenten
- Remmen los, richting met voeten
- Roteer bij 60 kts
- Uitklimmen met 67 kts
- 200ft; Flaps UP, snelheid 70 kts
- Indien obstakel gepasseerd, snelheid 80 kts
- Aftrimmen
- 500ft toerental naar 2400rpm
- Na het verlaten van het circuit of CTR;
 - 5) Brandstof pomp uit
 - 6) LDG lights “OFF”

Procedures

Rejected take-off

Voer een rejected take-off uit indien vóór 60 kts zich een situatie voordoet, waardoor het niet / minder veilig is de take-off door te zetten.

- Zeg “*Reject!*” of “*Stop!*”
- Sluit het gas, houd met voeten het vliegtuig op de centerline
- Indien nodig gedoseerd remmen
- Meld over de radio situatie en intenties

Motorstoring na take-off

De gesimuleerde motorstoring na take-off heeft tot doel de vlieger voor te bereiden voor een echte motorstoring na de start. De gesimuleerde motorstoring wordt door de instructeur geïnitieerd door het gas te sluiten en te zeggen “*simulated engine failure*”. Het is de bedoeling dat je snel en adequaat reageert. De handelingen volgen elkaar snel op.

WAARSCHUWING

Het is een gesimuleerde oefening! Zet dus niets af! Wijs naar de schakelaars of hendels (*touch-drill only!*)

- Onmiddellijk neus in de glijstand, 76 kts
- Kies een landingsveld direct voor je of maximaal 30° links / rechts van de neus
- Gebruik minimale helling om obstakels te ontwijken
- Indien voldoende tijd: voer de korte storingscontrole uit (*touch drill only!*):
 - 1) Mixture : Full rich
 - 2) Boost pump : ON
 - 3) Magnetos : BOTH
- Voer een glijlanding uit met gebruikmaking van full flaps (IAS: 65 kts op short final)

De instructeur zal de oefening beëindigen met de opdracht “*Go-around*”.

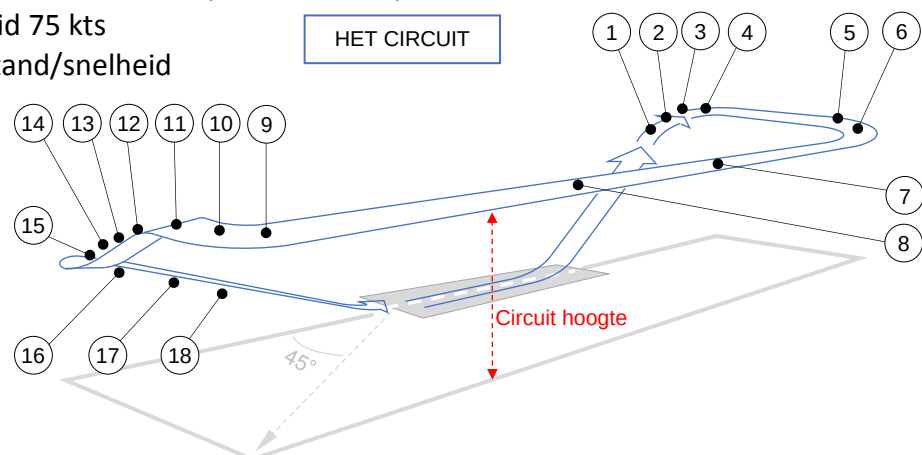
Procedures

Circuit

- (1) Klim naar circuithoogte en level af
 - Indien u dreigt het circuitgebied te verlaten, mag een klimmende bocht naar crosswind gedraaid worden. Niet beneden de 500ft
- (2) Vermogen naar $\pm 14''$; 90 kts
- (3) Aftrimmen
- (4) Uitkijken, draai naar crosswind
- (5) Uitkijken, draai naar downwind
- (6) Controleer continue op downwind, 'HARS':
 - Hoogte controleren
 - Afstand tot de baan
 - Richting parallel aan de baan
 - Snelheid 90 kts
- (7) Uitkijken voor inkomend verkeer
- (8) Downwindchecks:

• Landing light	:	ON
• Annunciator panel	:	Checked
• Engine instruments	:	Checked
• Fuel quantity	:	Checked
• Magnetos	:	BOTH
• Fuel pump	:	ON
• Flaps	:	T/O, snelheid 85 kts
• Propeller	:	2200/2400 rpm
• Mixture	:	Full rich
• Fuel selector	:	Fullest tank
• Remmen, riemen, rommel		
- (9) Threshold onder een hoek van 45° achter de vleugel, draai in naar baseleg
- (10) Tegelijkertijd het vermogen terug naar $10''$
- (11) Hou de neusstand vast, snelheid loopt terug
- (12) Snelheid 80 kts, neusstand lager om 80 kts vast te houden
- (13) Aftrimmen voor 80 kts
- (14) Ongeveer 20° voor de extended centerline, met 20° helling (max 30°) naar final
- (15) Rol uit op de centerline
- (16) Final checks:
 - Flaps LDG
 - Propeller; full forward (Full Fine Pitch)
 - Snelheid 75 kts
- (17) Check neusstand/snelheid

Figuur 11

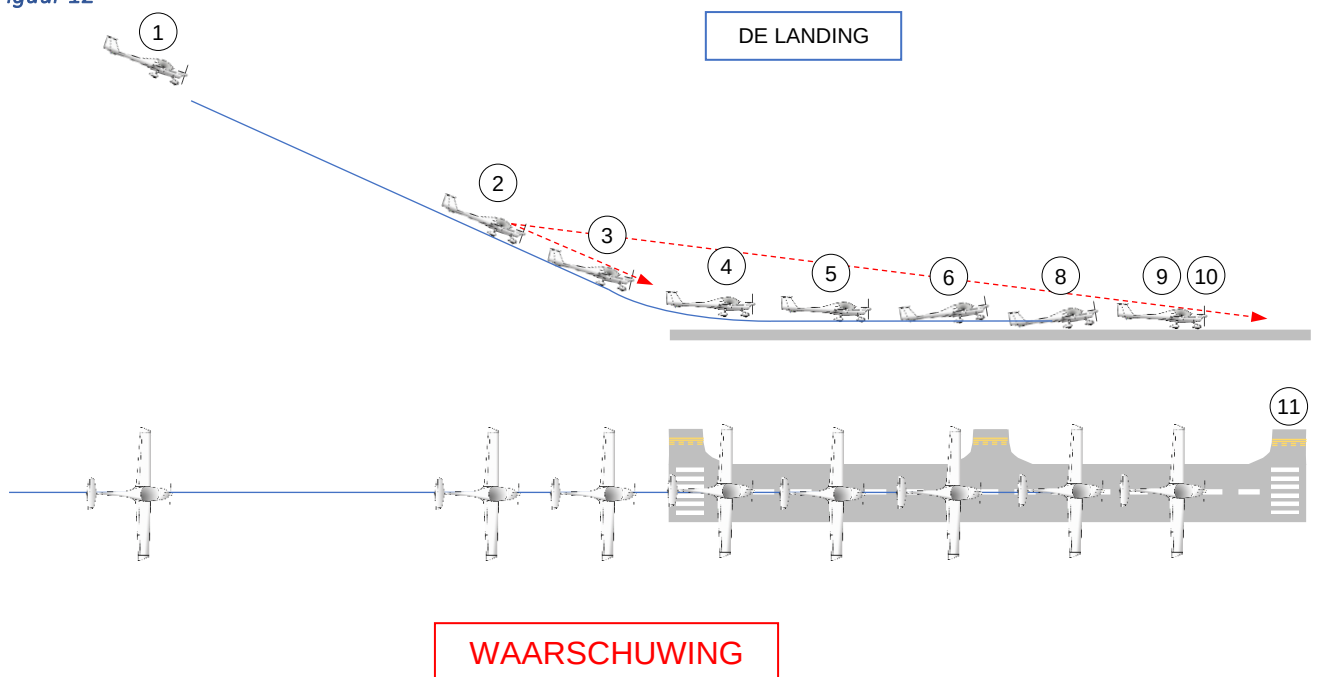


Procedures

Normale landing

- (1) Positioneer het vliegtuig op een constant glijpad en mik op de threshold
- (2) Naarmate het vliegtuig dichterbij de baan komt, kijkpunt verleggen naar einde van de baan
- (3) Na het passeren van de threshold de daalsnelheid verminderen (afronden)
- (4) Ga op 1m hoogte over in de horizontale vlucht en sluit tegelijkertijd langzaam het gas
- (5) Gebruik rolroer om boven de centerline te blijven en richtingsroer om de neus opgelijnd te houden met de centerline
- (6) Naarmate de snelheid afneemt neus steeds hoger plaatsen om hoogte vast te houden (afvangen)
- (7) Land het vliegtuig op de hoofdwielen
- (8) Rolroer in de wind om motorkap parallel met horizon te houden
- (9) Hoogteroer vasthouden in de positie waarin de hoofdwielen geland zijn. Door de verminderende snelheid zal het neuswiel langzaam zakken
- (10) Rustig remmen indien nodig
- (11) Zet het vliegtuig stil na de stopbar en voer de "after landing checks" uit aan de hand van de checklist

Figuur 12



Ga niet extra hard remmen om alsnog een afslag eerder de baan te willen verlaten. Dat kan heel snel leiden tot klapbanden!

Procedures

Flapless landing

- Vlieg een standaard circuit
- Bij indraaien naar baseleg haal het gas terug naar 8"
- Op baseleg worden geen flaps geselecteerd, snelheid wordt 85 kts en aftrimmen
- Draai in naar final, neus iets hoger, snelheid 80 kts en aftrimmen
- Neusstand is hoger dan bij een normale landing
- Afronden maar vang minder af, neus is al hoog genoeg

Soft field landing

Een onverharde baan geeft meer weerstand dan een verharde baan. Wanneer de hoofdwielen de grond raken, heeft het vliegtuig de neiging om onmiddellijk af te remmen en de neus wil naar de grond. Houd het neuswiel zo lang mogelijk af.

- Vlieg een standaard circuit en normale final
- Maximaal afvangen en hou na landing de stuurknuppel volledig getrokken
- Na de landing en gedurende taxiën de stuurknuppel volledig getrokken houden

Shortfield landing

- Vlieg een standaard circuit
- Nadat op final uitgedraaid is, full flaps selecteren
- Vermogen initieel naar 8"
- Neusstand voor 65 kts; trimmen!
- Hou het glijpad constant met vermogen en neem een mikpunt vóór het beoogde touchdown point
- Boven het mikpunt afronden en hoogte -nog- vasthouden met vermogen
- Boven beoogd touchdown point, gas helemaal dicht
- Maak een normale landing
- Nadat ook het neuswiel geland is, flaps UP en gedoseerd remmen

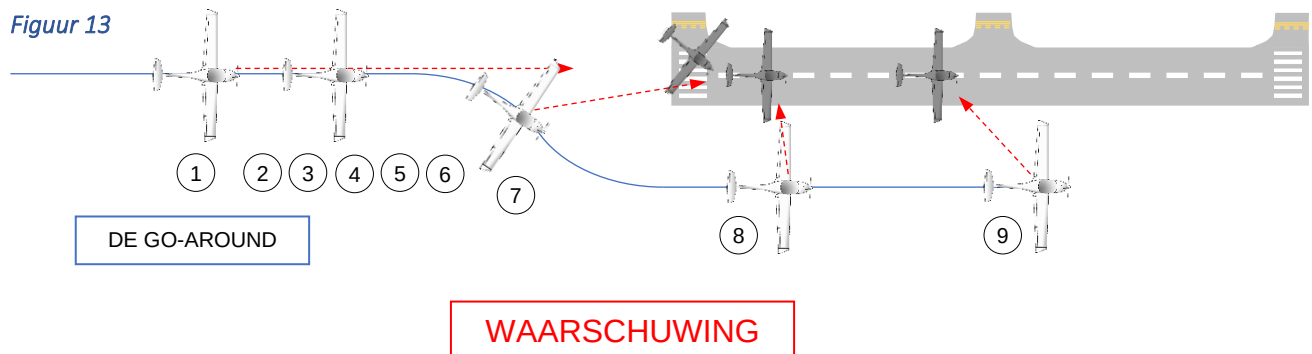
Procedures

Go-around

Het is altijd mogelijk dat de baan niet vrij is of dat je niet stabiel op final bent, zodat je geen veilige landing kunt maken. In zo'n situatie getuigt het van goed 'Airmanship' om de landing niet door te zetten. Een go-around is dan de beste optie.

- (1) Zeg "Go-around!"
- (2) Rustig vol gas;
CHECK:
 - mixture "RICH"
 - propeller full forward
- (3) Neus in de klimstand, check positive rate of climb
- (4) Snelheid >70 kts, flaps T/O
- (5) Accelereer naar 75 kts
- (6) >200ft flaps up
- (7) Accelereer naar 80 kts
- (8) Ga naar de 'dode zijde' van de baan
- (9) Doorgaan als normale take-off
- (10) Houd het eventuele verkeer in de gaten

Figuur 13



Tijdens de go-around kan het gebeuren dat het eventuele andere verkeer onder de vleugel uit het zicht verdwijnt. Probeer dit te voorkomen!

Procedures

Noodlanding

De gesimuleerde motorstoring wordt door de instructeur geïnitieerd door het gas te sluiten en te zeggen “*simulated engine failure*”.

WAARSCHUWING

Het is een gesimuleerde oefening! Zet dus niets af! Wijs naar de schakelaars of hendels (*touch-drill only!*)

- Hou neusstand vast tot snelheid 76 kts is
- Zet de neus in de glijstand, links voeten, hou 76 kts vast
- Aftrimmen
- Check waar de wind vandaan komt
- Stel een plan op afhankelijk van de situatie en start de bocht naar downwind of base
 - Altitude >1500ft downwind met 1000ft punt
 - Altitude <1500ft direct base
 - Altitude <700ft direct final
- Voer de storingscontrole uit
 - Annunciator panel : Checked
 - Engine instruments : Checked
 - Fuel quantity : Checked
 - Alternate air : Open
 - Magnetos : Both
 - Fuel pump : ON
 - Propeller : Full fine
 - Mixture : Full rich
 - Fuel selector : Switch tanks
- Kies een geschikt landingsveld binnen bereik en in de wind
- Indien downwind procedure kies het 1000ft punt en vlieg hier naartoe

Procedures

- Voer de uitgebreide storingscontrole uit indien de tijd dit toelaat
 - Throttle : Try various settings
 - Propeller : Try various settings
 - Mixture : Try various settings
 - Mayday call, ELT op manual, transponder code 7700
- Controleer:
 - Neusstand / snelheid 76 kts, afgetrimd
 - Gecoördineerd
 - Aanvliegplan / Hoogte
- Threshold onder onder een hoek van 30° achter de vleugel (1000ftpunt), draai in naar base
- Mik op 1/3 van het veld
- Indien 1/3 van het veld gehaald kan worden - flaps T/O
- Plan een full flap landing met 65 kts
- Indien zeker is dat motor niet meer gaat starten en flaps zijn gezet, crash drill:
 - Fuel selector : OFF
 - Power lever : Idle
 - Mixture : Idle CUT-OFF
 - Boost pump : OFF
 - Magnetos : OFF
 - Master switch : OFF
- Voer een short/softfield landing uit

Procedures

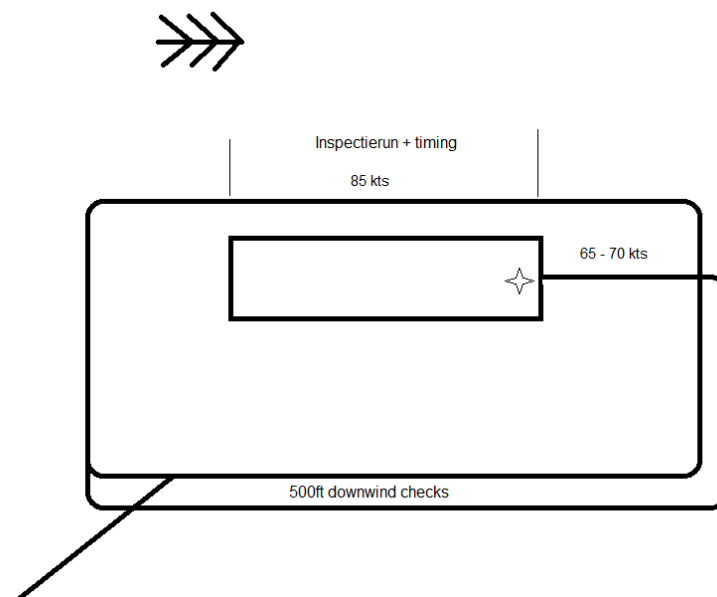
Voorzorgslanding

Het vliegtuig moet in een technisch goede staat zijn voor deze procedure!

Anders, zie noodlanding. Vlieg genoemde hoogtes alleen indien de wolkenbasis en obstakels dit toelaten.

- (1) Daal naar 500ft AGL en draai met de wind mee (downwind)
- (2) Kies een geschikt landingsveld in de wind
- (3) PAN PAN call
- (4) Positioneer het vliegtuig op een 500ft downwind, met 14" en 90 kts, Flaps T/O 85kts
- (5) Draai naar base en begin te dalen, vermogen 10" en flaps T/O
- (6) Draai op een final dat je naast het veld brengt en level af op 200ft
- (7) Vermogen aanpassen om snelheid van 80 kts te handhaven, *GEEN DALING MEER!*
- (8) Voer een inspectierun uit naast het veld en start timing en check
 - a. Slope
 - b. Obstakels
 - c. Lengte (timing, minimaal 10 seconden)
 - d. Baangesteldheid
 - e. Vrije in- en uitvliegstrook
- (9) Start een go-around procedure aan het einde van het veld
- (10) Klim terug naar 500ft AGL
- (11) Level af, vermogen 14", snelheid 90 kts
- (12) Draai naar crosswind en vervolgens naar downwind
- (13) Downwindchecks, Flaps T/O, snelheid 85 kts
- (14) Draai naar base, vermogen naar 8", snelheid 80 kts
- (15) Draai naar final
 - a. Final checks
Flaps LDG
 - b. Propeller; full forward (Full Fine Pitch)
 - c. Snelheid 65 kts

Voorzorgs landing procedure



Figuur 14

ILS of 3D approach

- Snelheid 120 kts, vermogen $\pm 23,5''$, propeller 2200rpm tot aan IAF
- Gas terug naar vermogen $\pm 20''$, propeller 2200rpm, snelheid 110 kts
- Intercept localiser
- Bij glide slope alive, flaps take-off, snelheid 100 kts
- Glideslope intercept, vermogen $\pm 12''$, 2 graden pitch down.
- Regel vertical speed met neusstand en snelheid met gas. Controleer
 - Snelheid 100 kts
 - Glide slope, vertical speed
 - Localiser, richting
- 500 ft "Cleared" of "NOT cleared" indien er nog geen landingklaring gekregen is
- 100 ft boven DA "Approaching minimums". (Indien de baan al in zicht is kan deze call weggelaten worden.)
- Indien de baan in zicht is zeg "continue".
- Blijft binnen checken en ga langzaam steeds meer over op buiten kijken.
- Selecteer flaps landing indien nodig/gewenst.

VOR of 2D approach

- Snelheid 120 kts, vermogen $\pm 23,5''$, propeller 2200rpm tot aan IAF
- Gas terug naar vermogen $\pm 20''$, propeller 2200rpm, snelheid 110 kts
- Intercept radiaal
- 0,5NM voor FAF flaps take-off, snelheid 100 kts
- FAF, vermogen $\pm 12''$, 2 graden pitch down.
- Regel vertical speed met neusstand en snelheid met gas. Controleer
 - Snelheid 100 kts
 - Hoogte, vertical speed
 - Radiaal, richting
- 500 ft "Cleared", of "NOT cleared" indien er nog geen landingklaring gekregen is
- 100 ft boven DA "Approaching minimums". (Indien de baan al in zicht is kan deze call weggelaten worden.)
- Indien de baan in zicht is zeg "continue".
- Blijft binnen checken en ga langzaam steeds meer over op buiten kijken.
- Selecteer flaps landing indien nodig/gewenst.