

## Oefenprogramma Cessna 172

### Horizontale vlucht:

- o **Uitkijken**
- o Zet de neus in de geschatte stand.
- o Houd de richting met voeten, geen dwarshelling.
- o Snelheid 100 kts +/- 2200 RPM.
- o Eventueel neusstand corrigeren en aftrimmen.
- o Blijf uitkijken en controleer:
  - hoogte / neusstand
  - snelheid / gas
  - richting, geen dwarshelling (balletje in het midden)

### Snelheidsveranderingen tijdens horizontale vlucht: 100 kts naar 70 kts

- o **Uitkijken**
- o Carburateur voorverwarming warm.
- o Mengsel rijk.
- o Gas naar circa 1500 RPM.
- o Neus omhoog tot snelheid bijna 70 kts.
- o Gas bij naar circa 1800 RPM.
- o Aftrimmen.
- o Blijf uitkijken en controleer:
  - hoogte / neusstand
  - snelheid / gas
  - richting, geen dwarshelling (balletje in het midden)

### Snelheidsveranderingen tijdens horizontale vlucht: 70kts naar 100 kts

- o **Uitkijken**
- o Carburateur voorverwarming koud.
- o Mengsel rijk.
- o Controleer temperatuur en druk.
- o Rustig vol gas.
- o Neus duwen in de stand van 100 kts
- o snelheid bijna 100 kts.
- o Gas naar 2200 RPM.
- o Aftrimmen.
- o Blijf uitkijken en controleer:
  - hoogte / neusstand
  - snelheid / gas
  - richting, geen dwarshelling (balletje in het midden)

### Overgang in de klim:

- o **Uitkijken.**
- o Carburateur voorverwarming koud.
- o Mengsel rijk.
- o Controleer temperatuur en druk.
- o De neus in de geschatte stand voor 80 kts.
- o Rustig vol gas. .
- o Richting met de voeten, geen dwarshelling. (rechts voeten)
- o Eventueel neusstand corrigeren en aftrimmen.
- o Blijf uitkijken en controleer.
  - neusstand / snelheid
  - richting, geen dwarshelling (balletje in het midden)

### Horizontaal komen uit de klim:

- o **Uitkijken.**
- o Vlak voor de gewenste hoogte, neus in geschatte stand.
- o Richting met voeten, geen dwarshelling.
- o Snelheid bijna 100 kt. circa 2200 RPM.
- o Eventueel neusstand corrigeren en aftrimmen.
- o Blijf uitkijken en controleer:
  - hoogte / neusstand
  - snelheid / gas
  - richting, geen dwarshelling (balletje in het midden)

### Overgang in de glijvlucht:

- o **Uitkijken**
- o Carburateur voorverwarming warm.
- o Mengsel rijk
- o Controleer temperatuur en druk.
- o Rustig gas dicht.
- o Neus ophouden tot snelheid bijna 65 kts.
- o Neus in de geschatte stand.( bijna zelfde als in horizontale vlucht 100 kts)
- o Eventueel neusstand corrigeren en aftrimmen.
- o Blijf uitkijken en controleer:
  - neusstand / snelheid
  - richting, geen dwarshelling (balletje in het midden)

### Doorblazen van de motor:

- o **Uitkijken**
- o Carburateur voorverwarming koud.
- o Rustig vol gas.
- o Laat de neus opkomen en houd richting met voeten, geen dwarshelling, balletje in het midden.
- o Houd snelheid op 65 kts.
- o Zodra vol gas-, neus even in klim-stand houden, daarna neus weer rustig bijdrukken in de glij-stand en gas rustig weer dicht.
- o Controleer richting en dwarshelling, balletje in het midden.

### Horizontaal komen uit de glijvlucht:

- o **Uitkijken**
- o 100 ft. voor de gewenste hoogte rustig gas bij naar circa 2200 RPM.
- o Gelijktijdig met de duim de carburateur voorverwarming koud.
- o Neusstand voor de glijvlucht nog even vasthouden terwijl de snelheid oploopt naar 100 kts.
- o Vlak voor de gewenste hoogte neus in de geschatte stand voor horizontale vlucht.
- o Eventueel neusstand corrigeren en aftrimmen.
- o Blijf uitkijken en controleer:
  - hoogte / neusstand
  - snelheid / gas
  - richting, geen dwarshelling (balletje in het midden)

### Overgang in de daalvlucht:

- o **Uitkijken**
- o Carburateur voorverwarming warm, mengsel rijk.
- o Rustig gas naar 1700 RPM en gelijktijdig neus in geschatte stand voor 100 kts.
- o Richting met voeten, geen dwarshelling.
- o Blijf uitkijken en controleer:
  - neusstand / snelheid
  - richting, geen dwarshelling (balletje in het midden)

### Horizontaal komen uit de daalvlucht:

- o **Uitkijken**
- o 50 ft. voor gewenste hoogte rustig gas bij naar circa 2200 RPM.
- o Gelijktijdig met de duim de carburateur voorverwarming koud.
- o Vlak voor gewenste hoogte neus in de geschatte stand voor horizontale vlucht.
- o Blijf uitkijken en controleer:
  - hoogte/ neusstand
  - snelheid / gas
  - richting, geen dwarshelling (balletje in het midden)

### Normale bocht:

- o **Uitkijken**
- o Rol 30° helling aan, voeten mee.
- o Blijf uitkijken en controleer:
  - helling constant (balletje in het midden)
  - hoogte / neusstand
- o Rol uit in de gewenste richting, voeten mee.

### Klimmende bocht:

- o **Uitkijken**
- o Rol maximaal 15° helling aan, voeten mee.
- o Blijf uitkijken en controleer:
  - helling constant (balletje in het midden)
  - snelheid / neusstand
- o Rol uit in de gewenste richting, voeten mee.

### Glijdende / dalende bocht:

- o **Uitkijken**
- o Rol maximaal 30° helling aan, voeten mee.
- o Blijf uitkijken en controleer:
  - helling constant (balletje in het midden)
  - snelheid / neusstand
- o Rol uit in de gewenste richting, voeten mee.

### Steile bocht:

- o **Uitkijken**
- o Rol 45° helling aan, voeten mee.
- o Bij het passeren van 30° helling, rustig 150 RPM erbij.
- o Blijf uitkijken en controleer:
  - helling constant (balletje in het midden)
  - hoogte / neusstand
  - snelheid 100 kt.
- o Rol uit in de gewenste richting, voeten mee.
- o Gelijktijdig rustig gas terug naar circa 2200 RPM.
- o Eventueel neusstand corrigeren.
- o Blijf uitkijken en controleer:
  - hoogte / neusstand
  - snelheid / gas
  - richting, geen dwarshelling (balletje in het midden)

### Voor de overtrek

- o **Binnen in de cockpit**
- o AMSTKIR
- o Aftrimmen
- o Mengsel rijk
- o Spuitpomp vast
- o Tanks voldoende inhoud en beide geselecteerd
- o Klappen op
- o Instrumenten
- o Riemen en losse voorwerpen
  
- o **Buiten de cockpit**
- o APOS
- o Altitude > 2000'
- o Position
- o Orientation
- o Sky clear.

### Ingaan en herstel van overtrek:

- o Na uitrollen bocht carburateur voorverwarming warm.
- o Gas dicht.
- o Handhaaf hoogte.
- o Houd richting met voeten, geen helling.
- o Bij zelfherstel neusstand in de glij-stand plaatsen, vol gas en carburateur voorverwarming koud.
- o Eventueel wegvallen van vleugel opvangen met tegenvoeten (NIET MET ROLROERENI) • Als snelheid oploopt, terugklimmen naar uitgangshoogte.

### After stall check:

- Engine instruments - checked
- Gyro instruments - checked
- Orientation - checked
- Flaps -up

### Nadering tot overtrek (naderingsconfiguratie):

- o Inside Inspection.
- o Outside inspection.

### Ingaan en herstel van overtrek:

- o Selecteer flaps 20°
- o Carburateur voorverwarming warm.
- o Gas 1300 RPM.
- o Handhaaf hoogte.
- o Houd richting met voeten, geen helling.
- o Bij 'bottom of white arc, stalt wanring or buffet' vol gas en carburateur voorverwarming koud. o Handhaaf hoogte en richting.
- o Eventueel wegvallen van vleugel (wingdip) opvangen met tegenvoeten (NIET MET ROLROERENI)
  - Bij 60 kt, 10• flaps selecteren.
  - Bij 70 kt, flaps up selecteren.
  - Als snelheid bijna 100 kts. gas 2200 RPM.
- o After stall checks.

### Nadering tot overtrek (landingsconfiguratie):

- o Inside inspection.
- o Outside inspection.

### Ingaan en herstel van overtrek:

- o Selecteer full flaps.
- o Carburateur voorverwarming warm.
- o Gas 1300 RPM.
- o Handhaaf hoogte.
- o Houd richting met voeten, geen helling.
- o Bij 'bottom of white arc, stalt wanring or buffet' vol gas en carburateur voorverwarming koud en flaps naar 20°.
  - Handhaaf hoogte en richting.
  - Eventueel wegvallen van vleugel (wingdip) opvangen met tegenvoeten  
NIET MET ROLROEREN!
  - Bij 60 kt, 10• flaps selecteren.
  - Bij 70 kt, flaps up selecteren.
  - Als snelheid bijna 100 kt. gas 2300 RPM.
- o After stall check.

### STARTEN EN LANDEN

#### Start:

- o Lijn het vliegtuig op met de baanrichting.
- o Neem een punt in de verte, check windzak.
- o Remmen los, hakken op de grond.
- o Geef rustig vol gas.
- o Houd de richting met voeten vast.
- o Bij 55 kt. rustig neuswiel van de grond liften
- o Na loskomen neus in de klimstand plaatsen.
- o Snelheid 80 kts.
- o After take-off check (200 ft.):
  - CKMA = 

• Carburateur	koud
• Klappen	op
• Motor instrumenten	groen
• Aftrimmen	80 kts

#### Circuit:

- o **Uitkijken**
- o Klim naar circuit hoogte. (om in het circuit-gebied te blijven mag eerder naar crosswind worden gedraaid.)
- o Draal naar crosswind.
- o **Uitkijken**
- o Draai naar downwind.
- o Controleer: (HARS)
  - Hoogte
  - Afstand tot de baan
  - Richting
  - Snelheid 80 kts.
  - Inkomend verkeer

Downwind checks:

- Brakes - Checked
- Mixture - Rich
- Carburetor heat - Hot
- Fuel quantity - Checked
- Flaps 10°

- o Snelheid 80 kts.
- o Uitkijken
- o Draal naar baseleg
- o Op het punt van dalen selecteert u 1300 RPM en 20° flaps..
- o Selecteer neusstand voor 70 kts., aftrimmen.
- o Uitkijken
- o Draal naar final met een flauwe bocht (circa 20° helling).
- o Op final full flaps, snelheid 65 kts.
- o Regel de hoogte met gas en de snelheid met de neusstand.

**KLAPPEN VOOR DE LANDING NIET MEER OPHALEN**

**Touch and go:**

- o Vol gas.
- o Carburateur voorverwarming koud
- o Flaps up of 10°
- o Verder als normale start.

**Flapless landing:**

- o Circuit als bij normale landing.
- o Bij downwind checks klappen op laten.
- o Snelheid op downwind 80 kst.
- o Snelheid op base 75 kts.
- o Snelheid op final 70 kts.
- o Landing niet te veel afvangen.

**Glijlanding:**

- o Circuit als bij normale landing.
- o Bij downwind checks klappen op laten.
- o Op baseleg op hoogte blijven.
- o Bepaal een gas-dicht punt zodat met klappen de baan gehaald kan worden.
- o Snelheid 65 kts, aftrimmen.
- o Plan met flaps naar het begin van de baan.

**Voorzorgslanding:**

- o Circuit als bij normale landing.
- o Op final full flaps selecteren.
- o Snelheid 60 kt.
- o Mik op het begin van de baan.
- o Vlak boven de baan gas rustig sluiten en gelijktijdig afvangen.

### Go-around:

- o Geef vol gas.
- o Carburateur voorverwarming koud.
- o Neus in de klimstand
- o Klappen in stappen ophalen naar 10°. 5. Snelheid 75 kt.
- o Draai eventueel naar de veilige kant van het circuit.
- o Op 200 ft. after take off checks.
- o Maak weer een normaal circuit.

### Wave-off:

- o Geef vol gas.
- o Carburateur voorverwarming koud.
- o Neus bijdrukken zodat de baan zichtbaar blijft en de snelheid oploopt.
- o Klappen in stappen ophalen naar 10°.
- o Neus in de klimstand.
- o Snelheid 75 kt.
- o Op 200 ft. after take off checks.
- o Maak weer een normaal circuit.

### Storing in de start:

- o Onmiddelijk neusstand voor snelheid 65 kts
- o Korte storingscontrole indien mogelijk:
  - carb.heat - warm
  - mixture - rich
  - fuelselector - open
- o Zoek een veld recht vooruit.
- o crashdrill (indien daar tijd voor is):
  - seatbelts - fastened
  - glasses - off
  - mixture - idle cut off
  - fuel selector - closed
  - magnetoes - off
  - doors - unatched
  - at full flaps masterswitch – off
- o Landing uitvoeren.
- o Vliegtuig evacueren.

## Noodlanding:

- ✍ Neus ophouden tot snelheid 65 kt. en aftrimmen en indien mogelijk met de wind meevliegen.
- ✍ Korte storingscontrole:
  - carb.heat - warm
  - mixture - rich
  - fuelselector - both
- ✍ Zoek een veld in de onmiddellijke nabijheid en bepaal het bijbehorende 1000 ft. punt.
- ✍ Plan uw glijvlucht zo dat u op 1000 ft. boven het 1000 ft. Punt bent.
- ✍ Uitgebreide storingscontrole:
  - primer - locked
  - magnetoës - check left/right
  - carb.heat - warm
  - mixture - rich
  - fuelselector - open
  - fuel quantity - checked
  - oil temp. press. - checked
- ✍ May Day call + transponder op code 7700.
- ✍ Bij het passeren van het 1000 ft. punt indraaien.
- ✍ Mik op 1/3 van het veld. indien 1/3 van het veld gehaald wordt, met flaps plannen naar het begin van het veld.
- ✍ Bij echte noodlanding crashdrill:
  - seatbelts - fastened
  - glasses - off
  - mixture - Idle cut off
  - fuel selector - closed
  - magnetoës - off
  - doors - unlatched
  - at full flaps masterswitch -off
- ✍ Landing uitvoeren.
- ✍ Vliegtuig evacueren.

## Voorzorgslanding:

- We maken een voorzorgslanding indien:
- Weer beneden VMC
  - Opkomende duisternis, bestemming niet haalbaar
  - Verdwaald en weinig brandstof
  - Opkomende mist

In ieder geval is het vliegtuig technisch in orde! Wat nu:

- ✍ Ga met de wind mee vliegen.
- ✍ Daal naar 500' AGL (De velden zijn nu goed zichtbaar, maar denk aan obstakels),
- ✍ Selecteer 10° flaps en breng de snelheid op 75 kts.
- ✍ Zoek een geschikt veld.
- ✍ Vlieg downwind.
- ✍ Draai naar base. Maak een dalende bocht naar 200' AGL Draai door om langs het veld een inspectie-run te maken. (U controleert hier nogmaals het veld op obstakels)
- ✍ Controleer uw richting en klim naar 500' AGL
- ✍ Draai naar downwind.
- ✍ Zend een PAN PAN call uit.
- ✍ Selecteer aan het einde van downwind 20° flaps en laat de snelheid teruglopen tot 70 kts.
- ✍ Op base 30° klappen en 65 kts.
- ✍ Selecteer op final volle klappen en breng de snelheid naar 60 kts.
- ✍ Bel Aero Noord ook 0528-274855



## Algemene snelheden configuraties en powersettings

- rotatiesnelheid 55 kts
- climb speed 80 kts

### INSTRUMENT FLIGHT

- snelheid bovenwerk / holding 0 flaps 100 kts
- daalsnelheid in holding 100 kts
- (initial) approach speed 0/10 flaps 100 kts
- circling approach speed 85 kts

### VISUAL CIRCUIT

#### Normale landing

- downwind 10 flaps 80 kts
- baseleg 20 flaps 75 kts
- final 20/40 flaps 65 kt

#### Flapless landing

- downwind 80 kts
- baseleg 75 kts
- final 70 kts

#### Voorzorgslanding

- downwind 10 flaps 80 kts
- baseleg 75 kts
- final 60 kts

#### Noodlanding

- glijnsnelheid 65 kts

### APPROXIMATE POWERSETTINGS

kruisvlucht.	100 kts	2200 RPM
hor. vlucht	100 kts	2200 RPM
daalvlucht	100 kts /0° flaps	1700 RPM
initial approach.	100 kts /0° flaps	2300 RPM
approach.	100 kts 10° flaps	1700 RPM
climb power	80 kts	Vol gas
best climb angle	60 kts	Vol Gas
best rate of climb	73 kts	Vol Gas