

Checklist met verkeersleiding B737.

Versie 1.

Vlucht van Schiphol naar Paris Charles de Gaulle.

Toelichting.

Op de grotere velden ken je Delivery-, Ground-, Tower-, Approach-/Departure- en Radar-verkeersleiders. Helaas zit in de flightsim situatie niet op elke post een verkeersleider.

Dit zijn de basistaken van elke verkeersleider van laag naar hoog qua rangorde:

Delivery bij vertrek: verstrekt squawk, SID en Runway in use (QNH haal je uit de ATIS, maar soms van de controller), switch naar Ground;

Delivery bij aankomst: geen taak.

Ground bij vertrek: pushback en startup; taxi toestemming en begeleiding via de taxiways tot de holding van de runway, switch naar Tower;

Ground bij aankomst: taxi via taxiways naar de gate, switch off na on blocks.

Tower bij vertrek: line up runway, take off clearance; after 2000ft switch to Approach;

Tower bij aankomst: na established cleared to land, na runway vacated switch naar Ground.

Approach bij vertrek: toestemming naar een hoger flight level te vliegen, switch naar Radar;

Approach bij aankomst: vliegtuigen in een treintje voor de baan brengen via vectoring, laten dalen, zorgen voor ILS approach of visual landing op de juiste hoogte, indien voor de landingsbaan switch naar Tower;

Radar bij vertrek: verder laten klimmen tot final flight level; handover naar naastgelegen Radar stations;

Radar bij aankomst; standaard arrival (STAR) opgeven, daling aangeven, switch naar approach;

*De hoogste in de rangorde doet binnen IVAO (maar ook bij VATSIM) de taken van de lagere orde er bij. **Tower neemt dus wel de taken over van Ground indien er geen verkeersleider op Ground zit, maar Ground nooit van Tower als Tower niet bezet is.** Ground moet je bij IVAO dan overzetten op Unicom als er geen hogere verkeersleider aanwezig is en zeggen: "no further ATC available, switch to unicom on 122.800". Hij mag je geen clearance for take-off geven. Vanaf dat punt vlieg je op eigen verantwoording.*

Soms is er in een bepaald gebied helemaal geen verkeersleiding. Afhankelijk van de wind kies je dan een runway en je vliegt dan weer op eigen verantwoording. In werkelijkheid komt dat uiteraard niet voor bij IFR-vluchten, bij IVAO vaak wel.

In dit voorbeeld doet Schiphol Ground Schiphol Delivery erbij, Schiphol Radar doet Schiphol Tower **EN** Approach erbij en begeleidt de PH-HCC tot de grens van zijn gebied, in dit geval dus tot de grens met Belgium/Brussel Radar, (niet toevallig) ook de Nederlands/Belgische grens.

België Radar neemt het over van Schiphol Radar en hij draagt de PH-HCC op zijn beurt weer over aan Paris Radar en vervolgens aan Charles de Gaulle Approach. Paris Charles de Gaulle Tower neemt over nadat de PH-HCC is established on the ILS van de runway of de runway in zicht heeft en Ground nadat de PH-HCC de runway heeft vacated.

Verder steeds alle overbodig taalgebruik vermijden! Tijdens de landing na de clearance zal de controller de piloten ook nooit lastig vallen.

Over het vliegplan: daar staat **zeker** in

- het soort vlucht (IFR of VFR), het callsign, het vliegtuig en de uitrusting qua navigatieapparatuur, de verwachte vertrektijd, vertrekluchthaven, aankomstluchthaven, route¹, vlieghoogte, uitwijkvliegveld, tijd onderweg, kruissnelheid en enige algemene informatie;

Daar staat **nooit** in:

¹ Een route is altijd als volgt opgebouwd: waypoint airway waypoint airway waypoint, bijv: ANDIK UN873 GRONY UM105 EEL UN125 WSR Het eerste waypoint van een route is het laatste waypoint van de SID (Bijv. Kudad1S is de SID van runway 24, laatste waypoint is woody); de laatste waypoint van een route is de eerste waypoint van de STAR (Mopil).

- de runway's, de squawkcode, de standaard instrument departure route (SID), het initiële flightlevel: deze informatie krijg je van de verkeersleiding bij de vluchtclearance of haal je uit de ATIS. De standaard arrival (STAR) krijg bij nadering van de bestemming van de verkeersleider.

In dit voorbeeld zijn aanwezig:

Schiphol Ground (doet Schiphol delivery erbij voor de vluchtclearance);

Amsterdam Radar (doet Schiphol Tower erbij voor de take-off clearance en nog een stukje Schiphol App.);

Belgie Radar

Paris Radar

Paris Charles de Gaulle Approach

Paris Charles de Gaulle Tower;

Paris Charles de Gaulle Ground.

INHOUD ATIS INDIA: 161700Z 26010K CAVOK 15/M06 Q1014 NOSIG

Deze ATIS is opgenomen op dag 16 om 1700 uur Zulu tijd; wind van 260° 10kts; Clouds and visibility ok; Temperature 15; dewpoint Minus 6; QNH 1014; No Significant wijzigingen verwacht.

We starten in Schiphol op de parking bij gate D18.

1. Vliegplan.

We vliegen van Schiphol naar Paris Charles de Gaulle, callsign **PH-HCC** met de **B737-800**. Gate **D18**. Vertrek van runway 24.

Route via Simbrief en Eurocontrol: **WOODY UN872 DENOX UZ319 MOPIL**;

FL 240 later FL230 (Oost –West: *EVEN*; West – Oost: *ODD*, in Frankrijk afwijkend noord-zuid *ODD*, zuid-noord *EVEN*) dus FL230.

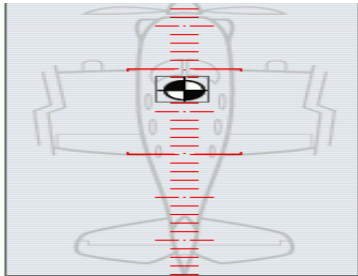
2. Gewicht.

Altijd van belang! Via menu, *Aircraft, Fuel and payload*.

Boeing 737-800

Display fuel quantity as weight

Empty weight:	85710	Pounds
Payload:	16490	Pounds
Fuel:	14402.00	Pounds
Gross weight:	116602	Pounds
Max. gross weight:	155500	Pounds
Max. allowable fuel:	46062.50	Pounds



Change Fuel...
Change Payload...

3. Instellingen vliegtuig

Ik ga uit van de B737-800!

- Parkingbrakes on
- Zet Battery on
- PROBEHEAT on
- LIGHT anti collision on
- AUTOBREAK op RTO
- Take off snelheid 135(V₁) 140 (V_r) 145 (V₂) (om te onthouden, niet instelbaar, afhankelijk o.a. van gewicht)

Verkeersleiding gebaseerd op één takeoff, cruise en één landing!

Schiphol Ground en Radar actief.

Amsterdam/Paris Charles de Gaulle volledig bezet.

Vraag toestemming voor IFR- flight naar Paris Charles de Gaulle:

PH-HCC: Schiphol Ground, PH-HCC, good day.

Schiphol ground: PH-HCC, good day.

PH-HCC: Schiphol Ground, PH-HCC at gate 1, request clearance for an IFR-Flight to Paris Charles de Gaulle as

- h. Flight Director F/D on, geeft positie aan middels cyaan kruis in de HSI (de meter met de blauwe lucht en bruine aarde).
- i. Autothrottle A/T ARM OFF;
- j. Laat de A/P CMD (autopilot) op OFF staan, zet de heading op 238, de IAS/MACH op V2 + 20 en de altitude op 6000 en de VERTICAL SPEED op 1800.
- k. Elevator trim op + 5 (groene gebied)
- l. Plaats de squawk!
- m. plaats de QNH 1014 of 29,94

4. Taxi naar de baan 24

- a. Voer de push-back uit na toestemming, daarna starten van de motoren en taxiën.
- b. Starten motor 2
- c. Fuel lever on
- d. Start motor 1
- e. Fuel lever on
- c. Taxilight plus andere lights on.
- d. Zet de FLAPS voor take off op 10,
- e. Brakes release
- f. Maximum speed 15 KIAS via de taxiway naar het holdingpoint rwy 24 door thrust levers increase en weer idle

5. Na line up op de runway.

- a. zet de kist op de PARKING-BRAKE.
- c. Landingslights on; taxilights off.

6. Na toestemming voor take off:

- a. PARKING BRAKE off (ook handel op het throttlepanel links onderaan). IAS op V2 + 20
- d. bij ongeveer 125 KIAS (Vr) de neus iets optrekken (PITCH UP), bij V2 rotate voor take off.
- d. na take-off en positieve climb GEAR UP en A/T on speed 240 kts. Flaps up redelijk vlot achter elkaar (staan getallen in de kneeboard).
- f. niet meer dan 18graden stijgen, anders neus neerdrücken zie horizontale lijn in HSI;
- g. snelheid mag niet te hoog zijn, langzaam opbouwen, te snel: neus up, te langzaam: neus down.
- g. Autobreak van RTO naar OFF
- h. Set de A/P CMD op ON op 1000 feet
- i Set de A/T on en speed on.
- j. alt op 6000 en ook die schakelaar aan.
- k. HDG schakelaar aan.
- l. landingslichten off op 10.000 ft MSL.

filed , information India.

Schiphol Ground: PH-HCC, India current², cleared as filed, runway 24 to expect, Kudad1S departure³, squawk 2107, initial climb FL060.

Teruglezen door PH-HCC: cleared as filed, runway 24 to expect, Kudad1S departure, squawk 2107, initial climb FL060, PH-HCC.

Schiphol Ground: PH-HCC read back correct, push back and startup approved⁴, call for taxi.

PH-HCC: push and start-up approved, will call for taxi⁵. PH-HCC.

Taxi

Toestemming vragen voor taxiën door PH-HCC:

PH-HCC: Schiphol Ground, PH-HCC ready for taxi

Schiphol Ground: PH-HCC Taxi via bravo to S7, holdingpoint runway 24.

Teruglezen: Taxi to holding point S7 runway 24 via Bravo, PH-HCC

Melden op holding point door PH-HCC: Schiphol Ground, PH-HCC on holding S7 runway 24, ready for departure

(hier nooit Takeoff gebruiken, zou verwarring kunnen geven: Tenerife!)

Schiphol Ground: PH-HCC hold, switch to Schiphol Radar on 111.11 good day.

Radar doet vandaag immers Tower erbij!

PH-HCC: Switch to Schiphol Radar on 111.110, good day.

Na switch:

PH-HCC: Schiphol Radar, good day, PH-HCC on holding S7 runway 24, Schiphol.

Schiphol Radar: PH-HCC, good day, identified, line up rwy 24 and hold, squawk mode charley⁶.

Teruglezen PH-HCC: lining up rwy 24 and hold, squawk mode charley, PH-HCC

Takeoff

Schiphol Radar: PH-HCC cleared for take off, the wind is 260⁷ at 6 kts, report passing 2000ft.

Teruglezen: Cleared for take off runway 27, report passing 2000ft, PH-HCC (*wind nooit terug lezen, ook niet copied the wind*)

Na take off

PH-HCC: PH-HCC passing 2000ft.

Schiphol Radar: PH-HCC identified, continue climb to FL240.

PH-HCC: climb to FL240

² In de ATIS India zit ook de QNH en deze wordt soms niet genoemd net als de initial FL (is bekend uit de rules).

³ Dit is de SID, Standaard Instrument Departureroute.

⁴ Approved = toegestaan dus eerst push back, daarna start engines, nooit cleared for push and startup! Tenerife!

⁵ Vaak wordt ook volstaan met: "Wilco".

⁶ Dit is de mode waarbij de verkeersleider allerlei informatie op zijn scherm krijgt. Hij wil dit niet van alle geparkeerde toestellen, vandaar deze opdracht bij de start en de landing, liever: niet wachten op de opdracht maar zelf doen bij het naderen van de holding of in geval van aankomst bij het verlaten van de runway.

⁷ Wind komt vanuit het westen (260°).

- m. IAS zoals gewenst 250 tot FL100 en 290 above.
n. QNH boven TA op 1013.

7. Volg verder je vliegplan naar Parijs op cruise hoogte stel FL240 later FL 230..

- a. ALT instellen op 24000 later 23000

8. Inzetten daling.

- a. AUTOBRAKE zetten zoals nodig (nu op 2)
c. Snelheid terug nemen zodat je bij de final op 138 KIAS zit.
d. FLAPS bij 215 KIAS 10 graden, bij 200 KIAS 15 graden
e. landingslichten aan

9. Nadering vliegveld.

- a. Yaw demper off
b. Flaps zoals nodig (F7)
c. ILS informatie van Paris Charles de Gaulle invullen: baan 27L, course van de baan 27L, ILS-freq. in NAV1: 111.70 Crs 266.
d. Hoogte van de baan: 0013ft
e. Daling conform Verkeersleiding. Bij TL QNH 1014.

10. Landing nadering.

- a. Snelheid langzaam en in stappen terug naar 130 KIAS.
b. FLAPS naar 20 graden eventueel naar 30graden.
c. LANDING GEAR down.
d. Arm SPEEDBRAKE
e. Voor een ILS landing APP indrukken, hij brandt (wit) en zodra je binnen het bereik van de beam van de ILS bent neemt de APP de besturing over.
e. Autopilot A/P CMD vlak voor de landing uitzetten op 30ft radarhoogte..
g. Autothrottle A/T ARM op 500ft uitzetten.

11. Landing uitrollen.

- a. Throttle naar idle (=niets) minimaal een keer omhoog en omlaag of F1
b. SPEEDBRAKE vol ON handel op de throttlepanel links.
c. Throttle REVERSE ON
d. BRAKE voor zover nodig
e. THROTTLE bij 60 KIAS naar Idle en REVERSE OFF

12. Taxiën naar de gate.

Schiphol Radar: Contact Belgium Radar, freq. 123.45 Good day.

PH-HCC: Belgium Radar, Good day sir.

Na de switch:

PH-HCC: Belgium Radar, good afternoon, PH-HCC with you, FL240.

Belgium Radar: Good day, Identified, descent Fl 230.

PH-HCC: FL 230 PH-HCC.

Belgium Radar: You are leaving my area, Contact Paris Radar on 123.45. Good day.

PH-HCC: Contact Paris Radar on 123.45. Good day

PH-HCC: Paris Radar, PH-HCC with you.

Paris Radar antwoordt: PH-HCC good day, radar identified, , Mopil8H Arrival⁸. Expect runway 27L

PH-HCC: expect runway 27L, Mopil8H arrival, PH-HCC

Paris Radar: Direct Lorni, FL 70 over Lorni

(Voorbij Mopil veel ook: Expect vectors alfter Lorni.)

Geen verkeersleiding? Kies Transition Lor4W

PH-HCC: Direct Lorni, FL70 to be levelled at Lorni.

Ongeveer tussen Mopil en Lorni.

Paris Radar: contact Paris Charles de Gaulle Approach on 125.23 good day

PH-HCC: contact Paris Charles de Gaulle Approach on 125.23, good day, PH-HCC.

Na de switch:

Nadering vliegveld.

PH-HCC: Paris Charles de Gaulle Approach, PH-HCC with you, information Golf, FL70.

Paris Charles de Gaulle Approach: PH-HCC, information Golf is current, descent to transition level⁹ 045, right turn 250

PH-HCC: descent to transition level 045, right turn 250, PH-HCC

Paris Charles de Gaulle Approach: PH-HCC, descent altitude 2000, QNH 1010, cleared for the ILS approach runway 27R, report established.

PH-HCC: descent altitude 2000 QNH1010, cleared ILS Approach runway 27L, will report established.

PH-HCC: Paris Charles de Gaulle Approach PH-HCC Established Runway 27L.

Paris Charles de Gaulle Approach: PH-HCC contact Paris Charles de Gaulle Tower on 119.22 Good day.

PH-HCC: Paris Charles de Gaulle Tower on 119.22, Good day.

Na de switch:

⁸ Hier komt de STAR! Standaard arrival route.

⁹ **Pas na** Transition Level is het overschakelpunt van de standaard QNH 1013 naar de werkelijke QNH. Daarna spreekt men over altitude ipv flight level.

- a. SPEEDBRAKE naar OFF
- b. FLAPS naar 0 graden
- c. SPEED naar 15 KIAS
- d. PITOT Heat OFF
- e. LANDINGSLIGHTS OFF, TAXILIGHTS ON
- f. F/D off

13. On stand.

- a. START LEVERS off
- b. LIGHTS off
- c. Throttle idle
- d. FLAPS fully retracted
- e. Parking brakes ON.
- f. Fuel cut off; Batt off.

Landing.

PH-HCC: Paris Charles de Gaulle Tower, PH-HCC on final runway 27, information Papa.

Paris Charles de Gaulle Tower: PH-HCC, information Papa is current, the wind is 240 at 6 Kts, cleared to land runway 27L, report runway vacated.

PH-HCC: cleared to land runway 27, wilco, PH-HCC.

PH-HCC: runway vacated PH-HCC

To the gate

Tower: PH-HCC squawkmode standby¹⁰, contact Ground on 121.800, good day.

PH-HCC: Contact Ground on 121.800, Thanks for the service good day, PH-HCC.

PH-HCC: Ground PH-HCC with you, information Bravo, good day.

Ground: PH-HCC, welcome to Paris, Bravo current, taxi via Alfa taxiway to the gate D4.

PH-HCC: taxi via A to D4, PH-HCC

On stand.

PH-HCC: Ground PH-HCC between blocs, Request switch off (niet engine, maar communicatie)!

Ground: Switching off approved, Flightplan closed at 32 after the hour. Thanks for the service. Good day.

¹⁰ Nu weer naar standby, in principe zelf doen, voor de toren daartoe opdracht geeft!