



36° Stormo Virtuale

DCS : AV-8B NIGHT ATTACK V/STOL

TAXI, TAKEOFF E LANDING

SOMMARIO

1. Premessa.....	3
2. Taxi.....	4
3. Procedure di Takeoff.....	5
3.1. Conventional Takeoff (CTO).....	6
3.2. Short Takeoff (STO).....	7
3.2.1. Ship Takeoff.....	8
3.3. Vertical Takeoff (VTO).....	9
3.4. Rolling Vertical Takeoff (RVTO).....	10
4. Procedure di Landing.....	11
4.1. Conventional Landing (CL).....	11
4.2. Slow Landing.....	12
4.2.1. Fixed Nozzle Slow Landing (FNSL).....	12
4.2.2. Variable Nozzle Slow Landing (VNSL).....	13
4.3. Vertical Landing (VL).....	14
4.4. Rolling Vertical Landing (RVL).....	16
5. Limitazioni Vento Trasversale.....	18
Ringraziamenti.....	19

1. Premessa

Il presente documento è stato creato per stabilire le Procedure Standard di Stormo per quanto riguarda la Taxi, le varie tipologie di TakeOff e le varie tipologie di Landing per il velivolo AV-8B Harrier II.

2. Taxi

Prima di muovere il velivolo, controllare che non ci siano spie accese sul pannello delle Caution/Advisory light.

- 1) Verificare Flaps Mode switch → CRUISE (IN ALTO)
- 2) Verificare Master Mode switch → VSTOL (Vertical Short TakeOff & Landing)
- 3) Anti-Skid switch → NWS (IN BASSO) → solo per operazioni di Taxi
- 4) Landing/Taxi Light → Hover (AL CENTRO)
- 5) Impostare gli ugelli tra 45/60° per una maggiore manovrabilità durante la Taxi
- 6) **Impostare Trim: 0° (Rudder), 0° (Aileron), 4° ND (Stabilator)**
- 7) Parking Brake Lever → OFF **[P]**
- 8) Dare manetta per muovere l'aereomobile.

3. Procedure di Takeoff

L'AV-8B Harrier II può effettuare diverse tipologie di Takeoff, in base al tipo di carico a bordo, all'eventuale lunghezza della pista, se decolla da una FARP (Forward Arming Refueling Point) o da una Nave d'Assalto Anfibio (come ad esempio la Tarawa) e non per ultimo, in base alle condizioni meteo.

Le tipologie di decollo sono:

- Conventional Takeoff (CTO)
- Short Takeoff (STO)
 - Ship Takeoff
- Rolling Vertical Takeoff (RVTO)
- Vertical Takeoff (VTO)

3.1. Conventional Takeoff (CTO)

Il Conventional Takeoff, è il Decollo Tradizionale, come fanno normalmente tutti gli Aerei ad Ala Fissa. Non si hanno limitazioni di carico (tranne ovviamente quello di non eccedere il carico massimo consentito dall'Aereomobile di 31000 libbre), si può sfruttare l'intera lunghezza della Pista.

Viene utilizzato quando le configurazioni dell'aereo e/o le condizioni ambientali, precludono l'utilizzo di qualsiasi altro tipo di decollo (ad esempio venti trasversali o carichi asimmetrici).

- 1) Landing/Taxi Light → Approach (IN AVANTI)
- 2) STO (Short TakeOff) Stop Lever → 0 (TUTTA INDIETRO)
- 3) Impostare gli ugelli a 10°
- 4) Flaps Mode switch → AUTO (AL CENTRO)
- 5) Verificare Anti-Skid switch → ON (AL CENTRO)
- 6) **Impostare Stabilator Trim 2° Nose Down**
- 7) *H2O Water Injection Switch → Come Richiesto
- 8) LIDS switch → RET (AVANTI)
- 9) Impostare la NRAS → per i CTO viene impostata la *NWS Liftoff Speed*, ovvero 150 nodi.
- 10) Dare manetta, senza andare in Full Throttle (MAX 106% RPM).
- 11) Quando l'aereo raggiunge la *NWS Liftoff Speed*, tirare dolcemente a se lo Stick
- 12) Mantenere le ali livellate e se possibile, il segnavento centrato
- 13) Allineare il Witch Hat sui Pitch Carets
- 14) Retrarre il Landing Gear
- 15) Impostare gradualmente gli ugelli a 0°
- 16) H2O Water Injection Switch → OFF (AL CENTRO) Se utilizzata

*NB.

Utilizzare l'H2O SOLO se la pista è relativamente corta da non raggiungere la *NWS Liftoff Speed*.

3.2. Short Takeoff (STO)

Lo Short Takeoff può essere utilizzato per la più ampia varietà di configurazioni dell'aereomobile, peso e condizioni della pista. I venti trasversali devono rimanere entro limiti specificati.

L'aereomobile rullerà sulla pista fino al raggiungimento della **NRAS (Nozzle Rotation Air Speed)** dove il pilota ruoterà gli ugelli (come richiesti) per far decollare il velivolo.

È la tipologia di decollo preferito dai piloti di AV-8B Harrier II e quindi quello più utilizzato (venti trasversali permettendo), in quanto permette di decollare rapidamente ed in poco spazio.

Prima di effettuare lo STO, è possibile inserire una serie di dati utili per il decollo nella sottopagina STO del VREST, che verranno analizzati e calcolati dal *Mission Computer*.

Questi i dati necessari:

- **Runway Length** → visualizzabile sull'Aerodrome Charts
- **Runway Magnetic Heading** → visualizzabile sull'Aerodrome Charts
- **Field Elevation** → visualizzabile sull'Aerodrome Charts
- **Barometric Pressure** → ottenibile contattando la Torre dell'Aeroporto
- **Wind** (Magnetic Heading/Speed) → ottenibile dalla pagina Briefing o contattando la Torre dell'Aeroporto

- 1) Landing/Taxi Light → Approach (IN AVANTI)
- 2) *STO (Short Takeoff) Stop Lever → 60° (come mostrato dalla pagina VREST → STO)
- 3) Impostare gli ugelli a 10°
- 4) Flaps Mode switch → AUTO (AL CENTRO)/STOL (IN BASSO) se GWT ≥ 29000 libbre
- 5) Verificare Anti-Skid switch → ON (AL CENTRO)
- 6) **Impostare Stabilator Trim 2° Nose Down**
- 7) **H2O Water Injection Switch → Come Richiesto
- 8) Verificare LIDS switch → NORM (INDIETRO)
- 9) Impostare la NRAS (come mostrato dalla pagina VREST → STO, in base al tipo di decollo WET/DRY) tramite ODU e UFC nella Modalità Master VSTOL
- 10) Dare manetta, senza andare in Full Throttle (MAX 106% RPM).
- 11) Una volta raggiunta la NRAS, comparirà un riquadro intorno alla velocità sul HUD → Ruotare gli ugelli allo STO STOP precedentemente impostato. L'aereo inizierà a salire verticalmente
- 12) Mantenere le ali livellate e se possibile, il segnavento centrato
- 13) Allineare il Witch Hat sui Pitch Carets
- 14) Retrarre il Landing Gear
- 15) Impostare gradualmente gli ugelli a 0°. La rotazione degli ugelli deve consentire all'aeromobile di mantenere una leggera salita.
- 16) Flaps Mode switch → AUTO (AL CENTRO)
- 17) H2O Water Injection Switch → OFF (AL CENTRO) Se utilizzata
- 18) STO (Short Takeoff) Stop Lever → 0°
- 19) Iniziare transizione al volo d'ala.

*NB

Quando il peso dell'aereo supera le 29000 libbre è consigliato impostare gli ugelli a 50° (nonostante la pagina VREST mostri 60°).

**NB

Utilizzare l'H2O SOLO se la pista è relativamente corta da non raggiungere la NRAS e se il Gross Weight supera le 29000 libbre.

3.2.1. Ship Takeoff

Decollare da una nave, come ad esempio dalla Nave d'Assalto Anfibia LHA-1 "Tarawa", è leggermente diverso dal classico STO.

La differenza principale è che invece di ruotare gli ugelli alla NRAS (*Nozzle Rotation Air Speed*) calcolato dalla pagina VREST, gli ugelli verranno ruotati una volta raggiunta la NRL (*Nozzle Rotation Line*) presente sull'estrema prua della Tarawa e successivamente inizierà la transizione al volo d'ala.

- 1) Landing/Taxi Light → Approach (IN AVANTI)
- 2) *STO (Short Takeoff) Stop Lever → 60° (come mostrato dalla pagina VREST → STO)
- 3) Impostare gli ugelli a 10°
- 4) Flaps Mode switch → STOL (IN BASSO)
- 5) Verificare Anti-Skid switch → NWS (IN BASSO)
- 6) **Impostare Stabilator Trim 0° Neutrale**
- 7) **H2O Water Injection Switch → Come Richiesto
- 8) Verificare LIDS switch → NORM (INDIETRO)
- 9) Dare manetta, senza andare in Full Throttle (MAX 106% RPM).
- 10) Una volta raggiunta la *NRL*, ruotare gli ugelli allo STO STOP precedentemente impostato. L'aereo inizierà a salire verticalmente
- 11) Mantenere le ali livellate e se possibile, il segnavento centrato
- 12) Allineare il Witch Hat sui Pitch Carets
- 13) Retrarre il Landing Gear
- 14) Impostare gradualmente gli ugelli a 25°
- 15) Sopra i 120 nodi, portare i flaps su AUTO ed impostare gradualmente gli ugelli a 0°. La rotazione degli ugelli dovrebbe consentire all'aeromobile di mantenere una leggera salita
- 16) Iniziare lentamente la transizione al volo d'ala.
- 17) Flaps Mode switch → AUTO (AL CENTRO)
- 18) H2O Water Injection Switch → OFF (AL CENTRO) Se utilizzata
- 19) STO (Short Takeoff) Stop Lever → 0°

*NB

Quando il peso dell'aereo supera le 29000 libbre è consigliato impostare gli ugelli a 50° (nonostante la pagina VREST mostri 60°).

**NB

Utilizzare l'H2O SOLO se il Gross Weight supera le 29000 libbre e/o se si decolla dal marker dei 460 piedi.

Se il peso supera le 29000 libbre è consigliabile posizionare l'aereo sul marker dei 750 piedi.

3.3. Vertical Takeoff (VTO)

Il Vertical Takeoff, viene effettuato di solito quando si decolla da una FARP, dal ponte della Tarawa o da una piazzola di Elicottero.

E' molto limitante in termini di peso consentito, non si può ASSOLUTAMENTE superare le 20500 libbre altrimenti l'aereo non si alzerà.

Durante il VTO si tende a consumare molto carburante e quindi consigliato effettuarlo solo quando non è possibile effettuare altri tipi di decollo.

I venti trasversali devono rimanere entro limiti specificati.

- 1) Landing/Taxi Light → Approach (IN AVANTI)
- 2) Verificare nella pagina VREST → VL/VTO, che il GWT (Gross Weight) sia inferiore alle 20500 libbre
- 3) STO (Short Takeoff) Stop Lever → 0°
- 4) Impostare gli ugelli a 82°
- 5) Flaps Mode switch → STOL (IN BASSO)
- 6) Verificare Anti-Skid switch → ON (AL CENTRO)
- 7) **Impostare Stabilator Trim 2° Nose Down**
- 8) *H2O Water Injection Switch → Come Richiesto
- 9) Verificare LIDS switch → NORM (INDIETRO)
- 10) Mantenere i freni premuti
- 11) Dare manetta fino a quando l'aereo non inizierà a salire verticalmente
- 12) Mantenere le ali livellate e se possibile, il segnavento centrato
- 13) Quando si è liberi dall'effetto suolo (20 - 25 piedi), ridurre gradualmente la potenza per stabilire un Hover
- 14) Quando si superano i 50 piedi, liberi da ostacoli, allineare il Witch Hat sui Pitch Carets iniziare la transizione verso il volo d'ala.
- 15) Impostare gradualmente gli ugelli a 0°. La rotazione degli ugelli dovrebbe consentire all'aeromobile di mantenere una leggera salita
- 16) Sopra i 120 nodi, portare i flaps su AUTO e retrainare il Landing Gear
- 17) H2O Water Injection Switch → OFF (AL CENTRO) Se utilizzata

*NB.

Utilizzare l'H2O SOLO se il Gross Weight si avvicina al peso massimo consentito di 20500 libbre.

3.4. Rolling Vertical Takeoff (RVTO)

Per effettuare il Rolling Vertical Takeoff sono necessari almeno 100 piedi di runway.

Come per il VTO, anche il RVTO è molto limitante in termini di peso consentito, non si può assolutamente superare le **20500 libbre** altrimenti l'aereo non si alzerà. I venti trasversali devono rimanere entro limiti specificati.

Gli AV-8B Harrier II NON effettuano i RVTO dalla Tarawa.

- 1) Landing/Taxi Light → Approach (IN AVANTI)
- 2) Verificare nella pagina VREST → VTO, che il GWT (Gross Weight) sia inferiore alle 20500 lbs
- 3) STO (Short Takeoff) Stop Lever → 70°
- 4) Impostare gli ugelli a 30°
- 5) Flaps Mode switch → STOL (IN BASSO) → I Flaps rimarranno a 32° fino a quando gli ugelli saranno impostati sui 30°. Una volta portati a 70° i Flaps andranno in posizione STOL (62°)
- 6) Verificare Anti-Skid switch → ON (AL CENTRO)
- 7) **Impostare Stabilator Trim 2° Nose Down**
- 8) *H2O Water Injection Switch → Come Richiesto
- 9) Verificare LIDS switch → NORM (INDIETRO)
- 10) Mantenere i freni premuti
- 11) Dare manetta, senza andare in Full Throttle e rilasciare i freni, l'aereo inizierà a rullare sulla pista
- 12) Quando gli RPM raggiungeranno il 106% impostare gli ugelli allo STO STOP precedentemente impostato, ovvero 70°. L'aereo inizierà a salire verticalmente
- 13) Mantenere le ali livellate e se possibile, il segnamento centrato
- 14) Allineare il Witch Hat sui Pitch Carets iniziare la transizione verso il volo d'ala.
- 15) Impostare gradualmente gli ugelli a 0°. La rotazione degli ugelli dovrebbe consentire all'aeromobile di mantenere una leggera salita
- 16) Sopra i 120 nodi, portare i flaps su AUTO e retrainare il Landing Gear
- 17) H2O Water Injection Switch → OFF (AL CENTRO) Se utilizzata
- 18) STO (Short Takeoff) Stop Lever → 0°

*NB.

Utilizzare l'H2O SOLO se il Gross Weight si avvicina al peso massimo consentito di 20500 libbre.

4. Procedure di Landing

L'AV-8B Harrier II può effettuare, come per i decolli, diversi tipologie di Atterraggio, in base al tipo di carico a bordo e/o all'eventuale lunghezza della pista e/o se si atterra su una FARP (Forward Arming Refueling Point) o su una Nave d'Assalto Anfibia (come ad esempio la Tarawa) e non per ultimo, in base alle condizioni meteo.

Le tipologie di Atterraggio sono:

- Conventional Landing (CL)
- Slow Landing:
 - Fixed Nozzle Slow Landing (FNSL)
 - Variable Nozzle Slow Landing (VNSL)
- Vertical Landing (VL)
- Rolling Vertical Landing (RVTL)

La lunghezza della pista in fase di atterraggio può essere un elemento critico per l'AV-8B Harrier II, in quanto i freni sono stati progettati principalmente per il V/STOL e sono quindi marginali per un atterraggio rullato senza l'utilizzo del PNB (*Power Nozzle Braking*, la potenza frenante degli ugelli).

Di conseguenza, quando si esegue un CL e/o uno SL, bisogna utilizzare **SEMPRE** il PNB, altrimenti si rischia di finire fuori pista.

Tutte le procedure di Landing riportate in questo manuale, prevedono un approccio diretto alla pista.

4.1. Conventional Landing (CL)

Il Conventional Landing è l'Atterraggio Tradizionale, come fanno normalmente tutti gli Aerei ad Ala Fissa.

Viene utilizzato quando le configurazioni dell'aereo e/o le condizioni ambientali, precludono l'utilizzo di qualsiasi altro tipo di atterraggio (ad esempio venti trasversali o carichi asimmetrici).

- 1) Verificare Landing/Taxi Light → Approach (IN AVANTI)
- 2) Verificare Master Mode switch → VSTOL (Vertical Short Takeoff & Landing)
- 3) Verificare STO (Short Takeoff) Stop Lever → 0 (TUTTA INDIETRO)
- 4) Verificare Anti-Skid switch → ON (AL CENTRO)
- 5) Verificare LIDS switch → NORM (INDIETRO)
- 6) Impostare gli ugelli a 0°
- 7) Flaps Mode switch → AUTO (AL CENTRO)
- 8) H2O Water Injection Switch → OFF (AL CENTRO)
- 9) A circa 8 nm dalla pista estendere il Landing Gear (velocità deve essere ≤ 250 nodi)
- 10) Impostare un AoA tra 10/12° utilizzando la manetta
- 11) Touchdown a 150/160 nodi → manetta in IDLE
- 12) Impostare gli ugelli a 99° (TUTTA INDIETRO)
- 13) Manetta al 70% per rallentare (**non superare il 70% di RPM**)
- 14) Velocità < 60 nodi → Ugelli 45/60°
- 15) Manetta in IDLE
- 16) Azionare il Wheel Brakes per rallentare ulteriormente l'aereo ed il NWS

4.2. Slow Landing

Lo Slow Landing viene utilizzato quando il peso lordo dell'aeromobile è troppo elevato per un VL o RVL (e quando la lunghezza della pista lo consente) e/o per ridurre lo stress del motore.

I venti trasversali devono rimanere entro limiti specificati.

Esistono due tipi di Slow Landing:

- Fixed Nozzle Slow Landing (FNSL)
- Variable Nozzle Slow Landing (VNSL)

4.2.1. Fixed Nozzle Slow Landing (FNSL)

Il FNSL (Fixed Nozzle Slow Landing) è un tipo di atterraggio dove viene impostato un determinato angolo con gli Ugelli (tra i 50° e 60°) e viene mantenuto un AoA costante utilizzando la manetta.

- 1) Verificare Landing/Taxi Light → Approach (IN AVANTI)
- 2) Verificare Master Mode switch → VSTOL (Vertical Short Takeoff & Landing)
- 3) Verificare STO (Short Takeoff) Stop Lever → 0 (TUTTA INDIETRO)
- 4) Verificare Anti-Skid switch → ON (AL CENTRO)
- 5) Verificare LIDS switch → NORM (INDIETRO)
- 6) Flaps Mode switch → STOL (IN BASSO) / AUTO (AL CENTRO) quando c'è vento trasversale o carichi asimmetrici
- 7) H2O Water Injection Switch → OFF (AL CENTRO)
- 8) A circa 8 nm dalla pista estendere il Landing Gear (velocità deve essere ≤ 250 nodi)
- 9) A circa 5 nm dalla pista, impostare gli ugelli a → 60°
- 10) Impostare un AoA tra 10/12° utilizzando la manetta
- 11) Touchdown a 100/110 nodi → manetta in IDLE
- 12) Impostare gli ugelli a 99° (TUTTA INDIETRO)
- 13) Manetta al 70% per rallentare (non superare il 70% di RPM)
- 14) Velocità < 60 nodi → Ugelli 45/60°
- 15) Manetta in IDLE
- 16) Azionare il Wheel Brakes per rallentare ulteriormente l'aereo ed il NWS

4.2.2. Variable Nozzle Slow Landing (VNSL)

Il VNSL (Variable Nozzle Slow Landing) è un tipo di atterraggio che viene utilizzato quando la manetta deve rimanere il più costante possibile durante l'avvicinamento, ad esempio quando il motore è poco affidabile.

- 1) Verificare Landing/Taxi Light → Approach (IN AVANTI)
- 2) Verificare Master Mode switch → VSTOL (Vertical Short Takeoff & Landing)
- 3) Verificare STO (Short Takeoff) Stop Lever → 0 (TUTTA INDIETRO)
- 4) Verificare Anti-Skid switch → ON (AL CENTRO)
- 5) Verificare LIDS switch → NORM (INDIETRO)
- 6) Flaps Mode switch → STOL (IN BASSO) / AUTO (AL CENTRO) quando c'è vento trasversale o carichi asimmetrici
- 7) H2O Water Injection Switch → OFF (AL CENTRO)
- 8) A circa 8 nm dalla pista estendere il Landing Gear (velocità deve essere ≤ 250 nodi)
- 9) Manetta 80/100%
- 10) A circa 5 nm dalla pista, impostare gli ugelli a tra 40° e 60°
- 11) Impostare un AoA tra 9/10° utilizzando gli ugelli
- 12) Touchdown a 100/110 nodi → manetta in IDLE
- 13) Impostare gli ugelli a 99° (TUTTA INDIETRO)
- 14) Manetta al 70% per rallentare (non superare il 70% di RPM)
- 15) Velocità < 60 nodi → Ugelli 45/60°
- 16) Manetta in IDLE
- 17) Azionare il Wheel Brakes per rallentare ulteriormente l'aereo ed il NWS

4.3. Vertical Landing (VL)

Il Vertical Landing, viene effettuato quando si atterra su una FARP, sul ponte della Tarawa e/o su una piazzola di Elicottero.

E' molto limitante in termini di peso consentito, non si può assolutamente eccedere le **20500 libbre** altrimenti la potenza del motore non riuscirà a sostenere l'aereo durante l'Hover e successivamente durante l'atterraggio verticale. I venti trasversali devono rimanere entro limiti specificati.

Per effettuare un VL bisogna effettuare una Transizione Decelerante. Le transizioni deceleranti, iniziano dalla posizione 180 e terminano alla posizione Key approssimativamente a 0,5 nm dal punto di Touchdown (preferibilmente sottovento) e ad una quota approssimativa di 310 piedi AGL.

Ciò posiziona l'aereo su una traiettoria di volo leggermente discendente verso un punto al traverso del sito di atterraggio previsto e ad una quota di circa 150 piedi AGL. Dal traverso l'aereo inizierà l'attraversamento verso il punto di atterraggio previsto, dove si porterà in Hover e successivamente il Touchdown.

La transizione decelerante da un volo livellato ad un VL è composta da 4 fasi:

- **180:** da 5 a 3 nm e a 1000/1500 piedi AGL dal punto di atterraggio, il pilota imposta l'aereo per una Transizione Decelerante.
- **Posizione Key:** a circa 0,5 nm e a 310 piedi AGL dal punto di atterraggio, il pilota imposta l'aereo per l'Hover e si porta al traverso del punto di atterraggio ad una quota di 150 piedi AGL. Successivamente, quando la velocità sarà inferiore ai 30 nodi, il pilota effettua un attraversamento verso il sito di atterraggio, preparandosi per l'Hover.
- **Hover:** il pilota si porta in Hover sopra il punto di atterraggio ad una quota tra 50 e 60 piedi AGL. Successivamente inizia una lenta discesa verso la zona di atterraggio.
- **Touchdown:** l'aereo tocca il suolo.

Prima di Arrivare a 180 :

- 1) Verificare Landing/Taxi Light → Hover (AL CENTRO)
- 2) Verificare nella pagina VREST → VL/VTO, che il GWT (Gross Weight) sia inferiore alle 20500 libbre
- 3) Verificare Master Mode switch → VSTOL (Vertical Short Takeoff & Landing)
- 4) Verificare STO (Short Takeoff) Stop Lever → 0 (TUTTA INDIETRO)
- 5) Verificare Anti-Skid switch → NWS (IN BASSO)
- 6) Verificare LIDS switch → NORM (INDIETRO)
- 7) Azionare Speed Brake e ridurre manetta per rallentare fino a circa 250 nodi

A 180 (da 5/3 nm; 1500/1000 piedi):

- 8) Estendere il Landing Gear sotto i 250 nodi
- 9) Flaps Mode switch → STOL (IN BASSO) → I Flaps rimarranno a 32° fino a quando la velocità non sarà < a 160 nodi, dove si porteranno automaticamente in STOL
- 10) H2O Water Injection Switch → OFF (AL CENTRO)
- 11) Impostare gli ugelli a 60°
- 12) Controllare il Flight Path Vector con la manetta e il Witch Hat con lo stick, per far sì che l'aereo rallenti e perda quota
- 13) Mantenere le ali livellate e se possibile, il segnamento centrato
- 14) Regolare la traiettoria di volo con lo Stick

Alla Pozione Key (0,5 nm; 310 piedi):

- 15) Impostare gli ugelli a 82° (HOVER STOP)
- 16) Aumentare la potenza necessaria per mantenere una lieve discesa (circa 3°) per arrivare al traverso del punto di atterraggio a 150 piedi AGL
- 17) Quando la velocità è < 30 nodi, effettuare un attraversamento verso il punto di atterraggio, mantenendo una quota di 150 piedi AGL

Hover (50/60 piedi sopra il Sito di Atterraggio):

- 18) Quando si è sopra il sito di atterraggio portare l'aereo in Hover
- 19) Abbassarsi fino a 50/60 piedi AGL
- 20) Mantenere il Witch Hat sull'orizzonte, ridurre dolcemente la potenza del motore per diminuire la quota. La velocità di discesa non deve superare i 300/400 piedi/min!
- 21) Mantenere le ali livellate e se possibile, il segnamento centrato
- 22) Controllare i riferimenti a terra.

Touchdown:

- 23) Manetta in IDLE
- 24) Azionare i Wheel Brakes

4.4. Rolling Vertical Landing (RVL)

Il Rolling Vertical Landing (RVL) viene utilizzato quando la superficie di atterraggio non è abbastanza lunga per consentire uno Slow Landing (SL), ma l'area di atterraggio non consente un Vertical Landing (VL) perché può essere soggetta a danni dovuti al riscaldamento o a danni ad oggetti estranei (FOD) e/o quando il peso dell'aereo è superiore al peso massimo consentito per un VL di 20500 libbre.

I RVL NON devono essere effettuati sulla Tarawa.

I venti trasversali devono rimanere entro limiti specificati.

La transizione decelerante da un volo livellato ad un RVL è composta da 3 fasi:

- **180:** da 5 a 3 nm e a 1000/1500 piedi AGL dalla pista, il pilota imposta l'aereo per una Transizione Decelerante.
- **Posizione Key:** a circa 0,75 nm e a 310 piedi AGL dalla pista, il pilota imposta l'aereo per il RVL.
- **Touchdown:** l'aereo tocca il suolo.

VELOCITÀ DI TOUCHDOWN	PESO MASSIMO RVL
Inferiore o pari a 45 nodi	Peso VL (max 20500 libbre)
50 nodi	VL + 2300 libbre = 22800 libbre
55 nodi	VL + 2700 libbre = 23200 libbre
60 nodi	VL + 3100 libbre = 23600 libbre
65 nodi	VL + 3500 libbre = 24000 libbre
70 nodi	VL + 4000 libbre = 24500 libbre

Prima di Arrivare a 180 :

- 1) Verificare Landing/Taxi Light → Hover (AL CENTRO)
- 2) Verificare nella pagina VREST → VL/VTO, il GWT (Gross Weight) per determinare la velocità di Touchdown
- 3) Verificare Master Mode switch → VSTOL (Vertical Short Takeoff & Landing)
- 4) Verificare STO (Short Takeoff) Stop Lever → 0 (TUTTA INDIETRO)
- 5) Verificare Anti-Skid switch → NWS (IN BASSO)
- 6) Verificare LIDS switch → NORM (INDIETRO)
- 7) Azionare Speed Brake e ridurre manetta per rallentare fino a circa 250 nodi

A 180 (da 5/3 nm; 1500/1000 piedi):

- 8) Estendere il Landing Gear sotto i 250 nodi
- 9) Flaps Mode switch → STOL (IN BASSO) → I Flaps rimarranno a 32° fino a quando la velocità non sarà < a 160 nodi, dove si porteranno automaticamente in STOL
- 10) H2O Water Injection Switch → LANDING (IN BASSO)
- 11) Impostare gli ugelli a 60°
- 12) Controllare il Flight Path Vector con la manetta e il Witch Hat con lo stick, per far sì che l'aereo rallenti e perda quota
- 13) Mantenere le ali livellate e se possibile, il segnamento centrato
- 14) Regolare la traiettoria di volo con lo Stick

Alla Pozione Key (0,75 nm; 310 piedi):

- 15) Regolare l'assetto dell'aereo impostando il Witch Hat sulla linea dell'orizzonte, impostare gli ugelli per mantenere la velocità di Touchdown (in base al GWT) e regolare la potenza per mantenere la planata desiderata di 5°. La velocità di discesa non deve superare i 300/400 piedi/min!
- 16) Impostare il Flight Path Vector sulla linea centrale della pista.

Touchdown:

- 17) Manetta in IDLE
- 18) Azionare il Wheel Brakes

5. Limitazioni Vento Trasversale

Pista pavimentata (larghezza minima 100 piedi).

Takeoff:

- 1) CTO (giorno o notte): 20 nodi
- 2) STO > 120 nodi (giorno o notte): 15 nodi.
- 3) STO ≤ 120 nodi (giorno o notte): 10 nodi.
- 4) RVTO:
 - a) Giorno: 10 nodi.
 - b) Notte: 5 nodi.
- 5) VTO (giorno o notte): 10 nodi.

Landings:

- 1) Velocità di avvicinamento ≥ 140 nodi.
 - a) Giorno: 20 nodi.
 - b) Notte: 15 nodi.
- 2) Velocità di avvicinamento < 140 nodi.
 - a) Giorno: 15 nodi.
 - b) Notte: 10 nodi.
- 3) Peso lordo > 19.550 libbre, tutte le velocità di avvicinamento (giorno o notte): 10 nodi.

Ringraziamenti

Autore: =36=Djmitri

Revisione e Adattamento: =36=Djmitri

Concept Manager: =36=Djmitri

36STV Format Designer: =36=Pigon, =36=Karma

Ultimo Aggiornamento: 10/04/2020