

FTL

FLIGHT TIME LIMITATIONS

COMPENDIO Regolamento

(UE) N°83/2014

del 29 gennaio 2014

in vigore dal 18 febbraio 2016

Disclaimer

Questo compendio vuole essere una guida esemplificativa per la comprensione della nuova regolamentazione FTL. Per un completo approfondimento si rimanda alla lettura del regolamento stesso al link allegato : [\(EU\) No 84/2014 - EUR-Lex - Europa](#)

Sommario

| | |
|---|----|
| Reg. (UE) N°83/2014..... | 1 |
| 1. ACRONYMS | 4 |
| 2. KEY POINTS | 5 |
| 3. ORO.FTL.105 DEFINIZIONI | 6 |
| 4. ORO.FTL.210 TEMPI DI VOLO E PERIODI DI SERVIZIO | 10 |
| 5. ACCLIMATATO | 12 |
| 6. MEMBRI D'EQUIPAGGIO IN UNO STATO DI ACCLIMATAZIONE NON CONOSCIUTO . | 13 |
| 6.1 TEMPO TRASCORSO DALL'ENTRATA IN SERVIZIO AL TEMPO DI RIFERIMENTO | 13 |
| 7. PERIODO DI SERVIZIO DI VOLO MASSIMO GIORNALIERO – MEMBRI D'EQUIPAGGIO ACCLIMATATI | 14 |
| 8. FDP CON DIVERSI ORARI DI ENTRATA IN SERVIZIO PER L'EQUIPAGGIO DI CONDOTTA E DI CABINA | 15 |
| 9. ESTENSIONI DELL'FDP | 16 |
| 9.1 MASSIMO FDP CON L'ESTENSIONE (in programmazione) | 16 |
| 9.2 CIRCOSTANZE IMPREVISTE DURANTE LE OPERAZIONI DI VOLO – DISCREZIONALITA' DEL COMANDANTE..... | 17 |
| 9.3 EXTENTION OF FDP DUE TO IN – FLIGHT REST..... | 17 |
| 9.3.1 FLIGHT CREWS (F/C) | 18 |
| 9.3.2 CABIN CREWS (C/C) | 19 |
| 10. ORO.FTL.220 SERVIZIO FRAZIONATO / SPLIT DUTY..... | 20 |
| 11. ORO.FTL.215 POSIZIONAMENTO | 21 |
| 12. ORO.FTL.235 PERIODI DI RIPOSO | 21 |
| 12.1 MINIMUM REST At Home Base: | 21 |
| 12.2 MINIMUM REST Away from Home Base: | 21 |
| 12.3 REDUCE REST: | 21 |
| 12.4 RECURRENT EXTENDED RECOVERY REST PERIOD (RERRP) AT HB:..... | 22 |
| 12.5 MINIMUM REST WHIT TIME DIFFERENCE (+ 4hrs)..... | 22 |
| 12.6 Eastwest - Westward Transitions and vice-versa:..... | 23 |
| 13. ORO.FTL.225 STAND BY..... | 24 |
| 13.1 AIRPORT STANDBY..... | 24 |
| 13.2 STANDBY OTHER THAN AIRPORT STANDBY | 25 |
| 14. ORO.FTL.230 RISERVA..... | 27 |
| 14.1 ROSTERING OF RESERVE..... | 27 |
| 14.2 NOTIFICATION IN ADVANCE | 27 |
| 15. ORO.FTL.240 ALIMENTAZIONE | 28 |

1. ACRONYMS

A

Acc: Accomodation
AMC: Acceptable Means of Compliance
AOC: Air Operator Certificate
ARA: Authority Requirements for Aircrew
ARO: Authority Requirements for Air Operations

B

BR: Basic Regulation(EC n° 216/2008)

C

C/C: Cabin Crew
Cf: Certification
C/M: Crew Member
CMR: Crew Members Responsibilities
CS: Certification Specification

D

DP: Duty Period

E

EASA: European Aviation Safety Agency

F

F/C: Flight Crew
FDP: Flight Duty Period
FT: Flight Time

G

GM: Guidance Material
GMT: Greenwich Mean Time

H

HB: Home Base

I

IR: Implementing Rules

L

L.D: Local Day
L.N: Local Night

M

MoC: Means of Compliance

O

OCM: Operating Crew Member
Ops: Operations

ORA: Organisation Requirements for Authorities

ORO: Organisation Requirements for Operators

OR: Operators Responsibilities

R

RT: Reference Time

RSV: Reserve

RERRP: Recurrent Extended Recovery Rest Period

S

SAcc: Suitable Accomodation

SpD: Split Duty

STBy: Stand By

W

WOCL: Window of Circadian Low

W-E-T: Westward-Eastward-Transition

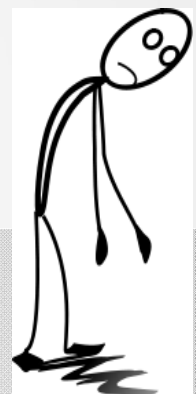
E-W-T: Eastward-Westward-Transition

2. KEY POINTS

- IR, CS, AMC and GM sono parte di un sistema complementare l'uno all'altro, per comprendere tutto il sistema, ogni parte del Regolamento IR (Hard Rules) deve essere letto insieme alle CS, AMC e GM (Soft Rules)
- La gestione della fatica è una responsabilità condivisa tra individui, operatori e le autorità.

ICAO definition of FATIGUE:

- A physiological state of reduce mental or physical performance capability resulting from sleep loss or extended wakefulness, circadian phase, or workload (mental and /or physical activity) that can impair a crew member's alertness and ability to safely operate an aircraft or perform safety related duties
- It therefore has **IMPLICATIONS FOR SAFETY**



3. ORO.FTL.105 DEFINIZIONI

“acclimatised // acclimatato”: stato in cui l’orologio biologico circadiano di un membro d’equipaggio è sincronizzato con il fuso orario nella quale si trova quest’ultimo. Un membro d’equipaggio viene considerato acclimatato entro una fascia di fuso orario di 2 ore rispetto all’orario locale del suo punto di partenza. Nei casi in cui l’orario locale del luogo in cui inizia il servizio differisce di più di 2 ore dall’orario locale del luogo in cui inizia il servizio successivo, il membro d’equipaggio, ai fini del calcolo del periodo di servizio di volo (FDP) massimo giornaliero, viene considerato acclimatato in conformità ai valori della tabella 1 ;

“reference time // tempo di riferimento”: l’orario locale al punto dove ci si deve presentare per iniziare il servizio in una fascia di fuso orario ampia 2 ore intorno all’orario locale al quale un membro d’equipaggio è acclimatato;

“(Acc) accomodation // alloggio”: ai fini del servizio di standby (STBy) e split duty (SpD), un posto calmo e confortevole non aperto al pubblico, dotato di un dispositivo per la regolazione della temperatura e dell’intensità della luce, arredato in modo adeguato tale da consentire a un membro d’equipaggio la possibilità di dormire, con capacità sufficiente per tutti i membri d’equipaggio presenti contemporaneamente e con accesso a cibo e bevande;

“(SAcc) suitable accomodation // alloggio idoneo”: ai fini del servizio di standby, frazionato e riposo, un locale separato per ogni membro d’equipaggio situato in un ambiente tranquillo e dotato di un letto, sufficientemente ventilato, dotato di un dispositivo per la regolazione della temperatura e dell’intensità della luce e con accesso a cibo e bevande;

“augmented flight crew // equipaggio di condotta rinforzato”: un equipaggio di condotta che comprende più del numero minimo richiesto per operare l’aeromobile, permettendo a ciascun membro dell’equipaggio di condotta di lasciare la postazione assegnata, ai fini del riposo durante il volo, e di essere sostituito da un altro membro d’equipaggio di condotta adeguatamente qualificato;

“break // intervallo”: un periodo di tempo durante il periodo di servizio di volo, più breve di un periodo di riposo, che conta come servizio e durante il quale un membro d’equipaggio è libero da qualsiasi compito;

“delayed reporting // entrata in servizio differita”: il rinvio di un periodo di servizio di volo programmato da parte dell’operatore prima che un membro d’equipaggio abbia lasciato il proprio luogo di riposo;

“disruptive schedule // orario irregolare”: un turno di servizio del membro d’equipaggio che perturba la possibilità di dormire durante l’arco temporale

di sonno ottimale e che include un periodo di servizio di volo o una combinazione di periodi di servizio di volo che inizia, finisce, dura o sconfina in una parte del giorno o della notte in cui un membro d'equipaggio è acclimatato.

Un orario può essere irregolare se il servizio inizia presto, finisce tardi o se è notturno;

a) orario irregolare di “early type” significa:

i) per “inizia presto” un periodo di servizio che inizia in un periodo di tempo tra le 05:00 e le 05:59 nel fuso orario al quale il membro d'equipaggio è acclimatato; e

ii) per “finisce tardi” un periodo di servizio che termina tra le 23:00 e le 01:59 nel fuso orario al quale il membro d'equipaggio è acclimatato.

b) orario irregolare di “late type” significa:

i) per “inizia presto” un periodo di servizio che inizia in un periodo di tempo tra le 05:00 e le 06:59 nel fuso orario al quale il membro d'equipaggio è acclimatato; e

ii) per “finisce tardi” un periodo di servizio che finisce in un periodo di tempo tra le 00:00 e le 01:59 nel fuso orario al quale il membro d'equipaggio è acclimatato.

*Nota Bene:

ENAC ha stabilito che l'Italia è un paese di tipo EARLY TYPE

“night duty // servizio notturno”: un periodo di servizio che sconfinava in una porzione qualunque del periodo tra le 02:00 e le 04:59 nel fuso orario al quale il membro d'equipaggio è acclimatato;

“duty // servizio”: qualsiasi operazione che un membro d'equipaggio svolge per l'operatore, tra cui il servizio di volo, il lavoro amministrativo, l'impartire o ricevere addestramento nonché controllo, posizionamento e alcuni elementi di standby;

“(DP) duty period // periodo di servizio”: un periodo che inizia quando un membro d'equipaggio è richiesto da un operatore di presentarsi o di iniziare un servizio (orario firma) e termina quando quella persona è libera da ogni servizio, incluso il servizio post-volo (per AZ : 30' per M/R e 45' per L/R);

“Flight Duty Period (FDP) // periodo di servizio di volo (PSV)”: un periodo che inizia, quando un membro d'equipaggio è tenuto a presentarsi per il servizio, che può includere una tratta o una serie di tratte, e termina, quando l'aeromobile si ferma e sono spenti i motori, alla fine dell'ultima tratta nella quale il membro d'equipaggio presta servizio come membro d'equipaggio operativo (no include il tempo di post-volo);

“(FT) flight time // tempo di volo”: per i velivoli, il tempo tra il momento in cui l'aeromobile comincia a muoversi dal parcheggio ai fini del decollo fino a, quando si ferma al posto di parcheggio assegnato e vengono spenti tutti i motori o eliche (block to block);

“(HB) home base // base di servizio”: il luogo assegnato dall’operatore al membro d’equipaggio dal quale il membro d’equipaggio normalmente inizia e finisce un periodo di servizio o una serie di periodi di servizio e dove, in circostanze normali, l’operatore non è responsabile della fornitura dell’alloggio al membro d’equipaggio interessato;

“local day // giorno locale”: un periodo di 24 ore avente inizio alle 00:00 ora locale;

“local night // notte locale”: un periodo di 8 ore tra le 22:00 e le 8:00 ora locale;

“operative crew member // membro d’equipaggio in servizio operativo”: un membro d’equipaggio che presta servizio in un aeromobile durante una tratta;

“positioning // posizionamento”: il trasferimento di un membro d’equipaggio, non in servizio operativo, da un posto all’altro, su ordine dell’operatore, escluso: — il tempo di trasferimento dal domicilio al luogo designato dove il membro d’equipaggio deve presentarsi alla base di servizio e viceversa, nonché — il tempo di trasferimento locale da un luogo di riposo al luogo dove ha inizio il servizio e viceversa;

“rest facility // strutture di riposo”: una cuccetta o sedile con supporto per gambe e piedi che offre ai membri d’equipaggio la possibilità di dormire a bordo di un aeromobile;

“(RV) reserve”: un periodo di tempo definito durante il quale un membro d’equipaggio è chiamato dall’operatore ad essere disponibile per ricevere un’assegnazione di un PSV, posizionamento o altro servizio, con almeno 10 ore di preavviso prima dell’inizio del servizio assegnato;

“rest period // periodo di riposo”: un periodo di tempo continuo, non interrotto e definito, successivo o precedente un servizio, durante il quale un membro d’equipaggio è libero da qualsiasi tipo di servizio, standby e riserva;

“rotation // rotazione”: un servizio o serie di servizi, incluso almeno un servizio di volo, e periodi di riposo fuori dalla base di servizio, che inizia alla base di servizio e termina al ritorno alla base di servizio per un periodo di riposo per il quale l’operatore non è più responsabile per la fornitura dell’alloggio al membro d’equipaggio;

“single day free of duty // giorno singolo libero dal servizio”: al fine di conformarsi alla direttiva 2000/79/CE del Consiglio (*), un periodo di tempo libero da ogni servizio e standby consistente in un giorno e due notti locali, notificato in anticipo. Un periodo di riposo può essere incluso come parte del giorno singolo libero dal servizio;

“sector // tratta”: il segmento di un PSV che inizia quando un aeromobile inizia a muoversi ai fini del decollo e termina quando esso si ferma dopo l’atterraggio al posto di parcheggio assegnato;

“(STBy) standby”: un periodo di tempo pre-notificato e definito durante il quale un membro d’equipaggio è chiamato dall’operatore ad essere disponibile per ricevere un’assegnazione di servizio di volo, posizionamento o altro servizio, senza che intercorra un periodo di riposo;

“airport standby // standby in aeroporto”: uno standby effettuato all’aeroporto;

“other standby // altro standby”: standby effettuato a casa o in un alloggio adeguato;

“Window of circadian low // Finestra del ciclo circadiano inferiore (WOCL)”: il periodo tra le ore 02:00 e le ore 05:59 nel fuso orario al quale un membro d’equipaggio è acclimatato.

4. ORO.FTL.210 TEMPI DI VOLO E PERIODI DI SERVIZIO

a) I periodi di servizio totali ai quali un membro d'equipaggio può essere assegnato non devono superare:

- 1) **60 ore** di servizio in un periodo di **7 giorni consecutivi**;
- 2) **110 ore** di servizio in un periodo di **14 giorni consecutivi**; e
- 3) **190 ore** di servizio in un periodo di **28 giorni consecutivi**, ripartite il più omogeneamente possibile in tale periodo.

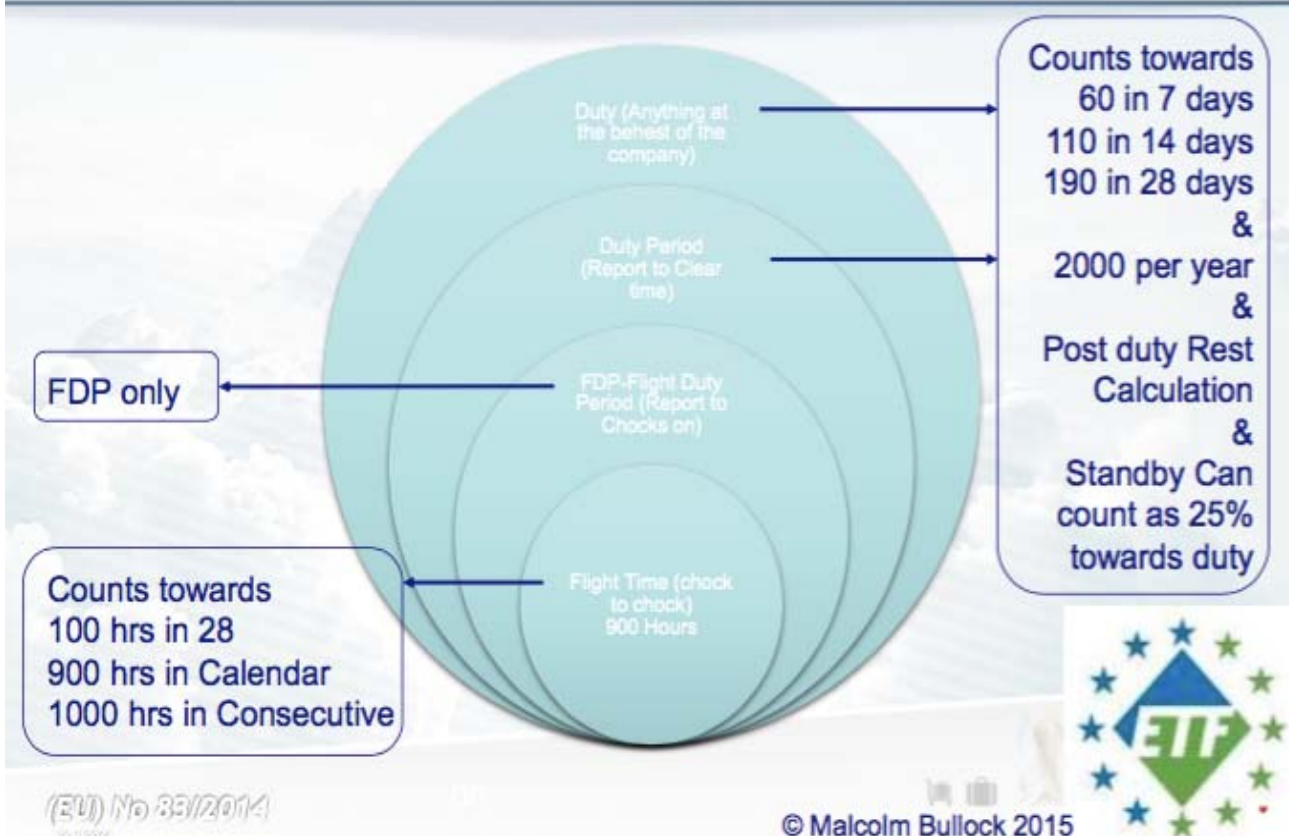
b) Il tempo di volo totale delle tratte alle quali un membro d'equipaggio è assegnato come membro d'equipaggio operativo non deve superare:

- 1) **100 ore** di volo in un periodo di **28 giorni consecutivi**;
- 2) **900 ore** di volo per anno di calendario; e
- 3) **1 000 ore** di volo in un periodo di **12 mesi di calendario consecutivi**.

c) Il servizio **post-volo** è calcolato come periodo di servizio. L'operatore deve specificare nel proprio manuale delle operazioni il periodo minimo per i servizi post-volo.



Understanding and counting different types of duty



5. ACCLIMATATO

Stato in cui l'orologio biologico circadiano di un membro d'equipaggio è sincronizzato con il fuso orario nella quale si trova quest'ultimo. Un membro d'equipaggio viene considerato acclimatato entro una fascia di fuso orario di 2 ore rispetto all'orario locale del suo punto di partenza. Nei casi in cui l'orario locale del luogo in cui inizia il servizio differisce di più di 2 ore dall'orario locale del luogo in cui inizia il servizio successivo, il membro d'equipaggio, ai fini del calcolo del periodo di servizio di volo (FDP) massimo giornaliero, viene considerato acclimatato secondo i valori della tabella di seguito riportata

1) "Acclimatised"

means a state in which a crew member's circadian biological clock is synchronised to the time zone where the crew member is. A crew member is considered to be acclimatised to a 2-hour wide time zone surrounding the local time at the point of departure. When the local time at the place where a duty commences differs by more than 2 hours from the local time at the place where the next duty starts, the crew member, for the calculation of the maximum daily flight duty period, is considered to be acclimatised in accordance with the values in the Table 1

Table 1

| Time difference (h) between reference time and local time where the crew member starts the next duty | Time elapsed since reporting at reference time | | | | |
|--|--|----------|----------|-----------|-------|
| | <48 | 48-71:59 | 72-95:59 | 96-119:59 | ≥ 120 |
| <4 | B | D | D | D | D |
| ≤ 6 | B | X | D | D | D |
| ≤ 9 | B | X | X | D | D |
| ≤ 12 | B | X | X | X | D |

"B" means acclimatised to the local time of the departure time zone,

"D" means acclimatised to the local time where the crew member starts his/her next duty, and

"X" means that a crew member is in an unknown state of acclimatisation;

- (1) The maximum daily FDP when crew members are in an unknown state of acclimatisation shall be in accordance with the following table:

1) Tabella

6. MEMBRI D'EQUIPAGGIO IN UNO STATO DI ACCLIMATAZIONE NON CONOSCIUTO

Crew members in an unknown state of acclimatisation

| Maximum dally FDP according to sectors | | | | | | |
|--|-------|-------|------|------|------|------|
| 1 - 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 11:00 | 10:30 | 10:00 | 9:30 | 9:00 | 9:00 | 9:00 |

2) Tabella

6.1 TEMPO TRASCORSO DALL'ENTRATA IN SERVIZIO AL TEMPO DI RIFERIMENTO

Si definisce come la somma dei periodi compresi dall'orario di presentazione + FT + post-flight (30'/45') + Rest Time (dove con Rest Time si comprende tutto il tempo che intercorre dalla fine del post flight fino al nuovo orario di presentazione).

7. PERIODO DI SERVIZIO DI VOLO MASSIMO GIORNALIERO – MEMBRI D'EQUIPAGGIO ACCLIMATATI

Maximum daily FDP – Acclimatised crew members

| Start of FDP at reference time | Sectors | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| | 1 – 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 06:00 – 13:29 | 13:00 | 12:30 | 12:00 | 11:30 | 11:00 | 10:30 | 10:00 | 9:30 | 9:00 |
| 13:30 – 13:59 | 12:45 | 12:15 | 11:45 | 11:15 | 10:45 | 10:15 | 9:45 | 9:15 | 9:00 |
| 14:00 – 14:29 | 12:30 | 12:00 | 11:30 | 11:00 | 10:30 | 10:00 | 9:30 | 9:00 | 9:00 |
| 14:30 – 14:59 | 12:15 | 11:45 | 11:15 | 10:45 | 10:15 | 9:45 | 9:15 | 9:00 | 9:00 |
| 15:00 – 15:29 | 12:00 | 11:30 | 11:00 | 10:30 | 10:00 | 9:30 | 9:00 | 9:00 | 9:00 |
| 15:30 – 15:59 | 11:45 | 11:15 | 10:45 | 10:15 | 9:45 | 9:15 | 9:00 | 9:00 | 9:00 |
| 16:00 – 16:29 | 11:30 | 11:00 | 10:30 | 10:00 | 9:30 | 9:00 | 9:00 | 9:00 | 9:00 |
| 16:30 – 16:59 | 11:15 | 10:45 | 10:15 | 9:45 | 9:15 | 9:00 | 9:00 | 9:00 | 9:00 |
| 17:00 – 04:59 | 11:00 | 10:30 | 10:00 | 9:30 | 9:00 | 9:00 | 9:00 | 9:00 | 9:00 |
| 05:00 – 05:14 | 12:00 | 11:30 | 11:00 | 10:30 | 10:00 | 9:30 | 9:00 | 9:00 | 9:00 |
| 05:15 – 05:29 | 12:15 | 11:45 | 11:15 | 10:45 | 10:15 | 9:45 | 9:15 | 9:00 | 9:00 |
| 05:30 – 05:44 | 12:30 | 12:00 | 11:30 | 11:00 | 10:30 | 10:00 | 9:30 | 9:00 | 9:00 |
| 05:45 – 05:59 | 12:45 | 12:15 | 11:45 | 11:15 | 10:45 | 10:15 | 9:45 | 9:15 | 9:00 |

3) Tabella

8. FDP CON DIVERSI ORARI DI ENTRATA IN SERVIZIO PER L'EQUIPAGGIO DI CONDOTTA E DI CABINA

Nei casi in cui all'equipaggio di cabina sia richiesto l'inizio del servizio in anticipo, rispetto all'equipaggio di condotta, per le operazioni pre-volo per la stessa tratta o serie di tratte, l'FDP dell'equipaggio di cabina può essere esteso per un tempo pari alla differenza tra l'orario di entrata in servizio dell'equipaggio di cabina e quello dell'equipaggio di condotta. **La differenza non deve superare 60 minuti.** L'FDP massimo giornaliero per l'equipaggio di cabina deve basarsi sull'orario di entrata in servizio dell'equipaggio di condotta per il proprio FDP, **ma in tal caso l'FDP inizia all'orario di entrata in servizio dell'equipaggio di cabina.**

Esempio: Vedi tabella 3

Firma C/C ore 16.00 – FDP = 11.30

Firma F/C ore 16.30 – FDP = 11.15

Pertanto il max. FDP sarà di 11.15 a partire dalle ore 16.00

9. ESTENSIONI DELL’FDP

Nel nuovo regolamento l’operatore può estendere l’FDP con diverse modalità:

- In programmazione (tabella n°4)
- Discrezione del CPT – Unforeseen circumstances
- Con lo Split Duty (estensione a terra) (deve essere in programmazione)
- Con il riposo a bordo (estensione in volo)

* Nota Bene

L’ESTENSIONI NON POSSONO ESSERE SOMMATE TRA DI LORO

9.1 MASSIMO FDP CON L’ESTENSIONE (in programmazione)

Maximum daily FDP with extension

| Starting time of FDP | Sectors | | | |
|----------------------|---------|-------------|-------|-------------|
| | 1 – 2 | 3 | 4 | 5 |
| 06:15 - 06:29 | 13:15 | 12:45 | 12:15 | 11:45 |
| 06:30 - 06:44 | 13:30 | 13:00 | 12:30 | 12:00 |
| 06:45 - 06:59 | 13:45 | 13:15 | 12:45 | 12:15 |
| 07:00 - 13:29 | 14:00 | 13:30 | 13:00 | 12:30 |
| 13:30 - 13:59 | 13:45 | 13:15 | 12:45 | Not allowed |
| 14:00 - 14:29 | 13:30 | 13:00 | 12:30 | |
| 14:30 - 14:59 | 13:15 | 12:45 | 12:15 | |
| 15:00 - 15:29 | 13:00 | 12:30 | 12:00 | |
| 15:30 - 15:59 | 12:45 | Not allowed | | |
| 16:00 - 16:29 | 12:30 | | | |
| 16:30 – 16:59 | 12:15 | | | |
| 17:00 – 17:29 | 12:00 | | | |
| 17:30 – 17:59 | 11:45 | | | |
| 18:00 – 18:29 | 11:30 | Not allowed | | |
| 18:30 – 18:59 | 11:15 | | | |
| 19:00 – 06:14 | | | | |

4) Tabella

L’FDP massimo giornaliero per membri di equipaggio acclimatati con l’utilizzo di estensioni senza riposo in volo.

- 1) l'FDP massimo giornaliero può essere esteso fino a 1 ora non più di due volte in un arco temporale di 7 giorni consecutivi. In tal caso:
 - a) I periodi minimi di riposo pre-volo e post-volo devono essere aumentati di 2 ore; oppure
 - b) Il periodo di riposo post-volo deve essere aumentato di 4 ore.
- 2) Se le estensioni sono utilizzate per periodi di FDP consecutivi, il riposo aggiuntivo pre-volo e post-volo tra due FDP estesi, previsto al punto 1), deve essere fornito consecutivamente.
- 3) L'utilizzo dell'estensione deve essere pianificato in anticipo e deve essere limitato a un massimo di:
 - a) 5 tratte se non viene violata la finestra del ciclo circadiano inferiore (WOCL); oppure
 - b) 4 tratte se la finestra del ciclo circadiano inferiore viene violata di 2 ore o meno; oppure
 - c) 2 tratte se la finestra del ciclo circadiano inferiore viene violata per più di 2 ore.
- 4) L'estensione dell'FDP massimo giornaliero di base senza riposo in volo non deve essere combinata alle estensioni dovute al riposo durante il volo o servizio frazionato nello stesso DP (Duty Period).

9.2 CIRCOSTANZE IMPREVISTE DURANTE LE OPERAZIONI DI VOLO – DISCREZIONALITA' DEL COMANDANTE

L'estensione del max. FDP, si calcola prendendo a riferimento la Tab. 3)

max 2h se F/C non è rinforzato

max 3h se F/C è rinforzato

Il periodo di riposo successivo ad un FDP in caso di circostanze impreviste, può essere ridotto, **mai al di sotto delle 10h.**

In caso di circostanze impreviste, che determinino eccessiva "fatigue" del crew, il CPT potrà ridurre l'FDP e/o aumentare il RIPOSO, al fine di eliminare gli effetti della "fatigue".

The commander shall consult all crew members on their alertness levels, before deciding the modifications of FDP and/or REST.

9.3 EXTENTION OF FDP DUE TO IN – FLIGHT REST

- 'Class 1 rest facility' means a bunk or other surface that allows for a flat or near flat sleeping position. It reclines to at least 80° back angle to the vertical and is located separately from both the flight crew compartment and the passenger cabin in an area that allows the crew

member to control light, and provides isolation from noise and disturbance;

- **'Class 2 rest facility'** means a seat in an aircraft cabin that reclines at least 45° back angle to the vertical, has at least a pitch of 55 inches (137,5 cm), a seat width of at least 20 inches (50 cm) and provides leg and foot support. It is separated from passengers by at least a curtain to provide darkness and some sound mitigation, and is reasonably free from disturbance by passengers or crew members;
- **'Class 3 rest facility'** means a seat in an aircraft cabin or flight crew compartment that reclines at least 40° from the vertical, provides leg and foot support and is separated from passengers by at least a curtain to provide darkness and some sound mitigation, and is not adjacent to any seat occupied by passengers

9.3.1 FLIGHT CREW (F/C)

- The extension of FDP with **in-flight rest** under the provisions of ORO.FTL.205(e) complies with the following:
 - a) the FDP is limited to **3 sectors**;
 - b) the minimum in-flight rest period is a consecutive **90'** period for each crew member and **2 consecutive hours** for the flight crew members at control during landing.
- The maximum daily FDP under the provisions of ORO.FTL.205 (e) may be extended due to in-flight rest for flight crew:
- **with one additional flight crew member:**
 - up to **14 hours** with class **3 rest facilities**;
 - up to **15 hours** with class **2 rest facilities**;
 - up to **16 hours** with class **1 rest facilities**;
- **with two additional flight crew members:**
 - up to **15 hours** with class **3 rest facilities**;
 - up to **16 hours** with class **2 rest facilities**;
 - up to **17 hours** with class **1 rest facilities**

Flight crew limits may be increased by 1hrs for FDPs that include 1 sector of more than 9 hrs of continuous flight time and a maximum of 2 sectors.

***Nota Bene**

Awake time: Scientific research shows that continuous awake in excess of 18h can reduce the alertness and should be avoided

9.3.2 CABIN CREW (C/C)

The minimum in-flight rest for each cabin crew member is:

| Maximum extended FDP (hours) | Minimum in-flight rest (hours) | | |
|------------------------------|--------------------------------|---------|-------------|
| | Class 1 | Class 2 | Class 3 |
| Up to 14:30 | 1:30 | 1:30 | 1:30 |
| 14:31 – 15:00 | 1:45 | 2:00 | 2:20 |
| 15:01 – 15:30 | 2:00 | 2:20 | 2:40 |
| 15:31 – 16:00 | 2:15 | 2:40 | 3:00 |
| 16:01 – 16:30 | 2:35 | 3:00 | Not allowed |
| 16:31 – 17:00 | 3:00 | 3:25 | |
| 17:01 – 17:30 | 3:25 | | |
| 17:31 – 18:00 | 3:50 | | |

5) *Tabella*

10. ORO.FTL.220 SERVIZIO FRAZIONATO / SPLIT DUTY

**Split duty
not after reduced rest
break counts as FDP**

break \geq 3h

**FDP increase
50% of break**

**(suitable)
accommodation**

SUITABLE ACCOMODATION dovrà essere prevista se il break è uguale o superiore alle 6h, ed ogni qual volta interessi la finestra WOCL.

Il tempo in eccesso delle 6 ore ed il tempo che interessa la finestra WOCL non conta ai fini dell'estensione dell'FDP.

Il break non deve comprendere il tempo di pre e post-flight ed il tempo di trasferimento (minimo 30').

Split Duty non può essere utilizzato in combinazione all'inflight rest.

11. ORO.FTL.215 POSIZIONAMENTO

Nel caso di posizionamento dei membri d'equipaggio da parte dell'operatore, si applicano i seguenti punti:

- a) il posizionamento successivo all'entrata in servizio ma precedente al volo è incluso nel periodo di servizio di volo ma non è calcolato come tratta;
- b) tutto il tempo impiegato per il posizionamento è calcolato come periodo di servizio.

12. ORO.FTL.235 PERIODI DI RIPOSO

Si possono avere diversi tipi di REST :

- Minimum Rest at HB including Back to Back operations
- Minimum Rest away from HB
- Reduce Rest
- Disruptives Schedules
- Recurent Extended Recovery Rest Period (RERRP) at HB
- Minimum Rest with +4 Time zone difference
- Rest after E-W-T / W-E-T

12.1 MINIMUM REST At HOME BASE: 12 hrs or preceding DP (inclusive 30 min).

***Back to Back Operations:** 10 hrs Minimum rest period at HB if SAcc is provided, possible to operate only once between 2 recurrent extended recovery rest)

12.2 MINIMUM REST AWAY from HOME BASE: 10 hrs or preceding DP (inclusive 30 min) and shall include 8 hrs sleep oportunity in addition to the time for travelling and physiological needs.

12.3 REDUCE REST: 12 hrs HB - 10 hrs away from HB

12.4 DISRUPTIVES SCHEDULES:

If a transition from a late finish/night duty to an early start is planned at HB, the rest period between the 2 FDPs includes 1 local night.

If a C/M performs 4 or more night duties, early starts or late finishes between the 2 RERRP, the second RERRP is extended to 60hrs.

12.5 RECURRENT EXTENDED RECOVERY REST PERIOD (RERRP) AT HB:

36 hrs including 2 local nights and 2 local days for twice a month in any 168 hrs

Esempio:

D.P 168hrs \rightleftarrows P 168 hrs \rightleftarrows D.P 168 hrs \rightleftarrows D.P 168 hrs \rightleftarrows
RERRP: 36 hrs 48 hrs 36 hrs 48hrs
 (2 L.N) (2 L.D) (2 L.N) (2 L.D)

*If Disruptive Schedule between 2 RERRP the second RERRP is extended to 60hrs

Local Night: a period of 8 hrs falling between 22.00 - 08.00 local time.

Local Day: a 24-hrs period commencing at 00.00 local time.

***Nota Bene:** L'inizio servizio dopo un RERRP con 36 hrs, non può avvenire prima delle 08.00

12.6 MINIMUM REST WITH TIME DIFFERENCE (+ 4hrs)

Tabella per il calcolo del riposo minimo **AT HOME BASE** in caso si provenga da una regione con una differenza di fuso orario superiore alle 4 ore

Minimum local nights of rest at home base to compensate for time zone differences

| Maximum time difference (h) between reference time and local time where a crew member rests during a rotation | Time elapsed (h) since reporting for the first FDP in a rotation involving at least 4-hour time difference to the reference time | | | |
|---|--|------------|------------|------|
| | < 48 | 48 – 71:59 | 72 – 95:59 | ≥ 96 |
| ≤ 6 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| > 6 and ≤ 9 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| > 9 and ≤ 12 | 2 | 3 | 4 | 5 |

6) Tabella

Time elapsed since reporting at reference time:

Si definisce come la somma dei periodi compresi dall'orario di presentazione del primo volo+ Flight Time + post-flight (45') + Rest Time + orario di presentazione del volo successivo + Flight Time + post flight.

Il calcolo delle notte locali (in HB) inizierà dal termine del post-flight.

Minimum rest AWAY FROM HOME BASE with Time Difference (+ 4 HRS):
Away from HB if an FDP involves 4 hrs Time differences or more, the
Minimum rest is 14 hrs or preceding DP whichever is greater.

12.7 Eastwest - Westward Transitions and vice-versa:

At least 3 local nights of rest at HB provided between alternating rotations

13. ORO.FTL.225 STAND BY

Si possono avere due tipologie di STBy:

- STBy at Airport;
- STBy other than Airport

Gli STBy e gli eventuali servizi in aeroporto devono essere pianificati e gli orari di inizio e fine del periodo di STBy devono essere definiti e notificati preventivamente ai membri di equipaggio interessati per dar loro la possibilità di pianificare dei periodi di riposo adeguati.

Un membro d'equipaggio è considerato in STBy in aeroporto dal momento dell'entrata in servizio al punto di entrata in servizio alla fine del periodo notificato di STBy in aeroporto.

Il servizio in aeroporto è interamente calcolato come DP e l'FDP è interamente calcolato dall'orario di entrata in servizio per il servizio in aeroporto.



13.1 AIRPORT STANDBY

If an assigned FDP starts during airport standby

- The FDP counts from the start of the FDP.
- The maximum FDP is reduced by any time spent on standby in excess of 4h;
- The maximum combined duration of airport standby and assigned FDP is 16 h.

1°Esempio:

STBy in accomodation dalle 05.00 alle 17.00. (12h STBy)

Notifica ore 08.00, pertanto no reduction. FDP si calcola dalla notifica, cioè 13h. Il massimo tempo permissibile tra STBy e FDP = 16h, in tal caso si effettuano 16h totali.

2° Esempio:

STBy in accomodation dalle 06.00 fino alle 19.00(13h SB) Notifica ore 11.00, trascorse più di 4 h STBy si applica la riduzione: 13h di FDP - 1h= 12h FDP . La regola delle 16h é sempre valida pertanto 12h + 5h di STBy = 17h. Ulteriore riduzione di 1 h di FDP.

13.2 STANDBY OTHER THAN AIRPORT STANDBY

- The maximum duration is **16h**;
- The operator's standby procedures are designed to ensure that the combination of standby and FDP do not lead to more than **18 h awake time**

***Nota Bene:**

Awake time: Scientific research shows that continuous awake in excess of **18h** can reduce the alertness and should be avoided

- If the FDP is extended due to in-flight rest , or to split duty the **6h. are extended to 8h.**
- If standby starts between **23.00 and 07.00**, the time between **23.00 and 07.00** does not count towards the reduction of the FDP until the crew is contacted by the operator; and
- The response time between call and reporting time allows the crew member to arrive from his/her place of rest to the designated reporting point within a reasonable time.

1° Esempio :

STBy dalle 05.00 alle 21.00 (16h)

Firma ore 11.00 ; FDP attuabile 13h + 6 h (reduction) = 19h. Max - 1h = 18h awake time . FDP totale possibile = 12h

2° Esempio :

STBy dalle 05.00 alle 21.00 (16h)

Firma ore 13.00; FDP attuabile 13h dopo aver trascorso 8h a casa bisogna sottrarre alle 13.00h (8-6=2) 2h = 11hFDP , 11h di FDP + 8h S.B a casa = 19h. Il massimo tempo possibile AWAKE=18h. Considerando che il parere scientifico sconsiglia di non superare le 18h awake, si deduce che l' FDP reale = 10 h

3° Esempio :

STBy dalle 05.00 alle 21.00 (16h)

Firma ore 17.00; FDP attuabile 11h dopo aver trascorso 12h S.B a casa assegnano volo con In Flight Rest. In tal caso le ore di reduction sono 8h, pertanto si sottrae alle 12h - 4h= 8h FDP. Considerando che il parere scientifico sconsiglia di non superare le 18h awake, $12h + 8h = 20h$, il mio FDP si deve ridurre di altre 2.h. Pertanto max FDP possibile con in flight rest sarà di 10h.

4° Esempio :

STBy dalle 20.00h alle 12.00h (16h)

Notifica ore 09.00, in tal caso non si applicano riduzioni in quanto l'operatore ha favorito il riposo notturno. FDP = 13h - 90 minuti di riduzione (tempo trascorso per raggiungere l'aeroporto). FDP conta dal momento della Notifica.

14. ORO.FTL.230 RISERVA

Se un operatore assegna i membri d'equipaggio a servizi di riserva, si applicano i seguenti requisiti secondo le specifiche di certificazione applicabili al tipo di operazione:

a) i servizi di riserva devono essere pianificati;

b) gli schemi dei tempi di volo devono specificare i seguenti elementi:

1) la durata massima di ciascun periodo di riserva;

2) il numero di giorni di riserva consecutivi che possono essere assegnati a un membro d'equipaggio.

14.1 ROSTERING OF RESERVE

“rostering”, implies that a reserve period that does not result in a duty period and may not be retrospectively considered as part of a recurrent extended recovery rest period (RERRP).

- An assigned FDP counts from reporting time.
- Reserve times do not count as DP for the purpose Flight Times and duty periods
- To protect an 8 hours sleep opportunity, the operator rosters a period of 8 hours, taking into account Fatigue Management Principles.....

14.2 NOTIFICATION IN ADVANCE

- The minimum at least 10 hours between the notification and reporting.... may include the period of 8 hours during which a crew member....is not contacted by the operator.

Esempio:

giorno 1: Reserve dalle 00.00 alle 24.00 h.

Sul turno sono salvaguardate 8h di riposo dalle 03.00 alle 11.00. La notifica di un volo deve avvenire con almeno 10h il che vuol dire che l'operativo potrà chiamare o tra le 00.00 e le 03.00 del mattino per assegnare un turno con firma dopo le 11.00 (in tal caso interferisce con il sonno notturno), oppure la notifica potrà essere assegnata dopo le 11.00 con anticipo tempo di almeno 10 h.

15. ORO.FTL.240 ALIMENTAZIONE

- a) Occorre far sì che i membri d'equipaggio possano alimentarsi e dissetarsi durante il periodo di servizio di volo, al fine di evitare diminuzioni del loro rendimento, soprattutto quando il periodo di servizio di volo supera le 6 ore.
- b) Un operatore deve specificare nel proprio manuale delle operazioni come viene garantita l'alimentazione dei membri d'equipaggio durante i periodi di servizio di volo.

MEAL OPPORTUNITY

- (a) The operations manual should specify the minimum duration of the meal opportunity, when a meal opportunity is provided, in particular when the FDP encompasses the regular meal windows (e.g. if the FDP starts at 11:00 hours and ends at 22:00 hours meal opportunities for two meals should be given).
- (b) It should define the time frames in which a regular meal should be consumed in order not to alter the human needs for nutrition without affecting the crew member's body rhythms.