



**Allegato VIII al progetto del regolamento della Commissione  
sulle “Operazioni di volo — OPS”**

**Parte SPO — IR**

## Indice

<b>Parte SPO — IR .....</b>	<b>9</b>
SPO.GEN.005 Campo di applicazione .....	9
<b>Capo A — Requisiti generali .....</b>	<b>10</b>
SPO.GEN.100 Autorità competente.....	10
SPO.GEN.101 Metodi di rispondenza.....	10
SPO.GEN.102 Motoalianti e alianti a motore .....	10
SPO.GEN.105 Responsabilità dell’equipaggio .....	10
SPO.GEN.106 Responsabilità degli specialisti in operazioni specializzate.....	11
SPO.GEN.107 Responsabilità e autorità del pilota in comando.....	11
SPO.GEN.108 Responsabilità e autorità del pilota in comando — palloni.....	13
SPO.GEN.110 Conformità a leggi, regolamenti e procedure .....	13
SPO.GEN.115 Lingua comune .....	13
SPO.GEN.120 Rullaggio di aeroplani .....	14
SPO.GEN.125 Avvio del rotore .....	14
SPO.GEN.130 Dispositivi elettronici portatili .....	14
SPO.GEN.135 Informazioni sugli equipaggiamenti di emergenza e di sopravvivenza presenti a bordo .....	14
SPO.GEN.140 Documenti, manuali e informazioni obbligatori a bordo .....	14
SPO.GEN.145 Giornale di rotta — operazioni non commerciali con aeromobili a motore non complessi .....	16
SPO.GEN.150 Conservazione, consegna e uso delle registrazioni dei registratori di volo — operazioni con aeromobili a motore complessi.....	16
SPO.GEN.155 Trasporto di merci pericolose.....	16
SPO.GEN.160 Rilascio di merci pericolose.....	17
SPO.GEN.165 Trasporto e utilizzo di armi.....	17
SPO.GEN.170 Reazione immediata a un problema di sicurezza .....	18
SPO.GEN.175 Lista degli equipaggiamenti minimi — operazioni non commerciali con aeromobili a motore non complessi.....	18
<b>Capo B — procedure operative.....</b>	<b>19</b>
SPO.OP.100 Uso di aeroporti e di siti operativi.....	19
SPO.OP.105 Specifiche degli aeroporti isolati — aeroplani .....	19
SPO.OP.110 Minimi operativi di aeroporto — aeroplani ed elicotteri .....	19
SPO.OP.111 Minimi operativi di aeroporto — operazioni NPA, APV, CAT I .....	20

SPO.OP.112	Minimi operativi di aeroporto — circuitazione a vista (circling) con aeroplani .....	21
SPO.OP.113	Minimi operativi di aeroporto — circuitazione a vista (circling) di terra con elicotteri .....	22
SPO.OP.115	Procedure di partenza e di avvicinamento — aeroplani ed elicotteri .....	22
SPO.OP.120	Procedure antirumore .....	22
SPO.OP.121	Procedure antirumore — palloni .....	22
SPO.OP.125	Altitudini di separazione minima dagli ostacoli — voli IFR .....	23
SPO.OP.130	Rifornimento di combustibile e lubrificante — aeroplani.....	23
SPO.OP.131	Rifornimento di combustibile e lubrificante — elicotteri .....	23
SPO.OP.132	Rifornimento e pianificazione di combustibile e zavorra — palloni .....	24
SPO.OP.135	Informazioni di sicurezza .....	25
SPO.OP.140	Preparazione del volo .....	25
SPO.OP.145	Aeroporti alternati al decollo — aeroplani a motore complessi.....	25
SPO.OP.150	Aeroporti di destinazione alternati — aeroplani .....	26
SPO.OP.151	Aeroporti di destinazione alternati — elicotteri .....	26
SPO.OP.155	Rifornimento di combustibile durante l'imbarco e lo sbarco dei passeggeri o con passeggeri a bordo .....	27
SPO.OP.160	Utilizzo di cuffie .....	27
SPO.OP.165	Autorizzazione a fumare .....	27
SPO.OP.170	Condizioni meteorologiche.....	27
SPO.OP.175	Ghiaccio e altri depositi contaminanti — procedure a terra .....	28
SPO.OP.176	Ghiaccio e altri depositi contaminanti — procedure in volo.....	28
SPO.OP.180	Condizioni per il decollo — aeroplani ed elicotteri .....	28
SPO.OP.181	Condizioni per il decollo — palloni .....	28
SPO.OP.185	Simulazione di situazioni anormali in volo .....	28
SPO.OP.190	Gestione del combustibile in volo .....	29
SPO.OP.195	Uso dell'ossigeno supplementare.....	29
SPO.OP.200	Rilevamento di prossimità al suolo .....	30
SPO.OP.205	Sistema anticollisione in volo (ACAS) — aeroplani ed elicotteri a motore complessi .....	30
SPO.OP.210	Condizioni per l'avvicinamento e l'atterraggio — aeroplani ed elicotteri .....	30
SPO.OP.215	Inizio e continuazione di un avvicinamento — aeroplani ed elicotteri .....	30

SPO.OP.225	Limitazioni operative — palloni ad aria calda.....	31
SPO.OP.230	Procedure operative standard .....	31
<b>Capo C — Prestazioni degli aeromobili e limitazioni operative .....</b>		<b>31</b>
SPO.POL.100	Limitazioni operative — tutti gli aeromobili .....	31
SPO.POL.105	Massa e bilanciamento .....	32
SPO.POL.110	Sistema di massa e bilanciamento — operazioni commerciali con aeroplani ed elicotteri e operazioni non commerciali con aeromobili a motore complessi.....	32
SPO.POL.115	Dati e documentazione relativi alla massa e al bilanciamento — operazioni commerciali con aeroplani ed elicotteri e operazioni non commerciali con aeromobili a motore complessi .....	33
SPO.POL.116	Dati e documentazione relativi alla massa e al bilanciamento — attenuazioni.....	33
SPO.POL.120	Prestazioni — generalità .....	33
SPO.POL.125	Limitazioni di massa al decollo — aeroplani a motore complessi.....	34
SPO.POL.130	Decollo — aeroplani a motore complessi.....	34
SPO.POL.135	In rotta — un motore inoperativo — aeroplani a motore complessi.....	35
SPO.POL.140	Atterraggio — aeroplani a motore complessi .....	35
SPO.POL.145	Prestazioni e criteri operativi — aeroplani .....	35
SPO.POL.146	Prestazioni e criteri operativi — elicotteri .....	35
<b>Capo D — strumenti, dati ed equipaggiamenti .....</b>		<b>37</b>
<b>Sezione 1 — aeroplani.....</b>		<b>37</b>
SPO.IDE.A.100	Strumenti ed equipaggiamenti — generalità .....	37
SPO.IDE.A.105	Equipaggiamento minimo per il volo .....	38
SPO.IDE.A.110	Fusibili di ricambio .....	38
SPO.IDE.A.115	Luci operative.....	38
SPO.IDE.A.120	Operazioni VFR — strumenti di volo e di navigazione ed equipaggiamenti associati .....	38
SPO.IDE.A.125	Operazioni IFR — strumenti di volo e di navigazione ed equipaggiamenti associati .....	39
SPO.IDE.A.126	Equipaggiamenti supplementari per operazioni con un solo pilota in regime IFR.....	41
SPO.IDE.A.130	Sistema di avviso e rappresentazione del terreno (TAWS) .....	41
SPO.IDE.A.131	Impianto di prevenzione delle collisioni in volo (ACAS) .....	41
SPO.IDE.A.132	Sistema meteorologico di bordo — aeroplani a motore complessi.....	41

SPO.IDE.A.133	Equipaggiamento aggiuntivo per operazioni di notte in condizioni favorevoli alla formazione di ghiaccio — aeroplani a motore complessi.....	41
SPO.IDE.A.135	Sistema interfonico per i membri d’equipaggio di condotta .....	42
SPO.IDE.A.140	Fonoregistratori in cabina di pilotaggio .....	42
SPO.IDE.A.145	Registratore dei dati di volo.....	42
SPO.IDE.A.150	Registrazioni delle comunicazioni dei dati.....	43
SPO.IDE.A.155	Registratore combinato FDR e CVR.....	44
SPO.IDE.A.160	Posti a sedere, cinture di sicurezza e sistemi di vincolo .....	44
SPO.IDE.A.165	Kit di pronto soccorso .....	44
SPO.IDE.A.170	Ossigeno — aeroplani pressurizzati .....	44
SPO.IDE.A.175	Ossigeno — aeroplani non pressurizzati .....	45
SPO.IDE.A.180	Estintori a mano .....	45
SPO.IDE.A.181	Asce di salvataggio e piedi di porco .....	46
SPO.IDE.A.185	Indicazione delle zone di penetrazione della fusoliera .....	46
SPO.IDE.A.190	Trasmettitore localizzatore di emergenza (ELT).....	46
SPO.IDE.A.195	Voli sopra l’acqua.....	47
SPO.IDE.A.200	Equipaggiamento di sopravvivenza.....	47
SPO.IDE.A.205	Equipaggiamento di protezione individuale .....	48
SPO.IDE.A.210	Cuffie .....	48
SPO.IDE.A.215	Apparecchiature radio.....	48
SPO.IDE.A.220	Apparati di navigazione .....	49
SPO.IDE.A.225	Trasponditore .....	49
<b>Sezione 2 — Elicotteri</b>	<b>.....</b>	<b>50</b>
SPO.IDE.H.100	Strumenti ed equipaggiamenti — generalità .....	50
SPO.IDE.H.105	Equipaggiamento minimo per il volo.....	50
SPO.IDE.H.115	Luci operative .....	51
SPO.IDE.H.120	Operazioni VFR — strumenti di volo e di navigazione ed equipaggiamenti associati .....	51
SPO.IDE.H.125	Operazioni IFR — strumenti di volo e di navigazione ed equipaggiamenti associati .....	52
SPO.IDE.H.126	Equipaggiamenti supplementari per operazioni con un solo pilota in regime IFR.....	53
SPO.IDE.H.132	Sistema meteorologico di bordo — elicotteri a motore complessi.....	53

SPO.IDE.H.133	Equipaggiamento aggiuntivo per operazioni di notte in condizioni favorevoli alla formazione di ghiaccio — elicotteri a motore complessi.....	53
SPO.IDE.H.135	Sistema interfonico per i membri d’equipaggio di condotta.....	53
SPO.IDE.H.140	Fonoregistratori in cabina di pilotaggio .....	54
SPO.IDE.H.145	Registratore dei dati di volo .....	54
SPO.IDE.H.150	Registrazioni delle comunicazioni dei dati.....	55
SPO.IDE.H.155	Registratore combinato FDR e CVR .....	55
SPO.IDE.H.160	Posti a sedere, cinture di sicurezza e sistemi di vincolo.....	55
SPO.IDE.H.165	Kit di pronto soccorso.....	56
SPO.IDE.H.175	Ossigeno — elicotteri non pressurizzati.....	56
SPO.IDE.H.180	Estintori a mano .....	56
SPO.IDE.H.185	Indicazione delle zone di penetrazione della fusoliera .....	57
SPO.IDE.H.190	Trasmettitore localizzatore di emergenza (ELT) .....	57
SPO.IDE.H.195	Voli sopra l’acqua — elicotteri a motore non complessi .....	57
SPO.IDE.H.197	Giubbotti di salvataggio — elicotteri a motore complessi.....	58
SPO.IDE.H.198	Tute termiche — elicotteri a motore complessi .....	59
SPO.IDE.H.199	Canotti di salvataggio, ELT di sopravvivenza ed equipaggiamento di sopravvivenza per voli prolungati sopra l’acqua — elicotteri a motore complessi .....	59
SPO.IDE.H.200	Equipaggiamento di sopravvivenza .....	59
SPO.IDE.H.201	Requisiti aggiuntivi per gli elicotteri impiegati in operazioni fuori costa in un’area di mare ostile — elicotteri a motore complessi.....	60
SPO.IDE.H.202	Elicotteri certificati per l’impiego sull’acqua — equipaggiamenti vari.....	60
SPO.IDE.H.203	Tutti gli elicotteri in voli sull’acqua — ammaraggio .....	61
SPO.IDE.H.205	Equipaggiamento di protezione individuale.....	61
SPO.IDE.H.210	Cuffie.....	61
SPO.IDE.H.215	Apparecchiature radio .....	61
SPO.IDE.H.220	Apparati di navigazione .....	61
SPO.IDE.H.225	Trasponditore.....	62
<b>Sezione 3 — alianti</b>	<b>.....</b>	<b>63</b>
SPO.IDE.S.100	Strumenti ed equipaggiamenti — generalità .....	63
SPO.IDE.S.105	Equipaggiamento minimo per il volo.....	63
SPO.IDE.S.115	Operazioni VFR — strumenti di volo e di navigazione .....	63
SPO.IDE.S.120	Cloud flying — strumenti di volo e di navigazione.....	64

SPO.IDE.S.125	Sedili e sistemi di vincolo .....	64
SPO.IDE.S.130	Ossigeno.....	64
SPO.IDE.S.135	Voli sopra l’acqua.....	65
SPO.IDE.S.140	Equipaggiamento di sopravvivenza.....	65
SPO.IDE.S.145	Apparecchiature radio.....	65
SPO.IDE.S.150	Apparati di navigazione .....	65
SPO.IDE.S.155	Trasponditore .....	65
<b>Sezione 4 — Palloni.....</b>		<b>66</b>
SPO.IDE.B.100	Strumenti ed equipaggiamenti — generalità .....	66
SPO.IDE.B.105	Equipaggiamento minimo per il volo .....	66
SPO.IDE.B.110	Luci operative.....	66
SPO.IDE.B.115	Operazioni VFR — strumenti di volo e di navigazione ed equipaggiamenti associati .....	67
SPO.IDE.B.120	Kit di pronto soccorso .....	67
SPO.IDE.B.121	Ossigeno.....	67
SPO.IDE.B.125	Estintori a mano .....	67
SPO.IDE.B.130	Voli sopra l’acqua.....	68
SPO.IDE.B.135	Equipaggiamento di sopravvivenza.....	68
SPO.IDE.B.140	Equipaggiamenti vari.....	68
SPO.IDE.B.145	Apparecchiature radio.....	68
SPO.IDE.B.150	Trasponditore .....	68
<b>Capo E — Requisiti specifici.....</b>		<b>69</b>
<b>Sezione 1 — Operazioni con elicotteri con carichi esterni sospesi (HESLO) .....</b>		<b>69</b>
SPO.SPEC.HESLO.100	Procedure operative standard .....	69
SPO.SPEC.HESLO.105	Equipaggiamento specifico per HESLO .....	69
SPO.SPEC.HESLO.110	Trasporto di merci pericolose.....	69
<b>Sezione 2 — Trasporto di persone all’esterno dell’elicottero (HEC) .....</b>		<b>70</b>
SPO.SPEC.HEC.100	Procedure operative standard .....	70
SPO.SPEC.HEC.105	Equipaggiamento specifico per HEC.....	70
<b>Sezione 3 — Operazioni con paracadute (PAR) .....</b>		<b>70</b>
SPO.SPEC.PAR.100	Procedure operative standard .....	70
SPO.SPEC.PAR.105	Trasporto di membri d’equipaggio e di specialisti in operazioni specializzate .....	71
SPO.SPEC.PAR.110	Sedili.....	71
SPO.SPEC.PAR.115	Ossigeno.....	71

SPO.SPEC.PAR.120	Voli sopra l'acqua .....	71
SPO.SPEC.PAR.125	Rilascio di merci pericolose .....	72
<b>Sezione 4 — Voli acrobatici (ABF)</b>	<b>.....</b>	<b>72</b>
SPO.SPEC.ABF.100	Procedure operative standard .....	72
SPO.SPEC.ABF.105	Documenti, manuali e informazioni obbligatori a bordo .....	72
SPO.SPEC.ABF.115	Kit di pronto soccorso .....	73
SPO.SPEC.ABF.120	Estintori portatili .....	73



**Parte SPO — IR****SPO.GEN.005 Campo di applicazione**

- (a) Le operazioni specializzate includono le seguenti attività:
- (1) operazioni con elicotteri con carichi esterni;
  - (2) operazioni di rilevamento con elicotteri;
  - (3) operazioni per il trasporto di persone all'esterno dell'elicottero;
  - (4) operazioni con paracadute e paracadutismo;
  - (5) servizi aerei per l'agricoltura;
  - (6) voli di aerofotografia;
  - (7) traino di alianti;
  - (8) voli di pubblicità aerea;
  - (9) voli di calibrazione;
  - (10) voli per lavori di costruzione, incluse le operazioni di stesura delle linee elettriche, operazioni di decespugliazione;
  - (11) operazioni per neutralizzare l'inquinamento da idrocarburi;
  - (12) operazioni di distacco artificiale delle valanghe con carico esplosivo;
  - (13) operazioni di rilevamento, incluse le operazioni di mappatura aerea, attività di controllo dell'inquinamento;
  - (14) voli per riprese di notiziari, voli per riprese televisive e cinematografiche;
  - (15) voli per eventi speciali, inclusi i voli dimostrativi e i voli per competizioni;
  - (16) voli per fini di allevamento e di soccorso e voli per fini veterinari;
  - (17) operazioni funebri marittime;
  - (18) voli di ricerca scientifica (diversi da quelli di cui all'allegato II al regolamento 216/2008);
  - (19) inseminazione delle nuvole.
- (b) Ogni altra attività che rientra nella definizione di “operazioni specializzate” deve essere disciplinata dalla presente parte.

## Capo A — Requisiti generali

### SPO.GEN.100 Autorità competente

L'autorità competente è l'autorità designata dallo Stato membro nel quale l'operatore ha la sua sede principale di attività o risiede.

### SPO.GEN.101 Metodi di rispondenza

Dei metodi alternativi di rispondenza rispetto a quelli adottati dall'Agenzia possono essere utilizzati da un operatore per stabilire la conformità al regolamento (CE) n. 216/2008<sup>1</sup> e corrispondenti norme attuative.

### SPO.GEN.102 Motoalianti e alianti a motore

- (a) I motoalianti devono essere utilizzati seguendo i requisiti per:
  - (1) gli aeroplani se sono muniti di motore; e
  - (2) gli alianti, se operati senza l'utilizzo di un motore.
- (b) I motoalianti devono essere equipaggiati in conformità ai requisiti applicabili agli aeroplani.
- (c) Gli alianti a motore devono essere operati ed equipaggiati in conformità ai requisiti applicabili agli alianti.

### SPO.GEN.105 Responsabilità dell'equipaggio

- (a) Ciascun membro d'equipaggio è responsabile della corretta esecuzione dei propri compiti che sono specificati nelle procedure operative standard (SOP) e, ove applicabile, nel manuale delle operazioni.
- (b) Eccetto che nel caso dei palloni, durante le fasi critiche del volo o ogni qualvolta sia ritenuto necessario dal pilota in comando nell'interesse della sicurezza, tutti i membri d'equipaggio devono rimanere con i sistemi di vincolo allacciati alle postazioni di lavoro assegnate se non diversamente specificato nelle SOP.
- (c) Durante il volo, ciascun membro dell'equipaggio di condotta deve mantenere la cintura di sicurezza allacciata quando si trova alla propria postazione.
- (d) Durante il volo, almeno un membro dell'equipaggio di condotta qualificato deve rimanere ai comandi dell'aeromobile in qualsiasi momento.
- (e) Nessun membro d'equipaggio presta servizio su un aeromobile:

---

<sup>1</sup> Regolamento (CE) n. 216/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 febbraio 2008, recante regole comuni nel settore dell'aviazione civile e che istituisce un'Agenzia europea per la sicurezza aerea, e che abroga la direttiva 91/670/CEE del Consiglio, il regolamento (CE) n. 1592/2002 e la direttiva 2004/36/CE. *GU L 79 del 19.3.2008, pag. 1*, come modificato dal regolamento (CE) n. 1108/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 ottobre 2009, *GU L 309 del 24.11.2009, pag. 51*.

- (1) se è a conoscenza o sospetta di soffrire di affaticamento come indicato al punto 7.f. dell'allegato IV al regolamento (CE) n. 216/2008 o se ha la sensazione di una non perfetta efficienza fisica per lo svolgimento dei propri compiti; o
  - (2) se sotto l'effetto di sostanze psicoattive o di alcolici o per altri motivi di cui al punto 7.g. dell'allegato IV al regolamento (CE) n. 216/2008.
- (f) Ciascun membro d'equipaggio che svolge attività per più di un operatore deve:
- (1) mantenere la propria documentazione individuale relativa al tempo di volo e di servizio e ai periodi di riposo di cui all'allegato III (parte ORO), capo FTL al regolamento (UE) n. xxx/XXXX, se applicabile; e
  - (2) fornire a ciascun operatore i dati necessari per pianificare le attività conformemente ai requisiti FTL applicabili.
- (g) Un membro d'equipaggio deve riferire al pilota in comando:
- (1) qualsiasi errore, guasto, cattivo funzionamento o difetto che ritiene possa pregiudicare l'aeronavigabilità o l'impiego dell'aeromobile in sicurezza compresi i sistemi di emergenza; e
  - (2) qualsiasi incidente che stava minacciando o poteva minacciare la sicurezza dell'operazione.

#### **SPO.GEN.106 Responsabilità degli specialisti in operazioni specializzate**

- (a) Ciascuno specialista in operazioni specializzate è responsabile della corretta esecuzione dei propri compiti che sono specificati nelle procedure operative standard (SOP).
- (b) Eccetto che nel caso dei palloni, durante le fasi critiche del volo o ogni qualvolta sia ritenuto necessario dal pilota in comando nell'interesse della sicurezza, tutti gli specialisti in operazioni specializzate devono rimanere con i sistemi di vincolo allacciati alle postazioni di lavoro assegnate se non diversamente specificato nelle SOP.
- (c) Gli specialisti in operazioni specializzate devono assicurare di rimanere con i sistemi di vincolo allacciati quando svolgono dei compiti specializzati con le porte esterne aperte o rimosse.
- (d) Uno specialista in operazioni specializzate deve riferire al pilota in comando:
  - (1) qualsiasi errore, guasto, cattivo funzionamento o difetto che ritiene possa pregiudicare l'aeronavigabilità o l'impiego dell'aeromobile in sicurezza compresi i sistemi di emergenza; e
  - (2) qualsiasi incidente che stava minacciando o poteva minacciare la sicurezza dell'operazione.

#### **SPO.GEN.107 Responsabilità e autorità del pilota in comando**

- (a) Il pilota in comando è responsabile per:
  - (1) la sicurezza dell'aeromobile e di tutti i membri d'equipaggio, gli specialisti in operazioni specializzate e le merci a bordo durante le operazioni con aeromobili;
  - (2) iniziare, continuare, terminare o dirottare un volo nell'interesse della sicurezza;

- (3) assicurare che tutte le procedure operative e liste dei controlli siano completate conformemente al corrispondente manuale;
- (4) iniziare un volo soltanto se è soddisfatto del fatto che tutte le limitazioni operative di cui al punto 2.a.3. dell'allegato IV al regolamento (CE) n. 216/2008 siano soddisfatte, come segue:
  - (i) l'aeromobile sia aeronavigabile;
  - (ii) l'aeromobile sia debitamente immatricolato;
  - (iii) gli strumenti e gli equipaggiamenti richiesti per il volo da svolgere siano installati e operativi sull'aeromobile, a meno che l'operazione con equipaggiamento inoperativo sia permessa dalla lista degli equipaggiamenti minimi (MEL) o documenti equivalenti, ove applicabile, come richiesto nel punto SPO.IDE.A.105, SPO.IDE.H.105, SPO.IDE.S.105 o SPO.IDE.B.105;
  - (iv) la massa dell'aeromobile e, eccetto che per i palloni, il baricentro siano tali da permettere la conduzione del volo entro i limiti prescritti nel documento di aeronavigabilità;
  - (v) tutti gli equipaggiamenti e bagagli siano sistemati correttamente e fissati in modo sicuro; e
  - (vi) le limitazioni operative dell'aeromobile come specificato nel manuale di volo dell'aeromobile (AFM) siano rispettate in ogni fase del volo;
- (5) non iniziare un volo nel caso in cui lui stesso/lei stessa o un membro qualunque d'equipaggio o uno specialista in operazioni specializzate non sia in grado di svolgere i propri compiti per una qualunque causa, come lesione, malattia, affaticamento o gli effetti di sostanze psicoattive;
- (6) non continuare un volo oltre il più vicino aeroporto o sito operativo agibile dal punto di vista meteorologico nel caso in cui la capacità di lui stesso/lei stessa o di un membro qualunque dell'equipaggio o di uno specialista in operazioni specializzate sia significativamente ridotta da cause quali affaticamento, malattia o mancanza di ossigeno;
- (7) decidere di accettare o meno un aeromobile con anomalie conformemente alla lista delle deviazioni di configurazione (CDL) o alla MEL, ove applicabile;
- (8) registrare i dati relativi all'utilizzo e tutti i difetti noti o sospetti dell'aeromobile al termine del volo, o di una serie di voli, nel quaderno tecnico o giornale di rotta dell'aeromobile; e
- (9) assicurare che, se installati, i registratori dei dati di volo:
  - (i) non vengano scollegati o spenti durante il volo; e
  - (ii) nel caso di un incidente o di un inconveniente soggetto a obbligo di notifica:
    - (A) i dati registrati non vengano cancellati intenzionalmente;
    - (B) siano deattivati immediatamente a seguito del completamento del volo; e
    - (C) siano riattivati solamente dopo aver ricevuto la conferma da parte dell'autorità investigatrice.

- (b) Il pilota in comando ha l'autorità di rifiutare di trasportare o sbarcare qualsiasi persona o merci che possano costituire un pericolo potenziale per la sicurezza dell'aeromobile o dei suoi occupanti.
- (c) Il pilota in comando deve, appena possibile, segnalare all'unità dei servizi del traffico aereo (ATS) pertinente le eventuali condizioni meteorologiche o di volo pericolose incontrate che potrebbero influenzare la sicurezza di altri aeromobili.
- (d) In deroga alle disposizioni della lettera a), punto 6, in un'operazione a equipaggio multiplo il pilota in comando può continuare un volo oltre il più vicino aeroporto agibile dal punto di vista meteorologico se sono in atto procedure di attenuazione adeguate.
- (e) Il pilota in comando effettua, in una situazione di emergenza che richiede decisioni e azioni immediate, tutte le azioni che ritiene necessarie in tali circostanze, conformemente al punto 7.d. dell'allegato IV al regolamento (CE) n. 216/2008. In questi casi può, ai fini della sicurezza, deviare da regole, procedure operative e metodi stabiliti.
- (f) Nei casi di interferenza illecita, il pilota in comando deve presentare senza ritardi la relativa segnalazione all'autorità competente e deve informare l'autorità locale designata.
- (g) Il pilota in comando deve notificare l'autorità appropriata più vicina nel modo più veloce possibile in merito a qualsiasi incidente che interessi l'aeromobile e che provochi gravi ferite o la morte di una persona o dei danni sostanziali all'aeromobile o a beni.

#### **SPO.GEN.108 Responsabilità e autorità del pilota in comando — palloni**

Il pilota in comando di un pallone, in aggiunta a quanto specificato al punto SPO.GEN.107, è responsabile per:

- (a) effettuare il briefing pre-volo al personale di assistenza durante le operazioni di gonfiaggio e sgonfiaggio del pallone; e
- (b) garantire che il personale di assistenza durante le operazioni di gonfiaggio e sgonfiaggio del pallone indossi adeguati indumenti protettivi.

#### **SPO.GEN.110 Conformità a leggi, regolamenti e procedure**

Il pilota in comando, i membri dell'equipaggio e gli specialisti in operazioni specializzate devono conformarsi alle leggi, ai regolamenti e alle procedure degli Stati nei quali vengono condotte le operazioni.

#### **SPO.GEN.115 Lingua comune**

L'operatore deve garantire che tutti i membri dell'equipaggio e gli specialisti in operazioni specializzate siano in grado di comunicare con una lingua comune.

**SPO.GEN.120 Rullaggio di aeroplani**

L'operatore deve garantire che un aeroplano rulli nell'area di movimento di un aeroporto soltanto se la persona ai comandi:

- (a) è un pilota adeguatamente qualificato; o
- (b) è stata designata dall'operatore e:
  - (1) è addestrata al rullaggio dell'aeroplano;
  - (2) è addestrata all'uso del radiotelefono, se sono richieste comunicazioni radio;
  - (3) ha ricevuto istruzioni in merito alla conformazione (layout) dell'aeroporto, ai percorsi, ai segnali, alla segnaletica orizzontale, alle luci, ai segnali e alle istruzioni per il controllo del traffico aereo, alla fraseologia e alle procedure; e
  - (4) è in grado di conformarsi agli standard operativi richiesti per il movimento sicuro dell'aeroplano nell'aeroporto.

**SPO.GEN.125 Avvio del rotore**

Il rotore di un elicottero può essere avviato ai fini di iniziare un volo soltanto con la presenza di un pilota qualificato ai comandi.

**SPO.GEN.130 Dispositivi elettronici portatili**

L'operatore non permette a nessuna persona di usare dispositivi elettronici portatili (PED) che possono influenzare negativamente le prestazioni dei sistemi e degli equipaggiamenti dell'aeromobile.

**SPO.GEN.135 Informazioni sugli equipaggiamenti di emergenza e di sopravvivenza presenti a bordo**

- (a) L'operatore garantisce che siano disponibili, in ogni istante, per l'immediata comunicazione ai centri di coordinamento delle ricerche (RCC), le liste contenenti le informazioni sugli equipaggiamenti di emergenza e di sopravvivenza presenti a bordo.
- (b) La lettera a) non viene applicata agli operatori non commerciali di aeromobili a motore non complessi che decollano e atterrano allo stesso aeroporto/sito operativo.

**SPO.GEN.140 Documenti, manuali e informazioni obbligatori a bordo**

- (a) I seguenti documenti, manuali e informazioni o copie di essi sono obbligatori a bordo di ogni volo, a meno che non sia diversamente specificato:
  - (1) il manuale di volo dell'aeromobile (AFM), o documento/i equivalente/i;
  - (2) il certificato di immatricolazione originale;
  - (3) il certificato di navigabilità (CofA) originale;
  - (4) il certificato acustico, ove applicabile;

- (5) una copia certificata del certificato di operatore aereo come specificato nell'allegato III (parte ORO), ORO.AOC.100 o dichiarazione come specificato al punto ORO.DEC.100, se applicabile;
  - (6) la lista delle approvazioni specifiche, ove applicabile;
  - (7) la licenza di stazione radio, ove applicabile;
  - (8) la nota di assicurazione per la responsabilità civile verso terzi;
  - (9) il giornale di rotta per l'aeromobile, o equivalente;
  - (10) il quaderno tecnico dell'aeromobile, conformemente all'allegato I (parte M) al regolamento (CE) n. 2042/2003, ove applicabile;
  - (11) i dettagli del piano di volo ATS compilato, ove applicabile;
  - (12) carte aeronautiche attuali e adeguate per la rotta/area del volo proposto e tutte le rotte sulle quali il volo potrebbe essere dirottato;
  - (13) procedure e segnali visivi per l'utilizzo da parte di aeromobili intercettanti e intercettati;
  - (14) informazioni riguardanti i servizi di ricerca e salvataggio per la zona coperta dal volo;
  - (15) le parti attuali del manuale delle operazioni e/o SOP o AFM che sono rilevanti per i compiti dei membri d'equipaggio e specialisti in operazioni specializzate, le quali devono essere facilmente accessibili;
  - (16) la MEL o la CDL, ove applicabile;
  - (17) appropriata documentazione NOTAM e documentazione relativa ai servizi di informazione aeronautica (AIS);
  - (18) appropriate informazioni meteorologiche, ove applicabile;
  - (19) i manifesti di carico, ove applicabile; e
  - (20) ogni altra documentazione che può essere pertinente al volo o che può essere richiesta dagli Stati interessati dal volo.
- (b) In deroga alle disposizioni della lettera a), per i voli:
- (1) che intendono decollare dallo e atterrare allo stesso aeroporto o sito operativo; o
  - (2) che restano entro una distanza o area specificata dall'autorità competente, i documenti e le informazioni di cui alla lettera a), dal punto 2 al punto 11 e alla lettera a), punto 14, lettera a), punto 17, lettera a), punti 18 e 19, possono essere lasciati all'aeroporto o sito operativo.
- (c) In deroga alle disposizioni della lettera a), sui voli con palloni o alianti, esclusi motoalianti (TMG), i documenti e le informazioni di cui alla lettera a), dal punto 1 al punto 10 e lettera a), dal punto 13 al punto 19, possono essere trasportati nel veicolo di recupero.
- (d) In caso di perdita o furto dei documenti specificati alla lettera a), dal punto 2 al punto 8, l'operazione può continuare fino a quando il volo raggiunge la destinazione o il luogo in cui possono essere forniti i documenti sostitutivi.

- (e) L'operatore deve fornire, entro un tempo ragionevole dalla richiesta avanzata dall'autorità competente, la documentazione obbligatoria da trasportare a bordo.

**SPO.GEN.145 Giornale di rotta — operazioni non commerciali con aeromobili a motore non complessi**

I dettagli dell'aeromobile, del suo equipaggio e di ogni rotta devono essere mantenuti per ogni volo o serie di voli, nella forma di un giornale di rotta o equivalente.

**SPO.GEN.150 Conservazione, consegna e uso delle registrazioni dei registratori di volo — operazioni con aeromobili a motore complessi**

- (a) A seguito di un incidente o di un inconveniente soggetto a obbligo di notifica, l'operatore di un aeromobile deve conservare le registrazioni originali pertinenti all'inconveniente per un periodo di 60 giorni, a meno che l'autorità investigatrice non abbia dato istruzioni diverse al riguardo.
- (b) L'operatore deve condurre controlli operativi e valutazioni delle registrazioni dei registratori dei dati di volo (FDR), delle registrazioni fatte dal fonoregistratore in cabina di pilotaggio (CVR) e delle registrazioni delle comunicazioni dei dati per assicurare la continua efficienza dei registratori.
- (c) L'operatore deve conservare le registrazioni per il periodo di tempo operativo del FDR come indicato dalla norma SPO.IDE.A.145 o dalla norma SPO.IDE.H.145, salvo per le esigenze di prova e di manutenzione dei FDR, nel qual caso è possibile cancellare al massimo un'ora delle registrazioni più vecchie al momento della prova.
- (d) L'operatore tiene e mantiene aggiornato un documento contenente le informazioni necessarie per convertire i dati grezzi dai FDR in parametri espressi in supporti di indagine tecnica.
- (e) L'operatore deve rendere disponibili tutte le registrazioni dei registratori di volo che sono state conservate, se così richiesto dall'autorità competente.
- (f) Le registrazioni CVR possono essere usate soltanto per gli scopi diversi da quelli investigativi di un incidente o di un inconveniente soggetto a obbligo di notifica, se tutti i membri d'equipaggio e il personale di manutenzione interessato lo consentono.
- (g) Le registrazioni dei FDR o comunicazioni di dati possono essere usate soltanto per gli scopi diversi da quelli investigativi di un incidente o di un inconveniente soggetto a obbligo di notifica, se:
  - (1) vengono utilizzate dall'operatore per scopi inerenti l'aeronavigabilità o la manutenzione;
  - (2) sono rese anonime; o
  - (3) vengono divulgate in condizioni di riservatezza.

**SPO.GEN.155 Trasporto di merci pericolose**

- (a) Il trasporto di merci pericolose per via aerea deve essere effettuato in conformità all'allegato 18 della convenzione di Chicago come modificata da ultimo e ampliata



dalle *Istruzioni tecniche per la sicurezza del trasporto aereo di merci pericolose* (ICAO Doc 9284- AN/905), comprendente allegati, supplementi e addenda.

- (b) Le merci pericolose possono essere trasportate soltanto da un operatore approvato conformemente all'allegato V (parte SPA), capo G, al regolamento (CE) n. xxx/XXXX, eccetto quando:
- (1) non sono soggette alle istruzioni tecniche conformemente alla parte 1 di queste istruzioni;
  - (2) sono trasportate da specialisti in operazioni specializzate o membri d'equipaggio, o si trovano in un bagaglio che è stato separato dal proprietario, conformemente alla parte 8 delle istruzioni tecniche;
  - (3) sono richieste a bordo dell'aeromobile per scopi specializzati conformemente alle istruzioni tecniche;
  - (4) sono utilizzate per facilitare la sicurezza del volo nei casi in cui il trasporto a bordo dell'aeromobile sia ragionevole per garantire la loro tempestiva disponibilità a fini operativi, indipendentemente dal fatto che tali articoli o sostanze siano richieste a bordo o si intenda utilizzarle in un particolare volo.
- (c) L'operatore deve stabilire procedure per assicurare che vengano prese tutte le ragionevoli precauzioni per prevenire che siano trasportate a bordo merci pericolose inavvertitamente.
- (d) L'operatore deve fornire al personale le informazioni necessarie per consentirgli di ottemperare alle proprie responsabilità, come richiesto dalle istruzioni tecniche.
- (e) L'operatore deve, conformemente alle istruzioni tecniche, segnalare senza ritardi all'autorità competente e all'autorità pertinente dello Stato in cui si è verificato l'evento in merito a:
- (1) incidenti o inconvenienti riguardanti merci pericolose;
  - (2) la scoperta di merci pericolose trasportate da specialisti in operazioni specializzate o membri d'equipaggio, o nel loro bagaglio, se non sono conformi alla parte 8 delle istruzioni tecniche.
- (f) L'operatore deve assicurare che gli specialisti in operazioni specializzate ricevano adeguate informazioni riguardanti le merci pericolose.
- (g) L'operatore deve assicurare che siano fornite, ai punti di accettazione del carico, note informative sul trasporto di merci pericolose come richiesto dalle istruzioni tecniche.

#### **SPO.GEN.160 Rilascio di merci pericolose**

L'operatore deve astenersi dal volare con l'aeromobile al di sopra di aree congestionate di città o insediamenti o su una congregazione di persone all'aperto se intende effettuare il rilascio di merci pericolose.

#### **SPO.GEN.165 Trasporto e utilizzo di armi**

- (a) L'operatore assicura che, nel caso in cui siano trasportate delle armi durante un volo per un compito specializzato, queste siano messe in sicurezza quando non vengono utilizzate.

- (b) Gli specialisti in operazioni specializzate che utilizzano tali armi devono adottare tutti i provvedimenti necessari per prevenire di mettere in pericolo l'aeromobile e le persone a bordo o al suolo.

**SPO.GEN.170 Reazione immediata a un problema di sicurezza**

L'operatore deve attuare:

- (a) tutte le misure di sicurezza imposte dall'autorità competente conformemente all'allegato II (parte ARO), ARO.GEN.135, lettera c); e
- (b) tutte le rilevanti informazioni di sicurezza obbligatorie rilasciate dall'Agenzia, incluse le prescrizioni di aeronavigabilità.

**SPO.GEN.175 Lista degli equipaggiamenti minimi — operazioni non commerciali con aeromobili a motore non complessi**

Una MEL può essere stabilita come specificato al punto 8.a.3. dell'allegato IV al regolamento (CE) n. 216/2008. In tale caso, la MEL e ogni sua modifica devono essere approvate dall'autorità competente.

## Capo B — procedure operative

### SPO.OP.100 Uso di aeroporti e di siti operativi

L'operatore deve utilizzare soltanto gli aeroporti e i siti operativi che sono adeguati al tipo di aeromobile e operazione interessata.

### SPO.OP.105 Specifiche degli aeroporti isolati — aeroplani

Ai fini della selezione degli aeroporti alternati e delle linee guida per il rifornimento, l'operatore deve considerare un aeroporto come aeroporto isolato se il tempo di volo per raggiungere l'aeroporto di destinazione alternato più vicino risulta maggiore di:

- (a) per aeroplani con motori a pistoni, 60 minuti; o
- (b) per aeroplani con motori a turbina, 90 minuti.

### SPO.OP.110 Minimi operativi di aeroporto — aeroplani ed elicotteri

- (a) Per i voli IFR l'operatore o il pilota in comando devono specificare i minimi operativi di aeroporto per ogni aeroporto di partenza, destinazione o alternato che si pianifica di utilizzare.
- (b) Tali minimi devono, per le lettere a) e b):
  - (1) essere non inferiori ai valori eventualmente stabiliti dallo Stato in cui l'aeroporto stesso è ubicato, salvo approvazione specifica da parte del suddetto Stato; e
  - (2) quando si effettuano operazioni in bassa visibilità, essere approvati dall'autorità competente conformemente all'allegato V (parte SPA), capo E, al regolamento (UE) n. xxx/XXXX.
- (c) Nello stabilire i minimi operativi di aeroporto, l'operatore o il pilota in comando deve tenere conto dei seguenti elementi:
  - (1) tipo, prestazioni e caratteristiche di pilotaggio dell'aeromobile;
  - (2) competenza ed esperienza dell'equipaggio di condotta e, ove applicabile, la sua composizione;
  - (3) dimensioni e caratteristiche delle piste e delle aree di avvicinamento finale e di decollo (FATO) che possono essere selezionate;
  - (4) adeguatezza e prestazioni degli aiuti visivi e non visivi disponibili a terra;
  - (5) gli equipaggiamenti e apparati di bordo per la condotta della navigazione e/o per il controllo della traiettoria di volo, rispettivamente, durante il decollo, l'avvicinamento, la richiamata, l'atterraggio, la decelerazione in pista e il mancato avvicinamento;
  - (6) gli ostacoli nelle aree di avvicinamento, mancato avvicinamento e salita iniziale richieste per l'esecuzione di procedure speciali;

- (7) altitudine/altezza di separazione da ostacoli per le procedure di avvicinamento strumentale;
  - (8) mezzi per la determinazione e la trasmissione delle condizioni meteorologiche; e
  - (9) la tecnica di volo da utilizzare durante l'avvicinamento finale.
- (e) I minimi per un tipo specifico di avvicinamento e di procedura di atterraggio possono essere utilizzati se:
- (1) gli equipaggiamenti di terra richiesti per la procedura sono operativi;
  - (2) i sistemi dell'aeromobile richiesti per il tipo di avvicinamento sono operativi;
  - (3) i criteri prestazionali dell'aeromobile richiesti sono soddisfatti; e
  - (4) l'equipaggio di condotta è adeguatamente qualificato.

**SPO.OP.111 Minimi operativi di aeroporto — operazioni NPA, APV, CAT I**

- (a) L'altezza di decisione (DH) da utilizzare per un avvicinamento non di precisione (NPA) effettuato con la tecnica dell'avvicinamento finale in discesa continua (CDFA), procedura di avvicinamento con guida verticale (APV) o operazioni di categoria I (CAT I) non deve essere inferiore del valore più alto tra i seguenti:
- (1) l'altezza minima alla quale l'aiuto all'avvicinamento può essere utilizzato senza il riferimento visivo richiesto;
  - (2) l'altezza di separazione dagli ostacoli (OCH) per la categoria di aeromobili;
  - (3) la DH della procedura di avvicinamento pubblicata, se applicabile;
  - (4) i minimi base specificati nella tabella 1; o
  - (5) la DH minima specificata nel manuale di volo dell'aeromobile (AFM) o documento equivalente, se indicata.
- (b) L'altezza minima di discesa (MDH) per un'operazione NPA effettuata senza la tecnica CDFa non deve essere inferiore del valore più alto tra i seguenti:
- (1) l'altezza di separazione dagli ostacoli (OCH) per la categoria di aeromobili;
  - (2) i minimi base specificati nella tabella 1; o
  - (3) la MDH minima specificata nel manuale di volo dell'aeromobile (AFM), se indicata.

**Tabella 1: Minimi base**

<b>Installazione</b>	<b>Valore minimo di DH/MDH (ft)</b>
Sistema di atterraggio strumentale (ILS)	200
Sistema globale di navigazione satellitare (GNSS)/ sistema satellitare di incremento di accuratezza (SBAS) (precisione laterale con avvicinamento con guida	200

<b>Installazione</b>	<b>Valore minimo di DH/MDH (ft)</b>
verticale (LPV))	
GNSS (navigazione laterale (LNAV))	250
GNSS/Navigazione barometrica verticale (VNAV) (LNAV/ VNAV)	250
Localizzatore (LOC) con o senza dispositivo per la misurazione della distanza (DME)	250
Avvicinamento con radar di sorveglianza (SRA) (con termine a 0,5 NM dalla soglia)	250
SRA (con termine a 1 NM dalla soglia)	300
SRA (con termine a 2 NM dalla soglia o oltre)	350
Radiofaro omnidirezionale VHF (VOR)	300
VOR/DME	250
Radiofaro non direzionale (NDB)	350
NDB/DME	300
Radiogoniometro VHF (VDF)	350

### **SPO.OP.112 Minimi operativi di aeroporto — circuitazione a vista (circling) con aeroplani**

- (a) La MDH per la circuitazione a vista (circling) con aeroplani non deve essere inferiore del valore più alto tra i seguenti:
- (1) l'OCH per la circuitazione pubblicata per la categoria dell'aeroplano;
  - (2) l'altezza di circuitazione minima derivata dalla tabella 1; o
  - (3) la DH/MDH della procedura di avvicinamento strumentale precedente.
- (b) La visibilità minima per la circuitazione a vista con aeroplani non deve essere inferiore al valore più alto tra i seguenti:
- (1) la visibilità di circuitazione per la categoria dell'aeroplano, se è pubblicata;
  - (2) la visibilità minima derivata dalla tabella 2; o
  - (3) la portata visiva di pista/visibilità meteorologica convertita (RVR/CMV) della procedura di avvicinamento strumentale precedente.

**Tabella 1: MDH e visibilità minima per circuitazione a vista (circling) in funzione della categoria di aeroplano**

	Categoria di aeroplano			
	A	B	C	D
MDH (ft)	400	500	600	700
Visibilità meteorologica minima (m)	1 500	1 600	2 400	3 600

**SPO.OP.113 Minimi operativi di aeroporto — circuitazione a vista (circling) di terra con elicotteri**

La MDH per la circuitazione a vista di terra con elicotteri non deve essere inferiore a 250 ft e la visibilità meteorologica non inferiore a 800 m.

**SPO.OP.115 Procedure di partenza e di avvicinamento — aeroplani ed elicotteri**

- (a) Il pilota in comando deve utilizzare le procedure di partenza e di avvicinamento stabilite dallo Stato nel quale è ubicato l'aeroporto, se tali procedure sono state pubblicate per la pista o FATO da utilizzare.
- (b) Il pilota in comando può deviare da una rotta di partenza, rotta di arrivo o procedura di avvicinamento pubblicate:
  - (1) a condizione che siano osservati i criteri di separazione dagli ostacoli, siano prese in considerazione tutte le condizioni operative e siano rispettate tutte le autorizzazioni ATC; o
  - (2) se sotto vettoramento radar da un'unità ATC.
- (c) Nel caso delle operazioni con aeromobili a motore complessi, il segmento di avvicinamento finale deve essere eseguito a vista o secondo la procedura di avvicinamento pubblicata.

**SPO.OP.120 Procedure antirumore**

Il pilota in comando deve tenere conto delle procedure antirumore pubblicate per minimizzare l'effetto del rumore dell'aeromobile, assicurando allo stesso tempo che la sicurezza abbia priorità sulla riduzione del rumore.

**SPO.OP.121 Procedure antirumore — palloni**

Il pilota in comando deve utilizzare le procedure operative, se stabilite, per minimizzare l'effetto del rumore del sistema di riscaldamento, garantendo allo stesso tempo che la sicurezza abbia priorità sulla riduzione del rumore.

**SPO.OP.125 Alitudini di separazione minima dagli ostacoli — voli IFR**

- (a) L'operatore deve specificare un metodo per stabilire le altitudini minime di volo che forniscono la separazione dal terreno richiesta per tutti i segmenti della rotta che devono essere eseguiti in IFR.
- (b) Il pilota in comando deve stabilire le altitudini minime di volo per ogni volo sulla base di questo metodo. Le altitudini minime di volo non devono essere inferiori a quelle pubblicate dallo Stato sorvolato.

**SPO.OP.130 Rifornimento di combustibile e lubrificante — aeroplani**

- (a) Il pilota in comando inizia il volo soltanto se l'aeroplano è provvisto della quantità di combustibile e lubrificante sufficiente per:
  - (1) per i voli VFR:
    - (i) di giorno, per raggiungere l'aeroporto dove si intende atterrare e da tale aeroporto per volare per almeno 30 minuti all'altitudine normale di crociera; o
    - (ii) di notte, per raggiungere l'aeroporto dove si intende atterrare e da tale aeroporto per volare per almeno 45 minuti all'altitudine normale di crociera;
  - (2) per i voli IFR:
    - (i) se non è richiesta una destinazione alternata, per raggiungere l'aeroporto dove si intende atterrare e da tale aeroporto per volare per almeno 45 minuti all'altitudine normale di crociera; o
    - (ii) se è richiesta una destinazione alternata, per raggiungere l'aeroporto dove si intende atterrare, l'aeroporto alternato e da tale aeroporto per volare per almeno 45 minuti all'altitudine normale di crociera.
- (b) Nel calcolare il combustibile necessario incluso il combustibile per le necessità contingenti, i seguenti punti devono essere tenuti in considerazione:
  - (1) le condizioni meteorologiche previste;
  - (2) rotte ATC previste e ritardi del traffico aereo;
  - (3) procedure per la perdita di pressurizzazione o avaria a un motore in rotta, dove applicabile; e
  - (4) ogni altra condizione che possa ritardare l'atterraggio dell'aeroplano o aumentare il consumo di combustibile e/o lubrificante.
- (c) Nulla osta la modifica di un piano di volo in volo, al fine di ripianificare il volo verso un'altra destinazione, a condizione che tutti i requisiti possano essere soddisfatti dal punto in cui il volo è ripianificato

**SPO.OP.131 Rifornimento di combustibile e lubrificante — elicotteri**

- (a) Il pilota in comando inizia il volo soltanto se l'elicottero è provvisto della quantità di combustibile e lubrificante sufficiente per:
  - (1) per i voli VFR:

- (i) per raggiungere l'aeroporto/sito operativo dove si intende atterrare e da tale aeroporto per volare per almeno 20 minuti alla velocità di massima autonomia; o
  - (ii) per i voli rimanenti entro 25 NM dall'aeroporto/sito operativo di partenza, il combustibile di riserva non deve essere inferiore a 10 minuti di combustibile alla velocità di massima autonomia;
- e
- (2) per i voli IFR:
    - (i) se non è richiesto un alternato o non è disponibile alcun aeroporto alternato agibile dal punto di vista meteorologico, per raggiungere l'aeroporto/sito operativo dove si intende atterrare e da tale aeroporto per volare per almeno 30 minuti alla velocità normale di crociera a 450 m (1 500 ft) al di sopra dell'aeroporto/sito operativo di destinazione in condizioni di temperatura standard ed eseguire l'avvicinamento e atterraggio; o
    - (ii) se è richiesto un alternato, per raggiungere l'aeroporto/sito operativo dove si intende atterrare, eseguire un avvicinamento e un mancato avvicinamento, e da tale aeroporto:
      - (A) per raggiungere l'alternato specificato; e
      - (B) per volare per 30 minuti alla normale velocità di attesa a 450 m (1 500 ft) al di sopra dell'aeroporto/sito operativo alternato in condizioni di temperatura standard ed eseguire l'avvicinamento e atterraggio.
  - (b) Nel calcolare il combustibile richiesto incluso il combustibile per le necessità contingenti, i seguenti punti devono essere tenuti in considerazione:
    - (1) le condizioni meteorologiche previste;
    - (2) rotte ATC previste e ritardi del traffico aereo;
    - (3) avaria a un motore in rotta, dove applicabile; e
    - (4) ogni altra condizione che possa ritardare l'atterraggio dell'aeromobile o aumentare il consumo di combustibile e/o lubrificante.
  - (c) Nulla osta la modifica di un piano di volo in volo, al fine di ripianificare il volo verso un'altra destinazione, a condizione che tutti i requisiti possano essere soddisfatti dal punto in cui il volo è ripianificato.

### **SPO.OP.132 Rifornimento e pianificazione di combustibile e zavorra — palloni**

- (a) Il pilota in comando inizia il volo soltanto se il combustibile di riserva, il gas o la zavorra sono sufficienti per 30 minuti di volo.
- (b) I calcoli per il rifornimento di combustibile, gas o zavorra devono basarsi almeno sulle seguenti condizioni operative:
  - (1) i dati forniti dal costruttore del pallone;
  - (2) masse previste;
  - (3) condizioni meteorologiche previste; e



- (4) procedure e restrizioni dei fornitori dei servizi di navigazione aerea.

#### **SPO.OP.135 Informazioni di sicurezza**

- (a) L'operatore deve assicurare che, prima del decollo, gli specialisti in operazioni specializzate siano informati su:
- (1) equipaggiamenti e procedure di emergenza;
  - (2) procedure operative associate al compito specializzato prima di ogni volo o serie di voli
- (b) Il briefing di cui alla lettera a), punto 2, può essere sostituito da un programma di addestramento iniziale e periodico. In tale caso l'operatore deve anche definire i requisiti di aggiornamento.

#### **SPO.OP.140 Preparazione del volo**

- (a) Prima di iniziare un volo, il pilota in comando deve accertarsi utilizzando ogni mezzo a lui disponibile, che le strutture di terra e/o di mare incluse le strutture per le comunicazioni e gli aiuti per la navigazione disponibili e direttamente richiesti per tale volo, per l'utilizzo in sicurezza dell'aeromobile, siano adeguate per il tipo di operazione prevista per il volo che si vuole effettuare.
- (b) Prima di iniziare un volo, il pilota in comando deve familiarizzarsi con tutte le informazioni meteorologiche disponibili riguardanti il volo che si vuole effettuare. La preparazione di un volo verso un punto distante dal luogo di partenza, e la preparazione di ogni volo in IFR, deve includere:
- (1) uno studio di tutte le attuali osservazioni e previsioni meteorologiche disponibili;  
e
  - (2) la pianificazione di azioni alternative nell'eventualità che il volo non possa essere completato come pianificato a causa delle condizioni meteorologiche.

#### **SPO.OP.145 Aeroporti alternati al decollo — aeroplani a motore complessi**

- (a) Per i voli IFR, il pilota in comando deve specificare nel piano di volo almeno un aeroporto alternato al decollo agibile dal punto di vista meteorologico se le condizioni meteorologiche all'aeroporto di partenza sono uguali o inferiori ai minimi operativi dell'aeroporto o se non fosse possibile tornare all'aeroporto di partenza per altri motivi.
- (b) L'aeroporto alternato al decollo deve trovarsi entro la seguente distanza dall'aeroporto di partenza:
- (1) per gli aeroplani bimotore, non oltre una distanza equivalente a 1 ora di volo alla velocità di crociera con un solo motore in condizioni standard con vento calmo; e
  - (2) per gli aeroplani dotati di tre o più motori, non oltre una distanza equivalente a 2 ore di volo alla velocità di crociera con un motore inoperativo (OEI) conformemente al manuale di volo dell'aeroplano (AFM) in condizioni standard con vento calmo.

- (c) Per selezionare un aeroporto come aeroporto alternato al decollo, le informazioni disponibili devono indicare che, all'orario stimato di utilizzo, le condizioni saranno uguali o migliori dei minimi operativi dell'aeroporto per quella operazione.

### **SPO.OP.150 Aeroporti di destinazione alternati — aeroplani**

Per i voli IFR, il pilota in comando deve specificare nel piano di volo almeno un aeroporto di destinazione alternato agibile dal punto di vista meteorologico, a meno che:

- (a) le attuali informazioni meteorologiche disponibili indichino che, per il periodo da 1 ora prima fino a 1 ora dopo l'orario stimato di arrivo, o dall'orario effettivo di partenza fino a 1 ora dopo l'orario stimato di arrivo, a seconda di quale dei due è più corto, l'avvicinamento e l'atterraggio possano essere effettuati in condizioni VMC; o
- (b) il luogo previsto di atterraggio sia isolato, e:
- (1) sia prescritta una procedura di avvicinamento strumentale per l'aeroporto previsto di atterraggio; e
  - (2) le attuali informazioni meteorologiche disponibili indichino che le seguenti condizioni meteorologiche esistano da 2 ore prima a 2 ore dopo l'orario stimato di arrivo, o dall'orario di partenza fino a 2 ore dopo l'orario stimato di arrivo, a seconda di quale delle due è minore:
    - (i) una base delle nubi di almeno 300 m (1 000 ft) al di sopra dei minimi associati alla procedura di avvicinamento strumentale; e
    - (ii) visibilità di almeno 5,5 km o 4 km al di sopra dei minimi associati alla procedura.

### **SPO.OP.151 Aeroporti di destinazione alternati — elicotteri**

Per i voli IFR, il pilota in comando deve specificare nel piano di volo almeno un aeroporto di destinazione alternato agibile dal punto di vista meteorologico, a meno che:

- (a) sia prescritta una procedura di avvicinamento strumentale per l'aeroporto previsto di atterraggio e le attuali informazioni meteorologiche disponibili indichino che, per il periodo da 2 ore prima fino a 2 ore dopo l'orario stimato di arrivo, o dall'orario effettivo di partenza fino a 2 ore dopo l'orario stimato di arrivo, a seconda di quale dei due è più corto, esistano le seguenti condizioni meteorologiche:
- (1) base delle nubi di almeno 120 m (400 ft) al di sopra dei minimi associati alla procedura di avvicinamento strumentale; e
  - (2) visibilità di almeno 1 500 m al di sopra dei minimi associati alla procedura;
- oppure
- (b) il luogo previsto di atterraggio sia isolato, e:
- (1) sia prescritta una procedura di avvicinamento strumentale per l'aeroporto previsto di atterraggio;
  - (2) le attuali informazioni meteorologiche disponibili indichino che le seguenti condizioni meteorologiche esistano da 2 ore prima a 2 ore dopo l'orario stimato di arrivo:

- (i) base delle nubi di almeno 120 m (400 ft) al di sopra dei minimi associati alla procedura di avvicinamento strumentale;
  - (ii) visibilità di almeno 1 500 m al di sopra dei minimi associati alla procedura;  
e
- (3) sia stato stabilito un punto di non ritorno (PNR) in caso di una destinazione fuori costa.

#### **SPO.OP.155 Rifornimento di combustibile durante l'imbarco e lo sbarco dei passeggeri o con passeggeri a bordo**

- (a) Durante l'imbarco o lo sbarco dei passeggeri o quando i passeggeri sono a bordo non deve essere effettuata nessuna operazione di rifornimento se si tratta di Avgas o di combustibili wide-cut o in caso di un'eventuale miscela di questi due tipi di combustibile.
- (b) In tutti gli altri casi devono essere prese le necessarie precauzioni e l'aeroplano deve essere adeguatamente servito da personale qualificato pronto a iniziare e dirigere un'evacuazione dell'aeroplano nel modo più veloce e attuabile possibile.

#### **SPO.OP.160 Utilizzo di cuffie**

Eccetto che per i palloni, tutti i membri d'equipaggio di condotta che sono in servizio nella cabina di pilotaggio devono indossare una cuffia dotata di microfono o equivalente e utilizzarla come dispositivo primario per comunicare con l'ATS, altri membri d'equipaggio e gli specialisti in operazioni specializzate.

#### **SPO.OP.165 Autorizzazione a fumare**

Il pilota in comando assicura che nessuna persona sia autorizzata a fumare a bordo o durante le operazioni di rifornimento o prelievamento di combustibile.

#### **SPO.OP.170 Condizioni meteorologiche**

- (a) Il pilota in comando può iniziare o continuare un volo VFR soltanto se le ultime informazioni meteorologiche disponibili indicano che le condizioni meteorologiche lungo la rotta e all'aeroporto di destinazione all'ora di arrivo prevista siano uguali o superiori ai minimi operativi VFR applicabili.
- (b) Il pilota in comando può iniziare o continuare un volo IFR verso l'aeroporto di destinazione previsto soltanto se le ultime informazioni meteorologiche disponibili indicano che, all'ora di arrivo prevista, le condizioni meteorologiche a destinazione, o almeno a un aeroporto alternato alla destinazione, siano uguali o superiori ai minimi operativi di aeroporto applicabili.
- (c) Se un volo contiene sia segmenti VFR che IFR, le informazioni meteorologiche di cui alle lettere a) e b) sono applicabili come appropriato.

**SPO.OP.175 Ghiaccio e altri depositi contaminanti — procedure a terra**

- (a) Il pilota in comando può iniziare il decollo soltanto se l'aeromobile è libero da qualsiasi deposito che potrebbe avere ripercussioni negative sulle prestazioni e/o sulla manovrabilità dell'aeromobile, salvo quando permesso nel manuale di volo dell'aeromobile (AFM).
- (b) Nel caso delle operazioni con aeromobili a motore complessi, l'operatore stabilisce le procedure da seguire per le operazioni di sghiacciamento e antighiacciamento a terra e per le relative ispezioni dell'aeromobile per garantire l'utilizzo in sicurezza dell'aeromobile.

**SPO.OP.176 Ghiaccio e altri depositi contaminanti — procedure in volo**

- (a) Il pilota in comando non inizia il volo né vola intenzionalmente in condizioni favorevoli alla formazione di ghiaccio previste o reali a meno che l'aeromobile non sia certificato ed equipaggiato per affrontare tali condizioni come indicato al punto 2.a.5 dell'allegato IV al regolamento (CE) n. 216/2008.
- (b) Se la formazione di ghiaccio eccede i limiti per i quali l'aeromobile è certificato o se un aeromobile non certificato per il volo in condizioni note di formazione di ghiaccio si trova a volare in zone con formazione di ghiaccio, il pilota in comando deve uscire senza ritardi dalle condizioni di formazione di ghiaccio, cambiando il livello di volo e/o la rotta e, se necessario, dichiarando emergenza all'ATC.
- (c) Nel caso di operazioni con aeromobili a motore complessi, l'operatore stabilisce le procedure per i voli in condizioni favorevoli alla formazione di ghiaccio previste o reali.

**SPO.OP.180 Condizioni per il decollo — aeroplani ed elicotteri**

Prima di iniziare il decollo il pilota in comando deve verificare che:

- (a) in base alle informazioni disponibili, le condizioni meteorologiche dell'aeroporto o del sito operativo e le condizioni della pista o della FATO che si intende utilizzare non pregiudichino l'effettuazione del decollo e della partenza in sicurezza; e
- (b) verranno soddisfatti i minimi operativi dell'aeroporto.

**SPO.OP.181 Condizioni per il decollo — palloni**

Prima di iniziare il decollo il pilota in comando deve verificare che, in base alle informazioni disponibili, le condizioni meteorologiche del sito operativo o dell'aeroporto non pregiudichino l'effettuazione del decollo e della partenza in sicurezza.

**SPO.OP.185 Simulazione di situazioni anormali in volo**

A meno che uno specialista in operazioni specializzate sia a bordo dell'aeromobile per l'addestramento, il pilota in comando, quando trasporta specialisti in operazioni specializzate, non deve simulare:

- (a) situazioni anormali o di emergenza che richiedono l'applicazione delle procedure anormali o di emergenza; o
- (b) volo in condizioni meteorologiche di volo strumentale (IMC) ottenute con mezzi artificiali.

**SPO.OP.190 Gestione del combustibile in volo**

- (a) L'operatore di un aeromobile a motore complesso deve garantire che durante il volo siano effettuati i controlli e la gestione del combustibile.
- (b) Il pilota in comando deve controllare a intervalli di tempo regolari che la quantità di combustibile utilizzabile rimanente in volo non sia inferiore al combustibile richiesto per procedere, con il combustibile di riserva pianificato rimanente come richiesto dai punti SPO.OP.130 e SPO.OP.131, a un aeroporto o sito operativo agibile dal punto di vista meteorologico.

**SPO.OP.195 Uso dell'ossigeno supplementare**

- (a) L'operatore assicura che gli specialisti in operazioni specializzate e i membri dell'equipaggio utilizzino l'ossigeno supplementare con continuità ogni volta che l'altitudine della cabina supera 10 000 ft per un periodo superiore a 30 minuti e ogni volta che l'altitudine della cabina supera 13 000 ft, a meno che non sia diversamente approvato dall'autorità competente e in conformità alle SOP.
- (b) In deroga alla lettera a) ed eccetto che per le operazioni con paracadute, possono essere effettuate delle brevi escursioni di una durata specifica al di sopra di 13 000 ft senza l'utilizzo dell'ossigeno supplementare in aeroplani ed elicotteri non complessi in possesso di una previa approvazione da parte dell'autorità competente in base alla considerazione di quanto segue:
  - (1) la durata dell'escursione al di sopra di 13 000 ft non sia maggiore di 10 minuti o, se richiesta per un periodo più lungo, il tempo strettamente necessario per lo svolgimento del compito specializzato;
  - (2) il volo non sia effettuato al di sopra di 16 000 ft;
  - (3) le informazioni di sicurezza in conformità al punto SPO.OP.135 includano adeguate informazioni ai membri dell'equipaggio e agli specialisti in operazioni specializzate sugli effetti dell'ipossia;
  - (4) le SOP per la corrispondente operazione che riflettano i punti 1, 2 e 3;
  - (4) la precedente esperienza dell'operatore nell'effettuare operazioni al di sopra di 13 000 ft senza l'utilizzo dell'ossigeno supplementare;
  - (5) l'esperienza individuale dei membri dell'equipaggio e degli specialisti in operazioni specializzate e il loro adattamento fisiologico ad alte altitudini; e
  - (6) l'altitudine della base nella quale risiede l'operatore o da dove vengono condotte le operazioni.

**SPO.OP.200 Rilevamento di prossimità al suolo**

- (a) Quando un'eccessiva prossimità al suolo è rilevata da un membro dell'equipaggio di condotta o dal sistema di allarme di prossimità al suolo (ground proximity warning system), il comandante o il pilota al quale è stata delegata la condotta del volo assicura che venga immediatamente iniziata la manovra correttiva al fine di ristabilire condizioni di volo sicure.
- (b) Il sistema di allarme di prossimità al suolo può essere disattivato durante quei compiti specializzati che per loro natura richiedono che l'aeromobile sia utilizzato entro una distanza dal suolo al di sotto di quella che farebbe scattare il sistema di allarme di prossimità al suolo.

**SPO.OP.205 Sistema anticollisione in volo (ACAS) — aeroplani ed elicotteri a motore complessi**

- (a) Quando l'ACAS è installato ed efficiente, l'operatore deve stabilire procedure operative e programmi di addestramento. Quando viene utilizzato l'ACAS II, tali procedure e programmi di addestramento devono essere conformi al regolamento (UE) della Commissione n. 1332/2011<sup>2</sup>.
- (b) L'ACAS può essere disattivato durante quei compiti specializzati che per loro natura richiedono che gli aeromobili siano utilizzati entro una distanza l'uno dall'altro al di sotto di quella che farebbe scattare l'ACAS.

**SPO.OP.210 Condizioni per l'avvicinamento e l'atterraggio — aeroplani ed elicotteri**

Prima di iniziare l'avvicinamento per l'atterraggio, il pilota in comando deve verificare che, in base alle informazioni disponibili, le condizioni meteorologiche dell'aeroporto o del sito operativo e le condizioni della pista o FATO che si intende utilizzare non pregiudichino l'effettuazione dell'avvicinamento, dell'atterraggio o del mancato avvicinamento in sicurezza.

**SPO.OP.215 Inizio e continuazione di un avvicinamento — aeroplani ed elicotteri**

- (a) Il pilota in comando può iniziare un avvicinamento strumentale indipendentemente dalla portata visiva di pista/visibilità (RVR/VIS) riportata.
- (b) Se la RVR/VIS riportata è inferiore ai minimi applicabili, l'avvicinamento non deve essere continuato:
  - (1) al di sotto di 1 000 ft al di sopra dell'aeroporto; o
  - (2) nel segmento di avvicinamento finale nel caso in cui l'altitudine/altezza di decisione (DA/H) o l'altitudine/altezza minima di discesa (MDA/H) sia superiore a 1 000 ft al di sopra dell'aeroporto,
- (c) Laddove la RVR non sia disponibile, il valore della RVR può essere ottenuto convertendo la visibilità riportata.

---

<sup>2</sup> Regolamento (UE) n. 1332/2011 che stabilisce requisiti comuni per l'utilizzo dello spazio aereo e procedure operative comuni per prevenire le collisioni in volo, GU L 336 del 20.12.2011, pag. 20.

- (d) Se, dopo aver superato i 1 000 ft al di sopra dell'aeroporto, la RVR/visibilità riportata scende sotto i minimi applicabili, l'avvicinamento può essere continuato fino alla DA/H o alla MDA/H.
- (e) L'avvicinamento può essere continuato sotto la DA/H o la MDA/H e l'atterraggio può essere completato a condizione che i riferimenti visivi richiesti per il tipo di avvicinamento e per la pista di atterraggio selezionata siano acquisiti alla DA/H o alla MDA/H e che siano mantenuti in vista.
- (f) La RVR alla zona di contatto è sempre vincolante.

#### **SPO.OP.225 Limitazioni operative — palloni ad aria calda**

Un pallone ad aria calda può decollare di notte a condizione che venga trasportata una quantità sufficiente di combustibile per eseguire un atterraggio di giorno.

#### **SPO.OP.230 Procedure operative standard**

- (a) Le operazioni specializzate devono essere svolte conformemente alle SOP.
- (b) Prima di iniziare un'operazione specializzata, l'operatore deve svolgere una valutazione del rischio e deve sviluppare una SOP adeguata. La valutazione del rischio e la SOP devono includere almeno quanto segue:
  - (1) il campo di applicazione e la complessità dell'attività;
  - (2) l'aeromobile e gli equipaggiamenti;
  - (3) la composizione, l'addestramento e l'esperienza dell'equipaggio;
  - (4) i compiti degli specialisti in operazioni specializzate;
  - (5) le prestazioni dell'aeromobile;
  - (6) il trasporto di merci pericolose;
  - (7) le procedure normali, anormali e di emergenza;
  - (8) gli equipaggiamenti di terra; e
  - (9) conservazione della documentazione.
- (c) le SOP sviluppate dagli operatori commerciali devono essere approvate dall'autorità competente.

### **Capo C — Prestazioni degli aeromobili e limitazioni operative**

#### **SPO.POL.100 Limitazioni operative — tutti gli aeromobili**

- (a) Durante qualsiasi fase operativa, il carico, la massa e, eccetto che nel caso dei palloni, il baricentro (CG) dell'aeromobile devono essere conformi ai limiti specificati nel corrispondente manuale.

- (b) Devono essere esposti a bordo dell'aeromobile i cartelli, gli elenchi, i contrassegni degli strumenti o loro combinazioni, contenenti le limitazioni operative prescritte dal manuale di volo dell'aeromobile (AFM).

#### **SPO.POL.105 Massa e bilanciamento**

- (a) L'operatore assicura che la massa e, eccetto che per i palloni, il baricentro dell'aeromobile siano stabiliti mediante pesatura prima di metterlo in servizio per la prima volta. Gli effetti cumulati delle modifiche e delle riparazioni sulla massa e sul bilanciamento devono essere considerati e documentati correttamente. Tali informazioni devono essere rese disponibili al pilota in comando. È necessario sottoporre gli aeromobili a una nuova pesatura nel caso non si conosca con esattezza l'effetto delle modifiche sulla massa e sul bilanciamento.
- (b) La pesatura deve essere effettuata dal produttore dell'aeromobile o da un'organizzazione di manutenzione approvata.

#### **SPO.POL.110 Sistema di massa e bilanciamento — operazioni commerciali con aeroplani ed elicotteri e operazioni non commerciali con aeromobili a motore complessi**

- (a) L'operatore stabilisce un sistema di massa e bilanciamento specificando come devono essere determinati i seguenti punti per ciascun volo o serie di voli:
  - (1) la massa operativa a vuoto dell'aeromobile;
  - (2) la massa del carico pagante;
  - (3) la massa del carico di combustibile;
  - (4) il carico e la distribuzione del carico;
  - (5) massa al decollo, massa all'atterraggio e massa zero combustibile; e
  - (6) posizioni applicabili del baricentro dell'aeromobile.
- (b) L'equipaggio di condotta deve essere dotato di un mezzo per replicare e verificare i calcoli relativi alla massa e bilanciamento basato su calcoli elettronici.
- (c) L'operatore deve stabilire le procedure per permettere al pilota in comando di determinare la massa del carico di combustibile in base alla densità reale o, se non è nota, alla densità calcolata in accordo a un metodo specificato nel manuale delle operazioni.
- (d) Il pilota in comando deve assicurare che le operazioni di caricamento:
  - (1) dell'aeromobile siano eseguite sotto la sorveglianza di personale qualificato; e
  - (2) delle merci siano compatibili con i dati usati per il calcolo della massa e del centraggio dell'aeromobile.
- (e) L'operatore specifica, nel manuale delle operazioni, i principi e i metodi usati per il caricamento e per il sistema di massa e bilanciamento rispondenti ai requisiti contenuti nelle lettere da a) a d). Tale sistema deve coprire tutti i tipi di impiego previsti.



**SPO.POL.115 Dati e documentazione relativi alla massa e al bilanciamento — operazioni commerciali con aeroplani ed elicotteri e operazioni non commerciali con aeromobili a motore complessi**

- (a) L'operatore prepara, prima di ogni volo o serie di voli, il foglio di carico e centraggio specificando il carico e la sua distribuzione in un modo tale da non superare i limiti di massa e centraggio dell'aeromobile. Il foglio di carico e centraggio deve contenere le seguenti informazioni:
- (1) immatricolazione e tipo dell'aeroplano;
  - (2) numero del volo e data, ove applicabile;
  - (3) nome del pilota in comando;
  - (4) nome della persona che ha preparato il documento;
  - (5) massa operativa a vuoto e corrispondente baricentro dell'aeromobile;
  - (6) massa del combustibile al decollo e massa del combustibile necessario al volo;
  - (7) massa dei fluidi consumabili diversi dal combustibile, se applicabile;
  - (8) componenti del carico;
  - (9) massa al decollo, massa all'atterraggio e massa zero combustibile;
  - (10) posizioni applicabili del baricentro dell'aeromobile; e
  - (11) valori limite di massa e di baricentro.
- (b) Se il foglio di carico e centraggio è generato da un sistema computerizzato, l'operatore deve verificare l'integrità dei dati ottenuti.

**SPO.POL.116 Dati e documentazione relativi alla massa e al bilanciamento — attenuazioni**

In deroga alla norma SPO.POL.115, lettera a), punto 5, la posizione del baricentro può non essere riportata nel foglio di carico e centraggio se la distribuzione del carico è conforme a una tabella di bilanciamento precalcolata o se si può dimostrare che per le operazioni pianificate può essere assicurato un corretto bilanciamento, qualunque sia il carico reale.

**SPO.POL.120 Prestazioni — generalità**

- (a) Il pilota in comando può utilizzare l'aeromobile soltanto se le prestazioni sono adeguate per conformarsi alle regole dell'aria applicabili e a tutte le altre restrizioni applicabili al volo, allo spazio aereo o agli aeroporti o siti operativi utilizzati, tenendo conto della precisione della cartografia di tutte le carte e mappe utilizzate.
- (b) Il pilota in comando deve astenersi dal volare con l'aeromobile al di sopra di aree congestionate di città o insediamenti o su una congregazione di persone all'aperto se, nel caso di un'avaria motore, non può essere effettuato un atterraggio senza causare rischi ingiustificati a persone o cose a terra.

**SPO.POL.125 Limitazioni di massa al decollo — aeroplani a motore complessi**

L'operatore assicura che:

- (a) la massa dell'aeroplano all'inizio della corsa di decollo non ecceda le limitazioni di massa:
  - (1) al decollo, come specificato nella norma SPO.POL.130;
  - (2) in rotta con un motore inoperativo (OEI) come specificato nella norma SPO.POL.135; e
  - (3) all'atterraggio, come specificato nella norma SPO.POL.140, permettendo delle previste riduzioni di massa man mano che procede il volo e lo scarico rapido di combustibile;
- (b) la massa all'inizio del decollo non ecceda la massa massima al decollo specificata nel manuale di volo dell'aeroplano per l'altitudine-p pressione adeguata all'elevazione dell'aeroporto o del sito operativo, e se utilizzata come parametro per determinare la massa massima al decollo, ogni altra condizione atmosferica locale; e
- (c) la massa stimata per l'orario previsto di atterraggio all'aeroporto o sito operativo dove si intende atterrare e a ogni aeroporto alternato di destinazione non ecceda mai la massa massima all'atterraggio specificata nel manuale di volo dell'aeroplano per l'altitudine-p pressione adeguata all'elevazione di tali aeroporti o siti operativi, e se utilizzata come parametro per determinare la massa massima all'atterraggio, ogni altra condizione atmosferica locale.

**SPO.POL.130 Decollo — aeroplani a motore complessi**

- (a) Nel determinare la massa massima al decollo, il pilota in comando deve tenere conto dei seguenti elementi:
  - (1) la distanza di decollo calcolata non deve essere superiore alla distanza disponibile per il decollo, con un prolungamento di pista libero da ostacoli non superiore alla metà della lunghezza disponibile per la corsa di decollo;
  - (2) la corsa di decollo calcolata non deve essere superiore alla lunghezza disponibile per la corsa di decollo;
  - (3) un solo valore di  $V_1$  deve essere utilizzato in caso d'interruzione e di continuazione del decollo, nel caso in cui una  $V_1$  sia specificata nel manuale di volo dell'aeroplano; e
  - (4) su pista bagnata o contaminata la massa al decollo non deve essere superiore a quella autorizzata per un decollo su pista asciutta effettuato nelle medesime condizioni.
- (b) Nel caso di un'avaria motore durante il decollo, il pilota in comando deve assicurare che:
  - (1) nel caso di un aeroplano per il quale una  $V_1$  è specificata nel manuale di volo, l'aeroplano sia in grado di interrompere il decollo e fermarsi entro la distanza disponibile di accelerazione e arresto; e

- (2) nel caso di un aeroplano per il quale una traiettoria netta di volo al decollo sia specificata nel manuale di volo, l'aeroplano sia in grado di continuare il decollo e sia separato da tutti gli ostacoli lungo la traiettoria di volo con un margine adeguato fino a quando non si trovi in una posizione tale da soddisfare i requisiti della norma SPO.POL.135.

### **SPO.POL.135 In rotta — un motore inoperativo — aeroplani a motore complessi**

Il pilota in comando deve garantire che nel caso in cui un motore diventi inoperativo in un qualsiasi punto della rotta, un aeroplano plurimotore sia in grado di continuare il volo verso un aeroporto o sito operativo adeguato senza volare al di sotto dell'altitudine di separazione minima dagli ostacoli in alcun punto.

### **SPO.POL.140 Atterraggio — aeroplani a motore complessi**

Il pilota in comando deve assicurare che in qualunque aeroporto o sito operativo, dopo aver superato tutti gli ostacoli nella traiettoria di avvicinamento con un margine di sicurezza, l'aeroplano sia in grado di atterrare e fermarsi, o un idrovolante possa decelerare a una velocità sufficientemente bassa, entro la distanza disponibile per l'atterraggio. Si deve tenere conto delle variazioni previste nelle tecniche di avvicinamento e di atterraggio, se ciò non è stato già fatto nella programmazione dei dati sulle prestazioni.

### **SPO.POL.145 Prestazioni e criteri operativi — aeroplani**

Quando si utilizza un aeroplano a un'altezza inferiore a 150 m (500 ft) al di sopra di un'area congestionata, per le operazioni con aeroplani che non sono in grado di sostenere il volo livellato nel caso di avaria al motore critico, l'operatore deve:

- (a) stabilire le procedure operative per minimizzare le conseguenze di un'avaria motore;
- (b) stabilire un programma d'addestramento per i membri dell'equipaggio; e
- (c) assicurare che tutti i membri d'equipaggio e gli specialisti in operazioni specializzate a bordo siano informati in merito alle procedure da svolgere nel caso di un atterraggio forzato.

### **SPO.POL.146 Prestazioni e criteri operativi — elicotteri**

- (a) In deroga al punto SPO.POL.120, lettera b), il pilota in comando può utilizzare un aeromobile sopra delle aree congestionate sempre che:
  - (1) l'elicottero sia certificato nella categoria A o B; e
  - (2) siano stabiliti dei provvedimenti di sicurezza per prevenire rischi ingiustificati a persone o cose a terra e l'operazione e corrispondente SOP siano approvate
- (b) L'operatore deve:
  - (1) stabilire le procedure operative per minimizzare le conseguenze di un'avaria motore;
  - (2) stabilire un programma d'addestramento per i membri dell'equipaggio; e

- (3) assicurare che tutti i membri d'equipaggio e gli specialisti in operazioni specializzate a bordo siano informati in merito alle procedure da svolgere nel caso di un atterraggio forzato.
- (c) L'operatore deve assicurare che la massa al decollo, atterraggio o in volo stazionario non ecceda la massa massima specificata per:
  - (1) un volo stazionario senza effetto suolo (HOGE) con tutti i motori operanti a una potenza adeguata; o
  - (2) se prevalgono le condizioni tali che non sia probabile che venga stabilito un HOGE, la massa dell'elicottero non deve eccedere la massa massima specificata per un volo stazionario in effetto suolo (HIGE) con tutti i motori operanti alla potenza adeguata, sempre che le condizioni prevalenti permettano un volo stazionario in effetto suolo alla massa massima specificata.

**Capo D — strumenti, dati ed equipaggiamenti****Sezione 1 — aeroplani****SPO.IDE.A.100 Strumenti ed equipaggiamenti — generalità**

- (a) Gli strumenti ed equipaggiamenti richiesti dal presente capo devono essere approvati in conformità ai requisiti di aeronavigabilità applicabili nel caso in cui siano:
  - (1) utilizzati dall'equipaggio di condotta per controllare la traiettoria di volo, per conformarsi alle disposizioni dei punti SPO.IDE.A.215 e SPO.IDE.A.220; o
  - (2) installati nell'aeroplano.
- (b) Per i seguenti elementi, se richiesti dal presente capo, non è richiesta un'approvazione:
  - (1) fusibili di ricambio,
  - (2) torce portatili individuali,
  - (3) un orologio di precisione,
  - (4) il porta carte,
  - (5) i kit di pronto soccorso,
  - (6) gli equipaggiamenti di sopravvivenza e di segnalazione, e
  - (7) le ancore galleggianti e gli equipaggiamenti per ormeggio.
- (c) Gli strumenti ed equipaggiamenti non richiesti dal presente capo nonché tutti gli altri equipaggiamenti non richiesti da altri allegati applicabili, ma che sono trasportati a bordo, devono soddisfare le seguenti disposizioni:
  - (1) le informazioni fornite da questi strumenti, equipaggiamenti o accessori non possono essere utilizzate dall'equipaggio di condotta per soddisfare l'allegato I al regolamento (CE) n. 216/2008 o le norme SPO.IDE.A.215 e SPO.IDE.A.220;
  - (2) gli strumenti ed equipaggiamenti non devono influenzare l'aeronavigabilità dell'aeroplano, anche in casi di avarie o malfunzionamenti.
- (d) Gli strumenti ed equipaggiamenti devono essere facilmente utilizzabili o accessibili dalla stazione alla quale è seduto il membro dell'equipaggio di condotta che deve utilizzarli.
- (e) Gli strumenti utilizzati da un membro qualunque dell'equipaggio di condotta sono disposti in modo da permettere al membro d'equipaggio di condotta di vederne facilmente le indicazioni dalla propria postazione, con il minimo spostamento possibile dalla sua posizione e dal suo asse di visione normale quando guarda in avanti lungo la traiettoria di volo.
- (f) Tutti gli equipaggiamenti d'emergenza richiesti devono essere facilmente accessibili per un utilizzo immediato.

**SPO.IDE.A.105 Equipaggiamento minimo per il volo**

Un volo non può essere iniziato nel caso in cui uno degli strumenti dell'aeroplano o uno degli equipaggiamenti o delle funzioni richieste per il volo sia inoperativo o mancante, a meno che:

- (a) l'aeroplano sia utilizzato conformemente alla lista degli equipaggiamenti minimi (MEL), se definita;
- (b) per gli aeroplani a motore complessi e per ogni aeroplano utilizzato in operazioni commerciali, l'operatore sia autorizzato dall'autorità competente a operare l'aeroplano entro i limiti della lista degli equipaggiamenti minimi di riferimento (MMEL); o
- (c) l'aeroplano sia soggetto a un permesso di volo rilasciato conformemente ai requisiti di aeronavigabilità applicabili.

**SPO.IDE.A.110 Fusibili di ricambio**

Gli aeroplani devono essere equipaggiati con fusibili di ricambio delle portate richieste per la protezione completa dei circuiti, al fine di poter sostituire i fusibili la cui sostituzione è permessa durante il volo.

**SPO.IDE.A.115 Luci operative**

Gli aeroplani utilizzati di notte devono essere equipaggiati con:

- (a) un sistema di luci anticollisione;
- (b) fanali di navigazione/posizione;
- (c) un faro di atterraggio;
- (d) un'illuminazione fornita dall'impianto elettrico di bordo, che assicuri un'adeguata illuminazione di tutti gli strumenti ed equipaggiamenti essenziali a un impiego sicuro dell'aeroplano;
- (e) un'illuminazione fornita dall'impianto elettrico di bordo, che assicuri un'adeguata illuminazione di tutto il compartimento passeggeri;
- (f) una torcia portatile individuale per ogni stazione dei membri d'equipaggio; e
- (g) luci che permettano di conformarsi alla normativa internazionale sulla prevenzione delle collisioni in mare qualora si tratti di un idrovolante.

**SPO.IDE.A.120 Operazioni VFR — strumenti di volo e di navigazione ed equipaggiamenti associati**

- (a) Gli aeroplani impiegati in voli VFR di giorno devono essere equipaggiati di un dispositivo per misurare e indicare:
  - (1) la direzione magnetica,
  - (2) il tempo in ore, minuti e secondi,
  - (3) l'altitudine-pressione,
  - (4) la velocità indicata,

- (5) il numero di Mach quando le limitazioni di velocità sono espresse in termini di numero di Mach, e
  - (6) lo sbandamento per gli aeroplani a motore complessi.
- (b) Gli aeroplani a motore complessi impiegati in condizioni VMC sull'acqua e al di fuori della portata visiva della costa e tutti gli aeroplani impiegati in condizioni VMC di notte o in condizioni tali da non poter mantenere l'aeroplano in una traiettoria di volo desiderata senza riferimento a uno o più strumenti aggiuntivi, devono essere equipaggiati, oltre che con i dispositivi di cui alla lettera a), con:
- (1) un dispositivo per misurare e indicare:
    - (i) la virata e lo sbandamento,
    - (ii) l'assetto,
    - (iii) la velocità verticale, e
    - (iv) la prua giroscopica;
  - (2) un dispositivo per indicare quando la fornitura di energia agli strumenti giroscopici non è adeguata; e
  - (3) per gli aeroplani a motore complessi, un dispositivo che permetta di prevenire i malfunzionamenti ai sistemi per l'indicazione della velocità richiesti alla lettera a), punto 4, dovuti a condensazione o ghiacciamento.
- (c) Gli aeroplani a motore non complessi utilizzati in condizioni tali da non poter mantenere l'aeroplano in una traiettoria di volo desiderata senza riferimento a uno o più strumenti aggiuntivi, devono essere equipaggiati, in aggiunta ai dispositivi di cui alle lettere a) e b), con un dispositivo che permetta di prevenire i malfunzionamenti ai sistemi per l'indicazione della velocità di cui alla lettera a), punto 4, dovuti a condensazione o ghiacciamento.
- (d) Se sono richiesti due piloti, gli aeroplani devono avere dei dispositivi aggiuntivi per indicare:
- (1) l'altitudine-pressione,
  - (2) la velocità indicata,
  - (3) lo sbandamento o la virata e lo sbandamento, ove applicabile,
  - (4) l'assetto, ove applicabile,
  - (5) la velocità verticale, ove applicabile,
  - (6) la prua giroscopica, ove applicabile, e
  - (7) il numero di Mach quando le limitazioni di velocità sono espresse in termini di numero di Mach, ove applicabile.

**SPO.IDE.A.125 Operazioni IFR — strumenti di volo e di navigazione ed equipaggiamenti associati**

Gli aeroplani impiegati in voli IFR devono essere equipaggiati con:

- (a) un dispositivo per misurare e indicare:
  - (1) la direzione magnetica,

- (2) il tempo in ore, minuti e secondi,
  - (3) l'altitudine-pressione,
  - (4) la velocità indicata,
  - (5) la velocità verticale,
  - (6) la virata e lo sbandamento,
  - (7) l'assetto,
  - (8) la prua giroscopica,
  - (9) la temperatura dell'aria esterna, e
  - (10) il numero di Mach quando le limitazioni di velocità sono espresse in termini di numero di Mach;
- (b) un dispositivo per indicare quando la fornitura di energia agli strumenti giroscopici non è adeguata.
- (c) se sono richiesti due piloti, la stazione del secondo pilota deve avere dei dispositivi aggiuntivi per indicare:
- (1) l'altitudine-pressione,
  - (2) la velocità indicata,
  - (3) la velocità verticale,
  - (4) la virata e lo sbandamento,
  - (5) l'assetto,
  - (6) la prua giroscopica, e
  - (7) il numero di Mach quando le limitazioni di velocità sono espresse in termini di numero di Mach, ove applicabile;
- (d) un dispositivo che permetta di prevenire i malfunzionamenti ai sistemi per l'indicazione della velocità richiesti alla lettera a), punto 4, e alla lettera c), punto 2, dovuti a condensazione o ghiacciamento; e
- (e) per gli aeroplani a motore complessi:
- (1) una fonte alternativa di pressione statica;
  - (2) un porta carte posizionato in modo da permettere una facile lettura e dotato di un sistema di illuminazione per voli di notte;
  - (3) un secondo dispositivo indipendente per misurare e indicare l'altitudine a meno che non sia già installato per soddisfare la lettera e), punto 1; e
  - (4) un generatore di emergenza, indipendente dal generatore principale, con lo scopo di fornire alimentazione per l'utilizzo e l'illuminazione di un sistema indicatore di assetto per un periodo minimo di 30 minuti. Il generatore di emergenza deve essere operativo automaticamente a seguito dell'avaria totale del generatore principale e deve essere fornita una chiara indicazione sullo strumento che l'indicatore di assetto stia funzionando con il generatore di emergenza.



**SPO.IDE.A.126 Equipaggiamenti supplementari per operazioni con un solo pilota in regime IFR**

Gli aeroplani a motore complessi impiegati in voli IFR con un solo pilota devono essere dotati di un pilota automatico in grado di assicurare almeno il mantenimento di quota e di rotta.

**SPO.IDE.A.130 Sistema di avviso e rappresentazione del terreno (TAWS)**

Gli aeroplani a turbina con una massa massima al decollo certificata (MCTOM) superiore a 5 700 kg devono essere dotati di un TAWS che soddisfi i requisiti per:

- (a) gli equipaggiamenti di classe A come specificato in uno standard accettabile, nel caso di aeroplani per i quali il certificato di aeronavigabilità (CofA) individuale sia stato rilasciato per la prima volta a partire dal 1° gennaio 2011; o
- (b) gli equipaggiamenti di classe B, come specificato in uno standard accettabile, nel caso di aeroplani per i quali il certificato di aeronavigabilità (CofA) individuale sia stato rilasciato per la prima volta entro il 1° gennaio 2011.

**SPO.IDE.A.131 Impianto di prevenzione delle collisioni in volo (ACAS)**

Salvo disposizioni contrarie nel regolamento (UE) n. 1332/2011, gli aeroplani a turbina con una MCTOM superiore a 5 700 kg devono essere dotati di un ACAS II.

**SPO.IDE.A.132 Sistema meteorologico di bordo — aeroplani a motore complessi**

I seguenti aeroplani devono essere dotati di un sistema meteorologico di bordo se vengono utilizzati di notte o in condizioni meteorologiche di volo strumentale in zone in cui si prevede possano verificarsi sulla rotta temporali, o altre condizioni meteorologiche potenzialmente pericolose, rilevabili con un sistema meteorologico di bordo:

- (a) aeroplani pressurizzati;
- (b) aeroplani non pressurizzati la cui massa massima certificata al decollo è superiore a 5 700 kg.

**SPO.IDE.A.133 Equipaggiamento aggiuntivo per operazioni di notte in condizioni favorevoli alla formazione di ghiaccio — aeroplani a motore complessi**

- (a) Gli aeroplani impiegati di notte in condizioni favorevoli alla formazione di ghiaccio previste o effettive devono essere dotati di un mezzo che permetta di illuminare o di rivelare la formazione di ghiaccio.
- (b) Il sistema di illuminazione non deve provocare abbagliamenti diretti o indiretti che possano disturbare i membri d'equipaggio di condotta nello svolgimento dei loro compiti.

**SPO.IDE.A.135 Sistema interfonico per i membri d'equipaggio di condotta**

Gli aeroplani a bordo dei quali è richiesta la presenza di più di un membro d'equipaggio di condotta devono essere dotati di un sistema interfonico per l'equipaggio di condotta che comprenda cuffie e microfoni a uso di tutti i membri d'equipaggio di condotta.

**SPO.IDE.A.140 Fonoregistratori in cabina di pilotaggio**

- (a) I seguenti aeroplani devono essere dotati di un fonoregistratore in cabina di pilotaggio (CVR):
- (1) gli aeroplani con una MCTOM superiore a 27 000 kg e il cui certificato di navigabilità individuale sia stato rilasciato per la prima volta a partire dal 1° gennaio 2016; e
  - (2) gli aeroplani con una MCTOM superiore a 2 250 kg:
    - (i) certificati per operare con equipaggio minimo di almeno due piloti;
    - (ii) dotati di uno o più motori a turbogetto o più di un motore a turboelica; e
    - (iii) il cui certificato di navigabilità individuale sia stato rilasciato per la prima volta a partire dal 1° gennaio 2016.
- (b) Il CVR deve essere in grado di conservare in memoria le informazioni registrate almeno nelle ultime 2 ore.
- (c) Il CVR deve registrare, con riferimento a una scala del tempo:
- (1) le comunicazioni radio trasmesse o ricevute dalla cabina di pilotaggio;
  - (2) le comunicazioni vocali dei membri dell'equipaggio di condotta effettuate tramite il sistema interfonico e il sistema di avviso ai passeggeri, se installato;
  - (3) l'ambiente sonoro della cabina di pilotaggio, inclusi, senza interruzione, i segnali acustici ricevuti da ciascun microfono con cui è equipaggiata la cuffia o dalla maschera in uso; e
  - (4) la voce o i segnali acustici che identificano gli aiuti alla navigazione o all'avvicinamento inviati in una cuffia o in un altoparlante.
- (d) Il CVR deve iniziare a registrare automaticamente prima che l'aeroplano si muova con i propri mezzi e deve continuare a registrare fino al termine del volo quando l'aeroplano non è più in grado di muoversi con i propri mezzi.
- (e) In aggiunta alla lettera d), a seconda della disponibilità di energia elettrica, il CVR deve iniziare a registrare il più presto possibile durante i controlli di cabina prima dell'accensione dei motori all'inizio del volo fino ai controlli di cabina subito dopo lo spegnimento dei motori alla fine del volo.
- (f) Il CVR deve essere dotato di un dispositivo che ne faciliti la localizzazione in acqua.

**SPO.IDE.A.145 Registratore dei dati di volo**

- (a) Gli aeroplani con una MCTOM superiore a 5 700 kg e il cui certificato di navigabilità individuale sia stato rilasciato per la prima volta a partire dal 1° gennaio 2016 devono essere dotati di un registratore dei dati di volo (FDR) che impieghi un sistema digitale

di registrazione e di memorizzazione dei dati e per il quale sia disponibile un sistema che permetta di estrarre facilmente tali dati dal supporto di memorizzazione.

- (b) Il registratore dei dati di volo deve registrare i parametri richiesti per determinare accuratamente la traiettoria di volo, la velocità, l'assetto, la potenza, la configurazione e l'utilizzo dei motori e deve essere in grado di conservare in memoria le informazioni registrate almeno nelle ultime 25 ore di funzionamento.
- (c) I dati devono essere ottenuti da fonti dell'aeroplano che permettano di stabilire una correlazione precisa con le informazioni presentate all'equipaggio di condotta.
- (d) Il registratore dei dati di volo deve iniziare automaticamente a registrare i dati prima che l'aeroplano sia in grado di muoversi con i propri mezzi e deve smettere automaticamente dopo che l'aeroplano non sia più in grado di muoversi con i propri mezzi.
- (e) Il registratore dei dati di volo deve essere dotato di un dispositivo che ne faciliti la localizzazione in acqua.

#### **SPO.IDE.A.150 Registrazioni delle comunicazioni dei dati**

- (a) Gli aeroplani il cui certificato di navigabilità individuale sia stato rilasciato per la prima volta a partire dal 1° gennaio 2016 che sono in grado di utilizzare comunicazioni di dati e che devono essere equipaggiati con un CVR, devono registrare mediante un registratore, dove applicabile:
  - (1) i messaggi relativi alle comunicazioni dei dati relativi a comunicazioni ATS verso e dall'aeroplano, inclusi i messaggi relativi alle seguenti applicazioni:
    - (i) iniziazione delle comunicazioni dei dati;
    - (ii) comunicazione controllore-pilota;
    - (iii) sorveglianza indirizzata;
    - (iv) informazioni di volo;
    - (v) per quanto possibile, vista l'architettura del sistema, sorveglianza delle trasmissioni a bordo;
    - (vi) per quanto possibile, vista l'architettura del sistema, dati relativi al controllo operativo dell'aeromobile; e
    - (vii) per quanto possibile, vista l'architettura del sistema, immagini;
  - (2) informazioni che permettano di effettuare una correlazione tra i dati associati relativi alle comunicazioni dei dati e registrate separatamente dall'aeroplano; e
  - (3) informazioni relative all'orario e priorità dei messaggi relativi alle comunicazioni dei dati, tenendo conto dell'architettura del sistema.
- (b) Il registratore deve utilizzare un metodo digitale per registrare e memorizzare i dati e le informazioni e un metodo per estrarre facilmente tali dati. Il sistema di registrazione deve permettere di associare i dati con quelli registrati al suolo.
- (c) Il registratore deve essere in grado di conservare in memoria i dati registrati per almeno la stessa durata come indicato per i CVR nella norma SPO.IDE.A.140.

- (d) Il registratore deve essere dotato di un dispositivo che ne faciliti la localizzazione in acqua.
- (e) I requisiti applicabili alla logica di inizio e fine della registrazione sono gli stessi dei requisiti applicabili per il CVR contenuti nella norma SPO.IDE.A.140, lettere d) ed e).

#### **SPO.IDE.A.155 Registratore combinato FDR e CVR**

Il rispetto dei requisiti in materia di CVR e FDR può essere conseguito tramite:

- (a) un solo registratore combinato FDR e CVR se l'aeroplano deve essere dotato di un CVR o di un FDR; o
- (b) due registratori combinati FDR e CVR se l'aeroplano deve essere dotato di un CVR e di un FDR.

#### **SPO.IDE.A.160 Posti a sedere, cinture di sicurezza e sistemi di vincolo**

Gli aeroplani devono essere equipaggiati con:

- (a) un posto a sedere o una postazione per ciascun membro d'equipaggio o specialista in operazioni specializzate a bordo;
- (b) una cintura di sicurezza su ogni posto a sedere e un sistema di vincolo per ogni postazione;
- (c) per gli aeroplani a motore non complessi, una cintura di sicurezza con sistema di vincolo per la parte superiore del busto su tutti i sedili dell'equipaggio di condotta, avente un unico punto di sgancio.
- (d) per gli aeroplani a motore complessi, una cintura di sicurezza con sistema di vincolo per la parte superiore del busto, avente un unico punto di sgancio, che incorpori un sistema che trattiene automaticamente il busto dell'occupante in caso di decelerazione rapida:
  - (1) per ogni sedile dei membri d'equipaggio di condotta e per ogni sedile accanto a un sedile pilota; e
  - (2) per ogni sedile osservatori situato nella cabina di pilotaggio.

#### **SPO.IDE.A.165 Kit di pronto soccorso**

- (a) Gli aeroplani devono essere dotati di un kit di pronto soccorso.
- (b) Il kit di pronto soccorso deve essere:
  - (1) facilmente accessibile per l'uso; e
  - (2) mantenuto aggiornato.

#### **SPO.IDE.A.170 Ossigeno — aeroplani pressurizzati**

- (a) Gli aeroplani pressurizzati utilizzati ad altitudini di volo alle quali è richiesta l'erogazione di ossigeno conformemente alla lettera b) devono essere muniti di un sistema di immagazzinamento e distribuzione dell'ossigeno in grado di immagazzinare e distribuire l'ossigeno come richiesto.

- (b) Gli aeroplani pressurizzati utilizzati al di sopra di altitudini di volo alle quali l'altitudine-pressione nella cabina passeggeri eccede 10 000 ft devono trasportare una quantità sufficiente di ossigeno per tutti i membri d'equipaggio e specialisti in operazioni specializzate per almeno:
- (1) per tutto il tempo in cui l'altitudine-pressione in cabina eccede 15 000 ft, ma in nessun caso meno di 10 minuti di alimentazione;
  - (2) per tutto il tempo in cui, nel caso di perdita di pressurizzazione e tenendo conto delle circostanze del volo, l'altitudine-pressione nella cabina di pilotaggio e nel compartimento passeggeri sarà tra 14 000 ft e 15 000 ft;
  - (3) per tutto il tempo eccedente 30 minuti se l'altitudine-pressione nella cabina di pilotaggio e nel compartimento passeggeri sarà tra 10 000 ft e 14 000 ft; e
  - (4) per non meno di 10 minuti, nel caso di aeroplani utilizzati ad altitudini-pressione al di sopra di 25 000 ft, o utilizzati al di sotto di quell'altitudine ma in condizioni che non permetterebbero di scendere con sicurezza a un'altitudine-pressione di 13 000 ft entro 4 minuti.
- (c) Gli aeroplani pressurizzati utilizzati ad altitudini di volo al di sopra di 25 000 ft devono, in aggiunta, essere muniti di:
- (1) un dispositivo per allarmare l'equipaggio di condotta in caso di perdita di pressione; e
  - (2) nel caso di aeroplani a motore complessi, maschere a utilizzo immediato per i membri dell'equipaggio di condotta.

#### **SPO.IDE.A.175 Ossigeno — aeroplani non pressurizzati**

- (a) Gli aeroplani non pressurizzati utilizzati ad altitudini di volo alle quali è richiesta l'erogazione di ossigeno conformemente alla lettera b) devono essere muniti di un sistema di immagazzinamento e distribuzione dell'ossigeno in grado di immagazzinare e distribuire l'ossigeno come richiesto.
- (b) Gli aeroplani non pressurizzati utilizzati al di sopra di altitudini di volo alle quali l'altitudine-pressione nella cabina passeggeri eccede 10 000 ft devono trasportare una quantità sufficiente di ossigeno per:
- (1) tutti i membri d'equipaggio per tutto il tempo eccedente 30 minuti se l'altitudine-pressione nel compartimento passeggeri sarà tra 10 000 ft e 13 000 ft; e
  - (2) tutte le persone a bordo per tutto il tempo in cui l'altitudine-pressione nel compartimento passeggeri sarà al di sopra di 13 000 ft.
- (c) In deroga alla lettera b), le escursioni di una durata specifica tra 13 000 ft e 16 000 ft possono essere effettuate senza la fornitura di ossigeno, conformemente alla norma SPO.OP.195, lettera b).

#### **SPO.IDE.A.180 Estintori a mano**

- (a) Gli aeroplani, eccetto i motoalianti (TMG), devono essere dotati di almeno un estintore a mano:
- (1) in cabina di pilotaggio; e

- (2) in ciascun compartimento passeggeri separato dalla cabina di pilotaggio, eccetto nel caso in cui il compartimento sia facilmente accessibile dall'equipaggio di condotta.
- (b) Il tipo e il quantitativo di sostanze estinguenti per gli estintori richiesti devono essere adeguati ai tipi di incendi che potrebbero svilupparsi nel compartimento dove deve essere usato l'estintore e, nei compartimenti occupati da passeggeri, devono ridurre al minimo il pericolo di concentrazione di gas tossici.

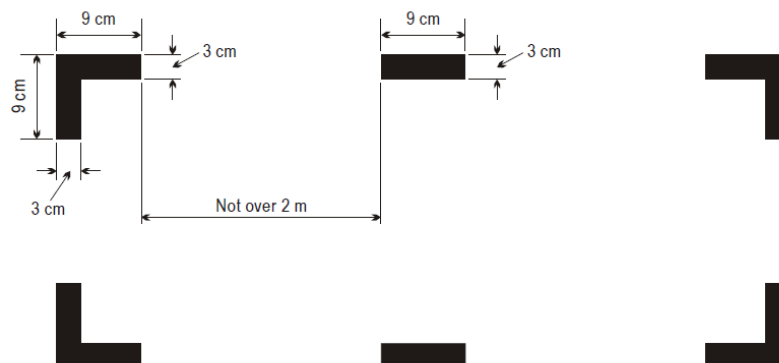
#### **SPO.IDE.A.181 Asce di salvataggio e piedi di porco**

Gli aeroplani con una MCTOM superiore a 5 700 kg devono essere equipaggiati con almeno un'ascia o un piede di porco in cabina di pilotaggio.

#### **SPO.IDE.A.185 Indicazione delle zone di penetrazione della fusoliera**

Se zone della fusoliera dell'aeroplano adatte a essere penetrate dalle squadre di salvataggio durante un'emergenza sono contrassegnate, tali aree devono essere contrassegnate come indicato in figura 1.

**Figura 1: Indicazione delle zone di penetrazione della fusoliera**



#### **SPO.IDE.A.190 Trasmettitore localizzatore di emergenza (ELT)**

- (a) Gli aeroplani devono essere equipaggiati con:
- (1) un ELT di qualunque tipo, nel caso di aeroplani il cui certificato di navigabilità individuale sia stato rilasciato per la prima volta entro il 1° luglio 2008;
  - (2) un ELT automatico, nel caso di aeroplani il cui certificato di navigabilità individuale sia stato rilasciato dopo il 1° luglio 2008; o
  - (3) un ELT di sopravvivenza (ELT(S)) o un localizzatore personale satellitare (PLB), trasportato da un membro d'equipaggio o da uno specialista in operazioni specializzate, se certificati per una configurazione massima di sedili uguale o minore di sei.
- (b) Gli ELT di qualunque tipo e i PLB devono essere in grado di trasmettere simultaneamente su 121,5 MHz e 406 MHz.

**SPO.IDE.A.195 Voli sopra l'acqua**

- (a) I seguenti aeroplani devono essere dotati di un giubbotto salvagente per ogni persona a bordo che deve essere indossato o posto in un luogo facilmente accessibile dal sedile o dalla postazione della persona cui è destinato:
- (1) aeroplani terrestri monomotore se:
    - (i) in volo su una distesa d'acqua oltre la distanza di planata dalla costa; o
    - (ii) decollano o atterrano da un aeroporto o sito operativo dove, nel parere del pilota in comando, la traiettoria di decollo o di avvicinamento è posizionata sull'acqua in maniera tale da poter causare il rischio di ammaraggio;
  - (2) idrovolanti per voli sull'acqua; e
  - (3) gli aeroplani utilizzati a una distanza dalla costa dove sarebbe possibile effettuare un atterraggio di emergenza maggiore di quella corrispondente a 30 minuti di volo alla velocità normale di crociera o 50 NM, a seconda di quale dei due valori è minore.
- (b) Ciascun giubbotto salvagente deve essere dotato di un sistema di illuminazione elettrica per facilitare la localizzazione delle persone.
- (c) Gli idrovolanti utilizzati per voli sull'acqua devono essere equipaggiati con:
- (1) un'ancora galleggiante e altro equipaggiamento necessario per facilitare l'ormeggio, l'ancoraggio o la manovra dell'aeroplano sull'acqua, appropriato alle sue dimensioni, al suo peso e alle sue caratteristiche di manovrabilità; e
  - (2) equipaggiamenti che permettano di emettere i segnali acustici prescritti nei regolamenti internazionali al fine di evitare le collisioni in mare, se applicabile.
- (d) Il pilota in comando di un aeroplano utilizzato a una distanza dalla costa dove sarebbe possibile effettuare un atterraggio di emergenza maggiore di quella corrispondente a 30 minuti di volo alla velocità normale di crociera o 50 NM, a seconda di quale dei due valori è minore, deve determinare i rischi per la sopravvivenza degli occupanti dell'aeroplano in caso di ammaraggio, in base ai quali deve determinare il trasporto di:
- (1) equipaggiamento per inviare i segnali di soccorso;
  - (2) canotti di salvataggio in numero sufficiente per trasportare tutte le persone a bordo, stivati in modo tale da facilitare il loro utilizzo immediato in caso di emergenza; e
  - (3) equipaggiamento di sopravvivenza comprendente i mezzi per mantenersi in vita, adeguati al tipo di volo da intraprendere.

**SPO.IDE.A.200 Equipaggiamento di sopravvivenza**

- (a) Gli aeroplani impiegati in regioni dove le operazioni di ricerca e di salvataggio sarebbero particolarmente difficili devono essere dotati dei seguenti equipaggiamenti:
- (1) equipaggiamento di segnalazione che permette di inviare i segnali di soccorso;
  - (2) almeno un ELT di sopravvivenza (ELT(S)); e

- (3) l'equipaggiamento di sopravvivenza supplementare per l'itinerario da seguire, tenendo conto del numero di passeggeri a bordo.
- (b) L'equipaggiamento di sopravvivenza supplementare specificato alla lettera a), punto 3, non è obbligatorio a bordo se l'aeroplano:
  - (1) rimane a una distanza da una zona dove le operazioni di ricerca e di salvataggio non sono particolarmente difficili, inferiore a:
    - (i) 120 minuti di volo alla velocità di crociera con un motore inoperativo per gli aeroplani in grado di continuare il volo fino a un aeroporto in caso di avaria del/i motore/i critico/i che si verifichi in qualsiasi punto della rotta o delle deviazioni previste; o
    - (ii) 30 minuti alla velocità di crociera per tutti gli altri aeroplani;oppure
  - (2) non si allontana oltre la distanza corrispondente a 90 minuti di volo alla velocità di crociera da una zona in cui si può effettuare un atterraggio di emergenza, per gli aeroplani certificati secondo le norme di aeronavigabilità applicabili.

#### **SPO.IDE.A.205 Equipaggiamento di protezione individuale**

Ogni persona a bordo deve indossare l'equipaggiamento di protezione individuale adeguato al tipo di operazione che si deve svolgere.

#### **SPO.IDE.A.210 Cuffie**

- (a) Gli aeroplani devono essere dotati di cuffie con un microfono o equivalente per ciascun membro d'equipaggio di condotta alla propria postazione nella cabina di pilotaggio.
- (b) Gli aeroplani impiegati in voli IFR o di notte devono essere dotati di un tasto di trasmissione sul volantino per ciascun membro d'equipaggio di condotta richiesto.

#### **SPO.IDE.A.215 Apparecchiature radio**

- (a) Gli aeroplani impiegati in voli IFR o di notte, o quando richiesto dai requisiti applicabili dello spazio aereo, devono essere dotati delle apparecchiature radio che, in condizioni di propagazione radio normali, devono essere in grado di:
  - (1) condurre comunicazioni a due vie per fini di controllo negli aeroporti;
  - (2) ricevere informazioni meteorologiche in ogni istante durante il volo;
  - (3) condurre comunicazioni a due vie in ogni istante durante il volo con quelle stazioni aeronautiche e su quelle frequenze prescritte dall'autorità appropriata; e
  - (4) permettere la comunicazione sulla frequenza aeronautica di emergenza 121,5 MHz.
- (b) Se viene richiesta più di un'apparecchiatura radio, ciascuna deve essere indipendente dalle altre, in modo tale che un'avaria a un'apparecchiatura non causi un'avaria a un'altra.



**SPO.IDE.A.220 Apparat**

- (a) Gli aeroplani devono essere dotati degli apparati di navigazione necessari per permettere di procedere conformemente:
  - (1) al piano di volo ATS, se applicabile; e
  - (2) ai requisiti dello spazio aereo applicabili;
- (b) Gli aeroplani devono essere dotati di apparati di navigazione sufficienti ad assicurare che, nel caso di un'avaria di un apparato in qualunque fase del volo, gli apparati rimanenti permettano una navigazione in sicurezza conformemente alla lettera a), o il completamento in sicurezza di adeguate azioni di contingenza.
- (c) Gli aeroplani utilizzati in voli nei quali è previsto di atterrare in IMC devono essere dotati di apparati adeguati in grado di fornire la guida fino a un punto dal quale può essere svolto un atterraggio in VMC. Tali apparati devono essere in grado di fornire tale guida per ciascun aeroporto dove si intende atterrare in IMC e per ciascun aeroporto alternato.

**SPO.IDE.A.225 Trasponditore**

Se richiesto dallo spazio aereo sorvolato, gli aeroplani devono essere equipaggiati con un trasponditore SSR con tutte le capacità richieste.

**Sezione 2 — Elicotteri****SPO.IDE.H.100 Strumenti ed equipaggiamenti — generalità**

- (a) Gli strumenti ed equipaggiamenti richiesti dal presente capo devono essere approvati in conformità ai requisiti di aeronavigabilità applicabili nel caso in cui siano:
  - (1) utilizzati dall'equipaggio di condotta per controllare la traiettoria di volo, per conformarsi alle disposizioni dei punti SPO.IDE.H.215 e SPO.IDE.H.220; o
  - (2) installati nell'elicottero.
- (b) Per i seguenti elementi, se richiesti dal presente capo, non è richiesta un'approvazione:
  - (1) torce portatili individuali,
  - (2) un orologio di precisione,
  - (3) il porta carte,
  - (4) i kit di pronto soccorso,
  - (5) gli equipaggiamenti di sopravvivenza e di segnalazione, e
  - (6) le ancore galleggianti e gli equipaggiamenti per ormeggio.
- (c) Gli strumenti ed equipaggiamenti non richiesti dal presente capo nonché tutti gli altri equipaggiamenti non richiesti da altri allegati applicabili, ma che sono trasportati a bordo, devono soddisfare le seguenti disposizioni:
  - (1) le informazioni fornite da questi strumenti, equipaggiamenti o accessori non possono essere utilizzate dall'equipaggio di condotta per soddisfare l'allegato I al regolamento (CE) n. 216/2008 o le norme SPO.IDE.H.215 e SPO.IDE.H.220; e
  - (2) gli strumenti ed equipaggiamenti non devono influenzare l'aeronavigabilità dell'elicottero, anche in casi di avarie o malfunzionamenti.
- (d) Gli strumenti ed equipaggiamenti devono essere facilmente utilizzabili o accessibili dalla stazione alla quale è seduto il membro dell'equipaggio di condotta che deve utilizzarli.
- (e) Gli strumenti utilizzati da un membro qualunque dell'equipaggio di condotta sono disposti in modo da permettere al membro d'equipaggio di condotta di vederne facilmente le indicazioni dalla propria postazione, con il minimo spostamento possibile dalla sua posizione e dal suo asse di visione normale quando guarda in avanti lungo la traiettoria di volo.
- (f) Tutti gli equipaggiamenti d'emergenza richiesti devono essere facilmente accessibili per un utilizzo immediato.

**SPO.IDE.H.105 Equipaggiamento minimo per il volo**

Un volo non può essere iniziato nel caso in cui uno degli strumenti dell'elicottero o uno degli equipaggiamenti o delle funzioni richieste per il volo sia inoperativo o mancante, a meno che:

- (a) l'elicottero sia utilizzato conformemente alla lista degli equipaggiamenti minimi (MEL), se definita;
- (b) per gli elicotteri a motore complessi e per ogni elicottero utilizzato in operazioni commerciali, l'operatore sia autorizzato dall'autorità competente a operare l'elicottero entro i limiti della lista degli equipaggiamenti minimi di riferimento (MMEL); o
- (c) l'elicottero sia soggetto a un permesso di volo rilasciato conformemente ai requisiti di aeronavigabilità applicabili.

### **SPO.IDE.H.115 Luci operative**

Gli elicotteri utilizzati di notte devono essere equipaggiati con:

- (a) un sistema di luci anticollisione;
- (b) fanali di navigazione/posizione;
- (c) un faro di atterraggio;
- (d) un'illuminazione fornita dall'impianto elettrico di bordo, che assicuri un'adeguata illuminazione di tutti gli strumenti ed equipaggiamenti essenziali a un impiego sicuro dell'elicottero;
- (e) un'illuminazione fornita dall'impianto elettrico di bordo, che assicuri un'adeguata illuminazione di tutto il compartimento passeggeri;
- (f) una torcia portatile individuale per ogni stazione dei membri d'equipaggio; e
- (g) luci che permettano di conformarsi alla normativa internazionale sulla prevenzione delle collisioni in mare qualora l'elicottero sia anfibia.

### **SPO.IDE.H.120 Operazioni VFR — strumenti di volo e di navigazione ed equipaggiamenti associati**

- (a) Gli elicotteri impiegati in voli VFR di giorno devono essere equipaggiati di un dispositivo per misurare e indicare:
  - (1) la direzione magnetica,
  - (2) il tempo in ore, minuti e secondi,
  - (3) l'altitudine-pressione,
  - (4) la velocità indicata, e
  - (5) lo sbandamento.
- (b) Gli elicotteri impiegati in condizioni VMC sull'acqua e al di fuori della portata visiva della costa, o in condizioni VMC di notte, o con visibilità inferiore a 1 500 m, o in condizioni tali da non poter mantenere l'elicottero in una traiettoria di volo desiderata senza riferimento a uno o più strumenti aggiuntivi, devono essere equipaggiati, in aggiunta ai dispositivi di cui alla lettera a), con:
  - (1) un dispositivo per misurare e indicare:
    - (i) l'assetto,
    - (ii) la velocità verticale, e

- (iii) la prua giroscopica;
  - (2) un dispositivo per indicare quando la fornitura di energia agli strumenti giroscopici non è adeguata; e
  - (3) per gli elicotteri a motore complessi, un dispositivo che permetta di prevenire i malfunzionamenti ai sistemi per l'indicazione della velocità richiesti alla lettera a), punto 4, dovuti a condensazione o ghiacciamento.
- (c) Gli elicotteri a motore non complessi utilizzati con visibilità inferiore a 1 500 m o in condizioni tali da non poter mantenere l'elicottero in una traiettoria di volo desiderata senza riferimento a uno o più strumenti aggiuntivi, devono essere equipaggiati, in aggiunta ai dispositivi di cui alle lettere a) e b), con un dispositivo che permetta di prevenire i malfunzionamenti ai sistemi per l'indicazione della velocità di cui alla lettera a), punto 4, dovuti a condensazione o ghiacciamento.
- (d) Se sono richiesti due piloti, gli elicotteri devono avere dei dispositivi aggiuntivi per indicare:
- (1) l'altitudine-pressione,
  - (2) la velocità indicata,
  - (3) lo sbandamento,
  - (4) l'assetto, ove applicabile,
  - (5) la velocità verticale, ove applicabile, e
  - (6) la prua giroscopica, ove applicabile.

**SPO.IDE.H.125 Operazioni IFR — strumenti di volo e di navigazione ed equipaggiamenti associati**

Gli elicotteri impiegati in voli IFR devono essere equipaggiati con:

- (a) un dispositivo per misurare e indicare:
  - (1) la direzione magnetica,
  - (2) il tempo in ore, minuti e secondi,
  - (3) l'altitudine-pressione,
  - (4) la velocità indicata,
  - (5) la velocità verticale,
  - (6) lo sbandamento,
  - (7) l'assetto,
  - (8) la prua giroscopica, e
  - (9) la temperatura dell'aria esterna;
- (b) un dispositivo per indicare quando la fornitura di energia agli strumenti giroscopici non è adeguata;
- (c) se sono richiesti due piloti, la stazione del secondo pilota deve avere dei dispositivi aggiuntivi per indicare:

- (1) l'altitudine-pressione,
  - (2) la velocità indicata,
  - (3) la velocità verticale,
  - (4) lo sbandamento,
  - (5) l'assetto, e
  - (6) la prua giroscopica;
- (d) un dispositivo che permetta di prevenire i malfunzionamenti ai sistemi per l'indicazione della velocità richiesti alla lettera a), punto 4, e alla lettera c), punto 2, dovuti a condensazione o ghiacciamento;
- (e) un dispositivo aggiuntivo per misurare e indicare l'assetto come strumento di riserva; e
- (f) per elicotteri a motore complessi:
- (1) una fonte alternativa di pressione statica; e
  - (2) un porta carte posizionato in modo da permettere una facile lettura e dotato di un sistema di illuminazione per voli di notte.

#### **SPO.IDE.H.126 Equipaggiamenti supplementari per operazioni con un solo pilota in regime IFR**

Gli elicotteri impiegati in voli IFR con un solo pilota devono essere dotati di un pilota automatico in grado di assicurare almeno il mantenimento di quota e di rotta.

#### **SPO.IDE.H.132 Sistema meteorologico di bordo — elicotteri a motore complessi**

Gli elicotteri utilizzati in voli IFR o di notte devono essere dotati di un sistema meteorologico di bordo se le previsioni meteorologiche prevedono che possano verificarsi sulla rotta temporali, o altre condizioni meteorologiche potenzialmente pericolose, rilevabili con un sistema meteorologico di bordo.

#### **SPO.IDE.H.133 Equipaggiamento aggiuntivo per operazioni di notte in condizioni favorevoli alla formazione di ghiaccio — elicotteri a motore complessi**

- (a) Gli elicotteri impiegati di notte in condizioni favorevoli alla formazione di ghiaccio previste o effettive devono essere dotati di un mezzo che permetta di illuminare o di rivelare la formazione di ghiaccio.
- (b) Il sistema di illuminazione non deve provocare abbagliamenti diretti o indiretti che possano disturbare i membri d'equipaggio di condotta nello svolgimento dei loro compiti.

#### **SPO.IDE.H.135 Sistema interfonico per i membri d'equipaggio di condotta**

Gli elicotteri a bordo dei quali è richiesta la presenza di più di un membro di equipaggio di condotta devono essere dotati di un sistema interfonico per l'equipaggio di condotta che comprenda cuffie e microfoni a uso di tutti i membri dell'equipaggio di condotta.

**SPO.IDE.H.140 Fonoregistratori in cabina di pilotaggio**

- (a) Gli elicotteri con una MCTOM superiore a 7 000 kg e il cui certificato di navigabilità individuale sia stato rilasciato per la prima volta a partire dal 1° gennaio 2016 devono essere dotati di un CVR.
- (b) Il CVR deve essere in grado di conservare in memoria le informazioni registrate almeno nelle ultime 2 ore.
- (c) Il CVR deve registrare, con riferimento a una scala del tempo:
  - (1) le comunicazioni radio trasmesse o ricevute dalla cabina di pilotaggio;
  - (2) le comunicazioni vocali dei membri dell'equipaggio di condotta effettuate tramite il sistema interfonico e il sistema di avviso ai passeggeri, se installato;
  - (3) l'ambiente sonoro della cabina di pilotaggio, inclusi, senza interruzione, i segnali acustici ricevuti da ciascun microfono dei membri dell'equipaggio; e
  - (4) la voce o i segnali acustici che identificano gli aiuti alla navigazione o all'avvicinamento inviati in una cuffia o in un altoparlante.
- (d) Il CVR deve iniziare automaticamente a registrare prima che l'elicottero si muova con i propri mezzi e deve continuare a registrare fino al termine del volo quando l'elicottero non è più in grado di muoversi con i propri mezzi.
- (e) In aggiunta alla lettera d), a seconda della disponibilità di energia elettrica, il CVR deve iniziare a registrare il più presto possibile durante i controlli di cabina prima dell'accensione dei motori all'inizio del volo fino ai controlli di cabina subito dopo lo spegnimento dei motori alla fine del volo.
- (f) Il CVR deve essere dotato di un dispositivo che ne faciliti la localizzazione in acqua.

**SPO.IDE.H.145 Registratore dei dati di volo**

- (a) Gli elicotteri con una MCTOM superiore a 3 175 kg e il cui certificato di navigabilità individuale sia stato rilasciato per la prima volta a partire dal 1° gennaio 2016 devono essere dotati di un registratore dei dati di volo (FDR) che impieghi un sistema digitale di registrazione e di memorizzazione dei dati e per il quale sia disponibile un sistema che permetta di estrarre facilmente tali dati dal supporto di memorizzazione.
- (b) Il registratore dei dati di volo deve registrare i parametri richiesti per determinare accuratamente la traiettoria di volo, la velocità, l'assetto, la potenza, la configurazione e l'utilizzo dei motori e deve essere in grado di conservare in memoria le informazioni registrate almeno nelle ultime 10 ore di funzionamento.
- (c) I dati devono essere ottenuti da fonti dell'elicottero che permettano di stabilire una correlazione precisa con le informazioni presentate all'equipaggio di condotta.
- (d) Il registratore dei dati di volo deve iniziare a registrare i dati automaticamente prima che l'elicottero sia in grado di muoversi con i propri mezzi e deve smettere automaticamente dopo che l'elicottero non sia più in grado di muoversi con i propri mezzi.
- (e) Il registratore dei dati di volo deve essere dotato di un dispositivo che ne faciliti la localizzazione in acqua.

**SPO.IDE.H.150 Registrazioni delle comunicazioni dei dati**

- (a) Gli elicotteri il cui certificato di navigabilità individuale sia stato rilasciato per la prima volta a partire dal 1° gennaio 2016 che sono in grado di utilizzare comunicazioni di dati e che sono richiesti di essere equipaggiati con un CVR, devono registrare mediante un registratore, dove applicabile:
- (1) i messaggi relativi alle comunicazioni dei dati relativi a comunicazioni ATS verso e dall'elicottero, inclusi i messaggi relativi alle seguenti applicazioni:
    - (i) iniziazione delle comunicazioni dei dati;
    - (ii) comunicazione controllore-pilota;
    - (iii) sorveglianza indirizzata;
    - (iv) informazioni di volo;
    - (v) per quanto possibile, vista l'architettura del sistema, sorveglianza delle trasmissioni a bordo;
    - (vi) per quanto possibile, vista l'architettura del sistema, dati relativi al controllo operativo dell'aeromobile; e
    - (vii) per quanto possibile, vista l'architettura del sistema, immagini;
  - (2) informazioni che permettano di effettuare una correlazione tra i dati associati relativi alle comunicazioni dei dati e registrate separatamente dall'elicottero; e
  - (3) informazioni relative all'orario e priorità dei messaggi relativi alle comunicazioni dei dati, tenendo conto dell'architettura del sistema.
- (b) Il registratore deve utilizzare un metodo digitale per registrare e memorizzare i dati e le informazioni e un metodo per estrarre facilmente tali dati. Il sistema di registrazione deve permettere di associare i dati con quelli registrati al suolo.
- (c) Il registratore deve essere in grado di conservare in memoria i dati registrati per almeno la stessa durata come indicato per i CVR nella norma SPO.IDE.H.140.
- (d) Il registratore deve essere dotato di un dispositivo che ne faciliti la localizzazione in acqua.
- (e) I requisiti applicabili alla logica di inizio e fine della registrazione sono gli stessi dei requisiti applicabili per il CVR contenuti nella norma SPO.IDE.H.140, lettere d) ed e).

**SPO.IDE.H.155 Registratore combinato FDR e CVR**

Il rispetto dei requisiti in materia di CVR e FDR può essere conseguito tramite l'utilizzo di un registratore combinato FDR e CVR.

**SPO.IDE.H.160 Posti a sedere, cinture di sicurezza e sistemi di vincolo**

- (a) Gli elicotteri devono essere equipaggiati con:
- (1) un posto a sedere o una postazione per ciascun membro d'equipaggio o specialista in operazioni specializzate a bordo;

- (2) una cintura di sicurezza su ogni posto a sedere e un sistema di vincolo per ogni postazione;
  - (3) per gli elicotteri il cui certificato di navigabilità individuale sia stato rilasciato per la prima volta dopo il 31 luglio 1999, una cintura di sicurezza con sistema di vincolo per la parte superiore del busto per ogni sedile; e
  - (4) una cintura di sicurezza con sistema di vincolo per la parte superiore del busto che incorpori un sistema che trattiene automaticamente il busto dell'occupante in caso di decelerazione rapida in ogni posto dell'equipaggio di condotta.
- (b) Una cintura di sicurezza con sistema di vincolo per la parte superiore del busto deve avere un unico punto di sgancio.

**SPO.IDE.H.165 Kit di pronto soccorso**

- (a) Gli elicotteri devono essere dotati di un kit di pronto soccorso.
- (b) Il kit di pronto soccorso deve essere:
- (1) facilmente accessibile per l'uso; e
  - (2) mantenuto aggiornato.

**SPO.IDE.H.175 Ossigeno — elicotteri non pressurizzati**

- (a) Gli elicotteri non pressurizzati utilizzati ad altitudini di volo alle quali è richiesta l'erogazione di ossigeno conformemente alla lettera b) devono essere muniti di un sistema di immagazzinamento e distribuzione dell'ossigeno in grado di immagazzinare e distribuire l'ossigeno come richiesto.
- (b) Gli elicotteri non pressurizzati utilizzati al di sopra di altitudini di volo alle quali l'altitudine-pressione nella cabina passeggeri eccede 10 000 ft devono trasportare una quantità sufficiente di ossigeno per:
- (1) tutti i membri d'equipaggio per tutto il tempo eccedente 30 minuti se l'altitudine-pressione nel compartimento passeggeri sarà tra 10 000 ft e 13 000 ft; e
  - (2) tutti i membri d'equipaggio e gli specialisti in operazioni specializzate per tutto il tempo in cui l'altitudine-pressione nella cabina passeggeri sarà al di sopra di 13 000 ft.
- (c) In deroga alla lettera b), le escursioni di una durata specifica tra 13 000 ft e 16 000 ft possono essere effettuate senza la fornitura di ossigeno, conformemente alla norma SPO.OP.195, lettera b).

**SPO.IDE.H.180 Estintori a mano**

- (a) Gli elicotteri devono essere dotati di almeno un estintore a mano:
- (1) in cabina di pilotaggio; e
  - (2) in ciascun compartimento passeggeri separato dalla cabina di pilotaggio, eccetto nel caso in cui il compartimento sia facilmente accessibile dall'equipaggio di condotta.

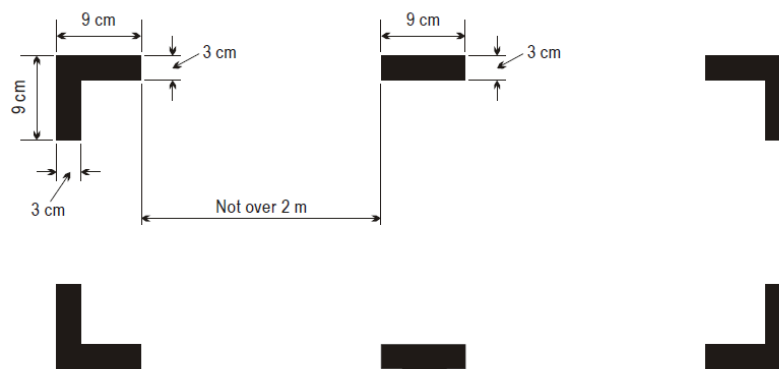


- (b) Il tipo e il quantitativo di sostanze estinguenti per gli estintori richiesti devono essere adeguati ai tipi di incendi che potrebbero svilupparsi nel compartimento dove deve essere usato l'estintore e, nei compartimenti occupati da passeggeri, devono ridurre al minimo il pericolo di concentrazione di gas tossici.

### SPO.IDE.H.185 Indicazione delle zone di penetrazione della fusoliera

Se zone della fusoliera dell'elicottero adatte a essere penetrate dalle squadre di salvataggio durante un'emergenza sono contrassegnate, tali aree devono essere contrassegnate come indicato in figura 1.

**Figura 1: Indicazione delle zone di penetrazione della fusoliera**



### SPO.IDE.H.190 Trasmettitore localizzatore di emergenza (ELT)

- (a) Gli elicotteri certificati per una configurazione massima di sedili passeggeri superiore a sei devono essere dotati di:
- (1) un ELT automatico; e
  - (2) un ELT di sopravvivenza (ELT(S)) in un canotto di salvataggio o in un giubbotto salvagente se l'elicottero viene utilizzato a una distanza dalla costa corrispondente a più di 3 minuti di volo alla velocità normale di crociera.
- (b) Gli elicotteri certificati per una configurazione massima di sedili passeggeri uguale o minore di sei devono essere dotati di un ELT di sopravvivenza (ELT(S)) o un localizzatore personale satellitare (PLB), trasportato da un membro d'equipaggio o da uno specialista in operazioni specializzate.
- (c) Gli ELT di qualunque tipo e i PLB devono essere in grado di trasmettere simultaneamente su 121,5 MHz e 406 MHz.

### SPO.IDE.H.195 Voli sopra l'acqua — elicotteri a motore non complessi

- (a) Gli elicotteri devono essere dotati di un giubbotto salvagente per ogni persona a bordo che deve essere indossato o posto in un luogo facilmente accessibile dal sedile o dalla postazione della persona cui è destinato, quando:

- (1) vengono impiegati in voli sull'acqua oltre la distanza di autorotazione dalla costa, dove in caso di avaria al motore critico l'elicottero non è in grado di mantenere il volo livellato; o
  - (2) in voli sull'acqua a una distanza dalla costa corrispondente a più di 10 minuti di volo alla velocità normale di crociera, dove in caso di avaria al motore critico l'elicottero è in grado di mantenere il volo livellato; o
  - (3) si decolla o si atterra a un aeroporto/sito operativo dove la traiettoria di decollo o di avvicinamento è sull'acqua.
- (b) Ciascun giubbotto salvagente deve essere dotato di un sistema di illuminazione elettrica per facilitare la localizzazione delle persone.
- (c) Il pilota in comando di un elicottero utilizzato in un volo sull'acqua a una distanza dalla costa corrispondente a più di 30 minuti di volo alla velocità normale di crociera o 50 NM, a seconda di quale dei due valori è minore, deve determinare i rischi per la sopravvivenza degli occupanti dell'elicottero in caso di ammaraggio, in base ai quali deve determinare il trasporto di:
- (1) equipaggiamento per inviare i segnali di soccorso;
  - (2) canotti di salvataggio in numero sufficiente per trasportare tutte le persone a bordo, stivati in modo tale da facilitare il loro utilizzo immediato in caso di emergenza; e
  - (3) equipaggiamento di sopravvivenza comprendente i mezzi per mantenersi in vita, adeguati al tipo di volo da intraprendere.
- (d) Il pilota in comando deve determinare i rischi di sopravvivenza degli occupanti dell'elicottero in caso di ammaraggio nel decidere se i giubbotti salvagente di cui alla lettera a) devono essere indossati da tutti gli occupanti.

#### **SPO.IDE.H.197 Giubbotti di salvataggio — elicotteri a motore complessi**

- (a) Gli elicotteri devono essere dotati di un giubbotto salvagente per ogni persona a bordo che deve essere indossato o posto in un luogo facilmente accessibile dal sedile o dalla postazione della persona cui è destinato, quando:
- (1) vengono impiegati in voli sull'acqua a una distanza dalla costa corrispondente a più di 10 minuti di volo alla velocità normale di crociera, dove in caso di avaria al motore critico l'elicottero è in grado di mantenere il volo livellato;
  - (2) vengono impiegati in voli sull'acqua oltre la distanza di autorotazione dalla costa, dove in caso di avaria al motore critico l'elicottero è in grado di mantenere il volo livellato; o
  - (3) decollano o atterrano a un aeroporto o sito operativo dove il decollo o la traiettoria di avvicinamento sono posizionati sull'acqua in maniera tale che in caso di problemi esista la probabilità di un ammaraggio forzato.
- (b) Ciascun giubbotto salvagente deve essere dotato di un sistema di illuminazione elettrica per facilitare la localizzazione delle persone.

**SPO.IDE.H.198 Tute termiche — elicotteri a motore complessi**

Ciascuna persona a bordo deve indossare una tuta termica nei seguenti casi:

- (a) in voli sull'acqua in supporto delle operazioni fuori costa, a una distanza dalla costa corrispondente a più di 10 minuti di volo alla velocità normale di crociera, dove in caso di avaria al motore critico l'elicottero è in grado di mantenere il volo livellato e se:
  - (1) le osservazioni e/o le previsioni meteorologiche disponibili al pilota in comando indicano che la temperatura del mare sia inferiore a 10°C durante il volo; o
  - (2) il tempo di salvataggio stimato eccede il tempo di sopravvivenza stimato;oppure
- (b) quando deciso dal pilota in comando sulla base di una valutazione del rischio tenendo conto delle seguenti condizioni:
  - (1) in voli sull'acqua oltre la distanza di autorotazione dalla costa o una distanza dalla costa per effettuare un atterraggio forzato in sicurezza, dove in caso di avaria al motore critico l'elicottero non è in grado di mantenere il volo livellato; e
  - (2) le osservazioni e/o le previsioni meteorologiche disponibili al pilota in comando indicano che la temperatura del mare sia inferiore a 10°C durante il volo.

**SPO.IDE.H.199 Canotti di salvataggio, ELT di sopravvivenza ed equipaggiamento di sopravvivenza per voli prolungati sopra l'acqua — elicotteri a motore complessi**

Gli elicotteri impiegati:

- (a) in voli sull'acqua a una distanza dalla costa corrispondente a più di 10 minuti di volo alla velocità normale di crociera, dove in caso di avaria al motore critico l'elicottero è in grado di mantenere il volo livellato; o
- (b) in voli sull'acqua a una distanza dalla costa corrispondente a più di 3 minuti di volo alla velocità normale di crociera, dove in caso di avaria al motore critico l'elicottero non è in grado di mantenere il volo livellato e se così deciso dal pilota in comando sulla base di una valutazione del rischio, devono essere dotati di:
  - (1) almeno un canotto di salvataggio con una capacità nominale non inferiore al numero massimo di persone a bordo, stivato in modo da facilitare il suo utilizzo durante un'emergenza;
  - (2) almeno un ELT di sopravvivenza (ELT(S)) per ciascun canotto di salvataggio richiesto; e
  - (3) equipaggiamento di sopravvivenza comprendente i mezzi per mantenersi in vita, adeguati al tipo di volo da intraprendere.

**SPO.IDE.H.200 Equipaggiamento di sopravvivenza**

Gli elicotteri impiegati in regioni dove le operazioni di ricerca e di salvataggio sarebbero particolarmente difficili, devono essere dotati dei seguenti equipaggiamenti:

- (a) equipaggiamento di segnalazione che permette di inviare i segnali di soccorso;
- (b) almeno un ELT di sopravvivenza (ELT(S)); e

- (c) l'equipaggiamento di sopravvivenza supplementare per l'itinerario da seguire, tenendo conto del numero di passeggeri a bordo.

### **SPO.IDE.H.201 Requisiti aggiuntivi per gli elicotteri impiegati in operazioni fuori costa in un'area di mare ostile — elicotteri a motore complessi**

Gli elicotteri impiegati in operazioni fuori costa in un'area di mare ostile, a una distanza dalla costa corrispondente a più di 10 minuti di volo alla velocità normale di crociera, devono soddisfare i seguenti requisiti:

- (a) Nei casi in cui le osservazioni e/o le previsioni meteorologiche disponibili al pilota in comando indicano che la temperatura del mare sia inferiore a 10 °C durante il volo, o se il tempo stimato di salvataggio eccede il tempo di sopravvivenza calcolato o il volo è pianificato per essere svolto di notte, tutti i membri d'equipaggio e gli specialisti in operazioni specializzate devono indossare una tuta termica.
- (b) Tutti i canotti di salvataggio trasportati in conformità alla norma SPO.IDE.H.199 devono essere installati per essere utilizzabili in condizioni di mare nelle quali l'ammarraggio dell'elicottero, le caratteristiche di galleggiamento e manovrabilità sono state valutate al fine di soddisfare i requisiti di ammaraggio per la certificazione.
- (c) L'elicottero deve essere equipaggiato con un sistema di illuminazione di emergenza con alimentazione indipendente per fornire una sorgente di illuminazione generale in cabina al fine di facilitare l'evacuazione dell'elicottero.
- (d) Tutte le uscite di emergenza, incluse le uscite d'emergenza per l'equipaggio e i mezzi per aprirle devono essere marcate in modo vistoso per guidare gli occupanti che devono utilizzarle di giorno o al buio. Tali indicazioni devono essere progettate per rimanere visibili nei casi in cui l'elicottero sia capovolto e la cabina sommersa.
- (e) Tutte le porte non eiettabili che sono designate come uscite di emergenza in caso di ammaraggio devono avere dei mezzi per bloccarle nella posizione aperta in modo tale da non interferire con l'uscita degli occupanti in qualunque condizione di mare fino alla massima richiesta per la valutazione per l'ammarraggio e il galleggiamento.
- (f) Tutte le porte, finestre o altre aperture nel compartimento passeggeri destinate a essere utilizzate allo scopo di un'evacuazione sott'acqua devono essere dotate di mezzi tali da renderle utilizzabili durante un'emergenza.
- (g) I giubbotti di salvataggio devono essere indossati sempre, a meno che gli specialisti in operazioni specializzate o i membri d'equipaggio per i quali è previsto l'uso del giubbotto di salvataggio indossino una tuta termica integrata che soddisfa il requisito combinato della tuta termica e giubbotto di salvataggio.

### **SPO.IDE.H.202 Elicotteri certificati per l'impiego sull'acqua — equipaggiamenti vari**

Gli elicotteri certificati per voli sull'acqua devono essere equipaggiati con:

- (a) un'ancora galleggiante e altro equipaggiamento necessario per facilitare l'ormeggio, l'ancoraggio o la manovra dell'elicottero sull'acqua, appropriato alle sue dimensioni, al suo peso e alle sue caratteristiche di manovrabilità; e
- (b) equipaggiamenti che permettano di emettere i segnali acustici prescritti nei regolamenti internazionali al fine di evitare le collisioni in mare, se applicabile.

**SPO.IDE.H.203 Tutti gli elicotteri in voli sull'acqua — ammaraggio**

Gli elicotteri a motore complessi impiegati in voli sull'acqua in un ambiente ostile a una distanza dalla costa corrispondente a più di 10 minuti di volo alla velocità di crociera normale e gli elicotteri a motore non complessi in volo sull'acqua in un ambiente ostile oltre una distanza di 50 NM dalla costa devono essere:

- (a) progettati per atterrare sull'acqua in conformità al codice di aeronavigabilità rilevante;
- (b) certificati per l'ammarraggio in conformità al codice di aeronavigabilità rilevante; o
- (c) equipaggiati con equipaggiamento di galleggiamento di emergenza.

**SPO.IDE.H.205 Equipaggiamento di protezione individuale**

Ogni persona a bordo deve indossare l'equipaggiamento di protezione individuale adeguato al tipo di operazione che si deve svolgere.

**SPO.IDE.H.210 Cuffie**

Nei casi in cui sia richiesto un sistema di comunicazione radio e/o un sistema di radionavigazione, gli elicotteri devono essere dotati di cuffie con microfono o equivalente e un tasto di trasmissione sui comandi di volo per ciascun pilota richiesto, membro d'equipaggio e/o specialista in operazioni specializzate alla propria postazione.

**SPO.IDE.H.215 Apparecchiature radio**

- (a) Gli elicotteri impiegati in voli IFR o di notte, o quando richiesto dai requisiti applicabili dello spazio aereo, devono essere dotati delle apparecchiature radio che, in condizioni di propagazione radio normali, devono essere in grado di:
  - (1) condurre comunicazioni a due vie per fini di controllo negli aeroporti;
  - (2) ricevere informazioni meteorologiche;
  - (3) condurre comunicazioni a due vie in ogni istante durante il volo con quelle stazioni aeronautiche e su quelle frequenze prescritte dall'autorità appropriata; e
  - (4) permettere la comunicazione sulla frequenza aeronautica di emergenza 121,5 MHz.
- (b) Se viene richiesta più di un'apparecchiatura radio, ciascuna deve essere indipendente dalle altre, in modo tale che un'avaria a un'apparecchiatura non causi un'avaria a un'altra.
- (c) Nei casi in cui sia richiesto un sistema di comunicazione radio, e in aggiunta al sistema interfonico per l'equipaggio di condotta richiesto al punto SPO.IDE.H.135, gli elicotteri devono essere dotati di un tasto di trasmissione sui comandi di volo per ciascun pilota richiesto e membro d'equipaggio alla propria postazione.

**SPO.IDE.H.220 Apparati di navigazione**

- (a) Gli elicotteri devono essere dotati degli apparati di navigazione necessari per permettergli di procedere conformemente:

- (1) al piano di volo ATS, se applicabile; e
  - (2) ai requisiti dello spazio aereo applicabili;
- (b) Gli elicotteri devono essere dotati di apparati di navigazione sufficienti ad assicurare che, nel caso di un'avaria di un apparato in qualunque fase del volo, gli apparati rimanenti permettano una navigazione in sicurezza conformemente alla lettera a), o il completamento in sicurezza di adeguate azioni di contingenza.
- (c) Gli elicotteri utilizzati in voli nei quali è previsto di atterrare in IMC devono essere dotati di apparati di navigazione in grado di fornire la guida fino a un punto dal quale può essere svolto un atterraggio in VMC. Tali apparati devono essere in grado di fornire tale guida per ciascun aeroporto dove si intende atterrare in IMC e per ciascun aeroporto alternato.

### **SPO.IDE.H.225 Trasponditore**

Se richiesto dallo spazio aereo sorvolato, gli elicotteri devono essere equipaggiati con un trasponditore SSR con tutte le capacità richieste.

**Sezione 3 — alianti****SPO.IDE.S.100 Strumenti ed equipaggiamenti — generalità**

- (a) Gli strumenti ed equipaggiamenti richiesti dal presente capo devono essere approvati in conformità ai requisiti di aeronavigabilità applicabili nel caso in cui siano:
  - (1) utilizzati dall'equipaggio di condotta per controllare la traiettoria di volo, per conformarsi alle disposizioni dei punti SPO.IDE.S.145 e SPO.IDE.S.150; o
  - (2) installati nell'aliante.
- (b) Per i seguenti elementi, se richiesti dal presente capo, non è richiesta un'approvazione:
  - (1) torce portatili individuali,
  - (2) un orologio di precisione, e
  - (3) gli equipaggiamenti di sopravvivenza e di segnalazione.
- (c) Gli strumenti ed equipaggiamenti non richiesti dal presente capo nonché tutti gli altri equipaggiamenti non richiesti da altri allegati applicabili, ma che sono trasportati a bordo, devono soddisfare le seguenti disposizioni:
  - (1) le informazioni fornite da questi strumenti, equipaggiamenti o accessori non possono essere utilizzate dall'equipaggio di condotta per soddisfare l'allegato I al regolamento (CE) n. 216/2008; e
  - (2) gli strumenti ed equipaggiamenti non devono influenzare l'aeronavigabilità dell'aliante, anche in casi di avarie o malfunzionamenti.
- (d) Gli strumenti ed equipaggiamenti devono essere facilmente utilizzabili o accessibili dalla stazione alla quale è seduto il membro dell'equipaggio di condotta che deve utilizzarli.
- (e) Tutti gli equipaggiamenti d'emergenza richiesti devono essere facilmente accessibili per un utilizzo immediato.

**SPO.IDE.S.105 Equipaggiamento minimo per il volo**

Un volo non può essere iniziato nel caso in cui uno degli strumenti dell'aliante o uno degli equipaggiamenti o delle funzioni richieste per il volo sia inoperativo o mancante, a meno che:

- (a) l'aliante sia utilizzato conformemente alla MEL, se definita; o
- (b) l'aliante sia soggetto a un permesso di volo rilasciato conformemente ai requisiti di aeronavigabilità applicabili.

**SPO.IDE.S.115 Operazioni VFR — strumenti di volo e di navigazione**

- (a) Gli alianti impiegati in voli VFR di giorno devono essere equipaggiati di un dispositivo per misurare e indicare:
  - (1) nel caso di alianti a motore, la direzione magnetica,

- (2) il tempo in ore, minuti e secondi,
  - (3) l'altitudine-pressione, e
  - (4) la velocità indicata.
- (b) Gli alianti impiegati in condizioni tali da non poter mantenere l'aliante in un assetto desiderato senza riferimento a uno o più strumenti aggiuntivi devono essere equipaggiati, in aggiunta ai dispositivi di cui alla lettera a), di un dispositivo per misurare e indicare:
- (1) la velocità verticale,
  - (2) l'assetto o la virata e lo sbandamento, e
  - (3) la direzione magnetica.

### **SPO.IDE.S.120 Cloud flying — strumenti di volo e di navigazione**

Gli alianti impiegati in cloud flying devono essere equipaggiati di un dispositivo per misurare e indicare:

- (a) la direzione magnetica,
- (b) il tempo in ore, minuti e secondi,
- (c) l'altitudine-pressione,
- (d) la velocità indicata,
- (e) la velocità verticale, e
- (f) l'assetto o la virata e lo sbandamento.

### **SPO.IDE.S.125 Sedili e sistemi di vincolo**

- (a) Gli alianti devono essere equipaggiati con:
- (1) un sedile per ogni persona a bordo; e
  - (2) una cintura di sicurezza con sistema di vincolo per la parte superiore del busto per ogni sedile conformemente al manuale di volo.
- (b) Una cintura di sicurezza con sistema di vincolo per la parte superiore del busto deve avere un unico punto di sgancio.

### **SPO.IDE.S.130 Ossigeno**

Gli alianti utilizzati ad altitudini-pressione superiori a 10 000 ft devono essere dotati di un sistema di immagazzinamento e distribuzione dell'ossigeno in grado di trasportare una quantità sufficiente di ossigeno per:

- (a) i membri dell'equipaggio per tutto il tempo eccedente 30 minuti se l'altitudine-pressione sarà tra 10 000 ft e 13 000 ft; e
- (b) tutti i membri d'equipaggio e gli specialisti in operazioni specializzate per tutto il tempo in cui l'altitudine-pressione sarà al di sopra di 13 000 ft.



**SPO.IDE.S.135 Voli sopra l'acqua**

Il pilota in comando di un aliante utilizzato sull'acqua deve determinare i rischi di sopravvivenza degli occupanti dell'aliante in caso di ammaraggio, sulla base dei quali deve determinare se trasportare o meno:

- (a) un giubbotto salvagente o un mezzo galleggiante equivalente individuale per ogni persona a bordo che deve essere indossato o posto in un luogo facilmente accessibile dal sedile della persona cui è destinato;
- (b) un trasmettitore localizzatore di emergenza (ELT) o un localizzatore personale satellitare (PLB), trasportato da un membro d'equipaggio o uno specialista in operazioni specializzate, in grado di trasmettere simultaneamente su 121,5 MHz e 406 MHz; e
- (c) equipaggiamento per inviare i segnali di soccorso, durante un volo:
  - (1) su una distesa d'acqua oltre la distanza di planata dalla costa; o
  - (2) in cui la traiettoria di decollo o di avvicinamento è disposta in modo tale, sopra l'acqua, che in caso di problemi esista la probabilità di un ammaraggio forzato.

**SPO.IDE.S.140 Equipaggiamento di sopravvivenza**

Gli alianti impiegati in regioni dove le operazioni di ricerca e di salvataggio sarebbero particolarmente difficili, devono essere dotati di equipaggiamento di segnalazione e di sopravvivenza adeguati all'area sorvolata.

**SPO.IDE.S.145 Apparecchiature radio**

- (a) Se richiesto dallo spazio aereo sorvolato, gli alianti devono essere dotati di apparecchiature radio in grado di condurre comunicazioni a due vie con le stazioni aeronautiche e sulle frequenze tali da soddisfare i requisiti dello spazio aereo
- (b) Le apparecchiature radio, se richieste dalla lettera a), devono permettere la comunicazione sulla frequenza aeronautica di emergenza 121,5 MHz.

**SPO.IDE.S.150 Apparatì di navigazione**

Gli alianti devono essere dotati degli apparati di navigazione necessari per permettergli di procedere conformemente:

- (a) al piano di volo ATS, se applicabile; e
- (b) ai requisiti dello spazio aereo applicabili.

**SPO.IDE.S.155 Trasponditore**

Se richiesto dallo spazio aereo sorvolato, gli alianti devono essere equipaggiati con un trasponditore SSR con tutte le capacità richieste.

**Sezione 4 — Palloni****SPO.IDE.B.100 Strumenti ed equipaggiamenti — generalità**

- (a) Gli strumenti ed equipaggiamenti richiesti dal presente capo devono essere approvati in conformità ai requisiti di aeronavigabilità applicabili nel caso in cui siano:
  - (1) utilizzati dall'equipaggio di condotta per determinare la traiettoria di volo, per conformarsi alle disposizioni del punto SPO.IDE.B.145; o
  - (2) installati nel pallone.
- (b) Per i seguenti elementi, se richiesti dal presente capo, non è richiesta un'approvazione:
  - (1) torce portatili individuali,
  - (2) un orologio di precisione,
  - (3) i kit di pronto soccorso, e
  - (4) gli equipaggiamenti di sopravvivenza e di segnalazione,
- (c) Gli strumenti ed equipaggiamenti non richiesti dal presente capo nonché tutti gli altri equipaggiamenti non richiesti da altri allegati applicabili, ma che sono trasportati a bordo, devono soddisfare le seguenti disposizioni:
  - (1) le informazioni fornite da questi strumenti, equipaggiamenti o accessori non possono essere utilizzate dall'equipaggio di condotta per soddisfare l'allegato I al regolamento (CE) n. 216/2008; e
  - (2) gli strumenti ed equipaggiamenti non devono influenzare l'aeronavigabilità del pallone, anche in casi di avarie o malfunzionamenti.
- (d) Gli strumenti ed equipaggiamenti devono essere facilmente utilizzabili o accessibili dalla stazione assegnata al membro dell'equipaggio di condotta che deve utilizzarli.
- (e) Tutti gli equipaggiamenti d'emergenza richiesti devono essere facilmente accessibili per un utilizzo immediato.

**SPO.IDE.B.105 Equipaggiamento minimo per il volo**

Un volo non può essere iniziato nel caso in cui uno degli strumenti del pallone o uno degli equipaggiamenti o delle funzioni richieste per il volo sia inoperativo, a meno che:

- (a) il pallone sia utilizzato conformemente alla MEL, se definita; o
- (b) il pallone sia soggetto a un permesso di volo rilasciato conformemente ai requisiti di aeronavigabilità applicabili.

**SPO.IDE.B.110 Luci operative**

I palloni utilizzati di notte devono essere equipaggiati con:

- (a) fanali di posizione;

- (b) un mezzo per fornire un'adeguata illuminazione di tutti gli strumenti ed equipaggiamenti essenziali a un impiego sicuro del pallone;
- (c) una torcia portatile individuale; e
- (d) per i dirigibili ad aria calda:
  - (1) un faro di atterraggio, e
  - (2) un sistema di luci anticollisione.

#### **SPO.IDE.B.115 Operazioni VFR — strumenti di volo e di navigazione ed equipaggiamenti associati**

I palloni utilizzati in voli VFR di giorno devono essere equipaggiati con:

- (a) un dispositivo per indicare la direzione di deriva; e
- (b) un dispositivo per misurare e indicare:
  - (1) il tempo in ore, minuti e secondi;
  - (2) la velocità verticale, se richiesta dal manuale di volo; e
  - (3) l'altitudine-p pressione, se richiesta dal manuale di volo, se richiesta dai requisiti dello spazio aereo o se l'altitudine deve essere controllata per l'utilizzo dell'ossigeno.

#### **SPO.IDE.B.120 Kit di pronto soccorso**

- (a) I palloni devono essere dotati di un kit di pronto soccorso.
- (b) Il kit di pronto soccorso deve essere:
  - (1) facilmente accessibile per l'uso; e
  - (2) mantenuto aggiornato.

#### **SPO.IDE.B.121 Ossigeno**

I palloni utilizzati ad altitudini-p pressione superiori a 10 000 ft devono essere dotati di un sistema di immagazzinamento e distribuzione dell'ossigeno in grado di trasportare una quantità sufficiente di ossigeno per:

- (a) i membri dell'equipaggio per tutto il tempo eccedente 30 minuti se l'altitudine-p pressione sarà tra 10 000 ft e 13 000 ft; e
- (b) tutti i membri d'equipaggio e gli specialisti in operazioni specializzate per tutto il tempo in cui l'altitudine-p pressione sarà al di sopra di 13 000 ft.

#### **SPO.IDE.B.125 Estintori a mano**

I palloni ad aria calda devono essere dotati di almeno un estintore a mano.

**SPO.IDE.B.130 Voli sopra l'acqua**

Il pilota in comando di un pallone utilizzato sull'acqua deve determinare i rischi di sopravvivenza degli occupanti del pallone in caso di ammaraggio, sulla base dei quali deve determinare se trasportare o meno:

- (a) un giubbotto salvagente per ogni persona a bordo che deve essere indossato o posto in un luogo facilmente accessibile dalla postazione della persona cui è destinato;
- (b) un trasmettitore localizzatore di emergenza (ELT) o un localizzatore personale satellitare (PLB), trasportato da un membro d'equipaggio o uno specialista in operazioni specializzate, in grado di trasmettere simultaneamente su 121,5 MHz e 406 MHz; e
- (c) equipaggiamento per inviare i segnali di soccorso.

**SPO.IDE.B.135 Equipaggiamento di sopravvivenza**

I palloni impiegati in regioni dove le operazioni di ricerca e di salvataggio sarebbero particolarmente difficili, devono essere dotati di equipaggiamento di segnalazione e di sopravvivenza adeguati all'area sorvolata.

**SPO.IDE.B.140 Equipaggiamenti vari**

I palloni devono essere equipaggiati con guanti protettivi per ciascun membro d'equipaggio.

- (b) I palloni ad aria calda e i palloni misti devono essere dotati di:
  - (1) una fonte alternativa di accensione;
  - (2) un dispositivo per misurare e indicare la quantità di carburante;
  - (3) una coperta antincendio o una copertura resistente al fuoco; e
  - (4) una linea di caduta di almeno 25 metri (m) di lunghezza.
- (c) I palloni a gas devono essere dotati di un coltello.

**SPO.IDE.B.145 Apparecchiature radio**

- (a) Se richiesto dallo spazio aereo sorvolato, i palloni devono essere dotati di apparecchiature radio in grado di condurre comunicazioni a due vie con le stazioni aeronautiche e sulle frequenze tali da soddisfare i requisiti dello spazio aereo.
- (b) Le apparecchiature radio, se richieste dalla lettera a), devono permettere la comunicazione sulla frequenza aeronautica di emergenza 121,5 MHz.

**SPO.IDE.B.150 Trasponditore**

Se richiesto dallo spazio aereo sorvolato, i palloni devono essere equipaggiati con un trasponditore SSR con tutte le capacità richieste.

## Capo E — Requisiti specifici

### Sezione 1 — Operazioni con elicotteri con carichi esterni sospesi (HESLO)

#### SPO.SPEC.HESLO.100 Procedure operative standard

- (a) L'operatore deve valutare la complessità dell'attività per determinare i pericoli e i rischi associati inerenti all'operazione;
- (b) L'operatore stabilisce le procedure operative standard specificando:
  - (1) l'equipaggiamento da trasportare, incluse le sue limitazioni operative e le corrispondenti voci nella lista dell'equipaggiamento minimo (MEL), ove applicabile;
  - (2) la composizione dell'equipaggio e i requisiti relativi all'esperienza dei membri d'equipaggio e degli specialisti in operazioni specializzate;
  - (3) il corrispondente addestramento per i membri d'equipaggio e per gli specialisti in operazioni specializzate per poter svolgere i propri compiti e la qualifica e nomina delle persone che forniscono tale addestramento ai membri d'equipaggio e agli specialisti in operazioni specializzate;
  - (4) responsabilità e compiti dei membri d'equipaggio e degli specialisti in operazioni specializzate;
  - (5) criteri prestazionali che devono essere soddisfatti per condurre operazioni HESLO;
  - (6) le procedure normali, anormali e di emergenza per i membri d'equipaggio e per gli specialisti in operazioni specializzate.

#### SPO.SPEC.HESLO.105 Equipaggiamento specifico per HESLO

Gli elicotteri devono essere equipaggiati con almeno:

- (a) uno specchio di sicurezza per il carico o mezzi alternativi per visualizzare il gancio/i ganci/il carico; e
- (b) un misuratore di carico, a meno che non ci sia un altro metodo per determinare il peso del carico.

#### SPO.SPEC.HESLO.110 Trasporto di merci pericolose

Gli operatori che trasportano merci pericolose verso o da siti non presidiati o località remote devono richiedere all'autorità competente una deroga alle disposizioni delle istruzioni tecniche, se non intendono conformarsi agli altri requisiti di tali istruzioni.

**Sezione 2 — Trasporto di persone all'esterno dell'elicottero (HEC)****SPO.SPEC.HEC.100 Procedure operative standard**

- (a) L'operatore deve valutare la complessità dell'attività per determinare i pericoli e i rischi associati inerenti all'operazione;
- (b) L'operatore stabilisce le procedure operative standard specificando:
  - (1) l'equipaggiamento da trasportare, incluse le sue limitazioni operative e le corrispondenti voci nella lista dell'equipaggiamento minimo (MEL), ove applicabile;
  - (2) la composizione dell'equipaggio e i requisiti relativi all'esperienza dei membri d'equipaggio e degli specialisti in operazioni specializzate;
  - (3) il corrispondente addestramento per i membri d'equipaggio e per gli specialisti in operazioni specializzate per poter svolgere i propri compiti e la qualifica e nomina delle persone che forniscono tale addestramento ai membri d'equipaggio e agli specialisti in operazioni specializzate;
  - (4) responsabilità e compiti dei membri d'equipaggio e degli specialisti in operazioni specializzate;
  - (5) criteri prestazionali che devono essere soddisfatti per condurre operazioni HEC;
  - (6) le procedure normali, anormali e di emergenza per i membri d'equipaggio e per gli specialisti in operazioni specializzate.

**SPO.SPEC.HEC.105 Equipaggiamento specifico per HEC**

- (a) Gli elicotteri devono essere equipaggiati con:
  - (1) equipaggiamento per operazioni con verricello;
  - (2) gancio per il carico;
  - (3) uno specchio di sicurezza per il carico o mezzi alternativi per visualizzare il gancio; e
  - (4) un misuratore di carico, a meno che non ci sia un altro metodo per determinare il peso del carico.
- (b) L'installazione degli equipaggiamenti per le operazioni con verricello e del gancio per il carico e ogni successiva modifica devono avere un'approvazione di aeronavigabilità adeguata alle funzioni che si vogliono effettuare.

**Sezione 3 — Operazioni con paracadute (PAR)****SPO.SPEC.PAR.100 Procedure operative standard**

- (a) L'operatore deve valutare la complessità dell'attività per determinare i pericoli e i rischi associati inerenti all'operazione;
- (b) L'operatore stabilisce le procedure operative standard specificando:

- (1) l'equipaggiamento da trasportare, incluse le sue limitazioni operative e le corrispondenti voci nella lista dell'equipaggiamento minimo (MEL), ove applicabile;
- (2) la composizione dell'equipaggio e i requisiti relativi all'esperienza dei membri d'equipaggio e degli specialisti in operazioni specializzate;
- (3) il corrispondente addestramento per i membri d'equipaggio e per gli specialisti in operazioni specializzate per poter svolgere i propri compiti e la qualifica e nomina delle persone che forniscono tale addestramento ai membri d'equipaggio e agli specialisti in operazioni specializzate;
- (4) responsabilità e compiti dei membri d'equipaggio e degli specialisti in operazioni specializzate;
- (5) criteri prestazionali che devono essere soddisfatti per condurre operazioni con paracadute;
- (6) le procedure normali, anormali e di emergenza per i membri d'equipaggio e per gli specialisti in operazioni specializzate.

#### **SPO.SPEC.PAR.105 Trasporto di membri d'equipaggio e di specialisti in operazioni specializzate**

Il requisito indicato al punto SPO.GEN.106, lettera c), non è applicabile per gli specialisti in operazioni specializzate che svolgono lanci con il paracadute.

#### **SPO.SPEC.PAR.110 Sedili**

In deroga alla norma SPO.IDE.A.160, lettera a), e alla norma SPO.IDE.H.160, lettera a), punto 1, il pavimento può essere utilizzato come sedile, sempre che ci sia la disponibilità di mezzi con i quali gli specialisti in operazioni specializzate possano tenersi o allacciarsi.

#### **SPO.SPEC.PAR.115 Ossigeno**

In deroga alla norma SPO.OP.195, lettera a), il requisito relativo all'utilizzo dell'ossigeno non è applicabile per gli specialisti in operazioni specializzate che svolgono dei compiti essenziali al compito specializzato nei casi in cui l'altitudine di cabina:

- (a) ecceda 13 000 ft, per non più di 6 minuti.
- (b) ecceda 15,000 ft, per non più di 3 minuti.

#### **SPO.SPEC.PAR.120 Voli sopra l'acqua**

Quando vengono trasportate più di 6 persone, il pilota in comando di un pallone utilizzato sull'acqua deve determinare i rischi di sopravvivenza degli occupanti del pallone in caso di ammaraggio, sulla base dei quali deve determinare se trasportare o meno un trasmettitore localizzatore di emergenza (ELT) in grado di trasmettere simultaneamente su 121,5 MHz e 406 MHz.

**SPO.SPEC.PAR.125 Rilascio di merci pericolose**

In deroga alla norma SPO.GEN.160, i paracadutisti possono uscire dall'aeromobile per scopi di esibizioni con paracadute approvate sopra aree congestionate di città o insediamenti oppure sopra un pubblico all'aria aperta mentre trasportano dispositivi fumogeni, sempre che questi siano prodotti per questi fini.

**Sezione 4 — Voli acrobatici (ABF)****SPO.SPEC.ABF.100 Procedure operative standard**

- (a) L'operatore deve valutare la complessità dell'attività per determinare i pericoli e i rischi associati inerenti all'operazione;
- (b) L'operatore stabilisce le procedure operative standard specificando:
  - (1) l'equipaggiamento da trasportare, incluse le sue limitazioni operative e le corrispondenti voci nella lista dell'equipaggiamento minimo (MEL), ove applicabile;
  - (2) la composizione dell'equipaggio e i requisiti relativi all'esperienza dei membri d'equipaggio e degli specialisti in operazioni specializzate;
  - (3) il corrispondente addestramento per i membri d'equipaggio e per gli specialisti in operazioni specializzate per poter svolgere i propri compiti e la qualifica e nomina delle persone che forniscono tale addestramento ai membri d'equipaggio e agli specialisti in operazioni specializzate;
  - (4) responsabilità e compiti dei membri d'equipaggio e degli specialisti in operazioni specializzate;
  - (5) criteri prestazionali che devono essere soddisfatti per condurre voli acrobatici;
  - (6) le procedure normali, anormali e di emergenza per i membri d'equipaggio e per gli specialisti in operazioni specializzate.

**SPO.SPEC.ABF.105 Documenti, manuali e informazioni obbligatori a bordo**

I seguenti documenti elencati al punto SPO.GEN.140, lettera a), non sono obbligatori a bordo durante voli acrobatici:

- (a) dettagli del piano di volo ATS compilato, se applicabile;
- (b) carte aeronautiche attuali e adeguate per la rotta/area del volo proposto e tutte le rotte sulle quali il volo potrebbe essere dirottato;
- (c) procedure e segnali visivi per l'utilizzo da parte di aeromobili intercettanti e intercettati; e
- (d) informazioni riguardanti i servizi di ricerca e salvataggio per la zona coperta dal volo.



**SPO.SPEC.ABF.115 Kit di pronto soccorso**

Il requisito indicato ai punti SPO.IDE.A.165 e SPO.IDE.H.165 di avere aeroplani ed elicotteri equipaggiati con un kit di pronto soccorso non è applicabile ai voli acrobatici.

**SPO.SPEC.ABF.120 Estintori portatili**

Il requisito indicato al punto SPO.IDE.180.A di avere aeroplani equipaggiati con un estintore portatile non è applicabile ai voli acrobatici.