

# F.A.C.T.O.R.

## FOLLOW-UP ACTION ON OCCURRENCE REPORT

FACTOR n.:	4/2015	issue date (data di emissione)	13/01/2026	Rev. (stato di revisione)	1
<b>Operation type</b> (tipo di volo)	<input type="checkbox"/> commercial air transport (trasporto aereo commerciale) <input checked="" type="checkbox"/> general aviation (aviazione generale) <input type="checkbox"/> aerial work (lavoro aereo) <input type="checkbox"/> other _____ (altro) _____				
<b>a/c category</b> (categoria aeromobile)	<input checked="" type="checkbox"/> Fixed wing (ala fissa) <input type="checkbox"/> Helicopter (ala rotante)	<input type="checkbox"/> Balloon (mongolfiera) <input type="checkbox"/> Dirigible (dirigibile)	<input checked="" type="checkbox"/> Glider (aliante) <input type="checkbox"/> ..... N.A.		
<b>1<sup>st</sup> a/c involved</b> (1 <sup>st</sup> a/m coinvolto)	manufacturer (costruttore)	N.A.	type (modello)	Registration Mark (marche)	
<b>2<sup>nd</sup> a/c involved</b> (2 <sup>nd</sup> a/m coinvolto)	manufacturer (costruttore)	N.A.	type (modello)	Registration Mark (marche)	
<b>Occurrence Location:</b> (luogo incidente)	N.A.		<b>Occurrence date:</b> (data dell'evento)	N.A.	

<b>Technical Investigation Report * issued by:</b> (Rapporto di Investigazione emesso da)	<input checked="" type="checkbox"/> ANSV <input type="checkbox"/> .....	n. .... (if applicable – se applicabile)
<b>Title:</b> (titolo del Rapporto)	Raccomandazioni di sicurezza inerenti il volo acrobatico e le manifestazioni aeree	
<b>Ref. no.:</b> (n. di protocollo)	0003594/15	<b>Incoming Date:</b> (data del protocollo)

**Event description**  
(descrizione dell'evento – tratto da \*)

Nel corso di alcune inchieste di sicurezza svolte dall'ANSV relative ad incidenti occorsi durante lo svolgimento di attività di volo acrobatico è emerso, tramite le autopsie, che i piloti deceduti presentavano dei quadri patologici, soprattutto a carico dell'apparato cardiocircolatorio, non ragionevolmente evidenziabili con gli accertamenti cardiologici richiesti per il rilascio della idoneità al volo (es. ECG standard a 12 derivazioni).

È noto, oramai da molti anni nella letteratura medica scientifica, che l'attività di volo acrobatico può determinare, anche se temporaneamente, importanti modificazioni fisiopatologiche a carico del pilota. Il volo acrobatico, infatti, genera accelerazioni gravitazionali che si sviluppano lungo i vari assi del corpo del pilota e che, in relazione alla durata, alla direzione ed al rateo, possono creare significative modificazioni e sollecitazioni soprattutto a carico dell'apparato cardiovascolare, muscolo-scheletrico e vestibolare.

Tali effetti possono portare a fenomeni quali il disorientamento spaziale, l'incapacitazione da manifestazioni visive e neurologiche (A-LOC, G-LOC), ecc.

L'importanza delle suddette manifestazioni è stata presa in considerazione anche nel documento per i protocolli cardiologici per il giudizio di idoneità allo sport del 2009 del COCIS (Comitato organizzativo cardiologico per l'idoneità allo sport), che considera l'attività di volo acrobatico come attività sportiva straordinaria e quindi riclassificata nel cosiddetto Gruppo B (Tabella della Classificazione degli sport) come attività sportiva con impegno cardiocircolatorio di tipo soprattutto in competizione, ad importante impatto emotivo.



## FOLLOW-UP ACTION

### Safety Recommendation no.:

**ANSV-2/SA/2/15**

(Raccomandazione di Sicurezza n.)

**Testo:** Alla luce di quanto sopra esposto e delle evidenze acquisite dall'ANSV in occasione di alcune inchieste di sicurezza relative ad incidenti in cui sono deceduti piloti impegnati nello svolgimento di attività di volo acrobatico, si raccomanda di prevedere, per i piloti che intendano conseguire l'abilitazione al volo acrobatico o che siano già titolari della stessa, l'effettuazione dell'accertamento sanitario secondo i dettami stabiliti dal regolamento AC con, in aggiunta, almeno i seguenti accertamenti specialistici:

- 1) elettrocardiogramma da sforzo (in occasione della visita medica per il conseguimento dell'abilitazione al volo acrobatico e successivamente ad ogni visita medica di rinnovo/riconvalida del certificato medico);
- 2) esame clinico, da parte di uno specialista otorinolaringoiatra, della funzionalità vestibolare ed effettuazione delle relative prove caloriche (alla visita medica per il conseguimento dell'abilitazione al volo acrobatico e successivamente, ad ogni visita medica di rinnovo/riconvalida del certificato medico).

Al fine di cui sopra si raccomanda conseguentemente all'ENAC di presentare con la massima urgenza all'EASA una richiesta di deroga coerente con le indicazioni sopra riportate, così come consentito dall'art. 14 del regolamento CE n. 216/2008 e successive modificazioni.

### ENAC Recommendation Assessment (posizione dell'ENAC):

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> agreement ( <i>in accordo</i> )                                 | <input type="checkbox"/> no longer applicable ( <i>non più applicabile</i> )                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> partial agreement ( <i>parzialmente in accordo</i> ) | <input type="checkbox"/> more information required ( <i>richieste ulteriori informazioni</i> ) |
| <input type="checkbox"/> disagreement ( <i>in disaccordo</i> )                           | <input type="checkbox"/> not responsible ( <i>non responsabilità di ENAC</i> )                 |
|  | <input type="checkbox"/> unknown ( <i>non definita</i> )                                       |

### ENAC response (valutazione dell'ENAC):

L'ENAC recepisce la richiesta dell'ANSV e pertanto intende presentare ad EASA una richiesta di deroga in linea con le indicazioni presentate dall'Agenzia, così come consentito dall'art. 14 del regolamento (CE) n. 216/2008. L'ENAC ritiene peraltro opportuno sostenere la richiesta di deroga con dati e valutazioni congrue, che servano a dimostrare che il rischio di incapacitazione in volo dei piloti che svolgono attività acrobatica sia effettivamente superiore ai livelli previsti dall'ICAO. Per questo motivo l'ENAC ritiene quindi necessario acquisire dati adeguati a supporto della richiesta, compresi quelli in possesso dell'ANSV.

Pertanto al fine di procedere con le necessarie valutazioni e con l'eventuale inoltro ad EASA della richiesta di deroga ex art.14 del regolamento (CE) n. 216/2008, l'ENAC richiederà all'ANSV tutte le informazioni di dettaglio ed i dati ad oggi disponibili per gli incidenti, occorsi in attività di volo acrobatico, nei quali vi siano cause mediche accertate o ad esse riconducibili.

### Aggiornamento (Rev.1)

Non è, a tutt'oggi, pervenuto riscontro dall'ANSV alla richiesta ENAC di fornire i dati disponibili riguardanti gli incidenti occorsi in attività di volo acrobatico con cause mediche accertate o ad esse riconducibili. Pertanto l'eventuale richiesta di deroga a EASA non potrebbe essere sostanziate da dati adeguati che consentano la valutazione del rischio rapportato ai livelli ritenuti accettabili da ICAO, anche in considerazione delle numerose modifiche intercorse negli anni all'intero quadro regolamentare europeo di settore.

Nell'ottica della safety promotion, la Direzione Personale di Volo ha pubblicato la leaflet SPL 18 "Attività di acrobazia aerea" che contiene, tra l'altro, approfondimenti in merito allo stato psicofisico nell'ambito dell'attività aerea acrobatica. Tale leaflet è stata presentata durante l'ultimo workshop del 26/11/2024, dedicato alle scuole di pilotaggio (workshop DTO).

**Completion Status** (cross the applicable %)  
(stato di completamento del follow-up – segnare con una X la % applicabile)

X	25 %	50 %	75 %	100 %
---	------	------	------	-------