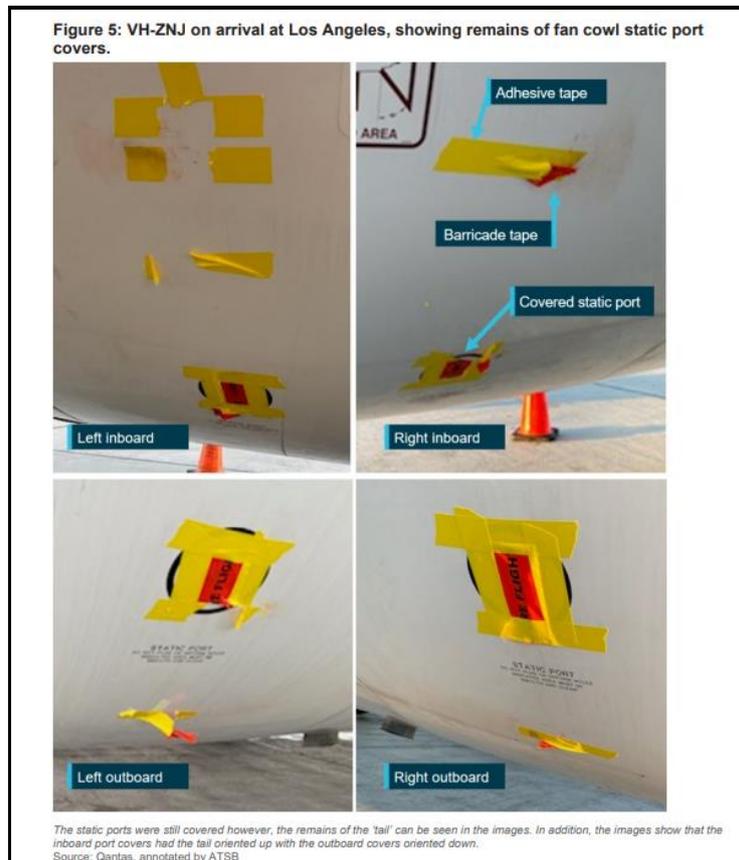


## ANCORA! AEREO QANTAS VOLA CON 4 PORTE STATICHE COPERTE

Prima di narrarvi l'accaduto vi facciamo subito vedere come l'aereo in questione è arrivato a Los Angeles, sua destinazione. (1)



E passiamo ai fatti. La sera del 21 settembre 2021, un Boeing 787-9, registrato VH-ZNJ e operato dalla Qantas, era stato preparato per un volo merci da Melbourne a Los Angeles che sarebbe stato svolto il mattino successivo. L'aereo era rimasto fermo a terra per 39 ore. Quando un aeromobile deve rimanere a terra tra le 24 e le 72 ore, Qantas richiede che venga sottoposto alle "normali" procedure di parcheggio che comprendono l'installazione di coperture per i pitot e la copertura delle porte statiche (SP), in conformità con le raccomandazioni di Boeing.

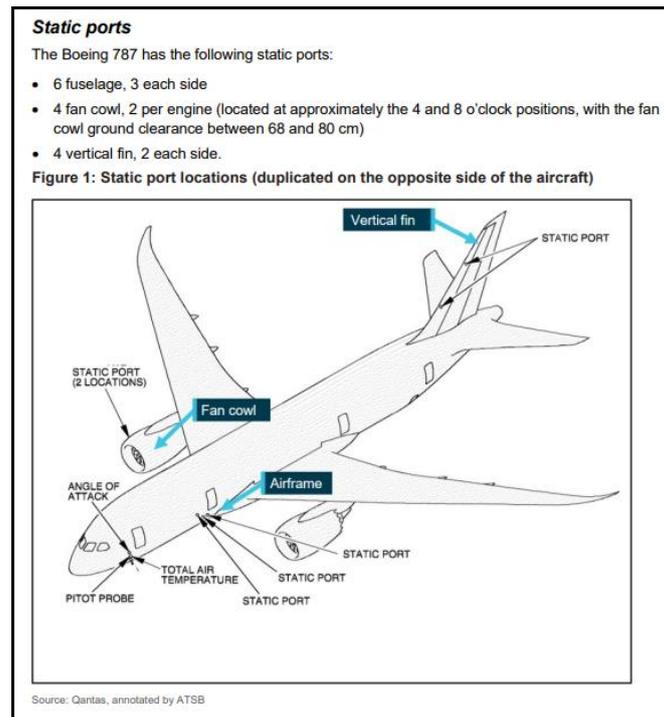
Ovviamente prima della partenza sarebbe dovuta avvenire, tra gli altri compiti, la rimozione delle coperture delle sonde di pitot e delle porte statiche, associata al ripristino dello stato di volo dell'aeromobile in seguito alla procedura di prolungato parcheggio dell'aeromobile.

Alle 08.25 del giorno successivo, 22 settembre 2021, uno dei membri dell'equipaggio di volo effettuava un'ispezione esterna pre-volo ma non rilevava alcuna anomalia. L'aeromobile era stato anche sottoposto a un'ispezione esterna pre-partenza da parte del personale di terra aeroportuale.

Alle ore 09:10 l'aereo decollava diretto a Los Angeles dove atterrava 14,5 ore dopo, dopo un volo senza problemi. Durante l'ispezione post-volo, il personale tecnico dello scalo di Los Angeles notava che tutte e 4 le porte statiche delle ventole dei motori erano coperte con nastro adesivo. (vedi immagine di apertura)

Questo ha fatto sì, annota il rapporto, che l'aeromobile partisse con una **ridotta ridondanza del sistema di controllo elettronico del motore**. Ciononostante, l'equipaggio ha riferito che il volo è stato tranquillo, e l'esame dei dati di volo ha effettivamente confermato che non ci sono stati effetti negativi sull'aeromobile o sui sistemi del motore.

Il 787 ha 6 porte statiche per la fusoliera, 4 per la cappottatura del motore e 4 porte statiche della pinna verticale.



L'ATSB australiano (2) ha attentamente ricostruito gli eventi per cercare di individuare la falla nel sistema operativo della compagnia e degli addetti aeroportuali.

Questo che segue è un prospetto da noi preparato che compendia gli interventi fatti dai tre operatori che avrebbero dovuto operare e fungere da filtro e controllo:

•Il **LAME 1** (*Licensed Aircraft Maintenance Engineer*) svolgeva il suo compito alle 12.53 del 21 settembre 2021, montando le coperture dei pitot e coprendo gli static port (SP) della fusoliera e delle ventole dei motori. Tuttavia l'indisponibilità di una piattaforma di lavoro sopraelevata ha impedito la copertura delle static ports situate nelle alette verticali. Quindi:

•**LAME1**: copre PITOT e SP della fusoliera e delle ventole motori;

•**LAME2**:(al primo passaggio): scopre le PITOT e le SP della fusoliera;

•**LAME2**:(secondo passaggio) nota che le SP della coda non erano state coperte ed effettua nuovo sopralluogo per essere sicuro che non fossero state ricoperte dopo il suo primo intervento. LAME2 non controlla però le SP dei motori che quindi rimangono coperte;

•**LAME3**: è l'incaricato di certificare che tutte le operazioni per far tornare l'aereo in servizio fossero state svolte e controllate, ma non era tenuto ad effettuare materialmente ulteriori controlli.

Va notato che l'addetto 1 annotava nel registro tecnico dell'aeromobile il particolare di non aver ricoperto le porte statiche della coda in quanto l'attrezzatura per farlo non era disponibile. Questo particolare evidentemente non è stato letto dall'addetto 2. Quest'ultimo però non era a conoscenza del fatto che le porte della cappottatura della ventola fossero state coperte, né ha controllato le stesse come avrebbe dovuto.

Giungendo alla mattina del 22 settembre 2021, prima di far prendere il volo al Boeing 787 un terzo addetto (LAME 3) era incaricato di completare il certificato di ritorno in servizio dell'aeromobile. Questo comprendeva la verifica che tutte le attività di manutenzione fossero state completate e certificate. Questo addetto, lo abbiamo precisato, non ha ispezionato l'aeromobile, né era tenuto a farlo. Risultato: il certificato di ritorno in servizio aeromobile veniva rilasciato senza alcun problema. Nel frattempo giunge all'aeroporto l'equipaggio composto dal capitano, due primi ufficiali e due secondi ufficiali. Il capitano incarica uno dei secondi ufficiali di condurre l'ispezione esterna pre-volo.

Sono circa le 08.25 quando il secondo ufficiale inizia l'ispezione esterna dell'aeromobile, in linea con le procedure standard. Il secondo nota una copertura pitot a terra, ma non è stato possibile stabilire se si trattasse di ZNJ o di un altro aeromobile. Per tutta la durata della sua ispezione esterna, tiene in mano la copertura del pitot che aveva raccolto, cercando di individuare un ingegnere. Poco dopo aver completato l'ispezione esterna senza aver individuato alcun problema, il secondo trova un tecnico e gli consegna il coperchio del pitot. Tornato in cabina di pilotaggio informa il capitano che l'ispezione esterna era stata completata e prende posto in cabina per il decollo.

Ma, è il caso di dirlo, non finisce qui! Sull'aeroporto di Melbourne l'handling degli aeromobili Qantas 787 è appaltata alla società "Dnata". Un suo dispatcher aveva quindi effettuato l'ispezione *walkaround* alle 08.56 circa, appena prima del pushback. Anche il dispatcher non si è accorto che le bocche della ventola erano coperte. Alle 09.10 infine l'aereo partiva.

Nell'invitarvi a leggere le 17 pagine del rapporto completo che troverete nella nostro sito alla sezione "Other Investigation Reports" vi informiamo che la Boeing, a seguito dell'evento segnalato dall'ATSB, ha comunicato che, per aumentare la consapevolezza visiva che le porte statiche della cappottatura-ventola sono coperte, aggiungerà un requisito procedurale alle procedure del manuale di manutenzione che prevede l'aggiunta di **una targhetta di avvertimento** che indichi specificamente "porte statiche del motore coperte". Il rilascio della revisione è previsto per giugno 2022. Ma di certo in tutta questa storia quello che colpisce è che malgrado il colore giallo delnastro adesivo usato e il fatto che stiamo parlando di un volo effettuato in daylight, tanti occhi non siamo stati in grado di vedere le "toppe" alle ventole. Sarà solo un nostro cattivo pensiero, ma quando si effettua una ispezione sapendo che prima di noi la stessa è stata già fatta da altre persone, forse non si è troppo attenti dal momento che quello che stiamo guardando e facendo è stato già controllato e ricontrollato prima di noi....

Dal momento che solitamente si parla delle sonde pitot, parlare invece di porte statiche può generare una qualche confusione. Le porte statiche della fusoliera forniscono dati sulla pressione dell'aria ambiente al sistema di riferimento dei dati dell'aria (ADRS). L'ADRS fornisce i dati dell'aria primari, secondari e di riserva (velocità dell'aria, angolo d'attacco e altitudine) ai display del sistema elettronico dei piloti e ad altri sistemi dell'aeromobile, come i motori, l'autopilota e il sistema di controllo del volo. Le porte statiche della pinna verticale fanno parte del sistema di "soppressione delle raffiche". Il controllo elettronico del motore (EEC) utilizza i dati sulla pressione dell'aria ambiente provenienti dall'ADRS **per gli algoritmi di controllo del motore così da ottimizzarne le prestazioni**. I dati sulla pressione statica della bocca del ventilatore viene utilizzata solo quando l'EEC stabilisce che i dati dell'ADRS sono inaffidabili. Se non sono disponibili dati sulla pressione ambiente, l'EEC assegna una modalità *failsafe* per il funzionamento del motore.



*Esempi di "Static Port"*

- (1) Immagine tratta dalla pagina 8 del Rapporto investigativo ATSB
- (2) ATSB, Australian Transport Safety Bureau. Rapporto "Aircraft flight preparation occurrence involving Boeing 787-9 VH-ZNJ", AO2021-040

**NL 27/2022 ; 21 Maggio 2022**

***[Elenco Newsletter emesse nel 2022 \(scaricabili dal nostro sito\)](#)***

NL01/22	Problemi di sicurezza al volo con la rete 5G	18 gennaio
NL02/22	Rete 5G e safety: ulteriori chiarimenti	22 gennaio
NL03/22	Il rapporto ICAO sul dirottamento del volo FR4978	30 gennaio
NL04/22	Una ape nel pitot poteva provocare una tragedia	14 febbraio
NL05/22	Si riparla di MH370	22 febbraio
NL06/22	Crisi Ucraina, abbattuto un Antonov 26	25 febbraio
NL07/22	Scomparso un aereo nelle Comoros	27 febbraio
NL08/22	Fumo in cabina dovuto problemi motori PW127M	4 marzo
NL09/22	Nidi di insetti nelle sonde pitot	6 marzo
NL10/22	MH370, nel 2023 riprenderanno le ricerche	13 marzo
NL11/22	Ancora le sonde pitot !	18 marzo
NL12/22	China Eastern 5735	21 marzo
NL13/22	China Eastern 5735 (aggiornamento)	21 marzo
NL14/22	Un incidente simile a China Eastern 5435	24 marzo
NL15/22	Parliamo di "No-Fly-Zone"	03 aprile
NL16/22	Ground Collision a MXP	04 aprile
NL17/22	Automazione volo: croce e delizia	06 aprile
NL18/22	Volare senza essere visti dal radar	07 aprile
NL19/22	Ciò che sappiamo su China Eastern 5735	08 aprile
NL20/22	Quel segno premonitore dell'abbattimento di MH17	14 aprile
NL21/22	China Eastern 5735: venti convettivi?	15 aprile
NL22/22	Egyptair 804: In mancanza del rapporto ufficiale...	28 aprile
NL23/22	Ciascun pilota agiva per suo conto	3 maggio
NL24/22	China Eastern 5735, pilota suicida?	18 maggio
NL25/22	Quanti casi di suicidio abbiamo avuto?	18 maggio
NL26/22	Le insidie dei Last Minute Changes	19 maggio

# E' uscito:



## **USTICA** *il relitto parla*

Nell'autunno del 1992 si concludevano le operazioni di recupero del DC-9 Itavia, volo 870, dagli abissi del Mar Tirreno. Il costo del recupero si aggirò sui 14 milioni di euro. Investigatori professionisti provenienti anche da diverse nazioni europee furono invitati in Italia a studiare i resti del DC-9 per dare il loro responso sulle cause che avevano provocato la caduta del velivolo e la morte degli 81 occupanti a bordo. Gli investigatori lavorarono fino a luglio del 1994 e sottomisero quindi la loro relazione peritale composta di oltre mille pagine, indicando nell'esplosione di una bomba la causa della sciagura.

Ma in Italia, fra l'incredulità degli stessi esperti, tutto continuò come prima, battaglia e missili in prima linea.

Questo libro viene scritto per portare a conoscenza dell'opinione pubblica il lavoro condotto dagli investigatori aeronautici che hanno studiato i resti dell'I-TIGI e le conclusioni cui sono pervenuti circa le cause della sciagura, totalmente diverse da quelle della vulgata.

[info@ibneditore.it](mailto:info@ibneditore.it)

Se avete amici, conoscenti interessati a ricevere le nostre Newsletter, fateli contattare al seguente indirizzo email :

[antonio.bordoni@yahoo.it](mailto:antonio.bordoni@yahoo.it)

e provvederemo ad inserirli nella nostra mailing list. **Il servizio è gratuito.**

Specificare se si è interessati al settore marketing/industria aviazione commerciale:

[www.aviation-industry-news.com](http://www.aviation-industry-news.com)

o alla sicurezza del volo:

[www.air-accidents.com](http://www.air-accidents.com)

E' possibile richiedere l'inserimento a entrambi i servizi.