

SICUREZZA VOLO 2019: 7 incidenti, 246 vittime

Il 2019, per quanto riguarda la sicurezza del volo ha fatto registrare meno incidenti e meno vittime del 2018. A livello di risonanza mondiale due soli sono stati gli incidenti di rilievo, quello del 10 marzo al volo Ethiopian Airlines ad Addis Abeba (157 vittime) e quello avvenuto in Russia, a Mosca, il 5 maggio al Sukhoi 100 di Aeroflot con 41 vittime. Il primo copriva un volo internazionale con destinazione Nairobi, il secondo era un volo domestico da Mosca Sheremetyevo a Murmansk. Gli altri cinque incidenti occorsi hanno riguardato collegamenti a livello locale.

Queste le *occurrences* con vittime registrate a velivoli di linea passeggeri:

- **9 marzo:** Incidente a un DC3, anno di fabbricazione 1945, (HK-24944) della compagnia colombiana Lasér Aereo (14 morti) , il velivolo era in servizio fra San Jose del Guaviare e Villavicencio. Incidente avvenuto in rotta.
- **10 marzo:** Incidente ad un Boeing 737 MAX8 (ET-AVJ) della Ethiopian Airlines in volo fra Addis Abeba e Nairobi (157 morti). Incidente avvenuto nella fase iniziale della salita.
- **5 maggio:** Incidente ad un Sukhoi Superjet 100 della Aeroflot (RA-89098) all'aeroporto di Sheremetyevo a Mosca. 41 vittime, 37 sopravvissuti. Incidente avvenuto nella fase di decollo e successivo immediato tentativo di rientro a terra.
- **27 giugno:** Incidente a un Antonov 24 della compagnia russa Angara Airlines (RA-47366) in servizio fra Ulan-Ude e Nizheangarsk. 2 morti e 44 sopravvissuti. Incidente avvenuto durante l'atterraggio.
- **17 ottobre:** Incidente a un Saab 2000 della compagnia Usa PenAir, Peninsula Airways (N686PA). L'aereo era in servizio fra Anchorage e Unalaska, Tom Madsen. 1 vittima, 41 sopravvissuti. Incidente avvenuto durante la fase di atterraggio.
- **24 novembre:** Incidente all'aeroporto di Goma in Congo D.R. ad un Dornier 228 della Busy Bee Congo (9S-GNH). L'aereo era in servizio fra Goma e Beni Airport, 19 vittime a bordo, 10 morti a terra. Incidente avvenuto nella fase di decollo.
- **27 dicembre:** Incidente all'aeroporto di Almaty in Kazakhstan. Un Fokker 100 della compagnia locale Bek Air (UP-F1007) impegnato in un volo domestico è precipitato in fase di decollo. 12 vittime.

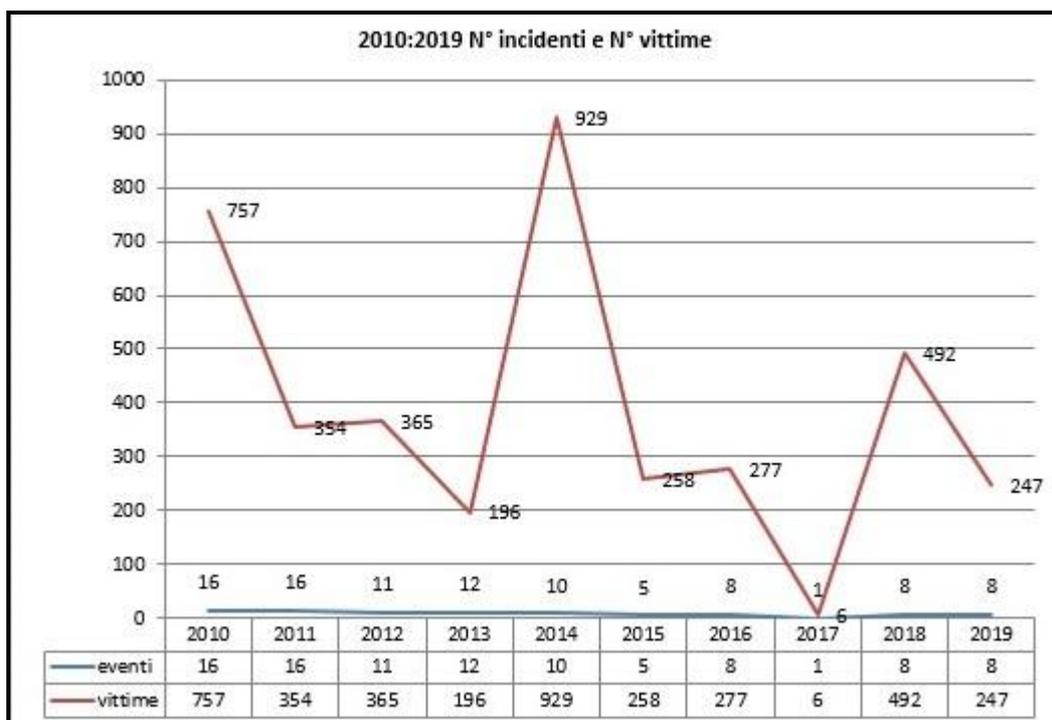
TABELLA 1-INCIDENTI MORTALI A SERVIZI DI LINEA (SCHEDULED) 2015:2019

	(atti ostili esclusi)		(atti ostili inclusi)	
	Eventi	Vittime	Eventi	Vittime
2015	5	258	5	258
2016	7	276	8	277
2017	1	6	1	6
2018	8	492	8	492
2019	7	246	8	247

A questi incidenti avvenuti a servizi *schedulati* per passeggeri bisogna poi aggiungere altre 18 vittime per eventi che hanno riguardato voli charter operati su collegamenti locali:

- 14 febbraio: Cessna 206 della Safari Link (5Y-BSE) caduto in Kenya che ha provocato 5 vittime;
- 16 aprile: Un Britten 2 Islander della Archipiélagos Servicios Aéreos (CC-CYR), in Cile con 6 morti;
- 23 settembre: Cessna 208 della Auric Air (5H-AAM) caduto in Tanzania, 2 vittime;
- 26 ottobre: DHC3 della canadese Blue Water Aviation (C-GBTU) 3 morti.
- 24 dicembre; Cessna 208 della messicana Calafia Airlines (XA-TWN) 2 vittime.

Nel 2019 si è registrato un caso di atto ostile contro aeromobili di linea. Il 24 febbraio a bordo di un Boeing 737 della Biman in servizio fra Dacca e Chittagong (S2-AHV), un passeggero di 26 anni ha cercato di dirottare il velivolo dicendo di voler parlare con il Primo Ministro. Quando l'aereo è giunto a Chittagong la polizia dopo aver fatto scendere passeggeri e equipaggio ha ucciso il passeggero-dirottatore.



Il grafico si riferisce ai servizi di linea passeggeri, atti ostili inclusi

Quattro soli gli incidenti mortali occorsi a velivoli in servizio **cargo/courier**.

- 14 gennaio: Boeing 707 della compagnia iraniana SAHA Airlines (EP-CPP), 15 vittime.
- 8 febbraio: Convair 340 della Conquest Air Cargo (N145GT), 1 morto.
- 24 febbraio: Boeing 767 della Amazon Prime Air (N1217A), 3 vittime.
- 9 dicembre: Cessna 208 della compagnia Usa Martinaire (N4602B), 1 vittima

Riguardo alla occurrence ad *Amazon Prime*, esso rappresenta il primo incidente avvenuto ad un modello B767 freighter. Il rapporto finale investigativo ancora non è stato emesso tuttavia dopo aver ascoltato il CVR (registratore di voce in cabina di pilotaggio) l'NTSB ha dichiarato che gli scambi verbali dell'equipaggio circa l'emergenza sorta sono iniziati appena 18 secondi prima della fine della registrazione. Il che fa presupporre una improvvisa e inaspettata perdita di controllo del velivolo che ha impattato il terreno in posizione pressochè verticale. Il volo era svolto dalla compagnia Atlas Air per conto della Amazon.

L'incidente a Ethiopian Airlines 302

E' il più grave incidente dell'anno: 157 vittime (149+8). L'aereo coinvolto era un nuovissimo Boeing 737-MAX 8 consegnato alla compagnia il 15 novembre 2018. A bordo vi erano anche 8 italiani. Come è noto si tratta del secondo incidente mortale occorso al modello 737-MAX8 (1), è in pratica l'incidente che ha fatto prendere la decisione alle autorità Usa di ordinare il blocco delle operazioni svolte con questo modello di aereo. Il 4 aprile 2019 l'autorità aeronautica etiope ha pubblicato il **rapporto preliminare** sull'incidente. Sulla base delle informazioni recuperate durante la prima fase delle indagini (tra cui i dati ricavati dalla lettura delle scatole nere), è emerso che poco dopo il decollo il sensore sinistro dell'indicatore dell'angolo di attacco aveva iniziato a fornire dati di assetto incongruenti, attivando l'avvisatore di stallo (*stick shaker*) sui comandi del pilota lato sinistro che rimarrà acceso fino all'ultimo istante. Dopo la disconnessione dell'autopilota, per quattro volte e senza intervento del pilota, è stato impostato dal sistema di controllo un movimento a picchiare che risultò nell'attivazione, per tre volte, del motore del trim dello stabilizzatore. I dati del registratore di volo hanno mostrato che l'equipaggio ha tentato di contrastare queste manovre automatiche agendo, con un comando a cabrare, sugli interruttori elettrici del trim posti sul volantino senza riuscire ad annullare completamente l'azione del sistema di controllo. Seguendo le indicazioni indicate dalla Boeing, l'equipaggio ha disconnesso elettricamente il motore del trim dello stabilizzatore ed ha provato a riportare lo stabilizzatore nella corretta posizione con il trim manuale senza tuttavia riuscirci con ogni probabilità a causa delle notevoli forze aerodinamiche generatesi a quelle velocità e in quell'assetto. Alla data odierna il blocco rimane e ancora non è stato precisato quando i 737-MAX8 potranno rientrare in servizio. All'indomani della direttiva sulla messa a terra si era parlato di ritorno in volo entro la fine dell'anno, ma inchieste e polemiche che hanno coinvolto anche la FAA, Federal Aviation Administration, stanno provocando ritardi nello sblocco del divieto.

Incidenti non ancora chiariti

MH370 . E' il volo Kuala Lumpur-Pechino della Malaysia Airlines scomparso in data 7 marzo 2014 con 239 persone a bordo. Dopo una ricerca durata tre anni su oltre 120.000 chilometri quadrati (46.000 miglia quadrate) di oceano, non si è riusciti a localizzare il punto di caduta dell'aereo. A gennaio 2017 il Centro di coordinamento dell'agenzia congiunta che dirigeva l'operazione ha sospeso le proprie attività. Una successiva ricerca lanciata nel gennaio 2018 avvalendosi della

società privata Ocean Infinity si è conclusa dopo sei mesi con un ulteriore nulla di fatto. Nessun fatto nuovo è emerso nel corso del 2019.

MS804. Airbus 320 della Egyptair in servizio fra Parigi e il Cairo con 66 persone a bordo precipitato nel Mar Mediterraneo il 19 maggio 2016. Il 15 dicembre 2016 le autorità egiziane avevano reso noto che erano state trovate tracce di esplosivo sui corpi dei passeggeri. La notizia è stata tuttavia smentita da fonti francesi 5 mesi dopo (fonte BEA), spingendo le indagini verso l'ipotesi più plausibile dell'incendio accidentale avvenuto nella cabina di pilotaggio o in sua immediata prossimità. In palese inosservanza di quanto prescrive l'ICAO, anche nel corso del 2019 non è stato emesso alcun rapporto ufficiale, nemmeno di carattere preliminare.

Rapporti investigativi emessi

- Nel 2019 per l'esattezza il 25 ottobre, l'ente indonesiano KNKT ha reso noto il rapporto finale del volo **Lion Air JT610**. (2)

Si trattava del volo di linea della compagnia a basso costo indonesiana Lion Air che collegava l'aeroporto di Giacarta-Soekarno-Hatta con la città di Depati Amir di Pangkal Pinang. Il 29 ottobre 2018 il Boeing 737 MAX8 (PK-LQP) che effettuava il volo è precipitato in mare poco dopo il decollo da Giacarta causando la morte di tutti i 189 occupanti (181+8). Questo è stato il primo incidente occorso ad un Boeing 737 MAX e il più grave mai accaduto ad un qualsiasi modello di Boeing 737. Il 10 marzo 2019 avveniva poi il secondo incidente all'altro Boeing 737 MAX, operante il volo Ethiopian Airlines, e a partire dall'11 marzo 2019 si è attivato il blocco degli aerei in tutto il mondo. Il rapporto precisa che durante il volo JT43, che ha preceduto il volo JT610, furono già riscontrati problemi. Dai dati di monitoraggio è emerso che l'aereo volava ad una velocità e ad un'altezza altalenanti. Il pilota aveva richiesto di rientrare all'aeroporto di Bali, da cui era partito a causa dei problemi riscontrati, ma poiché l'allarme era cessato il volo è proseguito regolarmente fino alla sua destinazione originale. Le problematiche riguardavano i sensori di velocità. A seguito delle anomalie registrate, il Boeing PK-LQP era stato esaminato dallo staff tecnico della Lion Air ed aveva ottenuto il via libera per poter essere nuovamente utilizzato.

La relazione finale afferma che "la MCAS è stata la causa principale dell'incidente, un sensore difettoso, una manutenzione inadeguata, una scarsa formazione del pilota e la mancata considerazione di problemi precedenti con lo stesso velivolo sono stati tutti fattori che hanno contribuito."

- L'Ente investigativo russo MAK ha emesso il rapporto investigativo sull'incidente occorso il 19 marzo 2016 all'aeroporto di Rostov-On-Don al Boeing 737-800 (A6-FDN) operato dalla compagnia Flydubai con provenienza Dubai. Al comando dell'aereo vi era un comandante con 4.682 ore di volo sul B737 e un primo ufficiale con 1.100 ore. L'aereo ha impattato il terreno dell'aeroporto durante un secondo tentativo di avvicinamento provocando la morte di tutti i 62 occupanti, 55 passeggeri e 7 membri dell'equipaggio.

Il volo 981 era partito da Dubai alle 18:37 UTC del 18 marzo. Fase di decollo e crociera di completa routine. Arrivato in prossimità di Rostov l'equipaggio ha eseguito un avvicinamento manuale alla

pista 22 con l'autopilota scollegato. Le condizioni meteorologiche erano pessime con una base di nuvole a 630 metri, vento 230 gradi a 13 metri al secondo, massimo 18 metri al secondo, leggera pioggia, nebbia e forte turbolenza.

Alle **22:42 UTC** (01:42 ora locale) nel corso dell'avvicinamento iniziale e ad un'altezza di 340 metri, l'equipaggio riceveva un *windshear alert*. L'equipaggio decideva per la riattaccata e si metteva in attesa di un miglioramento delle condizioni meteorologiche. Il B737 lasciava la *holding pattern* alle **00:28 UTC** (03:28 LT) e scendeva verso Rostov per un altro avvicinamento alla pista 22, ma giunto a 4,5 km dalla testata pista e a 220 metri di altezza l'equipaggio riceveva un nuovo allarme di windshear. Veniva applicato il TOGA (maximum take off go around) e si procedeva per una nuova riattaccata. E' stato in questa fase di risalita che " a causa di un'errata configurazione dell'aeromobile e di errato pilotaggio, si è verificata una perdita di conoscenza della situazione (loss of situational awareness)". Da notare che si era in condizioni notturne con condizioni meteo critiche. Il Boeing 737 impattava il terreno a 120 metri dalla testata pista, ad una velocità di oltre 600 km/orari con oltre 50 gradi di inclinazione in basso.

Va anche evidenziato il lasso di tempo trascorso fra la prima riattaccata (22.42) e l'avvio del secondo tentativo di atterraggio (00.28) in pratica quasi due ore trascorse in circuito di attesa, fatto questo che non può non aver innervosito l'equipaggio e aver generato *fatigue* che tuttavia non risultata espressamente citata nel rapporto.

Questa la "probable cause" indicata dal rapporto:

The fatal air accident to the Boeing 737-8KN A6-FDN aircraft occurred during the second go around, due to an incorrect aircraft configuration and crew piloting, the subsequent loss of PIC's situational awareness in nighttime in IMC. This resulted in a loss of control of the aircraft and its impact with the ground. The accident is classified as Loss of Control In-Flight (LOC-I) occurrence. [l'incidente è occorso durante la seconda riattaccata a causa della errata configurazione dell'aeromobile e l'errato pilotaggio, la conseguente perdita da parte del comandante della consapevolezza situazionale occorsa in condizioni notturne e in condizioni di volo strumentale. Ciò ha portato alla perdita del controllo del velivolo e il suo impatto con il terreno. L'incidente viene classificato come Perdita di Controllo in Volo (LOC-I)].

Fra i molti fattori contributivi elencati dal MAK. (3) citiamo in particolare la preoccupazione dell'equipaggio per il potenziale superamento del tempo di servizio per effettuare il volo di ritorno e la raccomandazione della compagnia aerea sulla priorità dell'atterraggio all'aeroporto di destinazione.



Fig. 41. The surface layout of the wreckage in the hangar

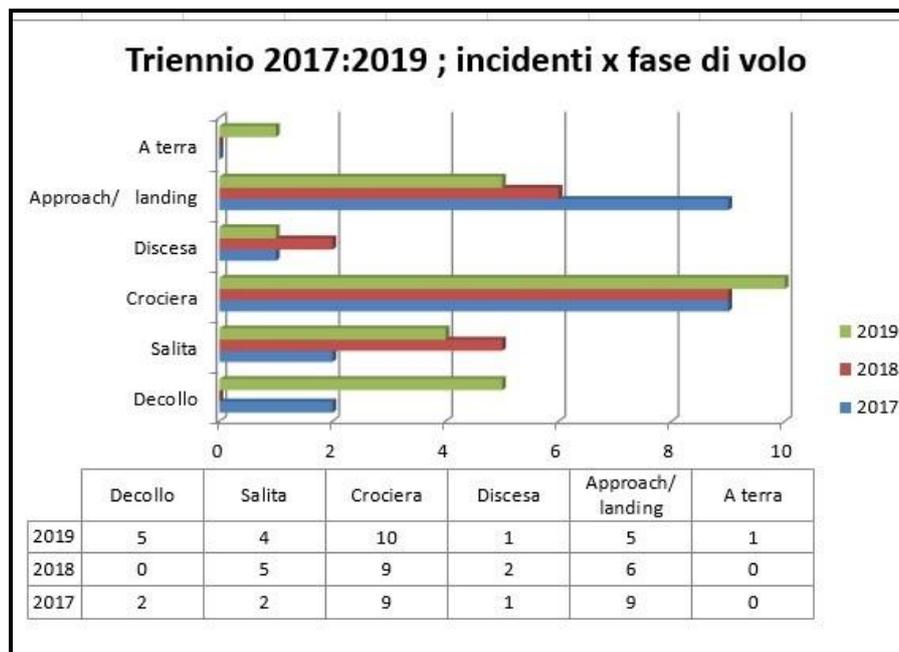
Quello che si è potuto riassemblare del 737 della Flydubai (Pag 81 del rapporto MAK)

Decessi ai comandi

Il 24 novembre 2019 un pilota di 49 anni in servizio su un volo Aeroflot da Mosca ad Anapa è deceduto ai comandi dell'Airbus 320 (VP-BLH).

Nella **tabella 2** che segue proponiamo i dati relativi alla criticità delle varie fasi di volo. I dati si riferiscono al triennio 2017-2019 e prendono in considerazione tutte le tipologie di volo con esclusione degli atti ostili.

Tabella 2



Years 2017-2019: Safety x phase of flight

(Tutte le tipologie, esclusi atti ostili contro l'aeromobile)

Tabella 3

Anni 2015-2019: Safety per Regione di appartenenza della registrazione del vettore

Years 2015-2019: Safety per Region of Carriers' Registration

(Tutte le tipologie commerciali SCHEDULED/CARGO/CHARTER, esclusi atti ostili contro l'aeromobile)

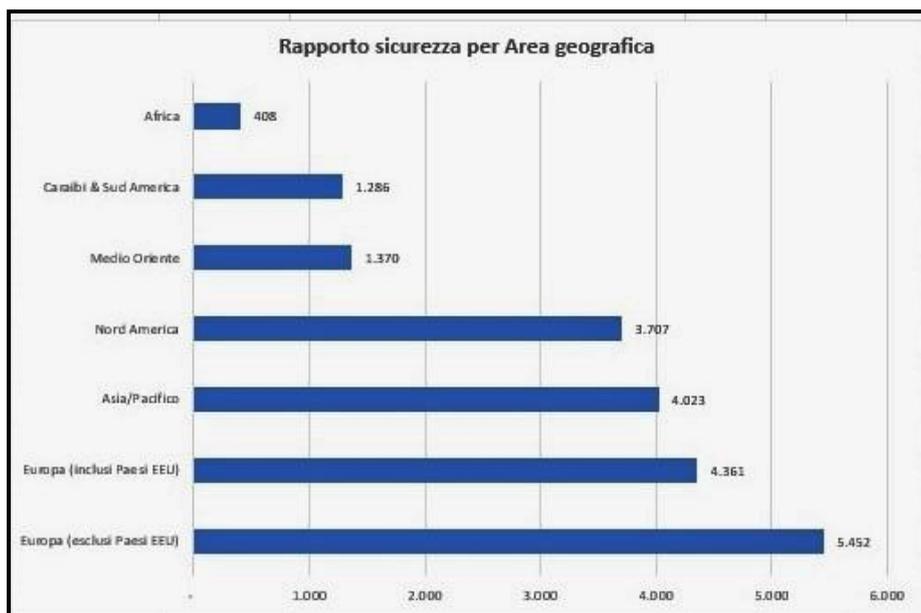
Regione di registrazione del vettore	Take Off N°	N° of Fatal Accidents	1 event every take off:
EUROPA+EUROPA EST	43.613.000	10	4.361.000 (inclusi Paesi Est Europa)
AFRICA	5.303.000	13	408.000
MIDDLE EAST	6.848.000	5	1.370.000
ASIA/PACIFICO	56.323.000	14	4.023.000
NORD AMERICA	55.601.000	16	3.475.000
CAR & SUD AMERICA	14.146.000	11	1.286.000

In base alla surriportata tabella, questa la graduatoria circa **la regione più sicura:**

1)	EUROPA	1 incidente ogni	4.361.000 decolli
2)	ASIA/PACIFICO	1 incidente ogni	4.023.000 decolli
3)	NORD AMERICA	1 incidente ogni	3.475.000 decolli
4)	MEDIO ORIENTE	1 incidente ogni	1.370.000 decolli
5)	CAR & SUD AMERICA	1 incidente ogni	1.286.000 decolli
6)	AFRICA	1 incidente ogni	408.000 decolli

Come si può osservare, è l'area europea quella più virtuosa con 1 incidente fatale ogni 4.4 milioni di decolli, seguono Asia/Pacifico e Nord America rispettivamente con un incidente ogni 4.0 milioni di decolli e 3.5 seguite da Medio Oriente, Caraibi/Sud America, all'ultimo posto il continente africano con un incidente ogni 408 mila decolli. **E' interessante annotare che dei nove incidenti imputati alla regione Europa, otto di essi sono avvenuti nella zona da noi denominata "EEU" ovvero Paesi dell'Europa orientale ex-URSS.**

Facciamo presente che il nostro sito oltre ad offrire una ampia varietà di statistiche è l'unico a fare una distinzione fra paesi europei "occidentali" e quelli appartenenti all'ex Europa "orientale" (EEU=Eastern European Countries).



Il grafico illustra il rapporto fra numero incidenti occorsi vs. il numero delle partenze effettuate nella regione. La regione con il rapporto migliore è l'Europa ove si registra 1 incidente ogni 5.452.000 decolli (EEU esclusa). Anche includendovi i Paesi ex Europa dell'Est, l'Europa rimane la più affidabile.

Fume events

Nel 2019 sono proseguiti fra l'incoscienza nostra indifferenza generale i casi di "Fume events" nei cieli di tutto il mondo con passeggeri ed equipaggi intossicati da vapori tossici. E' accaduto anche a voli originanti dall'Italia ma le notizie apparse sui giornali non hanno approfondito l'argomento parlando semplicemente di "intossicazione" e dando notevole enfasi al fatto che il volo è giunto a destinazione con ritardo. A questa tipologia di incidenti noi abbiamo dedicato numerose newsletters a cui rimandiamo i lettori. (4) Non possiamo però non annotare come negli altri Paesi l'opinione pubblica venga informata con dovizia di particolari circa il verificarsi di questi ripetuti e pericolosi incidenti mentre da noi tutto passa sottotono. La sottostante immagine ne è una dimostrazione.

5 alerts over fumes...but BA plane is still flying

BRITISH Airways is operating a plane which pilots reported for smelling of fumes five times in seven weeks, a report has revealed.

Two of the incidents required flight crew to wear oxygen masks, said the Air Accidents Investigation Branch (AAIB).

Extensive inspections were conducted on the Boeing 777 plane and several components were changed but the 'source of the fumes has not been found', said the report.

British Airways, which operates 58 777s in its fleet, insisted it would not fly an aircraft 'if we believed it posed any health or safety risk'.

Fumes were reported on five flights involving the ten-year-old plane - with a capacity of around 336 passengers - between June 29 and August 17. All three pilots on a

Daily Mail Reporter

safety risk to our customers or crew. Research commissioned by the European Union Aviation Safety Agency in 2017 concluded that the air quality on board aircraft was similar or better than that observed in normal indoor environments.

'We always encourage our colleagues to tell us about any concerns they have, with reports passed onto the Civil Aviation Authority.

'Safety is our first priority and every report is thoroughly investigated, with typically 131 engineering checks before an aircraft is cleared to continue flying.

'Fume or odour events have been found to be caused by a wide range of issues, including burnt food in the oven, aerosols and e-cigarettes, strongly-smelling food in cabin bags and de-icing fluid.'

'The supply of cabin air in passenger jets usually comes from the engines and can be contaminated by oil and grease.'

In October, BA passengers told the BBC they were still suffering breathing difficulties after smoke poured into the cabin of an Airbus A321 plane in August.

The aircraft was evacuated in Valencia, Spain, with passengers escaping via emergency slides.

Dr Rob Hunter, head of flight safety at pilots' union Balpa, said: 'Sometimes when there have been repeated fume events on aircraft it can be difficult to find the source, hence the best way to prevent contamination events is to filter the air before it enters the cabin.'

'There is a large research programme under way in the industry to try to develop such filters and fume detectors because a person's sense of smell can be unreliable. Balpa supports any further research into the causes of fume events to ensure flight safety is maintained.'

'Safety is our first priority'

flight from Heathrow to Bangalore noticed fumes in the cockpit, describing it as an 'organic-cheesy, oily smell', shortly after take-off on July 3.

The pilots - wearing oxygen masks - jettisoned enough fuel to allow them to return to Heathrow with a safe weight for landing.

Two days earlier, two pilots flying the aircraft from Cairo to Heathrow reported smelling 'diesel fumes' and experiencing a 'dry, tickly throat' as they were preparing to land.

They put on oxygen masks before alerting air traffic control. They were able to land the plane safely.

Pilots also reported fumes in the same cockpit during flights on June 29, August 8 and August 17.

A British Airways spokesman said: 'We would never operate an aircraft if we believed it posed any health or

Il "Daily Mail" del 16 dicembre scorso

Lista della Federal Aviation Authority sulla sicurezza volo

L'ultimo rapporto IASA (International Aviation Safety Assessment) della FAA è stato emesso il 12 dicembre 2019. Secondo il rapporto, tutti gli Stati rientrano sotto la categoria "uno" ("meets ICAO standards") tranne:

- Bangladesh
- Costa Rica
- Curacao
- Ghana
- Malaysia
- Thailandia
- Venezuela

COMPARAZIONE VITTIME **IN ITALIA** PER INCIDENTI STRADALI CON VITTIME **IN TUTTO IL MONDO** PER INCIDENTI AEREI

	<i>Italia</i>	<i>Mondo</i>
2014	3.381	929
2015	3.428	258
2016	3.283	277
2017	3.378	492
2018	3.325	235
Totale	16.795	2.191

Nella sovrastante tabella non compare il 2019 in quanto i dati di fonte Istat sulle vittime stradali vengono resi noti nel mese di luglio dell'anno successivo a quello di riferimento; pertanto i dati relativi al 2019 saranno disponibili solo a luglio del 2020.

N.B. La lista completa di tutti gli incidenti fatali occorsi nell'anno, compresi anche quelli a velivoli non commerciali, è disponibile nel nostro sito.

- (1) Il primo incidente è quello occorso al B737-MAX8 della compagnia indonesiana Lion Air in data 29 ottobre 2018 per il quale è stato già emesso il rapporto finale incluso nel nostro database.
- (2) Il rapporto è stato commentato con la nostra Newsletter n. 43/2019 datata 27 ottobre 2019.
- (3) Il rapporto pubblicato a novembre 2019 si trova incluso nel nostro database.
- (4) Sull'argomento dei fumi tossici a bordo, nel 2019 è uscito anche il nostro libro "Aerotoxic Syndrome", Ibn editore.

Safety Newsletter 48/2019 del 30 dicembre 2019 (h. 07.16)

Newsletters emesse nel corso del 2019 (scaricabili gratuitamente dal nostro sito):

- 01/2019** : Bird strike di Ryanair a Ciampino: il rapporto (5 gennaio 2019)
- 02/2019** : Il subdolo pericolo degli aggiornamenti in avionica (11 gennaio 2019)
- 03/2019** : Prima vittima ufficiale dei fumi tossici (23 gennaio 2019)
- 04/2019** : Scontri aerei al confine Italia-Francia (27 gennaio 2019)
- 05/2019** : 51 morti a causa del capitano depresso (31 gennaio 2019)
- 06/2019** : Precipita B767 Amazon, 3 morti (24 febbraio 2019)
- 07/2019** : MH370: non è stato un incidente (1 marzo 2019)
- 08/2019** : Ancora un incidente a un 737MAX (10 marzo 2019)
- 09/2019** : Aggiornamento su Ethiopian 302 (11 marzo 2019)
- 10/2019** : La verità sul 737MAX (13 marzo 2019)
- 11/2019** : Chi pilota l'aereo, il computer o l'uomo? (13 marzo 2019)
- 12/2019** : Prima di Ethiopian 302, Lion Air 610 (15 marzo 2019)
- 13/2019** : Emergono dettagli sulla certificazione del 737MAX (18 marzo 2019)
- 14/2019** : Quando l'aereo è troppo nuovo (22 marzo 2019)
- 15/2019** : Un altro pilota suicida in Botswana (27 marzo 2019)
- 16/2019** : Avviso di stallo e recupero (29 marzo 2019)

17/2019 : Ethiopian, quel precedente del 25 gennaio 2010 (4 aprile 2019)
18/2019 : ET302: quello che dicono le registrazioni (6 aprile 2019)
19/2019 : Avvelenamenti negli aerei (Aerotoxic Syndrome) (8 aprile 2019)
20/2019 : B737MAX, chi ci ha rimesso di più? (18 aprile 2019)
21/2019 : Due piloti Cathay perdono la vista durante il volo (26 aprile 2019)
22/2019 : L'importanza dell'addestramento dei piloti (2 maggio 2019)
23/2019 : Aeroflot 1492, primo aggiornamento (5 maggio 2019)
24/2019 : Aeroflot 1492, secondo aggiornamento (6 maggio 2019)
25/2019 : I fulmini e la sicurezza del volo (8 maggio 2019)
26/2019 : Vicino alla tragedia (10 maggio 2019)
27/2019 : Uomo vs Computer: un capitano si confessa (20 maggio 2019)
28/2019 : Quel maledetto confronto B737:A320 (22 maggio 2019)
29/2019 : Incidente di Mosca: anche il windshear (30 maggio 2019)
30/2019 : Tail strike al decollo causa fretta (13 giugno 2019)
31/2019 : Nuovi dettagli sull'incidente di Mosca (16 giugno 2019)
32/2019 : Morti sospette (27 giugno 2019)
33/2019 : L'incidente di Treviso (2 luglio 2019)
34/2019 : Piovono clandestini dal cielo (3 luglio 2019)
35/2019 : Un decollo al rallentatore (19 luglio 2019)
36/2019 : Strani odori sugli A330NEO (26 luglio 2019)
37/2019 : Fumi a bordo: ormai è una abitudine (7 agosto 2019)
38/2019 : Doppio bird strike a Mosca (17 agosto 2019)
39/2019 : Qualcuno ha trovato i pezzi di un motore? (21 agosto 2019)
40/2019 : Cosa sta succedendo agli aerei? (23 agosto 2019)
41/2019 : A330 Air China prende fuoco al gate (28 agosto 2019)
42/2019 : Aeroporti per soli capitani (30 agosto 2019)
43/2019 : Rapporto finale sull'incidente al primo 737MAX (27 ottobre 2019)
44/2019 : Ennesimo caso di fumi tossici a bordo (28 novembre 2019)
45/2019 : Mai successo prima (29 novembre 2019)
46/2019 : Incidente Flydubai: Loss of situational awareness (30 novembre 2019)
47/2019 : L'incidente di Almaty / flashnews (27 dicembre 2019)

www.air-accidents.com