

# CHE FINE FANNO GLI AEREI A FINE VITA?

In Italia c'è un'azienda, la Diim Lorusso Demolizioni, che è specializzata nel loro smantellamento. In questo articolo la demolizione di 10 Boeing Alitalia ■ TOMMASO SAVINA

**N**ei primi anni '70, il varo dell'Airbus A300 rivoluzionò la fabbricazione di aeromobili, dimostrando quali vantaggi garantisse, in termini di costi e tempo, realizzare i componenti separatamente, piuttosto che costruire l'intero apparecchio in un solo cantiere. Questo modello ormai leggendario si ritrovò nuovamente al centro di una vera e propria rivoluzione nel settore dell'aviazione nel marzo del 2006, quando cioè Airbus avviò un esperimento innovativo nel campo della demolizione e del riciclaggio degli apparecchi in disuso.

L'obiettivo del progetto dal nome PAMELA era dimostrare come i diversi componenti di un aereo potevano essere recuperati in condizioni di sicurezza e riutilizzati nel settore dell'aviazione o per altri scopi. Il successo dell'iniziativa, cofinanziata dal programma LIFE-Ambiente dell'Unione Europea, sfociò nella creazione di un vero e proprio sistema commerciale di riciclaggio dei componenti degli aeromobili in grado di offrire materiali di elevata qualità da riutilizzare nella produzione di nuovi modelli.

Gli aeromobili hanno generalmente una vita utile di 20-30 anni. Al termine del servizio, gli aerei passeggeri vengono perlopiù adibiti al trasporto merci oppure ammassati in veri e propri «cimiteri» - impressionante per dimensione quello di Tucson in Arizona - o negli aeroporti, spesso senza badare troppo alla sicurezza.

Questi apparecchi possono essere riammessi in servizio, in caso di aumento della domanda, oppure smantellati, per riutilizzarne i componenti. Prima dell'avvento del progetto PAMELA, quest'ultima operazione veniva eseguita senza alcun criterio e sol-

tanto per recuperare le parti metalliche (gettando pertanto in discarica l'equivalente del 45 % circa del peso di un aereo). Inoltre, non sempre il processo di demolizione era monitorato a sufficienza: la poca attenzione poteva comportare una gestione non corretta di rifiuti potenzialmente pericolosi e il rientro nella catena di approvvigionamento di componenti di seconda mano senza i dovuti controlli.

L'obiettivo di PAMELA consisteva nel dimostrare la percorribilità di altre vie nel processo di demolizione di un aeromobile, i cui componenti possono dunque essere disassemblati in sicurezza e riutilizzati o riciclati come materie prime secondarie. «Un aereo non è un rifiuto così peculiare», spiegava Olivier Malavallon, direttore del progetto. «È però importante





### Il contesto vi preoccupava?

Preoccupati, mai. Semmai attenti, come sempre, nel progettare le fasi di demolizione, le sequenze di lavoro e tutti i mille aspetti che devono essere affrontati per lavorare in un'area ad alta criticità per la security come un aeroporto. E' vero il detto che gli esami non finiscono mai: la nostra organizzazione è stata sottoposta, superando la prova a pieni voti a quanto pare, ai rigorosi check di controllo e ai corsi di addestramento Security and Safety obbligatori previsti per le imprese

recuperare e, in particolare, trattare i materiali nel modo corretto».

Sebbene gli aeromobili siano composti da materiali riciclabili o riutilizzabili in vari modi, prima di PAMELA non esistevano procedure standardizzate: il progetto, quindi, si è occupato anche di riempire questo vuoto, innanzitutto garantendo la conformità alle norme in vigore in materia di rifiuti, poi cercando di conseguire (su base volontaria) l'obiettivo di riciclaggio dell'85 %, paragonabile a quanto stabilito dalla direttiva UE relativa ai veicoli fuori uso (2000/53/CE), che però attualmente non si applica agli aerei.

Da questa virtuosa esperienza ne ha tratto insegnamento l'azienda lombarda Diim Lorusso Demolizioni Srl, la quale, negli ultimi anni, si è specializzata a tal punto nello smantellamento di aeromobili tanto da attirare l'attenzione delle più grandi ed importanti compagnie aeree, ritagliandosi il proprio spazio nel mercato, dimostrando competenza e professionalità. L'ultima in termini di tempo è stata la demolizione eseguita all'interno delle strutture aeroportuali "Leonardo da Vinci" di Fiumicino di dieci Boeing serie MD82, aerei di cui Alitalia si è servita per più di 30 anni e per la quale è stata necessaria tutta l'esperienza del team Lorusso. Assieme a Mauro Lorusso, titolare della Diim Lorusso Demolizioni Srl, andiamo a scoprirne di più di questo intervento, delle misure adottate e delle problematiche incontrate nelle operazioni.



### Demolire gli aerei Boeing è sicuramente una attività di nicchia nel panorama delle imprese di demolizione, ci può raccontare qualche dettaglio?

Effettivamente non capita tutti i giorni soprattutto per il contesto all'interno del quale abbiamo dovuto operare. Nel 2012 ci è stata proposta la demolizione di oltre dieci aerei della Boeing. Più precisamente dieci Boeing serie MD82 che hanno tenuto compagnia, nei voli nazionali e internazionali Alitalia, a migliaia di passeggeri dagli anni ottanta fino ai giorni nostri e dopo trent'anni di servizio, sono stati dismessi dalla compagnia. È stata una sensazione particolare mettere mano a quegli aerei che sicuramente hanno accompagnato anche i nostri tecnici e le nostre squadre nei loro viaggi di lavoro per tutta l'Europa e il continente africano.

che devono operare nel contesto speciale di un aeroporto, dove la tutela dei lavoratori e la sicurezza delle infrastrutture sono considerate priorità assolute. Solo dopo avere frequentato gli specifici corsi di for-





mazione e addestramento previsti dagli standards security Enac - Esav e B.S.I. 18001 aeroportuale, le nostre squadre, coordinate dal team di progettazione Diim, hanno potuto accedere agli aeromobili.

### Come si è svolto l'intervento e in che tempi?

L'intervento di demolizione ha visto impegnata, per oltre due mesi, una delle squadre delle Diim Lorusso Demolizioni s.r.l. unitamente ai nostri tecnici coinvolti nella progettazione dell'intervento.

L'opera è stata eseguita interamente all'interno delle strutture aeroportuali "Leonardo da Vinci" di Fiumicino (IT).

Sono stati demoliti in totale dieci aeromobili Boeing MD82 predisponendo, per l'occasione, un piazzale interno alla struttura dell'aeroporto Leonardo da Vinci completamente dedicato per tutta la durata dei lavori. Nessuna interferenza quindi se non quella insita nella stessa localizzazione del cantiere.

Abbiamo eseguito gli interventi su lotti

omogenei di quattro velivoli ciascuno, ridefinendo, di volta in volta, le aree di lavoro ove operare: le carlinghe sono state consegnate, dalla committenza, alla DIIM Lorusso Demolizioni s.r.l. prive di motori, liquidi, combustibili e gas e qualsiasi altro materiale inquinante o nocivo per l'ambiente e per l'uomo.

### Ma come avete risolto la questione dei materiali di arredo interni ai velivoli?

Ovviamente non potevamo certo demolire gli aeromobili nello stato originale in cui si trovavano.

Le squadre hanno effettuato, preliminarmente alla demolizione meccanica delle carlinghe, una selettiva attività di smontaggio degli arredi interni e della parte impiantistica e elettronica.

In gergo tecnico, l'operazione di "strip-out", è stata l'elemento centrale: le nostre squadre hanno operato per consegnare, agli escavatori di demolizione, le carlinghe libere da qualsiasi elemento di

arredo come le poltrone, la moquette, le cappelliere e tutti gli impianti tecnologici preesistenti comprese le tubazioni di aduzione dell'aria nonché le linee di illuminazione e qualsiasi altro elemento interno. Tutti materiali sono stati poi suddivisi e catalogati per caratteristiche fisiche, chimiche e provenienza indicando, al cliente, possibili attribuzioni di codici rifiuti attinte dal C.E.R. e rimesse nella disponibilità unica della nostra committenza per il corretto conferimento a società specializzate.

Un volta "svuotate" le carlinghe abbiamo affrontato la vera e propria demolizione operando esclusivamente meccanicamente mediante utilizzo di escavatori Caterpillar dotati di utensili cesoia. Le demolizioni sono state eseguite dall'alto verso il basso partendo dal timone di direzione verticale di coda. Successivamente sono state tagliate le ali per poi completare l'intervento con il cesoiamento della carlinga. ♻️

