

Inconvenienti
di
VoloSegnalazioni
Sicurezza
VoloSS
Idv**Ispettorato Sicurezza Volo**Capo 2° Ufficio Investigazione
tel. 600 5887 - +39 06 4986 5887
fax +39 06 4986 6857
sicurvol.2uf@aeronautica.difesa.itVice Capo 2° Ufficio
tel. 600 5607 - +39 06 4986 56071ª Sezione Velivoli da Combattimento
tel. 600 6647 - +39 06 4986 66472ª Sezione Velivoli da Supporto e A.P.R.
tel. 600 5607 - +39 06 4986 56073ª Sezione Elicotteri
tel. 600 6754 - +39 06 4986 67544ª Sezione Fattore Tecnico
tel. 600 3374 - +39 06 4986 33745ª Sezione Air Traffic Management
tel. 600 3375 - +39 06 4986 3375
sicurvol.atm@aeronautica.difesa.it**C-130J**

Durante una prova di caricamento di un Modulo Polifunzionale Logistico Munizioni (MPLM) su velivolo C-130J, mediante l'uso del *key-loader* in uso alla *Joint Multimodal Operations Unit* (JMOU), nell'istante in cui il modulo veniva trainato dentro il velivolo per mezzo delle catene collegate al *winch*, si osservava un improvviso abbassamento della parte sinistra del MPLM che, congiuntamente all'inerzia del movimento del *winch*, causava l'impatto tra il modulo stesso e una delle guide *dual rail* del velivolo, in particolare il *roller conveyor assy, section 15*, danneggiandolo. Le operazioni venivano immediatamente interrotte.

CONSIDERAZIONI/RACCOMANDAZIONI

L'evento è stato causato da una concomitanza di fattori. L'accidentale abbassamento di un lato del MPLM potrebbe essere dovuto agli elevati carichi in gioco e alla loro distribuzione (centro di gravità - CG): il MPLM carico pesava 12800 kg, il *k-loader* è certificato per 16000 kg. La procedura di imbarco del MPLM prevede che venga caricato facendo entrare prima la sua parte anteriore (più pesante). Il CG del MPLM è segnalato per il modulo scarico, ma una volta pieno, verosimilmente, il CG si sposta ulteriormente in avanti. L'elevato peso e il CG possono, infatti, aver causato un improvviso e inatteso abbassamento della parte anteriore sinistra una volta uscito dal *k-loader* (circa 1 mt).

Questi fattori, uniti all'inerzia e sensibilità di movimento del *winch*, hanno provocato il dannoso avanzamento del modulo nella parte sinistra della rampa del velivolo. La prova è stata immediatamente interrotta ed è stato rimosso il particolare danneggiato per una sostituzione.

Si raccomanda di effettuare un accurato controllo di qualsiasi attrezzatura prima dell'impiego, di calcolare il CG di carichi ingombranti con attenzione, oppure di disporre il carico in maniera simmetrica all'interno dei *container*/moduli di trasporto.

È opportuno, inoltre, effettuare delle prove di carico lontano dal velivolo, qualora si tratti di movimentare pesi più elevati di quelli solitamente gestiti.

Si consiglia, infine, di effettuare le future prove utilizzando 4 palette unite (c.d. *married pallets*) che, pur avendo un ingombro in lunghezza maggiore del carico, permetteranno alla palette di appoggiare sulla rampa con ancora il peso del carico sul *k-loader*.

HH-139B

Durante una missione notturna operativa per un soccorso, una volta raggiunto il *target* l'equipaggio si predisponne a effettuare le procedure previste per l'atterraggio sulla locale piazzola.

Dopo essersi inseriti nel tratto sottovento del circuito di atterraggio, mentre si effettuavano i controlli previsti, l'equipaggio si accorgeva di avere un'altitudine di 200 ft inferiore alla quota precedentemente stabilita per l'effettuazione del circuito e un'indicazione della velocità verticale negativa.

Il Pilota ai comandi (PF) interveniva prontamente sul collettivo applicando potenza e riguadagnava la quota persa con l'ausilio della strumentazione di bordo.

La missione proseguiva e si concludeva senza ulteriori inconvenienti.

CONSIDERAZIONI/RACCOMANDAZIONI

Questo inconveniente è stato attribuito sia al Fattore Umano, nello specifico a una carente distribuzione dell'attenzione di entrambi i piloti, sia al Fattore Ambientale, dove cause meteorologiche esterne, come la presenza di locali moderati rovesci e la foschia localizzata in prossimità del target, hanno prodotto una riduzione sostanziale della visibilità e di conseguenza la perdita dei riferimenti esterni.

Gli equipaggi sono stati briefati sull'evento con particolare focus sull'importanza del *cross check* tra i riferimenti visivi esterni e le indicazioni degli strumenti di bordo. Si è inoltre sottolineata l'importanza del ruolo del *Pilot Monitoring* che, nello specifico, ha il compito di controllare costantemente i parametri di volo.

Durante le missioni di soccorso, infatti, è importante garantire un efficace ed efficiente lavoro di squadra al fine di soddisfare il task assegnato e garantire una condotta di volo in sicurezza. In particolari tipologie di missioni, così come in condizioni meteo marginali, la pressione operativa legata all'importanza del task assegnato, alla salvaguardia della vita umana, e alla fatica mentale possono causare una canalizzazione dell'attenzione del pilota ai comandi e provocare il verificarsi di errori, omissioni o distrazioni.

In tali situazioni, nella divisione dei compiti tipica di un equipaggio *multicrew*, risulta essere fondamentale il compito svolto dal *Pilot Monitoring* (PM) quale Pilota di sicurezza e quindi supervisore delle attività di volo.

Di fatto egli garantisce un adeguato livello di *Teamwork* supervisionando lo svolgimento delle manovre da volare, controllando i parametri di volo e applicando un adeguato livello di CRM (*Crew Resource Management*) per evitare il materializzarsi di eventi indesiderati e per l'assolvimento della missione in sicurezza.

Si suggerisce, infine, di dedicare parte delle missioni addestrative alle forme di volo basiche e alla gestione di condizioni meteo marginali.

AW-139

Al termine di una missione addestrativa SAR mare, dopo l'atterraggio, il Capo Equipaggio constatava una parziale e non adeguata efficacia del sistema frenante. Veniva riscontrato, inoltre, il malfunzionamento di uno dei due pannelli ICS cabina.

Dal successivo controllo, la Sezione Tecnica riscontrava presenza di bolle d'aria all'interno dell'impianto frenante causate dall'errato posizionamento della membrana conica a immersione contenuta all'interno della vaschetta serbatoio olio freni ed è stata appurata una errata installazione del pannellino ICS in questione.

CONSIDERAZIONI/RACCOMANDAZIONI

L'analisi degli eventi e le seguenti azioni manutentive effettuate per il ripristino delle inefficienze, hanno evidenziato una non corretta installazione dei particolari interessati; il Reparto ha quindi indicato quale fattore causale degli inconvenienti di volo il Fattore Umano - Manutenzione - Errori di abilità.

Veniva inoltre raccomandato di effettuare briefing dedicati al personale manutentore sugli eventi accaduti, enfatizzando il puntuale rispetto delle procedure e delle tempistiche di intervento necessarie; al personale navigante veniva invece raccomandato di comunicare tempestivamente alla Sezione Tecnica eventuali anomalie/inefficienze indipendentemente dalla loro gravità.

In merito a questo evento è opportuno ricordare che la voce "Errata Installazione" rappresenta uno degli errori più diffusi in ambito manutentivo. Per cercare di evitare quanto più possibile tali problemi, si raccomanda di:

- effettuare l'installazione, e ovviamente tutte le attività manutentive, seguendo i dati approvati e senza omettere alcun passaggio;
- assicurarsi di utilizzare esclusivamente gli strumenti speciali e gli equipaggiamenti eventualmente previsti dai manuali tecnici approvati;
- documentare tutte le parti rimosse/ispezionate/disassemblate/riassemblate/sostituite sulla documentazione applicabile (es.: libretto di volo, scheda identità accessorio, SILEF ecc.) comprendendo anche la descrizione della lavorazione;
- effettuare la lavorazione solamente se in possesso delle previste qualifiche/abilitazioni e se si ritiene di essere in grado di effettuare quella determinata lavorazione;
- effettuare un controllo funzionale ove possibile degli ApparatI /Impianti/Sistemi interessati al termine delle lavorazioni.

ATM

Nel contesto operativo di un rischieramento fuori area, il personale manutentivo doveva trasportare la GPU (*Ground Power Unit*), trainandola con un trattorino, dall'altra parte dell'aeroporto. La via più breve e veloce era attraversando le 2 piste attive e il personale aveva la certificazione necessaria per operare nell'area di movimento. Quindi, dopo aver ottenuto l'autorizzazione ad attraversare la prima pista in uso e una volta completato l'attraversamento, venivano chieste al personale di torre le istruzioni per proseguire lo spostamento. La successiva comunicazione radio, pur risultando in parte non comprensibile, veniva interpretata dal personale a terra come un'ulteriore autorizzazione per attraversare anche l'altra pista. Il controllore di torre, che invece aveva istruito i mezzi a terra a mantenere la posizione a causa della presenza di un aeromobile in atterraggio, nel momento in cui rilevava l'attraversamento, interveniva prontamente in frequenza nel tentativo di fermarli, ma, avendo ormai oltrepassato la RHP (*Runway Holding Position*), istruiva l'aeromobile in finale a effettuare la procedura di mancato avvicinamento.

CONSIDERAZIONI/RACCOMANDAZIONI

La limitata conoscenza della fraseologia standard in lingua inglese, da utilizzare durante la movimentazione sull'area di movimento da parte del personale a terra, ha favorito il *misunderstanding* relativo all'autorizzazione per attraversare la seconda pista, non consentendo di comprendere adeguatamente le istruzioni emesse della torre.

Da quanto emerso, inoltre, il personale *frontline* della torre, concentrato nella gestione dell'aeromobile in avvicinamento finale, non ha posto la necessaria attenzione all'*hearback*, in quanto il *readback* del personale a terra è risultato incompleto e non esaustivo rispetto alla *clearance* emessa.

Si evidenzia l'importanza della continua formazione del personale chiamato a operare sull'area di manovra a vario titolo. È importante che l'attività di formazione non sia limitata al solo rilascio delle previste certificazioni, ma che ci sia un continuo addestramento del personale, sia alla movimentazione sull'area di movimento che all'esercizio nell'utilizzo della fraseologia standard inglese soprattutto quando si opera in contesti internazionali.

Nonostante il tempestivo intervento della torre abbia permesso di mitigare l'inconveniente e interrompere la catena degli eventi è fondamentale sia esercitare un ascolto attivo delle comunicazioni radio T/T e T/B/T nelle delicate fasi del *readback/hearback* sia fornire ogni informazione utile ad aumentare la *situational awareness* del personale quando vengono negate le autorizzazioni in prossimità dei punti attesa (*Runway Holding Position* – RHP).

