

## ✧ Editoriale ✧

By: *Technical safety board*

### POLITICA & SAFETY CULTURE



*“It’s too easy to say:  
safety is our first  
commitment.....or.....  
our crews are the  
spearhead of our  
company.....quite  
another thing to prove it  
in the everyday practice”*

*Anonimous*

Proviamo a porre una semplice domanda: “cosa è la sicurezza del volo?”. Sembra banale eppure non è così semplice rispondere, per un passeggero la sicurezza del volo è la garanzia di raggiungere la destinazione finale in sicurezza e questo concetto dovrebbe essere in assoluto condivisibile da tutti; quello che viene lasciato alla libera interpretazione, entro i limiti imposti dalla normativa, è il metodo, cioè in che modo vengono utilizzati gli strumenti messi a disposizione di chi è responsabile di garantire tale sicurezza. Il tema della sicurezza del volo non è un tema su cui ci si può improvvisare infatti tra il cercare di garantire l’arrivo a destinazione in sicurezza e fare prevenzione in modo strutturato eliminando le potenzialità di rischio nel mezzo c’è un’oceano entro il quale si possono nascondere migliaia di eventi anormali, consuetudini sbagliate, scelte condizionate dalla politica ed una serie di altre minacce più o meno evidenti.....per questo motivo è necessario conoscere in modo approfondito i processi che regolano lo svolgimento di questa attività che si concretizza attraverso la concatenazione di tre

*In questo numero:*

- *Editoriale - by Technical Safety Board*
- *Unreliable airspeed...si può fare di più - by Hans Joachim Marseille*
- *Flight time limitation - by Neil Williams*
- *Airbus answer to our request - Hans Joachim Marseille*

funzioni: gestionale, operativa ed investigativa. In particolare a livello gestionale ha origine la filosofia, o strategia aziendale, determinante per le politiche di attuazione dell'attività produttiva ed e' proprio qui che si possono concretizzare i numerosi fattori necessari a creare le condizioni di sicurezza delle operazioni, fattori che, se non impostati correttamente, possono eroderne i margini.

Per garantire che tutte le aziende siano rispondenti ai requisiti minimi di sicurezza sono state emanate delle norme di riferimento Nazionali ed Europee, ma tutte queste regolamentazioni hanno si posto degli obblighi comuni regolarmente soggetti alla verifica periodica interna e saltuaria da parte dell'Autorità aeronautica, ma anche qui, sui metodi di implementazione e' stato lasciato ampio spazio.....un esempio? Nella *"compliance check-list for EASA Subpart FTL"* sono riportati gli elementi necessari all'introduzione di questa nuova normativa, si tratta in pratica di una lista di rispondenza. Tutti gli elementi indicati nella check-list devono essere "present & suitable"

**Present:** There is evidence that the 'marker' is clearly visible and is documented within the Organisation's Documentation.

**Suitable:** The marker is suitable based on the size, nature, complexity and the inherent risk in the activity.

In relazione all'addestramento sulla Subpart FTL e' richiesto quanto segue:

*"The Operator ensures that all crew members have completed a Fatigue Management education and awareness training programme which conforms at least to the training syllabus for fatigue management training specified in AMC1 ORO.FTL.250 before*

*the approval of Flight Time Specification Scheme"*.

*"The Operator has trained its crew on their specific fatigue risks and the operator's processes for reporting fatigue. (AMC1 ORO.GEN.200(a)(4))"*.

Inviare un paio di presentazioni al PNT e' evidentemente considerato accettabile ai fini della rispondenza alla normativa (**present**), ma siamo certi di poter affermare che tutto il PNT e' a conoscenza dei contenuti del materiale inviato (**suitable**), dato che la conferma di lettura non e' condizionata al completamento di visione di tutte le slide?

Ecco una evidente differenza tra rispondenza normativa e metodi efficaci di implementazione dei requisiti richiesti. Questo esempio serve a dimostrare come il concetto di rispondenza normativa non sia in assoluto un indice di sicurezza, rappresenta un requisito minimo cui le Aziende devono riferirsi per attuare in maniera efficace quanto richiesto. La metodologia attuativa poi dipende dalla filosofia o strategia aziendale di cui abbiamo parlato poco fa, determinante per le politiche di attuazione dell'attività produttiva ma anche per creare adeguate condizioni di sicurezza.

Fa sempre effetto sul pubblico dire: *"la sicurezza del volo per noi e' al primo posto"* ma cosa determina il "primo posto" l'essere all'interno di una linea di demarcazione netta al di fuori della quale identifichiamo una zona di rischio? Se cosi' fosse non esisterebbero più gli incidenti aerei; il rischio, se volessimo rappresentarlo graficamente, e' più un'area frastagliata all'interno delle norme di riferimento e la sua variabilità e' determinata da condizionamenti esterni cui il trasporto aereo e' inevitabilmente soggetto.

La maggior parte di noi e' convinta che la responsabilita' della sicurezza del volo sia del Safety Manager.....non e' cosi'; e' il direttore delle operazioni ad esserne responsabile attraverso la struttura di sua competenza, il Safety Manager svolge solo un ruolo di "advisor" raccoglie ed analizza dati con un solo ed unico obiettivo: la prevenzione degli incidenti. Ecco perche' sarebbe interessante sapere che genere di "advise" e' stato fatto dal 2008 ad oggi in relazione ai casi di atterraggio al disotto del minimum landing fuel (se presenti) oppure quanti sono gli eventi di "committed to destination" ad esempio, aeroplani atterrati cancellando l'alternato e riducendo quindi i propri margini di sicurezza. E' consentito dalla norma ci direte, infatti siamo all'interno della linea di demarcazione identificata poco fa (quella normativa), ma si tratta comunque di un caso che se accadesse 4 o 5 volte al mese sarebbe indice di un problema da affrontare prima che associato ad altri elementi esterni possa sfociare in un incidente grave.

sistema.....ma perche' non salvaguardarlo prima questo sistema? Forse perche' e' un costo eccessivo? Oppure perche' nessuno fino ad oggi e' riuscito a comprendere quali possano essere i benefici provenienti dall'applicazione di questi elementari concetti di safety management?



L'applicazione delle nuove FTL e' un altro argomento del quale si potrebbe parlare molto; anche su questo i cosiddetti "esperti" si sono espressi dicendo che entro i limiti siamo "safe" oltre i limiti siamo "unsafe"....per adesso. Perche' diciamo per adesso? Perche' certamente si cercherà di estendere ulteriormente questi limiti di volo attraverso l'introduzione del FRMS (Fatigue Risk Management System); approfondiremo questo argomento in un capitolo dedicato. Per il momento, e visto il tema di questo editoriale, vogliamo solo sottolineare come quanto "raccomandato" a livello di ECA sia stato prontamente disatteso:



*“Per qualsiasi operatore e, in particolare, per gli operatori di medie e grandi dimensioni, il coinvolgimento attivo delle rappresentanze dei naviganti è un “must”, sia durante le fasi di sviluppo e, successivamente, su base continuativa, nei Safety Action Groups (SAG) o Fatigue Safety Action Group (FSAG). Qualsiasi operatore dovrebbe istituire un Fatigue Safety Action Group permanente*

Se lavoriamo sempre al limite della riga di demarcazione safe/unsafe prima o poi finiremo oltre la riga ed allora scatterà la ricerca delle colpe e responsabilità per salvaguardare il

*per consentire una gestione adeguata dei rischi fatica. Questo gruppo dovrebbe operare secondo modalità chiaramente definite e documentate tracciando costantemente il risultato degli incontri e le decisioni prese. È interessante notare come nello sviluppo di un FSAG il coinvolgimento dei cosiddetti "piloti di struttura" non possa fornire adeguato supporto come il coinvolgimento dei rappresentanti degli equipaggi che sono indipendenti dalla gestione e possono instaurare una relazione ed un coinvolgimento trasparente con gli equipaggi".*

Questa raccomandazione rappresenta una strategia organizzativa che fino ad oggi non è stata minimamente considerata.

## **CULTURA E RINNOVAMENTO**

Attenzione al rischio di trasformare la **"just culture"** in **"jail culture"**.... un esercizio spasmodico di ricerca del controllo della categoria dei piloti; la "just culture" deve essere un concetto trasparente, giusto per entrambi, i piloti e l'azienda, un obiettivo comune, un concetto che fa del bene a tutto il sistema anche correggendo le anomalie organizzative e non concentrandosi esclusivamente sugli equipaggi in una ricerca esclusiva di errori e violazioni. Giusto rispettare le regole e giusto individuare le deviazioni, ma con una metodologia condivisa e trasparente basata sulla correttezza.

La Sicurezza del Volo è un attività complessa che si concretizza attraverso la concatenazione di tre funzioni: operativa, investigativa e gestionale. Mentre la funzione operativa è su un solo livello e si identifica con tutto il personale di front line, la funzione

investigativa ha un livello superiore il cui scopo e' anche esplicitato nell'annesso 13 ICAO:

***"The sole objective of the investigation of an accident or incident shall be the prevention of accidents and incidents. It is not the purpose of this activity to apportion blame or liability"***.

Prevenzione quindi e non ricerca di colpe e responsabilita'.

A livello gestionale invece ha origine la filosofia, o strategia, aziendale, determinante per le politiche di attuazione dell'attività produttiva. A questo livello, prettamente politico, si possono concretizzare i numerosi fattori che possono creare le condizioni di sicurezza delle operazioni o che possono eroderne i margini, il famoso limite, la riga di cui abbiamo parlato poco fa.

Il miglioramento continuo delle "safety performance" e' possibile quando la "safety" diventa un valore all'interno dell'organizzazione, nonché una priorità a livello Nazionale e professionale.

*By: Technical safety board*

# Unreliable Airspeed...si può fare di più

By: Hans Joachin Marseille

*Ad indorare la amara pillola dalle scarse capacità di semplicità ed immediatezza di esecuzione ci si sono messi i geni della stesura delle check lists.*

## PILOT FRIENDLY CHECK-LISTS

Se una procedura definita ABNORMAL dal Costruttore viene ripetutamente modificata, migliorata nella sua veste grafica, semplificata nelle tabelle e con ampie e dettagliate spiegazioni in manualistica addestrativa (leggi Flight Crew Training Manual), vuol significare solo una cosa: è una cucitura o forse una enorme pezza messa per tappare uno strappo nella progettazione che risulta essere non "Human Friendly" ne tantomeno "Pilot Friendly".

Queste problematiche hanno causato numerosi incidenti minori, anche recentemente, alcuni dei quali, per sola prontezza e perizia del crew ( vedi ad esempio air Berlin AB 8640 il 26/1/2007) non hanno causato vittime; ma oltre a questi potremmo citare più noti disastri come ad esempio quello dell'AF447 del 1/6/2009 che si e' concluso purtroppo con una tragedia.

Se è vero che nella anatomia di un incidente ci sono più fattori, il prendersela col fattore umano e con la carenza di addestramento, attenzione, capacità di reazione o qualsiasi

altra fallace umana debolezza, non può essere la panacea di tutti i mali aeronautici.

Spesso, molto spesso, i fattori originanti sono nascosti, "embedded" per usare il termine anglosassone appropriato e si celano appunto dietro le quinte.

La progettazione non amica delle abilità percettive e cognitive della corteccia celebrale finisce per creare seri grattacapi alle case costruttrici, come nel caso di questa infelice procedura ABNORMAL a cui questo aggettivo si addice perfettamente per identificarne le assenti qualità di semplicità e rapidità di applicazione.

Se poi alla già discutibile progettazione, che ha asservito alle stesse fonti dei segnali inviati agli strumenti primari (in caso di MEL o avaria alla ADR3) quelli degli strumenti di stby, si aggiunge una procedura complessa di RECOVERY, allora la frittata è servita.

Ovviamente in caso di inaffidabilità degli strumenti di uno dei due C/M che abbia già azionato lo switch in modalità ADR3, NON si potrà fare affidamento su quelli stby proprio perché le prese statiche sono le stesse a fornire informazioni ad entrambe le ADR.

Allora ecco la soluzione fornita dal costruttore in una situazione UNRELIABLE. Affidarsi ad una checklist non ECAM, riportata sul QRH e con un'adeguata boxatura iniziale, per ricordarci di eseguire

alcuni items a memoria per rispondere al tempo limitato che si ha in circostanze come la perdita di affidabili indicazioni di velocità e, perchè no, anche di quota spesso, tipiche di uno o più strumenti a pressione ostruiti o danneggiati come i pitot o le prese statiche.

Ad indorare la amara pillola dalle scarse capacità di semplicità ed immediatezza di esecuzione ci si sono messi i "geni" della stesura delle check lists.

A parte il sarcasmo diciamo subito che le organizzazioni addestrative degli operatori e delle compagnie maggiori stanno facendo enormi sforzi per rendere il più possibile esaustiva la comprensione e la assimilazione di questa procedura ma il problema, a nostro modesto avviso, andrebbe affrontato rendendo la procedura VERAMENTE semplice, non solo come avvenuto nella recente ultima modifica che ha ridotto le tabelle e spostato qualche nota (tra l'altro omettendo ogni riferimento all'ausilio della quota GPS a nostro avviso molto utile).

Un esempio pratico ma non certamente risolutivo di quanto affermiamo lo abbiamo trovato cercando nella documentazione AIRBUS proprio alla voce UNRELIABLE SPEED e nella figura sottostante ve ne riportiamo la check list.

Si può osservare come la sola distinzione sia sulla quota superiore o inferiore al FL 250. Precisiamo che, secondo la terminologia universalmente adottata in aeronautica, il FL250 costituisce la separazione tra il volo ad alta e quello a bassa quota relativamente al fenomeno di compressibilità dell'aria non più assimilabile ad un fluido incompressibile ad alte quote.

La check list istruisce al disinserimento di AP, A/THR e FD e ad assumere l'assetto di 5 gradi e la spinta di CLB a tutte le quote sopra il FL100.

Le pagine della check list sono ridotte così a due soltanto e il Pilot Monitoring potrà avere il tempo e la capacità di assistere il Pilot Flying nella certamente non facile attività di FLY THE AIRCRAFT, ovvero quella attività che, non solo nelle buone intenzioni è, secondo il costruttore, la prima GOLDEN RULE del volo sicuro.

Riteniamo utile ricordare che il vero problema di questa situazione ABNORMAL risiede nel rischio di perdere il controllo dell'energia complessiva dell'aeromobile finendo in "secondo regime" ovvero nel cosiddetto "back side of the curve", nella regione di "reverse command" dove la resistenza dell'aeromobile ad alta quota può risultare di gran lunga superiore alla spinta disponibile. L'unica possibilità di uscire indenni da una situazione di questo tipo è quella di intervenire sull'angolo di assetto oppure scendendo rapidamente di quota. La tabella con i vari assetti potrebbe essere riportata a questo punto in fondo e con migliori spaziature e caratteristiche grafiche.

In tali situazioni la esecuzione di una procedura SEMPLICE ed ISTINTIVA, eseguita con entrambe le risorse presenti in Cockpit, nei ruoli di PF e PM, risulterebbe avere più probabilità di successo, interrompendo subito la catena degli eventi che può portare alla perdita di controllo del velivolo in una fase spesso a basso carico di lavoro e con alte indesiderate possibilità di effetto sorpresa.

*By: Hans Joachin Marseille*



# Flight Time Limitation

By: Neil Williams

Dal sito internet di ENAC, in merito alla sicurezza del volo, e' riportato quanto segue:

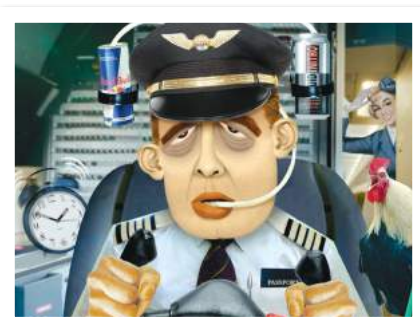
**“La cultura del reporting è la chiave del sistema per la gestione della safety, basato su tre principali componenti culturali: organizzativa, professionale, nazionale. L'interazione tra queste componenti può influenzare notevolmente l'Occurrence Reporting, l'analisi della Root-Cause e la mitigazione del rischio. Pertanto il miglioramento continuo delle safety**

**performance è possibile quando la safety diventa un valore all'interno dell'Organizzazione, nonché una priorità a livello nazionale o professionale. Una sana safety culture si basa su un elevato grado di fiducia e di rispetto tra il personale e il management e deve pertanto essere istituita e supportata a livello di senior management”**

Nell'introduzione dei nuovi limiti di impiego Europei l'azienda ha applicato la FTL in

termini “matematici” con conseguente riduzione della consistenza degli equipaggi su alcune linee di lungo raggio (EZE, GIG, GRU, etc...), a nostro avviso, senza alcuna valutazione del rischio “Fatigue” poiché questa non è mai stata effettivamente misurata, neanche quando espressamente richiesto da ENAC in occasione della “sperimentazione” sulla tratta FCO-EZE estesa a sistema sottovalutando gli eventi anormali che si sono verificati proprio su quella tratta. La tratta FCO-EZE infatti con la

regolamentazione ad oggi in vigore gode di un'estensione dei limiti di impiego; tale estensione definita come temporanea e' poi diventata definitiva senza alcuna valutazione periodica della fatica operativa.



A breve sarà introdotta la nuova normativa FTL ed ecco che una tratta che

veniva volata in 4 membri di equipaggio sotto supervisione (teorica) di ENAC e con un'estensione dei limiti diventa improvvisamente regolare senza alcuna estensione e con la riduzione della composizione equipaggio da 4 a 3 unita'. Ma che cosa e' cambiato da ieri ad oggi? Improvvisamente i piloti sono meno stanchi? No, e' cambiata solo la normativa di riferimento quindi la FCO-EZE che fino a ieri era un problema anche per ENAC che aveva concesso una deroga sugli attuali limiti per

operare il volo in 4 membri di equipaggio e' lecito che accetti una riduzione dell'equipaggio e contemporaneamente un'estensione dei limiti di impiego. Vi rendete conto o no dell'assurdità di questo concetto sia per i Naviganti che per l'Autorità stessa? Dove sono le analisi dei dati di fatica su questa tratta? Dove sta la logica, il concetto di prevenzione, di buon senso etc.... Non c'e' niente di tutto questo.....c'e' solo l'applicazione "legale" e matematica di un limite nuovo che consente all'operatore di risparmiare nell'impiego degli equipaggi. Ecco che lo spirito con cui la nuova norma FTL e' stata emessa viene vanificato in un istante.



Come avrà fatto l'operatore a dimostrare che il rischio "fatica" sulla tratta FCO-EZE e' stato identificato, valutato, monitorato, e controllato/mitigato? Forse adducendo come motivazione il fatto che si tratta della linea più

richiesta dagli equipaggi, oppure valutando l'indice estremamente basso di malattia sulla stessa tratta? Si tratta del volo che determina il valore più alto di retribuzione su tutto il network, non voglio fare l'investigatore, infatti il sospetto che questa sia la ragione del basso indice di segnalazioni e malattia mi e' stato suggerito dal salumiere sotto casa mia.....permettete un po' di ironia.

Non può non esserci consapevolezza di questo, ecco perché dovrebbe esserci una più attenta valutazione dei limiti di impiego su questa direttrice.

Se per sollevare un peso da 999Kg uso una gru che ha una portata fino a 1000kg sicuramente, a lungo andare dovrò buttare via la gru.....anche se la uso entro i limiti di impiego; se invece ne acquisto una con portata da 1500kg la sua durata ed il suo funzionamento sarà duraturo nel tempo e più efficace in termini economici. Non serve essere ingegneri ne' investigatori per comprendere questo concetto. Ma come siamo arrivati a questo limite? Assenza di fiducia e rispetto tra il personale, il management e le parti sociali? Nelle aule R/T la sicurezza volo aziendale

afferma che: "entro i limiti FTL siamo SAFE, fuori dai limiti FTL siamo unsafe", ma si può sintetizzare in maniera matematica la Sicurezza del Volo? In un documento della Flight Safety Foundation si afferma che:

*"FTLs are relatively straightforward, and, combined with labor agreements and other safeguards, they do a reasonable job of protecting alertness under most circumstances. Unfortunately, FTLs tend to be extremely rigid and limit operational flexibility and efficiency. But by far the most troublesome aspect of FTLs is the illusion of safety that they create — suggesting that to fly within the limits is inherently safe, while flying outside the limits is inherently unsafe"*.

L'aspetto più problematico della FTL è quindi l'illusione di sicurezza che essa crea suggerendo che a volare entro i limiti è intrinsecamente sicuro, mentre il volo al di fuori dei limiti è intrinsecamente pericoloso. Il problema e' che il limite non può essere inteso come una linea di demarcazione netta, bensì come un'area intorno alla quale molte variabili operative e personali possono incidere per ampliarla o ridurla.



Il regolamento 83/2014 del 29 gennaio 2014 esplicita chiaramente come

*“Le disposizioni in esso contenute non impediscono e non incidono su una protezione sociale nazionale più favorevole e sui contratti di lavoro collettivi relativi alle condizioni di lavoro nonché alla salute e alla sicurezza sul lavoro”.*

Il requisito ORO.FTL.110 stabilisce le responsabilità dell'Operatore nell'applicazione dei principi e dei requisiti previsti dalla nuova normativa; inoltre, in accordo alla norma ORO.FTL.125, ogni Operatore deve sviluppare, implementare e mantenere uno schema di impiego FTL "flight time specification scheme" appropriato al tipo di operazioni condotte. Non vi è quindi uno schema che va bene per tutti, ci deve essere un ragionamento a monte ed un "assessment" privo di condizionamenti. Sempre nella AMC1 ORO.FTL.110 in relazione alle responsabilità dell'operatore troviamo la seguente regola di programmazione:

*“Scheduling has an important impact on a crew member's ability to sleep and to maintain a proper level of alertness. When developing a workable roster, the*

*operator should strike a fair balance between the commercial needs and the capacity of individual crew members to work effectively”.*

Difficile per non dire impossibile associare l'uso sistematico dei limiti massimi in programmazione come concetto di bilanciamento tra necessita' commerciali e capacita' individuale dei membri di equipaggio di lavorare efficacemente.

Nella strutturazione del "Fatigue risk management" AMC1 ORO.FTL.120(b)(1), l'operatore, oltre ad identificare gli elementi che lo compongono, dichiarandolo in una policy firmata dall'Accountable Manager, dovrebbe dichiarare chiaramente strumenti, risorse, obiettivi e responsabilità individuali affinché sia garantita un'azione di monitoraggio **predittiva**: “operator or industry operational experience and data collected on similar types of operations; evidence-based scheduling practices; and bi-mathematical models”; **proattiva**: “self-reporting of fatigue risks; crew fatigue surveys; relevant flight and cabin crew performance data; available safety databases and

scientific studies; and analysis of planned versus actual time worked”; e **reattiva**: “fatigue reports; confidential reports; audit reports; incidents; or flight data monitoring (FDM) events”.

Introdurre le nuove FTL sottovalutando i riporti esistenti; in assenza di adeguata informazione agli equipaggi su diritti, doveri e relative responsabilità individuali, collettive e dell'Azienda (la conferma di lettura non può essere considerata una forma adeguata di formazione); in assenza del necessario bilanciamento tra necessita' commerciali e capacita' individuale dei membri di equipaggio di lavorare efficacemente; in assenza di analisi di dati di esperienza anche di altri operatori, sia una violazione rispetto allo spirito di creazione di queste nuove norme oltre a quanto sarebbe dettato dal buon senso che in una fase transitoria di questo tipo richiederebbe la massima attenzione ed il massimo coinvolgimento dei Naviganti e delle parti sociali per mitigare un cambiamento importante a beneficio di tutti: azienda, lavoratori e passeggeri.

*By: Neil Williams*

# *Aibus answer to our request*

*By: Hans Joachin Marseille*

**Riportiamo la risposta ad un interessante quesito relativo ad una nota presente nelle Normal Procedures Airbus A320 Family e A330. Tale NOTA, relativa all'utilizzo del sistema Wing Anti-Ice e valida in particolare nella fase di Approach, evidenzia le penalizzazioni di spinta in caso di GA e l'incremento nella "landing distance".**

## **SPECIALE AIRBUS REQUEST AND ANSWER**

### **QUESITO:**

"We kindly request information concerning wing anti-ice operation as described in AOM PRO-NOR-SOP Approach that reports: "WING ANTI-ICE.....OFF with note: pb-sw to ON, ONLY IN SEVERE ICING CONDITIONS. Why should be selected OFF in light or moderate icing conditions?"

### **RISPOSTA AIRBUS:**

"Please note that switching the Wing Anti-Ice On has the following effects:

\*N1 Idle increases: a longer distance may be required to resorb the resulting speed increase at landing.

\*N1 Limit decreases: go-around performance may be altered.

Unless the aircraft encounters severe icing conditions, the Airbus general recommendation is to switch-off the Wing Anti-Ice. Indeed, in the specific case of the final approach, the goal of this action is to ensure that the maximum amount of thrust will be available, in the case of a go-around, or hazardous meteorological situations requiring TOGA thrust, like a windshear or an EGPWS alert at very low altitude".

Risulta evidente che, sebbene la riduzione di spinta in caso di GA sia già calcolata dalle tabelle RWY TABLES e lo stesso dicasi per la LANDING DISTANCE con gli incrementi di Vapp + 10/5Kts per ICING CONDITIONS, le considerazioni di AIRBUS siano tese a garantire la assenza delle penalizzazioni in spinta e in N1 Limit se non dettate dalla reale presenza di condizioni di SEVERE ICING.

*By: Hans Joachin Marseille*

**SAFETY  
IS  
EVERYBODY'S  
BUSINESS  
AND BEGINS WITH ME**



**UILTRASPORTI**

Technical Safety Board

Viale del policlinico n. 131

Roma - 00166

Phone: +39.06.862671

Fax: +39.06.86207747

E-mail: [UILsafety@uiltrasporti.it](mailto:UILsafety@uiltrasporti.it)

Per segnalazioni SAFETY REPORT e FATIGUE  
REPORT andate sul sito:

[www.TSBsafety.uiltrasporti.it](http://www.TSBsafety.uiltrasporti.it)