

## Ενημερωτικό Δελτίο Ασφαλείας

Θέμα: Ανεφοδιασμός και διαχείριση καυσίμου ιδιωτικών αεροσκαφών.

Προς: Το παρόν ενημερωτικό δελτίο ασφαλείας απευθύνεται στους χειριστές και ιδιοκτήτες ιδιωτικών αεροσκαφών.

Σκοπός: Σκοπός του παρόντος είναι η υπενθύμιση διαδικασιών σωστού ανεφοδιασμού και διαχείρισης καυσίμων ιδιωτικών αεροσκαφών όλων των κατηγοριών – ελαφρών αεροπλάνων και ελικοπτέρων, υπερελαφρών και πειραματικών αεροσκαφών.

Το παρόν ενημερωτικό δελτίο ασφαλείας δεν υποκαθιστά σε καμία περίπτωση τις διαδικασίες ανεφοδιασμού με καύσιμα και της διαχείρισης αυτών, όπως ορίζονται από τους Κανόνες ασφαλείας πτήσεων και οδηγίες κατασκευαστών αεροσκαφών.

Αιτιολόγηση: Δυστυχώς κάθε χρόνο γίνονται στην Ελλάδα ατυχήματα και συμβάντα αεροσκαφών που συσχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με τα καύσιμα των μηχανοκινήτων αεροσκαφών όλων των κατηγοριών Ελληνικού και ξένου νηολογίου. Η μείωση της εκμετάλλευσης – ωρών πτήσεων τα τελευταία χρόνια οδηγεί στη μείωση της γνώσης που αποκτήθηκε στην εκπαίδευση και επιβεβαιώθηκε στα χρόνια της πρακτικής εμπειρίας.

### Διαδικασίες πριν την πτήση

1. Υπολογισμός καυσίμου - Υπενθυμίζεται πως πριν την κάθε πτήση πρέπει να γίνεται υπολογισμός καυσίμου του αεροσκάφους για τον προορισμό συν τουλάχιστον 45 λεπτά πτήσης. Εφόσον το αεροδρόμιο προορισμού δε διαθέτει καύσιμο, πρέπει να υπολογίζεται το καύσιμο και για την επιστροφή. **Τονίζεται πως οι απαιτήσεις καυσίμου για επιστροφή μπορεί να διαφέρουν ριζικά από την ποσότητα για μετάβαση.**
2. Έλεγχος καυσίμου πριν την πτήση ή τον ανεφοδιασμό – η αξιοπιστία των δεικτών καυσίμων στα μικρά αεροσκάφη είναι σχετικά χαμηλή. Για αυτό το λόγο πρέπει να **ελέγχεται η ποσότητα καυσίμου στην κάθε δεξαμενή με άλλο μέσο** (ράβδος μέτρησης) προκειμένου ο χειριστής να γνωρίζει την ακριβή ποσότητα καυσίμου.
3. Αποστράγγιση δεξαμενών – πριν την πτήση πρέπει πάντα να γίνεται αποστράγγιση δεξαμενών. Αν γίνεται ανεφοδιασμός πριν την πτήση να γίνεται η πρώτη αποστράγγιση πριν τον ανεφοδιασμό για αφαίρεση του νερού που έχει πιθανόν συσσωρευτεί και η δεύτερη μετά τον ανεφοδιασμό, μετά από μισή ώρα τουλάχιστον για να έχουν κατασταλάξει όλες οι προσμίξεις. Η πτήση δεν πρέπει να πραγματοποιείται όσο διαπιστώνεται νερό ή ακαθαρσίες στο καύσιμο αποστράγγισης.
4. Ανεφοδιασμός με καύσιμο - ποσότητα

Ο ανεφοδιασμός πρέπει να γίνεται με το είδος καυσίμου που προβλέπει ο κατασκευαστής αεροσκάφους / κινητήρα και την υπολογισμένη ποσότητα, έτσι ώστε να υπάρχει επαρκής ποσότητα για όλη την πτήση όπως έχει υπολογιστεί.

## 5. Ανεφοδιασμός με καύσιμο – ποιότητα

Τα καύσιμα που χρησιμοποιούνται σε μικρά αεροσκάφη μπορούν να είναι

- a) Βενζίνη αεροπορική **AVGAS** – αυτό το καύσιμο διατίθεται συνήθως από εταιρίες ανεφοδιασμού με βυτιοφόρα οχήματα όπου γίνεται και ο σχετικός έλεγχος ποιότητας. Ωστόσο πρέπει ο χειριστής πριν την κάθε πτήση να ελέγχει το σύστημα για ύπαρξη νερού ή άλλων προσμίξεων και **να πραγματοποιεί την προβλεπόμενη αποστράγγιση**.
- b) Βενζίνη αεροπορική **AVGAS** – όπου διατίθεται σε βαρέλια. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει τα βαρέλια να διαχειρίζονται με τον προβλεπόμενο τρόπο, να αντλείται μόνο η προβλεπόμενη ποσότητα και να μην υπερβαίνεται ο χρόνος αποθήκευσης. Συνιστάται να γίνεται έλεγχος για ύπαρξη νερού πριν τον ανεφοδιασμό. Η χρήση φίλτρου κατά τον ανεφοδιασμό είναι επιθυμητή.
- c) Βενζίνη αυτοκινήτου (MOGAS) – όπου διατίθεται από δεξαμενές η διαχείριση πρέπει να είναι ίδια με την αεροπορική βενζίνη. Όπου γίνεται με άλλα μέσα πρέπει να εφαρμόζεται η από την Δ3/Γ προβλεπόμενη διαδικασία ανεφοδιασμού. Τονίζεται πως πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται κατάλληλο φίλτρο και να **ελέγχεται** το καύσιμο για παρουσία νερού και μεθανόλης - αλκοόλης (πριν **και μετά το φίλτρο**).
- d) Χρήση καυσίμου τύπου JET – ό,τι προβλέπεται για την AVGAS. Επιπρόσθετα υπενθυμίζεται η ανάγκη αντιμικροβιακής προστασίας των δεξαμενών, που πρέπει να προβλέπεται στο πρόγραμμα συντήρησης. Πρόσθετα, όπου ο κατασκευαστής προβλέπει χρήση πετρελαίου κίνησης, κρίνεται αναγκαίο το καύσιμο να ελέγχεται για ύπαρξη προσμίξεων και νερού και να χρησιμοποιείται κατάλληλο φίλτρο στον ανεφοδιασμό.

Όπου διαπιστώνεται ύπαρξη προσμίξεων, μεθανόλης – αλκοόλης ή ποσότητα νερού στο καύσιμο, ο ανεφοδιασμός πρέπει να διακοπεί και αν τέτοια καύσιμο έχει μπει στις δεξαμενές του αεροσκάφους, αυτό πρέπει να αφαιρεθεί και η δεξαμενή να καθαριστεί.

### Διαχείριση κατά τη διάρκεια της πτήσης

1. Διαχείριση κατά την διάρκεια της πτήσης – ο χειριστής υποχρεούται να ελέγχει την κατανάλωση / υπόλοιπο καυσίμου σε τακτά χρονικά διαστήματα. Η πτήση πρέπει να γίνεται στο προϋπολογισμένο ύψος με τις κατάλληλες ρυθμίσεις μίγματος (Leaning procedure). Αν η πτήση πραγματοποιείται σε διαφορετικές συνθήκες, πρέπει να γίνεται επαναυπολογισμός καυσίμου. Σε αεροσκάφη όπου γίνεται παροχή από δύο ή περισσότερες δεξαμενές πρέπει να γίνεται χρήση από όλες δεξαμενές σύμφωνα με τα από τον κατασκευαστή προβλεπόμενα.
2. Έλεγχος τροφοδοσίας – εάν διαπιστωθούν προβλήματα κατά την τροφοδοσία με καύσιμο, το αεροσκάφος πρέπει να προσγειωθεί στο πλησιέστερο αεροδρόμιο ή πεδίο προσγείωσης και να μην πραγματοποιηθεί άλλη πτήση μέχρι την αποκατάσταση την βλάβης
3. Έλεγχος κατανάλωσης – η κατανάλωση πρέπει να ελέγχεται σε τακτά χρονικά διαστήματα

4. Ύψος πτήσης – υπενθυμίζονται οι περιορισμοί ύψους πτήσης και θερμοκρασίας περιβάλλοντος ειδικά όταν χρησιμοποιείται καύσιμο αυτοκινήτου.
5. Συνεχής επαγρύπνηση – ο χειριστής πρέπει πάντα να βρίσκεται σε επαγρύπνηση, να παρακολουθεί τη λειτουργία του αεροσκάφους και να έχει προ-επιλέξει πέραν του αεροδρομίου εναλλαγής και πεδίο αναγκαστικής προσγείωσης στη κάθε φάση της πτήσης

#### **Διαδικασίες μετά την πτήση**

Συνιστάται μετά την κάθε πτήση έλεγχος υπολοίπου καυσίμου προς διαπίστωση πραγματικής κατανάλωσης. Εφόσον είναι δυνατόν, να γίνεται πλήρωση των δεξαμενών για αποφυγή συσσώρευσης νερού στις δεξαμενές.

Τέλος, από όλους τους παράγοντες που οδηγούν σε αεροπορικό ατύχημα, το καύσιμο είναι από τους πιο εύκολα διαχειρίσιμους. Εάν γνωρίζετε το σύστημα καυσίμου του αεροσκάφους σας, επαληθεύστε ότι έχετε τον σωστό τύπο, ποιότητα και ποσότητα καυσίμου, εκτελείτε σωστά τις ρυθμίσεις μίγματος του κινητήρα σας και παραμένετε σε εγρήγορση για τις μεταβαλλόμενες συνθήκες, οι πιθανότητες ενός ατυχήματος/συμβάντος που σχετίζεται με καύσιμο είναι σχεδόν ανύπαρκτες.

Καλές ασφαλείς πτήσεις!

Εκ της Διευθύνσεως Πτητικών Προτύπων