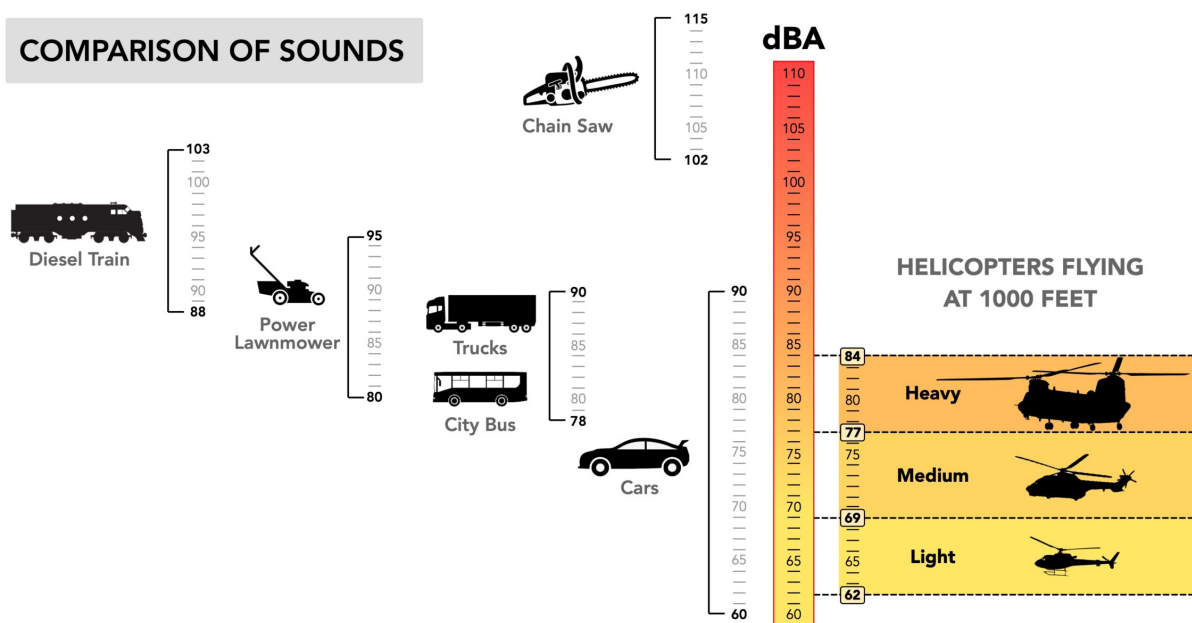


Πτήσεις ελικοπτέρων φιλικές προς τους γείτονες.

Date published: 7 May, 2021

Τα ελικόπτερα, όπως και όλα τα αεροσκάφη νηολογημένα στην Ευρώπη διαθέτουν πιστοποιητικά θορύβου που σημαίνει ότι δεν υπόκεινται στους περιορισμούς θορύβου. Επιχειρούν δηλαδή εντός των νόμιμων ορίων εκπομπής θορύβου και σίγουρα δεν καθλώνονται ούτε και περιορίζονται οι αποπροσγειώσεις τους κατά τις ώρες κοινής ησυχίας.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται συγκριτικά διαφορετικές πηγές θορύβου. Τα ελικόπτερα έχουν πολύ χαμηλότερο αποτύπωμα θορύβου από αυτό που πολλοί πιστεύουν.



Το ερώτημα είναι, μπορούμε να μειώσουμε ακόμα περισσότερο το αποτύπωμα θορύβου του ελικοπτέρου; Βεβαίως και μπορούμε.

Συνήθως τα προβλήματα αφορούν στη διαδικασία απο-προσγείωσης και εκεί θα σταθούμε. Υπάρχουν αρχές που αν ο πιλότος γνωρίζει είναι πολύ εύκολο να μειώσει αισθητά το αποτύπωμα θορύβου.

Οριζοντία πτήση:

- Η επιτάχυνση έχει χαμηλότερη εκπομπή θορύβου απ' ότι η επιβράδυνση.
- Η ευθεία οριζοντία πτήση είναι χαμηλότερη σε θόρυβο από ότι κατά τη διάρκεια στροφής.

Πτήσεις ελικοπτέρων φιλικές προς τους γείτονες.

Date published: 7 May, 2021

Προσέγγιση:

- Αποφυγή οποιασδήποτε ανούσιας παράτασης της διαδικασίας προσέγγισης με περιττές στροφές και χαμηλές διελεύσεις.
- Επιλογή όσο το δυνατόν βαθύτερης προσέγγισης ώστε να περιοριστεί όσο το δυνατόν περισσότερο το αποτύπωμα θορύβου.
- Μικρότερο αποτύπωμα θορύβου με επιβράδυνση σε ευθεία οριζόντια πτήση παρά σε κάθοδο.
- Λιγότερος θόρυβος κατά την ευθεία κάθοδο από ότι σε κάθοδο με στροφή.
- Όταν η στροφή σε κάθοδο είναι απαραίτητη να γίνεται προς τη φορά περιστροφής του στροφείου.

Χειριστήρια:

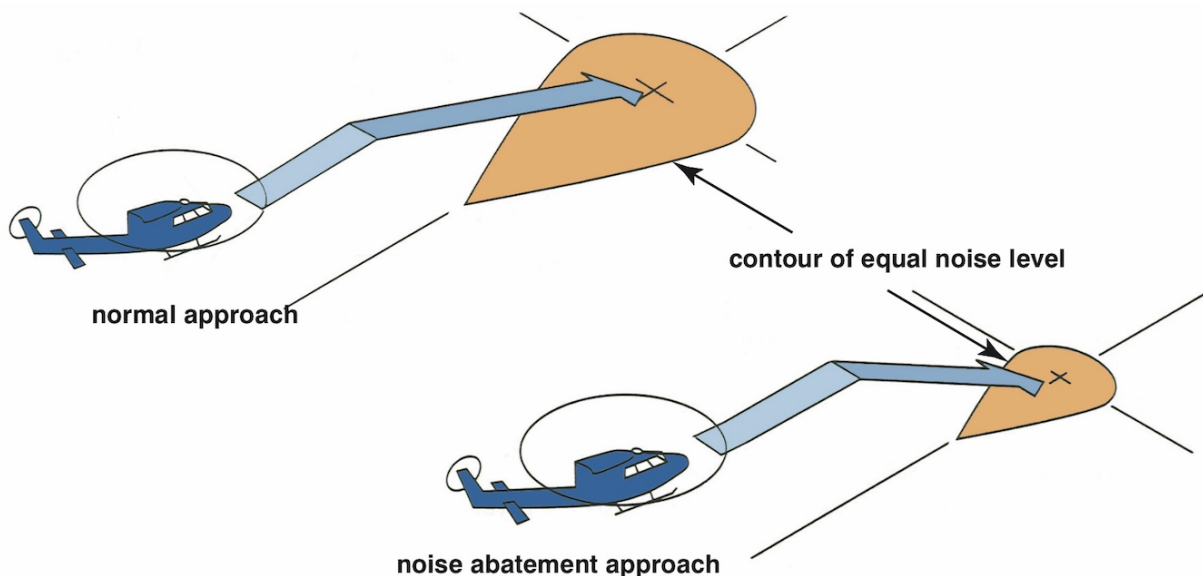
- Οι απαλές και ήρεμες κινήσεις στα χειριστήρια έχουν ως αποτέλεσμα τη αποφυγή αυξημένου θορύβου απο τις πτέρυγες. (Σταθερό BVI Blade Vortex Interaction)

Καταλήγοντας, **η καλύτερη επιλογή είναι πάντα η βαθιά προσέγγιση με απαλές κινήσεις χωρίς άσκοπες στροφές, απότομες αλλαγές της ταχύτητας ή της γωνίας καθόδου, αποφεύγοντας ιδιαίτερα χαμηλή υπέρπτηση από σημεία «ευαίσθητα» για όχληση.** Τα ευκόλως εννοούμενα δηλαδή.

Πτήσεις ελικοπτέρων φιλικές προς τους γείτονες.

Date published: 7 May, 2021

Ground Noise
Exposure Footprint



Εάν ένας πιλότος επιλέξει (ή κατά λάθος !!!) να περάσει λίγα μέτρα πάνω από κάποιο σπίτι, είναι επόμενο ότι θα δημιουργήσει πρόβλημα, όχι μόνο στον ίδιο αλλά και σε όλα τα ελικόπτερα που θα επιχειρήσουν να πάνε στο ίδιο σημείο αφού θα υπάρχει προκατάληψη ότι θα κάνουν τα ίδια... Το ελικόπτερο είναι αρκετά ευέλικτο ώστε να ακολουθεί διαφορετική διαδικασία προσέγγισης ανάλογα με το πεδίο προσγείωσης.

Πολύ σημαντική είναι σε κάθε περίπτωση η μελέτη του χώρου προσγείωσης από πριν, ώστε να επιλεγεί το καλύτερο δυνατό ίχνος όχι μόνο για την ασφάλεια της πτήσης αλλά και για τον περιορισμό του αποτυπώματος θορύβου. Δεν είναι κακή ιδέα να συμβουλευτούμε άλλους πιλότους που έχουν πάει πριν από εμάς.

Φυσικά όταν πρόκειται για ελικοδρόμιο πρέπει να υπάρχουν δημοσιευμένες οδηγίες για το χώρο. **Στα ελικοδρόμια με πολλές απο-προσγειώσεις σε καθημερινή βάση είναι απαραίτητο να ακολουθούνται με ευλαβική ακρίβεια οι διαδικασίες περιορισμού θορύβου.**

Ίσως όλα αυτά είναι ψιλά γράμματα για κάποιους που θέλουν να κάνουν επίδειξη χειριστικών δεξιοτήτων προς τέρψιν ανέγνωμων επιβατών, κάνοντας ανούσιες χαμηλές διελεύσεις και στροφές

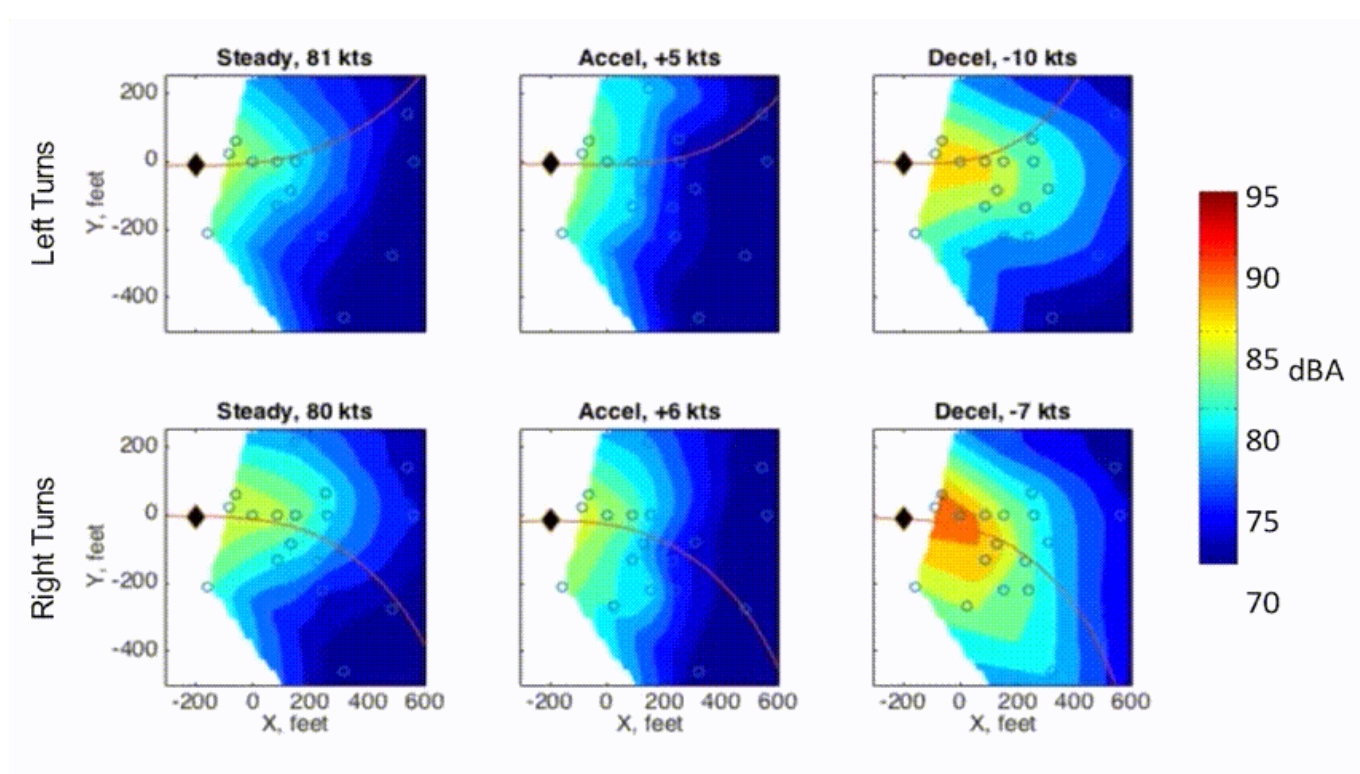
Πτήσεις ελικοπτέρων φιλικές προς τους γείτονες.

Date published: 7 May, 2021

εντυπωσιασμού όμως σίγουρα **ενδιαφέρει τον πιλότο που θέλει να προσεγγίζει το χώρο προσγείωσης με σοβαρότητα και σεβασμό.**

Συνοπτικά συστήνεται:

- Επιλογή του μεγαλύτερου δυνατού ύψους πτήσης πάνω από το έδαφος.
- Βαθεία διαδικασία προσγείωσης (τύπου περιορισμένου πεδίου) αλλά και μέγιστο προφίλ απογείωσης.
- Άνοδος με τη χρήση του σύνθετου και όχι με τη χρήση του χειριστηρίου.
- Η επιταχυνόμενη άνοδος δημιουργεί λιγότερο θόρυβο από ότι η άνοδος με σταθερή ταχύτητα και η κάθοδος.
- Διατήρηση σταθερής ταχύτητας κατά τη διάρκεια των στροφών
- Οι στροφές ανόδου δημιουργούν μικρότερο αποτύπωμα θορύβου από οριζόντιες στροφές ή στροφές καθόδου.
- Στροφές προς την φορά περιστροφής του στροφέιου.
- Οι αριστερές στροφές «απωθούν» το αποτύπωμα θορύβου δεξιά ενώ οι δεξιές αριστερά.



Πτήσεις ελικοπτέρων φιλικές προς τους γείτονες.

Date published: 7 May, 2021

Μέτρηση εκπομπής ήχου κατά τη διάρκεια αριστερής και δεξιάς στροφής με ελικόπτερο αριστερόστροφου στροφείου. (Bell430)

Οι συστάσεις έχουν εισηγηθεί μετά απο πτήσεις με όργανα μέτρησης ακριβείας και επιβεβαιωθεί επιστημονικά από το Υπουργείο Μεταφορών των ΗΠΑ αλλά και τη NASA για την υποστήριξη διαδικασιών με στόχο την φιλική προς τους γείτονες πτήση ή όπως είναι γνωστή **Fly Neighborly Friendly**.

Πολύ επιμορφωτικό το online εκπαιδευτικό υλικό της FAA [Fly Neighborly training](#) που αναλύει πολύ διεξοδικά όλα όσα επιγραμματικά αναφέρθηκαν εδώ.

Η HAI (Helicopter Association International) έχει εκδόσει το εγχειρίδιο: [HAI Fly Neighborly Guide \(36 downloads\)](#)

Cpt. [Ververelis Dimitris](#)

Flight Instructor/Examiner