

# Διαγράμματα Αεροδρομίου

## Σκοπός

Η συγκεκριμένη ενότητα θα παρέχει τη βασική κατανόηση των διαγραμμάτων του αεροδρομίου ώστε να επιτρέψει στους πιλότους να πλοηγηθούν με ασφάλεια και σωστά σε διάφορα αεροδρόμια.

## Αντικείμενο

Με την ολοκλήρωση, ο πιλότος θα πρέπει να έχει κατανοήσει σαφώς τα στοιχεία ενός διαγράμματος αεροδρομίου και πώς να το χρησιμοποιεί.

## Εισαγωγή

Για κάθε αεροδρόμιο για το οποίο έχει δημοσιευτεί μία ενόργανη διαδικασία προσέγγισης υπάρχει και το σχετικό διάγραμμα του αεροδρομίου. Αυτά υπάρχουν σε διάφορους παρόχους χαρτών (βλ. NOS, Jeppesen) αλλά είναι επίσης διαθέσιμα και στο διαδίκτυο. Σχεδόν για όλα τα FIR's της VATSIM περιλαμβάνονται πηγές για online χάρτες, στις ιστοσελίδες τους.

Για παράδειγμα, για να βρείτε τους χάρτες του Ελ. Βενιζέλος (LGAV) μπορείτε να μπειτε στο site του HnACC και να χρησιμοποιήσετε τους χάρτες που θα βρείτε [εκεί](#). Η ποιότητα των διαγραμμάτων ποικίλλει σε όλο τον κόσμο, ενώ ορισμένα παρέχουν μια γενική επισκόπηση του αεροδρομίου και άλλα είναι πιο λεπτομερή. Κάποια είναι σε ποιότητα PDF ενώ άλλα είναι σκαναρισμένα σε μορφή JPG με αποτέλεσμα να υστερούν λίγο σε ποιότητα.

## Συζήτηση

Στην εικόνα που ακολουθεί βλέπετε ένα διάγραμμα του αεροδρομίου του Μάντσεστερ (EGCC) από το UK-AIP. Το πρωτότυπο μπορείτε να το βρείτε [εδώ](#). Όπως βλέπετε το διάγραμμα είναι αρκετά λεπτομερές και χρωματιστό.



Συγκριτικά, στην εικόνα παρακάτω βρίσκεται ένα διάγραμμα από το αεροδρόμιο της Ατλάντα Hartsfield (KATL). Το διάγραμμα αυτό είναι μικρότερο, πιο σύνθετο και λίγο πιο δυσανάγνωστο. Από την άλλη, αξίζει να σημειωθεί ότι η Jeppesen παρέχει μεγαλύτερα αναδιπλούμενα διαγράμματα για αεροδρόμια με μεγαλύτερη κίνηση, καθώς και χάρτες με “διαδρομές τροχοδρόμησης σε συνθήκες χαμηλής ορατότητας” και τα διαγράμματα αυτά είναι πολύ πιο εύκολο να διαβαστούν και να ερμηνευτούν. Ένα επιμέρους παράδειγμα του αναδιπλούμενου χάρτη από το KATL βρίσκεται κάτω από το πλήρες διάγραμμα.



Όλα αυτά τα διαγράμματα, ανεξάρτητα εάν είναι χρωματιστά ή ευκολοδιάβαστα, παρέχουν τις βασικές πληροφορίες για την πλοήγηση περιμετρικά του αεροδρομίου και συμπληρωματικές πληροφορίες, οι οποίες είναι είτε σημαντικές είτε πληροφοριακές. Το διάγραμμα του αεροδρομίου του EGCC έχει έναν αριθμό από “σκοτεινά σημεία” τα οποία είναι σημαντικές πληροφορίες όπως για παράδειγμα τη ζώνη επαφής διαδρόμου (TDZ) και τις συχνότητες του εντοπιστή ILS. Δηλώνει

τροχόδρομους μέσω αντιγράφων της σήμανσης που θα θέλατε να το δείτε από το παράθυρο του πιλοτηρίου σας, κίτρινο σε μαύρο φόντο. Η απεικόνιση των σημάνσεων του διαδρόμου και ο προσανατολισμός είναι επίσης μία πιστή αναπαράσταση των πραγματικών αεροδρομίων του κόσμου.

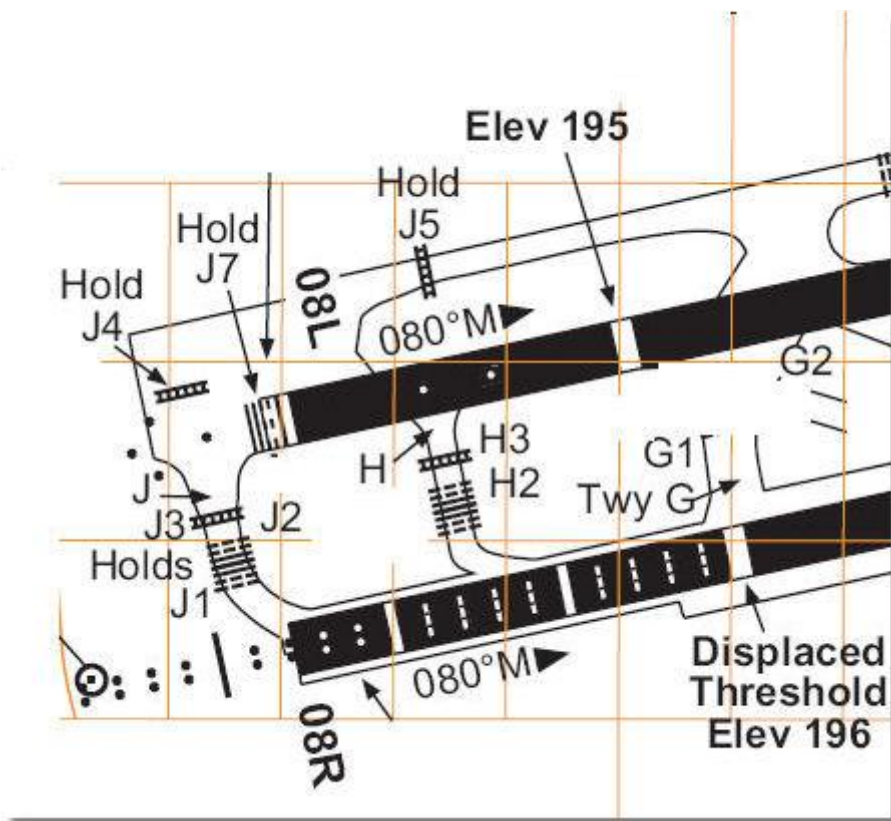
Το διάγραμμα του αεροδρομίου της Ατλάντα είναι αντιπροσωπευτικό των περισσότερων αμερικάνικων πολυσύχναστων αεροδρομίων και είναι περισσότερο μια γραφική αναπαράσταση παρά μια εικόνα από ψηλά. Οι τροχόδρομοι και οι διάδρομοι αναπαριστώνται μόνο από το γράμμα ή τον αριθμό τους. Το υψόμετρο του σημείου επαφής διαδρόμου, ο φωτισμός και οι σημειώσεις περιλαμβάνονται ακριβώς όπως στο διάγραμμα του UK, αλλά αναπαριστώνται διαφορετικά. Μια σημαντική διαφορά είναι τα σημεία κράτησης των τροχοδρόμων: τα γραφήματα του UK τα αναπαριστούν αρκετά καθαρά, ενώ στα αμερικανικά διαγράμματα είναι λίγο πιο δυσδιάκριτα. (Κοιτάξτε μεταξύ των διαδρόμων 27L και 27R στους τροχοδρόμους Kilo και Lima). Πάντως, παρ' όλες αυτές τις μικρές διαφορές και τα δύο διαγράμματα θα διευκολύνουν την πλοήγηση στο αεροδρόμιο.

## Διάδρομοι, Τροχόδρομοι και Πίστα

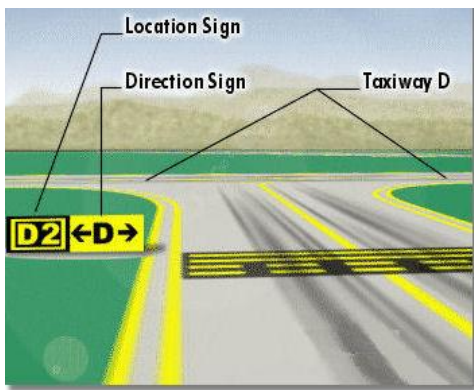
Ένας ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ ξεχωρίζει από όλες τις άλλες επιφάνειες στο αεροδρόμιο γιατί είναι η μοναδική επιφάνεια που ένα αεροσκάφος (πλην ελικοπτέρων) είτε προσγειώνεται είτε απογειώνεται. Οι διάδρομοι μπορεί επίσης να χρησιμοποιούνται για τροχοδρόμηση αεροσκαφών και σε κάποιες περιπτώσεις για τη στάθμευσή τους. Οι διάδρομοι είναι πάντα ορισμένοι (και συνήθως σημασμένοι) με έναν ή δύο αριθμούς, που σχετίζονται με τον προσανατολισμό τους. Με άλλα λόγια, ένας διάδρομος με προσανατολισμό βόρεια-νότια μάλλον θα έχει οριστεί ως 36/18, αλλά επίσης μπορεί να ταυτοποιείται ως 35/17 ή 01/19. Από αυτά τα αναγνωριστικά μπορείτε να δείτε ότι το ένα άκρο του διαδρόμου είναι πάντα το απέναντι του άλλου ή 180° μοίρες αντίθετα. Επιπρόσθετα, εάν υπάρχουν πολλοί διάδρομοι προσανατολισμένοι προς την ίδια κατεύθυνση, όπως στο KATL όπου υπάρχουν πέντε ανατολικό/δυτικό διάδρομοι, θα έχουν ένα γράμμα ως προσδιορισμό, όπως 27R, 27L, 27C. Αυτά αναφέρονται σε ένα διάδρομο "27 Right", "27 Left" ή "27 Center" και αυτός είναι ο τρόπος με τον οποίο αναφέρονται στις επικοινωνίες, αντί να λέγεται κάτι σαν "Two Seven R". Όταν είναι παρόντες περισσότεροι από τρεις, οι υπόλοιποι παίρνουν αριθμητικούς προσδιορισμούς, πλησίον του γεωγραφικού τους προσδιορισμού. Ξανά, με το KATL ως παράδειγμα, μπορείτε να δείτε ότι οι άλλοι διάδρομοι αναφέρονται ως 26R και 26L και ο πιο απομακρυσμένος διάδρομος στα νότια είναι ο 28. Παρότι όλοι αυτοί οι διάδρομοι είναι προσανατολισμένοι ανατολικά/δυτικά, οι αριθμητικοί τους προσδιορισμοί διαφέρουν. **Οι σημάνσεις του διαδρόμου είναι πάντα λευκές.** Ακόμα, οι διάδρομοι οριοθετούνται από **λευκά φώτα**.

Οι τροχόδρομοι είναι προσδιορισμένες επιφάνειες που παρέχονται στα αεροδρόμια με σκοπό να επιτρέπουν στα αεροσκάφη να μετακινούνται από τον διάδρομο στην τελική τους θέση στάθμευσης ή το αντίστροφο. Έχουν διαφορετική σήμανση από τους διαδρόμους και πάντα ταυτοποιούνται από γράμματα, με αριθμούς εάν είναι απαραίτητο. Στο παρακάτω γράφημα, από το London Gatwick (EGKK) μπορείτε να δείτε την προσέγγιση στο τέλος των διαδρόμων 08L και 08R με ονομασίες τροχοδρόμων J5, J7, J4, G1, H κλπ. Όταν επικοινωνείτε με τον ελεγκτή, αυτοί

αναφέρονται ως “Juliet Four” ή “Golf One”. Οι τροχοδρόμοι ίσως να έχουν ονομασία δύο γραμμάτων επίσης και προφέρονται “Sierra Golf”. Δεν είναι ασυνήθιστο όταν καλείτε για τροχοδρόμηση ή όταν ελευθερώνετε έναν διάδρομο μετά την προσγείωση, να ακούσετε κάτι σαν “Taxi via Alpha Five, Alpha, Charlie, Hold Short Runway 26L”. Οι πιλότοι που αναμένουν κίνηση σε πολυσύχναστα αεροδρόμια θα πρέπει να αναμένουν τέτοιες οδηγίες, να είναι προετοιμασμένοι να τις επαναλάβουν και να τις ακολουθήσουν όπως εκδόθηκαν, ιδιαιτέρως κατά τη διάρκεια περιόδων μεγάλης κίνησης. **Η σήμανση των τροχοδρόμων είναι πάντα κίτρινη.** Οι περισσότεροι έχουν κίτρινη κεντρική γραμμή για να διευκολύνουν την παραμονή στο κέντρο του τροχοδρόμου και την τροχοδρόμηση σε μειωμένη ορατότητα. Επίσης μπορεί να οριοθετούνται από **μπλε φώτα** και να έχουν πράσινα φώτα ενσωματωμένα στην κεντρική γραμμή.

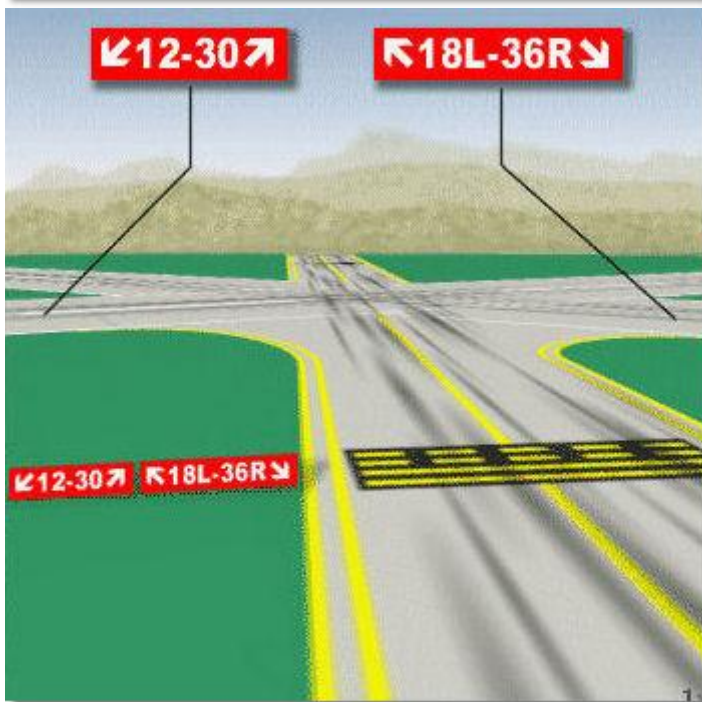
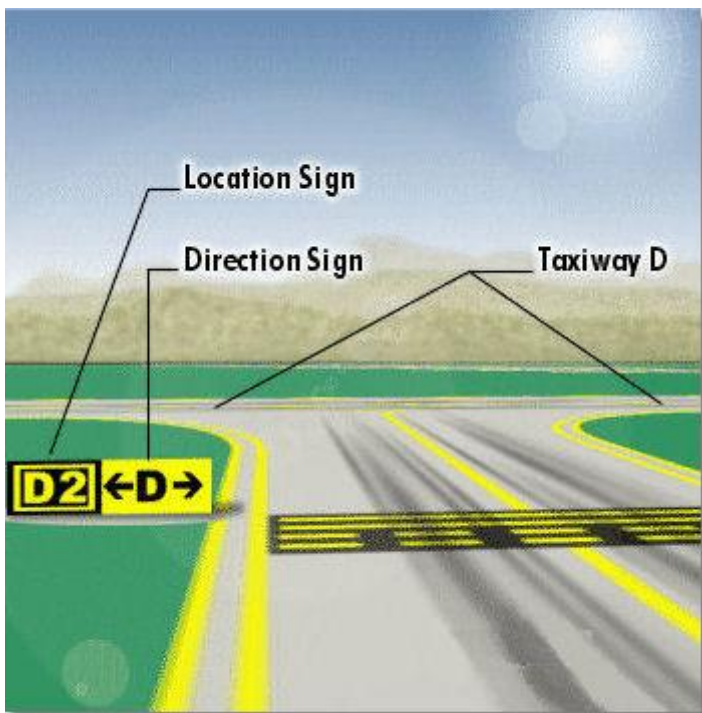


Στο άλλο άκρο των τροχοδρόμων βρίσκεται η “Πίστα”, η οποία στην πραγματικότητα δεν είναι καθόλου πίστα αλλά διαφορετικές επιφάνειες που δηλώνουν το τέλος του τροχοδρόμου και την αρχή της περιοχής τερματικού ή της πύλης. Είναι σημαντικό να σημειώσουμε εδώ ότι σε πολλές περιπτώσεις, η ευθύνη του ελεγκτή τελειώνει με τη μετάβασή σας από τον τροχόδρομο στην πίστα. Αυτή συχνά αναφέρεται σαν περιοχή “μη κίνησης”. Αυτή η ονομασία δεν σημαίνει πως δεν υπάρχει κίνηση εκεί αλλά είτε ο πιλότος είτε κάποια άλλη αρχή, έχει την ευθύνη για αυτήν, είτε και οι δύο. Σε μεγάλα αεροδρόμια, κάθε αερογραμμή ίσως να έχει τον δικό της “έλεγχο πίστας” και πιθανόν να έχει υποδομές παρόμοιες με του πύργου για να ελέγχει την κίνηση στην πίστα της. Η διαχωριστική γραμμή μεταξύ τροχοδρόμου και πίστας είναι συνήθως μια διακοπτόμενη μονή ή διπλή κίτρινη γραμμή.



Τα σήματα στις παραπάνω εικόνες είναι τα σήματα που χρησιμοποιούνται παγκόσμια για να υποδηλώσουν οδηγίες προς τροχοδρόμους και διαδρόμους. Ένα κίτρινο γράμμα σε μαύρο φόντο υποδηλώνει έναν τροχοδρόμο **στον οποίο είστε ήδη**. Μαύρα γράμματα σε κίτρινο φόντο είναι οδηγίες προς τον τροχοδρόμο ο οποίος αναφέρεται στο γράμμα. Μαύροι αριθμοί σε κίτρινο φόντο υποδεικνύουν οδηγίες για τον διάδρομο(ους) που αναφέρονται στους αριθμούς. Μια συμπαγής και μια διακεκομμένη μαύρη γραμμή υποδεικνύει ένα σημείο κράτησης σε έναν τροχοδρόμο που πλησιάζει σε διάδρομο, στην οποία θα πρέπει να σταματήσετε εάν η συμπαγής γραμμή είναι προς τη μεριά σας ή θα πρέπει να περάσετε εάν εξέρχεστε του διαδρόμου και οι διακεκομμένες γραμμές είναι προς το μέρος σας.

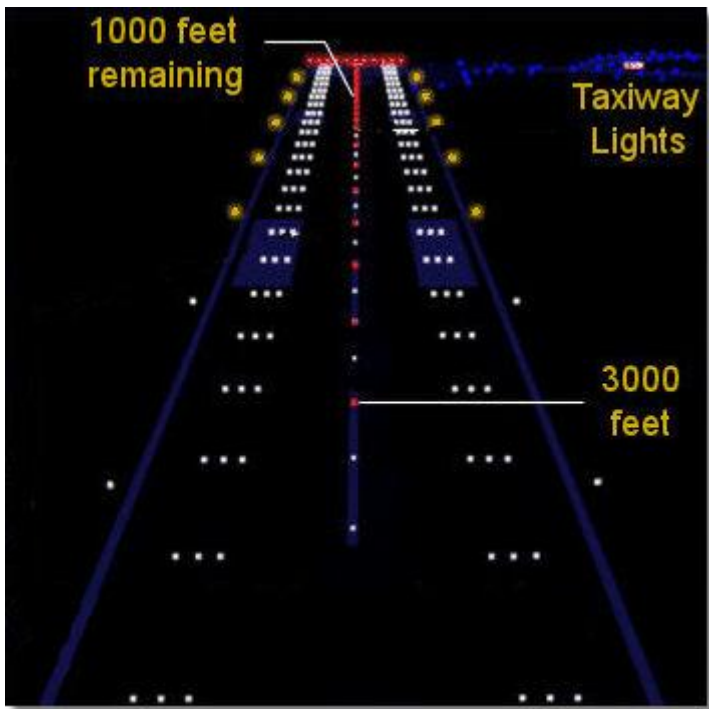




Κοιτώντας τις παραπάνω εικόνες, η πρώτη δείχνει ένα αεροσκάφος στον τροχόδρομο “Delta Two” που υποδεικνύεται από τους κίτρινους αριθμούς σε μαύρο φόντο. Πλησιάζει μια διασταύρωση με τον Τροχόδρομο Delta. Οι γραμμές του σημείου κράτησης υποδεικνύουν ότι το αεροσκάφος μόλις αναχώρησε από το διάδρομο και δεν θα πρέπει να σταματήσει μέχρι να έχει περάσει εξ ολοκλήρου τη γραμμή του σημείου κράτησης.

Στη δεύτερη εικόνα, το αεροσκάφος βρίσκεται σε έναν τροχόδρομο, πλησιάζοντας τη διασταύρωση με έναν διάδρομο. Σε αυτή τη διασταύρωση, ο Διάδρομος 12/30 και ο Διάδρομος 18L/36R διασταυρώνονται. Σε αυτή την περίπτωση οι συνεχείς γραμμές της γραμμής κράτησης είναι προς το αεροσκάφος, το οποίο δεν μπορεί να συνεχίσει πέραν αυτού του σημείου εκτός εάν λάβει άδεια να το πράξει.

# Φωτισμός Διαδρόμου



Εν συντομία, στην παραπάνω εικόνα μπορείτε να δείτε τα αναγνωριστικά φώτα της άκρης του διαδρόμου που είναι λευκά και αλλάζουν χρώμα προς το κίτρινο καθώς το τέλος του διαδρόμου πλησιάζει. Ο φωτισμός της κεντρικής γραμμής είναι λευκός μέχρι τα εναπομείναντα 3.000' και στη συνέχεια εναλλασσόμενος λευκός και κόκκινος, προειδοποιώντας για το μειωμένο μήκος και τελικά όλος κόκκινος. Στην επάνω δεξιά μεριά της εικόνας μπορείτε να δείτε τον μπλε φωτισμό των τροχοδρόμων.

Revision #3

Created 1 September 2024 11:03:11 by 1500691

Updated 20 January 2025 11:29:56 by 1500691