

מבוא לאירובטיקה – פרק 1

ספורט בינלאומי:

בכל מדינות אירופה, אמריקה הצפונית, אוקיינוס הדרומי וחלק ממדינות אסיה מתקיים מזה עשרות שנים ספורט הטיסה האירובטית. התחרויות אותן מארגנות התאחדויות האירובטיקה הארציות מתקיימות לאורך כל השנה או לפחות במהלך העונות בהן מזג האוויר סביר.

בשנים האחרונות (1990 עד עתה) השליטות הבלעדיות באליפות העולם באירובטיקה הן צרפת ורוסיה.

מאז שנת 2000, חמש אליפויות לצרפת וארבע לרוסיה. לפני כן כיכבו גם ארה"ב (1988) וצ'כוסלובקיה (1978) אשר איבדו את ההובלה לרוסים ולצרפתים בעיקר בגלל מטוסים נחותי ביצועים. גם הונגריה זכתה בעבר באליפות העולם בשנת 1962.

אליפות העולם מתקיימת אחת לשנתיים כשכל מדינה שולחת נבחרת בת שלושה טייסים מתחרים הנבחרים מתוך מנצחי התחרויות הארציות והאזוריות בכל מדינה. האליפות מתקיימת בנפרד לגברים ולנשים. במקביל לאליפויות העולם באירובטיקה למטוסים ממונעים מתקיימות אליפויות אירובטיקה לדאונים.

לומדים להטיס כך שייראה טוב מבחוץ.

ההטסה האירובטית בתחרויות שונה עקרונית מהטסה אירובטית עצמית. בעוד הטייס הטס להנאתו שופט את צורת ביצוע התרגילים ואת קצבם מתוך הסתכלות מהתא החוצה (קצב ריצת האף על האופק/האדמה), הרי שהמתחרה בתחרות אירובטית צריך לבצע את התרגילים כך שייראו נכון ויפה לשופטים היושבים על הקרקע מתחתיו. ממש כמו בהתעמלות קרקע.

הדוגמא הבאה לתרגיל פשוט תסביר את ההבדלים:

התרגיל, טיפוס ב-45 מעלות עם גלגול 360 באמצע הלג (אמצע קו הטיפוס):

- **בהטסה עצמית**, מתא הטייס יבחן הטייס את ביצוע התרגיל לפי:
 - שמירת מצב האף בדיוק ב-45 מעלות יחסית לאופק החיצוני לכל אורך התרגיל כשזווית האף כוללת את זווית ההתקפה ולא רק את וקטור ההתקדמות.
 - ביצוע הגלגול בדיוק באמצע הזמן בו הוא שווה במצב (כלומר אותו זמן לפני הגלגול כמו אחרי הגלגול)
 - גלגול ללא עצירות ובקצב אחיד

בהטסה תחרותית יבחן הטייס ע"י השופטים לפי:

- שמירת וקטור ההתקדמות בדיוק ב-45 מעלות יחסית לקרקע (נטרול זווית התקפה) לכל אורך התרגיל
- ביצוע הגלגול בדיוק באמצע הלג, כלומר אותו אורך לג לפני הגלגול כמו אחרי הגלגול. בגלל השינוי במהירות, היורדת לאורך התרגיל, יהיה על הטייס לשהות בקטע שאחרי הגלגול הרבה יותר זמן מאשר בקטע שלפניו!
- גלגול ללא עצירות ובקצב אחיד

דרגות הקושי:

המתחרים באירובטיקה למטוסים ממונעים מתחלקים ל-5 דרגות קושי:

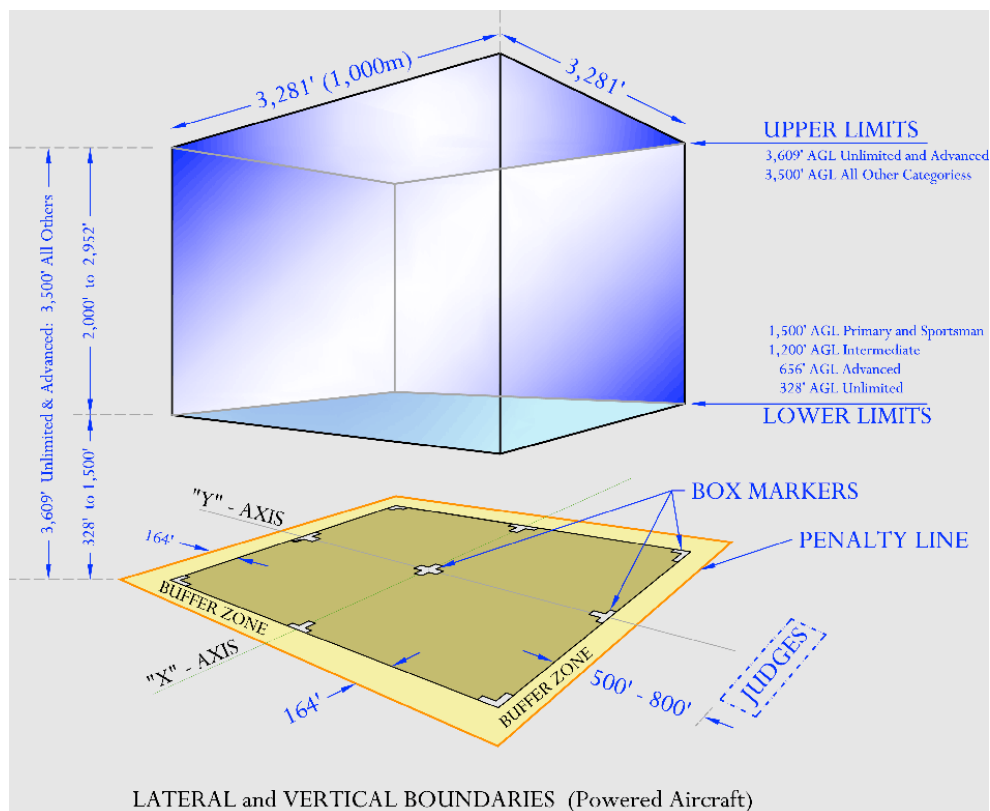
- מתחילים (Basic) – תרגילים בודדים ללא שילוב
- ספורטמן (Sportsman) – שילוב תרגילים ב-G חיובי בלבד
- ביניים (Intermediate) - בשלב זה משלבים תרגילים ב-G שלילי כולל סחרורים הפוכים
- מתקדם (Advanced)
- Unlimited

המתחרים באירובטיקה לדאונים מתחלקים ל-3 דרגות קושי:

- ספורטמן (Sportsman)
- ביניים (intermediate)
- Unlimited

קוביית התמרון (The Box)

את התרגילים מבצעים המתחרים בתוך קובייה. כל חריגה ממנה מפחיתה נקודות או מבטלת התרגיל.



Powered Aircraft	Gliders
Lower Box Limits: 1500' AGL: Basic and Sportsman Categories 1200' AGL: Intermediate 656' (200m) AGL: Advanced 328' (100m) AGL: Unlimited Upper Box Limits: 3280' (1000m) AGL: Unlimited 3609' (1100m) AGL: Advanced 3500' AGL: All Others	Lower Box Limits: 1500' AGL: Sportsman 1200' AGL: Intermediate 656' (200m) AGL: Unlimited Upper Box Limits: 3937' (1200m) AGL: Unlimited and Advanced 4000' AGL: All Others

איך נקבע המנצח? איסוף הנקודות והשופטים

צבירת הנקודות מחושבת כך שכל מתחרה מתחיל את סדרת התרגילים עם סל מלא במקסימום הנקודות, 10 נקודות לכל תרגיל. לאורך הביצוע "קונסים" אותו השופטים על ביצוע לא מדויק ומפחיתים לו נקודות, עד 10 נקודות לתרגיל. המנצח הוא המתחרה ש"שמר" מקסימום נקודות בסל. שוב, בדיוק כמו בהתעמלות קרקע.

השופטים יושבים על כסאות מוטים לאחור בשורה לרגלי ובצד התיבה (The Box) כך שבוחנים את סדרת התרגילים מהצד מול ההיטל הארוך שלה. לכל שופט עוזר שופט הרשם את הערותיו וציוניו

(מאחר והשופט מתרכז בבחינת הביצוע ואינו יכול לכתוב בו בזמן). יש שופטים המשתמשים בעזרים (סרגלים) בכדי למדוד את דיוק הביצוע יחסית לקרקע ויש כאלה שלא.

סימנים מוסכמים:

התחרות מתחילה לאחר שמרחב הקוביה מסומן ע"י מטוס הטס בדיוק לאורך פאותיה בגובה 1000' המארגנים ממריאים את המתחרים לפי סדר ההופעה לביצוע סדרות התרגילים. נהוג לשמור את המתחרה הבא באוויר מעל ומחוץ לקובייה, כך שעם סיום התרגילים של המתחרה הנוכחי מקבל המתחרה הבא רשות להכנס. כל מתחרה מתחיל את הסדרה בצלילה ב-45 מעלות לקרקע המתחילה מעל-ה-Box ומול הרוח. את תחילת התרגילים מסמן המתחרה ע"י שתי הפלות עוקבות של כנף ימין. על המתחרה לעשות הפסקה בטיסה י"א קצרה בין תרגיל לתרגיל, אחרת יורדות לו נקודות.

ליקט, ערך ועיבד: איתי דינרמן

(טייס אירובטי, השתתף בתחרויות בדרגות Intermediate & Advanced במסגרת הBAeA, (התאחדות האירובטיקה הבריטית)