

# Advisory Pamphlet

הארכת זמן שיפוע (TBO) למנועי UL / ROTAX 912ULS

AP-2.1.450A



**AIR OPERATOR  
SURVEILLANCE**

AP-2.1.450A		01/11/2013
הארכת זמן בין שיפוץ ROTAX 912UL/ULS מנועי		

## 1. מטרה (purpose)

1.1. מטרת ההודעה – מתן אפשרות למפעיל האווירי של מטוס בו מותקן מנוע ROTAX 912UL/ULS להאריך את הזמן לשיפוץ למנוע שהגיע למועד השיפוץ הקלנדרי, אך לא סיים את מכסת שעות הפעולה המירביות עפ"י ספר האחזקה.

## 2. כללי

- 2.1. למנועים מסוג ROTAX 912UL/ULS המותקנים ברוב המטוסים הזעירים, מוגדר זמן לשיפוץ (TBO) ע"י היצרן בספר האחזקה ( MAINTENANCE MANUAL FOR ROTAX ENGINE (TYPE 912 SERIES), בפרק 05-10-00.
- 2.2. הזמן לשיפוץ (TBO) מוגדר על-ידי היצרן במושגי זמן קלנדרי/שעות פעולה; כך, במקרה זה הוגדר על-ידי היצרן זמן לשיפוץ שנע בין 6 שנים/600 ש"ט ל- 15 שנים/2000 ש"ט, לפי המוקדם מביניהם, בהתאם לספר האחזקה ולסדרת הייצור של המנועים.
- 2.3. עלון השירות של יצרן המנוע ROTAX – SB – 912-057/UL מאפשר הארכת הזמן לשיפוץ המנועים, בכך שניתן להאריך את הזמן לשיפוץ במושגי שעות פעולה, אך לא את הזמן הקלנדרי, המשמש תמיד כגבול עליון, ובלבד שיבוצעו מספר פעולות אחזקה המפורטות בעלון השירות.
- 2.4. מסמך זה מפרט את התנאים בהם יש לעמוד על-מנת שניתן יהיה להאריך את הזמן לשיפוץ (TBO) אך ורק במושגי זמן קלנדרי, וכל עוד לא נחצה הזמן לשיפוץ במושגי שעות פעולה.

## 3. חומר יחוס (Reference Material)

### 3.1. חוקים ותקנות (Regulatory Requirements)

תקנה 131(ג) לתקנות הטיס (הפעלת כלי טיס וכללי טיסה), התשמ"ב - 1981

### 3.2. חומר עזר (Reference Material)

3.2.1. מסמך רת"א – מח' כושר אוירי – מח' הנדסת כלי טיס סימוכין 17475913 מתאריך 10/11/2013

3.2.2. (MAINTENANCE MANUAL FOR ROTAX ENGINE TYPE 912 SERIES

3.2.3. עלון השירות של יצרן המנוע ROTAX – SB – 912-057/UL

3.2.4. SL – L171 של חברת LYCOMING

3.2.5. FAA AC43.13-1B פרק 8 ACCEPTABLE METHODS, TECHNIQUES AND PRACTICES – AIRCRAFT INSPECTION AND REPAIR

3.3. טפסים (Forms) – APF-2.1.450A

## 4. הנחיות (Guidance and Procedures)

4.1. מפעיל אווירי של מטוס אשר מונע ע"י מנוע ROTAX 912UL/ULS, המעוניין להאריך הזמן לשיפוץ (TBO) במושגי זמן קלנדרי, מעבר לזמן הקלנדרי שהיצרן הגדיר בעלון השירות, וכל עוד לא נחצה מספר שעות הפעולה המוגדר שם, נדרש לפנות למכון הבדק בעל הגדר מתאים, אשר יפעל לבצע את הטיפול הנדרש, ע"מ לאשר או לשלול את הארכת הזמן עד לשיפוץ המנוע.

4.2. מכון הבדק יבצע את הבדיקות הבאות לבחינת מצב המנוע :

- בדיקת דחיסות (קומפרסיה/נזילות).

- בדיקת פקק מגנטי.

AP-2.1.450A	 <b>CAA</b>	01/11/2013
הארכת זמן בין שיפוץ ROTAX 912UL/ULS מנועי		

- בדיקת נזילות כללית.
  - בדיקת מסננים.
  - בדיקת מצתים.
  - בדיקת קורוזיה חיצונית לכל חלקי ומכלולי המנוע.
  - בדיקה ספקטרומטרית של השמן.
  - 4.3 בדיקות אלו יבוצעו בכל פעם שמבוקש לבצע הארכת זמן לשיפוץ (TBO) (שנתיים), למעט בדיקה ספקטרומטרית של השמן אשר תבוצע בכל החלפת שמנים (בהתאם לשגרת הטיפולים).
  - 4.4 הבדיקות יבוצעו על ידי מכונים/מכונאים מוסמכים ובהתאם להוראות תקנות הטיס (מכוני בדק) ולפי הסטנדרטים המפורטים במסמך ה-FAA AC43.13-1B פרק 8, וכן בעלון שרות SL-L171 של LYCOMING.
  - 4.5 את ממצאי ותוצאות הבדיקות יש לתעד בטופס בדיקה, APF-2.1.450A, ולשמור עותק מהם בספר המטוס.
  - 4.6 בהתאם לתוצאות הבדיקות לעיל, ובכפוף לביצוע כל עלוני השירות הישימים למנועים עפ"י המוגדר בעלון היצרן SB-912-057/UL מהעדכון האחרון, יקבע מכון הבדק אם ניתן להאריך את הזמן לשיפוץ ולא יזו תקופה ניתן להאריכו, או שיש לבצע שיפוץ כללי למנוע; בכל מקרה לא יוארך הזמן לשיפוץ לתקופה העולה על שנתיים.
  - 4.7 לא תבוצע הארכת זמן לשיפוץ יותר מפעמיים (ובסה"כ ארבע שנים מהזמן לשיפוץ במושגי זמן קלנדרי כפי שקבע היצרן). ראה טבלה בנספח א'.
  - 4.8 אין בדיקות אלו באות להחליף את שגרת הטיפולים הרגילה, במועדים קבועים, בהתאם להוראת היצרן, כולל החלפת כל החלקים במנוע אשר להם מגבלת אורך חיים.
  - 4.9 אין לחרוג בשום פנים ממגבלת הזמן לשיפוץ במושגי שעות פעולת מנוע מירביות עד לשיפוץ, כפי שהוגדרו ע"י יצרן המנוע בעלון השירות, ואלה ישמשו כגבול עליון בכל מקרה של בקשה להאריך את הזמן לשיפוץ במושגי זמן קלנדרי.
- 5. דיווח**
- 5.1 מכון הבדק, לאחר שקבע שניתן להאריך את הזמן לשיפוץ המנוע ואת תקופת הארכת הזמן לשיפוץ המנוע, יעביר לרשות התעופה האזרחית, מחלקת כושר אווירי ואגף פק"א עותק של טופס ניטור למגמת מנוע APF-2.1.450A
  - 5.2 העברת הדו"ח תתבצע באחת מהדרכים הבאות:
    - דרך הדואר לכתובת – רשות התעופה האזרחית
    - בית גולן – רחוב גולן
    - קרית שדה התעופה 70100
- דרך ה – email לכתובת : kadochey@mot.gov.il

AP-2.1.450A	 <b>CAA</b>	01/11/2013
הארכת זמן בין שיפוץ ROTAX 912UL/ULS מנועי		

## נספח א' – טבלת הארכת שנים

Engine Type description	Engines affected engine S/N	TBO time between overhaul	Deliverable SB for extensions of the TBO	First Extension	Second Extension	TOTAL HOURS IN SERVICE
912UL	UP TO AND INCL . 4.152.666	600h or 10 years whichever comes first	SB-912-004UL (600h to 1000h)	12 YEARS	14 YEARS	1000h
912UL	FROM 4.152.667 UP TO AND INCL. 4.404.717	1200h or 15 years whichever comes first	SB-912-014UL (1200h to 1500h)	17 YEARS	19 YEARS	1500h
912UL	FROM 4.404.718 UP TO AND INCL. 4.409.715	1500h or 15 years whichever comes first	SB-912-057UL (1500h to 2000h)	17 YEARS	19 YEARS	2000h
912UL	FROM 4.409.716	2000h or 15 years whichever comes first	NONE	17 YEARS	19 YEARS	2000h
912ULS	UP TO AND INCL . 4.427.532	1200h or 10 years whichever comes first	SB-912-041UL (1200h to 1500h)	12 YEARS	14 YEARS	1500h
912ULS	FROM 4.427.533 UP TO AND INCL. 6.775.789	1500h or 12 years whichever comes first	SB-912-004UL (1500h to 2000h)	15 YEARS	17 YEARS	2000h
912ULS	FROM 6.775.790	2000h or 15 years whichever comes first	NONE	17 YEARS	19 YEARS	2000h