

CONSIGNE DE NAVIGABILITE

définie par la DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE

Les examens ou modifications décrits ci-dessous sont impératifs. La non application des exigences contenues dans cette consigne entraîne l'inaptitude au vol de l'aéronef concerné.

TEXTRON LYCOMING AVCO CORP.

Moteurs à pistons

Inspection distribution et huile moteur (ATA 72, 79)

1. MATERIELS CONCERNES :

Tous les moteurs à pistons TEXTRON LYCOMING de types O-320-H, O-360-E, LO-360-E, TO-360-E, et LTO-360-E toutes versions à poussoirs hydrauliques (tappets) et quel que soit leur numéro de série.

2. RAISONS :

De mauvais fonctionnements en vol, consécutifs au flambage des tiges de culbuteurs sur les moteurs des séries O-320-H.

Une usure excessive et une contamination du circuit d'huile provoquées par l'écaillage des poussoirs hydrauliques des moteurs des séries O-320-H, O-360-E, LO-360-E, TO-360-E et LTO-360-E, ont été mises en évidence.

L'objet de la Révision 2 est d'introduire deux moyens de conformité acceptables définis par les Special Airworthiness Information Bulletins n° ANE-99-22 du 25 juin 1999 et n° NE-00-22 du 23 mai 2000 émis par la FAA.

3. ACTIONS ET DELAIS D'APPLICATION :

Les actions suivantes sont rendues impératives :

3.1. Pour prévenir tout risque de mauvais fonctionnement en vol, consécutif au flambage des tiges de culbuteurs sur les moteurs des séries O-320-H, effectuer ce qui suit à moins que ce soit déjà fait :

- dans la limite des 50 prochaines heures de fonctionnement suivant la date d'entrée en vigueur de la Consigne de Navigabilité originale, remplacer les sièges supérieurs des ressorts de soupapes d'échappement par les pièces référence P/N LW 16475-KLI, ainsi que les poussoirs hydrauliques par les pièces P/N LW 16586 conformément aux instructions du Bulletin Service LYCOMING n° 435 du 17/03/1979 (ou édition ultérieure), sur tous les moteurs des séries "O-320-H" jusqu'au numéro de série "L-6182-76" y compris, ainsi que sur tous les moteurs des séries O-320-H révisés ou re-manufacturés par LYCOMING avant le 19/03/1979.

3.2. Pour éviter l'usure excessive et une contamination du circuit d'huile provoquée par l'écaillage des poussoirs hydrauliques des moteurs des séries O-320-H, O-360-E, LO-360-E, TO-360-E et LTO-360-E, effectuer ce qui suit :

- 3.2.1.** A l'occasion de la prochaine vidange d'huile mais dans la limite des 50 prochaines heures de fonctionnement après la date d'entrée en vigueur de la Consigne de Navigabilité originale et ultérieurement à chaque vidange d'huile ou toutes les 50 heures (la première des deux échéances), ajouter 6 onces d'additif d'huile (170 g) LYCOMING Réf. P/N LW-16702 conformément au Bulletin Service LYCOMING n° 446 B (ou édition plus récente).

n/JFS

.../...

Date : 12/12/2001

TEXTRON LYCOMING AVCO CORP.
Moteurs à pistons

1981-018-IMP(A) R2

3.2.2. Dans la limite des 50 prochaines heures de fonctionnement suivant la date d'entrée en vigueur de la Consigne de Navigabilité originale et ultérieurement à chaque vidange d'huile, sans dépasser des intervalles de 100 heures, rechercher tout indice de contamination du circuit de lubrification par de la limaille. Cette inspection consiste à :

- effectuer la recherche de fines particules métalliques en suspension dans l'huile,
- vérifier la crépine d'aspiration d'huile pour déceler la présence de particules métalliques,
- inspecter le filtre intégral externe en ouvrant et en dépliant la cartouche.

Si des particules métalliques sont découvertes au cours des inspections qui précèdent, il est impératif de procéder à une recherche de traces d'usure ou d'arrachement de métal sur les poussoirs hydrauliques. Remplacer les arbres à cames et les poussoirs ayant de telles anomalies.

3.2.3. Si des particules sont découvertes, en porter mention dans le Livret Moteur.

Si le moteur concerné possède la "modification T" (poussoirs hydrauliques de grand diamètre), adresser un compte rendu au service compétent en précisant les informations suivantes :

- type et numéro de série du moteur,
- heures totales et heures depuis R.G.,
- heures totales de l'arbre à cames et des poussoirs,
- heures totales accumulées depuis la première utilisation de l'additif d'huile LW 16702,
- état des cames et poussoirs (surface de contact).

Nota : La "modification T" est décrite dans le Service Instruction 1406B d'AVCO LYCOMING du 26 août 1983 et consiste à monter un nouveau carter moteur incorporant des poussoirs de plus grand diamètre et des cames plus larges. Les moteurs ainsi modifiés portent une lettre "T" derrière leur numéro de série (ex. L-6005-76 T).

4. MOYEN DE CONFORMITE ACCEPTABLE :

Les FAA Special Airworthiness Information Bulletins n° ANE-99-22 du 25 juin 1999 et n° NE-00-22 du 23 mai 2000 avisent les propriétaires et utilisateurs des moteurs concernés ainsi que les organismes d'entretien des moyens de conformité acceptables qu'ils présentent. Les textes correspondants sont joints en Annexe 1 et Annexe 2.

REF. : AD 80-04-03 R2 Amt. 39-5893
Service Bulletin LYCOMING n° 435 du 17/03/79
Service Bulletin LYCOMING n° 446 B du 08/09/80
Service Instruction LYCOMING n° 1406 B du 26/08/83
Special Airworthiness Information Bulletin n° ANE-99-22 du 25 juin 1999
Special Airworthiness Information Bulletin n° NE-00-22 du 23 mai 2000.

La présente Révision 2 remplace la CN 81-018-IMP(A) R1 du 25 mai 1988.

DATES D'ENTREE EN VIGUEUR :

CN originale et Révision 1 : 04 FEVRIER 1981
Révision 2 : 22 DECEMBRE 2001

ANNEXE 1**SPECIAL AIRWORTHINESS
INFORMATION
BULLETIN**

AIRCRAFT CERTIFICATION SERVICE
800 INDEPENDENCE AVENUE, S.W.
WASHINGTON, DC 20591



U.S. Department
of Transportation
**Federal Aviation
Administration**
No. ANE-99-22
June 25, 1999

Published by: FAA, AFS-610, P.O. Box 26460, Oklahoma City, OK 73125

SAIB's are posted on the internet at <http://av-info.faa.gov>

This is issued for informational purposes only and any recommendation for corrective action is not mandatory.

Introduction:

The purpose of the Special Airworthiness Information Bulletin (SAIB) is to alert the owners/operators of Textron Lycoming O-320-H, O-360-E, LO-360-E, TO-360-E, LTO-360-E series engines of the following approval of an alternative method of compliance to the requirements of AD 80-04-03 R2.

The FAA has determined that the anti-wear additive contained in Aeroshell Oil W 100 Plus is the same as Textron Lycoming additive LW-16702 and therefore meets the requirements of Textron Lycoming Service Bulletin 446B, 446C, and 446D. Engine oil change to Aeroshell Oil W 100 Plus is approved by the FAA as an alternative method of compliance to the requirements of AD 80-04-03 R2, paragraph b.1, with the limitations described below.

Background:

The research division of Shell Oil Company has completed a certification program to substantiate the anti-wear characteristics of Aeroshell Oil W 100 Plus. As stated above, this oil contains an additive that is identical to Textron Lycoming additive LW-16702, which is required to be added to certain O-360 engine models at each 50 hour oil service interval by AD 80-04-03 R2. The FAA has determined that the use of Aeroshell Oil W 100 Plus provides the necessary anti-wear protection at engine start-up and therefore satisfies the intent of the AD.

Recommendations:

The FAA has determined that the anti-wear additive contained in Aeroshell Oil W 100 Plus is the same as Lycoming additive LW-16702 and therefore meets the requirements of Textron Lycoming Service Bulletin 446B, 446C, and 446D. Engine oil change to Aeroshell Oil W 100 Plus is approved as an alternative method of compliance to the requirements of AD 80-04-03 R2, paragraph b.1.

Use of this alternative method of compliance is not mandatory, however, if the owner/operator elects to use Aeroshell Oil W 100 Plus when complying with AD 80-04-03 R2, the following limitations are applicable:

If the owner/operator elects to use Aeroshell Oil W 100 Plus at the 50 hour oil service interval, Aeroshell Oil W 100 Plus is also required for any make-up oil additions performed during the service interval.

If Aeroshell Oil W 100 Plus is unavailable for make-up, a maximum of 2 quarts of an alternative oil can be added between 50 hour oil service intervals.

If more than 2 quarts of an alternative oil is added during the 50 hour oil service interval, the owner/operator is required to add Textron Lycoming additive LW-16702.

If the oil service interval is extended beyond 50 hours, the owner/operator is required to add Textron Lycoming additive LW-16702 at 50 hours to maintain compliance with the AD.

Each can of Aeroshell Oil W 100 Plus will be marked with the following statement:

"Engine oil drain and fill with Aeroshell Oil W 100 Plus has been approved by the FAA as an alternative method of compliance to AD 80-04-03 R2, paragraph b.1."

For Further Information Contact:

Federal Aviation Administration, Mark Rumizen, ANE-110, 12 New England Executive Park, Burlington, MA 01803, Tel: (781) 238-7113, Fax: (781) 238-7199, email: mark.rumizen@faa.gov.

ANNEXE 2**SPECIAL
AIRWORTHINESS
INFORMATION
BULLETIN**

Aircraft Certification Service
Washington, DC



U.S. Department
of Transportation

**Federal Aviation
Administration**

No. NE-00-22

May 23, 2000

We post SAIBs on the internet at "av-info.faa.gov"

This is information only. Recommendations are not mandatory.

Introduction:

The purpose of the Special Airworthiness Information Bulletin (SAIB) is to alert the owners/operators of Textron Lycoming O-320-H, O-360-E, LO-360-E, TO-360-E, LTO-360-E series engines of the following approval of an alternative method of compliance (AMOC) to the requirements of Airworthiness Directive (AD) 80-04-03 R2.

The FAA has determined that the anti-wear additive contained in Exxon Aviation Oil Elite 20W-50 is the same as Textron Lycoming additive LW-16702 and therefore meets the requirements of Textron Lycoming Service Bulletin 446B, 446C, and 446D. Engine oil change to Exxon Aviation Oil Elite 20W-50 is approved by the FAA as an alternative method of compliance to the requirements of AD 80-04-03 R2, paragraph b.1, with the limitations described below.

Background:

As stated above, this oil contains an additive that is identical to Textron Lycoming additive LW-16702, which is required to be added to certain O-360 engine models at each 50 hour oil service interval by AD 80-04-03 R2. The FAA has determined that the use of Exxon Aviation Oil Elite 20W-50 provides the necessary anti-wear protection at engine start-up and therefore satisfies the intent of the AD. Exxon Aviation Oil Elite 20W-50 joins two other additized aviation oils that have been approved for alternate methods of compliance to AD 80-04-03 R2. All three approved additized oils are listed below:

Additized Oil	Date of AMOC Approval
Aeroshell Oil W 15W-50	November 9, 1987
Aeroshell Oil W 100 Plus	May 4, 1999
Exxon Aviation Oil Elite 20W-50	January 24, 2000

Recommendations:

The FAA has determined that the anti-wear additive contained in Exxon Aviation Oil Elite 20W-50 and in the two previously approved additized oils is the same as Lycoming additive LW-16702 and therefore meets the requirements of Textron Lycoming Service Bulletin 446B, 446C, and 446D. Engine oil change to Exxon Aviation Oil Elite 20W-50, or either of the other two previously approved additized oils is approved as an alternative method of compliance to the requirements of AD 80-04-03 R2, paragraph b.1.

Use of this alternative method of compliance is not mandatory, however, if the owner/operator elects to use Exxon Aviation Oil Elite 20W-50, or either of the other two previously approved additized oils when complying with AD 80-04-03 R2, the following limitations are applicable:

- If the owner/operator elects to use an approved additized oil at the 50 hour oil service interval, the same brand and formula additized oil is also required for any make-up oil additions performed during the service interval.
If the same brand and formula approved additized oil is unavailable for make-up, a maximum of 2 quarts of an alternative oil can be added between 50 hour oil service intervals.
- If more than 2 quarts of an alternative oil is added during the 50 hour oil service interval, the owner/operator is required to add Textron Lycoming additive LW-16702.
- If the oil service interval is extended beyond 50 hours, the owner/operator is required to add Textron Lycoming additive LW-16702 at 50 hours to maintain compliance with the AD.

Each can of the additized oil should be marked with a statement that identifies it as having been approved as an alternate method of compliance to the requirements of AD 80-04-03 R2, paragraph b.1.

For Further Information Contact:

Federal Aviation Administration, Mark Rumizen, ANE-110, 12 New England Executive Park, Burlington, MA 01803;
Tel: (781) 238-7113; Fax: (781) 238-7199; email: mark.rumizen@faa.gov.