

## **Avis d'émission d'une Directive de Navigabilité (AD)\* par**

**l'EASA, European Aviation Safety Agency**

**l'autorité primaire d'un matériel étranger**

Les examens ou modifications décrits ou rappelés ci-dessous sont impératifs. La non application des exigences contenues dans la Directive de Navigabilité citée ci-dessous entraîne l'inaptitude au vol de l'aéronef concerné.

**(Envoi 06/2011 du 23 mars 2011)**

**Directive de Navigabilité de l'EASA de référence 2007-0071 R2**

**CEAPR**

**Avions DR400 séries**

Voilure - Longeron principal et entoilage de l'intrados - Renforcement/Inspection/Modification

Cette AD remplace l'AD EASA 2007-0071 R1.

**Nota pour les exploitants et organismes d'entretien d'aéronefs inscrits au registre français :**

Si l'AD jointe invite à un contact vers l'autorité primaire de l'AD, contacter le bureau concerné du département certification-produits de l'EASA.

Si pour l'exécution d'une tâche donnée, l'AD jointe se réfère à une qualification de personnel répondant à une réglementation nationale, il est possible de faire intervenir, pour cette tâche, du personnel de qualification équivalente acceptée dans l'Union Européenne.

Si l'AD jointe se réfère à une donnée de navigabilité ou une instruction pour le maintien de la navigabilité (Manuel de Vol, Manuel de Maintenance, ...) qui n'est pas celle approuvée ou pas celle en vigueur en France ou si l'AD jointe présente une difficulté d'application liée à sa spécificité nationale, exposer le problème auprès du département Navigabilité Aéronef d'OSAC (par courriel à "contact@osac.aero" ou par fax au 01 46 42 65 39) ou auprès du bureau concerné du département certification-produits de l'EASA.

\* Cette AD est exigible au titre du règlement Européen 1702/2003 ou de la Décision n° 2/2003 de l'EASA.

<b>EASA</b>	<b>AIRWORTHINESS DIRECTIVE</b>
	<p><b>AD No.: 2007- 0071R2</b></p> <p><b>Date: 15 March 2011</b></p> <p>Note: This Airworthiness Directive (AD) is issued by EASA, acting in accordance with Regulation (EC) No 216/2008 on behalf of the European Community, its Member States and of the European third countries that participate in the activities of EASA under Article 66 of that Regulation.</p>
<p>This AD is issued in accordance with EC 1702/2003, Part 21A.3B. In accordance with EC 2042/2003 Annex I, Part M.A.301, the continuing airworthiness of an aircraft shall be ensured by accomplishing any applicable ADs. Consequently, no person may operate an aircraft to which an AD applies, except in accordance with the requirements of that AD unless otherwise specified by the Agency [EC 2042/2003 Annex I, Part M.A.303] or agreed with the Authority of the State of Registry [EC 216/2008, Article 14(4) exemption].</p>	
<p><b>Type Approval Holder's Name :</b></p> <p>CEAPR</p>	<p><b>Type/Model designation(s) :</b></p> <p>DR 400 series aeroplanes</p>
<p>TCDS Number :    DGAC France No.121</p>	
<p>Foreign AD :        Not applicable</p>	
<p>Revision:            This AD revises EASA AD 2007-0071R1 dated 16 March 2009.</p>	
<b>ATA 57</b>	<b>Wings - Main spar and fabric covering - Reinforcement / Modification / Inspection</b>
<p>Manufacturers:</p>	<p>Centre Est Aéronautique, Avions Pierre Robin, Constructions Aéronautiques de Bourgogne, APEX Industries.</p>
<p>Applicability:</p>	<p>DR 400 series aeroplanes, all models except the DR 400/500, with a serial number from 924 up to 2443 inclusive, except aeroplanes listed in the paragraph (§) A hereunder, but including aeroplanes listed in the following § B;</p> <p><u>A. Aeroplanes not concerned by the present Airworthiness Directive (AD)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- serial numbers 2014, 2021, 2433 and 2438, and</li> <li>- aeroplanes which have been released to service after implementing AD F-2001-194 except those listed in § B hereunder, and</li> <li>- aeroplanes which have been released to service after implementing AD F-2001-570 original issue, and</li> <li>- aeroplanes concerned by AD F-2000-224 or one of its revisions for which the operational limitation has been cancelled after inspection/repair, except serial numbers listed in § B hereunder.</li> </ul> <p><u>B. Aeroplanes already inspected which must apply the present AD.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- serial numbers: 1015, 1066, 1410, 1515, 1661, 1669, 1731, 1851, 1910, 2001, 2012, 2013, 2015 to 2020, 2023, 2024, 2026, 2027, 2029, 2030, 2033, 2034, 2036, 2046, 2052, 2058, 2059, 2125, 2183, 2338, and 2403.</li> <li>and</li> </ul> <p>All DR 400 series aeroplanes for which the main wing has been replaced by a new wing delivered before 01 February 2000 or overhauled one.</p>

Reason:	<p>The superseded AD F-2003-348 was issued following an accident of a DR 400 airplane whose wing broke in flight on year 1997. Through this AD, a strengthening of the main spar was introduced. Moreover, the superseded EASA AD 2006-0347-E was issued following two tears of the wing lower surface patched fabric and introduced repetitive inspections of this wing lower surface patched fabric after implementing AD F-2003-348 (DR 400 Main Spar reinforcement) and/or F-1999-460R1, F-2000-224 R3, F-2001-194, and F-2001-570, as applicable.</p> <p>Based on the results of inspections required by AD 2006-0347-E, APEX Aircraft issued Technical Instructions (IT) No.1000851 issue D (superseding issue A) and No.1001846 issue F that are to be opted while implementing IT No. 1001047 to embody the main spar reinforcement.</p> <p>This AD introduces a new Technical Instruction (IT No.1001846) for the wing lower surface repair after the main spar strengthening. In addition it clarifies the mandatory repetitive inspections.</p> <p>Revision 1 of the AD clarifies the applicability for DR400 for which a new wing has been installed in service.</p> <p>Revision 2 of this AD introduces the possibility for the pilot owner to perform required action described in paragraph (4) of this AD.</p>
Effective Date:	<p>Revision 2: 29 March 2011</p> <p>Revision 1: 16 March 2009 (issue date)</p> <p>Original issue: 30 March 2007</p>
Required Actions and Compliance Times:	<p>Required as indicated, unless accomplished previously:</p> <p>RESTATEMENT OF F-2003-348</p> <p>From 27 September 2003 (effective date of AD F-2003-348)</p> <p>(1) <u>For aeroplanes on which the main wing has been replaced :</u></p> <p>Contact APEX AIRCRAFT to determine, based on the main wing spar manufacturing date, if they must comply with § 2 or 3 of the present AD.</p> <p>(2) <u>For aeroplanes fitted with a main wing spar manufactured between 1987 and 1993 (see Table1), except aeroplanes listed in applicability § B. of this AD:</u></p> <p>No later than June 30<sup>th</sup>, 2005 or within the next 1,000 Flight Hours (FH) from the 27 September 2003, whichever occurs first; Reinforce the main wing spar in accordance with the APEX INDUSTRIES IT No. 1001047 issue H.</p> <p>NEW STATEMENT OF THIS AD</p> <p>(3) <u>For aeroplanes fitted with a main wing spar manufactured before 1987 or after 1993 (see Table1), and all serial numbers listed in applicability § B. of this AD:</u></p> <p>No later than June 30<sup>th</sup>, 2008 or within the next 2,250 FH from the 27 September 2003, whichever occurs first; Reinforce the main wing spar in accordance with the APEX INDUSTRIES IT No. 1001047 issue H (irrespective of IT No.1000851 Issue A) and either IT No.1000851 issue D or IT No.1001846 issue F.</p> <p>Accomplishment of the wing spar reinforcement in accordance with the APEX INDUSTRIES IT No. 1001047 issue H before 30 March 2007 is considered acceptable for compliance with the requirements of paragraph 3. of this AD.</p>

**Note 1:** to comply with the § 2. or § 3. of this AD, a 2 month or a 30 FH tolerance is allowed to match a scheduled maintenance programme.

(4) For all aeroplanes modified per the APEX AIRCRAFT IT No 1000851 issue A (wing lower surface repair patch), Perform within the next 55 FH from the effective date of this AD and thereafter at intervals not to exceed 55 FH, a visual and tactile inspection to check the bonding of the covering strips all over the patch perimeter. Check for bubbles, disbonded zones & possible localized fraying.

If any defect is found, before further flight, repair the aeroplane in accordance with an approved method.

**Note 2 :** A pilot-owner is authorized under M.A.803 and appendix VIII of Part M, to perform the inspection as required by paragraph (4) of this AD, provided that:

- He has performed the task at least once, under the supervision of a certifying staff in an approved organisation and/or holding an appropriate maintenance licence, and
- The previous inspection was performed by a certifying staff in an approved organisation and/or holding an appropriate maintenance licence (i.e. the pilot owner may not perform two consecutive inspections)

(5) For all aeroplanes modified per the APEX AIRCRAFT IT No 1000851 issue D or No.1001846 (wing lower surface repair) Perform within the next 110 FH from the effective date of this AD and thereafter at intervals not to exceed 110 FH, a visual and tactile inspection to check the bonding of the covering strips all over the patch perimeter. Check for bubbles, disbonded zones & possible localized fraying.

If any defect is found, before further flight, repair the aeroplane in accordance with an approved method.

Main wing spar manufacturing year	Aeroplanes serial numbers
1987	1756, 1766 to 1767, 1771 to 1808, 1810 to 1814, 1817, 1818, 1820, 1821, 1825.
1988	1809, 1815, 1816, 1819, 1822 to 1824, 1826 to 1876, 1879 to 1887, 1889, 1891 to 1893, 1895, 1896, 1898.
1989	1877, 1878, 1888, 1890, 1894, 1897, 1899 to 1952, 1954 to 1961, 1965
1990	1953, 1962 to 1964, 1966 to 2040, 2045 to 2048, 2050, 2052
1991	2049, 2051, 2053 to 2080, 2082 to 2117, 2119 to 2130, 2132 to 2136, 2138, 2140, 2141
1992	2118, 2131, 2137, 2139, 2142 to 2145, 2147 to 2153, 2155 to 2171, 2173 to 2182, 2184 to 2203, 2205 to 2207, 2209 to 2211, 2213, 2230, 2231
1993	2204, 2208, 2214 to 2229, 2232, 2233, 2235 to 2239, 2242 to 2244, 2246, 2250, 2254, 2255, 2268, 2348

Table 1

	<p><b>Note 3:</b> For airplanes that have been modified, repaired or altered so that the performance of the requirements of this AD is affected, the owner/operator must request through the Type Certificate Holder an approval for an alternative method to comply.</p> <p><b>Note 4:</b> Requirements of this AD shall be carried out by persons entitled to work on wood and fabric aeroplanes per their national authority.</p>
Ref. Publications:	<p>APEX AIRCRAFT Technical Instruction No 1001047 issue H;</p> <p>APEX AIRCRAFT Technical Instructions No.1000851 issue D and No.1001846 issue F;</p> <p>The use of later approved revisions of these documents is acceptable for compliance with the requirements of this AD.</p>
Remarks :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. If requested and appropriately substantiated, EASA can approve Alternative Methods of Compliance for this AD.</li> <li>2. The required actions and the risk allowance have granted the issuance of a Final AD with Request for Comments, postponing the public consultation process after publication.</li> <li>3. Enquiries regarding this AD should be referred to the Airworthiness Directives, Safety Management &amp; Request Section, Certification Directorate, EASA. E-mail <a href="mailto:ADs@easa.europa.eu">ADs@easa.europa.eu</a>.</li> <li>4. For any question concerning the technical content of the requirements in this AD, please contact: CEAPR, Bureau de Navigabilité, 1 route de Troyes, 21121, Dartois, France, Téléphone : +33 380 35 25 22 Fax : +33 380 35 25 25 E-mail : <a href="mailto:info@ceapr.com">info@ceapr.com</a>.</li> </ol>

EASA Form 110

## TRADUCTION DE COURTOISIE

de la DIRECTIVE de NAVIGABILITE de l'EASA de référence 2007-0071 R2

### CEAPR

#### Avions DR400 séries

#### 1. APPLICABILITE :

La présente Directive de Navigabilité (AD) s'applique aux aéronefs DR400, tous modèles, hors DR400/500, dont le numéro de série est compris entre 924 et 2443 (ces deux numéros inclus), à l'exception des avions décrits au paragraphe A ci-dessous, mais y compris les avions listés au paragraphe B ci-dessous :

##### **A- Avions non concernés par la présente Directive de Navigabilité**

- les numéros de série 2014, 2021, 2433 et 2438 ;
- les avions ayant reçu l'application de la CN 2001-194, sauf ceux listés au paragraphe B ci-dessous ;
- les avions ayant reçu l'application de la CN 2001-570 à son édition originale ;
- les avions concernés par la CN 2000-224 ou l'une de ses éditions pour lesquels la limitation d'utilisation a été levée après l'inspection/réparation prévue dans la CN, sauf ceux listés au paragraphe B ci-dessous.

##### **B- Avions déjà inspectés devant néanmoins appliquer la présente Directive de Navigabilité**

- les numéros de série 1015, 1066, 1410, 1515, 1661, 1669, 1731, 1851, 1910, 2001, 2012, 2013, 2015 à 2020, 2023, 2024, 2026, 2027, 2029, 2030, 2033, 2034, 2036, 2046, 2052, 2058, 2059, 2125, 2183, 2338, 2403.

La présente AD s'applique également aux avions DR400 tous modèles, ayant reçu en rechange une voilure neuve avant février 2000 ou une voilure d'occasion.

#### 2. RAISONS :

La consigne de navigabilité 2003-348 avait été émise suite à l'accident d'un DR400 dont l'aile avait cassé en vol en 1997. Cette AD introduisait un renforcement du longeron principal. De surcroît, l'AD EASA 2006-0347-E avait été émise suite à deux cas de déchirures de l'entoilage des patchs de l'intrados de l'aile et introduisait des inspections répétitives de l'entoilage des patchs de l'intrados de l'aile après implémentation de l'AD 2003-348 (renforcement longeron principal DR 400) et/ou la CN F-1999-460 R1, F-2000-224 R3, F-2001-194, et F-2001-570 selon leur applicabilité.

Sur la base des résultats des inspections exigées par l'AD 2006-0347-E, APEX AIRCRAFT a publié des instructions techniques (IT) No. 1000851 édition D (remplaçant l'édition A) et No. 1001846 édition F qui doivent avoir été choisies pour application de l'IT No. 1001947 renforçant le longeron principal.

Cette AD introduit une nouvelle instruction technique (IT No. 1001846) pour la réparation de l'intrados de l'aile après que le longeron principal ait été renforcé. De surcroît elle clarifie les inspections répétitives impératives.

La révision 1 de cette AD clarifie l'applicabilité au DR400 pour lesquels de nouvelles voilures ont été mises en service.

La révision 2 de cette AD introduit la possibilité pour le pilote/propriétaire d'effectuer l'action décrite au § 4 de cette AD.

### 3. ACTIONS IMPERATIVES

*Récapitulatif des exigences de la CN F-2003-348*

A partir du 27 septembre 2003 (date d'entrée en vigueur de la CN F-2003-348)

1. Avions sur lesquels une voilure a été remplacée :  
Contacter APEX AIRCRAFT qui déterminera, en fonction de la date de fabrication du longeron si les exigences du § 2 et 3 de cette AD doivent être suivies.
2. Avions dont le longeron a été produit entre 1987 et 1993 (cf. tableau 1), à l'exception des avions listés au paragraphe B de cette AD.  
Au plus tard le 30 juin 2005 ou dans les 1 000 heures de vol à compter du 27 septembre 2003 (première des deux échéances atteinte), renforcer le longeron selon les instructions de l'IT No. 1001047 édition H d'APEX INDUSTRIES.

*Nouvelles exigences imposées par cette AD*

3. Avions dont le longeron a été produit avant 1987 ou après 1993 (cf. Tableau 1), et tous les numéros de séries listés au paragraphe B de cette AD :  
Au plus tard le 30 juin 2008 ou dans les 2 250 heures de vol à compter du 27 septembre 2003 (première des deux échéances atteinte) renforcer le longeron selon les instructions de l'IT No. 1001047 édition H d'APEX INDUSTRIES (en ne tenant pas compte de l'IT No. 1000851 édition A) et soit l'IT No. 1000851 édition D ou l'IT No. 1001846 édition F.

L'accomplissement du renforcement du longeron de l'aile selon les instructions de l'IT No. 1001047 édition H d'APEX INDUSTRIES avant le 30 mars 2007 est considéré acceptable pour répondre aux exigences du § 3 de cette AD.

**Note 1:** Pour se conformer au § 2 et § 3 de cette AD, une tolérance de 2 mois ou 30 heures est autorisée pour faire coïncider l'intervention avec une visite programmée.

4. Pour tous les avions modifiés selon l'IT No. 1000851 édition A (réparation par patch de l'intrados de l'aile), effectuer dans les 55 heures de vol à partir de la date d'entrée en vigueur de cette AD puis répéter à des intervalles n'excédant pas 55 heures de vol, une inspection visuelle et tactile afin de vérifier le collage des bandes de recouvrement du patch sur tout son pourtour. Vérifier l'absence de bulles, de zones décollées et d'effilochages localisés.

Si un défaut est constaté, avant le prochain vol, réparer selon une méthode approuvée.

Nota 2 : Un pilote/propriétaire est autorisé sous le M.A.803 et appendice VIII de la Part M, à effectuer l'inspection exigée au § 4 de cette AD, si :

- il a déjà effectué la tâche au moins une fois, sous la supervision d'un personnel certifié d'une organisation approuvée et/ou s'il détient une licence d'entretien appropriée, et
- l'inspection précédente a été effectuée par un personnel certifié d'une organisation approuvée et/ou détenant une licence d'entretien appropriée  
(càd : le pilote peut ne pas effectuer deux procédures consécutives).

5. Pour tous les avions modifiés selon l'IT No. 1000851 édition D ou No. 1001846 (réparation de l'intrados de l'aile), effectuer dans les 110 heures de vol à partir de la date d'entrée en vigueur de cette AD puis à des intervalles n'excédant pas 110 heures de vol, une inspection visuelle et tactile afin de vérifier le collage des bandes de recouvrement du patch sur tout son pourtour. Vérifier l'absence de bulles, de zones décollées et d'effilochages localisés.

Si un défaut est constaté, avant le prochain vol, réparer selon une méthode approuvée.

Année de fabrication du longeron	NUMEROS DE SERIE AVION
1987	1756, 1766 à 1767, 1771 à 1808, 1810 à 1814, 1817, 1818, 1820, 1821, 1825.
1988	1809, 1815, 1816, 1819, 1822 à 1824, 1826 à 1876, 1879 à 1887, 1889, 1891 à 1893, 1895, 1896, 1898.
1989	1877, 1878, 1888, 1890, 1894, 1897, 1899 à 1952, 1954 à 1961, 1965.
1990	1953, 1962 à 1964, 1966 à 2040, 2045 à 2048, 2050, 2052.
1991	2049, 2051, 2053 à 2080, 2082 à 2117, 2119 à 2130, 2132 à 2136, 2138, 2140, 2141.
1992	2118, 2131, 2137, 2139, 2142 à 2145, 2147 à 2153, 2155 à 2171, 2173 à 2182, 2184 à 2203, 2205 à 2207, 2209 à 2211, 2213, 2230, 2231.
1993	2204, 2208, 2214 à 2229, 2232, 2233, 2235 à 2239, 2242 à 2244, 2246, 2250, 2254, 2255, 2268, 2348.

**Tableau 1**

**Note 2 :** Pour les avions ayant été modifiés, réparés ou altérés de façon telle, que l'application des exigences de cette AD soit affectée, le propriétaire/opérateur se doit de demander au détenteur du certificat de type une méthode alternative pour se conformer aux exigences de l'AD.

**Note 3 :** Les exigences de cette AD doivent être effectuées par une personne habilitée par son autorité nationale à travailler sur avion, le bois et le tissu.

#### **4. DOCUMENTS DE REFERENCE :**

Instruction Technique No. 1001047 édition H d'APEX AIRCRAFT,  
Instructions Technique No. 1000851 édition D et No. 1001846 édition F d'APEX AIRCRAFT,  
ou toute édition ultérieure approuvée.

#### **5. DATE D'ENTREE EN VIGUEUR :**

Edition originale : 30 mars 2007.  
Révision 1 : 16 mars 2009 (date de publication)  
Révision 2 : 29 mars 2011