

LUFTFARTSVERKET
Hovedadministrasjonen
Avd. for luftfartsinspeksjon
Postboks 18, 1330 Oslo lufthavn

Telefon: Oslo (02) 59 33 40
AFTN : ENROANE
Tigr. : CIVILAIR OSLO
Telex : 77011 Idal n

LUFTDYKTIGHETSPÅBUD (LDP)

MOTORER

TURBOMECA - 1

Med hjemmel i lov om luftfart av 16. desember 1960 §§ 214 og 43 jfr. kgl. res. av 8. desember 1961, litra K og Samferdselsdepartementets bemyndigelse av 23. mars 1964 fastsetter Luftfartsverket følgende forskrift om luftdyktighet.

65/86 KORROSJON PÅ TURBINKASSEN

Påbudet gjelder:

Turbomeca Arriel 1; alle versjoner med turbinkasse (modul 03) som har delnr. 0.292.45.509.0, 0.292.45.510.0 eller 0.292.45.511.0

Påbudet omfatter:

For å unngå svekkelse av turbinkassen som følge av korrosjon under identifikasjonsplatefestet, skal Turbomeca Service 72.292.0093, datert 25.2.86, eller senere revisjoner utføres.

Anm.: Korrosjonskontrollen foreskrevet i Turbomeca Service 72.292.0093 innebærer at identifikasjonsplaten til modul 03 må fjernes.

Identifikasjon av modul 03 vil i mellomtiden bare kunne skje ved hjelp av modul 02. Modul 03 må derfor ikke separeres fra modul 02 før fabrikanten har installert ny identifikasjonsplate.

Tid for utførelse:

For Arriel 1B (installert i enmotors helikopter) som har turbinkasser med 2000 timers gangtid eller 5 års kalendertid siden ny, eller mer:

Innen 1.10.86 eller 100 timers gangtid; det som kommer først.

For andre varianter (installert i tomotors helikopter) som har turbinkasser med 2000 timers gangtid eller 5 års kalendertid siden ny, eller mer:

Innen 1.11.86.

Referanse:

Fransk AD 86-29(B)

MERKI

For at angjeldende flymaterieell skal være luftdyktig må påbudet være utført til rett tid og notat om utførelsen ført inn i vedkommende journal med henvisning til denne LDP's nummer.

20.6.86

123/87 MODIFIKASJON AV TRYKSMØRINGSRØR

Påbudet gjelder:

Turbomeca Arriel 1A,-1A1,-1A2,-1B,-1B2,-1C,-1C1,-1D, og -1K

Påbudet omfatter:

For å unngå mulig risiko for brann i motornacelle forårsaket av brudd i "Rear Bearing Pressure Oil Pipe" til "Gas Generator", skal Turbomeca - Service Arriel No. 72.292.088 eller senere revisjoner utføres.

Tid for utførelse:

Ikke senere enn 31.1.88

Referanse:

Fransk AD 86-147(B)

Luftfartstilsynet
1. tilsynsavdeling
Postboks 8050 Dep.,
0031 Oslo
Besøksadresse:
Rådhusgata 2, 0031 Oslo
Telefon : 23 31 78 00
Telefax : 23 31 79 95

LUFTDYKTIGHETSPÅBUD (LDP)

MOTORER

TURBOMECA - 2

Med hjemmel om lov om luftfart av 11. juni 1993 kap. IV § 4-1 og kap. XV § 15-4, fastsetter Luftfartstilsynet følgende forskrift om luftdyktighet.

67/88 MODIFIKASJON AV ELEKTRISK DRIVSTOFFKRAN

Påbudet gjelder:

Turbomeca Artouste III B, B1, BF og BF1; alle serienummer hvor modifikasjon TU 153 ikke er utført.

Påbudet omfatter:

For å unngå utilsiktet lukking av en elektrisk drivstoffkran skal gangtiden mellom oppstart og stopp av motoren (operation duration cycle) begrenses til maksimalt 2 timer; inntil modifikasjon TU 153 er utført i henhold til Turbomeca Service 80.218.0083, eller senere revisjoner.

Tid for utførelse:

Gangtidsbegrensningen gjelder f.o.m. 1988.11.15.

Referanse:

DGAC AD 87-060(B).

BLANK

Luftfartstilsynet
1. tilsynsavdeling
Postboks 8050 Dep.,
0031 Oslo
Besøksadresse:
Rådhusgata 2, 0031 Oslo
Telefon : 23 31 78 00
Telefax : 23 31 79 95

LUFTDYKTIGHETSPÅBUD (LDP)

MOTORER

TURBOMECA - 2a

Med hjemmel om lov om luftfart av 11. juni 1993 kap. IV § 4-1 og kap. XV § 15-4, fastsetter Luftfartstilsynet følgende forskrift om luftdyktighet.

040/90A VIBRASJONSOVERVÅKING

Påbudet gjelder:

Turbomeca ARRIEL 1 motorer som beskrevet i vedlagte kopi av DGAC AD 1990-064(A)R1.

Påbudet omfatter:

Utfør tiltak som beskrevet i vedlagte kopi av DGAC AD 1990-064(A)R1.

Tid for utførelse:

Til de tider som beskrevet i vedlagte kopi av DGAC AD 1990-064(A)R1, med virkning fra denne LDP's gyldighetsdato.

Referanse:

DGAC AD 1990-064(A)R1.

Gyldighetsdato:

2001-04-01.

AIRWORTHINESS DIRECTIVE

released by DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE

Inspection and/or modifications described below are mandatory. No person may operate a product to which this Airworthiness Directive applies except in accordance with the requirements of this Airworthiness Directive.

Translation of 'Consigne de Navigabilité' ref. : 1990-064(A) R1
In case of any difficulty, reference should be made to the French original issue.

TURBOMECA

ARRIEL 1 turboshaft engines

Damage to the generator rear bearing (ATA 72)

1. APPLICABILITY:

ARRIEL 1 turboshaft engines all variants installed on single or twin-engine helicopters.

2. REASONS:

Accumulation of small mineral or chemical particles in the turbine shaft is likely to occur during continuous or repeated operation in dusty atmosphere.

This may lead to an unbalance condition of the gas generator rotating assembly which could cause damage to the rear bearing and ultimately result in the uncontrolled in-flight strut down of the engine.

3. MANDATORY ACTIONS AND COMPLIANCE:

In addition to the periodic vibration monitoring operation made mandatory by chapter 05-10-03 of the Maintenance Manual, cleaning of the rotating assembly within the time limits and according to the procedure required by Service Bulletin No. A292-72-230 issue 1 is made mandatory at the effective date of this Revision 1 of this Airworthiness Directive.

REF.: TURBOMECA Service Bulletin No. A292-72-230 issue 1.

This Revision 1 replaces original AD 90-064(B) dated April 04, 1990.

EFFECTIVE DATES :

Original AD : APRIL 14, 1990
Revision 1 : MARCH 31, 2001

March 21, 2001

TURBOMECA
ARRIEL 1 turboshaft engines

1990-064(A) R1

LUFTFARTSVERKET
Hovedadministrasjonen
Avd. for luftfartsinspeksjon
Postboks 18. 1330 Oslo lufthavn

Telefon : Oslo (02) 59 33 40
Tlgr : CIVILAIR OSLO
Telex : 77011 ldal n

LUFTDYKTIGHETSPÅBUD (LDP)

MOTORER

TURBOMECA - 3

Med hjemmel i lov om luftfart av 16. desember 1960 §§ 214 og 43 jfr. kgl. res. av 8. desember 1961, litra K og Samferdselsdepartementets bemyndigelse av 23. mars 1964 fastsetter Luftfartsverket følgende forskrift om luftdyktighet.

051/90 FRIHJUL - KRYPING

Påbudet gjelder:

Turbomeca: Arriel 1B, 1D, og 1D1; installert i Aerospatiale AS 350.

Gjelder motorer som er utstyrt med "Free Wheel Shaft Assemblies" med følgende serienumre:

For serienumre:

Se "Equipment Log Card" og Engine Log Book" seksjon "C".

a: Serienr. 793 og høyere, eller

b: opp til serienr. 793 dersom "Equipment Log Card" viser at motoren har vært underlagt motorfabrikantens inngripping, eller reparasjonsarbeid utført av en av motorfabrikanten godkjent vedlikeholdsinstans etter 01.10.88.

Påbudet omfatter:

1. Grunnet noen tilfeller av frihjuls ("Free Wheel") kryping (sluring) som har resultert i enten "Yaw Jerks" under sen re-synkronisering, eller landinger uten motorkraft, gjøres følgende restriksjoner gjeldende for helikoptere utstyrt med berørt komponent, ref. pkt a og b ovenfor:

1.1 Autorotasjonstrening uten å kutte motoren er ikke tillatt.

1.2 Å utføre frivillig de-synkronisering av "Engine Drive", (Torque lavere enn 10%) er ikke tillatt.

1.3 Autorotasjonstrening skal utføres i henhold til "Conditional" revision No. RCa AS 350 B, AS 350 B1 og AS 350 B2.

2. Modifiser berørte "Free Wheel Shaft Assemblies", ref. pkt. a og b, i samsvar med modifikasjonen Turbomeca TU 211 (se Turbomeca Service Arriel 72-292-0140) eller modifikasjonen TU 212 (se Turbomeca Service Arriel 72-292-0141).

Anm.: Etter at modifikasjon TU 211 eller TU 212 er utført, er restriksjonene nevnt i pkt. 1 ikke lenger nødvendige.

3. Helikoptere som har motor utstyrt med "Free Wheel Shaft Assemblies" med serienr. under 793 og som ikke omfattes av punkt b, er ikke underlagt de restriksjoner omtalt i pkt.1.

17.08.90

051/90

forts; Tid for utførelse:

Ikke senere enn 31.10.90.

Anm.: Denne LDP opphever og erstatter LDP 005/90 AEROSPATIALE - 23.Referanse:

Fransk AD 90-105(B) R1.

|91-040 **FRIHJUL - KRYPING**Påbudet gjelder:

Turbomeca ARRIEL 1B, 1D og 1D1; installert i Aerospatiale AS 350.

Påbudet omfatter:

Det har inntruffet tilfeller av frihjuls ("Free Wheel") kryping (sluring) under prøveflyging av fabrikknye helikoptre med motorer som har innlemmet modifikasjon TU 211 (TURBOMECA-SERVICE nr. 72 292 0140) eller TU 212 (TURBOMECA-SERVICE nr. 72 292 0141).

Anm.: Disse modifikasjonene ble innført gjennom LDP 051/90

For å unngå frihjulskryping skal følgende tiltak utføres:

1. For helikopter der modifikasjon Aerospatiale AS 350 TU 211 eller TU 212 er utført skal det installeres et skilt på instrumentpanelet med følgende tekst:

"Deliberate in flight shutdown of the engine is prohibited"
2. Utfør modifikasjon TU 221 i samsvar med instruksjonene gitt i Turbomeca Service Arriel nr. 292 72 0146.

Anm. 1: Etter utførelse av modifikasjon TU 221, oppheves restriksjonen gitt i punkt 1. i denne LDP.Tid for utførelse:

1. Før første flyging etter 16.12.91.
2. Innen 31. mars 1992.

Referanse:

Fransk AD 91-156(B)R1.



LUFTDYKTIGHETSPÅBUD (LDP)

MOTORER

TURBOMECA-4

Med hjemmel i lov om luftfart av 16. desember 1960 §§ 214 og 43, jfr. kgl. res. av 8. desember 1961, litra K, og Samferdselsdepartementets bemyndigelse av 23. mars 1964, fastsetter Luftfartsverket følgende forskrift om luftdyktighet.

92-048B KONTROLL AV "MAGNETIC CHIP DETECTOR"

Påbudet omfatter:

Turbomeca ARRIEL 1A, -1A1, -1B, -1D og -1D1 installert i men ikke begrenset til AS 350B.

Påbudet gjelder:

For å hindre "power turbine overspeed" som følge av skader på gearboks-drevet (MO 5 module), skal følgende tiltak utføres i samsvar med Turbomeca SB 292 72 0157.

1. For ARRIEL 1B, 1D, 1D1 hvor modifikasjon TU 232 ikke er utført, samt ARRIEL 1A og 1A1 hvor modifikasjon TU 13 er utført, men ikke TU 232:

Utfør en kontroll av "magnetic chip detector", uansett hvilken standard gearboksen befinner seg i.

Anm.: Kriteriene gitt i kapittel 72-80-01, side 104/105 i Maintenance Manual skal følges.

2. ARRIEL 1B
ARRIEL 1A og 1A1 hvor modifikasjon TU 13 er utført:

Gearboksmodul (MO 5) som ikke er modifisert i samsvar med TU 39 er ikke luftdyktig.

3. Gearboks-drevmoduler som listet nedenfor skal fjernes dersom:

- antall flytimer siden siste planlagte ettersyn eller reparasjon er mindre enn 200 timer;
- siste planlagte ettersyn eller reparasjon er utført før 01.06.92.

Berørte MO 5 serienummer:

120 - 178 - 182 - 197 - 244 - 280 - 354 - 379 - 500 - 589 - 628 - 629 - 643 -
2030 - 2074 - 2219 - 2326 - 2334 - 2469 - 2484 - 2651 - 2686.

Tid for utførelse:

Dersom ikke allerede utført:

1. Hver 8. flytime, eller daglig etter siste flytur.
2. Før første flyging etter 01.08.93.

Referanse:

DGAC 92-078R2.

01.08.93

LUFTDYKTIGHETSPÅBUD

MERK! For at angjeldende flymateriell skal være luftdyktig må påbudet være utført til rett tid og notat om utførelsen ført inn i vedkommende journal med henvisning til denne LDPs nummer.

LUFTFARTSVERKET
Hovedadministrasjonen
Luftfartsinspeksjonen
Postboks 8124 Dep., 0032 Oslo
Telefon : 22 94 20 00
Telefax : 22 94 23 91
Tlgr. : CIVILAIR
Telex : 71032 enfb n

LUFTDYKTIGHETSPÅBUD (LDP)

MOTORER

TURBOMECA - 5

Med hjemmel om lov om luftfart av 11. juni 1993 kap. IV § 4-1 og kap. XV § 15-4, fastsetter Luftfartsverket følgende forskrift om luftdyktighet.

93-067A UTFØRELSE AV SERVICE BULLETTINER

Påbudet gjelder:

Turbomeca ARRIEL modeller som listet i DGAC AD 93-114(B)R2.

Påbudet omfatter:

Utfør tiltak som beskrevet i vedlagte kopi av DGAC AD 93-114(B)R2.

Tid for utførelse:

Til de tider og som beskrevet i vedlagte kopi av DGAC AD 93-114(B)R2, med virkning fra denne LDP's gyldighetsdato.

Referanse:

DGAC AD 93-114(B)R2.

Gyldighetsdato:

01.09.95.

AIRWORTHINESS DIRECTIVE

released by DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE

*Inspection and/or modifications described below are mandatory. No person may operate a product to which this**Airworthiness Directive applies except in accordance with the requirements of this Airworthiness Directive*

Translation of 'Consigne de Navigabilité'

ref.: 93-114(B)R2

In case of any difficulty, reference should
be made to the French original issue.**TURBOMECA****ARRIEL 1 turbo-shaft engines**

2nd stage nozzle guide vanes

This Airworthiness Directive is applicable to the ARRIEL 1A, 1A1, 1A2, 1B turbo-shaft engines post-mod TU 76 and pre-mod TU 197 or TU 202 and ARRIEL 1C, 1C1, 1C2, 1D, 1D1, 1S, 1K, 1K1 pre-mod TU 197 or TU 202.

Deteriorations of the 2nd stage nozzle guide vanes in the gas generator module (M03) have resulted, in some cases, in engine shutdowns. These deteriorations cannot be detected by inspections "on field", the module M03 has to be disassembled to check the nozzle's condition.

However, when the engine is installed on the aircraft, there is a premonitory indication of deterioration : an abnormal rubbing noise can be heard either during the gas generator rundown after engine shutdown, or during the daily check of the gas generator free rotation, performed after the last flight.

Consequently, in order to minimize the worsening of this defect which could result in an In Flight Shut Down, it is mandatory to apply Service Bulletin N° 292 72 0181.

Also, implementation of Service Bulletin n° 292 72 0150 (modification TU 202) or Service Bulletin n° 292 72 0153 (modification TU 197) is mandatory at next overhaul occurring after November 1st, 1995 for these ARRIEL 1B, 1D or 1D1 engines which don't have TU 202 or TU 197, as soon as this revision n° 2 becomes effective, but not later than December, 31st, 1998.

This Revision 2 replaces the revision 1 dated August 4, 1993.

Ref. : Service Bulletin TURBOMECA N° 292 72 0181, 292 72 0150, 292 72 0153

EFFECTIVE DATE : JULY 29, 1995

d/PV

July 19, 1995

TURBOMECA
ARRIEL 1 turbo-shaft engines

93-114(B)R2

LUFFARTSVERKET
Hovedadministrasjonen
Luftfartsinspeksjonen
Postboks 8124 Dep., 0032 Oslo
Telefon : 22 94 20 00
Telefax : 22 94 23 91
Tlgr. : CIVILAIR
Telex : 71032 enfb n

LUFTDYKTIGHETSPÅBUD (LDP)

MOTORER

TURBOMECA - 6

Med hjemmel om lov om luftfart av 11. juni 1993 kap. IV § 4-1 og kap. XV § 15-4, fastsetter Luftfartsverket følgende forskrift om luftdyktighet.

94-075 KONTROLL AV «OVERSPEED SENSOR»

Påbudet gjelder:

Turbomeca ARRIEL 1A, 1A1 hvor modifikasjon TU 13 ikke er utført;
ARRIEL 1A2, 1C, 1C1, 1C2, 1E, 1E2, 1K, 1K1, 1S, 1S1.

Påbudet omfatter:

Kontroller «free power turbine overspeed sensor» i samsvar med Turbomeca ARRIEL Service Bulletin 292-77-0194, datert 28.09.94, eller senere revisjoner.

Tid for utførelse:

Ikke senere enn 31.12.94.

Referanse:

DGAC 94-218.

01.12.94

LUFTDYKTIGHETSPÅBUD

MERK! For at angjeldende flymateriell skal være luftdyktig må påbudet være utført til rett tid og notat om utførelsen ført inn i vedkommende journal med henvisning til denne LDPs nummer.

Luftfartstilsynet
1. tilsynsavdeling
Postboks 8050 Dep.,
0031 Oslo
Besøksadresse:
Rådhusgata 2, 0031 Oslo
Telefon : 23 31 78 00
Telefax : 23 31 79 95

LUFTDYKTIGHETSPÅBUD (LDP)

MOTORER

TURBOMECA - 7

Med hjemmel om lov om luftfart av 11. juni 1993 kap. IV § 4-1 og kap. XV § 15-4, fastsetter Luftfartstilsynet følgende forskrift om luftdyktighet.

95-034D UTFØRELSE AV SERVICE BULLETER

Påbudet gjelder:

Turbomeca ARRIEL 1A, 1A1, 1B, 1D og 1D1 motorer som beskrevet i vedlagte kopi av DGAC AD 1995-069(A) R3.

Påbudet omfatter:

Utfør tiltak som beskrevet i vedlagte kopi av DGAC AD 1995-069(A) R3.

Tid for utførelse:

Til de tider som beskrevet i vedlagte kopi av DGAC AD 1995-069(A) R3, med virkning fra denne LDP's gyldighetsdato.

Referanse:

DGAC AD 1995-069(A) R3.

Gyldighetsdato:

2001-04-01.

AIRWORTHINESS DIRECTIVE

released by DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE

Inspection and/or modifications described below are mandatory. No person may operate a product to which this Airworthiness Directive applies except in accordance with the requirements of this Airworthiness Directive.

Translation of 'Consigne de Navigabilité' ref. : 1995-069(A) R3
In case of any difficulty, reference should be made to the French original issue.

TURBOMECA

ARRIEL 1 turboshaft engines

Free power turbine overspeed (ATA 72)

1. AFFECTED ENGINES:

This Airworthiness Directive is applicable to the turboshaft engines : ARRIEL 1A, 1A1, 1B, 1D, 1D1 which incorporate the modifications standard as indicated in paragraph 3.

2. REASONS:

In case of power turbine overspeed, it may happen under certain circumstances that some debris are not fully contained.

To prevent this situation, Revision 1 of this Airworthiness Directive enforced from November 1st, 1995 that the following TURBOMECA Service Bulletins SB 292-72-0206, 292-72-0207, 292-72-0208 were to be incorporated at the first engine or module shop visit.

Referring to available information, all concerned turboshaft engines are in conformity with this AD but it is impossible to be sure of this information. Revision 2 objective was to terminate this action but engine version and configuration were not clearly identified.

Revision 3 of this AD clarifies the concerned engine version and configuration and terminate this action.

3. ACTIONS:

Apply the Service Bulletins as indicated below:

ARRIEL VERSION AND CONFIGURATION		SB TO BE INCORPORATED
1A 1A1	modified TU 13 and not modified TU 99 and not modified TU 215	292-72-0206 (TU 254) and 292-72-0208 (TU 259)
1B 1D	not modified TU 99 and not modified TU 215	
1A 1A1	modified TU 13 and modified TU 99 and not modified TU 215	292-72-0207 (TU 255) and 292-72-0208 (TU 259)
1B 1D	Modified TU 99 and	
1D1	not modified TU 215	

March 07, 2001

TURBOMECA
ARRIEL 1 turboshaft engines

1995-069(A) R3

4. COMPLIANCE:

The above mentioned actions must be accomplished before March 31, 2001.

REF.: SB TURBOMECA 292-72-0206, 292-72-0207, 292-72-0208.

This Revision 3 replaces AD 1995-069(B) R2 dated November 29, 2000.

EFFECTIVE DATES :

Original AD : APRIL 22, 1995
Revision 1 : JULY 15, 1995
Revision 2 : DECEMBER 09, 2000
Revision 3 : MARCH 17, 2001

BLANK

LUFTFARTSVERKET
Hovedadministrasjonen
Luftfartsinspeksjonen
Postboks 8124 Dep., 0032 Oslo
Telefon : 22 94 20 00
Telefax : 22 94 23 91
Tlgr. : CIVILAIR
Telex : 71032 enfb n

LUFTDYKTIGHETSPÅBUD (LDP)

MOTORER
TURBOMECA - 008

Med hjemmel om lov om luftfart av 11. juni 1993 kap. IV § 4-1 og kap. XV § 15-4, fastsetter Luftfartsverket følgende forskrift om luftdyktighet.

98-077A UTFØRELSE AV SERVICE BULLETINER

Påbudet gjelder:

Turbomeca ARRIEL 1 turboshaftmotorer som beskrevet i vedlagte kopi av DGAC AD 98-311 (A)R1.

Påbudet omfatter:

Utfør tiltak som beskrevet i vedlagte kopi av DGAC AD 98-311 (A)R1.

Anm.: Denne LDP erstatter og opphever LDP 93-067A.

Tid for utførelse:

Til de tider som beskrevet i vedlagte kopi av DGAC AD 98-311 (A)R1, med virkning fra denne LDP's gyldighetsdato.

Referanse:

DGAC AD 98-311 (A)R1.

Gyldighetsdato:

1998-12-01.

GSAC

AIRWORTHINESS DIRECTIVE

released by DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE

Inspection and/or modifications described below are mandatory. No person may operate a product to which this Airworthiness Directive applies except in accordance with the requirements of this Airworthiness Directive.

Translation of 'Consigne de Navigabilité' ref. : 98-311(A) R1
In case of any difficulty, reference should be made to the French original issue.

TURBOMECA

ARRIEL 1 turbo-shaft engines

2nd stage nozzle guide vanes (NGV2)

This Airworthiness Directive is applicable to all variants of ARRIEL 1 turbo-shaft engines.

Deteriorations of the 2nd stage nozzle guide vanes, at TU 76 standard, in the gas generator module (M03) have resulted, in some cases, in engine shutdowns in flight. One case of deterioration of a post-TU 197 nozzle guide vane resulting in an in-flight shut down was also noted although the degradation mode different. These deteriorations cannot be detected by inspections when the engine is installed on the aircraft, the module M03 has to be disassembled to check the NGV's condition.

However, when the engine is installed on the aircraft, there is a premonitory indication of deterioration : an abnormal rubbing noise can be heard, either during the gas generator rundown after engine shutdown, or during the daily check of the gas generator free rotation, performed after the last flight of the day.

As for the NGV's post-mod TU 197, it is possible to detect a possible beginning of NGV degradation by the mean of a borescopic inspection after having removed the engine and separated modules 3 and 4.

Consequently, in order to minimize the risk of occurrence of an In-Flight Shut Down, it is mandatory to apply the following measures :

1. FOR ARRIEL 1A, 1A1, 1A2, 1B, WHICH HAVE TU 76 AND WHICH HAVE NOT TU 197 OR TU 202, AND FOR ARRIEL 1C, 1C1, 1C2, 1D, 1D1, 1S, 1K, 1K1 WHICH HAVE NOT TU 197 OR TU 202.

1.1. Carry out the noise inspection in accordance with the periodicity and method of Service Bulletin 292 72 0181, Revision 3 dated September 15, 1995 (or later).

1.2. As from the date of effectiveness of the Airworthiness Directive 93-114(B) Revision 3, it is forbidden to use any Module 3 from ARRIEL 1B, 1D, 1D1 which have TU 76 and which have not TU 197 or TU 202.

2. FOR ARRIEL 1, ALL VARIANTS POST-MOD TU 197

Carry out the inspections and actions indicated in SB 292 72 0212 Revision 4 dated August 20, 1998 or later update, within the cycle limit specified by this Service Bulletin.

.../...

October 07, 1998

TURBOMECA
ARRIEL 1 Turbo-shaft engines

98-311(A) R1

GSAC

AIRWORTHINESS DIRECTIVE

ref. : 98-311(A) R1

Page n° 2

* ATTENTION : Starting from revision 3 of SB 232 72 0212, inspection intervals are specified in cycles and no longer in hours.

Ref. : TURBOMECA Service Bulletin N° 292 72 0181 and 292 72 0212.

This revision 1 replaces original airworthiness directive 98-311(A) dated July 29, 1998.

EFFECTIVE DATES :

Original AD : AUGUST 08, 1998
Revision 1 : OCTOBER 17, 1998

BLANK

LUFTFARTSVERKET
Hovedadministrasjonen
Luftfartsinspeksjonen
Postboks 8124 Dep., 0032 Oslo
Telefon : 22 94 20 00
Telefax : 22 94 23 91
Tlgr. : CIVILAIR
Telex : 71032 enfb n

LUFTDYKTIGHETSPÅBUD (LDP)

MOTORER
TURBOMECA - 009

Med hjemmel om lov om luftfart av 11. juni 1993 kap. IV § 4-1 og kap. XV § 15-4, fastsetter Luftfartsverket følgende forskrift om luftdyktighet.

98-105 UTFØRELSE AV SERVICE BULLETIN 292.72.0163

Påbudet gjelder:

Turbomeca ARRIEL 1 motorer som beskrevet i vedlagte kopi av DGAC AD 98-394 (A).

Påbudet omfatter:

Utfør tiltak som beskrevet i vedlagte kopi av DGAC AD 98-394 (A).

Tid for utførelse:

Til de tider som beskrevet i vedlagte kopi av DGAC AD 98-394 (A), med virkning fra denne LDP's gyldighetsdato.

Referanse:

DGAC AD 98-394 (A).

Gyldighetsdato:

1998-12-01.

GSAC

AIRWORTHINESS DIRECTIVE

released by DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE

Inspection and/or modifications described below are mandatory. No person may operate a product to which this Airworthiness Directive applies except in accordance with the requirements of this Airworthiness Directive.

Translation of 'Consigne de Navigabilité' ref. : 98-394(A)
In case of any difficulty, reference should be made to the French original issue.

TURBOMECA

Turbo-shaft engines ARRIEL 1

Gas generator - Rear bearing

1. APPLICABILITY

Turbo-shaft engines ARRIEL 1 all variants installed on single or twin-engine helicopters.

2. REASON

To provide a means of warning the pilot about deterioration in progress of the gas generator rear bearing, which could lead to uncommanded engine shutdown.

3. MANDATORY ACTIONS

Incorporate modification TU208 according to Service Bulletin n° 292.72.0163 Revision No.1 dated April 3, 1996. This modification consists in installing an electrical indicating magnetic plug on the oil return line of the rear bearing.

NOTE : Service Bulletin n° 292.72.0163 Revision No.1 requested modification TU208 to be incorporated before December 31, 1997.

4. COMPLIANCE

Starting from January 17, 1999, flight operations with engines not incorporating TU208 are prohibited.

5. REFERENCES

TURBOMECA Service Bulletin n° 292.72.0163 Revision No. 1.

EFFECTIVE DATE : OCTOBER 17, 1998

October 07, 1998

TURBOMECA
Turbo-shaft engines ARRIEL 1

98-394(A)

LUFTFARTSVERKET
Hovedadministrasjonen
Luftfartsinspeksjonen
Postboks 8124 Dep., 0032 Oslo
Telefon : 22 94 20 00
Telefax : 22 94 23 91
Tlgr. : CIVILAIR
Telex : 71032 enfb n

LUFTDYKTIGHETSPÅBUD (LDP)

MOTORER
TURBOMECA - 010

Med hjemmel om lov om luftfart av 11. juni 1993 kap. IV § 4-1 og kap. XV § 15-4, fastsetter Luftfartsverket følgende forskrift om luftdyktighet.

99-001 UTFØRELSE AV SERVICE BULLETIN 218-72-0099

Påbudet gjelder:

Turbomeca ARRIEL 1 motorer som beskrevet i vedlagte kopi av DGAC AD 98-432 (A).

Påbudet omfatter:

Utfør tiltak som beskrevet i vedlagte kopi av DGAC AD 98-432 (A).

Tid for utførelse:

Til de tider som beskrevet i vedlagte kopi av DGAC AD 98-432 (A), med virkning fra denne LDP's gyldighetsdato.

Referanse:

DGAC AD 98-432 (A).

Gyldighetsdato:

1999-01-01.

GSAC

AIRWORTHINESS DIRECTIVE

released by DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE

Inspection and/or modifications described below are mandatory. No person may operate a product to which this Airworthiness Directive applies except in accordance with the requirements of this Airworthiness Directive.

Translation of 'Consigne de Navigabilité' ref. : 98-432(A)
In case of any difficulty, reference should be made to the French original issue.

TURBOMECA

ARTOUSTE III Turboshaft Engines

Inspection for smoke emissions

1. APPLICABILITY

This Airworthiness Directive refers to ARTOUSTE III B-B1-D turboshaft engines.

2. REASONS

It has been noticed that cracks could develop on the rear face of the injection wheel, and subsequently allow fuel leakage into the turbine shaft tube during operation.

When the engine is shut down, this fuel flows into the combustion chamber, which could result in a slight increase of rundown time and/or emissions of smoke through the exhaust pipe, the air intake or the turbine casing drain after the rotating assembly has stopped.

Maintaining the engine in service could cause in this case further deterioration to the injection wheel to the extent of seriously compromising engine operation.

3. MANDATORY ACTION AND COMPLIANCE

The inspection for emissions of smoke on engine shutdown and the removal of engines in the conditions defined in Service Bulletin No. 218-72-0099 are made mandatory as from the effective date of this A.D.

4. REFERENCE

TM Service Bulletin No. 218-72-0099 dated September 14, 1998.

EFFECTIVE DATE : NOVEMBER 14, 1998

November 04, 1998

TURBOMECA
ARTOUSTE III Turboshaft engines

98-432(A)

LUFFARTSVERKET
Hovedadministrasjonen
Luftfartsinspeksjonen
Postboks 8124 Dep., 0032 Oslo
Telefon : 22 94 20 00
Telefax : 22 94 23 91
Tigr. : CIVILAIR
Telex : 71032 enfb n

LUFTDYKTIGHETSPÅBUD (LDP)

MOTORER
TURBOMECA - 011

Med hjemmel om lov om luftfart av 11. juni 1993 kap. IV § 4-1 og kap. XV § 15-4, fastsetter Luftfartsverket følgende forskrift om luftdyktighet.

99-011 UTFØRELSE AV SERVICE BULLETIN 292.72.0213

Påbudet gjelder:

Turbomeca ARRIEL motorer som beskrevet i vedlagte kopi av DGAC AD 98-493 (A).

Påbudet omfatter:

Utfør tiltak som beskrevet i vedlagte kopi av DGAC AD 98-493 (A).

Tid for utførelse:

Til de tider som beskrevet i vedlagte kopi av DGAC AD 98-493 (A), med virkning fra denne LDP's gyldighetsdato.

Referanse:

DGAC AD 98-493(A).

Gyldighetsdato:

1999-02-01.

AIRWORTHINESS DIRECTIVE

released by DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE

Inspection and/or modifications described below are mandatory. No person may operate a product to which this Airworthiness Directive applies except in accordance with the requirements of this Airworthiness Directive.

Translation of 'Consigne de Navigabilité' ref. : 98-493(A)
In case of any difficulty, reference should be made to the French original issue.

TURBOMECA

Turbo-shaft engines ARRIEL 1

Power Turbine Nozzle Assembly

1. APPLICABILITY

Turbo-shaft engines ARRIEL 1, variants 1A, 1A1, 1A2 and 1B equipped with a non-mod TU 38 Power Turbine Nozzle Assembly.

2. REASON

To detect cracks on the rear bearing support which could lead to an in-flight shutdown of the engine.

3. MANDATORY ACTIONS

On-line inspection of the Power Turbine Nozzle Assembly

NOTE : This inspection was required as mandatory before February 28, 1997 by Service Bulletin n° 292.72.0213 dated November 15, 1996.

4. COMPLIANCE

At the latest on January 17, 1999.

5. REFERENCES

TURBOMECA Service Bulletin n° 292.72.0213.

EFFECTIVE DATE : DECEMBER 12, 1998

December 02, 1998

TURBOMECA
Turbo-shaft engines ARRIEL 1

98-493(A)

LUFTFARTSVERKET
Hovedadministrasjonen
Luftfartsinspeksjonen
Postboks 8124 Dep., 0032 Oslo
Telefon : 22 94 20 00
Telefax : 22 94 23 91
Tlgr. : CIVILAIR
Telex : 71032 enfb n

LUFTDYKTIGHETSPÅBUD (LDP)

MOTORER
TURBOMECA - 12

Med hjemmel om lov om luftfart av 11. juni 1993 kap. IV § 4-1 og kap. XV § 15-4, fastsetter Luftfartsverket følgende forskrift om luftdyktighet.

99-021 "ELECTRICAL FUEL CLOCK"

Påbudet gjelder:

Turbomeca ARTOUSTE III motorer som beskrevet i vedlagte kopi av DGAC AD 1999-005(A).

Påbudet omfatter:

Utfør tiltak som beskrevet i vedlagte kopi av DGAC AD 1999-005(A).

Anm.: Denne LDP erstatter og opphever LDP 67/88.

Tid for utførelse:

Til de tider som beskrevet i vedlagte kopi av DGAC AD 1999-005(A), med virkning fra denne LDP's gyldighetsdato.

Referanse:

DGAC AD 1999-005(A).

Gyldighetsdato:

1999-03-01.

