붙임 | **감항성개선지시서(AD) 기술검토서(3건)**

[별지 제2호 서식]

감항성개선지시서(AD) 기술검토서

【우리나라가 설계·승인한 항공제품】

제 목	ATA 24 - 전기전원계통(ELECTRICAL POWER) **- 교류 발전기 덮개 및 3상 교류 배선 육안 검사 및 교체**
제작사	한국항공우주산업(주)
적용대상	∘ KUH-1FS : KUH-1FS-17-001 ∘ KUH-1EM : KUH-1EM-17-001 ∘ KUHC-1: KUHC-1-22-001~003, KUHC-1-24-004~006 및 이후 제작일련번호
관련 기술자료(SB 등)	○ 한국항공우주산업(주) SB-KUH-24-0093 (2023.04.06.) ○ 한국항공우주산업(주) SL-KUH-24-0066 (2022.07.01.)

기술 검토 내용

○ **배경**

- 동일 계열 헬리콥터 주기검사 중 교류발전기 덮개에 천공, 그을음, 3상 교류 배선에 피복 손상이 발견됨. 제작사 조사 결과, 교류발전기 덮개와 3상 교류 배선 간 간격이 좁아 헬리콥터 운항 중 진동으로 인해 덮개와 배선의 지속적인 접촉에 의한 마찰과 스파크가 발생한 것으로 확인됨. 이러한 결함을 조치하지 않는 경우, 헬리콥터 운용 중 교류발전기 기능상실, 헬리콥터 전력 차단 및 비행 중 화재가 발생할 수 있음

○ **개선방안**

- 감항성개선지시서 발행을 통해 교류발전기 덮개 부위에 대한 일시검사를 수행하고 검사 결과에 따라 교류발전기 덮개와 3상 교류 배선을 설계 변경된 부품과 신품으로 각각 교환하고, 이후 반복검사를 통해 불안전한 상태를 해소

○ **조치사항 및 수행시한**

(1) 감항성개선지시서에서 정한 유효일자로부터, 30일 이내에 헬리콥터 교류발전기 덮개의 천공, 그을음 및 3상 교류배선 피복 손상을 발견하기 위한 일시검사(육안검사)를 수행할 것

(2) 교류 발전기 덮개의 탄화에 의한 천공, 그을음, 3상 교류 배선에 피복 손상이 확인된 경우 설계변경된 덮개 부품(P/N: Q85235118)을 확보하여, 제작사 정비개선회보(SB-KUH-24-0093) 또는 이후 개정본에 따라 제작사가 설계 변경한 덮개 부품으로 교체할 것

(3) 이후 매 50 비행시간 마다 교류발전기 덮개 부위에 대한 반복적인 육안검사를 수행할 것

○ **경제성 검토**

- 인건비 : 결함이 확인된 교류발전기 덮개 장탈 및 제작사에서 설계 변경한 교류발전기 덮개 장착 작업 시 2(M/H) 소요 예상
- 부품가격 : 교류발전기 덮개 250,000원/개 × 2개 = 500,000원

○ **대체수행방법**

- 당해 감항성개선지시서 관련 대체수행방법에 대해서는 국토교통부 항공기술과 담당자에게 전화(044-201-4289) 또는 메일(aw_division@korea.kr)로 요청하여 승인을 받을 수 있습니다.

○ **기타 기술검토 필요사항**

- 당해 감항성개선지시서 기술검토서는 2025.12.15.까지 국토교통부 홈페이지에 게시하고 의견을 수렴하오니, 국토교통부 항공기술과 담당자에게 전화(044-201-4289) 또는 메일(aw_division@korea.kr)로 제출해 주시기 바랍니다.
- 당해 감항성개선지시서 기술자료에 대한 문의사항은 헬리콥터 제작사(한국항공우주산업)의 담당자에게 연락 바랍니다.
  · 사무실 전화 : 055-851-2626
  · E-mail : rohys@koreaaero.com

조치사항	- 2025년 12월 17일 감항성개선지시서 발행 예정

[별지 제2호 서식]

감항성개선지시서(AD) 기술검토서

【우리나라가 설계·승인한 항공제품】

제 목	ATA 25 - 기내 장비 및 설비(EQUIPMENT / FURNISHINGS) - 외장형 호이스트 하중 검사
제작사	한국항공우주산업(주)
적용대상	∘ KUH-1FS : KUH-1FS-17-001 ∘ KUH-1EM : KUH-1EM-17-001 ∘ KUHC-1: KUHC-1-22-001~003, KUHC-1-24-004~006 및 이후 제작일련번호
관련 기술자료(SB 등)	○ 한국항공우주산업(주) SB-KUH-25-0072R01 (2022.10.21.) ○ 호이스트 제작사(GOODRICH) ASB 44301-10-18R6 (2016.09.27.)

기술 검토 내용

○ **배경**

- KUHC-1 헬리콥터 등에 장착된 호이스트와 동일한 호이스트(P/N 44301-10-4, -7, -9, -12, -13)를 장착한 해외의 MBB-BK117 C-2 헬리콥터에 252kg(552lb)의 더미를 매달고 수행한 호이스트 하중검사 과정에서 별도 조작없이 케이블이 풀려 더미가 바닥으로 추락하는 사례가 발생함. 호이스트 제작사(GOODRICH) 조사 결과, 오버로드 클러치의 문제로 확인되어 호이스트 제작사는 클러치 개조를 수행하고 이후 ASB44301-10-18R6 등을 발행하였음. 이 호이스트 결함은 헬리콥터 운용 중 호이스트 부하 상실로 이어질 가능성이 높아 지상의 인원 또는 호이스트 이용 인원의 피해가 발생할 수 있음

○ **개선방안**

- 감항성개선지시서 발행을 통해 외기온도 구간별 호이스트 최대 하중을 제한하여 운영하도록 하고, 주기적으로 호이스트 하중검사 후 결과를 호이스트 제작사, 헬리콥터 제작사 및 국토교통부에 보고하도록 조치

○ **조치사항 및 수행시한**

(1) 감항성개선지시서에서 정한 유효일자로부터 6개월 이내 호이스트(P/N 44301-10-4, -7, -9, -12, -13)를 장착한 헬리콥터를 대상으로 제작사 정비개선회보(SB-KUH-25-0072R01) 또는 이후 개정본에 따라 호이스트 하중검사를 실시하고, 아래 조건 중 선도래하는 시점을 적용하여 반복검사를 수행할 것

(a) 비행횟수 300회 이내 또는 호이스트 사용횟수 400회 이내

(b) 감항성개선지시서에 따른 초도검사 후 6개월 이내

(2) 호이스트 하중검사를 수행한 후 그 결과를 검사한 날로부터 30일 이내에 호이스트 제작사(GOODRICH), 헬리콥터 제작사에 보고할 것

○ **경제성 검토**

- 인건비 : 호이스트 하중검사 작업 시 16(M/H) 소요 예상

○ **대체수행방법**

- 당해 감항성개선지시서 관련 대체수행방법에 대해서는 국토교통부 항공기술과 담당자에게 전화(044-201-4289) 또는 메일(aw_division@korea.kr)로 요청하여 승인을 받을 수 있습니다.

○ **기타 기술검토 필요사항**

- 당해 감항성개선지시서 기술검토서는 2025.12.15.까지 국토교통부 홈페이지에 게시하고 의견을 수렴하오니, 국토교통부 항공기술과 담당자에게 전화(044-201-4289) 또는 메일(aw_division@korea.kr)로 제출해 주시기 바랍니다.

- 당해 감항성개선지시서 기술자료에 대한 문의사항은 헬리콥터 제작사(한국항공우주산업)의 담당자에게 연락 바랍니다.

  · 사무실 전화 : 055-851-4990

  · E-mail : yeonsu.kim@koreaaero.com

조치사항	- 2025년 12월 17일 감항성개선지시서 발행 예정

[별지 제2호 서식]

감항성개선지시서(AD) 기술검토서

【우리나라가 설계·승인한 항공제품】

제 목	**ATA 02 - 엔진 연료 및 제어(ENGINE FUEL AND CONTROL)** **- 엔진 고장 점등 시 비상 및 고장 조치 절차 교범 개정**
제작사	한국항공우주산업(주)
적용대상	∘ KUH-1FS : KUH-1FS-17-001 ∘ KUH-1EM : KUH-1EM-17-001 ∘ KUHC-1: KUHC-1-22-001~003, KUHC-1-24-004~006 및 이후 제작일련번호
관련 기술자료(SB 등)	○ 한국항공우주산업(주) SB-KUH-76-0100 (2023.11.10.) ○ 한국항공우주산업(주) SB-KUH-FM-0105 (2024.02.15.)

기술 검토 내용

○ **배경**

- 동일 계열 헬리콥터 운용 중에 한쪽 엔진의 “FADEC” 주의등 및 “ENG FAIL FIX” PFL 리스트가 시현되면, 다른 쪽 엔진의 “ENG FAULT” 주의등 및 “ENG TRAN LIMIT” PFL 리스트가 동시에 시현되는 결함이 발생함. 제작사 조사 결과, 엔진 FADEC 소프트웨어의 결함으로 확인함. 이 결함을 조치하지 않는 경우 조종사는 한쪽 엔진 고장에 대한 경고를 모든 엔진에 대한 고장 또는 결함으로 오인하여 부정확한 “비상 및 고장 조치 절차” 이행으로 보다 심각한 상태를 유발할 가능성이 높고, 헬리콥터의 파손 및 인명피해를 유발할 수 있음

  * FADEC : Full Authority Digital Engine Control
  ** PFL : Pilot Fault List

○ **개선방안**

- 감항성개선지시서 발행으로 엔진 FADEC 소프트웨어 업데이트 전까지 제작사 정비개선회보(SB-KUH-FM-0105)에 따라 적용대상 헬리콥터의 비행교범 “제3장. 비상 및 고장 조치 절차”를 개정하여 조종사가 미리 인지하도록 조치

○ **조치사항 및 수행시한**

- 감항성개선지시서에서 정한 유효일자로부터 30일 이내, 제작사 정비개선회보(SB-KUH-FM-0105) 또는 이후 개정본에 따른 비행교범 “제3장. 비상 및 고장 조치 절차”를 준수할 것

○ **경제성 검토**

- 해당없음

○ **대체수행방법**

- 당해 감항성개선지시서 관련 대체수행방법에 대해서는 국토교통부 항공기술과 담당자에게 전화(044-201-4289) 또는 메일(aw_division@korea.kr)로 요청하여 승인을 받을 수 있습니다.

○ **기타 기술검토 필요사항**

- 당해 감항성개선지시서 기술검토서는 2025.12.15.까지 국토교통부 홈페이지에 게시하고 의견을 수렴하오니, 국토교통부 항공기술과 담당자에게 전화(044-201-4289) 또는 메일(aw_division@korea.kr)로 제출해 주시기 바랍니다.

- 당해 감항성개선지시서 기술자료에 대한 문의사항은 헬리콥터 제작사(한국항공우주산업)의 담당자에게 연락 바랍니다.

  · 사무실 전화 : 055-851-1947

  · E-mail : gyungshic@koreaaero.com

조치사항	- 2025년 12월 17일 감항성개선지시서 발행 예정