

표지선 주기관 개방검사 면제에 대한 고찰 < 기관(ENG') 개방검사 면제로 11억원을 벌다! >

*김형준 · **송문철 · † 노경식

*해양수산부 해사안전국 항로표지과, **,† 부산지방해양수산청 제주해양수산관리단

요 약 : 선박안전법에 따라 대다수의 관공선 주기관은 8년마다 정기 개방검사를 해야 한다. 주기관 특성상 개방검사는 많은 예산 소요 및 엔진 효율성의 저하가 우려되어 이를 해결하고자 관련법에 따라 8년간 개방검사 면제 사전 준비로 예산을 절감하고 기관의 성능을 최적화 시켰다.

핵심용어 : 주기관, 개방검사, 면제신청, 예산절감, 해상시운전

목 차

1. 현 황
2. 면제조건
3. 준비사항
4. 추진경과
5. 추진결과
6. 기대효과

1. 현 황



▶ 선박안전법제14조 및 시행규칙 제31조, 고속기관 등의 정비점검 확인을 위한 지침 제4조에 의한

▶ **선박기관 개방검사 시기 8년마다**

▶ **제조사 권고 운전시간(30,000HR) 중 먼저 도래 시 개방검사 실시**

✓해양수산부 내 선박 중 기관개방검사 면제는 전무한 실정임

항로표지선(셋별호) 주기관(MTU 12V4000) 전경

2. 면제 조건

- 고속기관 등의 정비 점검 확인을 위한 지침(이하 같은 지침) 제4조(검사준비 면제조건 등)
 - 같은 지침 제5조(기관 가동시간의 확인방법)
 - 같은 지침 제6조(정비기록)
 - 같은 지침 제7조(서류의 제출)
- ☞ 관련 서류 제출**
- ☞ 서류심사 통과 후**
- 같은 지침 제8조에 따라 해상시운전 실시

3. 준비사항

- ### 필요 서류
- ☞ 정비기록 관리(8년간)
 - 전 검사일 이후 현재일까지 정비 내역
 - 1) 정비기록 관리일지
 - 2) 기관정비 지침 및 기관정비점검 계획서
 - 3) 기관일지
 - 4) 메이커 서비스 업무보고서
 - 5) 스모플 경적서,납품서,거래명세표(수입품은 수입명장포함)
 - 6) 공사감독일지
 - 7) 상가수리유역 설계서
 - 8) 정비수리 사항 사진
 - ☞ 기관제조자가 권고하는 정비지침 준수
 - ☞ 운항유 구입내역, 사용사진
 - ☞ 기관제어장치에 표시된 기관운전시간 사진
 - ☞ 정비 교체한 제조사 부품 책자
 - ☞ 년도별 정비(점검) 이력 사항
 - ★ 검사일 전 6개월 이내 기관 제조자가 인정한 자가 기관 상태 점검을 수행
 - 고속기관 등의 정비점검 확인용 육안 지침 제(7조) 제5호

† 교신저자 : nogary@korea.kr

3. 준비사항



해상 시운전 (기관부시험방법 ks v0811)

- 1) 항속시험
 - 연속 최대 출력 1시간 이상 항행
 - 2) 최저회전속도시험
 - 최저회전속도에서 타를 조작하고 전 후진 시 기관이 정지하지 않음을 확인
 - 3) 시동시험
 - 주기관이 발락된 상태에서 시험
- *Tip
- > 항속시험은 직선코스 1시간 이상 운항 (곡선코스 이할 시 재시행으로 출항선박이 입출구를 선박 운 중량)
 - > 해상시운전 정적서 서류는 본선에서 작성 (검사기관에서 준비를 아니하여 신청자가 작성하고 본선 기관장 및 검사관이 서명)



선박검사관 승선하여 해상시운전

4. 추진경과



- 2010.8.24 ~ 2018.3.28 정비기록관리를 지속 추진(8년간)
- '18.3.29 주기관 점검 제조사(MTU 메이커사) 의뢰
- '18.4.02 주기관 엔진상태(시스템) 진단 및 점검(메이커사)
- '18.5.31 주기관 개방검사 면제 관련 업무협의(KST 제주지부)
- '18.6.15 항로표지선(셋별호) 기관개방검사 면제신청(우리철→KST제주지부)
- '18.6.25 면제신청에 대한 회신(KST제주지부 → 우리철)
- '18.7.04 해상시운전시험 신청
- '18.7.13 해상시운전 실시(운항결과 합격)
- '18.7.16 선박검사증서 면제 발급

5. 추진결과(선박검사증서)



항목	구분	내용
1. 선박 기본 정보	선박명	셋별호
2. 검사 결과	주기관	합격
3. 기타 사항	면제 사유	항로표지선(셋별호) 기관개방검사 면제신청

5. 추진결과



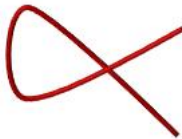
- ▶ 예산 절감 효과(약5.6억원)
 - 기관개방검사 대비 1기당 약2.8억원 x 2기
 - ★ 향후 8년 뒤 개방검사 면제신청 계획
- ▶ 기관(ENG) 성능(효율) 최적화
 - 메이커 개방검사 권고시간(30,000HR)에 비해 8년간 운항시간(3100HR)은 매우 적은 시간으로
 - 3100시간은 엔진 길들이기 과정이라 개방검사는 불필요한 시기임
- ▶ 검사(수리)기간 면제로 선박 업무 공백 최소화
 - 기관개방검사(수리)기간 약30일 단축으로 업무 공백 최소화 추진

6. 기대효과(수리비 절감)



- 지방청 관공선 예산 절감액 예상
『폐선까지 8년마다 2회 면제 시 약 598여 억원 절감』
- ▶ 셋별호 폐선까지 약2회 면제시
 - 1회당 5.6억 x 2회 : 약 11억원
 - ▶ 전국 표지선 현황(19척)
 - 19척 x 5.5억 = 104억 x 2회, 약 208억원
 - ▶ 순찰선/정항선 현황(39척)
 - 39척 x 5억 : 195억 x 2회, 약 390억
- ※ 검사(수리)비 소요 예산 - 최대 약 5억 원 변경 시

전국 관공선 예산 절감액 (α)



질의 응답

