

DOSA 공법에 의한 침몰선박 인양 기술 개발

권기생* · 정광현** · 문현철*** · 안길필****

*, ** (주)코리아 오션 테크, *** 초당대학교, **** 군산대학교

The development of re-floating technology for sunken vessel by using of Discharging oil and supply air

K.S Kwon* · K.H Jung** · H.C Mun*** · G.P Ahn****

*, ** KOREA Ocean Tech., *** Chodng university, **** Gunsan university

핵심용어 : 도사공법, 침몰선박, 이중관, 부력, 공기공급, 해수배출

Key Words : DOSA technplogy, Sunken ship, Double cylinder, Buoyancy Air supply, Sea water discharge

DOSA 공법에 의한 침몰선박 인양 기술 개발

권기생* · 정광현** · 문현철*** · 안길필****
*, ** (주)코리아 오션 테크, *** 초당대학교 **** 군산대학교

The development of re-floating technology for sunken vessel by using of Discharging oil and supply air

K.S Kwon*, K.H Jung**, H.C Mun*** G.P Ahn****
*, ** KOREA Ocean Tech., *** Chodng university **** Gunsan university

- 해상시험 1차 사진(1)
Air & 배출호스 연결 : 수중

2016-9-21

장비의 준비 장비의 해상 이동 장비의 해상 하강

라. 성능 : 다양한 조건에서 DOSA 120의 공기공급호스 내경 8mm, 압력 5-bar, 배출호스 내경 50mm(2inch) 호스를 사용한 결과 배출수량 증가할 수 있었고 따라서 배출 시간은 단축할 수 있음

시험종류	시험조건	배출용량(M3/h)	1일 부력 생성공간	비고
1	육상시험 탱크 직립 (전양점 -30)	33.6 m ³ /h-0.3	806 m ³ (ton)	해상 적용 안됨
2	해상 1차 시험 수심 8m 수면에서 탱크 높이 2.5m	15.3 m ³ /hm. 2.5m	367 m ³ (ton)	수면 하 탱크 적용(수심 관계없음)
3	해상 2차 시험 수심 1m에서 수면까지	29.0 293 m ³ /hm. 0m	696 m ³ (ton)	수면 위치 부상 탱크적용

성능시험결과 :

- 수심 40m에 침몰선박이 있는 경우 공기 공급압력 5bar, 공기호스 직경 8mm, 배출파이프 직경 50mm(2inch) 사용시 각 탱크에 신청기술 제품 1탱크 1개 DOSA 120 설치할 경우 부력 공간을 위한 배출 시간은 현재 기술보다 대폭 단축 가능함
- 공기공급압력 5BAR(내부압력 + 1BAR) 이상 유지
- 해상 1차 시험 결과 10개의 탱크에 동시 적용 시 1일 3,670ton 2일 7,340ton부력 발생

5. 결론

가. 침몰선의 선체 부상의 핵심적인 기술로 적용 범위가 넓음

나. 2017 현재 한국 연안에 침몰한 2,158척 중 해양수산부 관리선박 선체 인양선박에 적용

다. 매년 평균40척의 침몰선박 중 선박 안전과 환경 영향 선박 우선적으로 인양

다. 민간선박 세월호, 경신호, 유일호 및 해군 잠수리 357 및 천안함과 같은 선박과 함정 선체인양

* First Author : 권기생 808kks@daum.net