

항만부잔교시설 관리규정

제1조(목적) 이 규정은 「항만법」 제36조제1항에 따라 선박계류용으로 사용하는 부잔교시설의 제작설치·유지관리·운영에 관한 사항을 정하여 효율적으로 관리함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 규정에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "부잔교시설"이란 조위변동에 관계없이 평상시 선박이 계류할 수 있는 시설물로서 부함선(浮函船), 도교(渡橋), 함선고정시설, 조절탑 시설, 전기시설을 말한다.
2. "함선"이란 선박계류를 위하여 수상(水上)에 설치되는 부함선(이하 "함선"이라 한다.)으로써 함선에 부착된 롤러, 방충재, 롤링펜더, 전기방식 등 부속시설을 포함한다.
3. "함선고정시설물"이란 함선을 계류하기 위한 고정시설물로서 케이슨방식, 지주방식(또는 포 스트방식), 키웨이 방식, 홀더방식, 체인방식(양카, 싱카 등 부속물 포함한다), 삼각지지대방식 등을 말한다.
4. "도교"란 육상과 함선, 함선과 함선을 연결하는 교량으로써 육상과 함선을 연결하는 연락도교와 함선과 함선을 연결하는 연결도교를 말한다.
5. "조절탑"이란 연락도교의 권양 및 함선에 작용하는 하중을 경감할 수 있는 시설로써, 하중 경감방법으로는 조위변동에 따라 사람이 인위적으로 조절하는 수동조절식과 조절추에 의하여 자동적으로 조절

되는 자동조절식이 있으며 조절탑에는 일반적으로 조절탑본체, 연락도교 권양장치, 조절추, 전기시설(조명시설 및 조작배전반 포함)과 기능장치인 활차 등이 있다.

6. "전기방식"이란 물 또는 흙속에 있는 금속물체에 인위적으로 전극전위를 조작하여 금속물체의 산화를 방지하는 방식으로 희생양극방식·외부전원공급방식 등을 말한다.
7. "관리청"이란 관할 항만에 부잔교시설을 제작·설치하고 설치된 부잔교를 유지 및 운영관리 하는 주체로서 국가관리항은 지방해양수산청, 지방관리항은 특별시장, 광역시장, 도지사 또는 특별자치도지사를 말한다.
8. "운용자"란 부잔교시설을 직접 운용하거나 사용을 관리 감독하는 자를 말한다.
9. "보수자"란 부잔교시설의 제작·유지보수 및 조정·점검·급유 등 기술적인 관리업무를 수행하는 자를 말한다.
10. "점검대행자"란 보수자 업무의 일부를 대행하는 자를 말한다.
11. "사용불가"란 안전점검 또는 정밀안전진단 등을 통하여 함선의 상태가 노후 또는 파손 등으로 안전도가 극히 저하되어 계속 사용이 불가하다고 판명된 경우를 말한다.

제3조(다른 법률과의 관계) 관리청이 관할하는 무역항, 연안항의 선박계류용 부잔교시설의 제작설치·유지·보수 및 운용에 관하여는 다른 법령에 특별한 규정이 있는 것을 제외하고는 이 규정을 적용한다.

제4조(부잔교시설 관리책임) ① 관리청은 관할 항만의 부잔교시설을 관리해야 한다.

②운용자는 그 소관에 속하는 부잔교시설을 관리한다.

제5조(부잔교시설의 이력카드 관리) ① 「항만법」 제22조제1항에 따라 관리청은 부잔교시설의 관리·운영을 위한 부잔교시설이력카드를 작성·비치해야 한다.

② 「항만법」 제22조제2항에서 “해양수산부령으로 정하는 기재사항”이란 별지 제1호서식의 부잔교시설 이력카드를 말한다.

제6조(유지점검) ① 보수자는 부잔교시설의 노후정도, 설치수량 및 관리상태, 기상조건, 운용 등을 고려하여 자체실정에 적합한 유지점검사항, 점검방법 및 주기를 정해야 한다.

② 제1항에 따라 실시한 유지점검결과를 별지 제2호서식의 부잔교시설점검부에 기록해야 한다.

③ 제1항에 따라 실시한 유지점검결과 이상이 있을 때에는 보수 또는 정밀안전진단 등 필요한 조치를 해야 한다.

④ 제1항에 따른 유지점검사항은 다음 각 호와 같다.

1. 함선의 이상 유무 : 함선외부 손상(파손, 부식, 균열 등), 함선내부 침수, 함선 부속시설(맨홀, 방충재, 계선주 등), 희생양극의 전위량 등

2. 함선 고정시설물의 이상 유무

가. 체인방식 : 체인의 장력상태

나. 체인방식 이외 : 볼트의 체결상태, 각종 연결핀 · 가이드롤러의 구동 및 급유상태 등

3. 도교의 이상 유무

가. 육상 교대부의 볼트 체결상태

나. 각종 연결 핀 · 롤러의 구동 및 급유상태

다. 하중 경감장치의 와이어로프 및 체인의 손상, 장력상태

4. 조절탑의 이상 유무

가. 권양기 및 감속기, 전동기, 와이어 시브(wire sheave: 강선 도르래)의 작동 및 급유상태

나. 전기 조작 판넬의 각종기기 작동 · 전선의 결속 · 침수 등

5. 삭 제

6. 삭 제

7. 점검결과 이상이 있는 시설물에 대한 보수 방법 및 조치계획

8. 그 밖에 관리청이 필요한 사항

⑤ 관리청은 부잔교시설의 효율적인 관리를 위하여 기술능력 및 장비를 보유한 자와 계약에 의거 점검대행자로 지정할 수 있다.

⑥ 제5항에 따라 점검대행을 하는 경우 계약에 명시해야 할 사항은 다음 각 호와 같다.

1. 점검주기

2. 유지점검 · 관리의 범위 및 방법

3. 점검결과 보고에 관한 사항

4. 기타 관리청이 필요한 사항

⑦ 관리청은 부잔교시설의 유지관리를 위하여 점검대행자와 계약 이외 추가 소요되는 비용을 예산범위 내에서 추가 지급할 수 있다.

⑧ 운용자는 부잔교시설 운영관리 과정에서 사용자의 과실로 인하여 부잔교시설이 손상된 경우 사용자가 이를 원상복구 하도록 조치해야 한다.

제7조(관리계획의 수립 등) 관리청은 제6조에 따라 부잔교시설에 대한 유지점검 및 관리계획을 수립·시행해야 한다.

제8조(담당자의 지정) 관리청은 운용자 및 보수자를 지정하여 효율적으로 관리해야 한다.

제9조(사용허가 등) 관리청은 부잔교시설의 사용허가, 사용료, 사용료의 조정·면제, 사용기간, 사용허가의 취소와 철회, 관리소홀에 대한 제재, 용도폐지에 관한 사항은 「항만법」 제41조부터 제43조까지, 「국유재산법」 등 관계 법령에서 정하는 바에 따른다.

제10조(표준화) 관리청은 부잔교시설을 제작 설치할 때에는 특별한 경우를 제외하고는 항만구역별로 규격을 표준화하여 상호 호환이 가능하도록 해야한다.

제11조(부잔교시설의 제작설치) ① 부잔교시설을 신규로 제작 설치하는 때에는 다음 각 호의 사항을 고려해야 한다.

1. 함선의 선수 및 선미 하부형태는 안전성 확보 범위 내에서 접안선박의 용도에 적합하게 각형 또는 선형으로 제작 할 수 있다.

2. 함선의 내부는 침수로부터 안전성을 확보할 수 있는 격벽을 설치해야 한다.

3. 물속에 잠기는 강재에는 부식을 최소화할 수 있는 전기방식을 고려해야 한다.

4. 함선의 방충재는 계류 대상 선박의 규모, 사용용도 등을 고려하여 이에 적합한 형태의 규격을 선정·설치해야 한다.

5. 함선내부는 유지관리 및 보수가 가능하도록 격벽에 맨홀을 설치해야 한다.

6. 함선갑판의 맨홀은 함선내부로 해수 및 민물이 유입되지 않도록 주변보다 조금 높게 설치해야 하며 수밀용 패킹과 함께 맨홀뚜껑을 체결해야 한다.

7. 함선의 고정시설물을 선정할 때 검토사항은 다음 각 목과 같다.

가. 시설물의 안전성

나. 자연재해로부터 피해 최소화 방법

다. 유지관리의 편의성 등

8. 조절탑을 설치할 때 검토사항은 다음 각 목과 같다.

가. 연락도교의 작용하중으로부터 구조물의 안전성

나. 함선의 연락도교 상재로 인한 수평유지

다. 보수시 연락도교 및 함선철거의 용이성

라. 푸팅롤러 운영·관리의 용이성

마. 연락도교의 손상에 따른 응급조치의 용이성, 경제성 등

9. 조절탑을 설치할 때에는 연락도교의 끝단에는 푸팅롤러 설치 및 연락도교 좌우에 롤러시설을 설치하여 조절탑 기둥에서 구동되도록 해야 한다.

10. 함선을 케이슨방식, 지주방식(또는 포스트방식), 키웨이 방식, 홀더 방식 등 유동이 적은 방법으로 고정하는 경우 연락도교의 끝단 푸팅롤러는 안전성을 검토하여 원통롤러, 볼타입 롤러 등으로 시공할 수 있다.

11. 조절탑에는 상부의 시설물을 유지관리할 수 있는 사다리를 설치해야 하며, 사다리높이가 3미터 이상인 경우에는 등받이(Back Hoop) 시설을 조위에 관계 없이 접근이 가능하도록 설치해야 한다.

12. 조절탑의 연락도교 권양시설은 도교를 안전하게 권양할 수 있는 기계장치 및 설비를 갖추어야 한다.

13. 제12호의 규정에서 "기계장치 및 설비"에는 권양기, 감속기, 활차, 와이어드럼, 연락도교 인양후크 및 고정장치, 기계조작장치(조작판넬), 전기 및 제동설비를 갖추어야 한다.

14. 전기·통신시설의 관로 설치기준은 다음 각 목과 같다.

가. 전선관과 통신관은 분리하여 설치해야 한다.

나. 도교를 통과하는 전기·통신관은 유형볼트, 파이프클립, 전선관 지지대 등으로 견고하게 고정해야 한다.

다. 함선의 갑판상으로 관로를 설치할 때에는 형강 등을 사용하여 케이블 트렌치방식 또는 덕트방식으로 제작하여 갑판상부 콘크

리트높이와 함께 설치해야 한다.

라. 함선내부로 관로를 설치하는 때에는 전선·통신관 등을 사용하여 설치해야 한다.

15. 안전을 위하여 보호난간을 설치해야 할 시설물은 다음 각 목과 같다.

가. 연락도교, 연결도교 본체 상부의 좌·우

나. 함선과 함선을 연결하여 사용하는 함선의 선수 및 선미(연결도교 설치부분 제외)

다. 조절탑상부의 가장자리

라. 그 밖에 교대부의 좌·우등 안전시설이 필요한 시설물

16. 조절추와 연락도교의 연결용으로 사용되는 와이어로프의 줄수가 두줄이상인 경우에는 조절추의 뒤틀림 방지를 위하여 원꼬임 와이어로프와 오른꼬임 와이어로프를 교대로 설치해야 한다.

17. 함선의 맨홀취부에 사용되는 볼트는 부식되지 않는 재질(스테인리스강 등)을 사용해야 한다.

18. 볼라드 및 비트의 재질은 KS D 3562 압력 배관용 탄소 강관 이상의 세기를 갖춘 제품을 사용해야 한다.

19. 품질확보를 위하여 실시하는 검사 비용은 설계에 반영해야 하며 검사방법(사항)은 다음 각 목과 같다.

가. 용접부의 비파괴검사(방사선투과, 자분탐상, 초음파탐상 이하 "비파괴검사"라 한다)

나. 함선내부 누설검사

다. 자재에 대한 품질 및 제품에 대한 성능검사

라. 그 밖에 발주자가 필요하다고 인정하는 검사

20. 제19호에 따라 실시하는 용접부의 검사대상은 다음 각 목과 같다.

가. 함선 : 함선외부 강판의 용접이음이 교차되는 부분(갑판 제외)과

주요 구조부

나. 함선을 제외한 그 밖의 시설 : 주부재의 용접이음 20개소당 1개

소를 기준으로 실시

다. 함선의 누설시험은 모든 격실 실시

라. 구조물의 특성 등을 고려하여 발주자가 검사위치 및 검사수량은

조정할 수 있다.

21. 제19호에 따라 실시하는 비파괴 시험방법과 품질기준 및 조치방법

은 다음 각 목과 같다.

가. 용접부의 결함검사는 KS B 0845 [강 용접 이음부의 방사선투과](#)

[검사](#), KS B 0896 [페라이트계 강 용접 이음부에 대한 초음파탐상](#)

[검사는](#) 분류등급 기준상 3급 이상, KS D 0213 [강자성 재료에 대](#)

[한 자분탐상검사와 지시의 분류](#), KS B 0816 [침투탐상검사 방법](#)

[및 침투 지시의 분류](#)는 육안검사 기준에 의한 품질을 [확보해야](#)

한다.

나. 용접검사결과 20퍼센트 이상 결함이 있을 때에는 동일한 용접절

차에 의하여 시공한 용접부 전체를 [검사해야](#) 한다.

다. 함선의 누설1차검사는 각 격실별로 제공센치미터당 0.15 내지 0.2킬로그램의 게이지기압을 유지한 상태에서 용접부위에 비눗물을 도포하여 이상이 없어야 한다.

라. 함선의 누설2차검사는 진수상태에서 24시간 경과 후 각 격실별로 침수여부를 확인하여 이상이 없어야 한다.

마. 검사결과 결함이 발생되면 결함이 발생된 해당 부위를 보완시공 후 재검사를 실시하여 이상이 없어야 한다.

22. 함선의 명판설치 기준은 다음 각 목과 같다.

가. 재질 : 황동 · 청동 또는 스테인레스

나. 명판내용

5	함 선 명			
40	선 장	M	선 폭	M
38	선 고	M	경흘수	M
38	자 중	TON	만재흘수	M
38	총톤수	TON	재화톤수	TON
38	건조일	년 월	제조사	
5	5	70	85	70
				85

다. 명판 글자 : 양각으로 표시

라. 설치장소 : 함선갑판상부의 맨홀 뚜껑

23. 강재함선의 사용강종은 용접구조용 압연강재(SM275) 이상의 세기를 갖는 강재를 사용해야 하며, 콘크리트 함선의 강도는 해양콘크리트 또는 기준에 적합한 재료와 강도를 적용해야 한다.

24. 제19호 다 목에 따라 실시하는 콘크리트 자재에 대한 품질 및 제품 성능검사는 다음 각 목에 따라 실시한다.

가. 압축강도에 의한 콘크리트 품질검사는 「국가건설기준 KCS 14 20 10(일반콘크리트)」의 규정에 따른다.

나. 콘크리트 함선의 경우에는 각 격실별로 제품센치미터당 0.02킬로그램(수두차 20센치미터)의 내압을 유지한 상태에서 20분간 방치하여 내압변화가 제품센치미터당 0.005킬로그램(수두차 5센티미터) 이하여야 한다.

25. 연결도교를 설치할 때 검토사항은 다음 각 목과 같다.

가. 통과차량에 대한 구조물의 안전성 검토

나. 차량통과시 차량 하부 손상 최소화 방안

다. 함선 보수시 연결도교 철거의 용이성

라. 연결도교의 손상에 따른 보수의 용이성, 경제성 등

마. 태풍 등 자연재해로부터 피해 최소화 방안

② 제1항에서 규정하지 않은 사항은 제14조 및 「항만 및 어항 설계기준」, 「항만 및 어항공사 표준시방서」, 「항만 및 어항공사 전문시방서」에 따른다.

제12조(보수) 관리청은 부잔교시설의 관리보존을 위하여 보수해야 하며 보수종류는 다음 각 호와 같다.

1. 정기보수 : 제13조에 따라 시행하는 보수

2. 수시보수 : 제6조에 따른 유지점검결과 보수가 필요하다고 인정하

는 경우에 시행하는 보수

제13조(정기보수 주기) ① 강재함선의 정기보수는 강재의 산화로 인한 부식을 방지하기 위하여 실시하는 도장공사를 말하며, 정기보수 주기는 다음 각 호와 같다.

1. 함선 외부도장 : 3년 내지 4년을 주기로 실시
2. 함선 내부도장 : 외부도장 2회 주기가 도래하는 경우에 내부도장 1회 실시

② 콘크리트 함선을 제작할 때는 해양생물 부착 방지용 도료를 도포해야 하며, 정기보수는 침수, 해양생물인 조개껍데기류 등의 부착상태를 점검하여 함선의 안전에 지장이 있을 경우에 실시한다.

③ 도교·조절탑 및 함선고정시설물은 부식발생 정도에 따라 적기에 보수해야 한다.

④ 정기보수의 주기는 다음 각 호에 해당하는 경우에는 보수시기를 조정할 수 있다.

1. 부잔교시설의 관리상태가 양호한 경우
2. 예산의 사정으로 정기보수가 불가능한 경우
3. 부잔교시설의 특수성(강재의 재질, 도료의 내구수명 등)으로 인하여 정기보수 주기조정이 필요한 경우

제14조(보수방법·관리) ① 제12조에 따라 보수하는 함선은 선가대(船架臺)에 상가(上架)하여 보수하는 것을 원칙으로 한다. 다만, 콘크리트 함선의 경우에는 보수 정도·함선의 중량 등 모든여건에 따라 적정 장

소에서 보수 할 수 있다.

② 강제함선의 관리·보수 방법은 다음 각 호와 같다.

1. 강재의 바탕처리는 도장의 수명에 직접적인 영향을 미치므로 블라스팅·파워툴·워터제트 등의 방법으로 부식·산화된 부분을 완전 제거해야 한다.
2. 바탕처리가 완료되면 산화(녹)가 발생하기 전에 도장을 실시해야 한다.
3. 도료는 해안에 적합한 제품으로 화학적·물리적인 성분이 하도, 중도, 상도 도장을 하는 경우 잘 조화되는 제품을 선정해야 한다.
4. 수선하부의 도장은 유기주석화합물 성분이 함유되지 않은 제품으로 해양환경에 유해하지 않은 적정 해양부착 생물 방지용 도료를 사용해야 한다.
5. 전기방식의 관리·보수방법은 다음 각 목과 같다.

가. 정기적으로 전위측정을 하여 방식기능의 정상여부를 점검해야 한다.

나. 전기방식보수는 특별한 경우를 제외하고 함선의 정기보수시기에 맞추어 시행해야 한다.

다. 잔존수명이 다음 정기보수 주기 전에 도래할 때에는 시설물의 안전성, 경제성 등을 종합적으로 검토하여 보수해야 한다.

라. 전기방식을 교체할 때에는 강구조물의 잔존수명을 고려하여 과다하게 설치되지 않도록 해야 한다.

③ 콘크리트 함선의 관리·보수 방법은 다음 각 호와 같다.

1. 열화, 손상 및 하자 원인 등을 규명하여 상황에 적합한 보수를 실시해야 한다.
2. 보수방법은 열화, 손상 및 하자 등에 의한 상태변화를 회복시키는 것을 목적으로 한다. 구체적인 방법은 「콘크리트 표준 시방서」 또는 「콘크리트 구조물의 보수·보강 요령」, 「안전점검 및 정밀안전진단 세부지침 해설서(항만 편)」 등에서 규정하는 바에 따른다.
3. 보수가 완료된 콘크리트 함선 내부 격실은 제11조제1항제24호나목에서 규정한 콘크리트 함선 내압 검사기준을 만족해야 한다.
4. 해양부착 생물의 부착으로 인한 함선의 건현이 부족할 경우에 해양부착생물을 제거하여 건현을 확보해야 한다.

④ 함선내부를 보수할 때 안전 준수사항은 다음 각 호와 같다.

1. 맨홀 뚜껑을 개방하여 내부의 유독가스를 완전 배기해야 한다.
2. 도장작업 시작부터 완료 후 맨홀 뚜껑을 닫을 때까지 함선의 인근에서 발화·인화물질의 휴대 및 화기작업을 하여서는 안된다.
3. 작업자는 반드시 안전보호 장구를 착용해야 하며, 작업 중에는 강제환기시설 가동 및 안전관리요원을 평상시 배치해야 한다.
4. 도장이 완료되면 도료가 건조될 때까지 환풍·송풍기 등을 이용하여 강제 환기를 실시해야 한다.

⑤ 15년이상 경과된 노후 부잔교시설은 안전사고 예방을 위하여 안전점검 및 정밀안전진단을 실시할 수 있다. <중전의 제8항에서 이동>

<종전의 제5항에서 이동>

⑥ 제5항의 규정에 따라 안전점검 및 정밀안전진단을 실시한 경우에는 시설물별 안전성, 잔존수명 예측 및 교체시기 등을 종합적으로 검토해야 한다.

⑦ 제5항에 따라 안전점검 및 정밀안전진단을 실시한 결과 잔존수명이 5년 미만의 부잔교시설은 강판 두께측정 등 특별관리를 위하여 별지 제2호서식의 부잔교시설점검부에 기록 관리해야 한다. <종전의 제10항에서 이동>

⑧ 운용자는 부잔교시설을 관리운영 중 이상이 있을 때에는 보수자에게 통보하여 기술적 지원을 받아 필요한 조치를 해야 한다. <종전의 제11항에서 이동>

⑨ 제2항부터 제8항까지에서 규정하지 않은 사항은 제11조에 따른다.

제15조(사용중지) ① 운용자는 부잔교시설을 관리·운영함에 있어 안전상 위험요소가 있어 사용하여서는 안 된다고 판단되는 경우에는 사용을 중지해야 한다.

② 관리청이 부잔교시설의 사용중지 또는 그 밖에 필요한 조치를 취할 수 있는 경우는 다음 각 호와 같다.

1. 제1항의 규정을 이행하지 않은 경우

2. 「항만법」 제97조제4항에 따른 경우로써 다음 각 목과 같다.

가. 항만의 상황변경이나 항만의 효율적 관리·운영을 위하여 필요한 경우

나. 항만의 공사를 위하여 필요한 경우

다. 공공의 이익이 될 사업을 위하여 필요한 경우

제16조(고유번호) 관리청은 부잔교시설의 원활한 관리를 위하여 각 시설물별로 고유번호를 부여해야 한다.

제17조(관리감독) ① 관리청은 관할 항만의 부잔교시설에 대하여 「항만법」 제85조에 따라 보고·검사할 수 있다.

② 관리청은 관할 항만 및 비관리청 부잔교시설 관리현황을 파악해야 한다.

제18조(보고) ① 관리청은 관할 항만의 부잔교시설을 운영관리 과정에서 중대한 안전사고가 발생하였을 경우에는 별지 제4호서식의 안전사고 보고서를 즉시 해양수산부장관에게 보고해야 한다.

② 관리청은 관할 항만의 부잔교시설에 대하여 별지 제3호서식의 부잔교시설총괄관리현황을 매년 1월말까지 해양수산부장관에게 보고해야 한다.

제19조(재검토기한) 해양수산부장관은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 훈령에 대하여 2027년 1월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 해야 한다.