

이동식 해양굴착구조물 규칙 개정사항

(제2장 선급등록 및 검사)



- 주요 개정 내용 -

(1) 2019.07.01일자 시행사항 (검사신청일 기준)

- IACS UR Z15 (Rev.2 June 2018) 개정사항 반영
 - 원격검사기술 도입
- “부식방지시스템/방식조치”에 대한 용어 통일(규칙 1편과 동일)
- 선급 및 강선규칙 적용지침 1편 부록 1-11의 전문공급자 승인 지침이 삭제되고 새로운 지침으로 별책화(2019.01.01)
- 이동식 해양굴착구조물 규칙 및 적용지침 (11장, 5절)

현행	개정사항
<p style="text-align: center;">제 2 장 선급등록 및 검사</p> <p style="text-align: center;">제 1 절 일반사항</p> <p>101. 일반사항 <생략></p> <p>102. 용어의 정의</p> <p>1.~ 11. <생략></p> <p>12. 방식조치(corrosion prevention system) 방식조치라 함은 통상 전경화보호도장(full hard protective coating)을 말한다. 경화보호도장(hard protective coating)은 통상 에폭시(epoxy)도장 또는 이와 동등한 것을 말한다. 다른 도장시스템(연화도장이나 반경화도장을 말하는 것은 아님)은 제조자의 사양에 적합하게 적용되고 유지, 보수할 경우 인정할 수 있다.</p> <p>13.~14. <생략></p> <p>15. 보조추진장치(propulsion assist) 보조추진장치라 함은 예인되는 동안 조종 또는 추진을 보조하기 위하여 비자항구조물에 설치한 스러스터를 말한다.</p> <p><신설></p> <p><이하 생략></p>	<p style="text-align: center;">제 2 장 선급등록 및 검사</p> <p style="text-align: center;">제 1 절 일반사항</p> <p>101. 일반사항 <현행과 동일></p> <p>102. 용어의 정의</p> <p>1.~ 11. <현행과 동일></p> <p>12. 부식방지시스템 방식조치(corrosion prevention system) (2019) <u>부식방지시스템 방식조치</u>라 함은 통상 전경화보호도장(full hard protective coating)을 말한다. 경화보호도장(hard protective coating)은 통상 에폭시(epoxy)도장 또는 이와 동등한 것을 말한다. 다른 도장시스템(연화도장이나 반경화도장을 말하는 것은 아님)은 제조자의 사양에 적합하게 적용되고 유지, 보수할 경우 인정할 수 있다.</p> <p>13.~14. <현행과 동일></p> <p>15. 보조추진장치(propulsion assist) 보조추진장치라 함은 예인되는 동안 조종 또는 추진을 보조하기 위하여 비자항구조물에 설치한 스러스터를 말한다.</p> <p>16. 원격검사기술(Remote Inspection Techniques, RIT) (2019) <u>원격검사기술</u>이라 함은 검사원의 직접적이고 물리적인 접근 없이 구조물의 모든 부분을 검사할 수 있는 기술을 말한다.(국제선급연합회(IACS)의 권고사항 Rec.42 참조)</p> <p><이하 현행과 동일></p>

현행	개정사항
<p>103. 수리 <생략></p> <p><신설></p> <p><이하 생략></p>	<p>103. 수리 <현행과 동일></p> <p>104. 원격검사기술 (Remote Inspection Techniques, RIT) (2019)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 원격검사기술(RIT)은 일반적으로 정밀검사에서 얻을 수 있는 정보를 제공하여야 한다. 원격검사기술에 의한 검사는 아래 및 국제선급연합회(IACS)의 권고사항 Rec. 42(Guidelines for Use of Remote Inspection Techniques for surveys)의 요건에 따라 수행되어야 한다. 이러한 요건들은 검사에 앞서 제출되어야 하는 원격검사기술의 시행계획서에 포함되어야 하며 이 계획서는 선급에 의하여 승인되어야 한다. 2. 원격검사기술과 관련된 검사를 관찰하고 보고하는 장비와 절차는 원격검사기술의 검사에 앞서 관련 당사자들과 논의하고 합의해야 하며, 모든 장비가 설정, 검교정 및 점검될 수 있도록 적절한 시간이 허용되어야 한다. 3. 원격검사기술을 정밀검사의 대체수단으로 이용시, 우리 선급이 자체적으로 원격검사기술을 실시하지 않는 경우 전문공급자 승인 지침에 따라 우리선급의 승인을 받은 원격검사기술에 종사하는 전문공급자에 의하여 시행되어야 하며 담당검사원이 입회하여야 한다. 4. 원격검사기술에 의하여 검사할 선체구조는 실질적인 검사가 되도록 충분히 깨끗해야 하며, 시야(Visibility) 또한 실질적인 검사가 되기에 충분해야 한다. 구조에 대한 방향설정 방법은 검사원이 양호하다고 인정해야 한다. 5. 그림 표현을 포함한 자료제시 방법 또한 검사원이 양호하다고 인정해야 하며 검사원과 원격검사기술 작업자 사이에 양호한 양방향 통신수단이 제공되어야 한다. 6. 만약 원격검사기술에 의한 검사 시 주위를 요하는 손상이나 결함이 식별되는 경우, 담당검사원은 원격검사기술이 아닌 전통적인 검사방법을 요구할 수 있다. <p><이하 현행과 동일></p>

현행	개정사항
<p style="text-align: center;">제 3 절 검사</p> <p>301. 일반사항</p> <p>1.부터 4. <생략></p> <p>5. 검사준비</p> <p>(1) 검사조건 <생략></p> <p>(2) 선체구조부재료의 접근 (가) ~ (나) <생략></p> <p style="padding-left: 20px;"><u><신설></u></p> <p>(3) 검사장비 (가) 두께계측은 통상적으로 초음파 계측기를 이용하여 시행하며, 검사원이 요구하는 경우 장비의 정확성이 입증되어야 한다. 두께계측은 <u>선급 및 강선규칙 적용지침 1편 부록 1-11</u>에 따라 우리 선급의 승인을 받은 두께계측업자에 의하여 시행되어야 한다.</p> <p style="padding-left: 20px;"><생략></p> <p>309. 수중검사</p> <p>1.~3. <생략></p> <p>4. 절차</p> <p>(1) 노출지역 <생략></p> <p>(2) 수면하구역 구조물의 검사는 <u>선급 및 강선규칙 적용지침 1편 부록 1-11</u>에 따라 승인된 전문공급자에 의해 수행되어야 한다.</p> <p style="padding-left: 20px;"><이하 생략></p>	<p style="text-align: center;">제 3 절 검사</p> <p>301. 일반사항</p> <p>1.부터 4. <현행과 동일></p> <p>5. 검사준비</p> <p>(1) 검사조건 <현행과 동일></p> <p>(2) 선체구조부재료의 접근 (가) ~ (나) <현행과 동일></p> <p style="padding-left: 20px;"><u><다> 검사가 원격검사기술에 의하여 실행될 경우, 검사원이 승인한 다음의 하나 또는 그 이상의 접근을 위한 장비가 제공되어야 한다. (2019)</u></p> <p style="padding-left: 20px;"><u>(a) 무인 로봇 팔(Unmanned robot arm)</u></p> <p style="padding-left: 20px;"><u>(b) 무인잠수정(Remote Operated Vehicles, ROV)</u></p> <p style="padding-left: 20px;"><u>(c) 무인비행장치(Unmanned Aerial Vehicles) / 드론(Drones)</u></p> <p style="padding-left: 20px;"><u>(d) 그 외 선급에서 인정하는 장비</u></p> <p>(3) 검사장비 (가) 두께계측은 통상적으로 초음파 계측기를 이용하여 시행하며, 검사원이 요구하는 경우 장비의 정확성이 입증되어야 한다. 두께계측은 <u>전문공급자 승인 지침 선급 및 강선규칙 적용지침 1편 부록 1-11</u>에 따라 우리 선급의 승인을 받은 두께계측업자에 의하여 시행되어야 한다. <u>(2019)</u></p> <p style="padding-left: 20px;"><현행과 동일></p> <p>309. 수중검사</p> <p>1.~3. <현행과 동일></p> <p>4. 절차</p> <p>(1) 노출지역 <현행과 동일></p> <p>(2) 수면하구역 구조물의 검사는 <u>전문공급자 승인 지침 선급 및 강선규칙 적용지침 1편 부록 1-11</u>에 따라 승인된 전문공급자에 의해 수행되어야 한다. <u>(2019)</u></p> <p style="padding-left: 20px;"><이하 현행과 동일></p>

현행	개정사항
<p style="text-align: center;">제 11 장 하역설비, 인원용 및 도선사용 승강장치</p> <p style="text-align: center;">제 1 절 ~ 제 4 절 <생략></p> <p style="text-align: center;">제 5 절 굴착 데릭</p> <p>501. 일반</p> <p>굴착 데릭 및 지지구조의 설계는 우리 선급의 승인을 받아야 한다. 리빙(reeving)의 정격용량은 운용지침서에 포함하여야 한다. ↓</p>	<p style="text-align: center;">제 11 장 하역설비, 인원용 및 도선사용 승강장치</p> <p style="text-align: center;">제 1 절 ~ 제 4 절 <생략></p> <p style="text-align: center;">제 5 절 굴착 데릭</p> <p>501. 일반 [지침 참조] (2019)</p> <p>굴착 데릭 및 지지구조의 설계는 우리 선급의 승인을 받아야 한다. 리빙(reeving)의 정격용량은 운용지침서에 포함하여야 한다. ↓</p>

선급 및 강선규칙 적용지침 개정사항

(이동식 해양골착구조물 규칙 및 적용지침)



선 체 규 칙 개 발 팀

현행	개정사항
<p>〈신설〉</p>	<p style="text-align: center;">이동식 해양굴착구조물 적용지침</p> <p style="text-align: center;">제 11 장 하역 설비, 인원용 및 도선사용 승강장치</p> <p style="text-align: center;">제 5 절 굴착 데릭</p> <p>501. 일반</p> <p>1. 굴착 데릭 및 지지구조의 설계는 API Spec 4F(Specification for Drilling and Well Servicing Structures)에 추가하여 다음 사항을 따라야 한다.</p> <p>(가) API Spec 4F에 추가하여 다음의 설계하중들이 고려되어야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) 규칙 4장 2절 표 4.1 및 4.2에 따른 풍속과 풍하중 (b) 설빙으로 인한 하중 (c) 규칙 3장 3절 306.의 작업구역에 대한 갑판하중. <p>(나) 굴착 데릭의 국부강도와 피로강도가 검토되어야 하며, 특히 와류로 인한 진동 영향을 포함하여야 한다.</p> <p>(다) 굴착 데릭의 재료는 다음과 같이 구조부재를 분류하며, 규칙 3장 10절, 16절 및 17절에 따라야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) 1차 구조부재: 굴착 데릭의 구조안전성을 담당하는 구조부재로 컬럼, 레그, 브레이싱 및 하부지지구조. (b) 2차 구조부재: 1차 구조부재 이외의 모든 구조부재. <p>(라) 굴착 데릭의 용접에는 규칙 3장 14절에 따라야 하며 모든 용접은 완전용입 용접이어야 한다.</p> <p>(마) 굴착 데릭으로부터 적어도 한 개 이상의 탈출통로가 확보되어야 한다. 다만, 굴착 데릭 상부의 정규 작업자인 경우, 탈출통로가 굴착 플로어로 연결되지 않아야 한다.</p> <p>(바) 굴착 데릭에 볼트 연결부위가 있는 경우, 선급이 승인한 표준에 적합하여야 하며, 응력집중에 의한 균열 및 피로강도가 고려되어야 한다.</p>

현 행	개 정 사 항
<p>〈신설〉</p>	<p>2. 굴착 데릭의 지지구조</p> <p>(가) 굴착 데릭, 굴착 플로어 및 지지구조는 3장 4절 412.에 따라 직접강도 평가가 수행되어야 하며 3장 4절의 표 3.2의 허용응력을 만족하여야 한다.</p> <p>(나) 구조해석에 사용되는 국부하중은 다음과 같다.</p> <p>(a) 운용 작동하중, 선체 정하중, 설빙 하중과 후크(Hooks), 패스트라인(Fast lines), 데드라인(Deadlines), 셋백(Setbacks), 로타리 테이블(Rotary tables) 및 라이저 텐서너(Riser tensioners)로부터 전달된 하중은 정적 하중으로 적용하여야 한다.</p> <p>(b) (a)의 하중은 풍하중 및 선체 운동가속도로 인한 동하중과 동일하게 복합하중으로 고려되어야 한다.</p> <p>(다) 이동식 외팔보 구조물과 스키드 빔을 갖는 승강형 해양구조물의 경우, 3장 4절 412.에 따라 직접강도 평가가 수행되어야 하며 3장 4절의 표 3.2의 허용응력을 만족하여야 한다. 이동식 외팔보 구조물과 스키드 빔으로부터 전달된 하중은 선체 구조강도평가에 포함되어야 한다.</p> <p>↓</p>