

선급 및 강선규칙 개정(안)

(외부의견조회)

7편 5장 액화가스 산적운반선



2025.9.

기관규칙개발팀

- 주요 개정 내용 -

<2026.07.01.일자 시행사항(건조계약일 기준)>

(1) 재개정요청서

- 7편 5장 102.1항 충전한도 관련 승인 서류 명확화

(2) 재개정요청서

- 7편 5장 509.3.(1) 비파괴 검사 관련, IGC 코드 취지에 맞게, 국문 명확화

(3) 재개정요청서

- 7편 5장 503.1항에 있던 병커링 매니폴드 정의를 102.11항으로 이동, 701.1항 내지 3항 통합

(4) 재개정요청서

- 7편 5장 부록 7A-3 508.4항 참조규정 오류 및 문구개선

(5) 재개정요청서

- MSC 109차('24.12)에서 가스 운반선의 연료로서 독성 화물(암모니아 포함)의 사용을 허용하는 규정 개정(1609.2항) 내용 반영(RES. MSC.566(109)참조)

(6) 재개정요청서

- 7편 5장 1810.1.(3)에 참조규정 오류

현행	개정안	개정사유
<p style="text-align: center;">제 1 절 일반사항</p> <p>102. 도면승인 (...) 1. 승인용 도면 및 자료 (1) 화물 탱크, 단열 및 2차 방벽의 제작시방서(용접시공요령, 용접부의 시험 검사요령, 화물탱크의 시험검사요령, 2차 방벽 및 단열재의 성질과 시공요령, 공작기준을 포함한다.) (2) 화물탱크, 화물격납설비의 구조상제도 (2019) (...) (25) 화물탱크의 안전밸브 도출능력 검토계산서(벤트관의 배압계산서를 포함한다.) (2019) (26) 505.의 7항에서 요구되는 경우, 화물관장치의 압력도출밸브 용량계산서 (2019) (27) 비상차단장치 (2019)</p> <p>2. 참고용 도면 및 자료 【지침 참조】 (1) 화물격납설비의 기본설계 원리 및 기술검토서 (2) 4절의 규정에 따라 모형시험 등을 할 때에는 그 방법 및 결과에 관한 자료 (..) (14) 화물탱크의 충전한도 검토계산서 (15) 화물탱크 구역에 있어서 305.에서 규정하는 맨홀 배치 및 이들 맨홀 출입 안내 (16) 2절에서 규정하는 선박의 생존능력 계산서 (17) 14절에서 규정하는 인신보호장구 (18) 설치되는 경우, 재액화장치 및 가스연소장치의 용량 계산서 (2019)</p>	<p style="text-align: center;">제 1 절 일반사항</p> <p>102. 도면승인 (...) 1. 승인용 도면 및 자료 (1) 화물 탱크, 단열 및 2차 방벽의 제작시방서(용접시공요령, 용접부의 시험 검사요령, 화물탱크의 시험검사요령, 2차 방벽 및 단열재의 성질과 시공요령, 공작기준을 포함한다.) (2) 화물탱크, 화물격납설비의 구조상제도 (2019) (...) (25) 화물탱크의 안전밸브 도출능력 검토계산서(벤트관의 배압계산서를 포함한다.) (2019) (26) 505.의 7항에서 요구되는 경우, 화물관장치의 압력도출밸브 용량계산서 (2019) (27) 비상차단장치 (2019) <u>(28) 적재온도 및 최대기준온도에 따른 화물탱크의 최대허용적제한도 계산서</u> <u>(29) 1504.가 적용되는 경우, 화물탱크의 증가된 충전한도 계산서</u> <u>(30) 1505.의 2항이 적용되는 경우, 화물탱크 벤트장치의 적합성 계산서</u></p> <p>2. 참고용 도면 및 자료 【지침 참조】 (1) 화물격납설비의 기본설계 원리 및 기술검토서 (2) 4절의 규정에 따라 모형시험 등을 할 때에는 그 방법 및 결과에 관한 자료 (..) <u>(14) 화물탱크의 충전한도 검토계산서</u> <u>(14) 화물탱크 구역에 있어서 305.에서 규정하는 맨홀 배치 및 이들 맨홀 출입 안내</u> <u>(15) 2절</u>에서 규정하는 선박의 생존능력 계산서 <u>(16) 14절</u>에서 규정하는 인신보호장구 <u>(17) 설치되는 경우, 재액화장치 및 가스연소장치의 용량 계산서 (2019)</u></p>	<p>재개정요청서</p> <p>: Operational manual도 승인 대상이며, 일반적으로 충전한도에 대한 내용이 Operational manual에 포함되는 경우도 많음. 이에 대한 도면팀 의견 필요.</p>

현행	개정안	개정사유
<p>제 5 절 프로세스용 압력용기와 액체, 증기 및 압력관장치</p> <p>509. 용접, 용접후 열처리 및 비파괴검사</p> <p>3. 비파괴검사 (2021) 【지침 참조】</p> <p>용접 시공 전 및 시공 중에 통상의 검사 및 용접후의 외관검사에 추가하여 용접이 정확하게 그리고 508.의 규정에 따라 행하여진 것인가를 확인하기 위하여 다음의 검사를 하여야 한다.</p> <p>(1) <u>-10℃ 미만의 설계온도로써 안지름이 75 mm를 초과하거나 관두께가 10 mm를 초과하는 관장치의 맞대기 용접이음에 대하여는 100 % 방사선투과검사 또는 초음파탐상검사.</u></p> <p>(2) 우리 선급의 승인을 득한 자동용접절차에 따라 제조된 관단면의 맞대기 용접이음부는 방사선투과검사 또는 초음파탐상검사의 범위를 점차 감소할 수 있으나 각 이음부의 10%이상은 시험을 하여야 한다. 결함이 발견되는 경우, 시험범위는 100 %로 하여야 하며 바로 이전에 승인된 용접부위의 검사를 포함하여야 한다. 우리 선급이 문서화된 품질보증절차와 기록을 검토하여 만족할 만한 용접을 계속적으로 수행할 수 있는 제조자의 능력이 입증될 때 승인을 할 수 있다.</p> <p><u>(영문)(1) 100% radiographic or ultrasonic inspection of butt-welded joints for piping systems with design temperatures colder than -10℃, and with inside diameters of more than 75 mm, or wall thicknesses greater than 10 mm</u></p> <p><u>(해석)[Inspection] of [joints] for [piping systems with A and B or C] piping systems with</u> → design temperatures colder than -10℃ (A) → and [inside diameters > 75 mm (B) or wall thickness > 10 mm (C)]</p>	<p>제 5 절 프로세스용 압력용기와 액체, 증기 및 압력관장치</p> <p>509. 용접, 용접후 열처리 및 비파괴검사</p> <p>3. 비파괴검사 (2021) 【지침 참조】</p> <p>용접 시공 전 및 시공 중에 통상의 검사 및 용접후의 외관검사에 추가하여 용접이 정확하게 그리고 508.의 규정에 따라 행하여진 것인가를 확인하기 위하여 다음의 검사를 하여야 한다.</p> <p>(1) <u>-10℃ 미만의 설계온도로써 안지름이 75 mm를 초과하거나 관두께가 10 mm를 초과하는 관장치의 맞대기 용접이음에 대하여는 100 % 방사선투과검사 또는 초음파탐상검사.</u></p> <p><u>(1) -10℃ 미만의 설계온도를 가진 관장치 중, 다음 중 하나에 해당하는 맞대기 용접이음에 대해서는 100% 방사선투과검사 또는 초음파탐상검사를 실시하여야 한다.</u></p> <p><u>(가) 안지름이 75mm를 초과하는 경우</u> <u>(나) 관두께가 10mm를 초과하는 경우</u></p> <p>(2) 우리 선급의 승인을 득한 자동용접절차에 따라 제조된 관단면의 맞대기 용접이음부는 방사선투과검사 또는 초음파탐상검사의 범위를 점차 감소할 수 있으나 각 이음부의 10%이상은 시험을 하여야 한다. 결함이 발견되는 경우, 시험범위는 100 %로 하여야 하며 바로 이전에 승인된 용접부위의 검사를 포함하여야 한다. 우리 선급이 문서화된 품질보증절차와 기록을 검토하여 만족할 만한 용접을 계속적으로 수행할 수 있는 제조자의 능력이 입증될 때 승인을 할 수 있다.</p>	<p>재개정요청서</p> <p>IGC 코드의 영문 문구 취지에 맞게, 국문 명확화</p>

현행	개정안	개정사유
<p style="text-align: center;">부록 7A-3 LNG 병커링 장치</p> <p style="text-align: center;">제 1 절 일반사항</p> <p>102. 용어의 정의 (...) 10. 승인된 안전형(certified safe type)이라 함은 공인된 기준을 근거로 인화성 분위기에서의 작동에 대하여 우리 선급이 인정하는 관련 기관에 의해 안전성이 인증된 전기설비를 말한다.</p> <p style="text-align: center;">제 5 절 병커링 장치의 배치 및 설계</p> <p>503. 병커링 매니폴드</p> <p>1. 병커링 매니폴드는 선내에 설치되어 병커링 시스템과 연결되는 고정된 배관을 말한다. 이송암의 경우에는 스위블과 연결되는 고정된 배관을 매니폴드로 간주한다. (2022)</p> <p style="text-align: center;">제 7 절 방화 및 소화</p> <p>701. 일반사항</p> <p>1. 병커링 매니폴드 지역에는 규칙 5장 1103.에 따른 물분무장치를 설치하여야 한다.</p> <p>2. 병커링 매니폴드 지역에는 규칙 5장 1104.에 따른 드라이케이컬 분말소화장치를 설치하여야 한다.</p> <p>3. 선박에 화물이송암, 병커링 붐, 이송호스, 레듀서, 스플피스 및 이송호스 릴을 포함한 화물이송 장비가 설치되는 경우. 이러한 화물이송장비는, 적절한 경우, 저온으로 부터의 선체 보호를 포함하여 화물지역의 화재 탐지 및 방화를 위한 규칙 1103의 1항 (4)호 및 (5)호, 1104.의 1항 및 .3항, 1810.의 3항 (2)호의 요건(가용성 엘리먼트, 비상차단기능, 물분무장치, 드라이 케미컬 분말소화장치 및 드립 트레이 등)을 따라야 한다.</p>	<p style="text-align: center;">부록 7A-3 LNG 병커링 장치</p> <p style="text-align: center;">제 1 절 일반사항</p> <p>102. 용어의 정의 (...) 10. 승인된 안전형(certified safe type)이라 함은 공인된 기준을 근거로 인화성 분위기에서의 작동에 대하여 우리 선급이 인정하는 관련 기관에 의해 안전성이 인증된 전기설비를 말한다.</p> <p><u>11. 병커링 매니폴드는 선내에 설치되어 병커링 시스템과 연결되는 고정된 배관을 말한다. 이송암의 경우에는 스위블과 연결되는 고정된 배관을 매니폴드로 간주한다.</u></p> <p style="text-align: center;">제 5 절 병커링 장치의 배치 및 설계</p> <p>503. 병커링 매니폴드</p> <p>1. 병커링 매니폴드는 선내에 설치되어 병커링 시스템과 연결되는 고정된 배관을 말한다. 이송암의 경우에는 스위블과 연결되는 고정된 배관을 매니폴드로 간주한다. (2022)</p> <p><u>2. 1.(...)</u></p> <p style="text-align: center;">제 7 절 방화 및 소화</p> <p>701. 일반사항</p> <p><u>1. 병커링 매니폴드 지역에는 규칙 5장 1103.에 따른 물분무장치를 설치하여야 한다.</u></p> <p><u>2. 병커링 매니폴드 지역에는 규칙 5장 1104.에 따른 드라이케이컬 분말소화장치를 설치하여야 한다.</u></p> <p><u>3. 1. 선박에 화물병커리송암, 병커링 붐, 이송호스, 래리듀서, 스플피스 및 이송호스 릴을 포함한 병커리송장치화물이송 장비가 설치되는 경우. 이</u>러한 화물이송장비는, 적절한 경우, 저온으로 부터의 선체 보호를 포함하여 화물지역의 화재 탐지 및 방화를 위한 규칙 <u>5장</u> 1103의 1항 (4)호 및 (5)호, 1104.의 1항 및 3항, 1810.의 3항 (2)호의 요건(가용성 엘리먼트, 비상차단기능, 물분무장치, 드라이 케미컬 분말소화장치 및 드립 트레이 등)을 따라야 한다.</p>	<p>1)503.1항에 있던 정의를 102.11항으로 이동</p> <p>2) 현재 701.3항은 MSC.1/Circ.1668(U)로 추가 도입되었으나, 701.1항 701.2과 통합되지 못함</p>

현행	개정안	개정사유
<p style="text-align: center;">부록 7A-3 LNG 병커링 장치</p> <p style="text-align: center;">제 5 절 병커링 장치의 배치 및 설계</p> <p>508. 불활성 장치</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 병커링 선박은 병커링 라인을 불활성화하여 퍼징할 수 있는 적절한 불활성 가스장치를 갖추어야 한다. 2. 불활성 가스 발생장치는 규칙 5장 905.에 따른다. 3. 병커링 라인의 퍼징에 사용되는 불활성 가스는 관장치 내의 응축을 방지하기에 적절한 노점을 가져야 한다. 4. 불활성가스장치로 화물증기가 역류하는 것을 방지하기 위하여 규칙 5장 905.의 4항에 따른 설비를 하여야 한다. <p>604. 비상분리장치 (2021)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 비상분리장치(ERS)는 설계하중을 초과하는 경우, 이송장치를 선박과 신속하게 자동으로 분리하여 이송장치를 보호하여야 한다. 비상분리장치의 자동 분리 수단으로 선박분리장치(Vessel Separation Device)를 인정할 수 있다. (2022) 2. 비상분리장치는 비상분리커플링 및 두 개의 자동차단밸브로 구성되어야 하고 두 개의 밸브는 커플링의 양 쪽에 부착되어 분리 시 화물의 유출을 최소화하여야 한다. 6. 비상분리장치가 작동하여 비상차단밸브가 작동되고 비상분리커플링이 분리되면 선체 및 이송장치의 손상을 방지하기 위해 다음을 따라야 한다. <ol style="list-style-type: none"> (1) 이송암이 사용되는 경우, 분리된 암은 버스라인 뒤로 들어가야 하고 유압으로 잠겨야 한다. 	<p style="text-align: center;">부록 7A-3 LNG 병커링 장치</p> <p style="text-align: center;">제 5 절 병커링 장치의 배치 및 설계</p> <p>508. 불활성 장치</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 병커링 선박은 병커링 라인을 불활성화하여 퍼징할 수 있는 적절한 불활성 가스장치를 갖추어야 한다. 2. 불활성 가스 발생장치는 규칙 5장 905.에 따른다. 3. 병커링 라인의 퍼징에 사용되는 불활성 가스는 관장치 내의 응축을 방지하기에 적절한 노점을 가져야 한다. 4. 불활성가스장치로 화물증기가 역류하는 것을 방지하기 위하여 규칙 5장 905904.의 4항에 따른 설비를 하여야 한다. <p>604. 비상분리장치 (2021)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 비상분리장치(ERS)는 설계하중을 초과하는 경우, 이송장치를 선박과 신속하게 자동으로 분리하여 이송장치를 보호하여야 한다. 비상분리장치의 자동 분리 수단으로 선박분리장치(Vessel Separation Device)를 인정할 수 있다. (2022) 2. 비상분리장치는 비상분리커플링 및 두 개의 자동차단밸브로 구성되어야 하고 두 개의 밸브는 커플링의 양 쪽에 부착되어 분리 시 화물의 유출을 최소화하여야 한다. 6. 비상분리장치가 작동하여 비상차단밸브가 작동되고 비상분리커플링이 분리되면 선체 및 이송장치의 손상을 방지하기 위해 다음을 따라야 한다. <ol style="list-style-type: none"> (1) 이송암이 사용되는 경우, <u>분리된 암은 접안선(berthing line) 뒤로 자동으로 접혀야 하고, 유압으로 고정되어야 한다.</u> 버스라인 뒤로 들어가야 하고 유압으로 잠겨야 한다. 	<p>참조규정 오류 및 문구개선</p>

현행	개정안	개정사유
<p style="text-align: center;">제 16 절 연료로서 화물의 사용</p> <p>(...)</p> <p>1609. 대체연료 및 기술</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 이 장에서 천연가스와 동일한 안전수준이 보장되는 것을 우리 선급이 인정하는 경우, 다른 화물가스를 연료로써 사용할 수 있다. LPG화물을 연료로 사용하는 경우에는 부록 7A-5를 따른다. (2021) 2. <u>독성 제품으로 식별된 화물의 사용은 연료로써 허용되지 않아야 한다.</u> 3. LNG 이 외의 화물의 경우, 연료공급장치는 가능한 1604.의 1항, 2항, 3항 및 1605.의 규정에 따라야 한다. 그리고 장치 내의 증기의 응축을 방지하기 위한 수단을 설치하여야 한다. 4. 액화가스 연료공급장치는 1604. 5항의 규정에 따라야 한다. 5. 1604. 3항 (2)호의 규정에 추가하여, 통풍장치의 입출구는 기관구역 외부에 설치되어야 한다. 통풍장치의 입구는 비위험 구역에 설치되어야 하고 통풍장치의 출구는 안전장소에 설치되어야 한다. <p>RES. MSC.566(109)</p> <p>Paragraph 16.9.2 is replaced by the following: "16.9.2 The use of cargoes requiring carriage in type 1G ships, as identified in column "c" in the table of chapter 19, shall not be permitted. If acceptable to the Administration, cargoes identified as toxic products in column "f" which are required to be carried in type 2G/2PG ships in column "c" in the table of chapter 19 may be used as fuel, provided that the same level of safety as natural gas (methane) is ensured in accordance with the relevant provisions of this Code, including those in 1.3, and taking into account the guidelines developed by the Organization*, after special consideration has been given by the Administration."</p> <p>* Refer to the guidelines to be developed by the Organization.</p>	<p style="text-align: center;">제 16 절 연료로서 화물의 사용</p> <p>(...)</p> <p>1609. 대체연료 및 기술</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 이 장에서 천연가스와 동일한 안전수준이 보장되는 것을 우리 선급이 인정하는 경우, 다른 화물가스를 연료로써 사용할 수 있다. LPG화물을 연료로 사용하는 경우에는 부록 7A-5를 따른다. (2021) 2. <u>독성 제품으로 식별된 화물의 사용은 연료로써 허용되지 않아야 한다. 제 19절의 최저요건일람표에서 'c' 열에 명시된 바와 같이, 1G 선박으로 운송이 요구되는 화물은 연료로 사용하는 것이 허용되지 않아야 한다. 다만, 우리선급이 허용하는 경우에는, 제19절의 표에서 'f' 열에 독성 제품으로 식별되고 'c' 열에 2G/2PG 선박에서의 운송이 요구되는 것으로 명시된 화물은 연료로 사용할 수 있다. 이러한 경우, 103항을 포함한 7편 5장의 관련 규정에 따라 천연가스(메탄)와 동등한 수준의 안전성이 확보되어야 하며, 우리 선급이 마련한 지침 또는 규칙을 고려하여, 우리 선급이 특별히 검토한 후에만 허용된다.</u> 3. LNG 이 외의 화물의 경우, 연료공급장치는 가능한 1604.의 1항, 2항, 3항 및 1605.의 규정에 따라야 한다. 그리고 장치 내의 증기의 응축을 방지하기 위한 수단을 설치하여야 한다. 4. 액화가스 연료공급장치는 1604. 5항의 규정에 따라야 한다. 5. 1604. 3항 (2)호의 규정에 추가하여, 통풍장치의 입출구는 기관구역 외부에 설치되어야 한다. 통풍장치의 입구는 비위험 구역에 설치되어야 하고 통풍장치의 출구는 10안전장소에 설치되어야 한다. 	<p>: MSC 109차(24.12)에서 가스 운반선의 연료로서 독성 화물(암모니아 포함)의 사용을 허용하는 규정 개정안이 채택됨 (RES. MSC.566(109)참조)</p>

현행	개정안	개정사유
<p style="text-align: center;">제 18 절 작업규정</p> <p>(...)</p> <p>1810. 화물 비상차단(ESD)장치</p> <p>1. 일반사항</p> <p>(1) 선박 내에서 이송하거나 화물을 육상 또는 선박으로 이송 중에 비상상황 발생 시, 화물의 흐름을 차단할 수 있는 화물 비상차단(ESD)장치를 설치하여야 한다. 화물이송관장치 내에 서지압력의 발생 가능성을 방지하도록 비상차단(ESD)장치를 설계하여야 한다.(1810. 2항 (1)호 (라) 참조)</p> <p>(2) 독성, 인화성 액체 또는 증기를 사용하여 화물을 조절하는 보조장치는 비상차단(ESD)의 목적상 화물장치로 취급되어야 한다. 질소와 같은 불활성 매체를 사용하는 간접식 냉각장치는 차단장치(ESD)의 기능에 포함할 필요가 없다.</p> <p>(3) 표 18.1에 기재된 수동 및 자동 설정에 의해 비상차단(ESD)장치가 작동되어야 한다. 어떠한 추가의 비상차단(ESD) 작동개시장치는 전체장치의 건전성 및 신뢰성을 저하시키지 않는 것을 보여주는 경우, 모든 추가적인 설정은 비상차단(ESD)장치에만 포함되어야 한다.</p>	<p style="text-align: center;">제 18 절 작업규정</p> <p>(...)</p> <p>1810. 화물 비상차단(ESD)장치</p> <p>1. 일반사항</p> <p>(1) 선박 내에서 이송하거나 화물을 육상 또는 선박으로 이송 중에 비상상황 발생 시, 화물의 흐름을 차단할 수 있는 화물 비상차단(ESD)장치를 설치하여야 한다. 화물이송관장치 내에 서지압력의 발생 가능성을 방지하도록 비상차단(ESD)장치를 설계하여야 한다.(1810. 2항 (1)호 (라) 참조)</p> <p>(2) 독성, 인화성 액체 또는 증기를 사용하여 화물을 조절하는 보조장치는 비상차단(ESD)의 목적상 화물장치로 취급되어야 한다. 질소와 같은 불활성 매체를 사용하는 간접식 냉각장치는 차단장치(ESD)의 기능에 포함할 필요가 없다.</p> <p>(3) 표 18.1 7.5.12에 기재된 수동 및 자동 설정에 의해 비상차단(ESD)장치가 작동되어야 한다. 어떠한 추가의 비상차단(ESD) 작동개시장치는 전체장치의 건전성 및 신뢰성을 저하시키지 않는 것을 보여주는 경우, 모든 추가적인 설정은 비상차단(ESD)장치에만 포함되어야 한다.</p>	<p>참조규정 오류(국문 ONLY)</p>

선급 및 강선규칙 개정(안)

(7편 5장 규칙)

2025. 11.



선 체 규 칙 개 발 팀

- 주요 개정 내용 -

(1) 2026.01.01. 일자 시행사항 (선박의 건조계약일 기준)

● 선급기술규칙 제/개정 요청서 반영

- MSC.523(106) 개정 사항 반영

현행	개정안
<p style="text-align: center;">제 5 장 액화가스 산적운반선</p> <p style="text-align: center;">제 1 절 ~ 제 5 절 <생략></p> <p style="text-align: center;">제 6 절 구조재료 및 품질관리</p> <p>601. ~ 603. <생략></p> <p>604. 금속재</p> <p>1. 일반사항</p> <p>재료의 적용은 다음 표에 따른다.</p> <p>표 7.5.4 ~ 표7.5.5b <생략></p> <p>표 7.5.6 설계온도가 -55°C 미만 -165°C⁽²⁾ 이상의 화물탱크, 2차방벽 및 프로세스용 압력용기의 판, 형재 및 단조품⁽¹⁾ 단, 최대두께 25mm⁽³⁾⁽⁴⁾로 한다.</p> <p>표 7.5.7 ~ 표 7.6.8 <생략></p> <p>극저온용 고망간강을 사용하는 화물탱크의 경우, 부록 7A-4[극저온용 고망간강]의 조건에 따른다. (2021)[차침 참조]</p> <p>605. ~ 607. <생략></p> <p style="text-align: center;">제 7 절 ~ 제 19 절 <생략></p>	<p style="text-align: center;">제 5 장 액화가스 산적운반선</p> <p style="text-align: center;">제 1 절 ~ 제 5 절 <현행과 동일></p> <p style="text-align: center;">제 6 절 구조재료 및 품질관리</p> <p>601. ~ 603. <현행과 동일></p> <p>604. 금속재</p> <p>1. 일반사항</p> <p>재료의 적용은 다음 표에 따른다.</p> <p>표 7.5.4~표7.5.5b <현행과 동일></p> <p>표 7.5.6 설계온도가 -55°C 미만 -165°C⁽²⁾ 이상의 화물탱크, 2차방벽 및 프로세스용 압력용기의 판, 형재 및 단조품⁽¹⁾ 단, 최대두께 25mm⁽³⁾⁽⁴⁾로 한다.</p> <p>표 7.5.7 ~ 표 7.6.8 <현행과 동일></p> <p>605. ~ 607. <현행과 동일></p> <p style="text-align: center;">제 7 절 ~ 제 19 절 <현행과 동일></p>

<현행>

표 7.5.6 설계온도가 -55°C 미만 -165°C⁽²⁾ 이상의 화물탱크, 2차방벽 및 프로세스용 압력용기의 판, 형재 및 단조품⁽¹⁾ 단, 최대두께 25mm⁽³⁾⁽⁴⁾로 한다.

최저설계온도(°C)	화학성분 ⁽⁵⁾ 및 열처리	충격시험온도(°C)
-60	1.5% 니켈강-노멀라이징, 노멀라이징 후 템퍼링, 담금질 후 템퍼링 또는 열가공제어법(TMCP) ⁽⁶⁾	-65
-65	2.25% 니켈강-노멀라이징, 노멀라이징 후 템퍼링, 담금질 후 템퍼링 또는 열가공제어법(TMCP) ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	-70
-90	3.5% 니켈강-노멀라이징, 노멀라이징 후 템퍼링, 담금질 후 템퍼링 또는 열가공제어법(TMCP) ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	-95
-105	5% 니켈강-노멀라이징, 노멀라이징 후 템퍼링, 담금질 후 템퍼링 또는 열가공제어법(TMCP) ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	-110
-165	9% 니켈강 - 2회 노멀라이징 후 템퍼링 또는 담금질 후 템퍼링 ⁽⁶⁾	-196
-165	오스테나이트강 ⁽⁹⁾ (예 304, 304L, 316, 316L, 321 및 347) 고용화 처리	-196
<신설>	<신설>	<신설>
-165	알루미늄합금(예 5083형 어닐링)	요구하지 않음
-165	오스테나이트 Fe-Ni 합금강(예 36% 니켈강) 열처리는 승인을 득하여야 함	요구하지 않음
1. 인장 및 충격시험의 규정		
1.1 채취빈도		
판	각 피스(piece) 마다 시험	
형재 및 단조품	각 배치(batch) 마다 시험	
1.2 인성(샤르피 V 노치 충격 시험)		
	가로방향 및 세로방향은 시험편의 길이방향이 압연방향과 각각 직각 또는 평행할 때	
판	가로방향 시험편 : 최소 평균 흡수 에너지값(KV) 27J	
형재 및 단조품	세로방향 시험편 : 최소 평균 흡수 에너지값(KV) 41J	
(비고)		
(1)~(10) <생략>		
(11) 이 표는 재료 두께 50mm까지 적용할 수 있다. 재료 두께가 50mm를 초과하는 경우, 우리 선급의 승인을 받아야 한다.		
(12) <신설>		
(13) <신설>		

<개정안>

표 7.5.6 설계온도가 -55°C 미만 -165°C⁽²⁾ 이상의 화물탱크, 2차방벽 및 프로세스용 압력용기의 판, 형재 및 단조품⁽¹⁾ 단, 최대두께 25mm⁽³⁾⁽⁴⁾로 한다.

최저설계온도(°C)	화학적성분 ⁽⁵⁾ 및 열처리	충격시험온도(°C)
-60	1.5% 니켈강-노멀라이징, 노멀라이징 후 템퍼링, 담금질 후 템퍼링 또는 열가공제어법(TMCP) ⁽⁶⁾	-65
-65	2.25% 니켈강-노멀라이징, 노멀라이징 후 템퍼링, 담금질 후 템퍼링 또는 열가공제어법(TMCP) ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	-70
-90	3.5% 니켈강-노멀라이징, 노멀라이징 후 템퍼링, 담금질 후 템퍼링 또는 열가공제어법(TMCP) ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	-95
-105	5% 니켈강-노멀라이징, 노멀라이징 후 템퍼링, 담금질 후 템퍼링 또는 열가공제어법(TMCP) ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	-110
-165	9% 니켈강 - 2회 노멀라이징 후 템퍼링 또는 담금질 후 템퍼링 ⁽⁶⁾	-196
-165	오스테나이트강 ⁽⁹⁾ (예 304, 304L, 316, 316L, 321 및 347) 고용화 처리	-196
<u>-165</u>	<u>고망간강⁽¹²⁾⁽¹³⁾</u>	<u>-196</u>
-165	알루미늄합금(예 5083형 어닐링)	요구하지 않음
-165	오스테나이트 Fe-Ni 합금강(예 36% 니켈강) 열처리는 승인을 득하여야 함	요구하지 않음
1. 인장 및 충격시험의 규정		
1.1 채취빈도		
판	각 피스(piece) 마다 시험	
형재 및 단조품	각 배치(batch) 마다 시험	
1.2 인성(샤르피 V 노치 충격 시험)		
	가로방향 및 세로방향은 시험편의 길이방향이 압연방향과 각각 직각 또는 평행할 때	
판	가로방향 시험편 : 최소 평균 흡수 에너지값(KV) 27J	
형재 및 단조품	세로방향 시험편 : 최소 평균 흡수 에너지값(KV) 41J	
(비고)		
(1)~(10) <현행과 동일>		
(11) 이 표는 재료 두께 50mm까지 적용할 수 있다. 재료 두께가 50mm를 초과하는 경우, 우리 선급의 승인을 받아야 한다. 고망간강은 제외한다.		
(12) 고망간강은 2편 부록 2-11 및 7편 5장 적용지침 부록 7A-4을 만족하여야 한다.		
(13) 고망간강은 충격 시험을 생략할 수 없다.		

선급 및 강선규칙 개정(안)

(7편 5장 적용지침)

2025. 11.



선 체 규 칙 개 발 팀

- 주요 개정 내용 -

(1) 2026.01.01. 일자 시행사항 (선박의 건조계약일 기준)

● 선급기술규칙 제/개정 요청서 반영

- MSC.523(106) 개정 사항 반영

현행	개정안
<p style="text-align: center;">제 5 장 액화가스 산적운반선</p> <p style="text-align: center;">제 1 절 ~ 제 19 절 <생략></p> <p style="text-align: center;">부록 7A-1 ~ 부록 7A-3 <생략></p> <p style="text-align: center;">부록 7A-4 극저온용 고망간강</p> <p style="text-align: center;">제 1 절 일반사항</p> <p>101. <생략></p> <p>102. 적용</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <생략> 2. 극저온용 고망간강은 국내항해에 사용한다. 극저온용 고망간강을 국제항해에 사용할 경우, 해당 기국 승인을 받아야 한다. 3. 고망간강은 Ammonia(anhydrous), Butane(all isomers), Butane-propane mixture, Carbon dioxide(High Purity and reclaimed quality), Ethane, Ethylene, Methane(LNG), Pentane(all isomers), Propane 화물 탱크에 적용한다. 4. 암모니아 화물탱크는 규칙 7편 5장 1712.2(2)호의 용접후 응력완화 열처리를 면제한다. <p><이하 생략></p>	<p style="text-align: center;">제 5 장 액화가스 산적운반선</p> <p style="text-align: center;">제 1 절 ~ 제 19 절 <현행과 동일></p> <p style="text-align: center;">부록 7A-1 ~ 부록 7A-3 <현행과 동일></p> <p style="text-align: center;">부록 7A-4 극저온용 고망간강</p> <p style="text-align: center;">제 1 절 일반사항</p> <p>101. <현행과 동일></p> <p>102. 적용</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <현행과 동일> 2. 고망간강은 Ammonia(anhydrous), Butane(all isomers), Butane-propane mixture, Carbon dioxide(High Purity and reclaimed quality), Ethane, Ethylene, Methane(LNG), Pentane(all isomers), Propane 화물 탱크에 적용한다. 3. 암모니아 화물탱크는 규칙 7편 5장 1712.2(2)호의 용접후 응력완화 열처리를 면제한다. <p><이하 현행과 동일></p>

선급 및 강선규칙 적용지침 개정사항

7편 6장



2025. 9.
기관규칙개발팀

- 주요 개정 내용 -

(1) 2026.01.01.일자 시행사항 (선박 건조계약일, 회보발행)

◎ MSC.1/Circ.1683 : 가스프리 관련 배치 UI의 반영으로 인한 적용지침 신설 및 관련 인용규정 신설 - 8편, 7편 1장, 7편 6장 개정

개 정 안	개 정 사유
<p style="text-align: center;">제 7 편 전용선박</p> <p style="text-align: center;">제 6 장 위험화학품 산적운반선</p> <p style="text-align: center;">제 3 절 선체배치</p> <p>301. 화물지역의 격리 【규칙 참조】</p> <p>〈생략〉</p> <p>3. 화물관의 배치 화물관은 규칙 301.의 3항에서 규정하는 구역 이외에 연료유 탱크, 청수탱크, 제어실 등의 구획 내를 통과시켜서는 아니된다.</p> <p>4. <u>규칙 301.의 2항, 301.의 4항 및 305.의 3항의 적용과 관련하여, 불활성 가스 공급관 및 선수/선미 하역 설비를 위한 관장치를 제외하고, 모든 화물관장치(화물탱크 벤트관, 압력도출관, 화물탱크 퍼징 및 가스프리 관/덕트를 포함)는 규칙 8편 1장 103. 6항 및 규칙 7편 6장 106. 6항에서 정의된 화물지역 내에 배치되어야 한다. 다만, 가스프리용 팬/블로워 및 관련 통풍용 관/덕트는 적용지침 8편 2장 406. 3항의 요건을 만족하는 경우에 한하여, 화물지역 외부의 선수부(forecastle area)에 위치할 수도 있다. (2025)</u></p> <p>〈생략〉</p> <p style="text-align: center;">제 8 절 화물탱크 벤트 및 가스프리장치</p> <p>806. 화물탱크 가스프리 【규칙 참조】</p> <p>1. 화물탱크의 가스프리 방법 및 지침에 대하여는 위험화학품 산적운반선의 작업지침서에 상세히 기재되어야 한다. <u>가스프리용 팬/블로워 및 관련 통풍용 관/덕트가 적용지침 8편 2장 406. 3항의 요건에 따라, 화물지역 외부의 선수부(forecastle area)에 위치하는 경우, 적용지침 8편 2장 406. 3항 (7)호를 만족하는 절차가 포함되어야 한다. (2025)</u></p> <p>2. 가스프리용 개구는 거주구역 또는 업무구역에 이르는 모든 개구 또는 공기흡입구에서 규칙 803. 또는 1512.에서 규정한 거리 이상 떨어진 장소에 설치하여야 한다.</p>	<p>〈2026. 1. 1 시행 (선박 건조계약일, 회보발행)〉</p> <p>* MSC.1/Circ.16 83 반영</p> <p>- 4항 신설 : 8편 적용지침에 반영된 MSC.1/Circ.1683을 적용하도록 개정 및 8편 적용 인용</p>

선급 및 강선규칙 개정(안)

(외부의견조회)

7편 6장



2025. 9.
기관규칙개발팀

- 주요 개정 내용 -

(1) 2026.07.01.일자 시행사항 (선박 건조계약일)

◎ 국문표현 영문과 일치화 (ENP4800-2719-2025)

개 정 안	개 정 사 유
<p style="text-align: center;">제 7 편 전용선박</p> <p style="text-align: center;">제 6 장 위험화학품 산적운반선</p> <p style="text-align: center;">제 2 절 선박의 생존능력 및 화물탱크의 배치</p> <p>203. 건현갑판하의 선외배출관 [지침 참조]</p> <p>1. 건현갑판하의 구역 또는 풍우밀문을 가진 건현갑판상의 선루 및 갑판실의 내부에서 외판의 외부로 통하는 배출관에 부착하는 밸브의 설비 및 제어방식은 국제만재흡수선조약에 적합한 것이어야 한다. <u>다만, 밸브가 다음에 한정된 경우는 제외한다. 단, 밸브의 선택은 다음 중 하나로 제한되어야 한다.</u></p> <p>(1) 건현갑판 상방에서 유효하게 폐쇄할 수 있는 자동체크밸브 1개, 또는</p> <p>(2) 하기만재흡수선에서 배출관의 선내개구단까지의 수직거리가 0.01 L 을 넘는 경우에는 유효한 폐쇄수단이 없는 2개의 자동체크밸브. 다만, 선내측의 밸브를 운항상태에서도 항상 검사를 위하여 접근할 수 있는 경우에 한한다.</p> <p>2. 이 절의 적용상 “하기만재흡수선” 및 “건현갑판”이란 현행 국제만재흡수선 규정에 정의된 것을 말한다.</p> <p>3. 1항의 (1)호 및 (2)호에서 규정하는 자동체크밸브는 인정하는 기준에 적합하여야 하며, 또한 209의 생존요건 중의 침하, 중경사 및 횡경사를 가정하였을 경우에도 선내로의 물의 유입을 충분히 방지할 수 있는 것이어야 한다.</p>	<p>〈2026. 7. 1 시행 (선박 건조계약 일.)〉</p> <p>* ENP4800-2719 -2025</p> <p>- 영문과 일치화 교정</p>

선급 및 강선규칙 적용지침 개정사항

7편 6장



2025. 6.
기관규칙개발팀

- 주 요 개 정 내 용 -

(1) 시행일 : 2026.01.01.일자 건조계약일 기준 (회보발행)

- IACS UR F 44 Rev. 3 반영 : 유탱커 및 케미컬 탱커의 Fore peak ballast tank 및 배치에 대한 요건 개정사항을 7편 1장에 에 반영함에 따라, 이를 7편 6장 적용지침에서 인용하여 케미컬 탱커에도 해당 요건을 적용할 수 있도록 개정함.

개정안	개정 사유
<p style="text-align: center;">제 6 장 위험화학품 산적운반선 제 3 절 선체배치</p> <p>305. 빌지 및 평형수적재 설비 【규칙 참조】</p> <p>1. 일반</p> <p>(1) 화물탱크에 인접하는 전용 평형수적재탱크의 배수는 그림 7.6.23과 같이 기관구역내의 평형수적재 펌프를 사용하여 화물펌프실내의 에덕터를 통하여 선외로 배출할 수 있다. 이때에 평형수적재펌프와 에덕터 사이에는 체크밸브를 설치하고 또한 화물지역 내의 노출감판상에 스톱피스를 설치하여야 한다.</p> <div style="text-align: center;"> <p>그림 7.6.23</p> </div> <p>(2) 규칙 305.의 1항에서 “탱크 갑판 위치에서 주입하고 체크밸브를 설치하는 경우” 라 함은 특히 우리 선급이 인정하는 경우를 제외하고 그림 7.6.24와 같이 노출 갑판에서 주입하는데만 사용하고 배출에는 사용되지 않는 관으로서 노출감판상에 스톱밸브를 설치하거나 노출감판상에서 조작할 수 있는 스톱밸브와 체크밸브를 설치하는 경우를 말한다. 또한, 어떠한 경우에도 관계통의 배치에 있어서는 관계통의 손상에 의하여 손상시 복원성의 요건을 만족시켜야 하며 위험한 평형수 또는 화물의 다른 구획으로 누설하는 등의 사고가 발생하지 않도록 충분히 고려하여야 한다.</p>	<p>〈2026. 1. 1 시행 (선박 건조계약일), 회보발행〉 * IACS UR F44 Rev.3 - 7편에 반영된 규정을 적용하도록 인용</p>

개정안	개정 사유
<div data-bbox="705 220 1198 534" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="705 542 1198 662" data-label="Text"> <p>* : 기관실내의 펌프에 의하여 주입만 하는 관 N. R. V. : 체크밸브 S. V. : 스톱밸브 f : 스톱밸브 + 체크밸브 또는 나사조임식 체크밸브</p> </div> <div data-bbox="884 678 996 710" data-label="Caption"> <p>그림 7.6.24</p> </div> <div data-bbox="123 726 1825 837" data-label="List-Group"> <p>(3) 화물탱크에 인접한 평형수탱크의 관장치와 인접하지 아니하는 평형수탱크의 관장치는 원칙적으로 독립시켜야 한다. (4) 화물지역 내의 다른 평형수탱크에 사용하는 관장치에 의해 평형수가 주입되는 선수 평형수탱크 및 구역 배치는 규칙 7편 1장 1003. 3항 및 적용지침 7편 1장 1003. 6항 (1)호를 만족하여야 한다.</p> </div> <div data-bbox="112 837 414 909" data-label="Section-Header"> <p>2. 화물탱크내의 평형수 주입 <생략></p> </div>	<div data-bbox="1848 199 2139 351" data-label="Text"> <p><2026. 1. 1 시행 (선박 건조계약일), 회보발행> * IACS UR F44 Rev.3 - 전면개정</p> </div> <div data-bbox="1848 726 2139 798" data-label="Text"> <p>- UR의 요건을 참조하여 적용하도록 개정</p> </div>