

해양수산부 고시 제2017-145호

「강선의 구조기준」 [해양수산부고시 제2016-209호(2016.12.8.)] 일부를 다음과 같이 개정·고시합니다.

2017년 10월 20일
해양수산부장관

강선의 구조기준 일부개정고시

1. 개정사유

- 외국에서 수입된 선박에 대한 검사를 진행 중, 선체 현측후판으로 사용된 강재의 규격이 국제규격과 상이하여 검사집행에 혼란 발생
- 현측후판에 사용되는 강판의 규격을 국제적으로 통용되는 규격으로 일원화 하도록 현행 검사기준을 개선·보완하고자 함

2. 주요내용

가. 선박 중앙부 사용 강판 재료의 규격 개선(안 제5조제4항)

- 선박의 중앙부 0.4L(0.4×선박길이) 구간에 있어서 파열 저지를 위하여 인성이 높은 강판을 사용할 때 강판의 두께가 12.5밀리미터 이하인 경우 E급강 대신 A급강도 사용 가능하도록 개선
- * 국내 (사)한국선급을 포함하여 국제선급연합회(IACS) 소속 선급법인에서는 두께 15밀리미터 이하 강판의 경우에 E급강 대신 A급강 사용 가능
- ** 강재는 재료의 충격시험 온도에 따라 A, B, D 및 E급으로 분류되며, 두께가 감소하면 충격인성이 증가하므로 일정 두께 이하에서는 A급강

사용 가능

나. 인용법령의 현행화 및 조문 정리(안 제871조제3호 등)

- 「해상교통안전법」 제10조제3항제7호 → 「해사안전법」 제46조제4항제7호(안 제871조제3호)
- 알기 쉽게 일부 조항 정리 및 문구 수정(안 제246조 등)

3. 참고사항

- 가. 관계법령 : 선박안전법
- 나. 예산조치 : 별도조치 필요 없음
- 다. 합 의 : 해당기관 없음
- 라. 기 타 : 신·구조문대비표, 별첨

강선의 구조기준 일부개정고시

강선의 구조기준 일부를 다음과 같이 개정한다.

제5조제4항 단서 중 “B급강”을 “A급강”으로 한다.

제246조 중 “목”을 “호”로 하고, 각 목 중 “가”를 “1”로 “나”를 “2”로 한다.

제322조제1항 중 “목”을 “호”로 하고, 각 목 중 “가”를 “1”로 “나”를 “2”로 하고, 같은 조 제3항 중 “제322조2의”를 “제322조의2의”로 한다.

제331조의4제1항제1호 중 “제316조 제2항”을 “제316조제2항”으로 한다.

제526조 중 “항”을 “호”로 하고, 각 항 중 “①”을 “1.”로, “②”를 “2.”로, “③”을 “3.”으로 한다.

제797조제3항 중 “제2호 가목”을 “제2호가목”으로 한다.

제871조제3호 후단 중 “「해상교통안전법」 제10조제3항제7호”를 “「해사안전법」 제46조제4항제7호”로 한다.

제875조제1호 중 “의”를 “각 목의”로 한다.

제881조제1항 중 “별표11”을 “별표 11”로 하고, 같은 조 제2항 중 “별표9”를 “별표 9”로 하며, 같은 조 제3항 중 “별표8”을 “별표 8”으로 하며, 같은 조 제4항 중 “별표10”을 “별표 10”으로 한다.

제883조제3항 중 “별표7”을 “별표 7”로 한다.

제884조제5항 중 “별표9”를 “별표 9”로 한다.

제917조제2호 각 목 외의 부분 본문 중 “에”를 “각 목에”로 하고, 같은 호 나 목 후단 중 “선박은 규칙 제918조제3항”을 “선박은 제918조제3항”으로 한다.

부 칙

이 고시는 발령한 날부터 시행한다.

신 · 구조문대비표

현 행	개 정 안
<p>제5조(재료의 규격) ① ~ ③ (생략)</p> <p>④ 선박의 중앙부 0.4L간 이상에 걸쳐서 파열저지를 위하여 다음 표에 의한 장소에는 한국선급의 E급강 등 인성이 높은 강판을 사용하여야 한다. 다만, 강판의 두께가 12.5밀리미터 이하인 경우에는 E급강 대신 <u>B급강</u>을, 12.5밀리미터를 초과하고 19밀리미터 이하인 경우에는 E급강 대신 D급강을 사용할 수 있다.</p> <p>⑤ (생략)</p> <p>제246조(격벽휨보강재) 격벽휨보강재의 단면계수(Z)는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다.</p> $Z = C \cdot S \cdot h \cdot l^2 \quad (\text{세제곱센티미터})$ <p>이 식에서</p> <p>S 및 l 은 각각 제230조의 격벽휨보강재 규정에 의한 S 및 l 과 같다.</p> <p>h는 수직휨보강재인 경우에는 l 의 중앙을, 수평휨보강재인 경우에는 상하 격벽휨보강재</p>	<p>제5조(재료의 규격) ① ~ ③ (현행과 같음)</p> <p>④ ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- <u>A급강</u>----- ----- ----- ----- ----- ----- -----</p> <p>⑤ (현행과 같음)</p> <p>제246조(격벽휨보강재) ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----</p>

현행	개정안
<p>사이의 증앙을 하단으로 하여 다음 각 목에 의한 거리 중 큰 것(미터).</p> <p>가. 각 격벽판의 하단으로부터 탱크정판상과 넘침관상단 사이의 2분의 1이 되는 곳까지의 수직거리. 다만, 큰 탱크의 격벽에 대하여는 적절한 부가수압을 고려하여야 한다.</p> <p>나. 각 격벽판의 하단으로부터 넘침관상단상 2.0미터까지의 수직거리에 0.7을 곱한 것</p> <p>C는 계수로서 격벽휨보강재의 끝부분의 고착조건에 따라 다음 표에 의한 값</p> <p>표 (생략)</p> <p>제322조(강제창구덮개의 치수) ① 강제창구덮개인 경우, 제316조 제2항의 하중 하에서 부식여유 두께를 고려하지 않는 부재의 최대허용응력 및 처짐은 다음 각 목에 의한다.</p> <p>가. 최대허용응력 : 제316조제4항의 규정에 의한다.</p> <p>나. 최대허용처짐 : 스펠의 0.0056배</p> <p>② (생략)</p>	<p>----- ----- 호----- -----.</p> <p>1. ----- ----- ----- ----- -----.</p> <p>2. ----- ----- ----- ----- -----</p> <p>표 (현행과 같음)</p> <p>제322조(강제창구덮개의 치수) ① ----- ----- ----- ----- ----- ----- 호-----.</p> <p>1. ----- -----.</p> <p>2. ----- -----</p> <p>② (현행과 같음)</p>

현행	개정안
<p>③ 창구덮개 보강재가 스펠에 따라 변하는 단면을 가지는 경우 보강재의 치수는 제322조2의 규정에 의할 수 있다.</p> <p>④ (생략)</p> <p>제331조의4(면외압력 및 집중하중) ① 창구덮개에 작용하는 면외압력 및 집중하중은 다음 각 호의 규정에 적합하여야 한다. 두개 이상의 판넬이 힌지에 의해 연결되어 있는 경우, 개개의 패넬은 분리하여 고려하여야 한다. 노출감판에 위치한 창구덮개에 대하여는 제1항에 정의한 동압력을 반드시 적용하여야 한다. 이에 추가하여 창구덮개에 균질한 화물, 특별한 화물 또는 컨테이너를 적재하는 경우에는 제2항부터 제5항까지에 정의한 압력 및 힘을 제1항에 정의한 동압력과는 별도로 고려하여야 한다.</p> <p>1. 정수 및 과량중의 면외압력은 다음에 적합하여야 한다.</p> <p>정수압 : $P_s = 0$</p> <p>과량압력 P_w 는 <u>제316조 제2항 표</u>에 따른다.</p>	<p>③ ----- ----- 제322조의2의 ----- -----.</p> <p>④ (현행과 같음)</p> <p>제331조의4(면외압력 및 집중하중) ① -----</p> <p>1. ----- ----- ----- -----</p> <p>----- <u>제316조제2항</u> -----.</p>

현행	개정안
<p>2. ~ 5. (생략)</p> <p>② ~ ③ (생략)</p> <p>제526조(늑골브래킷) 늑골브래킷의 치수는 다음 각 항에 의하여 정하고 그 자유변은 플랜지를 주어야 한다.</p> <p>① 용골의 상면으로부터 측정한 브래킷의 상단의 높이는 선체중심선에서의 늑판의 규정높이 이상으로 하여야 한다.</p> <p>② 늑골의 내단으로부터 늑판상단을 따라 측정한 브래킷의 암은 선체중심선에서의 늑판의 규정높이 이상으로 하여야 한다.</p> <p>③ 두께는 그 곳에 있어서의 늑판의 규정의 두께 이상으로 한다.</p>	<p>2. ~ 5. (현행과 같음)</p> <p>② ~ ③ (현행과 같음)</p> <p>제526조(늑골브래킷) ----- ----- 호----- ----- -----.</p> <p>1. ----- ----- ----- -----.</p> <p>2. ----- ----- ----- -----.</p> <p>3. ----- ----- -----.</p>
<p>제797조(웨브의 최소두께 및 휨보강재의 치수) ① ~ ② (생략)</p> <p>③ 각 항에서 규정한 것 이외의 종거더 및 트랜스버스의 웨브의 두께 t 는 제788조제4호에 의한 것 및 다음 식에 의한 것 중 큰 것 이상이어야 한다. 용골상면상 $D/3$ 또는 갑판으로부터 2 번째의 크로스타이의 하부 면재</p>	<p>제797조(웨브의 최소두께 및 휨보강재의 치수) ① ~ ② (현행과 같음)</p> <p>③ ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----</p>

현행	개정안
<p>의 하면 중 낮은 쪽의 곳보다 상부에 있는 거더의 웨브에 대하여는 식의 첫째 항에 0.85를 곱한 것으로 할 수 있다. 다만, 다음 <u>제2호가목</u> 및 나목에 따른다.</p>	<p>----- ----- ----- ----- ----- <u>제2호가목</u> ----- -----.</p>
<p>제871조(요건 미달 산적화물선에 대한 기준 적용) 1999년 7월 1일 전에 건조된 산적화물선으로서 횡수밀격벽의 수가 충분하지 못하여 제867조제3호의 요건을 적용할 수 없는 산적화물선이 다음 요건에 적합한 경우 해양수산부장관은 제867조제2호 및 제868조의 규정을 완화하여 적용할 수 있다.</p>	<p>제871조(요건 미달 산적화물선에 대한 기준 적용) ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----.</p>
<p>1. ~ 2. (생략) 3. 특정 화물창의 침수 시나리오에 대한 상세한 정보의 제공. 이 경우 이 정보는 「<u>해상교통안전법</u>」 제10조제3항제7호의 규정에 따라 수립되는 비상대책에 포함되어야 하며 이 정보는 선원의 교육 및 훈련에 사용할 것</p>	<p>1. ~ 2. (현행과 같음) 3. ----- ----- -. ----- 「<u>해사안전법</u>」 제46조제4항제7호-- ----- ----- -----</p>
<p>제875조(침수후의 평형요건) 산적화물선의 침수시의 평형요건은</p>	<p>제875조(침수후의 평형요건) --- -----</p>

현행	개정안
<p>다음 각 호에 따른다.</p> <p>1. 선박은 하기만재흘수선까지 적재된 상태에서 어느 하나의 화물창(침수율은 90으로 한다. 다만, 공창에 대하여는 95로 한다)이 침수된 경우에 있어서의 최종상태가 다음의 요건에 적합한 것이어야 한다. 다만, 해양수산부장관이 인정하는 경우 90을 대신하여 화물창으로부터 화물이 점유하는 공간을 제외한 공간은 95, 당해 화물이 점유하는 공간에 대하여는 당해 화물에 대한 침수율로 할 수 있다.</p> <p>가. ~ 나. (생략)</p> <p>2. ~ 3. (생략)</p> <p>제881조(준용규정) ① 이 장의 규정을 적용받는 산적화물선의 최소두께 및 선창내 늑골은 <u>별표11</u> 제1호부터 제4호까지 규정에 적합하여야 한다.</p> <p>② 호퍼 탱크와 톱사이드 탱크를 갖는 단일 선체 및 이중선체 구조의 단일갑판선으로서 건현용길이가 150미터이상이고, 밀도가 1.0(톤/세제곱미터)이상인</p>	<p>-----.</p> <p>1. ----- ----- ----- ----- -----<u>각 목의</u>----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----.</p> <p>가. ~ 나. (현행과 같음)</p> <p>2. ~ 3. (현행과 같음)</p> <p>제881조(준용규정) ① ----- ----- ----- <u>별표</u> <u>11</u> ----- -----.</p> <p>② ----- ----- ----- ----- -----</p>

현행	개정안
<p>고체산적화물을 운송하는 산적화물선은 <u>별표9</u>에 적합하여야 한다.</p> <p>③ 수직과형 횡수밀격벽을 갖고 있으며 제2항 규정을 적용받는 산적화물선은 <u>별표8</u>에 적합하여야 한다.</p> <p>④ 다음 각 호에 관하여는 <u>별표10</u>에 적합하여야 한다.</p> <p>1. ~ 2. (생략)</p> <p>제883조(적용) ① ~ ② (생략)</p> <p>③ 국부장도를 검토할 때 <u>별표7</u>의 제5호 아목 (6) 규정을 적용하며 국부장도계산은 해양수산부장관이 정한 바에 적합하여야 한다.</p> <p>④ (생략)</p> <p>제884조(일반) ① ~ ④ (생략)</p> <p>⑤ 이 절의 규정에 추가하여 선박의 길이가 150미터이상이고, 산적화물밀도가 1.0(톤/세제곱미터)이상인 산적화물을 운송하는 단일선측구조를 가진 산적화물선의 경우에는 <u>별표9</u>에도 적합하여야 한다.</p>	<p>----- ----- <u>별표 9</u> ----- -----.</p> <p>③ -----</p> <p>----- <u>별표 8</u> ----- -----.</p> <p>④ ----- <u>별표 10</u> -----.</p> <p>1. ~ 2. (현행과 같음)</p> <p>제883조(적용) ① ~ ② (현행과 같음)</p> <p>③ ----- <u>별표 7</u> -----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----.</p> <p>④ (현행과 같음)</p> <p>제884조(일반) ① ~ ④ (현행과 같음)</p> <p>⑤ -----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>----- <u>별표 9</u> ----- -----.</p>

현행	개정안
<p>가진 수직의 수밀구획을 가진 선박은 규칙 제918조제3항에서 요구되는 수위감지기를 설치하지 아니할 수 있다.</p>	<p>----- <u>선박은 제918조제3항</u> ----- ----- -----.</p>