

선급 및 강선규칙 개정(안)(국문)

(심의회)

제10편 소형강선의 선체구조 및 의장



2021. 01.

선체규칙개발팀

개정의 배경 및 내용

1. 개정배경

(1) 오류 수정

- 갑판하중의 최소값 12.8은 갑판 뿐 아니라 보, 필러, 거더에도 적용됨. (영문: ~~~ h for decks~~ is less than 12.8)

NK Rules : Pt C Ch 17

However, where the h value calculated from the formula in Table CS17.2 is less than 12.8, the h value is to be taken as 12.8.

제 10 편 소형강선의 선체구조 및 의장

현 행	개 정 안	개 정 사 유																															
<p style="color: blue; font-weight: bold;">〈규칙〉</p> <p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">제 10 장 갑판보(beams)</p> <p style="font-weight: bold;">제 2 절 갑판하중</p> <p>201. h의 값 [지침 참조]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 〈생략〉 2. 노출갑판에 대한 갑판하중 $h(\text{kN/m}^2)$는 다음 각 호에 따른다. <ol style="list-style-type: none"> (1), (2) 〈생략〉 (3) 각 호의 규정에 관계없이 h는 표 10.10.2의 식에 의한 것 이상이어야 한다. 다만, 갑판에 대한 h는 12.8 미만이어서는 아니 된다. (4) 〈생략〉 <p>표 10.10.2 h의 최소값</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">란</th> <th rowspan="2">갑판의 위치</th> <th rowspan="2">h</th> <th colspan="3">C의 값</th> </tr> <tr> <th>갑판보</th> <th>필러, 갑판 거더</th> <th>갑판</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I 및 II</td> <td>〈생략〉</td> <td rowspan="2">$C\sqrt{L+50}$</td> <td>2.85</td> <td>1.37</td> <td>4.20</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td>〈생략〉</td> <td>1.37</td> <td>1.18</td> <td>2.05</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td>〈생략〉</td> <td rowspan="2">$C\sqrt{L}$</td> <td>1.95</td> <td>1.47</td> <td>2.95</td> </tr> <tr> <td>건현갑판상 제2층의 선루갑판</td> <td></td> <td>1.28</td> <td>0.69</td> <td>1.95</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 〈생략〉</p>	란	갑판의 위치	h	C 의 값			갑판보	필러, 갑판 거더	갑판	I 및 II	〈생략〉	$C\sqrt{L+50}$	2.85	1.37	4.20	III	〈생략〉	1.37	1.18	2.05	IV	〈생략〉	$C\sqrt{L}$	1.95	1.47	2.95	건현갑판상 제2층의 선루갑판		1.28	0.69	1.95	<p style="color: blue; font-weight: bold;">〈규칙〉</p> <p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">제 10 장 갑판보(beams)</p> <p style="font-weight: bold;">제 2 절 갑판하중</p> <p>201. h의 값 [지침 참조]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 〈현행과 동일〉 2. 노출갑판에 대한 갑판하중 $h(\text{kN/m}^2)$는 다음 각 호에 따른다. <ol style="list-style-type: none"> (1), (2) 〈현행과 동일〉 (3) 각 호의 규정에 관계없이 h는 표 10.10.2의 식에 의한 것 이상이어야 한다. 다만, h는 12.8 미만이어서는 아니 된다. (4) 〈현행과 동일〉 <p>〈현행과 동일〉</p> <p>3. 〈현행과 동일〉</p>	<p>- 갑판하중의 최소값 12.8은 갑판 뿐 아니라 보, 필러, 거더에도 적용됨.</p>
란				갑판의 위치	h	C 의 값																											
	갑판보	필러, 갑판 거더	갑판																														
I 및 II	〈생략〉	$C\sqrt{L+50}$	2.85	1.37	4.20																												
III	〈생략〉		1.37	1.18	2.05																												
IV	〈생략〉	$C\sqrt{L}$	1.95	1.47	2.95																												
건현갑판상 제2층의 선루갑판			1.28	0.69	1.95																												

개정의 배경 및 내용

1. 개정배경: 개정요청서(HUT4000-3057-2020)

(1) 오류수정

- Pt10 Ch17 기관실 내 특설늑골 단면적 산식의 계수 C 오류 수정 (국문only)

2. 개정내용: 신규대비표 참조

현행	개정안	개정사유
<p style="text-align: center;"><적용지침></p> <p style="text-align: center;">제 17 장 기관구역 및 기관실 위벽</p> <p style="text-align: center;">제 1 절 일반사항</p> <p>102. 보강</p> <p>기관실 내의 특설늑골 면재의 단면적 A는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다. 다만, 특설늑골의 치수를 다른 적절한 방법으로 검토하여 치수를 정한 경우에는 그러하지 아니한다.</p> $A = \frac{8KlSL}{d_w} - \frac{d_w t_w}{600} \quad (\text{cm}^2)$ <p>K : 다음 식에 의한 값 P가 C 이상인 경우 : $K = 0.4(P/C - 1) + l$ P가 C 미만인 경우 : $K = 0.2(P/C - 1) + l$ P : 주기연속최대출력(PS) C : 다음 식에 의한 값 L이 50 m 이상인 경우 : $C = 10 L$ L이 50 m를 넘는 경우 : $C = 35 L - 1250$ l : 내저판으로부터 선측에 있어서 최하층 갑판보의 정부까지의 높이(m) S : 특설늑골의 간격(m) d_w : 특설늑골 웨브의 깊이(mm) t_w : 특설늑골 웨브의 두께(mm)</p> <p style="text-align: center;">제 2 절 <생략></p>	<p style="text-align: center;"><적용지침></p> <p style="text-align: center;">제 17 장 기관구역 및 기관실 위벽</p> <p style="text-align: center;">제 1 절 일반사항</p> <p>102. 보강</p> <p>기관실 내의 특설늑골 면재의 단면적 A는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다. 다만, 특설늑골의 치수를 다른 적절한 방법으로 검토하여 치수를 정한 경우에는 그러하지 아니한다.</p> $A = \frac{8KlSL}{d_w} - \frac{d_w t_w}{600} \quad (\text{cm}^2)$ <p>K : 다음 식에 의한 값 P가 C 이상인 경우 : $K = 0.4(P/C - 1) + l$ P가 C 미만인 경우 : $K = 0.2(P/C - 1) + l$ P : 주기연속최대출력(PS) C : 다음 식에 의한 값 L이 50 m 이하인 경우 : $C = 10 L$ L이 50 m를 넘는 경우 : $C = 35 L - 1250$ l : 내저판으로부터 선측에 있어서 최하층 갑판보의 정부까지의 높이(m) S : 특설늑골의 간격(m) d_w : 특설늑골 웨브의 깊이(mm) t_w : 특설늑골 웨브의 두께(mm)</p> <p style="text-align: center;">제 2 절 <현행과 동일></p>	<p>- 오류수정 HUT4000-3 057-2020</p> <p>: in case that ships are 50m in length and smaller : $C = 10L$</p> <p>: in case that ships are over 50m in length : $C = 35L - 1250$</p>

제 10 편 소형강선의 선체구조 및 의장

현 행	개 정 안	개 정 사유
<p style="color: blue; font-weight: bold;">〈규칙〉</p> <p style="font-weight: bold;">제 23 장 유조선</p> <p style="font-weight: bold;">제 1 절 〈생략〉</p> <p style="font-weight: bold;">제 2 절 창구, 상설보행로 및 방수설비</p> <p>201., 202. 〈생략〉</p> <p>203. 기타의 창구 <small>화물유 탱크 이외의 장소의 창구로서 견현갑판, 선수로 갑판 및 팽창트렁크 정부의 노출부에 설치하는 것에는 19장 4절의 규정에 의한 치수의 강제 비바람막이 덮개를 설치하여야 한다.</small></p> <p>204., 205. 〈생략〉</p> <p style="font-weight: bold;">제 3 절 ~ 제 6 절 〈생략〉</p> <p style="text-align: right;">↓</p>	<p style="color: blue; font-weight: bold;">〈규칙〉</p> <p style="font-weight: bold;">제 23 장 유조선</p> <p style="font-weight: bold;">제 1 절 〈현행과 동일〉</p> <p style="font-weight: bold;">제 2 절 창구, 상설보행로 및 방수설비</p> <p>201., 202. 〈현행과 동일〉</p> <p>203. 기타의 창구 (2021) <small>화물유 탱크, 평형수 탱크, 연료유 탱크 및 기타의 탱크 이외의 장소의 창구로서 견현갑판, 선수루갑판 및 팽창트렁크 정부의 노출부에 설치하는 것에는 19장의 규정에 의한 치수의 강제 풍우밀 덮개를 설치하여야 한다.</small></p> <p>204., 205. 〈현행과 동일〉</p> <p style="font-weight: bold;">제 3 절 ~ 제 6 절 〈현행과 동일〉</p> <p style="text-align: right;">↓</p>	<p>- 참조조항 오류 수정 19장 창구 및 기타의 개구</p>

현행	개정안	개정사유
<p style="text-align: center;">제 24 장 이중선체 유조선</p> <p style="text-align: center;">제 1 절 ~ 제 9 절 <생략></p> <p style="text-align: center;">제 10 절 창구 및 상설보행로에 대한 특별규정</p> <p>1001., 1002. <생략></p> <p>1003. 기타의 창구 화물유 탱크 이외의 장소의 창구로서 견현갑판, 선수루갑판 및 팽창트렁크 정부의 노출부에 설치하는 것에는 4편 2장 2절의 규정에 의한 치수의 <u>강제 비바람막이</u> 덮개를 설치하여야 한다.</p> <p>1004. <생략></p> <p style="text-align: right;">↓</p>	<p style="text-align: center;">제 24 장 이중선체 유조선</p> <p style="text-align: center;">제 1 절 ~ 제 9 절 <현행과 동일></p> <p style="text-align: center;">제 10 절 창구 및 상설보행로에 대한 특별규정</p> <p>1001., 1002. <생략></p> <p>1003. 기타의 창구 (2021) <u>화물유 탱크, 평형수 탱크, 연료유 탱크 및 기타의 탱크</u> 이외의 장소의 창구로서 견현갑판, 선수루갑판 및 팽창트렁크 정부의 노출부에 설치하는 것에는 <u>19</u>장의 규정에 의한 치수의 <u>강제 풍우밀 덮개</u>를 설치하여야 한다.</p> <p>1004. <현행과 동일></p> <p style="text-align: right;">↓</p>	<p style="text-align: center;">- 참조조항 오류 수정</p>

개정의 배경 및 내용

1. 개정배경

(1) 3편, 7편 10편 오류 수정

- 오타

- 적용을 명확히 하기 위한 내용 추가(3편 '선체구조'편의 적용 관련사항을 10편 '소형강선' 편에 수용)

2. 개정내용 : 신구대비표 참조

현행	개정안	개정사유
<p style="text-align: center;">〈규칙〉</p> <p style="text-align: center;">제 1 장 총칙</p> <p>204. 동등효력 이 규칙에 만족하지 않거나 적용할 수 없는 대체설계 및 신기술의 동등효력에 대해서는 1편 1장 104.를 따른다. (2020)</p> <p style="text-align: center;">제 7 장 이중저구조</p> <p>203. 거더의 높이 중심선거더의 높이 d_0는 특별히 우리 선급의 승인을 득한 경우를 제외하고 $B/16$ 이상으로 한다. 다만, <u>700 mm</u> 미만이어서는 아니 된다.</p>	<p style="text-align: center;">〈규칙〉</p> <p style="text-align: center;">제 1 장 총칙</p> <p>204. 동등효력 이 규칙에 만족하지 않거나 적용할 수 없는 대체설계 및 신기술의 동등효력에 대해서는 1편 1장 105.를 따른다. (2021)</p> <p style="text-align: center;">제 7 장 이중저구조</p> <p>203. 거더의 높이 중심선거더의 높이 d_0는 특별히 우리 선급의 승인을 득한 경우를 제외하고 $B/16$ 이상으로 한다. 다만, <u>760 mm</u> 미만이어서는 아니 된다. (2021)</p>	<p>- 7장 101.2 이중저의 높이: 어떤 경우에도 <u>760 mm</u>보다 작아서는 아니 되지만 2,000 mm보다 클 필요는 없다.</p> <p>- 해양환경법 관리법: 760 mm</p>

현행	개정안	개정사유
<p style="text-align: center;"><적용지침> 제 1 장 총칙</p> <p>301. 재료 【규칙 참조】 〈생략〉</p>	<p style="text-align: center;"><적용지침> 제 1 장 총칙</p> <p>301. 재료 【규칙 참조】 〈생략〉</p> <p>302. 치수 【규칙 참조】(2021)</p> <p>1. 보강재의 구조치수는 지정된 동일치수의 보강재를 연속적으로 배치하는 그룹개념을 기초로 하여 결정할 수 있다. 그룹의 구조치수는 다음 (1)과 (2) 중 큰 것으로 한다. 단, 그룹의 개념은 피로요건에는 적용하지 않는다.</p> <p>(1) 그룹 내 모든 보강재의 요구치수 평균</p> <p>(2) 그룹 내 어느 하나 보강재의 최대요구치수의 90%</p>	<p><신설></p> <p>- 보강재 단면계수: 3편 적용지침의 그룹개념 수용</p>