2017
선급 및 강선규칙
제8편 방화 및 소화

2017
선급 및 강선규칙 적용지침
제8편 방화 및 소화
2017
선급 및 강선규칙

제 8 편
방화 및 소화

한국 선급
제 8 편 “방화 및 소화”의 적용

1. 이 규칙은 별도로 명시하는 것을 제외하고 2017년 7월 1일 이후 건조되는 선박에 적용한다.

2. 2016년판 규칙에 대한 개정사항 및 그 적용일자는 아래와 같다.

적용일자 : 2017년 7월 1일

<table>
<thead>
<tr>
<th>제 13 장</th>
<th>차량구역 및 로로구역의 보호</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>제 6절</td>
<td>자가 추진용으로 탱크에 압축수소 또는 압축천연가스를 체류 자동차를 차룰로서 운송하는 차량운반선의 요건</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>신설함.</td>
</tr>
<tr>
<td>절</td>
<td>제목</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>제 1 장</td>
<td>일반사항 1</td>
</tr>
<tr>
<td>제 2 장</td>
<td>발화의 가능성 5</td>
</tr>
<tr>
<td>제 3 장</td>
<td>화재 확산 가능성 13</td>
</tr>
<tr>
<td>제 4 장</td>
<td>연기발생 가능성과 유독성 17</td>
</tr>
<tr>
<td>제 5 장</td>
<td>화재 차단 19</td>
</tr>
<tr>
<td>제 6 장</td>
<td>연기확산제어 23</td>
</tr>
<tr>
<td>제 7 장</td>
<td>화재 차단 25</td>
</tr>
<tr>
<td>제 8 장</td>
<td>소화 45</td>
</tr>
</tbody>
</table>
제 6 절 화물구역의 소화장치 ................................................................. 51
제 7 절 화물탱크 보호 ................................................................. 52
제 8 절 화물펌프실 보호 ................................................................. 52
제 9 절 소방원장구 ................................................................. 53

제 9 장 구조 보전 ........................................................................ 55
제 1 절 재료 ........................................................................... 55
제 2 절 구조 ........................................................................ 55
제 3 절 A류 기관구역 ................................................................. 56
제 4 절 선외 부착품의 재료 ................................................................. 55
제 5 절 탱커의 압력/진공으로부터 화물탱크 구조 보호 ................................................................. 56

제10 장 탈출설비 .......................................................................... 57
제 1 절 선원 및 여객 통지 ................................................................... 57
제 2 절 탈출설비 ........................................................................ 57

제 11 장 헬리콥터 설비 ..................................................................... 63
제 1 절 적용 ........................................................................... 63
제 2 절 구조 ........................................................................ 63
제 3 절 탈출설비 ........................................................................ 63
제 4 절 소화설비 ........................................................................ 63
제 5 절 배수설비 ........................................................................ 64
제 6 절 헬리콥터 연료보급 및 격납설비 ................................................................. 64
제 7 절 작동지침서 및 소화 업무 ................................................................. 65

제12 장 위험물의 운송 ..................................................................... 67
제 1 절 일반요건 ........................................................................ 67
제 2 절 특별요건 ........................................................................ 67

제 13 장 차량구역 및 로로구역의 보호 ................................................................. 
제 1 절 일반요건 ........................................................................ 73
제 2 절 폐위된 차량구역 및 로로구역과 특수분류구역에서 가연성 증기의 발화 방지 ................................................................. 73
제 3 절 탐지 및 경보 .................................................................... 74
제 4 절 구조 보호 ..................................................................... 75
제 5 절 소화 ........................................................................ 75
제 6 절 자가 추진용으로 탱크에 압축수소 또는 압축천연가스를 채운 자동차를 화물로서 운송하는 차량운반선의 요건 ................................................................. 76

제 14 장 여객선의 안전귀항 시스템 요건 ................................................................. 77
제 1 절 일반사항 ..................................................................... 77
제 1 장 일반사항

제 1 절 일반사항

101. 적용  
【지침 참조】
1. 별도 규정이 없는 한, 여객선 및 총톤수 500톤 이상의 화물선으로 국제항해에 종사하는 선박의 방화구조, 화재탐지 및 소화장치는 이 절을 적용한다. 다만, 총톤수 500톤 미만 화물선 또는 국제항해에 종사하지 않는 선박 또는 어선인 경우 우리 선급이 별도로 정한 지침에 따라 완화할 수 있다.
2. 1항에 추가하여 SOLAS 및 선적국의 법규에도 적합하여야 한다.
3. 1항 및 2항에도 불구하고 SOLAS의 적용을 받지 않고 대한민국의 선박안전법이나 어선법을 적용받는 선박의 소방설비는 관련 법규를 적용한다.

102. 도면 및 자료
1. 공사 착수 전에 다음 도면 및 자료를 우리 선급에 제출하여 승인을 받아야 한다.
   (1) 방화구조도 (방화구조 및 개구부 폐쇄장치 등 배치 상세)
   (2) 탈출로 및 탈출로 너비 등 상세 도면 (여객선의 탈출계단너비의 계산방법 포함)
   (3) 화재예방도로써 제어장소, "A"급 구획으로 제외된 각종 화재구역, 화재탐지 및 경보장치의 상세 및 "B"급 구획으로 제외된 장소, 스프링클러장치, 소화설비, 다른 구획 및 갑판 등으로 접근수단, 그리고 통풍 장치 (통풍기폐쇄장치, 펜바의 위치 및 각 구획용 통풍기의 식별번호 상세 포함)에 대한 상세를 각 갑판 별로 명시한 도면  【지침 참조】
   (4) 기타 우리 선급이 필요하다고 인정하는 도면 및 자료  【지침 참조】

103. 용어의 정의
1. 거주구역이란 공용구역, 통로, 화장실, 선실, 사무실, 방실, 영사실, 오락실, 이발소, 조리기가 없는 배식실 및 이와 유사한 장소를 말한다.  【지침 참조】
   (1) 강 또는 이와 동등한 재료로 제작되어야 한다.
   (2) 충분히 보강되어야 한다.
   (3) 다음에 주어진 시간 내에 화염에 노출되었을 경우, 화염에 노출되지 않은 쪽의 평균온도가 최초 온도보다 140℃ 초과하여 상승하지 않으며, 이음매를 포함한 어느 한 점에서의 온도도 최초 온도보다 180℃ 초과하여 상승하지 않도록 승인된 불연성 재료로 제작되어 있어야 한다.
      "A-60"급 60분
      "A-30"급 30분
      "A-15"급 15분
      "A-0"급 0분
   (4) 표준화재시험 1시간 동안 연기 및 화염이 통과할 수 없도록 제작되어야 한다.
   (5) 화재시험절차코드 (FTP code)에 따라 격벽이나 갑판의 원형시험을 하여야 하며, 방열성 및 온도 상승에 대하여 상기 요건을 만족하여야 한다.
3. "B"급 구획이란 다음 기준에 적합한 격벽, 갑판, 천장 또는 내장판으로 구성된 구획을 말한다.
4. "B"급 구획의 화재시험 (FTP code)에 따라 격벽이나 갑판의 원형시험을 하여야 하며, 방열성 및 온도 상승에 대하여 상기 요건을 만족하여야 한다.
(1) 승인된 불연성 재료로 제작되어야 하며, "B"급 구획의 구조 및 조립 시 사용되는 모든 재료는 불연성 재료로 한다. 다만, 이 규칙에 기타 요구에 적합할 경우 가연성 박판을 사용할 수 있다.
(2) 다음에 주어진 시간 내에 화염에 노출되었을 경우, 화염에 노출되지 않은 쪽의 평균 온도가 시험 초기 온도보다 140℃를 초과하여 상승하지 않으며, 이음매를 포함한 어느 한 점에서의 온도도 시험 초기 온도보다 225℃를 초과하여 상승하지 않는 방열력치를 보유하여야 한다.
      "B-15" 15분
      "B-0" 0분
(3) 표준화재시험 30분 동안 화염이 통과할 수 없도록 제작되어야 한다.
8편 방화 및 소화
1장 일반사항
8편 1장

5. 격벽감판이란 수밀 횡격벽과 접하는 최상층갑판을 말한다.
6. 화물지역이란 화물창, 화물탱크, 슬로프탱크 및 포트실을 포함한 화물포트실이, 코페트, 화물탱크와 인접한 평형수구 및 보이드스페이스, 그리고 이들 상부갑판에서 선박 전길이와 폭을 포함하는 구역을 말한다.
7. 화물선이란 여객선이 아닌 선박을 말한다.
8. 화물지역이란 화물창, 화물탱크, 평형수구역 및 보이드스페이스, 그리고 이들 상부갑판에서 선박 전길이와 폭을 포함하는 구역을 말한다.
9. 화물선이란 여객선이 아닌 선박을 말한다.
11. 헬기갑판이란 7편 6장에서 정한 선박을 말한다.
12. 폐쇄된 로로구역이란 개방된 로로구역도 아니며 노출갑판도 아닌 로로구역을 말한다.
13. 폐쇄된 차량구역이란 개방된 차량구역도 아니며 노출갑판도 아닌 차량구역을 말한다.
14. 연속된 유인 중앙제어장소란 당직 선원이 항상 배치되어 있는 중앙제어장소를 말한다.
15. 연속적인 유인 중앙제어장소란 선박의 무선설비, 주요 항해설비 또는 비상동력원이 배치되어 있는 장소도 역시 화재제어장소로 간주될 수 있다.【지침참조】
16. 연속적 지침이란 국제해사기구(이하 "IMO"라 한다)의 IMDG 코드에서 언급한 물질을 말한다.
17. 연속적인 유인 중앙제어장소란 당직 선원이 항상 배치되어 있는 장소도 역시 화재제어장소로 간주될 수 있다.【지침참조】
18. 재화중량이란 비중1.025의 해수상태에서 하기건현만재흘수선의 배수톤수와 경하중량의 배수톤수 차이를 말한다.
19. 화재안전장치코드(이하 "FSS 코드"라 한다)란 IMO에서 채택한 화재안전장치에 관한 국제코드를 말한다.
20. 화재시험절차코드(이하 "FTP 코드"라 한다)란 IMO에서 채택한 화재시험법에 관한 국제코드를 말한다.
21. 완료된 발화점 측정장치로 결정된다.
22. 가스캐리어는 가연성 증기를 발산하는 물질을 말하며 승인된 발화점 측정장치로 결정된다.
23. 가스캐리어는 가연성 증기를 발산하는 물질을 말한다. 승인된 발화점 측정장치로 결정된다.
24. 가스캐리어는 가연성 증기를 발산하는 물질을 말한다. 승인된 발화점 측정장치로 결정된다.
25. 가스캐리어는 가연성 증기를 발산하는 물질을 말한다. 승인된 발화점 측정장치로 결정된다.
26. 가스캐리어는 가연성 증기를 발산하는 물질을 말한다. 승인된 발화점 측정장치로 결정된다.
27. 가스캐리어는 가연성 증기를 발산하는 물질을 말한다. 승인된 발화점 측정장치로 결정된다.
30. 기관구역이란 A류 기관구역과 추진기관, 보일러, 연료유장치, 중기기관, 내연기관, 발전기, 주요진기설비, 급수장소, 방송기계, 감요장치, 통신기계 및 공기조화장치를 포함한 기타구역 및 이와 유사한 구역을 이들 구역으로 통하는 트렁크를 말한다.
31. A류 기관구역이란 다음 중 어느 하나를 수용하는 장소 및 그 장소로 통하는 트렁크를 말한다.
   (1) 주추진용 내연기관
   (2) 주추진 이외 용도로 합계출력 375kW 이상 내연기관
   (3) 기름보일러, 연료유장치 또는 보일러 이외의 불활성가스발생장치나 소각기 등 기름연소장치
32. 불연성재료란 약 750℃정도로 가열할 때 연소되지 않으며, 자기 발화할 만큼 가연성 증기를 충분히 발생시키지 않는 재료를 말하며 FTP 코드에 의하여 결정된다.
33. 연료유장치란 기름보일러에 연료유를 이송하도록 준비된 장치 또는 내연기관에 가열유를 이송하도록 준비된 장치를 말하며 0.18 MPa 이상의 압력으로 기름을 처리하는 유압펌프, 여과기, 가열기를 포함한다.
34. 개방된 로로 구역이란 선수미 방향의 양쪽 끝이나 한쪽 끝이 개방되어 있으며, 그 구역 면적의 총면적 10% 이상의 합계면적을 갖는 측면 또는 갑판정부에 영구적으로 조장된 구역을 말한다.
35. 개방된 차량구역이란 선수미 방향의 양쪽 끝이나 한쪽 끝이 개방되어 있으며, 그 구역 면적의 총면적 10% 이상의 합계면적을 갖는 측면 또는 갑판정부에 영구적으로 조장된 구역을 말한다.
36. 여객선이란 12인을 초과하는 여객을 운송하는 선박을 말한다.
37. 규정요건이란 이 규칙에서 정한 건조특성, 제한범위, 화재안전장치를 말한다.
38. 공용실이란 거주구역의 일부로서 홀, 식당, 휴게실 및 이와 유사한 항시 폐위된 구역을 말한다.
39. 화재위험성이 적은 가구 및 비품이 있는 방이란 화재위험성이 적은 가구 및 비품을 비치하는 방(선원실, 사무실 또는 기타 거주구역)을 말하며, 그 내부는 다음과 같다.
   (1) 책상, 옷장, 책상, 사무실 또는 기타 거주구역을 말하며, 그 내부는 다음과 같다.
   (2) 의자, 소파, 화장대의 수납형 가구는 승인된 불연성재료만으로 제작해야 한다.
   (3) 바닥표면재는 느린 화염전파 특성을 가져야 한다.
   (4) 시각적 구조요건에 의한 화재안전장치를 말한다.
40. 로로(ro-ro)구역이란 보통 어떤 방법으로도 구획을 나누지 않고 선박 전 길이에 걸쳐서 연장된 구역을 말하며 자동차를 운전해서 출입할 수 있으며, 자동차의 전체 통과 높이가 10m를 넘지 않는다면 특수분류구역이 된다.
표준화재시험은 FTP 코드에서 정한 시행방법에 의거 표본 시험방법에서 해당 적합성 검증을 표준 시간-온도 선상 적합한 것으로 충분히 노출시키는 시험을 말한다.

탱커란 가연성 액체화물이 산적하여 운송할 수 있도록 건조된 선박을 말한다. [지침 참조]

차량구역이란 자체주행용 연료탱크를 갖는 자동차를 운송할 수 있는 화물구역을 말한다. [지침 참조]

노출갑판이란 상방 및 최소 2개의 측면이 비바람에 완전히 노출되어 있는 갑판을 말한다.

정기적으로 무인화가 되는 기관구역이란 9편 3장에서 정한 UMA 선박의 기관구역을 말한다.

선실 발코니는 단일 객실의 탑승자 전용으로 제공되고 그 객실에서 직접 출입할 수 있는 개방갑판 구역을 말한다.

안전센터란 비상상황을 제어하는 장소를 말한다. 안전시스템의 작동, 제어 및/또는 감시는 안전센터의 중요한 부분이다.

방화댐퍼는 통풍덕트에 설치된 장치로서, 덕트 내에 공기가 호흡을 수 있도록 열려 있다가 화재 시 화재의 전파를 제한하기 위하여 덕트 내의 공기의 호흡을 막을 수 있도록 폐쇄하는 장치이다. 다음과 같이 분류될 수 있다.
1. 자동방화댐퍼는 화재에 노출되면 독립적으로 닫히는 방화댐퍼이다.
2. 수동방화댐퍼는 덕트의 개방 및 폐쇄가 선원의 손에 의해 작동되는 방화댐퍼이다.
3. 원격작동방화댐퍼는 작동되는 댐퍼로부터 멀리 떨어진 곳에 있는 제어장치를 사용하여 선원이 폐쇄할 수 있는 방화댐퍼이다.

방연댐퍼는 평상시에는 덕트 내에 공기가 호흡을 수 있도록 열려 있다가 화재 시 연기 및 고온가스의 전파를 제한하기 위해 덕트 내의 공기의 호흡을 막는 장치이다. 방연댐퍼는 통풍덕트가 관통하는 구획의 보존방열성에 기여하지 못하는 것으로 간주한다. 다음과 같이 분류될 수 있다.
1. 자동방연댐퍼는 연기 또는 고온가스에 노출되면 독립적으로 닫히는 방연댐퍼이다.
2. 수동방연댐퍼는 덕트의 개방 및 폐쇄가 선원의 손에 의해 작동되는 방연댐퍼이다.
3. 원격작동방연댐퍼는 작동되는 댐퍼로부터 멀리 떨어진 곳에 위치한 제어장치를 사용하여 선원이 폐쇄할 수 있는 방연댐퍼이다.

차량운반선이란 자동차를 화물로 운송하기 위해 설계된 여러 층의 로로구역을 가진 화물선을 말한다.

기타 작동 요건 [지침 참조]
방화구조, 화재탐지 및 소화설비에 관한 작동 준비 및 보수, 선내교육 및 훈련, 화물 취급조작은 지침 부록 8-6에 따르도록 한다.
제 2 장 발화의 가능성

제 1 절 연료유, 윤활유 및 기타 가연성유 배치

101. 연료로부터의 기름 사용 제한
1. 별도로 정하지 않는 한, 인화점 60 ℃ 미만의 연료유를 사용할 수 없다.
2. 비상발전기에는 인화점 43 ℃ 이상의 연료유를 사용할 수 있다.
3. 인화점 43 ℃ 이상 60 ℃ 미만의 연료유는 다음 조건으로 사용될 수 있다(예를 들면, A류 기관구역 이외의 장소에는 비상소화펌프 및 보기에 공급):
   (1) 연료유파프가 어려운 구획에 설치된 경우 외에는 A류 기관구역의 외부에 설치하여야 한다.
   (2) 연료유파프의 흡입측에 기름 온도측정 수단을 갖추어야 한다.
   (3) 연료유구과기의 입구측과 출구측에 스톱밸브 또는 롤을 설치해야 한다.
   (4) 가능한 한 용접구조의 관이어서, 원형 또는 구형 유니언 관이을 적응해야 한다.
4. 화물선에서 인화점 43 ℃ 미만의 연료유(예, 원유)는 기관구역 이외의 장소에 저장하여야 하고, 장치 전체에 대해 승인된 경우에 사용할 수 있다. 【지침 참조】

102. 연료유에 대한 조치
 연료유를 사용하는 선박에서 연료유의 저장, 배분, 사용 시 선박 및 승선자의 안전을 확보하도록 배치하여야 하며 최소한 다음 요건을 만족하여야 한다.

1. 연료유 저장의 위치
   가능한 0.18 MPa를 초과한 압력으로 가열된 연료유장치는 그 장치 부분의 결함 및 누설을 즉시 검출할 수 있는 장소에 설치하여야 한다. 또한 연료유장치가 있는 기관구역을 충분히 조명하여야 한다.
2. 기관구역의 통풍
   기관구역을 충분히 통풍시키는 통상 유증기가 축적되지 않아야 한다.
3. 연료유탱크
   (1) 연료유, 윤활유, 기타 가연성 기름은 선수탱크에 적재하지 않아야 한다. 【지침 참조】
   (2) 가능한 연료유탱크는 선박의 일부를 형성하여야 하며 A류 기관구역의 외부에 설치해야 한다. 이중저 탱크의 기관구역의 연료유 탱크는 A류 기관구역 내부 또는 A류 기관구역과 인접하여 설치할 경우 그 연료유 탱크의 수직면 중 최소 1개는 A류 기관구역 경계면과 연속하여 설치하거나 닫아야 하며, 이중저 탱크와 공동경계를 갖고, A류 기관구역과 공동경계면적을 최소화하여야 한다. 이중저 탱크의 A류 기관구역 내부에 설치할 경우 인화점이 60 ℃ 미만인 연료유를 적재하지 아니하며, 일반적으로 자기지지형 연료유 탱크는 A류 기관구역에 설치하여는 안 된다. 하용할 경우 그 탱크 하부에 충분한 크기의 유밀 기름받이 및 드레인 배관을 설치하여 적절한 크기의 누설유 탱크로 유도하여야 한다. 【지침 참조】
   (3) 누설된 기름이 가열 표면에 떨어져 화재나 폭발 위험이 생길 우려가 있는 장소에 연료유탱크를 설치하지 않아야 한다.
   (4) 이중저 상부에 있는 연료유탱크 및 세탁벙크, 세비스탱크와 응용이 500 L 이상이고 연료유관 손상으로 기름이 누출될 우려가 있는 경우 해당 장소의 화재발생 시 외부에서 안전하게 폐쇄할 수 있도록 탱크적층부이머나 록을 설치하여야 한다. 축으로, 배관터널, 이와 유사한 장소에 디프탱크가 설치되어 있는 경우 탱크에 추가밸브를 터널 또는 이와 유사한 장소 외부에 설치하여 화재 조합적으로 제어할 수 있다. 이 추가밸브를 기관구역 내부에 설치할 경우 기관구역 외부에서 그 밸브를 조작할 수 있어야 한다. 비상발전기의 연료유탱크용 원격작동밸브의 제어장치는 기관구역에 있는 다른 탱크의 원격작동밸브의 제어장치와 별도 장치에 설치하여야 한다. 【지침 참조】
   (5) 모든 연료유탱크 내의 연료유량을 안전하고 효과적으로 확인하는 수단을 마련하여야 한다. 【지침 참조】
   (가) 측심관이 사용되는 경우 측심관으로부터 연료 유출이 발생하여 발생될 위험이 있는 장소로 측심관 상단을 유도해서는 안 된다. 특히 여객구역이나 선원구역으로 유도해서는 안 된다. 원칙적으로 기관구역에 측심관 상단을 유도할 수 없으나 불가피할 경우 다음 사항을 모두 만족하면 기관구역을
로 측심관 상단을 유도할 수 있다.
(a) (나) 요건에 적합한 액면계를 설치하여야 한다.
(b) 측심관 끝단으로부터 연료유가 유출되어 발화원과 접촉하지 않도록 유호한 스크린을 부착하는 등
의 사전 조치를 한 경우 이에 대하여는 측심관 끝단은 발화위험성이 있는 곳에서 밀리 멀어져야 한다.
(c) 측심관 끝단에 자기폐쇄차단장치를 설치하고 이 차단장치를 개방하기 전에 연료유 유무를 확인
하도록 이 차단장치 하부에 소광경의 자기폐쇄제어장치를 설치하여야 한다. 제어장치를 통한 연료유
의 유출이 발화위험성을 수반하지 않도록 조치하여야 한다.
(나) 다음의 조건에 만족하는 경우 측심관 대신에 다른 액면계를 사용할 수 있다.
(a) 여객선에서 연료유탱크의 최상부보다 하부를 관통하지 않으며,
(b) 측심관 끝단으로부터 연료유가 유출되어 발화원과 접촉하지 않도록 유효한 스크린을 부착하는 등
의 사전 조치를 한 경우 이에 대하여는 측심관 끝단은 발화위험성이 있는 곳에서 밀리 멀어져야 한다.
(c) 측심관의 끝단에 자기폐쇄차단장치를 설치하고 이 차단장치를 개방하기 전에 연료유 유무를 확인
하도록 이 차단장치 하부에 소광경의 자기폐쇄제어장치를 설치하여야 한다. 제어장치를 통한 연료유
의 유출이 발화위험성을 수반하지 않도록 조치하여야 한다.
(다) (나) 장치는 항해 중에 적절한 상태를 유지하여 지속적으로 정확한 기능을 할 수 있어야 한다.
4. 과압 방지【지침 참조】선내 펌프로 주입하는 배관 및 모든 연료유탱크 또는 연료유장치에서 과압 방지 조치를 하여야 한다.
공기관, 넘침관, 도출밸브는 기름과 증기의 방출에 의한 화재나 폭발 위험이 없는 장소로 배출하여야 하며,
선원구역, 여객구역, 특수분류구역, 폐쇄된 로로구역, 기관구역 또는 이와 유사한 구역으로 유도해서는 안
된다.
5. 연료유관
(1) 연료유 배관, 밸브 및 부속품은 강 또는 승인된 재료이어야 하며 우리 선급이 인정하는 경우 신축관을
사용할 수 있다. 신축관 및 그 끝단 부속품은 충분한 강도를 가진 승인된 내화성 재료여야 한다. 정압
을 받는 연료유탱크에 부착되는 밸브는 강 또는 구상흑연주철을 사용할 수 있다. 그러나 일반적으로
주철밸브는 설계압력이 7bar 미만이고 설계온도가 60℃ 미만인 배관장치에 사용할 수 있다.【지침
참조】
(2) 고압연료펌프와 연료문가기 사이의 외부 고압연료유는 고압 방지 조치를 하여야 한다. 공
기관, 넘침관, 도출밸브는 기름과 증기의 방출에 의한 화재나 폭발 위험이 없는 장소로 배출하여야 하며,
선원구역, 여객구역, 특수분류구역, 폐쇄된 로로구역, 기관구역 또는 이와 유사한 구역으로 유도해서는 안
된다.
(3) 연료유관은 보일러, 증기관, 배기애널먼드, 소음기, 6항에서 발열을 요구하는 고온 설비의 상부나 근처
에 배치하여서는 안 된다. 가능한 연료유관은 높은 장소, 전기장치, 기타 발화원으로부터 멀리 멀어
져야 하며, 기름이 발화원으로 비산이나 누설되지 않도록 막거나 적절한 방방으로 보호하여야 하고 해
당 배관의 이음매를 최소화하여야 한다.
(4) 디젤기관의 연료장치 부속품은 운전 중 최대압력을 고려하여 설계하여야 한다. 연료분사펌프의 동작으
로 인해 고압맥동이 발생하여 연료공급관 및 누출관으로 전달되는 점을 고려하여야 한다. 운전 중 및
정비 후 연료공급관 및 누출관을 연결부에서 가압된 연료유 누출이 생기지 않도록 한다.
(5) 연료원이 같은 복수 엔진에서 개별 엔진으로 연료 공급관 및 누출관을 분리할 수 있는 수단이 있어야
한다. 이 분리 수단은 다른 엔진의 동작에 영향을 미치는 한 되며, 다른 엔진의 화재로 인하여 접근
할 수 없는 위치에서 적절하게 하여서는 안 된다.
(6) 기름 및 가연성 액체가 거주구역 및 업무구역을 통과하여 이송되는 경우, 기름 또는 가연성 액체를 이
송하는 배관은 화재 위험을 고려하여 승인된 재료이어야 한다.
6. 고온표면의 보호
(1) 연료유 계통 손상의 영향을 받을 수 있는 220℃를 초과하는 모든 표면은 적절히 방열되어야 한다.
(2) 모든 장치, 여과기, 기열기로부터 가압된 누출 기름이 가열 표면에 닿지 않도록 사전 조치하여야 한다.
103. 윤활유에 대한 조치
1. 압력윤활유장치에 사용하는 윤활유의 저장, 배출, 사용 시 선박 및 사람의 안전을 확보하도록 조치하여야
한다. 윤활유 기관구역 및 적용이 가능한 기타 기관구역에서도 최소한 102의 1항, 3항의 (3)호, (4)호, (5)호,
4항, 5항의 (1)호, (3)호 및 6항을 만족하여야 한다. 다만, 아래 사항을 제외한다.【지침 참조】
(1) 운활유장치의 유리유량계가 내화성시험으로 적절히 인정된 경우 사용할 수 있다.
(2) 기관구역 내에 축심관을 허용할 수 있다. 다만, 적절한 폐쇄수단이 있다면 102의 3항 (5)호 (가)의 (a) 및 (c)를 적용할 필요는 없다.
2. 102의 3항 (4)호를 운활유탱크에 적용하여야 하나 탱크 용량이 500 L 미만이거나 통상적인 운항 상태에서 밸브가 폐쇄되어 있는 저장탱크 또는 운활유탱크에 설치된 신속차단밸브의 의도하지 않은 조작으로 주전전 및 중요보기의 운전을 위험하게 하는 경우에는 제외한다. 【지침 참조】

104. 기타 가연성유에 대한 조치 【지침 참조】
동력전달장치, 제어장치, 작동장치, 가열장치의 압력으로 사용되는 기타 가연성 기름의 저장, 배출, 사용 시 선박 및 인명 안전을 확보하도록 배치하여야 한다. 유압밸브 및 유압실린더의 하부에는 누설유를 모으기 위한 적절한 조치를 하여야 한다. 발화될 위치에서 최소한 102의 3항 (3)호와 (5)호, 5항의 (3)호 및 6항에 적합하도록 배치하여야 하며 강도 및 구조면에서 102의 4항 및 5항의 (1)호에 적합한 것이어야 한다.

105. 정기적으로 무인화되는 기관구역의 연료유에 대한 조치
정기적으로 무인화 되는 기관구역에서 연료유장치 및 운활유장치는 101부터 104의 요건에 추가하여 다음 사항을 만족하여야 한다.
1. 매일 사용하는 연료유탱크를 자동이나 원격조종으로 보충하는 경우 과주입으로 인하여 기름이 유출되지 않도록 수단이 마련되어야 한다. 가연성 액체를 자동으로 취급할 수 있는 기타 설비(예를 들면, 연료유 청정기)는 가능하면 청정기 및 부속된 가열기를 위해 저장된 특정장소에 설치하여야 하며, 기름의 과주입으로 인한 기름의 넘침 방지를 위한 조치를 하여야 한다.
2. 매일 사용하는 서비스연료유탱크나 가열장치가 부착된 세틀링연료유탱크에는 연료유가 인화점을 초과하는 적절한 방화장치를 갖추어야 한다.

제 2 절 본선 생활용 가스연료 배치

201. 본선 생활용 가스연료 배치 【지침 참조】
본선 생활용 가스연료장치는 우리 선급의 승인을 받아야 하며, 가스용기는 개방갑판 또는 개방갑판으로만 개구되어 있는 통풍이 잘 되는 구역에 위치하여야 한다.

제 3 절 기타 발화원 및 가연성 물질

301. 전기 난방기
전기난방기를 사용하는 경우 고정하여야 하고 화재 위험을 최소로 줄일 수 있도록 한다. 난방기에 설치된 부품에서 발생된 열에 의하여 의류, 커튼 또는 기타 유사한 물체가 타거나 불이 붙도록 부품을 노출해서는 안 된다.

302. 쓰레기통 【지침 참조】
쓰레기통은 불연성 재료로 만들어야 하며 축면이나 바닥면에 개구가 없어야 한다.

303. 기름이 스며드는 것을 방지하기 위한 방열재 표면 【지침 참조】
기름이 스며들 수 있는 구역에서 방열재 표면은 기름이나 기름증기가 스며들지 못하도록 하여야 한다.

304. 일차갑판피복재
거주구역, 엉루구역 및 제어장소 내, 또는 여객선의 선실방로나에 일차갑판피복재를 적용하는 경우 쉽게 인화되지 않는 승인된 재료이어야 하며 FTP 코드에 따라 결정되어야 한다.
제 4 절 탱커 화물지역

401. 화물유탱크의 격리

1. 화물펌프실, 화물탱크, 슬롭탱크, 코퍼링은 기관구역의 전방에 위치하여야 한다. 다만, 연료유탱크는 기관구역의 전방에 위치할 필요는 없다. 화물펌프실과 슬롭탱크는 기관구역과 코퍼링, 화물펌프실, 연료유탱크 또는 평행수탱크로 격리되어야 한다. 화물펌프 및 슬롭탱크와 인접한 구역에 평행수를 적재하기 위해 사용되는 펌프 및 그 부속품, 연료유 이송을 위한 펌프들이 있는 펌프실은 화물펌프실과 동등한 것으로 간주하여야 하며, 화물펌프실에 요구하는 것과 동등한 안전성을 가져야 한다. 다만, 평행수 또는 연료유 이송으로만 사용되는 펌프실은 8장 8절을 만족할 필요는 없다. 펌프실 하부는 펌프를 설치하도록 A류 기관구역쪽으로 오목 들어가게 제작할 수 있다. 이 때 용골로부터 오목 들어간 부분의 감압관장치까지 높이는 통상 선박의 깊이의 1/3을 초과하지 않아야 한다. 다만, 재화중량 25,000톤 이상의 선박에서.Big 및 배관 배치가 불가능할 경우 용골로부터 오목 들어간 부분의 감압관장치까지 높이를 선박의 깊이의 1/2를 초과하지 않는 범위 내에서 허용할 수 있다. 【지침 참조】

2. 주화물제도장소, 제어장소, 거주구역, 엄두구역(별도 하위장비용 로커는 제외)은 화물탱크, 슬롭탱크, 기관구역과 화물/슬롭탱크를 격리시킨 구역의 후방에 설치하여야 한다. 다만, 간압이나 격벽 중 어느 1개의 단순 파손으로 인해 화물펌프로부터 가스나 증기가 거주구역, 주화물제도장소, 제어장소, 엄두구역으로 스며들지 않도록 배치할 경우 반드시 연료유탱크, 평행수탱크의 후방에 배치할 필요는 없다. 이러한 구역을 결정할 때 1항에서 요구하는 오목 들어간 부분을 고려하지 않아도 된다. 【지침 참조】

3. 우리 선급이 필요하다고 인정하는 경우 주화물제도장소, 제어장소, 거주구역, 엄두구역은 화물탱크, 슬롭탱크, 기관구역과 화물/슬롭탱크를 격리시킨 구역의 전방에 배치할 수 있으며, 반드시 연료유탱크 또는 평행수탱크의 전방에 배치할 필요는 없다. A류 기관구역 외의 기관구역은 화물탱크, 슬롭탱크와 코퍼링, 화물펌프실, 연료유탱크, 평행수탱크로 격리되는 조건으로 화물탱크, 슬롭탱크의 전방에 배치할 수 있으며 휴대소화기를 1개 이상 비치한다. A류 기관구역의 외에 내연기관이 있는 기관구역에는 최소 45L 포말소화기 1개 또는 이와 동등한 휴대식소화기를 추가로 비치하도록 한다. 준휴대식소화기의 사용이 불가능한 경우 휴대소화기를 2개를 추가하여 대체할 수 있다. 주화물제도장소, 제어장소, 거주구역, 엄두구역은 갑판이나 격벽 중 어느 1개의 단순파손에 따른 화물탱크로부터 가스, 증기가 스며들지 않도록 배치한다. 또한 선박 안전 또는 운항상 필요한 경우 이 규정에 따라 배치한다면 375kW 이상 주추진기관 이외의 기관구역을 화물지역 전방에 배치할 수 있다. 【지침 참조】

4. 격판은 다음 요건을 만족하여야 한다.

(1) 건화물 운반 시, 습윤이 있는 슬롭탱크의 경계가 선체, 주화물 갑판, 화물펌프실 격벽 또는 연료유탱크의 일부인 경우 외에는 슬롭탱크를 코퍼링으로 두려케하도록 한다. 이 코퍼링은 이중저, 배관터널, 펌프실, 기타 제한구역으로 개방되지 않아야 하며, 압력의 평형수배관에 연결하지 않도록 한다. 이 코퍼링에 물을 배수할 수 있는 수단이 마련되어야 한다. 슬롭탱크의 경계벽이 화물펌프실 격벽의 일부인 경우 그 폐쇄물을 이중저, 파이프터널, 기타 제한구역으로 개방하지 않도록 한다. 단, 가스복 부식 없이 같은 구조는 허용할 수 있다. 【지침 참조】

(2) (1)호의 슬롭탱크의 배관과 폐쇄물을 격리하기 위한 수단을 갖추어야 한다. 격리의 수단은 스펙서를 플랜지 또는 적합한 링을 가진 스프링스가 있는 밸브로 구성해야 한다. 이 장치는 슬롭탱크에 인접하여 설치하여야 하며 그 주요 부품이 불합리하거나 불가능한 경우에는 폐쇄물을 내부의 격벽을 관통하는 밸브를 배제하는 수단이 마련되어야 한다. 슬롭탱크의 경계벽이 화물펌프실 격벽의 일부인 경우 그 폐쇄물을 이중저, 파이프터널, 기타 제한구역으로 개방하지 않도록 한다. 단, 가스복 부식 없이 같은 구조는 허용할 수 있다. 【지침 참조】

(3) 슬롭탱크로 통하는 주화물 및 탱크소재용 개구는 개방감관사항에만 허용되며 폐쇄장치를 갖추어야 한다. 단, 수밀구역에서 밸브와 밸브플레이트로 구성된 경우를 제외한 폐쇄장치는 잡음장치를 갖추고 당직사관이 관리하여야 한다. 【지침 참조】

(4) 화물탱크를 설치하는 경우 갑판 하부의 화물유관은 화물탱크내에 설치하도록 한다. 다만, 우리 선급이 인정하는 적절한 세정과 통풍을 할 수 있으며 화물유관은 전용 밸브로 설치할 수 있다. 또한 화물탱크가 설치되지 않는 경우에도 갑판 하부에 있는 화물유관은 전용 밸브 내에 설치해야 한다.
5. 항해장소를 화물지역 상부에 설치할 필요가 있는 경우 해양용으로만 사용하여야 하며 화물탱크 갑판으로부터 높이 2m 이상 격리시켜야 한다. 그 항해장소의 방화구조는 2항 104.의 2항 및 탱커 조항의 제어장소 요건을 적용하여야 한다.
6. 갑판으로 누출된 기름이 거주구역, 업무구역으로 들어오지 못하도록 조치하여야 한다. 그 조치로써 선체에서 선체까지 최소 300mm의 영구적인 연속 코딩을 설치할 수 있다. 선미 하역과 관련된 배치 시 특별히 고려하여야 한다. 【지침 참조】

402. 경계벽 개구의 제한
1. 2항에서 허용된 경우를 제외하고, 거주구역, 업무구역, 제어장소, 기관구역에 있는 문, 공기흡입구, 개구는 화물지역과 격리시켜야 한다. 이 개구는 거주구역과 격리시켜야 4% 이상 멀어져야 하며, 화물지역을 격리하는 선루 갑판실 갑판으로부터 높이 2m 이상 격리시켜야 한다. 다만, 5m를 초과할 필요는 없다. 【지침 참조】
2. 화물지역과 격리된 경계 장벽이 1항에서 정한 5m 이내에 주화물제어장소, 식량창고, 비품실, 저장실과 같은 업무구역으로 통하는 출입문을 설치할 수 있다. 다만, 이들 구역에서 거주구역, 제어장소, 조리실, 식기실, 공작실과 같은 업무구역, 중기발화원이 있는 유사한 구역으로 직결적으로 통하지 않고 로켓한다. 이 경우 경계장벽이 A-60급으로 방열하여야 한다. 화물지역과 격리된 경계장벽에 1항에서 정한 범위에서 가연성 물질을 방출할 수 있는 장치의 위치를 구분하고 교착 및 증기가 차단할 수 있는 경우에는 1항에서 정한 범위 내에 설치할 수 있다. 【지침 참조】
3. 화물지역과 격리된 창, 현창 및 1항에서 제한된 범위 내에 있는 선루, 갑판실의 격벽 및 갑판은 고정식 비개방형이어야 한다. 이와 같은 창 및 현창은 선두창 및 A-0급이 허용되는 7장 103.의 2항 (5)호에 규정된 범위를 벗어난 장물방출 및 폐기물 방출을 방지하고 A-60급으로 제작되어야 한다. 1항에서 정한 범위에서 가연성 가스의 유출이 있을 경우 필요한 조치를 취하여 المر치야 한다. 선부조에서 격리되는 갑판실의 범위는 9장 501.의 1항에 따라 할당하여야 한다. 【지침 참조】
4. 배관터널로부터 주화물제어장소 가연성 가스의 유출이 있을 경우 관련 규정 및 다음 요건을 만족하는 수밀문 설치하여야 한다. 【지침 참조】
(1) 수밀문은 선체로 동작하고 주화물제어장소의 입구 외부에서 수동 폐쇄할 수 있도록 한다.
(2) 배관 터널로 접근이 가능한 경우를 제외하고 통상의 운항 중에는 수밀문을 폐쇄하여야 한다.
5. 화물탱크의 벤트장치는 다른 구획의 공기관과 완전히 분리하여야 한다. 가연성 증기가 생길 수 있는 화물탱크의 갑판 개구는 발화원이 있는 폐위된 구역에 가연성 증기가 침입할 가능성 또는 발화위험성이 있는 갑판기계와 갑판설비 부근에 가연성 증기가 체류할 수 있는 가능성을 최소화하도록 배치하여야 한다. 이 원칙에 따라 2항부터 5항 및 9장 5절을 적용한다. 【지침 참조】
6. 화물탱크의 벤트장치는 다른 구획의 공기관과 완전히 분리하여야 한다. 가연성 증기가 생길 수 있는 화물탱크의 갑판 개구는 벤트장치의 입구가 있는 폐위된 구역에 가연성 증기가 침입할 가능성을 최소화하도록 배치하여야 한다. 이 원칙에 따라 2항부터 5항 및 9장 5절을 적용한다. 【지침 참조】
7. 화물탱크의 벤트장치는 다른 구획의 공기관과 완전히 분리하여야 한다. 가연성 증기가 생길 수 있는 화물탱크의 갑판 개구는 벤트장치의 입구가 있는 폐위된 구역에 가연성 증기가 침입할 가능성을 최소화하도록 배치하여야 한다. 이 원칙에 따라 2항부터 5항 및 9장 5절을 적용한다. 【지침 참조】
8. 화물탱크의 벤트장치는 다른 구획의 공기관과 완전히 분리하여야 한다. 가연성 증기가 생길 수 있는 화물탱크의 갑판 개구는 벤트장치의 입구가 있는 폐위된 구역에 가연성 증기가 침입할 가능성을 최소화하도록 배치하여야 한다. 이 원칙에 따라 2항부터 5항 및 9장 5절을 적용한다. 【지침 참조】
9. 화물탱크의 벤트장치는 다른 구획의 공기관과 완전히 분리하여야 한다. 가연성 증기가 생길 수 있는 화물탱크의 갑판 개구는 벤트장치의 입구가 있는 폐위된 구역에 가연성 증기가 침입할 가능성을 최소화하도록 배치하여야 한다. 이 원칙에 따라 2항부터 5항 및 9장 5절을 적용한다. 【지침 참조】

403. 화물탱크의 벤트
1. 일반사항
화물탱크의 벤트장치는 다른 구획의 공기관과 완전히 분리하여야 한다. 가연성 증기가 생길 수 있는 화물탱크의 감관 개구는 벤트장치가 있는 폐위된 구역에 가연성 증기가 침입할 가능성을 최소화하도록 배치하여야 한다. 이 원칙에 따라 2항부터 5항 및 9장 5절을 적용한다. 【지침 참조】
2. 벤트장치
(1) 각 화물탱크의 벤트장치는 독립적이거나 다른 화물탱크와 공통으로 할 수 있으며, 불활성가스 배관에도 연결할 수 있다. (2) 화물탱크의 벤트장치는 다른 화물탱크와 공통될 경우 각 화물탱크가 격리되도록 스트롬브나 다른 해양용으로만 사용하여야 하며, 화물탱크 갑판으로부터 높이 2m 이상 격리시켜야 한다. 스트롬브를 설치할 경우 당직사관이 잠금장치를 관리하여야 한다. 벤트 관련 해양용으로만 사용하여야 한다. 벤트 또는 해양용으로만 사용되어야 하는 갑판실에 설치된 벤트장치는 화물통과 격리된 장소의 벤트장치를 설치하여야 한다. 벤트장치의 위치는 9장 501.의 1항에 따라 할당하여야 한다. 【지침 참조】
(3) 화물탱크의 벤트장치는 다른 화물탱크의 벤트장치와 공통될 경우 각 화물탱크가 격리되도록 스트롬브나 다른 해양용으로만 사용하여야 한다. 벤트장치의 위치는 9장 503.의 2항에 따라 할당하여야 한다. 【지침 참조】
(4) 각 화물탱크의 상부에 벤트장치를 설치하여야 하며 통상 선박의 모든 중앙사나 황재사에서 화물탱크로
자연배수되도록 한다. 이때 자체적으로 배수가 불가할 경우 벤트관에서 화물탱크로 배수할 수 있는 영구적인 배치를 갖추어야 한다.

3. 통풍장치의 안전설비
벤트장치에서 화물탱크로 화염이 들어가지 않도록 한다. 이들 장치의 설계, 시험, 부착위치는 IMO가 정한 별도의 지침에 따른다. 여러 개구부를 압력 평형으로 사용하지 않도록 한다. 자기폐쇄형 기밀덮개를 갖추어야 하며 이 개구부에 화염방지망 및 스크린을 사용해서는 안 된다. 【지침 참조】

4. 화물작업 및 평형수 작업 시 벤트배기구
(1) 9장 501.2항에 따른 화물적재, 양하 및 평형수 작업 시 벤트배기구는 다음과 적합하여야 한다. 【지침 참조】
(a) 증기혼합물을 자연배출 하거나 유속 30 m/sec 이상이 되도록 배출을 조절할 수 있어야 한다.
(b) 증기혼합물을 수직 상방으로 배출하도록 한다.
(c) 증기혼합물을 자연배출할 경우 벤트배기구는 화물탱크갑판으로부터 2m 이상 상방에 설치해야 한다. 발화원이 있는 체워장소의 가장 가까운 공기흡입구 및 개구, 발화위험성이 있는 설비, 앵커윈드라스와 체인로커를 포함한 갑판기기로부터 수평방향으로 10m 이상 떨어져 있어야 한다. 이 고속배출장치는 형식승인을 받을 수 있다.
(2) 화물작업 또는 평형수작업 동안 화물탱크로부터 모든 증기 벤트장치는 FSS 코드의 401.4에서 정한 숏탱크에 인접하는 코퍼댐에 설치하여야 한다. 화물지역 내 다른 모든 장소에서 가연성 증기를 측정할 수 있는 장치를 배치하여야 한다. 불활성 가스 공급주관을 이러한 벤트장치로 사용할 수 있다.

5. 경유선에서 슬롭탱크의 격리
경유선에서 액체 이외의 화물을 운송할 때마다 기름 또는 기름잔류물이 들어있는 슬롭탱크와 기타 화물탱크를 분리 차단시키기 위해서 적당한 위치에 맹판을 설치하여야 한다.

404. 통풍
1. 화물펌프실의 통풍장치
화물펌프실은 기계적 통풍이 되도록 하며 개방 갑판상 안전한 장소로 배기가 유도되어야 하고, 가연성 증기의 축척 가능성을 최소화하도록 충분한 통풍용량을 가져야 한다. 환기회수는 해당 장소의 총용적을 기준으로 최소한 시간당 20회 이상이어야 한다. 공기 덕트는 해당 장소 모두 효과적으로 통풍될 수 있도록 배치하여야 하며 이 통풍장치는 스파크가 발생하지 않는 흡기식이어야 한다. 【지침 참조】

2. 경유선에서의 통풍장치
경유선에서 모든 화물구역 및 화물구역에 인접하는 체워구역은 기계적 통풍이 될 수 있어야 한다. 이 기계적 통풍을 이동식으로 할 수 있다. 가연성 증기를 검지할 수 있는 승인된 고정식 가스경보장치를 화물펌프실, 관드러, 401.4에서 정한 숏탱크에 인접하는 코퍼댐에 설치하여야 한다. 화물기기를 다른 모든 장소에서 가연성 증기를 측정할 수 있는 장치를 배치하여야 한다. 또한 개방갑판이나 쉽게 접근할 수 있는 장소에서 측정할 수 있어야 한다. 

405. 불활성가스장치【지침 참조】
1. 적용
(1) 재화중량톤수 8,000톤 이상의 탱커가 지침 103의 6항에 명시한 화물을 운송하는 경우에는 3항의 동등한 시스템 또는 배치를 인정하는 경우를 제외하고, FSS 코드의 요건에 따른 고정식 불활성가스장치에 의해 화물탱크들이 보호되어야 한다.
(2) 원유세정에 의한 화물탱크세정방식을 사용하는 탱커는 FSS 코드의 요건에 적합한 불활성가스장치 및 고정식 탱크세정기를 설치하여야 한다.
(3) 불활성가스장치가 요구되는 탱커는 다음 사항을 만족하여야 한다. 【지침 참조】
(a) 이중선체구역에는 불활성가스를 공급하기 위한 적절한 연결구를 설치하여야 한다.
(나) 불활성가스 배분장치가 이중선체구역에 영구적으로 설치된 경우에는 화물탱크에서 생성되는 탄화수소가스가 그 장치를 통하여 이중선체구역으로 들어가지 않도록 한다.
(다) 불활성가스 배분장치가 이중선체구역에 영구적으로 설치되지 않는 경우에는 불활성가스 주관과 연결될 수 있는 적절한 수단을 갖추어야 한다.

2. 불활성가스장치의 일반요건
(1) 불활성가스장치로써 빈 탱크를 불활성, 퍼징 및 가스프리할 수 있어야 하고 화물탱크 내 환경을 요구된 산소 농도로 유지시켜야 한다.
(2) 고정식 불활성가스장치를 설치한 탱크에서는 밀폐식 elementary계측장치를 설치하여야 한다.

2장  발화의 가능성
1. 불징리 및 가스프리장치는 가연성 증기의 확산과 화물탱크 내 가연성 혼합물의 위험을 최소화되도록 배치하여야 한다.
2. 화물탱크의 탱크에서 산소를 측정하기 위한 1개 이상의 휴대식 측정기 및 가연성 증기 농도를 측정하기 위한 1개 이상의 휴대식 측정기와 충분한 수의 예비품을 비치하고, 그 측정기를 검교정하여야 한다.
3. 유조선에서 이중선체 및 이중저 구역의 고정식 탄화수소가스탐지장치 [지침 참조]
(1) 1항 및 2항에 추가하여, 재화중량 20,000톤 이상의 유조선인 경우, 화물탱크에 인접한 이중선체 및 이중저 구역의 평형수탱크와 보이드스페이스에는 FSS 코드에 적합한 고정식 탄화수소가스탐지장치가 설치되어야 한다. 또한, 화물탱크에 인접한 격벽갑판 하부의 선수평형수 탱크와 기타 탱크 및 구역에도 FSS 코드에 적합한 고정식 탄화수소가스탐지장치가 설치되어야 한다.
(2) 이중선체 및 이중저 구역의 평형수더미 및 연결선으로 운전하는 불활성장치가 설치된 유조선에는 고정식 탄화수소가스탐지장치를 설치할 필요가 없다.
(3) 상기 규정에도 불구하고 410에의 규정을 만족하는 화물펌프실에는 이 항을 적용할 필요가 없다.

408. 이중 선체 및 이중지 구역의 공기 공급
이중 선체 및 이중지 구역으로 공기를 공급할 수 있는 적절한 연결장치를 설치하여야 한다.

409. 화물구역의 보호
화물관 및 호스의 진류물을 수집하도록 레니폴드 하부의 배관과 호스 연결부에 넘침받이를 설치하여야 한다. 화물호스 및 탱크세정호스는 커플링, 육상연결구를 제외한 플랜지를 포함하여 전 길이에 걸쳐서 전기적 연속성을 갖추어야 하며 정전기를 제거하도록 접지시켜야 한다.

410. 탱커의 화물펌프실 보호  【지침 참조】
1. 화물펌프실에 설치된 화물펌프, 평형수펌프, 스트리핑펌프가 축구동으로 펌프실격벽을 관통하는 경우 격벽측그랜드, 베어링, 펌프케이싱에 온도감지장치를 설치하여야 하며 화물제어실 또는 펌프제어장소에서 연속적인 가시가정 자동경보를 발하여야 한다.
2. 화물펌프실의 조명장치는 통풍장치가 작동하고 있는 상태에서만 조명장치의 전원이 켜지도록 통풍장치와 연동되어야 하고, 비상조명장치는 통풍기가 작동하고 있지 않는 경우에도 사용가능하여야 한다. 통풍장치의 고장 때문에 조명장치가 켜져서는 안 된다. 【지침 참조】
3. 탄화수소가스의 농도를 연속적으로 감지할 수 있는 장치를 설치하여야 하며, 샘플채취구 또는 감지단은 잠재적 인가될 위험을 쉽게 감지할 수 있도록 적절한 위치에 배치하도록 한다. 탄화수소가스 농도가 가연성 화학물의 10% 보다 높지 않도록 예비설정하여 이 수치에 도달하면 펌프실, 기관제어실, 화물제어실, 항해선교에서 연속적인 가시가정경보를 자동으로 작동시켜 당직자에게 잠재적인 위험을 경고하도록 한다. 【지침 참조】
4. 모든 펌프실에는 밀폐수위감시장치를 설치하고 동시에 경보장치를 적절히 배치하여야 한다. 呻
제 3 장 화재 확산 가능성

제 1 절 구역 내 급기 제어 및 가연성 액체 제어

101. 통풍폐쇄장치 및 정지장치
1. 모든 통풍장치의 흡입구와 배기구는 그 통풍장소의 외부에서 폐쇄할 수 있어야 하고, 그 폐쇄장치로 쉽게 접근할 수 있으며 항상 두려하게 석별되어야 하며, 개폐 상태를 표시하도록 한다. 【지침 참조】
2. 거주구역, 업무구역, 화물구역, 제어장소 및 기관구역의 동력 통풍장치는 그 통풍장소의 외부로부터 쉽게 접근이 가능한 장소에서 정지할 수 있어야 한다. 이 장소는 통풍이 되는 장소에 화재가 발생하는 경우 쉽게 차단되여서야 한다. 【지침 참조】
3. 36면 초과 여객선에서 기관구역과 화물구역의 통풍장치와 6장 201에 규정된 대체장치를 제외한 동력통풍 장치는 가능한 멀리 떨어져서 설치시킬 수 있으며, 어느 한 곳에서 모든 통풍기를 정지할 수 있어야 한다. 화물구역의 동력통풍장치는 그 구역 외부의 안전한 곳에서 정지시킬 수 있어야 한다.

102. 기관구역의 제어수단
1. 천장 개폐 제어, 통상 배기관에 사용되는 연돌개구의 폐쇄제어, 통풍기 댐퍼의 폐쇄를 제어하는 수단을 갖추어야 한다.
2. 통풍팬을 정지시키는 제어수단을 갖추어야 한다. 기관구역의 동력통풍장치의 제어장치는 두 위치에서 그 폐쇄를 작동할 수 있어야 하며 그 중 1개는 그 구역 외부에 위치하여야 한다. 기관구역의 동력통풍장치의 정지 수단은 기타 구역의 동력장치 수단과 완전히 분리되어야 한다.
3. 강제흡기식통풍팬, 연료유 이송펌프, 연료유 장치펌프, 윤활유 서비스펌프, 열매체유 순환펌프, 기름분리기 (정기기)를 정지하는 제어수단을 갖추어야 한다. 그러나 유수분리기는 4항 및 5항을 적용할 필요는 없다.
4. 1항에서 3항, 2장 102. 3항 (4)호의 제어장치는 그 구역의 외부에 위치하여야 하며 그 구역의 화재 발생 시 차단되지 않아야 한다.
5. 여객선에는 1항부터 4항, 6장 201. 3항 및 7장 402. 3항에 의한 제어장치 및 소화장치가 요구하는 제어장치 를 1호의 제어장소 또는 선급이 만족하는 장소하에서 적은 장소에 집중화하여야 한다. 그 위치는 개방갑판을로부터 안전하게 접근할 수 있어야 한다.

103. 정기적으로 무인화가 되는 기관구역의 제어 수단을 위한 추가요건 【지침 참조】
1. 정기적으로 무인화가 되는 기관구역에서 화재 무결성 유지, 소화장치의 제어위치 및 집중화, 필요한 차단 장치(예를 들면 통풍, 연료펌프 등)에 대하여 특별히 고려하여야 하며 추가 소화장치 및 기타 소화설비와 호흡장구를 요구할 수 있다.
2. 여객선에는 최소한 통상적으로 인원이 배치되는 기관구역에 적용되는 요건과 동등하게 적용하여야 한다.

104. 스파크가 발생하지 않는 통풍장치 【지침 참조】
1. 설계기준
(1) 공극 (air gap)
임펠러와 케이싱 사이의 공극은 임펠러 배어링이 설치되는 부분의 축지름의 0.1배 이상이어야 하며 2 mm 미만이어서는 안 된다. 다만, 그 간격이 13 mm를 초과할 필요는 없다.
(2) 보호스크린
이물질이 통풍기 하우징 안으로 들어오는 것을 방지하기 위하여 개방갑판 상에 있는 통풍용 덕트의 개구에는 13 mm x 13 mm 메시 이하의 보호스크린을 설치하여야 한다.
2. 재료
(1) 임펠러 및 그 하우징
임펠러 및 임펠러가 설치되는 부분의 하우징은 적절한 시험에 의하여 스파크가 발생하지 않는 것으로 인정되는 합금으로 만들어야 한다.
(2) 대전 (electrostatic charges)
비대전성의 재료를 사용하여 회전체 및 케이싱 모두 대전되는 것을 방지하여야 한다. 또한, 통풍용 송풍기는 선체에 유호하게 접지되도록 설치하여야 한다.

(3) 다음과 같은 재료의 조합으로 제작되는 통풍용 송풍기는 불꽃을 발생하지 않는 것으로 간주한다.
(가) 비금속 재료로 만들어진 염판과 또는 하우징 (정전기 제거를 고려해야 한다. (4)호 참조)
(나) 비철재료로 만들어진 염판과 케이싱
(다) 알루미늄 합금 또는 마그네슘 합금으로 만들어진 염판과 케이싱이 설치되는 부분에 비철재료로 만들어진 적절한 두께의 링을 부착한 철계 (오스테나이트계 스테인리스강을 포함함) 하우징
(라) 설계익단간극이 13 mm 이상인 철계 (오스테나이트계 스테인리스강을 포함함)의 염판과 케이싱의 조합

(4) 다음과 같은 염판과 하우징은 불꽃을 발생하는 것으로 간주하여 사용할 수 없다.
(가) 알루미늄 합금 또는 마그네슘 합금으로 만들어진 염판과 철계 하우징 (익단간극에 상관없이)
(나) 알루미늄 합금 또는 마그네슘 합금으로 만들어진 하우징과 철계 염판(익단간극에 상관없이)
(다) 설계익단간극이 13 mm 미만인 철계의 염판과 케이싱의 조합

제 2 절 방화 재료 [지침 참조]

201. 불연성 재료의 사용

1. 방열재
방열재는 불연성이어야 한다. 다만, 화물구역, 우편물실, 수하물실, 업무구역의 냉장실을 제외한다. 냉각장치 관부착 방열은 물론 방열재에 연결된 부착제, 증기경계면은 불연성으로 할 필요는 없지만, 실제 사용량을 최소로 유지하여야 하고, 그 노출표면은 느린 화염확산 특성을 지니어야 한다.

2. 천장판자 및 내장재
(1) 여객선에서 화물구역, 우편물실, 수하물실, 사우나 또는 업무구역의 냉장실을 제외하고 모든 내장판, 반자트, 통풍정지판, 천장판자는 불연성 재료로 하여야 한다.
(2) 화물선에서 다음 구역의 모든 내장판, 천장, 통풍정지판 및 부속된 반자트를 불연성으로 하여야 한다.
(가) 5장 305.의 1항의 IC방식의 거주구역, 업무구역, 제어장소
(나) 5장 305.의 1항 및 2항의 IIC 및 IIIC방식의 제어장소, 거주구역 및 업무구역에 이르는 통로와 회로 제단구역

3. 여객선의 부분격벽 및 부분갑판
(1) 실용 또는 장식 목적으로 어떠한 장소를 분리하기 위해 사용하는 부분격벽 및 부분갑판은 불연성 재료여야 한다.
(2) 천장판자, 내장판 및 인접한 선실발코니와 분리하기 위해 사용하는 부분격벽 또는 부분갑판은 불연성 재료여야 한다.

202. 가연성 재료의 사용

1. 일반
(1) 여객선에서 거주구역, 업무구역 및 선실발코니의 A, B, C급 구획이 가연성 재료, 표면재, 물딩, 장식물, 박판과 인접하는 경우 2장에서 4장 및 4장은 만족하여야 한다. 그러나 사우나실에서 제레식나무의자, 격벽과 천장의 목재내장판을 허용하며, 그 재료들은 2장과 3장에 따라 계산할 필요가 없다. 또한 3장의 요건은 선실발코니에는 적용할 필요가 없다.
(2) 화물선에서 거주구역, 업무구역이 2장에서 4장 및 4장에 따른 불연성 격벽, 천장 및 내장판으로 경계되어 있는 경우 가연성 재료, 표면재, 물딩, 장식물, 박판과 인접할 수 있다.

2. 가연성 재료의 최대열량
1항에서 정한 표면, 내장판의 가연성 재료의 사용두께는 평방미터당 45 MJ/m² 열량을 초과하지 않아야 한다. 다만, 내장판이나 격벽에 고정된 가구 표면에는 적용하지 않는다.

3. 가연성 재료의 총용적
1항의 가연성 재료의 총용적은 다음을 만족하여야 한다.
(1) 거주구역, 업무구역의 가연성 표면재, 몰딩, 장식품, 박판의 총용적은 벽, 천장, 내장판을 합하여 25mm 밖판 두께에 상당하는 용적을 초과하지 않아야 한다. 이 때 내장판, 격벽, 갑판에 고정된 가구는 가연성 재료의 총용적 계산에 산입할 필요가 없다.

(2) FSS 코드에 적합한 자동스프링클러장치를 설치하는 경우 상기 용적에서 C급 구역에 사용하는 가연성 재료를 포함할 수 있다.

4. 노출면의 느린 화염확산 특성

다음 노출표면은 FTP 코드에 따라 느린 화염확산 특성을 지니어야 한다.

(1) 여객선

(a) 거주구역, 업무구역(사우나 제외), 제어장소에 있는 복도, 폐위계단구역, 격벽, 천장내장판의 노출면

(b) 거주구역, 업무구역, 제어장소 내 접근할 수 없는 표면과 반자들이

(2) 화물선

(a) 통로, 폐위계단구역의 노출면, 거주구역, 업무구역(사우나 제외), 제어장소의 천정의 노출면

(b) 거주구역, 업무구역, 제어장소 내 운행되거나 접근할 수 없는 표면과 반자들이

203. 여객선의 폐위계단구역에 있는 가구

여객선의 폐위계단구역에 있는 가구는 최석으로 제한하여야 한다. 그 좌석은 고정되어야 하며, 각 폐위계단 구역 내 각 갑판상에 6개로 제한되어야 한다. FTP 코드에 따라 화재위험성이 낮아야 하며, 여객 탈출로를 방해해서는 안 된다. 좌석이 고정되고, 불연성이며 여객의 탈출로를 제한하지 않는 것이면 주 리셉션 구역에 추가적인 좌석배치를 허용할 수 있다. 선실구역의 여객과 선원이 탈출할 탈출로를 형성하는 복도에는 가구를 설치해서는 안 된다. 추가하여 불연성 재료 보관함에 위험하지 않은 안전장비를 보관할 수 있다. 탈출로 너비 확보에 지장이 없다면 음료수대 및 음료제빙기를 고정하여 설치할 수 있다. 이는 복도 및 계단의 장식용꽃, 식물배치, 동상, 그림, 벽걸이용단과 같은 기타 예술품에도 적용한다.

204. 여객선의 선실발코니의 가구 및 비품

여객선 선실발코니가 5장 801. 및 8장 501.의 3항에 적용되는 고정식 가압수분무장치, 고정식 화재탐지장치 및 경보장치로 보호되지 않는 경우 그 선실발코니의 가구 및 비품은 1장 103.의 40항의 (1), (2), (3), (6) 및 (7)호를 만족하여야 한다. :
제 4 장 연기발생 가능성과 유독성

제 1 절 페인트, 광택재(varnishes) 및 기타 마감재

101. 페인트, 광택재(varnishes) 및 기타 마감재 【지침 참조】
노출된 내부 표면에 사용하는 페인트, 광택재 및 기타 마감재는 과도한 양의 연기 및 유독물질을 발생시키서는 안 되며 FTP 코드에 따른다.

102. 여객선 선실발코니용 페인트, 광택재(varnishes) 및 기타 마감재
여객선 선실발코니의 노출면에 사용되는 페인트, 광택재 및 기타 마감재는 바닥재가 천연적으로 견고한 목재인 경우 이외에는 과도한 양의 연기 및 유독물질을 발생시키서는 안 되며 이는 FTP 코드에 따른다.

제 2 절 일차갑판피복재

201. 일차갑판피복재 【지침 참조】
일차갑판피복재가 거주구역, 업무구역, 제어장소 내부에 사용된다면 온도상승에 의하여 연기, 독성 또는 폭발 발생의 위험성이 없는 승인품이어야 하며 FTP 코드에 따른다.

202. 여객선 선실발코니용 일차갑판피복재
여객선 선실발코니의 일차갑판피복재는 온도상승에 의하여 연기, 독성 또는 폭발 발생의 위험성이 없어야 하며 이는 FTP 코드에 따른다.
제 5 장 화재탐지장치 및 화재경보장치

제 1 절 일반요건

101. 일반요건
1. 고정식 화재탐지 및 화재경보장치는 FSS 코드에 적합하게 공급하여야 한다. 【지침 참조】
2. 고정식 화재탐지 및 화재경보장치, 시료채취연기탐지장치는 FSS 코드에 적합한 승인된 형식이어야 한다. 【지침 참조】
3. 고정식 화재탐지 및 화재경보장치가 301. 이외의 보호구역에서 요구되는 경우 FSS 코드에 적합한 탐지기 를 각 구역마다 최소 1개 설치하여야 한다.
4. 여객선에서 고정식 화재탐지 및 화재경보장치는 각각의 탐지기 및 수동조작 출입문을 원격 및 개별적으로 식별할 수 있어야 한다.

102. 최초 및 정기적 시험
1. 고정식 화재탐지 및 화재경보장치의 설치 후 여러 통풍조건하에서 성능시험을 하여야 한다.
2. 고정식 화재탐지 및 화재경보장치의 기능은 적정 온도에서 열기를 생산하는 장치, 적합한 밀도와 입자크기를 지닌 연기 또는 에어로졸, 탐지기가 반응하도록 설계되어 있는 초기화재와 관련된 현상을 이용하여 정기적으로 시험하여야 한다.

제 2 절 기관구역의 보호

201. 설치
아래 기관구역에 고정식 화재탐지 및 화재경보장치를 설치하여야 한다.
1. 정기적으로 무인화가 되는 기관구역 【지침 참조】
2. 다음에 해당되는 기관구역
   (1) 연속적인 당직 근무 대신 자동, 원격제어장치 및 설비의 설치가 허용된 기관구역
   (2) 주전원 공급을 포함하여 주추진, 보조기관을 여러 범위로 자동, 원격제어하고 그 제어장소에서 연속적으로 당직자가 감시하는 경우
3. 소각기가 설치되는 폐위된 별도의 구역

202. 설계 【지침 참조】
201의 1항에서 요구하는 고정식 화재탐지 및 화재경보장치는 정상적인 기관운전상태, 주위온도의 변화에 따른 통풍 변화에서도 해당 구역의 모든 화재를 신속히 탐지될 수 있어야 한다. 제한된 높이를 가진 구역 및 특별히 적합한 경우를 제외하고 열탐지기를 사용해서는 안 된다. 그 탐지장치는 가시가창경보를 발하여야 하며 화재 표시 이외의 다른 경보장치와 구분되어야 한다. 선교 및 책임기관사에 의해 그 경보를 듣고 관찰할 수 있도록 충분히 장소를 확보하여야 한다. 선교 당직자가 없는 경우에는 책임선원이 근무하고 있는 장소로 경보하여야 한다.
제 3 절 거주구역, 업무구역, 제어장소의 보호

301. 거주구역의 연기탐지기

302. 36인을 초과하는 여객을 운송하는 여객선에 대한 요건

303. 36인을 넘지 않는 여객을 운송하는 여객선에 대한 요건

304. 여객선의 중앙홀에 대한 보호

305. 화물선

제 4 절 여객선 화물구역의 보호

401. 여객선 화물구역의 보호
제 5 절 수동조작 콜포인트(call point)

501. 수동조작 콜포인트(call point)
FSS 코드에 적합한 수동조작 콜포인트를 거주구역, 임무구역, 제어장소에 설치하여야 한다. 외부로 통하는 각 출입구에 하나의 수동조작 콜포인트를 설치하여야 한다. 수동조작 콜포인트는 각 갑판의 통로에서 쉽게 접근할 수 있어야 하며, 통로의 어느 부분에서도 수동조작 콜포인트까지 20m 이상 떨어지지 않도록 한다.

제 6 절 여객선 화재 순찰

601. 화재순찰
36인 초과 여객선에서 화재 발생을 즉시 감지할 수 있도록 효과적인 순찰제도를 유지하여야 한다. 각 감시원은 선박 배치, 장비 위치 및 사용법을 숙지하도록 훈련되어야 한다.

602. 점검 창구
천장과 벽의 구조는 방화 효율성을 저하시키지 않는 범위 내에서 은폐되거나 접근할 수 없는 구역의 연기 발생 시 화재 감지 및 탐지할 수 있도록 한다. 단, 화재 위험이 없다고 간주되는 구역은 제외한다.

603. 휴대식 쌍방향 무선전화장치
각 화재감시원에게 휴대식 쌍방향 무선전화장치를 지급하여야 한다.

제 7 절 여객선 화재경보 신호장치

701. 여객선 화재경보 신호장치
1. 여객선이 항해나 정박 중(미취항 제외)에 당직선원이 최초 화재경보를 즉시 접수할 수 있도록 인원이나 장비를 배치하여야 한다.
2. 고정식 화재탐지 및 화재경보장치의 제어반은 고장대비(fail-safe)원칙에 따라 설계되어야 한다.(예를 들면, 탐지기의 개회로는 경보 발생의 원인이어야 한다.)
3. 36인 초과 여객선에서 302.에 의거하여 설치된 화재탐지장치는 사람이 항상 배치된 중앙제어장소에서 집중 통제되어야 한다. 추가로 동일 장소에서 방화문의 원격폐쇄와 통풍팬 정지의 제어도 집중 통제되어야 한다. 통풍팬은 사람이 항상 배치된 제어장소에서 신원이 제어가능할 수 있어야 한다. 중앙제어장소의 제어방에 방화문의 개폐 여부와 탐지기, 경보기, 통풍팬의 차단 여부를 표시하여야 한다. 제어반에 동력을 연속적으로 공급하여야 하며 통상 동력이 차단되면 예비전원으로 자동 전환되어야 한다. 전용 가능한 조합에 의해 유용된 다른 방식이 없으면 제어반은 주전원 및 비상전원으로부터 동력이 공급되어야 한다.
4. 선교 또는 화재예방실에서 선원 호출용으로 특별경보장치를 설치하여야 한다. 이 경보를 일반경보장치 일부로 사용할 수 있으나, 여객구역에 대한 경보와는 별개로 경보할 수 있어야 한다.

제 8 절 여객선 선실발코니 보호

801. 여객선 선실발코니 보호 【지침 참조】
2장 202.의 4항이 적용되는 여객선 선실발코니의 가구 및 비품이 1장 103.의 40항 (1), (2), (3), (6) 및 (7)호에서 규정하는 제품이 아닌 경우 동 선실발코니에는 FSS 코드 요건을 만족하는 고정식 화재탐지 및 화재경보장치를 설치하여야 한다. ❄
제 6 장 연결확산제어

제 1 절 기관구역 외부의 제어장소 보호

101. 기관구역 외부의 제어장소 보호
기관구역 외부의 제어장소는 화재가 발생한 경우에도 통풍, 가시성을 확보하고 연기로부터의 자유를 유지하여 기계와 설비를 감시하고 효과적으로 성능을 계속 유지할 수 있도록 실질적인 조치가 취해져야 한다. 해당 제어장소에는 독립된 대체 급기수단이 있어야 하며, 2개의 공급원으로 된 공기흡입구에는 연기가 동시에 흡입될 위험성이 최소가 되도록 배치해야 한다. 다만, 제어장소가 개방갑판상에 위치하거나 갑판상 개구를 가진 경우 또는 국부폐쇄장치로 동등한 효과가 있는 경우 이를 적용할 필요는 없다. 안전센터에 사용되는 통풍장치는 인접한 주수직구획 내에 없을 경우 항해선교에 사용되는 통풍장치로부터 유도될 수 있다.

제 2 절 기관구역의 연기 배출

201. 기관구역의 연기 배출
1. A류 기관구역, 기타 기관구역에 적용하여야 한다.
2. 해당 구역의 화재 시 연기를 배출하도록 적합한 설비를 갖추어야 하며 7장 402의 1항을 만족하여야 한다.
3. 해당 구역의 외부 연기배출 제어장소를 설치해야 하며, 화재 시 해당 구역에서 제어불능이 되지 않도록 해야 한다.
4. 여객선에서 3항의 제어장치를 1개의 제어장소나 가능한 적은 그룹으로 위치하도록 하고 개방 갑판으로부터 안전하게 접근하도록 한다.

제 3 절 통풍정지판

301. 통풍정지판
천장, 패널 또는 내장판 뒷쪽 폐위 공간은 14m 이내 간격으로 밀착된 통풍정지판에 의해 적절히 구획되어야 한다. 계단, 트렁크 등의 내장판 뒷쪽 공간을 포함하는 폐위된 공간의 수직방향으로는 각 갑판에서 차단되도록 한다.

제 4 절 여객선 중앙홀의 연기배출장치

401. 여객선 중앙홀의 연기배출장치
중앙홀에 연기배출장치를 설치하여야 하며, 연기담장장치에 의해 작동되고 수동조작할 수 있어야 한다. 이때 통풍팬은 구역 내 전용적이며 10분 이내로 배출할 수 있어야 한다.
제 7 장 화재 차단

제 1 절 방열상 및 구조상 경계

101. 방열상 및 구조상 구획

모든 선박은 그 구획의 화재위험을 고려하여 방열 구조로 구획되어야 한다.

102. 여객선

1. 주수직구획 및 주수평구획

(1) 방열 상 및 구조상 경계

【지침 참조】
모든 선박은 그 구획의 화재위험을 고려하여 방열 구조로 구획되어야 한다.

(2) 격벽갑판 상방에서 주수직구획의 경계를 이루는 격벽은 가능한 격벽갑판 하방에 위치한 수밀구역 격벽과 일직선상에 있어야 한다. 주수직구획의 끝단은 수밀구획격벽과 일직선으로 하거나 주수직구획의 전 길이에 걸쳐 있는 넓은 공용실을 수용하도록 주수직구획의 길이와 폭을 최대 48m까지 연장할 수 있다.

(3) 이러한 격벽은 갑판에서 갑판까지 및 외판 또는 다른 경계까지 연장되어야 한다.

(4) 주수직구획이 자동스프링클러장치로 보호되는 구역과 보호되지 않는 구역 사이에 방벽을 설치하기 위해 A급 수평구획으로 나뉘는 경우, 이 구획은 인접된 주수직구획의 격벽, 외관, 선박 외부경계선까지 연장되어야 하며, 표 8.7.4의 화재방열성에 따른다.

(5) 특수 목적으로 설치된 선박

【지침 참조】

(1) 36인 초과 여객선에서 A급 구획을 요구하지 않는 격벽은 최소한 3.5항 표에서 정한 B급 또는 C급 구획으로 하여야 한다.

(2) 36인 이하 여객선에서 A급 구획을 요구하지 않는 거주구역 및 업무구역의 격벽은 최소한 4항에서 정한 B급 또는 C급 구획으로 하여야 한다.

【지침 참조】

(2) 36인 초과 여객선에서 A급 구획을 요구하지 않는 격벽은 최소한 3항 표에서 정한 B급 또는 C급 구획으로 하여야 한다.

(3) 36인 이하 여객선에서 A급 구획을 요구하지 않는 격벽은 최소한 4항 표에서 정한 B급 또는 C급 구획으로 하여야 한다.

2. 주수직구획의 격벽

(1) 36인 초과 여객선에서 A급 구획을 요구하지 않는 격벽은 최소한 3.5항 표에서 정한 B급 또는 C급 구획으로 하여야 한다.

(2) 36인 이하 여객선에서 A급 구획을 요구하지 않는 거주구역 및 업무구역의 격벽은 최소한 4항에서 정한 B급 또는 C급 구획으로 하여야 한다. 부가하여 A급을 요구하지 않는 통로 격벽은 갑판에서 갑판까지 B급 구획으로 하여야 한다. 단, 아래 사항을 제외한다.

【지침 참조】

(1) 36인 초과 여객선에서 A급 구획을 요구하지 않는 격벽은 최소한 3항 표에서 정한 B급 또는 C급 구획으로 하여야 한다.

(2) 36인 이하 여객선에서 A급 구획을 요구하지 않는 격벽은 최소한 4항 표에서 정한 B급 또는 C급 구획으로 하여야 한다. 부가하여 A급을 요구하지 않는 통로 격벽은 갑판에서 갑판까지 B급 구획으로 하여야 한다. 단, 아래 사항을 제외한다.

【지침 참조】

(3) 36인 이하 여객선에서 A급 구획을 요구하지 않는 격벽은 최소한 4항 표에서 정한 B급 또는 C급 구획으로 하여야 한다. 부가하여 A급을 요구하지 않는 통로 격벽은 갑판에서 갑판까지 B급 구획으로 하여야 한다. 단, 아래 사항을 제외한다.

【지침 참조】

(3) 36인 이하 여객선에서 A급 구획을 요구하지 않는 격벽은 최소한 4항 표에서 정한 B급 또는 C급 구획으로 하여야 한다. 부가하여 A급을 요구하지 않는 통로 격벽은 갑판에서 갑판까지 B급 구획으로 하여야 한다. 단, 아래 사항을 제외한다.

【지침 참조】
3.36인 초과 여객선에서 격벽 및 갑판의 화재방열성
(1) 여객선의 갑판 및 격벽의 화재방열성에 관한 특별규정에 추가하여 갑판 및 격벽의 최소 화재방열성은
표 8.7.1과 표 8.7.2에서 정하는 바에 따르도록 한다. 【지침 참조】
(2) 다음 표에 다음 사항을 적용하여야 한다.
   (가) 표 8.7.1은 주수직구역 경계 또는 주수평구역 경계가 아닌 격벽에 적용한다. 표 8.7.2는 주수직구역의
       계단을 구성하지 않거나, 주수평구역의 경계가 아닌 갑판에 적용한다.
   (나) 인접구역 사이의 경계에 적용되는 화재방열성 기준을 결정하기 위해 화재위험성에 따라 ①부터 ⑬까지
       분류한다. 이 규칙의 목적상 이러한 구역의 설치물(contents) 및 용도상 분류가 분확실하거나
       2개 이상으로 분류될 수 있는 경우 가장 엄격한 분류의 경계요건을 가진 구역을 적용한다. 한 구역
       에서 30% 이상의 통로 개구를 갖는 작은 폐위구역은 분리된 구역으로 간주한다. 그러한 소구역의
       격벽 및 갑판 경계의 화재방열성은 표 8.7.1 및 표 8.7.2에 따른다. 각 분류는 계획되기 보다는 대표적
       적을 언급하고 있으며, 표 항이나 열로 분류되는 것을 말한다.
   ① 제어장소
       비상용통력원 및 조명원이 있는 장소/
       조타실, 해도실/
       무선장치장소/
       화재제어실/
       주전기관 외부에 배치한 주전기관제어실/
       화재경보장치 및 집중배치한 장소/
       중앙집중식 비상선내방송장치장소
   ② 계단
       여객 및 선원용 내부계단/
       승강기/
       전 폐위된 비상탈출용트렁크/
       에스컬레이터 (기관구역 내 완전히 들어있는 것은 제외) 및 그 주위벽
       (이와 관련하여 한쪽 높이에서만 폐위된 계단은 방화문으로 격리되지 않은 장소로 간주한다.)
   ③ 복도
       여객 및 선원용 복도와 로비
   ④ 회선장소 및 외부탈출로
       생존장소 및 구명장소에 딸림
       주요 구배설치
       선등 장소
       내외부 소집장소/
       탐출로로 이용되는 외부계단 및 개방갑판/
       기타관제수선의 선측, 구명장소에 인접한 선루와 갑판측면의 하부, 퇴선활동 달달장소
   ⑤ 개방갑판구역
       개방갑판구역과 폐위통로로써 구명장소, 구명장소의 승장장소 및 강하장소가 아닌 장소/
       이 때 폐위통로는 심각한 화재점백이 없어야 하고, 비품은 강하용으로 제한되어야 하고 영구적
       인 개구부로 자연 통풍되어야 한다. 대기 구역(선루 및 갑판실 외부 구역)
   ⑥ 낮은 화재위험성을 지닌 거주구역
       제한된 화재위험성을 지닌 기기 및 비품을 비치한 선설/
       제한된 화재위험성을 지닌 개구 및 비품을 비치한 사무실 및 전료실/
       제한된 화재위험성을 지닌 기기 및 비품을 비치한 공용실로서 바닥면적 50㎡이하인 장소
   ⑦ 보통의 화재 위험성을 지닌 거주구역
       ⑥ 장소로서 제한된 화재위험성을 가진 기기 및 비품 이외의 것을 비치하는 장소/
       제한된 화재위험성을 가진 기기 및 비품을 비치하는 공용실로서 바닥면적 50㎡이하인 장소/
       거주구역에서 4㎡ 미만 면적의 분리된 로커 및 소재장실(가연성 액체를 보관하지 않는 곳)/
       영사실, 필름보관실/
       소장실(화염을 사용하지 않는곳)/
       청소용구함(가연성 액체를 보관하지 않는곳)
실험실(가연성 액체를 보관하는 않는 곳)/
약국/
소건조실(바닥면적 4m²이하 장소) /
금고실/
수술실
⑧ 높은 화재위험성을 가진 거주구역
제한된 화재위험성을 가진 가구 및 비품 이외의 것을 비치하는 공용실로서 바닥면적이 50m² 이상인 장소/
이발소, 미용실/
사우나실/
매점
⑨ 위생구역 및 이와 유사한 장소
공중위생설비실, 사위실, 욕실, 화장실 등/
소세탁실/
실내수영장/
거주구역에서 조리기구가 없는 분리된 조리실/
개인위생용품은 이를 포함한 장소로 간주한다.
⑩ 화재위험성이 전혀 없거나 거의 없는 탱크,
빈 공간 및 보조기관구역
선체구조 일부를 형성하는 물탱크/
빈 공간, 코퍼댐/
보조기관구역으로 압력유활장치를 갖춘 기계를 제외하며 가연성 물질을 보관하지 않는 장소.
예를 들면, 통풍기실, 공기조화기실, 향료기실, 조타기실, 균형장치실, 추진용전동기실, 배전반과
순수 전기설비실(10kVA 이상의 오일 변압기는 제외), 축로, 배관 터널/
별도실 및 명동기실(가연성 액체를 사용하지 않는 곳)/
상기 장소로 통하는 폐위 트렁크/
배관 및 전선 트렁크와 같은 기타 폐위 트렁크
⑪ 보통 화재위험성을 가진 보조기관구역, 화물구역, 화물류, 기타 유탱크 및 이와 유사한 장소
화물유탱크/
화물창, 트렁크, 창구/
냉장실/
연료유탱크(기계를 설치하지 않은 독립된 장소에 있는 것)/
가연성 물질의 보관이 가능한 축로 및 배관 터널/
○의 보조기관실로서 압력유활장치 기계를 설치한 곳 또는 가연성 물질을 보관 하용된 곳/
연료유 주입장소 /
10kVA 이상의 오일 변압기를 비치하는 장소/
보조발전기 구동용 배선 또는 방폭증기기관 및 110kW 이하 소형내연기관으로 발전기, 스프링
클러, 살수장치, 소화펌프, 볼티즘 펌프 등을 구동하는 장소/
상기 장소로 통하는 폐위 트렁크
⑫ 기관구역 및 주조리실
주조리실(주조용 전동기실 제외) 및 보일러실/
○ 및 ① 장소를 제외한 보조기관실로서 내연기관, 기타 기름연소장치, 가열장치 또는 폐프장치가 설치된 장소/
주조리실 및 부속장소/
상기 장소로 통하는 트렁크 및 케이싱
⑬ 창고, 작업실, 식품실 등
조리실에 부속되지 않는 주식기실/
주식양실/
대건조실(바닥면적이 4m²이상인 곳)/
잡음 창고/
우편물실 및 수하물실/
제거물실/
 작업실(기관구역 및 조리실 등의 일부를 형성하지 않는 곳)/
 4 m²보다 큰 면적을 가진 로커 및 저장실로서 가연성 액체저장을 위한 설비를 제외하는 곳

(라) 가연성 액체를 보관하는 기타 장소

폐현장/가연성 액체(염료, 약제 등 포함)가 있는 선용품실/
선용품실(가연성 액체가 있는 곳)

(3) 연속된 B급 천정이나 내장판은 관련된 갑판이나 격벽과 결합하여 구획에서 요구하는 보존방열성을 전체적 또는 부분적으로 기여하는 것으로 인정할 수 있다.

(4) 사우나실의 구조는 다음 요건에 적합하도록 배치하여야 한다.

(가) 사우나실의 경계는 A급 구획이어야 하는 탈의실, 사위실, 화장실을 포함할 수 있다. 사우나실은 다른 구역과 A-60급으로 분할되어야 한다. 다만, 그 내부구역 및 ⑤, ③, ⑩ 구역을 제외한다.

(나) 사우나실로 직접 통하는 육실은 사우나실의 일부로 간주할 수 있다. 이 때, 사우나실과 육실 사이의 문은 화재안전요건에 적합하지 않아도 된다.

(다) 사우나실의 격벽과 천정에는 체계목록내장재를 허용한다. 오른 상부의 천정에는 최소한 30 mm의 공간을 두고 불연성판을 내장하여야 한다. 고온표면부로부터 가연성 재료와의 간격은 최소한 500 mm이거나 가연성 재료를 보호하여야 한다(예를 들어 30 mm 이상의 공간을 지닌 불연성판으로 사용한다).

(라) 체계목록의자를 사우나실 안에서 사용할 수 있다.

(마) 사우나실 문을 바깥쪽으로 개방하도록 한다.

(바) 전기 가열식 오븐은 타이머가 설치되어야 한다.

표 8.7.1 주수직구역이나 주수평구역과 경계하지 않는 격벽 (36인 초과 여객선)

<table>
<thead>
<tr>
<th>구역</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>6</th>
<th>7</th>
<th>8</th>
<th>9</th>
<th>10</th>
<th>11</th>
<th>12</th>
<th>13</th>
<th>14</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>제어장소</td>
<td>B-0a</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-60</td>
<td>A-60</td>
<td>A-60</td>
<td>A-60</td>
</tr>
<tr>
<td>개방자동화장</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>위생구역 및 이외유사한 장소</td>
<td>C</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>화재방열성이 전무하거나 거의 없는 대교, 보도또는스태레스 및 보일러실</td>
<td>A-0a</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>보통 화재방열성을 가진 보조기관실, 화물구역, 화물류, 기타 유형 및 이들과 유사한 장소</td>
<td>A-0a</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>기관구역 및 주조리실</td>
<td>A-0a</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>선용품실, 작업실, 식품실 등</td>
<td>A-0a</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
</tbody>
</table>
표 8.7.2 주수적구역 내 재단을 구성하지 않거나 주수평구역과 경계하지 않는 갑판 (36인 초과 여객선)

<table>
<thead>
<tr>
<th>하부구역</th>
<th>상부구역</th>
<th>①</th>
<th>②</th>
<th>③</th>
<th>④</th>
<th>⑤</th>
<th>⑥</th>
<th>⑦</th>
<th>⑧</th>
<th>⑨</th>
<th>⑩</th>
<th>⑪</th>
<th>⑫</th>
<th>⑬</th>
<th>⑭</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>재단</td>
<td></td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>외전장소 및 외부탈출로</td>
<td></td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>개방갑판장소</td>
<td></td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>위생구역 및 이와 유사한 장소</td>
<td></td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>화재위험성이 전무하거나 거의 없는 탱크, 보이드스페이스 및 보기실</td>
<td></td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>보통 화재위험성을 가진 보조기관실, 화물구역, 화물유, 기타 승합 bark 및 이들과 유사한 장소</td>
<td></td>
<td>A-60</td>
<td>A-60</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-15</td>
<td>A-30</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>기관구역 및 주조리실</td>
<td></td>
<td>A-60</td>
<td>A-60</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-60</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-30</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>가연성액체를 보관하는 기타장소</td>
<td></td>
<td>A-60</td>
<td>A-60</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-30</td>
<td>A-60</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 8.7.1 및 표 8.7.2 비교:

a. 인접 장소가 동일 분류에 속하고 상기 표에서 문자 a가 있는 경우, 우리 선급에서 필요없다고 간주할 때에는 이들 장소 사이의 격벽이나 갑판을 설치하지 않아도 된다. 예를 들면, ②에서 식품실의 격벽 및 갑판이 그 조리실의 경계 방열성을 유지할 경우에는 격벽을 요구하지 않는다. 다만, 조리실과 기관구역이 비교 ①에 속할 경우에도 이들 장소 간에는 격벽을 요구한다.

b. 최소만재활수선까지의 선측면, 선루, 갑판실 측면이 구명bedtls 승정장소, 활강탈출장치의 승강장소와 인접하거나 그 하부에 위치하면 A-30급 까지 경감할 수 있다.

c. 공중화장실이 폐위계단구역 내에 설치되는 경우, 폐위계단장소 내의 공중화장실의 격벽은 B급 방열성을 할 수 있다.

d. ⑥, ⑦, ⑧, ⑨ 구역이 소집장소의 외부 경계에 전체적으로 위치하는 경우 이 구역의 격벽은 B-0급으로 완화할 수 있다. 오디오, 비디오, 조명설비의 제어장소는 소집장소의 일부로 간주할 수 있다.

4. 36인 이하 여객선에서 격벽 및 갑판의 화재방열성

(1) 여객선의 격벽 및 갑판의 화재방열성은 표 8.7.3 및 표 8.7.4에서 정한 것이어야 한다.

(2) 다음 표에 다음 사항을 적용하여야 한다.

(가) 표 8.7.3 및 표 8.7.4를 인접구역과 분리하는 격벽 및 갑판에 각각 적용한다.

(나) 인접구역 사이의 경계에 적용되는 화재방열성 기준을 결정하기 위해 화재위험성에 따라 ①부터 ⑪까지 분류한다. 이 규칙의 목적상 이러한 구역의 설치물의 설치물(Contents) 및 용도상 분류가 불확실하거나 2개 이상으로 분류될 수 있는 경우 가장 엄격한 분류의 경계요건을 가진 구역을 적용한다. 한 구역에서 30% 이하의 통로 개구를 갖는 작은 폐위구역은 분리된 구역으로 간주한다. 그러한 소구역의 격벽 및 갑판 경계의 화재방열성은 표 8.7.3 및 표 8.7.4에 따른다. 각 분류는 제한되기 보다는 대표적인 것을 언급하고 있으며, 표 항이나 열로 분류되는 것을 말한다.

① 제어장소
비상용동력원 및 조명원이 있는 장소/
조타실, 해도실/
무선장치장소/
화재제어실/
주진기관 외부에 배치한 주진기관제어실/
화재경보장치를 집중배치한 장소
2. 복도
여객 및 선원용 복도와 로비
3. 거주구역
1장 103의 1항에서 정한 구역이며 복도를 제외한다.
4. 계단
내부계단/
승강기/
전 폐위된 비상탈출용트렁크/
에스컬레이터(기관구역 내 완전히 들어있는 것은 제외한다.) 및 그 주위벽,
이와 관련하여 한쪽 높이에서만 폐위된 계단은 방화문으로 격리되지 않은 장소로 간주한다.
5. 업무구역 (고위험)
4 m² 미만 박막면적을 지닌 로커 및 비품저장실로서 가연성액체를 보관하지 않는 곳/
건조실/
세탁실
6. A류 기관구역
1장 103의 31항에서 정한 구역
7. 기타 기관구역
전기설비실(자동차전화교환기, 공기조화 덕트구역)/
1장 103의 30항에서 정한 구역, 단, A류 기관구역은 제외한다.
8. 화물구역
화물 용도의 모든 장소(화물취급구 포함) 및 이들 장소에 도달하는 트렁크 및 창구. 단, 특수
분류구역은 제외한다.
9. 업무구역 (고위험)
조리실, 조리기구가 있는 식품실/
癞인트창고, 둥창고(lamp room)/
4 m² 이상인 로커 및 저장실/
가연성액체저장구역/
사우나실/
기관구역의 일부를 구성하지 않는 작업실
10. 개방갑판
개방갑판구역 및 폐위통로로써 화재위험이 거의 없거나 전혀 없는 곳/
이 폐위통로에는 심한 화재위험성이 없어야 하며, 비품은 감광용으로 제한하여야 하며 추가로
이들 장소에서 업무적인 개구로 자연 통풍되어야 한다.
11. 특수분류구역 및 로로구역
1장 103의 41항과 46항에서 정한 구역
(다) FSS 코드에 의한 자동스프링클러로 보호되지 않는 주수직구역 또는 주수평구역 내 2개의 구역 사
이 또는 이 장치에 의해 보호되지 않는 이들 구역간의 경계에는 아래 2개의 표 중에서 화재방열성
이 높은 쪽의 기준을 적용하여야 한다.
(라) FSS 코드에 의한 자동스프링클러로 보호되는 주수 직구역 또는 주수평구역 내 2개의 구역 사
이 또는 이 장치에 의해 보호되는 이들 구역간의 경계에는 아래 2개의 표 중에서 화재방열성이 낮은 쪽
의 기준을 적용하여야 한다. 거주구역과 업무구역 내에서 자동스프링클러장치로 보호되는 구역과
보호되지 않는 구역이 인접하는 경우 이들 구역간의 경계에는 아래 2개의 표 중에서 화재방열성이
높은 쪽의 기준을 적용하여야 한다.
(3) 연속된 B급 침실이나 내장판은 관련된 감판이나 격벽과 결합하여 구획에서 요구하는 보존방열성에 전
체적 또는 부분적으로 기여하는 것으로 인정할 수 있다.
(4) 여객선에서 A급을 요구하지 않은 경우, 강재나 동등한 재료로 구성된 외부 경계에는 창문과 현창을 설
치하기 위한 구멍을 넣 수 있다. 또한 A급이 요구되지 않는 경계에는 우리 선급이 인정하는 문으로 제
작할 수 있다.
(5) 사우나실은 3항 (4)호에 적용하여야 한다.
표 8.7.3 인접구역과 분리된 격벽의 화재방열성 (36인 이하 여객선)

<table>
<thead>
<tr>
<th>구역</th>
<th>①</th>
<th>②</th>
<th>③</th>
<th>④</th>
<th>⑤</th>
<th>⑥</th>
<th>⑦</th>
<th>⑧</th>
<th>⑨</th>
<th>⑩</th>
<th>⑪</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>제어장소</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>목도</td>
<td>Ce</td>
<td>B-0e</td>
<td>B-0e</td>
<td>B-0e</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>거주구역</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>제단</td>
<td>Ce</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>업무구역 (저위험)</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>기타 기관구역</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>폐물구역</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>업무구역 (고위험)</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>개방갑판</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>특별분류구역 및 로로구역</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 8.7.4 인접 구역과 분리된 갑판의 화재방열성 (36인 이하 여객선)

<table>
<thead>
<tr>
<th>외부구역</th>
<th>상부구역</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>제어장소</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>목도</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>거주구역</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>제단</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>업무구역 (저위험)</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>기타 기관구역</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>화물구역</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>업무구역 (고위험)</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>개방갑판</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>특별분류구역 및 로로구역</td>
<td>A-0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 8.7.3 및 표 8.7.4의 비고:

a. 이 적용을 명확히 하기 위해서 2항과 5항을 참조한다.

b. 인접구역이 동일 분류에 속하고 표에서 b로 표시되어 있는 경우, 표에서 나타난 격벽 및 갑판의 등급은 인접구역에서 서로 다른 목적으로만 사용되며 종합하려 표준화되었다. 예를 들어, ⑨의 경우 조리실과 인접하는 조리실에는 격벽을 요구하지 않으나 도로장교와 인접하는 조리실에는 A-0급 격벽을 요구한다.

c. 조타실 및 해도실을 서로 분리하는 격벽은 B-0급으로 할 수 있다. 안전센터가 항해선교 내부에 위치하는 경우 항해선교와 안전센터를 분리하는 갑막이의 방화등급은 요구되지 않는다.

d. (2)호의 (다) 및 (라)를 참조한다.

e. ①항 (1)호 (나)를 적용 시 표 8.7.3의 B-0급 및 C급을 A-0급으로 이해하여야 한다.

f. 화재위험이 거의 없거나 전혀 없는 ⑦ 기관구역에는 방화하지 않아도 된다. 여기서 화재위험이 거의 없거나 전혀 없는 구역은 3항 (2)호 (나) (라)를 참조한다.

g. 2014년 7월 1일 전에 건조된 선박(단, 여기서 “건조된 선박”이라 함은 용접이 거치 되거나 또는 이와 동등한 건조 단계에 있는 선박을 말한다)은 최소한 동 선박이 건조될 때 적용되는 요구사항에 적합하여야 한다. 

* 표에서 *으로 표시되어 있는 경우 그 구획은 강재나 이와 동등한 재료가 요구되지만 A급이 요구되지 않는다. 다만, 전기케이블, 관, 통풍 덕트가 ⑩ 장소를 제외한 갑판을 관통하는 경우 화염 및 연기를 방지를 하기 위해 해당 관통구를 밀폐하여야 한다. 제어실(비상발전기실)에서는 고정식 가스소화장치를 설치한 경우가 아니라면 개방갑판 사이의 구획에 폐쇄장치가 없는 흡입구를 설치할 수 있다. 1항 (1)호 (나)를 적용하면서 ③과 ⑩을 제외하고 표 8.7.4의 *를 A-0급으로 이해하여야 한다.
5. 거주구역 내 계단 및 승강기 보호
   (1) 계단은 모든 개구에서 확실한 폐쇄장치를 지닌 A급의 폐위구역 내에 설치되어야 하며 다음 경우를 제외한다.
   (가) 2개의 갑판을 연결하는 계단은 적절한 격벽이나 자기폐쇄형 문으로 갑판의 보존 방열성을 유지할 경우 두 갑판을 연결하는 계단을 폐위할 필요는 없다. 계단을 갑판 사이 구역에서 폐위할 경우 3항 또는 4항의 갑판에 관한 표 요건에 따라 보호하여야 한다.
   (나) 공용구역의 계단은 그 전체가 공용구역 내부에 있는 경우 폐위하지 않아도 된다.
   (2) 승강기 트렁크는 갑판 사이에서 다른 갑판으로 연기 및 화염이 들어가지 못하도록 하여야 하며 또한 통기 및 연기를 제어할 수 있도록 폐쇄장치를 부착하여야 한다. 폐위계단구역에 있는 승강기용 기계장치는 강재 격벽으로 둘러싸인 격리실에 배치되어야 한다. 단, 승강기 케이블용 작은 통로를 제외한다. 복도, 공용구역, 특수분류구역, 계단, 외부 장소 이외 구역으로 개방되는 승강기를 탈출설비용 계단으로 사용해서는 안 된다.

6. 선설방코니의 배치
   주위의 선설방코니를 분리하는 비내력 부분격벽은 소화 목적을 위해 양쪽에서 선원이 열 수 있어야 한다.

7. 중앙홀의 보호
   (1) 적용 가능한 경우, 중앙홀은 표 8.7.2 및 표 8.7.4에 의해 결정되는 화재 등급을 갖는 A급 구획으로 형성된 폐위부 내에 있어야 한다.
   (2) 적용 가능한 경우, 중앙홀 내부에서 구역을 분리하는 갑판은 표 8.7.2 및 표 8.7.4에 의해 결정되는 화재 등급을 가져야 한다.

103. 팽커를 제외한 화물선
1. 거주구역의 보호방법
   (1) 거주구역, 업무구역, 제어장소에는 다음 보호 방법 중 하나를 적용하여야 한다.
   (가) IC방식은 거주구역 및 업무구역에서 모든 내부구획격벽을 불연성의 B급 또는 C급의 구조로 하고 자동스프링클러장치, 화재탐지, 화재경보장치를 설치하지 않는다. 다만, 5장 305의 1항에서 요구하는 경우 설치한다.
   (나) ICC방식은 화재 발생의 위험이 있는 모든 장소에서 화재탐지 및 소화를 위하여 5장 305의 2항에 따라 요구되는 자동스프링클러장치, 화재탐지 및 화재경보장치를 설치하는 것이며 일반적으로 내부 구획격벽의 형식은 제한이 없다.
   (다) IIIIC방식은 화재 발생의 위험이 있는 모든 장소에서 5장 305의 3항에 따라 고정식 화재탐지 및 화재경보장치를 설치하는 것이며 일반적으로 내부구획격벽의 형식은 제한이 없다. 단, 어떠한 경우에도 모든 거주구역이나 A급 또는 B급 구획로 구성된 구역 면적의 50m² 초과하에서는 안 된다. 공용구역의 면적 확대에 대하여 우리 선급에서 고려할 수 있다. 【지침 참조】
   (2) 기관구역, 제어장소, 업무구역 등 경계격벽 구조와 방열에 사용하는 불연성 재료의 요건, 폐위계단구역과 복도의 보호 요건은 (1)호에서 기술한 3가지 방법이 공통으로 적용된다.

2. 거주구역의 격벽
   (1) B급 구획으로 요구되는 격벽은 갑판에서 갑판까지 또는 외판 또는 기타 경계까지 도달하는 것이어야 하며, 다만 연속된 B급 천장 또는 내장판을 격벽 압축에 설치하는 경우, 그 격벽은 연속된 천장 또는 내장판까지 마감할 수 있다.
   (2) IC방식에서 이 규칙이나 화물선의 기타 규칙상 A급이나 B급 구획을 요구하지 않는 격벽은 최소한 C급 구조로 한다.
   (3) ICC방식에서 이 규칙이나 화물선의 기타 규칙상 A급이나 B급 구획을 요구하지 않는 격벽 구조에 대하여는 제한이 없다. 다만 표 8.7.5에서 C급 격벽을 요구하는 경우에는 제외된다.
   (4) IIIIC방식에서 화물선 규칙상 A급이나 B급 구획을 요구하지 않는 격벽 구조에 대하여는 제한이 없다. 단, 어떠한 경우에도 거주구역이나 연속된 A급 또는 B급 구획으로 경계되는 구획 면적이 50m²를 초과하에서는 안 된다. 표 8.7.5에 의하여 C급 격벽을 요구하는 경우에는 제외된다.

3. 격벽 및 갑판의 화재방열성
   (1) 화물선에서 갑판 및 격벽의 최소 방열성의 요건에 추가하여 표 8.7.5 및 표 8.7.6에 따른다.
   (2) 다음 표에 다음 요건을 적용하여야 한다.
(가) 표 8.7.5 및 표 8.7.6은 인접장소를 분리하는 격벽 및 갑판에 각각 적용하여야 한다.
(나) 인접구역 사이의 경계에 적용되는 화재방열성 기준은 결정하기 위해 화재위험성에 따라 1부터 11까지 분류한다. 이 규칙의 목적상 이러한 구역의 설치물(contents) 및 용도상 분류가 불확실하거나 2개 이상으로 분류될 수 있는 경우 가장 엄격한 분류의 경계조건을 가진 구역을 적용한다. 한 구역에서 30% 이하의 통로 개구를 갖는 작은 폐위구역은 분리된 구역으로 간주한다. 단, 제어장소의 화장실, 로커실(locker room) 등과 같이 그 구획 내에서만 출입하는 폐위구역은 그 구획의 일부로 간주할 수 있다. 그러한 소규모의 격벽 및 갑판경계의 화재방열성은 표 8.7.5 및 표 8.7.6에 따른다.
각 분류 사항은 제한되기 보다는 대표적인 것을 언급하고 있으며, 표 항이나 열로 분류되는 것을 말한다.
① 제어장소
비상용동력원 및 조명원이 있는 장소/
조타실, 해도실/
두선장치장소/
화재제어실/
주전기기관의 외부에 배치한 주전기관제어실/
화재경보장치를 집중배치한 장소/
② 복도
복도와 로비
③ 거주구역
1장 103의 1항에서 정한 구역이며 복도를 제외한다.
④ 계단
내부계단/
승강기/
전 폐위된 비상탈출용트렁크/
예스컬레이터(기관구역 내 완전히 들어있는 것은 제외한다.) 및 그 주위벽,
이와 관련하여 한쪽 갑판에서만 폐위된 계단은 방화문으로 격리되지 아니한 장소로 간주한다.
⑤ 업무구역(고위험)
로커 및 비품저장실로써 4m²미만 바닥면적을 지닌 가연성액체를 보관하지 않는 곳/
건조실/
세탁실
⑥ A류 기관구역
1장 103의 31항에서 정한 구역
⑦ 기타 기관구역
전기설비실(자동차화정구역, 공기조화덕트구역)/
1장 103의 30항에서 정한 구역. 단, A류 기관구역은 제외한다.
⑧ 화물구역
화물용도의 모든 장소(화물유통구를 포함) 및 이들 장소에 도달하는 트렁크 및 장구
⑨ 업무구역 (고위험)
조리실, 조리기구가 있는 식품실/
사무실/
페인트창고/
4m² 이상인 로커 및 저장실/
가연성액체 저장구역/
기관구역의 일부를 구성하지 않는 작업실
⑩ 개방갑판
개방갑판구역 및 폐위통로로써 화재위험이 거의 없거나 전혀 없는 곳/
이 폐위통로에는 신한 화재위험성이 없어야 하며, 비품은 감관용으로 제한하여야 하고 추가로 이들 장소는 영구적인 개구로 자연 통풍되어야 한다.
대기구역(선두 및 감관심 외부 장소)
⑪ 로로구역 및 차량구역
1장 103의 41항과 49항에서 정한 구역
표 8.7.5 인접 구역과 분리된 격벽의 화재방열성 (탱커를 제외한 화물선)

<table>
<thead>
<tr>
<th>구역</th>
<th>①</th>
<th>②</th>
<th>③</th>
<th>④</th>
<th>⑤</th>
<th>⑥</th>
<th>⑦</th>
<th>⑧</th>
<th>⑨</th>
<th>⑩</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>제어장소</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-15</td>
<td>A-60</td>
<td>A-15</td>
<td>A-60</td>
<td>A-60</td>
</tr>
<tr>
<td>복도</td>
<td>C</td>
<td>B-0</td>
<td>B-0</td>
<td>A-60</td>
<td>B-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>*</td>
<td>A-30</td>
</tr>
<tr>
<td>기기구역</td>
<td>Ca,b</td>
<td>B-0</td>
<td>A-0</td>
<td>B-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>*</td>
<td>A-30</td>
</tr>
<tr>
<td>제단</td>
<td></td>
<td>B-0</td>
<td>A-60</td>
<td>B-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-30</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>엔무구역 (저위험)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>엔무구역 (고위험)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>화물구역</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>엔무구역 (저위험)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>엔무구역 (고위험)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>지정구역 및 차량구역</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 8.7.6 인접 구역과 분리된 갑판의 화재방열성 (탱커를 제외한 화물선)

<table>
<thead>
<tr>
<th>구역</th>
<th>①</th>
<th>②</th>
<th>③</th>
<th>④</th>
<th>⑤</th>
<th>⑥</th>
<th>⑦</th>
<th>⑧</th>
<th>⑨</th>
<th>⑩</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>제어장소</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>복도</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>기기구역</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>제단</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>그물도구</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>엔무구역 (저위험)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>엔무구역 (고위험)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>개방갑판</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>로로구역 및 차량구역</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 8.7.5 및 표 8.7.6의 비고

a. IIC 및 IIIC 보호방식에서는 격벽에 대한 특별요건을 적용하지 않는다.
b. IIC 방식에서 50 m² 이상 구역이나 그룹 사이는 B-0급 격벽을 설치하여야 한다.
c. 이 적용을 명확히 하기 위해서 2항 및 4항을 참조한다.
d. 인접구역이 동일 분류에 속하고 표에서 d로 표시되어 있는 경우, 표에서 나타난 격벽 및 갑판의 등급은 인접구역에 서로 다른 목적으로 사용되는 경우만 요구된다. 예를 들면, ②의 경우 조리실과 인접하는 조리실에는 A-0급 격벽을 요구하지 않지만, 도료창고와 인접하는 조리실에는 A-0급 격벽을 요구한다.
e. 조타실, 해도실, 무선실을 서로 분리하는 격벽을 B-0급으로 할 수 있다.

f. 어떤 위험물도 운송하지 않거나 위험물은 해당 격벽에서 수평거리로 3m 이상 밀어진 장소에 보관되는 경우 A-0급으로 할 수 있다.

g. 위험물을 운송할 화물구역은 12장 201항 8항을 적용한다.
h. 화재위험이 거의 없거나 전혀 없는 ⑦ 기관구역은 별도하지 않아도 된다. 여러 편 화재위험이 거의 없거나 전무한 구역이라 할은 102.의 3항 (2)호 (나) (나)를 참조한다.
i. 2014년 7월 1일 전에 건조된 선박(단, 여기서 “건조된 선박”이라 함은 용골이 거치 되거나 이와 동등한 건조 단계에 있는 선박을 말한다)은 위상한 동 선박이 건조될 때 적용되는 요건에 적합하여야 함.

* 표에서 *로 표시되어 있는 경우, 그 구획을 강재나 이와 동등한 재료로 요구하지만 A급을 요구하지 않는 다. 다만, 전기폐기물, 관, 통풍덕트가 개방갑판을 제외한 갑판을 관통하는 경우, 화재 및 연기의 통과를 방지하도록 해당 관통구를 밀폐시켜야 한다. 제어실(비상발전기실)에서 고정식 가스소화장치를 설치한 경우에는 아니면 개방갑판사이 구획에서 폐쇄장치가 없는 흡입구를 설치할 수 있다.
연속된 B급 천장이나 내장판은 관련된 갑판이나 격벽과 결합하여 구획에서 요구하는 보존방열성에 전체적 또는 부분적으로 기여하는 것으로 인정할 수 있다.

화물선에서 A급을 요구하는 것이 아닌 경우 9장 101.에서 강재나 기타 동등한 재료를 요구하는 외부 경계에서는 창문과 현장을 설치하기 위해 구멍을 만들 수 있다. 또한 A급이 요구되지 않는 경계에는 우리 선급이 인정하는 문으로 제작할 수 있다.

사우나실은 102.의 3호가 적합하여야 한다.

4. 거주구역, 업무구역, 제어실의 계단 및 승강기트렁크 보호

1) 단일갑판만 관통하는 계단은 최소한 한층에서 "B-0"급 구획과 자기폐쇄형문으로 보호되어야 하며, 단일갑판만 관통하는 계단 및 계단의 확장부분은 "A-0"급 구획으로 보호되어야 한다. 단일갑판 이상을 관통하는 계단 및 승강기트렁크는 최소한 "A-0"급 구획으로 보호하여야 하며 모든 중에서 자기폐쇄형문으로 보호되어야 한다. 

2) 12인 이하 거주실의 선박에서 계단이 단일갑판 이상을 관통하면서 거주구역의 모든 층에서 계단갑판으로 직접 통하는 탈출로를 최소 2개 설치되어 있는 경우, (가)에서 요구되는 "A-0"급 구획은 "B-0"급 구획으로 경감할 수 있다.

104. 탱커

1. 탱커에서 103.의 1항 (1)호에서 정한 IC방식으로만 적용하여야 한다.

2. 객실 및 객판의 화재방열성

1) 객실 및 객판의 최소 방열성은 표 8.7.7 및 표 8.7.8을 따르도록 한다.

2) 다음 표에 나열된 요건을 적용하여야 한다.

(가) 표 8.7.7 및 표 8.7.8은 인접장소를 분리하는 격벽 및 객판에 각각 적용한다.

(나) 인접구역 사이의 경계에 적용되는 화재방열성 기준은 화재방열성 기준을 결정하기 위해 화재위험성에 따라 ①부터 ⑩까지 분류한다. 이 규칙의 목적상 이러한 구역의 설치물 및 용도상 분류가 불확실하거나 2개 이상으로 분류될 수 있는 경우 가장 엄격한 분류의 경계요건을 가진 구역을 적용한다. 한 구역에 30% 이하의 동로 개구를 갖는 작은 폐위구역은 분리된 구역으로 간주한다. 그러한 소구역의 격벽 및 객판 경계의 화재방열성은 표 8.7.7 및 표 8.7.8에 따른다. 각 분류는 제한되기 보다는 대표적인 것을 언급하고 있으며, 표 항이나 열로 분류되는 것을 말한다.

1) 제어장소

- 비상용동력원 및 조명원이 있는 장소/
- 조타실, 해도실/
- 무선장치장소/
- 화재제어실/
- 추진기관 외부에 배치된 추진기관제어실/
- 화재경보장치를 집중배치한 장소

2) 복도

- 복도와 로비

3) 거주구역

- 1장 103.의 1항에서 정한 구역이며 복도를 제외한다.

4) 계단

- 내부계단/
- 승강기/
- 전 폐위된 비상탈출용트렁크/
- 에스컬레이터(기관구역 내에 완전히 들어있는 것은 제외한다) 및 그 주위벽.
- 이외 관련하여 한쪽 객판에서만 폐위된 계단은 방화문으로 격리되지 아니한 장소로 간주한다.

5) 업무구역(지하화)

- 로커 및 비잔저장장소로써 4m² 미만의 바닥면적을 지닌 가연성액체를 보관하지 않는 곳/
- 건조실/
- 세탁실
6. A류 기관구역
1장 103의 31항에서 정한 구역
7. 기타 기관구역
전기설비실(자동전화교환기, 공기조화덕트구역)/
1장 103의 30항에서 정한 구역. 단, A류 기관구역은 제외한다.
8. 화물펌프실
화물펌프실이 있는 구역 및 이들 구역과 통하는 트렁크, 입구
9. 업무구역 (고위험)
조리실, 조리기구가 있는 식품실/
사무실/
페인트창고/
4 m² 이상인 로커 및 저장실/
가연성액체 저장구역/
기관구역의 일부를 구성하지 않는 작업실
10. 개방갑판
개방갑판구역 및 폐위통로써 화재위험이 거의 없거나 전혀 없는 곳.
이 폐위통로에 심한 화재위험성이 없어야 하며, 비품은 갑판용으로 제한하여야 하고 추가로
이들 장소는 영구적인 개구로 자연 통풍되어야 한다.

【지침 첨조】
(6) 화물펌프실의 천장을 강재여야 하며 유리를 포함할 수 없고, 펌프실 외부에서 폐쇄할 수 있어야 한다.
(7) 사우나실은 102의 3항 (4)호에 적합하여야 한다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>구역</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>6</th>
<th>7</th>
<th>8</th>
<th>9</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>테이블소</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-15</td>
<td>A-60</td>
<td>A-15</td>
<td>A-60</td>
<td>A-60</td>
</tr>
<tr>
<td>복도</td>
<td>C</td>
<td>B-0</td>
<td>B-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>거주구역</td>
<td>C</td>
<td>B-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>계단</td>
<td>B-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>업무구역 (저위험)</td>
<td>C</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>A류 기관구역</td>
<td>*</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>기타 기관구역</td>
<td></td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>화물펌프실</td>
<td></td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
</tr>
<tr>
<td>업무구역 (고위험)</td>
<td></td>
<td>*</td>
<td>A-60</td>
<td>*</td>
<td>A-60</td>
<td>*</td>
<td>A-60</td>
<td>*</td>
<td>A-60</td>
</tr>
<tr>
<td>개방갑판</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 8.7.7 인접구역을 격리하는 격벽의 화재방열성 (탱커)
표 8.7.8 인접구역을 격리하는 갑판의 화재방열성 (탱커)

<table>
<thead>
<tr>
<th>상부구역</th>
<th>①</th>
<th>②</th>
<th>③</th>
<th>④</th>
<th>⑤</th>
<th>⑥</th>
<th>⑦</th>
<th>⑧</th>
<th>⑨</th>
<th>⑩</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>제어장소</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>-</td>
<td>A-0</td>
<td>*</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>복도</td>
<td>A-0</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>A-0</td>
<td>*</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>-</td>
<td>A-0</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>거주구역</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>*</td>
<td>A-0</td>
<td>*</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>-</td>
<td>A-0</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>제한</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>-</td>
<td>A-0</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>업무구역 (계류)</td>
<td>⑤</td>
<td>A-15</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>-</td>
<td>A-0</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>기타 기관구역</td>
<td>⑤</td>
<td>A-60</td>
<td>A-60</td>
<td>A-60</td>
<td>A-60</td>
<td>A-60e</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td>*</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>화물펌프실</td>
<td>⑧</td>
<td>-----</td>
<td>A-0</td>
<td>d</td>
<td>A-0</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>A-0</td>
<td>*</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>업무구역 (고위험)</td>
<td>⑨</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-0</td>
<td>A-60</td>
<td>A-0</td>
<td>-</td>
<td>A-0b</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>개방갑판</td>
<td>⑩</td>
<td>*********</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 8.7.7 및 표 8.7.8의 비고
a. 이 적용을 명확히 하기 위해서 103의 3항 및 4항을 참조한다.
b. 인접구역이 동일 분류에 속하고 표에서 b로 표시되어 있는 경우, 표에서 나타난 격벽 및 갑판의 등급은 인접구역에서 서로 다른 목적으로만 사용되는 경우에 요구된다. 예를 들면, ③의 경우 조리실과 인접하는 조리실에는 격벽을 요구하지 아니하지만 도료창고와 인접하는 조리실에는 A-0급 격벽을 요구한다.
c. 조타실, 해도실, 무선실을 서로 분리하는 격벽을 B-0급으로 할 수 있다.
d. 화물펌프실과 A류 기관구역사이 격벽, 갑판에서 유호한 운활식 가스밀이나 기타 항구적인 가스밀이 보장될 경우 화물펌프실 간과도 이와 유사한 간격으로 관통할 수 있다. (지침 참조)
e. 화재위험성이 거의 없거나 전무한 ⑦기관구역을 방열하지 않아도 된다. 여기서 화재위험성이 거의 없거나 전무한 구역이라 함은 102의 3항 (2)호 (나) ⑩을 참조한다.

* 표에서 *로 표시되어 있는 경우, 그 구획은 강재나 동 이외의 배관으로 A급 구획을 관통하는 경우 다항 구획설치로 나누는 경우에, 화재로 인해 강재나 동 이외의 배관으로 A급 구획을 관통하는 경우도 포함한다.

제 2 절 내화구획 관통 및 열전달 방지

1. A급 구획을 관통하는 경우 그 관통부는 301의 1항 (6)호에 의거 FTP 코드에 따라 시험하여야 한다. 통풍용 덕트는 601의 2항 및 603의 1항을 적용하여야 한다. 다만, 배관 관통부의 두께가 3 mm 이상이고 길이 900 mm 이상(가능한 구획 양측으로 450 mm)으로서 개구 없이 강재나 이와 동등한 재료로 관통되는 경우 통풍용 덕트의 두께 3mm 이상이 달성될 경우 시험을 요구하지 아니한다. 그 관통부는 해당 구획과 동등하게 방열하여야 한다. (지침 참조)
2. B급 구획을 관통하여 전선, 배관, 트렁크, 덕트 등이 통과하거나 통풍장치의 끝단, 조명기구, 기타 이와 유사한 장치를 부착할 경우에는 603의 2항에 만족하는 조건으로 내화성이 손상되지 않아야 한다. (지침 참조)
3. A급, B급 구획을 관통하는 금속관이 방열되지 않은 경우 그 용융점은 A-0급 구획에서 950℃ 초과하고 B-0급 구획에서 850℃ 초과하여야 한다.
4. 방화구조 상세를 승인하면서 필요한 열차단부의 교차점이나 끝단부에서 열전달의 위험성을 고려하여야 한다. 강재나 알루미늄 구조의 갑판, 격벽 방열식 관통부, 교차부 및 끝단부에서 최소 450 mm 이상 연장되도록 한다. 이 구획을 서로 다른 등급의 병렬로써 A급 갑판이나 격벽으로 나누는 경우 높은 등급의 방열은 낮은 등급의 갑판, 격벽으로 최소 450 mm 이상 연속되도록 한다.
제 3 절 내화구획의 개구 보호

301. 여객선의 격벽 및 갑판의 개구  【지침 참조】
1. A급 구획 개구
(1) 모든 개구에는 영구적인 폐쇄장치를 설치하여야 하며 이 폐쇄장치는 설치된 구획과 동등한 내화성을 가져야 한다. 다만, 화물구역, 특수분류구역, 선용품실, 수하물실 사이 구획 및 이들 구역과 노출갑판 사이 구획을 제외한다.
(2) A급 구획에서 모든 문과 문틀 구조는 문 잠금 시 고정장치와 함께 연기, 화재의 통과 방지를 둔 내화성을 갖추어야 하며, 가능한 그 문이 설치된 격벽과 동등한 것이어야 한다. 이는 FTP 코드에 따라 결정되어야 한다. 이 문과 문틀의 재료는 강재나 이와 동등한 재료여야 한다.
(3) 수밀문은 방열할 필요가 없다.
(4) 방화문의 격벽 어느 쪽에서도 한 사람이 개폐할 수 있어야 한다.
(5) 주수직구획 격벽, 조리실 경계, 박외근두구획에서 동력작동식 수밀문과 통상 잠겨 있는 문은 다음 요건에 만족하여야 한다.
(가) 방화문은 자동폐쇄형이어야 하며 잠금 역방향으로 3.6도 기울여져야 한다.
(나) 문 잠금 방화문의 폐쇄시간은 선박의 수직상태에서 10초 이상 40초 이내이어야 한다. 슬라이딩형 방화문의 일정한 폐쇄속도는 선박의 수직상태에서 0.1m/s 이상 0.2m/s 이내이어야 한다.
(다) 문 잠금 방화문은 항상 등급에 배치된 중앙장치에서 동시 또는 그룹별로 원격해제할 수 있어야 한다. 또한 문 양쪽 위치에서도 개별 해제할 수 있어야 한다. 해제 장치가 자동 복귀하지 못하도록 온-오프 기능을 갖추어야 한다.
(라) 중앙장치로서 해제하지 못하도록 개방 고정용 허나(holdback hook)를 사용하여서는 안 된다.
(마) 중앙장치로서 원격 폐쇄된 문은 양쪽에서 현장에서 개방할 수 있어야 한다. 그 현장에서의 개방 후 문을 자동으로 다시 폐쇄하여야 한다.
(바) 항상 문을 배치된 중앙장치에는 문의 허나(holdback hook)를 사용하여서는 안 된다.
(사) 원격해제 슬라이딩이나 동력작동방화문의 경보장치를 설치하여 중앙장치에서 해당 문을 해제한 후 그 문이 동작하기 전 최소 5초에서 10초 이내에 경보를 발하여야 하고 해당 문이 완전 잠금될 때까지 계속되어야 한다.
(사) 문이 움직이면서 물체와 접촉하였을 때 재개방하도록 설계되어야 한다.
(아) 국부제어장치의 구성품을 보수 및 정비할 수 있어야 한다.
(자) 동력작동방화문의 제어장치는 FTP 코드에 따라야 한다. 또한 다음 요건을 만족하여야 한다.
(a) 제어장치의 공급전원으로 최소 200℃에서 최소 60분간 그 문을 동작할 수 있어야 한다.
(b) 화재가 없는 다른 모든 문의 동력원은 방해받지 않아야 한다.
(c) 200℃를 초과하면 그 제어장치는 동력원으로부터 자동 분리되고, 문 잠금상태를 최소한 945℃까지 유지할 수 있어야 한다.
(6) 36인 이하 여객선 중에서, FSS 코드에 적합한 자동스프링클러장치, 화재탐지 및 경보장치로 보호되지 않은 B급 천장으로 되어있는 구역인 경우, 주수직구획의 개 단부를 구성하지 않거나 수평구획의 경계를 이루지 않는 갑판의 개구는 합리적으로 폐쇄되어야 하며 우리 선급이 합리적이고 실행 가능하다.
다고 인정하는 한 그 갑판은 A급 방열성 요건에 적합하여야 한다.
(7) 3항 (3)호에서 A급 방열성을 요구하지 않는 경우 선박 외부 경계의 A급 방열성 요건은 유리벽, 창, 현창에는 적용하지 않는다. 선박의 바깥문에도 A급 방열성을 적용하지 않으나 구명설비, 승정 및 외부 소집장소에 인접한 선루, 갑판실, 탈출로 이용되는 외부계단과 개방갑판에 있는 문은 제외된다. 폐위 계단문에도 이 요건을 적용하지 않아도 된다.
(8) 탈출로 중 계단, 공용실, 주수직구역의 갑판에 위치한 모든 A급 방열문에 자동폐쇄 호스포트(hose port)를 설치하고 그 문과 동등한 재료, 건조, 방열성을 갖추어야 한다. 다만, 수밀문, 물속문(반수밀문), 개방계단으로 통하는 문, 합리적으로 가스밀을 요구하는 문은 제외된다. 문 폐쇄상태에서 150 mm의 개구부를 갖추고 그 문의 하부 가장자리쪽에 위치하여야 하며, 그 문 힌지의 반대편이나 슬라이딩 문의 개구부는 가장 가까운 곳에 설치되어야 한다.
(9) 통풍덕트가 주수직구획을 통과해야 하는 경우, 고장대비(fail-safe)형 자동폐쇄방화댐퍼를 그 주변에 설치하여야 한다. 통풍덕트의 주수직구획장치에 위치한 모든 A급 방화문에 자동폐쇄 호스포트를 설치하고 그 문과 동등한 재료, 건조, 방열성을 갖추어야 한다. 다만, 수밀문, 수밀문(반수밀문), 개방개판으로 통하는 문과, 합리적으로 가스밀을 요구하는 문은 제외한다. 문 폐쇄상태에서 150 mm의 개구부를 갖추고 그 문의 하부 가장자리쪽에 위치하여야 하며, 그 문 힌지의 반대편이나 슬라이딩 문의 개구부는 가장 가까운 곳에 설치되어야 한다.

2. B급 구획 개구
(1) B급 구획에 설치하는 문, 문틀, 잠금장치는 B급 구획과 동등한 내화성을 가져야 하며 FTP 코드에 따른다. 다만, 이 문 하부에 통풍구를 설치할 경우에는 제외한다. 통풍구를 문 안쪽이나 하부에 설치할 경우 통풍구 합계면적은 0.05 m² 이하이어야 한다. 선실과 통로 사이 및 위생장치 하부에 설치된 불연성 급기/배기 조절용 덕트는 단면적이 0.05 m² 이하일 경우 인정될 수 있다. 통풍구를 문 안쪽이나 하부에 설치할 경우 통풍구 합계면적은 0.05 m² 이하이어야 한다. 문은 불연성이어야 한다. 문의 일부분의 문틀이 없이 승인된 문은 문 아래의 간격이 25 mm을 초과하지 않도록 설치되어야 한다.
(2) B급 구획의 선실문은 자동폐쇄형이어야 하며 개방고정용 훅(holdback hook)은 허용되지 않는다.
(3) 선박의 외부 경계에서 B급 방열성을 요구하는 경우, 선박 외부 경계의 B급 방열성 요건은 유리벽, 창, 현창에는 적용하지 않는다. 또한 B급 방열성을 건물의 바깥문에도 적용하지 않는다. 보통선의 선실문에 적용할 수 있는 갑판실, 탈출로, 갑판실, 통로의 위생장치 하부에 설치된 불연성 급기/ 배기 조절용 덕트는 단면적이 0.05 m² 이하일 경우 인정될 수 있다. 모든 통풍구에는 불연성 재료로 만든다. 통풍구는 201.의 1항에 적합하게 방열되어야 한다. 통풍구는 외부 경계의 방열성을 갖추어야 한다. 통풍구는 외부 경계의 방열성을 갖추어야 한다. 통풍구는 외부 경계의 방열성을 갖추어야 한다. 통풍구는 외부 경계의 방열성을 갖추어야 한다. 통풍구는 외부 경계의 방열성을 갖추어야 한다.
3. 창문 및 현창
(1) 1항 6호 및 2항 (3)호에서 적용되는 것을 제외하고 거주구역, 업무구역, 제어장소의 갑판 및 현창은 이들 갑판 형식의 방열성을 유지할 수 있도록 제작하여 FTP 코드에 따른다.
(2) 표 8.7.1부터 표 8.7.4의 요건에도 불구하고, 거주구역, 업무구역, 제어장소를 풍우로부터 보호하는 갑판의 갑판실은 각각의 갑판실이 경계되는 갑판실의 창문은 강재나 공도 적합한 재료로 화재방열성을 갖추어야 한다. 창문은 불연성이어야 한다. 창문은 불연성이어야 한다. 창문은 불연성이어야 한다. 창문은 불연성이어야 한다.
(3) 구명설비, 승정, 소집장소와 인접하는 창문, 탈출로로 사용되는 외부계단 및 개방갑판과 인접하는 창문, 구명설비 및 방화방열성 창문의 하부에 설치된 갑판은 표 8.7.1에서 요구되는 화재방열성을 갖추어야 한다. 창문은 불연성이어야 한다. 창문은 불연성이어야 한다. 창문은 불연성이어야 한다. 창문은 불연성이어야 한다.
4. 통풍덕트가 주수직구획을 통과해야 하는 경우, 고장대비(fail-safe)형 자동폐쇄방화댐퍼를 그 주변에 설치하여야 한다. 통풍덕트의 주수직구획장치에 위치한 모든 A급 방화문에 자동폐쇄 호스포트를 설치하고 그 문과 동등한 재료, 건조, 방열성을 갖추어야 한다. 다만, 수밀문, 우밀문(반수밀문), 개방개판으로 통하는 문과, 합리적으로 가스밀을 요구하는 문은 제외한다. 문 폐쇄상태에서 150 mm의 개구부를 갖추고 그 문의 하부 가장자리쪽에 위치하여야 하며, 그 문 힌지의 반대편이나 슬라이딩 문의 개구부는 가장 가까운 곳에 설치되어야 한다.

3. 창문 및 현창
(1) 1항 6호 및 2항 (3)호에서 적용되는 것을 제외하고 거주구역, 업무구역, 제어장소의 갑판 및 현창은 이들 갑판 형식의 방열성을 유지할 수 있도록 제작하여 FTP 코드에 따른다.
(2) 표 8.7.1부터 표 8.7.4의 요건에도 불구하고, 거주구역, 업무구역, 제어장소를 풍우로부터 보호하는 갑판의 갑판실은 각각의 갑판실이 경계되는 갑판실의 창문은 강재나 공도 적합한 재료로 화재방열성을 갖추어야 한다. 창문은 불연성이어야 한다. 창문은 불연성이어야 한다. 창문은 불연성이어야 한다. 창문은 불연성이야 하.
8편 방화 및 소화
7장 화재 차단
8편 7장


2. 자기폐쇄형을 요구하는 문에 개방 고정용 후크를 부착하여서는 아니 된다. 그러나 고장 대비형의 원격해제 장치를 설치하는 개방 고정용 장치는 사용할 수 있다.

3. 복도 격벽의 통풍구를 선실, 공용실, 문 앞의 문앞이 아닌 부분에 설치할 수 있다. 또한 화장실, 사무실, 식품실, 로커, 저장고실로 통하는 B급 문에 통풍구를 설치할 수 있다. 아래 경우를 제외하고 이 통풍구를 문앞면에 설치해야 한다. 즉, 문 앞이거나 문 하부에 설치한 경우 통풍구의 합계면적을 0.05m²를 초과하지 않아야 한다. 그 대체로써 선실과 복도사이 및 위생장치 하부에 설치된 불연성 급기계설이 드트의 단면적이 0.05m² 이하인 경우 인정할 수 있다. 통풍구에 불연성재료의 격자창을 갖추어야 한다. 다만 문 하부에 있는 것을 제외한다.

4. 수밀문을 방열할 필요는 없다.

제 4 절 기관구역 경계의 개구 보호

401. 적용
이 규정은 A류 기관구역 및 기타 기관구역에 적용하여야 한다.

402. 기관구역 경계의 개구 보호

1. 천장, 문, 통풍통, 배기용연등 개구, 기관구역의 기타 개구 숫자는 통풍 필요성 및 선박의 적정하고 안전한 운항을 위하여 적합한 범위 내에서 최소한 감소시켜야 한다.

2. 천장 개구는 강재여야 하며 유리를 포함하여서는 안 된다.

3. 동력작동식 문의 잠금 또는 동력작동식 수밀문이 이외 문의 해제장치의 작동을 위하여 제어수단을 갖춘다. 이 제어수단은 해당 구역 외부에 설치하여야 하며 해당 구역 화재발생시 차단되지 아니하도록 한다.

4. 여객선에서 3항의 제어장치는 우리 선급의 인정에 1개의 제어장소나 가능한 소그룹 장소에 집중하여야 한다. 또한 개방갑판에서 이 제어장소로 안전하게 접근하여야 한다.

5. 여객선에서 동력작동식 수밀문 이외의 문은 그 구역 화재 발생 시 동력작동식 잠금장치로 하거나 또는 문 잠금의 역방향으로 35° 경사수단의 경우에도 동력압축문장치에 폐쇄하여야 하며, 원격작동해제장치를 갖춘 고장대비 개방 고정용 장치를 갖추어야 한다. 비상탈출 트렁크 문에는 고장대비 개방 고정 설비 및 원격조작 해제장치를 설치할 필요가 없다.

6. 기관구역 경계에 창문을 설치해서는 안 된다. 그러나 기관구역 내에 제어실은 유리 사용이 가능하다.

제 5 절 화물구역 경계의 보호

501. 화물구역 경계의 보호

1. 36인 초과 여객선에서 특수분류구역 및 로로구역의 경계 격벽과 갑판은 A-60급 기준으로 방열되어야 한다. 다만, 102. 3항 (2)호 (나)의 ⑨, ⑩의 한쪽이 그 구획일 경우에는 A-0급까지 경감될 수 있다. 연료유탱크가 특수분류구역의 하방에 있는 경우 그 구획 간 갑판방열성은 A-0급으로 경감될 수 있다.

2. 여객선에서 특수분류구역으로 통하는 방화벽이 폐쇄되어 있을 때 선로에서 그 폐쇄상태를 나타내는 표시기를 갖추어야 한다.

3. 탱커에서 원유 및 인화제가 60℃ 이하인 식유경제품을 운송하는 화물탱크를 보호하기 위해서 화물에 화재가 전파되는 것을 방지할 수 있도록 열에 약한 재료는 벨브, 부착품, 탱크개구단계, 탱크통풍판 및 화물유관에 사용되어서는 안 된다. [지침 참조]
제 6 절 통풍장치  【지침 참조】

601. 일반사항
1. 단일벽 및 이중벽 덱트를 포함한 통풍덕트는 공기조화실 내에서 송풍기와 연결되는 덱트에 사용되는 600 mm를 넘지 않는 짧은 길이의 플렉시블 벨로우즈를 제외하고는 강재 또는 이와 동등한 재질이어야 한다. 6항에서 별도로 규정하는 것을 제외하고는 덱트의 구조에 사용되는 모든 재료는 불연성이어야 한다. 단, 일반적으로 길이 2m이하이며 실제단면적이 0.02 m² 이하한 짧은 덱트는 아래조건을 만족한다면 강 또는 이와 동등한 재료를 사용하지 않아도 된다.
(1) 덱트는 불연성 재료로 만들어야 하고, 화염 확산이 느린 특성을 갖는 멤브레인을 내부 및 외부에 붙일 수 있으며, 각 경우마다 사용된 두께에 대하여 열량이 그 표면적에 대해 45 MJ/m²를 이하여야 한다.
(2) 통풍장치의 끝부분에만 덱트가 사용되어야 한다.
(3) 해당 덱트는 A급 또는 B급 구획(연속된 B급 천정판자 포함)의 관통구로부터 덱트를 따라 측정하여 600 mm 이상 떨어진 곳에 배치되어야 한다.
2. FTP 코드에 따라 아래 장치들을 시험하여야 한다.
(1) 작동수단을 포함한 방화댐퍼. 다만, 조리실 레인지용 배기 덱트의 아래쪽 끝단에 위치한 댐퍼는 이러한 시험을 요구하지 않는다. 단, 반드시 강재여야 하고 통풍을 차단할 수 있어야 한다.
(2) A급 구획을 통과하는 덱트관통부. 다만, 강재슬리브를 리벳이나 나사이음 또는 용접으로 통풍덕트에 직접 연결하는 경우 시험을 요구하지 않는다.
3. 방화댐퍼는 쉽게 접근할 수 있어야 한다. 방화댐퍼가 천장 또는 내장재의 뒤쪽에 위치한 경우, 각 경우마다 사용된 두께에 대하여 열량이 그 표면적에 대해 45 MJ/m²를 이하여야 한다.
4. 통풍덕트는 점검 및 청소를 위한 창구가 설치되어야 한다. 해당 창구는 방화댐퍼 부근에 위치해야 한다.
5. 통풍장치의 주 흡기구 및 배기구는 통풍되는 장소의 외부에서 폐쇄될 수 있어야 한다. 폐쇄장치는 눈에 잘 띄게 영구적으로 표시되고 쉽게 접근할 수 있어야 하며 폐쇄장치의 작동 위치가 표시되어야 한다.
6. 각기구로 연결된 통풍덕트 이음부의 가연성 개스킷은 A급 또는 B급 구획의 개구로 부터 600 mm 이내 및 A급 구조가 요구되는 덱트에는 허용되지 않는다.
7. 301. 2항 (1)호 및 302. 3항에 허용된 경우를 제외하고, 통풍구나 두 개의 폐쇄구역 사이에 급기/배기 구절용 덱트가 제공되어서는 안 된다.

602. 덱트의 배치
1. A류 기관구역, 차량구역, 로로구역, 조리실, 특수분류구역, 화물구역의 통풍설비는 일반적으로 이들 상호 간이나 다른 구역의 통풍설비와 분리되어야 한다. 종돈수 4,000톤 미만 화물선 및 36인 이하 여객선의 조리실용 통풍설비는 다른 구역의 통풍설비로부터 완전히 분리할 필요는 없으며, 다른 구역용 통풍장치에서 분리된 덱트에 의하여 통풍할 수 있다. 이 경우 통풍장치 근처의 조리실용 통풍덕트에는 자동방화댐퍼를 설치하여야 한다.
2. 4항에 만족할 경우를 제외하고 A류 기관구역, 조리실, 차량구역, 로로화물구역, 특수분류구역의 통풍덕트는 거주구역, 임무구역, 제어장소를 통과해서는 안 된다.
3. 4항에 만족할 경우를 제외하고 거주구역, 임무구역, 제어장소의 통풍덕트는 A류 기관구역, 조리실, 차량 구역, 로로구역, 특수분류구역을 통과해서는 안 된다.
4. (1)호부터 (4)호에 만족하거나 또는 (5)호 및 (6)호를 만족할 경우 2항 및 3항을 적용하지 않을 수 있다.
(1) 강으로 제조되어야 하고, 실제 단면적이 0.075 m² 미만인 경우 최소 3 mm, 0.075 m²에서 0.45 m² 사이는 최소 4 mm, 0.45 m²를 초과하는 경우에는 최소 5 mm의 두께를 가져야 한다.
(2) 덱트를 적절히 지지하고 보강해야 한다.
(3) 경계를 통과하는 부근에서 덱트의 자동방화댐퍼를 설치해야 한다.
(4) 기관구역, 조리실, 차량구역, 로로구역, 특수분류구역으로부터 덱트는 각 방화댐퍼를 지나서 최소 5 m까지 A-60급으로 방열하여야 한다.
(5) 덱트 재료를 (1), (2)에 따라 강으로 제작하여야 한다.
(6) 102의 3항 (2)호 (나)에 정의된 ⑨ 또는 ⑩ 구역을 관통하는 덱트를 제외하고, 관통하는 전 구역에 걸쳐 A-60급으로 방열되어야 한다.
5. 4항 (4)호 및 (6)호와 관련하여 덕트에 대한 방열은 전체 단면적 외부 표면을 둘러싸고 있어야 한다. 해당 구역의 바깥쪽에 있으나 인접한 덕트로 해당 구역과 한 면 또는 그 이상의 표면을 공유하는 경우에는 해당 구역을 관통하는 것으로 간주하여 해당 구역과 공유하는 표면을 덕트를 간격 450 mm까지 방열되어야 한다.

6. 통풍덕트가 주수지구역의 구획을 관통하여야 하는 경우, 해당 구역에 인접하여 자동방화댐퍼가 설치되어야 한다. 또한 해당 덕터는 구획의 양쪽에서 수동으로 폐쇄될 수 있어야 한다. 덕터의 제어 위치는 쉽게 접근할 수 있어야하고 명확하고 눈에 잘 띄게 표시되어야 한다. 해당 구역과 덕터 사이의 덕트는 4항 (1)호 및 (2)호에 따라 강재여야 한다. 해당 덕터의 작동 위치를 보여주는 가시적인 지시장치가 해당 구역의 최소한 한 쪽에 설치되어야 한다.

603. 방화댐퍼 및 덕트관통부의 상세
1. A급 구획을 관통하는 덕트는 다음 요건들을 만족하여야 한다.
(1) 실제단면적이 0.02 m² 이하인 얇은 판의 통풍덕트가 A급 구획을 관통하는 경우 개구부에는 두께 3 mm 이상, 길이 200 mm 이상인 강재슬리브를 설치하여야 한다. 이 슬리브는 가능한 한 덕터 방열수단으로 100 mm 섭씨에 균등하게 배분하고, 갑판을 관통할 때에는 슬리브 전체가 갑판 하부를 통과하도록 한다.
(2) 실제단면적이 0.02 m²를 초과하고 0.075 m² 이하인 통풍덕트가 A급 구획을 관통하는 개구부에는 강재 슬리브가 설치되어야 한다. 슬리브와 덕트는 최소한 두께 3 mm 이상, 길이 900 mm 이상이어야 한다. 덕터를 관통하는 경우 덕터 방열수단에서의 슬리브는 가능한 한 각각 450 mm로 균등하게 나누어져야 한다. 이들 덕트 또는 덕트에 연결되는 슬리브는 방열되어야 한다. 이 방열은 덕트가 관통하는 구획과 최소한 동등한 보존방열성을 가져야 한다.
(3) 실제 단면적이 0.075 m²를 초과하고 A급 구획을 관통하는 모든 통풍덕트에는 자동방화댐퍼가 설치되어야 한다. 덕트는 관통하는 구획과 근접하여 설치되어야 하며 해당 관통등의 구획과 덕터 사이의 덕트는 602. 4항 (1)호 및 (2)호에 따라 강재여야 한다. 방화댐퍼는 자동으로 작동하여야 하고 해당 구획의 양쪽에서 수동으로 폐쇄가 가능하여야 한다. 해당 덕터의 작동 위치를 보여주는 가시적인 지시장치가 설치되어야 한다. 덕터가 A급 구획으로 온천 장소를 관통하는 경우, 이들 장소에서 사용되지 아니하고 또 덕터가 관통하는 구획과 동등한 보존방열성을 가진다면 방화댐퍼가 요구되지 않는다. 실제 단면적이 0.075 m²를 초과하는 덕터는 이 규정에서 요구하는 덕터의 설치를 피하기 위하여 A급 구획 관통부에서 더 작은 덕트로 나누는 후 해당 구획을 지난 뒤 원래의 덕터 크리로 다시 합쳐서는 안 된다.

2. B급 덕터를 관통하는 실제 단면적이 0.02 m²를 초과하는 덕트가 A급 구획을 관통하는 경우 갑판은 길이 900 mm의 강재슬리브를 부착하여야 한다. 이 슬리브는 길이 450 mm로 균등하게 나누어져야 한다. 다만 덕터 방열수단에 따라 그 외의 조건을 따를 수 있다.
3. 모든 방화댐퍼는 수동 작동이 가능해야 한다. 덕터는 직접적인 기계적 개방수단을 갖거나 또는 대체방안으로서 전기, 유압 또는 공기압에 의해 폐쇄되어야 한다. 모든 방화댐퍼는 해당 구획의 양쪽에서 수동으로 작동할 수 있어야 한다. 원격 작동되는 것을 포함한 자동방화댐퍼는, 화재에 의하여 전원 또는 유압 또는 공기압이 상실된 때에도 해당 덕터를 폐쇄하는 고장안전기능을 가져야 한다. 원격 작동 방화댐퍼는 덕터가 있는 장소에서 수동으로 다시 개방될 수 있어야 한다.

604. 36인 초과 여객선의 통풍장치
1. 601., 602. 및 603.에 추가하여, 36인 이상의 여객선의 통풍장치는 다음의 요건들에도 적합하여야 한다.
2. 일반적으로 통풍팬은 그 수수지구역내 여러 구역에 도달하도록 덕트를 배치하여야 한다.
3. 계단 폐위구역은 독립된 통풍용 송풍기 및 덕트 장치(배기 및 급기)에 의해 통풍되어야 하고 통풍장치내의 다른 구역의 공통구역을 개방하여 통풍을 제공할 수 있어야 한다.
4. 단면적으로 상관없이, 한 개를 초과하는 대중갑판(tween deck)의 거주구역, 엄부구역 또는 제어장소에 통풍을 제공하는 경우, 그러한 구역의 각 갑판 관통부가 약간에 자동 방연댐퍼가 설치되어야 한다. 그러한 방연댐퍼는 해당 덕터 상부의 보호되는 갑판으로부터 수동으로 폐쇄될 수 있어야 한다. 승용기가 하나의 수수지구역 내에서 분리된 덕트를 통해 한 개를 초과하는 갑판사이구역에 통풍을 제공하며 각각의 분리
605. 조리실 레인지의 배기덕트

1. 36인 이상 소음이 유발하는 여객선에 운영하는 여객선의 요건

601. 602. 및 603.에 추가하여 조리실 레인지의 배기덕트는 602.의 4항 (5)호 및 (6)호에 적합하여야 하며
거주구역, 엄부구역 또는 제어장소를 관통하는 경우에는 전 길이에 걸쳐 A-60급으로 방열되어야 한다. 또
한 다음의 설비를 갖추어야 한다.
(1) 대체장치로 송인된 그리스 제거장치를 갖추지 아니한 경우, 쉽게 분리하여 청소할 수 있는 그리스트램
(2) 덕트의 하부 끝단과 조리실 레인지 후드 연결부 사이에 위치한 자동원격방화댐퍼 및 추가로 덕트
의 배출구에 가까운 상부 끝단에 원격자동방화댐퍼
(3) 덕트 내부의 고정식 소화장치
(4) 배기 및 급기 송풍기의 차단과 (2)호에 언급된 방화댐퍼의 작동 및 소화장치 작동용 원격 조정장치가
조리실 외부의 입구근처에 설치되어야 한다. 다정관식 배기장치가 설치된 경우에는 소화재가 그 장치
내로 방출되기 전에 같은 주 덕트를 통하여 배기되는 모든 지관을 폐쇄할 수 있는 원격 수단이 상기
제어장치와 같은 위치에 설치되어야 한다.
(5) 점검 및 청소를 위해 적절한 곳에 위치한 창구, 이들 중 하나는 배기팬 근처에, 다른 하나는 그리스가
축적되는 경우를 위하여 하부에 설치되어야 한다.
2. 개방갑판에 설치된 요리설비를 위한 레인지의 배기덕트가 거주구역 또는 가연성 물질이 보관된 구역을
통과하는 경우에는 적용이 가능한 (1)호에 따라야 한다.

3. 화물선 및 36인 이하 여객선

거주구역 또는 가연성 물질을 포함한 구역을 통과하는 경우, 조리실 레인지의 배기 덕트는 602.의 4항 (1)
호 및 (2)호에 따라서 설치되어야 한다. 각 배기덕트는 다음과 같은 설비를 갖추어야 한다.
(1) 쉽게 분리하여 청소할 수 있는 그리스트램
(2) 덕트의 하부 끝단과 조리실 레인지 후드 연결부 사이에 위치한 자동원격방화댐퍼 및 추가로 덕트
의 배출구에 가까운 상부 끝단에 원격자동방화댐퍼
(3) 조리실내에서 작동할 수 있는 배기 및 급기 송풍기 정지 장치
(4) 덕트 내부의 고정식 소화장치

606. 내연기관이 있는 A류 기관구역을 위한 통풍실

1. 기관구역과 방화 구획으로 나누어지지 않은 통풍실이 인접한 기관구역을 경우, 해당 기관구역의 통풍
을 위한 덕트의 폐쇄장치는 해당 통풍실 및 기관구역의 외부에 위치하여야 한다.
2. 기관구역과 통풍실 사이에 관통부를 포함하여 A-0급 구획으로 분리되어 인접한 기관구역뿐만 아니라 다
른 구역에도 통풍을 제공하는 통풍실의 경우, 통풍덕트 또는 해당 기관구역의 통풍을 위한 덕트의 폐쇄장
치는 통풍실 내에 위치할 수 있다.

607. 36인 초과 여객선에서 선박의 주 세탁실 배기덕트

102.의 3항 (2)호에 정의된 ③ 구역의 세탁실 및 건조실의 배기덕트는 다음과 같은 설비를 갖추어야 한다.
1. 청소 목적을 위해 즉시 제거할 수 있는 필터
2. 덕트 하부 끝단에서 자동 및 원격으로 작동되는 방화댐퍼
3. 해당 구역 내에서 배기용 송풍기와 흡기용 송풍기의 정지 및 2항에서 언급된 방화댐퍼의 작동을 위한
원격제어장치
4. 검사 및 청소를 위해 적절한 곳에 위치한 창구
제 8 장 소화

제 1 절 물공급장치

101. 소화주관 및 소화전

1. 일반

열에 약한 재료는 적절히 보호되지 않는 경우 소화주관 및 소화전에 사용해서는 안 된다. 소화관 및 소화 전에 소화호스를 쉽게 연결할 수 있도록 배치하여야 한다. 소화관 및 소화전의 동결 가능성을 피하고 소 화주관에 적합한 드레인 설비를 갖추어야 한다. 모든 개방 간판에서 소화용도 이외로 사용하도록 소화지 관에 분리밸브를 설치하여야 한다. 간판 화물 운송할 수 있는 선박에서 소화전 위치는 항상 쉽게 접근 할 수 있어야 하며 가능한 간판 화물로 인해 손상되지 않도록 배치하여야 한다.

2. 급수의 신속한 이용

(1) 여객선

(가) 총톤수 1,000톤 이상인 경우 선내의 어느 소화전에도 최소 1줄기 사수를 즉시 효과적으로 사용할 수 있고 필요한 소화펌프 1개를 자동 기동하여 연속적으로 방출할 수 있어야 한다.

(나) 총톤수 1,000톤 미만인 경우 최소 1개 소화펌프를 자동기동되거나 최소 1개의 소화펌프를 선교에서 원격 시동하여야 한다. 이 때 소화펌프를 자동기동하거나 원격 시동하는 장소에서 흡입밸브를 개방 할 수 없다면 그 흡입밸브는 항상 개방해야 한다.

(다) 정기적으로 무인화가 되는 기관구역에 설치되어 있는 경우 통상 인원이 배치되는 기관구역의 요건 과 동등하게 고정석 물소화장치 규정을 적용하여야 한다.

(2) 화물선

정기적으로 무인화가 되는 기관구역이거나 당직에 단 1인이 요구되는 경우, 선교 및 화재제어장소(설 치된 경우)에서 소화펌프 중 1대를 원격 시동하거나 소화펌프를 상시 기동하여 적합한 압력으로 즉시 물을 공급할 수 있도록 한다. 총톤수 1,600톤 미만인 화물선은 기관구역의 쉽게 접근할 수 있는 장소에 소화펌프의 시동장치를 갖추는 경우 이 요건을 면제할 수 있다.

3. 소화주관 및 물공급 배관 직경

소화주관 및 급수관의 직경은 2개의 소화펌프로부터 동시에 요구되는 최대송수량을 효과적으로 분배하도 록 충분해야 한다. 다만, 603.의 2항 이외 선박의 경우 140 m³/h를 송수하는데 충분한 직경이면 된다.

4. 분리밸브 및 도출밸브

(1) 주소화펌프 또는 소화펌프가 있는 기관구역 내의 소화주관으로부터 분리시키기 위해 기관구역 외부의 쉽게 접근할 수 있는 보호 장소에 분리밸브를 설치하여야 한다. 소화주관에서 분리밸브를 폐쇄할 경우 상기 기관구역을 제외하고 다른 소화펌프나 비상소화펌프로써 모든 소화전에 물이 공급될 수 있도록 배치하여야 한다. 비상소화펌프, 해수흡입구, 흡입관, 배출관, 분리밸브들을 기관구역 외부에 설치하여야 한다. 이 배치가 불가능한 경우 비상소화펌프가 있는 장소에서 해수흡입펌프의 원격조작 및 가능한 짧은 흡입관 조건으로 해수흡입구를 기관구역에 설치할 수 있다. 이 때 짧은 흡입관 및 배출관을 두께 25 용접 케이스 중심으로 폐위하거나 A-60급으로 방열되었던 기관구역을 통과할 수 있다. 이러한 경우라도 두께 11 mm 이상이어야 한다. 해수흡입펌프에 연결된 플랜지 연결부를 제외하고 용접을 하여야 한다. 【지침 참조】

(2) 각 소화전마다 밸브를 설치하여 소화펌프가 작동하는 동안 모든 소화호스를 분리할 수 있어야 한다.

(3) 급수관, 소화관, 호스의 설계압력을 초과하는 펌프압력이 발생될 수 있는 경우 소화펌프에서 도출밸브를 설치하여야 한다. 모든 소화주관계통에서 과도한 압력이 생기지 않도록 배치하고 조절하여야 한다.

(4) 팻커의 화재나 폭발 시 소화주관계통의 보전성을 확보하기 위하여 선미루 전방의 보호장소 및 팻커 간판의 소화주관에 1m 이내의 간격으로 분리밸브를 설치하여야 한다. 【지침 참조】

5. 소화전의 수 및 위치

(1) 소화전의 수 및 위치는 선박 운항 시 여객 또는 선원이 통상 접근할 수 있는 모든 장소와 화물 구 역, 모든 로토구역, 차량구역에 동일한 소화전으로 방출되지 아니하는 최소한 2줄기 사수가 가능하여야 하며 그 중 1줄기는 단일 소화호스로 사수할 수 있어야 한다. 이 때 모든 로토구역 또는 차량구역에서 는 단일호스에 의한 2줄기 사수를 할 수 있어야 한다. 그 소화전을 보호구역 임구 부근에 배치하여야
한다.
(2) 여객선에서는 (1)호에 추가하여 다음 사항을 만족하여야 한다.
(가) 거주구역, 업무구역, 기관구역에 있는 소화전의 수 및 위치는 모든 수밀문 및 주수직구역 격벽에 있는 문을 폐쇄한 경우에도 (1)호의 요건을 만족하도록 한다.
(나) 인접 축로의 낮은 위치에서 A류 기관구역으로 통로가 설치되어 있는 경우, 기관구역 입구 부근의 외부에 2개의 소화전을 설치하여야 한다. 다른 구역으로 향하는 통로를 갖춘 경우, 다른 구역 중 한 곳에서 A류 기관구역의 입구에 가깝게 2개 소화전을 설치하여야 한다. 이때 축로나 인접구역이 탈 출로의 일부가 아닐 경우 설치하지 않아도 된다.

6. 소화전의 압력
2개 소화펌프는 동시에 3항에서 정한 송수량을 모든 인접 소화전을 통하여 103항에서 정한 노즐로 이송하도록 하며, 모든 소화전의 최소압력을 다음과 같이 유지하도록 한다. 【지침 참조】
(1) 여객선
총톤수 4,000톤 이상인 경우: 0.40 MPa
총톤수 4,000톤 미만인 경우: 0.30 MPa
(2) 화물선
총톤수 6,000톤 이상인 경우: 0.27 MPa
총톤수 6,000톤 미만인 경우: 0.25 MPa
(3) 모든 소화전의 최대압력은 소화호스를 효과적으로 제어할 수 있는 범위를 초과하지 않아야 한다.

7. 국제육상연결구 【지침 참조】
(1) 총톤수 500톤 이상 선박에서 FSS 코드에 적합한 국제육상연결구를 최소 1개 비치하여야 한다.
(2) 선박의 양측에서 국제육상연결구를 사용할 수 있도록 조치하여야 한다.

102. 소화펌프
1. 소화펌프로 인정되는 펌프
위생수펌프, 평형수펌프, 갯작수펌프를 통상 기름이송펌프로 사용하지 않거나 일시적으로 기름이송펌프로 사용하는 경우 적절한 전환장치를 갖추면 소화펌프로 인정할 수 있다.
2. 소화펌프의 수
선박에서 독립구동용 소화펌프를 다음과 같이 설치하여야 한다.
(1) 여객선
총톤수 4,000톤 이상인 경우: 최소 3대
총톤수 4,000톤 미만인 경우: 최소 2대
(2) 화물선
총톤수 1,000톤 이상인 경우: 최소 2대
총톤수 1,000톤 미만인 경우: 최소 2대의 동력구동펌프 중 1대를 독립구동으로 한다.

3. 소화펌프 및 소화주관 배치 【지침 참조】
(1) 소화펌프
해수연결관, 소화펌프, 펌프동력원의 배치 시 다음 사항을 보장할 수 있어야 한다.
(가) 총톤수 1,000톤 이상 여객선에서 어느 한 구획의 화재 시에도 모든 소화펌프를 작동 불능되지 아니하도록 한다.
(나) 총톤수 1,000톤 미만 여객선과 화물선에서 어느 한 구획의 화재 시 모든 소화펌프의 작동 불능 우려가 있을 경우, 그 대체수단으로써 FSS 코드에 적합한 비상소화펌프를 설치하고 펌프동력원 및 해수연결관을 그 구획(주소화펌프나 그 동력원이 있는 곳)의 외부에 설치하여야 한다.
(2) 비상소화펌프가 있는 구역에 대한 요건
(가) 구역의 위치
비상소화펌프가 있는 장소는 A류 기관구역이나 주소화펌프가 있는 장소와 인접하지 않아야 한다. 이전이 불가능한 경우 이들 구역 사이의 공동격벽은 7장 103항의 3항에 있는 제어장소와 동등한 방화 구조기준으로 방열되어야 한다.
(나) 비상소화펌프로의 접근
기관구역과 비상소화펌프, 그 동력원이 있는 구역사이에 직접 통로를 설치해서는 안 된다. 이것이
불가능한 경우에는, 기관구역의 문이 A-60급이고 다른쪽 문은 최소한 강으로서 양쪽에 어떤 개방고 경용 장치 없이 효과적으로 기밀이 되는 자기폐쇄형 문을 가진 에어록에 의한 통로인 경우 우리 선급은 이를 인정할 수 있다. 대체로 그 통로에 수밀문을 설치하여 기관구역과 비상소화펌프가 있는 구역으로부터 범어진 곳에서 작동 가능하여야 하고 그 구획의 화재로 차단되지 않아야 한다. 그러한 경우 비상소화펌프 및 그 동력원이 있는 구역으로 제2의 통로를 갖추어야 한다.

(3) 화물선에 대한 추가의 펌프
추가로 화물선에서 감용펌프, 빌지 및 평형수 펌프 등과 같은 펌프들이 기관구역에 설치되는 경우 102.의 6항 (2)호 및 102.의 4항 (2)호에서 정한 압력과 용량을 갖는 펌프 중 최소 1개를 소화주관으로 공급할 수 있도록 한다.

4. 소화펌프의 용량 『지침 참조』

(1) 요구되는 소화펌프의 합계 용량
요구되는 소화펌프는 소화목적을 위하여 101.의 6항에 규정된 압력에서 다음과 같은 수량을 송수할 수 있어야 한다.

(가) 여객선의 펌프는 빌지배출용 빌지펌프로 처리되어야 하는 규정 용량의 3분의 2이상이어야 한다.

(나) 화물선의 펌프는 비상펌프를 제외하고 동일 여객선의 각 동력빌지펌프로 처리가 요구되는 용량의 3분의 4 이상이어야 한다. 다만 화물선의 소화펌프 합계용량을 180 m³/h 초과할 필요는 없다.

(2) 각 소화펌프의 용량
각 소화펌프 용량(화물선에 대하여 102.의 3항 (1)호 (나)에서 요구되는 비상펌프는 제외)은 소화펌프의 합계용량을 소화펌프의 최소개수로 나눈 값의 80% 이상이어야 하며 권장 경우에도 25 m³/h 이상이어야 한다. 각 펌프는 어떠한 경우에도 최소한 2줄기 사수를 할 수 있어야 한다. 이 소화펌프들은 요구조건에 소화주관으로 급수할 수 있어야 하며 펌프 최소 요구수보다 많이 설치된 추가 펌프는 최소 25 m³/h 용량으로 101.의 5항 (1)호에서 요구하는 2줄기 사수를 할 수 있어야 한다.

103. 소화호스 및 노즐 『지침 참조』

1. 일반 사양
소화호스는 부식되지 않는 승인된 재료로 필요한 어떤 장소에도 사수하도록 충분한 길이여야 한다. 각 소화호스에 노즐과 필요한 커플링을 갖추어야 한다. 펌프 주변에 공구와 함께 소화호스를 소화전이나 연결구 부분의 잘 보이는 장소에 비치하여야 하고 신속히 사용하도록 한다. 추가로 36인 초과 여객선 내부에서는 소화호스를 항상 소화전에 연결하도록 한다. 소화호스는 최소 10 m이어야 하며 다음 사항을 초과하지 않도록 한다.

(1) 기관구역에서 15 m
(2) 기타 장소와 개방갑판에서 20 m
(3) 최대선폭 30 m 초과하는 개방갑판에서 25 m
이 때 선박의 각 소화전마다 단일 소화호스 및 소화노즐로 공급되지 않는 경우 호스커버링 및 노즐은 완전히 운전을 지니야 한다.

2. 소화호스의 개수 및 직경

(1) 소화호스의 개수 및 직경을 우리 선급에서 만족하도록 선박에 공급하여야 한다.

(2) 여객선에서 101.의 5항에서 요구하는 각 소화전마다 최소 1개 소화호스를 비치하여야 하며 이 소화호스는 소화용 또는 소화훈련 및 검사 시험 목적으로만 사용되어야 한다.

(3) 화물선
(가) 총톤수 1,000톤 이상인 경우, 소화호스의 공급개수는 선박길이 30 m 단단마다 1개 및 예비용 1개를 갖추어야 하며 일부 경우에도 함께 5개 이상이어야 한다. 다만 기관구역이나 보일러실에서 요구하는 소화호스를 포함하지 않는다. 우리 선급에서 선형 및 선박 운항의 특성을 고려하여 소화 호스를 항상 접근하여 사용할 수 있도록 그 개수를 증가시킬 수 있다. 12장에 따라 위험물을 운송하는 선박에서 추가하여 3개 소화호스 및 노즐을 비치하여야 한다.
8편 방화 및 소화
8장 소화

(나) 총톤수 1,000톤 미만인 경우, 소화호스의 공급 개수로 상기에 따라 계산하지만 어떠한 경우에도 3개 이상이어야 한다.

3. 노즐 크기와 형식

(1) 노즐의 표준치수는 12 mm, 16 mm, 19 mm 또는 가능한 이와 가까운 치수이어야 한다. 우리 선급의 판단하에 보다 큰 노즐을 인정할 수 있다.
(2) 거주구역 및 업무구역에서 12 mm보다 큰 노즐을 사용할 필요는 없다.
(3) 기관구역 및 노출장소에서 가장 작은 소화품프로부터 101.의 6항에서 정한 압력으로 2줄기 사수 방출량을 얻을 수 있는 노즐 치수이어야 하며 19 mm보다 큰 노즐을 사용할 필요는 없다.
(4) 노즐은 정지수단을 갖추고 사수 및 분무 경유로 승인된 제품이어야 한다.

제 2절 휴대식 소화기

201. 형식 및 설계

휴대식소화기는 FSS 코드 요건에 적합하여야 한다. 【지침 참조】

202. 소화기의 배치 【지침 참조】

1. 거주구역, 업무구역, 제어장소에 적합한 형식으로 충분한 수의 휴대식소화기를 비치하여야 한다. 총톤수 1,000톤 이상 선박에는 휴대식소화기를 적어도 5개 비치하여야 한다.
2. 모든 장소에 사용하는 휴대식소화기 중 1개를 그 장소의 출입구 부근에 비치하여야 한다.
3. 거주구역에 탄산가스소화기를 비치할 수 없다. 선박 안전에 필요한 전기전자장비나 설비가 있는 제어장소 및 기타구역에서는 비전도성이거나 장비, 설비에 유해하지 않은 소화매체를 갖춘 소화기를 비치하여야 한다.
4. 화재 시에도 항상 쉽게 보이는 장소에 소화기를 비치하고 신속히 접근하여 사용할 수 있어야 한다. 날씨, 진동, 외적 요인에 의해 손상되지 않도록 비치되어야 한다. 휴대식소화기의 사용 상태를 나타내는 수단을 갖추어야 한다.

203. 예비충전

1. 최초 10개 소화기의 예비충전을 100 % 하여야 하고, 나머지 소화기 중 50 %를 본선에서 충전할 수 있어야 한다. 총 예비충전수는 60개 초과할 필요가 없다. 재충전을 위한 지침서를 선내 비치하여야 한다.
2. 선내에서 재충전할 수 없는 소화기인 경우 (1)호에서 결정된 것과 같은 양, 형식, 용량, 개수의 휴대식소화기를 예비소화제 대신 추가로 비치하여야 한다.

제 3절 고정식 소화장치

301. 고정식 소화장치의 형식

1. 제4절에서 요구되는 고정식 소화장치는 다음 시스템으로 할 수 있다. 【지침 참조】
(1) FSS 코드에 적합한 고정식 가스소화장치
(2) FSS 코드에 적합한 고정식 고압원포말소화장치
(3) FSS 코드에 적합한 고정식 가압수분무소화장치
2. 이 장에서 요구되는 고정식 소화장치가 아닌 경우, 이 장의 관련 요건 및 FSS 코드의 요건에 만족하여야 한다.
3. 할로1211, 1301, 2402, 과산화수소의 소화장치를 사용 금지한다.
4. 일반적으로 고정식 소화장치로 중기소화제를 허용하지 않는다. 다만 중기소화제를 사용하는 경우에는 필요한 소화장치의 추가사항으로서 제한된 장소에서만 사용할 수 있으며 FSS 코드 요건에 적합해야 한다.
302. 고정식 가스소화장치용 폐쇄설비
고정식 가스소화장치 사용할 때 보호구역 개구로 공기가 침입하거나 가스가 유출될 수 있는 경우에는 보호구역의 외부에서 그 개구를 폐쇄할 수 있어야 한다.

303. 소화약제의 보관실 【지침 참조】
소화약제를 보호구역 밖에 저장할 경우 충돌격벽 후방에 위치하고 다른 용도로 사용하지 아니하도록 한다. 그 저장실 입구를 가금적 개방법관으로 하며 보호구역과 독립하도록 한다. 저장장소가 감란 하부에 위치할 경우로면 개방법관의 착하부에 위치되도록 하며 개방법관으로부터 계단이나 사다리로 직접 접근할 수 있어야 한다. 감란 하부에 위치한 구역 또는 개방법관으로부터 입구가 설치되지 않은 구역에는 기계식동풍장치를 설치하고 그 장소 밖으로부터 공기를 배출할 수 있도록 설계하며 적어도 매시 6회 이상 환기를 가능하도록 한다. 입구문은 바깥으로 열리도록 하며, 그 장소와 인접한 폐위구역 사이 경계 격벽이나 집단에서 나는 문 및 개구를 폐쇄하는 기타 수단을 포함하여 가스밀폐식으로 한다.  표 8.7.1부터 표 8.7.8을 적용할 경우 그 저장실은 화재제어장소로 취급하도록 한다.

304. 다른 소화장치용 물펌프
주소화장 공급용 이외의 펌프로 소화하는 경우 해당 펌프, 펌프의 동력원 및 제어를 그 구역이나 보호되는 구역 밖에 설치하여야 하고 그 구역이나 보호구역의 화재가 이 장치에 영향을 미치지 않아야 한다.

제 4절 기관구역의 소화장치

401. 기름보일러 또는 연료유장치가 있는 기관구역  【지침 참조】
1. 고정식 소화장치
기름보일러 또는 연료유장치가 있는 A류 기관구역에 301의 고정식 소화장치 중 1개를 설치하여야 한다. 기관실과 보일러실이 완전히 분리되지 않거나 보일러실 내의 연료유가 기관실로 유입할 수 있는 경우 그 기관실과 보일러실을 1개의 구획으로 간주한다.

2. 추가의 소화장치
(1) 각 보일러실이나 보일러실 출입구 밖의 휴대식포말방사기는 FSS 코드에 적합하여야 하고 최소 1개 비치하여야 한다.
(2) 각 보일러실의 각 점화장소 및 연료유설비가 있는 각 장소에는 휴대식포말소화기를 최소 2개 또는 이와 동등한 것을 비치하여야 한다. 각 보일러실에 승인된 135 L 이상의 포말소화기 또는 이에 동등한 것을 비치하되 한 화소를 적절히 뒤에 감아야 보일러실 어느 부분에서도 도달하도록 한다. 다만, 선내 보일러가 175 kW 미만인 경우 승인된 135 L 포말소화기는 요구되지 않는다.
(3) 각 점화구역에 최소 0.1 m² 도매, 소다가 있는 동안이나 기타 승인된 건조물질을 담을 수 있는 용기와 그것을 피드릴 수 있는 산을 비치하여야 한다. 이 대체물로서 승인된 휴대식소화기 1개 비치할 수 있다.

402. 내연기관이 있는 A류 기관구역  【지침 참조】
1. 고정식 소화장치  【지침 참조】
내연기관이 있는 A류 기관구역에 301의 고정식 소화장치 중 1개를 설치하여야 한다.

2. 추가의 소화장치
(1) 휴대식포말방사기를 최소 1개 있어야 하며 FSS 코드에 적합하여야 한다.
(2) 각 구역에 승인된 포말소화기 최소 45 L 또는 동등물을 비치하여야 하며 연료유 및 윤활유 압력장치의 모든 부분, 기어, 기타 화재위험개소로 충분히 방출되도록 하여야 한다. 또한 도보거리 10 m를 넘지 않도록 휴대식포말소화기 또는 동등물을 충분히 비치하여야 하며 각 구역마다 휴대식소화기를 최소 2개 비치하도록 한다. 화물선의 소구역인 경우 우리 선급에서 이 요건을 완화할 수 있다.
403. 증기터빈이나 밀폐형 증기기관이 있는 기관구역
1. 증기터빈 또는 밀폐형 증기기관으로 주추진하거나 기타 목적으로 합계 출력 375 kW 이상인 장소에서 정기적으로 당직자가 배치되지 않는 경우 301.의 소화장치 중 1개를 설치하여야 한다.
2. 추가의 소화장치는 다음 요건을 만족하여야 한다.
   (1) 각 구역에 설치된 포말 소화기 최소 45 L 또는 이와 동등한 장치를 비치하여야 하며 운활용 압력장치의 모든 부분, 터빈, 기관 또는 관련 장치의 운활압력부분을 밀폐하고 있는 모든 케이싱 및 기타 화재위험 개소로 충분히 방출하도록 하여야 한다. 이 최소 요건은 동등하게 보호되고 그 구역에 301.의 고정식 소화장치가 설치되어 있으면 이 소화기들을 요구하지 않는다.
   (2) 도보로 10 m를 넘지 않도록 그 구역 내 휴대식 포말소화기 또는 동등물을 충분히 비치하여야 하며, 각 구역마다 최소한 휴대식 소화기를 2개를 비치하여야 한다. 다만, 401.의 2항 (2)호에서 요구하는 것 외에 추가하여 비치하지 아니한다.

404. 기타기관장구역
401., 402., 403.에서 언급하지 않은 모든 기관구역 내에 화재위험이 있을 경우 그 기관구역이나 인접하는 구역에 우리 선급이 충분하다고 인정하는 기타 소화수단이나 승인된 휴대식 소화기를 갖추어야 한다.

405. 여객선의 추가요건  【지침 참조】
36인 초과하는 여객선에서 A류 기관구역에 최소한 물분무방사기를 2개 비치하여야 한다.

406. 고정식 국부소화장치  【지침 참조】
1. 총톤수 500톤 이상의 여객선 및 총톤수 2,000톤 이상인 화물선에 적용한다.
2. 용적 500 m³ 넘는 A류 기관구역에서는 401.의 1항의 고정식 소화장치에 추가하여 IMO가 개발한 지침에 따라 형식승인된 고정식 국부소화장치 또는 이와 동등한 국부소화장치로 보호되어야 한다. 정기적으로 무인화되는 기관구역의 경우 소화장치는 자동, 수동 방출능력을 가져야 한다. 계속 당직하는 기관구역의 경우 소화장치는 수동 방출만 요구된다.
3. 고정식 국부소화장치는 엔진의 정지, 인원의 대피 또는 구역을 밀폐할 필요 없이 다음 장소들을 보호하여야 한다.
   (1) 내연기관의 화재위험부분
   (2) 보일러 전방부
   (3) 소각기의 화재위험부분
   (4) 가열된 연료수 저장기
4. 국부소화장치가 작동할 때 보호구역 및 계속 당직하는 장소에 가시경보, 식별된 가정경보를 발하여야 하며 작동 계통을 표시하여야 한다. 이 시스템 경보요건은 이 규칙의 다른 조항에 서술한 화재탐지 및 경보장치의 대체사항이 아닌 추가 요건이다.

제 5 절  제어장소, 거주구역, 업무구역의 소화장치

501. 여객선의 스프링클러장치 및 물분무장치
1. 36인 초과 여객선에서 통로, 계단을 포함하여 모든 제어장소, 거주구역, 업무구역에 FSS 코드에 적합한 형식승인된 자동스프링클러, 화재탐지 및 화재경보장치를 설치하여야 한다. 물이 제어 장소의 주요설비를 손상시킬 수 있는 경우에는 이 대체사항으로 다른 형식의 승인된 고정식 소화장치를 설치할 수 있다. 화재위험이 거의 없거나 전무한 블록 공간, 공용화장실, 이산화탄소저장실 및 이와 유사한 구역에는 자동스프링클러장치를 설치할 필요가 없다.  【지침 참조】
2. 36인 이하 여객선 중 거주구역 내 통로, 계단, 탈출로에 FSS 코드에 적합한 고정식 연기탐지 및 화재 경보장치를 설치할 경우에는 자동스프링클러장치를 5장 303.의 2항에 따라 설치하여야 한다.
3. 3장 204.가 적용되는 여객선 선실발코니의 가구 및 비품이 1장 103.의 40항 (1), (2), (3), (6) 및 (7)호에서 규정하는 제품이 아닌 경우 동 선실발코니에는 FSS 코드의 요건을 만족하는 고정식 가압수 분무소화장치를 설치하여야 한다.
502. 화물선의 스프링클러장치
화물선에서 7장 103의 1항 (1)호 (나)의 IIC 방식을 채택한 경우 5장 305의 2항에 따라 자동스프링클러, 화재탐지 및 화재경보장치를 설치하여야 한다.

503. 가연성 액체가 있는 장소
1. 화물선의 스프링클러장치
2. 화물선에서 7장 103의 1항 (1)호 (나)의 IIC 방식을 채택한 경우 5장 305의 2항에 따라 자동스프링클러, 화재탐지 및 화재경보장치를 설치하여야 한다.

504. 튀김기를 사용하는 조리설비
폐위구역 또는 개방갑판에 설치된 튀김기름을 사용하는 조리설비는 다음 사항을 갖추어야 한다.
1. IMO가 인정하는 국제기준에 따라 시험된 자동 또는 수동소화장치
2. 어느 하나가 고장난 경우 경보가 울리는 경보기가 부착된 주 및 예비 자동온도조절장치
3. 소화장치 동작 시 자동으로 전원을 차단하는 장치
4. 소화장치가 설치된 조리실에서 소화장치의 작동을 알리는 경보장치
5. 선원들이 쉽게 사용하도록 명확하게 표식을 붙인 소화장치의 수동조작 제어장치

제 6 절 화물구역의 소화장치

601. 일반화물용 고정식 가스소화장치
화물선에서 위험물을 운송하는 선박은 FSS 코드에 적합한 고정식 탄산가스 또는 불활성가스소화장치로 보호되거나 또는 동등물로 보호되는 고정식 가스소화장치를 갖추어야 한다.

602. 위험물에 대한 고정식 가스소화장치
화물구역에 위험물을 운송하는 선박은 FSS 코드에 적합한 고정식 탄산가스 또는 불활성가스소화장치를 갖추거나 또는 이와 동등하게 보호하는 소화장치를 설치하여야 한다.
제 7 절  화물탱크 보호

701. 고정식 갑판포말장치  【지침 참조】
1. 재화중량 20,000톤 이상의 탱커에서 FSS 코드에 적합한 고정식 갑판포말장치가 설치되어야 한다. 선박 배치 및 설비를 고려하여 이와 동등하게 보호한다면 기타 고정식 장치를 대체안으로 인정할 수 있으며 2 항에 따른다.
2. 1항에 따라 고정식 갑판포말장치의 대체안으로 이와 동등한 고정식장치를 인정한 경우 다음 요건에 적합하여야 한다.
   (1) 누유 화재를 소화할 수 있고, 아직 발화하지 아니한 누유 발화원을 제거할 수 있어야 한다.
   (2) 피손된 탱크 내의 화재를 소화할 수 있어야 한다.
3. 재화중량 20,000톤 미만의 탱커는 FSS 코드의 요건에 적합한 갑판포말장치를 설치하여야 한다.

제 8 절  화물펌프실 보호

801. 고정식 소화장치  【지침 참조】
각 화물펌프실에 다음과 같은 고정식 소화장치를 설치하고 펌프실 외부의 접근이 쉬운 장소에서 조작되어야 한다. 화물펌프실은 A류 기관구역에 적합한 장치를 갖추어야 한다.
1. 탄산가스장치는 FSS 코드와 다음 요건에 적합하여야 한다.
   (1) 소화제 방출에 대하여 가정 경보를 발하는 경보기는 가연성 화물증기와 공기의 혼합물에서 사용상 안전한 것이어야 한다.
(2) 정기적 방화위험성 때문에 소화용으로만 사용되어야 하고 불활성 목적으로 사용하지 않도록 제어 장치에 주의하라 하여야 한다.
2. 고압정확정장치는 발생전력 공급이 운송 화물의 소화용으로 적합하다면 FSS 코드 규정에 적합해야 한다.
3. 고압장 가압수분무장치는 FSS 코드에 적합하여야 한다.

802. 소화제의 양
화물발전 장치에 사용되는 소화제를 다른 구역에도 사용하는 경우 최소 요구되는 소화제량 또는 방출률 은 가장 큰 구역에서 요구되는 최대값을 초과할 필요는 없다.

제 9 절 소방원장구

901. 소방원장구의 형식
1. 소방원장구는 FSS 코드에 적합하여야 한다. 【지침참조】

902. 소방원장구의 수량
1. 선박에 소방원장구를 최소 2조 비치하여야 한다.
2. 여객선에 추가로 각 구역에 주의하여야 한다.
   (1) 여객선 및 업무구역이 있는 객실에서 그 구역들의 합계 길이 또는 이와 같은 객실에서 그 구역들의 합계 길이에 대하여 80 m 또는 그 단위마다 FSS 코드에서 정한 소방원장구 2조 및 개인장구 2조를 부가 비치하여야 한다. 36인 초과 여객선에서는 각 주부직구역마다 소방원장구 2조를 추가 비치하여야 한다. 그러나 각 주부직구역을 구성하는 계단폐기구와 7장 102. 의 3항 (2)호 (나)의 (6), (7), (8) 구역을 포함하지 않는 선박의 선수, 선반이 있는 주부직구역에는 소방원장구를 추가로 요구하지 않는다.
   (2) 36인 초과 여객선에서 호흡구 1쌍마다 그 주부에 물분무방사기를 1개씩 비치하도록 한다.
3. 탱크에는 추가로 소방원장구를 2조 비치하여야 한다.
4. 선박의 크기 및 형태를 고려하여 개인장구 및 호흡구를 추가로 요구할 수 있다.
5. 각 호흡구마다 에비공기병 2개를 비치하여야 한다. 36인 이하 여객선과 화물선에서 요구되지 않은 공기를 실린더에 완전히 풀려는 적합한 수단이 있는 경우 각 호흡구당 에비공기병 1개가 필요하다. 36인 초과 여객선은 각 호흡구당 에비공기병을 최소 2개 공급하여야 한다.
6. 36인 초과 여객선은 요구되지 않은 공기를 호흡용 공기 실린더에 완전히 재충전하기 위한 다음 중 하나 의 수단을 적절한 장소에 갖추여야 한다.
   (1) 주 및 비상배전반으로부터 급전되거나 또는 독립적으로 구동되며, 요구되는 호흡용 공기량 (420 L/min 이하)을 갖는 호흡용 공기압축기
   (2) 선박에서 사용되는 호흡구를 재충전하기 위하여, 요구되는 호흡용 공기량 1,200 L의 용량 (자유공기로 50,000 L 이하)을 갖는 적절한 압력의 자동식 고압 저장장치
7. 환련 시 사용되는 호흡구의 실린더를 본선에서 재충전할 수 있는 수단 또는 사용된 실린더를 대체할 적 절한 수의 예비 실린더가 본선에 비치되어야 한다.

903. 소방원장구의 보관
1. 소방원장구 및 개인장구는 쉽게 접근할 수 있는 장소에서 사용할 수 있도록 보관하여야 하며 영구적으로 명확히 표기되어야 한다. 또한 소방원장구나 개인장구를 2조 이상 있는 경우 서로 멀리 떨어져서 보관하여야 한다.
2. 여객선에서는 소방원장구 최소 2조에 부가하여 개인장구 1조를 어느 장소에서도 이용할 수 있어야 한다. 각 주부직구역에 소방원장구를 최소 2조 비치하여야 한다.
904. 소방원의 통신
소방원의 통신을 위하여 각 소화반별로 최소한 2대씩 방폭형 또는 본질안전형의 생명방향 휴대식 무전기가 제공되어야 한다.
제 9 장 구조 보전

제 1 절 재료

101. 선체, 선루, 격벽, 갑판 및 갑판실의 재료
선체, 선루, 격벽, 갑판, 갑판실은 강이나 이와 동등한 재료로써 1장 103의 43항에서 강재나 이와 동등한 재료를 말한다. 이 때 "적용하는 화재노출"은 표 8.7.1부터 표 8.7.4의 화재방전성 기준을 따르도록 한다. 예를 들어, 갑판, 갑판실 측면이나 끝단과 같은 구획이 "B-0"급 화재방전성으로 허용된 경우 "적용하는 화재노출"은 30분이어야 한다. [지침 참조]

제 2 절 구조

201. 알루미늄합금 구조

101.에서 별도로 정하지 않고 선체구조의 어느 부분이라도 알루미늄합금으로 구성되어 있는 경우에는 다음에 적합하여야 한다.
1. A급이나 B급 구획에서 알루미늄합금 부분의 방열은 표준화재시험의 화재 노출표준 양상 구조 중심의 온도가 그 주위 온도보다 200℃을 초과하지 않아야 한다. 단, 우리의 선급에서 구조물에 하중이 걸리지 않는 경우 제외하되.
2. 구명정과 구명팸목의 적재, 전수 승정장소, A급이나 B급 구획을 지지하는데 필요한 지주, 지지대 및 기타 구조부재의 알루미늄합금 부분의 방열을 특별히 주목하고 다음을 보장하여야 한다.
(1) 구명정 및 구명팸목 구역, A급 구획을 지지하는 부재는 1항에서 정한 온도상승제한을 1시간 경과 후에 적용하여야 한다.
(2) B급 구획을 지지하는데 필요한 부재는 1항에서 정한 온도상승제한을 30분 경과 후에 적용하여야 한다.

제 3 절 A류 기관구역

301. A류 기관구역

1. A류 기관구역의 정부 및 케이싱은 강 구조여야 하며 표 8.7.5 및 표 8.7.7과 같이 적절히 방열되어야 한다. [지침 참조]
2. A류 기관구역의 통상적인 통로 바닥판은 강으로 제작되어야 한다.

제 4 절 선외 부착품의 재료

401. 선외 부착품의 재료
열에 의해 쉽게 유효성이 상실되는 재료는 선외 배수관, 위생수 배출관 및 흘수선 균쳐에 있고 화재 시에 재료의 손상으로 인하여 참수의 위험을 증가시키는 다른 배출구에 사용되어서는 안 된다. [지침 참조]

제 5 절 탱커의 압력/진공으로부터 화물탱크구조 보호

501. 일반
화물탱크 내 압력이나 진공상태가 설계 기준을 초과하지 아니하도록 범위장을 설치하여야 한다.
1. 화물탱크의 온도 변화로 발생하는 소량의 증기, 공기, 불활성가스 혼합기체를 압력/진공밸브로 통과하도록
8편 방화 및 소화
9장 구조 보전

502. 온도변화에 의한 소량의 흐름을 위한 개구
501.의 1항에서 요구하는 압력방출구는 기능성 증기를 가능하도록 최대한 분산하도록 화물탱크 갑판 상부의 높은 곳에 설치하여야 하며, 어떠한 경우에도 화물탱크 갑판 상부 2m 이상이어야 한다. 또한 발화원이 있는 폐위구역의 가장 가까운 공기흡입구 및 개구, 발화 위험성이 있는 갑판기계 및 장비로부터 5m 이상으로 멀리 배치되어야 한다. 이 때 윈들러스 및 체인로커 구기는 발화위험성이 있는 것으로 본다. 【지침 참조】

503. 화물탱크의 안전조치
1. 벤트장치의 액면 상승 방지 조치
화물탱크의 설계 수두를 초과하는 높이까지 벤트장치의 액면 상승을 방지하기 위한 보호 조치를 하여야 한다. 이는 고액면경보장치나 넘침제어장치 또는 기타 동등 수단을 갖추어야 하고 동시에 측정 및 탱크 주입 과정과 독립되어야 한다. 이때 스플밸브를 넘침장치와 동등하게 간주하지 않는다.
2. 압력/진공 방출용 2차 수단
501.의 2항에서 설치된 장치가 실패했을 때 과부압을 방지하도록 증기, 공기, 불활성가스 혼합기체를 완전 방출하는 제2차 수단을 갖추어야 한다. 대역으로 501.의 2항의 장치로 보호되는 각 탱크에 압력감지기를 부착하여 화물탱크이나 통상 화물작업을 하는 장소에서 감시장치로 이용할 수 있다. 그 감시장치는 탱크 내 과압이나 부압을 감지했을 때 작동하는 경보장치도 갖추어야 한다. 【지침 참조】
3. 벤트 주관의 바이패스
501.의 1항의 압력/진공 밸브를 벤트주관이나 마스트헤드레이저에 설치한 경우 바이패스를 설치할 수 있다. 이때 바이패스 개방이나 폐쇄를 적절히 나타내는 표시기를 갖추어야 한다.
4. 압력/진공 해제 장치
화물탱크를 다음 각 호의 상태로부터 보호하려면 압력/진공해제장치를 1개 이상 설치하여야 한다. 이 장치들은 4장 403.의 1항에서 요구하는 통풍장치나 각각의 화물탱크에 설치되지 않은 경우, 이 장치들은 불활성가스 주관에 설치하여야 한다. 이 장치의 위치 및 설계는 5절 및 2장 403.에 따른다.
(1) 화물이 최대정격용량으로 적재되고 모든 다른 개구가 폐쇄되어 있는 경우 화물탱크의 시험압력을 초과하는 정압
(2) 화물이 화물탱크의 최대정격용량으로 양하되고 불활성가스 송풍기가 고장 난 경우 수두 700 mm를 초과하는 부압

504. 벤트 출구의 처수
501.의 2항에서 요구되는 화물의 적재, 양하 및 평형수 작업을 위한 벤트출구는 어떤 화물탱크 내의 압력이 설계압력을 초과하는 것을 방지하기 위하여 개수방출 최대 설계적재율에 최소한 1.25의 계수를 곱한 것을 기준으로 설계되어야 한다. 선장은 각 화물탱크의 최대허용적재율에 관한 자료 및 벤트장치가 결합된 경우에 각 화물탱크 그룹의 최대 허용적재율에 관한 자료를 제공받아야 한다. 【지침 참조】
제 10 장 탈출 설비

제 1 절 선원 및 여객 통지

101. 총비상경보장치
선원 및 여객에게 화재를 알리기 위하여 SOLAS에서 요구하는 총비상경보장치를 사용하도록 한다.

102. 여객선의 선내방송장치
SOLAS에서 요구하는 선내방송장치나 다른 효과적인 전달수단을 거주구역, 업무구역, 제어장소, 노출갑판 전체에서 가능하도록 한다.

제 2 절 탈출설비

201. 일반요건 [지침 참조]
1. 이 규칙에서 별도로 언급하지 않으면 모든 구역이나 구역그룹으로부터 탈출설비는 최소 2개를 서로 멀리 떨어져서 설치하여야 한다.
2. 승강기를 이 규칙에서 요구하는 탈출설비 중 하나로 간주하지 않는다.

202. 제어장소, 거주구역, 업무구역의 탈출설비

1. 일반요건
   (1) 여객 및 선원의 거주구역, 선원이 통상 업무 종사하는 장소(기관구역 제외)로부터 구명정, 구명棋牌游戏 있는 승강장각까지 탈출 수단은 계단 및 사다리를 용이하게 배치하여야 한다.
   (2) 이 규칙에서 별도로 언급하지 않는 한 복도, 로비 또는 복도 일부에서 탈출설비를 1개만 배치해서는 안 된다. 연료유 공급장소, 선박의 횡단용 복도와 같이 선박 용도에 필요한 업무구역으로 사용되는 복도도 허용하나 선원거주구역과 격리되고 여객거주구역에서 접근할 수 없도록 해야 한다. 또한 복도의 길이가 그 폭을 초과하지 아니하는 경우 그 폭도의 일부분은 리세스나 국부 연장부로 인정되며 허용된다.
   (3) 거주구역, 업무구역, 제어장소의 모든 계단은 강재나 이와 동등한 재료여야 한다. [지침 참조]
   (4) 무선장소가 개방 갑판으로 직접 통하는 출구가 없는 경우 그 무선실로부터 탈출설비를 갖추어야 한다. 그 중 1개는 출구가 2개가 있는 경우 탈출문 2개에 설치되어야 한다. [지침 참조]
   (5) 탈출로 문은 일반적으로 탈출방향으로 개방하여야 한다. 다만, 다음과은 예외로 한다. [지침 참조]
      (가) 각각의 선실을 복도에 있는 사람이 다치지 않도록 선실쪽으로 개방할 수 있다.
      (나) 비상탈출용 수직트렁크 문은 트렁크 바깥쪽으로 개방하여 탈출 및 출입 시 그 트렁크를 이용할 수 있도록 한다.

2. 여객선의 탈출설비
   (1) 격벽갑판 하부 구역에서의 탈출
      (가) 격벽갑판 하부에서 각 수밀구획이나 이와 유사한 제한구역 또는 구역그룹으로부터 탈출설비를 2개 갖추어야 하며 그 중 1개는 적어도 수밀문과 독립되어야 한다. 예외적으로 요구되는 탈출로가 수밀문과 독립되어있으면 가끔씩 출입하는 선원구역의 탈출설비 중 하나는 면제될 수 있다.
      (나) 우리 선급에서 (가)의 면제를 인정하는 경우 이러한 단 하나의 탈출로에서 안전한 탈출이 확보되어야 한다. 다만, 계단 양축의 손잡이 폭은 800 mm 이상이어야 한다.
   (2) 격벽갑판 상부 구역에서의 탈출
      격벽갑판 상부에서 각 수밀구획이나 이와 유사한 제한구역 또는 구역그룹으로부터 탈출설비를 최소한 2개 설치하여야 하며, 그 중 1개를 최소한 수직 방향 탈출로로 구성하는 계단으로 통하여야 한다.
   (3) 계단 폐쇄구역으로의 직접 통행
      거주구역, 업무구역 내 폐쇄계단구역은 복도로부터 직접 통하고, 비상시 계단을 이용하는 인원수를 고
리하여 혼잡을 피하도록 충분한 면적을 가지야 한다. 그 페위개단구역 경계면에서 공용화장실, 무해한 안전설비를 저장하는 불연성 로커, 개방 안내소의 설치를 인정한다. 여객이 통행할 수 있는 복도, 승강기, 공용화장실, 특수분류구역, 개방된 로료구역, (4)호 (가)에 의해 요구되는 다른 탈출계단 및 외부지역들은 이들 페위개단구역으로 직접 접근이 허용된다. 극장의 무대 위면을 제외한 공용설비 또는 페위개단구역으로 직접 접근이 허용된다. 또한 조리실, 주세탁실로부터 페위개단을 분리하는 소복도, 로비를 직접 그 계단으로 통할 수 있다. 다만, 최소갑판 면적 4.5㎡이상, 폭 900 mm 이상이며 소화전을 포함하여야 한다.
(4) 탈출설비의 상세
(가) (1)호 (가) 및 (2)호의 탈출설비 중 최소 1개를 즉시 접근할 수 있는 페위계단으로 구성하여야 하며, 그 기점으로부터 구명장, 구명منذ목, 승강장판이나 최상층 노출갑판(그 승강장판에 해당하는 주수직구역까지 연장되지 않는 경우)까지 이 계단을 화재로부터 보호하여야 한다. 이 때 외부 개방계단 및 통로를 통하여 승강장판까지 직접 접근할 수 있어야 하며, SOLAS 협약에서 정한 비상 조명시설과 비상문방지 발판을 설치하여야 한다. 내부개방계단과 탈출로 일부를 형성하는 여객통로와 접하는 경계면과 화재발생시 승강장판까지 탈출을 저해하는 위치에 있는 경계면은 표8.7.1부터 표8.7.4에 따라 화재방열성을 갖추어야 한다.
(나) 페위개단구역으로부터 구명장, 구명منذ목, 승강장판까지 통행을 직접 보호하더라도 표8.7.1부터 표8.7.4에서 정한 화재방열성 및 방열로써 내부 통로를 보호하여야 한다.
(다) 한 장소용도 및 그 장소 밖포함으로서의 계단으로서 탈출설비 중 하나로 인정하지 아니한다.
(라) 종합해 내 각 층에서 탈출설비를 2개 갖추어야 하며 그 중 하나를 (가)에 적합한 페위 수직탈출 수단으로 직접 통하도록 한다.
(마) 탈출로 너비, 개수, 연속성은 FSS 코드에 따른다. 【지침 참조】
(5) 탈출로 표시
(가) SOLAS에서 정한 비상조명에 추가하여 계단, 축구를 포함한 탈출시설의 모서리 및 교차점을 포함하여 모든 탈출로 표시는 갑판상 300 mm 이하에서 조명이나 형광판으로 표시하여야 한다. 여객이 이 표시를 식별하여 즉시 탈출할 수 있어야 한다. 전기조명을 사용하는 경우 비상전원을 공급하여야 한다. 탈출로 표시와 소화설비위치의 표시를 형광물질이나 조명으로 하여야 한다. 탈출로 표시와 소화설비위치에 관한 표시는 표8.7.1부터 표8.7.4까지의 표시를 식별하기 용이하도록 한다. 탈출로 표시는 표8.7.1부터 표8.7.4까지의 표시를 식별하기 용이하도록 한다. 탈출로 표시와 소화설비위치의 표시를 형광물질이나 조명으로 하여야 한다. 이 표시와 표시에 대한 관리와 시험 혹은 시험을 FSS 코드에 따른다. 【지침 참조】
(나) 36인 초과 여객선의 선원거주구역에도 (가) 요구를 적용하여야 한다.
(다) (가)에서 요구되는 비상탈출로의 조명장치 대신에, 국제해사기구가 개발한 지침에 근거하여 우리 선급이 승인한 경우, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승인이 있는 비상관중의 조명장치 대신에, 선급의 승�이...
(5) 탈출로 너비, 개수, 연속성을 FSS 코드에 적합하도록 한다.
(6) 가급적 출입하는 선원구역에서 필요한 탈출로가 수밀문과 독립된 경우 우리 선급에서는 그 탈출설비 1개 를 면제할 수 있다.

4. 비상탈출용 호흡구
(1) 비상탈출용 호흡구는 FSS 코드에 적합하여야 하며 예비용 비상탈출용 호흡구를 본선에 비치하여야 한다.
(2) 모든 선박에서 기주구역 내 비상탈출용 호흡구를 최소 2개 비치하여야 한다.
(3) 여객선의 각 주수직구역에 비상탈출용 호흡구를 최소 2개 비치하여야 한다.
(4) 36인 초과 여객선은 (3)호에 추가하여 각 주수직구역에 비상탈출용 호흡구를 최소 2개 비치하여야 한다.
(5) (3)호, (4)호는 개별 주수직구역을 구성하는 폐위계단구역이나 7장 102.3항 (2)호 (나)의 (6), (7), (8), (9) 장소를 포함하지 않는 선박의 전후단 주수직구역 폐위계단구역에는 적용하지 않는다.

203. 기관구역의 탈출설비
1. 여객선의 탈출설비  
   (1) 격벽감판 하부구역에서 2개의 탈출설비는 다음 중 하나로 이루어져야 한다.
     (가) 강재사다리 2개를 가능한 멀리 벗어져서 그 구역 상부에 있는 문으로 유도하여야 하고 그 문으로부터 구명정, 구명מר달의 승정갑판으로 통하도록 한다. 이 사다리 중 1개는 7장 102.3항 (2)호 (나) ② 또는 7장 102.3항 (2)호 (나) ④를 만족하는 보호폐위구역 내 있어야 하며 그 구역 하부로부터 외부의 안전한 위치까지 설치되도록 한다. 그 폐위구역에는 동일한 화재방열성을 갖는 자기폐쇄 형문을 설치하여야 한다. 이 사다리는 설치 시 방열되지 아니한 곳을 통하여 폐위구역으로 열전달이 되지 않도록 한다. 보호폐위구역의 최소크기를 800 mm × 800 mm로 하고 비상조명을 설치하여야 한다.
     (나) 강재사다리 1개를 승정갑판으로 통하는 구역 상부에 있는 문으로 유도하고 추가로 그 구역 하부 및 이 사다리로부터 멀리 벗어진 위치에 개방문 1개를 설치하여 각 현에서 조작할 수 있으며 그 구역의 하부에서 승정갑판까지 안전하게 탈출하도록 한다.
(2) 격벽감판 상부 구역으로부터의 탈출
   격벽감판 상방에 그 구역이 있는 경우 탈출설비 2개를 가능한 멀리 벗어져 있어야 하며 탈출설비 문은 구명정, 구명-Za름의 승정갑판으로 통하는 위치에 있어야 한다. 그러한 탈출설비로 사다리를 사용할 경우 강재로 이루어져야 한다.
(3) 탈출로 2개에 대한 면제
   충돌수 1,000톤 미만 선박에서 그 구역 상부 너비 및 배치를 고려하여 탈출설비 1개를 면제할 수 있다. 충돌수 1,000톤 이상 선박에서 그 구역의 당직인원여부 및 그 구역의 배치 상태를 감안하여 문이나 강재 사다리를 통하여 승정갑판으로 안전하게 탈출하는 경우 통상 두인 보조기관구역을 포함한 그러한 구역의 탈출설비를 1개 면제할 수 있다. 비상조사회장소가 조타기실내에 있고 개방갑판으로 직접 통하지 않는다면 조타기실 내에는 제2의 탈출설비를 설치하여야 한다.
(4) 기관제어실로부터의 탈출
   기관구역의 기관제어실로부터 2개의 탈출설비를 설치하여야 하며 그 중 1개는 최소한 기관구역 외부의 안전한 위치까지 영속적으로 화재 보호를 하도록 한다.
(5) 경사 사다리 및 계단
   (1)호에 따라 설치된 보호된 폐위구역에 있지 않은 탈출로의 일부여거나 탈출로에 접근하기 위한 통로로 쓰이는 기관설비로 개방된 발판을 갖는 모든 경사 사다리와 계단은 강재로 만드어야 한다. 그러한 경사 사다리와 계단은 하부에 화재차단용 강재를 부착하여 하부로부터의 열과 화염으로부터 탈출하는 인원을 보호할 수 있어야 한다.
(6) A류 기관구역내의 주 작업장으로부터 탈출
   기관구역내의 주 작업장으로부터 두 개의 탈출설비가 비치되어야 한다. 이 탈출로 중 적어도 하나는 기관구역 외부의 안전한 장소까지 연속적인 화재 피난처리를 제공하여야 한다.
2. 화물선의 탈출설비 【지침 참조】
화물선의 각 기관구역의 탈출설비는 다음 요건에 적합하여야 한다.
(1) A류 기관구역으로부터의 탈출설비
(2) 좌에서 별도로 정한 것을 제외하고 A류 기관구역으로부터 탈출설비를 2개 설치하여야 하며 특히 다
음 요건 중 하나를 만족하여야 한다.
(가) 강재사다리 2개를 가능한 멀리 떨어져서 그 구역 상부에 있는 문으로 유도하여야 하고 그 문으로
부터 구명정, 구명潋목의 승정갑판으로 통하도록 한다. 이 사다리 중 2개는 7장 103의 3항 (2)호
(나) ④를 만족하는 보호폐위구역 내에 있어야 하며 그 구역 하부로부터 안전하게 외부 장소까지
 설치하도록 한다. 그 폐위구역에는 동일한 화재방열성을 갖는 자기폐쇄형문을 설치하여야 한다. 이
 사다리의 설치 시 방열되지 아니한 문은 통하여 폐위구역으로 열전달이 되지 않도록 한다. 보호폐
 위구역의 최소크기를 800 mm × 800 mm로 하고 비상조명설치하여야 한다.
(나) 강재사다리 1개를 승정갑판으로 통하며 그 구역 상부에 있는 문으로 유도하여 그 구역
 하부 및 이 사다리로부터 멀리 떨어진 위치에 강재문 2개를 설치하고 그 문의 각 현에서 조작할 수
 있으며 그 구역의 하부로부터 승정갑판까지 안전하게 탈출하도록 한다.
(2) 탈출설비 2개에 대한 면제
총톤수 1,000톤 미만 선박에서 그 구역 상부의 처소 및 배치를 감안하여 (1)호의 탈출설비 중 1개를 면
제할 수 있다. 부가하여 A류 기관구역의 탈출설비는 (1)호 (가)의 폐위된 화재보호 요구에 적합할 필요는
 없다. 비상조타장소가 조타기실 내에 있고 개방갑판으로 직접 통하지 아니한다면 조타기실 내에 제2의
 탈출설비를 갖추어야 한다.
(3) A류 기관구역을 제외한 기관구역으로부터의 탈출
A류 기관구역 이외의 기관구역에서 탈출설비 2개를 설치하여야 한다. 다만, 통상 사람이 일시적으로
출입하는 경우와 그 문으로부터 최대이동거리가 5 m 이하인 경우에는 면제한다.
(4) 경사 사다리 및 계단
(1) 호에 따라 설치된 보호된 폐위구역에 있지 않은 탈출로의 일부이거나 탈출로에 접근하기 위한 경로
로 쓰이는 기관실내로 개방된 발판을 갖는 모든 경사 사다리와 계단은 강재로 만들어야 한다. 그러한
 경사 사다리와 계단은 하부에 화재차단용 강재를 부착하여 하부로부터의 열과 화염으로부터 탈출하는
 인원을 보호할 수 있어야 한다.
(5) A류 기관구역내의 기관제어실로부터 탈출
기관구역내의 기관제어실로부터 두 개의 탈출설비가 설치되어야 한다. 이 탈출로중 적어도 하나는 기
관구역 외부의 안전한 장소까지 연속적인 화재 피난처를 제공하여야 한다.
(6) A류 기관구역내의 주 작업장으로부터 탈출
기관구역내의 주 작업장으로부터 두 개의 탈출설비가 설치되어야 한다. 이 탈출로 중 적어도 하나는 기
관구역 외부의 안전한 장소까지 연속적인 화재 피난처를 제공하여야 한다.
3. 비상탈출용 호흡구 【지침 참조】
(1) 모든 선박의 기관구역에서 비상탈출용 호흡구를 항상 사용 가능하도록 비치하고 화재 시 항상 쉽게
접근할 수 있으며 쉽게 보이는 장소에 있도록 한다. 비상탈출용 호흡구는 그 기관구역에 종사하는 인
원과 기관구역의 배치를 고려하여야 한다.
(2) 이들 호흡구의 개수와 위치를 화재예방도상에 명기하여야 한다.
(3) 비상탈출용 호흡구를 FSS 코드에 적합하여야 한다.
204. 여객선 중 여객이 출입하는 특수분류구역 및 개방 로로(ro-ro)구역의 탈출설비
1. 여객이 출입하는 특수분류구역 및 개방 로로구역에서 적백갑판 상하부의 탈출설비의 개수와 위치는 우리
 선급에서 인정하여야 하고 승정갑판으로 안전하게 통하도록 최소한 202의 2항 (1)호 (가), 2항 (2)호, 2항
(4)호 (가), 2항 (4)호 (나)와 동등하여야 한다. 이들 구역에서 지정된 탈출설비의 최소 통로너비는 600
mm 이상이어야 한다. 차량 주차 시 항상 통로의 폐를 유지하도록 한다.
2. 통상 당직선원이 있는 기관구역의 탈출로 중 1개는 어떠한 특수분류구역으로도 직접 통하지 아니하도록
한다.
205. 로로(ro-ro)구역의 탈출설비

통상 당직선원이 있는 로로구역에서 탈출설비를 최소 2개 갖추어야 한다. 구명장, 구명셋트 승정갑판까지 안전하게 탈출하도록 그 구역의 전후단에 그 탈출로를 설치하도록 한다. 【지침 참조】

206. 로로(ro-ro)여객선의 추가요건

1. 일반

(1) 통상 모든 거주구역으로부터 소집장소까지 탈출로를 갖추어야 한다. 이 탈출로는 가능한 소집장소까지 최단거리로 설치하도록 하며, 국제해양기구에서 개발한 지침에 의거 적절한 부호를 표시하여야 한다.
(2) 객실로부터 페져제단구역까지 탈출로는 가능한 직선으로 하고, 방향 전환을 최소화한다. 탈출로 가기 위해 현에서 현으로 최단거리로서 안 된다. 이러한 여객구역으로부터 소집장소나 개방갑판으로 갈 때 2개 이상 갑판을 오르내려서는 안 된다.
(3) (2)호에서 정한 개방갑판으로부터 생존정 승정장소까지 외부 통행로를 갖추어야 한다.
(4) 개방갑판에 인접한 폐위구역이 있는 경우 그 폐위구역에서 개방갑판으로 개구를 가능한 비상구로 사용할 수 있도록 한다.
(5) 탈출로는 가구와 기타 장애물로 방해받지 않도록 한다. 개방구역에 설치하기 위해 치워진 갑판, 의자를 제거하고 공용구역과 탈출로에 있는 캐비닛, 기타 무거운 가구들을 고정시켜 선박의 중화전사 시 움직이지 않도록 한다. 바닥의 목재로 그 장소에 고정시켜야 한다. 선박이 항해 중일 때 탈출로에 정소수레, 침구류, 수화물, 화물상자와 같은 장애물을 깊이 치워도 안 된다.

2. 안전한 탈출을 위한 지침

(1) 객실 번호를 순차적으로 부여하고 탱크상부나 갑판 최하부부터 1번을 시작한다. 계단참(stair landing)과 승강기 로비에 이 번호를 명확히 표시한다. 각 갑판마다 이름을 부여할 수 있으나 항상 갑판번호와 함께 표시하도록 한다.
(2) "당신의 현재위치" 및 화살표로 표시된 탈출로를 보여주는 "간단한 모의도"를 각 객실문 안쪽과 공용구역에 분명하게 게시하도록 한다. 이 도해에 탈출방향이 나타나도록 하고 본선에서 그 장소와 관련하여 적절하게 안내하도록 한다.

3. 핸드레일과 복도의 강도

(1) 전체 탈출로에 걸쳐 복도에서는 핸드레일이나 기타 손잡이를 설치하여야 하며 견고한 손잡이를 모든 계단에서 이용하고, 가능한 소집장소와 승정장소까지 연결하도록 한다. 이 핸드레일은 공중평균 1.8 m 이상의 복도와 횡방향높이 1 m 이상의 복도 양측으로 설치하도록 한다. 탈출로에서 로비, 중앙홀, 기타 넓은 개방 공간을 통과할 필요가 있는 경우 특별히 고려하여야 한다. 핸드레일과 기타 손잡이 강도는 그 두께나 구역의 중랑 방향으로 750 N/m 수평분포 하중을 견디어야 하고 하방으로 750 N/m의 수직분포 하중을 견딜 수 있도록 한다. 다만 동시에 이 두 하중을 적용할 필요는 없다.
(2) 탈출로를 따라 수직구획을 이루는 기타 부분과 격벽의 최하부 0.5m까지는 750 N/m 하중을 견딜 수 있도록 하여 선박의 환경사지 탈출로 측면으로부터 겹쳐가는데 이용할 수 있도록 한다.

4. 탈출분석

탈출로는 초기설계과정에서 퇴선 분석을 통해 평가하여야 한다. 이 분석은 선원과 여객이 역방향으로 움직일 가능성을 포함하여 승무원과 여객의 탈출로를 따라 통상적인 이동 중에 포기로 발생할 수 있는 혼잡성을 최대한 인식하고 제거하도록 한다. 또한 이 분석은 해난사고로 인해 탈출로, 소집장소, 승정장소, 생존점을 이용할 수 없을 가능성이 있을 때에도 충분히 유연하게 탈출로를 배치하도록 입증하는 데에 사용된다. ❄️
제 11 장 헬리콥터 설비

제 1 절 적용

101. 적용

1. 추가사항으로 헬기갑판을 설치한 선박은 이 규칙에 적합하여야 한다.
2. 헬기갑판이 없는 선박에서 일시나 비상시 헬리콥터 착륙하거나 권양작업을 하는 경우 5장부터 9장에 따라 설치된 소방설비를 사용할 수 있다. 헬리콥터 작동 동안 착륙장소나 권양장소 부근에서 이 설비를 손쉽게 이용할 수 있도록 한다.
3. 2항에도 불구하고, 헬기갑판이 없는 로로여객선은 SOLAS 관련 규정에 따른다. 【지침 참조】

제 2 절 구조

201. 구조

1. 헬기갑판 구조는 강재나 이와 동등한 재료이어야 한다. 헬기갑판이 갑판실이나 선루 상부갑판을 형성할 경우 A-60급으로 방열하여야 한다.
2. 알루미늄이나 저융점 비철금속 구조라면 다음 요건을 만족하여야 한다.
   (1) 승강장이 선축을 넘어온 외판토로 되어 있다면, 선박이나 승강장의 화재 후의 추가 사용 적합성을 결정하기 위해 구조 해석을 하여야 한다.
   (2) 승강장이 갑판실이나 유사한 구조 위에 위치할 경우 다음 조건을 만족하여야 한다.
      (가) 승강장 하부의 갑판실상부와 격벽에서 개구부가 없도록 한다.
      (나) 승강장 아래의 창문은 강재의 뚜껑을 갖추어야 한다.
      (다) 승강장이나 부근의 화재 후 승강장의 추가 사용 적합성을 결정하기 위해 구조해석을 해야 한다.

제 3 절 탈출설비

301. 탈출설비

소화 및 구조요원을 위해 헬기갑판은 주탈출 및 비상탈출 통로를 갖추어야 한다. 이 통로는 가능한 서로 멀리 떨어져 설치하고 가급적 헬기갑판에서 서로 반대쪽에 설치하도록 한다.

제 4 절 소화설비

401. 소화설비

헬기갑판의 부근에 다음과 같이 소화설비를 갖추고 헬기갑판의 통로 부근에 보관하도록 한다. 【지침 참조】

1. 총용량 45 kg 이상의 분말소화기 최소 2개
2. 총용량 18 kg 이상의 탄산가스소화기 또는 이와 동등한 것
3. 헬리콥터가 운항할 수 있는 모든 기상조건에서 헬기갑판 전체에 포말을 방출할 수 있도록 구성된 모니터나 포말방출장치. 또한 아래 표에서 요구하는 방출률로 적어도 5분 동안 공급할 수 있도록 한다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>분류</th>
<th>헬리콥터 전장</th>
<th>포말용액 방출률(L/min)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H1</td>
<td>15 m 미만</td>
<td>250</td>
</tr>
<tr>
<td>H2</td>
<td>15 m 이상 24 m 미만</td>
<td>500</td>
</tr>
<tr>
<td>H3</td>
<td>24 m 이상 33 m 미만</td>
<td>800</td>
</tr>
</tbody>
</table>
4. 주변업체의 해수와의 사용에 적합하고 IMO에서 허용한 성능 기준 이상이어야 한다.
5. 승인된 시수·부수 검유의 노즐을 최소 2조, 헬기강판의 모든 부분에 도달하도록 충분한 호스
6. 8장 9절의 요건에 추가하여 소방관장구 2조
7. 최소한 다음 장비를 즉각 이용할 수 있으며 폭풍우로부터 보호되도록 한다.
   (1) 조절가능한 펜치
   (2) 내화성 닫모
   (3) 60 cm 볼트 절단기
   (4) 갈고리, 집게 또는 연고
   (5) 6개 예비 품날 완비품을 갖춘 중기 쇠톱
   (6) 사다리
   (7) 길이 15 m x 직경 5 mm 인 양줄(lift line)
   (8) 사이드 절단 펜치
   (9) 혼합 나사드라이버세트
   (10) 갈점이 있는 견고한 나이프 완제품

제 5 절 배수설비

501. 배수설비

헬기강판의 배수설비를 강재로 구성하며 기타 장치와 별도로 직접 선외로 유도하여야 하고 선밖의 어느 곳으로도 배수되지 않도록 한다.

제 6 절 헬리콥터 연료보급 및 격납설비

601. 헬리콥터 연료보급 및 격납설비

1. 연료유 탱크를 지정된 장소에 설치하여야 한다.
   (1) 거주구역, 탑출로, 승정장소로부터 가능한 멀리 벌어진 곳
   (2) 중기 발화기 있는 장소로부터 격리된 곳
2. 연료유 저장장소는 탱크 설치박지, 설치위치가 의도한 목적으로 탱크 설치
3. 연료유 저장장소는 물리적인 손상 및 인접한 장소나 구역의 화재로부터 보호되도록 한다.
4. 이동식 연료유 저장탱크를 사용할 경우 특히 다음 사항을 유의하여야 한다.
   (1) 의도한 목적으로 탱크 설계
   (2) 격리 및 고박 장치
   (3) 전기 점지
   (4) 검사 점차
5. 화재 시 멀리 벌어진 안전한 장소로부터 저장탱크 연료유펌프를 정지하는 수단을 갖추어야 한다. 중력 연료공급장치를 설치한 경우 연료 차단을 위하여 동등한 폐쇄장치를 갖추도록 한다.
6. 연료유 펌프장치는 안전한 장소에서 탱크로 연결되어야 한다. 탱크와 펌프장치 사이의 배관 재료는 강재나 이와 동등한 재료로 가능한 짧게하여 손상으로부터 보호한다.
7. 전기식 연료유펌프장치 및 관련 제어설비는 그 장소와 위험잠재성 때문에 알맞은 형식이어야 한다.
8. 연료유펌프장치는 토출석이나 주입 호스에 파열방지를 위한 장치를 하도록 한다.
9. 연료유 보급 작동에 사용되는 장치는 전기적 접지를 하도록 한다.
10. "금연" 표지판을 알맞은 위치에 게시하도록 한다.
11. 배화구조, 고정식 소화장치 및 탐지장치에 관해서 격납, 연료유보급, 관리시설을 A류 기관구역으로 취급하여야 한다.
12. 연료유 보급장치가 있는 폐기납장비나 폐기구역에는 화물선의 폐기된 로로구역에 대하여 13장 2절에서 요구된 것과 같은 기계식 통풍장치가 설치되어야 한다. 이 경우, 통풍장치는 스파크가 발생하지 않는 형식이어야 하며, 규칙 3장 104의 요건에 따른다.
제 7 절 작동지침서 및 소화 업무

701. 작동지침서 및 소화 업무
1. 각 헬리콥터설비마다 작동지침서를 갖추고 안전예방조치, 절차, 설비요건에 관한 설명 및 점검표를 포함 시키도록 한다. 이 매뉴얼은 선박비상대응절차의 일부가 될 수 있다.
2. 연료보급 동안 수반되는 절차 및 예방조치는 인정된 안전실무에 따르고 작동지침서에 포함하도록 한다.
3. 헬리콥터 동작이 예상될 때 구명, 소화 업무를 교육받은 소방요원 최소 2명과 소화설비를 항상 신속하게 이용할 수 있도록 한다.
4. 소방요원은 연료보급 동안 입대하여야 한다. 다만 소방요원이 연료보급 작업에 관여해서는 안 된다.
5. 선상 보수교육을 시행하여야 하며, 훈련 및 장비 시험용으로 소화매체를 추가로 공급하여야 한다.
제 12 장 위험물의 운송

제 1 절 일반요건

101. 일반요건

1. 추기사항으로 위험물을 운송하기 위하여 2항의 선박 종류 및 화물구역은 이 편의 다른 조항에 규정된 요건에 따르도록써 이 절을 만족하는 것으로 간주하는 경우를 제외하고는 이 절의 요건을 만족하여야 한다. 다만, 제한 및 제외된 양의 위험물을 운송하는 경우에는 제외한다.

2. 다음 선박 종류 및 화물구역은 표 8.12.1 및 표 8.12.2를 적용하도록 한다.

(1) 특별히 화물컨테이너로 설계되지 않았지만 화물컨테이너, 이동식탱크에 제품을 포함한 포장된 위험물을 운송하는 선박 및 화물구역

(2) 화물컨테이너, 이동식탱크에 위험물을 운송하는 전용 컨테이너선 및 화물구역

(3) 위험물을 운송하는 로로선박 및 로로구역 [[지침 참조]]

(4) 고체산적위험물을 운송하는 선박 및 화물구역

(5) 선박에 실린 부선으로 산적 액체 및 기체 이외의 위험물을 운송하기 위한 선박 및 화물구역

제 2 절 특별요건

201. 특별요건


1. 급수 [[지침 참조]]

(1) 항상 가압되어 있거나 적절하게 배치된 소화펌프용 원격장치에 의하여 요구되는 압력으로 소화주관으로부터 신속하게 물을 공급하도록 배치하여야 한다.

(2) 토출수량은 제 1절에서 정한 지수 및 압력을 갖춘 노즐 4 개로 공급하여야 하며, 빈 화물구역의 모든 곳에 미칠 수 있어야 한다. 우리 선급이 인정하는 동등한 수단으로 이 수량을 적용할 수 있다.

(3) 정해진 갑판하 화물구역에서 수평면적 1 m² 당 최소 5 L/min로 물을 고정적 살수장치나 화물구역 내 물을 넘치게 하여 효과적으로 방휘시킬 수 있다. 우리 선급의 인정하에 적은 화물구역 및 화물구역의 적은 장소에 이 목적상 호스를 사용할 수 있다. 그러나 물자유표면이 나타나지 않도록 배수 및 살수장치를 하여야 한다. 소화방벽치림 및 필요한 소화호스노즐의 합계용량보다 125% 이상으로 배수장치의 용량을 하여야 한다. 소화장치 제어부근에서 보호구역 밖으로부터 배수장치밸브를 조작할 수 있도록 한다. 각 선박은 충분한 저장용량을 갖추고 각 수밀구획 내에서 40 m 이하의 간격으로 선박 양측에 배치하여야 한다. 이것이 불가한 경우, 복원성장로 승인 시 부가된 중량 및 물자유표면 영향에 대한 복원성 조치를 우리 선급이 인정하는 정도까지 고려하여야 한다.

(4) 정해진 적절한 매체로 지정된 감형하 화물구역을 넘치게 하는 경우 (3)호의 요건을 대체할 수 있다.

(5) 전체 물공급량은 (2)호 및 (3)호를 만족하여야 하며 적용될 경우 동시에 정해진 가장 큰 화물구역을 계산하도록 한다. (2)호의 용량요건은 설치되어 있다면, 비상소화펌프의 용량을 포함하지 않고 주소화펌프의 합계용량에 의해 만족되어야 한다. (3)호를 만족하도록 살수장치를 이용한다면 그 살수펌프도 역시 합계용량 계산에서 고려되어야 한다.

2. 발화원

운항 목적으로 필수적으로 우리 선급이 인정한 경우 외에는 폐위된 화물구역이나 차량구역 내 전기설비 및 전선을 설치해서는 안 된다. 다만 이 화물구역에 전기설비를 설치한다면, 전기시스템으로부터 완전히 고립(예를 들어, 퓨즈 이외의 것으로 시스템에서 연결을 제거함)될 수 있는 위험한 상태에 노출되어도 사용할 수 있는 승인된 안전한 형식이어야 한다. 감란 및 격벽의 전선관통부로 가스나 증기를 통과하지 못
하도록 밀폐하여야 한다. 관통하는 전선 및 화물구역 내의 전선은 총격에 의한 손상으로부터 보호되어야 한다. 가연성 증기의 방화원이 될 수 있는 어떠한 설비도 인정하지 않는다. [지침 참조]

3. 탐지장치
로프구역에서 FSS 코드 요구에 알맞은 고정식 화재탐지장치 및 화재경보장치를 설치하여야 한다. 모든 기타 화물구역에서 FSS 코드 요구에 알맞은 고정식 화재탐지장치 및 화재경보장치 또는 시료취취기타장치를 설치하여야 한다. 시료취취기타장치 설치하는 경우 특히 독성증기가 사람이 있는 장소로 누설하지 아니하도록 FSS 코드에 따라 한다.

4. 통풍장치 [지침 참조]
(1) 폐회화물구역에는 알맞은 기계통풍장치를 설치하여야 한다. 또한 빈 화물구역 기준으로 그 화물구역을 최소 시간당 6회 환기할 수 있어야 한다. 화물구역의 상부나 하부로부터 증기를 제거할 수 있어야 한다.
(2) 가연성 증기의 발화원이 될 수 있는 어떠한 설비도 인정하지 않는다.【 지침 참조 】
(3) 기계식통풍장치의 규격이 없다면 고체위험물을 운송하는 폐위화물구역에서 자연통풍을 갖추도록 한다.

5. 밀지펌핑장치 【지침 참조 】
(1) 폐회화물구역에서 가연성(인화점이 23℃ 이하인 액체)이나 독성 액체를 운송할 경우, 기관구역의 관장치나 펌프를 통하여 부주의하게 액체가 들어가지 않도록 밀지펌핑장치를 설치하여야 한다. 당량의 액체를 운송할 경우, 이를 화물구역에 추가로 배수 장치를 있도록 하도록 한다.
(2) 기관구역 밀지펌핑장치에 추가하여 밀지펌핑장치를 설치할 경우, 화물구역별 장치 용량은 10 m³/h 이상이어야 하며 이 추가 장치를 공동으로 사용할 경우 25 m³/h 초과할 필요가 없으며 추가 밀지 장치는 이 증합할 필요는 없다.
(3) 가연성이나 독성 액체를 운송할 때마다 기관실로 유도되는 밀지관은 맹플랜지나 고정폐쇄밸브로 격리시켜야 한다.
(4) 가연성이나 독성 액체를 운송하는 화물구역의 밀지펌프가 기관구역 외부의 폐위구역에 있는 경우 분리된 기계식통풍장치를 설치하여 시간당 최소 6회 환기시켜야 한다. 그 구역에서 기타 폐위 구역과 인접하는 문은 자동폐쇄식이어야 한다.
(5) 화물구역의 밀지를 중력으로 드레인할 경우 선외로 직접유도하거나 기관구역 밖의 폐위된 드레인탱크로 유도하여야 한다. 그 펌프 공기관은 개방감응란 안전한 장소로 유도되어야 한다. 그 구역이 상기 화물구역과 동일하게 만족하는 경우 화물구역의 낮은 구역에 있는 밀지펌프로 배수할 수 있다.

6. 인원의 보호 【지침 참조 】
(1) 8장 9절의 소방원장구에 추가하여 화학적 자극을 견딜 수 있도록 완전한 보호복 4조를 비치하여야 한다. 화학적 자극에 견딜 수 있는 완전한 보호복은 운송되는 화학품의 위험성과 분류 및 물리적 상태에 따라 개발된 우리 선급이 인정하는 기준을 고려하여 선택되어야 한다. 이 보호복은 모든 인체부를 보호하고 모든 피부를 덮을 수 있도록 한다.
(2) 8장 9절의 요건에 추가하여 자장식호흡구를 최소 2조 비치하여야 한다. 각 호흡장구마다 호흡기에 적합한 예비공기병을 2개 공급하여야 한다. 36인 이하 여객선 및 화물선에서 오염되지 않은 공기를 실린더에 완전히 재충전하는 수단을 갖춘 경우 각 호흡장구마다 예비공기병 1개만 갖출 수 있다.

7. 휴대식 소화기
화물구역에서 휴대식 분말소화기의 최소용량 12 kg 또는 이와 동등한 것을 비치하여야 한다. 이 소화기는 다른 규정에서 요구하는 모든 휴대식소화기에 추가로 비치하여야 한다.

8. 기관구역 경계의 방열
화물구역 경계를 제외한 장소에서 수평방향으로 3m 이상 떨어져 있지 아니하는 경우 화물구역과 A급 기관구역 사이 경계 경벽은 A-60급으로 방열하여야 한다. 이들 구역과 다른 경계도 A-60급으로 방열하여야 한다. [지침 참조]

9. 물 분무장치
상방 갑판이 있는 각 개방된 로프구역 및 밀폐될 수 없는 폐위된 로프구역으로 간주되는 각 구역에는 그 구역 내 모든 갑판과 차량 플랫폼을 보호하는 수동조작의 승인된 고정식 가압수분무장치를 설치하여야 한다. 다만, 다른 고정식 소화장치의 사용이 실질적으로 상호방어에 이르는 동등 이상의 효력이 증명되어 우리 선급이 허용하는 경우는 예외로 한다. 그러나 자유포인알이 생기지 아니하도록 배수 및 관광장치를 하도록 한다. 물분무장치 펌프와 소화호스노즐의 합계 용량 125% 이상을 배수하도록 배수장치를 설치하여야 한다.
배수장치 밸브는 보호되는 구역 밖의 소화장치의 제어장치 부근에서 조작할 수 있어야 한다. 발지형의 저장용량을 충분히 하여 각 수밀구획 내 선박 양면으로 40 m 이하로 되도록 배치한다. 이것이 불가할 경우 우리 선급에서 복원성 자료 승인 시 복원성에 불리한 영향을 미치는 부가증량 및 물자유류면을 필요로 한다.

10. 로로구역 격리

(1) 로로구역이 있는 선박에서 폐위된 로로구역과 인접한 개방 로로구역 사이를 격리한다. 그 구역 사이로 위험한 증기 및 액체 흐름을 최소화하도록 격리한다. 대체적으로 로로구역이 전 길이에 걸쳐 폐위된 화물구역으로 간주되며 이와 관련된 특별요건을 완전히 만족한다면 격리할 필요가 없다.

(2) 로로구역이 있는 선박에서 폐위된 로로구역과 인접한 노출갑판 사이를 격리시켜야 한다. 그 구역 사이로 위험한 증기 및 액체 흐름을 최소화하도록 격리한다. 대체적으로 인접한 노출갑판으로 운송하는 위험물의 요건에 따라 폐위된 로로구역을 배치할 경우 격리할 필요가 없다.

표 8.12.1 선박 및 화물구역의 각 모드별 위험물운송 적용 요건  【지침 참조】

<table>
<thead>
<tr>
<th>제201.2규칙</th>
<th>1-5</th>
<th>독별설계 사용</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>202.1.(1)</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>202.1.(2)</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>202.1.(3)</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>202.1.(4)</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>202.2</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>202.3</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>202.4.(1)</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>202.4.(2)</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>202.5</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>202.6.(1)</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>202.6.(2)</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>202.7</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>202.8</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>202.9</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>202.10.(1)</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>202.10.(2)</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
</tbody>
</table>

![표 8.12.1의 'x'로 나타난 표시 요건은 표 8.12.3의 해당 줄에 주어진 모든 위험물에 적용될 수 있는 것을 말한다. 다양하게 보고된 표시있는 것을 예외한다. 비고]

1. 폐위된 화물컨테이너에서 제4류 고체 및 제5.1류 고체는 적정하지 않는다. 폐위된 화물컨테이너로 제2류, 제3류, 제6.1류, 제8류를 운송할 경우 환기회수를 시간당 2회 이상으로 경감할 수 있다. 제4류 액체 및 제5.1류 액체가 폐위된 화물 컨테이너에 운송되는 경우 환기 횟수를 시간당 2회 이상으로 경감할 수 있다. 이 요건 목적상 이동식탱크를 폐위된 컨테이너로 본다.
2. 갑판에서만 적용한다.
3. 밀폐될 수 없는 폐위된 로로구역에만 적용한다.
4. 특별히 바지에서 가연성증기를 수용할 수 있거나, 바지에 연결된 통풍용덕트 수단으로 바지선 외부에 있는 안전한 장소로 가연성 증기를 배출할 수 있는 경우 우리 선급에서 이 요건을 경감하거나 면제할 수 있다.
5. 특수분류구역으로 위험물을 운송할 경우 폐위된 로로구역으로 간주하여야 한다.
표 8.12.2 선박 및 화물구역으로 산적고체위험물을 운송하는 위험물 분류별 적용 요건

<table>
<thead>
<tr>
<th>분류</th>
<th>제202규칙</th>
<th>4.1</th>
<th>4.2</th>
<th>4.3</th>
<th>5.1</th>
<th>6.1</th>
<th>8</th>
<th>9</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>202.1.(1)</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>202.1.(2)</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>202.2</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>x^8</td>
</tr>
<tr>
<td>202.4.(1)</td>
<td>-</td>
<td>x^7</td>
<td>x</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>202.4.(2)</td>
<td>x^9</td>
<td>x^7</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>202.4.(3)</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>202.6</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>202.8</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>x^10</td>
</tr>
</tbody>
</table>

비고)
6. 산적 운송될 수 있는 이 분류 물질의 위험성은 이 표 이외 특별히 그 선박의 구조 및 설비를 추가로 고려하도록 한다.
7. 솔벤트에서 추출한 씨드케익, 암모니움질소, 암모니움질소비료에만 적용한다. 다만, "(KS C) IEC 60079-폭발가스 환경의 전기 기기"에 따른 보호 정도로 충분하다.
8. 암모니움질소, 암모니움질소비료에만 적용한다. 다만, "(KS C) IEC 60079-폭발가스 환경의 전기 기기"에 따른 보호 정도로 충분하다.
9. 알맞은 그물망 보호를 요구한다.
10. IMSBC 코드의 요건으로 충분하다.

표 8.12.3 산적고체위험물을 제외한 위험물 분류별 적용 요건

<table>
<thead>
<tr>
<th>분류</th>
<th>제202규칙</th>
<th>1.1</th>
<th>1.6</th>
<th>2.1</th>
<th>1.2</th>
<th>2.2</th>
<th>2.3</th>
<th>2.3</th>
<th>3</th>
<th>3</th>
<th>4.1</th>
<th>4.2</th>
<th>4.3</th>
<th>5.1</th>
<th>5.2</th>
<th>5.6</th>
<th>6.1</th>
<th>6.1</th>
<th>6.1</th>
<th>6.2</th>
<th>8</th>
<th>8</th>
<th>8</th>
<th>8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>202.1.(1)</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>202.1.(2)</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>202.1.(3)</td>
<td>x</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>202.1.(4)</td>
<td>x</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>202.2</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>x^15</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>x^17</td>
</tr>
<tr>
<td>202.3</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>202.4.(1)</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>202.4.(2)</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>202.5</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>202.6</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>202.7</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>202.8</td>
<td>x^17</td>
<td>-</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>202.9</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>202.10.(1)</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>202.10.(2)</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

비고)
11. IMDG 코드 개정본에서 "기계적통풍구역"을 요구할 때
12. 모든 경우 기관구역의 경계로부터 수평방향으로 3m 이상 떨어져서 적재
13. IMDG 코드 개정본 참조
14. 운송 화물에 따라 적합
15. FP는 인화점을 의미함.
16. IMDG 코드 개정에 의거 제5.2류 위험물을 감판하 또는 폐위된 로로구역 내 금지함.
17. 가연성 가스를 포함한 위험물에만 적용.
18. IMDG 코드에 등재된 23°C 이하의 인화점을 갖는 위험물에만 적용
19. 제6.1류의 부차적인 위험을 가진 위험물에만 적용
20. IMDG 코드에서 감판하 또는 폐위된 로로 구역에서 제21류 부차적인 위험을 가진 제2.3류의
    저장은 금지된다.
21. 감판하 또는 폐위된 로로 구역에서 23°C 이하의 인화점을 갖는 제4.3류 액체의 저장은 금지된다.
제 13 장 차량구역, 특수분류구역 및 로로구역의 보호

제 1 절 일반요건

101. 적용
추가하여 차량구역, 특수분류구역, 로로구역은 이 규정 요건에 적합하도록 한다.

102. 여객선의 기본 원칙
1. 이 기본 원칙으로써 여객선의 차량구역이 제 17장에 의한 주수직구역구획으로 불가할 수 있으므로 이 구역을 수평구역으로 통용하며 유효한 고정식 소화장치로 동등하게 보호하도록 한다. 차량 전체 높이를 10 m 초과하지 아니한다면 이 규정 목적상 수평구역에서 한 갑판이상 특수분류구역을 포함시킬 수 있다.
2. 1항의 기본 원칙을 로로구역에도 적용할 수 있다.
3. 수직구역의 방열을 유지하기 위해서 통풍장치 요건, A급 구획 개구요건, A급 구획 관통부의 요건은 그 선박의 수평구역을 서로 분리하거나 또는 나머지로부터 분리 경계를 이루는 갑판, 경벽에서 동일하게 적용되도록 한다.

제 2 절 폐위된 차량구역 및 로로구역과 특수분류구역에서 가연성 증기의 발화 방지

201. 통풍장치
1. 통풍장치의 용량
유호한 동력 통풍장치를 갖추고 최소한 아래 환기회수로 정하며 차량을 적재하거나 하역중일 때 환기회수를 증가할 수 있다.
(1) 여객선
특수분류구역 ; 시간당 10회 환기
36인 이하 여객선의 특수분류구역이 폐위된 차량구역 및 폐위된 로로구역 ; 시간당 6회 환기
(2) 화물선
시간당 6회 환기
2. 통풍장치의 성능
(1) 여객선에서 1항의 동력통풍장치를 기타 통풍장치와 분리하도록 하며 이 구역내 차량이 있을 때마다 동작하도록 한다. 효과적으로 폐위된 화물구역에 사용하는 통풍덕트를 각 구역별로 분리하도록 한다. 이 구역 밖에서 이 장치를 제어할 수 있도록 한다.
(2) 화물선에서 차량이 적재되어 있을 때는 통상 통풍기를 계속 작동하도록 한다. 이것이 실행 불가한 경우, 날씨에 허용하는 한 통풍기를 배입 일정시간 작동하도록 한다. 어떠한 경우에도 양한지에 적절한 시간동안 작동하도록 한다. 이러한 작동 후 로로구역이나 차량구역은 가스프리 상태임이 증명되어야 한다. 이러한 용도로 휴대식 가연성가스탐지기를 1개 이상 비치하도록 한다. 이 장치와 다른 통풍장치를 완전히 분리하도록 한다. 로로구역이나 차량구역용 통풍덕트로 각 화물구역을 유효하게 밀폐할 수 있도록 한다. 이 구역 밖에서 이 장치를 제어할 수 있어야 한다.
(3) 통풍장치에서 공기층과 공기포켓이 생기지 않아야 한다.
3. 통풍장치의 표시
항해선교에 통풍능력의 상실을 나타내는 수단을 갖추도록 한다. 【지침 참조】
4. 폐쇄장치 및 덕트
(1) 화재 발생 시 기상 및 해상조건을 고려하여 통풍장치구역의 외부에서 신속히 차단 및 유효한 폐쇄장치를 갖추도록 한다. 【지침 참조】
(2) 공용 수평구역 내 덕트를 포함하여 통풍덕트의 재료를 강재로 한다. 여객선에서 기타 수평구역이나 기
관구역을 통과하는 통풍덕트의 재료를 A-60급 강재로 하며 7장 602에 따른다.

5. 상설 개구부 【지침 참조】
이 구역의 외관, 끝단, 갤판 상부에 있는 상설개구부 배치 시 그 화물구역의 화재때문에 생존성의 탐재장소, 퇴선위치 및 화물구역 상방의 선루, 갤판상내 수직구역, 업무구역, 제어장소에 위험이 미치지 않도록 한다.

202. 전기설비 및 배선 【지침 참조】
1. 2항을 제외하고 전기설비 및 배선은 폭발성가솔린 및 혼합기체에 적합한 형식이어야 한다.
2. 1항에도 불구하고 적벽갑판 하부에 있는 특수분류구역 이외의 경우 가솔린가스를 아래로 통과시키는 데 충분한 개구크기를 갖춘 플랫폼을 제외하고 차량용 각 플랫폼이나 갤판으로부터 450 mm 이상 높이에 전기설비를 설치할 때에는 불꽃 방출을 방지하도록 폐위된 보호 형식의 전기설비를 그 대체로서 허용할 수 있다. 다만, 차량이 적재되어 있을 때에는 시간당 10회 이상 환기를 계속 가능하도록 설계되어야 한다.

203. 배기통풍 덕트 내외 전기설비 및 배선
배기통풍덕트 내 전기설비 및 배선은 폭발성 기름 및 혼합기체에서 사용하도록 형식승인된 것이어야 한다. 모든 배기덕트의 출구는 안전한 장소에 위치하여야 하며 기타 발화원을 고려하여야 한다. 【지침 참조】

204. 기타 발화원
가연성 증기의 발화원을 형성할 수 있는 기타 설비를 인정하지 않는다.

205. 배수구
배수구를 기관구역이나 발화원이 있는 기타 구역으로 유도하지 않아야 한다.

제 3 절 탐지 및 경보 【지침 참조】

301. 고정식 화재장치 및 경보장치
303.의 1항을 제외하고, FSS 코드의 요건에 따른 고정식 화재탐지 및 경보장치를 갖추도록 한다. 고정식 화재탐지장치는 화재 발생 시 신속하게 탐지할 수 있도록 한다. 탐지기의 형식, 간격, 및 위치에 관해서 통풍의 영향과 기타 관련사항을 고려하여 우리 선급이 만족할 수 있도록 하며 설치 완료 후 보통 동통 조건하에서 이 장치는 작동하여야 하며 우리 선급이 인정하도록 전반적인 반응시간을 갖추도록 한다.

302. 시료채취연기탐지장치
개발된 로로구역, 개발된 차량구역, 특수분류구역을 제외하고, 301.의 고정식 화재탐지 및 화재경보장치의 대체인으로 FSS 코드 요건에 적합한 시료채취연기탐지장치를 사용할 수 있다.

303. 특수분류구역
1. 특수분류구역에 유효한 화재감시장치를 유지하여야 한다. 다만, 행해 중 연속적인 화재 당직으로 화재 감시장치를 효과적으로 유지한다면 고정식 화재탐지 및 화재경보장지를 요구하지 아니한다.
2. 수동 조작 플로포인트의 거리는 20 m 이내여야 하며, 그 구역의 출구 근처에 하나가 배치되어야 한다.
제 4 절 구조 보호

401. 구조 보호
7장 102.에도 불구하고 36인 초과 여객선에서 특수분류구역 및 로로구역과 경계하는 격벽, 갑판을 A-60급으로 방열하도록 한다. 그러나 7장 102.의 2항 (3)호 (나) (5), (9) 및 8항이 그 구획 한쪽을 경계하는 경우 A-0급으로 감소시킬 수 있다. 연료유통구 특수분류구역이나 로로구역 하방에 있는 경우 그들 구역 간 갑판 보전은 A-0급으로 감소시킬 수 있다.

제 5 절 소화 【지침 참조】

501. 고정식 소화장치
1. 차량구역에도 불구하고 특수분류구역이 아니고 화물구역 밖에서 밀폐할 수 있는 경우, 다음 중 어느 하나의 고정식 소화장치를 설치하여야 한다. 【지침 참조】
(1) FSS 코드의 규정에 적합한 고정식 가스소화장치
(2) FSS 코드의 규정에 적합한 고정식 고압창포말소화장치
(3) FSS 코드 및 2항의 (1)호부터 (4)호까지의 규정에 적합한 고정식 물기반 소화장치
2. 특수분류구역과 밀폐할 수 없는 차량구역 및 로로구역에는 화재안전장치 코드의 관련 규정에 적합한 고정식 물기반 소화장치가 설치되어야 한다. 또한, 이 장치는 다음 요건을 만족하여야 한다. 【지침 참조】
(1) 밸브 매니폴드측 압력계지
(2) 각 매니폴드 밸브에 공급하는 구역을 분명하게 표시
(3) 밸브실 내에 비치된 정비 및 작동지침서
(4) 해당 소화장치의 완전한 배수를 위한 충분한 개수의 드레인밸브
3. 우리 선급은 모든 형식의 고정식 소화장치 사용을 인정할 수 있다. 다만, 차량구역이나 로로구역에서 일어나기 쉬운 화재를 제어할 때 실제 규모로 유류화재 모의실험에서 효과적이라고 입증된 고정식 소화장치를 허용할 수 있다.
4. 고정식 가압수분무장치를 설치할 때 이 장치의 작동 중에 다양한 물이 갑판상에 축적되기 때문에 발생할 수 있는 복원성 상실을 심각하게 고려하여 다음 배치를 하도록 한다.
(1) 여객선의 경우 【지침 참조】
(가) 객복갑판 상부의 해당 구역에서 물을 신속하게 선외로 직접 배출하도록 배수구를 IMO MSC.1/Circ.1320을 고려하여 설치한다.
(나) 로로여객선에서 국제만재항수협약에 따라 객복갑판 상부로부터 폐쇄작동할 수 있는 수단을 갖춘 배수용 배출밸브를 설치하여야 하며 운항 중 개방하도록 한다.
(다) (나)의 배출의 동작을 항해일지에 기재하도록 한다.
(다) SOLAS 요건에 추가하여, 객복갑판 하부에 있는 구역에서 폐광 및 드레인 설비를 요구할 수 있다. 이 때 드레인배출장치는 IMO MSC.1/Circ.1320을 고려하여 물문무장치의 용량을 요구하는 수의 소화소능소수능구획안을 선택할 수 있도록 한다. 보호구역 밖에 있는 소화장치 제어 부근에서 드레이인장치 드레인밸브를 조작하도록 한다. 배치의 저장용량을 충분하도록 하며 수밀구획 내 선박 안전으로 볼지웰 거리를 40 m 이하 되도록 한다.
(2) 화물선의 경우 
드레인 배출 및 폐광 장치에서 자유로이 변이 없게 하여야 한다. 이 때 드레인 배출장치는 IMO MSC.1/Circ.1320을 고려하여 물문무장치의 용량을 요구하는 수의 소화소능소수능구획안을 선택할 수 있도록 한다. 보호구역 밖에 있는 소화장치 제어 부근에서 드레이인장치 밸브를 조작하도록 한다. 볼지웰의 저장용량을 충분하도록 하며 수밀구획 내 선박 안전으로 볼지웰 거리를 40 m 이하 되도록 한다.
5. 모든 선박에서 배치된 차량 및 로로구역과 특수분류구역에 대하여 고정식 가압수분무장치가 설치된 경우, IMO MSC.1/Circ.1320을 고려하여 배출장치의 작동을 방지하는 수단이 마련되어야 한다.
502. 휴대식 소화기

1. 차량이 운송되는 각 화물창이나 구획의 각 갑판에 휴대식 소화기를 비치하여야 한다. 그 구역 양쪽으로 20m 이하 거리로 배치해야 한다. 그러한 화물구역의 각 통로에 최소한 소화기 1개를 비치하도록 한다.
2. 1항에 추가하여 차량구역, 로로구역, 특수분류구역에서 차량자체 연료유탱크를 자체주행용으로 사용하는 경우 다음 소화설비를 갖추도록 한다. [지침 참조]
   (1) 물분무방사기 최소 3개
   (2) FSS 코드에 적합한 휴대식 포말방사기 1개, 다만, 이러한 로로구역에서 휴대식 포말방사기를 최소한 2개 사용할 수 있도록 한다.

제 6 절 자가 추진용으로 탱크에 압축수소 또는 압축천연가스를 채운 자동차를 화물로서 운송하는 차량운반선의 요건 (2017)

601. 목적

1. 이 절의 목적은 자가추진용으로 탱크에 압축수소 또는 압축천연가스를 채운 자동차를 화물로서 운송하는 차량운반선에 대하여 이 장의 화재안전 목적을 만족시키기 위한 추가 안전조치를 제공하는 것이다.

602. 자가추진용으로 탱크에 압축천연가스를 채운 자동차를 화물로서 운송하기 위한 구역의 요건

1. 전기설비 및 배선
   (1) 모든 전기설비 및 배선은 폭발성의 메탄과 공기 혼합 상태에서 사용하기 위하여 승인된 안전형식의 것이어야 한다.
2. 통풍 요건
   (1) 전기설비 및 배선이 통풍드트내에 설치된 경우, 폭발성의 메탄과 공기 혼합 상태에서 사용하기 위하여 승인된 안전형식의 것이어야 한다.
   (2) 통풍팬은 메탄과 공기 혼합물의 점화 가능성을 방지할 수 있는 것이어야 한다. 통풍 개구의 입구 및 출구에는 적절한 보호금속망이 부착되어야 한다.
3. 기타 점화원
   (1) 메탄과 공기 혼합물의 점화원이 되는 기타 설비는 허용되지 아니한다.

603. 자가 추진용으로 탱크에 압축수소를 채운 자동차를 화물로서 운송하기 위한 구역의 요건

1. 전기설비 및 배선
   (1) 모든 전기설비 및 배선은 폭발성의 수소와 공기 혼합 상태에서 사용하기 위하여 승인된 안전형식의 것이어야 한다.
2. 통풍 요건
   (1) 전기설비 및 배선이 통풍드트내에 설치된 경우, 폭발성의 수소와 공기 혼합 상태에서 사용하기 위하여 승인된 안전형식의 것이어야 하며 모든 배기관으로부터의 출구는 다른 가능한 점화원을 고려하여 안전한 장소에 있어야 한다.
   (2) 통풍팬은 수소와 공기 혼합물의 점화 가능성을 방지할 수 있는 것이어야 한다. 통풍 개구의 입구 및 출구에는 적절한 보호금속망이 부착되어야 한다.
3. 기타 점화원
   (1) 수소와 공기 혼합물의 점화원이 되는 기타 설비는 허용되지 아니한다.

604. 탐지

1. 최소 2대의 휴대용 가스 탐지기를 비치하여야 한다. 그러한 탐지기는 해당 가스연료를 탐지하는데 적절하고 폭발성의 가스와 공기 혼합물 내에서 사용하도록 승인된 안전형식의 것이어야 한다. ↘
제 14 장 여객선의 안전귀항 시스템 요건

제 1 절 일반사항

101. 적용  【지침 참조】
여객선의 안전귀항 시스템요건은 우리 선급이 별도로 정하는 지침 부록 8-7에 따른다.  ↓
선급 및 강선규칙 적용지침

제 8 편
방화 및 소화
지침의 적용

이 적용지침(이하 지침이라 한다.)은 선급 및 강선규칙을 적용함에 있어 규칙 적용상 통일을 기할 필요가 있는 사항 및 규칙에 상세히 규정하지 않은 사항 등에 대하여 정한 것으로서 해당 규정에 추가하여 이 지침에서 정하는 바에 따르는 것을 원칙으로 한다. 다만, 이 지침에서 정하는 것과 동등하다고 우리 선급이 인정하는 경우에는 별도로 고려할 수 있다.
제 8 편 “방화 및 소화”의 적용

1. 이 지침은 별도로 명시하는 것을 제외하고 2017년 7월 1일 이후 건조되는 선박에 적용한다.

2. 2016년판 규칙에 대한 개정사항 및 그 적용일자는 아래와 같다.

적용일자 : 2017년 7월 1일

제 2 장 발화의 가능성

제 1 절 연료유, 윤활유 및 기타 가연성유 배치
- 102.10을 신설함.

제 4 절 탱커 화물지역
- 401.7을 신설함.

제 5 장 화재탐지장치 및 화재경보장치

제 1 절 일반요건
- 101의 1항 (3)호를 신설함.

제 7 장 화재 차단

제 1 절 방열상 및 구조상 경계
- 104. 2항을 101의 2항으로 이설함.
- 103의 3항 (5)호 및 (6)호를 신설함.

제 6 절 통풍장치
- 605의 1항 (3)호 및 (4)호를 삭제함.

제 8 장 소화

제 1 절 물공급장치
- 그림 8.8.2를 개정함.

제 10 장 탈출 설비

제 2 절 탈출 수단
- 202의 3항을 신설함.
- 203의 4항을 개정함.
제 13 장 차량구역, 특수분류구역 및 로로구역의 보호

제 2 절 폐위된 차량구역, 폐위된 로로구역, 특수분류구역에서 가연성 증기의 발화 방지
- 203의 3항 및 그림 8-13.2를 개정함.

<부록>

부록 8-1 방화제료
- 1항 및 2항을 개정함.

부록 8-2 구획 관통부
- 2항을 개정함.

부록 8-5 불활성가스장치
- 1항 3.(4).가를 개정함.
차 례

제 1 장 일반사항 ........................................................................................................... 1
    제 1절 일반사항 ....................................................................................................... 1

제 2 장 발화의 가능성 .................................................................................................. 5
    제 1절 연료유, 유화유 및 기타 가연성유 배치 ....................................................... 5
    제 2절 본선 생활용 가스연료 배치 ....................................................................... 6
    제 3절 기타 발화원 및 가연성 물질 ....................................................................... 7
    제 4절 탕커 화물지역 ............................................................................................ 7

제 3 장 화재 확산 가능성 ............................................................................................... 15
    제 1절 구역 내 급기 제어 및 가연성 액체 제어 .................................................. 15
    제 2절 방화 재료 ................................................................................................... 16

제 4 장 연기발생 가능성과 유독성 ............................................................................. 17
    제 1절 페인트, 광택재 및 기타 마감재 ................................................................. 17
    제 2절 일차감편폐복재 ......................................................................................... 17

제 5 장 화재탐지장치 및 화재경보장치 ....................................................................... 19
    제 1절 일반요건 ................................................................................................... 19
    제 2절 기관구역의 보호 ......................................................................................... 19
    제 3절 거주구역, 업무구역, 제어장소의 보호 .................................................... 20
    제 8절 여객선 선실방크로 보호 ......................................................................... 20

제 6 장 연기확산제어 .................................................................................................. 23
    제 1절 기관구역 외부의 제어장소 보호 ............................................................... 23
    제 3절 통풍정치관 ................................................................................................ 23

제 7 장 화재 차단 ......................................................................................................... 25
    제 1절 방열성 및 구조성 경계 ............................................................................. 25
    제 2절 내화구획 관통 및 열전달 방지 ......................................................... 28
    제 3절 내화구획의 개구 보호 ............................................................................. 29
    제 5절 화물구역 경계의 보호 ........................................................................... 29
    제 6절 통풍정치 .................................................................................................... 29

제 8 장 소화 .................................................................................................................. 33
    제 1절 물공급장치 .............................................................................................. 33
    제 2절 휴대식 소화기 ............................................................................................ 38
    제 3절 고정식 소화장치 ......................................................................................... 40
    제 4절 기관구역의 소화장치 .............................................................................. 42
    제 5절 제어장소, 거주구역, 업무구역의 소화장치 ........................................... 45
    제 6절 화물구역의 소화장치 .............................................................................. 45
    제 7절 화물탱크 보호 ......................................................................................... 45
    제 8절 화물관 및 차량 보호 ................................................................................ 46
    제 9절 소방원장구 .............................................................................................. 46

제 9 장 구조 보전 .......................................................................................................... 47
    제 1절 재료 ........................................................................................................... 47
제 2 절 알루미늄합금 구조 ................................................................. 47
제 3 절 저장기반구역 ................................................................. 47
제 4 절 선원 부착품의 재료 ................................................................. 47
제 5 절 탱커의 압력/전공으로부터 화물탱크구조 보호 ................................. 48

제10 장 탈출설비 ................................................................. 51
제 2 절 탈출설비 ............................................................................ 51

제 11 장 헬리콥터 설비 ................................................................. 59
제 1 절 적용 .............................................................................. 59
제 4 절 소화설비 ............................................................................ 59

제12 장 위험물의 운송 ................................................................. 61
제 1 절 일반요건 ............................................................................ 61
제 2 절 특별요건 ............................................................................ 61

제 13 장 차량구역 및 로로구역의 보호 ......................................................... 65
제 1 절 일반요건 ............................................................................ 65
제 2 절 폐위된 차량구역 및 로로구역과 특수분류구역에서 가연성 증기의
발화 방지 .................................................................................... 65
제 3 절 탐지 및 경보 ............................................................................ 66
제 5 절 소화 ..................................................................................... 66

부록
부록 8-1. 방화 재료 ............................................................................ 67
부록 8-2. 구획 관통부 ........................................................................... 70
부록 8-3. 국제항해에 종사하지 아니하는 선박 또는 총톤수 500 톤 미만
선박의 특별 요건 (SOLAS를 적용 받지 아니하고 선박안전법
적용 선박의 소방설비는 관련된 법률을 적용) ............................................. 75
부록 8-4. 여선의 완화 요건 ................................................................. 82
부록 8-5. 불활성가스장치 ................................................................. 84
부록 8-6. 기타 작동 요건 ................................................................. 91
부록 8-7. 여객선의 안전귀항 시스템 요건 ..................................................... 93
부록 8-8. 여객선의 추진 및 조타에 대한 정성적 고정분석 .................................. 95
제 1 장 일반사항

제 1 절 일반사항

101. 적용
   1. 규칙 제101항에서 "별도로 정한 지침"이란 다음 요건에 적합한 것을 말한다.
      (1) 총톤수 500톤 미만 선박은 부록의 특별 요건 8-3에 따라 완화할 수 있다.
      (2) 국제항해에 종사하지 아니하거나 항해구역이 제한된 선박(선급부기부호 "C" 또는 "S")은 부록의 특별
          요건 8-3에 따라 완화할 수 있다.
      (3) 선박의 부록 요건 8-4에 따라 완화할 수 있다.
   2. 선박의 기무 정부가 우리선급으로 정부대행검사를 위임하지 않은 경우 소화장치 요건을 적용하지 않을 수 있다.

102. 도면 및 자료
   1. 규칙 제102항에 국부소화장치에 대한 검사를 받고자 하는 경우 다음 도면 및 자료를 승인용으로 제출하여야 한다.
      (1) 배관 및 기기 계통도
      (2) 제어장치도
      (3) 배관장치 및 수압계산서
      (4) 성능곡선을 포함한 펌프도면
      (5) 보호된 지역에서 위치 및 크기의 상세도
      (6) 기타 우리선급이 필요하다고 인정하는 도면 및 자료
   2. 규칙 제102항에 불활성가스장치에 대한 검사를 받고자 할 경우 다음 도면 및 자료를 제출하여야 한다.
      (1) 승인도면
         (가) 제어장치 및 감시장치를 포함한 불활성가스장치의 전체 배치도
         (나) 장치의 취급 및 작동설명서
         (다) 관 장치의 계통도
         (라) 기타 우리 선급이 필요하다고 인정하는 도면 및 자료
      (2) 자료
         (가) 장치의 취급 및 작동설명서(관계자의 안전상의 주의사항을 포함)
         (나) 기타 우리 선급이 필요하다고 인정하는 재료
      (3) (2)호 (가)의 자료는 선장에게 제공되어야 한다.

103. 용어 정의
   1. 규칙 제103항에 조리기가 없는 배식실이란 다음 설비를 포함하여 이러한 설비를 가진 식당을 조리기
      구획으로 간주하지 않는다.
      (1) 사용전력이 5 kW 이하인 토스터, 전자오븐, 전자조리기(induction heater) 및 이와 유사한 전기기기
      (2) 사용전력이 2 kW 이하이고 표면온도가 150℃ 이하인 요리용 전열판 및 음식 보온용 고온판
   2. 규칙 제103항에 FTP 코드에 따른 관련 표준화재시험을 성공적으로 통과한 강재나 이와 동등한 재료의 경량구조
      (허니콤 형식 등)는 거주구역 및 업무구역내의 하중을 지지하지 않는 내부 A급 구획으로 사용할 수 있다.
      이 경량 구조는 여객선의 주화재구역(main fire zone)의 격벽 및 체워제간구역
      의 일부분으로 사용할 수 없다.
   3. 규칙 제103항에 통신시스템은 규칙에서 요구하는 내부 통신 시스템만을 의미한다.
   4. 규칙 제103항에 C급 구획의 제작에 사용되는 접착제까지 불연성일 필요는 없다. 그러나 화염확산이
      느린 특성을 갖는 접착제여야 한다.
   5. 규칙 제103항에 다음 사항을 포함하여야 한다.
(1) 축전지의 용량에 관계없이 다음의 비상동력원이 설치된 장소는 제어장소로 간주한다.
   (가) 정전부터 비상발전기의 시동될 때까지 분리된 축전지실에 있는 급전용 비상축전지
   (나) 무선전신장치용 에비전원으로써 분리된 축전지실에 있는 비상전원
   (다) 비상발전기 시동용 축전지
   (라) 원칙적으로 규칙 6편 1장에 따른 모든 비상축전지
(2) 주요 항해설비는 특히 조타장소, 컴퓨터, 레이더 및 방향지시장치를 포함한다. 단, 비상조타위치를 포함한 조타실은 제어장소로 간주하지 아니한다.
(3) 고정식 소화장치에서 주요 구성품의 제어장소 내 특별히 집중화 요건이 없으면 이 주요 구성품을 제어장소로 간주하지 아니한다.
6. 규칙 103의 34항에서 연료유장치란 불활성가스장치 또는 터빈으로 공급하거나 예비하는 모든 장치를 포함하며 연료유 이송펌프는 연료유장치로 간주하지 않는다.
7. 규칙 103의 41항에서 "여러방법에 의해서도 구획을 나누지 아니하고"라 함은 선박의 종방향으로 수밀또는 기밀격벽으로 구획되지 아니하는 것을 말한다.
8. 규칙 103의 45항에서 조리기구실 및 식당에는 다음 설비를 포함한다.
   (1) 사용전력이 5kW 초과하는 요리용 전열판 또는 음식 보온용 고온판이 있는 구역을 조리실로 간주한다.
   (2) 사용전력이 5kW 이하인 요리용 전열판 및 음식 보온용 고온판
9. 규칙 103의 48항에서 탱커의 적용 사항은 다음과 같다.
   (1) 탱커에 관한 요건은 승인된 인화점 측정기에 의하여 인화점 60℃이하(밀폐용기시험에 의함)인 원유 또는 석유 제품으로서 레이드증기압이 대기압보다 낮은 제품 및 유사한 화재위험성이 있는 액체제품을 운송하는 탱커에 적용한다.
   (2) IBC코드에 따른 화물이 이외의 액체화물이나 추가로 화재위험을 일으킬 수 있는 액체화물을 운송할 경우에는 IBC 코드, BC 코드, IGC 코드, GC 코드 중 해당 조항을 추가 안전조치로 고려하여야 한다. 인화점 60℃ 미만인 액체화물은 FSS 코드에서 정한 통상적인 포말소화장치로 효과가 없는 경우에는 추가로 화재위험을 일으킬 수 있는 화물로 간주하여야 하며 다음의 추가조치사항을 요구한다.
      (가) 포말은 내알코올형이어야 한다.
      (나) 케비컬탱커에서 사용하는 포말 농축액의 종류는 IMO가 개발한 지침을 고려하여 우리 선급이 만족하는 것이어야 한다. 소화장치의 포말 농축액의 검사, 성능 및 시험기준에 관한 지침을 참조한다.
      (MSC.1/Circ.1312)
      (다) 포말소화장치의 용량 및 발포율은 IBC 코드 제11장에 적합하여야 한다. 다만, 성능 시험을 근거로 낮은 발포율을 인정할 수 있다. 불활성가스장을 설치한 탱커에는 20만톤 포말을 생성하는데 충분한 양의 포말 농축액을 인정할 수 있다. IBC 코드 및 BCH 코드가 적용되지 않는 케비컬탱커에 대해서는 MSC/Circ.553을 따른다.
(3) 이 규정 목적상 37.8℃에서 결대증기압이 1.013bar보다 높은 액체화물은 추가로 화재위험을 일으킬 수 있는 화물로 간주하여야 한다. 그러한 물질을 운송하는 선박은 IBC 코드 요건에 적합하여야 한다. 선박이 제한된 시기에 제한된 해역을 운항하는 경우 IBC 코드에 의거 불활성가스장치를 요구할 수 있다.
(4) 인화점 60℃를 초과하는 액체화물로서 석유 제품이외이거나 IBC 코드의 적용을 받는 액체화물은 화재위험이 낮은 것으로 간주하고, 고정식 포말소화장치를 요구하지 않는다.
(5) 승인된 인화점 측정기로 인화점(밀폐용기시험에 의함)이 60℃를 초과하는 석유제품을 운송하는 탱커에는 다음 요건을 만족하여야 한다.
   (가) 화물구역에 관한 요건
      (나) 화물구역에 관한 요건
      (다) 화물구역에 관한 요건
(6) 경유선은 모든 화물구역에 기름이 없는 상태로 가스를 제거하지 않거나 IMO가 개발한 지침을 고려하여 우리 선급에서 승인한 경우가 아니면 기름이외의 화물을 적재해서는 안 된다. MSC/Circ.353에서 정한 불활성가스장을 위한 지침 개정본 MSC/Circ.387 참조하여 FSS 코드 요건에 적합하여야 한다.
(7) IMSBC 코드 및 IGC 코드의 요건을 고려하여 대체장치 및 부가장치를 우리 선급에서 만족하는 경우를 제외하고 케미컬탱커와 가스캐리어는 탱커 요건에 적합하여야 한다.

10. 규칙 103의 49항에서 "차량구역"이라 함은 로로구역 이외의 자동차가 있는 구역을 말한다.
제 2 장 발화의 가능성

제 1 절 연료유, 윤활유 및 기타 가연성유 배치

101. 연로로써의 기름 사용 제한
1. 규칙 101의 4항에서 탱커의 보일러에 인화점 43°C 이하의 연료유를 사용하는 경우의 연료유장치 및 배관 장치는 다음에 따른다.
(1) 연료유탱크 흡입관측에는 연료유의 온도 측정장치를 설치하여야 한다.
(2) 연료유 탱크의 입구 및 출구측에는 스톱밸브 및/또는 롤을 설치해야 한다.
(3) 가능한 용접구조의 관이음, 원뿔형 또는 구형 유니언 이음이 적용되어야 한다.
2. 원유 또는 슬롭을 보일러용 연료로 사용하는 탱커에는 7편 부록 7-1을 적용한다.

102. 연료유에 대한 조치
1. 규칙 102의 3항에서 연료유탱크는 규칙 5편 6장 901. 11항 (1)호 (가)에서 규정한 요건에 따른다.
2. 규칙 102의 3항 (1)호에서 총톤수 400톤 이상의 선박은 MARPOL의 적용을 받는 경우에는 선수탱크 또는 충돌벽 전방에 있는 탱크에 기름을 적재하여서는 안 된다.
3. 규칙 102의 3항 (2)호에서 A류 기관구역 내 연료유 탱크의 배치는 지침 그림 8.2.1을 표준으로 하고 자기 지지형 연료유탱크는 그 수 및 용량을 최소화하여야 한다.
4. 규칙 102의 3항 (4)호 및 103의 2항에서 연료유탱크 및 윤활유탱크의 주입관은 탱크 정부 아래에 설치한다.
5. 규칙 102의 3항 (4)호 및 103의 2항에서 연료유탱크 및 윤활유탱크의 주입관은 탱크 정부 아래에 설치된 경우는 다음을 따른다.
(1) 전용의 원격폐쇄용 공기탱크(이하 공기탱크라 한다)를 연료유 및 윤활유탱크 구획 외의 접근하기 쉬운 장소에 설치하여야 한다.
(2) 공기탱크의 용량은 모든 연료유 및 윤활유탱크의 원격폐쇄밸브를 적어도 2회 폐쇄할 수 있어야 한다.
(3) 공기탱크에는 원격폐쇄장치를 조작하는 장소로부터 쉽게 볼 수 있는 곳에 압력계를 설치하여야 한다.
(4) 공기탱크로부터 원격폐쇄밸브의 작동장치까지의 공기관에는 원격조작을 위한 밸브 및 관계통의 불로우 오프 밸브 이외의 밸브를 설치하여서는 안 된다.
(5) 공기탱크로부터 원격폐쇄밸브 역수에어터까지의 공기관은 강관 또는 동관으로 하여야 한다.
6. 규칙 102의 3항 (4)호에서 신축성배관에 부착된 호스클램프와 유사한 형식은 인정하지 않는다.
7. 규칙 102의 3항 (5)호에서는 단일실린더인 엔진, 분리된 연료펌프를 가지거나 복수의 연료분사펌프를 가진 복수실린더인 엔진을 포함한다. 다만, 이 규칙은 가스터빈 및 구명정용 엔진에는 적용하지 않는다. 또한, 국내항해에만 종사하는 선박의 경우에는 부록 8-3의 1항 (3)호 (다)를 따른다.
코퍼댐 코퍼댐의 요건
1. 기밀(Gas-tight)이어야 함.
2. 측심장치, 공기관 및 배수를 위한 장치(드레인 플러그)가 설치되어야 함.

*** MARPOL Annex I/Reg. 12A(연료유탱크 보호)의 요건에 적합한 경우(연료유 총용적 600 m$^3$ 이상)

**** "소형 연료탱크"라 함은 개별 최대용적이 30 m$^3$을 초과하지 아니하는 연료유 탱크를 말한다.

10. 규칙 102의 5항부터 104까지를 적용함에 있어서, 강 이외의 재료의 사용은 다음 중 어느 하나에 해당될 경우 이를 증명할 수 있는 자료를 제출하여 우리 선급이 인정하는 경우 사용할 수 있다.

(1) 손상으로 인해 기관의 외부로 가연성 유체가 방출될 수 없는 기관 내부의 관
(2) 기계 덮개, 로커 박스 커버, 캡 사프트 엔드 커버, 검사 플레이트 및 섬프 탱크와 같이 기계 작동 중에 기계 내부에서만 액체가 분출되는 부품이어야 한다. 그리고, 이들 내부에 포함된 모든 구성 요소 및 부품에 대해 액체가 0.18 N/mm$^2$ 미만이며 상기의 구성 요소 및 부품에 대한 연료유량이 100 리터를 초과하지 않아야 한다.

104. 기타 가연성유에 대한 조치
노출갑판, 탱크 내부, 코퍼댐 및 보이드스페이스에 있는 유압밸브 및 유압실린더에는 이 조의 요건을 적용하지 않는다.

제 2절 본선 생활용 가스연료 배치

201. 본선 생활용 가스연료 배치
가스용기만을 저장하기 위한 개방갑판의 리세스된 갑판 구조물, 기관구역 케이싱, 거주구역 등은 장애물 (개구 코너의 반경, 작은 문턱, 기둥과 같은 작은 부속구조물은 장애물에서 제외)이 없는 개구(창상로 된 벽과 문 설치 가능)를 갖고, 리세스의 길이가 1 m 이하인 경우에는 허용할 수 있다. 이러한 장소는 규칙 7장 1절의 표 8.7.1 ~ 8.7.8에서 개방갑판으로 간주된다.
제 3 절 기타 발화원 및 가연성 물질

301. 전기 난방기
IEC 60092 Electrical installations in ships에 따른다.

302. 쓰레기통
Insn에는, 유리병, 금속캔이 명확히 표시된 경우라면 조리실, 식기실, 바, 쓰레기 처리 또는 저장구역, 소각실에서도 가연성 물질의 용기를 사용할 수 있다.

303. 기름이 스며드는 것을 방지하기 위한 방열재 표면
“기름이 스며드는 것을 방지하기 위한 방열재 표면”이라 함은 기름(연료유, 유압유, 조작유, 열매체유)을 취급하는 모든 기기(정청기, 펌프, 탱크) 및 관 부착품(밸브, 플랜지, 여과기, 유량계 등)의 부근으로서 운전상태 및 보수작업 시 누설, 비산한 연료유나 연료유 증기가 방열재에 도달할 가능성이 내재되어 있다. 다만, 기관실내의 배관 방열재 표면에는 적용하지 않는다.

304. 기름이 스며드는 것을 방지하기 위한 부대의 모름
기름이 스며드는 것을 방지하기 위한 부대의 모름 "기름이 스며드는 것을 방지하기 위한 부대의 모름"이라 함은 기름(연료유, 유압유, 조작유, 열매체유)을 취급하는 모든 기기(정청기, 펌프, 탱크) 및 관 부착품(밸브, 플랜지, 여과기, 유량계 등)의 부근으로서 운전상태 및 보수작업 시 누설, 비산한 연료유나 연료유 증기가 방열재에 도달할 가능성이 내재되어 있다. 다만, 기관실내의 배관 방열재 표면에는 적용하지 않는다. 이러한 구역에서의 방열은 구멍이 없는 금속판이나 증기방지용 유리직물로 연결부를 밀봉하여 차폐할 수 있다.

제 4 절 탱커 화물지역

401. 화물탱크의 격리
1. 규칙 401의 1항에서 “코퍼댐”이란 이 규정 목적상 두 개의 인접한 강재 격벽이나 갑판 사이의 격리구역을 말한다. 두 격벽이나 갑판 사이의 최소거리는 안전한 통행 및 검사용으로 충분하여야 한다. 또한 평형수 펌프실은 규칙 7편 1장 1004의 규정에 만족하여야 한다. 화물탱크를 보호하는 보이드스페이스나 평형수탱크가 화물탱크나 슬롭탱크와 십자형의 이음으로 접촉되더라도 규칙 1장 103의 6항에서 정한 화물지역으로 간주할 필요가 없다. 또한 평형수 펌프실은 규칙 401의 1항에서 인정하는 화물펌프실과는 점접촉 또는 선접촉할 수 있다.

2. 규칙 401의 2항에서 주화물제어장소, 제어장소, 거주구역, 엄무구역의 배치 시 다음 요건에 적합하여야 한다.
(1) 주화물제어장소, 제어장소, 거주구역, 엄무구역은 화물탱크 및 슬롭탱크와 접촉 또는 선접촉해서는 안 된다. 다만, 화물탱크, 코퍼댐과는 접촉 또는 선접촉할 수 있다.
(2) 주화물제어장소, 제어장소, 거주구역, 엄무구역(체인로코프함)은 규칙 401의 1항에서 인정하는 화물탱크
실 및 평형수펌프실 하부의 A류 기관구역으로 돌출된 부위나 연료유탱크, 평형수탱크보다 후방에 배치할 필요는 없다. (지침 그림 8.2.3 참조)

3. 규칙 401의 3항에서 등창고, 선용품실, 페이트창고, 저장실 등이 선수에 독립 배치되어 통상 사람이 들어가지 않는 경우에는 화물탱크 및 슬롭탱크를 제외한 화물지역인 평형수탱크, 코퍼댐 등의 상부 또는 이와 접한 선측에 설치할 수 있다. (지침 그림 8.2.4 참조)

4. 규칙 401의 2항과 3항에서, 2항에서 정한 유조선의 탱크와 구획의 상부 및 채미컬탱크의 화물지역의 상부에 화물창고를 그 사용 용도에 관계없이 설치할 수 없다.

5. 규칙 401의 4항 (1)호에서 걷용선의 구역 배치 및 격리는 규칙 7편 2장 206, 및 207의 징석운반선 격 유조선에 대한 규정과 규칙 7편 3장 15절의 산적화물선 격 유조선에 대한 규정에도 적합하여야 한다.

그림 8.2.3 거주구역, 화물탱크, A류 기관구역의 배치

※규칙 3편 15장 380의 규정에 유의하여야 한다.
8편 방화 및 소화
2장 방화의 가능성

6. 규칙 401의 6항에서 거주구역 및 업무구역의 "영구적인 연속 코밍"이라 함은 화물구역 최후단과 갑판실 전단벽 사이의 적절한 위치를 말한다. 현측 후판의 갑판상 50 mm 위치보다 낮아서는 안 된다(지침 그림 8.2.5 참조). 또한 선미 하역과 관련된 배치는 규칙 7편 1장 1002의 4항 (4)호 및 1006에 추가하여 포말소 화장치 또는 이와 동등한 소화설비를 배치하고 충분한 크기의 기름받이 또는 누설코밍을 설치하는 것을 말한다.

그림 8.2.4 등장고, 선용품실, 페이트창고, 저장실 등의 배치

6. 규칙 401의 6항에서 거주구역 및 업무구역의 "영구적인 연속 코밍"이라 함은 화물구역 최후단과 갑판실 전단벽 사이의 적절한 위치를 말한다. 현측 후판의 갑판상 50 mm 위치보다 낮아서는 안 된다(지침 그림 8.2.5 참조). 또한 선미 하역과 관련된 배치는 규칙 7편 1장 1002의 4항 (4)호 및 1006에 추가하여 포말소 화장치 또는 이와 동등한 소화설비를 배치하고 충분한 크기의 기름받이 또는 누설코밍을 설치하는 것을 말한다.

그림 8.2.5 거주구역 및 업무구역의 코밍

7. 유조선 및 위험화학품 산적운반선의 화물구역내에 연료유탱크를 배치 시 다음 요건에 적합하여야 한다 (2017/IACS UR M76 참조)
(1) 화물탱크와 공동의 경계를 갖는 연료유탱크는 화물탱크 밖으로 배치하지 않아야 한다. 그러나, 그 연료유탱크는 코퍼네 독립식에 화물탱크 밖으로 배치할 수 있다. 화물탱크 밖으로 그림 8.2.6과 같이 적절히 배치된 후한 화물탱크 또는 슬롭탱크의 선미착력으로부터 최전방 화물탱크 또는 슬롭탱크의 선수착력까지 확장된 선박의 일부분이나 그러나, 화물탱크 또는 슬롭탱크의 갑판 상부구역은 포함하지 않는다.

* 코퍼네의 각짝 또는 간판등 사이의 간격은 한정된 출입 및 경사에 용이하여야 한다. 코퍼네에는 화물, 폐기물 또는 다른 물품을 두어서는 아니된다.
* 1 단층과표에 대하여 보수가 있는 대장안 관련의 압력을 조절한다.
연료유탱크는 화물탱크 또는 슬롭탱크 내부 부분 또는 전체적으로 확장될 수 없다. 그러나 연료유탱크는 유출 및 화재 안전 측면에서 화물구역내의 노출갑판상에 독립형탱크로 위치하는 경우 인정될 수 있다.

연료유탱크는 해양오염방지협약 부속서 I 및 IBC Code에서 요구하는 화물탱크의 보호구역으로 확장될 수 없다. 위험화학품 산적운반선의 경우, 연료유탱크에 안전하게 위치할 수 있는 화물에 제한하는 것을 고려하여야 한다.

펌프를 포함하여 관련되는 연료유 관광장치와 독립형 연료유탱크의 배치는 기관구역에 위치하는 연료유탱크와 관련된 관광장치와 동일하게 볼 수 있다. 그러나, 전기 설비에 대해서는 위험구역 분류의 규정이 적용되어야 한다.

402. 경계벽 개구의 제한

1. 규칙 402의 1항을 적용하면서, 해당 규정을 만족하는 것이 설계상 실행 불가능하거나 불합리한 경우에 있어서는, 규칙 7편 1장 1101의 2항에서 규정하는 위험구역에 발화원이 설치되지 않는 것을 조건으로 화물지역에 면한 문, 공기흡입구 및 개구를 설치할 수 있다. 이 경우 IEC 60092-502에 적합한 방폭형 전기기는 발화원으로 간주되지 않는다.

2. 규칙 402의 2항에서 A-60급 방열이 필요한 장소의 경계는 지침 그림 8.2.7과 같이 방열할 수 있다. 부수적으로 이 구획에는 원격제어가 가능한 포말탱크실을 설치할 수 있다. 또한 신속하고 효과적으로 가스 및 증기가 차단되도록 하는 조치제어의 문과 장은 폐쇄 및 장금장치가 있는 문 및 창으로 하고, 기밀시험을 하여야 한다. 기밀시험 대신에 사수시험을 하는 경우 다음의 사수시험을 하여야 한다.

   (1) 노즐지름은 최소 12 mm이어야 한다.
   (2) 노즐선단 수압은 최소 2 bar여야 한다.
   (3) 노즐선단과 문 또는 창과의 간격은 1.5 m 이내여야 한다.

3. 규칙 402의 4항에서 화물유탱크 하부에 있는 이중지 배관덕트는 다음의 요건을 만족하여야 한다.

   (1) 기관실과 연결되지 않아야 한다.
   (2) 최소한 2개의 출구를 개방갑판으로 서로 최대한 멀어져 설치하여야 한다. 이 출구 중 하나는 수밀구조로 꼬임을 통한。
   (3) 이 덕트 내에 적절한 기계식 통풍장치를 갖추어야 한다.
403. 화물탱크의 벤트

1. 규칙 403의 2항 (2)호에서 2개 이상의 화물탱크의 벤트장치를 공동으로 연결하는 경우 각 탱크를 격리하기 위한 방법 및 배치는 다음에 따른다. (지침 그림 8.2.8 참조)

   (1) 특정의 화물탱크에서 발생한 화재 또는 폭발이 벤트장치를 경유하여 다른 화물탱크로 확산하는 것을 방지하기 위하여 각 화물탱크를 분리하는 스톱밸브 등을 설치해야 한다.

   (2) 스톱밸브는 적하역 등 필요한 경우 외에는 항상 폐쇄되어 있어야 하며 잘못 조작하는 일이 없도록 자물쇠를 설치하고 책임있는 사관이 관리하여야 한다.

   (3) 스톱밸브를 폐쇄한 상태에서도 항해 중에 온도변화에 의하여 발생하는 화물탱크 내의 압력변화를 조정할 수 있도록 PV밸브는 각 화물탱크의 스톱밸브를 바이패스(bypass)시키는 형식으로 설치하여야 한다.

     이 때의 PV밸브는 화물탱크 안이 부압이 된 경우 흡기가 공통벤트관을 통하지 않고 외부로부터 직접 대기를 흡입할 수 있는 독립의 환기밸브를 가진 구조어야 한다.

그림 8.2.8 화물탱크 격리의 예

2. 규칙 403의 3항에서 별도지침이란 MSC/Circ.677(MSC/Circ.1009 및 MSC.1/Circ.1324 & 1325에 따른 개정사항 포함)와 MSC/Circ.450 Rev.1을 말한다. 열리지 개구부는 수동차단밸브 갖춘 직립관을 설치한 화물탱크 개구부에 포함되지 않는다. 다만, 예를 들어 화물탱크 내 열리지/온도/경계, 산소, 유체, 수동 측정을 감시하거나 샘플용으로 1인치 내지 2인치 공통관을 사용한다. 그리고 폐위구역 내에는 열리지마개, 감시홀, 탱크세정구를 배치하지 않아야 한다.

이 때 화염침입방지장치의 설계, 배치, 시험 등에 대하여는 다음에 따른다. 또한, 이 장치는 우리 선급의 승인된 형식이어야 한다.

(1) 다음의 개구에는 화염침입방지장치를 부착하여야 한다.

   (가) 다음의 개구에 대하여는 플레임스크린, 플레임어레스터 또는 데토네이션플레임어레스터를 부착하여야 한다.

   (a) 규칙 9장 501의 1항에서 규정하는 탱크 내의 부압을 방지하기 위한 밴트장치의 공기흡입구

   (b) 규칙 9장 501의 2항에서 규정하는 탱크 내의 부압을 방지하기 위한 장치의 공기흡입구

   (나) 다음의 개구에 대하여는 플레임어레스터, 데토네이션플레임어레스터 또는 고속배출장치를 부착하여야 한다.

   (a) 규칙 9장 502에서 규정하는 압력발총구

   (b) 규칙 2장 403의 4항 (1)호 (다)에서 규정하는 배기구

   (c) 규칙 2장 406의 3항 (2)호에서 규정하는 배기구

   (다) 규칙 2장 403의 4항 (1)호 (라)에서 규정하는 배기구에는 고속배출장치를 부착하여야 한다.

(2) 적하 또는 양하시에 화물탱크 내부가 허용치를 넘는 압력 또는 진공이 되는 것을 방지하기 위한 장치의 치수를 결정하는 경우, 다음 사항을 고려하여 압력손실의 계산을 하여야 한다.

   (가) 적하/양상을 하기까지 가스방출량

   (나) 가스방출량

   (다) 해당 장치에 대한 저장계수를 고려한 압력손실

   (라) 밴트장치 내의 압력손실

   (마) 고속배출장치 시 밴트구에서의 압력
포화증기/공기 혼합기체의 밀도

시간 및 검사
1. 장치는 제조 후 다음의 검사를 시행하여야 한다.
   (a) 구조완성검사
   (b) 수압시험(고속배출장치에 한함)
   (c) 작동개시압력의 확인
2. 고속배출장치는 선내 부착 후 원활히 작동되는지를 적절한 방법으로 확인한다.

시험보고서
1. 시험보고서에는 다음과 같은 사항이 포함되어야 한다.
   (a) 장치의 상세도
   (b) 시행한 시험의 종류(배관 중에 설치되는 장치를 시행한 경우, 최대압력 및 속도를 기록하여야 한다)
   (c) 승인된 부착품에 대한 설명
2. 고속배출장치는 선내 부착 후 원활히 작동되는지를 적절한 방법으로 확인한다.

시험보고서
1. 장치의 상세도
2. 시행한 시험의 종류(배관 중에 설치되는 장치를 시행한 경우, 최대압력 및 속도를 기록하여야 한다)
3. 승인된 부착품에 대한 설명

시험보고서 사본
1. 장치의 유출방향
2. 시험된 장치에 부여된 전기설비등급(예: IIA, IIB, IIC 등)
3. 적응기준(MSC/Circ.677, MSC/Circ.1009 및 MSC.1/Circ.1324 & 1325에 따른 개정사항 포함)

표시
1. 각 장치에는 다음과 같은 사항을 영구적인 방법으로 표시하거나 스테인리스강 또는 기타의 내식성재료로 된 꼬리표를 붙여야 한다.
   (a) 제조자명 또는 상표
   (b) 형식, 모델 또는 기타 장치의 표시
   (c) 장치 출구의 승인된 크기
2. 고속배출장치의 경우, 배출속도에서 있어서의 장치의 개폐압력 시험한 장치의 모든 표시((6) 참조)
3. 승인된 설치위치(정압 및 부압에서의 유량, 작동감도, 화물탱크 및 속도)

표시
1. 각 장치에는 다음과 같은 사항을 영구적인 방법으로 표시하거나 스테인리스강 또는 기타의 내식성재료로 된 꼬리표를 붙여야 한다.
   (a) 제조자명 또는 상표
   (b) 형식, 모델 또는 기타 장치의 표시
   (c) 장치 출구의 승인된 크기
2. 승인된 설치위치(관의 최소 및 최대길이 포함)
3. 장치의 유출방향
4. 시험보고서 사본
5. 적응기준(MSC/Circ.677, MSC/Circ.1009 및 MSC.1/Circ.1324 & 1325에 따른 개정사항 포함)
6. 적용기준(MSC/Circ.677, MSC/Circ.1009 및 MSC.1/Circ.1324 & 1325에 따른 개정사항 포함)

규칙 403의 4항 (1)호에서 전기설비 또는 케이블을 일반적으로 위험구역에 설치하려는 안 되지만 운항 목적상 필수적인 경우에는 IEC 60092-502에 따라 설치될 수 있으며, 위험 구역의 분류는 규칙 7편 1장 1101의 2항에 따른다.

404. 통풍
규칙 404의 1항에서 스파크를 발생하지 않는 통풍장치는 규칙 3장 104.의 요건에 따른다.

405. 불활성가스장치
1. 불활성가스장치는 부록 8-5의 요건에 적합하여야 한다.
2. 규칙 405의 3항 (1)호에서 불활성가스는 공급하기 위한 적절한 연결구가 설치되어야 하는 이중선택구역은 화물탱크에 인접한 경력갑판 하부의 선수평형수 탱크와 기타 탱크 및 구역을 포함하여 화물탱크에 인접한 이중선체 및 이중지 구역의 평형수 탱크와 보이드스페이스를 말한다. 화물탱크실은 제외한다. 또한 지침 407의 3항에 따른다.
3. 규칙 405의 3항 (2)호에서 영구적으로 설치된 경우의 불활성가스 제어밸브와 수봉(water seal)장치 사이의 불활성가스 공급관에 설치하거나 이와 동동한 조치를 한 경우를 말한다.
4. 규칙 405의 3항 (3)호에서 영구적으로 연결되지 않은 경우의 불활성가스 주관과 연결할 수 있는 적절한
수단은 이동식 배관 또는 플렉시블 호스와 맹판을 말한다.

406. 불활성화, 페징 및 가스프리

1. 규칙 406.의 2항에서 별도로 정한 지침이란 부록 8-6의 21항을 말한다.
2. 규칙 406.의 3항 (가), (나), (다)의 출구의 수평방향 거리는 규칙 403.의 4항 (1)호 (다)에 따라 설치하여야 한다.

407. 가스 측정 및 탐지

1. 규칙 407.의 1항에서 “산소를 측정하기 위한 최소 한 개의 휴대식 측정기 및 가연성 증기 농도를 측정하기 위한 최소 한 개의 휴대식 측정기와 충분한 수의 예비품” 요구는 다음에 따라 휴대식 측정기를 비치 하는 경우 만족하는 것으로 간주할 수 있다.
2. 규칙 407.의 3항에서 고정식 탄화수소탐지장치는 우리선급의 형식승인을 받아야 하며, MSC.1/Circ.1370에 적합하여야 한다.
3. 규칙 407.의 3항에서 고정식 탄화수소탐지장치는 FSS 코드 16장에 적합하여야 한다.
4. 규칙 407.의 3항 (1)호에서 다음의 요건을 만족하여야 한다.

(1) "화물탱크와 인접한 공간"에서 "화물탱크"란 유성폐수(oily water)만을 저장하는 슬롭탱크를 제외한 슬롭탱크도 포함한다.
(2) "화물탱크에 인접한 격벽 갑판 아래의 공간"에서 "공간"이란 평형수펌프실, 선수스러스터실과 같은 건조 구획과 연료유탱크를 제외한 청수탱크 등의 탱크를 말한다.
(3) "화물탱크에 인접한"에서 "인접한"이라면, 평형수탱크, 보이드스페이스, 화물탱크의 격벽갑판 아래에 위치 한 기타 탱크 및 구획과 화물탱크와 십자형의 이음(도시리부)을 형성하는 격벽갑판 아래에 있는 공간이나 탱크를 말한다.

410. 탱커의 화물펌프실 보호

1. 평형수 이송용으로만 사용하는 펌프실 및 연료유 이송 펌프실은 규칙 410.을 적용할 필요가 없다. 규칙 410.은 위치에 관계없이 화물펌프, 스트리핑펌프, 슬롭탱크용 펌프, 원유세정용 펌프 또는 "유사한 펌프"가 설치된 펌프실에만 적용된다. "유사한 펌프"는 인화점이 60 ℃ 미만의 연료유를 이송하는 펌프를 말한다.
2. 규칙 410.의 2항에서 화물펌프실의 조명장치가 비상조명장치와 겸용으로 사용되는 경우, 이 조명장치는 통풍장치와 연동되어야 한다. 다만, 주전원이 상실되더라도 이 연동장치로 인해 비상조명장치가 꺼지면 안 된다.
3. 규칙 410.의 3항에서 탄화수소가스의 농도를 연속적으로 감지할 수 있는 장치는 다음에 따른다.
   (1) 화물펌프실 전용일 경우에만 시료채취식 장치를 설치할 수 있으며, 샘플링 간격은 최대한 짧아야 한다.
   (2) 감지기의 수선 위험을 쉽게 감지할 수 있는 적절한 위치의 순환이 감소하는 구역(예를 들면, 리 세스된 모서리부)을 말한다.
   (3) 비방폭형 측정장치를 갖는 시료채취식 가스분석장치는 화물지역 밖(예, 화물배치장소, 선교, 기관구역 포함)의 전방 격벽에 설치할 때에는 다음 요건에 적합하여야 한다.
      (가) 시료채취장치는 가스험수구역을 통과할 수 없다. 다만, (바)에서 허용하는 경우를 제외한다.
      (나) 시료채취관은 플레임어레스터를 부착하여야 한다. 시료채취관은 안전한 장소의 대기 중으로 유도하여야 한다.
      (다) 시료채취관의 안전구역과 위험구역 사이의 격벽관통부는 승인된 재료로 하고, 관통 구획과 동일한 화재방화성을 지닐 수 있다. 가스안전구역측 격벽에서 각 시료채취관에는 수동격리밸브를 설치하여야 한다.
      (라) 시료채취관, 시료펌프, 솔레노이드, 분석장치 등을 포함한 가스탐지설비를 기밀감시(즉, 개스oulos 이론을 가진 완전 페어리크 감계함)에 설치하여야 하며 설비 자체의 시료채취장치에서 감시되어야 한다. 감계함에서 가연성방위한치(LFL) 30 %를 초과하면 가스분석장치 전체가 자동정지하여야 한다.
      (마) 강계함을 격벽에 직접 설치할 수 없는 경우, 시료채취관은 강계나 이와 동등한 재료로 하고, 분리함
수 있는 연결부가 없어야 한다. 단, 격벽과 분석장치에서 격리밸브의 연결부는 허용되지만, 최대한 빨리 한다.  

수 있는 연결부가 없어야 한다. 단, 격벽과 분석장치에서 격리밸브의 연결부는 허용되지만, 최대한 빨리 한다. 

제 3 장 화재 확산 가능성

제 1 절 구역 내 급기 제어 및 가연성 액체 제어

101. 통풍 폐쇄장치 및 정지장치

1. 규칙 101의 1항에서 규칙 7장 603항의 요건을 만족할 필요는 없다.
2. 규칙 101의 1항에서 축전지실의 통풍기는 다음 (1)로부터 (3)항에 해당하는 경우, 폐쇄수단을 갖추어야 한다. 또한 폐쇄수단을 갖춘 축전지실 통풍기는 부주의로 인한 폐쇄가능성을 감소시키기 위하여 "폐쇄장치는 개방상태를 유지하여야 하며, 화재 또는 폭발성 가스 발생 등의 비상상태에만 폐쇄되어야 함."과 같은 경고문을 폐쇄장치에 부착하여야 한다.
   (1) 축전지실이 노출갑판으로 직접 열리지 않는 경우
   (2) 축전지실의 통풍개구가 국제만재활용협약에 따라 폐쇄장치의 설치가 요구되는 경우(즉, 위치 I에 대하여 갑판상 4.5m 또는 위치 II에 대하여 갑판상 2.3m를 초과하여 설치되지 않은 경우)
   (3) 축전지실에 고정식 가스소화장치를 갖추고 있는 경우

3. 규칙 101의 1항에서 비상방전기실에는 연소공 공기의 공급 및 열의 제거를 위하여 개구가 설치되어야 한다. 이 개구는 비상방전기실의 화재 발생 시 닫을 수 있는 루버가 설치되며 수동이나 동력으로 작동한다. 대안으로 수동 또는 자동으로 작동되는 폐쇄문이 부착된 고정식 루버를 설치할 수 있다. 비상방전기실의 통풍장치에 설치된 통풍용 루버와 폐쇄장치에는 다음의 요건을 적용하여야 한다.
   (1) 통풍용 루버와 폐쇄장치는 수동 또는 동력식(유압/공압/전기식)으로 할 수 있으며 화재가 발생하여도 사용할 수 있어야 한다.
   (2) 수동식의 통풍용 루버와 폐쇄장치는 선박의 통상적인 항해 시 개방되어 있어야 한다. 수동으로 작동하는 장소로 인해하는 표시판을 부착하여야 한다.
   (3) 통풍용 루버와 폐쇄장치는 고정판방형(fail to open type)이어야 한다. 통상적인 항해 시에는 통풍용 루버와 폐쇄장치를 폐쇄상태인 것을 허용한다. 동력식 통풍용 루버와 폐쇄장치는 비상방전기실의 시동 및 작동 시에 자동으로 개방되어야 한다.
   (4) 폐쇄상태가 쉽게 확인되는 명확히 표시된 외부의 안전구역에서 수동 조작에 의하여 통풍구를 폐쇄할 수 있어야 한다. 루버의 개폐상태도 이 안전구역에 표시되어야 한다. 이러한 폐쇄는 또 다른 원격위치에서 가능하여야 한다.

4. 규칙 101의 2항에서 공조장치(HVAC)용 온도조절장치의 송풍기나 캐비닛/배전반의 순환송풍기는 동력통풍장치가 차단되었을 때 외부 공기를 선실로 급기할 수 없는 경우, 규칙 2장 101의 2항, 3항, 및 규칙 5장 701의 3항에 언급한 통풍장치로 간주되지 않는다.(예를 들면, 선설 내 공기 제수환을 위한 작은 설비) 따라서, 규칙 2장 101의 2항 또는 3항에 해당하는 송풍기는 쉽게 접근할 수 있는 구역이나 안전구역에서의 경지설비를 설치할 필요가 없으며, 규칙 5장 701의 3항을 적용하는 36인 초과 여객선에서 사람이 향시 배치되는 중앙제어장소에서 통제될 필요가 없다.

103. 정기적으로 무인화가 되는 기관구역의 제어 수단을 위한 추가요건

이 요건을 A류 기관구역에 적용한다.

104. 스캐프가 발생하지 않는 통풍장치

1. 우리 선급이 인정하는 방법에 따라 비화학성 시험을 실시하고 그 결과가 만족스러운 통풍용 송풍기는 스파크가 발생하지 아니하는 것으로 간주한다. 우리 선급이 인정하는 방법에 따른 시험 결과를 가진 통풍용 송풍기에 대하여는 이 시험를 생략할 수 있다.
2. 비금속 재료를 사용하는 경우에는 우리 선급이 인정하는 방법으로 대안성을 확인한다. 전기저항이 $1 \times 10^6 \Omega$ (BS 2050에 따라 시행된 값) 미만 또는 도전율이 $1 \times 10^{10} S/m$ 이하인 것은 비대전성으로 간주할 수 있다.
제 2 절 방화 재료

201. 불연성 재료의 사용
   규칙 201의 1항에서 냉동구획실에서 사용하는 벽주, 창판, 내장재, 천장재, 내부구획 및 이와 관련된 문 등을 불연성 재료로 구성할 필요는 없다. "냉각장치"라 함은 냉동장치 및 공조기용 냉각수관을 말하는데 예를 들면, 대기 및 해수보다 낮은 온도 장치를 말한다.

202. 가연성 재료의 사용
   1. 거주구역, 업무구역, 제어장소에서 가연성재료의 사용제한에 관한 방화재료의 상세는 사용 재료의 형식에 관계없이 부록 8-1에 따른다.
   2. 불연성 중심재와 가연성판으로 구성된 구획은 B급 또는 C급 구획으로 인정할 수 있다. 다만, 불연성 중심재는 FTP 코드 1편, B급 구획은 FTP 코드 3편, 판은 FTP 코드 2편과 5편에 따라 시험하여야 한다.
   3. 규칙 202의 4항에서 “은폐된 곳이나 접근할 수 없는 장소”라 함은 액을 듬면, 천장속, 내장과 외판사이, 이중판 사이 등의 공간을 말한다. 또한 "느린 화염확산 특성을 지닌 것"이라 함은 제조법 및 형식승인 등에 관한 지침에서 정하는 다음 시험을 합격한 가연성 재료를 말한다.
   (1) 불꽃전파성시험
   (2) 발연성시험
   (3) 유독성가스시험
제 4 장 연기발생 가능성과 유독성

제 1 절 페인트, 광택재(varnishes) 및 기타 마감재

101. 페인트, 광택재(varnishes) 및 기타 마감재

이 규정은 거주구역, 업무구역, 제어장소 및 페워드 계단에만 적용한다. “기타 마감재”라 함은 가연성 갑판 표면 바닥재와 박판으로서 격벽, 내장, 천장의 표면에 시공하는 것을 말한다. 다만, 손잡이, 계단 발판의 미끄럼방지 또는 이와 같은 정도의 작은 범위에 사용되는 표면재는 이 규정에 만족할 필요는 없다. 또한 가구에도 적용하지 않는다. 방진고무(vibration damping rubber)가 구조부로 구성되지 아니한다면 이를 사용할 수 있다.

제 2 절 일차갑판피복재

201. 일차갑판피복재

“일차갑판피복재”라 함은 제1층 가연성 갑판바닥으로 갑판상에 직접 시공되는 것을 말한다. 또한 모든 1차 코팅, 내부식 콤팩트, 갑판 보호용 부착재, 갑판부착재를 포함한다. 여기서 제1층이라 함은 A급 갑판(방열재 포함), 불연성재료, 난연성 표면바닥재를 제외한다. 플라스틱 타일과 라텍스와 같은 마감재를 1차 갑판피복으로 사용하는 경우 IMO Res. A.687(17)에도 적합하여야 한다.
제 5 장 화재탐지장치 및 화재경보장치

제 1 절 일반요건

101. 일반요건

1. 규칙 101의 1항에서 고정식 화재탐지장치 및 화재경보장치는 우리선급의 형식승인을 받아야 하며 다음에
   선후 및 강선규칙 적용지침 2017 19
   제 5 장 화재탐지장치 및 화재경보장치
   8편 5장
   선급 및 강선규칙 적용지침 2017 19
   제 5 장 화재탐지장치 및 화재경보장치
   8편 5장
   제 1 절 일반요건
   101. 일반요건
   1. 규칙
   101.의 1항에서 고정식 화재탐지장치 및 화재경보장치는 우리선급의 형식승인을 받아야 하며 다음에
   적합하여야 한다.
   (1) FSS 코드 9장 2.1.6.4에서 폐회로에서 발생한 고장이 전체 폐회로를 불능으로 만들지 않도록 시스템
   구성되어야 하는 요건은 폐회로에서 발생한 고장이 각 감지장치를 원격으로 식별하는 수단 없이도 시
   스템의 불능이 한 구획보다 더 크게 확대되지 않고 그 폐회로의 한 부분만이 불능이 될 때 적합한 것
   으로 간주한다.
   (2) FSS 코드 9장 2.5.1.1에 명시된 화재탐지장치와 일체로 하지 않는 가정경보장치(alarm sounder system)
   의 전원공급은 다음 사항을 만족하여야 한다.
   (가) 고정식 화재탐지 및 화재경보장치용으로 사용되는 가정경보장치의 전원공급원은 2개 이상이어야 하
   며, 그 중 1개는 비상전원공급원이어야 한다.
   (나) SOLAS Reg.II-1/42 및 43에서 임시비상전원이 요구되는 선박의 가정경보장치는 임시비상전원으로
   부터도 급전되어야 한다.
   (3) 화물제어콘솔이 설치된 구역은 전용의 화물제어실(예: 선내 사무실, 기관제어실)로 사용되지 않더라도
   IMO Res.MSC.339(91)에 따라 개정된 FSS 코드 9장 2.5.1.3의 목적을 위해서 화물제어실로 간주되어야
   하며 추가의 표시장치가 제공되어야 한다.(2017)
   2. 규칙 101의 2항에서 실로체취연기탐지장치는 우리 선급의 형식승인을 받아야 한다.
   3. 규칙 101의 2항에서 소화용 탄산가스 배출관을 실로체취연기탐지장치에 사용할 경우, 선교에 지시장치
   (indicating unit)를 설치하는 것을 조건으로 제어반을 탄산가스 보관장소에 설치할 수 있다. 이러한 배치
   는 FSS 코드 10장 2.4.1.2의 요건을 만족하는 것으로 간주한다. 지시장치는 리피터 판넬을 의미하며, 리피
   터 판넬에서의 연기 관측은 전기적 방법 또는 가시적 방법에 의한다.

제 2 절 기관구역의 보호

201. 설치
   이 요건은 A류 기관구역에 적용한다.

202. 설계
   정기적으로 무인화되는 기관구역의 화재탐지장치는 다음 요건에 적합하여야 한다.
1. 자동화재탐지장치를 기관구역에 설치하여야 한다.
2. 이 장치는 자기감시 특성을 지녀야 한다. 전원실패나 장치실패 시에는 화재 경보와 구분되는 가정경보를
   발하여야 한다.
3. 선교, 화재제어장소, 기관실의 화재 시에도 작동되어야 하고, 접근 가능한 장소에 화재탐지표시반을 설치
   하여야 한다.
4. 화재탐지표시반에서 화재발생에 따라 탐지장소를 불 수 있도록 나타내어야 한다. 다른 가정신호와
   명확히 구별되는 가정신호를 선교, 기관실, 책임자가 있는 거주구역에서 들을 수 있어야 한다.
5. 화재탐지기는 통상 기관실의 화재발생을 신속히 탐지할 수 있도록 한다. 오작동하지 않도록 하고 그 형식
   과 위치는 우리선급의 형식승인을 받아야 하며 복합형 탐지기는 등 이상의 화재 발생에 반응하도록 권장한다.
6. 화재탐지영역의 배치 시 운전자가 화재경보를 알 수 있도록 한다. 배치, 폐쇄로 개수, 탐지기헤드의 위치
   를 각각 숨일바람에 한다. 기관실의 공기호흡 때문에 탐지장치가 불능되지 않도록 한다.
7. 화재탐지기가 감도 조절 수단을 갖출 경우 설정점을 고정하여 인식하도록 필요한 배치를 한다.
8. 특별한 폐쇄로나 탐지기를 임시 차단하고자 할 경우 이 상태를 명확히 표시하여야 한다. 폐쇄로나 탐지기
   의 복귀반응을 자동으로 실행하여야 한다.
9. 화재탐지표시판에 성능 시험 장치를 갖추도록 한다.
10. 주전원이 실패할 경우 분리된 급전으로 화재탐지장치의 비상전원을 자동 급전하여야 한다.
11. 기관실과 보일러실의 입구 통로, 선교, 기관실의 제어장소에서 화재탐지장치의 수동 화재 경보를 발하도록 설비하여야 한다.

제 3 절 거주구역, 업무구역, 제어장소의 보호

305. 화물선
거주구역, 업무구역의 구획배치 및 보호방식은 지침 그림 8.5.1을 기준으로 한다. 이때, IIIC 방식으로 건조된 선박의 탐지장치는 거주구역 블록(accommodation block)에만 적용되며, 거주구역 블록으로부터 멀리 떨어진 업무구역에는 고정식 화재탐지장치를 설치할 필요가 없다.

제 8 절 여객선 선실발코니 보호

801. 여객선 선실발코니의 보호
고정식 화재탐지 및 경보장치의 승인 지침은 MSC.1/Circ. 1242에 따른다.
<table>
<thead>
<tr>
<th>보호방식</th>
<th>거주구역 및 업무구역의 구획</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>IC 방식</td>
<td>[그림 8.5.1] 거주구역 및 업무구역의 구획배치 및 보호방식</td>
</tr>
<tr>
<td>IIIC 방식</td>
<td>[그림 8.5.1] 거주구역 및 업무구역의 구획배치 및 보호방식</td>
</tr>
<tr>
<td>III C 방식</td>
<td>[그림 8.5.1] 거주구역 및 업무구역의 구획배치 및 보호방식</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(비고)

- A-60급 구획
- A-0급 구획
- B-0급 구획
- C급 구획
- 단면성 기재(물재)로서 승인된 재료에 의한 구획
- 스프링클러(화재탐지 및 화재경보장치를 포함한 것)
- 고정식 화재탐지 및 경보장치
- 연기탐지기
제 6 장 연기확산제어

제 1 절 기관구역 외부의 제어장소 보호

101. 기관구역 외부의 제어장소 보호

"실질적인 조치"라 함은 기계통풍장치가 우선하지만, 자연통풍장치도 인정할 수 있다. 또한 "국부폐쇄장치로 동등한 효과가 있는 경우"는 그 제어장소 내부에서 쉽게 폐쇄할 수 있는 방화댐퍼나 연기댐퍼를 통풍 계통에 설치하여 화재 시 연기가 그 제어장소로 유입하지 않도록 하며, 기타 개구가 있는 경우에는 확실히 쉽게 폐쇄할 수 있는 경우를 말한다.

제 3 절 통풍정지판

301. 통풍정지판

1. 아래 방식으로 통풍정지판을 설치할 수 있다.
   1) B급 격벽, 천정재, 내장재의 연장
   2) C급 격벽, 천정재, 내장재의 연장
   3) 섬체구조의 격벽상부 단면을 단속 용접되거나 또는 천정재, 내장재에 기계적으로 고정이 필요한 경우 1 mm 보강판
   4) 섬체구조, 격벽, 천정재, 내장재에 기계적으로 고정된 불연성판 재료
   5) A급 암면 방열재두께 20 mm이상. 이 때 각 면에 금속망을 전개하는데 섬체구조에 부착된 금속망 또는 전개된 금속망을 한쪽 면에 설치하고 암면방열재의 다른 면에 불연성섬유(유리섬유)를 부착할 수 있다.

2. 일반적으로 연속 천정재를 사용한 경우에는 통풍정지판이 격벽과 일치하여야 한다.
제 7 장 화재 차단

제 1 절 방열상 및 구조상 경계

101. 방열상 및 구조상 경계

1. 화재방열성 적용상 분류 구역은 지침 표 8.7.1에 적합하여야 한다.

2. 규칙 7장 102의 4항 (4)호, 103의 3항 (4)호 및 104의 2항 (4)호에서 “우리 선급이 인정하는 문”이라 함은 국제만재 FLT수선협약에 의해 수밀 또는 풍우밀이 요구되는 문의 경우 그 요건에 적합하여야 하고, 문의 재료가 가연성 재료인 경우 규칙 3장 202 및 규칙 4장 1절의 가연성 재료에 적합한 것이어야 한다. (2017)

표 8.7.1 화재방열성 구역 분류

<table>
<thead>
<tr>
<th>제어장소</th>
<th>항해계기용 및 부산용 모터발전실 또는 인버터실 고정식가스소화장치 저장실 (보호 구획 외부에 저장되는 경우)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>업무구역 (고위험)</td>
<td>육전반구역, 현측사다리 원치기계실, 본전반 및 시동기 설치구역, 평형수제어실, 주화물제어실</td>
</tr>
<tr>
<td>기타 기관구역</td>
<td>연합장치 저장실 (갑판기계, 하역장치용), 조타기실, 포말탱크실 (1), 불활성가스통풍실</td>
</tr>
<tr>
<td>업무구역 (고위험)</td>
<td>산소 또는 아세틸렌저장실 (2), 식량창고 (3), 작업복탈의실 (4)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

비고
(1) 비상소화팽상장치 조타기실 내 또는 조타기실을 통해서만 직접 접근 가능한 구역에 설치된 경우, 그 조타기실과 기관구역 경계의 방열을 그림 8.3.7에 따른다.
(2) 주외벽 중 한 변 이상이 개방되어 있는 경우 개방갑판상 장소로 볼 수 있다.
(3) 널동식량창고의 방열이 가연성재료인 경우에는 위험성이 높은 업무구역으로 간주하고, 그 방열이 불연성 재료인 경우에는 위험성이 낮은 업무구역으로 간주한다.
(4) 작업복 탈의실이 오일스킨로커 (Oil Skin Locker)로 사용되는 경우에는 위험성이 높은 업무구역으로 보며 그 이외에는 거주구역으로 간주한다.

102. 여객선

1. 규칙 102의 1항 (2)호에서 2개의 주수직구역에 계단이 있을 경우 한 주수직구역의 최대거리 측정 시 계단폐위구역의 전 길이로부터 측정할 필요는 없다.
(2) 계단 폐위구역의 모든 경계를 주수직구역의 경계와 같이 방열 조치하여야 하고, 2개의 외부 구역에서 계단으로 통하는 문은 보호하여야 한다. 주수직구역의 요건에 적합하다면 48m 길이의 주수직구역 개수를 제한하지 않는다.

2. 규칙 102의 2항 (3)호에서 객실 사이 공간이 연속적인 B-15급 천장에서 개방되어 있다면 그 공간 양쪽 경계를 B-15급으로 하여야 한다.

3. 규칙 102의 3항 (1)호에서 계단폐위구역을 포함한 거주구역 내 배관/내장관 위쪽에 분전반을 설치할 수 있으며 다른 규정이 없으면 그 구역을 별도로 분류할 필요는 없다.
103. 탱커를 제외한 화물선

1. 규칙 103의 1항 (1)호 (다)에서 원칙적으로 공용실 면적을 75㎡까지 확대 적용한다.
2. 규칙 103의 4항 (1)호에서 단일 갯판 이상을 관통하는 계단은 다음 요건에 따라 보호되도록 한다.
   (1) 폐위계단에 계단 및 통로를 설치하고, 폐위계단을 통하여 다른 갯판으로 갈 수 있는 경우 자동폐쇄식 A급 방화문을 각 갯판에 설치하여야 한다.(지침 그림 8.7.1 (a) 참조)
   (2) 계단폐위구역에 계단만 설치하고 계단폐위구역의 외부에서 다른 갯판으로 통하는 경우 다음과 적합하여야 한다.
      (가) 계단발판이 개방된 경우 각 갯판과 계단 깔에서 자기폐쇄형 A급 방화문으로 보호하여야 한다.(지침 그림 8.7.1 (b) 참조)
      (나) 계단발판이 폐쇄된 경우 계단의 한쪽 끝에서 최소한 자기폐쇄형 B급 방화문을 설치하여야 한다.(지침 그림 8.7.1 (c) 참조)

<table>
<thead>
<tr>
<th>구조개소</th>
<th>구조상세</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(a) 계단 트렁크 내만 통해서 다른층으로 갈 수 있는 경우</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(b) 계단만을 트렁크로 둘러싸고 갯판마다 트렁크 밖으로 나가는 구조로서 계단 발판이 개방된 경우</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(b) 계단만을 트렁크로 둘러싸고 갯판마다 트렁크 밖으로 나가는 구조로서 계단 발판이 폐쇄된 경우</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

\[ f : \text{자기폐쇄형 A급 방화문} \]
\[ F : \text{자기폐쇄형 B급 방화문} \]

그림 8.7.1 단일 갯판 이상을 관통하는 폐위계단의 보호
3. 규칙 표 8.7.5와 8.7.6에서 로토구역 및 차량구역은 다음 요건을 만족하여야 한다.
   (1) 갑판과 격벽
       로토구역 및 차량구역내의 자체 소화장치에 의해 보호되는 단일 구역 경계의 갑판과 격벽은 A-30급으로 방열되어야 한다.
   (2) 창구덮개
       로토구역 및 차량구역에 인접한 개방갑판에 설치된 창구덮개와 로토구역 및 차량구역을 분리하는 갑판에 설치된 창구덮개가 강으로 제작된 경우에는 A급 방열을 적용하지 않는다.
   (3) 콘티넨트
       개방갑판에서 로토구역 및 차량구역으로 출입하는 문이 강으로 제작된 경우에는 A급 방열을 적용하지 않는다.
   (4) 가동식(movable) 램프
       A-30급 방열 경계를 형성하는 (1)호에 언급된 갑판에 설치된 가동식 램프는 강으로 제작되어야 하고 A-30급으로 방열되어야 한다. 다만, 이러한 가동식 램프의 작동부(예, 유압실린더, 관련 배관과 부속품) 및 이러한 설비들을 지지하는 경계의 구조적 강도에 기여하지 않는 부재는 제외한다. 이러한 가동식 램프는 화재 시험의 대상이 아니다. 이러한 규정들은 차량의 적량하용으로 사용되는 비수밀문에 적용 한다.
   (5) 통풍덕트 (2017)
       로토구역 및 차량구역용 덕트가 다른 로토구역 및 차량구역에서 사용되지 않고 이들 구역을 통과 할 경우, 덕트를 통해 화재가 확산되는 것을 방지하기 위해 규칙 7장 603.의 1항에 따라 슬리브 및 방화덮개를 설치하지 않는 한, 각 덕트는 다른 로토구역 및 차량구역에서 전체에 걸쳐 A-30급으로 방열되어야 한다.
   (6) 통풍등 (2017)
       로토구역 및 차량구역에 인접한 개방갑판에서 설치된 통풍등이 강으로 제작된 경우에는 A-0급 방열을 적용하지 않는다.

104. 탱커
1. 규칙 104.의 2항 (5)호에서 화물지역에 인접하는 선루 및 갑판실의 방열은 다음 요건에 따른다.
   (1) "끝단 경계로부터 3 m까지"이라 함은 지침 그림 8.7.2 (a)를 참조한다.
   (2) 지침 그림 8.7.2 (b)와 같은 배치인 경우 갑판창고 격벽 후단과 거주구역 및 업무구역을 경계하는 측벽 후방으로 3 m까지 A-60급 방열 시공하여야 한다.
   (3) 선루 및 갑판실의 측벽 3 m까지 A-60급 방열 높이는 수직방향으로 선교 갑판하까지 모든 지역에 적용 한다.
   (4) 화물지역에서 화재발생시 선교 측벽이 화염에 노출되는 구조로 배치되면 (예를 들면, 돌출된 갑판상에 조타실이 설치되어 있는 구조배치) 그 방열을 갖추지 않을 수 있다.

그림 8.7.2 화물지역에 인접하는 선루 및 갑판실의 방열
2. 규칙 3장 102.의 4항 (5)호, 103.의 3항 (4)호 및 104.의 2항 (4)호에서 "우선 선급이 인정하는 문"이라 함은 국제만재흘수선협약에 의해 수밀 또는 풍우밀이 요구되는 문의 경우 그 요건에 적합하여야 하고, 문의 재료는 규칙 3장 202. 및 규칙 4장 1절의 가연성 재료에 적합한 것이어야 한다.

제 2 절 내화구획 관통 및 열전달 방지

201. 내화구획 관통 및 열전달 방지
1. A급 또는 B급 구획을 관통하는 구조는 부록 8-2에 따른다. 추가하여 전선 관통부는 지침 6편 1장 408에도 적합하여야 한다.
2. 규칙 201.의 4항에서 방열 시공한 격벽이나 갑판의 교차점 및 끝단 처리는 지침 그림 8.7.3에 따른다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>구조개요</th>
<th>구조상세</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(1) 횡보강재, 거더 등의 방열은 깊이 450 mm이하인 때에는 면재를 포함한 전체를 시공하고, 깊이 450 mm을 넘을 때에는 격벽 또는 갑판으로부터 적어도 450 mm사이를 시공하여야 한다. 다만 표준화재시험에 의하여 보존방열성이 확인된 경우에는 제외한다.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(2) 방열이 시공되지 않은 격벽, 갑판, 브래킷 등 서로 교차되는 곳의 방열의 연장은 450 mm이상으로 한다.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(3) 방열재의 뚜껑을 위하여 부득이 방열재의 하부를 절단할 경우</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

\( t \) : 방열재의 두께  
\( d \) : 횡보강재 또는 거더의 깊이

그림 8.7.3 방열 시공한 격벽과 갑판의 교차점 및 끝단 처리
제 3 절 내화구획의 개구 보호

301. 여객선의 격벽 및 갑판의 개구
1. 규칙 301의 2항 및 규칙 302에서 인정한 개구부를 제외하고 2개의 폐위구역 사이에는 평행 개구부 및 덕트를 허용하지 않는다.
2. 규칙 301의 3항 (3)호 (다)는 IMO Res. A.800(19)를 따른다.

302. 화물선의 내화구획
1. 규칙 302의 1항에서 최소 요구 구획이 더 높은 기준으로 교체되더라도 문은 최소요구치에 적합할 필요가 있다.
2. 규칙 302의 2항에서 “고장 대비형의 원격폐쇄장치”라 함은 원격조작으로 멈추는 시점에 토클로 동등한 기구를 제공하는 것이며 그 장치가 고장나면 문이 자동으로 폐쇄되는 것을 말한다.
3. 규칙 302의 3항에서 복도 격벽에 통풍구를 설치하는 경우 다음 요건에 적합하여야 한다.
   (1) B급 화재방열성을 요구하는 계단폐위구역을 제외하고, 화장실, 사무실, 배식실, 저장실, 선용품실을 동의하는 복도 격벽은 승인된 루버(louvre)형 B급 방화문 설치할 수 있다. 이 때 루버를 통로측에서 폐쇄할 수 있어야 한다.
   (2) 복도 격벽에 인접한 덕트 트렁크에서 수동폐쇄장치형 통풍구를 설치할 수 있다. 이때 통풍개구에 불연성재료의 격자를 설치하여야 한다. 또한 통풍구의 단면적이 0.075m²를 초과할 때 수동폐쇄장치에 부가하여 자동폐쇄형 방화댐퍼를 설치하여야 한다.

제 5 절 화물구역 경계의 보호

501. 화물구역 경계의 보호
기름과 건화물을 교대로 운송하도록 설계된 선박인 경우, 화물유 운송용으로 설계되지 않고 설비를 갖추지 않은 기타 구역으로부터 화물구역을 분리하는 격벽과 갑판에는 대체승인된 방법으로서 동등한 보전성을 보장하지 않는 한 화물작업용 개구를 허용하지 않는다.

제 6 절 통풍장치

601. 일반
1. 거주구역, 엄두구역, 제어장소의 배기통풍은 지침 302의 3항에서 인정되는 통풍구를 제외하고 배기통풍덕트로 하여야 한다.
2. 규칙 601의 1항에서 불연성재료이며 비내력구조로서 FTP 코드 부록1의 3편에 따라 B급 구획 표준화재시험을 하여 합격한 경우, 강 이외의 재료로 만들어진 통풍덕트는 강으로 만들어진 통풍덕트와 동등한 것으로 간주할 수 있다.
3. 규칙 601의 1항 (1)호에서 열량의 측정은 ISO 1716을 따른다.

602. 덕트의 배치
1. 규칙 602의 4항 (4)호에서 A-60급 방열이라 함은 불연성재료로서 승인된 암면을 시공하나 A-60급으로 승인된 방열을 시공한 표준구조를 말한다. 덕트 배치는 지침 그림 8.7.4에 따른다.
2. 규칙 602의 2항 및 3항에서 폐위구역을 통과하는 트렁크/덕트의 방열 결정을 위한 “통과”란 폐위구역에 인접하는 트렁크/덕트의 부분도 포함한다. (지침 그림 8.7.5 참조)
8편 방화 및 소화
7장 화재 차단

603. 방화댐퍼 및 덕트관통부의 상세
1. 규칙 603의 1항 (3)호에서 “자동방화댐퍼”라 함은 퓨즈식댐퍼 또는 우리 선급이 이와 동등하다고 인정하는 것을 말한다. “수동으로도 폐쇄”라 함은 구획 양쪽에서 페일세이프(fail-safe)형 전기스위치 또는 공기식해제장치(스프링부하식 등)에 의해 방화댐퍼를 원격작동폐쇄하거나 기계적인 수단으로 폐쇄하는 것을 말한다.
2. 외부 경계에 위치한 동풍 흡입 및 배기구는 규칙 3장 101에서 요구하는 폐쇄장치가 설치되어야 하며 규칙 603의 요건을 만족할 필요는 없다.

### 그림 8.7.4 덕트 배치의 예

<table>
<thead>
<tr>
<th>통풍트림크가 있는 경우</th>
<th>통풍트림크가 없는 경우</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A A A A A</td>
<td>A A A A A</td>
</tr>
<tr>
<td>A A A A A</td>
<td>A A A A A</td>
</tr>
<tr>
<td>공기조화기 공기조화기</td>
<td>공기조화기 공기조화기</td>
</tr>
</tbody>
</table>

A는 거주구역, 조리실을 제외한 엄부구역 또는 제이장소
B는 A류 기관구역, 조리실, 차량 감관구역 또는 로로구역

### 그림 8.7.5 폐위구역에 인접하는 덕트의 예

- 그림 1
- 그림 2
- 그림 3
- 그림 4

\[
x = 450 \text{ mm}
\]
605. 조리실 레인지의 배기덕트 (2017)

1. 조리실 레인지의 배기덕트는 다음 요건에 따른다.
   (1) 조리실 레인지의 배기덕트는 원칙적으로 다른 덕트와 독립시킨다. 이것이 실행 불가능한 경우에는 기타 연결된 덕트에 원격조작 가능한 자동폐쇄형댐퍼를 설치하고, 조리실 레인지의 배기덕트 내부 끝단 하부의 방화댐퍼와 동시에 폐쇄할 수 있도록 한다.
   (2) 우리 선급이 특별히 인정하는 경우를 제외하고, 거주구역 내에 있는 모든 장소는 가연성물질이 있는 장소로 간주한다.
   (3) 배기덕트에 요구되는 고정식 소화 장치로서 규칙 403에 규정되는 탄산가스 소화장치를 갖추는 경우, 탄산가스의 양은 해당 덕트 용적의 100% 이상을 갖추어야 한다.
   (4) 1항 (3)호 및 3항 (4)호에서 언급한 고정식 소화장치는 ISO 15371:2009를 원칙적으로 적용한다.

2. 규칙 605의 1항에서 그리스나 기름을 축적하기 쉬운 조리실 레인지로부터 배기덕트까지 요건을 조리실 레인지로부터 모든 배기덕트까지 적용한다.

3. 규칙 605의 3항에서 방화댐퍼는 강재이어야 하고 동봉 정지할 수 있어야 하지만 Res. A.754(18) 또는 FTP 코드 부분1의 3편에 의한 화재시험을 요구하지 않는다. 조리실 덕트 바깥쪽에서만 A급을 적용한다. 또한 가연성물질이 있는 구역이란 통상 모든 거주구역에 적용된다. ☞
제 8 장 소화

제 1 절 물공급장치

101. 소화주관 및 소화전

1. 규칙 101의 4항 (1)호에서 다음 사항에 적합하여야 한다.
   (1) A류 기관구역 이외의 다른 구역에 있는 소화필터의 배관인 경우 분리밸브를 적용하지 않는다.
   (2) 기관구역을 통과하는 해수흡입관 또는 배출관이 두꺼운 강재 케이싱으로 폐쇄되거나 A-60급으로 방열되는 경우 디스트로 피스, 해수흡입밸브 및 시계트를 폐쇄하거나 방열할 필요는 없다. 여기서, 배출관이 비상소화필터와 분리밸브 사이의 관을 말한다.
   (3) 배관을 A-60급으로 방열하는 방법은 FTP 코드에 따라 A-60급으로 승인된 방열재료로 채워 보호하여야 한다.
   (4) 해수흡입밸브가 기관구역 내에 있는 경우, 밸브는 고장폐쇄형(fail-close)이 되어지는 안 된다. 해수흡입밸브가 기관구역 내에 있고 고장개방형(fail-open)형식이 아닌 경우, 화재 시 밸브가 개방될 수 있는 수단(예를 들면, A-60급과 동등한 방열등급으로 보호된 제어관장치, 구동장치 및/또는 전기케이블)이 마련되어야 한다.
   (5) 주소화 필터가 기관구역의 외부 구획에 설치되고 비상소화필터 흡입관 또는 배출관이 그 구획을 관통하는 경우에도 (2)호부터 (4)호의 요건을 적용하여야 한다.

2. 규칙 101의 4항 (4)호에서 선미루 전방의 보호장소의 소화주관 계통에 설치된 분리밸브는 다음과 같은 장소에 설치하여야 한다.
   (1) 거주구역, 임무구역 및 제어 장소
   (2) 밸브가 개방갑판에 있는 경우에는 최후방에 있는 화물탱크의 끝단에서 최소한 5m
   (3) (2)호의 적용이 불가능한 경우에는 영구적인 강재 차단막이 설치되어 화물지역으로부터 보호되는 화물 지역의 후방에서 5m 이내

3. 규칙 101의 6항에서 총톤수 1000톤 미만의 여객선 및 화물선의 최소압력은 규칙 401의 5항 (1)호에서 정한 모든 곳으로 인접한 모든 소화관을 통하여 12m 사수를 하도록 충분한 것이어야 한다.

4. 규칙 101의 7항에서 국제육상연결구의 플랜지 표준 차수는 지침 표 8.8.1에 따른다.
   또한 국제육상시설연결구는 강이나 동등한 재료여야 하고 설계압력은 1.0 MPa로 한다. 플랜지의 안쪽은 평면으로, 다른 쪽은 양기적인 커버링을 부착하여 선박의 소화전 및 소화호스에 연결될 수 있어야 한다. 국제육상연결구는 1.0 MPa에 적합한 재료의 개스킷과 함께 선내에 비치하여야 한다.

표 8.8.1 국제육상연결구의 플랜지 표준 차수

<table>
<thead>
<tr>
<th>항목</th>
<th>치수</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>바깥지름</td>
<td>178 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>안지름</td>
<td>64 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>볼트원의 지름</td>
<td>132 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>플랜지의 구멍 지름 19 mm, 4개 구멍을 볼트원상에 동일 간격으로 하고, 플랜지 바깥으로 구멍자리를 냈다.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>플랜지의 두께</td>
<td>최소 14.5 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>볼트 및 너트 지름 16 mm, 길이 50 mm으로 4개 및 와셔 8개 포함한다.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
102. 소화펌프

1. 규칙 102의 3항에서 대명 항해 선박의 해수흡입 장치는 빙해운항선박지침 1장 702호, 극지 운항 선박의 해수흡입장치는 빙해운항선박지침 2장 308호, 극지운항 및 쇄빙기능을 갖는 선박에서의 해수흡입장치는 빙해운항선박지침 2장 408호를 만족하여야 한다.

2. 규칙 102의 3항 (1)호 (나)에서 다음 사항에 적합하여야 한다.

(1) 비상소화펌프용 전선은 주소화펌프와 그 동력원 및 원동기가 있는 기관구역을 통과하지 않아야 한다. 기타 화재 위험성이 높은 지역을 통과하는 경우 우리 선급의 승인을 받은 내연성 제품이어야 한다.

(2) 해수흡입장치 및 연료공급장치나 각 펌프 전원공급장치를 갖춘 2개의 주소화펌프를 최소한 A-0급으로 분리된 구획에 독립적으로 설치되지 않고, 어느 한 구획의 화재로 인해 모든 소화펌프의 작동이 불가능해지는 경우 비상소화펌프를 설치하여야 한다.

(3) 1개의 주소화펌프가 다른 주소화펌프가 있는 구획에 인접한 2개 이상의 적비가 많은 구획에서 설치된 경우 비상소화펌프를 설치하여야 한다.

3. 규칙 102의 3항 (2)호에서 비상소화펌프는 다음에 적합하여야 한다. 다만, 총톤수 1000톤 이상인 여객선에 는 적용하지 않는다.

(1) 비상소화펌프는 독립된 동력원으로 구동되는 고정식 펌프여야 한다.

(2) 비상소화펌프 용량

(a) 규칙 102의 4항에서 정한 총소화펌프 용량의 40% 이상이어야 한다. 다만, 어떠한 경우라도 다음 값을 이상이어야 한다.

(b) 총톤수가 2000톤 미만인 화물선: 25 m³/h

(나) 규칙 301의 1항 (1)호에 따라 화물선의 기관구역 보호용으로 설치되는 고정식 소화장치의 물이 비상소화펌프에 공급될 경우, 비상소화펌프의 용량은 고정식 소화장치 및 2줄기 사수에 필요한 양을 공급하게 하여 충분한 것이어야 한다. 그 2줄기 사수의 용량은 어떠한 경우에도 지침 표 8.8.2에서 본선에 적용되는 최대 노즐크기(본선에 적용되는 가장 큰 노즐을 선택할 때 주소화펌프가 있는 구역에 설치된 노즐은 제외될 수 있음)로 계산되어야 한다. 단, 25 m³/h 이상이어야 한다.

表 8.8.2 한줄기 사수의 용량

<table>
<thead>
<tr>
<th>소화전 압력</th>
<th>노즐 크기</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0.27 N/mm²</td>
<td>16 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>23.5 m³/h</td>
<td>19 mm</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(3) 비상소화펌프가 (2)호에서 요구하는 물을 이송할 때 모든 소화전의 압력은 규정에서 정한 압력 이상이어야 한다.

(4) 비상소화펌프의 전체흡입수두와 유호흡입수두는 운항 중에 생길 수 있는 모든 조건(횡무정, 종무정, 횡동요, 종동요)에서 소화전의 압력과 펌프의 유효 요건을 고려하여 결정하여야 한다. 입거 및 하각하는 선박의 평형수 적재상태를 운항 조건으로 고려한 필요는 없다. 모든 경우에 비상소화펌프의 유호흡입수두는 요구되는 유호흡입수두보다 높아야 한다. 비상소화펌프의 설치 시 성능시험을 통해 102의 3항 (2)호에서 요구하는 용량을 만족하는지 검증하여야 하며, 비상소화펌프가 주소화펌프가 설치된 구역을 보호하는 고정식 소화장치에 공급하는 물의 공급기원이라면 그 용량도 추가되어야 한다. 유효시험은 가급적이면 경해상태의 흡입위치에서 실시하여야 한다. 비상소화펌프의 흡입구가 다음과 같이 운항 중에 생길 수 있는 모든 조건(횡무정, 종무정, 횡동요, 종동요)에서 만족하려는 것을 다음과 같이 문서화하여야 한다.

(가) 횡동요, 종동요 및 상하동요에 대한 해상운항 상태가 다음과 같이 적용되어야 한다. 경해운항 상태 (승인된 목표성 사고(또는 선조에 대한 임시 목표성 사고)에서 연장된 해수흡입구 및 비상소화펌프의 위치에서 가장 많은 흡수기 주어지는 평형수 적재상태)가 고려되어야 하고, 횡동요와 결합된 상하동요 및 종동요와 결합된 상하동요는 별도로 고려되어야 한다.

(a) 증가된 종동요와 결합된 상하동요(지침 그림 8.8.1에서와 같이 종동요와 결합된 상하동요가 고려된다)
비고: 선박의 중간 길이 값은 선형보간법으로 구한다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>L (m)</th>
<th>75 이하</th>
<th>100</th>
<th>125</th>
<th>150</th>
<th>175</th>
<th>200</th>
<th>225</th>
<th>250</th>
<th>300</th>
<th>350 이상</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Φ (deg)</td>
<td>4.5</td>
<td>4</td>
<td>3.2</td>
<td>2.7</td>
<td>2.3</td>
<td>2.1</td>
<td>1.8</td>
<td>1.7</td>
<td>1.6</td>
<td>1.5</td>
</tr>
<tr>
<td>H (m)</td>
<td>0.73</td>
<td>0.8</td>
<td>0.87</td>
<td>0.93</td>
<td>0.98</td>
<td>1.03</td>
<td>1.07</td>
<td>1.11</td>
<td>1.19</td>
<td>1.25</td>
</tr>
</tbody>
</table>

비고: 선박의 중간 길이 값은 선형보간법으로 구한다.

L : 국제 연합 협약에서 정의된 선박의 길이(m) 또는 평형수 협약에서 수선 간 길이 중에서 큰 값

Φ : 그림 8.8.1에서 정의된 종경사각(정수 수선에서 아래 방향으로 측정된 값)

H : 그림 8.8.1에서 정의된 상하동요 진폭

(b) 횡파에서의 횡동요와 결합된 상하동요

횡동요와 결합된 상하동요(정수 수선에서 아래 방향으로 측정된 값)은 다음과 같이 주어진다.

(i) 빌지킬이 있는 선박: 11°

(ii) 빌지킬이 없는 선박: 13°

그림 8.8.1 종동요와 결합된 상하동요를 고려한 수선

(나) 비상소화펌프 흡입구는 다음의 2가지 조건에 부합하는 수선에서 감수되어야 하며, 횡동요, 종동요, 상하동요는 적용하지 않아도 된다.

(a) 등 bola수에서 프로펠러의 2/3가 잠기는 높이의 정적 수선(포드(pod) 또는 스위스 추진장치(thruster)를 장비한 선박에 대해서는 특별히 고려되어야 한다.)

(b) 화물을 적재하지 않고 소모품 및 연료를 10% 적재하고 있는 상황에서 승인된 트릴 및 복원성 자료에 따른 잠수 평형수 적재상태

(다) 평수구역만을 항해하는 선박은 (나) (a)에서 규정하는 정수에서의 잠수에 적합하여야 한다.

(5) 비상소화펌프의 디젤 동력원은 0℃의 저온상태에서 손(수동)으로 크랭크를 돌려서 즉시 시동될 수 있어야 한다. 이러한 시동이 불가능하거나 더 낮은 온도가 예상되는 경우, 디젤 동력원을 난방이 제공되는 사람에 이때는 우리 선급이 만족하는 디젤기관의 경화수 또는 운활유 시스템에 전기가결장치가 설치되어야 한다. 만약 손(수동) 시동이 실패 시동이 불가능하다면 우리 선급은 압축공기, 전기 또는 유압이나 시동 카트리지를 포함한 다른 축적된 에너지원이 시동 수단으로 사용하도록 허용할 수 있다. 이러한 수단은 해당 디젤 동력원을 30분 내에 최소한 6회, 처음 10분 이내에 최소 2회의 시동할 수 있어야 한다.
8편 방화 및 소화
8장 소화

(6) 모든 서비스연료유탱크는 비상소화펌프를 설치하지 않고, 최소 3시간 작동할 수 있어야 한다. 충분한 에비
탱크 또는 기관구역 밖에 설치하여 전부하상태에서 추가로 15시간 작동할 수 있어야 한다.
(7) 비상소화펌프 및 그 원동기가 설치된 장소는 보수작업 및 검사를 위해 적절한 공간을 갖추도록 한다.
(8) 비상소화펌프가 프라이밍이 필요한 경우 자동식(self-priming)이어야 한다.
(9) 동력 비상소화펌프를 설치하는 경우 소화펌프가 설치된 구획의 화재가 연료나 동력공급장치에 쉽게 영
향을 주지 않도록 배치하여야 한다. 또한, 비상소화펌프의 동력원이 설치되어 있는 구획에는 비상전원
에 의한 조명과 유효한 통풍장치를 설치하여야 한다.

4. 규칙 102.의 3항 (2)호 (가)에서 비상소화펌프설치의 단일 통로가 A류 기관구역이나 주소화펌프가 있는
구역과 인접한 기타구역을 통과할 경우, 그 기타구역과 A류기관구역 및/또는 주소화펌프가 있는 구역 사
익을 A-60급 경계로 한다.
5. 규칙 102.의 3항 (2)호 (나)에서 주소화펌프가 설치된 기관구역과 비상소화펌프가 설치된 구역 사이에 적
접 통로가 있거나 비상소화펌프가 있는 구역으로의 접근을 위한 제2의 수단이 필수적인 경우 지침 그림
8.8.2를 표준 배치로 하여야 한다.
6. 규칙 102.의 3항 (3)호에서 소화주관에 연결될 수 있도록 소화펌프의 개수와 용량이 요구량에 적합한다면,
요구량 이상의 펌프 용량과 압력을 지닌 다른 펌프를 강제로 요구하지 않는다.

103. 소화호스 및 노즐
알루미늄합금을 소화호스연결부와 노즐 재료로 사용할 수 있다. 단, 유탱커 및 케비알탱커의 개방갑판에는
사용할 수 없다. 또한 소화호스노즐로 플라리보나이트와 같은 플라스틱 재료를 사용할 경우 해성용으로 적
합하여야 하며, 용량과 적합성을 기록한 자료를 마련해야 한다.
### 제1통로

**기관구역(Airlock)을 설치하는 경우**

<table>
<thead>
<tr>
<th>구조방식</th>
<th>구조상태</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>수압문을 설치하는 경우</td>
<td>(기관구역)</td>
</tr>
<tr>
<td>** : 450mm 이상으로 방열재 시공 ** : 2개중 1개를 설치</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

* A-60급 구획 |

원격조작의 수압문(방열 불필요)으로서 문가락에서 비상소화펌프가 있는 구획으로부터 제거할 수 있어야 함.

### 제2통로

**창구(또는 개구)를 설치하는 경우**

<table>
<thead>
<tr>
<th>구조방식</th>
<th>구조상태</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>트램크를 설치하는 경우</td>
<td>(기관구역)</td>
</tr>
<tr>
<td>** : 450mm 이상으로 방열재 시공 ** : 2개중 1개를 설치</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

* A-60급 구획 |

* 방열착(횡단면도) |

* 트램크와 조타기실 사이에 자동폐쇄문을 설치하여도 좋음.

---

그림 8.8.2 기관구역 및 비상소화펌프가 설치된 구역내의 통로
제 2 절 휴대식 소화기

201. 형식 및 설계

1. 모든 소화기는 IMO Res.A.602(15)에 따라 설계된 형식승인품이어야 한다.
2. 각 분말소화기, 이산화탄소소화기의 최소 5 kg 이상이어야 하고 각 포말소화기는 최소 9 L 이상이어야 한다. 모든 휴대식소화기의 중량은 23 kg를 초과할 필요는 없으며, 9 L 액체(fluid)소화기와 동등한 소화능력을 갖추어야 한다.
3. 해당 소화기의 승인된 충전제로 재충전하여야 한다.

4. 규칙 401의 2항 (1)호 및 402의 2항 (1)호에서 휴대식포말방사기 유닛은 자체 유도형 또는 분리 인덕터와 조합되는 것으로서 소화호스로 소화주관에 연결할 수 있는 포말노즐/지관, 20 L 이상의 포말원액을 가진 휴대식 탱크 및 1개 이상의 동등한 용량의 포말원액 예비탱크로 구성되어야 한다. 또한 휴대식 방사기의 성능은 다음과 같다.
   (가) 노즐/지관 및 인덕터는 소화주관의 공청압력에서 분당 200 L 이상의 포말용액 유량으로 유류화재 소화에 적합한 효과적인 포말을 생산할 수 있어야 한다.
   (나) 포말원액은 MSC/Circ.582/Corr.1에 따라 해당 선박의 기국 정부에 의해 형식 승인된 것이어야 한다. 다만, 기국 정부의 특별 규정이 없는 경우 SOLAS 체약국 정부 또는 우리 선급의 승인을 받아야 한다.
   (다) 휴대식 포말 방사기 유닛에 의해 생산된 포말의 포말 팽창 및 방출시간의 값들은 (나)에서 결정된 값의 ±10%를 초과하여 차이가 있어서는 안 된다.
   (라) 휴대식 포말 방사기 유닛은 선박에서 일반적으로 겪을 수 있는 주위 온도 변화, 진동, 습도, 충격, 충돌 및 부식을 견디고 막히지 않도록 설계하여야 한다.

202. 소화기의 배치

1. 휴대식소화기의 개수 및 배치는 다음과 적합하여야 한다.
   (1) 사람이 없을 때 잠겨 있는 구역의 휴대식 소화기는 그 구역의 안쪽 또는 바깥쪽에 들 수 있다.
   (2) 휴대식 소화기의 선택은 IMO Res.A 951(23)에 따라 구역의 화재위험성에 적합하여야 하며, 휴대식 소화기의 분류는 지침 표 8.8.3-1을 참고한다.
   (3) 지침 표 8.8.3에서 A류 기관구역의 휴대식 소화기의 수 및 배치는 IACS UI SC30, FSS 코드, FTP 코드 및 IMO MSC/Circ. 1120 또는 규칙4절에 특별히 언급되지 않은 경우에 적용되어야 한다.

2. 규칙 202의 2항에서 공용실 및 공작실에 있는 여분의 휴대식 소화기도 주출입구 또는 출입구 근처에 배치하는 것을 권고한다.
표 8.8.3 구역별 휴대식 소화기의 최소 수량 및 배치

<table>
<thead>
<tr>
<th>구역 종류</th>
<th>소화기의 최소 수</th>
<th>소화기 분류(1)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>거주 구역</td>
<td>공용실</td>
<td>갑판구역 1개/250㎡ 또는 단수마다</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>복도</td>
<td>각 갑판 및 주수직구역 내에서 통로길이 25마타마다</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>계단</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>화장실, 선실, 사무실, 식기실(조리기구 없음)</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>병원</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>업무 구역</td>
<td>세탁건조실, 식기실(조리기구 있음)</td>
<td>1(2)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>로커 및 저장품실(갑판면적 4㎡ 이상), 전기 및 수화물실, 금고실, 공작실(기관구역, 조리실의 일부 아님)</td>
<td>1(2)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>조리실</td>
<td>1 (B급) + 1 (F 또는 K급, 뒤김기가 있는 경우)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>로커 및 저장품실 (갑판면적 4㎡ 미만)</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>기연성 액체가 저장된 그 외의 구역</td>
<td>규칙 8장 503.에 따름.</td>
</tr>
<tr>
<td>제어 장소</td>
<td>제어장소 (선교 이외)</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>선교</td>
<td>2 (선교의 면적이 50㎡ 미만인 경우는 1개(3))</td>
</tr>
<tr>
<td>A류 기관 구역</td>
<td>추진기관의 중앙제어장소</td>
<td>1 (주 배전반이 있는 경우, 1개 추가)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>주 배전반 근처</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>공작실</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>연료 연소 불활성가스 발생기, 소각기 및 쓰레기 소각장치가 있는 폐위구역</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>연료유 청정기가 있는 분리된 폐위구역(7)</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>정기적으로 무인화되는 A류 기관구역 통로마다 1(1)</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>기관구역내의 공작실 및 기타 기관구역(보조기관구역, 전기설비구역, 자동전화환기실, 에어컨룸, 다른 유사지역</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>그 외의 구역</td>
<td>노출갑판</td>
<td>0(4)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>로로구역 및 차량구역 각 갑판 위치의 소화기로부터 보행거리 20m가리마다(4)(5)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>화물 구역</td>
<td>0(4)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>화물펌프실</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>헬리콥터 갑판</td>
<td>규칙 11장 4절에 따름.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(비고)
(1) 작은 구역에서 요구되는 휴대식 소화기는 그 구역의 바깥쪽 입구 근처에 배치한다.
표 8.8.3 구역별 휴대식 소화기의 최소 수량 및 배치 (계속)

(2) 업무구역에서, 작은 구역의 바깥쪽 또는 그 구역의 입구에 비치된 소화기는 그 구역 내에 설치한 것으로 간주한다.
(3) 선교가 해독실 근처에 있고 해독실로 가는 직접 통로가 있으며 추가의 소화기를 해독실에 비치할 필요는 없다.
(4) 노출갑판, 개방된 로로구역 및 차량구역, 화물구역에 위험물 운송할 경우 6kg 이상의 분말 또는 동등한 성능의 휴대식 소화기 2개를 비치한다. 탱커의 경우, 적정한 용량의 휴대식 소화기 2개를 노출갑판에 비치하여야 한다.
(5) 연료유를 적재한 차량을 개방 또는 폐위된 컨테이너로 운송할 경우 컨테이너선박의 화물창에 휴대식소화기를 비치할 필요는 없다.
(6) 소화기 분류는 IMO Res.A 951(23)에 따르며, 지침 표 8.8.3-1과 같다.
(7) 분리된 폐위구역은 갑판에서 갑판까지 강재로 된 격벽으로 폐위되고, 문은 강재의 자동폐쇄되는 문이어야 한다. 또한 그 구역에 설치된 통풍장치, 화재탐지장치, 고정식 소화장치는 독립되어야 한다.

표 8.8.3-1 소화기 분류

<table>
<thead>
<tr>
<th>국제 표준화기구 (ISO 표준 3941)</th>
<th>미국방화협회 (NFPA 10)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A급 : 일반적으로 유기물 성질이며 재의 형성을 일으키는 고체물질과 연관된 화재</td>
<td>A급 : 나무, 의류, 종이, 고무 및 여러 종류의 플라스틱등, 일반적인 연소성 물질로 일어나는 화재</td>
</tr>
<tr>
<td>B급 : 액체 또는 액화 가능한 고체와 연관된 화재</td>
<td>B급 : 가연성 액체, 기름, 유제, 타르, 유성페인트, 레커와 가연성 가스로 일어나는 화재</td>
</tr>
<tr>
<td>C급 : 가스와 연관된 화재</td>
<td>C급 : 소화제의 전기 비전도성이 중요한 경우, 전류가 흐르는 전기 장치와 연관된 화재(전기장치의 전류가 흐르지 않을 경우, A급 또는 B급 화재용 소화기로 안전하게 사용될 수 있다.)</td>
</tr>
<tr>
<td>D급 : 금속과 연관된 화재</td>
<td>D급 : 마그네슘, 티타늄, 지르코늄, 나트륨, 리튬 및 칼륨과 같은 가연성 금속과 연관된 화재</td>
</tr>
<tr>
<td>E급 : 요리용 기름과 연관된 화재</td>
<td>E급 : 요리용 유제, 지방 및 기름과 연관된 화재</td>
</tr>
<tr>
<td>F급 : 요리용 기름과 연관된 화재</td>
<td>K급 : 요리용 유제, 지방 및 기름과 연관된 화재</td>
</tr>
</tbody>
</table>

제 3 절 고정식 소화장치

301. 고정식소화장치의 형식

1. 규칙 301.의 1항 (1)호에서 고정식 가스소화장치는 다음 사항에도 적합하여야 한다.
(1) FSS 코드 5장 2.1.2.3에 명시한 소화장치의 예비부품은 아래와 같이 본선에 비치하여야 한다.
(가) 모든 용기의 파괴봉관(기동용의 것 및 패킹을 포함)
(나) 모든 용기의 안전봉관의 3분의 1(기동용의 것 및 패킹을 포함)
(다) 모든 용기의 1분의 1을 재충전하는데 필요한 패킹, 오링류 및 보수점검을 위한 공구류 등
(2) FSS 코드 5장 2.1.2.6에 이 요건은 적합한 계산법으로 점검할 수 있다.
(3) 기관구역과 화물관로실용 고정식 소화장치가 해당 소화장치에 의하여 보호하는 구획 내에 소화제를 적절히 설치하는 경우에는 다음의 요건에 적합하여야 한다.
(가) 보호구역에 저장된 소화제의 적당 용기는 (나)의 경우를 제외하고 최소한 6개의 분리된 장소에 용기나 그룹용기를 배치하여 구획 전체에 분배되도록 한다.
(나) 2중 방출동력관을 배치하여 모든 용기를 동시에 방출하여야 한다. 일반의 방출동력관은 손상되더라도 6분의 5 소화기를 해독할 수 있도록 방출관을 배치한다. 용기밸브를 방출관의 일부로 간주하며 단일 고정도가 용기 밸브의 고장에 포함한다.
(2) 최소형의 용기를 사용하여도 6개 미만의 적남용기가 필요한 경우, 다음의 조건을 만족하면 6개소에 분산 배치하지 않아도 된다.

(a) 소화제의 총량이 1개의 방출관이 실패(용기 밸브 고장 포함)하여 단일 고장으로 1개의 용기가 방출하지 못할 경우에도 나머지 용기에서 가스소화 요구량의 5/6을 방출할 수 있다. 최소 2개의 용기로 가능하도록 한다.

(b) 전체소화가스량을 동시에 배출할 때 기관실의 최고온도에서 계산된 관찰되지 않은 역효과값 (NOAEL)을 초과하지 아니하여야 한다. 이에 적합하지 않은 시스템에서 보호구역 내에 1개의 용기를 사용하는 경우는 허용되지 않는다. 이러한 시스템은 보호구역 밖의 지정된 장소에 용기를 저장하여야 하며, 규칙 303에 적합하여야 한다.

(4) FSS 코드 5장 2.2.2의 요건은 FSS 코드 5장 2.1.3.2에서 명시된 구역에 적용한다. FSS 코드 5장 2.1.3.2에서 전형적인 화물구역이라 함은 로고구역 또는 냉동컨테이너 적재장소를 제외한 화물구역을 말하며, 전형적인 화물구역에서는 소화제 방출을 자동으로 가시가청할 수 있는 경보수단을 갖출 필요가 없다.

2. 규칙 301의 1항 (2)호에서 외부공기식 고정식 고팽창포말소화장치는 지침 [그림 8.8.3.], 내부공기식 고정식 고팽창포말소화장치는 지침 [그림 8.8.4.]를 참조한다.

![그림 8.8.3(외부공기식)](주)

![그림 8.8.4(외부공기식)](주)

3. 규칙 301의 1항 (3)호에서 고정식 가압수분무소화장치 및 동등한 미분무수소화장치는 다음에 적합하여야 한다.

(1) 기관구역 및 화물번째용 고정식 가압수분무소화장치 및 동등한 미분무수소화장치는 IMO MSC/Circ. 1165 & MSC.1/Circ.1269에 따라 우리 선급의 승인을 받아야 한다.

(2) 여객선 선실 방화내용 고정식 가압수분무 및 동등한 미분무수소화장치는 IMO MSC.1/Circ. 1268에 따라 우리 선급의 승인을 받아야 한다.
303. 소화약제의 보관실
소화약 보관장소는 탄산가스소화장용탄산가스를 보관하는 장소를 말한다. 또한 화물창을 보호하는 소화약의 보관장소는 화물창 천방이면서 충돌격벽 후방에 위치할 수 있다. 다만 소화약 방출을 위한 국부수동방출 장치 및 원격 제어를 설치하고 그 원격제어의 보호구역 내에서 화재 시 작동될 수 있도록 건고한 구조로 하거나 보호되어야 한다. 또한 서로 다른 화물창에 다른 양의 소화약 방출로 보호되는 경우 원격방출장치가 있어야 한다.

제 4 절 기관구역의 소화장치

401. 기름보일러 또는 연료유장치가 있는 기관구역
보일러실의 소화장치는 지침 표 8.8.4에 따른다. 이 때 불활성가스발생기, 소각기, 폐기처리장치와 같이 보일러 이외의 기름연소기계에서 요구되는 소화장치의 종류와 개수는 보일러실과 같은 것으로 간주한다.

402. 내연기관이 있는 A류 기관구역
내연기관이 있는 A류 기관구역의 소화장치는 지침 표 8.8.4에 따른다.

표 8.8.4 소화장치

<table>
<thead>
<tr>
<th>A류 기관구역</th>
<th>소화설비</th>
<th>고정식 소화장치</th>
<th>(1) 휴대식 포말방사기</th>
<th>휴대식 포말소화기</th>
<th>추가 휴대식 포말소화기</th>
<th>135리터 포말소화기</th>
<th>(2) 45리터 포말소화기</th>
<th>(3) 모래상자</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>보일러실</td>
<td>기름보일러</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>2N</td>
<td>NA</td>
<td>1(4)</td>
<td>-</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>기름보일러 및 연료유장치</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>2N+2</td>
<td>NA</td>
<td>1(4)</td>
<td>-</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>기관실</td>
<td>연료유장치만 있는 장소</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td>NA</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>내연기관구역</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>x</td>
<td>-</td>
<td>y</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>내연기관 및 연료유장치</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>x</td>
<td>-</td>
<td>y</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>보일러실</td>
<td>내연기관, 기름보일러 및 연료유장치</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>(2N+2) 또는 x 중 큰 값</td>
<td>y(4)</td>
<td>y(5)</td>
<td>N</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

비고
여기서
N = 점화구역의 수, “2N”이란 2개의 소화기를 각 점화구역에 비치하여야 한다.
x = 충분한 수, 각 구역에서 최소 2개이며 최소한 1개 휴대식소화기를 어느 장소로부터 10미터 거리내에 비치하여야 한다.
y = 충분한 수, 모든 연료유나 운활유 압력장치, 동력장치 및 기타 화재위험이 있는 곳으로 포말이 도달할 수 있도록 한다.
(1) 입구 외부에 위치할 수 있다.
(2) 화물창의 소구역 외부에 배치할 수 있다.
(3) 모래상자 0.1m3으로 부담이 있어야 한다. 모래상자를 휴대식소화기로 대체할 수 있다.
(4) 국내 항해하는 화물선으로 175kW 미만 보일러인 경우 적용하지 아니한다.
(5) 보일러가 있는 기관구역과 내연기관이 있는 기관구역인 경우 적용한다. 다만, 45리터 소화기로 보호되는 장소를 135리터 소화기로 쉽게 효과적으로 보호할 수 있으며 45리터 소화기를 생략할 수 있다.
405. 여객선의 추가요건
물분무방사기는 소화호스에 부착될 수 있는 길이 2m 정도의 긴 지관과 고정식 물분무노즐이 부착되거나 물분무노즐을 부착할 수 있는 길이 250mm 정도의 짧은 지관인 금속형 L관으로 구성될 수 있다.

406. 고정식국부소화장치
1. 보호구역은 다음과 같이 적용한다. (지침 그림 8.8.5 참조)

(1) 보호 위험부(protected hazard)라 함은 규칙 406의 3항에서 정한 화재 위험성이 있는 장소를 말한다.
(2) 보호 구역이라 함은 보호 위험부분이 위치하는 구역을 말한다.
(3) 보호 지역이라 함은 보호 위험부에서 화재를 진압하기 위해 설치한 유효면적을 말하며, 어떤 경우에는 보호 위험부보다 작아서는 안 된다.
(4) 인접 지역이라 함은 보호 지역 이외로써 직접 물분무에 노출된 지역과 상기 이외의 지역으로 물이 도달하는 지역을 말한다.
(5) 보일러 전방부와 함은 보일러 설계에 관계없이 보일러 정화장로 해석한다.

2. 선박에 설치되는 소화장치의 성능은 IMO MSC.1/Circ.1387의 요건에 따라 우리 선급의 형식승인을 받아야 한다. 노즐은 IMO MSC/Circ.1165(MSC.1/Circ.1269 개정사항 포함)의 요건에 따라 해당 선박의 기국 정부의 형식승인을 받아야 한다. 다만, 기국 정부의 특별 규정이 없는 경우 SOLAS 체약국 정부 또는 우리 선급의 승인을 받아야 한다.

3. 시스템 주요 요건
(1) 시스템 작동
(a) 이 장치는 수동으로 방출할 수 있어야 한다.
(b) 시스템의 작동은 전원 손실 또는 조종성능의 감소를 초래할 수 있는 기관의 정지, 연료탱크 출구밸브의 폐쇄, 인원 대피 또는 구역의 밀폐를 요구해서는 안 된다. 이 요건은 청수를 방출할 때 보호지역 내의 전기설비에 대한 요건을 규정하기 위한 것은 아니다.
(c) 작동 제어장치는 보호구역의 내부 및 외부에서 쉽게 접근할 수 있는 장소에 위치하여야 한다. 그 구역 내의 제어장치는 보호지역 내의 화재에 의하여 기능을 상실하지 아니하여야 한다.
(d) 이 장치 중 압력공급원의 구성품은 보호 지역 밖에 위치하여야 한다.
(2) 자동 작동 소화장치가 설치되는 경우에는 다음 요건에 적합하여야 한다.
(a) 소화제의 종류와 자동 방출의 가능성을 알리는 경고판을 각 출입구의 외측에 게시하여야 한다.
(b) 탐지장치는 신속한 작동을 보장하여야 하며 또한 사고 방출을 방지하기 위한 고리를 하여야 한다. 탐지장치의 분할 범위는 소화장치의 분할 범위에 일치하여야 한다. 2개의 승인된 화염 탐지기로 구성하거나 1개의 승인된 화염 탐지기에 1개의 승인된 연기탐지기로 구성하는 배치는 인정될 수 있다. 우리 선급이 인정하는 경우 그 외의 배치도 허용될 수 있다. 다만, 이 장치에 열탐지기를 사용하는 것은 원칙적으로 피해야 한다.
(c) 물방출은 탐지장치에 의하여 제어되어야 한다. 탐지장치는 어느 1개의 탐지기 작동 시 경보를
4장 소화

선급 및 강선규칙 적용지침 2017

발하고 2개 이상의 탐지기가 작동하면 방출이 되도록 하여야 한다. 우리 선급이 인정하는 경우 그 외의 배치도 허용될 수 있다.

(d) 기관제어실 및 항해선교 또는 계속적으로 사람이 배치된 집중제어장소에 작동된 구역을 나타내는 가시가정의 정보를 발하여야 한다. 가정 정보는 단일음을 사용할 수 있다.

(바) 장치 동작정지를 네 각 작동 위치에 게시하여야 한다.

(사) 기관제어실에 고정식 고압장발과 또는 에어로졸 소화장치가 설치되는 경우, 국부소화장치가 이들 장치의 성능에 방해되는 것을 방지하기 위하여 적절한 조작상의 조치 또는 인터록을 제공하여야 한다.

(2) 노즐의 배치 및 물 공급

(가) 장치는 MSC.1/Circ.1387의 부속서에 따라 수행된 시험을 기초로 한 화재전압 능력을 가져야 한다. 선상에서 장비의 설치는 MSC.1/Circ.1387의 부속서에 따라 성공적으로 시험된 배치를 반영하여야 한다. 예외가 인정되는 경우 그 외의 배치도 허용될 수 있다.

(나) 노즐의 위치, 형식, 특성은 MSC.1/Circ.1387의 부속서에 따라 시험된 게시물로 보호구역에 포착되어야 한다. 노즐의 위치는 주변장치의 높이에 해당되는 요소를 고려하여야 한다. MSC.1/Circ.1387의 부속서 3.4.2.4에 따라 보호할 노즐의 일렬배치 또는 단일 노즐의 사용이 허용될 수 있다.

(다) 배관장치는 장치의 정확한 성능을 위하여 요구되는 유량 및 압력의 유용성을 보장하기 위하여 Hazen-Williams 수압계산법 및 Dracy-Weisbach 수압계산법 등과 같은 수압계산법에 따라 크기가 결정되어야 한다.

(라) 장치는 보호구역 내에서 분리 구획(separate section)으로 구분할 수 있다. 장치의 용량 및 설계는 최대 물용적을 필요로 하는 구획을 기초로 하여야 한다. 어떤 경우에도 최소수량은 단일 최대의 기관, 높이, 발전기 또는 기기 일부를 보호하는 단일 구획에 충분하여야 한다. 복수의 기관이 설치된 경우 최소한 2개의 구획으로 배치하여야 한다.

(마) 노즐과 배관은 일상적인 유지보수를 위하여 기관 및 기기에 접근하는 것을 방해하여서는 안 되며, 기관구역내의 크레인 또는 기타 이송장비의 작동을 방해하지 않도록 설치하여야 한다.

(3) 장치 구성품

(가) 장치는 즉시 사용할 수 있어야 하며, 화재의 진압, 소화 및 그 시간 내에 고정식 주소화장치의 방출을 준비하기 위하여 최소 20분간 물소화제를 연속적으로 공급할 수 있어야 한다.

(나) 장치 및 구성품은 기관구역의 통상적인 주위 온도 변화, 진동, 습기, 충격, 막힘 및 부식에 견딜 수 있도록 설계되어야 한다. 보호구역 내의 구성품은 화재발생이 발생할 수 있는 온도 상승에 견딜 수 있도록 설계되어야 한다. 구성품은 MSC.1/Circ.1269에 의하여 개정된 IMO MSC/Circ.1165의 부속서 A의 요건에 따라 시험되어야 한다.

(다) 장치 및 구성품은 우리 선급이 인정하는 국제 표준을 기초로 설계되고 설치되어야 하며, IMO MSC.1/Circ.1387 부속서의 적절한 요소에 따라 제조되고 시험되어야 한다.

(라) 이 장치의 압력공급원의 전기구성품은 보호구역 내에 위치할 경우 최소 IPX4 이상이어야 한다. 외부 전원을 요구하는 장치는 주전원으로만 급전할 수 있다.

(마) 필요한 시간동안 두 장치를 작동하는데 적합한 유량과 압력을 이용할 수 있다면, 국부소화장치의 물 공급은 물을 이용하는 주소화장치의 공급으로부터 간단히 할 수 있다. 규칙 404. IMO MSC.1/Circ.1387, MSC.1/Circ.1237 및 1269에 의하여 개정된 IMO MSC/Circ.1165의 모든 요건에 만족할 경우, 국부소화장치는 물을 이용하는 주소화장치의 일부로 할 수 있다. 또한 그 장치는 주소화장치의 다른 부분으로부터 격리될 수 있다.

(바) 요구되는 압력과 유량을 보증하기 위하여 장치의 작동을 시험하기 위한 수단을 갖추어야 한다.

(사) 장치에 대한 예비품 및 운전 유지보수 지침서를 제조자의 권고에 따라 비치하여야 한다.

(아) 개방 해드 장치의 방출관에는 막힘을 확인하기 위하여 시험 중 장치를 통하여 에어블로우를 하기 위한 접속부를 설치하여야 한다.

4. 소화장치의 작동이 전원 손실 또는 선박 조성능 감소를 초래해서는 안 된다. 보호지역 및 물분무에 직접 노출된 인접지역 내에 설치된 전기전자장치의 외피는 IP 44 이상의 보호등급을 갖추어야 한다. 다만, 적합성을 입증할 수 있는 자료가 우리 선급에 의해 승인될 경우에는 제외한다. 물분무에 직접 노출되지 않은 인접지역에 설치된 전기전자장치는 설치 및 배치를 고려하여 적합성을 입증할 수 있는 자료가 우리 선급에 의해 승인될 경우, IP 44 미만의 보호등급을 갖출 수 있다. 적합성을 입증할 수 있는 자료는 전기전자장치의 홀임풍동구 위치와 냉각기호를 보장하는 것이어야 한다.
제 5 절 제어장소, 거주구역, 업무구역의 소화장치

501. 여객선의 스프링클러장치 및 물분무장치
규칙 501의 1항에서 냉장실과 사우나, 세탁실과 같이 증기가 있는 기타장소에는 열담기지의 설치가 허용된다. 또한, 냉장실에는 건관식 스프링클러장치의 설치가 허용된다.

503. 가연성 액체가 있는 장소
규칙 503의 2항 및 3항에서 밸커의 화물지역에 있는 화물샘을 보관용 화물구역에는 이 요건을 적용하지 않는다.

제 6 절 화물구역의 소화장치

601. 일반화물을고정식가스소화장치
1. 석탄운반선의 소화장치는 다음 요건을 만족하여야 한다.
   (1) 화물창내, 화물창에 직접개구를 갖춘 구역, 화물창 통풍구로부터 3 m 이내에 설치되는 전선 및 전기설비는 규칙 7편 3장 16절 전기설비의 요건에 따른다.
   (2) 창구 닫개를 열지 않고 화물 상부의 대기(메탄, 산소 및 일산화탄소의 농도)를 측정하도록 휴대식 측정기를 비치하여야 한다. 또한 제한형의 휴대용형을(위벽을 관통하고 대기 중에서 사용 중에 화물 증기의 소량 누출을 인정하지 않을 때 완전히 폐쇄함) 각 화물창의 창구덮개 양면에 설치하여야 한다.
   (3) 규칙 901에서 요구하는 저작소호흡구를 2조 비치하여야 하며, 추가로 비치할 필요는 없다.
   (4) 고온 장소와의 인접한 배치는 다음 요건을 만족하여야 한다.
      (가) 화물창과 인접하는 기관구역 내 중간기, 배기구, 가열기 등 고온부가 화물창과 인접하지 아니하도록 적절한 간격으로 격리하여야 한다.
      (나) 화물창과 인접하여 기관구역 내 연료유탱크를 설치하는 경우, 가열코일은 가능한 화물창과 인접하지 않도록 배치하고 통상 50 °C 초과하지 아니하도록 적절히 조치하여야 한다.
      (다) 화물창과 인접하는 윈드호흡구 내 가열코일 discriminating 화물창과 인접하여, 이등 연료유탱크는 동상의 사용온도가 제한치보다 높으므로 원칙적으로 인접 배치가 인정되지 않지만, 부득이 배치한 경우 화물창 격벽 온도가 규정치 이상으로 상승하지 않도록 적절히 조치하여야 한다.
      (라) 통상 지정유를 사용하는 선박의 연료유탱크가 화물창과 인접하는 경우, 이등 연료유탱크는 통상의 사용온도가 제한치보다 높으로 원칙적으로 인접 배치가 인정되지 않지만, 부득이 배치한 경우 화물창 격벽 온도가 규정치 이상으로 상승하지 않도록 적절히 조치하여야 한다.
      (마) 탱크의 가열코일 및 관련설비가 제한온도를 초과하지 않도록 설치되는 경우, 관련 자료를 검토하여 (가)에서 (라)의 요건을 면제할 수 있다.
2. 규칙 601의 3항에서 총톤수 2000톤 미만인 인화점 60 °C를 초과하는 석유정제품을 적재하는 선박에는 고정식 소화장치의 설치가 요구되지 않는다. 또한 고정식 가스소화장치가 효과가 없기 때문에 이와 동등한 효과가 가능한 화물시스템을 설치하여야 하는 화물로는 Aluminium nitrate, Ammonium nitrate, Amonium nitrate fertilizers, Barium nitrate, Calcium nitrate, Lead nitrate, Magnesium nitrate, Potassium nitrate, Sodium nitrate, Chilean natural nitrate, Sodium nitrate and potassium nitrate mixture, and Chilean natural Potassic nitrate가 있다.
3. 규칙 601의 4항에서 우리 선급에 의해 화재위험성이 적다고 인정되는 화물이란 IMSBC 코드의 부록 1에 열거된 석탄 관련사항과 IMO MSC/Circ.1395 Rev.1에서 고정식 가스 소화장치를 면제할 수 있거나 고정식 가스 소화장치가 효과적이지 않은 고체산적 화물 목록에 명시된 화물을 말한다.

602. 위험물에 대한 고정식 가스소화장치
위험물을 운송하는 경우에는 총톤수 500톤 이상의 모든 선박에 해당된다. 또한 MSC.1/Circ.1395/Rev.1의 표2에 있는 화물에 대하여 규칙 12장 210의 1항 (2)호에서 정한 물공급으로 보호할 수 있는 것으로 본다.
제 7 절 화물탱크 보호

701. 화물탱크 보호
고정식 갑판포말장치는 다음 사항에도 적합하여야 한다.
1. FSS 코드 14장 2.1.2에서 포말용액탱크, 펌프와 같은 중요설비를 기관실에 설치할 수 있다.
2. FSS 코드 14장 2.1.3에서 갑판포말장치가 소화주관의 공동관에 의하여 공급되는 경우에는 이들 공동배관으로 모니터의 최소압력을 공급할 때 한 사람이 호스노즐을 효과적으로 관리할 수 있어야 한다.
3. FSS 코드 14장 2.3.2.3에서 포말방사기용 모니터는 화물지역의 화물탱크 후방에 설치할 수 있다. 다만, 좌우 모니터로 로 각 후부 및 하부를 보호하여야 한다.
4. 폐위된 파이프트렁크가 화물탱크 갑판구역에 있을 경우, 파이프트렁크는 다음 요건에 적합하여야 한다.
   (1) 규칙 801.에 적합한 고정식 소화장치에 의하여 보호되어야 하며, 소화장치는 파이프트렁크 밖에서 신속히 접근할 수 있는 곳에서 작동되어야 한다.
   (2) 화물탱크 갑판구역의 일부로 간주되지 않아야 한다.
   (3) 파이프트렁크 구역은 규칙 701.에서 요구된 갑판포말장치의 포말용액의 공급률 계산에 포함시킬 필요는 없다.
   (4) 규칙 2장 410.의 2항과 3항에 따라 적절히 환기되고 보호되어야 한다.
   (5) 파이프 또는 플랜지 이외에 가연성가스를 포함하는 매체를 가진 구역은 화물탱크, 탱크실 보호구역으로 간주된다. 파이프트렁크에 다른 가연성가스를 포함하는 밸브 또는 펌프 등이 설치된다면, 화물평판실로 간주한다.

제 8 절 화물펌프실 보호

801. 화물펌프실 보호
1. 인화성 고압가스를 운송하는 탱크에는 추가로 휴대식 탄산가스소화기 또는 분말소화기를 2개를 비치하여야 하며, 1개는 펌프 근처, 1개는 펌프실 입구에 비치하여야 한다. 또한, 인화성 고압가스가 누출될 수 있는 구역에는 가스탐지장치를 설치하여야 한다.
2. 규칙 801.의 1항에서 가정방화장치는 인화성화물증기와 공기의 혼합물에서 사용할 수 있어야 할 수 있도록 적합한 공기식이나 전기식으로 할 수 있다.
   (1) 공기식 경보장치에서 전기적 시험을 요구할 경우, 이산화탄소 연무상태에서 전기기기를 사용할 수 없음을 고려하여 전기식 경보장치를 사용할 수 있다.
   (2) 전기식 경보장치를 사용하는 경우, 전기기기를 펌프실 밖에 설치하여야 한다. 다만, 승인된 본질안전형인 경우 제외한다.

제 9 절 소방원장구

901. 소방원장구
소방원장구는 다음의 요건에 적합하여야 한다.
   (1) 방호복의 요건은 ISO 6942에 따른다.
   (2) 고무장화 또는 기타 비전도성 장화의 요건은 IEC 60093에 따른다.
   (3) 탱크 및 위험지역에서 사용할 전기안전램프의 요건은 IEC 60079에 따른다.
제 9 장 구조 보전

제 1 절 재료

101. 선체, 선루, 격벽, 갑판 및 갑판실의 재료
갑판실, 갑판창고 등이 거주구역으로부터 분리 배치된 경우 각각 독립된 업무구역으로 간주할 수 있다. 이때 이 내부 구역을 C급으로 할 수 있다. 이들 구역으로부터 갑판하부구역(예를 들면, 화물구역)에 있는 창구를 풍우밀로 할 수 있다. 또한 거주구역과 분리 배치된 기타 화재위험이 거의 없다고 인정되는 기관 구역에서 갑판하부 구역으로 출입하는 창구도 풍우밀로 할 수 있다. 또한 거주구역, 업무구역, 제어장소의 계단은 강재나 이와 동등한 재료여야 한다.

제 2 절 알루미늄합금 구조

201. 알루미늄합금 구조
1. 규칙 201.의 1항에서 하중이 걸리지 않는 경우라 함은 칸막이를 말한다.
2. 알루미늄 갑판의 아래면에 방열재를 부착하여 시험하는 경우, FTP 코드 부록1의 3편 4.3에 따라 그 갑판의 윗면에서 측정한 결과를 적용한다. 
3. 유조선 및 케미컬 탱커의 경우, 화물탱크, 화물탱크 갑판지역, 펌프실, 교폐령 및 화물가스가 축적될 수 있는 기타 장소에 조도막 중량으로 알루미늄을 10% 이상 포함하는 도료를 사용할 수 없다.
4. 알루미늄도금판은 평형수탱크 및 불활성화물탱크에서 사용할 수 있으며, 사고시 충격으로부터 보호된다면 개방갑판의 위험지역에서 사용할 수 있다.

제 3 절 A류 기관구역

301. A류 기관구역
대기에 노출된 정부 및 케이싱은 방열할 필요는 없다.

제 4 절 선외 부착품의 재료

401. 선외 부착품의 재료
선외배출관에 열에 약한 재료(PVC, FRP, 알루미늄합금, 납, 동, 동합금)의 사용이 금지되는 부분은 다음과 같다.
1. 건현갑판하의 외관에 선외개구를 갖는 배출관의 건현갑판하부 부분 (지침 그림 8.9.1 (a) 참조)
2. 건현갑판보다 상방의 외관에 선외개구를 갖는 경우, 만제흡수선상 150 mm 이하의 위치에 개구의 하단이 있는 경우에는 그 개구가 있는 구획내의 부문 (지침 그림 8.9.1 (b) 참조)
3. 1항에서 만제흡수선과 건현갑판과의 거리가 150 mm이하인 경우는 건현갑판 바로 위 구획내의 부문 (지침 그림 8.9.1 (c) 참조)

그림 8.9.1 열에 약한 재료의 사용이 금지되는 부분
제 5 절 탱커의 압력/진공으로부터 화물탱크구조 보호

501. 탱커의 압력/진공으로부터 화물탱크구조 보호

규칙 501의 1항에서 압력/진공밸브의 압력설정, 부착, 검사 및 표시 등에 대하여는 다음에 따른다. 또한 압력/진공밸브는 우리 선급의 형식승인을 받아야 한다.

1. 압력설정
   원칙적으로 정압측에서는 21 kPa 부터 14 kPa, 부압측에서는 3 kPa 부터 7 kPa의 범위 내에서 압력을 설정하여야 한다. 다만, 화물탱크가 특별히 보강된 경우, 정압측의 압력설정은 70 kPa까지의 적절한 값을 할 수 있다.

2. 부착방법
   (1) 공통배관방식의 방산관에 부착되는 압력/진공밸브에는 배기측의 출구와 흡기측의 입구는 별도로 하여야 하며, 배기측의 출구는 방산관에 부착하여야 한다. 또한 흡기측의 입구는 화물유탱크로부터 방산관에 부착하여서는 안 된다.
   (2) 쉽게 접근할 수 있어야 한다.

3. 시험 및 검사
   (1) 압력/진공밸브는 제조 후 다음의 시험 및 검사를 시행하여야 한다.
      (가) 구조완성검사
      (나) 수압시험
      (다) 밸브 설정압력의 확인
   (2) 선내시험
      압력/진공밸브는 선내부착 후 원활히 작동되는지를 적절한 방법으로 확인한다.

4. 시험보고서
   시험보고서에는 다음의 사항이 포함되어야 한다.
   (1) 장치 상세도
   (2) 시행된 형식시험 및 그 결과(모든 기록자료 포함)
   (3) 승인된 부착물에 대한 설명
   (4) 시험설비의 도면(부착된 입출구의 배관의 설명 포함)
   (5) 시행한 장치의 모든 표시(6항 참조)
   (6) 보고서번호

5. 취급설명서
   각 장치에 대하여 다음 사항을 포함하는 취급설명서를 선박에 비치하여야 한다.
   (1) 설치 방법
   (2) 작동지침(장치에 플레임스크린 또는 고속배출장치가 함께 설치되는 경우, 적합한 최저화염불꽃틈새(MESG)에 대한 정보를 포함하여야 한다. 또한 장치를 안전하게 사용하기 위한 제한사항 및 장치의 적절한 설치요건도 기술하여야 한다.)
   (3) 정비에 관한 요건(부식방지시스템의 정비에 대한 정보 포함)
      (가) 장치에 대한 소재시기의 결정 및 소재 방법
         사용자에 의한 개방정비가 허용되는 경우, 압력 및 유량을 최초의 상태로 복구시키기 위해 필요한 절차, 지침 및 다이어그램
         (나) 증기충출물의 소재추가에 관한 설명(밸브로부터 증기충출물을 소재하는 주기의 화물에 따라 다름)
         (다) 명확한 압력 설정 방법(밸브의 분해 및 조립, 순서와 적절한 조립설명도 포함)
         (라) 적확한 양하 작업에 앞서 사용자가 밸브의 양정을 확인하기 위한 방법
         (마) 완전한 밸브검사 방법 및 권장 검사주기
      (4) 4항의 시험보고서
      (5) 유량시험자료(정압 및 부압의 유량, 작동감도, 유동저항, 유속 및 입구 측의 최대 길이 포함)
      (6) 제조자증서(장치를 국제규격에 적합하게 제조하고 시험하였음을 증명하는 것)

6. 표시
   각 장치에는 다음과 같은 사항을 영구적인 방법으로 표시하여야 한다.
   (1)제조자명 또는 상표
   (2)형식, 모델 또는 기타 장치의 표시(장치의 독창적인 식별이 가능할 것)
(3) 입구의 크기(해당되는 경우, 출구의 크기 포함)
(4) 제조번호
(5) 장치의 배출방향
(6) 시험기관 및 보고서번호
(7) 압력 및 진공의 설정값
7. 압력/진공밸브의 대체장치
배기전용의 자동밸브와 흡기전용의 자동밸브를 1조로 부착하는 경우에 압력/진공밸브를 부착하지 않아도 좋다. 이 경우, 배기전용의 자동밸브 및 흡기전용의 자동밸브에는 (1) 및 (2) 중 각각의 배기측 및 흡기측의 기준을 적용한다.

502. 온도변화에 의한 소량의 흐름을 위한 개구
전기설비 또는 케이블은 일반적으로 위험구역에 설치되어서는 안 되지만 운항 목적상 필수적인 경우의 전기설비는 IEC 60092-502에 따라 설치될 수 있으며, 위험구역의 분류는 규칙 7편 1장 1101.의 2항에 따른다.

503. 화물탱크의 안전조치
1. 규칙 503의 2항에서 동일한 화물인 경우 또는 증기가 서로 반응하지 않아 격리를 요구하지 않는 복수화물의 경우, 불활성가스 주관에 설치된 과부압 차단기(P/V breaker)를 2차 수단으로 사용할 수 있다. 만약 과부압 차단기의 조정압력이 규칙 501에서 요구하는 벤트장치의 조정압력보다 높을 경우, 규칙 502. 및 규칙 2장 403의 4항의 높이 요건과 규칙 2장 403의 3항의 화염침입을 방지하기 위한 요건은 과부압 차단기에 적용하지 않는다. 벤트장치가 자유 유동식(free flow type)이고 양하 시 마스트정부에 있는 분리밸브가 잡긴 경우, 불활성가스장치를 우선 무압방지용으로 과부압차단기를 2차 수단으로 사용한다.
2. 동일한 화물인 경우 또는 증기가 서로 반응하지 않아 격리를 요구하지 않는 복수화물의 경우, 규칙 503의 2항에 따른 2차 수단의 대체로서 압력감시장치를 설치하는 선박의 경우, 과압 경보의 설정값은 압력/진공밸브의 과압설정값보다 높아야 하고, 부압 경보의 설정값은 압력/진공밸브의 진공설정값보다 낮아야 한다. 경보 설정값은 화물탱크의 설계압력 범위 내에 있어야 한다. 설정값은 고정되어야 하고 작동 중에 차단되거나 조정되여지는 안 된다. 다만, 서로 다른 타입의 화물을 운송하고 각 화물용으로 다든 설정값을 갖는 압력/진공 밸브를 사용하는 선박에는 각각의 화물에 대한 설정값이 조정될 수 있다.

504. 벤트 출구의 치수
IBC code 및 IGC code의 관련 조항을 포함하여 양하 및 정형수 작업시 개방갑판 지역이나 개방갑판의 반폐위구역에서 수직실린더의 전체 높이, 출구로부터 6m 반경 이내 그리고 출구 하방 6m 이내에 다량의 증기, 공기, 불활성가스를 허용하는 경우 구역 1(Zone 1)으로 정하고 승인된 안전형 전기설비를 갖추어야 한다. 또한 구역 1(Zone 1)을 초과하여 4m 이내까지 구역 2(Zone 2)로 정하고 전기설비의 아래와 같이 구성한다.
(1) 구역 1에서 사용하는 승인된 안전형 설비
(2) 보통 작동 시 스파크가 발생하지 아니하는 고온형 설비
(3) 필요시 비전도성 유체에 내장되거나 캡슐로 포장된 설비
(4) 가압된 설비
(5) 구역 2로 설계된 설비(예를 들면, (KS C) IEC 60079-15에 의거 "n" 보호형식)
제 10 장 탈출 설비

제 2 절 탈출 수단

201. 일반요건
1. 구명장 및 구명뱃목 승정갑판까지 안전하고 신속하게 탈출할 수 있도록 이 절의 규칙에 규정된 탈출로에 설치된 상부 창구는 다음에 적합하여야 한다.
   (1) 고정장치는 양쪽에서 열 수 있는 형식이어야 한다.
   (2) 창구덮개를 개방하는데 필요한 최대 힘은 150 N을 넘어서는 아니 된다.
   (3) 창구덮개를 개방하는데 필요한 힘을 줄이기 위해 힌지 쪽에 스프링 평형장치, 평형추 또는 기타 적절한 장치 설치할 수 있다.

202. 제어장소, 거주구역, 업무구역의 탈출설비
1. 규칙 202.의 1항 (3)호에서 “우리 선급에서 기타 동등한 재료로 인정하는 경우”라 함은 규칙 1장 103. 43항에 따르는 것을 말한다.
2. 규칙 202.의 1항 (4)호에서 무선실로부터 2 개 탈출설비라 함은 탈출구가 서로 멀리 떨어져서 공통 탈출 통로를 갖지 아니하는 것을 말한다.
5. 규칙 202.의 2항 (5)호 (다)에서 “국제해사기구가 개발한 지침”이라 함은 IMO MSC/Circ.1167 및 MSC/Circ.1168을 말한다.
6. 규칙 202.의 3항 (4)호 (마)에서 여객선에서 탈출장소의 표시는 MSC/Circ.777를 따른다.
7. 규칙 202.의 3장에서 일반적으로 탈출설비는 다음 요건을 만족하여야 한다.
   (1) 탈출용계구의 크기는 맨홀(창 포함)은 600 mm × 400 mm, 소형 창구는 사각형인 경우 600 mm × 600 mm, 원형인 경우  600 mm이상이어야 한다.
   (2) 탈출로에서 개방갑판을 통하여 승정갑판으로 접근할 수 있도록 한다.
   (3) 구명장이나 구명뱃목으로 직결 통하지 않더라도 통상 복도와 계단을 통하여 나갈 수 있다면 탈출설비로 인정할 수 있다. 이 때, 선실을 통하거나 수직사다리만을 이용하는 배치는 허용되지 않는다.
   (4) 탈출설비로 사용되는 계단과 복도의 너비는 700 mm 이상이어야 하며 한쪽에 핸드레일을 설치하여야 한다.
   너비 1,800 mm 이상인 계단과 복도에서는 양쪽에 핸드레일을 설치하여야 한다. 이 때 너비란 반대쪽 핸드레일 사이 또는 양쪽 핸드레일 사이의 간격을 말한다.
   (5) 계단 경사각은 일반적으로 45도이고, 50도로 조교환하는 안 된다. 기관구역과 소구역에서는 60도를 초과해서는 안 된다. 계단으로 이르는 동료의 최소 너비는 계단과 같다.
8. 규칙 202.의 3장 (2)호에서 제2의 탈출설비는 해당 장소로부터 개방갑판으로 직접 탈출할 수 있는 계단으로 하거나 양쪽에서 조작할 수 있는 창구로 하여야 한다.
9. 규칙 202.의 3장 (3)호에는 다음 사항에 적합하여야 한다.
   (1) 구획에 계단폐위구역을 2개 설치하는 경우, 최소한 2개 갑판으로부터 동쪽으로 나가는 문을 양방향으로 설치하여 구명장 및 구명뱃목의 승정갑판에 쉽게 도달할 수 있도록 한다.(지침 그림 8.10.1 (a) 참조)
   (2) 구획에 계단폐위구역을 1개만 설치하는 경우 최소한 개방갑판으로 직접 나갈 수 있도록 각 갑판 마다 문을 1개 설치하여야 한다.(그림 8.10.1 (b) 참조)
10. 규칙 202.의 3장 (2)호와 (3)호에서 “최하층 개방갑판”은 거주구역부근에서의 기선으로부터 가장 낮은 높이에 위치한 개방갑판으로 규칙 7장 103.의 3장 (2)호 (나) 및 104.의 2항 (2)호 (나)에서 정의한 분류 ⑩ 개방갑판을 적용한다.
11. 규칙 202.의 3장 (4)호를 적용하면서, 막힌 복도를 불가피하게 설치하는 경우, 비상시 이 복도로 사람이 쉽게 들어오지 못하도록 설계하여야 한다.
12. 규칙 202.의 4장 (1)호를 적용하면서, 비상탈출용호흡구(EEBD)는 다음 요건을 만족하여야 한다.
   (1) 비상탈출용호흡구는 위험한 대기를 가진 구역으로부터 탈출용으로만 사용되는 공기공급 또는 산소장치
이에, 이는 승인된 형식의 것이어야 한다.

(2) 비상탈출용호흡구는 소화용으로, 또는 산소결핍 보이드스페이스 또는 탱크에 임시용으로 사용되어서는 아니 되며 소방원이 착용하여야 하는 것이다. 이 경우에는 이러한 목적으로 특별히 비치된 자장식호흡구를 사용하여야 한다.

(3) 안면용품은 적절한 방법에 의하여 위치가 고정되어 눈, 코 및 입 주위를 완전히 밀봉시키도록 설계된 열공 덮개를 만든다.

(4) 두견은 머리 및 목을 완전히 덮고 아래 일부를 덮을 수 있는 머리 덮개를 만든다.

(5) 위험한 대기에는 생명 및 건강에 즉각적으로 위험한 대기를 말한다.

(6) 비상탈출용호흡구는 10분 이상 동안 지속적으로 사용할 수 있어야 한다.

(7) 비상탈출용호흡구는 탈출동안에 눈, 코 및 입을 보호하기 위하여 두견 또는 안면용품을 적절히 포함해야 한다. 두견 및 안면용품은 불연성 재료로 제작되고 눈으로 봄으로 볼 수 있도록 시야를 방해하지 아니한 창을 포함하여야 한다.

(8) 사용하지 않는 비상탈출용호흡구는 손을 사용하지 않고 휴대할 수 있어야 한다.

(9) 비상탈출용호흡구의 저장 시, 환경으로부터 적절히 보호되어야 한다.

(10) 비상탈출용호흡구 표면에는 이들의 사용을 명확하게 설명하는 간단한 지침서 또는 도해가 명확하게 인쇄되어야 한다. 위험 대기로부터 안전하게 탈출하는 데 시간이 없는 상황에 대비하여 착용절차는 쉽게 볼 수 있도록 하여야 한다.

(11) 정비요건, 제조자의 상표 및 제조번호, 제조일자를 동반한 유효기간 및 승인기관의 이름을 각 비상탈출용호흡구 바깥면에 인쇄하여야 한다. 모든 훈련용 비상탈출용호흡구를 명확하게 표시하여야 한다.

그림 8.10.1 탈출설비
203. 기관구역의 탈출수단
1. 규칙 203의 1항과 2항에서 A류 기관구역으로부터 개방갑판까지 탈출수단은 다음 요건을 만족하여야 한다.
   (1) 탈출수단중 하나는 규칙에 따라 다음과 같이 배치하여야 한다.
     (가) 해당 구역에 대하여 규정에서 요구하는 바와 같이 폐위 방열하여야 한다. 사다리의 고정할 때 기관구역의 화재 시 방열되지 아니한 고정점을 통하여 열전달이 되지 않아야 한다.
     (나) 자동폐쇄문은 설치된 격벽의 화재방열성을 지녀야 한다. 이 트렁크로 가는 다른 출구가 있다면 같은 자동폐쇄문으로 한다.
   (2) A류 기관구역으로부터 개방갑판까지 탈출로에서 로로구역 또는 차량구역을 이용하는 것이 불가피할 경우 다음 요건을 만족하여야 한다.
     (가) 로로구역, 차량구역을 지나가는 탈출로는 1개로 제한한다. 다른 통로는 로로구역 또는 차량구역 이외의 구역을 지나가거나 폐위 탈출 트렁크를 통하도록 한다. 이 때 규정에 따라 트렁크는 복도의 화재방열성을 적용하여야 한다.
     (나) 로로구역, 차량구역 내의 탈출로는 가능한 짧아야 하며, 화물에 의해 통행이 방해되지 않도록 견고하고 영구적인 구조물에 의해 통로를 확보하여야 한다.
   (3) 화재방열성을 복도나 로비와 동등하게 처리하며 규칙 표 8.7.1∼8.7.8에 따른다.
   (4) A류 기관구역용 보호폐위구역 이외 탈출설비가 1개만 있는 경우 각 갑판마다 보호폐위구역에 자기폐쇄형문을 설치하여야 한다.
   (5) 이 조에서 사다리라 함은 계단, 사다리를 총칭한다. 플렉스블와이어로프가 있는 사다리를 이 탈출로로 인정하지 아니한다.
   (6) A류 기관구역에서 선미측으로 오목 들어간 경우, 이에 추가하여 A류 기관구역으로부터 1개의 탈출로 를 후부에도 설치하여야 한다. 다만, 그 오목거리(*표시)가 7m 이하인 경우 적용하지 않을 수 있다. (지침 그림 8.10.2 참조)

![그림 8.10.2 오목 들어간 A류 기관구역으로부터의 탈출](image1)

2. 규칙 203의 2항 (3)호에서 화재 위험이 거의 없거나 전무한 기관구역, 통상 업무에 종사하지 않는 기관구역 또는 소구역으로부터의 탈출로는 1개로 할 수 있다. 다만, 그 탈출로는 A류 기관구역을 통과할 수 없고, 또한 축로를 설치할 경우 축로후부에 탈출로를 설치하여야 한다. (지침 그림 8.10.3 참조)

![그림 8.10.3 소구역으로부터의 탈출](image2)

3. 규칙 203의 3항에서 비상탈출용 호흡구의 최소개수는 다음과 같다.
   (1) 주 추진용 내연기관을 포함하는 A류 기관구역 내
     (가) 기관폐쇄설비가 기관구역 내에 위치한 경우: 1개
     (나) 작업장: 1개, 다만 작업장으로부터 탈출로에의 직접적인 접근이 가능한 경우에는 비치가 요구되지 않는다.
     (다) 탈출로(기관구역의 하부에 위치한 폐위된 탈출용트렁크 또는 수밀문은 제외) 근처의 각 갑판 또는 플랫폼에 1개씩 비치하여야 한다.
(2) 주 추진용 내연기관 이외의 것을 포함하는 A류 기관구역에는 탈출로(기관구역의 하부에 위치한 폐위된 탈출용트렁크 또는 수밀문은 제외) 근처의 각 갑판 또는 플랫폼에 적어도 1개씩 비치하여야 한다.
(3) 기국의 요건이 (1)호 및 (2)호와 상이한 경우 기국의 요건을 따라야 한다.
5. 규칙 203.의 1항과 2항에 추가하여 다음의 요건을 만족하여야 한다.
(1) 탈출로의 일부이거나 탈출로까지의 접근설비이지만 보호폐위구역 내에는 위치하지 않은 기관구역내의 경사사다리 및 계단은 경사도가 60° 이하여야 하며 최소 너비(clear width)는 600 mm 이상이어야 한다.
이 요건은 탈출로의 일부를 구성하지 않는 경사 사다리 및 계단에는 적용하지 않는다. 또한, 기관구역 내의 주요 플랫폼이나 갑판상의 한 곳으로부터 단지 의장품이나 기기 또는 유사한 구역에 접근하기 위해 설치된 경사사다리 및 계단에도 적용하지 않는다.
(2) 내부처수는 지침 그림 8.10.4와 같이 최소 너비로 해석하여야 하며, 동로는 폐위구역의 수직방향 전체를 통하여 방열 처리된 선체구조 의장품이 간섭되지 않는 800 mm의 지름을 가져야 한다. 폐위구역내의 사다리는 폐위구역 내부처수에 포함될 수 있다. 보호폐위구역이 수평방향 부문을 포함하고 있는 경우, 수평방향 부문의 최소 너비는 600 mm 이상이어야 한다. 배치의 예는 지침 그림 8.10.4를 참조한다.

6. 규칙 203.의 1항 (1)호, (4)호 및 (6)호에서 다음 요건을 만족하여야 한다.
(1) “안전한 위치”는 로커와 선용품실(면적에 관계 없음), 화물구역, 가연성액체가 저장된 구역을 제외한 모든 구역이 될 수 있다. 승정갑판까지의 동로가 설치되고 장애물 없이 유지되는 특수분류구역과 로로구역은 안전한 위치에 포함된다.
(2) 기관구역은 작업용 플랫폼 및 통행로를 포함하며 한층 이상의 갑판에서의 중간 갑판을 포함한다. 이로
한 경우, 이 구역내의 최하층 갑판, 플랫폼 또는 통로를 이 구역의 하부로 간주한다. 갑판 사이의 작은
작업 플랫폼이나 의장품 및 기기의 접근 시에는 사용하는 작은 작업 플랫폼은 2개의 탈출설비를 설치
할 필요는 없다.
(3) 기관구역에서 개방갑판으로 탈출로를 제공하는 보호폐위구역에는 폐위구역에서 개방갑판으로의 출구의
이미지 창구를 설치할 수 있다. 창구의 최소 내부치수는 800 mm x 800 mm여야 한다.
7. 규칙 203의 1항 (4)호, (6)호 및 2항 (5)호, (6)호는 다음의 요건을 만족하여야 한다.
(1) 주 착 업 장
“작업장”이란 통상 용접장치, 금속공작기계, 작업대가 있는 공간으로 3면 이상이 격벽이나 그레이팅
(gratings)으로 둘러싸인 구획을 말한다.
(2) 기관제어실
“기관제어실”이란 선박의 주 추진에 사용되는 기계의 제어 및/또는 감시를 하는 구역이다.
(3) 연속적인 화재피난처
“연속적인 화재피난처”란 기관제어실, 주작업장에서 기관구역을 통과하지 않고 기관구역의 바깥까지 안
전하게 탈출할 수 있는 통로를 말한다. 이 연속적인 화재피난처는 규칙 203의 1항 (1)호 및 2항 (1)호에
따른 보호폐위구역만 필요는 없다. 연속적인 화재피난처의 경계는 최소 “A-0”급 구획이어야 하며,
자기폐쇄형 “A-0”급 문이 설치되어야 한다. 연속적인 화재피난처의 최소 내부치수는 수직트렁크의 경
우 800 mm x 800 mm, 수평트렁크의 경우 600 mm의 너비를 가지며 비상조명을 설치해야 한다. 트렁
크나 구역/실을 통하여 기관구역 외부의 위치로 연결되는 연속적인 화재피난처의 전형적인 배치는 지
침 그림 8.10.5와 같다.
8. 규칙 203의 2항 (1)호, (3)호, (5)호 및 (6)호에서 다음 요건을 만족하여야 한다.
(1) “안전한 위치”는 화물구역, 로커와 선용품실(면적에 관계 없음), 화물펌프실, 가연성액체가 저장된 구역
을 제외한 모든 구역이 될 수 있다. 개방갑판까지의 통로가 설치되고 장애물 없이 유지되는 특수분류
구역과 로로구역은 안전한 위치에 포함된다.
(2) A류 기관구역은 작업용 플랫폼과 통로를 포함하며, 한층 이상의 갑판에서의 중간갑판을 포함한다. 이
경우, 이 구역내의 최하층 갑판, 플랫폼 또는 통로가 이 구역의 하부로 간주한다.
갑판 사이의 작은 작업 플랫폼이나 의장품 및 기기의 접근 시에는 사용하는 작은 작업 플랫폼은 2개의
탈출설비를 설치할 필요는 없다.
(3) A류 기관구역에서 개방갑판으로 탈출로를 제공하는 보호폐위구역에는 폐위구역에서 개방갑판으로의 출구의
이미지 창구를 설치할 수 있다. 창구의 최소 내부치수는 800 mm x 800 mm여야 한다.
(4) A류 기관구역을 제외한, 상시 출입하는 기관구역내에서의 이동거리는 구역 내의 기관 및 의장품을 고
려하여 선원이 통상 접근하는 인의의 지점으로부터 측정하여야 한다.
9. 규칙 203의 2항 (2)호와 (3)호에서 화물선의 조타기실로부터의 탈출설비는 다음 요건을 만족하여야 한다.
(1) 비상조타위치가 없는 조타기실은 1개의 탈출설비만 요구된다.
(2) 비상조타위치가 있는 조타기실은 개방갑판으로 통하는 직접적인 출입로가 있는 경우 1개의 탈출설비만
제공될 수 있다. 개방갑판으로 통하는 직접적인 출입로가 없는 경우에는 2개의 탈출설비가 제공되어야
한다.
(3) 조타기실과 동등한 방열구조를 가지는 계단들 그리고/또는 복도등을 통하는 탈출로는 “개방갑판으로
통하는 직접적인 출입로”를 제공하는 것으로 간주한다.
단일 구역\(^1\)에서 트렁크를 통한 탈출
단일 구역\(^1\)에서 보호폐위구역을 통한 탈출

다른 구역\(^1\)을 이용하여 트렁크를 통한 탈출
다른 구역\(^1\)을 이용하여 직접 탈출

해당 구역\(^1\)에서 기타 구역\(^2\)을 통한 탈출
다른 객판의 구역\(^1\)을 이용하여 트렁크를 통한 탈출

MCRm: 기관제어실
MWS: 주작업장
1) 구역은 기관제어실/주작업장을 의미한다.
2) 기타 구역은 기관제어실/주작업장을 제외한 구역을 의미한다.

*: 최소 “A-0”급 구획이며 자기폐쇄형 “A-0”급 문이 설치된 사다리 또는 계단을 폐쇄하는 수직트렁크 (최소치수: 800 mm x 800 mm)
**: 최소 “A-0”급 구획이며 자기폐쇄형 “A-0”급 문이 설치된 수평트렁크 (최소너비: 600 mm)
***: 화재방열성 요구하지 않음

그림 8.10.5 연속적인 화재피난처의 전형적인 배치

205. 로로(ro-ro)구역의 탈출수단

1. 탈출로는 화물 적량하는 중에도 적절히 탈출하도록 배치하여야 한다.
2. 로로구역에서의 탈출설비는 다음 요건을 만족하여야 한다.
   (1) 선원이 일상적인 업무(예를 들면, 로로갑판에서의 적량하는 업무, 선박 운항시의 로로갑판 점검업무)를 수행하기 위해 휴식하는 장소는 "통상 업무에 종사하는 구역"으로 고려한다.
   (2) 로로갑판 점검업무는 화재 순찰, 화물의 검사, 밀지함 및 밀지함 알람 확인, 텐크 측심, 화물 갑판 청소, 기타의 유지보수작업(녹, 페인트, 그리스의 제거 등)을 포함한다.
   (3) 로로구역에는 구명정이나 구명EmailAddress의 승정 갑판으로 접근할 수 있는 2개 이상의 탈출설비를 설치하여야 하며, 1개는 로로구역의 선수단, 다른 1개는 로로구역의 선미단에 위치하여야 한다. 탈출설비 중 1개는 계단이어야 하고, 다른 1개의 탈출설비를 트렁크 또는 계단으로 할 수 있다.
   (4) 로로구역의 선수단 및 선미단은 로로구역의 최전방 및 최후방 끝점에서 로로구역의 폭(로로구역의 가
장 넓은 지점에서 측정)과 동일한 거리 이내의 구역을 의미한다.(지침 그림 8.10.6 참조)
(5) 탈출설비로서의 경로를 나타내기 위한 적절한 표지판 및 표시를 설치하여야 한다.

![그림 8.10.6 로로구역의 선수단 및 선미단](그림)

그림 8.10.6 로로구역의 선수단 및 선미단
제 11 장  헬리콥터 설비

제 1 절  적용

101. 적용
규칙 101의 3항에서 협약 관련 규정이라한 다음 사항을 말한다.
1. 모든 로로여객선은 우리 선급으로부터 승인된 헬기인양장소를 설치하여야 하며 IMO Res.A.894(21)에 따른 다.
2. 로로여객선의 길이가 130 m 이상이고 1999년 7월 1일 이후 건조된 경우 우리 선급으로부터 승인된 헬기 착륙장소를 설치하여야 하며 IMO MSC/Circ.895에 따른다.

제 4 절  소화설비

401. 소화설비
헬리콥터 설비를 보호하기 위한 포말소화장치는 IMO MSC.1/Circ.1431을 따른다.
제 12 장 위험물의 운송

제 1 절 일반요건

101. 일반요건

1. 규칙 101의 2항 (2)호에서 컨테이너구역이란 컨테이너를 안전하게 탑재하기 위해 설계한 화물구역을 말한다.
2. 규칙 101의 2항 (3)호에서 로로구역이란 특수분류구역 및 차량갑판구역을 말한다.

제 2 절 특별요건

201. 특별요건

1. 규칙 201의 1항에서 상부개방형 컨테이너선박의 분무장치는 다음 요건으로 대체할 수 있다.
   (1) 컨테이너 화물창은 고정된 가압수분무장치에 의하여 보호되어야 한다. 이 장치는 갑판 위치에서 화물창 하부를 분무할 수 있어야 하고, 특정 화물창 및 컨테이너 형태를 고려하여 설계 배치되어야 한다.
   (2) 가압수분무장치는 컨테이너 간에서 발생한 화재를 효과적으로 진압할 수 있어야 하고, 한 컨테이너 간 주위에 있는 개방 화물창의 갑판 높이에서 뿌리아라인을 각각 구성하여 소구획으로 나누어야 한다.
   (3) 가압수분무장치는 개방 화물창 내 각 컨테이너 간의 바깥쪽 수직경계를 분무하고 인접 구조부를 냉각시킬 수 있어야 한다. 균일한 밀도로 분당 1.1 L/m² 이상 분무할 수 있어야 한다. 어느 한 상부개방 컨테이너 화물창 내 모든 컨테이너 간을 보호할 수 있는 능력을 가진 화물창 가압수분무장치에 대하여 적도 및 전용 소화펌프 1개를 갖추어야 한다. 진압은 상부개방 화물구역 밖에 설치하여야 한다. 가압수분무장치에 대한 급수능력은 상부개방형 컨테이너 화물창에서 적절한 분무 형태로 하여 전용 펌프 1개가 작동되지 않은 경우 총능력의 50% 이상을 이용할 수 있어야 한다. 이때 전용 가압수분무펌프를 대체 급수원에 연결하여 대체할 수 있다. 이 소화장치는 노출갑판으로부터 호스로 급수 보충되어야 한다.
   (4) 가장 큰 화물창에서 소화용으로 필요한 급수량과 동시에 가압수분무장치 및 호스노즐로부터 4개 사수를 사용할 수 있어야 한다.
2. 규칙 201의 1항 (2)호에서 소화전의 개수 및 위치는 최소한 4줄기 2조(2조는 단일호스에 의함)를 화물구역 전체에 공급하여야 한다. 또한 로로화물구역 내 모든 급수량을 화물구역 전체로 공급하여야 한다. 그리고 가장 큰 화물창에서 소화용으로 사용하는 급수량은 호스 노즐로부터 4개 사수에 추가하여 분무장치를 동시에 충분히 만족하여야 한다.
3. 규칙 201의 1항 (3)호에서 "부가된 중량 및 물자유통 영역에 대한 복원성 조치를 우리 선급이 인정하는 정도까지 고려하여야 한다."라 함은 저전 1편 부록 1-2 2항 (3)호에서 규정한 일반 복원성기준 등을 만족하는 것을 말한다.
4. 규칙 201의 1항 (4)호에서 고압장포말장치를 인정할 수 있다. 다만, 화물이 물과 위험한 반응을 일으키지 아니하여야 한다.
5. 규칙 201의 2항에서 전기설비는 다음사항에 적합하여야 한다.
   (1) 위험한 환경으로 간주되는 폐위된 화물구역이나 차량구역에 설치되는 전기기기는 IMDG 코드를 참조하여 우리선급의 승인을 받아야 한다. 다만, 그러한 전기기가 IP55와 동등하고 위험물 적재에 사용하지 않을 경우 설치할 수 있다.
   (2) 폭발성 혼합기체가 발생할 우려가 있는 화물구역에 적합한 기기의 전기설비는 다음과 같은 조건을 충족하여야 한다.
      (가) 전선은 무기질량 동결포장전선, 나선포장전선 및 외장전선 또는 비금속포장전선 및 외장전선으로 구성하여야 한다.
      (나) 화물구역 내 있는 전기설비로 가는 전선 및 전선관을 공정환급목으로 보호하여야 한다.
   (3) (2)호의 (가) 및 (나) 이외의 전기설비에 대하여는 IEC 60992-506에 따른다.
   (4) 다음을 발생함으로 간주하고 화물구역의 통풍개구 부근에 설치하지 아니하여야 한다.
      (가) 위험한 환경에서 사용하도록 승인된 안전형 이외 전기기기


8편 방화 및 소화
12장 위험물의 운송

(5) 특별위험물 운송 수칙 및 제한 조항은 IEC 60092-506에 따른다.

(6) 위험지역에서 개구가 있는 배관(예를 들면 통풍장치 및 발지관 등)인 경우 그 배관을 위험지역으로 분류하여야 하고 IEC 60092-506 표 B1의 B의 값에 따른다.

(7) 화물구역에 23°C 이하의 인화점을 갖는 3류, 6.1류, 8류의 가연성 액체 화물을 운송하는 경우, 위험물이 배출될 수 있는 플랜지, 밸브, 펌프 등이 설치된 발지관이 있는 위치구역(발관계통, 발지펌프실 등)은 시간당 6회 이상의 기계식 통풍이 계속되지 않으면 확장된 위험구역(구역 2)으로 간주된다. 다만, 해당 구역에 자동 시동이 가능한 기계식 통풍장치가 설치된 경우 위험지역으로 분류하지 아니한 나물, 위험물이 배출될 수 있는 플랜지, 발지관 밸브, 펌프실 등은 시간당 6회 이상의 기계식 통풍이 계속되지 않으면 확장된 위험구역(구역 2)으로 간주된다.

6. 규칙 201의 4항에서 배관된 화물구역에 설치된 기계통풍장치는 배기식이어야 한다. 이 구역과 기타 배관 구역과 통하는 문은 자동폐쇄식이어야 한다.

7. 규칙 201의 4항에서 통풍장치는 다음의 사항에 적합하여야 한다.
(1) 인접구역이 화물창과 기밀격벽이나 갑판으로 분리되지 아니하는 경우, 그 인접구역은 배관된 화물구역 의 일부로 간주되며 화물구역 자체로서의 통풍요건을 적용하여야 한다.
(2) IMSBC Code에서 하나의 화물창에 2개의 통풍기를 요구하는 경우, 2개의 통풍기를 연결된 하나의 공동벤트장치를 허용할 수 있다.
(3) IMSBC Code에서 연속통풍을 요구하는 경우, 연속통풍이 규칙 3장 101의 1항에서 방화용으로 요구하는 폐쇄수단을 갖춘 통풍장치를 금지하는 의미는 아니며, 통풍장치 개구까지의 높이는 국제만재흘수선협약(위치 I에 대하여 갑판상 4.5m 또는 위치 II에 대하여 갑판상 2.3m)에 적합하여야 한다.
(4) 상부개방형 컨테이너선박에서 밸브가 요구되는 화물창 하부에는 기계통풍장치를 하며, 통풍장치 높은 노출갑판 하부의 화물창 용적을 기준으로 최소한 시간당 2회 이상 환기를 할 수 있도록 한다.

8. 규칙 201의 4항 (2)호에서 전기구동 통풍기를 설치할 경우 다음 요건에 적합하여야 한다.
(1) 내장형 전기구동 통풍기를 사용하는 경우 위험 환경에서 사용하는 전동기는 우럭선급의 승인품이어야 하며 IMDG 코드를 고려하여야 한다. (그림 8.12.1 (a) 참조)
(2) 노출갑판에 외장형 전기구동 통풍기를 설치할 경우 전동기는 IP55 이상 호고 구조여야 한다. (지침 그림 8.12.1 (b) 참조)
(3) (2)의 경우에도 전동기가 배기구 부근에 설치되는 경우(1)호에 적합하여야 한다. (그림 8.12.1 (c) 참조)
(4) 스파크가 발생하지 않는 통풍장치를 설치하여야 하며 규칙 3장 104의 요건에 따른다.

그림 8.12.1 전기구동 통풍기

9. 규칙 201의 5항에서 상부개방형 컨테이너 화물창의 발지계통인 경우 기관구역 발지계통과 분리시켜 기관 구역 밖에 설치하여야 한다.

10. 규칙 201의 5항 (2)호에서 기관실과 완전히 별개로 단일 발지계통을 설치한 경우라 만 그 구역의 크기가 해당되는 구역의 크기에 위험구역용으로 분류하려면 적합하여야 한다.

11. 규칙 201의 5항 (3)호에서 기관실내로 발지관을 유도할 때 다음과 요건에 적합하여야 한다.
(1) 위험물을 적재할 때 발지관을 차단해야 한다는 주의판을 고정폐쇄밸브(closed lockable valve) 또는 밸런저 부분에 부착하여야 한다.
(2) 화물구역 내 이익성을 설치하여 기관실을 경유하지 않고 선외로 발지 배출할 수 있도록 한다.

12. 규칙 201의 6항 (1)호에서 고체산적화물에 대한 보호복은 IMSBC 코드의 각각의 명세표에서 개별 물질 에 대해 정한 설비요건을 만족하여야 한다. 포장된 화물에 대한 보호복은 IMSBC 코드 주 목록의 비상절차
(EmS)에서 개별 물질에 대해 정한 설비요건을 만족하여야 한다.

13. 규칙 201.의 6항 (2)호에서 소방원장구에서 요구하는 예비용기구를 추가하여 이 예비용기를 갖추어야 한다.

14. 규칙 201.의 8항에서 기관구역 상부에 폐위되거나 부분 폐위된 세미화물구역이 있고 기관구역 상부갑판 이 방열 보호 조치가 되지 않은 경우 그 화물구역 전체에 위험물 적재를 금지하여야 한다. 기관구역 상부의 비방열갑판이 노출갑판이라면 기관구역 직접부갑판에서는 위험물 적재 금지한다.

일반적으로 위험물을 적재하는 경우 기관실과 화물구역 사이에 직접통로를 설치하지 아니한다. 다만, 이들 구역사이에서 2개의 자동폐쇄 강재기밀문을 설치하여 에어로습 경로를 설치하지 아니한다. 그러나 유독가스의 발생 위험이 없는 (화재 시 포함) 위험물을 적재하는 경우 이 적용요건을 면제한다. 기관구역의 경계로부터 수평방향으로 3 m 이상 벌어져 화약류를 적재할 때 지침 그림 8.12.2 를 참조한다.

15. 규칙 201.의 표 8.12.1에서 로로구역 상부를 완전 개방하거나 양쪽에서 완전 개방 개구부 두 개를 갖춘 경우 노출갑판으로 간주할 수 있다.

그림 8.12.2 화약류 적재 허용범위
제 13 장 차량구역, 특수분류구역 및 로로구역의 보호

제 1 절 일반요건

102. 여객선의 기본 원칙
규칙 102.의 1항에서 "차량용 전체높이"란 한 수평영역을 형성하는 갑판과 갑판 녹골프레임 사이의 총합을 말한다.

제 2 절 폐위된 차량구역, 폐위된 로로구역, 특수분류구역에서 가연성 증기의 발화 방지

201. 통풍장치
1. 규칙 201.의 3항에서 통풍용량 상실을 표시하는 요건은 통풍기 전동기의 시동계기 실패 시 선교의 경보가 발생하면 만족하는 것으로 간주한다.
2. 규칙 201.의 4항 (1)호에서 "신속한 폐쇄장치"란 통풍장을 단 한 번의 동작으로 차단할 수 있는 닫혀를 갖추거나 이와 동등한 차단 속도를 갖춘 폐쇄장치를 말한다. 닫혀할 수 있는 로로구역에 고정식 가스소화 장치가 설치되는 경우 이 화물구역 밖에서 밀폐할 수 있도록 한다. "해상조건을 고려한 신속한 폐쇄"에서 폐쇄장치로의 접근경로는 다음을 만족하여야 한다.
   (1) 폭이 최소 600 mm이어야 한다.
   (2) 통로(외부에 노출된 갑판을 통과하는 것을 포함)에는 10 m 이하의 간격으로 설치된 스탠퍼에 의해 지지되는 직경이 10 mm 이상의 단일의 손잡이 또는 와이어로프로 된 구멍줄이 설치되어야 한다.
   (3) 높은 위치에 있는 통풍폐쇄장치로 접근할 수 있도록 사다리 또는 발판과 같은 적절한 수단이 설치되어야 한다.
   (4) 대체수단으로서, 선교 또는 화재처치실에서 이러한 통풍폐쇄장치의 원격 폐쇄 및 위치지시장치를 허용할 수 있다.
3. 규칙 201.의 5항에서 "상설개구부"란 10도 정사각 및 20도 정사각 모양으로 구멍을 뚫어서 생존영역 끝단으로부터 2 m 범위를 벗어나는 것을 말한다. (지침 그림 8.13.1 참조)

그림 8.13.1 상설 개구 설치 불가 범위
202. 전기설비 및 배선
1. 규칙 202의 1항 및 203에서 전기설비의 “폭발가솔린 및 혼합기체용 형식승인”이라 함은 안전형으로서 IEC 60079의 1형의 적합한 형식승인품( 가스그룹 IIA 및 온도등급 T3)이어야 한다. 스파크를 발생하지 않는 통풍장치를 설치하여야 하며 규칙 3장 104.의 요건에 따른다. 이 때 원돌리스 및 체인로커의 개구를 방화물로 간주한다.
2. 규칙 202의 2항에서 “불꽃 방출을 방지하도록 폐위된 보호 형식”이라 함은 최소한 IP55로 폐위하거나, IEC 60079의 2형으로 적합하게 승인된 안전설비를 말한다.

203. 배기통풍 덕트 내의 전기설비 및 배선
로로구역의 통풍은 배기적으로 한다. 다만, 아래의 경우 급기적으로 할 수 있다.
1. 노출구역 이외에 개구가 없는 경우
2. A류 기관구역이나 거주구역과 인접하여 배치되어 있으나 그 구역의 개구가 이어로크된 경우(지침 그림 8.13.2 참조)
3. 2항 이외의 구역과 인접하고 이들 사이 통로에 가스밀 자동폐쇄문을 설치한 경우. 다만, 창구를 불가피하게 설치하는 경우. 이러한 창구는 가스밀의 것이라 하며, “창구가 항상 폐쇄되어야 함”과 같은 경고문을 부착하여야 한다. (2017)

\[
\text{그림 8.13.2 에이로크 (2017)}
\]

제 3 절 탐지 및 경보
301. 고정식 화재장치 및 경보장치
노출감판에 자체연료유탱크를 갖춘 차량을 운반하는 선박에는 이 요건을 적용할 필요가 없다.

제 5 절 소화
501. 고정식 소화장치
1. FSS 코드 5장 2.2.1.2에서 이 요건은 적합한 계산법으로 정점할 수 있다.
2. 규칙 501의 1항 (3)호 및 2항에서 FSS 코드에 적합한 고정식 물소화장치를 함은 IMO MSC.1/Circ.1430에 따라 형식승인되고 설계 및 설치요건을 만족하는 고정식 소화장치를 말한다. 또한, MSC.1/Circ.1272에 따라 수행된 화재 및 구성품 시험은 유효한 것으로 인정한다.
3. 규칙 501.의 4항 (1)호에서 (가), (나), (다)는 적백감판 상부에, (라)는 적벽감판 하부에 적용한다.
4. 노출감판에 자체연료유탱크를 갖춘 차량을 운반하는 선박에는 이 요건을 적용할 필요가 없다.

502. 휴대식 소화기
규칙 502의 2항에서 자주용 연료유 탱크를 가진 차량이 적재하고 있는 개방 또는 폐위된 컨테이너를 실는 화물창은 휴대식 소화기, 물분무방사기 및 포말방사기를 비치할 필요가 없다.
## 부록 8-1 방화 재료

### 제1절 방화 재료에 대한 일반적인 요구사항 (2017)

<table>
<thead>
<tr>
<th>구성재 번리</th>
<th>불연성 재료</th>
<th>불연성 특성</th>
<th>느린 화염확산 특성</th>
<th>동등 용적</th>
<th>발화량</th>
<th>연기 발생량</th>
<th>발화 저연성</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. 롱패널</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2. 패널</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3. 도색 표면, 합판, 직물 또는 호일(foils)</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4. 도색 표면, 합판, 직물 또는 호일(foils)</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5. 장식재</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>○(2)</td>
</tr>
<tr>
<td>6. 도색 표면, 합판, 직물 또는 호일(foils)</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>○(2)</td>
</tr>
<tr>
<td>7. 스커핑 보드</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8. 방열재</td>
<td>○(1)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9. 온폐 또는 접근할 수 없는 구역의 표면과 도료</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10. 통풍막</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11. 옷감 및 지지대</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12. 내장재</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13. 1차 감관재목재</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14. 표면 바닥재</td>
<td>○(3)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>○(3)</td>
</tr>
<tr>
<td>15. 천도우 박스</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16. 천도우 박스 표면</td>
<td>○(3)</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td>○(3)</td>
</tr>
<tr>
<td>17. 온폐 또는 접근할 수 없는 구역의 천도우 박스 표면</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18. 천장재 제대로</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(비고)
1. ○ 표시는 적용 요건을 말한다.
2. ○ 표시의 첨자는 다음과 같다.
   (1) 냉각장치용 관 부착품의 방열재는 롱패널 방하에 결합된 증기경계부 및 접착제는 불연성으로 구성할 필요는 없다. 다만, 그 노출면이 느린 화염확산 특성을 가져야 한다.
   (2) 평판, 가공재(varnishes), 기타 마감재에 적용할 수 있을 때
   (3) 복도 및 접착계로
     - 평판, 가공재(varnishes) 및 기타 마감재는 거주구역, 업무구역, 제어장소 및 제위안 계단에만 적용한다.
     - 천도우 박스 건조에 관해서는, MSC/Circ.917 및 MSC/Circ. 917 Add.1을 참조한다.
3. 구성재 번호는 아래 그림을 참고한다. (그림 부록 8-1)
2. IIC 방식 및 IIIC 방식에 대한 방화재료 (2017)

<table>
<thead>
<tr>
<th>구성재 번역</th>
<th>불연성 재료</th>
<th>불연성 재료</th>
<th>느린 화염확산 특성</th>
<th>동등 용적</th>
<th>발화량</th>
<th>연기 발생량</th>
<th>발화 지연성</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>구성재 요건</td>
<td>규칙 3장/4장</td>
<td>3장 201. 2.</td>
<td>3장 201. 4.</td>
<td>3장 202. 3. (1)</td>
<td>3장 202. 2.</td>
<td>4장 1절</td>
<td>4장 2절</td>
</tr>
<tr>
<td>1. 돌상재</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2. 패널</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3. 도색 표면, 합판, 직물 또는 호일(foils)</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4. 도색 표면, 합판, 직물 또는 호일(foils)</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
<td>(3)</td>
<td>(2)</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5. 장식재</td>
<td>○</td>
<td>(3)</td>
<td>○</td>
<td>(5)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6. 도색 표면, 합판, 직물 또는 호일(foils)</td>
<td>○</td>
<td>(3)</td>
<td>(2)</td>
<td>(5)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7. 스커팅 보드</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>○</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8. 발열재</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>○ (1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9. 온폐 또는 접근할 수 없는 구역의 표면과 도료</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>○</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10. 농축액이</td>
<td>○ (4)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11. 반지며 및 지지대</td>
<td>○ (4)</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12. 내장재</td>
<td>○ (4)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13. I차 감감피복재</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>○</td>
<td>○</td>
</tr>
<tr>
<td>14. 표면 바닥재</td>
<td>○ (4)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>○ (4)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15. 찌도우 박스</td>
<td>○ (4)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16. 찌도우 박스 표면</td>
<td></td>
<td></td>
<td>○ (3)</td>
<td>○ (3)</td>
<td>○ (2)</td>
<td>○ (4)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17. 온폐 또는 접근할 수 없는 구역의 찌도우 박스 표면</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18. 찌정재 패널</td>
<td>○ (4)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(비고)
1. ○ 표시는 적응 요건을 말한다.
2. ○ 표시의 절차는 다음과 같다.
   (1) 난방장치용 및 안전용품의 발열재는 물론 발열재와 결합된 중기경계부 및 접착제는 불연성으로 구성해야 한다.
   (2) 거주구역 및 업무구역에 있는 불연성 양복, 창문 및 내장재에 설치할 때
   (3) 불연성 양복, 내장재, 창문재로 물리적인 거주구역 및 업무구역에 적용될 때
   (4) 거주구역, 업무구역, 제어장소에 있는 복도 및 제로계단에만 적용될 때
   (5) 포인트, 광택제(varnishes), 기타 마감재에 적응할 수 있을 때
   (6) 복도 및 계단계단용
      - 포인트, 광택제(varnishes) 및 기타 마감재는 거주구역, 업무구역, 제어장소 및 계단계단에만 적용한다.
      - 찌도우 박스 건조에 관해서는, MSC/Circ.917 및 MSC/Circ.917 Add.1을 참조한다.
3. 구성재 번호는 아래 그림을 참고한다. (그림 부록 8-1)
부록 8-2 구획 관통부

1. 관 및 트렁크의 관통부
   1.1 A급 및 B급 구획의 관통부 (강재 또는 동등한 재질)

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>관 또는 트렁크의 관통부</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A급</td>
<td>두께 3.0mm 이상인 강재 또는 동등한 재질</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>격벽 또는 강판</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>통행하는 이음</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>450</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>450</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>B급</th>
<th>관 또는 트렁크의 관통부</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>C ≤ 2.5mm</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>격벽 또는 연속된 &quot;B&quot;급 철훈</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>두께 1.8mm 이상인 강재 또는 동등한 재질</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>*450</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>*450</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* 관통이 150mm 미만인 경우 300mm 까지 감소 할 수 있다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>열전달 방지</th>
<th>관 또는 트렁크의 관통부</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>격벽 또는 강판</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>450mm</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>300mm</td>
</tr>
</tbody>
</table>

** FTP Code: 시험에 합격한 경우 (450mm) 동등한 자체 관통성경을 거친 경우 또는 관통부와 직도 연결부의 상세가 열전달이 발생하지 않는 구조물 가설 경우 300mm 인정**
### 1.2 열에 의해서 급격이 그 기능이 상실될 수 있는 재료(PVC, FRP, 알루미늄합금, 납·동합금 등)

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>관 또는 트렁크의 관통부</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A급</td>
<td>이렇게 그 표면을 처리한 3.0mm 이상인 강재슬리브, 혹은 강재관통피스를 사용할 수 있다.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B급</td>
<td>이렇게 그 표면을 처리한 1.8mm 이상인 강재슬리브, 혹은 강재관통피스를 사용할 수 있다.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(비고)
1. l은 구획으로부터 이음 또는 슬리브 끝까지의 거리로서 450 mm 이상이어야 한다. 다만, B급 구획에 있어서, 호칭지름 150 mm 미만의 관에 대하여는 300 mm 이상으로 한다. 단, 요구되는 길이의 절반을 부착한 관통부를 가진 구획에 대한 표준화재시험을 실시하여 동등한 보존방열성을 가질 때는 짧은 길이로 인정할 수 있다.
2. 개구단이 구획으로부터 l 이내에 있는 경우의 개구단측의 관 또는 트렁크의 강재 관통피스 혹은 강재 슬리브는 개구단까지 하여도 좋다.
3. 방열은 구획의 보존방열성에 따라 관통피스 또는 슬리브의 선측으로 150 mm 이상의 범위로 시공하여야 한다. 또한, 개구단이 구획으로부터 50 mm 이내에 있는 경우의 개구단측의 관 또는 트렁크의 강재 관통피스 혹은 강재 슬리브는 개구단까지 하여도 좋다.
4. 슬리브와 관은 플랜지 또는 커플링으로 연결 또는 슬리브와 관사이 간극(***부분)을 2.5 mm 이하로 하거나 그 간극을 불연성 재료 또는 다른 적절한 재료로 막는다.
5. A급 및 B급 구획은 관통부는 화재시험을 하여 관통구획 및 관 형식의 내화성에 적합한 경우, 각각 상기 이외의 다른 방법도 인정할 수 있다.(IMO Res. A.753(18) 및 FTP 코드를 참조한다.)
## 2. 통풍 덕트의 관통부 (2017)

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>통풍 덕트의 관통부</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A급</td>
<td><img src="image" alt="A급 통풍 덕트의 관통부 그림" /></td>
</tr>
<tr>
<td>B급</td>
<td><img src="image" alt="B급 통풍 덕트의 관통부 그림" /></td>
</tr>
<tr>
<td>열전달방지</td>
<td><img src="image" alt="열전달방지 그림" /></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 비고

플랜지로 연결된 통풍덕트 이음부의 가연성 개스킷은 A급 또는 B급 구획의 개구로부터 600 mm이내에는 허용되지 않는다.
3. 전선의 관통부

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>전선 관통부의 상세</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A-0급 인 경우</td>
<td><img src="image1" alt="A-0급 인 경우" /></td>
</tr>
<tr>
<td>A-0급 이외인 경우</td>
<td><img src="image2" alt="A-0급 이외인 경우" /></td>
</tr>
<tr>
<td>A-0급 적벽인 경우</td>
<td><img src="image3" alt="A-0급 적벽인 경우" /></td>
</tr>
<tr>
<td>A-0급 갈관인 경우</td>
<td><img src="image4" alt="A-0급 갈관인 경우" /></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(비고)

1. * 콤파운드는 불연성 콤파운드 또는 승인된 A급 전선 관통부에 사용하는 콤팬운드이어야 한다.
2. A급 구획의 전선 관통부는 "재조법 및 형식승인 등에 관한 기준" 3항의 전선 관통부의 요건에 따라 형식 승인되어야 한다.
3. ** (두께)와 (길이)는 FTP Code에 따라 실시된 형식승인 시험에 합격한 동일한 최수로 사용되어야 한다.
<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>전선 관통부의 상세</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B 급</td>
<td>두께 18㎜ 이상인 강재</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>강재 결함부</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>코팅이 손상된 부분</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B급 채널 또는 강재</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>전선 1가닥</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>두께 18㎜ 이상 강재 코팅</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>길이가 15㎜ 이상</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>코팅은 풀림</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B급 채널 또는 강재</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>전선 1가닥</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>두께 18㎜ 이상 강재 코팅</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>길이가 15㎜ 이상</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>코팅은 풀림</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>전선 관통부의 상세</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C 급</td>
<td>두께 25㎜ 이상</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B급 채널</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>전선 1가닥</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>두께 18㎜ 이상 강재 코팅</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>길이가 15㎜ 이상</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>코팅은 풀림</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B급 채널</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>전선 1가닥</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>두께 18㎜ 이상 강재 코팅</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>길이가 15㎜ 이상</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>코팅은 풀림</td>
</tr>
</tbody>
</table>
부록 8-3 국제항해에 종사하지 아니하는 선박 또는 총톤수 500톤 미만 선박의 특별 요건 (SOLAS를 적용 받지 아니하고 선박안전법 적용 선박의 소방설비는 관련된 법규를 적용)

1. 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 선박 또는 총톤수 500톤 미만의 선박의 경우 다음과 같이 완화할 수 있다.
   (1) 기관구역의 방화조치는 다음 요건에 적합하여야 한다.
      (가) 기관구역은 보통상태에 있어서 인화성 증기가 체류하는 것을 방지하기 위하여 충분히 통풍할 수 있고 또한 화재 시에 발생하는 연기를 방출할 수 있는 조치를 하여야 한다.
      (나) 기관구역의 천장, 문, 통풍통, 배기통풍을 위한 연들도 개구 및 기타 개구의 수는 유효한 통풍을 저해하지 않는 범위 내에서 가능한 적게 하여야 한다.
      (다) (가)의 개구에는 화재 시에 기관구역의 외부로부터 조작할 수 있는 폐쇄장치를 설치하여야 한다.
      (라) 기계로 추진되지 아니하는 선박 중 무인부선은 1항 (1)호를 적용하지 아니한다.
   (2) 국제항해에 종사하지 아니하는 선박 또는 총톤수 500톤 미만의 선박인 경우 기관장치에 대하여 다음과 같이 면제할 수 있다.
      (가) 연료유탱크(연료밸브 냉각유탱크, 경유탱크, 조연제탱크를 포함) 또는 음활유탱크의 용량이 1m³ 이하의 경우 탱크직접붙이밸브 또는 폐쇄방화조치를 생략할 수 있다.
      (나) 여객선인 경우 규칙 2장 102.의 3항 (5)호 (나)에서 정하는 액면계 요건을 생략할 수 있다.
      (다) 규칙 2장 102.의 5항 (2)호를 적용할 때 다음의 경우를 제외하고 규칙 2장 102.의 5항 (2)호를 적용하지 않을 수 있다.
         (a) 실린더 지름이 150 mm를 초과하는 내연기관
         (b) 실린더 지름이 150 mm 이하로서 다음에 해당하는 내연기관
            (i) UMA선박에 설치하는 내연기관으로서 주기관 또는 발전기 구동용으로 사용하는 경우
            (ii) 연해구역을 항해구역으로 하는 강화플라스틱제 선체를 가지는 선박(여객선에 한함)에 설치하는 내연기관으로서 합계 출력 375kW 이상의 주기관으로 사용하는 경우
      (라) 규칙 2장 102.의 5항 (5)호에서 정한 연료용 공급과 누출배관의 분리 수단 요건을 생략할 수 있다.
      (마) 규칙 2장 102.의 3장 (5)호 (나)를 적용할 때 다음의 (a)부터 (c)의 요건에 적합한 경우, 용량이 1m³이하의 탱크에는 원형형 유리유면계를 사용할 수 있다. 또한, 연료유 탱크 이외의 소형유탱크에 사용되는 것은 유리제 사용전도 조건에 적합한 합성수지를 사용할 수 있다.
         (a) 우리 선급의 승인을 받은 것 또는 KS V 7222 (선박용 자동폐쇄밸브붙이 유면계)에 정하는 구조를 가지는 것일 것
         (b) 유리개이지의 연결관은 절연관 밑에 있는 경우에는 유리개이지의 상단에는 밸브 또는 콕을 설치하여야 한다.
         (c) 유리의 전 길이에 대하여 KS V 7222에 따른 K형 또는 L형 보호장치를 가져야 한다.

2. 여객선의 경우 다음과 같이 완화할 수 있다.
   (1) 소화펌프 등은 다음과 같이 완화할 수 있다.
      (가) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선에 2대의 소화펌프를 비치하는 경우, 소화펌프의 합계용량은 180m³/h에 요구하는 용량의 3분의 2이상은 소화용으로 송수할 수 있어야 한다. 다만, 합계용량은 180m³/h를 초과할 필요는 없다.
      (나) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 총톤수 1000톤 미만의 여객선의 경우, 독립구동의 1대의 소화펌프를 설치할 수 있다. 이 경우, 총톤수 1000톤 미만의 여객선에는 이동식 동력소화펌프로 대체할 수 있다.
      (다) 상기 (나)의 규정에 의하여 1대의 소화펌프를 설치하는 경우, 소화펌프는 빌지펌프 용량의 3분의 2 이상은 소화용으로 송수할 수 있어야 하며 모든 소화전의 최소압력은 0.3 MPa를 유지하여야 한다. (라) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우, 규칙 8장 101. 2장 (1)호 (가) 및 (나)의 요건을 만족할 필요가 없다.
8편 방화 및 소화
부록 8-3 국제항해에 종사하지 아니하는 선박 또는 총톤수 500톤 미만 선박의 특별 요건

(마) 총톤수 500톤 미만의 여객선의 경우에는 규칙 8장 101. 4항 (1)호에서 규정하는 분리밸브를 생략할 수 있다.
(바) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우, 규칙 8장 101. 5항 (2)호 (나)의 요건을 생략할 수 있다.
(사) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우, 규칙 8장 103. 1항에서 규정하는 “36인 초과 여객선 내부에서는 소화호스를 항상 소화전에 연결하여야 한다.”의 요건을 생략할 수 있다.
(아) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우, 규칙 8장 405., 902. 2항 (2)호 및 13장 502. 2항 (1)호에서 규정하는 물분무방사기를 생략할 수 있다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>비치 비율</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 총톤수 1,000톤 이상의 여객선</td>
<td>50 %</td>
</tr>
<tr>
<td>국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 총톤수 100톤 이상, 1,000톤 미만의 여객선</td>
<td>25 %</td>
</tr>
<tr>
<td>국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 총톤수 100톤 미만의 여객선</td>
<td>10 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(3) 고정식 화재탐지장치 및 화재경보장치는 다음과 같이 완화할 수 있다.

(가) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우에는 규칙 5장 101. 4항 및 801.의 요건을 생략할 수 있다.
(나) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 36인 이하의 여객선의 경우에는 규칙 5장 303.에서 요구하는 화재탐지 및 화재경보장치, 자동스프링클러장치를 생략할 수 있다.
(다) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우에는 규칙 5장 304. 및 401.에서 요구하는 화재탐지 및 화재경보장치를 생략할 수 있다.
(라) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 총톤수 1,000톤 이상, 36인을 초과하는 여객선의 경우에는 규칙 5장 302. 및 규칙 8장 501. 1항에서 요구하는 화재탐지 및 화재경보장치, 자동스프링클러장치를 생략할 수 있다.
(마) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우, 규칙 5장 201. 2항 (3)호에 서 요구되는 고정식소화설비 및 화재경보장치를 생략할 수 있다. 또한, 보이드 구역, 공용화장실, CO2저장실, 이와 유사한 장소와 같이 화재위험이 거의 없는 장소 또는 소구역에 고정식화재탐지 및 화재경보장치를 생략할 수 있다.
(바) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우, 규칙 5장 302. 및 501. 2항에서 요구하는 화재탐지 및 화재경보장치, 자동스프링클러장치를 생략할 수 있다.
(가) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우, 규칙 8장 504.에서 규정하는 소화설비의 수와 적용구역을 완화할 수 있다. 또한, 보이드 구역, 공용화장실, CO2저장실, 이와 유사한 장소와 같이 화재위험이 거의 없는 장소 또는 소구역에 고정식화재탐지 및 화재경보장치를 생략할 수 있다.
(나) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우, 규칙 7장 701. 4항에서 규정하는 특별평가장치를 생략할 수 있다.
(다) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우, 규칙 8장 501. 4항에서 규정하는 소화설비의 수와 적용구역을 완화할 수 있다.
(라) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우, 규칙 7장 701. 4항에서 규정하는 소화설비의 수와 적용구역을 완화할 수 있다.
(마) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우, 규칙 8장 504.에서 규정하는 소화설비의 수와 적용구역을 완화할 수 있다.
(바) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우, 규칙 7장 701. 4항에서 규정하는 소화설비의 수와 적용구역을 완화할 수 있다.
2개이므로 최소한 1개 휴대식소화기를 어느 장소로부터 15 m 거리 내에 비치할 수 있다. 모든 장소에 사용하는 휴대식소화기를 1개를 그 장소의 출입구 부근에 비치하여야 한다.

(5) 기관구역의 소화장치는 다음과 같이 완화할 수 있다.

(가) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 총톤수 1,000톤미만의 여객선의 경우, 연료유장치(기름보일러 제외)가 있는 기관구역에 규칙 8장 401.1항에서 규정하는 고정식 소화장치를 생략할 수 있다.

(나) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우, 내연기관이 있는 기관구역은 휴대식포말방사기를 생략할 수 있다.

(다) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우, 내연기관이 있는 기관구역은 휴대식소화기를 비치할 수 있다.

(라) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우, 기름보일러실에 용량 45리터의 이동식 포말소화기, 16kg 탄산가스소화기 또는 23kg의 분말소화기를 1개를 비치하여야 한다.

(마) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우, 지침 표 8.8.3에서 규정하는 기관구역 내의 공작실 및 기타 기관구역(보조기관구역, 전기설비구역, 자동전화교환실, 에어컨룸, 다른 유사지역)에 휴대식소화기를 생략할 수 있다.

(바) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우, 내연기관이 있는 기관구역은 휴대식포말방사기를 생략할 수 있다.

(라) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우, 내연기관이 설치된 장소에는 규칙 8장 401.1항에서 규정하는 고정식 소화장치를 비치하여야 한다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>대상 선박</th>
<th>비치 기준</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>총톤수 50톤 미만 선박</td>
<td>비치수량: 휴대식 소화기 1개 비치장소: 내연기관실 입구</td>
</tr>
<tr>
<td>총톤수 50톤 이상 300톤 미만 선박</td>
<td>주기관 또는 보조기관의 합계 출력이 750 kW 미만 선박 비치수량: 휴대식 소화기 1개 비치장소: 사용하기 용이한 장소</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(자) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우, 규칙 8장 406에서 요구하는 고정식 국부소화장치를 생략할 수 있다.

(6) 화물구역의 소화장치는 다음과 같이 완화할 수 있다.

(가) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우, 규칙 8장 601.1항 및 2항에서 규정하는 화물구역의 고정식 소화장치를 생략할 수 있다.

(7) 소방원장구는 다음과 같이 완화할 수 있다.

(가) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우, 소방원장구를 생략할 수 있다. 다만, 자체자동차용 연료유 탱크를 갖춘 자동차를 적재하는 선박의 경우에는 다음에 따른다.

(a) 폐차된 차량구역을 가지는 여객선: 2조
(b) 개발된 차량구역을 갖고 총톤수 100톤 이상의 여객선: 1조
(c) 개방된 차량구역을 갖고 총톤수 100톤 미만의 여객선: 도끼 1개 및 구명줄 1개
(나) 국제항해를 하지 아니하고 항해구역이 제한된 총톤수 300톤 이상 100톤 미만의 강화 플라스틱(FRP) 선체를 가지는 여객선의 경우, 호흡구 1개를 추가로 비치하여야 한다.
(다) 국제항해를 하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우, 비상탈출용 호흡구를 생략할 수 있다.
이 경우, 총톤수 1,600톤 이상의 여객선에는 거주구역 내에 3개(예비품 1개 포함)와 기관구역에 최소 2개를 비치하여야 한다.
(8) 총톤수 500톤 미만의 여객선의 경우, 국제육상시설연결구를 생략할 수 있다.
(9) 국제항해를 하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우, 경기적으로 무인화가 되어 있는 기관구역에는 다음의 소화장치를 설치하여야 한다.
(i) 화재안전장치코드에 따른 자동소화장치 또는 규칙 8장 301. 1항에 따른 고정식 소화장치 및 규칙 5장 202.에 따른 고정식 화재탐지 및 화재경보장치를 설치하여야 한다.
(나) 다음의 소방설비를 비치하여야 한다.
(a) 용량 45리터의 이동식포말소화기, 106kg로 2개 이상의 소화장치를 설치하여야 한다.
(b) 휴대식소화기 2개 이상
(마) (나)의 규정에 의하여 배치하는 소화장치는, 규칙 8장 102. 2항 (2)호에서 규정하는 및 구명줄 1개
(9) 국제항해를 하지 아니하고 항해구역이 제한된 여객선의 경우, 비상소화펌프 요건을 생략할 수 있다.
(10) 총톤수 500톤 미만의 화물선의 경우, 소화전의 수 및 위치는 항해 중 선원이 통상 접근할 수 있는 모든 빈 화물구역에 단일 소화호스에 의한 최소 1줄기 사수를 할 수 있어야 한다.
(11) 직사각구역 및 로로구역의 소화설비는 다음과 같이 완화할 수 있다.
(i) 총톤수 300톤 미만의 화물선 또는 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 화물선의 경우, 비상소화장치를 생략할 수 있다.
(3) 화재탐지장치 및 화재경보장치는 다음과 같이 완화할 수 있다.

(가) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 화물선 또는 총톤수 500톤 미만의 화물선의 경우, 규칙 8 장 201. 2 항 (2) 호 및 (3) 항에서 요구되는 고정식화재탐지 및 화재경보장치를 생략할 수 있다. 또한, 보이드 구역, 공용화장실, CO2 저장실, 이와 유사한 장소와 같이 화재위험이 거의 없는 장소 또는 소구역에 고정식화재탐지장치 및 화재경보장치를 생략할 수 있다.

(나) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 화물선 또는 총톤수 500톤 미만의 화물선의 경우, 규칙 8 장 501.에서 규정하는 수동조작 롤포인트를 생략할 수 있다.

(다) 규칙 8 장 203.을 적용할 때 총톤수 500톤 미만의 화물선의 경우, 규칙 8 장 103. 2 항 (3) 호의 규정을 생략할 수 있다.

(3) 화재탐지장치 및 화재경보장치는 다음과 같이 완화할 수 있다.

(가) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 화물선 또는 총톤수 500톤 미만의 화물선의 경우, 규칙 8 장 201. 2 항 (2) 호 및 (3) 항에서 요구되는 고정식화재탐지 및 화재경보장치를 생략할 수 있다. 또한, 보이드 구역, 공용화장실, CO2 저장실, 이와 유사한 장소와 같이 화재위험이 거의 없는 장소 또는 소구역에 고정식화재탐지장치 및 화재경보장치를 생략할 수 있다.

(나) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 화물선 또는 총톤수 500톤 미만의 화물선의 경우, 규칙 8 장 101. 4 항 (1) 호에서 규정하는 분리밸브의 요건을 생략할 수 있다.

(다) 규칙 8 장 203.을 적용할 때 총톤수 500톤 미만의 화물선의 경우, 규칙 8 장 103. 2 항 (3) 호의 규정을 생략할 수 있다.

(3) 화재탐지장치 및 화재경보장치는 다음과 같이 완화할 수 있다.

(가) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 화물선 또는 총톤수 500톤 미만의 화물선의 경우, 규칙 8 장 201. 2 항 (2) 호 및 (3) 항에서 요구되는 고정식화재탐지 및 화재경보장치를 생략할 수 있다. 또한, 보이드 구역, 공용화장실, CO2 저장실, 이와 유사한 장소와 같이 화재위험이 거의 없는 장소 또는 소구역에 고정식화재탐지장치 및 화재경보장치를 생략할 수 있다.

(나) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 화물선 또는 총톤수 500톤 미만의 화물선의 경우, 규칙 8 장 101. 4 항 (1) 호에서 규정하는 분리밸브의 요건을 생략할 수 있다.

(다) 규칙 8 장 203.을 적용할 때 총톤수 500톤 미만의 화물선의 경우, 규칙 8 장 103. 2 항 (3) 호의 규정을 생략할 수 있다.

(3) 화재탐지장치 및 화재경보장치는 다음과 같이 완화할 수 있다.

(가) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 화물선 또는 총톤수 500톤 미만의 화물선의 경우, 규칙 8 장 201. 2 항 (2) 호 및 (3) 항에서 요구되는 고정식화재탐지 및 화재경보장치를 생략할 수 있다. 또한, 보이드 구역, 공용화장실, CO2 저장실, 이와 유사한 장소와 같이 화재위험이 거의 없는 장소 또는 소구역에 고정식화재탐지장치 및 화재경보장치를 생략할 수 있다.

(나) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 화물선 또는 총톤수 500톤 미만의 화물선의 경우, 규칙 8 장 101. 4 항 (1) 호에서 규정하는 분리밸브의 요건을 생략할 수 있다.

(다) 규칙 8 장 203.을 적용할 때 총톤수 500톤 미만의 화물선의 경우, 규칙 8 장 103. 2 항 (3) 호의 규정을 생략할 수 있다.

(3) 화재탐지장치 및 화재경보장치는 다음과 같이 완화할 수 있다.

(가) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 화물선 또는 총톤수 500톤 미만의 화물선의 경우, 규칙 8 장 201. 2 항 (2) 호 및 (3) 항에서 요구되는 고정식화재탐지 및 화재경보장치를 생략할 수 있다. 또한, 보이드 구역, 공용화장실, CO2 저장실, 이와 유사한 장소와 같이 화재위험이 거의 없는 장소 또는 소구역에 고정식화재탐지장치 및 화재경보장치를 생략할 수 있다.

(나) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 화물선 또는 총톤수 500톤 미만의 화물선의 경우, 규칙 8 장 101. 4 항 (1) 호에서 규정하는 분리밸브의 요건을 생략할 수 있다.

(다) 규칙 8 장 203.을 적용할 때 총톤수 500톤 미만의 화물선의 경우, 규칙 8 장 103. 2 항 (3) 호의 규정을 생략할 수 있다.

(3) 화재탐지장치 및 화재경보장치는 다음과 같이 완화할 수 있다.

(가) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 화물선 또는 총톤수 500톤 미만의 화물선의 경우, 규칙 8 장 201. 2 항 (2) 호 및 (3) 항에서 요구되는 고정식화재탐지 및 화재경보장치를 생략할 수 있다. 또한, 보이드 구역, 공용화장실, CO2 저장실, 이와 유사한 장소와 같이 화재위험이 거의 없는 장소 또는 소구역에 고정식화재탐지장치 및 화재경보장치를 생략할 수 있다.

(나) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 화물선 또는 총톤수 500톤 미만의 화물선의 경우, 규칙 8 장 101. 4 항 (1) 호에서 규정하는 분리밸브의 요건을 생략할 수 있다.

(다) 규칙 8 장 203.을 적용할 때 총톤수 500톤 미만의 화물선의 경우, 규칙 8 장 103. 2 항 (3) 호의 규정을 생략할 수 있다.
동전화교환실, 에어컨룸, 다른 유사지역에 휴대식소화기를 설치할 수 있다.
(아) 상기 (사)의 요건에도 불구하고, 출력 3 kW 이상의 유압기계가 있는 장소 또는 작동유 탱크가 있는 장소(노출부 제외)의 구획만 휴대식소화기를 최소 1개 비치하여야 한다. 다만, 다음에 해당하는 유압장치 등에는 휴대식소화기를 설치할 수 있다.
(a) 합계용량이 100 리터 이상인 작동유탱크
(b) 인화점이 200 ℃ 이상인 작동유
6) 화물구역의 소화장치는 다음과 같이 완화할 수 있다.
(가) 총톤수 2,000톤 미만의 화물선 또는 총톤수 500톤 미만의 화물선에는 규칙 8장 601.3항에서 요구하는 고정식 소화장치의 설치를 생략할 수 있다. 단, 로포 및 차량구역은 제외한다.
(7) 소방원장구는 다음과 같이 완화할 수 있다.
(가) 국제항해를 하지 아니하고 항해구역이 제한된 화물선 또는 총톤수 500톤 미만의 화물선에는 소방원장구를 생략할 수 있다.
(a) 합계용량이 100리터 이상인 작동유탱크
(b) 인화점이 200 ℃ 이상인 작동유
(가) 총톤수 2,000톤 미만의 화물선 또는 총톤수 500톤 미만의 화물선에는 규칙 8장 3항에서 요구하는 고정식 소화장치를 설치할 수 있다. 단, 로포 및 차량구역은 제외한다.
(7) 소방원장구는 다음과 같이 완화할 수 있다.
(가) 국제항해를 하지 아니하고 항해구역이 제한된 화물선 또는 총톤수 500톤 미만의 화물선에는 소방원장구를 생략할 수 있다.
(a) 합계용량이 100리터 이상인 작동유탱크
(b) 인화점이 200 ℃ 이상인 작동유
(가) 총톤수 2,000톤 미만의 화물선 또는 총톤수 500톤 미만의 화물선에는 규칙 8장 3항에서 요구하는 고정식 소화장치를 설치할 수 있다. 단, 로포 및 차량구역은 제외한다.
(다) 규칙 8장 101항 2호에 규정하는 요건을 선택할 수 있다.
(10) 탱커의 소화설비는 다음과 같이 완화할 수 있다.
(가) 총톤수 500톤 미만 탱커의 화물탱크실에는 규칙 8장 801에서 요구하는 고정식 소화장치를 설치할 수 있다.
(나) 총톤수 500톤 미만 탱커의 화물탱크실에는 규칙 8장 701에서 규정하는 간판모달장치를 설치할 수 있다.
(11) 국제항해에 종사하지 아니하고 항해구역이 제한된 화물선 또는 총톤수 500톤 미만의 화물선의 경우, 규칙 11장 401에서 규정하는 덤키방치방식의 화물탱크실을 설치할 수 있다.
탱크의 길이가 10 m 이하인 경우에는 이들 복수의 화물유탱크는 1개의 화물유탱크로 간주할 수 있다.

(그림 부록 8-3 참조)
부록 8-4 어선의 완화 요건

1. 소화펌프를 다음과 같이 완화할 수 있다.
   (1) 총톤수 1,000 톤 이상의 어선에는, 총톤수 80톤 이상 1,000톤 미만의 어선에는 1대, 총톤수 80톤 미만 어선에 소화펌프를 생략할 수 있다.
   (2) 총톤수 1,000톤 이상의 어선의 경우, 소화펌프의 합계용량은 빌지펌프 1대에 요구하는 용량의 3분의 2 이상을 소화용으로 수용할 수 있어야 한다. 다만 소화펌프 합계용량은 180 m³/h 초과할 필요는 없다.
   (3) 상기 (1)호에 따라 1개의 소화펌프를 비치하는 총톤수 500톤 이상 1,000톤 미만의 어선의 경우, 소화펌프는 빌지펌프용량의 3분의 2 이상을 소화용으로 수용할 수 있어야 하며 그 최대송수량은 모든 소화장치에서 0.24 MPa 압력을 유지하여야 한다.
   (4) 정기적으로 무인화가 되는 기관구역이거나 또는 1인 당직이 요구되는 총톤수 500톤 미만의 어선의 경우, 규칙 8장 101.2항 (2)호의 요건을 생략할 수 있다.

2. 비상소화펌프의 요건을 어선에 적용하지 아니할 수 있다.

3. 소화전을 다음과 같이 완화할 수 있다.
   (1) 총톤수 80톤 미만 어선의 경우, 규칙 8장 101.5항의 소화전 수 및 위치 요건을 생략할 수 있다.
   (2) 총톤수 80톤 이상 500톤 미만의 어선의 경우, 소화전의 수 및 위치는 선박 운항 시 여객 또는 선원이 통상 접근할 수 있는 장소에 동일한 소화전을 비치하여야 하며, 그 1줄기의 최소 소화호스로 수용할 수 있어야 한다. 이 경우, 인접된 모든 소화전을 통하여 12 m 사수가 가능하여야 한다.
   (3) 규칙 8장 101.6항에서 규정한 최소압력 및 규칙 8장 102.4항에서 규정한 소화펌프 용량의 요건을 생략할 수 있다.
   (4) 주소화펌프가 있는 기관구역과 나머지 소화주관을 분리시키는 차단밸브 요건을 적용하지 아니할 수 있다.

4. 소화호스 및 노즐을 다음과 같이 완화할 수 있다.
   (1) 총톤수 80톤 미만 어선의 경우, 규칙 8장 103.2항에서 규정하는 소화호스 및 노즐 요건을 생략할 수 있다.
   (2) 총톤수 80톤 이상 500톤 미만의 어선의 경우, 규칙 8장 103.2항 (3)호를 적용함에 있어서 예비용 소화호스 및 노즐을 생략할 수 있다.

5. 소방원 장구
   (1) 총톤수 1,000톤 이상의 어선의 경우, 화재안전장치코드에 적합한 소방원 장구를 최소 1조 비치할 수 있다.

6. 고정식화재탐지 및 경보장치를 어선에 적용할 필요는 없다.

7. 거주구역, 업무구역, 제어장소의 소화설비는 다음과 같이 완화할 수 있다.
   (1) 총톤수 1,000톤 미만의 어선에서 조리실 내 고정식 소화장치 요건을 생략할 수 있다.
   (2) 총톤수 20톤 미만의 어선의 경우, 내연기관이 있는 장소에 1대, 총톤수 20톤 이상 80톤 미만의 어선의 경우에는 휴대식 소화기 최소 1개, 총톤수 80톤 이상 500톤 미만의 어선의 경우에는 휴대식소화기 최소 2개, 총톤수 500톤 이상 1,000톤 미만의 어선에는 휴대식소화기 최소 4개를 비치하여야 한다. 이 경우, 총톤수 500톤 이상의 어선에는 모든 장소에 사용하는 휴대식소화기 중 1개를 그 장소의 출입구 부근에 비치하여야 한다.

8. 기관구역의 소화설비는 다음과 같이 완화할 수 있다.
   (1) 총톤수 1,000톤 이상의 어선에는 내연기관이 있는 장소에 휴대식소화기를 최소 1개 비치하여야 한다.
   (2) 총톤수 1,000톤 이상 500톤 미만의 어선에는 내연기관이 있는 장소에 휴대식소화기를 최소 2개 비치하여야 한다.
   (3) 총톤수 500톤 이상 1,000톤 미만의 어선에는 내연기관이 있는 장소에 휴대식소화기를 최소 3개 비치하여야 한다.

8편 방화 및 소화
(다) 정기적으로 무인화되는 기관구역에는 내연기관이 있는 장소에 다음 중 하나를 설치하여야 한다. 다만, 금속제의 석재인 경우에는 고정식 화재탐지장치, 경보장치 및 기관구역 각 출입구마다 휴대식 분말소화기(ABC급) 또는 휴대식 탄산가스소화기를 2개 비치하는 것으로 대체할 수 있다.

(a) 규칙 8장 301.의 1항에서 규정하는 고정식 소화장치 중 1개
(b) 화재안전장치코드에 따른 충분한 용량의 자동 소화장치
(c) 규칙 5장 202.에 따른 고정식화재탐지 및 화재경보장치

(3) 기름보일러 또는 연료유장치가 있는 기관구역은 다음과 같이 완화할 수 있다.

(가) 총톤수 1,000톤 미만의 어선의 경우, 연료유장치(기름보일러 제외)가 있는 장소에 규칙 8장 401. 1항에서 규정하는 고정식 소화장치를 생략할 수 있다.
(나) 기름보일러실의 점화장소 및 연료유설비가 있는 장소에 휴대식소화기 1개를 비치하여야 한다.
(다) 각 점화구역에 최소 0.1㎥ 모래, 소다가 있는 통바나 기타 승인된 건조물질을 담을 수 있는 용기와 그것을 퍼뜨릴 수 있는 장비를 비치하여야 한다. 이 대체물로써 승인된 휴대식 소화기 1개를 비치할 수 있다.
(라) 상기 (가)∼(다)의 요건에도 불구하고 총톤수 500톤 미만의 어선의 경우에는, 기름보일러의 용량 및 위치 등을 고려하여 우리 선급이 인정하는 경우에는 상기의 요건을 완화할 수 있다.

9. 예비소화제
어선에는 휴대식소화기 수의 각각 50%를 본선에 비치하여야 한다. 이 경우 초과하여 비치하는 소화기에 충전된 소화제는 예비소화제로 본다. 재충전을 위한 지침서를 선내 비치하여야 한다.

10. 헬기갑판을 설치한 어선은 헬기갑판의 부근에 다음과 같이 소화설비를 갖추고 헬기갑판의 동로 부근에 보관하도록 한다.
(1) 총용량 45kg 이상 분말소화기 최소 2개
(2) 총용량 18kg 이상의 탄산가스소화기 또는 이와 동등한 것

11. 국제육상시설연결구 요건을 생략할 수 있다.
12. 화재제어도 요건을 생략할 수 있다.
13. 화물구역의 소화장치 요건을 생략할 수 있다.
14. 상기 이외에 국제항해에 종사하지 아니하거나 총톤수 500톤 미만인 어선은 부록 8-3을 적용하여야 한다.
부록 8-5 불활성가스장치

1. 용어의 정의
(1) “화물탱크”란 인화점이 60 ℃ 이하인 화물 또는 화물잔류물을 운송하는 “슬롭탱크”를 포함한 화물탱크를 말한다.
(2) “불활성가스 장치”는 불활성가스 발생기, 질소 발생기 및 폐기가스를 사용하는 불활성가스장치를 포함하며, 기관구역에 화물가스의 역류를 방지하기 위한 수단, 고정식/휴대식 계측기기 및 제어장치를 갖춘 불활성가스 설비 및 불활성가스 분배장치를 말한다.
(3) “가스안전구역”은 가스의 유입으로 인하여 가연성 또는 유독성 위험이 발생할 수 있는 장소를 말한다.
(4) “가스프리”는 탄화수소 또는 다른 가연성증기의 함량이 연소 하한치(LFL)의 1%보다 적고, 산소 함량이 21% 이상이며, 유독성 가스는 존재하지 않는 탱크 상태를 말한다.

2. 일반 요건
(1) 빈 화물탱크를 불활성화하여 화물탱크의 모든 부분에서 대기 중 산소 농도가 8%를 초과하지 않도록 유지하여야 하며, 해당 화물탱크를 가스프리할 필요가 있는 경우를 제외하고 항내 및 해상에서 양압을 유지하여야 한다.
(2) 가스프리가 필요한 경우를 제외하고 정상 작동 중에는 공기가 탱크에 유입되지 않아야 한다.
(3) 빈 화물탱크에 탄화수소가스를 제거하여 연속된 가스프리작업 중 어떠한 경우에도 탱크 내부에 가연성 분위기를 형성하지 않아야 한다.
(4) 화물탱크에 설비된 최대양하용적의 125% 이상의 불활성가스를 공급할 수 있어야 한다. 우리 선급은 케미컬 탱커 및 케미컬/석유화학제품 탱커에 대하여 불활성가스 장치로 보호되는 화물탱크로부터의 최대양하율이 불활성가스 용량의 80%를 넘지 않도록 제한되는 경우, 공급량이 최대양하용적의 125%보다 적은 저용량 불활성가스 장치를 허용할 수 있다.
(5) 요구되는 모든 유량에서 산소농도 5% 이하의 불활성가스를 화물탱크로 공급할 수 있어야 한다.
(6) 불활성가스 장치에 사용되는 재료는 사용 목적에 적합하여야 한다. 특히, 가스 및/또는 액체에 의하여 부식될 염려가 있는 구성품은 내식성 재료로 제조되거나 고무, 유리섬유 액체시 수지 또는 기타 동등한 피복 재료로 보호되어야 한다.
(7) 불활성가스의 공급
(가) 주 또는 보조보일러의 경제적인 폐기가스
(나) 기름 또는 가스 연소기의 가스
(다) 질소발생기의 가스
저장탄산가스를 사용하는 방식의 불활성가스 장치는 정전기에 의한 발화의 위험이 없다고 우리 선급이 인정한 경우를 제외하고는 사용할 수 없다.
(8) 안전장치
(가) 불활성가스 장치는 모든 화물탱크에 발생할 수 있는 최대압력 모양 화물탱크의 시험압력을 초과하지 않도록 설계되어야 한다.
(나) 불활성가스 장치 및 그 구성 부품은 (11)호, 3항의 (7)호 및 4항 (5)호의 규정을 고려하여 미리 설정된 한계치에 도달 시 자동 차단되도록 배치하여야 한다.
(다) 적절한 차단장치를 각 발생기 설비의 배출구에 제공하여야 한다.
(라) 불활성가스 장치는 산소농도가 5%를 초과하면 불활성가스를 대기 중으로 자동 배출하도록 설계하여야 한다.
(마) 화물 하역 전에 불활성가스 설비의 기능을 안정화할 수 있도록 하는 장치가 제공되어야 한다. 송풍기로 가스프리를 할 경우 그 공기흡입구를 차폐하도록 배치하여야 한다.
(바) 이중 차단 및 배출밸브가 설치된 경우, 전원을 사용하면 차단밸브는 자동으로 폐쇄되고 배출밸브는 자동으로 개방되는 시스템이어야 한다.
(9) 역류방지장치
(가) 불활성가스 설비 또는 가스안전구역으로 중기 및 액체가 역류하는 것을 방지하기 위하여 2개 이상의 역류방지장치를 부착하여야 한다.
(나) 첫 번째 역류방지장치는 습식, 반습식 또는 건식의 데크塞尔(deck seal) 또는 이중차단 및 배출장치(double-block and bleed arrangement)이어야 한다. 중간에 배출밸브를 갖는 연속된 2개의 차단밸브는 다음이 제공되는 경우에 인정될 수 있다.
8편 방화 및 소화
부록 8-5 불활성가스장치

(a) 밸브는 자동으로 작동되어야 한다. 불활성가스의 유량 또는 압력차 등의 공정에서 신호를 직접 받아 밸브가 개방/폐쇄되어야 한다.

(b) 밸브의 오작동 경보가 제공되어야 한다. 송풍기가 정지된 상태에서 공급밸브는 개방되는 것과 같은 작동 상태로 오작동의 예이다.

(다) 두 번째 역류방지장치는 증기 및 액체의 역류를 방지할 수 있는 체크밸브 또는 이와 동등한 것이어야 하며, 갑판 수밀봉(또는 동등 장치)과 불활성가스 주관에서 화물탱크로의 첫 번째 연결구 사이에 부착되어야 한다. 이 장치에는 유 효한 폐쇄장치가 부착되어야 한다. 유 효한 폐쇄장치에 대한 대체수단으로, 유 효한 폐쇄장치를 갖는 추가의 밸브를 체크밸브와 화물탱크로의 불활성가스 주관으로부터 갑판 수밀봉 또는 동등한 장치를 격리하기 위한 화물탱크로의 첫 번째 연결구 사이에 부착할 수 있다.

(라) 수밀봉이 설치된 경우, 2개의 독립된 플랜지에 의하여 공급될 수 있는 것이어야 하며 각 플랜지는 항상 충분한 금수를 할 수 있어야 한다. 수밀봉의 저수위에 관한 가시가짐 경보장치는 항상 작동하여야 한다.

(마) 수밀봉장치 또는 동등장치 및 관련 부착품은 증기 및 액체의 역류를 방지하고 작동상태에서 적절한 기밀을 유지할 수 있어야 한다.

(바) 수밀봉은 독립에 대하여 보호를 보장할 수 있는 설비를 갖춰야 하며, 과열로 손상되지 않도록 한다.

(사) 각각의 관련된 금수관, 배수관 및 가스안전구역으로 유도되는 공통관 또는 압력감지관에는 워터 투 프 또는 기타 승인된 장치를 설치하여야 한다. 이들 투프는 전공으로 인해 빈 공간이 되지 않도록 조치를 강구하여야 한다.

(아) 모든 수밀봉 또는 동등장치 및 워터 투 프 장치는 화물탱크의 시험압력과 동등한 압력에서 불활성가스 설비로 증기 및 액체의 역류를 방지할 수 있어야 한다.

(자) 역류방지장치는 갑판상 화물지역 내에 위치되어야 한다.

(10) 불활성기스관

(가) 불활성가스 주관은 (9)호에서 요구되는 역류방지장치의 전방에서 2개 이상의 지관으로 나누어질 수 있다.

(나) 불활성가스 공급주관에는 각 화물탱크에 이르는 지관을 설치하여야 한다. 불활성가스 지관에는 스토폴브 또는 각 밸브를 격리하기 위한 동등한 제어장치를 설치하여야 한다. 스토폴브를 설치하는 경우에는 책임사관에 의하여 관리되는 장갑장치를 스토폴브에 설치하여야 한다. 작동된 제어장치는 최소한 이 밸브들 작동상태를 (11)호에 규정된 채이반에 명확히 표시하여야 한다.

(다) 불활성화되지 않은 각 화물탱크는 불활성가스 주관으로부터 다음과 어느 하나에 의하여 분리될 수 있어야 한다.

(라) 스토폴피스, 밸브 또는 기타 관을 제거하고 그 관의 끝단을 막음

(바) 2개의 스펙터클 플랜지 사이의 관에 누설 탐지 설비를 갖는 연속하는 2개의 스펙터클 플랜지의 배치

(사) 우리 선급이 동등하다고 인정한 장치

(라) 화물탱크가 불활성가스 주관과 격리될 때 운도변화로 생기는 파악이나 부압 영향으로부터 화물탱크를 보호하기 위한 수단을 강구하여야 한다.

(마) 관장치는 모든 조건에서 배관 내 화물이나 물이 축적되는 것을 방지하도록 설계되어야 한다.

(바) 불활성가스 주관에서 외부의 공급 연결도로 배치하여야 한다. 이 제치시 배관 공정크기 250 mm 볼트 플랜지로 구성하여야 하고, 한 개 밸브로 불활성 주관과 격리되도록 한다. 체크밸브의 전방에 위치하여야 한다. 이 플랜지의 설계는 선박의 화물 배관에서 다른 외부 연결부의 설계주로 채택된 기준의 적절한 등급에 적합하여야 한다.

(사) 불활성가스 공급주관과 화물 배관 사이에 연결구가 설치되는 경우 이들과 사이에 존재할 큰 압력차를 고려하여 효과적으로 격리하도록 배치한다. 이것은 2개 차단밸브로 구성되고 이들 차단밸브 사이 공간에 공기를 설치하거나 또는 연결관 명판에 있는 스포폼을 구성하여야 한다. (그림 부록 8-5 참조)

(아) 화물주관으로부터 불활성가스 주관을 격리하며 화물주관측에 있는 밸브는 실제적인 폐쇄수단이 있는 체크밸브여야 한다. 다만, 스포폼을 설치할 경우 그림 부록 8-5와 같이 스토폴브도 인정할 수 있다.
8편 방화 및 소화
부록 8-5 불활성가스장치

(11) 지시 및 경보장치
(가) 불활성가스장치의 작동 상태는 제어반에 표시되어야 한다.
(나) 불활성가스가 공급될 때 다음을 계속적으로 표시하고 영구적으로 기록하기 위한 계기가 부착하여야 한다.
   (a) 역류방지장치 전방의 불활성가스 공급 주관 내의 압력
   (b) 불활성가스의 산소 농도
(다) 지시 및 경보장치는 화물제어실이 설치되어 있는 경우에는 그 곳에 위치하여야 한다. 다만, 화물제어실이 설치되어 있지 아니한 경우에는, 그 장치들은 화물작업을 담당하는 사람이 용이하게 접근할 수 있는 장소에 위치하여야 한다.
(라) 추가로 다음 계기를 설치하여야 한다.
   (a) 불활성가스 공급주관으로부터 격리할 때마다 항해선교에 (11)호 (나) (a)에서 정한 압력과 검증선의 슬롭탱크 압력을 나타내도록 한다.
   (b) 기관제어실 또는 기관구역에 (11) 호 (나) (b)에서 정한 산소농도를 나타내도록 한다.
(마) 기사 및 가청 경보장치
   (a) 설계된 시스템에 근거하여, 다음 사항을 표시하는 기사 및 가청의 경보장치를 설치하여야 한다.
      (i) 제격으로 5%를 초과하는 산소농도
      (ii) (11)호 (나)에 명시된 지시장치로의 동력 공급 실패
      (iii) 100 mm 수두 미만의 가스압력. 경보장치는 검증선의 슬롭탱크내의 압력을 항상 감시할 수 있어야 한다.
   (iv) 설정치보다 높은 가스 압력
   (v) 자동제어장치로의 동력 공급 실패
(1) (나) (11)호 (마) (a) (ii), (iii) 및 (v)에서 요구되는 경보장치는 기관구역 및 화물제어실이 있는 경우에
(1) (나) (11)호 (마) (a) (i), (iii) 및 (v)에서 요구되는 경보장치는 기관구역 및 화물제어실이 있는 경우에
(1) (나) (11)호 (마) (a) (i), (iii) 및 (v)에서 요구되는 경보장치는 기관구역 및 화물제어실이 있는 경우에
   (c) (11)호 (마) (a) (i), (iii)에서 요구된 장치로부터 독립된 가정경보장치 또는 화물탱크의 자동정치 장치가 불활성가스 공급주관에 설정된 저압 한계값에 도달하였을 때 작동하여야 한다.
(11) 호 (마) (a) (iii)에서 요구하는 장치로부터 독립된 가정경보장치 또는 화물탱크의 자동정치 장치가
(11) 호 (마) (a) (iii)에서 요구하는 장치로부터 독립된 가정경보장치 또는 화물탱크의 자동정치 장치가
(11) 호 (마) (a) (iii)에서 요구하는 장치로부터 독립된 가정경보장치 또는 화물탱크의 자동정치 장치가
   (d) 2개의 산소감지기는 불활성가스 장치가 있는 구역의 적절한 위치에 설치되어야 한다. 산소농도가
   (d) 2개의 산소감지기는 불활성가스 장치가 있는 구역의 적절한 위치에 설치되어야 한다. 산소농도가
   (d) 2개의 산소감지기는 불활성가스 장치가 있는 구역의 적절한 위치에 설치되어야 한다. 산소농도가
   19 % 아래로 떨어지는 경우, 산소감지기는 경보를 발하여야 한다. 경보장치는 내부 및 외부구역에
2개의 산소감지기는 불활성가스 장치가 있는 구역의 적절한 위치에 설치되어야 한다. 산소농도가
2개의 산소감지기는 불활성가스 장치가 있는 구역의 적절한 위치에 설치되어야 한다. 산소농도가
2개의 산소감지기는 불활성가스 장치가 있는 구역의 적절한 위치에 설치되어야 한다. 산소농도가
19 % 아래로 떨어지는 경우, 산소감지기는 경보를 발하여야 한다. 경보장치는 내부 및 외부구역에
19 % 아래로 떨어지는 경우, 산소감지기는 경보를 발하여야 한다. 경보장치는 내부 및 외부구역에
19 % 아래로 떨어지는 경우, 산소감지기는 경보를 발하여야 한다. 경보장치는 내부 및 외부구역에
19 % 아래로 떨어지는 경우, 산소감지기는 경보를 발하여야 한다. 경보장치는 내부 및 외부구역에
19 % 아래로 떨어지는 경우, 산소감지기는 경보를 발하여야 한다. 경보장치는 내부 및 외부구역에
19 % 아래로 떨어지는 경우, 산소감지기는 경보를 발하여야 한다. 경보장치는 내부 및 외부구역에
19 % 아래로 떨어지는 경우, 산소감지기는 경보를 발하여야 한다. 경보장치는 내부 및 외부구역에
19 % 아래로 떨어지는 경우, 산소감지기는 경보를 발하여야 한다. 경보장치는 내부 및 외부구역에
19 % 아래로 떨어지는 경우, 산소감지기는 경보를 발하여야 한다. 경보장치는 내부 및 외부구역에
19 % 아래로 떨어지는 경우, 산소감지기는 경보를 발하여야 한다. 경보장치는 내부 및 외부구역에
19 % 아래로 떨어지는 경우, 산소감지기는 경보를 발하여야 한다. 경보장치는 내부 및 외부구역에

(12) 작동지침서
불활성가스장치와 화물탱크장치에 적용에 관한 운전, 안전 및 보수유지의 요건, 신체위험의 상세한 지침서를 본선에 비치하여야 한다. 이 지침서는 불활성가스장치의 손상 또는 고장 시 조치하여야 할 절차 지침을 포함하여야 한다. (MSC/Circ.353 및 MSC/Circ.387)
3. 폐기물 및 불활성가스 발생장치에 대한 요건

(1) 불활성가스 발생기를

가) 불활성가스 발생기에는 2개의 연료유 펌프가 부착되어야 한다. 충분한 양의 적합한 연료가 불활성가스 발생기에 제공되어야 한다.

나) 불활성가스 발생기는 화물탱크지역의 외부에 위치하여야 한다. 불활성가스 발생기는 기관구역에 위치할 수 있으며, 불활성가스 발생기가 있는 구역에서 거주구역 또는 제어장소의 적절한 동로를 설치할 수 없다. 기관구역에 위치하지 않는 경우, 불활성가스 발생기가 설치된 구획은 거주구역, 업무구역 및 제어장소구역과 가스압의 강으로 된 격벽 및/또는 갑판에 의하여 분리되어야 한다. 그러한 구획에는 적절한 양압 방식의 기계식 통풍장치가 설치되어야 한다.

(2) 가스조절밸브

가) 가스조절밸브 1개를 불활성가스 공급주관에 부착하여야 한다. 가스조절밸브는 2항 (8)호 (나)에서 요구하는 것처럼 자동 제어로 폐쇄되어야 한다. 불활성가스 유량의 자동제어 장치가 없으면, 가스조절밸브가 화물탱크로의 불활성가스의 유입을 자동 제어할 수 있어야 한다.

나) 가스조절밸브는 불활성가스 공급주관이 통과하는 최전방 가스안전구역의 전방 격벽에 위치하여야 한다.

(3) 냉각 및 세정장치

가) 2항 (1)호부터 (5)호에서 정한 체적의 가스를 효과적으로 냉각하고 잔류 고형물 및 유황연소물을 제거하기 위한 폐기물 세정기를 설치하여야 한다. 냉각수장치는 선내 필수적인 공급을 방해하지 않고 항상 적절히 공급할 수 있도록 한다. 냉각수의 대체 공급 설비를 갖추어야 한다.

나) 여과기 또는 이와 동등한 장치를 설치하여 불활성가스 송풍기로 물의 유입량을 최소화하여야 한다.

(4) 송풍기

가) 송풍기를 2개 이상 설치하여야 한다. 이들 송풍기는 적어도 2항 (1)호부터 (5)호에서 정한 체적의 불활성가스를 화물탱크로 공급할 수 있어야 한다. 가스발생장치에 의한 불활성가스장치로서 2항 (1)호부터 (5)호에서 정한 가스 총량을 보호 화물탱크로 공급할 수 있을 경우 송풍기를 1개만 인정할 수 있다. 다만, 이전 송풍기 및 그 원동기의 예비품이 충분하고 본선에서 선원이 송풍기 및 그 원동기의 고장을 수리할 수 있어야 한다.

나) 송풍기의 형식 및 제조자의 권고에 따라 추가의 부품이 요구될 수 있다.

(5) 폐기물장치

가) 폐기물장치는 보일러 부설장치와 폐기물 세정기를 설치하여야 한다. 폐기물장치는 항상 적절히 공급할 수 있도록 설치되어야 한다. 폐기물장치는 가스압의 강으로 된 격벽 및/또는 갑판에 의하여 거주구역을 분리하여야 한다.

나) 폐기물장치는 폐기물가스 발생기에서의 폐기물가스를 원동기부로 배출하는 폐기물가스장치의 설치를 요구하지 않는다. 폐기물가스 발생기에서의 폐기물가스는 원동기부로 배출되며, 이를 원동기부로 배출하되 폐기물가스 발생기에서의 폐기물가스는 원동기부로 배출하지 않는다.

(6) 연소재 무실 방지

가) 가스발생장치에서 연소재 무실 방지를 위하여 암력완화장치가 제공되어야 한다.

나) 연소재 무실 방지를 위하여 암력완화장치가 제공되어야 한다.

(7) 지시 및 경보장치

가) 2항 (11)호 (나)의 규정에 추가하여, 불활성가스 장치가 작동 중일 때 불활성가스의 온도를 연속적으로 표시하기 위한 수단을 장치의 배출 측에 설치하여야 한다.
8편 방화 및 소화
부록 8-5 불활성가스장치

(8) 불활성가스 송풍기의 고장

(9) 수밀봉의 저수위

4. 질소발생장치의 요건

(1) 질소발생장치는 2항 (1)호부터 (5)호에서 요구되는 가스의 총량을 제공할 수 있는 충분한 양을 발생하기 위하여 하나 이상의 압축기가 설치되어야 한다.

(2) 압축공기 중의 자유수분, 미립자 및 기름기를 제거하고 규정 온도를 유지하기 위하여 급기처리장치를 설치하여야 한다.

(3) 이 요건은 송풍관, 밀폐용기 및 화학재에 압축공기를 통과시켜 공기로부터 정확이 분리하는 가스 발생장치에 국한하여 적용한다.

(4) 질소발생기는 급기처리장치 및 2항 (4)호의 요구용량을 만족하는 수량의 밸브리나 또는 화학모듈로 구성된다.

(5) 공기압축기 및 질소발생하는 기관실 또는 분리된 구획에 설치될 수 있다. 분리된 구획 및 설비가 설치되는 경우에는 방화와 관련하여 "기타기관구역"으로 간주되어야 한다. 본론 구획에 질소발생기를 설치하는 경우, 그 구획은 시간당 6회 환기를 제공하는 독립된 기계식 배기풍통장치가 설치되어야 한다. 그 구획은 거주구역, 업무구역 및 제어장소의 적절적인 통로를 설치해서는 안 된다.

(6) 질소발생기는 산소농도가 5% 이하인 고순도의 질소를 공급할 수 있는 것이어야 한다. 장치 에는 사동 및 비정상적인 작동 시에 규정치를 만족하지 않는 가스를 대기로 방출하기 위한 자동장치를 설치하여야 한다.

(7) 2대의 공기압축기를 설치하는 경우, 장치에 요구되는 총용량은 가급적 2대의 압축기에 균등하게 배분되어야 하며, 어떠한 경우에도 압축기 1대의 용량이 요구되는 총용량의 1/3 이상이어야 한다. 공기압축기 및 원동기에 손상이 발생하였을 때 선원이 보수할 수 있도록 충분한 예비품이 선내에 비치되어 있는 경우 공기압축기를 1대로 할 수 있다.

(8) 질소 리시버/버퍼탱크는 전용구획 또는 공기압축기 및 발생기장치가 있는 분리구획에 설치하거나 기관실 또는 화물지역에 위치할 수 있다. 질소 리시버/버퍼탱크가 폐기구역에 설치된 경우, 개방갑판에서만 출입할 수 있도록 배치하여야 하며 출입문은 바깥쪽으로 열리는 것이어야 한다. 이 구획에는 적절한 배기용형식의 독립된 기계식 통풍장치가 설치되어야 한다.

(9) 저지 및 경보장치

(가) 2항 (11)호 (나)의 규정에 추가하여, 공기의 온도 및 압력을 연속적으로 표시하기 위한 계측기를 질소발생기의 흡입 측에 설치하여야 한다.

(나) 2항 (11)호 (마)의 규정에 추가하여, 다음 사항을 표시하는 저지 및 가정의 경보장치를 설치하여야 한다.

(a) 설치된 경우, 전기식 가열기의 고장

(b) 압축기로부터의 급기 압력 또는 냉의 저하

(c) 높은 공기 온도

(d) 수분분리의 자동 드레인에서 옵측 수위의 높음

(10) 질소발생기에서 발생하는 산소농도가 높은 공기와 질소 리시스버의 보호장치로부터 방출되는 질소생물의 농도가 높은 가스는 다음 요건에 만족하는 개방갑판의 안전한 위치로 방출되어야 한다.

(가) 질소발생기에서 발생하는 산소농도가 높은 공기

(1) 위험지역 외부

(2) 사람에게 이동하는 통로로부터 3m 이상 떨어진 곳

(3) 기관 및 보일러의 공기 흡입구 및 모든 통풍 흡입구로부터 6m 이상 떨어진 곳

(나) 질소리시스버의 보호장치로부터 방출된 질소생물의 농도가 높은 가스

(a) 사람에게 이동하는 통로로부터 3m 이상 떨어진 곳

(b) 기관 및 보일러의 공기 흡입구 및 모든 통풍 흡입/배기구로부터 6m 이상 떨어진 곳

(11) 정비를 위하여 질소발생기와 리시스버 사이에는 격리수단을 설치하여야 한다.

5. 규칙 2장 405. 이외의 목적으로 질소발생기/불활성가스시스템을 장착하는 경우의 요건

(1) 이 항은 규칙 2장 104.의 5항이 적용되지 않는 유慨커, 가스캐리어 또는 케미컬탱크에 적용할 수 있다.

(2) 2항 (8)호의 (나), (다), (11)호의 (나), (다) 및 (마) (a) (i), (ii), (iv)와 4항 (1)호, (2)호, (3)호, (4)호 및 (9)호의 (가)와 (나)는 적용 가능하다.

(3) 4항을 적용할 때 (3)호, (4)호 및 (7)호는 적용하지 않는다.
4. 불활성가스 시스템에 사용되는 재료는 선급의 규칙에 따른 목적에 적합한 것을 사용하여야 한다.

5. 모든 설비는 검사관이 만족하는 작업 조건에 선상에 설치되고 검사되어야 한다.

6. 두 개의 역류방지장치는 불활성 가스 주관에 설치하여야 한다. 역류방지 장치는 2항 (9)호 (나) 및 (다)에 적합하여야 한다. 그러나 화물탱크, 홀드 스페이스 또는 화물 배관의 연결부가 영구적이지 못할 경우 2항 (9)호 (가)에 의한 역류방지장치는 두 개의 역류 밸브로 대신할 수 있다.

6. 가스세정기 및 송풍기 케이스로부터의 배수관에 강화플라스틱관을 사용하는 경우에는 다음에 따른다.

(1) 재료, 설계요건, 배관, 관의 접합, 표시, 시험, 검사 등에 대하여는 지침 5편 부록 5-6에 따른다.

(2) 관이 기관구역 내에 있는 경우에는 다음에 따른다.

(a) 강제의 관정치에 의해 구성된 공기압 또는 액압에 의해 기관구역의 내부 및 외부로부터 작동할 수 있는 관관이 디스턴스 피스에 부착되는 밸브를 부착한다. 이 밸브는 작동장치가 고장 난 경우에는 자동적으로 폐쇄될 수 있는 것이어야 한다.

(b) (a)의 밸브는 밸브의 개폐상태를 식별할 수 있도록 지시기를 설치하여야 한다.

(c) (a)의 밸브는 불활성 가스장치가 정지되어 있는 경우 및 기관구역에 화재가 난 경우에는 언제라도 폐쇄될 수 있는 것이어야 한다.

(d) (a)의 밸브에 강제의 짧은 관 또는 스풀피스를 부착하고 그곳에 스윙 체크밸브를 부착하여야 한다. 이 짧은 관 또는 스풀피스에는 안지름 약 12.5 mm 인 드레인관 및 드레인 밸브를 부착하여야 한다.

(e) (d)의 밸브는 내식성 재료를 사용하거나 또는 고무, 유리섬유, 에폭시 수지나 이와 동등한 피복재로 보호하여야 한다.

7. 불활성가스장치 설치 검사는 다음에 적합하여야 한다.

(1) 불활성가스장치는 선박에 설치한 후 기기류의 작동시험 및 기밀시험과 제어장치, 안전장치 및 경보장치에 대하여 표 부록 8-5에 따라 효력시험을 하여야 한다.

(2) 불활성가스 공급관 계통의 관 및 이음부는 선박에 설치한 후 0.024 MPa의 압력으로 기밀시험을 하여야 한다. 다만, PV밸브의 설정압력이 0.024 MPa 이상인 경우에는 PV밸브의 설정압력을 기밀시험압력으로 한다.

(3) 불활성가스 송풍기의 용량이 화물유 체포의 최대용량의 1.25배 이상인지를 확인하기 위하여 불활성가스 또는 신선한 공기를 이용하여 송풍기의 용량을 시험하여야 한다. 한편 신선한 공기를 사용하여 시험하는 경우에는 이를 배기기자린밸브 부근에 설치한다. 다만 동일선박에서 동일한 장치의 불활성가스장치를 설치한 선박은 이 시험을 생략할 수 있다.
표 부록 8-5 효력시험 항목

<table>
<thead>
<tr>
<th>항목</th>
<th>가시가정 경보</th>
<th>안전장치</th>
<th>비고</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(1) 가스세정기의 공급수 압력 및 유량 저하</td>
<td>○</td>
<td>불활성가스 제어밸브 폐쇄</td>
<td>· 불활성가스 송풍기 정지</td>
</tr>
<tr>
<td>(2) 가스세정기내의 수위 상승</td>
<td>○</td>
<td>불활성가스 제어밸브 폐쇄</td>
<td>· 불활성가스 송풍기 정지</td>
</tr>
<tr>
<td>(3) 불활성가스 송풍기 출구의 불활성가스 고온</td>
<td>○</td>
<td>불활성가스 제어밸브 폐쇄</td>
<td>· 불활성가스 송풍기 정지</td>
</tr>
<tr>
<td>(4) 불활성가스 송풍기의 고장</td>
<td>○</td>
<td>불활성가스 제어밸브 폐쇄</td>
<td>· 가스질의 개선 또는 위터실 내 경보 장치 이외의 역류방지장치의 밸브를 수동으로 폐쇄</td>
</tr>
<tr>
<td>(5) 불활성가스 송풍기 출구의 산소농도가 용적으로 8%를 넘을 때</td>
<td>○</td>
<td>불활성가스 제어밸브 폐쇄</td>
<td>· 가스질의 개선 또는 위터실 내 경보 장치 이외의 역류방지장치의 밸브를 수동으로 폐쇄</td>
</tr>
<tr>
<td>(6) 불활성가스 제어밸브의 자동제어용 동력공급의 정지</td>
<td>○</td>
<td>불활성가스 제어밸브 폐쇄</td>
<td>· 가스질의 개선 또는 위터실 내 경보 장치 이외의 역류방지장치의 밸브를 수동으로 폐쇄</td>
</tr>
<tr>
<td>(7) 역류방지장치의 하류측의 불활성가스 압력지시장치의 동력공급 정지</td>
<td>○</td>
<td>불활성가스 제어밸브 폐쇄</td>
<td>· 가스질의 개선 또는 위터실 내 경보 장치 이외의 역류방지장치의 밸브를 수동으로 폐쇄</td>
</tr>
<tr>
<td>(8) 불활성가스 송풍기 출구의 산소농도지시장치의 동력공급 정지</td>
<td>○</td>
<td>불활성가스 제어밸브 폐쇄</td>
<td>· 가스질의 개선 또는 위터실 내 경보 장치 이외의 역류방지장치의 밸브를 수동으로 폐쇄</td>
</tr>
<tr>
<td>(9) 위터실 장치내의 수위 저하</td>
<td>○</td>
<td>불활성가스 제어밸브 폐쇄</td>
<td>· 가스질의 개선 또는 위터실 내 경보 장치 이외의 역류방지장치의 밸브를 수동으로 폐쇄</td>
</tr>
<tr>
<td>(10) 역류방지장치의 전방에서의 불활성가스 공급 주관내 압력이 수두 100 mm 미만으로 저하</td>
<td>○</td>
<td>불활성가스 제어밸브 폐쇄</td>
<td>· 가스질의 개선 또는 위터실 내 경보 장치 이외의 역류방지장치의 밸브를 수동으로 폐쇄</td>
</tr>
<tr>
<td>(11) 역류방지장치의 전방에서의 불활성가스 공급 주관내 압력 상승</td>
<td>○</td>
<td>불활성가스 제어밸브 폐쇄</td>
<td>· 가스질의 개선 또는 위터실 내 경보 장치 이외의 역류방지장치의 밸브를 수동으로 폐쇄</td>
</tr>
<tr>
<td>(12) 불활성가스의 공급정지</td>
<td>○</td>
<td>불활성가스 제어밸브 폐쇄</td>
<td>· 화물유 펌프의 자동정지도 가능</td>
</tr>
<tr>
<td>(13) 불활성가스 공급 주관내의 압력이 설정된 압력까지 저하</td>
<td>○</td>
<td>불활성가스 제어밸브 폐쇄</td>
<td>· 화물유 펌프의 자동정지도 가능</td>
</tr>
<tr>
<td>(14) 불활성가스 제어밸브의 자동제어기구</td>
<td>○</td>
<td>불활성가스 제어밸브 폐쇄</td>
<td>불활성가스 송풍기의 자동속도 제어장치가 없는 경우에 한한다.</td>
</tr>
<tr>
<td>(15) 지시장치, 기록장치, 계측장치</td>
<td>○</td>
<td>불활성가스 제어밸브 폐쇄</td>
<td>작동 및 효력시험을 한다.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
부록 8-6 기타 작동 요건

1. 선박 운항동안 항상 방화요건, 소화장치와 설비를 사용하도록 유지 관리하여야 한다. 다만, 다음의 경우 운항하지 아니하는 것으로 간주한다.
   (1) 수리, 개선(포박지 또는 항내), 입고하고 있을 때
   (2) 선주 또는 선주 대리인이 선박을 운항하지 아니할을 알림 때
   (3) 여객선에서 본선에 승객이 없을 때

2. 만일 화재 발생 시 다음 방화장치의 성능을 확보할 수 있도록 양호하게 유지하여야 한다.
   (1) 내화구획을 포함한 방화구조 및 이들 구획 내의 개구부와 관통부 보호
   (2) 화재탐지장치 및 화재경보장치
   (3) 탈출장치 및 수단
3. 소화장치와 설비의 작동을 양호하게 유지시키고 쉽고 신속하게 이용할 수 있어야 한다. 방출된 휴대식 소화기를 즉시 재충전시키거나 이와 동등한 장치로 교체하여야 한다.
4. IMO 기구에서 개발한 지침을 근거로 보수정비, 시험 및 검사를 실시하여야 하고 소화장치 및 설비의 신뢰성을 확보할 수 있어야 한다.
5. 선내에 보수정비계획서를 비치하여야 하며 항상 우리선급의 검사용으로 이용할 수 있어야 한다.

6. 정비계획서에 최소 다음 방화장치, 소화장치 및 설비(설치된 경우)를 포함시켜야 한다.
   (1) 소화주관, 소화펌프, 소화전, 소화전호스 및 노즐, 국제육상시설연결구
   (2) 고정식 소화장치 및 화재경보장치
   (3) 고정식 소화장치 및 기타 소화설비
   (4) 자동스프링클러, 화재탐지 및 화재경보장치
   (5) 화재 및 연기 덤퍼, 통풍기 및 그 제어장치를 포함한 통풍장치
   (6) 연료공급 비상차단
   (7) 방화문 및 제어장치
   (8) 총방장치
   (9) 비상탈출환호구
   (10) 휴대식소화기 및 예비소화제
   (11) 소방원장구
7. 정비계획서의 관리프로그램을 전산화할 수 있다.

8. 102.의 3항 방화장치 및 설비에 추가하여 36인 초과 여객선에서 저위치조명장치 및 선내방송장치를 정비계획서에 나타나도록 한다.

9. 102.의 3항 방화장치 및 설비에 추가하여 덱커에서 다음 사항을 정비계획서에 나타나도록 한다.
   (1) 불활성가스장치
   (2) 감판포밀장치
   (3) 화물포밀장치의 화재안전설비
   (4) 가연성가스탐지기
10. 각 선원식당, 휴게실, 각 선원실에 훈련지침서를 비치하여야 한다.

11. 선박의 통용 언어로 훈련지침서를 작성하여야 한다.
12. 훈련지침서는 여러 권으로 구성할 수 있으며 4항 지침 및 정보를 포함시켜야 한다. 가능한 쉬운 용어 및 삽화로 구성하여야 한다. 지침서는 선박의 사정, 보조로 그 정보의 모든 부분을 제공할 수 있다.
13. 훈련지침서에서 다음 사항을 자세히 설명하여야 한다.
   (1) 화재위험성, 전기위험성, 가연성 액체, 유사한 선상 위험성에 관한 일반 화재안전실무 및 주의사항
   (2) 소화 동작, 소화 절차(화재를 알리는 절차포함), 수동작동 콜프로트의 사용에 대한 일반사항
   (3) 선내경보 효과
   (4) 소화장치와 설비의 사용 동작
   (5) 방화문의 작동 사용 동작
   (6) 화재 및 연기탐지의 사용 동작
   (7) 탈출장치
14. 화재예방을 선박 사관 안내용으로 영구적으로 게시하여야 한다. 대체적으로 우리 선급의 인정하에 소책자로 마련할 수 있다. 그 사본을 각 사관에게 배부하여야 하고 선내 접근가능한 장소에서 사본 1부를
항상 이용 가능하여야 한다. 일반배치도 및 소책자를 최신화하여야 하며 그 변경사항을 실시간으로 업데이트하여 손상된 소책자들을 교체하여야 하며, 영어나 불어가 아니라면 이들 중 하나를 포함시켜야 한다.

15. 화재예방도의 복사판이나 그러한 도면이 있는 소책자를 명확히 표시된 용지말에 넣어서 영구적으로 간판실에 보관하여 육상 화재요원의 지원용으로 한다.

16. 36인 초과 여객선의 추가요건으로써 국제해상화물로의 침입 시에 따라 방화, 화재탐지, 소화에 관한 정보는 이 규정의 도면 및 소책자에 제공하여야 한다.

17. 화재안전과 관련 선박안전과 화물작업으로 필요한 정보 및 지침을 화재안전작업서에 포함시켜야 한다. 또한 화물작업의 화물안전에 대한 선원 책임에 대하여 정보를 포함시켜야 한다. 일반화물 취급에 대하여 필요한 화재안전 예방조치를 설명하여야 한다. 위험물 및 가연성 산화물류를 운송하는 선박인 경우 국제해상회계산적물품코드(IMSBC 코드), 국제산적화학품코드(IBC 코드), 국제가스운반선코드(IGC 코드), 국제해상위험물품코드(IMDG 코드)에 들어있는 적절한 소화 및 비상화물취급지침 자료를 화재안전작업서에 제공하여야 한다.

18. 각 선원식당, 휴게실, 각 선원실에 화재안전작업서를 비치하여야 한다.

19. 선내에서 통용하는 언어로 화재안전작업서를 작성하여야 한다.

20. 화재안전작업서를 훈련지침서와 통합할 수 있다.

21. 불꺼져 가연성 증기발화로 인하여 화물지역의 화재 확산을 방지하는 규정과 아래 사항을 고려하여 화물탱크 가스퍼캡 및 가스프리 절차를 1항의 화재안전작업서에 포함하여야 한다.
   (1) 불활성가스장치를 갖춘 선박업에 규칙 2장 406에 따라 우선 화물탱크 내 탄화수소증기 농도를 용적 비 2% 미만으로 감소될 때까지 퍼져야 한다. 그 후 가스프리 화물탱크 구멍 높이에서 실시할 수 있다.
   (2) 불활성가스장치를 갖추지 아니한 선박인 경우 가연성증기를 우선 아래를 통하여 배출하여야 한다.
      (가) 규칙 2장 403의 4항의 범위 출구
      (나) 가스프리 작동중 화물탱크 갑판상방으로 최소 2m 출구높이에서 최소 30m/s 수직배출
      (다) 가스프리 작동중 화물탱크 갑판상방으로 최소 2m 출구높이에서 최소 20m/s 수직배출하며 적절한
          화염방지장치로 보호할 것
   (3) 발화원이 있는 페위장소의 공기 흡입구 및 개구부로부터 수평방향으로 10m 이상 벌어져서 상기 배출구를 설치하여야 한다. 또한 원들리스, 체인로커를 포함하는 갑판기계, 발화위험이 있는 설비로부터도 마찬가지로 벌어져서 설치하여야 한다.
   (4) 벌출구에서 가연성 증기농도가 폭발한치의 30%까지 감소되었을 때 화물탱크 구멍에서 가스프리를 계속할 수 있다.
부록 8-7 여객선의 안전귀항 시스템 요건

1. 적용 범위는 다음과 같다.
선박 길이 120m 이상 또는 3개 이상의 주수직구역을 갖는 신조 여객선에 적용한다.

2. 목적은 다음과 같다.
이 규칙의 목적은 제3항에 규정된 사고분계점을 넘지 아니하는 사고 후에 자체 추진력으로 선박의 안전 귀항에 대한 설계 기준을 세우고 또한 안전구역에 대한 기능요건과 성능기준을 규정하는 것이다.

3. 사고분계점
(1) 화재와 관련하여 사고분계점은 다음 사항을 포함한다.
   (가) 발화구역(space of origin)으로부터 가장 가까운 "A"급 경계까지의 손실로, 고정식 소화장치에 의하여 보호되는 경우로 밀‾화구역의 일부가 될 수 있다.
   (나) 고정식 소화장치에 의하여 발화구역이 보호되지 않는 경우, 가장 가까운 "A"급 경계와 인접한 구역까지의 손실로 밀‾화구역의 일부분이 아닌 곳까지의 손실이 될 수 있다.
(2) 침수와 관련하여 사고분계점은 다음 사항을 포함한다.
   (가) 침수사고의 사고분계점은 임의의 단일 수밀구획 손실을 말한다.
   (나) (가)에 설명한 사고분계점을 넘지 않는 침수사고가 발생하였을 경우, 4에 제시된 시스템들은 작동 가능한 상태로 유지되어야 한다.

4. 안전귀항
(1) 화재손상이 제3항에서 표시된 사고분계점을 넘지 아니하는 경우, 제3규칙에서 정의된 안전구역을 제공하는 동안 귀항할 수 있어야 한다. 귀항이 가능하다고 간주되기 위하여 화재의 영향을 받지 아니한 선박의 나머지 부분에서 다음과 같은 시스템이 작동 가능상태로 있어야 한다.
   (가) 추진장치
   (나) 조타장치 및 조타제어장치
   (다) 항해시스템
   (라) 연료시스템
   (마) 선교, 기관 구역, 안전통제실, 소화 및 손상 통제실 사이에 그리고 여객 및 승무원의 통지 및 소집을 위하여 요구되는 내부 통신
   (바) 외부 통신
   (사) 소화주관 장치
   (아) 고정식 소화장치
   (자) 화재 및 연기탐지장치
   (차) 밸리지 및 벨리스트 시스템
   (카) 동력작동 수밀문 및 반수밀문
   (타) 제5.1.2항에서 표시된 "안전구역"을 지원하기 위한 목적의 시스템
   (파) 잔수업시스템
   (하) 기타 손상예방 노력에 중요한 것으로 결정한 시스템
(2) 화재손상이 제3항에서 표시된 사고분계점이 초과되는 경우, 잠재적안전한 탈출 및 퇴선을 지원하기 위하여 작동상태를 유지하는데 요구되는 설계 기준을 규정한다.
   (가) 화재로 인하여 어느 하나의 주 수직구역이 사용 불가한 경우, 다음의 시스템은 작동상태를 유지하도록 배치 및 분리되어야 한다.
      (a) 소화주관
      (b) 내부 통신(여객 및 승무원에게의 통지 및 탈출에 요구되는 소화를 지원)
      (c) 외부 통신수단
      (d) 소화수를 제거하기 위한 빌지 배출장치
      (e) 탈출로, 집합장소 및 구명설비 탑승장소에서의 조명
      (f) 탈출을 위한 안내 시스템
   (나) (가)의 시스템은 사용 불가능한 주 수직구역의 외부에는 손상이 없다는 가정을 기초로 적어도 3시간 동안 작동 가능하여야 한다. 이들 시스템은 사용 불가능한 주 수직구역 내에서는 작동상태의 유지가 요구되지 아니 한다.
   (다) "A-60" 기준으로 건조된 트렁크 내부의 배선 및 배관은 제3.1항의 목적으로 사용 불가능한 주수직
구역을 관통하는 한 손상을 받지 않고 사용가능 상태를 유지하는 것으로 간주하여야 한다. 배선 및 배관에 대한 이에 동등한 정도의 보호는 우리 선급이 승인할 수 있다.

5. 안전구역

(1) 안전구역은 일반적으로 내부구역이어야 한다. 안전구역으로서 외부 구역의 사용은 우리 선급이 운용구역 및 관련 예상 환경조건으로 인한 제한을 고려하여 허용할 수 있다.

(2) 안전구역은 여객 및 승무원의 건강이 유지되는 것을 확보하기 위하여 모든 거주자에게 다음의 기본적인 서비스를 제공하여야 한다.

   가) 위생설비  
   나) 물  
   다) 음식  
   라) 의료를 위한 대체 구역  
   마) 풍음에 대한 피난처  
   바) 열로 인한 스트레스 및 저체온을 방지하기 위한 수단  
   사) 바람  
   아) 환기

(3) 환기 설계는 연기 및 뜨거운 가스가 안전구역의 사용에 영향을 주는 위험을 줄이도록 하여야 한다.

(4) 주 수직구역이 내부의 통로로부터 이용할 수 없을 수도 있다는 것을 고려하여 구명설비에 대한 접근수단은 안전구역으로 식별 또는 사용되는 각 구역으로부터 제공되어야 한다.

(5) 의료용 대체 구역은 우리 선급이 인정하는 기준에 적합하여야 한다.

6. 여객선의 안전센터

(1) 안전센터는 비상상황의 관리를 지원하는 구역이다.

(2) 안전센터는 선교의 일부이거나 또는 선교에 인접하여 바로 접근할 수 있는 구역에 위치하여 당직사관이 항해당직에 대한 주의를 게을리 하지 아니하고 비상상황을 관리할 수 있도록 하여야 한다. 안전센터의 배치 및 인체공학적인 설계는 기구가 개발한 지침을 적절히 고려하여야 한다.

(3) 안전센터, 중앙통제소, 선교, 기관제어실, 소화장치의 보관실 및 소화설비 창고 사이의 내부 통신수단이 갖추어져야 한다.

(4) 아래에 열거된 안전시스템의 완벽한 기능성(작동, 제어, 감독 또는 요구되는 경우, 이들의 조합)이 안전센터로부터 이용 가능하여야 한다.

   가) 모든 동력 환기시스템  
   나) 방화문  
   다) 동비상경보장치  
   라) 선내방송장치  
   마) 전원에 의한 탈출 안내장치  
   바) 수밀 또는 반 수밀문  
   사) 외관문, 적재문 및 기타 폐쇄장치에 대한 지시기  
   아) 내/외부 선수문, 선비문 및 기타 선체외판문의 누수  
   자) TV감시장치  
   차) 화재탐지 및 경보장치  
   카) 고정식 국부소화장치  
  타) 스프링클러 및 동등장치  
   파) 구역의 물기반 시스템  
   하) 선원을 소화하기 위한 경보  
   거) 중앙전 연기추출장치  
   나) 함수감시장치  
   떼) 화재펌프 및 비상화재펌프
부록 8-8 여객선의 추진 및 조타에 대한 정성적 고장분석

1. 적용 범위는 다음과 같다.
선박 길이 120 m 이상 또는 3개 이상의 주수직구역을 갖는 신조 여객선에 적용한다.

2. 목적은 다음과 같다.
   (1) 안전한 귀항을 위한 SOLAS 요건을 따르기 위하여 적어도 2개의 독립된 추진 및 조타 수단을 갖는 선박인 경우에는 다음과이 적용될 수 있다.
      (가) 화재로 인한 모든 장비와 장치에서의 고장 영향에 대한 지식 제공 또는 추진 및 조타의 유효성에 영향을 미칠 수 있는 수밀 구획의 침수에 대한 지식 제공
      (나) (가)에서와 같은 고장 시 추진 및 조타의 유효성을 보증하기 위한 해결책 제공
   (2) 각 단위부터 고장 영향을 안쪽화하도록 요구하지 않는 선박의 경우에는 단일 장비에서의 고장 분석과 화재 시 추진, 조타의 유효성을 강화하기 위한 지식 및 가능한 해결책 제공을 요구할 것이다.

3. 장치는 다음 사항을 고려하여야 하며, 정성적 고장 분석은 단일 구획에서의 화재 또는 침수의 영향을 고려하기 위해서 장비 및 장치의 위치와 배치를 다루는 것이어야 한다.
   (1) 정성적 고장 분석은 추진 및 조타 장비와 추진 및 조타의 유효성을 손상시킬 수 있는 관련 모든 장치를 고려하는 것이어야 한다.
   (2) 정성적 고장 분석은 다음을 포함하여야 한다.
      (가) 추진 및 전력 원동기, 예를 들면,
         (a) 디젤기관
         (b) 전동기
      (나) 동력전달장치, 예를 들면,
         (a) 축계
         (b) 베어링
         (c) 동력 변환기
         (d) 변압기
         (e) 슬립링 장치
      (다) 조타장치, 예를 들면,
         (a) 선회식 추진기 용 타 조작기 또는 동등물
         (b) 베어링과 시일을 가진 타두재
         (c) 타
         (d) 동력장치 및 제어장치
         (e) 국부제어장치 및 저시기
         (f) 원격제어장치 및 저시기
         (g) 통신장비
      (라) 추진기, 예를 들면,
         (a) 프로펠러
         (b) 선회식 스리스터
         (c) 워터제트
      (마) 주전원공급장치, 예를 들면,
         (a) 발전기 및 배전장치
         (b) 케이블 포설
         (c) 유압
         (d) 공압
      (바) 중요보조장치, 예를 들면,
         (a) 압축공기
         (b) 연료유
         (c) 윤활유
         (d) 냉각수
         (e) 통풍
         (f) 연료 저장 및 공급 장치
4. 고장의 판단기준은 다음과 같다.
(1) 고장은 의도되거나 요구하는 기능을 수행하지 못하도록 부품 또는 장치의 손실 또는 기능불량과 같은 정상 작동상태로 부터 벗어나는 것을 말한다.
(2) 정성적 고장분석은 동시에 일어나는 2개의 독립된 고장이 아닌 단일고장기준에 바탕을 두어야 한다.
(3) 단일고장이 장치 안에서 1개 이상의 부품고장 결과를 초래할 경우, 결과로서 생기는 모든 고장은 함께 고려되어야 한다.
(4) 고장의 발생이 직접적으로 그 이상의 고장을 이끌 경우, 그러한 모든 고장은 함께 고려되어야 한다.
5. 해결책의 평가는 다음과 같다.
(1) 조선소는 목적이 어떻게 처리되었는지를 확인하는 보고서를 우리선급에 제출하여야 하며 그 보고서는 다음 정보를 포함하여야 한다.
   (가) 설계분석을 위해 사용되는 기준 확인
   (나) 분석목적 확인
   (다) 분석에서 발생한 모든 가정 확인
   (라) 장비, 장치 또는 부상, 장비의 운항모드 확인
   (마) 발생 가능한 고장모드 및 의도적이거나 요구된 기능으로부터 수용 가능한 편차 확인
   (바) 해달될 경우 부록 영향(예를 들면, 연료분사 고장) 및 각 고장모드의 전체적인(예를 들면, 추진력 손실) 장치에 대한 영향 평가
(2) 보고서는 상세 설계계획의 승인에 앞서 제출되어야 하며, 다음과 같이 2개 부분으로 제출될 수도 있다.
   (가) 논의를 바탕으로, 다른 구획의 초기 배치 및 추진장치가 알력된 직후의 임시분석, 이것은 장비 고장과 어떤 구획 사고 시의 화재 또는 침수 후 추진장치를 지지하는 모든 중요장치의 구조평가를 포함하여야 한다.
   (나) 임시보고서에서 확인된 어떤 위험장치의 상세평가를 가진 최종설계를 상술하고 있는 최종보고서
(3) 보고서 결과의 평가는 우리선급과 조선소가 서로 동의하여야 한다.
선급 및 강선규칙
선급 및 강선규칙 적용지침

인 쇄 2017년 3월 24일
발 행 2017년 4월 1일

제8편 방화 및 소화

발행인 이 정 기
발행처 한 국 선 급
부산광역시 강서구 명지오션시티 9로 36
전 휴 : 070-8799-7114
FAX : 070-8799-8999
Website : http://www.krs.co.kr

신고번호 : 제 2014-000001호 (93. 12. 01)

Copyright© 2017, KR
이 규칙 및 적용지침의 일부 또는 전부를 무단전재 및 재배포시 법적제재를 받을 수 있습니다.