

## 6 탈출 및 구조설비

### 1. 생존정

#### (1) 기본 규정

##### ① 비치 수량 및 수용 인원

- 여객선(2) 및 화물선(3)의 추가 규정 참고

##### ② 탑재 상태 (Reg. 13)

##### i. 생존정

- 다른 진수위치에 있는 생존정 또는 구조정의 작동을 방해하지 않도록 탑재
- 안전하고 실행가능한 한 수면에 가깝게 탑재
- 투하진수식 구명뗏목 이외의 생존정의 경우, 승정장소에 있는 생존정이 만재 상태에서 선박의 종경사 10℃와 횡경사 20℃ 또는 선박의 폭로갑판의 끝단이 물에 잠기기 시작하는 각도 중 작은 각도까지 횡경사되어 있는 불리한 상태에서 흘수선상 2m 이상의 위치에 탑재
- 두 사람의 선원이 5분내에 승정 및 진수를 할 수 있도록 항상 준비상태로 탑재
- 협약과 코드에서 요구하는 설비를 충분히 비치
- 실행가능한 한 안전하고 보호된 위치에서 화염과 폭발에 의하여 손상을 받지 않는 위치에 탑재

##### ii. 구명정

- 선박의 현측으로 내리는 구명정은 프로펠러로부터 가능한 한 앞쪽으로 멀리 탑재
  - + 길이 80m 이상 120m 미만 화물선
    - : 구명정 후방 끝단이 프로펠러의 전방으로 구명정의 길이 이상 떨어질 것
  - + 길이 120m 이상의 화물선과 80m 이상의 여객선
    - : 구명정 후방 끝단이 프로펠러의 전방으로 구명정 길이 1.5배 이상 떨어질 것
- 탑재된 위치에서 높은 파도에 의해서 손상받지 아니하도록 탑재
- 구명정은 진수설비와 함께 탑재

##### iii. 구명뗏목

- 선박에 영구적으로 부착된 페인터가 있을 것
- 각 구명뗏목에 자유부양장치를 설치하여 선박의 침몰시 자유롭게 부양되고, 팽창식의 경우 자동으로 팽창될 것
- 설치장소에서 수동으로 이탈될 수 있도록 탑재

## A++ Note

## SOLAS Ch.3 Reg.13 Stowage of survival craft

1 Each survival craft shall be stowed :

. 1 so that neither the survival craft nor its stowage arrangements will interfere with the operation of any other survival craft or rescue boat at any other launching station;

. 2 as near the water surface as is safe and practicable and,

in the case of a survival craft other than an liferaft intended for throw over board launching, in such a position that the survival craft in the embarkation position is not less than 2 m above the waterline with the ship in the fully loaded condition under unfavourable conditions of trim of up to 10° and listed up to 20° either way, or to the angle at which the ship's weather deck edge becomes submerged, whichever is less;

. 3 in a state of continuous readiness so that two crew members can carry out preparations for embarkation and launching in less than 5 min;

. 4 fully equipped as required by this chapter and the Code; and

. 5 as far as practicable, in a secure and sheltered position and protected from damage by fire and explosion. In particular, survival craft on tankers, other than the liferafts required by regulation 31.1.4, shall not be stowed on or above a cargo tank, slop tank, or other tank containing explosive or hazardous cargoes.

2 Lifeboats for lowering down the ship's side shall be stowed as far forward of the propeller as practicable.

On cargo ships of 80 m in length and upwards but less than 120 m in length, each lifeboat shall be so stowed that the after end of the lifeboat is not less than the length of the lifeboat forward of the propeller.

On cargo ships of 120 m in length and upwards and passenger ships of 80 m in length and upwards, each lifeboat shall be so stowed that the after end of the lifeboat is not less than 1.5 times the length of the lifeboat forward of the propeller.

Where appropriate, the ship shall be so arranged that lifeboats, in their stowed positions, are protected from damage by heavy seas.

3 Lifeboats shall be stowed attached to launching appliances.

4. 1 Every liferaft shall be stowed with its painter permanently attached to the ship.

4. 2 Each liferaft or group of liferafts shall be stowed with a float-free arrangement complying with the requirements of paragraph 4.1.6 of the Code so that each floats free and, if inflatable, inflates automatically when the ship sinks.

4. 3 Liferafts shall be so stowed as to permit manual release of one raft or container at a time from their securing arrangements.

### ③ 소집 및 승정장치 (Reg. 11)

- 소집 및 승정위치는 거주구역과 업무구역으로부터 쉽게 출입이 가능할 것
- 소집위치는 승정위치에 가까이 배치되어야 하고, 소집 예정 인원을 모두 수용할 수 있는 충분한 공간일 것
- 소집 및 승정위치, 승정위치로 통하는 복도, 계단, 출구는 비상전원이 공급되는 불빛으로 조명될 것
- 소집위치로 연결되는 통로는 소집위치 기호로 표시될 것
- 데비트로 진수되거나 자유낙하로 진수되는 생존정의 소집 및 승정위치는 구급용 들것에 누운 환자를 생존정 안으로 옮길 수 있도록 배치될 것
- 선측으로 진수되는 생존정에서는 트림 10° 또는 횡경사 20°까지의 모든 상태에서 단일 길이로 최대경하상태의 갑판으로부터 수면까지 이르는 승정사다리를 각 승정위치에 또는 두 개의 인접한 승정위치마다 설치할 것

### ④ 진수 및 회수장치 (Reg. 12&16)

- 모든 생존정에 진수 및 승정장치를 설치
- 각 구명정은 구명정의 진수 및 회수를 할 수 있는 설비를 갖추어야 하고, 추가로 정비를 위해 이탈장치를 분리하여 구명정을 매달 수 있는 수단을 구비
- 진수위치는 다음을 고려할 것(자유낙하식 생존정용 제외)
  - + 가능한 한 선박의 현측에서 똑바로 진수될 수 있을 것
  - + 프로펠러로부터의 거리 및 선체의 현저한 돌출부를 특히 고려하여 안전한 진수가 확보되는 위치일 것
  - + 만일 선박의 앞쪽에 위치 시킬 경우, 충돌격벽 후방의 보호된 위치에 자리하여야 하며 주관청은 이점에 있어서 진수설비의 강도에 대해 특별히 고려할 것
- 어느 한 진수위치에 있는 생존정의 준비와 조작이 다른 위치에 있는 생존정의 준비와 조작을 방해하지 않도록 탑재
- 진수 및 회수장치는 설비 조작자가 생존정의 진수와 구명정의 경우 회수를 하는 동안에 계속적으로 생존정을 관찰할 수 있도록 설치될 것
- 본선에 비치되어 있는 생존정에는 동일형의 이탈장치만이 사용될 수 있을 것
- ‘폴’을 사용할 경우 선박의 최대 경하상태에서 10°까지의 트림과 20°까지의 횡경사에서도 어느 쪽으로든지 생존정이 수면에 닿을 수 있는 길이일 것
- 진수준비 및 진수중에 생존정, 진수설비 및 진수되는 수면이 비상전원이 공급되는 불빛으로 조명될 것
- 퇴선 중 생존정에 선박의 현측에서 배출되는 물이 유입되지 않도록 필요한 수단을 갖추 것

## A++ Note

## SOLAS Ch.3 Reg.11 Survival craft muster and embarkation arrangements

- 1 Lifeboats and liferafts for which approved launching appliances are required shall be stowed as close to accommodation and service spaces as possible.
- 2 Muster stations shall be provided close to the embarkation stations. Each muster station shall have sufficient clear deck space to accommodate all persons assigned to muster at that station, but at least 0.35m<sup>2</sup> per person.
- 3 Muster and embarkation stations shall be readily accessible from accommodation and work areas.
- 4 Muster and embarkation stations shall be adequately illuminated by lighting supplied from the emergency source of electrical power required by regulation II-1/42 or II-1/43, as appropriate.
- 5 Alleyways, stairways and exits giving access to the muster and embarkation stations shall be lighted. Such lighting shall be capable of being supplied by the emergency source of electrical power required by regulation II-1/42 or II-1/43, as appropriate. In addition to and as part of the markings required under regulation II-2/28.1.10\*, routes to muster stations shall be indicated with the muster station symbol, intended for that purpose, in accordance with the recommendations of the Organization.
- 6 Davit-launched and free-fall launched survival craft muster and embarkation stations shall be so arranged as to enable stretcher cases to be placed in survival craft.
- 7 An embarkation ladder complying with the requirements of paragraph 6.1.6 of the Code extending, in a single length, from the deck to the waterline in the lightest seagoing condition under all conditions of trim of up to 10° and a list of up to 20° either way shall be provided at each embarkation station or at every two adjacent embarkation stations for survival craft launched down the side of the ship.

## A++ Note

## SOLAS Ch.3 Reg.12 Launching Stations

Launching stations shall be in such positions as to ensure safe launching having particular regard to clearance from the propeller and steeply overhanging portions of the hull and so that, as far as possible, survival craft, except survival craft specially designed for free-fall launching, can be launched down the straight side of the ship. If positioned forward, they shall be located abaft the collision bulkhead in a sheltered position and, in this respect, the Administration shall give special consideration to the strength of the launching appliance.

⑤ 인원배치 및 감독 (Reg. 10)

- 미숙련된 사람들을 소집하고 돕기 위하여 충분한 수의 숙련된 요원이 선내에 있을 것
- 퇴선시에 선내 전원을 퇴선시키기 위한 생존정과 그 진수장치를 작동시키기 위한 충분한 수의 선원 즉, 갑판사관 또는 자격요원이 있을 것
- 각 생존정에 한 사람의 갑판사관 또는 자격요원을 지정·배치할 것. 구명정의 경우에는 부지휘관도 임명할 것
- 생존정의 담당요원은 해당 생존정의 선원명부를 가지고 있어야 하며, 자기 지휘하의 선원들이 임무를 잘 숙지하고 있는지 감독할 것. 구명정에 있어서는 부지휘관도 구명정의 승조원 명단을 가지고 있을 것
- 발동기 구동의 모든 생존정에는 발동기를 작동시킬 수 있고 간단한 수리를 할 수 있는 지정된 사람이 승정할 것

⑥ 작동 지침 (Reg. 9)

다음의 포스터나 표식을 생존정과 진수를 제어하는 장치 또는 그 근처에 비치할 것

- 설비를 작동하기 위한 통제의 목적과 절차를 예시하고 해당지침 또는 경고 표시
- 기구의 권고에 따른 기호를 사용할 것
- 비상전등에 의해 쉽게 식별 될 것

⑦ 구명정의 기관

- 기관은 수동시동장치나 두개의 독립된 충전 가능한 에너지를 가진 동력시동 장치를 가져야 하며, 시동에 필요한 보조장치를 갖출 것
- 기관시동 및 작동을 위한 방수 처리된 작동 설명서가 기관시동 조정장치 가까운 잘 보이는 곳에 부착될 것
- 구명정이 진수되지 않은 냉온상태에서 시동 후 5분 이상 연속 작동할 것
- 잔잔한 수면에서 정원 및 의장품을 만재하고 기관으로 구동되는 모든 보조설비가 작동중일 때, 최소한 6노트의 속력으로 전진할 수 있을 것
- 정원 및 의장품을 만재한 선박에서 가장 큰 구명뗏목을 예인시에 최소한 2노트로 전진할 수 있을 것
- 6노트 이상의 전진속력에서 24시간 연속운전에 충분한 연료를 보유할 것
- 연료는 선박이 운항하는 수역에서 예상되는 모든 온도 범위에서 사용할 수 있어야 하며, 6노트의 속력으로 24시간 이상 달릴 수 있도록 연료를 비치할 것

## A++ Note

## SOLAS Ch.3 Reg.16 Survival craft launching and recovery arrangements

- 1 Unless expressly provided otherwise, launching and embarkation appliances complying with the requirements of section 6.1 of the Code shall be provided for all survival craft.
- 2 Each lifeboat shall be provided with an appliance which is capable of launching and recovering the lifeboat. In addition there shall be provision for hanging-off the lifeboat to free the release gear for maintenance.
- 3 Launching and recovery arrangements shall be such that the appliance operator on the ship is able to observe the survival craft at all times during launching and for lifeboats during recovery.
- 4 Only one type of release mechanism shall be used for similar survival craft carried on board the ship.
- 5 Preparation and handling of survival craft at any one launching station shall not interfere with the prompt preparation and handling of any other survival craft or rescue boat at any other station.
- 6 Falls, where used, shall be long enough for the survival craft to reach the water with the ship in its lightest seagoing condition, under unfavourable conditions of trim of up to 10° and list of up to 20° either way.
- 7 During preparation and launching, the survival craft, its launching appliance, and the area of water into which it is to be launched shall be adequately illuminated by lighting supplied from the emergency source of electrical power required by regulation II-1/42 or II-1/43, as appropriate.
- 8 Means shall be available to prevent any discharge of water on to survival craft during abandonment.

A++ Note

SOLAS Ch.3 Reg.10 Manning of survival craft and supervision

- 1 This regulation applies to all ships.
- 2 There shall be a sufficient number of **trained persons** on board for mustering and assisting untrained persons.
- 3 There shall be a sufficient number of **crew members**, who may be deck officers or certificated persons, on board for operating the survival craft and launching arrangements required for abandonment by the total number of persons on board.
- 4 A deck officer or certificated person shall be placed in charge of each survival craft to be used. However, the Administration, having due regard to the nature of the voyage, the number of persons on board and the characteristics of the ship, may permit persons practised in the handling and operation of liferafts to be placed in charge of liferafts in lieu of persons qualified as above. A second-in-command shall also be nominated in the case of lifeboats.
- 5 The person in charge of the survival craft shall have a list of the survival craft crew and shall see that the crew under his command are acquainted with their duties. In lifeboats the second-in-command shall also have a list of the lifeboat crew.
- 6 Every motorized survival craft shall have a person assigned who is capable of operating the engine and carrying out minor adjustments.

A++ Note

SOLAS Ch.3 Reg.9 Operating instructions

- 1 This regulation applies to all ships.
- 2 Posters or signs shall be provided on or in the vicinity of survival craft and their launching controls and shall:
  - . 1 illustrate the purpose of controls and the procedures for operating the appliance and give relevant instructions or warnings;
  - . 2 be easily seen under emergency lighting conditions; and
  - . 3 use symbols in accordance with the recommendations of the Organization.

## A++ Note

## LSA Code 4.4.6 Lifeboat propulsion

- 4.4.6.2 The engine shall be provided with either a manual starting system, or a power starting system with two independent rechargeable energy sources. Any necessary starting aids shall also be provided.
- 4.4.6.3 The engine shall be capable of operating for not less than 5 min after starting from cold with the lifeboat out of the water.
- 4.4.6.8 The speed of a lifeboat when proceeding ahead in calm water, when loaded with its full complement of persons and equipment and with all engine powered auxiliary equipment in operation, shall be at least 6 knots and at least 2 knots when towing the largest liferaft carried on the ship loaded with its full complement of persons and equipment or its equivalent.

Sufficient fuel, suitable for use throughout the temperature range expected in the area in which the ship operates, shall be provided to run the fully loaded lifeboat at 6 knots for a period of not less than 24 h.

- 4.4.6.12 Water-resistant instructions for starting and operating the engine shall be provided and mounted in a conspicuous place near the engine starting controls.