

2 정비계획

정비계획을 선내에 비치하고, 주관청이 요구할때마다 검사를 위해 이용 가능할 것

1. 정비 장치 및 설비

정비계획은 최소한 다음의 방화장치 및 소화장치·설비를 포함할 것

- 호스, 노즐 및 국제육상시설 연결구를 포함한 소화주관, 소화펌프 및 소화전
- 고정식 화재탐지 및 화재경보장치
- 고정식 소화장치 및 다른 소화설비
- 자동 스프링클러, 화재탐지 및 화재경보장치
- 화재 및 연기 댐퍼, 송풍기 및 이들의 제어설비를 포함한 통풍장치
- 연료 공급의 비상차단
- 제어설비를 포함한 방화문
- 총비상경보장치
- 비상탈출호흡구
- 예비 소화제를 포함한 휴대식 소화기
- 소방원장구
- 여객선 추가) 낮은 위치의 유도등 및 선내방송장치
- 탱커 추가) 불활성가스장치, 갑판포말장치, 화물펌프실 화재안전설비, 가연성가스탐지기

2. 정비 주기*

(1) 주간점검

- i. 고정식 화재 감지 및 경보 시스템
 - 램프/표시등 테스트 스위치를 작동하여 모든 화재 감지 및 화재 경보 제어판 표시등이 작동하는지 확인
- ii. 고정식 가스 소화 시스템
 - 램프/지시등 테스트 스위치를 작동하여 모든 고정식 소화 시스템 제어판 표시기가 기능하는지 확인
 - 모든 제어/섹션 밸브가 올바른 위치에 있는지 확인

* Guidelines for the Maintenance and Inspection of Fire Protection Systems and Appliances

iii. 방화문

- 램프/표시등 스위치를 작동하여 모든 방화문 제어 패널 표시등(제공된 경우)이 작동하는지 확인

iv. Public Address 및 General Alarm System

- 모든 Public Address와 General Alarm System이 제대로 작동하는지 확인

v. 공기호흡기 Breathing apparatus

- 모든 공기호흡기와 EEBD 실린더 게이지를 검사하여 올바른 압력 범위에 있는지 확인

vi. 하부지시등 Low-location lighting

- 일반 조명을 꺼서 하부지시등이 작동하는지 확인

vii. 물 미스트, 물 분무 및 스프링클러 시스템

- 모든 제어판 표시기 및 경보가 작동하는지 확인
- 펌프 장치와 부속품을 육안으로 검사
- 펌프 장치의 밸브가 잠기지 않는다면, 밸브 위치를 확인 (해당하는 경우)

(2) 월간점검

i. 소방관, 소화 펌프, 소화전, 호스 및 노즐

- 모든 소화전, 호스 및 노즐이 제 위치에 있고 적절하게 배치되어 있으며 사용 가능한 상태인지 확인
- 적절한 압력을 계속해서 공급하는지 확인하기 위해 모든 소화 펌프를 작동
- 비상소화펌프 연료 공급이 적절하고 난방 시스템이 만족스러운 상태인지 여부

ii. 고정식 가스 소화 시스템

- 압력 게이지가 장착된 용기/실린더가 적절한 범위에 있고 누출이 없는지 확인

iii. 포말 소화 시스템

- 모든 제어 및 섹션 밸브가 적절한 열림 또는 닫힘 위치에 있고 모든 압력 게이지가 적절한 범위에 있는지 확인

iv. 물 미스트, 물 분무 및 스프링클러 시스템

- 모든 제어, 펌프 장치 및 섹션 밸브가 적절한 열림 또는 닫힘 위치에 있는지 확인
- 스프링클러 압력 탱크 또는 기타 수단의 수위가 정확한지 확인
- 모든 시스템 펌프의 자동 시동 장치를 설계된대로 테스트
- 모든 대기 압력 및 공기/가스 압력 게이지가 적절한 압력 범위 내에 있는지 확인
- 시스템 섹션 밸브 샘플의 흐름과 경보의 적절한 시작을 테스트
(모든 밸브가 1년 기간 내에 테스트되도록 샘플 밸브 선택)

v. 소방원장구

- 소방원장구를 보관하는 사물함에 전체 장비가 서비스 가능한 상태인지 확인

vi. 고정식 화학 분말 시스템

- 모든 제어 및 섹션 밸브가 적절한 열림 또는 닫힘 위치에 있고 모든 압력 게이지가 적절한 범위에 있는지 확인

vii. 고정식 에어로졸 소화 시스템

- 모든 전기 연결 및/또는 수동 작동위치의 적절한 배치와 상태 확인
- 작동 시스템/제어 패널 회로가 제조업체의 사양 내에 있는지 확인

viii. 휴대용 폼 어플리케이터

- 모든 휴대용 폼 어플리케이터가 제자리에 적절하게 배열되어 있고 적절한 상태인지 확인

ix. 바퀴 달린(이동식) 소화기

- 모든 소화기가 제자리에 있고 적절하게 배치되어 있으며 적절한 상태인지 확인

x. 고정식 화재 감지 및 경보 시스템

- 모든 장치가 5년 이내에 테스트되도록 감지기 및 수동콜포인트 샘플 테스트

(3) 분기별 테스트 및 검사

i. 소방관, 소화 펌프, 소화전, 호스 및 노즐

- 국제육상연결기구(International Shore Connection) 상태 확인

ii. 포말 소화 시스템

- 폼 시스템 저장 탱크에 적절한 양의 폼 농축액이 제공되는지 확인

iii. 환기 시스템 및 방화 댐퍼

- 모든 방화 댐퍼의 Local operation test

iv. 방화문

- 주수직구역격벽에 있는 모든 방화문의 Local operation test

(4) 연간 테스트 및 검사

i. 소방관(fire main), 소화 펌프, 소화전, 호스 및 노즐

- 접근 가능한 모든 구성 요소의 적절한 상태를 육안으로 검사
- 적절한 압력과 용량에 대해 모든 소방 펌프의 유량 테스트
- Isolating Valve가 닫힌 상태에서 비상 소방 펌프를 테스트
- 모든 소화전 밸브가 제대로 작동하는지 테스트

- 모든 소화 호스가 5년 이내에 시험되도록 최대 소화 주압력에서 소화 호스 샘플의 압력 시험
- 모든 소방 펌프 릴리프 밸브(제공된 경우)가 적절하게 설정되었는지 확인
- 모든 필터/스트레이너를 검사하여 파편과 오염이 없는지 확인
- 노즐 크기/유형이 올바르게 배치되어 유지되고 작동 중인지 확인

ii. 고정식 화재 감지 및 화재 경보 시스템

- 모든 화재감지시스템을 테스트 (해당되는 경우, 자동소화분사시스템에 사용되는 화재감지시스템 포함)
- 접근 가능한 모든 탐지기를 육안으로 검사하여 모든 탐지기를 1년 이내에 검사
- 비상 전력 공급 전환을 시험

iii. 고정식 가스 소화 시스템

- 접근 가능한 모든 구성 요소의 적절한 상태를 육안으로 검사
- 손상 또는 부식의 증거가 있는지 모든 고압 실린더의 외부 검사;
- 모든 저장 컨테이너의 수압 테스트 날짜를 확인
- 모든 고정 시스템 가청 및 시각적 경보를 기능적으로 테스트
- 모든 제어/섹션 밸브가 올바른 위치에 있는지 확인
- 모든 파이프 릴리스 배관과 튜브의 연결 상태를 점검
- 제조업체의 권장 사항에 따라 모든 플렉시블 호스를 검사
- 화재보호시스템에 연결된 모든 연료 차단 제어 장치를 테스트
- 보호된 공간의 경계에 폐쇄불가능한 개구가 생기는 등 시스템의 비효율을 만드는 수정사항이 발생했는지를 육안으로 확인
- 실린더가 보호된 공간에 설치된 경우, 이중 릴리스 라인의 무결성을 확인하고 릴리스 캐비닛의 저압 또는 회로 무결성 모니터를 점검 (해당되는 경우)

iv. 거품 소화 시스템

- 접근 가능한 모든 구성 요소의 적절한 상태를 육안으로 검사
- 모든 고정 시스템 가청 경보를 기능적으로 테스트
- 적절한 압력과 용량에 대해 모든 물 공급 장치와 포말 펌프의 흐름을 테스트하고 각 섹션에서 요구되는 압력에서 흐름을 확인
(서비스 후 모든 배관을 깨끗한 물로 완전히 씻어내야 함)
- 적절한 작동을 위해 다른 물 공급원에 대한 모든 시스템 교차 연결을 테스트
- 제공된 경우 모든 펌프 릴리프 밸브가 적절하게 설정되었는지 확인
- 모든 필터/스트레이너를 검사하여 파편과 오염이 없는지 확인

- 모든 제어/섹션 밸브가 올바른 위치에 있는지 확인
 - 배출 배관에 압축 공기 또는 질소를 불어 건조시키거나 고펜창 포말 시스템의 배관 및 노즐에 장애물, 파편 및 오염이 없는지 확인(노즐을 제거해야 할 수 있음)
 - 선내 보유중인 모든 포말 농축액에서 샘플을 채취하여 주기적 테스트
 - 화재보호시스템에 연결된 모든 연료 차단 컨트롤의 작동 테스트
- v. 물 미스트, 물 분무 및 스프링클러 시스템
- 각 섹션의 테스트 밸브를 사용하여 모든 물 미스트, 물 분무 및 스프링클러 시스템의 적절한 작동을 확인
 - 접근 가능한 모든 구성 요소의 적절한 상태를 육안으로 검사
 - 손상 또는 부식의 증거가 있는지 모든 고압 실린더의 외부 검사;
 - 모든 고압 실린더의 수압 시험 날짜를 확인
 - 모든 고정 시스템 가청 및 시각적 경보를 기능적으로 테스트
 - 적절한 압력과 용량에 대해 모든 펌프의 유량 테스트
 - 적절한 동파 방지를 위해 모든 부동액 시스템을 테스트
 - 적절한 작동을 위해 다른 물 공급원에 대한 모든 시스템 교차 연결을 테스트
 - 제공된 경우 모든 펌프 릴리프 밸브가 적절하게 설정되었는지 확인
 - 모든 필터/스트레이너를 검사하여 파편과 오염이 없는지 확인
 - 모든 제어/섹션 밸브가 올바른 위치에 있는지 확인
 - 건식 파이프 시스템의 배출 배관을 통해 압축 공기 또는 질소를 불어 건조시키거나 배관 및 노즐에 장애물이 없는지 확인. (노즐을 제거해야 할 수 있음)
 - 해당되는 경우, 비상 전원 전환 시험
 - 스프링클러가 작동하기 쉬운 환경(사우나, 스파, 주방 구역 등)이나 물리적으로 손상을 입기 쉬운 환경(수하물 취급 구역, 체육관 등)을 중심으로 모든 스프링클러를 1년 이내에 육안으로 검사 및 점검
 - 시스템에 영향을 줄 수 있는 환기 덕트, 파이프와 같은 방해물 등을 확인
 - 모든 구역이 5년 이내 테스트되도록 개방 미분무 시스템별로 최소 1개 구역에서 노즐을 통해 물을 흐르는 방식으로 테스트
 - 최소 2개의 자동 스프링클러 또는 자동 물 분무 노즐의 작동 테스트
- vi. 환기 시스템 및 방화 댐퍼
- 원격 작동을 위해 모든 방화 댐퍼를 테스트
 - 조리실 배기 덕트와 필터에 그리스 축적물이 없는지 확인
 - 화재방지시스템과 상호연결된 모든 환기제어장치의 작동 테스트

vii. 방화문

- 모든 원격 제어 방화문이 제대로 해제되는지 테스트

viii. 호흡 장치

- 호흡 장치 공기 재충전 시스템이 장착된 경우 공기의 질을 점검
- 모든 호흡 장치 안면 마스크와 공기 요구 밸브가 사용 가능한 상태인지 확인
- 제작자의 지시에 따라 EEBD를 확인

ix. 고정식 화학 분말 시스템

- 접근 가능한 모든 구성 요소의 적절한 상태를 육안으로 검사
- 압력 조절기가 올바른 순서로 되어 있고 보정 범위 내에 있는지 확인
- 시스템 제조업체의 지침에 따라 건조 화학 분말 장입물을 질소와 함께 교반

x. 고정식 에어로졸 소화 시스템

- 응결 또는 분산 에어로졸 발생기가 필수 교체 날짜를 초과하지 않았는지 확인
- 공압식 또는 전기식 액추에이터는 가능한 한 작동하는 것으로 입증될 것

xi. 휴대용 폼 어플리케이터

- 모든 휴대용 포말 도포기가 공급된 포말 농축물에 대한 올바른 비율로 설정되어 있고 장비가 적절한 순서로 되어 있는지 확인
- 포말농축액이 들어 있는 모든 휴대용용기 또는 휴대용 탱크가 공장에서 밀봉된 상태로 유지되고 제조업체의 권장 사용 수명 간격이 초과되지 않았는지 확인

xii. 바퀴 달린(이동식) 소화기

- 제조자의 지시에 따라 정기 검사를 수행
- 접근 가능한 모든 구성 요소의 적절한 상태를 육안으로 검사
- 각 실린더의 수압 시험 날짜를 확인
- 건조 분말 소화기의 경우, 분말이 잘 섞이도록 소화기를 뒤집음

xiii. 깎리 및 튀김 요리 소화 시스템

- 제조업체의 지침에 따라 깎리 및 튀김 요리 소화 시스템을 확인

(5) 2년 주기 점검 (생략)

(6) 5년 주기 점검 (생략)

(7) 10년 주기 점검 (생략)

1 교육 및 훈련

1. 교육 및 훈련

i. 교육

- 선원은 선상의 화재안전에 대한 교육을 받아야 한다.
- 비상탈출호흡구의 사용 교육은 선상 교육의 일부분이다.
- 선박의 소화장치와 설비의 사용에 관한 선내 교육은 제Ⅲ장 제19규칙(비상훈련 및 교육)의 규정에 따라서 계획되고 수행되어야 한다.

제Ⅲ장 19규칙에는 훈련
과 교육의 내용, 주기 등
이 나와있어요!
Part.5에서 자세히
살펴보도록 합시다!

ii. 훈련

- 소화에 대한 책임이 있는 조직이 구성되어야 하며, 선박이 운항 중인 동안 언제든지 각자의 임무를 완수할 수 있는 능력을 가져야 한다.
- 선원은 부여된 임무에 대한 교육을 받아야 하며, 모든 소화장치 및 설비의 위치와 조작은 물론 선박의 배치에도 익숙하도록 훈련을 받아야 한다.
- 훈련 중에 사용되는 호흡구의 실린더를 재충전할 수 있는 본선의 수단 또는 사용된 실린더를 대체할 적절한 수의 예비실린더가 본선에 제공되어야 한다.
- 소화훈련은 제Ⅲ장 제19규칙(비상훈련 및 교육)의 규정에 따라서 수행되고 기록되어야 한다.
- 개선이 필요한 분야를 식별하고, 소화 기능에서의 적합성이 유지되는지를 확인 및 소화 조직의 운영상의 준비성을 확인하기 위한 선내 교육 및 훈련을 수행함으로써 소화 임무가 부여된 선원의 능력이 정기적으로 평가되어야 한다.

2. 교육지침서

(1) 비치 규정

- 교육지침서는 각 선원 식당과 휴게실 또는 각 선원실에 제공되어야 한다.
- 교육지침서는 선박의 통용 언어로 씌어져야 한다.
- 여러 권으로 구성될 수 있는 교육지침서는 지침 및 정보가 쉽게 이해될 수 있는 용어와 가능한 곳에서는 삽화도 포함되어야 한다. 그러한 정보의 여하한 부분도 지침서 대신에 시청각 보조물의 형태로 제공 될 수 있다.

(2) 내용

교육지침서는 다음 사항을 상세하게 설명하여야 한다:

- 흡연의 위험성, 전기적 위험성, 가연성 액체 및 유사한 통상적인 선상 위험성에 관련된 일반 화재안전실무 및 주의사항
- 화재를 알리기 위한 절차 및 수동작동 콜포인트의 사용을 포함한 소화 활동과 소화 절차에 대한 일반 지침
- 선내 경보의 의미
- 소화장치와 설비의 조작 및 사용
- 방화문의 조작 및 사용
- 화재 및 연기담퍼의 조작 및 사용
- 탈출장치와 설비

3. 화재제어도

(1) 비치 규정

화재제어도는 선박 사관의 참조를 위하여 항구적으로 게시되어야 한다.

육상소방요원의 지원을 받기 위하여 화재제어도의 복사판 또는 그러한 도면을 포함한 소책자가 갑판실 외측에 명확히 표시된 비바람막이 폐위물에 넣어 항구적으로 보관되어야 한다.

소책자로 제공되는 경우 그 사본이 각 사관에게 지급되어야 하고 사본 1부는 선내의 접근이 가능한 장소에서 항상 이용이 가능하여야 한다.

(2) 포함 내용

각 갑판에 대하여,

- 제어장소
- 화재탐지 및 경보장치가 설비된 A급 및 B급 폐위구역
- 다른 구획 및 갑판 등으로의 접근 수단
- 스프링클러장치 및 소화설비
- 송풍기 제어장소, 담퍼 위치 및 각 구역 통풍·송풍기 식별번호를 포함한 통풍장치 상세

(3) 최신화 및 기록언어

일반배치도 및 소책자는 최신화가 유지되어야 하며, 변경사항은 최대한 빨리 기록되어야 한다.

도면 및 소책자는 주관청에 의하여 요구되는 언어 또는 언어들로 되어야 한다. 만약 언어가 영어 또는 불어가 아닌 경우, 이들 둘 중의 하나로 번역된 것이 포함되어야 한다.