

KOSHA GUIDE

P - 57 - 2012

사업장의 방화문 및 내화창 안전관리 기술지침

2012. 7.

한국산업안전보건공단

안전보건기술지침의 개요

○ 작성자: 이 현 창

○ 개정자 : 한 우 섭

○ 제 · 개정 경과

- 2011년 6월 화학안전분야 제정위원회 심의(제정)
- 2012년 7월 총괄 제정위원회 심의(개정, 법규개정조항 반영)

○ 관련 규격 및 자료

- NFPA 80, "Standard for Fire Doors and Fire Windows", 1999 Ed., 1999
- NFPA 72, "National Fire Alarm Code", 1996 Ed., 1996

○ 기술지침의 적용 및 문의

이 기술지침에 대한 의견 또는 문의는 한국산업안전보건공단 홈페이지 안전보건기술지침 소관 분야별 문의처 안내를 참고하시기 바랍니다.

공표일자: 2012년 7월 18일

제 정 자: 한국산업안전보건공단 이사장

사업장의 방화문 및 내화창의 안전관리 기술지침

1. 목적

이 지침은 사업장의 건물 내에서 화재가 발생 시 화재 및 연기의 확산을 방지하고, 건물에 설치된 벽과 바닥을 보호하기 위해 사용되는 방화문과 내화창의 설치 및 유지·보수에 필요한 안전관리 기술을 제시하는데 그 목적이 있다.

2. 적용범위

이 지침은 벽, 바닥 및 천장의 개구부에 설치되어 화재 및 연기가 건물 내·외로 확산을 방지하기 위해 사용되는 사업장의 일반적인 방화문 및 내화창에 적용된다. 다만, 건축용 일반 철문, 소각로 문, 엘리베이터 승강기 문 등의 방화문에는 적용하지 않는다.

3. 정의

(1) 이 지침에서 사용되는 용어의 정의는 다음과 같다.

- (가) “방화문 (Fire Doors)”이라 함은 방화를 목적으로 내화재료를 사용하여 방화성과 (자동)폐쇄장치를 가진 문을 말한다.
- (나) “자동 폐쇄장치 (Automatic closing device)”라 함은 문이나 창문틀에 부착된 장치로, 온도나 온도 상승률, 연기 또는 기타 연소 생성물로 인해 작동되어 문이나 창문을 닫히게 하는 장치를 말한다.
- (다) “마찰 스트립 (Chafing strip)”이라 함은 미닫이문의 뒤쪽 표면에 사용된 금속띠로, 문 표면이 벽으로부터 피해를 입지 않도록 보호하기 위해 사용하는 것을 말한다.
- (라) “폐쇄장치 (Closing device)”라 함은 반쯤 또는 완전히 열린 문을 닫는 장치를 말한다.
- (마) “방화문 어셈블리 (Fire door assembly)”라 함은 방화문, 철물 및 기타 부속품의 조합으로, 개구부에 대한 특별한 방화등급을 제공하는 것을 말한다.

(바) “걸쇠장치 (Latching device)”라 함은 스프링식 래치볼트나 중력작동 강철봉으로, 물리적 작용에 의해 작동된 후 작동위치로 되돌아오며, 폐쇄된 위치로 되돌아올 때 자동적으로 걸쇠받이를 맞물리게 하는 장치를 말한다.

(사) “인방 (Lintel)”이라 함은 개구부 위의 하중을 지지하는 수평 부재를 말한다.

(아) “내화창 (Fire window)”이라 함은 빛과 공기를 들어오게 하기 위해 내화재료를 사용한 유리창과 창틀로 구성된 창문을 말한다.

(2) 그 밖에 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 「산업안전보건법」, 같은 법 시행령, 같은 법 시행규칙, 「산업안전보건기준에 관한 규칙」, 「건축법」 및 「소방법」에서 정하는 바에 의한다.

4. 방화문

4.1 일반사항

- (1) 방화문은 설계 및 설치에 관한 표지가 있는 것을 사용하여야 한다.
- (2) 방화문에 유리재료를 사용하는 경우에는 안전기준에 부합하는 내화도를 가진 표지된 유리재료를 사용하여야 한다.
- (3) 벽은 수직이고, 매끄러운 표면의 벽돌, 콘크리트, 콘크리트 조적조이어야 하고, 벽 개구부는 문 설치용 장치에 벽돌이나 콘크리트에 상응하는 만큼의 지지력을 갖출 수 있도록 보강하여야 한다.
- (4) 자동화재감지기 또는 퓨지블 링크는 한 개의 감지기나 퓨지블 링크가 작동되면 문이 닫히거나 잠기도록 벽의 양측에 상호 연결하여 설치하여야 한다. 이때, 퓨지블 링크 하나는 개구부의 상부 근처에, 나머지는 벽 양측 천장이나 그 근처에 설치하여야 한다.
- (5) 연기감지기는 건축법 및 소방법 등의 관련규정에 따라 설치하여야 한다.

4.2 철제 여단이 방화문

4.2.1 문

- (1) 주석피복 여닫이문과 평판 또는 주름형 철재 방화문은 평맞댐(Flush)이나 겹쳐서 설치하여야 한다.
- (2) 평맞댐 문은 벽 구조물에 단단히 고정된 강철 문틀에 달아야 한다.
- (3) 겹쳐서 설치하는 문은 상부와 양측면이 개구부보다 적어도 100 mm 이상 겹치도록 벽에 설치하여야 한다.
- (4) 문의 하부와 문밑틀 사이의 이격거리는 10 mm를 초과할 수 없다. 다만, 문밑틀이 없는 경우에는 20 mm를 초과할 수 없으며, 문이 닫혔을 때 문과 벽사이의 이격거리는 10 mm를 초과할 수 없다.

4.2.2 벽

- (1) 벽에 문 어셈블리를 설치하는 경우에는 관통벽 볼트를 사용하여야 하며, 다음 조건이 충족될 경우 콘크리트, 벽돌 또는 콘크리트 조적벽에는 팽창 앵커를 대신 사용할 수 있다.
 - (가) 강철로 제조하고, 아연이나 카드뮴 도금이 되어야 한다.
 - (나) 팽창 앵커는 관련규정에 따라 정확하고, 깨끗한 구멍에 고정하여야 한다.
 - (다) 콘크리트의 압축강도는 1380 kPa 이상이어야 하고, 볼트하중은 보증시험 하중 (Proof test load)의 4을 초과해서는 안 된다.
 - (라) 벽돌이나 콘크리트 조적벽에 사용되는 볼트 하중은 보증시험 하중의 1/12를 초과해서는 안 된다.
 - (마) 팽창 앵커는 벽 개구부 가장자리로부터 앵커 직경의 6배 이상, 앵커 간에는 앵커 직경의 8배 이상을 떨어져서 설치하여야 한다.

4.2.3 문밑틀(Sills)

- (1) 가연성 바닥이나 가연성 바닥 피복재로 된 있는 건물은 가연성 바닥 구조물이 문 개구부까지 확장되어서는 안 되므로, 바닥 구조물이 문 개구부까지 확장된 경우에는 특별한 문밑틀 구조가 필요하다. 다만, 문 개구부는 30분 이상 견딜 수 있는 문 어셈블리로 보호하여야 한다.
- (2) 문밑틀은 불연성 재료로 제조하여야 한다.

- (3) 가연성 바닥 피복재는 3시간 이상을 견딜 수 있는 문 어셈블리에 설치된 개구부를 통과하여 확장되어서는 안 된다. 다만, 0.22 W/cm^2 의 최소 임계복사량을 갖는 가연성 바닥 피복재는 문밑틀이 없고, 방화도가 1.5시간 이상인 문 어셈블리가 설치된 개구부를 통과할 수 있다.

4.2.4 통기구

- (1) 주석피복 여닫이문에는 $0.35 \text{ m} \times 0.5 \text{ m}$ 크기의 판마다 직경 75 mm의 통기구를 설치하여야 한다.
- (2) 방화문에는 문 표면판을 관통하는 통기구를 설치하여야 하며, 판에 구멍을 뚫을 때에는 철물을 손상시키지 않도록 주의하여야 한다. 이때, 개구부 주위의 금속 덮개는 25 mm 간격마다 작은 못으로 고정하여야 한다.

4.2.5 문틀

- (1) 평맞댐 문에는 강철구조의 문틀을 설치하여야 하며, 벽이 시공되기 전에 문틀을 세워야 한다.
- (2) 겹쳐서 설치하는 문에는 문틀을 설치할 필요가 없다.

4.2.6 폐쇄장치

- (1) 주석피복 또는 강철 여닫이문에는 화재 시에 자동으로 닫히도록 하는 자기 폐쇄 또는 자동폐쇄 조절장치를 설치하여야 한다.
- (2) 두 문짝중 사용하지 않는 문이 사용하는 문보다 먼저 닫히거나 잠기는 것을 방지하기 위해 문짝선(Astragal)이나 돌출 래치볼트를 설치한 경우에는 조절장치가 필요하다. 다만, 문이 독립적으로 닫히거나 잠기는 경우에는 조절장치가 필요하지 않다.

4.2.7 방화문 철물

- (1) 방화문 철물은 경첩 브래킷, 경첩, 걸쇠, 걸쇠 제동장치 및 수동기계장치를 포함하고, 사용하지 않는 문 또는 두 문짝에는 상단 및 하단 볼트와 제동장치를 갖는다.
- (2) 위와 아래 경첩과 걸쇠는 문의 상단과 하단으로부터 각각 200 mm 및 300 mm 이상 간격을 두어야 한다.
- (3) 경첩과 걸쇠장치는 문틀에 볼트나 못으로 고정하거나 용접하여야 한다.

- (4) 경첩과 걸쇠장치는 볼트로 또는 벽 관통볼트로 벽면에 설치하여야 한다.

4.3 수평 미단이 방화문

4.3.1 문

- (1) 문의 측면과 상부는 개구부보다 100 mm 이상을 확장하여 겹쳐야 한다.
- (2) 돌출 문밀틀이 설치되지 않은 문은 개구부의 밀을 100 mm 이상 겹쳐져야 한다.
- (3) 쌍여닫이문(Biparting doors)에는 문작선을 단단히 고정하여 최소 19 mm 이상을 돌출 시켜야 한다.
- (4) 문의 하부와 문밀틀 사이의 이격거리는 4.2.1항의 (4)호를 만족하여야 한다.

4.3.2 벽

벽은 4.2.2항을 만족하여야 한다.

4.3.3 문밀틀

문밀틀은 4.2.3항을 만족하여야 한다.

4.3.4 통기구

통기구는 4.3.4항을 만족하여야 한다.

4.3.5 문틀

수평 미단이 방화문에는 문틀이 필요하지 않다.

4.3.6 폐쇄장치

- (1) 문에는 자기폐쇄 또는 자동폐쇄 장치를 설치하여 화재 시 자동 또는 수동으로 닫히도록 하여야 한다. 이때, 자동 폐쇄문은 10초 이내에 닫혀야 한다.
- (2) 예비 또는 비상 전력이 공급되지 않는 전동식 문은 화재 시 동력작동자의 제어에 의해 문을 자동으로 폐쇄할 수 있는 릴리스장치를 갖추어야 한다.
- (3) 문 양면의 온도가 260 ℃에 도달할 경우에는 문이 열리도록 동력이 작동되어서는 안 된다.

- (4) 평균 폐쇄속도는 초기 지연시간을 제외하고, 150 mm/sec 이상이어야 한다.
- (5) 일반인이 출입하는 건물에 설치된 문의 평균 폐쇄속도는 610 mm/sec 이하이어야 한다.

4.3.7 방화문 철물

- (1) 방화문 철물은 트랙, 행거, 트랙 브래킷, 범퍼, 바인더, 당기는 손잡이, 고정롤러, 중앙 걸쇠와 중앙바닥 정지기를 포함하고, 경우에 따라 문짝선과 중간 바인더가 필요하다.
- (2) 트랙(Track)은 평평하거나, 박스, 앵글, J형 단면이거나 둥근모양일 수 있으며, 제조업자에 따라 경사지거나 평탄할 수 있다.
- (3) 모든 문에는 2개 이상의 행거를 설치하여야 한다. 다만, 1.8 m 이상의 개구부에 사용되는 주석피복 또는 강철판 문은 행거가 하나 더 필요하다.
- (4) 수직 문설주(Jamb)에는 최소 2개의 바인더가 필요하고, 위 문틀에는 1개 이상을 설치하여야 한다.
- (5) 쌍미닫이문은 문밑틀 바인더나 중앙 유도장치가 있어야 한다.
- (6) 고정 롤러는 승인된 방식으로 설치하여야 한다.
- (7) 문이 전동으로 작동되는 경우에는 화재 시 문을 닫을 수 있는 퓨지블 링크 설비를 설치하여야 한다.

4.4 수직 미닫이 방화문

4.4.1 문

- (1) 주석피복 강철금속(평맞댐 및 주름형) 및 강철 섹션(상부)형의 수직 미닫이문은 벽에 설치하여야 한다.
- (2) 주석피복 강철금속 문은 개구부의 측면과 상부에서 적어도 100 mm 이상 겹쳐야 한다.
- (3) 강철 섹션형 문은 개구부의 측면과 상부에서 최소 50 mm 이상 겹쳐야 하고, 문의 측면은 벽 유도장치내에 세워져야 하며, 상부 가장자리는 인방을 따라 인터록에 연결하여야 한다.

- (4) 문이 닫힌 상태에서 문과 벽 사이 및 문과 문밀틀 사이의 이격거리는 10 mm를 초과해서는 안 된다.

4.4.2 벽

벽은 4.2.2항을 만족하여야 한다.

4.4.3 문밀틀

문밀틀은 4.2.3항을 만족하여야 한다.

4.4.4 통기구

- (1) 모든 주석피복 문은 직경 75 mm의 통기구가 있어야 하고, 1.8 m 이하의 문은 3개의 통기구를 가져야 하며, 1.8 m를 초과하는 문은 4개의 통기구를 갖추어야 한다.
- (2) 4.2.4항의 (2)호를 만족하여야 한다.

4.4.5 문틀

수직 미닫이 방화문에는 문틀이 필요하지 않다.

4.4.6 폐쇄장치

- (1) 주석피복 강철금속 및 강철 섹션형 문은 화재 시 자동으로 닫히도록 설비하여야 한다.
- (2) 수직 미닫이 섹션형 문은 상부 섹션형 문을 작동시키는 퓨지블 링크나 감지기가 작동 시 자동으로 닫혀야 하고, 조속기(Governors)는 하강속도를 조절할 수 있어야 한다.
- (3) 수직 미닫이문이 닫히는 평균속도는 150 mm/sec 이상이고, 610 mm/sec 이하이어야 한다.
- (4) 자동 폐쇄형 수직 미닫이문은 추와 로프, 와이어 케이블 또는 도르래 위의 체인과 같은 설비에 매달아야 한다. 이때, 추는 모든 작동거리를 포함하여 금속함에 넣어야 하고, 추 케이블이나 체인이 통과하는 도르래는 케이블이나 체인이 도르래로부터 벗어나는 것을 방지하기 위해 보호하여야 한다.

4.4.7 방화문 철물

(1) 주석피복 강철금속 문

- (가) 방화문 철물은 트랙, 브래킷(Brackets), 유도장치, 범퍼 및 평형장치로 구성되어야 한다.
- (나) 높이의 2배에 230 mm를 더한 수치와 같은 길이의 트랙 2개를 설치하여야 하며, 트랙은 각 볼트에 트랙 브래킷으로 부착하여야 한다.
- (다) 높이 1.5 m 이하의 개구부를 갖는 각 트랙에는 2개의 트랙 유도장치를 설치하여야 하고, 0.75 m 높이마다 또는 1.5 m를 초과하는 트랙의 각 부분마다 유도장치를 추가로 설치하여야 한다. 이때, 모든 트랙 유도장치는 문에 볼트로 체결하여야 한다.
- (라) 케이블은 하중을 지탱할 수 있을 만큼 튼튼하여야 하며, 케이블 브래킷이 필요하고, 케이블 브래킷은 문에 볼트로 체결하여야 한다. 이때, 케이블 잠금장치와 심블(Thimble)이 필요하고, 틀과 도르래 바퀴가 달린 케이블 도르래는 19 mm 볼트로 벽에 체결하여야 한다.
- (마) 주석피복의 평맞댐 강철 금속문은 문의 뒷면에 폭이 2.4 m를 초과하지 않는 2개의 반 타원형 마찰 스트립을 설치하여야 한다. 이때, 길이는 문 높이보다 50 mm가 적어야 하고, 스트립은 6 mm의 접시머리 관통볼트와 와셔가 있는 너트 베어링으로 설치하여야 한다. 다만, 위의 폭을 초과하는 문에는 3개의 스트립이 필요하고, 파형문에는 마찰 스트립이 필요하지 않다.
- (바) 각 트랙의 상부에는 벽 볼트로 범퍼를 체결하여야 하고, 4개의 범퍼 슈유(Shoes)를 설치하여야 하며, 문의 각 모서리에는 1개의 범퍼를 설치하여야 한다.
- (사) 문에는 인방의 중간에 19 mm 크기의 볼트로 설치한 후방 바인더가 필요하다.

(2) 강철 섹션형 문

- (가) 강철 섹션형 방화문은 경첩을 댄 강판, 벽 유도장치, 상부 가장자리의 인터록, 수직 및 수평 트랙, 롤러바퀴, 평형장치 및 자동 폐쇄장치와 조속기를 포함하여야 한다.
- (나) 수평트랙 부분은 벽 개구부 높이에 0.90 m를 더한 거리만큼 벽으로부터 확장하여야 하며, 플러지블 트랙 링크를 이용해 수직트랙 부분에 연결하여 화재 시 낙하물에 의한 피해로부터 손상을 입을 가능성이 있을 때에는 수직 트랙 부분으로부터 분리되도록 하여야 한다.

- (다) 벽 유도장치는 수직으로 벽에 볼트로 고정하거나 또는 관통되게 설치하여야 하고, 벽 개구부로부터 위로 65 mm만큼 확장하여야 한다.
- (라) 앵글형의 인터록은 인방에 볼트로 고정하여야 하고, 닫힌 상태에서 문의 상부 가장자리에 결속 포켓(Matching pocket)이 이루어져야 한다.
- (마) 섹션형 문은 샤프트에 상부 수평 나사형 스프링으로 평형을 유지하여야 한다. 이때, 샤프트는 문 양쪽의 바닥 가장자리 근처에 부착된 강철 케이블 회전부(Reel)에 고정하여야 한다.

5. 내화창

5.1 일반사항

- (1) 내화창은 관련 규정에 따라 창문 개구부의 방화도를 측정하여야 한다.
- (2) 내화창틀은 내화 용도로 표지된 것이어야 하고, 표지에는 창틀, 환기구, 유리 고정물 질과 철물에 대한 설계와 설치를 포함하여야 한다. 이때, 열간 압연강 또는 압출강 섹션 내화창 틀의 표지에는 열간 압연강 또는 압출강 중간선틀(Million)이 포함되어야 하고, 중공 금속과 중공 금속판 강철 섹션 내화창의 표지에는 중공 금속 중간선틀이 포함되어야 한다.
- (3) 내력 중간선틀은 화재로부터 보호되어야 한다.

5.2 유리재료

- (1) 내화창에는 표지가 붙은 내화유리만을 사용하여야 한다.
- (2) 내화창에 설치된 유리재료는 <표 1>에 따라 그 크기와 면적을 제한하여야 한다.

<표 1> 내화창의 내화성능

내화창 내화성능	창문당 유리재료의 최대면적
20분, 30분	시험된 최대면적까지 제한
45분	시험된 최대면적까지 제한 ¹⁾
1시간, 1시간30분 또는 3시간	해당등급 없음

(주 1) 개별 유리재료의 노출면적은 기타 방법으로 시험되지 않은 한 1.3 m와 0.84 m²를 초과하면 안 된다.

(3) 개별 유리에는 설치 후 표지가 눈에 띄는 곳에 표지를 부착하여야 한다.

(4) 내화창에 설치된 유리 및 인체에 영향을 줄 수도 있는 간접채광은 안전기준을 충족하여야 한다.

5.3 창문

(1) 내화창은 내부나 외부 칸막이의 개구부를 보호하기 위해 사용하고, 간접채광은 내부 칸막이의 창문 개구부를 보호하기 위해 사용한다.

(2) 유리블록 어셈블리는 개별목록에 따라 설치하여야 한다.

5.3.2 중공금속창문

(1) 중공금속창문은 필요에 따라 보강된 강판으로 이루어져 있고, 이중현수(Double hung), 여닫이, 피벗(Pivoted), 고정, 경사, 경첩 또는 돌출형이 있다.

(2) 중공금속창문 개구부의 최대크기는 다음과 같다.

(가) 여닫이를 제외한 외첩 창문 : 1.5 m × 1.5 m

(나) 여닫이 이외의 다중 창문 : 2.1 m × 3.0 m

(다) 외첩 여닫이 창문 : 1.0 m × 3.0 m

(라) 다중 여닫이 창문 : 2.1 m × 3.0 m

5.3.3 열간 압연강 또는 압출강 섹션 창문

(1) 대형 중간 창틀과 환기구는 외부기후 접촉면과 최소 33 mm의 폭을 가져야 한다.

(2) 표준 중간 창틀과 환기구는 외부기후 접촉면과 최소 32 mm의 폭을 가져야 한다.

(3) 산업형 창틀과 환기구는 외부기후 접촉면과 최소 32 mm의 폭을 가져야 한다.

(4) 열간 압연강 또는 압출강 섹션 창문의 개구부 최대 크기는 다음과 같다.

(가) 대형 중간형과 산업형은 크기가 3.7 m를 초과하지 않고, 면적이 7.8 m² 이하인 개구부에 사용하여야 하며, 다중 유닛이 설치된 경우 보호되지 않는 수직 강철 중간 선틀간의 거리는 2.1 m를 초과해서는 안 된다.

(나) 표준 중간형은 크기가 3.0 m를 초과하지 않고, 면적이 5.6 m²를 초과하지 않는 개구부에 사용하여야 하며, 다중 유닛이 설치된 경우 보호되지 않는 수직 강철 중간 선틀간의 거리는 2 m를 초과해서는 안 된다.

5.3.4 중공 금속판 강철(조합)창문

(1) 중공 금속판 강철창문은 헤드, 문설주 및 문밑틀 부분의 강판 문틀과 강판 창문으로 구성되며, 이중걸이, 평형 또는 고정형이 있다.

(2) 중공 금속판 강철창문 개구부의 최대크기는 다음과 같다.

(가) 외접 창문 : 1.5 m × 1.5 m

(나) 다중 창문 : 2.1 m × 3.1 m

5.3.5 간접채광

간접채광은 개별 목록에 명시된 개구부 최대 크기로 제한하여야 한다.

5.4 설치

(1) 문틀은 벽에 단단히 고정하여 모든 유형의 풍압과 설계된 기타 모든 응력을 견뎌내어야 한다.

(2) 창문 어셈블리는 화재에 노출 시 팽창하므로, 환기창을 창틀에 고정시키기 위하여 창문에 방화 잠금앵글을 설치한 경우에는 최소 틈새로 서로 서로 통과할 수 있도록 고정하여야 한다.

(3) 유리재료 설치

(가) 와이어 클립, 유리앵글 클립, 연결된 유리채널 또는 연결된 유리앵글은 유리재료를 지탱하기 위해 사용하여야 한다. 이때, 와이어 클립 또는 유리앵글 클립이 창문 유리에 사용되는 경우에는 하나의 와이어 클립이나 유리앵글 클립을 각 설치구멍에 설치하여야 하고, 연결된 유리앵글 또는 채널이 사용된 경우에는 나사 또는 볼트를 각 설치구멍에 설치하여야 한다.

(나) 유리재료는 개별목록에 따라 설치하여야 한다.

5.5 폐쇄장치

(1) 모든 내화창은 고정식 또는 자동폐쇄식이어야 한다.

(2) 자동폐쇄장치는 어셈블리의 일체식 부분이거나 로프, 와이어 케이블 또는 도르래 위의 체인에 매달린 추와 같은 분리설비이며, 자동화재감지기 작동으로 환기구가 닫히도록 하여야 한다.

6. 유지 및 보수

6.1 일반사항

(1) 문 또는 창문 개구부를 더 이상 사용하지 않는 경우에는 개구부를 벽 구조에 상당하는 구조로 채워야 한다.

(2) 문, 셔터 및 창문은 항상 잘 작동하여 닫히거나 잠기거나 자동폐쇄가 유지되어야 한다.

(3) 방화문, 셔터, 창문 또는 창문 틀, 철물 및 폐쇄장치의 교체가 필요할 경우에는 방화에 대한 요구사항을 충족하여야 한다.

(4) 작동을 방해할 수 있는 하자는 즉시 수리하여야 한다.

6.2 특수 요구사항

6.2.1 점검

- (1) 철물은 자주 점검하여야 하고, 작동되지 않는 부분은 즉시 교체하여야 한다.
- (2) 주식피복 또는 금속피복(Kalamein) 문은 건식부식(Dry rot)에 대비하여 주기적으로 점검하여야 한다.
- (3) 매달린 문에 사용되는 체인 또는 케이블은 과도한 마모나 늘어남을 방지하기 위해 자주 검사하여야 한다.

6.2.2 윤활 및 조정

- (1) 유도장치와 베어링은 용이하게 작동되도록 윤활유를 발라야 한다.
- (2) 분동 평형문의 체인 또는 케이블은 자주 확인하여 적절하게 잠기고, 문이 개구부에 잘 맞게 유지하도록 조정하여야 한다.

6.2.3 문 폐쇄 장애물 예방

- (1) 문 개구부와 주변은 문이 방해받지 않고 자유롭게 작동하도록 방해하는 모든 것을 깨끗하게 치워야 한다.
- (2) 필요하면 장벽을 설치하여 미닫이문에 물질이 쌓이는 것을 방지하여야 한다.
- (3) 열린 위치에서 문에 썬기를 박거나 받침대를 두는 것은 금지하여야 한다.

6.2.4 폐쇄장치의 유지관리

- (1) 자기폐쇄장치는 항상 적절한 가동상태를 유지하여야 한다.
- (2) 열린 상태의 여닫이문으로 자동폐쇄장치가 설치된 문은 적절한 작동을 확인하기 위해 자주 작동시켜야 한다.
- (3) 모든 수평 또는 수직 미닫이문은 적절한 작동과 완전히 닫힘을 확인하기 위해 매년 검사와 시험을 하여야 하고, 서면기록을 보관하여 유지관리하여야 한다.
- (4) 퓨지블 링크 또는 기타 열작동장치와 릴리스장치는 도장해서는 안 된다.
- (5) 고정물, 기어 및 폐쇄메커니즘과 같은 움직이는 부분에는 페인트가 축적되지 않도록 주의하여야 한다.

6.2.5 방화문 및 내화창 수리

- (1) 깨지거나 손상된 유리는 표지된 유리로 교체하여야 한다.
- (2) 망입유리는 접합체를 잘 바르고, 틀과 유리사이의 노출 연결부위는 접합체를 잘 채운 후 발라야 한다.
- (3) 문 정면 덮개의 파손은 즉시 수리하여야 한다.
- (4) 방화문, 창틀이나 그 부속장치가 비상시 문의 적절한 작동에 영향을 끼칠 만큼 손상을 입는 경우에는 수리하여야 하고, 문 수리가 끝난 후에는 비상시 작동과 닫힘을 확인하기 위해 문을 시험하여야 한다.