■ 자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙 [별표 5의31] <개정 2021. 8. 27.>

승차정원 16인 이상 승합자동차의 비상탈출장치 설치 및 구조기준(제30조 관련)

1. 비상탈출장치

가. 설치 개수

비상탈출장치는 승강구를 2개 이상 설치하거나 승강구와 비상문을 각각 1개 이상 설치해야 한다.

각 차실의 승차정원(인)	각 차실 최소 출구 개수(개)
16 이하	3
17 ~ 30	4
31 ~ 45	5
46 ~ 60	6
61 ~ 75	7
76 ~ 90	8
91 ~ 110	9
111 ~ 130	10
130 초과	11

나. 설치 기준

1) 2층대형승합자동차(천정개방형의 위층은 제외한다)의 경우 아래층과 위층에 각각 설치해야 한다. 다만, 화장실과 탕비실 공간은 비상탈출장치 설치공간에서 제외한다.

2) 굴절버스의 경우 전·후방 차실 부분을 분리하여 적용한다(전·후방 연결통로는 승객공간에서 제외한다).

3) 승강구는 비상탈출장치에 포함되며, 별표 5의30에 따른 승강구 측정장치 2개가 동시에 통과하는 경우 2개로 간주한다.

4) 비상창문의 크기가 제3호가목에 규정된 비상창문의 크기의 2배 이상인 경우 2개가 설치된 것으로 간주한다.

5) 승차정원 23인 이하 자동차의 경우 다음 기준에 적합해야 한다.

가) 자동차 좌·우측에 각각 1개 이상 설치할 것

나) 승객 공간 앞·뒷부분에 각각 1개 이상 설치할 것

6) 비상탈출장치(2층대형승합자동차의 경우 아래층과 위층을 별개로 한다)는 설치해야 하는 개수가 좌·우 균등한 개수로 설치해야 하며, 최소 설치개수를 초과하는 경우에는 그렇지 않다.

7) 자동차의 앞면 또는 뒷면에 1개 이상 설치해야 한다.

8) 입석인원이 좌석인원보다 많은 승차정원 23인 초과 승합자동차 및 입석이 있는 승차정원 23인 이하 승합자동차에 비상탈출장치 개수를 초과하여 좌·우 양측면에 설치하는 경우 7)의 기준을 만족한 것으로 본다.

9) 2층대형승합자동차의 경우에는 위층에만 7)의 기준을 적용한다.

10) 승강구가 아닌 비상문은 자동차의 뒷면에 설치할 수 있다.

11) 운전자석 공간의 경우 운전자 좌석을 최후방으로 조절했을 때, 별표 5의29에서 규정하는 통로 측정장치의 앞부분 모서리가 운전자석 등받이 전면부에서 수평방향으로 통과하지 못하고, 국토교통부장관이 고시하는 패널이 운전자석 쿠션 전면부에서 통과하지 못하는 경우 다음의 기준을 만족해야 한다.

가) 운전자석에는 2개의 출구를 설치해야 한다. 이 경우 출구는 동일한 측면에 설치해서는 안되며, 출구 중 하나를 비상창문으로 설치할 수 있다.

나) 운전자 좌석과 나란하게 좌석이 설치되어 있는 경우 출구는 국토교통부장관이 정하여 고시하는 출구를 갖추어야 한다.

12) 운전자 좌석과 자동차 너비방향으로 나란하게 설치된 승객 좌석에서 제31조에 따른 통로가 설치된 경우 각각의 좌석에서 객실내부로 진입이 가능한 경우 각각 벽면쪽에 출구를 설치하지 않을 수 있다.

13) 승차정원 23인 이하의 승합자동차로서 운전자석에서 객실내부로 진입이 가능한 자동차 운전자석에 승강구를 설치한 경우 비상구로 간주할 수 있다.

14) 운전자석에 설치한 승강구는 승객석과 운전자석 사이에 칸막이벽이 설치된 경우에는 비상문으로 간주하지 않는다.

15) 고전압 시스템, 위험물 액체 또는 가스를 포함하는 시스템 등이 설치된 위치에는 비상탈출구를 설치할 수 없다.

16) 2층대형승합자동차의 아래층과 위층을 연결하는 계단의 경우 위층 비상탈출장치의 1개로 간주한다.

17) 2층대형승합자동차의 아래층에 탑승승객은 비상 시 아래층으로만 탈출이 가능해야 한다.

18) 2층대형승합자동차에는 승강구로부터 3m 이내에 위층으로 올라가는 계단을 설치해야 한다. 다만, 위층의 승객이 30인 이상인 경우에는 국토교통부장관이 고시하는 계단을 추가로 설치해야 한다.

19) 승차정원 23인 이하 승합자동차의 운전자 좌석과 자동차 너비방향과 나란하게 설치된 승객 좌석이 1개 이하로 설치되어 있는 경우 그 좌석옆 통로가 별표 5의29에 따른 통로 기준을 만족하지 못하나 통로 승객석에 설치한 승강구가 별표 5의30에 따른 승강구 기준을 만족하는 경우는 비상탈출장치로 볼 수 있다.

20) 비상문, 비상탈출구가 설치된 경우에는 그 주위의 보기 쉬운 곳에 비상문, 비상탈출구의 위치 및 문을 여는 방법을 표시해야 한다.

2. 비상문

비상문은 다음 각 목의 어느 하나에 적합해야 한다.

가. A형 비상문

1) 너비는 600mm, 높이는 1,450mm 이상일 것. 다만, 승차정원 23인승 이하 승합자동차의 경우 각각 550mm 및 1,250mm 이상일 것

2) 승차정원 23인승 이하 승합자동차에 비상문이 바퀴 위쪽에 설치되는 경우 비상문의 최하단으로부터 높이 400mm까지는 너비를 300mm로 할 수 있으며, 비상문 상부 모서리부의 곡률반경은 150mm 이하로 적용할 수 있을 것

3) 정지상태에서 내·외부에서 열 수 있어야 한다. 다만, 외부 잠금장치를 설치하는 경우 내부에서 열 수 있는 구조로 해야 한다.

4) 비상문이 전동식으로 작동하는 경우 비상 시 조작장치가 작동 된 후 정상 위치로 복귀되더라도 운전자가 닫힘 조작을 작동하기 전까지는 비상문이 다시 닫히지 않는 구조여야 한다.
5) 전동식 비상문의 조작장치가 작동되는 경우 8초 이내에 별표 5의30에 따른 승강구 측정장치가 통과 할 수 있는 구조여야 한다.
6) 미닫이식을 적용해서는 안 되고, 승차정원 23인승 이하의 승합자동차로서 제102조제2항에 따른 충돌 시 차체구조기준 중 정면충돌 시험 후 도구 없이 비상문을 열 수 있는 경우에는 미닫이식을 적용할 수 있다.
7) 자동차의 외부에서 비상문(2층대형승합자동차의 경우에는 아래층)을 열기 위한 장치는 지상으로부터 1,000mm부터 1,500mm까지 높이이고, 비상문으로부터 500mm 이내에 있어야 한다.
8) 승차정원 23인 초과 승합자동차의 내부에서 비상문을 열기 위한 장치는 차실바닥면 또는 비상문 계단 상부로부터 1,000mm부터 1,500mm까지 높이이고, 비상문으로부터 500mm 이내에 있어야 한다. 다만, 운전자석 내에 설치되어 있는 조작장치의 경우에는 그렇지 않다.
9) 자동차의 측면에 고정되는 힌지 구조의 경우 힌지가 자동차 길이 방향의 앞부분에 설치되어야 하고, 자동차의 외부로 열리는 구조여야 하며, 100도 이상의 각도에서 점검 끈, 체인 또는 다른 구속 장치를 사용할 수 있다.
10) 모든 비상문은 완전히 닫히지 않을 경우 운전자에게 문의 걸쇠 또는 손잡이 움직임에 의해 작동되는 경고음 발생장치를 설치해야 한다.
11) 야간 잠금 장치가 설치되어 있는 경우 다음의 기준에 적합해야 한다.
가) 시동키가 "ON"의 위치에 있을 때 자동적으로 비활성화 될 것
나) 야간 잠금 장치는 시동키가 "ON"의 위치에 있을 때 하나 이상의 문에서 작동 상태로 남아있음을 알려주는 경고기능을 가질 것. 이 경우 하나의 신호를 하나 이상의 문에 연결하여 사용할 수 있다.

나. B형 비상문
1) 비상문은 차실의 좌측면 뒤쪽(자동차 길이 방향으로 차실의 중간위치보다 비상문 유효폭 중심이 뒤쪽에 있는 경우를 말한다) 또는 차실 뒷면에 설치해야 한다.
2) 비상문 크기는 유효 폭 400mm 이상, 유효 높이 1,200mm 이상 이어야 한다. 다만, 다음 경우에는 그렇지 않다.
가) 자동차 바퀴 위쪽에 비상문을 설치할 경우 유효 폭은 차실 바닥면으로부터 450mm까지는 250mm 이상, 다른 부분은 400mm 이상, 유효 높이는 1,200mm 이상인 경우
나) 비상문 부근에 좌석이 설치된 경우 그 좌석은 쉽게 분리되거나 접혀야 하며 유효 폭은 차실 바닥면으로부터 650mm까지는 300mm 이상, 다른 부분은 400mm 이상, 유효 높이는 1,300mm 이상인 경우
다) 어린이운송용 승합자동차의 비상문은 유효 폭 300mm 이상, 유효 높이 1,000mm 이상인 경우
라) 비상문을 제외한 출구의 수가 3개 이상인 중형승합자동차의 비상문은 열렸을 때 유효 폭 1,200mm 이상, 유효 높이 400mm 이상의 공간이 확보된 경우
3) 비상문은 정상적인 조건에서 안전하게 닫을 수 있고 비상시 별도의 장치를 사용하지 않고 차실 내·외부에서 열 수 있어야 한다. 이 경우 비상문이 열린 후에 자중(自重)에 의해

닫히지 않는 구조이어야 한다.

4) 범퍼, 견인장치 등 탈출을 방해할 수 있는 장애물은 비상문 주위에 돌출되지 않아야 하고, 차실바닥면과 비상문의 아랫부분 사이에는 올라가는 계단을 설치하지 않아야 한다.

5) 비상문의 위치와 비상문 조작방법은 쉽게 알아볼 수 있는 곳이나 비상문 근처에 표기해야 하며 등화장치를 사용하여 비상문 위치를 나타내는 경우에는 녹색을 사용해야 한다.

6) 비상문이 열렸을 때 운전자에게 알려주는 경보장치를 설치해야 한다.

3. 비상창문

가. 비상창문의 규격은 500mm와 700mm 이상 규격의 직사각형으로서 면적이 0.4㎡ 이상일 것. 다만, 뒷면의 경우 너비 1,550mm와 높이 350mm 이상으로 할 수 있으며 각 모서리의 곡률반경은 250mm 이하일 것

나. 설치 기준

1) 힌지형 또는 분리형의 경우 밖으로 열려야 하며, 분리형은 작동시 차체로부터 완전히 분리되는 구조가 아니어야 한다.

2) 비상창문은 다음 어느 하나의 기준에 적합해야 한다.

가) 자동차의 내·외부에서 작동 될 것

나) 안전유리(접합유리 또는 플라스틱 재질은 제외)이어야 하며, 안전유리 적용시 비상창문 근처에 각각의 비상창문을 깰 수 있는 장비를 설치할 것

3) 자동차 외부에서 잠글 수 있는 비상창문은 자동차의 내부에서 열 수 있어야 한다.

4) 상단 끝부분 힌지로 고정된 수평형 비상창문의 경우 창문을 완전열림 상태로 유지할 수 있는 장치를 갖추어야 하고, 힌지형 비상창문은 자동차의 내·외부로부터 통행이 가능한 구조이어야 한다.

5) 안전유리로 된 비상창문의 하단면은 원동기 및 타이어가 설치되는 공간을 제외한 차실바닥면으로부터 500mm 이상 1,200mm 이하(힌지형의 경우 650mm 이상 1,200mm 이하)에 위치해야 한다. 다만, 힌지형 비상창문에 650mm 구조물이 설치된 경우 구조물을 제외한 부분이 비상창문 규격을 만족하는 경우 비상창문의 하단면은 원동기 및 타이어가 설치되는 공간을 제외한 차실바닥 500mm 이상 1,200mm 이하에 위치할 수 있다.

6) 힌지형 비상창문의 닫힘 여부를 운전자석에서 맨눈으로 확인이 곤란한 구조인 경우 열림여부를 운전자에게 알려주는 경고음 발생장치를 설치해야 한다.

4. 비상탈출구

가. 설치 개수

승차정원 16인 이상의 승합자동차로서 좌석 승객이 입석 승객보다 많은 경우와 승차정원 23인 이하의 입석이 없는 승합자동차에는 다음에서 정하는 비상탈출구를 설치해야 한다. 다만, 2층대형승합자동차의 아래층, 천정개방2층대형승합자동차의 위층 및 굴절버스인 경우에는 비상탈출구를 설치하지 않을 수 있다.

1) 승차정원이 30인 이하: 1개 이상

2) 승차정원이 30인 초과: 2개 이상

나. 설치 위치 및 크기

1) 비상탈출구가 1개인 경우 차실을 3등분한 중앙부에 설치해야 한다.

2) 비상탈출구가 2개인 경우 비상탈출구 가장 가까운 지점 사이의 거리는 2m 이상 이어야

한다.

3) 비상탈출구의 면적은 0.45m2 이상이며 비상탈출구의 크기는 600mm × 700mm 직사각형을 포함할 수 있어야 한다.

다. 설치 기준

1) 비상탈출구는 차량의 내·외부에서 통행에 방해되지 않도록 작동해야 한다.
2) 천정형 비상탈출구는 분리형, 힌지형, 안전유리로 제작해야 한다.
3) 바닥형 비상탈출구는 힌지로 연결하거나 분리할 수 있어야 한다.
4) 바닥형 비상탈출구가 안전하게 닫히지 않은 경우 운전자에게 알려주는 경고음 발생장치를 설치해야 한다. 다만, 매시 5킬로미터를 초과할 경우 자동으로 잠기는 바닥형 비상탈출구는 제외한다.
5) 분리형 비상탈출구는 작동시 차체로부터 완전히 분리되지 않고, 바닥에 설치된 분리형 비상탈출구는 차실 안쪽으로만 분리되어야 한다.
4) 힌지형 비상탈출구는 차량의 앞면이나 뒷면 방향으로 100도 이상의 각도로 열려야 한다. 다만, 바닥에 설치된 힌지형 비상탈출구는 차실 안쪽으로만 열려야 한다.
5) 비상탈출구는 차량 내·외부에서 열거나 제거할 수 있어야 한다.
6) 파손이 가능한 비상탈출구인 경우 자동차 내부의 주변에 깰 수 있는 장비를 설치해야 한다