

부품안전기준 시험시설기준(제40조의7관련)

1. 브레이크호스

시 설 품 명	세 부 기 준
가. 체적 팽창 시험기 (유압)	○시험압력: 20MPa 이상
나. 과열강도 시험기 (유압, 공기)	○시험압력: 49MPa 이상(유압), 6.2MPa 이상(공기)
다. 내 휨성 시험기 (유압)	○시험압력: 1.8MPa 이상
라. 인장강도 시험기 (유압, 공기)	○시험하중: 1,700N 이상
마. 항온 시험기	○시험온도: 85℃이상 ○연속시험시간: 70시간 이상
바. 저온 시험기 (유압, 공기)	○시험온도: -45 ~ -48℃ 유지 ○연속시험시간: 70시간 이상
사. 호환성 시험기 (유압)	○시험온도: 120℃유지 ○연속시험시간: 70시간 이상
아. 내오존 시험기 (유압, 공기)	○시험온도: 40℃ ○연속시험시간: 70시간 이상
자. 동적 오존 시험기 (유압)	○시험온도: 40℃ 유지 ○연속시험시간: 48시간 이상
차. 고온가진 시험기 (유압)	○가압성능: 5.6MPa/sec 이상 ○감압성능: 5.6MPa/sec 이상 ○가열성능: 146℃/30min 이상
카. 염수분무 시험기 (유압, 공기)	○염수분무: 24시간 이상
타. 내유성 시험기 (공기)	○시험온도: 100℃ 유지 ○연속시험시간: 70시간 이상
파. 진공상태 시험기 (공기)	○시험압력: 635mmHg 이하 유지
하. 내염화 아연성시험기 (공기)	○시험유체: 염화아연 50% 수용액 ○시험시간: 200시간
거. 공기압 누설시험기 (공기)	○시험압력: 1 MPa/2분
너. 삼입계이지 (유압, 공기)	○공칭내경 측정가능
더. 확대경(유압, 공기)	○확대배율: 7배 이상

## 2. 등화장치

구 분	시설품명	세부기준
가. 비대칭 전조등 나. 가스방전식 전조등 다. 적응형 전조등	1. 회전가대	○ 연직면 $\pm 30^\circ$ 이상 ○ 수평면 $\pm 90^\circ$ 이상
	2. 조도계	○ 정도: 일반형 A급과 동등하거나 그 이상일 것 (KS C 1601) ○ $\pm 5\%$ 이내
	3. 색도계	○ 측정방법: 분광측색방법 또는 자극치 직독방법
	4. 표준전구	○ 전조등용 표준전구 확보 상태 ○ 성적서 상태유지 할 것
	5. 스크린	○ cut-off line을 확인할 수 있을 것
	6. 암실	○ 길이: 31m 이상 ○ 너비: 4m 이상 ○ 난반사를 차단할 수 있을 것

## 3. 후부반사기

시설품명	세부기준
가. 회전가대	○ 연직면 $\pm 30^\circ$ 이상 ○ 수평면 $\pm 90^\circ$ 이상
나. 반사성능시험기	○ Observation angle: $0.2 \sim 1.5^\circ$ ○ $0 \sim 420\text{mcd/Lux}$ 이상 ○ 조사세기가 일정할 것
다. 암실	○ 길이: 31m 이상 ○ 너비: 4m 이상 ○ 난반사를 차단할 수 있을 것
라. 프로그램	○ 부품안전기준 시행세칙에 따라 시험할 수 있을 것

## 4. 좌석안전띠

시설품명	세부기준
가. 인장하중 시험기	○ 하중: 14,700N 이상
나. 내구성 시험기	○ 버클 내구성 시험기를 갖출 것 ○ 리트랙터 내구성 시험기를 갖출 것
다. 동하중 시험장비	○ 시험차를 장착한 상태에서 30g 이상의 관성하중을 가할 수 있을 것 ○ 대차: 시험조건에 따른 동하중 시험이 가능할 것
라. 인체모형	○ 인체모형(TNO-10)
마. 인체모형의 이동량 측정	○ 동하중 시험시 인체모형의 이동량 측정이 가능할 것
바. 냉·온장고	○ 온도(최소 15도이하에서 최고 70도 이상) 및 습도(60%이하에서 70%이상)조절이 가능한 온장고 ○ 온도(최소 -25도이하) 및 습도(60%이하에서 70%이상)조절이 가능한 냉장고

5. 후부안전관

시설품명	세부기준
1. 시험품 고정장치	○ 해당시험품을 고정할 수 있을 것
2. 하중부하장치	○ 수직모서리 곡률 반경이 $5\pm 1\text{mm}$ 이고 너비 200mm, 높이 250mm이하의 하중장치 ○ 하중: 해당시험품을 시험할 수 있을 것
3. 하중 측정장비	○ 하중 측정범위 : 해당시험품을 측정할 수 있을 것 ○ 정도: $\pm 5\%$
4. 변위 측정장비	○ 변위 측정범위 : 400mm 이상 ○ 정도: $\pm 5\%$
5. 데이터 출력장비	○ 하중 및 변위

6. 창유리

시설품명	세부기준	앞면 창유리용			기타 창유리용							
		접합 유리		유리 플라 스틱 조합	강화 유리		접합 유리		복층 유리	유리 플라 스틱 조합		
		II	II/P	III	I	I/P	IV	IV/P	V	VI		
가. 분광 투과율 측정기	○ 측정범위 : 0~100% ○ 최소지시 : 0.1% ○ 초점거리 : 최소 500mm	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
나. 헤이즈미터	○ 초점거리 : 최소 500mm ○ 광전자셀의 직경 : 200~250mm 구형태 (입구는 원형이고 광선직경의 2배)	○	○	○		○	○	○				○
다. 내마모성 시험기	○ 회전속도 : 65~75rpm ○ 연마용 바퀴 경도 : $72\pm 5$ IRHD ○ 연마용 바퀴 직경 : 45~50mm	○	○	○		○	○	○				○
라. 온도 변화에 대한 내구성 시험장비	○ 온도조정범위 : $-45\sim 74^\circ\text{C}$ ○ $300\times 300\text{mm}$ 의 시편 2개이상 시험가능한 공간을 확보할 것					○	○					○
마. 난연성 시험기	○ 시험가스 : $38\text{MJ/m}^3$ 의 발열을 가질 것 ○ 가스불꽃 : 38mm 높이 조절 가능 ○ 연소챔버 재질은 스테인레스 스틸일 것 ○ 증기장은 연소챔버 체적의 20~110배						○	○				○
바. 항온항습실 또는 항온항습조	○ 온도 및 습도 조정범위 : - 온도 : $20\pm 5^\circ\text{C}$ - 습도 : $60\pm 20\%$ ○ 성능 : 최소 24시간 이상 시험온도 및 습도가 유지될 것						○	○				○

사. 내화 학 시험 장비	○ 시험에 사용되는 화학약품을 안전하게 채울 수 있고 배출가능한 구조일 것 ○ 180×25mm의 편평한 샘플 시험이 가능할 것		○	○		○		○		○
아. 내광 성 시험 장비	○ 복사광원 - 석영전구를 가진 Medium-pressure mercury-vapor lamp로 구성 - 길이 360mm, 직경 9.5mm, 호의 길이 300±4mm - 750±50W에서 작동될 것 ※ 위와 동일한 효과를 내는 다른 복사 광원도 사용 가능 ○ 시험품을 장착하고 분당 1~5회전 가능 ○ 시험품은 광원에서 230mm 위치시킬 것	○	○	○		○	○	○		○
자. 내열 성 시험 장비	○ 100℃로 가열 가능하고 최소 2시간동 안 온도 유지 가능할 것 ○ 300×300mm의 편평한 샘플을 수직으로 시험할 수 있는 구조의 수조를 갖출 것	○	○	○		○	○	○		○
차. 내습 성 시험 장비	○ 온도 및 습도 성능 : 아래 온도 및 습도에서 2주 이상 밀폐 유지될 것 - 온도 : 50±2℃ - 습도 : 95±4% ○ 300×300mm의 편평한 샘플을 수직으로 시험할 수 있는 구조를 갖출 것	○	○	○		○	○	○		○
카. 투시 변형 시 험기	○ 원형 배열 : 스크린에 투과된 원형 배열은 높은 품질을 가질 것(측정오차 5%미만이 될 것) ○ 프로젝터 - 초점거리 최소 90mm - 조리개 개도 1/2.5 - 150W 석영 할로겐 램프(필터없는 경우) - 250W 석영 할로겐 램프(녹색 필터)	○	○	○						
타. 2차상 간격측 정 시 험장비	○ 조준판 시험의 경우 - 암실 및 준암실 - 앞면 창유리를 통해 발광하는 조준판을 볼 수 있을 것 ○ 대체 시험인 조준망원경 시험의 경우 - 조준망원경은 조준기와 망원경으로 구성	○	○	○						
파. 낙하 시험 장 비	○ 머리모형시험이 가능할 것 - 낙하물 : 10 ± 0.2kg - 낙하높이 : 1.5m(시험품의 중심에서 40mm 이내에 가격할 것)	○	○	○						○
	○ 2,260g 강구시험이 가능할 것 - 낙하물 : 2,260 ± 20g - 낙하높이 : 4.0m(시험품의 중심에서 25mm 이내에 가격할 것)	○	○	○						
	○ 227g 강구시험이 가능할 것 - 낙하물 : 227 ± 2g - 낙하높이 : 9.0 m(시험품의 중심에서 50mm 이내에 가격할 것)	○	○	○						

	- 항온챔버 : $-20 \pm 2 \sim +40 \pm 2$ °C에서 4시간 이상 유지할 것									
	○ 227g 강구시험이 가능할 것 - 낙하물 : $227 \pm 2$ g - 낙하높이 : 9.0 m(시험품의 중심에서 50mm 이내에 가격할 것)						○	○		○
	○ 227g 강구시험이 가능할 것 - 낙하물 : $227 \pm 2$ g - 낙하높이 : 2.0 m(시험품의 중심에서 25mm 이내에 가격할 것)				○	○				
하. 파쇄 시험기	○ 곡률반경 $0.2 \pm 0.05$ mm인 스프링-하중 편치 또는 $75 \pm 5$ g 망치 ○ 파쇄 패턴 측정을 3분 이내에 완료할 수 있을 것				○	○				

비고

1. I : 기타 창유리용 강화유리
2. II : 앞면 창유리용 접합유리
3. III : 앞면 창유리용 유리·플라스틱 조합유리
4. IV : 기타 창유리용 접합유리
5. V : 기타 창유리용 복층유리
6. VI : 기타 창유리용 유리·플라스틱 조합유리
7. P : 안쪽면에 플라스틱 표면을 가진 경우

7. 안전삼각대

시설품명	세부기준
가. 회전가대	○ 연직면 $\pm 30^\circ$ 이상 ○ 수평면 $\pm 90^\circ$ 이상
나. 반사성능시험기	○ Observation angle: $0.2 \sim 1.5^\circ$ ○ $0 \sim 420$ mcd/Lux ○ 조사세기가 일정할 것
다. 암실	○ 길이: 31m 이상 ○ 너비: 4m 이상 ○ 난반사를 차단할 수 있을 것
라. 분광광도계	○ 분광측색방법 또는 자극치 직독방법 ○ D65 또는 A 표준광원을 적용하여 휘도율 측정이 가능할 것
마. 프로그램	○ 안전삼각대 부품자기인증에 적합한 프로그램일 것

8. 후부반사판

시설품명	세부기준
가. 회전가대	○ 연직면 $\pm 30^\circ$ 이상 ○ 수평면 $\pm 90^\circ$ 이상
나. 반사성능시험기	○ Observation angle: $0.2 \sim 1.5^\circ$ ○ $0 \sim 420$ mcd/Lux ○ 조사세기가 일정할 것

다. 암실	○ 길이: 31m 이상 ○ 너비: 4m 이상 ○ 난반사를 차단할 수 있을 것
라. 분광광도계	○ 분광측색방법 또는 자극치 직독방법 ○ D65 또는 A 표준광원을 적용하여 휘도를 측정이 가능할 것
마. 프로그램	○ 후부반사판 부품자기인증에 적합한 프로그램일 것

#### 9. 후부반사지

시설품명	세부기준
가. 회전가대	○ 연직면 $\pm 30^\circ$ 이상 ○ 수평면 $\pm 90^\circ$ 이상
나. 반사성능시험기	○ Observation angle: $0.2 \sim 1.5^\circ$ ○ $0 \sim 420\text{mcd/Lux}$ ○ 조사세기가 일정할 것
다. 암실	○ 길이: 31m 이상 ○ 너비: 4m 이상 ○ 난반사를 차단할 수 있을 것
라. 분광광도계	○ 분광측색방법 또는 자극치 직독방법 ○ D65 또는 A 표준광원을 적용하여 휘도를 측정이 가능할 것
마. 프로그램	○ 후부반사지 부품자기인증에 적합한 프로그램일 것

#### 10. 브레이크라이닝

시설품명	세부기준
가. 전단강도 시험기	○ 시험압력 : - 패드 어셈블리 : 2.5MPa 이상 - 슈우 어셈블리 : 1MPa 이상
나. 압축성 시험기	○ 시험압력 : - 최대압력 : 160bar 이상 - 최대온도 : $400^\circ\text{C}$ 이상 - 최대변위 : 25mm
다. 경도 시험기	○ ISO 2039-2:1987 시험이 가능할 것

#### 11. 휠

시설품명	세부기준
가. 회전 굽힘 시험기	○ 휠의 최대허용하중 이상 모멘트를 입력할 수 있을 것 ○ 입력된 하중을 1회 시험 싸이클( $1.8 \times 10^6$ ) 이상 지속적으로 유지할 수 있을 것 ○ 장착 전 후 자동차 휠의 축변위 변화량을 확인할 수 있을 것
나. 구름 시험기	○ 휠의 최대허용하중 이상 입력할 수 있을 것 ○ 외접하여 시험하는 경우 : 드럼 외경이 최소 1.7m 이상일 것 ○ 내접하여 시험하는 경우 : 드럼 내경이 타이어 동반경을 0.4로 나눈 값 이상

	일 것 ○ 시험 하중이 입력된 상태에서 최소 2,000km 주행이 가능할 것
다. 충격 시험기 (합금휠에 한정한다)	○ 1,000kg의 질량을 230mm이상 들어올려 떨어뜨릴 수 있을 것 ○ 충격기의 크기는 폭 125mm이상, 길이 375mm이상일 것 ○ 휠의 중심에 수직으로 추는 빔의 중앙에서 7.5 mm ± 0.75 mm의 편차 이내에 작용될 것
라. 토크게이지	○ 대상 자동차 휠을 장비에 장착 시 또는 해체 시 필요한 토크를 측정할 수 있을 것
마. 항온 항습기	○ 시험하는 동안 실내 온도 10℃~30℃ 유지 가능할 것

## 12. 반사띠

시설품명	세부기준
가. 회전가대	○ 연직면 ±30°이상 ○ 수평면 ±90°이상
나. 반사성능시험기	○ Observation angle: 0.2 ~ 1.5° ○ 0 ~ 420mcd/Lux ○ 조사세기가 일정할 것
다. 암실	○ 길이: 31m 이상 ○ 너비: 4m 이상 ○ 난반사를 차단할 수 있을 것
라. 분광광도계	○ 분광측색방법 또는 자극치 직독방법 ○ D65 또는 A 표준광원을 적용하여 휘도를 측정이 가능할 것
마. 프로그램	○ 반사띠 부품자기인증에 적합한 프로그램일 것

## 13. 저속차량용 후부표시판

시설품명	세부기준
가. 회전가대	○ 연직면 ±30°이상 ○ 수평면 ±90°이상
나. 반사성능시험기	○ Observation angle: 0.2 ~ 1.5° ○ 0 ~ 420mcd/Lux ○ 조사세기가 일정할 것
다. 암실	○ 길이: 31m 이상 ○ 너비: 4m 이상 ○ 난반사를 차단할 수 있을 것
라. 분광광도계	○ 분광측색방법 또는 자극치 직독방법 ○ D65 또는 A 표준광원을 적용하여 휘도를 측정이 가능할 것
마. 프로그램	○ 저속차량용 후부표시판 부품자기인증에 적합한 프로그램일 것

※비고

1. 위 표의 규정에 따른 장비와 그 명칭이 다르거나 여러 가지의 복합적인 성능을 가진 장비로서 위 표에서 정한 세부기준보다 높은 기준을 보유한 것으로 확인되는 경우에는 해당 시설을 갖춘 것으로 본다.
2. 위 표에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다
  - mmhg: 압력의 단위로 1기압의 1/760
  - Pa: 단위면적당 압력(=1N/m<sup>2</sup>)
  - N: 힘의 단위 (1kg의 질량에 1m/s<sup>2</sup>의 가속도를 발생시키는 힘의 크기)
  - mcd: 1000분의 1 cd(칸델라)
    - \* 1 칸델라(cd): 백금의 응고점 온도에서 흑체 1cm<sup>2</sup>당 방출하는 정상 광도의 60분의 1
  - 룩스(Lux): 광원으로부터 일정한 거리에서의 측정된 밝기(빛의 밝기의 정도)
  - TNO-10: 좌석안전띠의 변위 및 변형량만 측정하는 더미(인체모형)
  - KS C 1601: 한국산업표준 전기-광전지조도계 규격