

[별표 6의2] <개정 2010.11.10>

조향장치에 대한 기준(제89조제2항 관련)

1. 자동차 및 피견인자동차의 조향장치 기준

- 1) 조향조종장치의 작동방향은 자동차의 방향변화와 일치하여야 하고, 조향조종장치의 편향도와 조향각 사이에는 연속적인 관계를 유지할 것. 다만, 자동명령조향기능 또는 수정조향기능을 갖는 장치, 연동가변조향장치 및 자동차가 정차상태에서 전압이 인가되지 아니한 상태인 완전동력조향장치는 그러하지 아니하다.
- 2) 조향전달장치의 어떠한 부품도 최대조향각을 제한하지 아니할 것. 다만, 최대조향각을 제한할 목적일 때에는 그러하지 아니하다.
- 3) 운전자지원 첨단조향장치는 아래 “가)”부터 “다)”까지의 기준에 각각 적합할 것
 - 가) 장치의 기능이 조향장치의 성능을 저하시키지 아니하여야 하며, 운전자가 항상 인위적으로 기능을 해제할 수 있을 것
 - 나) 자동명령조향기능이 작동되는 경우에는 이를 항상 운전자에게 알려야 하고, 자동차속도가 저속운전 등에서 설정한계인 시속 10킬로미터를 20퍼센트 초과하거나 평가되는 신호를 수신하지 못한 경우에는 자동으로 해제될 것
 - 다) 위 “나)”의 제어가 중지되면 시각신호와 청각신호 또는 시각신호와 조향조종장치의 촉각신호를 발생시켜 운전자에게 짧지만 쉽게 구별이 될 수 있는 경고를 할 것
- 4) 자동차의 구성(예, 연장가능한 세미트레일러)을 다르게 하기 위하여 분리될 수 있는 조향전달장치는 재배치된 부품을 확실히 고정시키는 잠금장치를 갖출 것. 다만, 자동으로 잠기는 경우에는 수동으로 작동되는 잠금장치를 추가로 설치하여야 한다.
- 5) 동일한 에너지공급장치를 조향장치나 그 밖에 다른 장치에 사용할 수 있으며, 동일한 에너지공급장치를 공통으로 사용하는 장치에 고장이 발생한 때에는 제3호 “조향장치의 고장 시 기준 및 성능기준”의 “1)”의 “다)”에 적합할 것
- 6) 완전공기식 전달장치를 갖춘 조향장치, 자율조향장치, 작동에 필요한 에너지를 견인자동차에서 받는 피견인자동차의 완전동력조향장치 및 피견인자동차에 장착된 완전동력조향장치의 전기식제어장치(추가조향장치는 제외한다)는 설치할 수 없다.

- 주) 1. “조향장치”란 조향조종장치, 조향전달장치, 에너지공급장치(설치한 경우만 해당한다) 및 조향바퀴로 구성되어 자동차의 이동방향을 결정하는 모든 장치를 말한다.
2. “조향조종장치”란 조향장치의 작동을 조종하는 조향장치의 일부를 말한다. 이는 운전자의 직접적인 개입여부에 상관없이 작동될 수 있으며, 운전자의 근육힘으로 조향력을 전체 또는 부분적으로 공급하는 조향장치의 조향조종장치는 기계, 유압 및 전기적인 수단에 의하여 조향조종력을 변환하는 지점까지의 모든 부분을 포함한다.
3. “조향력”이란 조향전달장치에 작용하는 모든 힘을 말한다.
4. “조향각”이란 자동차 세로축의 투영과 바퀴면(바퀴가 회전하는 부근의 축에 수직인 바퀴의 중심면)과 도로면의 교차선 사이의 각을 말한다.
5. “연동가변조향장치”란 자동차(피견인자동차 제외)의 바퀴가 주조향장치의 조향바퀴에 따라 주조향장치의 조향바퀴와 같은 방향 또는 반대 방향으로 조향되고 전륜 및 후륜과 전륜 또는 후륜의 조향각을 자동차의 움직임에 따라 조절하는 장치를 말한다.

6. “주조향장치”란 자동차(피견인자동차는 제외한다)의 이동방향을 결정하는 것을 주로 담당하는 자동차의 조향장치를 말하며, 아래 “1)”부터 “3)”까지로 분류된다.
 - 1) “수동조향장치”란 조향력이 운전자의 근육힘에 의하여서만 발생하는 조향장치를 말한다.
 - 2) “동력지원조향장치”란 조향력이 운전자의 근육힘과 에너지공급장치로 발생하는 조향장치를 말하며, 조향장치가 정상일 때에는 조향력이 오직 1개 이상의 에너지공급장치에서 발생되지만 조향장치가 고장이 발생한 경우에는 운전자의 근육힘만으로 조향력을 발생시킬 수 있는 조향장치를 포함한다.
 - 3) “완전동력조향장치”란 조향력이 1개 이상의 에너지공급장치에 의하여서만 발생하는 조향장치를 말한다.
7. “조향전달장치”란 조향조종장치와 조향바퀴 사이에 기능적인 연결로 구성된 모든 부품을 말하며, 제어전달장치와 에너지전달장치로 분류된다.
8. “운전자지원첨단조향장치”란 주조향장치에 추가되어 자동차를 조향하도록 운전자를 보조하지만 운전자가 항상 자동차의 주된 제어를 하는 장치를 말하며, 아래 “1)”과 “2)”의 항목의 기능 중 1항목 또는 2항목 모두로 구성된다.
 - 1) “자동명령조향기능”이란 저속운전 또는 주차운전에서 운전자가 특정경로를 추종하도록 보조하기 위한 지속적인 제어작동을 발생시키기 위하여 수동적인 시설물과 연계하여 자동차 내부에서 발생한 신호를 자동으로 평가하여 조향장치를 작동시키는 복합전자식제어시스템내의 기능을 말한다.
 - 2) “수정조향기능”이란 자동차 내부에서 발생하는 신호를 자동으로 평가하여 제한된 시간동안 자동차의 요구경로를 유지하거나 자동차의 동적거동에 영향을 주기 위하여 1개 이상의 바퀴의 조향각을 변화시키는 복합전자제어시스템내의 비연속적인 제어기능을 말하며, 조향장치를 작동시키지 아니하지만 수동적인 시설물과 연계하여 조향조종장치에 촉각경고를 발생시켜 운전자에게 자동차가 이상적인 경로를 이탈하거나 눈에 보이지 아니하는 위험을 경고하는 시스템 또한 이 기능으로 본다.
9. “에너지공급장치”란 조향장치에 에너지를 공급하고 그 에너지를 조절하며, 필요시 에너지를 처리하고 저장하는 조향장치의 일부(아래 “1)”부터 “3)”까지로 분류된다)를 말한다. 이는 작동수단과 복귀라인을 위한 저장용기는 포함하지만 자동차의 엔진 또는 에너지원에 연결된 구동장치는 제외한다. 다만, 자동차의 엔진을 이용하는 동력지원조향장치일 때에는 자동차의 엔진을 포함한다.
 - 1) “에너지원”이란 에너지를 필요한 형태로 공급하는 에너지공급장치의 일부를 말한다.
 - 2) “에너지저장장치”란 에너지원이 공급한 에너지를 저장하는 에너지공급장치의 일부(예를 들어 유압용기, 자동차 배터리 등)를 말한다.
 - 3) “저장장치”란 대기압 또는 그 부근에서 작동매체를 저장하는 에너지공급장치의 일부(예를 들어 유체용기)를 말한다.
10. “자율조향장치”란 자동차를 지정된 경로를 추종하게 하거나 자동차의 외부에서 발생되어 전송되는 신호에 따라 자동차의 경로를 변경하는 복합전자식제어시스템내에 어떠한 기능을 포함하는 시스템을 말하며, 이 경우 운전자가 자동차의 주된 제어를 하지 아니한다.
11. “추가조향장치”란 운행목적에 따라 조향장치를 갖는 1개 이상 차축의 조향각을 선택적으로 변경할 수 있는 장치로 주조향장치와는 독립된 장치를 말한다.

2. 피견인자동차의 조향장치 추가기준

- 1) 조향바퀴를 갖는 2개 이상의 차축이 설치된 피견인자동차(세미트레일러와 센터차축트레일러 제외)와 조향바퀴를 갖는 1개 이상의 차축이 설치된 세미트레일러 및 센터차축트레일러는 제6호 “피견인자동차의 조향성능기준”에 적합할 것. 다만, 자기추적조향장치가 장착된 차축의 중량이 모든 하중조건하에서 비조향차축의 중량에 1.6배 이상인 경우에는 그러하지 아니하다.
- 2) 자기추적조향장치를 장착한 피견인자동차의 경우에는 자기추적조향장치가 장착된 차축의 중량이 모든 하중조건하에서 비조향차축(또는 굴절조향장치를 장착한 차축)의 중량에 대하여 1.0배 이상일 것
- 3) 견인자동차가 전방으로 직진 주행 시 견인자동차와 피견인자동차는 일렬을 유지하여야 하며, 자동으로 일렬을 유지할 수 없을 때에는 피견인자동차에 적절한 조정장치를 갖추는 것

- 주) 1. “조향바퀴”란 자동차의 이동방향을 결정하기 위하여 자동차의 세로축에 대하여 직접적 또는 간접적으로 수정되도록 정렬된 바퀴(자동차의 이동방향을 결정하기 위하여 바퀴를 회전시키는 주변의 축을 포함한다)를 말한다.
2. “자기추적조향장치”란 주로 도로에 접하는 타이어에 힘과 모멘트가 작용될 때에만 1개 이상의 바퀴의 조향각이 변화하는 장치를 말한다.
3. “굴절조향장치”란 조향력이 견인자동차의 방향변화로 발생되며 피견인자동차의 조향바퀴 이동이 견인자동차의 세로축과 피견인자동차의 세로축사이의 상대각도에 견고하게 연결되어 있는 장치를 말한다.

3. 조향장치의 고장 시 기준 및 성능기준

1) 일반기준

- 가) 조향장치 고장상태의 자동차가 제14조제1항제4호, 제1호 “자동차 및 피견인자동차의 조향장치 기준”의 “1)” 및 제5호 “자동차(피견인자동차는 제외한다)의 조향성능기준”의 “1)”에 규정된 해당 속도로 주행할 수 있는 동안에는 제14조제1항제4호, 제1호의 “1)” 및 제5호의 “1)”의 기준에 적합할 것. 다만, 정차상태인 자동차의 완전동력조향장치인 경우에는 제1호의 “1)”의 기준을 적용하지 아니한다.
- 나) 제어전달장치 또는 에너지전달장치(기계식은 제외한다)에 고장이 발생한 때에는 제4호 “조향장치의 경고기준”에 따라 운전자에게 확실하게 경고하여야 하고, 고장상태의 조향조종력이 제5호 “자동차(피견인자동차는 제외한다)의 조향성능기준”의 “3)”의 고장상태 기준에 적합한 경우에는 평균조향비를 변경할 수 있다.

다) 자동차의 조향장치와 제동장치에 공통으로 사용되는 에너지원 또는 에너지공급장치에 고장이 발생한 경우에는 조향장치의 성능을 우선 확보하여야 하며, 아래 “(1)” 및 “(2)”의 기준에 적합할 것

(1) 에너지원 고장

(가) 동력지원조향장치: 제3호 2) 및 제7호 1)

(나) 완전동력조향장치: 제3호 3) 및 제7호 1)

(2) 에너지공급장치 고장

(가) 동력지원조향장치: 제3호 2) 및 제7호 2)

(나) 완전동력조향장치: 제3호 3) 및 제7호 2)

라) 피견인자동차는 조향장치 고장 시에도 제2호 “피견인자동차의 조향장치 추가기준”의 “3)” 및 제6호 “피견인자동차의 조향성능기준”의 “4)”에 적합할 것

2) 동력지원조향장치 기준

가) 엔진이 정지되거나 조향장치의 부품에 고장(제14조제1항제9호에 따른 부품의 고장은 제외한다)이 발생한 경우에도 조향각의 즉각적인 변화가 없을 것

나) 위 “가)”의 고장상태에서 자동차가 시속 10킬로미터 이상의 속도로 주행이 가능한 동안에는 제5호의 “3)”의 고장상태 기준에 적합할 것

3) 완전동력조향장치 기준

가) 제4호의 “2)”의 “가)”의 “(1)”의 경고신호가 작동되어야 하는 고장상태인 경우에는 항상 자동차가 시속 10킬로미터를 초과하는 속도로 주행할 수 없게 할 것

나) 제어전달장치 내에 고장(제14조제1항제9호에 따른 부품의 고장은 제외한다)이 발생한 경우에도 제5호의 “1)”부터 “3)”까지의 정상상태 성능수준으로 조향할 수 있을 것

다) 제어전달장치의 에너지원에 고장이 발생한 경우에는 제5호의 “1)”부터 “3)”까지의 정상상태 성능수준으로 지름 40미터인 “8”자모양의 경로를 따라 시속 10킬로미터로 최소 24바퀴를 주행할 수 있을 것

라) 에너지전달장치 내 고장(제14조제1항제9호에 따른 부품의 고장은 제외한다)이 발생한 경우에도 조향각의 즉각적인 변화가 없으며, 자동차가 시속 10킬로미터 이상의 속도로 주행이 가능한 동안에는 지름 40미터인 “8”자모양의 경로를 따라 시속 10킬로미터로 최소 25바퀴를 주행한 후 제5호 “자동차(피견인자동차 제외)의 조향성능기준”의 “3)”의 고장상태 기준에 적합할 것

- 주) 1. “제어전달장치”란 조향장치를 제어하기 위하여 신호를 전달하는 모든 부품을 말한다.
2. “에너지전달장치”란 바퀴의 조향기능을 제어 또는 조절하기 위하여 필요한 에너지를 전달하는 모든 부품을 말한다.
3. “조향조종력”이란 자동차를 조종하기 위하여 조향조종장치에 작용되는 힘을 말한다.
4. “평균조향비”란 조향조종장치를 한쪽 방향으로 최대로 회전시킨 상태에서 반대방향으로 최대로 회전시키는 동안 조향바퀴가 지나간 조향각의 평균값에 대한 조향조종장치의 각 변위의 비를 말한다.

4. 조향장치의 경고기준

1) 일반기준

가) 조향장치나 그 밖에 다른 장치에 공통으로 사용되는 에너지원에 고장이 발생한 경우에는 에너지저장장치(또는 저장장치)의 에너지(또는 유량)가 조향조종력의 증가를 발생시키는 수준까지 떨어질 때 운전자에게 시각적 또는 청각적으로 알려주는 경고장치를 갖출 것. 다만, 그 밖에 다른 장치가 제동장치인 경우에는 제동장치의 고장을 알리는 경고장치와 겸용으로 사용할 수 있다.

나) 추가조향장치가 작동상태이거나 그 장치에 의한 조향각이 정상 주행위치로 복귀되지 아니하는 경우에는 경고신호로 운전자에게 알릴 것

2) 완전동력조향장치 기준

가) 자동차(피견인자동차는 제외한다)는 아래의 고장 및 결함경고신호를 제공할 것

- (1) 주조향장치내에 제3호 “조향장치의 고장 시 기준 및 성능기준”의 “1)”의 “나)”의 고장을 알리는 적색경고신호
- (2) 적색경고신호에 의하여 지시되지 아니하는 조향장치 내 전기적으로 감지된 결함을 알리는 황색경고신호(설치된 경우)
- (3) 식별부호를 사용할 경우에는 다음과 같을 것



- (4) 자동차의 전기장치 및 조향장치에 전압이 인가될 때 “(1)” 및 “(2)”의 경고신호는 점등되어야 하고, 자동차의 정차상태에서 고장 또는 결함이 없는 경우에는 꺼지고, 있는 경우에는 켜진 상태가 지속될 것. 다만, “(1)” 및 “(2)”의 경고신호가 점등되어야 하지만 정차상태에서는 감지되지 아니하는 고장 또는 결함은 감지 즉시 저장되어야 하고, 고장이 지속되는 동안에는 엔진 시동 시 및 시동스위치가 “ON”위치에 있을 때는 항상 표시되어야 한다.

5. 자동차(피견인자동차 제외)의 조향성능기준

- 1) 아래 해당 자동차의 속도로 조향장치의 이상 진동 없이 자동차의 전면외측모서리(외측 후사경은 제외한다. 이하 같다)가 반지름 50미터인 곡선에 접하여 선회할 수 있을 것
 가) 승용자동차: 시속 50킬로미터
 나) 승용자동차 외의 자동차: 시속 40킬로미터 또는 최고속도가 시속 40킬로미터 미만 일 때에는 해당 자동차의 최고속도
- 2) 조향바퀴를 최대조향각의 절반까지 조향한 상태로 최소 시속 10킬로미터의 속도로 정속주행 중 조향조종장치를 놓을 경우 선회원은 계속 동일하거나 더 커질 것
- 3) 아래 표의 정상상태 및 고장상태의 조향장치 최대허용 조향시간 및 최대허용 조향조종력 기준에 적합할 것

구 분	정 상			고 장		
	최대허용 조향조종력 (N)	최대허용 조향시간 (초)	선회 반지름 (m)	최대허용 조향조종력 (N)	최대허용 조향시간 (초)	선회 반지름 (m)
승용자동차	150	4	12	300	4	20
차량총중량 5톤 이하 승합자동차	150	4	12	300	4	20
차량총중량 5톤 초과 승합자동차	200	4	12	450 ^{주)}	6	20
차량총중량 3.5톤 이하 화물 및 특수 자동차	200	4	12	300	4	20
차량총중량 3.5톤 초과 12톤 이하 화물 및 특수 자동차	250	4	12	400	4	20
차량총중량 12톤 초과 화물 및 특수 자동차	200	4	12	450 ^{주)}	6	20
측정방법	조향장치의 정상상태 및 고장상태에서 자동차를 시속 10킬로미터의 속도로 직진시키다가 나선형으로 주행시켜 자동차의 전면외측모서리가 해당 선회반지름에 일치할 때까지의 조향조종력을 조향조종장치의 공칭반지름에서 측정					

- 주) 1. 자기추적조향장치를 제외한 2개 이상의 조향차축을 갖춘 일체형 자동차의 경우에는 500N으로 한다.
2. “조향시간”이란 조향조종장치가 움직이기 시작한 시점부터 조향바퀴가 지정된 조향각에 도달하는 순간까지의 시간을 말한다.
3. “선회원”이란 자동차가 선회시 자동차의 전면외측모서리(실외후사경을 제외한다)의 궤적을 따라 그려지는 원을 말한다.
4. “조향조종장치의 공칭반지름”이란 조향핸들의 경우에는 조향핸들의 회전중심에서 가장자리의 최끝단까지의 최단거리를 말하며, 다른 유형의 조향조종장치는 조향조종장치의 회전중심과 조향력이 작용하는 지점(이러한 지점이 1개 이상일 때에는 가장 큰 힘을 필요로 하는 지점으로 한다)간의 거리를 말한다.

6. 피견인자동차의 조향성능기준

- 1) 견인자동차가 시속 80킬로미터의 속도(견인자동차의 속도가 시속 80킬로미터 이하인 경우 피견인자동차의 제작사가 정한 최고속도)로 평탄하고 수평한 도로를 직선 주행할 때 피견인자동차는 조향장치의 과도한 편향 또는 이상 진동 없이 주행할 수 있을 것
- 2) 시속 5킬로미터 및 시속 25킬로미터의 속도로 반지름 25미터인 선회원에 견인자동차의 전면외측모서리가 접하여 선회하도록 하여 견인자동차와 피견인자동차가 안정된 선회상태에서 피견인자동차의 최후단 외측모서리에 의하여 그려진 원을 각각 측정하여 시속 25킬로미터의 속도로 선회 시 그려진 원은 시속 5킬로미터의 속도로 선회 시 그려진 원 밖으로 0.7미터 이상 벗어나지 아니할 것
- 3) 시속 25킬로미터의 속도로 위 “2)”의 원형경로를 지나는 견인자동차가 반지름 25미터인 원의 접선을 따라 주행 중 접선이 원과 만나는 지점에서 접선을 따라 40미터를 주행한 지점까지 피견인자동차의 어느 부분도 그 원의 접선에서 0.5미터 이상 벗어나지 아니하여야 하며, 40미터를 주행한 지점 이후 피견인자동차는 위 “1)”의 기준에 적합할 것
- 4) 조향장치의 정상상태 및 고장상태에서 견인자동차의 전면외측모서리가 연결자동차 길이의 0.67배인 반지름(다만, 12.5미터 이상으로 한다)에 접하여 시속 5킬로미터 이하의 속도로 선회주행시켜 연결자동차의 고리모양 점유폭을 각각 측정하여 고장상태에서 측정된 점유폭이 8.3미터를 초과한 경우에는 고장상태의 점유폭이 정상상태의 점유폭보다 15%를 초과하지 아니하여야 하며, 그 점유폭의 외측반지름은 증

가되지 아니할 것

7. 제동장치와 조향장치에 공통으로 사용하는 에너지원 또는 에너지공급장치를 설치한 자동차의 제동성능기준

1) 에너지원 고장 시 주제동장치 제동능력기준

구 분	승용 자동차	승합 자동차	차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차	차량총중량 3.5톤 초과 화물자동차 및 특수자동차
제동초속도 (km/h)	80	60	80	60
평균최대감속도 (m/s ²)	5.8 이상	5.0 이상		
측정 시 조작력 (N)	500 이하	700 이하		
측정조건	주제동장치의 조종장치를 1회째 “측정 시 조작력”으로 작동			

주) 평균최대감속도: 제동 시 감속의 크기가 최대로 일정하게 되어 안정되었을 때의 감속도 값

2) 조향장치 또는 에너지공급장치 고장 시 주제동장치 제동능력기준

구 분		승용 자동차	승합 자동차	차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차	차량총중량 3.5톤 초과 12톤 이하 화물자동차 및 특수자동차	차량총중량 12톤 초과 화물자동차 및 특수자동차
제동초속도(km/h)		80	60	70	50	40
주제동장치와 비상제동장치의 조종장치를 공통 사용하는 경우	평균 최대 감속도 (m/s ²)	2.90 이상	2.50 이상	2.20 이상		
주제동장치와 비상제동장치의 조종장치를 공통 사용하지 아니하는 경우	평균 최대 감속도 (m/s ²)	1.70 이상	1.50 이상	1.30 이상		
측정 시 조작력 (N)		500 이하	발조작식: 700 이하, 손조작식: 600 이하			

측정조건	주제동장치의 조종장치를 8회 최대작동한 후 9회째 “측정 시 조작력”으로 작동
------	---

8. 연동가변조향장치를 설치한 자동차 추가기준

1) 조향전달장치 구조기준

구 분	기 준
기계식 조향전달장치	제14조제1항제9호에 적합할 것
유압식 조향전달장치	정상 최대압력(T)을 초과하는 압력으로부터 보호될 것
전기식 조향전달장치	과도한 에너지공급으로부터 보호될 것
하이브리드 조향전달장치	기계식, 유압식 및 전기식 조향전달장치로 이루어진 조향전달장치는 위의 각 해당 기준에 적합할 것

주) 1. “기계식 조향전달장치”란 조향력을 기계적인 수단으로만 전달하는 조향전달장치를 말한다.

2. “유압식 조향전달장치”란 전달장치 어딘가에 조향력을 유압적인 수단으로만 전달하는 조향전달장치를 말한다.

3. “전기식 조향전달장치”란 전달장치 어딘가에 조향력을 전기적인 수단으로만 전달하는 조향전달장치를 말한다.

4. “하이브리드 조향전달장치”란 일부 조향력을 기계식, 유압식 및 전기식 조향전달장치 중 1개 조향전달장치와 다른 1개의 조향전달장치로 전달하는 조향전달장치를 말한다. 다만, 전달장치의 어떤 기계부품이 오직 위치만을 되돌려 주고 조향력의 전부를 전달하기에는 약할 때에는 이 전달장치는 유압식 또는 전기식 조향전달장치로 본다.

2) 고장 시 성능기준

가) 연동가변조향장치의 어떤 부품에 기능고장 또는 파손(제14조제1항제9호에 따른 부품의 고장은 제외한다)이 발생되어도 자동차거동에 급격한 변화를 일으키지 아니하여야 하고, 제5호 “자동차(피견인자동차 제외)의 조향성능기준”에 적합할 것

나) 자동차의 전면외측모서리가 해당 반지름의 원에 접하게 주행시켜 아래 해당 시험속도에서 고장을 발생시켰을 때 비정상적인 조향보정 없이 자동차를 조종할 수 있을 것

구 분	승용 자동차	차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차	차량총중량 5톤 이하 승합자동차	차량총중량 3.5톤 초과 12톤 이하 화물자동차 및 특수자동차	차량총중량 5톤 초과 승합자동차	차량총중량 12톤 초과 화물자동차 및 특수자동차
시험속도 (km/h)	80		50		45	
선회반지름 (m)	100		50			

3) 고장 시 성능기준고장 시 경고기준: 연동가변조향장치에 아래의 고장(제14조제1항

제9호에 따른 부품의 고장은 제외한다) 발생 시 운전자에게 알릴 것

가) 전기식 및 유압식 조종장치의 차단

나) 에너지공급장치의 고장

다) 전기식 조종장치(설치된 경우만 해당한다)의 외부배선 단선 및 단락

9. 유압식 조향전달장치를 설치한 피견인자동차 추가기준

구 분	기 준
유압라인	제작사가 정한 정상 최대압력(T)의 최소 4배인 파열압력을 견딜 것
호스어셈블리	국제표준(ISO 1402:1994, 6605:1986 및 7751:1991)의 기준에 적합할 것
에너지공급장치	정상 최대압력(T)에서 작동되는 압력제한밸브를 갖출 것
조향전달장치	정상 최대압력(T)의 1.5배와 2.2배 사이에서 작동되는 압력제한밸브를 갖출 것