조문별 제·개정이유서

1. 주행빔 전조등의 설치 및 광도 기준 관련 개정 (별표 6의3 관련)

가. 제・개정 이유

○ 조명용 등화장치 국제기준(UN Regulation no.149 01시리즈, '23.1 최초 제정, '25.9 개정, '26.9 의무적용) 신설에 따른 전조등 신규 광도기준 도입

○ 해당 규정과 연결된 등화장치 설치 국제기준(UN Regulation no. 48, 08 시리즈, '25.9 개정 및 발효) 조화를 통한 전조등 설치기준 명확화

나. 제・개정 내용

○ 전조등 성능 기준 전면 개정에 따른 안전기준 별표 내 광도기준 개정

○ 의무설치 대상 및 추가 설치 가능 형식 명확화

○ 보조 주행빔 전조등 형식(클래스 RA) 신설

○ 주행빔 전조등 자동 점소등 기능 안전기준 조화를 통한 문구 명확화

○ 주행빔전조등 작동조건 및 그 밖의 기준 내 연결 규정 오기 정정

○ **시행일:** 신규차('26.9.1.), 기존차('28.9.1.)

다. 입법추진과정에서 논의된 주요내용

○ 제・개정안에 대한 이해관계자 의견수렴 완료('25.9.1～10.24)

○ 수입자동차의 경우 시행일 유예 요청(신규차 1년, 기존차 4년)

라. 입법효과

○ 안전운행 측면: 국제적 수준으로 전조등 광도 기준 강화

○ 국제조화 측면: 국제기준과 조화(UN R48, R149)

○ 국내산업 측면: 제작사의 자동차 사양 이중 개발 부담 완화, 전조등 광도 기준 고도화로 야간 주행 안전성 확보

마. 그 밖의 참고사항

- 국제기준 : UN R48/08 검토

구분	UN R48	국문
6.1.2.	Number Two or four, type approved according to: - UN Regulation No. 98, or - Class B of UN Regulation No. 112, or - Classes B or D of the 00 series of amendments to UN Regulation No. 149, or - Class B of the 01 and subsequent series of amendments to UN Regulation No. 149. Optionally, one additional pair type approved according to: - UN Regulation No. 98, or - Classes A or B of UN Regulation No. 112, or - Classes A or B or RA of UN Regulation No. 149.	개수 두 개 또는 네 개, 다음의 규정에 따라 형식 승인된 유형 - UN R 98 - UN R 112의 클래스 B 또는 - UN R 149의 00시리즈 개정판의 클래스 B 또는 D - UN R 149의 01시리즈 개정판의 클래스 B 선택적으로, 다음 규정에 따라 형식 승인된 추가 한 쌍 -UN R 98 -UN R 112의 클래스 A 또는 B -UN R 149의 클래스 A, B 또는 RA
6.1.4.3.	In length: at the front of the vehicle. This requirement shall be deemed to be satisfied if the light emitted does not cause discomfort to the driver either directly or indirectly through the devices for indirect vision and/or other reflecting surfaces of the vehicle.	길이 : 차량의 전면부에 설치할 것. 이 요구사항은 방출되는 빛이 직접적으로 또는 간접시계장치 또는 기타 반사 표면을 통해 간접적으로 운전자에게 불편을 주지 않을 경우, 충족한 것으로 간주한다.
6.1.7.	Electrical Connections	전기적 연결
6.1.7.1.	Except when they are used to give intermittent luminous warnings at short intervals, the main-beam headlamps may be switched ON only when the dipped-beam headlamps are manually activated or the conditions for automatic switching ON of dipped -beam headlamps exist. Consequently, the main beam headlamps shall be switched OFF automatically when the dipped-beam headlamps are manually deactivated or the conditions for automatic switching ON of dipped-beam headlamps ceased to exist. 6.1.7.2. The control of the main-beam headlamps may be automatic regarding their switching ON and OFF, the control signals being produced by a sensor system which is capable of detecting and reacting to each of the following inputs: (a) Ambient lighting conditions; (b) The light emitted by the front lighting devices and front light -signalling devices of oncoming vehicles; (c) The light emitted by the rear light-signalling devices of preceding vehicles. Additional sensor functions to improve performance are allowed. For the purpose of this Paragraph, "vehicles" means vehicles of Categories L, M, N, O, T, as well as bicycles, such vehicl	짧은 간격으로 간헐적인 발광 경고를 보내는 경우를 제외하고, 주행빔 전조등은 변환빔 전조등이 수동으로 작동되거나 변환빔 전조등의 자동 점등 조건이 충족될 때만 점등될 수 있다. 따라서, 주행빔 전조등은 변환빔이 수동으로 소등되거나 자동 점등 조건이 충족되지 않으면 자동으로 소등되어야 한다. 6.1.7.2. 주행빔 전조등의 제어는 점등과 소등에 관하여 자동일 수 있으며, 제어 신호는 다음 입력들 각각을 감지하고 반응할 수 있는 센서 시스템에 의해 생성된다. (a) 주변 조명 조건 (b) 마주 오는 차량의 전방 조명 장치 및 전방 신호장치에 의해 방출되는 빛 (c) 선행 차량의 후방 신호장치에 의해 방출되는 빛 성능을 향상 시키기 위한 추가적인 센서 기능은 허용된다. 이 항의 목적을 위하여, “차량”이란 L, M, N, O, T 카테고리의 차량뿐만 아니라 자전거를 포함하며, 이러한 차량은 반사장치와 조명 및 신호장치가 점등된 상태여야 한다.

	es being equipped with retro -ref lector s, with lighting and light-signalling devic es, which are switched ON.	
6.1.9.3.5.	In the case where main-beam headlamps are switched ON automatically, they shal l be switched OFF automatically when o ncoming or preceding vehicles, as menti oned in Paragraph 6.1.7.2. above, are de tected within the f ields and distances ac cording to Paragraphs 6.1.9.3.1.1. and 6. 1.9.3.1.2. Moreover, they shall be switch ed OFF automatically when the illuminan ce produced by ambient lighting conditio ns exceeds 7,000lx.	주행빔 전조등이 자동으로 점등되는 경우, 6.1. 7.2항에서 언급된 바와 같이 마주 오는 차량 또는 선행 차량이 6.1.9.3.1.1항 및 6.1.9.3.1.2항에 따른 범위 및 거리 내에서 감지되면 자동으로 소등되어야 한다. 또한, 주변 조명 조건에 의한 조도가 7,000lx를 초과할 때, 자동으로 소등되어야 한다.

- 국제기준 : UN R149/01 검토

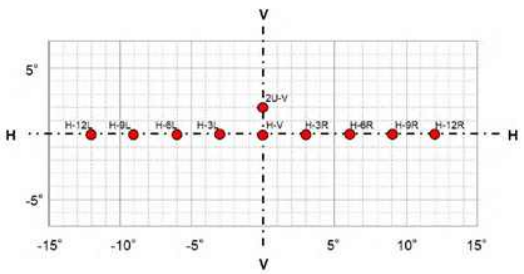
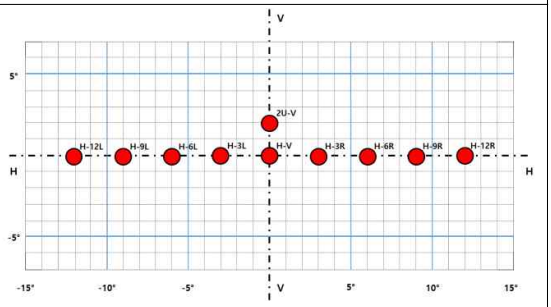
<table>
<tr><th>구분</th><th>UN R149</th><th>국문</th></tr>
<tr><td>5.1.4.</td><td>Table 5 Type Approval Photometric Req uirements for Driving-beam
<table>
<tr><th rowspan="2">Element</th><th colspan="2">Angular coordinates in deg.</th><th colspan="2">Mi</th></tr>
<tr><th>vertical</th><th>horizontal</th><th>Class A</th><th>Class B</th></tr>
<tr><td>2U-V</td><td>2°U</td><td>0°</td><td>$1.00 \cdot 10^3$</td><td>$1.70 \cdot 10^3$</td></tr>
<tr><td>H-12L</td><td>0°</td><td>12°L</td><td>$6.00 \cdot 10^2$</td><td>$1.50 \cdot 10^3$</td></tr>
<tr><td>H-9L</td><td>0°</td><td>9°L</td><td>$2.00 \cdot 10^3$</td><td>$3.40 \cdot 10^3$</td></tr>
<tr><td>H-6L</td><td>0°</td><td>6°L</td><td>$3.40 \cdot 10^3$</td><td>$5.00 \cdot 10^3$</td></tr>
<tr><td>H-3L</td><td>0°</td><td>3°L</td><td>$1.20 \cdot 10^4$</td><td>$1.75 \cdot 10^4$</td></tr>
<tr><td>H-V[(a)]</td><td>0°</td><td>0°</td><td>$0.8 \times I_{max}$</td><td>$0.8 \times I_{max}$</td></tr>
<tr><td>H-3R</td><td>0°</td><td>3°R</td><td>$1.20 \cdot 10^4$</td><td>$1.75 \cdot 10^4$</td></tr>
<tr><td>H-6R</td><td>0°</td><td>6°R</td><td>$3.40 \cdot 10^3$</td><td>$5.00 \cdot 10^3$</td></tr>
<tr><td>H-9R</td><td>0°</td><td>9°R</td><td>$2.00 \cdot 10^3$</td><td>$3.40 \cdot 10^3$</td></tr>
<tr><td>H-12R</td><td>0°</td><td>12°R</td><td>$6.00 \cdot 10^2$</td><td>$1.50 \cdot 10^3$</td></tr>
<tr><td>I_{max}</td><td>–</td><td>–</td><td>$2.70 \cdot 10^4$</td><td>$4.00 \cdot 10^4$</td></tr>
</table></td><td>표 5. 주행빔에 대한 형식 승인 광도 요구사항
<table>
<tr><th rowspan="2">측정점</th><th colspan="2">측정각도</th><th>클래스 A</th><th>클래스 B</th></tr>
<tr><th>수직</th><th>수평</th><th>최소광도값 (cd)</th><th>최소광도값 (cd)</th></tr>
<tr><td>2U-V</td><td>2°U</td><td>0°</td><td>$1.00 \cdot 10^3$</td><td>$1.70 \cdot 10^3$</td></tr>
<tr><td>H-12L</td><td>0°</td><td>12°L</td><td>$6.00 \cdot 10^2$</td><td>$1.50 \cdot 10^3$</td></tr>
<tr><td>H-9L</td><td>0°</td><td>9°L</td><td>$2.00 \cdot 10^3$</td><td>$3.40 \cdot 10^3$</td></tr>
<tr><td>H-6L</td><td>0°</td><td>6°L</td><td>$3.40 \cdot 10^3$</td><td>$5.00 \cdot 10^3$</td></tr>
<tr><td>H-3L</td><td>0°</td><td>3°L</td><td>$1.20 \cdot 10^4$</td><td>$1.75 \cdot 10^4$</td></tr>
<tr><td>H-V</td><td>0°</td><td>0°</td><td>최대광도값의 80% 이상</td><td>최대광도값의 80% 이상</td></tr>
<tr><td>H-3R</td><td>0°</td><td>3°R</td><td>$1.20 \cdot 10^4$</td><td>$1.75 \cdot 10^4$</td></tr>
<tr><td>H-6R</td><td>0°</td><td>6°R</td><td>$3.40 \cdot 10^3$</td><td>$5.00 \cdot 10^3$</td></tr>
<tr><td>H-9R</td><td>0°</td><td>9°R</td><td>$2.00 \cdot 10^3$</td><td>$3.40 \cdot 10^3$</td></tr>
<tr><td>H-12R</td><td>0°</td><td>12°R</td><td>$6.00 \cdot 10^2$</td><td>$1.50 \cdot 10^3$</td></tr>
<tr><td>최대 광도</td><td>-</td><td>-</td><td>$2.70 \cdot 10^4$</td><td>$4.00 \cdot 10^4$</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td></td><td>Notes: In Table 5
(a) In case of a matched pair, the contrib ution of each lamp on H-V point shall no t be less than 40% of the relevant beam class minimum Imax required.</td><td>비고 : 표5
(a) 한 쌍으로 구성된 경우, H-V 지점에서 각 램프의 기여도는 해당 조명 클래스에서 요구하는 최소 Imax 값의 40% 이상이어야 한다.</td></tr>
<tr><td>Annex 4</td><td> 

Figure A4-II
Driving-beam Test Points</td><td> 

주행빔 측정점 위치</td></tr>
<tr><td>6.2.1.1.1.
2.1.</td><td>and if, for the driving-beam, HV being si tuated within the isocandela 0.75 Imax a tolerance of +20% for maximum values</td><td>그리고 만약 주행빔의 경우, HV 지점이 0.75 Imax 등광도 곡선 내에 위치한다면, 규정의</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>and −20% for minimum values is observed for the photometric values at any measuring point specified in Paragraph 5.1. of this Regulation.</td><td>5.1항에 명시된 모든 측정 지점에서의 광도값에 대해 최대값은 +20%, 최소값은 -20%의 허용 오차가 적용된다.</td></tr>
<tr><td>5.1.4.</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">Element</th><th colspan="2">Angular coordinates in deg.</th><th>inimum lumin</th></tr>
<tr><th>vertical</th><th>horizontal</th><th>Class RA (Auxiliary)</th></tr>
<tr><td>2U-V</td><td>2°U</td><td>0°</td><td>–</td></tr>
<tr><td>H-12L</td><td>0°</td><td>12°L</td><td>–</td></tr>
<tr><td>H-9L</td><td>0°</td><td>9°L</td><td>–</td></tr>
<tr><td>H-6L</td><td>0°</td><td>6°L</td><td>–</td></tr>
<tr><td>H-3L</td><td>0°</td><td>3°L</td><td>–</td></tr>
<tr><td>H-V[a]</td><td>0°</td><td>0°</td><td>0.8 × I_{max}</td></tr>
<tr><td>H-3R</td><td>0°</td><td>3°R</td><td>–</td></tr>
<tr><td>H-6R</td><td>0°</td><td>6°R</td><td>–</td></tr>
<tr><td>H-9R</td><td>0°</td><td>9°R</td><td>–</td></tr>
<tr><td>H-12R</td><td>0°</td><td>12°R</td><td>–</td></tr>
<tr><td>I_{max}</td><td>–</td><td>–</td><td>$1.00 \cdot 10^4$</td></tr>
</table>
</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">측정점</th><th colspan="2">측정각도</th><th>최소광도 값(cd)</th></tr>
<tr><th>수직</th><th>수평</th><th>클래스 RA</th></tr>
<tr><td>2U-V</td><td>2°U</td><td>0°</td><td>-</td></tr>
<tr><td>H-12L</td><td>0°</td><td>12°L</td><td>-</td></tr>
<tr><td>H-9L</td><td>0°</td><td>9°L</td><td>-</td></tr>
<tr><td>H-6L</td><td>0°</td><td>6°L</td><td>-</td></tr>
<tr><td>H-3L</td><td>0°</td><td>3°L</td><td>-</td></tr>
<tr><td>H-V</td><td>0°</td><td>0°</td><td>최대광도값의 80% 이상</td></tr>
<tr><td>H-3R</td><td>0°</td><td>3°R</td><td>-</td></tr>
<tr><td>H-6R</td><td>0°</td><td>6°R</td><td>-</td></tr>
<tr><td>H-9R</td><td>0°</td><td>9°R</td><td>-</td></tr>
<tr><td>H-12R</td><td>0°</td><td>12°R</td><td>-</td></tr>
<tr><td>최대 광도</td><td>-</td><td>-</td><td>$1.00 \cdot 10^4$</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

조문별 제·개정이유서

2. 변환빔 전조등의 설치 및 광도 기준 관련 개정 [별표 6의4 관련]

가. 제・개정 이유

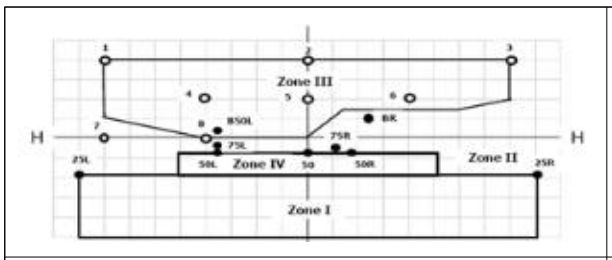
○ 조명용 등화장치 국제기준(UN Regulation no.149 01시리즈, '23.1 최초 제정, '25.9 개정, '26.9 의무적용) 신설에 따른 전조등 신규 광도기준 도입

○ 해당 규정과 연결된 등화장치 설치 국제기준(UN Regulation no. 48, 08 시리즈, '25.9 개정 및 발효) 조화를 통한 전조등 설치기준 명확화

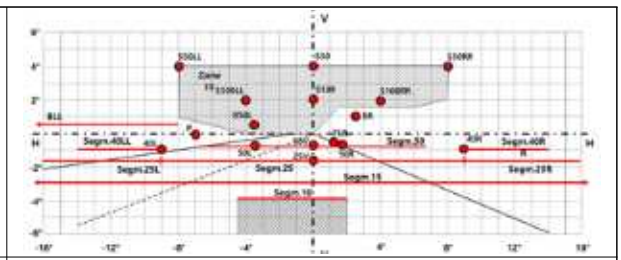
나. 제・개정 내용

○ 전조등 성능 기준 전면 개정에 따른 안전기준 별표 내 광도기준 신설

- 변환빔 전조등 클래스 C 측정점 고도화 및 광도기준 신설 및 결합쌍 적용 가능 요건 추가



현행 전조등 광도기준 측정점



개정 변환빔 전조등 광도기준 측정점

○ 광축조절장치 관련 설치 규정 완화

* (기존) 수동/자동광축조절장치 설치 의무 → (개정) 컷오프 수직위치 만족 시 제외

○ 자동차 전동화 등 구동시스템 기술 발전을 반영한 "원동기" 명칭 개정

* (기존) 원동기 → (개정) 원동기 및 동력전달장치

○ **시행일:** 신규차('26.9.1.), 기존차('28.9.1.)

다. 입법추진과정에서 논의된 주요내용

○ 제・개정안에 대한 이해관계자 의견수렴 완료('25.9.1～10.24)

○ 수입자동차의 경우 시행일 유예 요청(신규차 1년, 기존차 4년)

라. 입법효과

○ 안전운행 측면: 국제적 수준으로 전조등 광도 기준 강화

○ 국제조화 측면: 국제기준과 조화(UN R48, R149)

○ 국내산업 측면: 제작사의 자동차 사양 이중 개발 부담 완화, 전조등 광도 기준 고도화로 야간 주행 안전성 확보

마. 그 밖의 참고사항

- 국제기준 : UN R48/08 검토

구분	UN R48	국문
6.2.4.3.	In length: at the front of the vehicle. Thi s requirement shall be deemed to be sati sfied if the light emitted does not cause discomfort to the driver either directly, or indirectly through the devices for indi rect vision and/or other ref lecting surfa ces of the vehicle.	길이 방향 자동차 앞면에 설치할 것. 방출된 빛이 직접적으로, 또는 간접 시계 장치 및/또는 차량의 기타 반사면을 통하여 간접적으로 운전자에게 불쾌감을 유발하지 않는다면, 이 요건은 충족된 것으로 간주한다.
6.2.5.	Geometric Visibility Defined by angles α and ß as specif ied in Paragraph 2.10.7.: α= 15° upwards and 10° downwards, ß=45°outwardsand10°inwards. The presence of partitions or other item s of equipment near the headlamp shall not give rise to secondary effects causin g discomfort to other road users.	기하학적 가시성 2.10.7항에 명시된 각도 α 및 ß에 의해 정의된다. α= 상향 15°, 하향 10° ß= 외측 45°, 내측 10° 전조등 근처에 격벽 또는 기타 장비가 있는 경우, 다른 도로 이용자에게 불편을 초래하는 2차적인 영향을 일으켜서는 안된다.
6.2.6.2	Headlamp Levelling Device	전조등 레벨링 장치
↳ 6.2.6.2.1.	In the case where a headlamp levelling d evice is necessary to satisfy the require ments of Paragraphs 6.2.6.1.1. and 6.2.6. 1.2., the device shall be automatic.	6.2.6.1.1항 및 6.2.6.1.2항의 요구사항을 충족하기 위해 전조등 레벨링 장치가 필요한 경우, 해당 장치는 자동이어야 한다.
6.2.8.2.	A visual failure tell-tale whether f lashin g or not is mandatory: (a) In the case where the whole beam or the kink of the elbow of the cut-off is m oved to produce bendlighting ; or (b) If one or more LED modules are use d to produce the principal dipped-beam, except when they are wired so that the failure of any one LED module causes al l of them to stop emitting light. It shall be activated: (a) In the event of a malfunction of the d isplacement of the kink of the elbow of t he cut-off; or	점멸 유무와 관계없이 시각적 고장 표시장치는 필수적으로 설치하여야 한다. (a) 밴딩 라이트 구현을 위해 빔 전체 또는 컷오프 꺾임부가 이동하는 경우 (b) 주 변환빔을 생성하기 위해 하나 이상의 LED 모듈이 사용되는 경우. 단, 어느 한 LED 모듈의 고장이 전체 모듈의 발광을 중단시키도록 배선된 경우는 제외한다. 이 표시장치는 다음과 같은 경우에 작동되어야 한다. (a) 컷오프 꺾임부의 이동에 오작동이 발생한

	(b) In case of a failure of any one of the LED module(s) producing the principal dipped-beam, except when they are wired so that the failure of any one LED module causes all of them to stop emitting light. It shall remain activated while the failure is present. It may be cancelled temporarily,but shall be repeated whenever the device, which starts and stops the propulsion system, is switched ON and OFF.	경우; 또는 (b) 주 변환빔을 생성하는 LED 모듈 중 어느 하나라도 고장이 난 경우. 단, 어느 한 LED 모듈의 고장이 전체 모듈의 발광을 중단시키도록 배선된 경우는 제외한다. 고장이 존재하는 동안 계속 작동 상태를 유지해야한다. 일시적으로 해제될 수 있으나, 추진 시스템의 시동 및 정지 장치가 켜지고 꺼질때마다 다시 작동해야 한다.

- 국제기준 : UN R149/01 검토

<table>
<tr><th>구분</th><th>UN R149</th><th>국문</th></tr>
<tr>
<td>Annex 2</td>
<td>Type approval Photometric Requirements for Classes C and V Passing-beam (Indicated for Right-hand Traffic)
<table>
<tr><th rowspan="2">Element</th><th colspan="2">Angular coordinates in deg.</th><th colspan="2">Luminous int</th></tr>
<tr><th colspan="2">Class C</th></tr>
<tr><th></th><th>vertical</th><th>horizontal</th><th>min</th><th>max</th></tr>
<tr><td>Part A</td><td>Zone III</td><td colspan="2">As specified in Part C</td><td>–</td><td>$6.25 \cdot 10^2$</td></tr>
<tr><td>Part A</td><td>S50 + S50LL + S50RR</td><td colspan="2">As specified in Part B</td><td>$1.90 \cdot 10^2$ (b)</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Part A</td><td>S100 + S100LL + S100RR</td><td colspan="2">As specified in Part B</td><td>$3.75 \cdot 10^2$ (b)</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Part A</td><td>BR</td><td>1°U</td><td>2.5°R</td><td></td><td>$1.75 \cdot 10^3$</td></tr>
<tr><td>Part A</td><td>Segment BLL</td><td>0.57°U</td><td>8°L to 20°L</td><td></td><td>$6.25 \cdot 10^2$</td></tr>
<tr><td>Part A</td><td>B50L</td><td>0.57°U</td><td>3.43°L</td><td></td><td>$3.50 \cdot 10^2$</td></tr>
<tr><td>Part A</td><td>P</td><td>0°</td><td>7°L</td><td>$6.3 \cdot 10^1$</td><td></td></tr>
<tr><td>Part A</td><td>75 R</td><td>0.57°D</td><td>1.15°R</td><td>$1.21 \cdot 10^4$</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Part A</td><td>50 L</td><td>0.86°D</td><td>3.43°L</td><td>$5.00 \cdot 10^3$ (a)</td><td>$3.70 \cdot 10^4$</td></tr>
<tr><td>Part A</td><td>50 V</td><td>0.86°D</td><td>0°</td><td>$5.10 \cdot 10^3$ (a)</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Part A</td><td>50 R</td><td>0.86°D</td><td>1.72°R</td><td>$1.01 \cdot 10^4$</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Part A</td><td>Segment 50</td><td>0.86°D</td><td>6.84°L to 6.84°R</td><td>$2.54 \cdot 10^3$</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Part A</td><td>Segment 40LL</td><td>1.07°D</td><td>14°L to 9°L</td><td>$8.50 \cdot 10^2$</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Part A</td><td>40L</td><td>1.07°D</td><td>9°L</td><td>$2.80 \cdot 10^3$</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Part A</td><td>40R</td><td>1.07°D</td><td>9°R</td><td>$2.80 \cdot 10^3$</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Part A</td><td>Segment 40RR</td><td>1.07°D</td><td>9°R to 14°R</td><td>$8.50 \cdot 10^2$</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Part A</td><td>25V</td><td>1.72°D</td><td>0°</td><td>$2.50 \cdot 10^3$</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Part A</td><td>Segment 25L</td><td>1.72°D</td><td>16°L to 9°L</td><td>$1.18 \cdot 10^3$</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Part A</td><td>Segment 25</td><td>1.72°D</td><td>9°L to 9°R</td><td>$1.70 \cdot 10^3$</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Part A</td><td>Segment 25R</td><td>1.72°D</td><td>9°R to 16°R</td><td>$1.18 \cdot 10^3$</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Part A</td><td>Segment 15</td><td>2.86°D</td><td>20°L to 20°R</td><td>$4.25 \cdot 10^2$</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Part A</td><td>Segment 10</td><td>4°D</td><td>4.5°L to 2°R</td><td>$5.00 \cdot 10^2$</td><td></td></tr>
<tr><td>Part A</td><td>Segment 10 and below</td><td>4°D</td><td>4.5°L to 2°R</td><td></td><td>0.8 × the actual measured value at 50R</td></tr>
<tr><td>Part A</td><td>I_{max}</td><td>–</td><td>–</td><td></td><td></td></tr>
</table>
Table 6 (Continued)
<table>
<tr><th colspan="2">Overhead sign requirements, angular position of measurement points</th></tr>
<tr><th>Element</th><th>S50LL</th><th>S50</th><th>S50RR</th><th>S100LL</th><th>S100</th><th>S100RR</th></tr>
<tr><td colspan="2">Angular coordinates in deg.</td></tr>
<tr><td>Part B Vertical</td><td>4°U</td><td>4°U</td><td>4°U</td><td>2°U</td><td>2°U</td><td>2°U</td></tr>
<tr><td>Part B Horizontal</td><td>8°L</td><td>0°</td><td>8°R</td><td>4°L</td><td>0°</td><td>4°R</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th colspan="2">Zone III (bounded by the following coordinates)
Angular coordinates in deg.</th></tr>
<tr><td>Part C Vertical</td><td>1°U</td><td>4°U</td><td>4°U</td><td>2°U</td><td>1.5°U</td><td>1.5°U</td><td>0°</td><td>0°</td></tr>
<tr><td>Part C Horizontal</td><td>8°L</td><td>8°L</td><td>8°R</td><td>8°R</td><td>6°R</td><td>1.5°R</td><td>0°</td><td>4°L</td></tr>
</table>
Notes: In Table 6, Part A, B and C:
(a) In case of a matched pair the contribution of each lamp shall not be less than 50% of the required minimum value.
(b) One pair of position lamps, being incorporated with the headlamp or being intended to be installed together with the headlamp may be</td>
<td>클래스 C 및 V 변환빔(우측 통행용)의 형식승인 광도 요구사항.
<table>
<tr><th rowspan="2">측정점 및 측정구역</th><th colspan="2">측정 각도</th><th colspan="2">클래스 C(cd)</th></tr>
<tr><th>수직각</th><th>수평각</th><th>최소</th><th>최대</th></tr>
<tr><td>A 구역 III</td><td colspan="2">주 5)</td><td></td><td>$6.25 \cdot 10^2$</td></tr>
<tr><td>A S50+ S50LL+ S50RR</td><td colspan="2">주 6)</td><td>$1.90 \cdot 10^2$ 8)</td><td></td></tr>
<tr><td>A S100+ S100LL+ S100RR</td><td colspan="2">주 6)</td><td>$3.75 \cdot 10^2$ 8)</td><td></td></tr>
<tr><td>A BR</td><td>1°U</td><td>2.5°R</td><td></td><td>$1.75 \cdot 10^3$</td></tr>
<tr><td>A 구역 BLL</td><td>0.57°U</td><td>8°L~20°L</td><td></td><td>$6.25 \cdot 10^2$</td></tr>
<tr><td>A B50L</td><td>0.57°U</td><td>3.43°L</td><td></td><td>$3.50 \cdot 10^2$</td></tr>
<tr><td>A P</td><td>0°</td><td>7°L</td><td>$6.3 \cdot 10^1$</td><td></td></tr>
<tr><td>A 75R</td><td>0.57°D</td><td>1.15°R</td><td>$1.21 \cdot 10^4$</td><td></td></tr>
<tr><td>A 50L</td><td>0.86°D</td><td>3.43°L</td><td>$5.00 \cdot 10^3$ 7)</td><td>$3.70 \cdot 10^4$</td></tr>
<tr><td>A 50V</td><td>0.86°D</td><td>0°</td><td>$5.10 \cdot 10^3$ 7)</td><td></td></tr>
<tr><td>A 50R</td><td>0.86°D</td><td>1.72°R</td><td>$1.01 \cdot 10^4$</td><td></td></tr>
<tr><td>A 구획 50</td><td>0.86°D</td><td>6.84°L~6.84°R</td><td>$2.54 \cdot 10^3$</td><td></td></tr>
<tr><td>A 구역 40LL</td><td>1.07°D</td><td>14°L~9°L</td><td>$8.50 \cdot 10^2$</td><td></td></tr>
<tr><td>A 40L</td><td>1.07°D</td><td>9°L</td><td>$2.80 \cdot 10^3$</td><td></td></tr>
<tr><td>A 40R</td><td>1.07°D</td><td>9°R</td><td>$2.80 \cdot 10^3$</td><td></td></tr>
<tr><td>A 구역 40RR</td><td>1.07°D</td><td>9°R~14°R</td><td>$8.50 \cdot 10^2$</td><td></td></tr>
<tr><td>A 25V</td><td>1.72°D</td><td>0°</td><td>$2.50 \cdot 10^3$</td><td></td></tr>
<tr><td>A 구역 25L</td><td>1.72°D</td><td>16°L~9°L</td><td>$1.18 \cdot 10^3$</td><td></td></tr>
<tr><td>A 구역 25</td><td>1.72°D</td><td>9°L~9°R</td><td>$1.70 \cdot 10^3$</td><td></td></tr>
<tr><td>A 구역 25R</td><td>1.72°D</td><td>9°R~16°R</td><td>$1.18 \cdot 10^3$</td><td></td></tr>
<tr><td>A 구역 15</td><td>2.86°D</td><td>20°L~20°R</td><td>$5.00 \cdot 10^2$</td><td></td></tr>
<tr><td>A 구역 10</td><td>4°D</td><td>4.5°L~2°R</td><td></td><td>0.8 x 50R 측정값</td></tr>
<tr><td>A 최대광도값</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td></tr>
</table>
표6
<table>
<tr><th>B 측정점</th><th>S50</th><th>S50LL</th><th>S50RR</th><th>S100</th><th>S100LL</th><th>S100RR</th></tr>
<tr><td>B 수직</td><td>4°U</td><td>4°U</td><td>4°U</td><td>2°U</td><td>2°U</td><td>2°U</td></tr>
<tr><td>B 수평</td><td>8°L</td><td>0°</td><td>8°R</td><td>4°L</td><td>0°</td><td>4°R</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th colspan="9">구역 III (각도)</th></tr>
<tr><td>C 수직</td><td>1°U</td><td>4°U</td><td>4°U</td><td>2°U</td><td>1.5°U</td><td>1.5°U</td><td>0°</td><td>0°</td></tr>
<tr><td>C 수평</td><td>8°L</td><td>8°L</td><td>8°R</td><td>8°R</td><td>6°R</td><td>1.5°R</td><td>0°</td><td>4°L</td></tr>
</table>
비고: 표 6의 A, B 및 C 부분
(a) 한 쌍으로 구성된 경우, 각 램프의 기여도는 규정된 최소값의 50% 이상이어야 한다.
(b) 전조등 내부에 포함되어 있거나, 함께 설치된 한 쌍의 차폭등의 경우 제조사의 표시에 따라 작동될 수 있다.</td>
</tr>
</table>

	activated according to the indications of the applicant.	

조문별 제·개정이유서

3. 적응형 전조등의 설치 및 광도 기준 관련 개정 [별표 6의5 관련]

가. 제・개정 이유

○ 조명용 등화장치 국제기준(UN Regulation no.149 01시리즈, '23.1 최초 제정, '25.9 개정, '26.9 의무적용) 신설에 따른 전조등 신규 광도기준 도입

○ 해당 규정과 연결된 등화장치 설치 국제기준(UN Regulation no. 48, 08 시리즈, '25.9 개정 및 발효) 국제조화를 통한 운전보조 프로젝션* 등 첨단 전조등 기능 국내 도입으로 야간운행 안전성 확보

* 운전보조프로젝션(Driver Assistant Projection) : 적응형전조등에 프로젝션 기능을 도입하여 운전자 보조장치로 사용되는 등화 기능

나. 제・개정 내용

○ 적응형전조등 성능 기준 전면 개정에 따른 안전기준 별표 내 광도기준 신설

- 적응형 전조등 클래스 C, V, E, W, R 광도기준 신설
- 주행빔 작동조건 명확화 및 적응형주행빔 광도기준 오기 정정

○ 운전보조 프로젝션 신규 등화장치 기능 신설에 따른 기준 도입

○ 광축조절장치 관련 설치 규정 완화

* (기존) 수동/자동광축조절장치 설치 의무 → (개정) 컷오프 수직위치 만족 시 제외

○ **시행일:** 신규차('26.9.1.), 기존차('28.9.1.)

다. 입법추진과정에서 논의된 주요내용

○ 제・개정안에 대한 이해관계자 의견수렴 완료('25.9.1~10.24)

○ 수입자동차의 경우 시행일 유예 요청(신규차 1년, 기존차 4년)

라. 입법효과

○ 안전운행 측면: 국제적 수준으로 전조등 광도 기준 강화

○ 국제조화 측면: 국제기준과 조화(UN R48, R149)

○ 국내산업 측면: 제작사의 자동차 사양 이중 개발 부담 완화, 첨단 전조등 기능 도입으로 야간 주행 안전성 확보

마. 그 밖의 참고사항

- 국제기준 : UN R48/08 검토

구분		UN R48	국문
6.22.4.2		In length: All lighting units of an AFS shall be mounted at the f ront. This requirement is deemed to be satisfied if the light emitted does not cause discomfort to the driver either directly, or indirectly through the devices for indirect vision and/or other reflecting surfaces of the vehicle.	길이 방향 AFS의 모든 조명 유닛은 전면에 장착되어야 한다. 방출된 빛이 직접적으로, 또는 간접 시계 장치 및 차량의 기타 반사면을 통하여 간접적으로 운전자에게 불쾌감을 유발하지 않는다면, 이 요건은 충족된 것으로 간주한다.
6.22.6.2		Headlamp Levelling Device	전조등 레벨링 장치
↳	6.22.6.2.1	In the case where a headlamp levelling device is necessary to satisfy the requirements of Paragraph 6.22.6.1.2., the device shall be automatic.	6.22.5.1.2항의 요구사항을 충족하기 위해 전조등 레벨링 장치가 필요한 경우, 해당 장치는 자동이어야 한다.
↳	6.22.6.2.2	In the event of a failure of this device, the passing beam shall not assume a position in which the dip is less than it was at the time when the failure of the device occurred.	이 장치에 고장이 발생한 경우, 변환빔은 장치 고장이 발생했던 시점보다 하향 경사(dip)가 더 작은 위치에 있어선 안된다.
6.22.7		6.22.7. Electrical Connections	6.22.7. 전기적 연결
↳	6.22.7.1	Main Beam Lighting (if provided by the AFS)	주행빔 조명(AFS에 의해 제공되는 경우)
↳	6.22.7.1.1	The lighting units for the main-beam may be switched ON either simultaneously or in pairs. For changing over from the dipped-beam to the main-beam at least one pair of lighting units for the main-beam shall be switched ON. For changing over from the main-beam to the dipped-beam all lighting units for the main-beam shall be switched OFF simultaneously.	주행빔용 조명 유닛들은 동시에 점등되거나 쌍을 이루어 점등될 수 있다. 변환빔에서 주행빔으로 전환될 때에는 주행빔 조명 유닛들 중 최소한 한 쌍이 점등되어야 한다. 주행빔에서 변환빔으로 전환될 때에는 모든 주행빔 조명 유닛들이 동시에 소등되어야 한다.
↳	6.22.7.1.2.	The main-beam may be designed to be adaptive, subject to the provisions in Paragraph 6.22.9.3., the control signals being produced by a sensor system which is capable of detecting and reacting to each of the following inputs: (a) Ambient lighting conditions; (b) The light emitted by the front lighting devices and front light -signalling devices of oncoming vehicles; (c) The light emitted by the rear light-signalling of preceding vehicles; Additional sensor functions to improve performance are allowed. For the purpose of this Paragraph, " vehicles" means vehicles of	주행빔은 6.22.9.3항의 규정에 따라 적응형으로 설계될 수 있으며, 제어 신호는 다음의 각 입력값을 감지하고 반응할 수 있는 센서 시스템에 의해 생성되어야 한다. (a) 주변 조명 조건 (b) 마주 오는 차량의 전방 조명 장치 및 전방 신호장치에 의해 방출되는 빛 (c) 선행 차량의 후방 신호장치에 의해 방출되는 빛 성능을 향상 시키기 위한 추가적인 센서 기능은 허용된다. 이 항의 목적을 위하여, “차량”이란 L, M, N, O, T 카테고리의 차량뿐만 아니라 자전거를 포함하며, 이러한 차량은 반사

		Categories L, M, N, O, T, as well as bicycles, such vehicles being equipped with retro -ref lectors, wit h lighting and light-signalling devices, which are switched ON.	장치와 조명 및 신호장치가 점등된 상태여야 한다.
6.2.7.3.		In the case of dipped-beam headlamps a ccording to UN Regulation Nos. 98 or 14 9 the gas-discharge light sources shall r emain switched ON during the main-bea m operation.	UN R98과 R149에 따른 변환빔의 경우, 가스 방전식 광원은 주행빔 작동 중에 점등 상태를 유지해야 한다.
6.22.7.4. 3.		The Class E mode(s) of the passing bea m shall not operate unless the vehicle's speed exceeds 60km/h and one or more of the following conditions is/are automa tically detected: (a) The road characteristics correspond to motorway conditions (1) or the vehicle's speed exceeds 110km/h (E -signal applies). (b) In case of a Class E mode of the pas sing-beam which, according to the system's approval documents/communi cation sheet, complies with a "data set" of UN Regulation No. 123, Annex 3, Table 6, or of UN Regulation No. 149, Table 14 only. Data set E1: The vehicle's speed ex ceeds 100km/h (E1-signal applies); Data set E2: The vehicle's speed ex ceeds 90km/h (E2-signal applies); Data set E3: The vehicle's speed ex ceeds 80km/h (E3-signal applies).	변환빔의 클래스 E모드는 차량의 속도가 60km/h를 초과하고, 다음 중 하나 이상의 조건이 자동으로 감지되지 않는 한 작동해서는 안된다. (a) 도로의 특성이 고속도로 조건(1)에 해당하거나 차량 속도가 110km/h를 초과하는 경우(E-신호 적용) (b) 변환빔의 클래스 E 모드가 시스템 승인 문서/통신 시트에 따라 UN R123 부속서 3, 표 6 또는 UN R149 표 14의 “데이터 세트”를 준수하는 경우 단독으로. 데이터 세트 E1 : 차량 속도가 100km/h를 초과하는 경우(E1 신호 작동); 데이터 세트 E2: 차량 속도가 90km/h를 초과하는 경우(E2 신호 작동); 데이터 세트 E3: 차량 속도가 80km/h를 초과하는 경우(E3 신호 작동).
6.22.7.4. 5.		A mode of a Class C, V, E, or W passin g beam shall not be modified to become a bending mode of s aid class (T-signal applies in combinatio n with the signal of said passing beam cl ass according to Paragraphs 6.22.7.4.1. t hrough 6.22.7.4.4. above) unless at least one of the following characteristics (or e quivalent indications) are evaluated: (a) The angle of lock of the steering;	클래스 C, V, E 또는 W 변환빔의 모드는 다음 특성(또는 동등한 표시) 중 적어도 하나가 평가되지 않는 한 해당 클래스의 밴딩 모드가 되도록 수정되어서는 안 된다 (6.22.7.4.1.항부터 6.22.7.4.4.항에 따라 해당 변환 빔 클래스의 신호와 조합하여 T-신호가 적용됨) (a) 조향 장치의 잠금 각도
6.22.8.		Tell-tale:	표시장치
↳	6.22. 8.1.	6.22.8.1. The provisions of Paragraphs 6.1.8. (for the main-beam headlamp) and 6.2.8. (for the dipped-beam headlamp) o f this Regulation apply to the respective parts of an AFS.	6.22.8.1. 본 규정의 6.1.8항(주행빔) 및 6.2.8항(변환빔)의 규정은 AFS의 각 해당 부분에 적용된다.
↳	6.22. 8.2	A visual failure tell-tale for AFS is mand atory. It shall be non-flashing. It shall be activated whenever a failure is detected with respect to the AFS control signals or when a failure signal is received in ac cordance with Paragraph 5.9. of UN Reg ulation No. 123 or Paragraph 4.13. of U N Regulation No. 149. It shall remain act ivated while the failure is present. It ma y be cancelled temporarily, but shall be repeated whenever the device which sta rts and stops the propulsion system is s witched ON and OFF.	AFS를 위한 시각적 고장표시장치 설치는 의무사항이며 점멸하지 않아야 한다. AFS 제어 신호와 관련하여 고장이 감지되거나 UN R123의 5.9항 또는 UN R149의 4.13항에 따라 고장신호가 수신될 때 마다 활성화되어야 한다. 고장이 존재하는 동안 계속 작동 상태를 유지해야한다. 일시적으로 해제될 수 있으나, 추진 시스템의 시동 및 정지 장치가 켜지고 꺼질때마다 다시 작동해야 한다.
↳	6.22. 8.3.	If the main-beam is adaptive, a visual tel l-tale shall be provided to indicate to th e driver that the adaptation of the main	주행빔이 적응형인 경우, 주행빔의 적응 기능이 활성화되었음을 운전자에게 알리는 시각적

		beam is activated. This information shall remain displayed as long as the adaptation is activated.	표시장치가 제공 되어야한다. 이 정보는 적응 기능이 활성화되어 있는 동안 계속 표시되어야 한다.
↳	6.22.8.4.	A tell-tale to indicate that the driver has set the system into a state according to Paragraph 5.8. of UN Regulation No. 123 or Paragraph 4.12. of UN Regulation No. 149 is optional.	운전자가 시스템을 UN R123의 5.8항 또는 UN R149의 4.12항에서 규정한 상태로 설정했음을 나타내는 표시장치의 설치는 선택 사항이다.
6.22.9		6.22.9. Other Requirements	6.22.9. 기타 요구사항
↳	6.22.9.3.1.	An AFS shall be permitted only in conjunction with the installation of headlamp cleaning device(s) according to UN Regulation No. 45(1) for at least those lighting units, which are indicated under Item 9.2.3. of the communication form conforming to the model in Annex 1 to UN Regulation No. 123 or under Item 9.3.2.3. of the communication form conforming to the model in Annex 1 to the 00 series of amendments to UN Regulation No. 149, or under Item 9.2.2.3. of the communication form conforming to the model in Annex 1 to the 01 series of amendments to UN Regulation No. 149, if the total objective luminous flux of the light sources of these units exceeds 2,000lm per side, and which contribute to the Class C (basic) passing-beam.	AFS는 UN R45(1)에 따른 전조등 닦이기 설치와 결합된 경우에만 허용된다. 적어도 다음의 조명 유닛들에 대해서는 UN R123의 부속서 1 양식에 따른 통신문의 9.2.3. 항 또는 UN R149의 00 시리즈 개정안 부속서 1 양식에 따른 통신문의 9.3.2.3. 항 또는 UN R149의 01 시리즈 개정안 부속서 1 양식에 따른 통신문의 9.2.2.3 항에 명시된 조명 유닛 중, 그 광원의 총 객관적 광속이 한 쪽당 2,000lm을 초과하고 Class C (기본) 변환빔에 기여하는 경우.
↳	6.22.9.3.2.	The adaptive main beam may produce the Driver Assistance Projection in order to warn the driver appropriately regarding special traffic situations or conditions.	적응형 주행빔은 특수한 교통 상황이나 도로 조건에 대해 운전자에게 적절한 경고를 전달하기 위한 목적으로 운전보조 프로젝션 기능을 구현할 수 있다.
	6.22.9.3.1.2.	The sensor system sensitivity shall comply with the requirements in Paragraph 6.1.9.3.1.2. to this Regulation. 6.22.9.3.1.3. The adaptive main-beam shall be switched OFF when the illuminance produced by ambient lighting conditions exceeds 7,000lx. Compliance with this Requirement shall be demonstrated by the applicant, using simulation or other means of verification accepted by the Type Approval Authority. If necessary the illuminance shall be measured on a horizontal surface, with a cosine corrected sensor on the same height as the mounting position of the sensor on the vehicle. This may be demonstrated by the manufacturer by sufficient documentation or by other means accepted by the Type Approval Authority.	센서 시스템의 감도는 본 규정 6.1.9.3.1.2항의 요구사항을 준수 해야한다. 6.22.9.3.1.2 주변 조명 조건으로 인해 발생하는 조도가 7,000lx를 초과할 경우, 적응형 주행빔은 소등되어야 한다. 이 요건에 대한 준수는 제조사가 시뮬레이션 또는 형식 승인 기관이 수락한 다른 검증 수단을 사용하여 입증해야 합니다. 필요한 경우, 조도는 차량의 센서 장착 위치와 동일한 높이의 수평면에서 코사인 보정 센서로 측정되어야한다.. 이는 제조사가 충분한 문서 또는 형식 승인 기관이 수락한 다른 수단을 통해 입증할 수 있다.
6.22.9.4.		The aggregate maximum intensity of the lighting units that can be energized simultaneously to provide the main-beam lighting or its modes, if any, shall not exceed 430,000cd, which corresponds to a reference value of 100. This maximum intensity shall be obtained by adding together the individual reference marks indicated on the several installation units that are simultaneously used to provide the main-beam.	주행빔 조명 또는 그 모드를 제공하기 위해 동시에 전원을 공급할 수 있는 조명 유닛들의 총 최대 광도는 430,000cd를 초과해서는 안되며, 이는 참조값 100에 해당한다. 이 최대광도는 주행빔을 제공하기 위해 동시에 사용되는 여러 설치 유닛들에 표시된 개별 참조 표시들을 모두 합산하여 산출한다.

5.35.		General Provisions Relating to Driver Assistance Projection The Driver Assistance Projection shall be constituted of patterns, symbols or both.	운전 보조 프로젝션에 관한 일반 규정 운전 보조 프로젝션은 패턴, 심볼 또는 이 두 가지 모두로 구성되어야 한다.
	5.35.1	The sensor system sensitivity shall comply with the requirements in Paragraph 6.1.9.3.1.2. to this Regulation. 6.22.9.3.1.3. The adaptive main-beam shall be switched OFF when the illuminance produced by ambient lighting conditions exceeds 7,000lx. Compliance with this Requirement shall be demonstrated by the applicant, using simulation or other means of verification accepted by the Type Approval Authority. If necessary the illuminance shall be measured on a horizontal surface, with a cosine corrected sensor on the same height as the mounting position of the sensor on the vehicle. This may be demonstrated by the manufacturer by sufficient documentation or by other means accepted by the Type Approval Authority.	센서 시스템 감도는 이 규정의 6.1.9.3.1.2.항의 요건을 준수해야 한다. 6.22.9.3.1.3. 주변 조명 조건에 의해 생성된 조도가 7,000lx를 초과할 때 적응형 주행빔은 소등되어야 한다. 이 요건에 대한 준수는 제조사가 시뮬레이션 또는 형식 승인 기관이 수락한 다른 검증 수단을 사용하여 입증해야 한다. 필요한 경우, 조도는 차량의 센서 장착 위치와 동일한 높이의 수평면에서 코사인 보정 센서로 측정되어야 한다. 이는 제조사가 충분한 문서 또는 형식 승인 기관이 수락한 다른 수단을 통해 입증할 수 있다.
	5.35.2	The only symbols and patterns that may be used for the Driver Assistance Projection, and their associated underlying conditions, are listed in Annex 16	운전보조 프로젝션에 사용될 수 있는 심볼과 패턴 그와 관련된 기초 조건은 부속서 16에 나열된 것으로 한정한다.
	5.35.3	Neither flashing nor transforming of Driver Assistance Projection is permitted, unless expressly allowed for the use cases described under the conditions in Annex 16.	운전보조 프로젝션의 점멸이나 변형은 부속서 16의 조건 하에 기술된 사용 사례에 대해 명시적으로 허용된 경우를 제외하고 허용되지 않는다.
	5.35.4	It shall be always possible to manually deactivate and reactivate the system which operates the Driver Assistant Projection.	운전보조 프로젝션을 수동으로 비활성화 하고 다시 활성화 시킬 수 있어야 한다.
	5.35.5	The projected symbols and patterns shall no longer be projected when their associated underlying conditions allowing them to be shown do not exist anymore.	투사된 심볼 패턴은 해당 기호와 패턴을 표시할 수 있도록 하는 기본 조건이 더 이상 존재하지 않을 경우 더 이상 투영 되어서는 안된다.
	5.35.6	The projected symbols and patterns shall stop flashing when their associated underlying conditions allowing them to flash do not exist anymore.	투사된 심볼과 패턴은 해당 심볼과 패턴이 점멸되도록 하는 기본 조건이 더 이상 존재하지 않을 때, 점멸을 멈춰야 한다.
	5.35.7	The Driver Assistance Projection shall be deactivated automatically in case of an electrically detectable failure of the system that affects the visual information on the road given by the Driver Assistance Projection.	운전보조 프로젝션은 시스템의 전기적으로 감지 가능한 고장이 발생하여 도로에 대한 시각 정보에 영향을 미치는 경우 자동으로 비활성화됩니다.
	5.35.10.	Except for the wrong way warning and risk of collision warning, Driver Assistance Projection shall not be switched ON when the vehicle speed is below 65km/h. However, when the projection is already switched ON, it may remain switched ON as long as the vehicle speed remains above 40km/h.	역주행 경고 및 충돌 위험 경고를 제외하고, 차량 속도가 65km/h 미만일 때는 운전보조 프로젝션 기능을 켜서는 안된다. 단, 투영 기능이 이미 켜진 경우에는 차량 속도가 40km/h 이상인 한 계속 켜진 상태를 유지할 수 있다.
	5.35.12.1.	The Driver Assistance Projection may be adapted according to the predicted trajectory of the centre of gravity of the vehicle. It shall not be wider than the widt	운전보조 프로젝션은 차량 무게중심의 예상 궤적에 따라 조정될 수 있다. 투영의 너비는 장착된 악세서리 및 트레일러를 포함한 차량

		h of the vehicle including any fitted acce ssories and trailer if applicable and, in a ny case, shall not be more than 2,600m m."	의 너비보다 넓어서는 안 되며, 어떠한 경우에도 2,600mm를 초과해서는 안된다.

- 국제기준 : UN R112/01 검토

구분	UN R112	국문
Annex 2 1.2.1	No measured value deviates unfavourably by more than 20 per cent from the value prescribed in this Regulation. For values B 50 L (or R)[1] and zone III, the maximum unfavourable deviation may be respectively: B 50 L (or R): 170 cd equivalent 20 per cent Zone III 255 cd equivalent 20 per cent	양산자동차 변환빔 전조등의 광도는 위 기준의 ±20퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 구역 Ⅲ에서는 625칸델라 이하, B50L은 375칸델라 이하이어야
10.5	The measuring test points 1 to 8 of paragraph 6.2.4. of this Regulation are disregarded.	양산자동차 변환빔 전조등의 경우 구역 Ⅲ의 측정점 1~8은 제외할 수 있다.

조문별 제·개정이유서

4. 앞면안개등 설치 및 광도 기준 관련 개정 (별표 6의6 관련)

가. 제・개정 이유

○ 조명용 등화장치 국제기준(UN Regulation no.149 01시리즈, '23.1 최초 제정, '25.9 개정, '26.9 의무적용) 신설에 따른 안개등 신규 광도기준 도입

○ 해당 규정과 연결된 등화장치 설치 국제기준(UN Regulation no. 48, 08 시리즈, '25.9 개정 및 발효) 조화를 통한 앞면안개등 설치기준 명확화

나. 제・개정 내용

○ 앞면안개등 성능 기준 개정에 따른 안전기준 별표 내 광도기준 개정

○ 앞면안개등 클래스 F3 광도기준 명확화 및 기준조화

○ 앞면안개등 가변광도 적용 규정 추가

○ **시행일:** 신규차('26.9.1.), 기존차('28.9.1.)

다. 입법추진과정에서 논의된 주요내용

○ 제・개정안에 대한 이해관계자 의견수렴 완료('25.9.1～10.24)

○ 수입자동차의 경우 시행일 유예 요청(신규차 1년, 기존차 4년)

라. 입법효과

○ 안전운행 측면: 국제적 수준으로 앞면안개등 광도 기준 강화

○ 국제조화 측면: 국제기준과 조화(UN R48, R149)

○ 국내산업 측면: 제작사의 자동차 사양 이중 개발 부담 완화

마. 그 밖의 참고사항

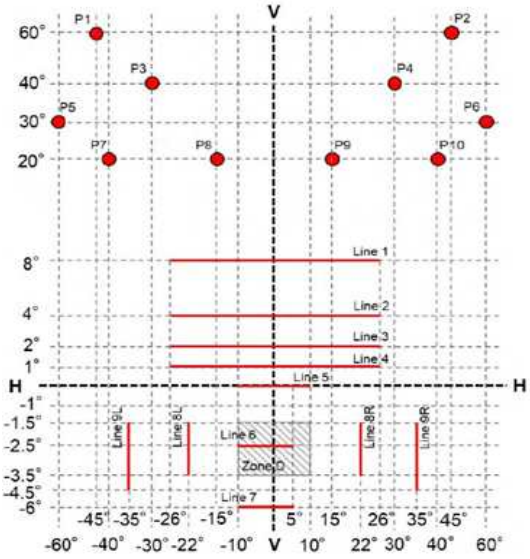
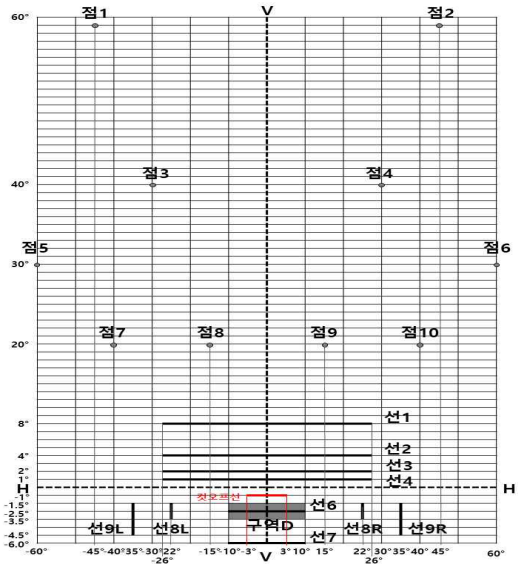
- 국제기준 : UN R48/08 검토

구분	UN R48	국문
6.3.4.	Position	설치위치
6.3.4.1.	In Width: That point on the apparent surface in th e direction of the reference axis which i s farthest from the vehicle's median long itudinal plane shall not be more than 400 mm from the extreme outer edge of the vehicle.	너비: 기준축 방향에서 겉보기 표면 상의 점 중 차량의 중심 종단면에서 가장 먼 점은 차량의 최외측 가장자리로부터 400mm 이내여야 한다.
6.3.4.2.	In Height: Minimum: Not less than 250mm above th e ground. Maximum: For M1 and N1 Category vehi cles: not more than 800mm above the gr ound; For all other categories except N3 G (of f -road)(1) vehicles: not more than 1,200mm above the ground. For Category N3G vehicles: the maximu m height may be increased to 1,500mm. No point on the apparent surface in the direction of the reference axis must be h igher than the highest point on the appar ent surface in the direction of the refere nce axis of the dipped-beam headlamp.	높이 최소: 지상 250mm 이상. 최대: M1 및 N1 카테고리 차량: 지상 800mm 이하. N3G(오프로드) 차량을 제외한 모든 기타 카테고리 차량: 지상 1,200mm 이하. N3G 카테고리 차량: 최대 높이는 1,500mm까지 증가될 수 있음. 기준축 방향에서 겉보기 표면의 어떠한 점도 변환빔 전조등의 기준축 방향 겉보기 표면의 가장 높은 점보다 높아서는 안된다.
6.3.5.	Geometric Visibility Def ined by angles α and β as specif ied in Paragraph 2.10.7.: α = 5° upwards and downwards, β = 45° outwards and 10° inwards. The presence of partitions or other item s of equipment near the front fog lamp s hall not give rise to secondary ef fects c ausing discomfort to other road users.	기하학적 시인성 2.10.7.항에 명시된 각도 α 및 β에 의해 정의된다: α = 상향 5° 및 하향 5° β = 외측 45° 및 내측 10° 전방 안개등 근처의 격벽이나 기타 장비의 존재가 다른 도로 사용자에게 불쾌감을 유발하는 2차적인 효과(반사 등)를 일으켜서는 안된다.
6.3.6.2.	Front Fog Lamp Levelling Device	전방 안개등 레벨링 장치
6.3.6.2.1.	Where a levelling device is fitted for a fr ont fog lamp, independent or grouped wi th other front lighting and light signalling functions, it shall be such that the vertic al inclination, under all the static loading conditions of Annex 5 of this Regulation, shall remain between the limits prescrib ed in Paragraph 6.3.6.1.2.2.1.	전방 안개등을 위해 레벨링 장치가 장착된 경우, 독립적이거나 다른 전방 조명 및 등화 신호 기능과 그룹화된 경우, 이 규정 부속서 5의 모든 정적 하중 조건 하에서 수직 경사가 6.3.6.1.2.2.1.항에 규정된 한계 내에 유지되어야 한다.
6.3.6.2.2.	In the case where the front fog lamp of Category "F3" is part of the dipped-bea m headlamp or is part of an AFS system, the requirements of Paragraph 6.2.6. sha ll be applied during the use of the front fog beam as part of the dipped beam. In this case the levelling limits defined i n Paragraph 6.2.6. may be applied also when this front fog lamp is used as suc h.	카테고리 "F3" 전방 안개등이 변환빔의 일부이거나 AFS 시스템의 일부인 경우, 전방 안개 빔이 변환 빔의 일부로 사용되는 동안 6.2.6.항(하향등 레벨링)의 요건이 적용되어야 한다. 이 경우, 이 전방 안개등이 안개등 그 자체로 사용될 때에도 6.2.6.항에 정의된 레벨링 한계가 적용될 수 있습니다.
6.3.7.	Electrical Connections It shall be possible to switch the f ront f	전기적 연결

<table>
<tr><td></td><td>og lamps ON and OFF independently of the main-beam headlamps, the dipped-beam headlamps or any combination of main- and dipped-beam headlamps, unless:
(a) The front fog lamps are used as part of another lighting function in an AFS; however, the switching ON of the front fog lamps function shall have the priority over the function for which the front fog lamps are used as a part , or
(b) The front fog lamps cannot be simultaneously lit with any other lamps with which they are reciprocally incorporated as indicated by the relevant symbol ("/") according to Paragraph 10.1. of Annex 1 of UN Regulation No. 19. or Item 9.5.1. of Annex 1 of UN Regulation No. 149.</td><td>전방 안개등은 주행빔, 변환빔 또는 주행빔과 변환빔의 조합과 독립적으로 켜고 끄는 것이 가능해야 한다. 단, 다음의 경우는 제외한다.
(a) 전방 안개등이 AFS의 다른 조명 기능의 일부로 사용되는 경우; 그러나 전방 안개등 기능의 점등은 전방 안개등이 일부로 사용되는 기능보다 우선권을 가져야 한다.
(b) 전방 안개등이 상호 통합된 다른 램프와 동시에 점등될 수 없는 경우. 이는 UN R19 부속서 1의 10.1.항 또는 UN R149 부속서 1의 9.5.1.항에 따른 관련 기호("/")로 표시된다.</td></tr>
<tr><td>6.3.8.</td><td>Tell-tale
Closed-circuit tell-tale mandatory.</td><td>표시 장치
폐쇄회로 표시장치 설치가 의무이다.</td></tr>
<tr><td>6.3.9.</td><td>Other Requirements
In the case where there is a positive indication in the communication form in Item 10.9. of Annex 1 of UN Regulation No. 19 or Item 9.5.8. of Annex 1 of UN Regulation No. 149 the alignment and the luminous intensities of the Class "F3" front fog beam may be automatically adapted in relation to the prevailing ambient conditions. Any variations of the luminous intensities or alignment shall be performed automatically and in such a way that no discomfort, neither for the driver nor to other road users, is caused.</td><td>기타 요건
UN R19 부속서 1의 10.9.항 또는 UN R149 부속서 1의 9.5.8.항의 통신 양식에 긍정적인 표시가 있는 경우, 클래스 "F3" 전방 안개 빔의 정렬 및 광도는 일반적인 주위 조건에 따라 자동으로 적응될 수 있다.
광도 또는 정렬의 어떠한 변화도 자동으로 수행되어야 하며, 운전자나 다른 도로 사용자에게 불쾌감을 주지 않는 방식으로 수행되어야 한다.</td></tr>
</table>

- 국제기준 : UN R149/01 검토

<table>
<tr><th>구분</th><th>UN R149</th><th>국문</th></tr>
<tr><td>5.5.2.</td><td>Table 17 - Type Approval Photometric Requirements for Front Fog Lamp
Table 17
Type Approval Photometric Requirements for Front Fog Lamp
<table>
<tr><th rowspan="2">Element</th><th colspan="2">Angular coordinates in deg.</th><th colspan="2">Luminous intensity in cd</th><th rowspan="2">To comply</th></tr>
<tr><th>vertical</th><th>horizontal</th><th>min</th><th>max</th></tr>
<tr><td>P1 and P2</td><td>60°U</td><td>45°L and 45°R</td><td rowspan="5">–</td><td rowspan="5">$8.5 \cdot 10^4$</td><td rowspan="5">All points</td></tr>
<tr><td>P3 and P4</td><td>40°U</td><td>30°L and 30°R</td></tr>
<tr><td>P5 and P6</td><td>30°U</td><td>60°L and 60°R</td></tr>
<tr><td>P7 and P10</td><td>20°U</td><td>40°L and 40°R</td></tr>
<tr><td>P8 and P9</td><td>20°U</td><td>15°L and 15°R</td></tr>
<tr><td>Line 1</td><td>8°U</td><td>26°L to 26°R</td><td>–</td><td>$1.30 \cdot 10^2$</td><td>All line</td></tr>
<tr><td>Line 2</td><td>4°U</td><td>26°L to 26°R</td><td>–</td><td>$1.50 \cdot 10^2$</td><td>All line</td></tr>
<tr><td>Line 3</td><td>2°U</td><td>26°L to 26°R</td><td>–</td><td>$2.45 \cdot 10^2$</td><td>All line</td></tr>
<tr><td>Line 4</td><td>1°U</td><td>26°L to 26°R</td><td>–</td><td>$3.60 \cdot 10^2$</td><td>All line</td></tr>
<tr><td>Line 5</td><td>0°</td><td>10°L to 10°R</td><td>–</td><td>$4.85 \cdot 10^2$</td><td>All line</td></tr>
<tr><td>Line 6[a]</td><td>2.5°D</td><td>from 5° inwards to 10° outward</td><td>$2.70 \cdot 10^3$</td><td>–</td><td>All line</td></tr>
<tr><td>Line 7[a]</td><td>6°D</td><td>from 5° inwards to 10° outward</td><td>–</td><td>0.5 × the actual measured max. value on Line 6</td><td>All line</td></tr>
<tr><td>Line 8L and 8R</td><td>1.5°D to 3.5°D</td><td>22°L and 22°R</td><td>$1.10 \cdot 10^3$</td><td>–</td><td>One or more points</td></tr>
<tr><td>Line 9L and 9R</td><td>1.5°D to 4.5°D</td><td>35°L and 35°R</td><td>$4.50 \cdot 10^2$</td><td>–</td><td>One or more points</td></tr>
<tr><td>Zone D</td><td>1.5°D to 3.5°D</td><td>10°L to 10°R</td><td>–</td><td>$1.20 \cdot 10^4$</td><td>Whole zone</td></tr>
</table></td><td>표 17 - 전방 안개등의 형식 승인 광도 측정 요구사항
<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">측정위치</th><th rowspan="2">수직위치(*)</th><th rowspan="2">수평위치(*)</th><th colspan="2">기준값(cd)</th></tr>
<tr><th>12V 계열</th><th>13.2V 계열</th></tr>
<tr><td>점 1, 2(**)</td><td rowspan="5">전측정점</td><td>+60°</td><td>±45°</td><td rowspan="5">60 이하</td><td rowspan="5">85 이하</td></tr>
<tr><td>점 3, 4(**)</td><td>+40°</td><td>±30°</td></tr>
<tr><td>점 5, 6(**)</td><td>+30°</td><td>±60°</td></tr>
<tr><td>점 7, 10(**)</td><td>+20°</td><td>±40°</td></tr>
<tr><td>점 8, 9(**)</td><td>+20°</td><td>±15°</td></tr>
<tr><td>선 1(**)</td><td rowspan="7">모든 선</td><td>+8°</td><td rowspan="4">-26°~+26°</td><td>90 이하</td><td>130 이하</td></tr>
<tr><td>선 2(**)</td><td>+4°</td><td>105 이하</td><td>150 이하</td></tr>
<tr><td>선 3</td><td>+2°</td><td>170 이하</td><td>245 이하</td></tr>
<tr><td>선 4</td><td>+1°</td><td>250 이하</td><td>360 이하</td></tr>
<tr><td>선 5</td><td>0°</td><td>-10°~+10°</td><td>340 이하</td><td>485 이하</td></tr>
<tr><td>선 6(***)</td><td>-2.5°</td><td>-10°~+10°</td><td>2,000 이상</td><td>2,700 이상</td></tr>
<tr><td>선 7(***)</td><td>-6.0°</td><td>-10°~+10°</td><td>선 6 측정최대값의 50% 이하</td><td>선 6 측정최대값의 50% 이하</td></tr>
<tr><td>선 8L/R(***)</td><td rowspan="2">한 개 이상의 측정점</td><td>-1.5°~-3.5°</td><td>-22°, +22°</td><td>800 이상</td><td>1,100 이상</td></tr>
<tr><td>선 9L/R(***)</td><td>-1.5°~-4.5°</td><td>-35°, +35°</td><td>320 이상</td><td>450 이상</td></tr>
<tr><td colspan="2">구역 D(***)</td><td>전체 구역</td><td>-1.5°~-3.5°</td><td>-10°~+10°</td><td>8,400 이하</td><td>12,000 이하</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td></td><td>Notes: In Table 17
(a) In case of lamps constituting a matched pair, the half of the sum of the respective measured values from both lamps t</td><td>비고 : 표 17
한 쌍으로 구성된 램프의 경우, 두 램프에서 각각 측정된 값의 합의 절반은 이 요소에 적</td></tr>
</table>

	ogether does not apply to this element (see Paragraph 1.5. of Annex 4)	용되지 않는다. (부속서 4의 1.5.항 참조)
Annex 4	 Figure A4-X	
5.5.2.1.	The luminous intensity shall be measured either with white light or coloured light as prescribed by the applicant for use of the fog lamp in normal service. Variations in homogeneity detrimental to satisfactory visibility in the zone above the line 5 from 10°L to 10°R are not permitted.	광도는 제조사가 정상적인 서비스에서의 안개등 사용을 위해 규정한 바에 따라 백색광 또는 유색광으로 측정되어야 한다. 10°L에서 10°R까지의 라인 5 상방 구역에서 만족스러운 가시성에 해로운 균일성의 변화는 허용되지 않는다.
5.5.2.2.	Inside the field between lines 1 to 5 in Figure A4-X, the beam pattern should be substantially uniform. Discontinuities in intensities detrimental to satisfactory visibility between the lines 6, 7, 8 and 9 are not permitted.	그림 A4-X의 라인 1과 라인 5 사이의 필드 내부에서, 빔 패턴은 실질적으로 균일해야 한다. 라인 6, 7, 8 및 9 사이에서 만족스러운 가시성을 저해하는 광도의 불연속성은 허용되지 않는다.
5.5.2.3.	In the light-distribution as specified in Table 17, single narrow spots or stripes inside the area including the measuring points 1 to 10 and line 1 or inside the area of line 1 and line 2 with not more than 1.75·102cd are allowed, if not extending beyond a conical angle of 2° aperture or a width of 1°. If multiple spots or stripes are present, they shall be separated by a minimum angle of 10°.	표 17에 명시된 배광 분포에서, 측정 지점 1부터 10까지와 라인 1을 포함하는 영역 내부 또는 라인 1과 라인 2 영역 내부의 단일의 좁은 스폿 또는 스트라이프는, 그 광도가 1.75·102cd를 초과하지 않고 개구각 2°의 원추각 또는 1°의 폭을 초과하여 확장되지 않는다면 허용된다. 만약 다수의 스폿 또는 스트라이프가 존재한다면, 그것들은 최소 10°의 각도로 분리되어 있어야 한다.
5.5.3.	Other Photometric Requirements	기타 광도 요구 사항
5.5.3.1.	To adapt to dense fog or similar conditions of reduced visibility, it is permitted to automatically vary the luminous intensities provided that: (a) An active electronic light source control gear is incorporated into the front fog lamp function system; (b) All intensities are varied proportionately. The system, when checked for compliance according to the provisions of Paragraph 4.6.2.1., is considered acceptable if the luminous intensities remain within 60% and 100% of the values specified in Table 17.	짙은 안개나 가시성 저하와 유사한 조건에 적응하기 위해, 다음 조건을 만족하는 경우 광도를 자동으로 변화시키는 것이 허용된다: (a) 능동형 전자 광원 제어 장치가 전방 안개등 기능 시스템에 통합되어 있는 경우; (b) 모든 광도가 비례적으로 변화하는 경우. 4.6.2.1.항의 규정에 따라 적합성을 확인할 때, 광도가 표 17에 명시된 값의 60%에서 100% 이내에 머무른다면 해당 시스템은 허용되는 것으로 간주된다.

조문별 제·개정이유서

5. 주간주행등 설치 및 광도 기준 관련 개정 (별표 6의8 관련)

가. 제・개정 이유

○ 조명용 등화장치 국제기준(UN Regulation no.148 01시리즈, '23.1 최초 제정, '25.9 개정, '26.9 의무적용) 신설에 따른 주간주행등 광도기준 표기 방식 기준조화 및 관측각도 내 최소광도 기준 명확화

나. 제・개정 내용

○ 주간주행등 광도기준 표기방식 개정 및 측정각 표기 명확화

○ 관측각도 내 최소광도 기준 명확화

○ **시행일:** 신규차('26.9.1.), 기존차('28.9.1.)

다. 입법추진과정에서 논의된 주요내용

○ 제・개정안에 대한 이해관계자 의견수렴 완료('25.9.1～10.24)

○ 수입자동차의 경우 시행일 유예 요청(신규차 1년, 기존차 3년)

라. 입법효과

○ 안전운행 측면: 국제적 수준으로 주간주행등 광도 기준 표기방식 명확화

○ 국제조화 측면: 국제기준과 조화(UN R149)

○ 국내산업 측면: 제작사의 자동차 사양 이중 개발 부담 완화

마. 그 밖의 참고사항

- 국제기준 : UN R148/01 검토

<table>
<tr><th>구분</th><th>UN R149</th><th>국문</th></tr>
<tr><td></td><td>

Table 6

Luminous Intensities for Daytime Running Lamps

<table>
<tr><th rowspan="2">Daytime running lamp</th><th rowspan="2">Minimum luminous intensity in cd (Par. 4.8.3.1. (a))</th><th colspan="2">Maximum luminous intensity in cd when used as (Par. 4.8.3.1. (b))</th><th rowspan="2">Standard light distribution (Par. 4.8.3.1. (c))</th><th colspan="2">Angles of geometric visibility (Par. 4.8.3.1. (d))</th></tr>
<tr><th>A single lamp</th><th>A lamp marked "D" (Par. 3.3.2.5.2.)</th><th>Definition</th><th>Minimum luminous intensity in cd</th></tr>
<tr><td>RL</td><td>$4.00 \cdot 10^2$</td><td>$1.20 \cdot 10^3$</td><td>$6.00 \cdot 10^3$</td><td>Figure A3-II</td><td>Table A2-1</td><td>$1.0 \cdot 10^0$</td></tr>
</table>

</td><td>

표6. 주간주행등 광도 및 배광기준

<table>
<tr><th rowspan="2">구 분</th><th rowspan="2">최소광도(cd)</th><th colspan="2">최대광도(cd)</th><th rowspan="2">광분포 기준</th><th colspan="2">관측각도</th></tr>
<tr><th>단일 등화</th><th>D-등화</th><th>범위</th><th>최소광도(cd)</th></tr>
<tr><td>주간주행등</td><td>$4.00 \cdot 10^2$ 이상</td><td>$1.20 \cdot 10^3$ 이하</td><td>$6.00 \cdot 10^2$ 이하</td><td>그림 A3-Ⅱ</td><td>표 A2-1</td><td>$1.0 \cdot 10^0$</td></tr>
</table>

</td></tr>
<tr><td></td><td>

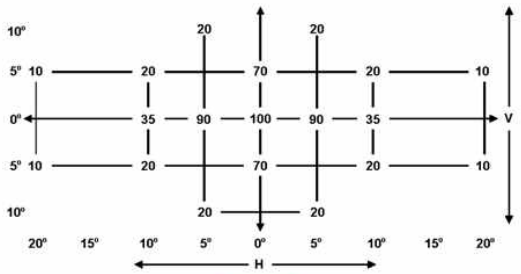


Figure A3-I

</td><td>

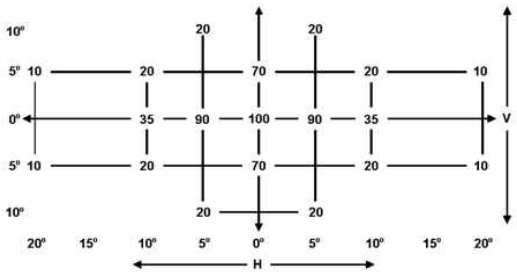


그림 A3-1

</td></tr>
</table>

조문별 제·개정이유서

6. 코너링조명등 설치 및 광도 기준 관련 개정 (별표 6의9 관련)

가. 제・개정 이유

○ 조명용 등화장치 국제기준(UN Regulation no.149 01시리즈, '23.1 최초 제정, '25.9 개정, '26.9 의무적용) 신설에 따른 코너링조명등 광도기준 표기방식 개정

○ 해당 규정과 연결된 등화장치 설치 국제기준(UN Regulation no. 48, 08 시리즈, '25.9 개정 및 발효) 조화를 통한 코너링조명등 설치기준 명확화

나. 제・개정 내용

○ 코너링조명등 설치기준 명확화 및 소등 속도조건 국제조화

* (기존) 10km/h → (개정) 15km/h

○ 코너링조명등 광도기준 표기방식 개정 및 측정각 표기 명확화

○ **시행일:** 신규차('26.9.1.), 기존차('28.9.1.)

다. 입법추진과정에서 논의된 주요내용

○ 제・개정안에 대한 이해관계자 의견수렴 완료('25.9.1~10.24)

○ 수입자동차의 경우 시행일 유예 요청(신규차 1년, 기존차 4년)

라. 입법효과

○ 안전운행 측면: 국제적 수준으로 코너링 조명등 작동속도 상향

○ 국제조화 측면: 국제기준과 조화(UN R48, R149)

○ 국내산업 측면: 제작사의 자동차 사양 이중 개발 부담 완화

마. 그 밖의 참고사항

- 국제기준 : UN R48/08 검토

구분	UN R48	국문
6.20.4.	Position	설치위치
6.20.4.1.	In width: one cornering lamp shall be located on each side of the vehicle's median longitudinal plane.	너비 : 차량의 중심 종단면을 기준으로 양쪽에 각각 하나의 코너링 램프가 위치해야 한다.
6.20.4.2.	In Length: Not further than 1,000mm from the front.	길이: 차량 전면으로부터 1,000mm 이내에 위치해야 한다.
6.20.4.3.	In Height: Minimum: Not less than 250mm above the ground. Maximum: Not more than 900mm above the ground; However, no point on the apparent surface in the direction of the reference axis shall be higher than the highest point on the apparent surface in the direction of the reference axis of the dipped-beam headlamp.	높이 : 최소: 지상 250mm 이상. 최대: 지상 900mm 이하. 단, 기준축 방향에서 겉보기 표면의 어떠한 점도 변환빔 전조등의 기준축 방향 겉보기 표면의 가장 높은 점보다 높아서는 안된다.
6.20.5.	Geometric Visibility Defined by angles α and β as specified in Paragraph 2.10.7.: α = 10° upwards and downwards, β = 30° to 60° outwards.	기하학적 시인성 2.10.7.항에 명시된 각도 α 및 β에 의해 정의됩니다: α = 상향 10° 및 하향 10° β = 외측 30°에서 60° 사이
6.20.7.	Electrical Connections The cornering lamps shall be so connected that they cannot be switched ON unless the main-beam headlamps or the dipped-beam headlamps are switched ON at the same time.	전기적 연결 기본 작동 조건 코너링 조명등은 주행빔 전조등 또는 변환빔 전조등이 동시에 켜져 있지 않는 한, 점등될 수 없도록 연결되어야 한다.
6.20.7.1.	The cornering lamp on one side of the vehicle may only be switched ON automatically when the direction indicators on the same side of the vehicle are switched ON and/or when the steering angle is changed from the straight -ahead position towards the same side of the vehicle. The cornering lamp shall be switched OFF automatically when the direction-indicator is switched OFF and/or the steering angle has returned in the straight-ahead position.	차량 한쪽의 코너링 조명등은 차량의 같은 쪽 방향지시등이 켜졌을 때 그리고/또는 핸들이 직진 위치에서 같은 쪽 방향으로 변경될 때만 자동으로 점등될 수 있다. 방향지시등이 꺼지거나 핸들이 직진 위치로 돌아오면 코너링 램프는 자동으로 꺼져야한다.
6.20.7.2.	When the reversing lamp is switched ON, both cornering lamps may be switched ON simultaneously, independently from the steering wheel position or direction-indicator operation. If so switched ON, both cornering lamps shall be switched OFF either: (a) When the reversing lamp is switched OFF; or (b) When the forward speed of the vehicle exceeds 15km/h.	후퇴등이 켜졌을 때, 스티어링 휠 위치나 방향지시등 작동과 관계없이 양쪽 코너링 조명등이 동시에 켜질 수 있다. 이와 같이 켜진 경우, 양쪽 코너링 조명등은 다음 중 하나의 경우에 소등 되어야 한다.: (a) 후퇴등이 꺼질 때; 또는 (b) 차량의 전진 속도가 15km/h를 초과할 때.
6.20.9.	Other Requirements The cornering lamps shall not be switch	기타 요건 (Other Requirements)

	ed ON at vehicle speeds above 40km/h.	코너링 조명등은 차량 속도가 40km/h를 초과할 때 켜져서는 안된다.

- 국제기준 : UN R149/01 검토

<table>
<tr><th>구분</th><th>UN R149</th><th>국문</th></tr>
<tr><td rowspan="2">5.6.1.</td><td>Type approval photometric requirements for cornering lamp (left side lamp)
Table 18
Type Approval Photometric Requirements for Cornering Lamp (Left Side Lamp)
<table>
<tr><th rowspan="2">Element</th><th colspan="2">Angular coordinates in deg.[a]</th><th colspan="2">Luminous intensity in cd</th></tr>
<tr><th>vertical</th><th>horizontal</th><th>min</th><th>max</th></tr>
<tr><td>Zone 1</td><td>Above 1°U</td><td>90°L to 90°R</td><td>–</td><td>$3.00 \cdot 10^2$</td></tr>
<tr><td>Zone 2</td><td>0° to 1°U</td><td>90°L to 90°R</td><td>–</td><td>$6.00 \cdot 10^2$</td></tr>
<tr><td>Zone 3</td><td>Below 0°</td><td>90°L to 90°R</td><td>–</td><td>$1.40 \cdot 10^4$</td></tr>
<tr><td>P1</td><td>2.5°D</td><td>30°L</td><td>$3.75 \cdot 10^2$</td><td>–</td></tr>
<tr><td>P2</td><td>2.5°D</td><td>45°L</td><td>$6.25 \cdot 10^2$</td><td>–</td></tr>
<tr><td>P3</td><td>2.5°D</td><td>60°L</td><td>$3.75 \cdot 10^2$</td><td>–</td></tr>
</table></td><td>코너링 조명등(좌측 램프)에 대한 형식 승인 광도 요구사항
표18.
코너링조명등의 광도 기준
<table>
<tr><th rowspan="2">측정점</th><th colspan="2">측정각도</th><th colspan="2">기준값(칸델라)</th></tr>
<tr><th>수직</th><th>수평</th><th>최소광도값</th><th>최소광도값</th></tr>
<tr><td>구역 1</td><td>1°U 윗부분</td><td>90°L~90°R</td><td>-</td><td>$3.00 \cdot 10^2$</td></tr>
<tr><td>구역 2</td><td>0°~1°U</td><td>90°L~90°R</td><td>-</td><td>$6.00 \cdot 10^2$</td></tr>
<tr><td>구역 3</td><td>0° 아랫부분</td><td>90°L~90°R</td><td>-</td><td>$1.40 \cdot 10^4$</td></tr>
<tr><td>P1</td><td>2.5°D</td><td>30°L</td><td>$3.75 \cdot 10^2$</td><td>-</td></tr>
<tr><td>P2</td><td>2.5°D</td><td>45°L</td><td>$6.25 \cdot 10^2$</td><td>-</td></tr>
<tr><td>P3</td><td>2.5°D</td><td>45°L</td><td>$3.75 \cdot 10^2$</td><td>-</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Table 6 (Continued)
<table>
<tr><th rowspan="4">Part B</th><th colspan="7">Overhead sign requirements, angular position of measurement points</th></tr>
<tr><th>Element</th><th>S50LL</th><th>S50</th><th>S50RR</th><th>S100LL</th><th>S100</th><th>S100RR</th></tr>
<tr><th></th><th colspan="6">Angular coordinates in deg.</th></tr>
<tr><th>Vertical</th><th>4°U</th><th>4°U</th><th>4°U</th><th>2°U</th><th>2°U</th><th>2°U</th></tr>
<tr><th></th><th>Horizontal</th><th>8°L</th><th>0°</th><th>8°R</th><th>4°L</th><th>0°</th><th>4°R</th></tr>
</table>
<table>
<tr><th rowspan="3">Part C</th><th colspan="8">Zone III (bounded by the following coordinates)
Angular coordinates in deg.</th></tr>
<tr><th>Vertical</th><th>1°U</th><th>4°U</th><th>4°U</th><th>2°U</th><th>1.5°U</th><th>1.5°U</th><th>0°</th><th>0°</th></tr>
<tr><th>Horizontal</th><th>8°L</th><th>8°L</th><th>8°R</th><th>8°R</th><th>6°R</th><th>1.5°R</th><th>0°</th><th>4°L</th></tr>
</table>
Notes: In Table 6, Part A, B and C:
(a) In case of a matched pair the contribution of each lamp shall not be less than 50% of the required minimum value.
(b) One pair of position lamps, being incorporated with the headlamp or being intended to be installed together with the headlamp may be activated according to the indications of the applicant.</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="3">B</th><th>측정점</th><th>S50</th><th>S50LL</th><th>S50RR</th><th>S100</th><th>S100LL</th><th>S100RR</th></tr>
<tr><th>수직</th><td>4°U</td><td>4°U</td><td>4°U</td><td>2°U</td><td>2°U</td><td>2°U</td></tr>
<tr><th>수평</th><td>8°L</td><td>0°</td><td>8°R</td><td>4°L</td><td>0°</td><td>4°R</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th rowspan="3">C</th><th colspan="8">구역 Ⅲ (각도)</th></tr>
<tr><th>수직</th><td>1°U</td><td>4°U</td><td>4°U</td><td>2°U</td><td>1.5°U</td><td>1.5°U</td><td>0°</td><td>0°</td></tr>
<tr><th>수평</th><td>8°L</td><td>8°L</td><td>8°R</td><td>8°R</td><td>6°R</td><td>1.5°R</td><td>0°</td><td>4°L</td></tr>
</table>
비고: 표 6의 A, B 및 C 부분:
(a) 한 쌍의 램프의 경우 각 램프의 기여도는 요구되는 최소값의 50% 미만이어서는 안된다.
(b) 전조등에 통합되었거나 전조등과 함께 설치 되도록 의도된 한 쌍의 차폭등은 제조사의 표시에 따라 작동될 수 있다.</td></tr>
</table>

조문별 제·개정이유서

7. 후퇴등 설치 및 광도 기준 관련 개정 (별표 6의10 관련)

가. 제・개정 이유

○ 신호용 등화장치 국제기준(UN Regulation no.148 01시리즈, '23.1 최초 제정, '25.9 개정, '26.9 의무적용) 및 후퇴등 프로젝션기준 신설에 따른 조화

○ 해당 규정과 연결된 등화장치 설치 국제기준(UN Regulation no. 48, 08 시리즈, '25.9 개정 및 발효) 조화

나. 제・개정 내용

○ 후퇴등 프로젝션 기준 신설

- 주차장 등 구조물에 의해 차량이 가려지는 상황에서 후진 시 시인성 확보를 위한 기준 도입

○ 후퇴등 광도기준 표기방식 개정 및 측정각 표기 명확화

○ **시행일:** 신규차('26.9.1), 기존차('28.9.1.)

다. 입법추진과정에서 논의된 주요내용

○ 제・개정안에 대한 이해관계자 의견수렴 완료('25.9.1～10.24)

라. 입법효과

○ 안전운행 측면: 국제적 수준으로 후퇴등 광도 기준 표기방식 명확화

○ 국제조화 측면: 국제기준과 조화(UN R48, R148)

○ 국내산업 측면: 제작사의 자동차 사양 이중 개발 부담 완화

마. 그 밖의 참고사항

- 국제기준 : UN R48/08 검토

구분	UN R48	국문
2.5.21.	“Reversing projector” means a device used to provide reversing projection.”	“후퇴등 프로젝션”이란 후퇴등 투사 기능을 제공하기 위하여 사용되는 장치를 의미한다.
2.7.10.	“Basic element” of a reversing projection means the single shape composing the projected patterns.	후퇴등 프로젝션의 “기본 요소”란 투사된 패턴을 구성하는 단일 형상을 의미한다.
2.7.11.	“Reversing projection” means light signal projected on the ground by reversing projectors to provide enhanced recognition of reversing indication to other road users	“후퇴등 프로젝션”란 타 도로 사용자에게 향상된 후퇴 표시를 제공하고자 후퇴 투사 장치에 의하여 지면에 투사된 빛 신호를 의미한다.
3.2.10.	Where reversing projections are provided, the list of patterns shall be provided by the manufacturer	후퇴등 프로젝션이 제공되는 경우, 제조자는 패턴의 리스트를 제공하여야 한다.
5.9.4.	Reversing projection may flash and/or vary according to the steering wheel angle and/or the speed of the vehicle and/or the proximity to an obstacle.	후퇴등 프로젝션은 조향 각도, 차량 속도, 장애물과의 거리에 따라 점멸하거나 변동될 수 있다.
5.10.3	No account shall be taken of lighting devices fitted for the interior lighting of the vehicle nor of reversing projections	차량의 실내 조명을 위해 설치된 등화 장치와 후퇴등 프로젝션은 고려하지 아니한다.
5.15.	The colours of the light emitted by the lamps are the following: Main-beam headlamp: White … … Manoeuvring lamp: White Reversing projection: White	등화 장치에 의해 발산되는 등광색은 다음을 따른다. 주행빔 전조등: 백색 … … 조작등: 백색 후퇴 투사: 백색
5.36.	General provision relating to reversing projection.	후퇴등 프로젝션에 관한 일반 규정
5.36.1.	The patterns shall be explained in the owner's handbook.	패턴은 운전자 설명서에 설명되어야 한다.
5.36.2.	When reversing projection are provided,	후퇴등 프로젝션 장치가 제공된 경우
5.36.2.1.	only the basic elements listed in Annex 17 shall be used;	Annex 17에 명시된 기본 요소만을 사용하여야 한다.
5.36.2.2.	the pattern of each projection shall be constituted by one or more basic element(s) of the same type in a line;	각 프로젝션 패턴은 동일한 유형의 하나 이상의 기본 요소가 일렬로 구성되어야 한다.
5.36.2.3.	the number, size, ratio and the spacing between the basic elements in the pattern are not restricted, provided that the requirements of paragraph 6.27.5. are met.	패턴 내 기본 요소들의 개수, 크기, 비율 및 간격은 6.27.5 항의 요구 사항을 충족하는 경우 제한되지 않는다.
5.36.3.	The light transmitted downwards by light-signalling devices is not considered a reversing projection.	등화 장치에 의하여 하향으로 조사되는 빛은 후퇴 투사로 간주하지 아니한다..
5.36.4.	When more than one projection is switched ON simultaneously, the projected patterns shall not overlap each other.	2개 이상의 프로젝션이 동시에 켜지는 경우, 투사된 패턴은 서로 겹치지 않아야 한다.

- 국제기준 : UN R148/01 검토

구분	UN R148	국문
5.12	Reversing projector (RP)	후퇴등 프로젝션
5.12.1	Luminous intensity and standard light distribution:	광도와 표준 배광:
5.12.1.1	The intensity of light emitted shall not exceed 1.20·104 cd within the projection area as defined by the individual specifications of UN Regulation No. 48, when installed in any mounting position specified by the applicant.	신청자가 지정한 임의의 위치에 설치되었을 때, UN 규정 제48호의 개별 사양에 따라 정의된 투사 영역 내에서 방출되는 $1.20 \cdot 10^4$ cd를 초과해서는 안 된다.
5.12.1.2	In addition, outside of the projection area as defined by the individual specifications of UN Regulation No. 48, one of the following conditions shall be fulfilled: (a) The light emitted directly towards the rear of the vehicle shall not exceed 5·10−1 cd within the angular field as defined below. (i) The vertical minimum angle φmin (in degrees) is: φmin = arctan ((1−h)/10); where h is mounting height in m (ii) The vertical maximum angle φmax (in degrees) is: φmax = φmin + 11.3 The measurement shall be limited to a horizontal angle ranging from +90° to −90° with respect to the line which cuts the reference axis and which is perpendicular to the vertical transversal plane of the vehicle. (b) When the apparent surfaces of the reversing projector and the apparent surface of the reversing lamp are arranged in such a way that: (i) Either the projection of the apparent surfaces in the direction of the reference axis of them occupies not less than 60 per cent of the smallest quadrilateral circumscribing the projections of the said apparent surfaces in the direction of the reference axis; or (ii) The minimum distance between the facing edges of the apparent surfaces in the direction of the reference axis of them does not exceed 75 mm when measured perpendicularly to the reference axis, the reversing projector shall be tested together with the reversing lamp and the integrated luminous intensity shall not exceed the maximum luminous intensity required in the Table 10.	추가로 UN 규정 제48호의 개별 사양에 따라 정의된 투사 영역 외에는 다음 조건 중 하나를 충족해야 한다. (1) 차량 후방으로 직접 방출되는 빛은 하단에 정의된 각 영역 내에서 $5 \cdot 10^{-1}$ cd를 초과해서는 안 된다. (i) 수직 최소 각도 φ_min(도) φmin = arctan((1−h)/10) h는 설치 높이(m) (ii) 수직 최대 각도 φ_max(도) φmax = φmin + 11.3 11.3 측정은 차량의 수직 횡단면에 수직인 기준축을 절단하는 선을 기준으로 수평 각도 +90°에서 −90°까지 제한한다. (2) 후퇴등 프로젝션과 후퇴등의 외관 표면이 다음과 같이 배열된 경우 (i) 기준축 방향으로의 겉보이는 표면 투영이 해당 표면들의 투영을 둘러싼 가장 작은 사각형의 최소 60 %를 차지하는 경우 (ii) 기준축 방향으로 마주 보는 가장자리 사이의 최소 거리가 기준축에 수직으로 측정했을 때 75 mm를 초과하지 않을 경우, 후퇴 투사 장치는 후퇴등과 함께 시험을 실시하며, 합산 광도는 표 10에서 명시된 최대 광도를 초과해서는 안 된다.
5.12.7	Colour: The colour of light emitted shall be white.	색: 등광색은 백색일 것

조문별 제·개정이유서

8. 차폭등 설치 및 광도 기준 관련 개정 (별표 6의11 관련)

가. 제・개정 이유

○ 신호용 등화장치 국제기준(UN Regulation no.148 01시리즈, '23.1 최초 제정, '25.9 개정, '26.9 의무적용) 신설에 따른 차폭등 광도기준 표기방식 개정

나. 제・개정 내용

○ 차폭등 광도기준 표기방식 개정 및 측정각 표기 명확화

○ **시행일**: '26.9.1.

다. 입법추진과정에서 논의된 주요내용

○ 제・개정안에 대한 이해관계자 의견수렴 완료('25.9.1～10.24)

○ 수입자동차의 경우 시행일 유예 요청(신규차 1년, 기존차 3년)

라. 입법효과

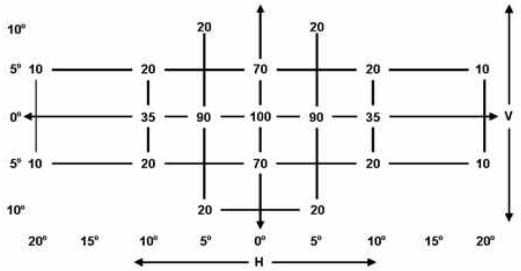
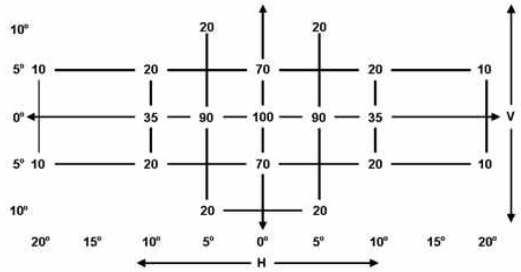
○ 안전운행 측면: 국제적 수준으로 차폭등 광도 기준 표기방식 명확화

○ 국제조화 측면: 국제기준과 조화(UN R148)

○ 국내산업 측면: 제작사의 자동차 사양 이중 개발 부담 완화

마. 그 밖의 참고사항

- 국제기준 : UN R148/01 검토

<table>
<tr><th>구분</th><th>UN R148</th><th>국문</th></tr>
<tr><td>5.1.1.</td><td>Table 3
Luminous Intensities for Front Position and Front End-outline Marker Lamps
<table>
<tr><th rowspan="2">Front position lamps, front end-outline marker lamp of categories</th><th rowspan="2">Minimum luminous intensity in cd (Par. 4.8.3.1. (a))</th><th colspan="2">Maximum luminous intensity in cd when used as (Par. 4.8.3.1. (b))</th><th rowspan="2">Standard light distribution (Par. 4.8.3.1. (c))</th><th colspan="2">Angles of geometric visibility (Par. 4.8.3.1. (d))</th></tr>
<tr><th>A single lamp</th><th>A lamp marked "D" (Par. 3.3.2.5.2.)</th><th>Definition</th><th>Minimum luminous intensity in cd</th></tr>
<tr><td>A, MA or AM</td><td>$4 \cdot 10^{0}$</td><td>$1.40 \cdot 10^{2}$</td><td>$7.0 \cdot 10^{1}$</td><td>Figure A3-I</td><td>Table A2-1</td><td>$5 \cdot 10^{-2}$</td></tr>
</table></td><td>표3
차폭등 및 전면 끝단표시등의 광도 및 배광 기준
<table>
<tr><th rowspan="2">차폭등 및 전면 끝단 표시등 카테고리</th><th rowspan="2">최소광도(cd)</th><th colspan="2">최대광도(cd)</th><th rowspan="2">광분포 기준</th><th colspan="2">관측각도</th></tr>
<tr><th>단일 등화</th><th>D-등화</th><th>범위</th><th>최소광도(cd)</th></tr>
<tr><td>A, MA 또는 AM</td><td>$4 \cdot 10^{0}$ 이상</td><td>$1.40 \cdot 10^{2}$ 이하</td><td>$7.0 \cdot 10^{1}$ 이하</td><td>그림 A3-I</td><td>표 A2-1</td><td>$5 \cdot 10^{2}$</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Annex 3</td><td> 
</td><td> 
</td></tr>
</table>

조문별 제·개정이유서

9. 끝단표시등 설치 및 광도 기준 관련 개정 (별표 6의12 관련)

가. 제・개정 이유

○ 신호용 등화장치 국제기준(UN Regulation no.148 01시리즈, '23.1 최초 제정, '25.9 개정, '26.9 의무적용) 신설에 따른 끝단표시등 광도기준 표기 방식 개정

나. 제・개정 내용

○ 끝단표시등 광도기준 표기방식 개정 및 측정각 표기 명확화

○ **시행일**: '26.9.1.

다. 입법추진과정에서 논의된 주요내용

○ 제・개정안에 대한 이해관계자 의견수렴 완료('25.9.1～10.24)

○ 수입자동차의 경우 시행일 유예 요청(신규차 1년, 기존차 3년)

라. 입법효과

○ 안전운행 측면: 국제적 수준으로 끝단표시등 광도 기준 표기방식 명확화

○ 국제조화 측면: 국제기준과 조화(UN R148)

○ 국내산업 측면: 제작사의 자동차 사양 이중 개발 부담 완화

마. 그 밖의 참고사항

- 국제기준 : UN R148/01 검토

<table>
<tr><th>구분</th><th>UN R148</th><th>국문</th></tr>
<tr>
<td>5.1.1.</td>
<td>Table 3
Luminous Intensities for Front Position and Front End-outline Marker Lamps
<table>
<tr><th rowspan="2">Front position lamps, front end-outline marker lamp of categories</th><th rowspan="2">Minimum luminous intensity in cd (Par. 4.8.3.1. (a))</th><th colspan="2">Maximum luminous intensity in cd when used as (Par. 4.8.3.1. (b))</th><th rowspan="2">Standard light distribution (Par. 4.8.3.1. (c))</th><th colspan="2">Angles of geometric visibility (Par. 4.8.3.1. (d))</th></tr>
<tr><th>A single lamp</th><th>A lamp marked "D" (Par. 3.3.2.5.2.)</th><th>Definition</th><th>Minimum luminous intensity in cd</th></tr>
<tr><td>A, MA or AM</td><td>$4 \cdot 10^{0}$</td><td>$1.40 \cdot 10^{2}$</td><td>$7.0 \cdot 10^{1}$</td><td>Figure A3-I</td><td>Table A2-1</td><td>$5 \cdot 10^{-2}$</td></tr>
</table></td>
<td>표3
차폭등 및 전면 끝단표시등의 광도 및 배광 기준
<table>
<tr><th rowspan="2">차폭등 및 전면 끝단 표시등 카테고리</th><th rowspan="2">최소광도(cd)</th><th colspan="2">최대광도(cd)</th><th rowspan="2">광분포 기준</th><th colspan="2">관측각도</th></tr>
<tr><th>단일 등화</th><th>D-등화</th><th>범위</th><th>최소광도(cd)</th></tr>
<tr><td>A, MA 또는 AM</td><td>$4 \cdot 10^{0}$ 이상</td><td>$1.40 \cdot 10^{2}$ 이하</td><td>$7.0 \cdot 10^{1}$ 이하</td><td>그림 A3- I</td><td>표 A2-1</td><td>$5 \cdot 10^{2}$</td></tr>
</table></td>
</tr>
</table>

조문별 제·개정이유서

10. 후미등 설치 및 광도 기준 관련 개정 (별표 6의14 관련)

가. 제・개정 이유

○ 신호용 등화장치 국제기준(UN Regulation no.148 01시리즈, '23.1 최초 제정, '25.9 개정, '26.9 의무적용) 신설에 따른 후미등 광도기준 조화

○ 해당 규정과 연결된 등화장치 설치 국제기준(UN Regulation no. 48, 08 시리즈, '25.9 개정 및 발효) 조화를 통한 제동등 추가설치 기준 명확화

나. 제・개정 내용

○ 후미등 광도기준 표기방식 개정 및 측정각 표기 명확화

○ 제동등과 상호결합 시 최대광도 허용기준 개정

○ 후미등 추가설치 대상 및 개수 명확화

○ **시행일**: '26.9.1.

다. 입법추진과정에서 논의된 주요내용

○ 제・개정안에 대한 이해관계자 의견수렴 완료('25.9.1～10.24)

○ 수입자동차의 경우 시행일 유예 요청(신규차 1년, 기존차 3년)

라. 입법효과

○ 안전운행 측면: 국제적 수준으로 후미등 광도 기준 표기방식 명확화

○ 국제조화 측면: 국제기준과 조화(UN R148)

○ 국내산업 측면: 제작사의 자동차 사양 이중 개발 부담 완화

마. 그 밖의 참고사항

- 국제기준 : UN R148/01 검토

<table>
<tr><th>구분</th><th>UN R148</th><th>국문</th></tr>
<tr>
<td>5.2.1.</td>
<td>Table 4
Luminous intensities for rear position and rear end-outline marker lamps
Table 4
Luminous Intensities for Rear Position and Rear End-outline Marker Lamps
<table>
<tr><th rowspan="2">Rear position lamps, rear end-outline marker lamps of categories</th><th rowspan="2">Minimum luminous intensity in cd (Par. 4.8.3.1. (a))</th><th colspan="2">Maximum luminous intensity in cd when used as (Par. 4.8.3.1. (b))</th><th rowspan="2">Standard light distribution (Par. 4.8.3.1. (c))</th><th colspan="2">Angles of geometric visibility (Par. 4.8.3.1. (d))</th></tr>
<tr><th>A single lamp</th><th>A lamp marked "D" (Par. 3.3.2.5.2.)</th><th>Definition</th><th>Minimum luminous intensity in cd</th></tr>
<tr><td>R1, MR or RM1 (steady)</td><td>$4 \cdot 10^{0}$</td><td>$1.7 \cdot 10^{1}$</td><td>$8.5 \cdot 10^{0}$</td><td>Figure A3-I</td><td>Table A2-1</td><td>$5 \cdot 10^{-2}$</td></tr>
<tr><td>R2 or RM2 (variable)</td><td>$4 \cdot 10^{0}$</td><td>$4.2 \cdot 10^{1}$</td><td>$2.1 \cdot 10^{1}$</td><td>Figure A3-I</td><td>Table A2-1</td><td>$5 \cdot 10^{-2}$</td></tr>
</table></td>
<td>표4
후미등 및 후면 끝단표시등의 광도 및 배광 기준
<table>
<tr><th rowspan="2">후미등 및 후면 끝단 표시등 카테고리</th><th rowspan="2">최소광도(cd)</th><th colspan="2">최대광도(cd)</th><th rowspan="2">광분포 기준</th><th colspan="2">관측각도</th></tr>
<tr><th>단일 등화</th><th>D-등화</th><th>범위</th><th>최소광도(cd)</th></tr>
<tr><td>고정광도(R1, MR 또는 RM1)</td><td>$4 \cdot 10^{0}$ 이상</td><td>$1.7 \cdot 10^{1}$ 이하</td><td>$8.5 \cdot 10^{0}$ 이하</td><td>그림 A3-Ⅰ</td><td>표 A2-1</td><td>$5 \cdot 10^{-2}$ 이상</td></tr>
<tr><td>가변광도(R2 또는 RM2)</td><td>$4 \cdot 10^{0}$ 이상</td><td>$4.2 \cdot 10^{1}$ 이하</td><td>$2.1 \cdot 10^{1}$ 이하</td><td>그림 A3-Ⅰ</td><td>표 A2-1</td><td>$5 \cdot 10^{-2}$ 이상</td></tr>
</table></td>
</tr>
</table>

조문별 제·개정이유서

11. 제동등 설치 및 광도 기준 관련 개정 (별표 6의15 관련)

가. 제・개정 이유

○ 신호용 등화장치 국제기준(UN Regulation no.148 01시리즈, '23.1 최초 제정, '25.9 개정, '26.9 의무적용) 신설에 따른 제동등 광도기준 표기방식 개정

○ 해당 규정과 연결된 등화장치 설치 국제기준(UN Regulation no. 48, 08 시리즈, '25.9 개정 및 발효) 조화를 통한 제동등 추가설치 기준 명확화

나. 제・개정 내용

○ 제동등 광도기준 표기방식 개정 및 측정각 표기 명확화

○ 제동등 추가설치 대상 및 개수 명확화

○ **시행일**: '26.9.1.

다. 입법추진과정에서 논의된 주요내용

○ 제・개정안에 대한 이해관계자 의견수렴 완료('25.9.1～10.24)

○ 수입자동차의 경우 시행일 유예 요청(신규차 1년, 기존차 3년)

라. 입법효과

○ 안전운행 측면: 국제적 수준으로 제동등 광도 기준 표기방식 명확화

○ 국제조화 측면: 국제기준과 조화(UN R148)

○ 국내산업 측면: 제작사의 자동차 사양 이중 개발 부담 완화

마. 그 밖의 참고사항

- 국제기준 : UN R48/08 검토

구분	UN R148	국문
6.1	Stop lamp (UN Regulation No.7 or 148)	제동등 (UN R7 또는 R148)
6.7.1	Presence Devices of S1 or S2 categories: mandatory on all categories of vehicles. Devices of S3 or S4 category: mandatory on M1 and N1 categories of vehicles, except for chassis-cabs and those N1 category vehicles with open cargo space; optional on other categories of vehicles.	카테고리 S1, S2 : 모든 자동차에 대해 의무. 카테고리 S3, S4 : 샤시캡 및 오픈카고 N1 카테고리 자동차를 제외하고 M1, N1 카테고리 자동차에 대해 의무; 이외의 모든 자동차에는 선택 적용 가능

- 국제기준 : UN R148/01 검토

구분	UN R148	국문
5.5.	Stop lamps (S1, S2, S3, S4, MS)	제동등 (S1, S2, S3, S4, MS)
Table 7		

Stop lamp of category	*Minimum luminous intensity in cd (Par. 4.8.3.1. (a))*	*Maximum luminous intensity in cd when used as (Par. 4.8.3.1. (b))*		*Standard light distribution (Par. 4.8.3.1. (c))*	*Angles of geometric visibility (Par. 4.8.3.1. (d))*	
		A single lamp	*A lamp marked "D" (Par. 9.3.2.5.2.)*		*Definition*	*Minimum luminous intensity in cd*
S1 (steady)	$6.0 \cdot 10^{1}$	$2.60 \cdot 10^{2}$	$1.30 \cdot 10^{2}$	Figure A3-I	Table A2-1	$3 \cdot 10^{-1}$
S2 (variable)	$6.0 \cdot 10^{1}$	$7.30 \cdot 10^{2}$	$3.65 \cdot 10^{2}$	Figure A3-I	Table A2-1	$3 \cdot 10^{-1}$ (day) $7 \cdot 10^{-2}$ (night)
S3 (steady)	$2.5 \cdot 10^{1}$	$1.10 \cdot 10^{2}$	$5.5 \cdot 10^{1}$	Figure A3-III	Table A2-1	$3 \cdot 10^{-1}$
S4 (variable)	$2.5 \cdot 10^{1}$	$1.60 \cdot 10^{2}$	$8.0 \cdot 10^{1}$	Figure A3-III	Table A2-1	$3 \cdot 10^{-1}$ (day) $7 \cdot 10^{-2}$ (night)
MS (steady)	$4.0 \cdot 10^{1}$	$2.60 \cdot 10^{2}$	$1.30 \cdot 10^{2}$	Figure A3-I	Table A2-1	$3 \cdot 10^{-1}$

Stop lamp of category	*Minimum luminous intensity in cd (Par. 4.8.3.1. (a))*	*Maximum luminous intensity in cd when used as (Par. 4.8.3.1. (b))*		*Standard light distribution (Par. 4.8.3.1. (c))*	*Angles of geometric visibility (Par. 4.8.3.1. (d))*	
		A single lamp	*A lamp marked "D" (Par. 9.3.2.5.2.)*		*Definition*	*Minimum luminous intensity in cd*
S1 (steady)	$6.0 \cdot 10^{1}$	$2.60 \cdot 10^{2}$	$1.30 \cdot 10^{2}$	Figure A3-I	Table A2-1	$3 \cdot 10^{-1}$
S2 (variable)	$6.0 \cdot 10^{1}$	$7.30 \cdot 10^{2}$	$3.65 \cdot 10^{2}$	Figure A3-I	Table A2-1	$3 \cdot 10^{-1}$ (day) $7 \cdot 10^{-2}$ (night)
S3 (steady)	$2.5 \cdot 10^{1}$	$1.10 \cdot 10^{2}$	$5.5 \cdot 10^{1}$	Figure A3-III	Table A2-1	$3 \cdot 10^{-1}$
S4 (variable)	$2.5 \cdot 10^{1}$	$1.60 \cdot 10^{2}$	$8.0 \cdot 10^{1}$	Figure A3-III	Table A2-1	$3 \cdot 10^{-1}$ (day) $7 \cdot 10^{-2}$ (night)
MS (steady)	$4.0 \cdot 10^{1}$	$2.60 \cdot 10^{2}$	$1.30 \cdot 10^{2}$	Figure A3-I	Table A2-1	$3 \cdot 10^{-1}$

조문별 제·개정이유서

12. 보조제동등 설치 및 광도 기준 관련 개정 (별표 6의16 관련)

가. 제・개정 이유

○ 신호용 등화장치 국제기준(UN Regulation no.148 01시리즈, '23.1 최초 제정, '25.9 개정, '26.9 의무적용) 신설에 따른 보조제동등 광도기준 표기 방식 개정

나. 제・개정 내용

○ 보조제동등 광도기준 표기방식 개정 및 측정각 표기 명확화

○ **시행일**: '26.9.1.

다. 입법추진과정에서 논의된 주요내용

○ 제・개정안에 대한 이해관계자 의견수렴 완료('25.9.1～10.24)

○ 수입자동차의 경우 시행일 유예 요청(신규차 1년, 기존차 3년)

라. 입법효과

○ 안전운행 측면: 국제적 수준으로 보조제동등 광도 기준 표기방식 명확화

○ 국제조화 측면: 국제기준과 조화(UN R148)

○ 국내산업 측면: 제작사의 자동차 사양 이중 개발 부담 완화

마. 그 밖의 참고사항

- 국제기준 : UN R148/01 검토

<table>
<tr><th>구분</th><th>UN R148</th><th>국문</th></tr>
<tr><td>5.5.</td><td>Stop lamps (S1, S2, S3, S4, MS)</td><td>제동등 (S1, S2, S3, S4, MS)</td></tr>
<tr><td>Table 7</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">Stop lamp of category</th><th rowspan="2">Minimum luminous intensity in cd (Par. 4.8.3.1. (a))</th><th colspan="2">Maximum luminous intensity in cd when used as (Par. 4.8.3.1. (b))</th><th rowspan="2">Standard light distribution (Par. 4.8.3.1. (c))</th><th colspan="2">Angles of geometric visibility (Par. 4.8.3.1. (d))</th></tr>
<tr><th>A single lamp</th><th>A lamp marked "D" (Par. 9.3.2.5.2.)</th><th>Definition</th><th>Minimum luminous intensity in cd</th></tr>
<tr><td>S1 (steady)</td><td>$6.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$2.60 \cdot 10^{2}$</td><td>$1.30 \cdot 10^{2}$</td><td>Figure A3-I</td><td>Table A2-1</td><td>$3 \cdot 10^{-4}$</td></tr>
<tr><td>S2 (variable)</td><td>$6.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$7.30 \cdot 10^{2}$</td><td>$3.65 \cdot 10^{2}$</td><td>Figure A3-I</td><td>Table A2-1</td><td>$3 \cdot 10^{-4}$ (day)
$7 \cdot 10^{-2}$ (night)</td></tr>
<tr><td>S3 (steady)</td><td>$2.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.10 \cdot 10^{2}$</td><td>$5.5 \cdot 10^{2}$</td><td>Figure A3-III</td><td>Table A2-1</td><td>$3 \cdot 10^{-4}$</td></tr>
<tr><td>S4 (variable)</td><td>$2.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.60 \cdot 10^{2}$</td><td>$8.0 \cdot 10^{1}$</td><td>Figure A3-III</td><td>Table A2-1</td><td>$3 \cdot 10^{-4}$ (day)
$7 \cdot 10^{-2}$ (night)</td></tr>
<tr><td>MS (steady)</td><td>$4.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$2.60 \cdot 10^{2}$</td><td>$1.30 \cdot 10^{2}$</td><td>Figure A3-I</td><td>Table A2-1</td><td>$3 \cdot 10^{-4}$</td></tr>
</table>
</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">Stop lamp of category</th><th rowspan="2">Minimum luminous intensity in cd (Par. 4.8.3.1. (a))</th><th colspan="2">Maximum luminous intensity in cd when used as (Par. 4.8.3.1. (b))</th><th rowspan="2">Standard light distribution (Par. 4.8.3.1. (c))</th><th colspan="2">Angles of geometric visibility (Par. 4.8.3.1. (d))</th></tr>
<tr><th>A single lamp</th><th>A lamp marked "D" (Par. 9.3.2.5.2.)</th><th>Definition</th><th>Minimum luminous intensity in cd</th></tr>
<tr><td>S1 (steady)</td><td>$6.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$2.60 \cdot 10^{2}$</td><td>$1.30 \cdot 10^{2}$</td><td>Figure A3-I</td><td>Table A2-1</td><td>$3 \cdot 10^{-4}$</td></tr>
<tr><td>S2 (variable)</td><td>$6.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$7.30 \cdot 10^{2}$</td><td>$3.65 \cdot 10^{2}$</td><td>Figure A3-I</td><td>Table A2-1</td><td>$3 \cdot 10^{-4}$ (day)
$7 \cdot 10^{-2}$ (night)</td></tr>
<tr><td>S3 (steady)</td><td>$2.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.10 \cdot 10^{2}$</td><td>$5.5 \cdot 10^{2}$</td><td>Figure A3-III</td><td>Table A2-1</td><td>$3 \cdot 10^{-4}$</td></tr>
<tr><td>S4 (variable)</td><td>$2.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.60 \cdot 10^{2}$</td><td>$8.0 \cdot 10^{1}$</td><td>Figure A3-III</td><td>Table A2-1</td><td>$3 \cdot 10^{-4}$ (day)
$7 \cdot 10^{-2}$ (night)</td></tr>
<tr><td>MS (steady)</td><td>$4.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$2.60 \cdot 10^{2}$</td><td>$1.30 \cdot 10^{2}$</td><td>Figure A3-I</td><td>Table A2-1</td><td>$3 \cdot 10^{-4}$</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

조문별 제·개정이유서

13. 방향지시등 설치 및 광도 기준 관련 개정 (별표 6의17 관련)

가. 제・개정 이유

○ 신호용 등화장치 국제기준(UN Regulation no.148 01시리즈, '23.1 최초 제정, '25.9 개정, '26.9 의무적용) 신설에 따른 방향지시등 광도기준 조화

○ 해당 규정과 연결된 등화장치 설치 국제기준(UN Regulation no. 48, 08 시리즈, '25.9 개정 및 발효) 조화를 통한 방향지시등 설치기준 명확화

나. 제・개정 내용

○ 표시장치 기준 개정

○ 방향지시등 카테고리 1 최대광도 기준 완화

○ 방향지시등 광도기준 표기방식 개정 및 측정각 표기 명확화

○ **시행일**: '26.9.1.

다. 입법추진과정에서 논의된 주요내용

○ 제・개정안에 대한 이해관계자 의견수렴 완료('25.9.1～10.24)

○ 수입자동차의 경우 시행일 유예 요청(신규차 1년, 기존차 3년)

라. 입법효과

○ 안전운행 측면: 국제적 수준으로 방향지시등 광도 기준 조화

○ 국제조화 측면: 국제기준과 조화(UN R48, R148)

○ 국내산업 측면: 제작사의 자동차 사양 이중 개발 부담 완화

마. 그 밖의 참고사항

- 국제기준 : UN R48/08 검토

구분	UN R48	국문
6.5.8.	Tell-tale Operating tell-tale mandatory for direction indicator lamps of Categories 1, 1a, 1b, 2a and 2b. It may be visual or auditory or both. If it is visual it shall be a flashing light which, at least in the event of the malfunction of any of these direction indicator lamps, is either extinguished, or remains alight without flashing, or shows a marked change of frequency. If it is entirely auditory it shall be clearly audible and shall show a marked change of frequency, at least in the event of the malfunction of any of these direction-indicator lamps. It shall be activated by the signal produced according to Paragraph 6.2.2. of UN Regulation No. 6 or according to Paragraph 5.6.3. of UN Regulation No. 148 or another suitable way. If a motor vehicle is equipped to draw a trailer, it shall be fitted with a special visual operational tell-tale for the direction-indicator lamps on the trailer unless the tell-tale of the drawing vehicle allows the failure of any one of the direction-indicator lamps on the vehicle combination thus formed to be detected. For the optional direction-indicator lamps on motor vehicles and trailers, operating tell-tale shall not be mandatory.	표시장치 카테고리 1, 1a, 1b, 2a 및 2b의 방향지시등에 대해 작동 표시장치를 설치해야 한다. 이는 시각적이거나 청각적이거나 두 가지 모두일 수 있다. 시각적인 경우에는 점멸해야 하며, 최소한 해당 방향지시등 중 하나가 고장났을 때는 꺼지거나 점멸없이 점등되거나 주파수의 현저한 변화를 보여야 한다. 완전 청각적인 경우에는 명확히 들릴 수 있고, 최소한 고장 상황에서 주파수의 현저한 변화를 보여야 한다. 이는 UN R6 6.2.2 또는 UN R148 5.6.3에 따라 생성된 신호에 의해, 또는 다른 적절한 방법에 의해 작동하도록 한다. 차량이 트레일러를 견인하도록 장착된 경우, 트레일러의 방향지시등을 위한 특수 시각작동 표시장치를 설치하도록 하되, 견인 차량의 표시장치가 결합된 차량조합의 방향지시등 중 하나의 고장을 감지할 수 있는 경우는 제외한다. 차량 및 트레일러의 선택적 방향지시등에 대해서는 작동 표시장치를 의무화하지 않는다.

조문별 제·개정이유서

14. 옆면표시등 설치 및 광도 기준 관련 개정 (별표 6의18 관련)

가. 제・개정 이유

○ 신호용 등화장치 국제기준(UN Regulation no.148 01시리즈, '23.1 최초 제정, '25.9 개정, '26.9 의무적용) 신설에 따른 끝단표시등 광도기준 표기 방식 개정

나. 제・개정 내용

○ 적색 옆면표시등 최대광도 허용기준 신설

○ 옆면표시등 광도기준 표기방식 및 측정각 표기 명확화

○ **시행일:** 신규차('26.9.1.), 기존차('28.9.1.)

다. 입법추진과정에서 논의된 주요내용

○ 제・개정안에 대한 이해관계자 의견수렴 완료('25.9.1～10.24)

○ 수입자동차의 경우 시행일 유예 요청(신규차 1년, 기존차 3년)

라. 입법효과

○ 안전운행 측면: 국제적 수준으로 옆면표시등 광도 기준 조화

○ 국제조화 측면: 국제기준과 조화(UN R148)

○ 국내산업 측면: 제작사의 자동차 사양 이중 개발 부담 완화

마. 그 밖의 참고사항

- 국제기준 : UN R148/01 검토

<table>
<tr><th>구분</th><th>UN R148</th><th>국문</th></tr>
<tr><td>5.7</td><td>Side Marker Lamps (SM1, SM2)</td><td>옆면표시등(SM1, SM2)</td></tr>
<tr><td>5.7.1.</td><td>Luminous Intensity and Standard Light D istribution:
The light emitted by each of the two sa mples supplied shall meet the requireme nts in Table 9.
In addition, for red side marker lamp, in the angular field from 60° to 90° in horiz ontal direction and ±20° in vertical direc tion towards the front of the vehicle, the maximum intensity is limited to 2.5·10−1 cd.

Table 9
Luminous Intensities for Side Marker Lamps
<table><tr><th rowspan="2">Side marker lamp of categories</th><th rowspan="2">Minimum luminous intensity in cd in the axis of reference (Par. 4.8.3.1. (a))</th><th rowspan="2">Minimum luminous intensity in cd within the standard light distribution (Par. 4.8.3.1. (c))</th><th rowspan="2">Maximum luminous intensity in cd (Par. 4.8.3.1. (b))</th><th rowspan="2">Standard light distribution (Par. 4.8.3.1. (c))</th><th colspan="2">Angles of geometric visibility (Par. 4.8.3.1. (d))</th></tr><tr><th>Definition</th><th>Minimum luminous intensity in cd</th></tr><tr><td>SM1</td><td>$4.0 \cdot 10^{0}$</td><td>$6 \cdot 10^{-1}$</td><td>$2.50 \cdot 10^{1}$</td><td>Figure A3-VII</td><td>Table A2-3</td><td>$6 \cdot 10^{-1}$</td></tr><tr><td>SM2</td><td>$6 \cdot 10^{-1}$</td><td>$6 \cdot 10^{-1}$</td><td>$2.50 \cdot 10^{1}$</td><td>Figure A3-VIII</td><td>Table A2-3</td><td>$6 \cdot 10^{-1}$</td></tr></table></td><td>광도 및 표준 광분포:
제공된 두 샘플 각각이 방출하는 빛은 표 9의 요구 사항을 충족해야 한다. 또한, 적색 옆면 표시등의 경우 차량 전방을 향한 수평 방향 60°～90° 및 수직 방향 ± 20° 범위에서 최대 광도는 $2.5 \cdot 10^{-1}$cd로 제한된다.

표 9. 옆면표시등 광도 및 배광기준
<table><tr><th rowspan="2">옆면표시 등의 카테고리</th><th rowspan="2">기준축 최소광도 (cd)</th><th rowspan="2">표준 광분포 내 최소광도 (cd)</th><th rowspan="2">최대광도 (cd)</th><th rowspan="2">광분포 기준</th><th colspan="2">관측각도</th></tr><tr><th>범위</th><th>최소광도 (cd)</th></tr><tr><td>SM1</td><td>$4.0 \cdot 10^{0}$</td><td>$6 \cdot 10^{-1}$</td><td>2.50 • 101</td><td>그림 A3-Ⅶ</td><td>표 A2-3</td><td>6 • 10-1</td></tr><tr><td>SM2</td><td>$6 \cdot 10^{-1}$</td><td>$6 \cdot 10^{-1}$</td><td>2.50 • 101</td><td>그림 A3-Ⅶ</td><td>표 A2-3</td><td>6 • 10-1</td></tr></table></td></tr>
</table>

조문별 제·개정이유서

15. 반사기의 반사성능 기준 관련 개정 (별표 6의27 관련)

가. 제・개정 이유

○ 반사장치 국제기준(UN Regulation no.150 01시리즈, '23.1 최초제정, '24.9 개정, '26.9 의무적용) 신설에 따른 반사기 반사성능 기준 조화

나. 제・개정 내용

○ 반사성능 표기방식 개정

○ **시행일:** '26.9.1.

다. 입법추진과정에서 논의된 주요내용

○ 제・개정안에 대한 이해관계자 의견수렴 완료('25.9.1～10.24)

○ 수입자동차의 경우 시행일 유예 요청(신규차 1년, 기존차 3년)

라. 입법효과

○ 안전운행 측면: 국제적 수준으로 반사기 반사성능 기준 표기방식 명확화

○ 국제조화 측면: 국제기준과 조화(UN R150)

○ 국내산업 측면: 제작사의 자동차 사양 이중 개발 부담 완화

마. 그 밖의 참고사항

- 국제기준 : UN R150/01 검토

<table>
<tr><th>구분</th><th>UN R150</th><th>국문</th></tr>
<tr><td>5.1.4.4.</td><td>Class IA and Class IB</td><td>클래스 IA와 클래스 IB</td></tr>
<tr><td>Table 3</td><td>Requirements for RI values of Retro-reflectors
<table>
<tr><th colspan="4"></th><th colspan="6">Angles in degrees</th></tr>
<tr><th>Class</th><th>Colour</th><th>Illumination angles [°]</th><th>Vertical β1
Horizontal β2</th><th>0°
0°</th><th>±10°
0°</th><th>±5°
±20°</th><th>0°
±30°</th><th>0°
±40°</th><th>0°
±50°</th></tr>
<tr><td colspan="4"></td><td colspan="6">Minimum requirements for R_I values in mcd·lx^{-1}</td></tr>
<tr><td rowspan="6">IA, IB</td><td rowspan="2">White</td><td rowspan="18">Angle of divergence α</td><td>20′</td><td>1.20·10^{3}</td><td>8.00·10^{2}</td><td>4.00·10^{2}</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>1°30′</td><td>2.0·10^{3}</td><td>1.12·10^{3}</td><td>1.0·10^{3}</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Amber</td><td>20′</td><td>7.50·10^{2}</td><td>5.00·10^{2}</td><td>2.50·10^{2}</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>1°30′</td><td>1.25·10^{3}</td><td>7·10^{0}</td><td>6.25·10^{0}</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Red</td><td>20′</td><td>3.00·10^{2}</td><td>2.00·10^{2}</td><td>1.00·10^{2}</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>1°30′</td><td>5·10^{0}</td><td>2.8·10^{0}</td><td>2.5·10^{0}</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="6">IIIA, IIIB</td><td rowspan="2">White</td><td>20′</td><td>1.80·10^{3}</td><td>8.00·10^{2}</td><td>6.00·10^{2}</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>1°30′</td><td>4.8·10^{3}</td><td>3.2·10^{3}</td><td>3.2·10^{3}</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Amber</td><td>20′</td><td>1.13·10^{3}</td><td>5.00·10^{2}</td><td>3.75·10^{2}</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>1°30′</td><td>3.0·10^{3}</td><td>2.0·10^{3}</td><td>2.0·10^{3}</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Red</td><td>20′</td><td>4.50·10^{2}</td><td>2.00·10^{2}</td><td>1.50·10^{2}</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>1°30′</td><td>1.2·10^{3}</td><td>8·10^{0}</td><td>8·10^{0}</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="6">IVA</td><td rowspan="2">White</td><td>20′</td><td>1.80·10^{3}</td><td>1.20·10^{3}</td><td>--</td><td>5.40·10^{2}</td><td>4.70·10^{2}</td><td>4.00·10^{2}</td></tr>
<tr><td>1°30′</td><td>3.4·10^{3}</td><td>2.4·10^{3}</td><td>--</td><td>1.5·10^{3}</td><td>1.5·10^{3}</td><td>1.5·10^{3}</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Amber</td><td>20′</td><td>1.13·10^{3}</td><td>7.50·10^{2}</td><td>--</td><td>3.35·10^{2}</td><td>2.90·10^{2}</td><td>2.50·10^{2}</td></tr>
<tr><td>1°30′</td><td>2.1·10^{3}</td><td>1.5·10^{3}</td><td>--</td><td>1.0·10^{3}</td><td>1.0·10^{3}</td><td>1.0·10^{3}</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Red</td><td>20′</td><td>4.50·10^{2}</td><td>3.00·10^{2}</td><td>--</td><td>1.35·10^{2}</td><td>1.15·10^{2}</td><td>1.00·10^{2}</td></tr>
<tr><td>1°30′</td><td>9·10^{0}</td><td>6·10^{0}</td><td>--</td><td>4·10^{0}</td><td>4·10^{0}</td><td>4·10^{0}</td></tr>
</table></td><td>재귀반사장치의 광도계수 조건
<table>
<tr><th colspan="4"></th><th colspan="6">Angles in degrees</th></tr>
<tr><th>Class</th><th>Colour</th><th>Illumination angles [°]</th><th>Vertical β1
Horizontal β2</th><th>0°
0°</th><th>±10°
0°</th><th>±5°
±20°</th><th>0°
±30°</th><th>0°
±40°</th><th>0°
±50°</th></tr>
<tr><td colspan="4"></td><td colspan="6">Minimum requirements for R_I values in mcd·lx^{-1}</td></tr>
<tr><td rowspan="6">IA, IB</td><td rowspan="2">White</td><td rowspan="18">Angle of divergence α</td><td>20′</td><td>1.20·10^{3}</td><td>8.00·10^{2}</td><td>4.00·10^{2}</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>1°30′</td><td>2.0·10^{3}</td><td>1.12·10^{3}</td><td>1.0·10^{3}</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Amber</td><td>20′</td><td>7.50·10^{2}</td><td>5.00·10^{2}</td><td>2.50·10^{2}</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>1°30′</td><td>1.25·10^{3}</td><td>7·10^{0}</td><td>6.25·10^{0}</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Red</td><td>20′</td><td>3.00·10^{2}</td><td>2.00·10^{2}</td><td>1.00·10^{2}</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>1°30′</td><td>5·10^{0}</td><td>2.8·10^{0}</td><td>2.5·10^{0}</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="6">IIIA, IIIB</td><td rowspan="2">White</td><td>20′</td><td>1.80·10^{3}</td><td>8.00·10^{2}</td><td>6.00·10^{2}</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>1°30′</td><td>4.8·10^{3}</td><td>3.2·10^{3}</td><td>3.2·10^{3}</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Amber</td><td>20′</td><td>1.13·10^{3}</td><td>5.00·10^{2}</td><td>3.75·10^{2}</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>1°30′</td><td>3.0·10^{3}</td><td>2.0·10^{3}</td><td>2.0·10^{3}</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Red</td><td>20′</td><td>4.50·10^{2}</td><td>2.00·10^{2}</td><td>1.50·10^{2}</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>1°30′</td><td>1.2·10^{3}</td><td>8·10^{0}</td><td>8·10^{0}</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="6">IVA</td><td rowspan="2">White</td><td>20′</td><td>1.80·10^{3}</td><td>1.20·10^{3}</td><td>--</td><td>5.40·10^{2}</td><td>4.70·10^{2}</td><td>4.00·10^{2}</td></tr>
<tr><td>1°30′</td><td>3.4·10^{3}</td><td>2.4·10^{3}</td><td>--</td><td>1.5·10^{3}</td><td>1.5·10^{3}</td><td>1.5·10^{3}</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Amber</td><td>20′</td><td>1.13·10^{3}</td><td>7.50·10^{2}</td><td>--</td><td>3.35·10^{2}</td><td>2.90·10^{2}</td><td>2.50·10^{2}</td></tr>
<tr><td>1°30′</td><td>2.1·10^{3}</td><td>1.5·10^{3}</td><td>--</td><td>1.0·10^{3}</td><td>1.0·10^{3}</td><td>1.0·10^{3}</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Red</td><td>20′</td><td>4.50·10^{2}</td><td>3.00·10^{2}</td><td>--</td><td>1.35·10^{2}</td><td>1.15·10^{2}</td><td>1.00·10^{2}</td></tr>
<tr><td>1°30′</td><td>9·10^{0}</td><td>6·10^{0}</td><td>--</td><td>4·10^{0}</td><td>4·10^{0}</td><td>4·10^{0}</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

조문별 제·개정이유서

16. 후부반사판 설치 및 반사성능 기준 관련 개정 (별표 6의28 관련)

가. 제・개정 이유

○ 반사장치 국제기준(UN Regulation no.150 01시리즈, '23.1 최초제정, '24.9 개정, '26.9 의무적용) 신설에 따른 후부반사판 반사성능 기준 조화

나. 제・개정 내용

○ 후부반사판 형식 정의 및 설치기준 명확화

○ 반사성능 기준 및 표기방식 개정

○ 형상 및 부착방법 명확화

○ **시행일:** 신규차('26.9.1.), 기존차('28.9.1.)

다. 입법추진과정에서 논의된 주요내용

○ 제・개정안에 대한 이해관계자 의견수렴 완료('25.9.1～10.24)

○ 수입자동차의 경우 시행일 유예 요청(신규차 1년, 기존차 3년)

라. 입법효과

○ 안전운행 측면: 국제적 수준으로 후부반사판 반사성능 기준 조화

○ 국제조화 측면: 국제기준과 조화(UN R150)

○ 국내산업 측면: 형식 및 설치기준 명확화로 제작사의 인증 부담 경감 및 국제기준 조화를 통한 자동차 사양 이중 개발 부담 완화

마. 그 밖의 참고사항

- 국제기준 : UN R150/01 검토

<table>
<tr><th>구분</th><th>UN R150</th><th>국문</th></tr>
<tr><td>5.2.5.</td><td>Minimum values for the coefficient of retro-reflection</td><td>재귀반사계수의 최소값</td></tr>
<tr><td>Table 6</td><td>Minimum values for the Coefficient of Retro-reflection RA
<table>
<tr><th rowspan="2">Observation angle α [°] α=0.33(20')</th><th colspan="6">Minimum values for the Coefficient of Retro-reflection R_A in cd·m^{-2}·lx^{-1}</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Entrance Angle β [°]</th><th>Vertical β1</th><th>0°</th><th>0°</th><th>0°</th><th>0°</th><th>0°</th></tr>
<tr><th>Horizontal β2</th><th>5°</th><th>20°</th><th>30°</th><th>40°</th><th>60°</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Class C</td><td>Yellow</td><td>$3.00 \cdot 10^{2}$</td><td>--</td><td>$1.30 \cdot 10^{2}$</td><td>$7.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td></tr>
<tr><td>White</td><td>$4.50 \cdot 10^{2}$</td><td>--</td><td>$2.00 \cdot 10^{2}$</td><td>$9.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.6 \cdot 10^{1}$</td></tr>
<tr><td>Red</td><td>$1.20 \cdot 10^{2}$</td><td>$6.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$3.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Class F, 5</td><td>White</td><td>$4.50 \cdot 10^{2}$</td><td>--</td><td>$2.00 \cdot 10^{2}$</td><td>$9.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.6 \cdot 10^{1}$</td></tr>
<tr><td>Red</td><td>$1.20 \cdot 10^{2}$</td><td></td><td>$3.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$2 \cdot 10^{0}$-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Class 1, 2, 3, 4</td><td>Yellow</td><td>$3.00 \cdot 10^{2}$</td><td>--</td><td>$1.80 \cdot 10^{2}$</td><td>$7.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td></tr>
<tr><td>Red</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>--</td><td>$7 \cdot 10^{0}$</td><td>$4 \cdot 10^{0}$</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Class SMV</td><td>Red of the outer border (class 1, 2)</td><td>$1.20 \cdot 10^{2}$</td><td>$6.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$3.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>--</td></tr>
<tr><td>Red of the enclosed triangle (class 2)</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$7 \cdot 10^{0}$</td><td>$4 \cdot 10^{0}$</td><td>--</td><td>--</td></tr>
</table></td><td>재귀반사계수의 최소값
<table>
<tr><th rowspan="2">Observation angle α [°] α=0.33(20')</th><th colspan="6">Minimum values for the Coefficient of Retro-reflection R_A in cd·m^{-2}·lx^{-1}</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Entrance Angle β [°]</th><th>Vertical β1</th><th>0°</th><th>0°</th><th>0°</th><th>0°</th><th>0°</th></tr>
<tr><th>Horizontal β2</th><th>5°</th><th>20°</th><th>30°</th><th>40°</th><th>60°</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Class C</td><td>Yellow</td><td>$3.00 \cdot 10^{2}$</td><td>--</td><td>$1.30 \cdot 10^{2}$</td><td>$7.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td></tr>
<tr><td>White</td><td>$4.50 \cdot 10^{2}$</td><td>--</td><td>$2.00 \cdot 10^{2}$</td><td>$9.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.6 \cdot 10^{1}$</td></tr>
<tr><td>Red</td><td>$1.20 \cdot 10^{2}$</td><td>$6.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$3.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Class F, 5</td><td>White</td><td>$4.50 \cdot 10^{2}$</td><td>--</td><td>$2.00 \cdot 10^{2}$</td><td>$9.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.6 \cdot 10^{1}$</td></tr>
<tr><td>Red</td><td>$1.20 \cdot 10^{2}$</td><td></td><td>$3.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$2 \cdot 10^{0}$-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Class 1, 2, 3, 4</td><td>Yellow</td><td>$3.00 \cdot 10^{2}$</td><td>--</td><td>$1.80 \cdot 10^{2}$</td><td>$7.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td></tr>
<tr><td>Red</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>--</td><td>$7 \cdot 10^{0}$</td><td>$4 \cdot 10^{0}$</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Class SMV</td><td>Red of the outer border (class 1, 2)</td><td>$1.20 \cdot 10^{2}$</td><td>$6.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$3.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>--</td></tr>
<tr><td>Red of the enclosed triangle (class 2)</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$7 \cdot 10^{0}$</td><td>$4 \cdot 10^{0}$</td><td>--</td><td>--</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

조문별 제·개정이유서

17. 주차등 설치 및 광도 기준 관련 개정 (별표 6의32 관련)

가. 제・개정 이유

○ 신호용 등화장치 국제기준(UN Regulation no.148 01시리즈, '23.1 최초 제정, '25.9 개정, '26.9 의무적용) 신설에 따른 주차등 광도기준 표기방식 개정

○ 해당 규정과 연결된 등화장치 설치 국제기준(UN Regulation no. 48, 08 시리즈, '25.9 개정 및 발효) 조화를 통한 주차등 설치기준 명확화

나. 제・개정 내용

○ 설치위치 및 관측곽도 명확화

○ 고장감지시스템 설치 개정

○ 광도기준 표기방식 개정 및 측정각 표기 명확화

○ 제동등과 상호결합 시 최대광도 완화기준 개정

○ **시행일:** 신규차('26.9.1.), 기존차('28.9.1.)

다. 입법추진과정에서 논의된 주요내용

○ 제・개정안에 대한 이해관계자 의견수렴 완료('25.9.1～10.24)

○ 수입자동차의 경우 시행일 유예 요청(신규차 1년, 기존차 3년)

라. 입법효과

○ 안전운행 측면: 국제적 수준으로 주차등 광도 기준 조화

○ 국제조화 측면: 국제기준과 조화(UN R48, R148)

○ 국내산업 측면: 제작사의 자동차 사양 이중 개발 부담 완화

마. 그 밖의 참고사항

- 국제기준 : UN R48/08 검토

구분	UN R48	국문
6.12.2.	Number According to the arrangement.	개수 설치기준에 따를 것
6.12.3.	Arrangement Either two lamps at the front and two lamps at the rear, or one lamp on each side.	설치기준 앞쪽에 두 개, 뒤쪽에 두 개의 램프를 설치하거나, 양쪽에 각각 하나씩 설치해야 한다.
6.12.4.	Position	설치위치
6.12.4.1.	In width: that point on the apparent surface in the direction of the reference axis which is farthest from the vehicle's median longitudinal plane shall not be more than 400mm from the extreme outer edge of the vehicle. Furthermore, if there are two lamps, they shall be on the sides of the vehicle.	너비: 기준축 방향으로 차량 중앙 종단면에서 가장 먼 투영면상의 점은 자동차 최외측으로부터 400mm 이내일 것 또한, 등화가 두 개일 경우 자동차 양측에 배치되어야 한다.
6.12.4.2.	In Height: For M1 and N1 Category vehicles: no special requirement; For all other categories of vehicles: above the ground, not less than 350mm nor more than 1,500mm (2,100mm if the shape of the bodywork makes it impossible to keep within 1,500mm).	높이: M1 및 N1 카테고리 차량: 특별한 요구 사항 없음; 다른 모든 등급 차량: 지면 위에 설치, 최소 350 mm 이상, 최대 1,500 mm 이하(차체 형상으로 인해 1,500 mm 이내 유지가 불가능한 경우 2,100 mm까지 허용).
6.12.4.3.	In Length: No special requirement.	길이 : 특별한 요구 사항 없음
6.12.5.	Geometric Visibility Horizontal angle: 45° outwards, forwards and rearwards. However, where a front or rear parking lamp is mounted below 750mm (measured according to the provisions of Paragraph 5.8.1. above), the inward angle of 45° may be reduced to 20° under the H plane. Vertical angle: 15° above and below the horizontal. However, where a lamp is mounted below 750mm (measured according to the provisions of Paragraph 5.8.1. above), the downward angle of 15° may be reduced to 5°.	관측각도 수평 각도: 외측, 전방 및 후방 각각 45° 단, 앞쪽 또는 뒤쪽 주차등이 750mm 이하(위 5.8.1항에 따라 측정)로 장착된 경우, H면 아래에서 내측 45°를 20°로 감소시킬 수 있다. 수직 각도: 수평 기준으로 상측, 하측 각각 15° 단, 등화가 750mm 이하(위 5.8.1항에 따라 측정)로 장착된 경우, 하측 15°를 5°로 감소시킬 수 있다.
6.12.7.	Electrical Connections The connection shall allow the parking lamp(s) on the same side of the vehicle to be switched ON independently of any other lamps. The parking lamp(s) and, if applicable, the front and rear position lamps according to Paragraph 6.12.9. below, shall be able to operate even if the device which starts the propulsion system is in a position which makes it impossible for the propulsion system to operate. A device which automatically switches OFF these lamps as a function of time is prohibited.	전기적 결선 결선은 차량의 같은 측면에 있는 주차등을 다른 등화와 독립적으로 켤 수 있도록 할 것. 주차등 및 해당되는 경우 아래 6.12.9항에 따른 차폭등 및 후미등은 시동 시스템을 작동시키는 장치가 시동 시스템 작동을 불가능하게 하는 위치에 있더라도 작동할 수 있어야 한다. 시간에 따라 이러한 등화를 자동으로 꺼지게 하는 장치는 금지된다.

6.12.8.	Tell-tale Closed-circuit tell-tale optional. If there is one, it shall not be possible to confuse it with the tell-tale for the front and rear position lamps. However, a tell-tale indicating failure is mandatory if required by the component regulation.	표시장치 작동상태를 알려주는 표시장치는 선택 사항이다. 설치할 경우, 차폭등 및 후미등용 표시장치와 혼동되지 않도록 해야 한다. 단, 단품 규정에 따라 요구되는 경우 고장을 표시하는 표시장치는 필수이다.
6.12.9.	Other Requirements The functioning of this Lamp may also be performed by simultaneously switching ON the front and rear position lamps on the same side of the vehicle. In this case, lamps that meet the requirements of front or rear position lamps are deemed to meet the requirements of parking lamps.	기타 요구 사항 이 등화장치의 작동은 차량 동일 측면의 차폭등 및 후미등을 동시에 켜는 방식으로 수행될 수있다. 이 경우, 차폭등 및 후미등의 요구 사항을 충족하는 등화는 주차등의 요구 사항을 충족하는 것으로 간주된다.

조문별 제·개정이유서

18. 안전삼각대 기준 관련 개정 (별표 30의5 관련)

가. 제・개정 이유

○ 반사장치 국제기준(UN Regulation no.150 01시리즈, '23.1 최초제정, '24.9 개정, '26.9 의무적용) 신설에 따른 안전삼각대 반사성능 기준 조화

나. 제・개정 내용

○ 안전삼각대 형식 명확화

○ 반사성능 표기방식 개정

○ 휘도계수 기준 명확화(시행세칙 규정사항 상향 입법)

○ **시행일:** 신규차('26.9.1.), 기존차('28.9.1.)

다. 입법추진과정에서 논의된 주요내용

○ 제・개정안에 대한 이해관계자 의견수렴 완료('25.9.1～10.24)

○ 수입자동차의 경우 시행일 유예 요청(신규차 1년, 기존차 3년)

라. 입법효과

○ 안전운행 측면: 국제적 수준으로 안전삼각대 기준 조화

○ 국제조화 측면: 국제기준과 조화(UN R150)

○ 국내산업 측면: 제작사의 자동차 사양 이중 개발 부담 완화

마. 그 밖의 참고사항

- 국제기준 : UN R150/01 검토

<table>
<tr><th>구분</th><th>UN R150</th><th>국문</th></tr>
<tr><td>5.3.4.2</td><td>Retro-reflective devices and fluorescent retro-reflecting material.</td><td>재귀반사장치와 형광재귀반사재료</td></tr>
<tr><td>Table 8</td><td>Minimum values for the RI
<table>
<tr><td></td><td colspan="4">Illumination angles β in deg.</td></tr>
<tr><td>Vertical β_1</td><td>0°</td><td>±20°</td><td>0°</td><td>0°</td></tr>
<tr><td>Horizontal β_2</td><td>0° or ±5°</td><td>0°</td><td>±30°</td><td>±40°</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">Minimum values in mcd·lx^{-1}</td></tr>
<tr><td>Angles of divergence 20'</td><td>$8.00 \cdot 10^3$</td><td>$4.00 \cdot 10^3$</td><td>$1.70 \cdot 10^3$</td><td>$6.00 \cdot 10^2$</td></tr>
<tr><td>Angles of divergence 1°30'</td><td>$6.00 \cdot 10^2$</td><td>$2.00 \cdot 10^2$</td><td>$1.00 \cdot 10^2$</td><td>$5.0 \cdot 10^1$</td></tr>
</table></td><td>재귀반사계수의 최소값
<table>
<tr><td></td><td colspan="4">Illumination angles β in deg.</td></tr>
<tr><td>Vertical β_1</td><td>0°</td><td>±20°</td><td>0°</td><td>0°</td></tr>
<tr><td>Horizontal β_2</td><td>0° or ±5°</td><td>0°</td><td>±30°</td><td>±40°</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">Minimum values in mcd·lx^{-1}</td></tr>
<tr><td>Angles of divergence 20'</td><td>$8.00 \cdot 10^3$</td><td>$4.00 \cdot 10^3$</td><td>$1.70 \cdot 10^3$</td><td>$6.00 \cdot 10^2$</td></tr>
<tr><td>Angles of divergence 1°30'</td><td>$6.00 \cdot 10^2$</td><td>$2.00 \cdot 10^2$</td><td>$1.00 \cdot 10^2$</td><td>$5.0 \cdot 10^1$</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

조문별 제·개정이유서

19. 저속자동차용 후부표시판 반사성능 기준 관련 개정 (별표 30의8 관련)

가. 제・개정 이유

○ 반사장치 국제기준(UN Regulation no.150 01시리즈, '23.1 최초제정, '24.9 개정, '26.9 의무적용) 신설에 따른 저속자동차용 후부표시판 반사성능 기준 조화

나. 제・개정 내용

○ 저속자동차용 후부표시판 형식 명확화

○ 반사성능 표기방식 개정

○ 휘도계수 기준 명확화(시행세칙 규정사항 상향 입법)

○ **시행일:** 신규차('26.9.1.), 기존차('28.9.1.)

다. 입법추진과정에서 논의된 주요내용

○ 제・개정안에 대한 이해관계자 의견수렴 완료('25.9.1～10.24)

○ 수입자동차의 경우 시행일 유예 요청(신규차 1년, 기존차 3년)

라. 입법효과

○ 안전운행 측면: 국제적 수준으로 저속자동차용 후부표시판 기준 조화

○ 국제조화 측면: 국제기준과 조화(UN R150)

○ 국내산업 측면: 제작사의 자동차 사양 이중 개발 부담 완화

마. 그 밖의 참고사항

- 국제기준 : UN R150/01 검토

<table>
<tr><th>구분</th><th>UN R150</th><th>국문</th></tr>
<tr><td>5.2.5.</td><td>Minimum values for the coefficient of retro-reflection</td><td>재귀반사계수의 최소값</td></tr>
<tr><td>Table 6</td><td>Minimum values for the Coefficient of Retro-reflection RA

<table>
<tr><th>Observation angle α [°] α=0.33(20')</th><th colspan="6">Minimum values for the Coefficient of Retro-reflection R_A in cd·m^{-2}·lx^{-1}</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Entrance Angle β [°]</th><th>Vertical β1</th><th>0°</th><th>0°</th><th>0°</th><th>0°</th><th>0°</th></tr>
<tr><th>Horizontal β2</th><th>5°</th><th>20°</th><th>30°</th><th>40°</th><th>60°</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Class C</td><td>Yellow</td><td>$3.00 \cdot 10^{2}$</td><td>--</td><td>$1.30 \cdot 10^{2}$</td><td>$7.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td></tr>
<tr><td>White</td><td>$4.50 \cdot 10^{2}$</td><td>--</td><td>$2.00 \cdot 10^{2}$</td><td>$9.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.6 \cdot 10^{1}$</td></tr>
<tr><td>Red</td><td>$1.20 \cdot 10^{2}$</td><td>$6.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$3.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Class F, 5</td><td>White</td><td>$4.50 \cdot 10^{2}$</td><td>--</td><td>$2.00 \cdot 10^{2}$</td><td>$9.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.6 \cdot 10^{1}$</td></tr>
<tr><td>Red</td><td>$1.20 \cdot 10^{2}$</td><td></td><td>$3.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$2 \cdot 10^{0}$-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Class 1, 2, 3, 4</td><td>Yellow</td><td>$3.00 \cdot 10^{2}$</td><td>--</td><td>$1.80 \cdot 10^{2}$</td><td>$7.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td></tr>
<tr><td>Red</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>--</td><td>$7 \cdot 10^{0}$</td><td>$4 \cdot 10^{0}$</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Class SMV</td><td>Red of the outer border (class 1, 2)</td><td>$1.20 \cdot 10^{2}$</td><td>$6.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$3.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>--</td></tr>
<tr><td>Red of the enclosed triangle (class 2)</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$7 \cdot 10^{0}$</td><td>$4 \cdot 10^{0}$</td><td>--</td><td>--</td></tr>
</table>

</td><td>재귀반사계수의 최소값

<table>
<tr><th>Observation angle α [°] α=0.33(20')</th><th colspan="6">Minimum values for the Coefficient of Retro-reflection R_A in cd·m^{-2}·lx^{-1}</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Entrance Angle β [°]</th><th>Vertical β1</th><th>0°</th><th>0°</th><th>0°</th><th>0°</th><th>0°</th></tr>
<tr><th>Horizontal β2</th><th>5°</th><th>20°</th><th>30°</th><th>40°</th><th>60°</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Class C</td><td>Yellow</td><td>$3.00 \cdot 10^{2}$</td><td>--</td><td>$1.30 \cdot 10^{2}$</td><td>$7.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td></tr>
<tr><td>White</td><td>$4.50 \cdot 10^{2}$</td><td>--</td><td>$2.00 \cdot 10^{2}$</td><td>$9.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.6 \cdot 10^{1}$</td></tr>
<tr><td>Red</td><td>$1.20 \cdot 10^{2}$</td><td>$6.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$3.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Class F, 5</td><td>White</td><td>$4.50 \cdot 10^{2}$</td><td>--</td><td>$2.00 \cdot 10^{2}$</td><td>$9.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.6 \cdot 10^{1}$</td></tr>
<tr><td>Red</td><td>$1.20 \cdot 10^{2}$</td><td></td><td>$3.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$2 \cdot 10^{0}$-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Class 1, 2, 3, 4</td><td>Yellow</td><td>$3.00 \cdot 10^{2}$</td><td>--</td><td>$1.80 \cdot 10^{2}$</td><td>$7.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td></tr>
<tr><td>Red</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>--</td><td>$7 \cdot 10^{0}$</td><td>$4 \cdot 10^{0}$</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Class SMV</td><td>Red of the outer border (class 1, 2)</td><td>$1.20 \cdot 10^{2}$</td><td>$6.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$3.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>--</td></tr>
<tr><td>Red of the enclosed triangle (class 2)</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$7 \cdot 10^{0}$</td><td>$4 \cdot 10^{0}$</td><td>--</td><td>--</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

조문별 제·개정이유서

20. 반사띠 반사성능 기준 관련 개정 (별표 32의2 관련)

가. 제・개정 이유

○ 반사장치 국제기준(UN Regulation no.150 01시리즈, '23.1 최초제정, '24.9 개정, '26.9 의무적용) 신설에 따른 반사띠 반사성능 기준 조화

나. 제・개정 내용

○ 반사띠 형식 E 반사성능 기준표 신설을 통한 기준 명확화

○ 반사성능 표기방식 개정

○ **시행일:** 신규차('26.9.1.), 기존차('28.9.1.)

다. 입법추진과정에서 논의된 주요내용

○ 제・개정안에 대한 이해관계자 의견수렴 완료('25.9.1～10.24)

○ 수입자동차의 경우 시행일 유예 요청(신규차 1년, 기존차 3년)

라. 입법효과

○ 안전운행 측면: 국제적 수준으로 반사띠 기준 조화

○ 국제조화 측면: 국제기준과 조화(UN R150)

○ 국내산업 측면: 제작사의 자동차 사양 이중 개발 부담 완화

마. 그 밖의 참고사항

- 국제기준 : UN R150/01 검토

<table>
<tr><th>구분</th><th>UN R150</th><th>국문</th></tr>
<tr><td>5.2.5.</td><td>Minimum values for the coefficient of retro-reflection</td><td>재귀반사계수의 최소값</td></tr>
<tr><td>Table 6</td><td>Minimum values for the Coefficient of Retro-reflection RA

<table>
<tr><th>Observation angle α [°] α=0.33(20')</th><th colspan="6">Minimum values for the Coefficient of Retro-reflection R_A in cd·m^{-2}·lx^{-1}</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Entrance Angle β [°]</th><th>Vertical β1</th><th>0°</th><th>0°</th><th>0°</th><th>0°</th><th>0°</th></tr>
<tr><th>Horizontal β2</th><th>5°</th><th>20°</th><th>30°</th><th>40°</th><th>60°</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Class C</td><td>Yellow</td><td>$3.00 \cdot 10^{2}$</td><td>--</td><td>$1.30 \cdot 10^{2}$</td><td>$7.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td></tr>
<tr><td>White</td><td>$4.50 \cdot 10^{2}$</td><td>--</td><td>$2.00 \cdot 10^{2}$</td><td>$9.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.6 \cdot 10^{1}$</td></tr>
<tr><td>Red</td><td>$1.20 \cdot 10^{2}$</td><td>$6.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$3.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Class F, 5</td><td>White</td><td>$4.50 \cdot 10^{2}$</td><td>--</td><td>$2.00 \cdot 10^{2}$</td><td>$9.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.6 \cdot 10^{1}$</td></tr>
<tr><td>Red</td><td>$1.20 \cdot 10^{2}$</td><td></td><td>$3.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$2 \cdot 10^{0}$-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Class 1, 2, 3, 4</td><td>Yellow</td><td>$3.00 \cdot 10^{2}$</td><td>--</td><td>$1.80 \cdot 10^{2}$</td><td>$7.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td></tr>
<tr><td>Red</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>--</td><td>$7 \cdot 10^{0}$</td><td>$4 \cdot 10^{0}$</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Class SMV</td><td>Red of the outer border (class 1, 2)</td><td>$1.20 \cdot 10^{2}$</td><td>$6.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$3.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>--</td></tr>
<tr><td>Red of the enclosed triangle (class 2)</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$7 \cdot 10^{0}$</td><td>$4 \cdot 10^{0}$</td><td>--</td><td>--</td></tr>
</table>

</td><td>재귀반사계수의 최소값

<table>
<tr><th>Observation angle α [°] α=0.33(20')</th><th colspan="6">Minimum values for the Coefficient of Retro-reflection R_A in cd·m^{-2}·lx^{-1}</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Entrance Angle β [°]</th><th>Vertical β1</th><th>0°</th><th>0°</th><th>0°</th><th>0°</th><th>0°</th></tr>
<tr><th>Horizontal β2</th><th>5°</th><th>20°</th><th>30°</th><th>40°</th><th>60°</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Class C</td><td>Yellow</td><td>$3.00 \cdot 10^{2}$</td><td>--</td><td>$1.30 \cdot 10^{2}$</td><td>$7.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td></tr>
<tr><td>White</td><td>$4.50 \cdot 10^{2}$</td><td>--</td><td>$2.00 \cdot 10^{2}$</td><td>$9.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.6 \cdot 10^{1}$</td></tr>
<tr><td>Red</td><td>$1.20 \cdot 10^{2}$</td><td>$6.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$3.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Class F, 5</td><td>White</td><td>$4.50 \cdot 10^{2}$</td><td>--</td><td>$2.00 \cdot 10^{2}$</td><td>$9.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.6 \cdot 10^{1}$</td></tr>
<tr><td>Red</td><td>$1.20 \cdot 10^{2}$</td><td></td><td>$3.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$2 \cdot 10^{0}$-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Class 1, 2, 3, 4</td><td>Yellow</td><td>$3.00 \cdot 10^{2}$</td><td>--</td><td>$1.80 \cdot 10^{2}$</td><td>$7.5 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td></tr>
<tr><td>Red</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>--</td><td>$7 \cdot 10^{0}$</td><td>$4 \cdot 10^{0}$</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Class SMV</td><td>Red of the outer border (class 1, 2)</td><td>$1.20 \cdot 10^{2}$</td><td>$6.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$3.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>--</td></tr>
<tr><td>Red of the enclosed triangle (class 2)</td><td>$1.0 \cdot 10^{1}$</td><td>$7 \cdot 10^{0}$</td><td>$4 \cdot 10^{0}$</td><td>--</td><td>--</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>