

1. 개정이유

건설기계 안전성 강화를 위해 간접시계장치, 영상확인장치 등 용어를 신설하여 해당 장치를 도입하고, 안전에 영향을 미치지 않는 단순 성능기준 등의 규제는 폐지하며, 국제기준에 부합하지 않는 안전기준을 정비하는 한편 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 것임

2. 주요내용

가. 간접시계장치, 영상확인장치 등 용어를 신설하고 건설기계 길이·너비·

높이에서 안테나 등 국토교통부장관이 인정하는 장치를 제외(안 제2조)

나. 굴착기의 조종사보호구조 설치 대상 기준 운전중량을 국제기준에 부합

되도록 조정(안 제12조의6)

다. 안전에 영향을 미치지 않는 단순 성능기준 등의 규제 폐지

1) 로더의 전경각 및 후경각 기준 폐지(안 제14조)

2) 아스팔트믹싱플랜트의 계량장치, 케틀 및 라이너 설치 의무 완화
(안 제66조, 제69조 및 제70조)

3) 공기압축기가 「소음진동관리법」에 따른 소음기준에 적합한 경우
소음기 장착 의무 폐지(안 제83조)

라. 번호등의 밝기 기준을 국제기준에 부합되도록 조도에서 휘도로 개선

(안 제158조 및 별표 9)

마. 혹을 설치하는 건설기계의 해지장치 설치 의무화(안 제161조의2)

바. 트럭식건설기계의 배기구 열림방향 규제 완화(안 제165조제1항)

1) 배기구 열림방향을 왼쪽 또는 오른쪽으로 45도 이내로 완화

2) 배기구의 끝이 차체 외측으로 돌출되지 않도록 명확히 규정

3. 참고사항

가. 관계법령 : 생략

나. 예산조치 : 별도조치 필요 없음

다. 합 의 : 해당사항 없음

라. 기 타 : 1) 신·구조문대비표, 별첨

2) 국무조정실 사전규제검토 완료(2026. 2. 12.)

3) 입법예고(2026. 2. 00. ~ 3. 00.) 결과, 특기할 사항 없음

건설기계 안전기준에 관한 규칙 일부개정령안

건설기계 안전기준에 관한 규칙 일부를 다음과 같이 개정한다.

제2조제5호를 다음과 같이 하고, 같은 조에 제5호의2를 다음과 같이 신설하며, 같은 조 제37호를 삭제하고, 같은 조 제6호부터 제36호까지를 각각 제7호부터 제37호까지로 하며, 같은 조 제38호부터 제53호까지를 각각 제39호부터 제54호까지로 하고, 같은 조에 제6호 및 제38호를 각각 다음과 같이 신설한다.

5. “간접시계장치”란 거울 또는 영상확인장치를 이용하여 건설기계의 앞면, 뒷면, 옆면 또는 상·하부의 시계(視界)를 확보하기 위한 장치를 말한다.

5의2. “영상확인장치”란 카메라와 모니터를 결합하여 간접시계를 확보하는 장치를 말한다.

6. “길이”란 작업장치를 부착한 자체중량 상태인 건설기계의 앞뒤 양쪽 끝이 만드는 두 개의 횡단방향의 수직평면 사이의 최단거리를 말한다. 다만, 다음 각 목의 장치는 건설기계의 앞뒤 양쪽 끝에 포함하지 않는다.

가. 간접시계장치 및 그 고정용 장치

나. 적재함 덮개 및 그 고정용 장치

다. 토공건설기계의 출입문 손잡이 및 출입문 고정용 장치

라. 건설기계의 외부에 설치된 안테나, 감지장치 등 국토교통부장관
이 인정하는 장치 및 그 고정용 장치

38. “전도보호구조”란 건설기계가 넘어졌을 때 좌석안전띠를 착용한
조종사가 눌러 다칠 위험을 줄이도록 한 구조를 말한다.

제2조제7호(종전의 제6호)가목 중 “후사경”을 “간접시계장치”로 하고,
같은 호 라목을 다음과 같이 한다.

라. 건설기계의 외부에 설치된 안테나, 감지장치 등 국토교통부장관
이 인정하는 장치 및 고정용 장치

제2조제8호(종전의 제7호)에 단서를 다음과 같이 신설한다.

다만, 건설기계 외부에 설치된 안테나 및 감지장치 등 국토교통부장관
이 인정하는 장치 및 고정용 장치는 건설기계의 높이에 포함하지 않는
다.

제2조제39호(종전의 제38호) 중 “좌석벨트”를 “좌석안전띠”로 한다.

제12조의5 제목 외의 부분 중 “버킷”을 “원동기를 정지하였을 경우 버
킷”으로 한다.

제12조의6제1항제2호 중 “운전중량 1,500킬로그램 초과,”를 “운전중량”
으로 한다.

제12조의7제2항 중 “엔진이”를 “원동기가”로 한다.

제14조제2항을 삭제한다.

제21조제1항 및 제2항 중 “엔진을”을 각각 “원동기를”로 한다.

제31조의2 중 “엔진을”을 “원동기를”로 한다.

제32조의2제1항 중 “엔진을”을 “원동기를”로 한다.

제33조제2항제4호 중 “아웃리거를 사용하는”을 “아웃트리거를 사용하는”으로, “아웃리거를 바퀴”를 “아웃트리거를 바퀴”로 한다.

제34조제1항제4호 중 “아웃리거”를 “아웃트리거”로 한다.

제40조제2항 중 “부착”을 “부착하거나 비치”로 한다.

제41조의2제2항 중 “엔진이”를 “원동기가”로 한다.

제63조제3항 중 “뿔”을 “원동기를 정지한 경우 뿔”으로 한다.

제66조에 단서를 다음과 같이 신설한다.

다만, 이미 혼합된 재료를 사용하는 아스팔트믹싱플랜트의 경우에는 계량장치를 설치하지 않을 수 있다.

제69조에 단서를 다음과 같이 신설한다.

다만, 이미 혼합된 재료를 사용하는 아스팔트믹싱플랜트의 경우에는 케틀을 설치하지 않을 수 있다.

제70조제2항에 단서를 다음과 같이 신설한다.

다만, 특수재질로 제작하여 골재 등에 대한 마모가 적고, 보온이 확보된 혼합장치는 라이너를 설치하지 않을 수 있다.

제83조제1항에 단서를 다음과 같이 신설한다.

다만, 「소음진동관리법」 제44조에 따른 소음기준에 적합한 경우 소음기를 장착하지 않을 수 있다.

제127조제3항 중 “조종사의 좌석에서 원동기를”을 “조종사가”로 한다.

제129조의4 및 제129조의5를 각각 다음과 같이 신설한다.

제129조의4(고전원전기장치) 건설기계의 고전원전기장치는 별표 4의2의 고전원전기장치 절연안전성 등에 관한 기준에 적합해야 한다. 다만, 납축전지를 구동용으로 사용하는 경우는 제외한다.

제129조의5(구동축전지) 건설기계의 구동축전지는 다음 각 호의 기준에 적합해야 한다. 다만, 납축전지를 구동용으로 사용하는 경우는 제외한다.

1. 차실과 벽 또는 보호판 등으로 격리되는 구조일 것
2. 설계된 범위를 초과하는 과충전을 방지하고 과전류를 차단할 수 있는 기능을 갖출 것
3. 국토교통부장관이 정하여 고시하는 물리적·화학적·전기적 및 열적 충격 조건에서 발화 또는 폭발하지 않을 것

제130조제2항 중 “축전지”를 “납축전지”로 한다.

제133조의2제1항 및 제2항을 각각 삭제한다.

제150조제1항제1호 중 “제품, 「품질경영 및 공산품안전관리법」 제14조”를 “제품, 「전기용품 및 생활용품 안전관리법」 제5조”로 한다.

제151조의 제목 “(후사경 등)”을 “(간접시계장치 등)”으로 하고, 같은 조 제1항 각 호 외의 부분 중 “후사경을 2개 이상 설치하여야”를 “간접시계장치를 설치해야”로 하며, 같은 항 제1호 중 “각도”를 “시계(視界) 범위”로 하고, 같은 조 제2항 중 “실외후사경, 광각 및 근접 실외후사경을 설치하여야 하며, 광각 실외후사경의 아랫부분에는 4.5밀리미터 이상 6.5밀리미터 이하”를 “간접시계장치를 설치하여야 하며, 광각 실외후사경의 아랫부분에는 4.5밀리미터 이상 6.5밀리미터 이하”로 한다.

리미터 이하 글자크기로 사물이 거울에 보이는 것보다 가까이 있음을 알리는 표시를 하여야”를 “간접시계장치를 설치해야”로 한다.

제151조의2제1항을 삭제하고, 같은 조 제2항 중 “후사경”을 “간접시계장치”로 한다.

제153조제3항 본문 중 “접합유리 또는 유리·플라스틱조합유리, 복층유리 또는 유리·플라스틱조합유리”를 “접합유리, 복층유리, 유리·플라스틱조합유리 또는 플라스틱유리”로 한다.

제157조제1호 중 “양면”을 “앞면”으로 한다.

제158조 각 호 외의 부분 중 “각 호 및 별표 9”를 “각 호”로 하고, 같은 조 제1호 및 제2호를 각각 다음과 같이 하며, 같은 조 제4호를 삭제한다.

1. 뒷면의 등록번호판을 잘 비추는 구조일 것
2. 번호등의 설치 및 휘도 기준은 별표 9에 적합할 것

제159조제3항제2호 단서 중 “0.7미터 매 초제곱(m/s²) 미만”을 “매 초 당 1.3미터(1.3m/s²) 이하”로 한다.

제160조의4제1항제1호 중 “것”을 “것(피견인식 건설기계의 앞면은 제외한다)”으로 한다.

제161조제1항제3호를 삭제하고, 같은 조 제2항제3호를 삭제한다.

제161조의2를 다음과 같이 신설한다.

제161조의2(해지장치) 건설기계에 हु을 설치할 경우에는 와이어로프 등이 이탈하는 것을 방지하는 해지장치를 장착해야 한다. 다만, 전용 달리기구로서 작업자의 도움없이 짐걸이가 가능한 경우는 제외한다.

제165조제1항을 다음과 같이 하고, 같은 조 제2항을 삭제한다.

- ① 트럭식건설기계의 배기구는 열림방향이 건설기계 중심선에 대해 왼쪽 또는 오른쪽으로 45도를 초과해 열려있어서는 안되며, 배기구의 끝은 차체 외측으로 돌출되지 않도록 설치해야 한다.

제166조제1항 중 “건설기계에는 「소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률」 제36조제5항”을 “건설기계에는 「소방시설설치 및 관리에 관한 법률」 제37조제5항”으로 한다.

제168조를 삭제한다.

제169조 각 호 외의 부분 본문 중 “특별도색을 하여야”를 “형태의 특별도색을 하거나 반사띠를 부착해야”로 하고, 같은 조 제1호 중 “도색할”을 “도색된 형태일”로 하며, 같은 조 제2호 중 “야광의 검은색”을 “검은색”으로, “도색할”을 “도색된 형태일”로 한다.

제170조의 제목 “(경고표지판)”을 “(경고표지)”로 하고, 같은 조 각 호 외의 부분 중 “경고표지판을 부착하여야”를 “경고표지를 부착하거나 도색해야”로 하며, 같은 조 제1호부터 제3호까지 중 “경고표지판”을 각각 “경고표지”로 하고, 같은 호 중 “도색하고,”를 “도색하고”로 하며, 같은 조 제4호를 삭제한다.

별표 6의2 제1호다목을 삭제하고, 별표 4의2, 별표 8 및 별표 9를 각각 별지와 같이 한다.

부 칙

제1조(시행일) 이 규칙은 공포 후 6개월이 경과한 날부터 시행한다.

제2조(일반적 적용례) 이 규칙의 개정규정은 시행일 이후 제작·조립하거나 수입하는 건설기계부터 적용한다.

제3조(번호등에 대한 경과조치) 이 규칙 시행 당시 종전의 규정에 따라 설치한 번호등은 별표 9의 개정규정에도 불구하고 이 규칙에 따라 적합하게 설치한 것으로 본다.

고전원전기장치 절연 안전성 등에 관한 기준(제129조의4 관련)

1. 고전원전기장치 활선도체부는 다음 각 호의 기준에 적합해야 한다.
 - 가. 활선도체부의 보호기구는 공구를 사용하지 아니하면 개방·분해·제거되지 않는 구조이어야 한다.
 - 나. 조종석 내 활선도체부는 IPXXD 접근 시 직접 접촉되지 말아야 한다.
 - 다. 나목을 제외한 활선도체부는 IPXXB 접근 시 직접 접촉되지 말아야 한다.
2. 고전원전기장치의 커넥터(전기식 건설기계의 충전 접속구를 포함한다.)는 제1호 각 목의 기준에 모두 적합하여야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나의 경우에 해당하는 커넥터는 제1호가목의 기준을 적용하지 아니한다.
 - 가. 커넥터가 분리된 상태에서 제1호가목 또는 다목에 적합한 경우
 - 나. 커넥터가 차체 외부바닥면에 위치하고 잠금장치가 있는 구조인 경우
 - 다. 커넥터에 잠금장치가 있고 커넥터를 분리하기 위해서는 별도의 보호기구가 공구로 제거될 수 있는 구조인 경우
 - 라. 커넥터를 분리한 후 1초 이내에 전압이 직류 60볼트 또는 교류(실효치를 말한다. 이하 이 표에서 같다) 30볼트 이하로 떨어지는 경우
3. 고전원전기장치의 점검·수리를 위한 고전압회로 차단장치가 공구를 사용하지 않고 개방·분해·제거될 수 있는 구조인 경우에는 IPXXB 접근 시 직접 접촉되지 말아야 한다.
4. 고전원전기장치의 외부 또는 보호기구에는 다음 각 목의 기준에 적합하게 경고표시를 해야 한다. 다만, 경고표시가 고전압커넥터 및 차체 외부 바닥면에 위치하거나 고전원전기장치가 쉽게 접근·개방·제거되지 않도록 보호기구가 있는 경우에는 그러하지 아니하다.
 - 가. 경고표시는 다음과 같다.



색상 : 바탕은 노란색, 그림·외곽선은 검정색

- 나. 경고표시는 식별이 가능하도록 표시하고 쉽게 변색되거나 지워지지 않아야 한다.
- 다. 구동축전지의 경우는 상부 또는 주변에 경고표시를 부착해야 한다.

5. 고전원전기장치 간 전기배선(보호기구 내부에 위치하는 경우는 제외한다)의 피복은 주황색이어야 한다.
 6. 고전원전기장치 보호기구의 노출 전기전도부는 전기적 새시와 배선, 용접 또는 볼트 등의 방법으로 전기적으로 접속되어야 하고, 노출 전기전도부와 전기적 새시 사이의 저항은 0.1Ω 미만이어야 한다.
 7. 고전원전기장치 활선도체부와 전기적 새시 사이의 절연저항은 다음 각 호의 기준에 적합해야 한다.
 - 가. 직류회로 및 교류회로가 독립적으로 구성된 경우 절연저항은 각각 $100\Omega/V(DC)$, $500\Omega/V(AC)$ 이상이어야 한다.
 - 나. 직류회로 및 교류회로가 전기적으로 조합되어 있는 경우 절연저항은 $500\Omega/V$ 이상이어야 한다. 다만, 교류회로가 다음 각 호의 어느 하나를 만족할 경우에는 $100\Omega/V$ 이상으로 할 수 있다.
 - 1) 고전원전기장치의 보호기구 내부에 이중 이상의 절연체로 절연되어 있고 제6호를 만족하는 경우
 - 2) 구동전동기 하우징, 전력 변환장치 외부상자 및 고전압커넥터 등이 기계적으로 견고하게 장착된 구조일 경우
 - 다. 전기식 건설기계의 고전압 직류회로는 절연저항이 $100\Omega/V$ 이하로 떨어질 경우 운전자에게 경고를 줄 수 있도록 절연저항 감시시스템을 갖추어야 한다.
 - 라. 전기식 건설기계 충전 접속구의 활선도체부와 전기적 새시 사이의 절연저항은 최소 $1M\Omega$ 이상이어야 한다.
 - 마. 고전원전기장치의 활선도체부가 전기적 새시와 연결된 자동차는 활선도체부와 전기적 새시 사이의 전압이 교류 30볼트 또는 직류 60볼트 이하의 경우에는 절연저항기준은 적용하지 아니한다.
 8. 전기식 건설기계의 구동축전지를 충전하기 위하여 외부 전원(충전 전압 및 전류)이 들어오기 전에 건설기계 및 외부 충전장치의 접지가 우선 연결되어야 하고 외부 전원이 분리될 때까지 유지되어야 하며 구동축전지를 충전하는 동안에는 건설기계가 구동되지 않아야 한다.
- 비고
1. IPXXB란 국제보호등급(International Protection) 코드(IEC 60529)에서 규정한 손가락 접근 안전성을 확인하기 위한 손가락 모형을 말한다.

2. IPXXD : 국제보호등급(International Protection) 코드(IEC 60529)에서 규정한
철사 접근 안전성을 확인하기 위한 철사 모형을 말한다.
3. 전기적 새시란 건설기계 차체 중 전기가 통하는 전기전도부를 말한다.

간접시계장치 성능 및 기준 (제151조 관련)

1. 간접시계장치 설치 기준

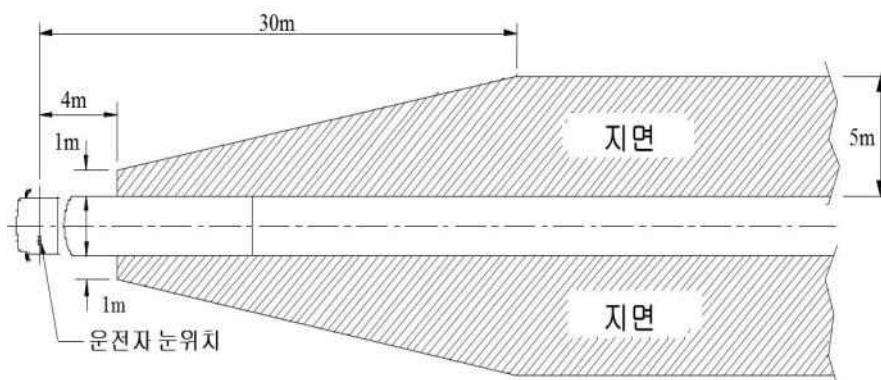
실외 후사장치	- 운전자석 및 조수석 각각 1개씩 설치할 것
광각 후사장치	- 운전자석 및 조수석 각각 1개씩 설치할 것
근접 시계장치	-조수석에 1개 설치할 것 -거울의 경우에는 운전자석 및 조수석 모두 지상으로부터 2m 이상 높이에 설치가 가능한 경우, 운전자석에 1개 설치 가능
앞면 시계장치	-거울의 경우에는 지상으로부터 2m 이상 높이에 설치가 가능한 경우, 1개 설치할 것

주)

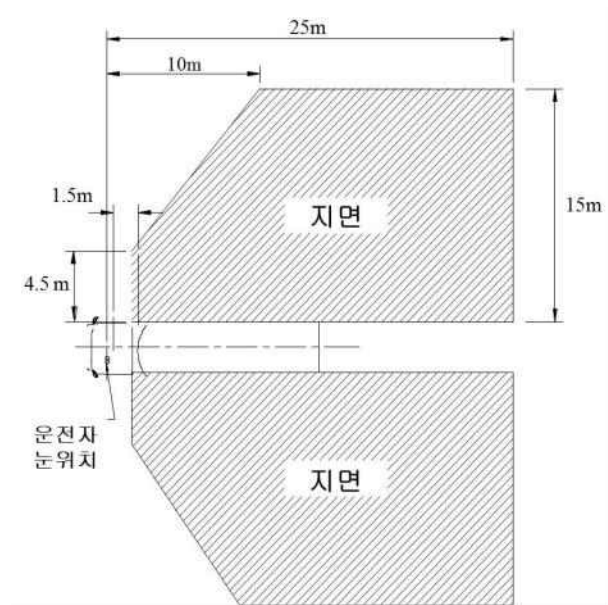
1. 거울의 경우에는 지상으로부터 2.4m 이상의 높이에 설치가 가능한 총중량 3.5톤을 초과하는 건설기계는 2호 다목의 확장된 근접시계장치 범위를 만족하여야 한다.
2. 광각후사장치, 근접후사장치, 앞면시계장치의 시계범위는 직접 또는 간접시계장치를 복합적으로 사용하여 만족할 수 있다.

2. 시계범위

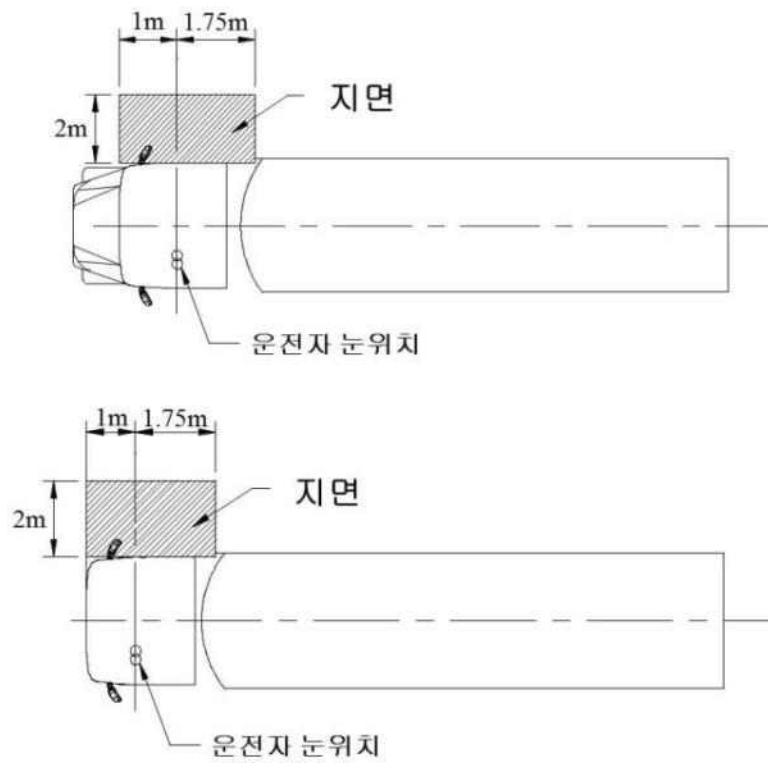
가. 실외후사장치

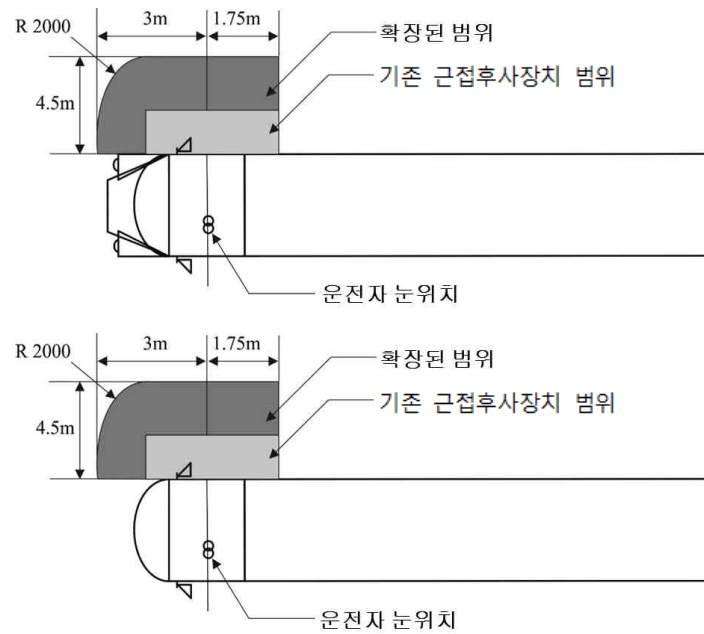


나. 광각후사장치

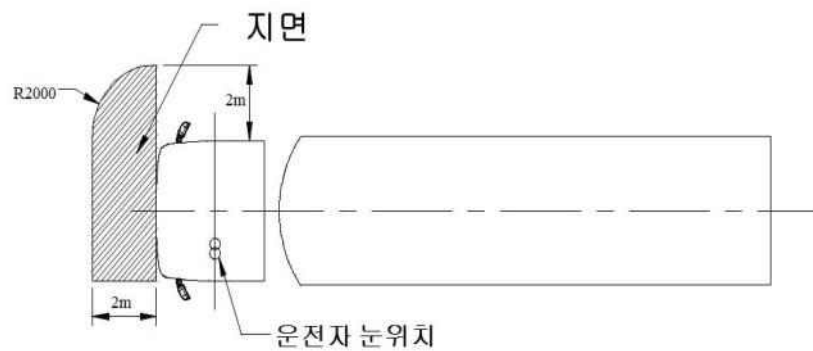


다. 근접시계장치





라. 앞면시계장치



3. 거울을 이용한 간접시계장치 크기 및 반경

구 분	기 준	
실외후사경	- 반사면은 높이 40 mm 이상이어야 하고(a로 표기), 다른 변 길이가 b mm인 직사각형을 포함할 것 - a와 b 이상일 것	
	a(mm)	b(mm)
	$\frac{170}{1 + \frac{1000}{r}}$	200
	- 곡률반경 : 1,200mm 이상	

광각후사경	- 반사면은 제2호 나목을 만족하는 크기와 형태일 것 - 곡률반경 : 300mm 이상
근접후사경	- 반사면은 제2호 다목을 만족하는 크기와 형태일 것 - 곡률반경 : 300mm 이상
전사경	- 반사면은 제2호 라목을 만족하는 크기와 형태일 것 - 곡률반경 : 200mm 이상

4. 영상확인장치 성능기준

가. 일반적 기준

- 1) 영상확인장치는 조절이 필요한 경우 공구 사용 없이 조절할 수 있는 구조일 것
- 2) 영상확인장치는 0.2초 내에 작동되는 구조일 것

나. 기능적 기준

- 1) 실외후사장치, 광각후사장치의 시계범위를 만족시키기 위해 다음 기준에 적합할 것

가) 모니터는 주위 환경조건에 따라 자동 또는 수동으로 평균 휘도를 조절할 수 있을 것

나) 영상확인장치가 작동되지 않을 경우 운전자에게 오작동 표시를 할 것

다) 모니터는 다음의 시각적 조건에 적합할 것

- (1) 모니터 백색 휘도 편차는 35 %이내이어야 하고, 확장된 휘도 편차는 50 % 이내일 것

- (2) 측면 휘도 편차는 35 % 이내일 것

라) 영상확인장치 휘도와 대비는 다음의 조건에 적합할 것

구 분	기 준
직접적인 태양광	2 : 1
주위 빛이 균일한 주간 조건	3 : 1
일몰 조건	2 : 1
야간 조건	10 : 1(다만, 실내후사장치의 거울과 카메라- 모니터 이중 시스템인 경우 5 : 1)

마) 영상확인장치는 8개 이상의 무채색을 표시할 수 있을 것

바) 모니터 색상은 다음 요구사항을 만족할 것

- (1) 적색 : $0^{\circ} \sim 44.8^{\circ}$ 또는 $332.2^{\circ} \sim 360^{\circ}$
- (2) 녹색 : $96.6^{\circ} \sim 179.9^{\circ}$
- (3) 청색 : $209.9^{\circ} \sim 302.2^{\circ}$
- (4) 황색 : $44.8^{\circ} \sim 96.6^{\circ}$
- (5) 백색 : $R_i \geq 0.02$ 일 것

주) 1. 모니터 색상은 국제색채위원회 1976을 적용할 것

2. R_i (Color Rendering Indices)는 연색성지수를 의미한다.

사) 영상확인장치는 다음의 조건에 만족할 것

구 분	기 준
스미어	- 투명하여야 하고, 눈부심 최대 휘도값의 10 % 이내일 것
블루밍과 렌즈 플레어	- 전체 카메라 이미지의 25 % 이내일 것
점광원	- 250 m 거리에서 점광원은 구분되어 보여질 것

주) 1. 스미어란 태양 또는 그 이외의 밝은 빛이 카메라 렌즈에 직접적으로 입사되어 모니터상에 밝은 선이 표시되는 것을 의미한다.

2. 블루밍이란 모니터가 부분적으로 밝게 비춰져서 영상이 번진것처럼 밝아지는 현상을 의미한다.

3. 렌즈 플레어는 입사광이 카메라 렌즈 표면과 내벽 등에서 반사 또는 산란되는 현상을 의미한다.

아) 영상확인장치의 선명도와 피사계 심도는 다음의 조건에 만족할 것

(1) 선명도

구 분	기 준
중심에서 수평 및 수직방향	$MTF_{50(1:1)} \geq \frac{1}{2} MTF_{10_{\min(1:1)}}$
모서리에서 수평 및 수직방향	$MTF_{50(1:1)} \geq \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} MTF_{10_{\min(1:1)}}$

주) 변조 전달함수(MTF : Modulation Transfer Function)란 카메라 렌즈의 물체 정보 전달능력을 의미한다.

(2) 피사계 심도

구 분	기 준
10m 지점, 6m 지점	$MTF10_{(1:1)} \geq 0.9 \cdot MTF10_{\min(1:1)}$
4m 지점	$MTF10_{(1:1)} \geq \frac{1}{2} MTF10_{\min(1:1)}$

주) 피사계 심도란 카메라 렌즈 초점이 맞는 것으로 인식되는 범위를 의미한다.

자) 실외후사장치의 시계범위를 나타내기 위한 모니터 왜곡은 20% 이내일 것

차) 모니터는 깜박임이 없을 것

카) 영상확인장치의 시간 특성은 다음의 조건에 만족할 것

구 분	기 준
프레임률	- 30Hz 이상일 것. 다만 낮은 빛조건 또는 저속 주행시는 15Hz 이상일 것
모니터 이미지 생성시간	- 55ms 이하일 것
영상확인장치 반응시간	- 200ms 이하일 것

다. 근접시계장치, 앞면시계장치 시계범위를 위한 기능적 기준

- 1) 카메라는 태양광에 노출되더라도 정상적으로 작동되는 구조이어야 하며, 휘도대비가 2이하인 영역은 전체 영상의 15% 이내일 것
- 2) 모니터는 주위 환경조건에 따라 자동 또는 수동으로 평균 휘도를 조절할 수 있을 것

라. 작동기준

- 1) 실외후사장치의 시계범위를 만족하기 위해 다음 기준에 적합할 것
 - 가) 영상확인장치의 작동조건은 다음 기준에 적합할 것
 - (1) 건설기계 문이 열릴 때 작동되는 구조일 것
 - (2) 원동기가 정지된 상태에서도 최소 120초(T1) 동안 기능을 유지할 것
 - (3) T1후 T2 이내에(T2 = 420-T1) 건설기계 앞문이 열리는 경우, 1초 이내에 시계범위를 확보할 것
 - (4) T2후 영상확인장치는 7초 이내에 재작동되는 구조일 것
 - 나) 영상확인장치의 배율 및 해상도는 다음 기준에 적합할 것
 - (1) 배율계수

구 분	최소 배율계수	평균 배율계수
실외후사장치(운전자 측)	0.26 이상	0.31 이상
광각후사장치(운전자 측)	0.054 이상	0.091 이상
실외후사장치(조수석 측)	0.13 이상	0.16 이상
광각후사장치(조수석 측)	0.016 이상	0.046 이상

(2) 해상도

구 분	해상도
중심	$MTF10_{(1:1)/수평} \geq MTF10_{MIN(1:1)/수평}, 수평방향$ $MTF10_{(1:1)/수직} \geq MTF10_{MIN(1:1)/수직}, 수직방향$
모서리	$MTF10_{(1:1)/수평} \geq \frac{1}{2} MTF10_{MIN(1:1)/수평}, 수평방향$ $MTF10_{(1:1)/수직} \geq \frac{1}{2} MTF10_{MIN(1:1)/수직}, 수직방향$

다) 영상확인장치의 수평 및 수직방향 평균배율은 다음 기준에 적합할 것

구 분	해상도
실외후사장치	$-0.42 \leq 1 - \frac{M_{시스템/수평/평균}}{M_{시스템/수직/평균}} \leq 0.3$

라) 모니터는 다음 기준에 적합할 것

- (1) 모니터의 중심은 운전자의 시각점을 통과하는 수평면에서 30도 이내에 위치할 것
 - (2) 모니터는 운전자에게 불편함 없이 배열되어야 하고, 좌·우측 시계범위 이미지는 운전자의 시각점을 통과하는 수직면의 좌측 및 우측에 표시될 것. 다만 한 개의 모니터에 한 개 이상의 시계범위가 제공되는 경우, 비연속적 이미지로 명확히 구분될 것
 - (3) 모니터는 운전자의 시각점에서 방해물 없이 볼 수 있는 구조일 것
- 5) 영상확인장치 설치로 운전자의 직접적인 시계방해는 최소화되는 구조일 것

번호등의 설치 및 휘도기준(제158조 관련)

1. 번호등의 설치기준

가. 설치위치

번호등은 번호판을 잘 비추는 위치에 설치할 것

나. 작동조건

후미등, 차폭등과 동시에 점등 및 소등되는 구조일 것

다. 표시장치

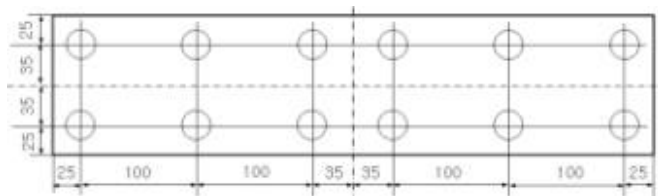
번호등의 작동상태를 알려주는 표시장치를 설치할 수 있다. 다만, 표시장치를 설치할 경우에는 차폭등과 후미등 표시장치로 대체하여야 한다.

라. 그 밖의 기준

번호등이 후미등과 상호 결합된 경우, 제동등 또는 뒷면안개등 내에 상호 결합된 경우 번호등의 광학적 특성은 제동등 또는 뒷면안개등이 점등되는 동안 변경 가능한 구조도 가능하다.

2. 번호등의 휘도기준

가. 등록번호판 시험판의 규격 및 휘도 측정점



주)

1. 단위: 밀리미터

2. ○ : 휘도 측정점(지름 25밀리미터)

나. 휘도 기준

- 1) 측정점별 최소 휘도는 2.5cd/m^2 이상일 것. 다만, 등록된 중고 건설기계의 경우에는 2.0cd/m^2 이상을 적용할 수 있다.
- 2) 임의의 두 측정점의 휘도차이를 두 측정점의 거리(cm)로 나눈 값은 측정된 최소휘도값의 2배 이하일 것. 다만, 등록된 중고 건설기계의 경우에는 2.5배 이하를 적용할 수 있다.

$$\frac{B_2 - B_1}{(1, 2 \text{ 측정점 사이의 거리})} \leq 2 \times B_0$$

B_0 = 측정된 최소휘도값

B_1, B_2 = 임의의 두 측정점의 휘도값

신 · 구조문대비표

현행	개정안
제2조(정의) 이 규칙에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. 1. ~ 4. (생략) 5. “길이”란 작업장치를 부착한 자체중량 상태인 건설기계의 앞뒤 양쪽 끝이 만드는 두 개의 횡단방향의 수직평면 사이의 최단거리를 말한다. 다만, 다음 각 목의 장치는 건설기계의 앞뒤 양쪽 끝에 포함하지 않는다. 가. 후사경 및 그 고정용 장치 나. 적재함 덮개 및 그 고정용 장치 다. 토공건설기계의 출입문 손잡이 및 출입문 고정용 장치 라. 시야확보를 위한 카메라 및 그 고정장치 <신설> <신설>	제2조(정의) ----- -----. 1. ~ 4. (현행과 같음) 5. “간접시계장치”란 거울 또는 영상확인장치를 이용하여 건설기계의 앞면, 뒷면, 옆면 또는 상·하부의 시계(視界)를 확보하기 위한 장치를 말한다. 5의2. “영상확인장치”란 카메라와 모니터를 결합하여 간접시계를 확보하는 장치를 말한다. 6. “길이”란 작업장치를 부착한 자체중량 상태인 건설기계의

6. “너비”란 작업장치를 부착한 자체중량 상태의 건설기계의 좌우 양쪽 끝이 만드는 두 개의 종단방향의 수직평면 사이의 최단거리를 말한다. 다만, 다음 각 목의 장치는 건설기계의 좌우 양쪽 끝에 포함하지 않는다.

가. 후사경 및 그 고정용 장치

앞뒤 양쪽 끝이 만드는 두 개의 횡단방향의 수직평면 사이의 최단거리를 말한다. 다만, 다음 각 목의 장치는 건설기계의 앞뒤 양쪽 끝에 포함하지 않는다.

가. 간접시계장치 및 그 고정용 장치

나. 적재함 덮개 및 그 고정용 장치

다. 토공건설기계의 출입문 손잡이 및 출입문 고정용 장치

라. 건설기계의 외부에 설치된 안테나, 감지장치 등 국토교통부장관이 인정하는 장치 및 그 고정용 장치

7. -----
 --. -----

 -----.

가. 간접시계장치 -----

라. 시야확보를 위한 카메라
및 그 고정장치

8. ~ 36. (생략)

37. “전도보호구조”란 건설기계가 넘어졌을 때 좌석벨트를 착용한 조종사가 눌러 다칠 위험을 줄이도록 한 구조를

라. 건설기계의 외부에 설치
된 안테나, 감지장치 등 국
토교통부장관이 인정하는
장치 및 고정용 장치

9. ~ 37. (현행 제8호부터 제36호까지와 같음)

<삭 제>

말한다.

38. “전복보호구조”란 건설기계
가 전복되었을 때 좌석벨트를
착용한 조종사가 눌러 다칠
위험을 줄이도록 한 구조를
말한다.

39. ~ 53. (생략)

제12조의5(버킷 기울기의 변화량)
굴착기는 최대작업반경 상태에
서 버킷 끝단의 기울기의 변화
량이 10분당 5도 이내 이어야
한다.

제12조의6(조종사 보호구조) ①
캡이 설치된 굴착기의 조종실은
다음 각 호의 기준에 적합한 조
종사 보호구조여야 한다.

1. (생략)

2. 운전중량 1,500킬로그램 초
과, 6,000킬로그램 이하인 굴
착기는 전도시에 좌석안전띠
를 착용한 상태의 조종사를
보호하기 위하여 전도보호구
조를 설치할 것

3. (생략)

②·③ (생략)

39. -----

-- 좌석안전띠--.

40. ~ 54. (현행 제39호부터 제
53호까지와 같음)

제12조의5(버킷 기울기의 변화량)

-- 원동기를 정지하였을 경우
버킷 -----
---.

제12조의6(조종사 보호구조) ① -

-----.

1. (현행과 같음)

2. 운전중량 -----

3. (현행과 같음)

②·③ (현행과 같음)

제12조의7(선회주차브레이크) ①
(생 략)

② 선회주차브레이크는 선회조작이 중립에 위치할 때 자동으로 제동되어야 하며, 엔진이 가동되는 상태나 정지된 상태에서도 제동기능을 유지하여야 한다.

제14조(로더의 전경각 및 후경각)

① (생 략)

② 로더의 전경각은 45도 이상, 후경각은 35도 이상이어야 한다. 다만, 출입문이 전방에 설치된 로더의 전경각은 35도 이상, 후경각은 25도 이상이어야 하고, 버킷에 적재물배출장치(이젝터)를 설치한 경우에는 전경각 기준은 적용하지 아니한다.

제21조(마스트 기울기의 변화량 등) ① 지게차의 유압펌프의 오일온도가 섭씨 50도인 상태에서 지게차가 최대하중을 싣고 엔진을 정지한 경우 마스트가 수직면에 대하여 이루는 기울기의 변화량은 정지한 후 최초 10분 동안 5도(마스트의 전경각이 5

제12조의7(선회주차브레이크) ①
(현행과 같음)

② -----

----- 원동기가 -----

--.

제14조(로더의 전경각 및 후경각)

① (현행과 같음)

<삭 제>

제21조(마스트 기울기의 변화량 등) ① -----

----- 원동
기를 -----

도 이하일 경우는 최초 5분 동안 2.5도) 이하이어야 한다.

② 지게차의 유압펌프의 오일온도가 섭씨 50도인 상태에서 지게차가 최대하중을 싣고 엔진을 정지한 경우 쇠스랑이 자체중량 및 하중에 의하여 내려가는 거리는 10분당 100밀리미터 이하여야 한다.

③·④ (생략)

제31조의2(적재함의 기울기 변위량) 평탄한 지면에서 덤프트럭의 적재함을 45도(최대로 들어올린 각도가 45도 미만인 경우에는 최대로 들어올린 각도를 말한다) 들어 올리고 엔진을 정지한 경우 적재함이 지면에 대하여 이루는 기울기의 변화량은 10분 동안 1도 이하이어야 한다.

제32조의2(붐 기울기 변화량 등)

① 유압식 기중기는 무부하상태에서 붐을 45도 기울이고 엔진을 정지한 경우 붐의 기울기 변화량은 10분간 2도 이내이어야 한다.

-----.

② -----

----- 원동기
를 -----

-----.

③·④ (현행과 같음)

제31조의2(적재함의 기울기 변위량) -----

----- 원동기를 -

-----.

제32조의2(붐 기울기 변화량 등)

① -----
----- 원동
기를 -----

-----.

② (생 략) 제33조(전도지선) ① (생 략) ② 타이어식 기중기의 전도지선은 다음 각 호와 같다. 1. ~ 3. (생 략) 4. 제1호부터 제3호까지의 규정에 해당하는 기중기가 <u>아웃리거</u>를 사용하는 경우 <u>아웃리거</u>를 <u>바퀴</u>로 본다. 제34조(후방안정도) ① “후방안정도”란 기중기에 지나치게 많은 평형추를 다는 것을 피하고 기중기의 후방에 안정성을 주기 위하여 다음 각 호의 조건에서 전후 축으로 배분된 하중을 말한다. 1. ~ 3. (생 략) 4. <u>아웃리거</u>가 없는 상태일 것 ②·③ (생 략) 제40조(경보장치 및 표시장치) ① (생 략) ② 기중기의 정격하중표는 조종실의 안쪽 또는 조종석에서 잘 보이는 장소에 <u>부착</u>하여야 한다.	② (현행과 같음) 제33조(전도지선) ① (현행과 같음) ② ----- -----. 1. ~ 3. (현행과 같음) 4. ----- ----- <u>아웃트리거</u>를 사용하는 -- <u>아웃트리거</u>를 <u>바퀴</u>---. 제34조(후방안정도) ① ----- ----- ----- ----- ----- -----. 1. ~ 3. (현행과 같음) 4. <u>아웃트리거</u>----- ②·③ (현행과 같음) 제40조(경보장치 및 표시장치) ① (현행과 같음) ② ----- ----- ----- <u>부착하거나 비치</u>---.
--	---

제41조의2(선회주차브레이크) ①
(생략)

② 선회주차브레이크는 엔진이
작동 중이거나 정지된 경우에도
자동 또는 수동으로 작동할 수
있어야 한다.

제63조(콘크리트펌프의 붐 및 호
퍼) ①·② (생략)

③ 콘크리트펌프의 최대작업반
경 상태에서 붐 최 끝단의 기울
기 변화량은 10분당 2.5도 이내
이어야 한다.

④ (생략)

제66조(계량장치) 아스팔트믹싱플
랜트에는 혼합할 재료의 계량에
필요한 용기, 저울 및 조작에 필
요한 기구 등으로 구성된 계량
장치를 설치하여야 한다. <단서
신설>

제69조(케틀) 아스팔트믹싱플랜트
에는 역청재를 용해하는 용기인
케틀을 설치하여야 한다. <단서
신설>

제41조의2(선회주차브레이크) ①
(현행과 같음)

② ----- 원동기
가 -----

-----.

제63조(콘크리트펌프의 붐 및 호
퍼) ①·② (현행과 같음)

③ -----
----- 원동기를 정지한 경
우 붐 -----
-----.

④ (현행과 같음)

제66조(계량장치) -----

----- 다만,
이미 혼합된 재료를 사용하는
아스팔트믹싱플랜트의 경우에
는 계량장치를 설치하지 않을
수 있다.

제69조(케틀) -----

----- 다만,
이미 혼합된 재료를 사용하는

작동에 이상이 없어야 하고, 주
시동장치 및 정지장치는 조종사
의 좌석에서 원동기를 시동이나
정지시킬 수 있는 구조이어야
한다.

④ (생 략)

<신 설>

<신 설>

----- 조종사
가 -----

---.

④ (현행과 같음)

제129조의4(고전원전기장치) 건설
기계의 고전원전기장치는 별표
4의2의 고전원전기장치 절연안
전성 등에 관한 기준에 적합해
야 한다. 다만, 납축전지를 구동
용으로 사용하는 경우는 제외한
다.

제129조의5(구동축전지) 건설기계
의 구동축전지는 다음 각 호의
기준에 적합해야 한다. 다만, 납
축전지를 구동용으로 사용하는
경우는 제외한다.

1. 차실과 벽 또는 보호판 등으
로 격리되는 구조일 것
2. 설계된 범위를 초과하는 과
충전을 방지하고 과전류를 차
단할 수 있는 기능을 갖출 것
3. 국토교통부장관이 정하여 고
시하는 물리적·화학적·전기
적 및 열적 충격 조건에서 발

제130조(축전기) ① (생략) ② <u>축전지는 1.18 이상 1.38 이하의 비중을 유지하여야 한다.</u> ③ ~ ⑥ (생략) 제133조의2(수소연료전지 건설기계) ① <u>수소연료전지 건설기계의 고전원전기장치는 별표 4의2의 고전원전기장치 절연안전성 등에 관한 기준에 적합해야 한다.</u> ② <u>수소연료전지 건설기계의 구동축전지는 다음 각 호의 기준에 적합해야 한다.</u> 1. <u>차실과 벽 또는 보호판 등으로 격리되는 구조일 것</u> 2. <u>설계된 범위를 초과하는 과충전을 방지하고 과전류를 차단할 수 있는 기능을 갖출 것</u> 3. <u>국토교통부장관이 정하여 고시하는 물리적·화학적·전기적 및 열적 충격 조건에서 발화 또는 폭발하지 않을 것</u> ③ (생략) 제150조(좌석안전띠 등) ① <u>지게차, 전복보호구조 또는 전도보</u>	<u>화 또는 폭발하지 않을 것</u> 제130조(축전기) ① (현행과 같음) ② <u>납축전기</u>----- -----. ③ ~ ⑥ (현행과 같음) 제133조의2(수소연료전지 건설기계) <u><삭 제></u> <u><삭 제></u> ③ (현행과 같음) 제150조(좌석안전띠 등) ① ----- -----
---	---

호구조를 장착한 건설기계와 시간당 30킬로미터 이상의 속도를 낼 수 있는 타이어식 건설기계에는 다음 각 호의 기준에 적합한 좌석안전띠를 설치하여야 한다.

1. 「산업표준화법」 제15조에 따라 인증을 받은 제품, 「품질경영 및 공산품안전관리법」 제14조에 따라 안전인증을 받은 제품, 국제적으로 인정되는 규격에 따른 제품 또는 국토교통부장관이 이와 동등 이상이라고 인정하는 제품 일 것

2. (생략)

②·③ (생략)

제151조(후사경 등) ①타이어식 건설기계(비자주식은 제외한다)에는 좌우 및 후방의 교통상황 또는 작업상황을 확인할 수 있도록 다음 각 호의 기준에 적합한 후사경을 2개 이상 설치하여야 한다.

1. 각도를 쉽게 조정할 수 있는 구조일 것

--.

1. ----- 제품, 「전기
용품 및 생활용품 안전관리
법」 제5조-----

2. (현행과 같음)

②·③ (현행과 같음)

제151조(간접시계장치 등) ①---

-- 간접시계장치를 설치해야 -
-----.

1. 시계(視界) 범위-----

2. 3. (생 략)

② 총중량이 7.5톤을 초과하는 트럭식건설기계에는 별표 8의 기준에 적합한 실외후사경, 광각 및 근접 실외후사경을 설치하여야 하며, 광각 실외후사경의 아랫부분에는 4.5밀리미터 이상 6.5밀리미터 이하 글자크기로 사물이 거울에 보이는 것보다 가까이 있음을 알리는 표시를 하여야 한다.

제151조의2(확인장치) ① 총중량이 8톤 이상인 트럭식건설기계에는 차체 바로 앞에 있는 장애물을 확인할 수 있는 장치를 설치하여야 한다.

② 밀폐된 캡에 조종석이 설치된 타이어식건설기계에는 실내·외 후사경 외에 후진하는 순간부터 정지할 때까지 조종사가 후방을 확인할 수 있는 장치를 설치하여야 한다.

제153조(창문) ①·② (생 략)

③ 조종실의 창유리는 강화유리, 접합유리 또는 유리·플라

2. 3. (현행과 같음)

② -----

----- 간접시계장치를 설치해야 -----

-----.

제151조의2(확인장치) <삭 제>

② -----

--- 간접시계장치 ---

-----.

제153조(창문) ①·② (현행과 같음)

③ -----
-- 접합유리, 복층유리, 유리·

스틱조합유리, 복층유리 또는 유리·플라스틱조합유리 중 어느 하나로 하여야 한다. 다만, 「건설기계관리법 시행규칙」 제73조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 건설기계의 앞면창유리는 접합유리 또는 유리·플라스틱조합유리를 사용하여야 한다.

제157조(차폭등) 차폭등은 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

1. 건설기계의 양면의 양쪽 또는 양옆면의 앞쪽에 설치할 것
2. ~ 4. (생략)

제158조(번호등) 번호등(番號燈)은 다음 각 호 및 별표 9의 기준에 적합하여야 한다.

1. 건설기계의 뒷면에 설치할 것
2. 등록번호판 숫자 위의 조도는 어느 부분에서도 8룩스 이상이어야 하며, 최고조도점 2점의 평균조도는 최소조도점 2점의 평균조도의 20배 이내

플라스틱조합유리 또는 플라스틱유리 -----

-----, -----

-----.

제157조(차폭등) -----

-----.

1. ----- 앞면-----

2. ~ 4. (현행과 같음)

제158조(번호등) -----
----- 각 호-----
-----.

1. 뒷면의 등록번호판을 잘 비추는 구조일 것
2. 번호등의 설치 및 휘도 기준은 별표 9에 적합할 것

일 것

3. (생 략)

4. 전조등 · 후미등 및 차폭등과
별도로 소등할 수 없는 구조

일 것

5. (생 략)

제159조(제동등) ① · ② (생 략)

③ 제동등은 다음 각 호의 경우
에 점등되어야 하고, 제동력이
해제될 때까지 점등상태가 유지
되어야 한다. 다만, 선택적 제동
에 의한 경우에는 제동등이 점
등되지 않아야 하며, 보조제동
장치에 의한 제동의 경우에는
감속도 또는 가속도에 따라 점
등되거나 점등되지 않도록 할
수 있다.

1. (생 략)

2. 자동제어제동에 의하여 주제
동장치가 작동된 경우. 다만,
감가속도가 0.7미터 매 초제곱
(m/s²) 미만인 경우에는 점등
되지 않도록 할 수 있다.

제160조의4(비상점멸표시등) ①
비상점멸표시등은 다음 각 호의

3. (현행과 같음)

<삭 제>

5. (현행과 같음)

제159조(제동등) ① · ② (현행과
같음)

③ -----

-----.

-----.

1. (현행과 같음)

2. -----
-----.
----- 매 초제곱 당 1.3미
터(1.3m/s²) 이하-----
-----.

제160조의4(비상점멸표시등) ① -

기준에 적합하여야 한다.

1. 건설기계의 앞면과 뒷면의 좌우측에 각각 1개씩 설치할 것

2.·3. (생략)

② (생략)

제161조(후부반사기 등) ① 후부 반사기는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

1.·2. (생략)

3. 야간에 건설기계의 뒤쪽 100미터의 거리에서 전조등으로 후부반사기를 비출 경우 그 반사광을 비춘 위치에서 식별할 수 있을 것

4. ~ 7. (생략)

② 후부반사판 또는 후부반사지는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

1.·2. (생략)

3. 야간에 건설기계의 뒤쪽 150미터의 거리에서 전조등으로 후부반사판 또는 후부반사지를 비출 경우 그 반사광을 비춘 위치에서 식별할 수 있을

-----.

1. -----

것(피견인식 건설기계의 앞면은 제외한다)

2.·3. (현행과 같음)

② (현행과 같음)

제161조(후부반사기 등) ① -----

-----.

1.·2. (현행과 같음)

<삭제>

4. ~ 7. (현행과 같음)

② -----

-----.

1.·2. (현행과 같음)

<삭제>

것

4.·5. (생 략)

<신 설>

제165조(배기구) ① 트럭식건설기계의 배기구는 왼쪽 또는 오른쪽 방향으로 열려 있어서는 아니된다.

② 트럭식건설기계의 배기구 열림방향이 건설기계 중심선에 대하여 왼쪽으로 30도 이내인 것과 배기구가 건설기계 중심선에 대하여 왼쪽에 위치하면서 건설기계 중심선에 대하여 오른쪽으로 30도 이내인 것은 제1항의 규정에 적합한 것으로 본다.

③ (생 략)

제166조(소화설비) ① 건설기계

4.·5. (현행과 같음)

제161조의2(해지장치) 건설기계
혹을 설치할 경우에는 와이어로프 등이 이탈하는 것을 방지하는 해지장치를 장착해야 한다.
다만, 전용 달기기구로서 작업자의 도움없이 짐걸이가 가능한 경우는 제외한다.

제165조(배기구) ① 트럭식건설기계의 배기구는 열림방향이 건설기계 중심선에 대해 왼쪽 또는 오른쪽으로 45도를 초과해 열려 있어서는 안되며, 배기구의 끝은 차체 외측으로 돌출되지 않도록 설치해야 한다.

<삭 제>

③ (현행과 같음)

제166조(소화설비) ① 건설기계

는 「소방시설설치유지 및 안전
관리에 관한 법률」 제36조제5
항에 따른 능력단위(이하 “능력
단위”라 한다) 1 이상의 에이·
비·씨 소화기 1개 이상을 설치
하여야 한다.

② (생 략)

제168조(특별표지판) 대형건설기
계에는 다음 각 호의 기준에 적
합한 특별표지판을 부착하여야
한다.

1. 제2조제33호 각 목의 요건 중
어느 하나에 해당하는 대형건
설기계의 경우 특별표지판의
규격은 가로 481밀리미터 세
로 100밀리미터의 직사각형으
로 하고, 해당되는 요건을 다
음과 같이 표시할 것

2. 제2조제33호 각 목의 요건 중
2가지 이상에 해당하는 대형
건설기계의 경우 특별표지판
의 규격은 가로 481밀리미터
세로 200밀리미터의 직사각형
으로 하고, 해당되는 요건을

는 「소방시설설치 및 관리에 관
한 법률」 제37조제5항-----

-----.

② (현행과 같음)

제168조(특별표지판) <삭 제>

다음과 같이 표시할 것. 다만,
해당되는 요건이 3개 이상인
경우에는 총중량, 너비, 높이,
길이 및 최소회전반경의 순서
로 해당하는 2개의 항목만을
표시한다.

3. 특별표지판의 바탕은 검은색
으로, 문자 및 테두리는 흰색
으로 도색할 것. 다만, 건설기
계의 본체에 도색이 불가능한
경우에는 다음 각 목의 어느
하나에 해당하는 특별표지판
을 사용하여야 한다

가. 두께 4밀리미터 이상의
알루미늄판을 사용하여 문
자 및 테두리는 알루미늄
원판으로 하고, 바탕은 음
각 부식 후 검은색으로 도
색할 것

나. 두께 1밀리미터 이상의
철판을 사용하여 문자 및
테두리는 흰색으로 도색하
고, 바탕은 검은색으로 도
색할 것

4. 특별표지판은 등록번호가 표시되어 있는 면에 부착할 것.
다만, 건설기계 구조상 불가피한 경우는 건설기계의 좌우 측면에 부착할 수 있다.

5. 특별표지판의 부착 매수 또는 도색 매수는 해당 건설기계의 등록번호표 부착 매수와 같을 것. 다만, 제4호의 단서에 해당되는 경우에는 좌우에 각각 1장씩 부착 또는 도색한다.

제169조(특별도색) 대형건설기계에는 다음 각 호의 기준에 적합한 특별도색을 하여야 한다. 다만, 최고주행속도가 시간당 35킬로미터 미만인 건설기계의 경우에는 그러하지 아니하다.

1. 범퍼가 있는 건설기계의 경우에는 다음과 같이 전후 범퍼에 검은색과 야광의 노란색, 야광의 노란색과 야광의 빨간색 또는 야광의 빨간색과 야광의 흰색 중 어느 하나를 각각 120밀리미터의 폭으로 수직으로 또는 기울여 차례로

제169조(특별도색) -----

-- 형태의 특별도색을 하거나 반사띠를 부착해야 -----.

1. -----

<u>도색할 것</u>	<u>도색된 형태일</u>
2. 범퍼가 없는 건설기계의 경우에는 다음과 같이 건설기계 등록번호표 부착면의 좌우 끝까지 야광의 검은색과 야광의 노란색을 각각 120밀리미터의 폭으로 수직으로 또는 기울여 차례로 도색할 것	2. <u>검은색</u>
제170조(<u>경고표지판</u>) 대형건설기계에는 조종실 내부의 조종사가 보기 쉬운 곳에 다음 각 호의 기준에 적합한 <u>경고표지판을 부착하여야 한다.</u>	제170조(<u>경고표지</u>) <u>경고표지를 부착하거나 도색해야</u>
1. <u>경고표지판</u> 의 규격은 가로 165밀리미터 세로 110밀리미터의 직사각형으로 할 것	1. <u>경고표지</u>
2. <u>경고표지판</u> 에는 “주의 조종사 여러분 이 건설기계는 「도로법」 제77조에 따른 운행제한의 대상이므로 같은 법 제2조에 따른 도로 주행 시에는 도로관리청의 허가를 받아 운행하거나, 운행제한을 받지	2. <u>경고표지</u>

•

2.

검은색

도색된 형태일

제170조(경고표지)

경고표지를 부착

1. 경고표지

2. 경고표지

아니하도록 분해 후 이동하지 아니하면 처벌을 받을 수 있 습니다. 국민의 재산인 도로를 보호하고 교통상의 안전을 도 모하기 위하여 주의합니다.”라 는 내용을 적을 것 3. <u>경고표지판</u>의 바탕은 검은색 으로, 문자 및 테두리선은 흰 색으로 <u>도색하고</u>, 문자는 고딕 체로 할 것 4. <u>경고표지판의 재질은 두께 0.</u> <u>2밀리미터의 합성수지로 할</u> <u>것</u>	----- ----- ----- ----- ----- ----- 3. <u>경고표지</u>----- ----- ---- <u>도색하고</u> ----- ----- <u><삭 제></u>
--	--