

1. 개정이유

건설기계 안전성 강화를 위해 항타 및 항받기, 터널용고소작업차 등의 안전기준을 도입하여 안전사고를 예방하고, 국제기준에 부합하지 않는 안전기준을 정비하는 한편 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 것임

2. 주요내용

가. 항타 및 항받기의 안전기준 신설(안 제89조의3, 제89조의4 및 제89조의5)

- 1) 과부하경보장치 및 권과방지장치 등 안전장치 설치 의무화
- 2) 전도지선 및 안정각(5° 이상) 등 안전성 기준을 규정
- 3) 유압 배관에 대한 이중안전장치, 리더의 경사각 표시장치 등 설치 의무화

나. 터널용고소작업차의 안전기준 신설(안 제94조의2)

- 1) 과부하경보장치, 비상정지장치 등 안전장치 설치 의무화
- 2) 작업대의 바닥면, 출입구 등이 갖추어야 할 구조를 규정

다. 조종실 내장재 내인화성 기준 강화(안 제149조의7)

라. 선회작업 건설기계 접근금지 표지 설치 위치 강화(안 제154조)

- 1) 기존 후면에만 장착하는 접근금지 표지를 좌·우면에 추가 설치

마. 피견인 건설기계의 조명장치 설치 기준 강화(안 제155조)

- 1) 피견인 건설기계 전조등 설치 의무 제외
- 2) 피견인 건설기계의 조명장치가 견인차량과 연동하여 작동 의무화

바. 운행기록계 설치기준 강화(안 제164조)

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(2025. 10. 27.)

3) 입법예고(2026. 5. 00. ~ 7. 00.) 결과, 특기할 사항 없음

건설기계 안전기준에 관한 규칙 일부개정령안

건설기계 안전기준에 관한 규칙 일부를 다음과 같이 개정한다.

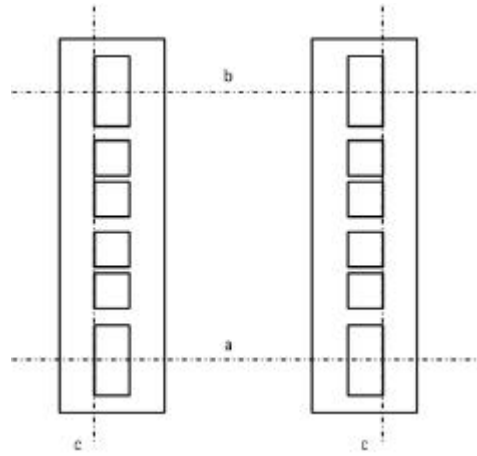
제89조의3부터 제89조의5까지를 각각 다음과 같이 신설한다.

제89조의3(항타 및 항발기의 권상장치 등) 항타 및 항발기에 사용되는 권상장치(와이어로프를 말아 물건을 들어 올리는 장치를 말한다)는 다음 각 호의 기준에 적합해야 한다.

1. 화물의 급격한 강하 방지를 위한 제동장치를 설치할 것
2. 의도하지 않은 화물의 낙하를 방지하기 위한 자동잠금장치를 설치할 것
3. 과부하 경보장치 및 하중 표시장치를 설치할 것
4. 권과방지장치(와이어로프 과다 말림 방지 장치를 말한다)를 설치할 것. 다만, 드롭해머 작업 등 특수한 작업 시 와이어로프의 흔들림에 따라 권과방지장치가 파손될 우려가 있는 경우에는 설치하지 않을 수 있다.

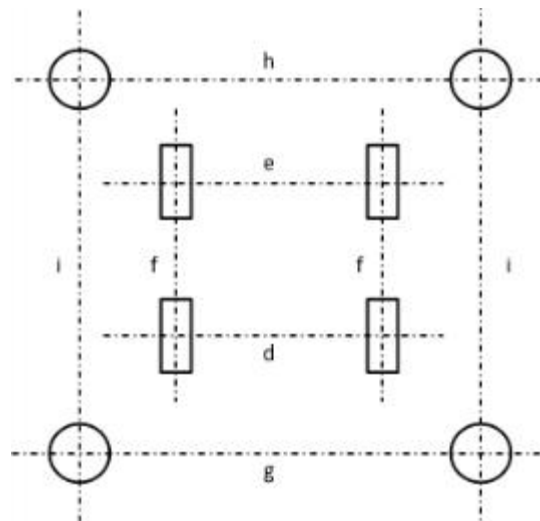
제89조의4(항타 및 항발기의 안정각 등) ① 항타 및 항발기의 전도지선은 다음 각 호와 같다.

1. 무한궤도식 항타 및 항발기(아웃트리거 미사용) : a, b, c



- a : 후방전도지선
b : 전방전도지선
c : 측방전도지선

2. 타이어식 항타 및 항발기 : d, e, f, g, h, i

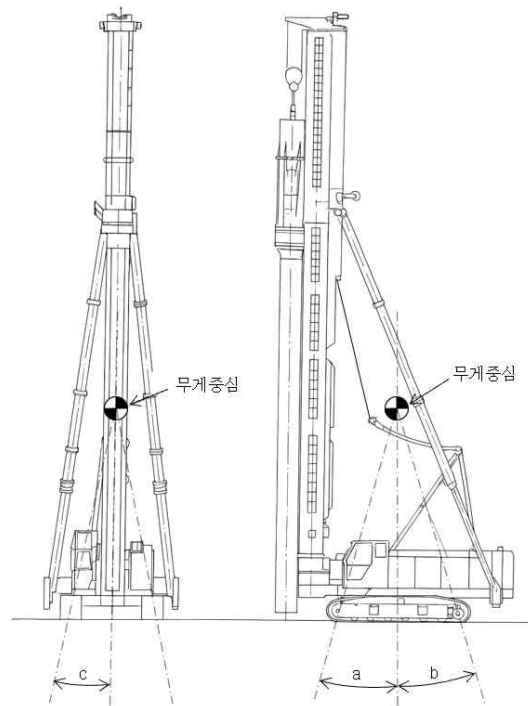


- d : 후방전도지선(아웃트리거 미설치 시)
e : 전방전도지선(아웃트리거 미설치 시)
f : 측방전도지선(아웃트리거 미설치 시)
g : 후방전도지선
h : 전방전도지선
i : 측방전도지선

② 항타 및 항발기의 안정각은 지면에 수직한 면과 무게중심 및 전도지선을 통과하는 면 사이의 각도를 말한다. 이를 예시하면 다음과 같

다.

(예시) : 항타 및 항발기의 안정각



a : 전방 안정각
b : 후방 안정각
c : 측방 안정각

③ 항타 및 항발기의 안정각은 다음 각 호의 조건에서 5도 이상이어야 한다.

1. 평탄하고 단단한 지면일 것
2. 리더는 지면에 수직하게 세워진 상태일 것
3. 아웃트리거는 다음 각 목의 상태일 것

가. 타이어식 : 설치 및 미설치 상태

나. 무한궤도식 : 미설치 상태

4. 리더 전방에 부착된 작업장치는 가장 상승한 위치일 것

제89조의5(안전장치 등) ① 항타 및 항발기에는 유압장치에 고장이 발생 하는 경우에도 리더가 균형을 잃는 것을 방지하기 위한 이중안전장치를 설치해야 한다.

② 항타 및 항발기에 사용되는 유압배관은 항타 및 항발기가 이동 또는 작업 중 손상되지 않도록 하는 구조여야 한다.

③ 항타 및 항발기에는 다음 각 호에 맞는 리더의 경사각 표시장치, 작업표시등 및 음향정보기를 설치해야 한다.

1. 표시장치는 조종사가 잘 보이는 곳에 설치해야 한다.

2. 작업표시등은 다음 각 목의 기준에 적합하게 설치해야 한다.

가. 녹색, 황색, 적색의 3색 일체형일 것

나. 리더의 기울기가 좌우로 2도 이하인 경우 녹색등, 2도 초과 3도 이하인 경우 황색등, 3도를 초과하는 경우 적색등이 점등될 것

3. 음향정보기는 다음 각 목의 기준에 적합하게 설치해야 한다.

가. 작업반경 내의 작업자에게 위험을 알릴 수 있는 충분한 크기의 경고음이 발생할 것

나. 작업표시등의 적색등이 점등될 때 자동으로 경고음이 발생하는 구조일 것

제94조의2를 제94조의3으로 하고, 제94조의2를 다음과 같이 신설한다.

제94조의2(터널용고소작업차) ① 터널용고소작업차에는 다음 각 호의 장치를 설치해야 한다.

1. 터널용고소작업차의 전도를 방지하기 위한 과부하 경보장치

2. 작업범위를 벗어난 작동을 방지하는 안전장치
3. 작업대에 탑승한 작업자의 끼임 및 충돌을 방지하는 가드 또는 과상승방지장치
4. 고소작업 시 긴급을 요하는 경우에 작업을 신속하게 정지시킬 수 있는 비상정지장치

② 터널용고소작업차의 작업대는 다음 각 호의 기준에 적합해야 한다.

1. 작업대의 바닥면은 작업조건에서 수평하게 유지될 것($\pm 5^\circ$ 이내로 기울어지는 것은 수평한 것으로 본다)
2. 작업대 모든 측면에는 다음 각 목에 적합한 안전난간을 설치할 것
가. 1.0미터 이상 높이의 상부 난간대와 0.1미터 이상 높이의 발끝막이판
나. 상부 난간대나 발끝막이판으로부터 0.55미터 이내 중간대
다. 안전난간은 작업대와 일체형 구조로 견고할 것
3. 작업대의 출입문은 다음 각 목에 적합한 구조일 것
가. 출입문은 바깥쪽으로 열리지 않을 것
나. 출입문은 1개 이상의 잠금장치가 있어야 하고, 잠금될 때까지 작업대의 작동이 불가능할 것
4. 작업대의 바닥면(뚜껑문 포함)은 배수가 가능하고 미끄러지지 않으며 발끝막이판 아래 부분은 지름 15밀리미터인 구형체가 통과되지 않는 구조일 것
5. 지면에서 탑승하기 어려운 구조의 작업대는 다음 각 목에 적합한 사다리를 갖출 것

가. 사다리의 발판 간격은 30센티미터 이내여야 하며 균등한 간격일 것

나. 사다리의 폭은 30센티미터 이상이고, 발판 깊이는 25밀리미터 이상으로 미끄럼방지 구조일 것

다. 사다리의 가장 아래 발판은 작업대 끝단보다 최소 15센티미터 이상 돌출되고, 가장 위의 발판은 작업대 아래로 들어가지 않는 구조일 것

6. 작업대에는 다음 각 목의 사항을 잘 보이는 곳에 영구적인 방법으로 표시할 것

가. 정격하중(킬로그램)

나. 허용 탑승 인원 수

다. 최대허용풍속(m/s)

③ 터널용고소작업차는 조종사와 작업대에 탑승한 작업자 사이에 의사소통을 할 수 있는 장치를 설치해야 한다.

제149조의7 제목 외의 부분을 제1항으로 하고, 같은 조 제1항(중전의 제목 외의 부분) 각 호 외의 부분 중 “토공건설기계”를 “건설기계”로, “분당 200밀리미터 이내(지게차의 경우에는 250밀리미터 이내로 한다)로 연소하여야”를 “연소기준에 적합해야”로 하며, 같은 조에 제2항을 다음과 같이 신설한다.

② 제1항의 규정에 의한 건설기계의 종류와 연소기준은 다음 각 호와 같다.

1. 지게차 : 매분당 250mm

2. 트럭식건설기계 : 매분당 102mm 이내

3. 제1호 및 제2회 이외의 건설기계 : 매분당 200mm 이내

제154조제2항 중 “그”를 “좌·우면 및”으로 하고, 같은 항에 단서를 다음과 같이 신설한다.

다만, 국토교통부장관이 건설기계 구조를 고려하여 부착이나 표시가 곤란하거나 불필요하다고 인정하는 경우에는 제외한다.

제155조제1항제1호가목에 단서를 다음과 같이 신설한다.

다만, 피견인 건설기계는 제외한다.

제155조에 제3항을 다음과 같이 신설한다.

③ 견인차량에 연결되어 도로를 운행하는 피견인 건설기계는 제1항제3호에 설치되는 조명장치를 설치해야 하고, 해당 조명장치는 견인차량과 연동하여 작동하는 구조여야 한다.

제164조제2항 중 “건설기계가 최고속도제한장치를 설치하거나”를 “건설기계의”로 한다.

부 칙

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

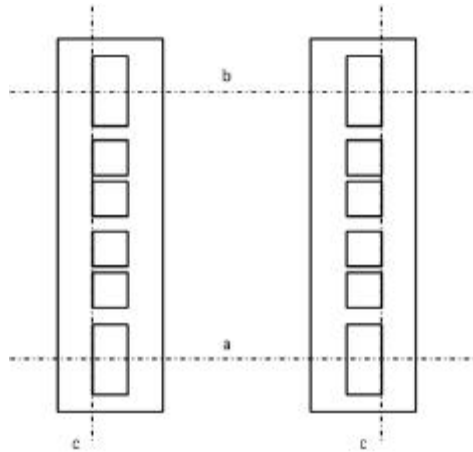
제2조(일반적 적용례) 이 규칙의 개정규정은 시행일 이후 제작·조립하거나 수입하는 건설기계부터 적용한다.

신 · 구조문대비표

현 행	개 정 안
<u><신 설></u>	<u>제89조의3(항타 및 항발기의 권상장치 등) 항타 및 항발기에 사용되는 권상장치(와이어로프를 말아 물건을 들어 올리는 장치를 말한다)는 다음 각 호의 기준에 적합해야 한다.</u> <u>1. 화물의 급격한 강하 방지를 위한 제동장치를 설치할 것</u> <u>2. 의도하지 않은 화물의 낙하를 방지하기 위한 자동잠금장치를 설치할 것</u> <u>3. 과부하 경보장치 및 하중 표시장치를 설치할 것</u> <u>4. 권과방지장치(와이어로프 გადა 말림 방지 장치를 말한다)를 설치할 것. 다만, 드롭해머 작업 등 특수한 작업 시 와이어로프의 흔들림에 따라 권과방지장치가 파손될 우려가 있는 경우에는 설치하지 않을 수 있다.</u>
<u><신 설></u>	<u>제89조의4(항타 및 항발기의 안정각 등) ① 항타 및 항발기의 전도지선은 다음 각 호와 같다.</u>

1. 무한궤도식 항타 및 항발기

(아웃트리거 미사용) : a, b, c



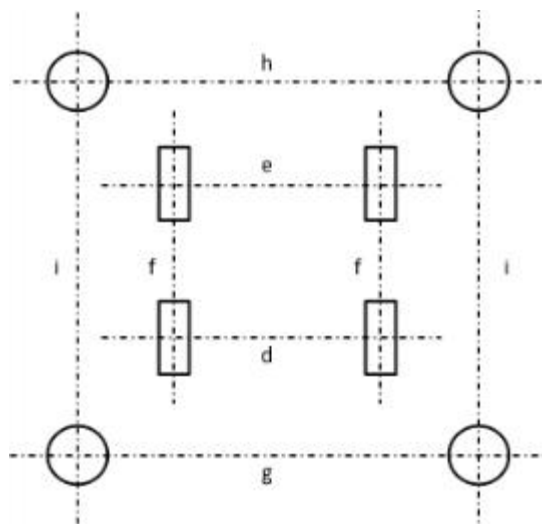
a : 후방전도지선

b : 전방전도지선

c : 측방전도지선

2. 타이어식 항타 및 항발기 : d,

e, f, g, h, i



d : 후방전도지선(아웃트리거 미설치 시)

e : 전방전도지선(아웃트리거 미설치 시)

f : 측방전도지선(아웃트리거 미설치 시)

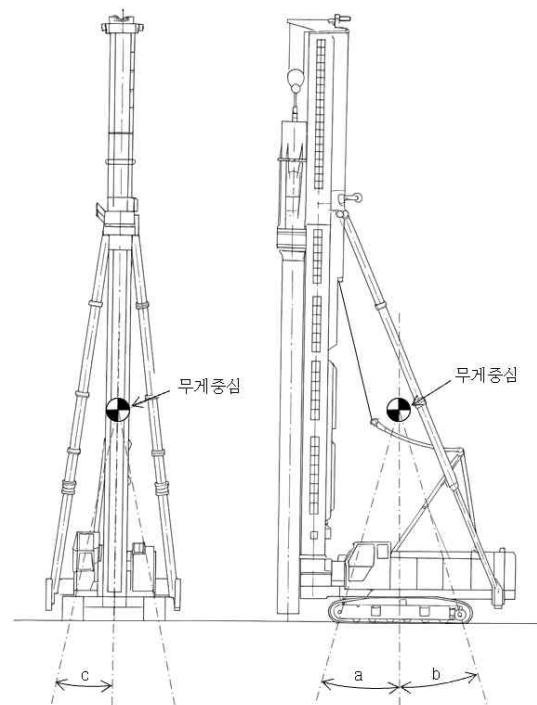
g : 후방전도지선

h : 전방전도지선

i : 측방전도지선

② 항타 및 항발기의 안정각은 지면에 수직한 면과 무게중심 및 전도지선을 통과하는 면 사이의 각도를 말한다. 이를 예시하면 다음과 같다.

(예시) : 항타 및 항발기의 안정각



a : 전방 안정각

b : 후방 안정각

c : 측방 안정각

③ 항타 및 항발기의 안정각은 다음 각 호의 조건에서 5도 이상이어야 한다.

1. 평탄하고 단단한 지면일 것
2. 리더는 지면에 수직하게 세

<신 설>

위진 상태일 것

3. 아웃트리거는 다음 각 목의
상태일 것

가. 타이어식 : 설치 및 미설
치 상태

나. 무한궤도식 : 미설치 상태

4. 리더 전방에 부착된 작업장
치는 가장 상승한 위치일 것

제89조의5(안전장치 등) ① 항타

및 항발기에는 유압장치에 고장
이 발생하는 경우에도 리더가
균형을 잃는 것을 방지하기 위
한 이중안전장치를 설치해야 한
다.

② 항타 및 항발기에 사용되는
유압배관은 항타 및 항발기가
이동 또는 작업 중 손상되지 않
도록 하는 구조여야 한다.

③ 항타 및 항발기에는 다음 각
호에 맞는 리더의 경사각 표시
장치, 작업표시등 및 음향경보
기를 설치해야 한다.

1. 표시장치는 조종사가 잘 보
이는 곳에 설치해야 한다.

2. 작업표시등은 다음 각 목의
기준에 적합하게 설치해야 한

<신 설>

다.

가. 녹색, 황색, 적색의 3색 일체형일 것

나. 리더의 기울기가 좌우로 2도 이하인 경우 녹색등, 2도 초과 3도 이하인 경우 황색등, 3도를 초과하는 경우 적색등이 점등될 것

3. 음향경보기는 다음 각 목의 기준에 적합하게 설치해야 한다.

가. 작업반경 내의 작업자에게 위험을 알릴 수 있는 충분한 크기의 경고음이 발생할 것

나. 작업표시등의 적색등이 점등될 때 자동으로 경고음이 발생하는 구조일 것

제94조의2(터널용고소작업차) ①

터널용고소작업차에는 다음 각 호의 장치를 설치해야 한다.

1. 터널용고소작업차의 전도를 방지하기 위한 과부하 경보장치

2. 작업범위를 벗어난 작동을 방지하는 안전장치

3. 작업대에 탑승한 작업자의
끼임 및 충돌을 방지하는 가
드 또는 과상승방지장치

4. 고소작업 시 긴급을 요하는
경우에 작업을 신속하게 정지
시킬 수 있는 비상정지장치

② 터널용고소작업차의 작업대
는 다음 각 호의 기준에 적합해
야 한다.

1. 작업대의 바닥면은 작업조건
에서 수평하게 유지될 것(±5
도 이내로 기울어지는 것은
수평한 것으로 본다)

2. 작업대 모든 측면에는 다음
각 목에 적합한 안전난간을
설치할 것

가. 1.0미터 이상 높이의 상부
난간대와 0.1미터 이상 높
이의 발꿈 막이판

나. 상부 난간대나 발끝 막이
판으로부터 0.55미터 이내
중간대

다. 안전난간은 작업대와 일
체형 구조로 견고할 것

3. 작업대의 출입문은 다음 각
목에 적합한 구조일 것

가. 출입문은 바깥쪽으로 열리지 않을 것

나. 출입문은 1개 이상의 잠금장치가 있어야 하고, 잠금될 때까지 작업대의 작동이 불가능할 것

4. 작업대의 바닥면(뚜껑문 포함)은 배수가 가능하고 미끄러지지 않으며 발끝 막이판 아래 부분은 지름 15밀리미터인 구형체가 통과되지 않는 구조일 것

5. 지면에서 탑승하기 어려운 구조의 작업대는 다음 각 목에 적합한 사다리를 갖출 것

가. 사다리의 발판 간격은 30센티미터 이내여야 하며 균등한 간격일 것

나. 사다리의 폭은 30센티미터 이상이고, 발판 깊이는 25밀리미터 이상으로 미끄럼방지 구조일 것

다. 사다리의 가장 아래 발판은 작업대 끝단보다 최소 15센티미터 이상 돌출되고, 가장 위의 발판은 작업

제94조의2 (생략)

제149조의7(조종실 내장재의 내인 화성) 밀폐된 캡이 설치된 토공 건설기계의 조종실에 설치되어 있는 다음 각 호의 내장재는 분당 200밀리미터 이내(지게차의 경우에는 250밀리미터 이내로 한다)로 연소하여야 한다.

1. ~ 4. (생략)

<신설>

대 아래로 들어가지 않는 구조일 것

6. 작업대에는 다음 각 목의 사항을 잘 보이는 곳에 영구적인 방법으로 표시할 것

가. 정격하중(킬로그램)

나. 허용 탑승 인원 수

다. 최대허용풍속(m/s)

③ 터널용고소작업차는 조종사와 작업대에 탑승한 작업자 사이에 의사소통을 할 수 있는 장치를 설치해야 한다.

제94조의3 (현행 제94조의2와 같음)

제149조의7(조종실 내장재의 내인 화성) ① ----- 건설기계----- 연소기준에 적합해야 -----
-----.

1. ~ 4. (현행과 같음)

② 제1항의 규정에 의한 건설기계의 종류와 연소기준은 다음 각 호와 같다.

1. 지게차 : 매분당 250mm

제154조(제원표 등) ① (생략)

② 굴착기 및 기중기 등 선회하면서 작업할 수 있는 건설기계에는 “작업 반경 내 접근금지”라는 표지를 그 후면에 부착하거나 표시해야 한다. <단서 신설>

제155조(조명장치) ① (생략)

1. (생략)

가. 전조등

나~라. (생략)

2·3. (생략)

② (생략)

<신설>

2. 트럭식건설기계 : 매분당 102mm 이내

3. 제1호 및 제2회 이외의 건설기계 : 매분당 200mm 이내

제154조(제원표 등) ① (현행과 같음)

② -----

----- 좌·우면 및 -----

----- 다만, 국토교통부장관이 건설기계 구조를 고려하여 부착이나 표시가 곤란하거나 불필요하다고 인정하는 경우에는 제외한다.

제155조(조명장치) ① (현행과 같음)

1. (현행과 같음)

가. ----- 다만, 피견인 건설기계는 제외한다.

나~라. (현행과 같음)

2·3. (현행과 같음)

② (현행과 같음)

③ 견인차량에 연결되어 도로를 운행하는 피견인 건설기계는 제1항제3호에 설치되는 조명장치

제164조(운행기록계) ① (생략) ② 제1항에 따라 운행기록계를 설치하여야 하는 <u>건설기계가 최고속도제한장치를 설치하거나</u> 최고주행속도가 시간당 60킬로미터 이하인 경우에는 운행기록계를 설치하지 아니할 수 있다.	<u>를 설치해야 하고, 해당 조명장치는 견인차량과 연동하여 작동하는 구조여야 한다.</u> 제164조(운행기록계) ① (현행과 같음) ② ----- ----- <u>건설기계의</u> ----- ----- ----- ----- -----.
--	--