

# 작동 설명서

*유지보수 정보*

Second Edition
First Printing
Part No. 82600KO

# Z™-45/25
# Z™-45/25J

***IC Power***

## 중요

기계를 사용하기 전에 반드시 안전 수칙 및 사용 방법을 읽어 숙지하십시오. 적정 교육을 받은 자격 있는 사람만이 기계를 사용할 수 있습니다. 본 설명서는 기계의 일부로 간주되므로 반드시 기계와 함께 보관하십시오. 의문 사항은 Genie Industries로 문의하시기 바랍니다.

## 목차


페이지

안전 ..... 1
제어기 ..... 7
작동 전 점검 ..... 10
유지보수 ..... 12
기능 시험 ..... 16
작업 장소 검사 ..... 23
작동 지침 ..... 24
운반 및 리프팅 지침 ..... 29
디캘 ..... 32
사양 ..... 36


## 연락처:


인터넷: http://www.genielift.com
전자우편: techpub@genieind.com


Copyright © 1998 Genie Industries


초판: 7쇄, 2002년 5월

2판: 1쇄, 2003년 6월



“Genie” 및 “Z”는 미국을 비롯한 기타 국가에서 Genie Industries의 등록 상표임.

♻ 재활용지 인쇄 L

미국에서 인쇄

# 안전 수칙



## 위험

본 설명서의 지시와 안전 수칙을 준수하지 않을 경우 사망이나 중상을 초래할 수 있습니다.

## 필수 준수 사항:

☑ 본 작동 설명서에 수록된 기계 작동 시 안전 수칙을 준수합니다.

**1 위험한 상황을 피하십시오.**

**다음 절로 넘어가기 전에 안전 수칙을 완전히 숙지하십시오.**

2 항상 작동 전 점검을 실시하십시오.

3 사용하기 전에 반드시 기능 시험을 실시하십시오.

4 작업 장소를 점검하십시오.

5 기계를 지정된 용도로만 사용하십시오.

☑ 작업자는 제조업체의 지침 및 안전 수칙을 숙지하여 준수해야 합니다 — 안전 및 작동 설명서, 기계 디캘.

☑ 작업자는 회사 안전 수칙과 작업장 규칙을 숙지하여 준수해야 합니다.

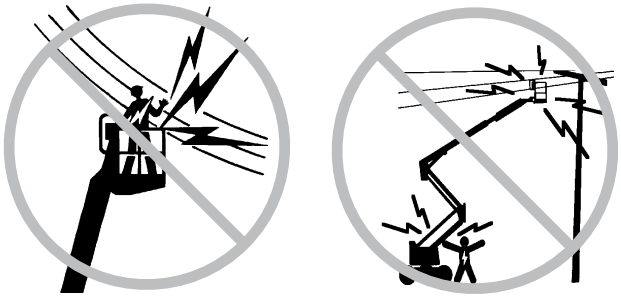
☑ 작업자는 관련 정부 규정을 숙지하여 준수해야 합니다.

☑ 작업자는 안전한 기계 작동법을 교육 받아야 합니다.

안전 수칙

## 감전 위험

이 기계는 절연 처리되어 있지 **않으므로** 전류에 접촉하거나 접근할 경우 안전이 보장되지 **않습니다**.



관련 정부 규정과 다음 표에 따라 전선 및 전기 설비와의 안전 거리를 유지하십시오.

| 전압<br>상 대 상 | 최소 안전<br>접근 거리<br>미터 |
|---|---|
| 0 ~ 300V | 접촉하지 말 것 |
| 300V ~ 50KV | 3.1 |
| 50KV ~ 200KV | 4.6 |
| 200KV ~ 350KV | 6.1 |
| 350KV ~ 500KV | 7.6 |
| 500KV ~ 750KV | 10.7 |
| 750KV ~ 1000KV | 13.7 |

플랫폼의 움직임과 전선의 흔들림이나 늘어짐을 고려해야 하며 강풍이나 돌풍에도 유의하십시오.

전기가 흐르는 전선에 기계가 닿을 경우 기계에서 멀리 떨어지십시오. 지상이나 플랫폼에서 작업 중인 작업자는 전선에 흐르는 전류가 차단될 때까지 기계를 만지거나 작동시키지 마십시오.

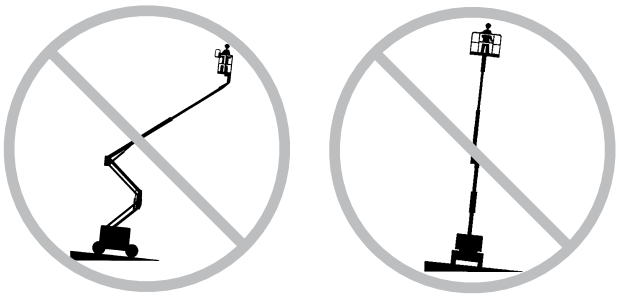
기계에서 용접 작업을 하지 마십시오.

번개가 치거나 폭풍이 불 때 기계를 사용하지 마십시오.

## 전복 위험

탑승자와 장비의 무게가 최대 플랫폼 용량을 초과해서는 안됩니다.

| | |
|---|---|
| **최대 플랫폼 용량** | 227 kg |
| **최대 탑승자 수** | 2 |



기계가 단단한 수평면에 놓여 있는 상태가 아니면 붐을 올리거나 확장하지 마십시오.

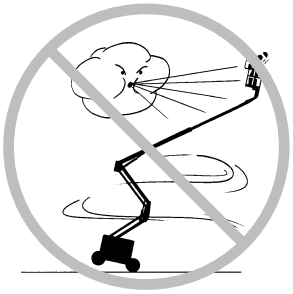
틸트 경보기를 수평 상태 지시기로 생각하지 마십시오. 틸트 경보기는 기계가 심한 경사면에 있을 때에만 울립니다.

틸트 경보기 작동시 대처 방법:
붐을 확장 또는 회전시키거나, 수평 이상의 높이로 올리지 마십시오. 기계가 단단한 수평면에 놓인 상태에서만 플랫폼을 올리십시오. 플랫폼을 올린 상태에서 틸트 경보기가 울리면 각별히 주의하여 붐을 접고 플랫폼을 내립니다. 이 과정에서 붐을 회전시키지 마십시오.

플랫폼이 인접 구조물에 걸려 정상적으로 작동되지 않을 때 플랫폼 제어기를 사용하여 이를 떼어내려 하지 마십시오. 작업자가 플랫폼에서 내려온 다음 지상 제어기를 사용하여 플랫폼을 떼어내야 합니다.

제한 스위치를 개조하거나 사용할 수 없게 만들지 마십시오.

강풍이나 돌풍이 불 때는 기계를 사용하지 마십시오. 플랫폼이나 적재물의 표면이 많이 노출되지 않게 하십시오. 바람에 노출되는 면이 증가할수록 기계의 안전성이 떨어집니다.





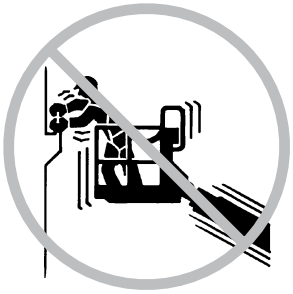
울퉁불퉁한 표면이나 잔해가 많고 불안정하거나 미끄러운 장소, 구덩이 근처, 낙석이 많은 지역에서 적재 시 기계를 주행할 때는 주의하여 저속 운행하십시오.

바닥이 울퉁불퉁하거나 불안정한 경우 또는 기타 위험 요소가 존재할 경우에는 붐을 올리거나 확장한 상태로 기계를 주행하지 마십시오.

플랫폼 밖으로 물체를 밀거나 당기지 마십시오.

**최대 허용**
**측면 작용력 - ANSI 및 CSA**
667 N

**최대 허용**
**측면 작용력 - CE**
400 N

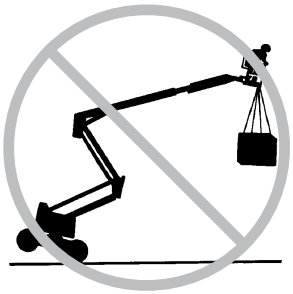


안전과 안정성에 영향을 미치는 기계 부품을 개조하거나 사용할 수 없게 만들지 마십시오.

기계의 안정성 면에서 중요한 부품을 중량이나 사양이 다른 부품으로 교체하지 마십시오.

제조업체로부터의 사전 서면 승인 없이 공중 작업 플랫폼을 개조하거나 변경하지 마십시오. 플랫폼에 고정 도구나 기타 부품용 부착 장치를 장착하면 토 보드나 가드레일이 플랫폼의 하중과 플랫폼 또는 적재물의 표면적을 증가시킬 수 있습니다.

기계에 적재물을 걸어 놓거나 부착하지 마십시오.





공구나 자재는 플랫폼의 작업자가 안전하게 다룰 수 있고 고르게 분산되어 있는 상태에서만 운반하십시오.

플랫폼이나 기계의 기타 부위에 사다리나 비계를 기대어 놓지 마십시오.

움직이는 바닥이나 차량 위에서 기계를 사용하지 마십시오.

모든 타이어의 상태가 양호하고 공기압이 적당한지, 러그 너트가 단단히 조여 있는지 확인하십시오.

**Z-45/25 및 Z-45/25J 협폭 베이스 모델:** 공기 충진식 타이어를 사용하지 마십시오. 이 기계들은 폼 충진식 타이어가 장착되어 있습니다. 바퀴의 무게 및 적절한 무게추의 설정은 안정성을 위해 매우 중요합니다.

안전 수칙

기계를 크레인으로 사용하지 마십시오.

붐으로 기계나 기타 부품을 누르지 마십시오.

붐으로 인근 구조물을 건드리지 마십시오.

붐을 인근 구조물에 묶지 마십시오.

플랫폼 시야계 밖에 적재물을 두지 마십시오.

## 추락 위험



작업자는 반드시 정부 규정에 따른 안전 벨트나 고정 장비를 착용해야 합니다. 플랫폼 앵커에 죔줄을 연결하십시오.

플랫폼 가드레일 위에 앉거나 올라 서는 행위, 타는 행위를 하지 마십시오. 발은 항상 플랫폼 바닥을 단단히 딛고 서있어야 합니다.



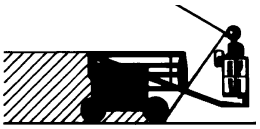


플랫폼이 올려진 상태에서 플랫폼에서 내려오지 마십시오.

플랫폼 바닥을 깨끗이 하십시오.

작동 전에 플랫폼 출입 레일 중앙을 내리거나 출입문을 닫으십시오.

## 충돌 위험



주행 또는 작동 시에는 제한 가시 거리와 사각 지대에 유의하십시오.

회전반을 회전할 때는 붐 위치에 유의하십시오.

작업장에 고공 장애물이나 기타 위험 요소가 없는지 확인하십시오.





플랫폼 가드 레일을 잡을 때는 압착 위험에 주의하십시오.

작업자는 작업자 보호 장비의 사용과 관련하여 고용주, 작업장 및 정부 규정에 따라야 합니다.

주행 및 조향 기능을 사용할 때는 플랫폼 제어기와 주행 새시의 기호 및 방향 화살표를 준수하십시오.

작업 지역에 작업자나 장애물이 있는 경우에는 붐을 하강하지 마십시오.



노면 상태나 혼잡도, 경사, 사람의 위치 그리고 충돌 원인이 될 수 있는 기타 요인을 고려하여 이동 속도를 제한하십시오.

크레인의 제어기를 잠그지 않았거나 충돌을 미연에 방지하는 조치를 취하지 않은 경우, 크레인의 경로에서 붐을 작동시키지 마십시오.

기계를 조작할 때는 과격한 주행이나 곡예 운전을 하지 마십시오.

## 폭발 및 화재 위험

LPG, 가솔린, 디젤 연료 또는 기타 폭발성 물질의 냄새가 나거나 감지되는 경우에는 엔진을 시동하지 마십시오.

엔진을 끄지 않은 채로 주유하지 마십시오.

연료 주입, 배터리 충전 작업은 스파크나 화염, 담뱃불 등이 없는 환기가 잘 되는 장소에서 실시하십시오.

인화성 가스나 폭발성 가스 등이 존재할 수 있는 위험한 장소에서 기계를 작동 시키지 마십시오.

## 기계 손상 위험

손상되거나 오작동하는 기계는 사용하지 마십시오.

작동 전 점검을 실시하고 작업 교대 시마다 기능 시험을 실시하십시오. 손상되거나 오작동하는 기계에는 꼬리표를 달아 사용을 중지하십시오.

본 설명서 및 *Genie Z-45/25 및 Genie Z-45/25J 정비 설명서*에 나와있는 대로 모든 정비 작업이 수행되었는지 확인하십시오.

모든 디캘이 알아볼 수 있는지 또 제자리에 있는지 확인하십시오.

작동 설명서와 안전 및 책임 관련 설명서가 플랫폼 보관함에 들어 있는지 확인하십시오.

## 인명 부상 위험

유압유나 공기가 누출되는 상태에서는 기계를 작동하지 마십시오. 누출된 공기나 유압유에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다.

일산화탄소에 중독되지 않도록 기계를 통풍이 잘되는 장소에서 사용하십시오.

커버 밑의 부품을 함부로 만질 경우 심한 부상을 입을 수 있습니다. 컴파트먼트는 유지보수 교육을 받은 직원만 열 수 있습니다. 작동 전 점검 시에만 만져야 합니다. 기계 작동 중에는 모든 컴파트먼트가 닫힌 상태로 고정되어 있어야 합니다.

안전 수칙

## 배터리 안전

### 화상 위험

배터리는 산을 포함하고 있습니다. 따라서 배터리 작업 시에는 반드시 보호복과 보안경을 착용하십시오.

배터리 산액을 흘리거나 손에 닿지 않게 하십시오. 유출된 배터리 산액은 베이킹 소다와 물로 중화시킬 수 있습니다.

### 폭발 위험

배터리를 스파크나 화염, 담뱃불 가까이 두지 마십시오. 배터리에서는 폭발성 가스가 방출됩니다.

### 감전 위험

전기 단자에 접촉하지 마십시오.

### 부품 손상 위험

엔진 시동에 12V 이상의 배터리나 충전기를 사용하지 마십시오.

기계에서 용접 작업을 하지 마십시오.

## 디캘 범례

제품 디캘에 사용되는 기호와 색상 코드 및 용어는 다음과 같은 내용을 표시합니다.



안전 경고 기호—인명 부상 위험이 있음을 경고합니다. 이 기호 다음에 나오는 안전 메시지를 준수하여 상해나 사망을 예방하십시오.




적색—미연에 방지하지 않으면 심각한 상해를 입거나 사망에 이를 수 있는 급박한 위험 상황을 표시합니다.




주황색—미연에 방지하지 않으면 심각한 상해를 입거나 사망에 이를 수 있는 위험 가능성을 표시합니다.




안전 경고 기호가 있는 노란색—미연에 방지하지 않으면 경미한 상해를 입을 수 있는 위험을 표시합니다.

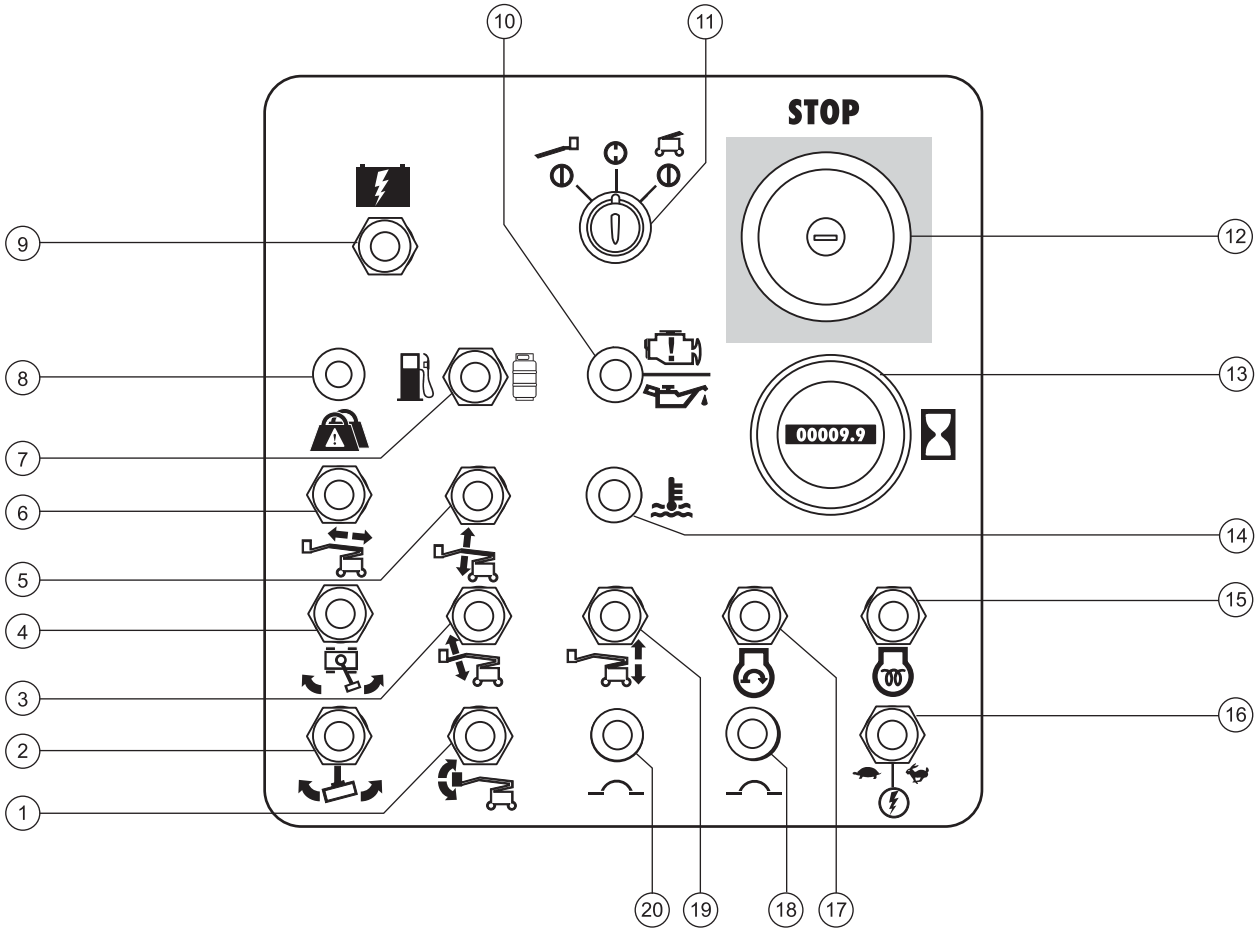



안전 경고 표지가 없는 노란색—미연에 방지하지 않으면 재산상 손실을 입을 수 있는 위험을 표시합니다.




녹색—작동 또는 유지보수 정보를 표시합니다.

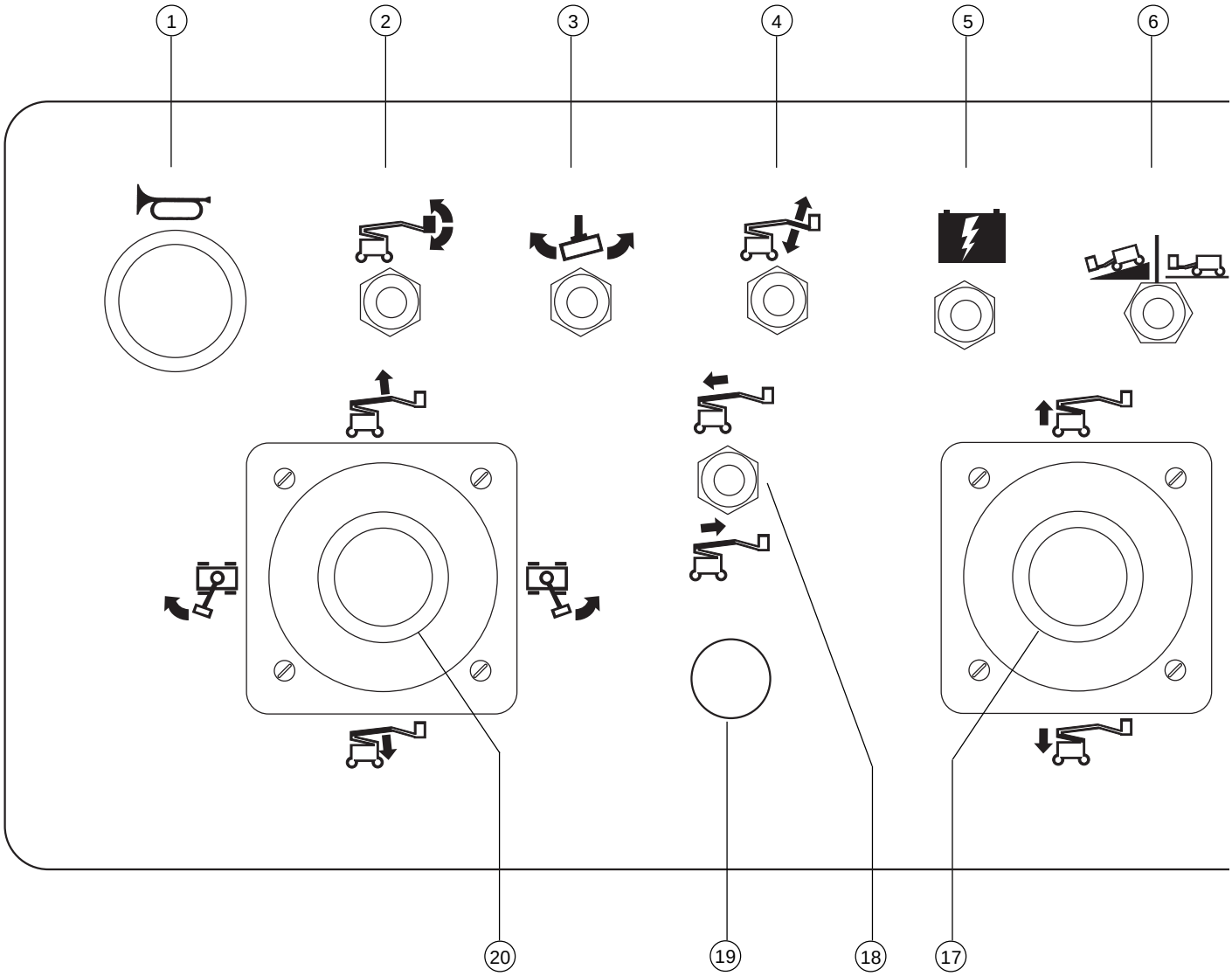
# 제어기




**지상 제어반**

1 플랫폼 레벨 스위치
2 플랫폼 회전 스위치
3 Z-45/25J 모델만 해당됨: 지브 붐 상승/하강 스위치
4 회전반 회전 스위치
5 1차 붐 상승/하강 스위치
6 1차 붐 확장/복귀 스위치
7 가솔린/LPG 모델: 연료 선택 스위치
8 플랫폼 과부하 지시등(장착 시)
9 보조 전원 스위치
10 가솔린/LPG 모델: 엔진 점검 지시등
디젤 모델: 오일 압력 지시등
11 플랫폼/오프/지상 선택 키 스위치
12 적색 비상 정지 버튼
13 시간 측정기
14 디젤 모델: 냉각수 온도 지시등
15 디젤 모델: 예열 플러그 스위치(장착 시)
16 기능 가동 스위치
17 엔진 시동 스위치
18 엔진 전기 회로용 15A 차단기
19 2차 붐 상승/하강 스위치
20 제어 전기 회로용 15A 차단기

제어기




**플랫폼 제어반**

1 경음기 버튼

2 플랫폼 레벨 스위치

3 플랫폼 회전 스위치

4 Z-45/25J 모델만 해당됨: 지브 붐 상승/하강 스위치

5 보조 전원 스위치

6 주행 속도 선택 스위치

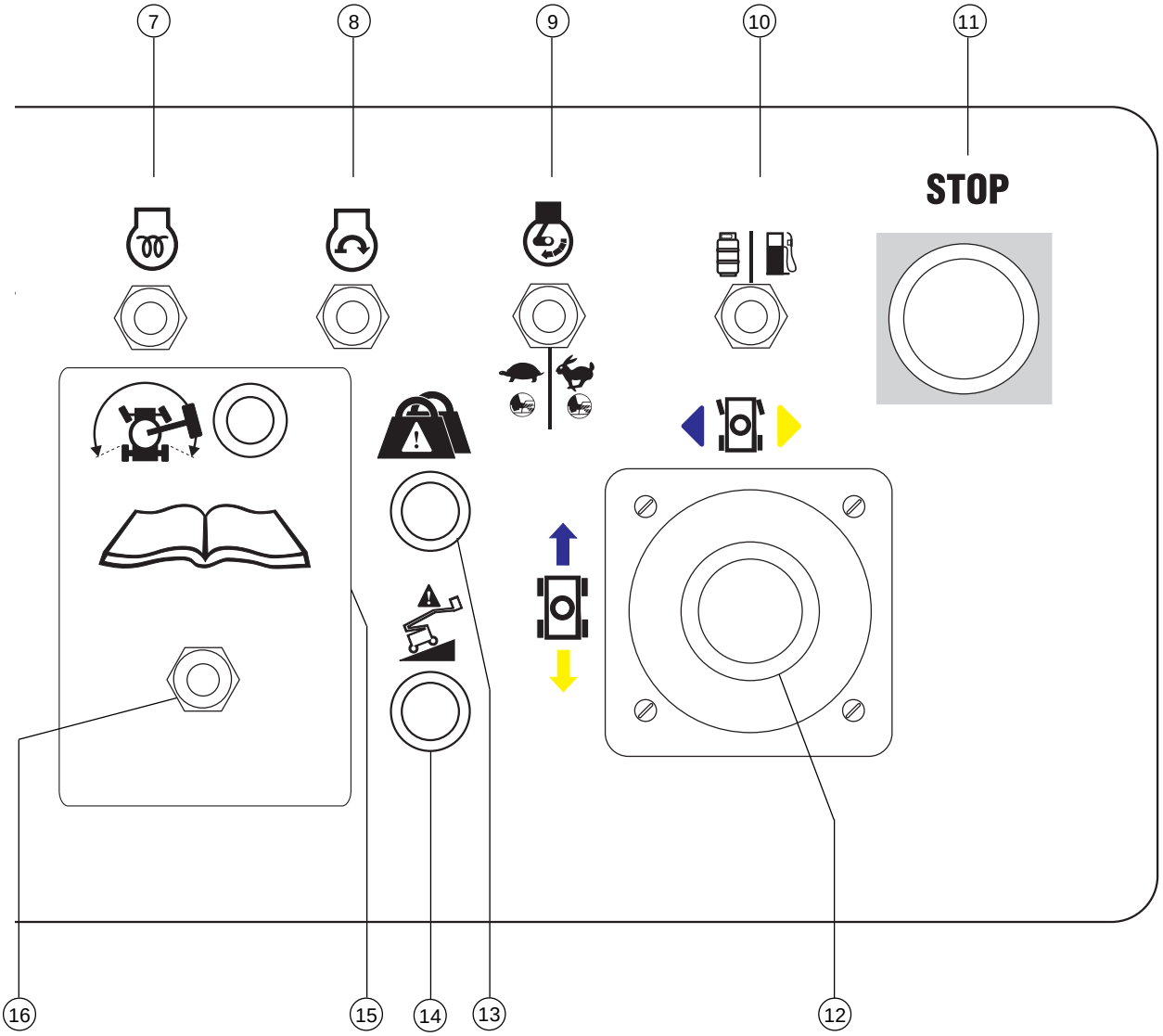
7 디젤 모델: 예열 플러그 스위치(장착 시)

8 엔진 시동 스위치

9 엔진 공회전(rpm) 선택 스위치

10 가솔린/LPG 모델: 가솔린/LPG 선택 스위치

제어기




11 적색 비상 정지 버튼

12 주행 및 조향 기능용 양축 비례 제어 핸들 또는 주행 기능용 비례 제어 핸들 및 조향 기능용 썸 로커

13 플랫폼 과부하 지시등(장착 시)

14 기계 수평 이상 지시등(장착 시)

15 주행 가동 지시등

16 주행 가동 스위치

17 2차 붐 상승/하강 기능을 위한 비례 제어 핸들

18 1차 붐 확장/복귀 스위치

19 옵션 장치에 사용

20 1차 붐 상승/하강 및 회전반 좌/우 회전 기능용 양축 비례 제어 핸들

# 작동 전 점검



## 필수 준수 사항:

☑ 본 작동 설명서에 수록된 기계 작동 시 안전 수칙을 준수합니다.

1 위험한 상황을 피하십시오.

**2 항상 작동 전 점검을 실시하십시오.**

**다음 절로 넘어가기 전에 작동 전 점검을 숙지하십시오.**

3 사용하기 전에 반드시 기능 시험을 실시하십시오.

4 작업 장소를 점검하십시오.

5 기계를 지정된 용도로만 사용하십시오.

## 기본 사항

작동 전 점검 및 일상 유지보수 작업은 기계 조작자의 책임입니다.

작동 전 점검이란 작업을 시작하기 전에 조작자가 기계를 눈으로 직접 검사하는 것으로, 기능 시험에 앞서 기계에 명백한 고장이 있는지 찾아내기 위한 것입니다.

또한 작동 전 점검을 통해 일상 유지보수 작업의 필요 여부를 결정하게 됩니다. 단, 조작자는 이 설명서에 명시된 일상 유지보수 항목에 대해서만 점검할 수 있습니다.

다음 페이지의 목록을 참조하여 각 항목을 점검합니다.

손상되거나 개조된 부품이 발견된 경우에는 기계에 이를 표시하는 꼬리표를 붙여 사용하지 말아야 합니다.

제조업체의 사양에 따라 자격 있는 정비사만 기계를 수리할 수 있습니다. 수리가 완료된 다음 기능 시험에 앞서 작동 전 점검을 다시 실시해야 합니다.

정기 유지보수 검사는 제조업체 사양 및 책임 설명서에 지정된 요건에 따라 자격있는 전문 정비사가 실시해야 합니다.

## 작동 전 점검

❏ 작동 설명서, 안전 및 책임 관련 설명서가 온전한 상태로 플랫폼의 보관함에 들어 있는지 확인하십시오.

❏ 모든 디캘이 제자리에 온전한 상태로 부착되어 있는지 확인하십시오. 디캘 절을 참조하십시오.

❏ 엔진 오일의 누출 여부 및 레벨을 점검하십시오. 필요 시 오일을 보충하십시오. 유지보수 절을 참조하십시오.

❏ 유압유의 누출 여부 및 레벨을 점검하십시오. 필요 시 오일을 보충하십시오. 유지보수 절을 참조하십시오.

❏ 엔진 냉각수의 유출 여부 및 레벨을 점검하십시오. 필요 시에는 냉각수를 보충하십시오. 유지보수 절을 참조하십시오.

❏ 배터리액의 유출 여부 및 레벨을 점검하십시오. 필요 시 증류수를 보충하십시오. 유지보수 절을 참조하십시오.

❏ Z-45/25 RT 및 Z-45/25J RT 모델: 타이어 공기압이 적절한지 확인하십시오. 필요하면 공기를 주입하십시오. 유지보수 절을 참조하십시오.

다음 부분이나 부품을 점검하여 손상되거나 손실, 개조 또는 부적합하게 설치된 것이 없는지 확인하십시오.

- ❏ 전기 부품 및 배선, 전기 케이블
- ❏ 유압 호스, 피팅, 실린더, 매니폴드
- ❏ 연료 및 유압 탱크
- ❏ 주행 및 회전반 모터, 주행 허브
- ❏ 붐 마모 패드
- ❏ 타이어, 휠
- ❏ 엔진 및 관련 부품
- ❏ 제한 스위치 및 경음기
- ❏ 경보기 및 비컨(장착 시)
- ❏ 너트, 볼트, 기타 패스너
- ❏ 플랫폼 출입 미드 레일, 게이트

다음과 같은 현상이 나타나지 않는지 기계 전체를 점검합니다.

- ❏ 용접부나 구조물 부품의 균열
- ❏ 기계의 흠집이나 손상

❏ 구조물 부품을 비롯한 주요 부품이 빠짐없이 설치되어 있고, 패스너와 핀이 제자리에 단단히 죄어 있는지 확인하십시오.

❏ 검사를 마친 후에는 모든 부품 커버가 제자리에 잠겼는지 확인하십시오.

# 유지보수



## 준수 사항:

☑ 조작자는 본 설명서에 명시된 일상 유지보수 항목만 점검할 수 있습니다.

☑ 정기적인 유지보수 검사는 제조업체의 사양 및 책임 설명서에 지정된 요건에 따라 자격있는 전문 정비사가 실시해야 합니다.

**유지보수 기호 범례**

**알림** 본 설명서에는 이해를 돕기 위해 다음과 같은 기호가 사용되었습니다. 유지보수 절차의 처음에 표시되는 이러한 기호는 다음과 같은 의미를 갖습니다.



절차 수행을 위해 공구가 필요함을 나타냅니다.



절차 수행을 위해 새로운 부품이 필요함을 나타냅니다.



엔진을 냉각시킨 다음 해당 절차를 수행해야 함을 나타냅니다.

## 엔진 오일 레벨 점검



엔진의 성능을 최적화하고 수명을 오래 유지하려면 엔진 오일 레벨을 적절하게 유지해야 합니다. 오일 레벨이 적절치 못한 상태에서 기계를 작동하면 엔진 부품이 손상될 수 있습니다.

**알림** 오일 레벨 점검은 엔진을 끈 후에 실시하십시오.

1 오일 레벨 게이지를 확인하십시오.

**Ford 모델:**

⊙ 결과: 오일 레벨은 ADD(보충)와 SAFE(안전) 사이에 있어야 합니다. 필요한 만큼 오일을 보충하십시오.

**디젤모델:**

⊙ 결과: 오일 레벨이 레벨 게이지의 두 표시 사이에 있어야 합니다. 필요한 만큼 오일을 보충하십시오.

**Ford LRG-425 EFI 엔진**

**오일 점도 요건**

| | |
|---|---|
| 15.5° C 이하 | 5W-30 |
| -23° C ~ 32° C | 5W-30 |
| -23° C 이상 | 5W-30 |
| -4° C 이상 | 10W-30 |

API 분류 SH 또는 SG 등급의 엔진 오일을 사용하십시오.
출고 시 10-40 CC/SG 오일로 채워져 있습니다.

| **Deutz 엔진 F3L 1011F<br>오일 점도 요건** | |
|---|---|
| 15.5° C 이하(합성) | 5W-30 |
| -23° C ~ 32° C | 10W-40 |
| -20° C 이상 | 15W-40 |
| 엔진 오일은 API 분류 CC/SE, CD/SE, CC/SF 또는 CD/SF 등급 제품이어야 합니다.<br>출고 시 10-40 CC/SG 오일로 채워져 있습니다. | |

| **Perkins 엔진 104-22<br>오일 점도 요건** | |
|---|---|
| 15.5° C 이하(합성) | 5W-20 |
| -23° C ~ 32° C | 10W-30 |
| -23° C 이상 | 15W-40 |
| -4° C 이상 | 20W-50 |
| 엔진 오일은 API 분류 CC/SE, CD/SE, CC/SF 또는 CD/SF 등급 제품이어야 합니다.<br>출고 시 10-40 CC/SG 오일로 채워져 있습니다. | |

## 유압유 레벨 검사



유압유를 적절한 레벨로 유지하는 것은 기계 작동에 필수적입니다. 유압유 레벨이 적절치 않으면 유압 부품이 손상될 수 있습니다. 검사자는 매일 오일 레벨을 검사하여 유압 장치에 문제가 없는지 점검해야 합니다.

1 붐이 적재 위치에 있는지 확인하고 유압 오일 탱크 측면의 사이트 게이지를 육안으로 검사합니다.

⊙ 결과: 유압 오일 레벨이 사이트 게이지 상단 5 cm 이내에 있어야 합니다.

2 필요한 만큼 오일을 보충하십시오.

| **유압유 사양** | |
|---|---|
| 유압유 유형 | Chevron Rykon Premium MV 동급 |

## 엔진 냉각기 레벨 확인 - Ford 및 Perkins 모델



엔진의 수명을 연장하려면 엔진 냉각수 레벨을 적절하게 유지해야 합니다. 냉각수 레벨이 부적절하면 엔진 성능이 저하되고 엔진 부품이 손상될 수 있습니다. 검사자는 냉각수 레벨에 대한 일일 점검을 통해 냉각 장치의 문제를 확인할 수 있 습니다.

**⚠ 주의** 화상 위험. 엔진 부품과 냉각수가 뜨거우니 조심하십시오. 뜨거운 엔진 부품이나 냉각수에 닿으면 심한 화상을 입을 수 있습니다.

1 냉각수 회수 탱크의 냉각수 레벨을 점검하십시오. 필요하면 보충합니다.

⊙ 결과: 냉각수 레벨이 FULL(가득참)에 있어야 합니다.

**알림** 라디에이터 캡은 빼지 마십시오.

## 배터리 검사



엔진의 성능을 최적화하고 안전하게 작동하려면 배터리의 상태가 적절해야 합니다. 배터리액 레벨이 적절치 않거나 케이블 또는 연결부가 손상될 경우, 엔진 부품의 손상이나 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

**⚠ 경고** 감전 위험. 전류가 흐르는 전선에 접촉하면 목숨을 잃거나 중상을 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

**⚠ 경고** 인명 부상 위험. 배터리에는 산이 들어 있습니다. 배터리 산액을 흘리거나 손에 닿지 않게 하십시오. 유출된 배터리 산액은 베이킹 소다와 물로 중화시킬 수 있습니다.

1 보호복 및 보안경을 착용합니다.

2 배터리 케이블 연결부에 부식된 곳은 없는지 확인합니다.

3 배터리 고정 브래킷이 단단히 조여 졌는지 확인합니다.

4 배터리 벤트 캡을 뺍니다.

5 배터리 산액 레벨을 확인합니다. 필요하면 배터리 필 튜브에 증류수를 보충합니다. 너무 많이 넣지는 마십시오.

6 벤트 캡을 끼웁니다.

**알림** 단자 보호제와 부식 방지 밀폐제를 바르면 배터리 단자 및 케이블의 부식을 예방할 수 있습니다.

## 타이어 압력 검사

**⚠ 경고** 인명 부상 위험. 타이어에 공기가 과도하게 주입되어 있으면 폭발하여 사망하거나 중상을 입을 수 있습니다.

**⚠ 경고** 전복 위험. 재생 타이어를 사용하지 마십시오.

**알림** 폼 충진식 타이어 옵션이 장착된 기계에서는 이 작업이 필요 없습니다.

기계의 안정성과 최적의 운영 상태를 유지하고 타이어 마모를 최소화하려면 모든 타이어의 공기압을 적절히 유지해야 합니다.

1 각 타이어를 공기압 게이지로 점검한 후 필요 시 공기를 보충하십시오.

| 타이어 사양 | 2WD 모델 | 4WD 모델 |
|---|---|---|
| 협폭 베이스 모델<br>산업용 타이어 | 폼 충진식 전용 | |
| 표준 베이스 모델<br>험난 지형 타이어 | 3.1 bar | 3.1 bar |

## 정기 유지보수

분기 및 연간, 격년별로 수행되는 유지보수는 필요한 훈련을 받은 자격 있는 사람이 이 기계의 정비 설명서에 정해진 절차에 따라 수행해야 합니다.

3개월 이상 사용되지 않은 장비는 반드시 분기별 정비를 마친 다음 사용해야 합니다.

# 기능 시험



## 필수 준수 사항:

☑ 본 작동 설명서에 수록된 기계 작동 시 안전 수칙을 준수합니다.

1 위험한 상황을 피하십시오.

2 항상 작동 전 점검을 실시하십시오.

**3 사용하기 전에 반드시 기능 시험을 실시하십시오.**

**다음 절로 넘어가기 전에 기능 시험을 완전히 숙지하십시오.**

4 작업 장소를 점검하십시오.

5 기계를 지정된 용도로만 사용하십시오.

## 기본 사항

기능 시험은 기계 작동에 앞서 오작동 여부를 파악하기 위한 것입니다. 조작자는 단계별 지침에 따라 기계의 모든 기능을 시험해야 합니다.

오작동하는 기계는 사용하면 안됩니다. 오작동이 발견된 기계에는 꼬리표를 달아 사용을 중지합니다. 제조업체의 사양에 따라 자격 있는 정비 기술자만 기계를 수리할 수 있습니다.

수리가 완료되고 나면 조작자는 기계를 사용하기 전에 작동 전 점검과 기능 시험을 다시 실시해야 합니다.

1 장애물이 없는 단단한 수평면의 시험 장소를 선택하십시오.

## 지상 제어기

2 키 스위치를 지상 제어기로 돌립니다.

3 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

⊙ 결과: 표시등이(장착 시) 깜빡입니다.

4 엔진을 시동합니다. 작동 지침 절을 참조하십시오.

**비상 정지 시험**

5 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 누릅니다.

⊙ 결과: 2-3초가 지나면 엔진이 정지합니다.

6 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당겨 엔진을 재시동합니다.

**기계 기능 시험**

7 기능 가동 스위치를 누르지 마십시오. 각 붐 및 플랫폼 기능 토글 스위치를 작동해 보십시오.



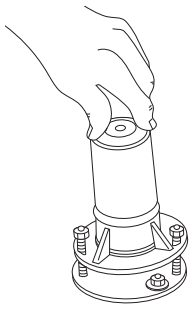
⊙ 결과: 모든 붐 및 플랫폼 기능이 작동하여서는 안됩니다.

8 기능 가동 스위치를 한쪽으로 누른 상태에서 각 붐 및 플랫폼 기능 토글 스위치를 작동시킵니다.

⊙ 결과: 모든 붐 및 플랫폼 기능이 작동해야 합니다. 붐이 하강하는 동안 하강 경보(장착 시)가 울려야 합니다.

플랫폼 레벨 컨트롤 정지 기능이 있는 경우: 1차 붐이 주행 속도 제한 스위치보다 높게 상승되어 있는 경우 플랫폼 레벨 토글 스위치는 작동되지 않습니다.

**틸트 센서 시험**



9 키 스위치를 플랫폼 제어로 돌립니다. 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

10 엔진쪽의 회전반 덮개를 열고 틸트 센서를 유압 펌프의 오른쪽으로 위치시킵니다.

11 틸트 센서의 한쪽을 누릅니다.

⊙ 결과: 플랫폼의 경보가 울려야 합니다.

**보조 제어기 시험**

12 키 스위치를 지상 제어기로 돌리고 엔진을 끕니다.

13 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

14 보조 전원 스위치를 누른 상태에서 각 붐의 기능 토글 스위치를 작동합니다.



참고: 배터리 전원을 절약하기 위해 각 기능 시험은 부분적으로만 실시합니다.

⊙ 결과: 모든 붐 기능이 작동해야 합니다.

기능 시험

## 플랫폼 제어기

### 비상 정지 시험

15 키 스위치를 플랫폼 제어로 돌리고 엔진을 다시 시동합니다.

16 플랫폼의 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 당깁니다.

⊙ 결과: 2-3초가 지나면 엔진이 정지합니다.

17 적색 비상 정지 버튼을 끄고 엔진을 다시 시동합니다.

### 경음기 시험

18 경음기 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 경음이 울려야 합니다.

### 발 스위치 시험

19 플랫폼의 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 당깁니다.

20 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당기고 엔진은 시동하지 마십시오.

21 발 스위치를 밟고 엔진 시동 토글 스위치를 한쪽으로 움직여 엔진을 시동합니다.

⊙ 결과: 엔진이 시동되어야 합니다.

22 발 스위치를 밟지 않고 엔진을 재시동합니다.

⊙ 결과: 엔진이 시동되어야 합니다.

23 발 스위치를 밟지 않고 각 기계 기능을 시험해 보십시오.

⊙ 결과: 기계 기능이 작동되지 않아야 합니다.

### 기계 기능 시험

24 발 스위치를 밟습니다.

25 각 기계 기능 제어 핸들이나 토글 스위치를 작동합니다.

⊙ 결과: 모든 붐/플랫폼 기능이 완전히 작동해야 합니다.

플랫폼 레벨 컨트롤 정지 기능이 있는 경우: 1차 붐이 주행 속도 제한 스위치보다 높게 상승되어 있는 경우 플랫폼 레벨 토글 스위치는 작동되지 않습니다.

### 조향 시험

26 발 스위치를 밟습니다.

27 주행 제어 핸들 꼭대기의 썸 로커 스위치를 제어반의 파란색 삼각형이 가리키는 방향으로 누르거나 제어 핸들을 파란색 삼각형이 가리키는 방향으로 서서히 움직입니다.

⊙ 결과: 조향 휠이 주행 새시의 파란색 삼각형이 가리키는 방향으로 회전해야 합니다.

28 주행 제어 핸들 꼭대기의 썸 로커 스위치를 제어반의 파란색 삼각형이 가리키는 방향으로 누르거나 주행/조향 제어 핸들을 노란색 삼각형이 가리키는 방향으로 서서히 움직입니다.

⊙ 결과: 조향 휠이 주행 새시의 노란색 삼각형이 가리키는 방향으로 회전해야 합니다.

**주행과 정지 시험**

29 발 스위치를 밟습니다.

30 기계가 움직일 때까지 제어반의 파란색 화살표로 표시된 주행 제어 핸들을 천천히 돌린 후 핸들을 중앙 위치로 다시 돌립니다.

⊙ 결과: 기계는 주행 새시의 파란색 화살표가 가리키는 방향으로 움직인 후 갑자기 정지합니다.

31 기계가 움직일 때까지 제어반의 노란색 화살표로 표시된 주행 제어 핸들을 천천히 돌린 후 핸들을 중앙 위치로 다시 돌립니다.

⊙ 결과: 기계는 주행 새시의 노란색 화살표가 가리키는 방향으로 움직인 후 갑자기 정지합니다.

참고: 브레이크를 사용하여 경사면에서도 기계를 세울 수 있어야 합니다.

**주행 가동 시스템 시험**

32 발 스위치를 누르고 붐을 적재 위치로 내립니다.

33 1차 붐이 비조향 휠 가운데 하나를 지나도록 회전반을 돌립니다.

⊙ 결과: 붐이 표시된 범위 안에 있는 동안에는 주행 가동 지시등이 켜져 있어야 합니다.



34 주행 제어 핸들을 밖으로 움직입니다.

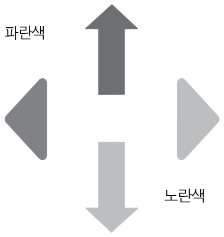
⊙ 결과: 주행 기능이 작동하지 않아야 합니다.

35 주행 가동 토글 스위치를 한쪽으로 누른 상태에서 가운데 있는 주행 제어 핸들을 밖으로 천천히 움직입니다.

⊙ 결과: 주행 기능이 작동해야 합니다.

참고: 주행 가동 시스템이 작동 중이면 기계가 주행/조향 제어 핸들과 반대 방향으로 움직일 수 있습니다.

플랫폼 제어기와 주행 새시의 방향 화살표를 사용하여 주행 방향을 확인하십시오.



기능 시험

**제한 주행 속도 시험 - 표준 베이스 모델**

36 발 스위치를 밟습니다.

37 1차 붐을 61 cm 정도 상승합니다.

38 주행 제어 핸들을 최대 주행 위치로 천천히 움직입니다.

⊙ 결과: 1차 붐을 올린 상태에서 도달할 수 있는 최고 주행 속도가 초당 30 cm를 넘지 않아야 합니다.

39 1차 붐을 적재 위치로 하강합니다.

40 2차 붐을 61 cm 정도 상승합니다.

41 주행 제어 핸들을 최대 주행 위치로 천천히 움직입니다.

⊙ 결과: 2차 붐을 올린 상태에서 도달할 수 있는 최고 주행 속도가 초당 30 cm를 넘지 않아야 합니다.

42 2차 붐을 적재 위치로 하강합니다.

43 1차 붐을 30 cm 정도 확장합니다.

44 주행 제어 핸들을 최대 주행 위치로 천천히 움직입니다.

⊙ 결과: 1차 붐을 확장한 상태에서 도달할 수 있는 최고 주행 속도가 초당 30 cm를 넘지 않아야 합니다.

45 붐을 적재 위치로 내립니다.

1차 또는 2차 붐을 상승하거나, 2차 붐을 올린 상태에서 주행 속도가 초당 30 cm를 넘는 경우에는 기계에 꼬리표를 붙여 사용을 중지하십시오.

**제한 주행 속도 시험 - 협폭 베이스 모델**

36 발 스위치를 밟습니다.

37 1차 붐을 61 cm 정도 상승합니다.

38 주행 제어 핸들을 최대 주행 위치로 천천히 움직입니다.

⊙ 결과: 1차 붐을 올린 상태에서 도달할 수 있는 최고 주행 속도가 초당 15 cm를 넘지 않아야 합니다.

39 1차 붐을 적재 위치로 하강합니다.

40 2차 붐을 61 cm 정도 상승합니다.

41 주행 제어 핸들을 최대 주행 위치로 천천히 움직입니다.

⊙ 결과: 2차 붐을 올린 상태에서 도달할 수 있는 최고 주행 속도가 초당 15 cm를 넘지 않아야 합니다.

42 2차 붐을 적재 위치로 하강합니다.

43 1차 붐을 30 cm 정도 확장합니다.

44 주행 제어 핸들을 최대 주행 위치로 천천히 움직입니다.

⊙ 결과: 1차 붐을 확장한 상태에서 도달할 수 있는 최고 주행 속도가 초당 15 cm를 넘지 않아야 합니다.

45 붐을 적재 위치로 내립니다.

1차 붐 또는 2차 붐을 상승, 확장하거나 1차 붐을 올린 상태에서 주행 속도가 초당 15 cm를 넘는 경우에는 기계에 꼬리표를 붙여 사용을 중지하십시오.

**차축 진동 시험(진동 차축이 장착된 모델)**

46 플랫폼 제어기에서 엔진을 시동합니다.

47 오른쪽 조향 타이어를 15 cm 블록이나 연석 위로 올립니다.

⊙ 결과: 나머지 세 타이어는 지면에 닿아 있어야 합니다.

48 왼쪽 조향 타이어를 15 cm 높이의 블록이나 연석 위로 올립니다.

⊙ 결과: 나머지 세 타이어는 지면에 닿아 있어야 합니다.

49 양쪽 조향 타이어를 15 cm 높이의 블록이나 연석 위로 올립니다.

⊙ 결과: 비조향 타이어는 지면에 닿아 있어야 합니다.

기능 시험

**보조 제어기 시험**

50 엔진을 끕니다.

51 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

52 발 스위치를 밟습니다.

53 보조 전원 스위치를 누른 상태에서 각 기능 제어 핸들이나 토글 스위치를 작동합니다.

참고: 배터리 전원을 절약하기 위해 각 기능 시험은 부분적으로만 실시합니다.

⊙ 결과: 모든 붐 및 조향 기능이 작동해야 합니다. 보조 전원으로는 주행 기능이 작동되지 않아야 합니다.

**리프트/주행 선택 기능 시험(장착 시)**

54 발 스위치를 밟습니다.

55 중앙에 있는 주행 제어기 핸들을 밖으로 움직이고 붐 기능 토글 스위치를 작동합니다.

⊙ 결과: 붐 기능이 작동되지 않아야 합니다. 기계가 제어반에 표시된 방향으로 움직입니다.

56 기계를 작동시키기 전에 모든 오작동을 수리하십시오.

# 작업 장소 검사



## 필수 준수 사항:

☑ 본 작동 설명서에 수록된 기계 작동 시 안전 수칙을 준수합니다.

1 위험한 상황을 피하십시오.

2 항상 작동 전 점검을 실시하십시오.

3 사용 전에 반드시 기능 시험을 실시하십시오.

**4 작업 장소를 검사하십시오.**

**다음 절로 넘어가기 전에 작업 장소 검사를 완전히 숙지하십시오.**

5 기계를 지정된 용도로만 사용하십시오.

## 기본 사항

작업 장소 검사는 작업 장소가 기계 작동을 하기에 안전한 곳인지 판단하기 위한 것입니다. 기계를 작업 장소로 옮기기 전에 작업자는 작업 장소 검사부터 실시해야 합니다.

작업장의 위험 요소에 대한 설명을 숙지하여 기계를 이동하거나 설치, 작동하는 과정에서 위험을 예방하는 책임은 작업자에게 있습니다.

## 작업 장소 검사

다음과 같은 위험 상황에 유의하십시오.

- 급경사면 또는 구덩이
- 과속 방지턱 또는 장애물
- 경사면
- 불안정하거나 미끄러운 지면
- 고공 장애물 및 고압선
- 위험한 장소
- 기계의 하중을 지탱하지 못하는 바닥
- 바람 및 날씨 조건
- 관계자 외 출입
- 기타 위험 요소

# 작동 지침



## 필수 준수 사항:

☑ 본 작동 설명서에 수록된 기계 작동 시 안전 수칙을 준수합니다.

1 위험한 상황을 피하십시오.

2 항상 작동 전 점검을 실시하십시오.

3 사용 전에 반드시 기능 시험을 실시하십시오.

4 작업 장소를 검사하십시오.

**5 기계는 지정된 용도로만 사용하십시오.**

## 기본 사항

작동 지침 절에는 기계 작동에 대한 각 부문의 설명이 수록되어 있습니다. 조작자는 작동 설명서와 안전 및 책임 관련 설명서의 안전 수칙과 지침을 준수할 책임이 있습니다.

작업자를 공구 및 자재와 함께 공중 작업 장소로 들어올리는 이외의 목적으로 기계를 사용하는 것은 불안전하고 위험합니다.

적정 교육을 받은 자격있는 사람만이 기계를 사용할 수 있습니다. 두 명 이상의 조작자가 시차를 두고 같은 작업을 할 경우 이들은 모두 적정 자격을 갖추고 있어야 하며, 작동 설명서와 안전 및 책임 관련 설명서에 수록된 안전 수칙과 지시사항을 준수해야 합니다. 즉 작업 교대자마다 작동 전 점검과 기능 시험, 작업 장소 검사를 실시한 다음 기계를 사용해야 합니다.

## 엔진 시동

1 지상 제어기의 키 스위치를 원하는 위치로 돌립니다.

2 지상 및 플랫폼 제어반의 적색 비상 정지 버튼을 모두 온 위치로 당깁니다.

3 가솔린/LPG 모델: 연료 선택 스위치를 눌러 연료를 선택합니다.

4 엔진 시동 토글 스위치를 움직입니다. 엔진이 시동되지 않거나 꺼지면 재시동 지연 장치가 시동 버튼을 3초간 작동되지 않게 합니다.



시동을 걸고 15초가 지나도 엔진이 시동되지 않으면 오작동 원인을 파악하여 수리하십시오. 60초 후에 다시 시동하십시오.

전체 모델: -6° C 이하의 추운 날씨에는 유압 장치가 손상되지 않도록 5분간 엔진을 워밍업합니다.

가솔린/LPG 모델: -6° C 이하의 추운 날씨에는 기계를 가솔린으로 시동한 후 LPG로 전환해야 합니다.

## 비상 정지

지상 또는 플랫폼의 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 누르면 모든 기능이 멈추고 엔진이 꺼집니다.

적색 비상 정지 버튼을 누른 상태에서도 작동되는 기능은 수리를 해야 합니다.

지상 제어기로 기계를 작동할 경우, 플랫폼의 비상 정지 버튼은 작동되지 않습니다.

## 보조 제어기

보조 전원은 1차 전원(엔진)이 차단된 경우에만 사용하십시오.

1 키 스위치를 지상 또는 플랫폼 제어기로 돌립니다.

2 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

3 플랫폼에서 보조 제어기를 작동할 때는 발 스위치를 누릅니다.

4 보조 전원 스위치를 누른 상태에서 원하는 기능을 작동합니다.



주행 및 조향 기능은 보조 전원으로는 작동되지 않습니다.

## 지상 작동

1 키 스위치를 지상 제어기로 돌립니다.

2 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

3 가솔린/LPG 모델: 연료 선택 스위치를 눌러 연료를 선택합니다.

4 엔진을 시동합니다.

작동 지침

**플랫폼 위치**



1 기능 가동 스위치를 누릅니다.

2 제어반의 표시에 따라 해당 토글 스위치를 움직입니다.

지상 제어기에서는 주행 및 조향 기능을 사용할 수 없습니다.

플랫폼 레벨 컨트롤 정지 기능이 있는 경우: 1차 붐이 주행 속도 제한 스위치보다 높게 상승되어 있는 경우 플랫폼 레벨 토글 스위치는 작동되지 않습니다.

## 플랫폼에서의 조작

1 키 스위치를 플랫폼 제어로 돌립니다.

2 지상 제어기와 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

3 가솔린/LPG 모델: 연료 선택 스위치를 눌러 연료를 선택합니다.

4 엔진을 시동합니다. 엔진을 시동할 때 발 스위치를 밟지 마십시오.

**플랫폼 위치**

1 발 스위치를 밟습니다.

2 제어반의 표시에 따라 해당 기능 제어 핸들이나 토글 스위치를 움직입니다.

플랫폼 레벨 컨트롤 정지 기능이 있는 경우: 1차 붐이 주행 속도 제한 스위치보다 높게 상승되어 있는 경우 플랫폼 레벨 토글 스위치는 작동되지 않습니다.

**조향**

1 발 스위치를 밟습니다.

2 제어 핸들을 파란색 혹은 노란색 삼각형 방향으로 천천히 움직이거나, 주행 제어 핸들의 썸 로커 스위치를 누릅니다.

플랫폼 제어기 및 주행 새시의 방향 화살표로 바퀴의 회전 방향을 확인합니다.

**주행**

1 발 스위치를 밟습니다.

2 가속: 주행 제어 핸들을 밖으로 천천히 움직입니다.

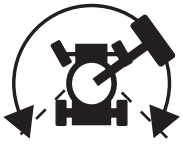
감속: 주행 제어 핸들을 가운데로 천천히 움직입니다.

정지: 주행 제어 핸들을 가운데로 돌리거나 발 스위치를 놓습니다.

플랫폼 제어기 및 주행 새시의 방향 화살표로 기계의 진행 방향을 확인합니다.

붐이 상승되어 있는 경우 기계의 이동 속도는 제한됩니다.

**주행 가동**



지시등이 켜진 것은 붐이 비조향 휠 중 하나를 지나쳐 주행 기능이 꺼졌음을 나타냅니다.

기계를 주행하려면 주행 가동 버튼을 누르고 중앙에 있는 주행 제어 핸들을 밖으로 천천히 움직입니다.

기계가 주행 및 조향 제어기가 움직인 것과 반대 방향으로 움직일 수 있다는 사실에 유의하십시오.

플랫폼 제어기와 주행 새시의 방향 화살표를 사용하여 기계의 주행 방향을 반드시 확인하십시오.

**주행 속도 선택**

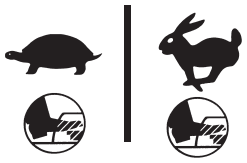


- 기계 경사 기호: 경사면에서 제한된 범위의 작동
- 기계 수평면 기호: 최고 주행 속도를 내기 위한 넓은 범위의 작동

**엔진 공회전 속도(rpm) 선택**

발 스위치를 누르지 않은 상태에서는 엔진이 가장 낮은 rpm에서 공회전합니다.

- 거북이 기호: 발 스위치를 누르면 공회전 속도가 낮아집니다
- 토끼 기호: 발 스위치를 누르면 공회전 속도가 높아집니다.



## 제너레이터

제너레이터를 작동하려면 제너레이터 토글 스위치를 제너레이터 위치로 옮깁니다. 엔진은 계속 가동되지만 주행이나 플랫폼 기능은 작동되지 않습니다.

전원 장치를 플랫폼의 GFCI 소켓에 꽂습니다.

기계 기능으로 돌아가려면 제너레이터 토글 스위치를 오프 위치로 옮깁니다. 모든 기능이 작동됩니다.

## 플랫폼 과부하 표시등(장착 시)



등이 깜빡거릴 경우 플랫폼이 과부하되어 아무 것도 작동하지 않습니다.

등이 꺼질 때까지 플랫폼에서 적재물을 제거합니다.

## 기계 수평 이상 지시등(장착 시)



기계가 수평이 아니면 등이 켜집니다. 등이 켜지면 틸트 경보가 함께 울립니다. 기계를 단단한 수평면으로 옮기십시오.

작동 지침

## 엔진 점검 지시등(장착 시)



지시등이 켜지고 엔진이 정지된 경우: 기계에 꼬리표를 달아 사용을 중지합니다.

지시등이 켜지고 엔진이 계속 작동하는 경우: 24시간 이내에 서비스를 요청하십시오.

## 추락 방지

이 기계를 사용할 때에는 작업자 추락 방지 장비(PFPE)가 필요합니다

모든 PFPE는 해당 정부 규격에 적합한 것이어야 하며 제조업체의 지침에 따라 검사 및 사용해야 합니다.

## 사용 후 조치 사항

1 장애물이나 차량이 없는 단단한 수평 바닥의 안전한 장소에 기계를 주차합니다.

2 붐을 복귀시켜 적재 위치로 내립니다.

3 붐이 비조향 휠 사이로 오도록 회전반을 돌립니다.

4 키 스위치를 오프로 돌리고 다른 사람이 허가 없이 사용하는 것을 막기 위해 키를 뺍니다.

5 휠 밑에 받침목을 괍니다.

# 운반 및 리프팅 지침

## 운반 설명서 준수 사항:

- ☑ 운반 차량은 평지에 주차시켜야 합니다.
- ☑ 기계를 선적할 때는 운반 차량이 구르지 못하도록 고정해야 합니다.
- ☑ 차량의 적재 용량 및 적재면, 체인 또는 로프 등이 기계의 중량을 견딜 수 있는지 확인합니다. 기계 중량은 일련번호판을 참조하십시오.
- ☑ 운반에 앞서 회전반을 회전 잠금 장치로 단단히 고정합니다. 회전반을 작동할 때는 이 잠금 장치를 풀어야 합니다.

## 윈치를 위한 자유 회전 휠 구성

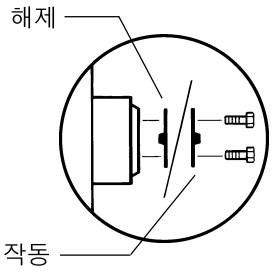
기계가 구르지 않도록 휠 밑에 받침목을 괍니다.

주행 허브 분리 캡을 뒤집어 비조향 휠 브레이크를 해제합니다(아래 그림 참조).

윈치선이 주행 새시의 고정점에 단단히 묶여 있고, 이동 경로에 장애물이 없는지 확인하십시오.

브레이크를 재설정하려면 위의 절차를 반대로 하면 됩니다.

참고: Genie Z-45/25 또는 Z-45/25J를 견인하는 것은 권장하지 않습니다. 어쩔 수 없이 견인해야 할 경우에는 3.2 km/h 이상의 속도로 주행하지 마십시오.



운반 및 리프팅 지침

## 운반용 트럭이나 트레일러에 고정하기

기계를 운반할 때는 반드시 회전 잠금 핀으로 회전반을 고정해야 합니다.

운반에 앞서 키 스위치를 오프로 돌려 키를 뺍니다.

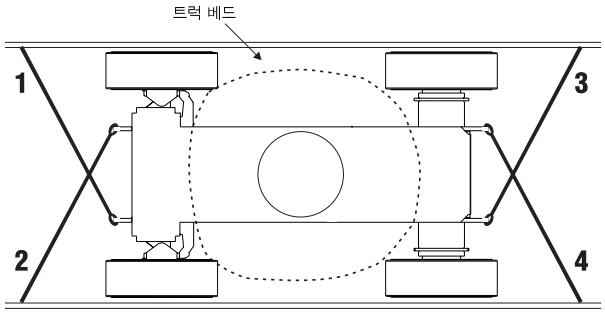
기계에 고정되지 않았거나 헐거운 부품이 없는지 검사합니다.

**새시 고정하기**

넉넉한 하중 용량을 가진 체인을 사용합니다.

최소 4개의 체인을 사용해야 합니다.

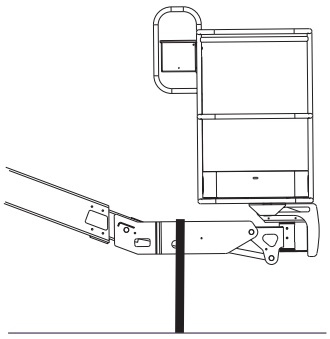
삭구 장치를 조정하여 체인의 손상을 방지하십시오.




**플랫폼 고정 - Z-45/25**

플랫폼이 적재 위치에 있는지 확인합니다.

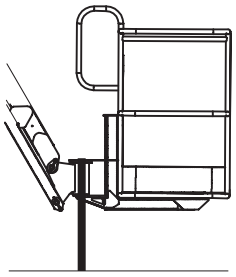
플랫폼 회전 장치 근처의 플랫폼 장착 위로 놓여진 나일론 스트랩으로 플랫폼을 고정합니다(아래 참조). 이때 붐에 과도하게 힘을 가하지 않도록 하십시오.



**플랫폼 고정 - Z-45/25J**

지브 및 플랫폼이 적재 위치에 있는지 확인합니다.

플랫폼 회전 장치 근처의 플랫폼 장착 위로 놓여진 나일론 스트랩으로 플랫폼을 고정합니다(아래 참조). 이때 붐에 과도하게 힘을 가하지 않도록 하십시오.



## 준수 사항:

☑ 승인된 삭구 장비자 만이 삭구를 장치하고 기계를 들어올려야 합니다.

☑ 차량의 적재 용량 및 적재면, 체인 또는 로프 등이 기계의 중량을 견딜 수 있는지 확인합니다. 일련번호판을 참조하십시오.

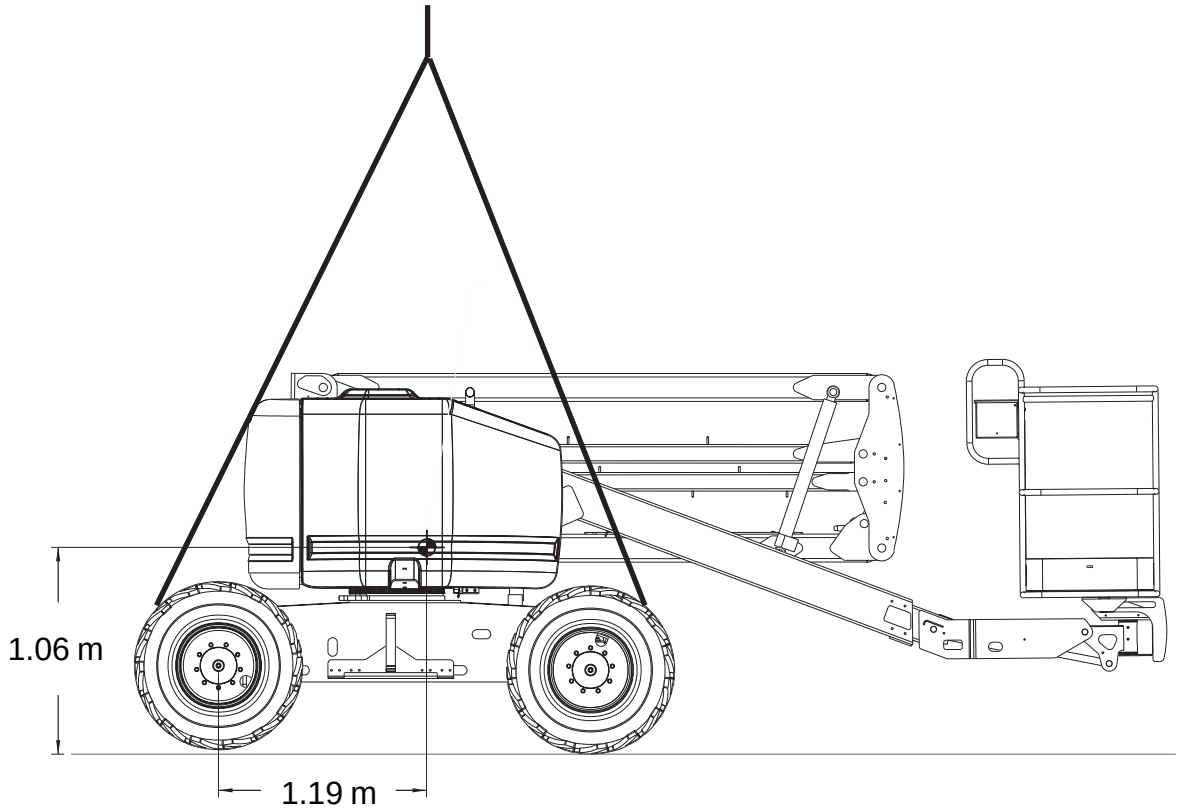
## 리프팅 방법

붐을 완전히 내리고 복귀시킵니다. 지브(장착 시)를 완전히 내립니다. 기계의 모든 느슨한 품목을 분리합니다.

본 페이지의 그림을 사용하여 기계의 무게 중심을 측정합니다.

삭구 장치는 기계의 지정된 리프팅 위치에만 연결합니다. 리프팅 위치는 새시에 4개가 있습니다.

삭구 장치를 조정하여 기계의 손상을 방지하고 기계의 수평을 유지합니다.



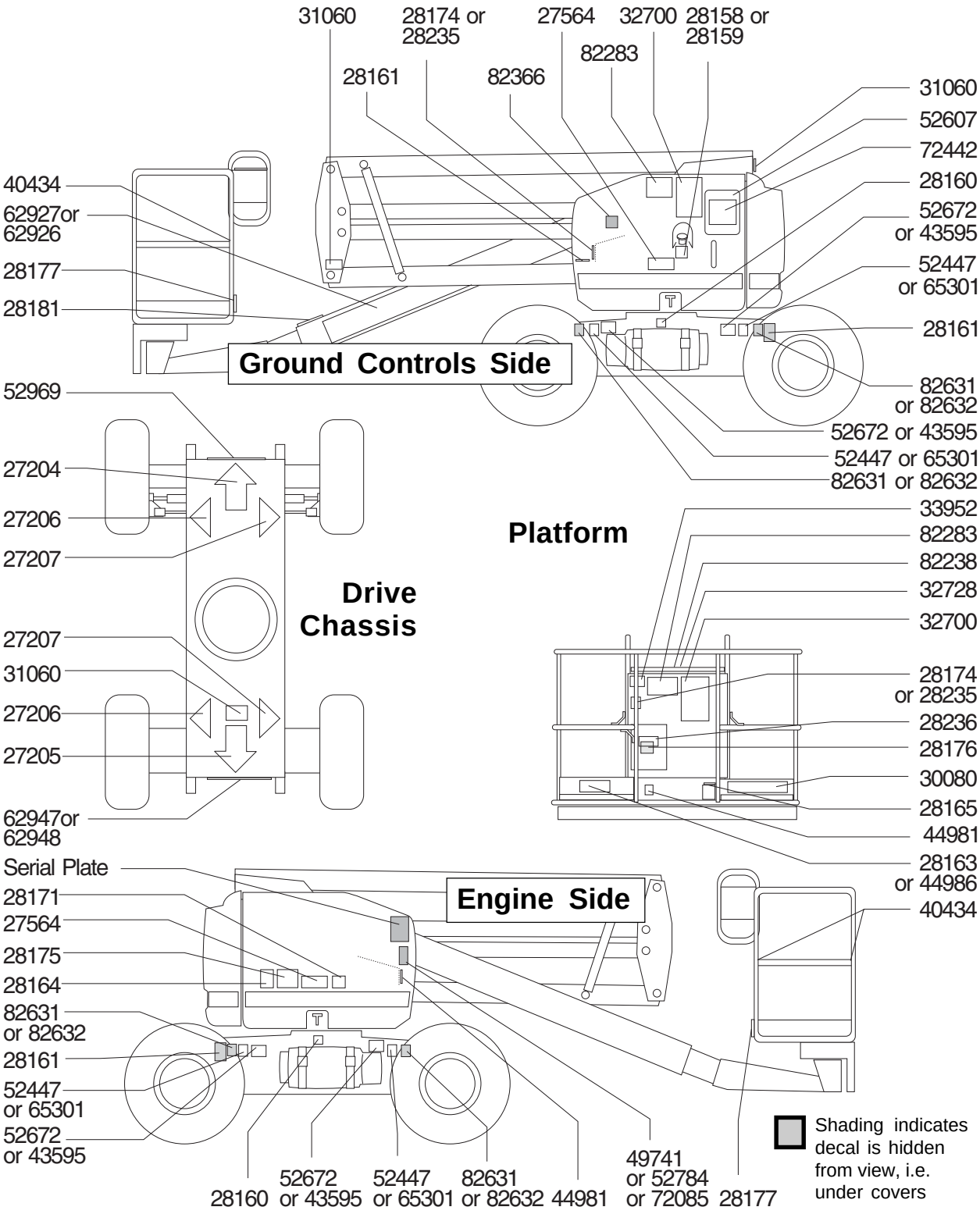
# 디캘

## 용어 디캘 검사

기계 디캘이 용어 또는 기호로 표시되어 있는지 확인하십시오. 적절한 검사를 통해 모든 디캘을 다시 읽을 수 있으며 제자리에 있는지 확인하십시오.

| Part No. | Decal Description | Quantity |
|---|---|---|
| 27204 | Arrow - Blue | 1 |
| 27205 | Arrow - Yellow | 1 |
| 27206 | Triangle - Blue | 2 |
| 27207 | Triangle - Yellow | 2 |
| 27564 | Danger - Electrocution Hazard | 2 |
| 28158 | Label - Unleaded | 1 |
| 28159 | Label - Diesel | 1 |
| 28160 | Label - Liquid Petroleum Gas | 2 |
| 28161 | Warning - Crushing Hazard | 3 |
| 28163 | Notice - Max Side Force, 150 lbs / 667 N | 1 |
| 28164 | Notice - Hazardous Materials | 1 |
| 28165 | Notice - Foot Switch | 1 |
| 28171 | Label - No Smoking | 1 |
| 28174 | Label - Power to Platform, 230V | 2 |
| 28175 | Caution - Compartment Access | 1 |
| 28176 | Notice - Missing Manuals | 1 |
| 28177 | Warning - Platform Rotate | 2 |
| 28181 | Warning - No Step or Ride | 1 |
| 28235 | Label - Power to Platform, 115V | 2 |
| 28236 | Warning - Failure To Read . . . | 1 |
| 30080 | Notice - Maximum Load, 500 lbs / 227 kg | 1 |
| 31060 | Danger - Tip-over Hazard, Interlock | 3 |
| 32700 | Danger - Safety Rules | 2 |
| 32728 | Label - Generator (option) | 1 |
| 33952 | Danger - Tilt-Alarm | 1 |
| 40434 | Label - Lanyard Anchorage Point | 3 |
| 43595 | Danger - Tip-over Hazard, Tires | 4 |
| 44981 | Label - Air Line to Platform | 2 |
| 44986 | Notice - Max Manual Force, 90 lbs / 400 N | 1 |
| 49741 | Notice - Ford Engine Spec LRG-425 EFI | 1 |
| 52447 | Notice - Tire Pressure | 4 |
| 52607 | Label - Test Switch | 1 |
| 52672 | Danger - Tip-over Hazard, Tires | 4 |
| 52784 | Notice - Deutz Diesel Specifications | 1 |
| 52968 | Cosmetic - Genie Boom | 1 |
| 62926 | Cosmetic - Genie Z-45/25J | 1 |
| 62927 | Cosmetic - Genie Z-45/25 | 1 |
| 62947 | Cosmetic - IC Power 4 x 2 | 1 |
| 62948 | Cosmetic - IC Power 4 x 4 | 1 |
| 65301 | Notice - Foam-Filled Tire Specs | 4 |
| 72085 | Notice - Perkins Engine Specifications | 1 |
| 72442 | Ground Control Panel | 1 |
| 82238 | Platform Control Panel | 1 |
| 82283 | Notice - Operating Instructions | 2 |
| 82366 | Label - Chevron Rykon | 1 |
| 82631 | Label - Wheel Load, Z-45/25 | 4 |
| 82632 | Label - Wheel Load, Z-45/25J | 4 |

디캘


31060
28174 or 28235
27564
32700
28158 or 28159
82283
28161
82366
31060
52607
72442
28160
52672 or 43595
52447 or 65301
28161
82631 or 82632
52672 or 43595
52447 or 65301
82631 or 82632
40434
62927or 62926
28177
28181
Ground Controls Side
52969
27204
27206
27207
Drive Chassis
27207
31060
27206
27205
62947or 62948
Platform
33952
82283
82238
32728
32700
28174 or 28235
28236
28176
30080
28165
44981
28163 or 44986
40434
Serial Plate
28171
27564
28175
28164
82631 or 82632
28161
52447 or 65301
52672 or 43595
Engine Side
28160
52672 or 43595
52447 or 65301
82631 or 82632
44981
49741 or 52784
28177
Shading indicates decal is hidden from view, i.e. under covers

디캘

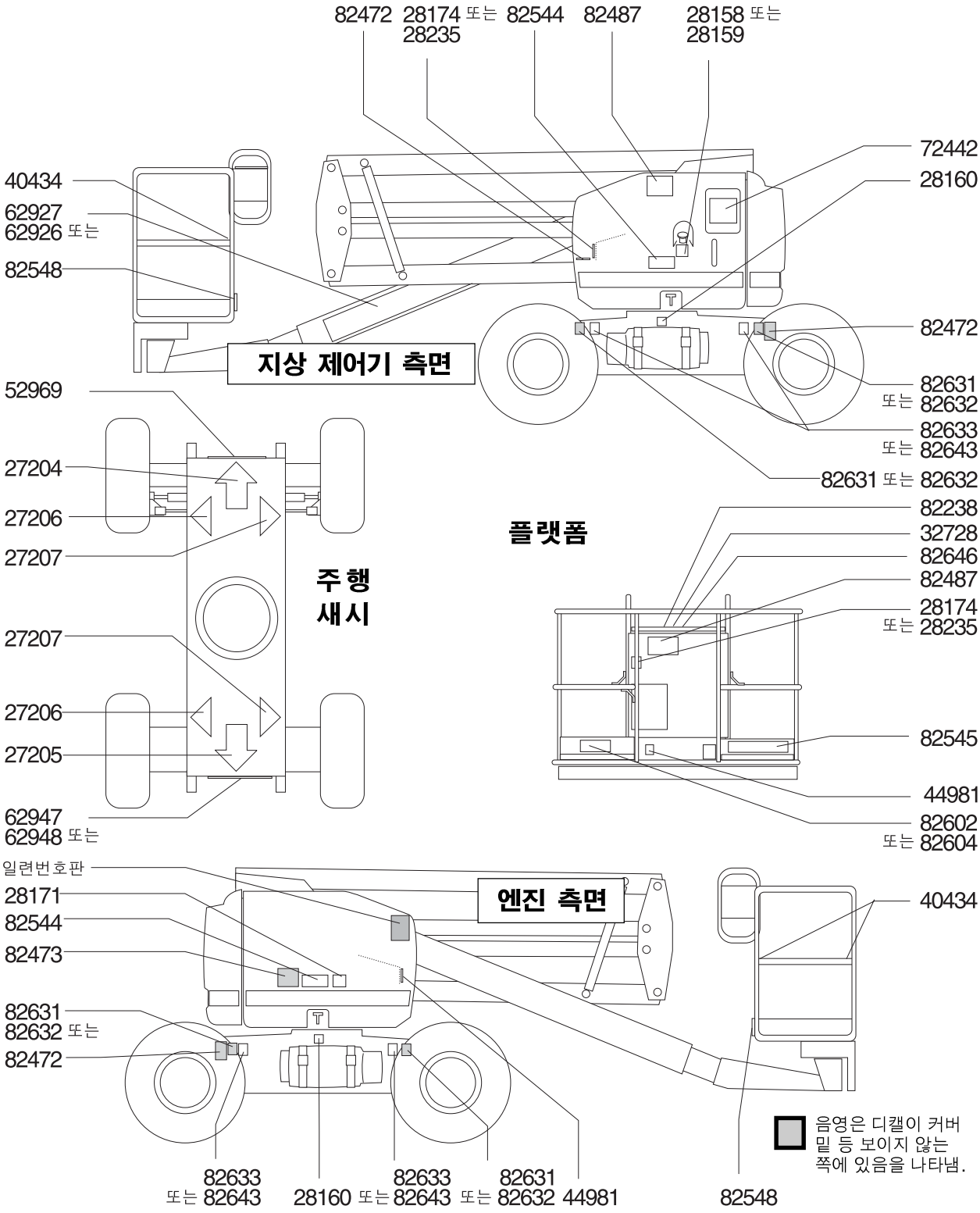
## 기호 디캘 검사

기계 디캘이 용어 또는 기호로 표시되어 있는지 확인하십시오. 적절한 검사를 통해 모든 디캘을 다시 읽을 수 있으며 제자리에 있는지 확인하십시오.

| 부품 번호 | 설명 | 수량 |
|---|---|---|
| 27204 | 화살표 - 파랑 | 1 |
| 27205 | 화살표 - 노랑 | 1 |
| 27206 | 삼각형 - 파랑 | 2 |
| 27207 | 삼각형 - 노랑 | 2 |
| 28158 | 라벨 - 무연 | 2 |
| 28159 | 라벨 - 디젤 | 2 |
| 28160 | 라벨 - LPG | 1 |
| 28171 | 라벨 - 금연 | 2 |
| 28174 | 라벨 - 플랫폼 공급 전원, 230V | 2 |
| 28235 | 라벨 - 플랫폼 공급 전원, 115V | 2 |
| 32728 | 라벨 - 제너레이터(옵션) | 1 |
| 40434 | 라벨 - 죔줄 고정 | 3 |
| 44981 | 라벨 - 플랫폼 공기 공급 라인 | 2 |
| 52968 | 장식 - Genie Boom | 1 |
| 62926 | 장식 - Genie Z-45/25J | 1 |
| 62927 | 장식 - Genie Z-45/25 | 1 |
| 62947 | 장식 - IC Power 4 x 2 | 1 |
| 62948 | 장식 - IC Power 4 x 4 | 1 |

| 부품 번호 | 설명 | 수량 |
|---|---|---|
| 72442 | 지상 제어반 | 1 |
| 82238 | 플랫폼 제어반 | 1 |
| 82472 | 경고 - 압착 위험 | 3 |
| 82473 | 주의 - 컴파트먼트 열기 | 1 |
| 82487 | 라벨 - 작동 지침 | 2 |
| 82544 | 위험 - 감전 위험 | 3 |
| 82545 | 위험 - 최대 적재, 227 kg | 1 |
| 82548 | 경고 - 플랫폼 회전 | 2 |
| 82602 | 위험 - 최대 수동 작용력, 667 N | 1 |
| 82604 | 위험 - 최대 수동 작용력, 400 N | 1 |
| 82631 | 라벨 - 휠 하중, Z-45/25 | 4 |
| 82632 | 라벨 - 휠 하중, Z-45/25J | 4 |
| 82633 | 라벨 - 타이어 압력, RT 타이어 | 4 |
| 82643 | 라벨 - 타이어 압력, 산업용 타이어 | 4 |
| 82646 | 라벨 - 주행 가능 지점 | 1 |

디캘


82472
28174 또는 28235
82544
82487
28158 또는 28159
72442
28160
40434
62927
62926 또는
82548
지상 제어기 측면
82472
82631 또는 82632
82633 또는 82643
82631 또는 82632
52969
27204
27206
27207
주행 새시
27207
27206
27205
62947
62948 또는
플랫폼
82238
32728
82646
82487
28174 또는 28235
82545
44981
82602 또는 82604
일련번호판
28171
82544
82473
82631 또는 82632
82472
엔진 측면
40434
82633 또는 82643
28160
82633 또는 82643
82631 또는 82632
44981
82548
음영은 디캘이 커버 밑 등 보이지 않는 쪽에 있음을 나타냄.

# 사양

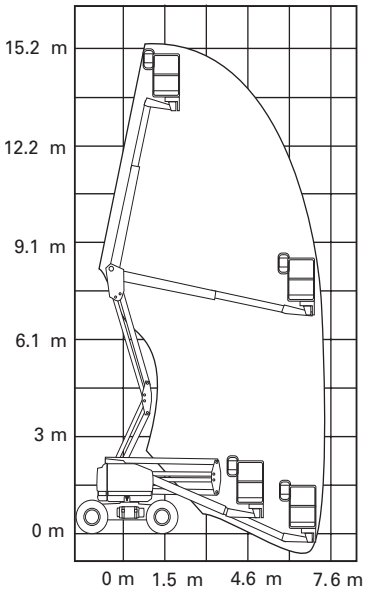
| 표준 베이스 모델 | Z-45/25 (지브 없음) |
|---|---|
| 최대 작업 높이 | 15.74 m |
| 플랫폼 최대 높이 | 13.9 m |
| 적재 시 최대 높이 | 2.1 m |
| 최대 수평 접근 거리 | [1]7.5 m |
| 폭 | 2.2 m |
| 적재 시 길이 | 5.5 m |
| 최대 적재 용량 | 227 kg |
| 축간 거리 | 2.0 m |
| 회전 반경(외측) | 4.5 m |
| 회전 반경(내측) | 1.4 m |
| 회전반 회전(각도) | 359 ° |
| 회전반 테일스윙 | 0 cm |
| 전원<br>(선택) | Ford 가솔린/LPG LRG-425 EFI<br>또는 Deutz 디젤 F3L 1011F<br>또는 Perkins 디젤 104-22 |
| 적재 시 주행 속도 | 7.7 km/h<br>12.2 m/6 초 |
| 주행 속도,<br>붐 상승 | 1 km/h<br>12.2 m/45 초 |
| 공기 중 소음 방출<br>정상 작동시 최대 소음도(A-가중치) | 73 dB |
| 접지 간극, 가운데 | 33.6 cm |
| 접지 간극, 최소 | 25.4 cm |
| 제어 | 12V DC 비례 |
| 중량<br>(기계 중량은 옵션 구성에 따라 다름) | 일련번호판 참조 |
| 플랫폼 치수, 6 피트<br>(길이 x 폭) | 1.8 m x 76 cm |
| 플랫폼 수평 조절 | 자동 수평 조절 |
| 플랫폼 회전 | 180 도 |

**Genie는 제품 향상을 위해 끊임없이 노력하겠습니다. 제품 사양은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.**

| | |
|---|---|
| 플랫폼 AC 소켓 | 표준 |
| 유압(최대)<br>(붐 기능) | 221 bar |
| 시스템 전압 | 12V |
| 타이어 크기, 4WD 및 2WD RT | 14-17.5 14 ply |
| 등판 능력, 적재 시, 2WD | 30% |
| 등판 능력, 적재 시, 4WD | 45% |
| 연료 탱크 용량 | 64.3 리터 |
| **바닥 하중 정보** | |
| GVW+등급 하중 | 6486 kg |
| 최대 차축 하중 | 5079 kg |
| 최대 휠 하중 | 3219 kg |
| 국부 압력(타이어 당) | 3.51 kg/cm$^2$<br>345 kPa |
| 점유면 압력 | 9.55 kPa |

참고: 바닥 하중 정보는 대략적인 것으로서 다른 옵션 구성은 포함되어 있지 않습니다. 따라서 충분한 안전 조치를 취한 상태에서만 이를 사용해야 합니다.

[1] 플랫폼이 90도 회전한 상태에서의 작동 범위



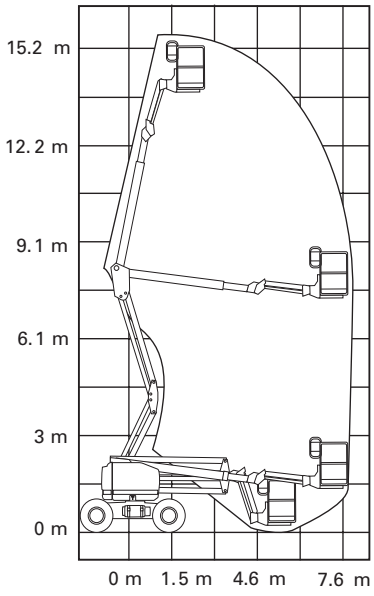
사양

| **표준 베이스 모델** | **Z-45/25J (지브 )** |
|---|---|
| 최대 작업 높이 | 15.69 m |
| 플랫폼 최대 높이 | 13.8 m |
| 적재 시 최대 높이 | 2.1 m |
| 최대 수평 접근 거리 | 7.7 m |
| 폭 | 2.2 m |
| 적재 시 길이 | 6.8 m |
| 최대 적재 용량 | 227 kg |
| 축간 거리 | 2.0 m |
| 회전 반경(외측) | 4.5 m |
| 회전 반경(내측) | 1.4 m |
| 회전반 회전(각도) | 3 5 9 ° |
| 회전반 테일스윙 | 0 cm |
| 전원<br>(선택) | Ford 가솔린/LPG LRG-425 EFI<br>또는 Deutz 디젤 F3L 1011F<br>또는 Perkins 디젤 104-22 |
| 적재 시 주행 속도 | 7.7 km/h<br>12.2 m/6 초 |
| 주행 속도,<br>붐 상승 | 1 km/h<br>12.2 m/45 초 |
| 공기 중 소음 방출<br>정상 작동시 최대 소음도(A-가중치) | 73 dB |
| 접지 간극, 가운데 | 33.6 cm |
| 접지 간극, 최소 | 25.4 cm |
| 제어 | 12V DC 비례 |
| 중량<br>(기계 중량은 옵션 구성에 따라 다름) | 일련번호판 참조 |
| 플랫폼 치수, 6 피트<br>(길이 x 폭) | 1.8 m x 76 cm |
| 플랫폼 수평 조절 | 자동 수평 조절 |
| 플랫폼 회전 | 160 도 |

**Genie는 제품 향상을 위해 끊임없이 노력하겠습니다. 제품 사양은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.**

| 플랫폼 AC 소켓 | 표준 |
|---|---|
| 유압(최대)<br>(붐 기능) | 221 bar |
| 시스템 전압 | 12V |
| 타이어 크기, 4WD 및 2WD RT | 14-17.5 14 ply |
| 등판 능력, 적재 시, 2WD | 30% |
| 등판 능력, 적재 시, 4WD | 45% |
| 연료 탱크 용량 | 64.3 리터 |
| **바닥 하중 정보** | |
| GVW+등급 하중 | 6577 kg |
| 최대 차축 하중 | 5260 kg |
| 최대 휠 하중 | 3265 kg |
| 국부 압력(타이어 당) | 3.51 kg/cm$^2$<br>345 kPa |
| 점유면 압력 | 10.75 kPa |

참고: 바닥 하중 정보는 대략적인 것으로서 다른 옵션 구성은 포함되어 있지 않습니다. 따라서 충분한 안전 조치를 취한 상태에서만 이를 사용해야 합니다.



사양

| **협폭 베이스 모델** | **Z-45/25 (지브 없음)** |
|---|---|
| 최대 작업 높이 | 15.7 m |
| 플랫폼 최대 높이 | 13.9 m |
| 적재 시 최대 높이 | 2.05 m |
| 최대 수평 접근 거리 | [1]7.5 m |
| 폭 | 1.8 m |
| 적재 시 길이 | 5.5 m |
| 최대 적재 용량 | 227 kg |
| 축간 거리 | 2.0 m |
| 회전 반경(외측) | 4.3 m |
| 회전 반경(내측) | 1.5 m |
| 회전반 회전(각도) | 359 ° |
| 회전반 테일스윙 | 0 cm |
| 전원<br>(선택) | Ford 가솔린/LPG LRG-425 EFI<br>또는 Deutz 디젤 F3L 1011F<br>또는 Perkins 디젤 104-22 |
| 적재 시 주행 속도 | 7.7 km/h<br>12.2 m/6 초 |
| 주행 속도,<br>붐 상승 | 1 km/h<br>12.2 m/45 초 |
| 공기 중 소음 방출<br>정상 작동시 최대 소음도(A-가중치) | 73 dB |
| 접지 간극, 가운데 | 21.6 cm |
| 접지 간극, 최소 | 17.7 cm |
| 제어 | 12V DC 비례 |
| 중량<br>(기계 중량은 옵션 구성에 따라 다름) | 일련번호판 참조 |
| 플랫폼 치수, 6 피트<br>(길이 x 폭) | 1.8 m x 76 cm |
| 플랫폼 수평 조절 | 자동 수평 조절 |
| 플랫폼 회전 | 180 도 |

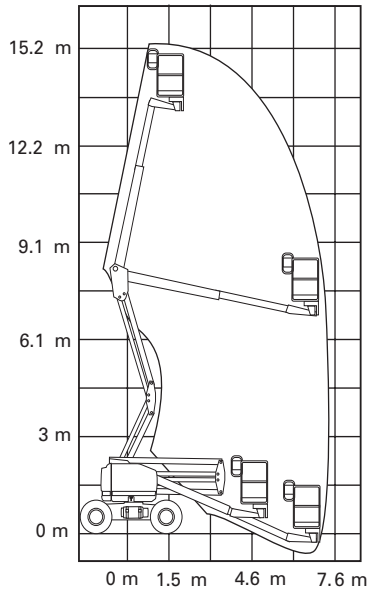
**Genie는 제품 향상을 위해 끊임없이 노력하겠습니다. 제품 사양은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.**

| | |
|---|---|
| 플랫폼 AC 소켓 | 표준 |
| 유압(최대)<br>(붐 기능) | 221 bar |
| 시스템 전압 | 12V |
| 타이어 크기, 2WD 산업용<br>폼 충진식 전용 | 9-14.5 LT |
| 등판 능력, 적재 시, 2WD | 30% |
| 연료 탱크 용량 | 64.3 리터 |

| **바닥 하중 정보** | |
|---|---|
| GVW+등급 하중 | 7756 kg |
| 최대 차축 하중 | 5079 kg |
| 최대 휠 하중 | 3219 kg |
| 국부 압력(타이어 당) | 7.03 kg/cm$^2$<br>690 kPa |
| 점유면 압력 | 10.43 kPa |

참고: 바닥 하중 정보는 대략적인 것으로서 다른 옵션 구성은 포함되어 있지 않습니다. 따라서 충분한 안전 조치를 취한 상태에서만 이를 사용해야 합니다.

[1] 플랫폼이 90도 회전한 상태에서의 작동 범위



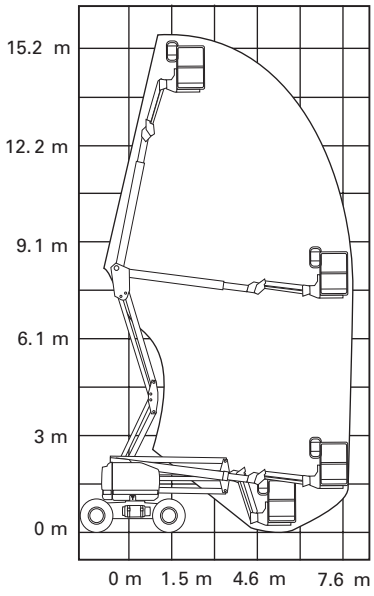
사양

| **협폭 베이스 모델** | **Z-45/25J (지브)** |
|---|---|
| 최대 작업 높이 | 15.6 m |
| 플랫폼 최대 높이 | 13.8 m |
| 적재 시 최대 높이 | 2.05 m |
| 최대 수평 접근 거리 | 7.7 m |
| 폭 | 2.2 m |
| 적재 시 길이 | 6.8 m |
| 최대 적재 용량 | 227 kg |
| 축간 거리 | 2.0 m |
| 회전 반경(외측) | 4.3 m |
| 회전 반경(내측) | 1.5 m |
| 회전반 회전(각도) | 3 5 9 ° |
| 회전반 테일스윙 | 0 cm |
| 전원<br>(선택) | Ford 가솔린/LPG LRG-425 EFI<br>또는 Deutz 디젤 F3L 1011F<br>또는 Perkins 디젤 104-22 |
| 적재 시 주행 속도 | 7.7 km/h<br>12.2 m/6 초 |
| 주행 속도,<br>붐 상승 | 1 km/h<br>12.2 m/45 초 |
| 공기 중 소음 방출<br>정상 작동시 최대 소음도(A-가중치) | 73 dB |
| 접지 간극, 가운데 | 21.6 cm |
| 접지 간극, 최소 | 17.7 cm |
| 제어 | 12V DC 비례 |
| 중량<br>(기계 중량은 옵션 구성에 따라 다름) | 일련번호판 참조 |
| 플랫폼 치수, 6 피트<br>(길이 x 폭) | 1.8 m x 76 cm |
| 플랫폼 수평 조절 | 자동 수평 조절 |
| 플랫폼 회전 | 160 도 |

**Genie는 제품 향상을 위해 끊임없이 노력하겠습니다. 제품 사양은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.**

| | |
|---|---|
| 플랫폼 AC 소켓 | 표준 |
| 유압(최대)<br>(붐 기능) | 221 bar |
| 시스템 전압 | 12V |
| 타이어 크기, 2WD 산업용<br>폼 충진식 전용 | 9-14.5 LT |
| 등판 능력, 적재 시, 2WD | 30% |
| 연료 탱크 용량 | 64.3 리터 |
| **바닥 하중 정보** | |
| GVW+등급 하중 | 7847 kg |
| 최대 차축 하중 | 5260 kg |
| 최대 휠 하중 | 3265 kg |
| 국부 압력(타이어 당) | 7.03 kg/cm$^2$<br>690 kPa |
| 점유면 압력 | 11.07 kPa |

참고: 바닥 하중 정보는 대략적인 것으로서 다른 옵션 구성은 포함되어 있지 않습니다. 따라서 충분한 안전 조치를 취한 상태에서만 이를 사용해야 합니다.



# 해외 지사:

**Genie North America**
**전화** 425.881.1800
**수신자 부담** 미국 및 캐나다 800.536.1800
**팩스** 425.883.3475

**Genie Australia Pty Ltd.**
**전화** +61 7 3375 1660
**팩스** +61 7 3375 1002

**Genie China**
**전화** +86 21 53852570
**팩스** +86 21 53852569

**Genie Malaysia**
**전화** +65 98 480 775
**팩스** +65 67 533 544

**Genie Japan**
**전화** +81 3 3453 6082
**팩스** +81 3 3453 6083

**Genie Korea**
**전화** +82 25 587 267
**팩스** +82 25 583 910

**Genie Brasil**
**전화** +55 11 41 665 755
**팩스** +55 11 41 665 754

**Genie Holland**
**전화** +31 10 220 7911
**팩스** +31 10 220 6642

**Genie Scandinavia**
**전화** +46 31 3409612
**팩스** +46 31 3409613

**Genie France**
**전화** +33 (0)2 37 26 09 99
**팩스** +33 (0)2 37 26 09 98

**Genie Iberica**
**전화** +34 93 579 5042
**팩스** +34 93 579 5059

**Genie Germany**
**전화** +49 (0)4202 88520
**팩스** +49 (0)4202 8852-20

**Genie U.K.**
**전화** +44 (0)1476 584333
**팩스** +44 (0)1476 584334

**Genie Mexico City**
**전화** +52 55 5666 5242
**팩스** +52 55 5666 3241