Genie®
A TEREX BRAND

작동 설명서

일련번호 범위

Z-135/70

779 - 2000

ANSI/CSA
North America
South America
Asia

AUS
Australia

유지관리
정보
포함

Second Edition
Fifth Printing
Part No. 114474KO

중요

기계를 작동하기 전에 반드시 안전 수칙 및 작동 방법을 숙지하고 준수하십시오. 적정 교육을 받은 자격 있는 사람만이 기계를 사용할 수 있습니다. 본 설명서는 기계의 일부로 간주되므로 반드시 기계와 함께 보관하십시오. 의문 사항이 있으시면 Genie로 문의하시기 바랍니다.

목차

페이지

개요 1
기호 및 위험 표지 정의 3
일반 안전 5
개인 안전 11
작업장 안전 12
범례 20
제어기 21
검사 29
작동 지침 46
운반 및 리프팅 지침 58
유지보수 61
사양 64

연락처:

인터넷 : http://www.genielift.com
전자우편 : awp.techpub@terex.com

Copyright © 2005 Terex Corporation

2판: 5쇄, 2015년 9월

“Genie” 와 “Z” 는 미국과 기타 국가에서 Terex South Dakota의 등록 상표입니다.

♻ 재활용지 인쇄 L

미국에서 인쇄

개요

소유자, 사용자 및 작업자

Genie의 기계를 선택해주셔서 감사합니다. Genie의 최우선 순위는 사용자 안전이며, 이는 공동의 노력으로 이루어집니다. 장비 사용자 및 작업자로서 다음 사항을 준수하여 안전에 크게 기여할 수 있습니다.

1 **회사, 작업장 및 정부 규정을** 준수합니다.

2 **기계와 함께 제공된 각종 설명서의 지침을 모두** 숙지하고 준수합니다.

3 **상식적인 방법으로** 안전한 작업을 실천합니다.

4 **정통한 관리자의 지시 하에** 숙련/인증된 작업자만 기계를 작동합니다.

설명서의 내용이 명확하지 않거나 설명서에 추가해야 할 부분이 있으면 연락해 주십시오.

위험

본 설명서의 지침과 안전 수칙을 준수하지 않으면 사망이나 중상을 초래할 수 있습니다.

필수 준수 사항

☑ 본 작동 설명서에 나와있는 안전한 기계 작동 원칙들을 숙지하고 연습하여야 합니다.

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 작업장을 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 기계 안전 작동법에 관한 적절한 교육을 받아야 합니다.

개요

위험 등급

Genie는 위험 등급 식별을 위해 다음과 같은 기호, 색상 코드 및 용어를 사용합니다.



안전 경고 기호— 작업자에게 잠재적 상해 위험을 경고하는 데 사용됩니다. 상해 혹은 사망 사고 예방을 위해 본 기호가 표시된 모든 안전 문구를 준수하십시오.

⚠ 위험
적색

미연에 방지하지 않으면 중상 혹은 사망을 초래하는 위험 상황을 표시합니다.

⚠ 경고
오렌지색

미연에 방지하지 않으면 중상 혹은 사망을 초래할 수 있는 위험 상황을 표시합니다.

⚠ 주의
황색

미연에 방지하지 않으면 경상을 초래할 수 있는 위험 상황을 표시합니다.

알림
청색

미연에 방지하지 않으면 재산상 손실을 초래할 수 있는 위험 상황을 표시합니다.

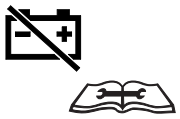
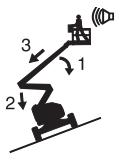
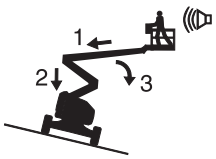
사용 용도

이 기계는 고공 작업장에 사람이나 공구 및 자재를 실어 올리는 용도로만 설계되었습니다.

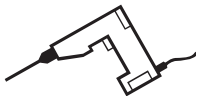
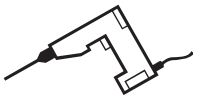
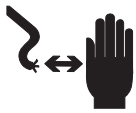
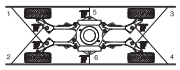
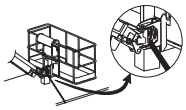
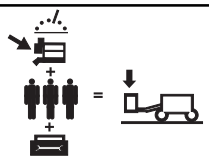
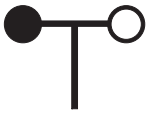
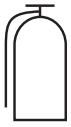
안전표지 유지보수

분실 또는 손상된 안전표지를 교체하십시오. 항상 작업자 안전에 만전을 기하십시오. 안전표지 세척에는 순한 비누와 물을 사용하십시오. 안전표지 재질을 손상시킬 수 있으므로 용제 형태의 세제는 사용하지 마십시오.

기호 및 위험 표지 정의

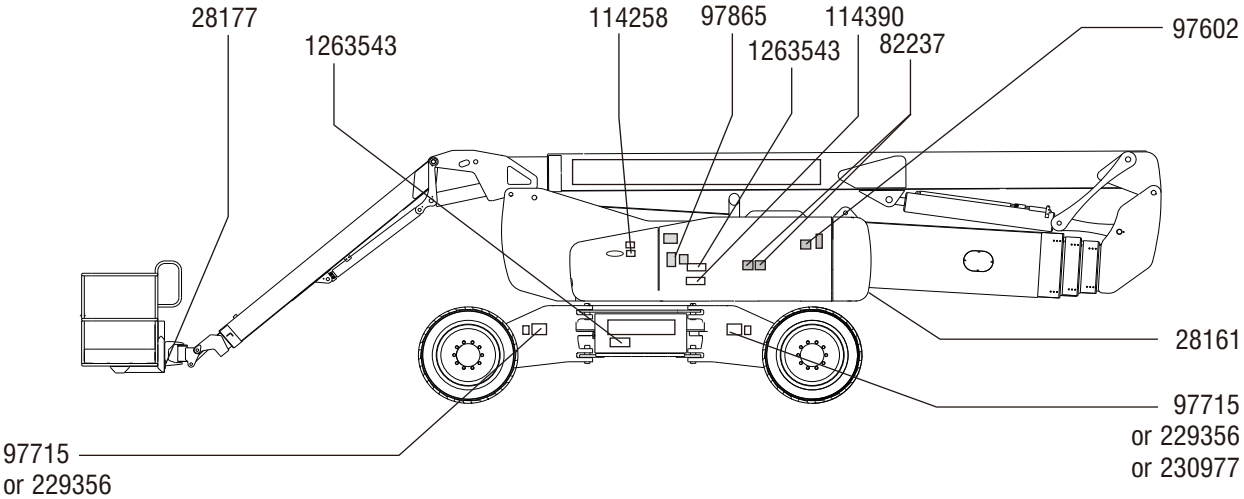
 압착 사고 위험	 움직이는 물체로부터 안전 거리를 유지하십시오.	 감전 위험	 배터리를 분리합니다.	 추락 위험
 표면에 닿지 않도록 하십시오.	 압착 사고 위험	 플랫폼 이동 경로에서 멀리 떨어지십시오.	 전복 위험	 작동 설명서를 숙지하십시오.
 전복 위험	 정격 플랫폼 용량	 감전 위험	 필수 간격을 유지하십시오.	
 폭발 위험	 금연 화염 금지 엔진 정지	 정비 설명서를 숙지하십시오.	 컴파트먼트는 유지보수 교육을 받은 직원만이 열 수 있습니다.	
 전복 위험	상승 중 틸트 경보기 작동 시 복구 절차  오르막 플랫폼: 1 1차 붐 내림 2 2차 붐 복귀/내림 3 1차 붐 복귀  내리막 플랫폼: 1 1차 붐 복귀 2 2차 붐 복귀/내림 3 1차 붐 내림		 폭발 위험	 예열 플러그가 장착된 기계에서는 에테르나 기타 고에너지 시동 보조제를 사용하지 마십시오.

기호 및 위험 표지 정의

 죔줄 연결점	 휠 하중	 플랫폼 공급 전원용 정격 전압	 플랫폼 공급 에어 라인용 정격 압력	 타이어 사양
 접촉 금지.	 고정 지침	 고정 지침	 용접기의 중량이 용량을 감소시킴	 풍속
 올라서지 마시오.	 이 배터리로 시동하지 마십시오.	 화재 위험	 소화기	 교육을 이수하고 인가 받은 사람만 접근

일반 안전

안전표지 및 위치



97715 or 229356 or 230977

DANGER

Tip-over Hazard

Failure to replace tires with tires of same specification will result in death or serious injury.

Do not use air-filled tires. Foam-filled tires are critical to machine stability.

Do not replace factory-installed tires with tires of different specification or ply rating.

Tire Size

Lug Nut Torque
Dry bolts:
420 ft-lbs / 569.5 Nm
Lubricated bolts:
320 ft-lbs / 433.9 Nm

28177

WARNING

Crush Hazard
Death or serious injury may result from platform crushing personnel against boom.

Keep away from path of moving platform.

28177 C

1263543

WARNING

Improper operation or maintenance of this equipment can result in death or serious injury.

Access by trained and authorized personnel only.

114258

DANGER

Burn Hazard
Fuel and fumes can explode and burn.

No smoking. No flame. Stop engine.

114258 A

114390

DANGER

Electrocution Hazard
Death or injury can result from contacting electric power lines.

Always contact the electric power line owner. The electric power shall be disconnected or the power lines moved or insulated before machine operations begin.

114390 A

Maintain required clearance.

Line Voltage	Required Clearance	
0 to 50KV	10 ft	3.0 m
50 to 200KV	15 ft	4.6 m
200 to 350KV	20 ft	6.1 m
350 to 500KV	25 ft	7.6 m
500 to 750KV	35 ft	10.6 m
750 to 1000KV	45 ft	13.7 m

28161

WARNING

Crush Hazard
Contact with moving parts can result in death or serious injury.

Keep away from moving parts.

28161 C

82237

DANGE

Electrocution Hazard
Contact with energized components can result in death or serious injury.

Avoid contact with energized components.

82237 B

97602

WARNING

Explosion Hazard
Death or serious injury can result from the use of ether or other high energy starting aids.

Do not use ether or other high energy starting aids on machines equipped with glow plugs.

97602 B

97865

WARNING

Electrocution/Burn Hazard
Failure to disconnect all the batteries before performing service on this machine may result in death or serious injury.

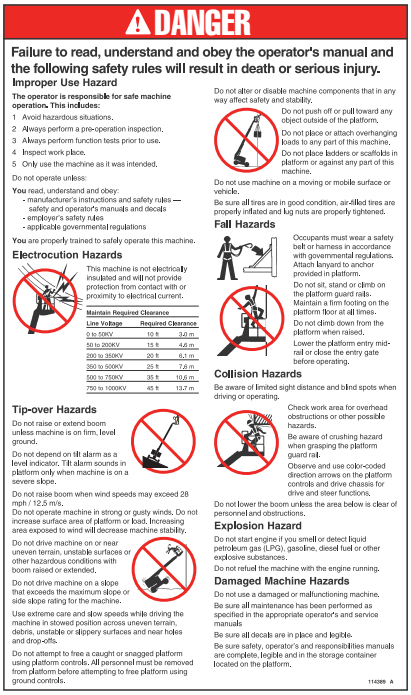
Disconnect all the batteries before performing service on this machine.

97865 B

일반 안전

안전표지 및 위치

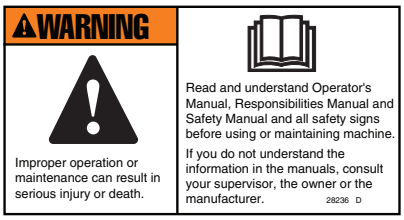
114389



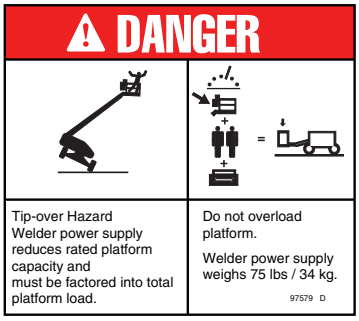
82862



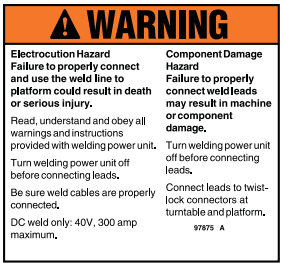
28236



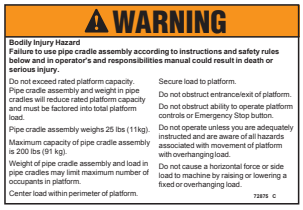
97579



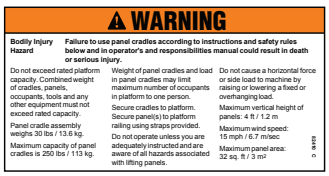
97875

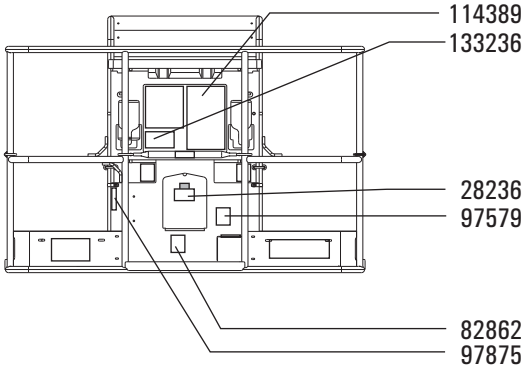


72875

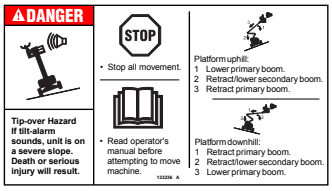


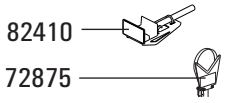
82410





133236





일반 안전

안전표지 및 위치

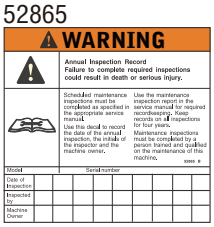
31788



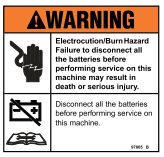
28177



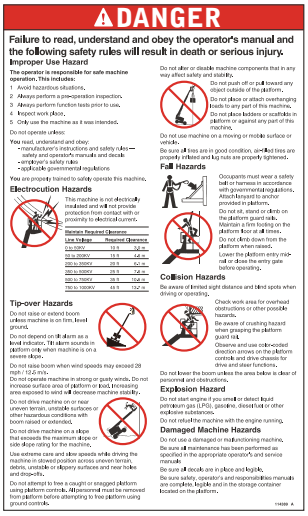
52865



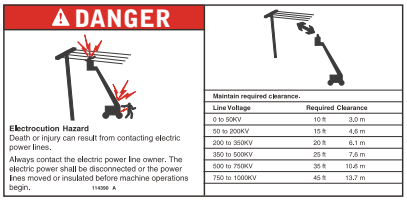
97865



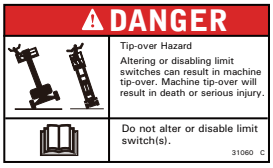
114389



114390



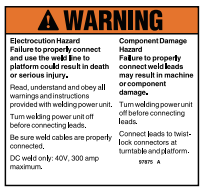
31060



28181



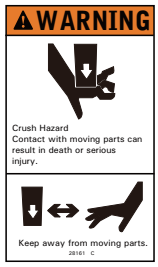
97875



1263543



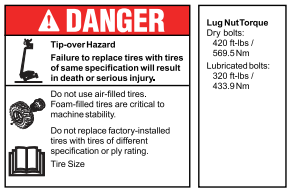
28161



82314

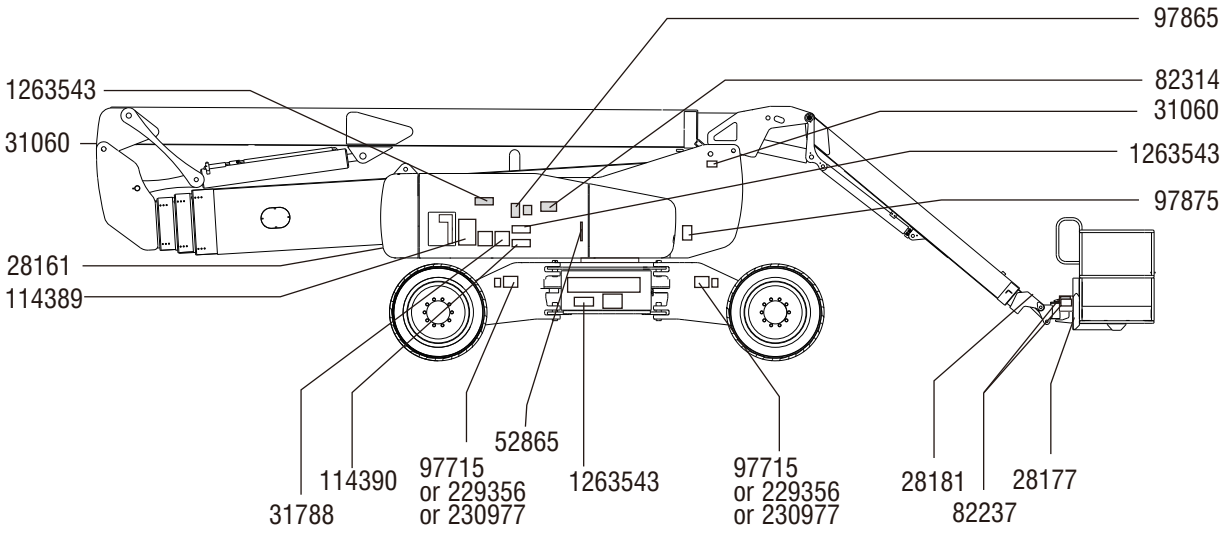


97715 or 229356 or 230977



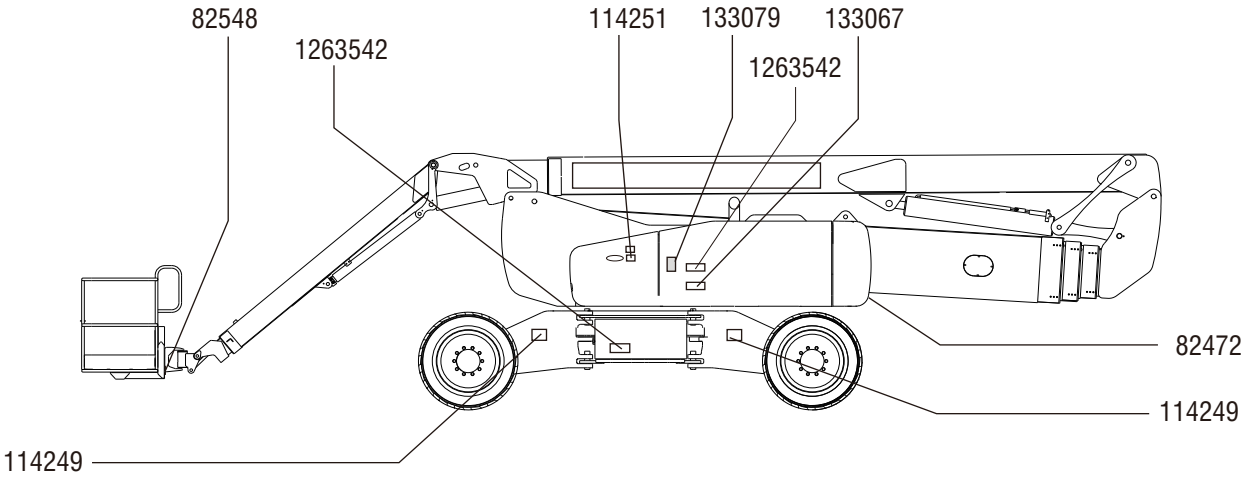
82237





일반 안전

안전표지 및 위치



114251



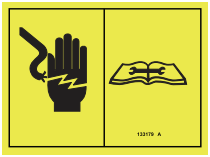
1263542



82472



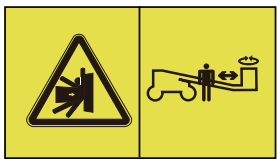
133079



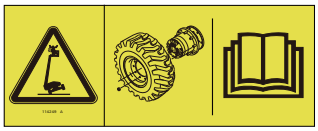
133067



82548



114249



일반 안전

안전표지 및 위치

82487

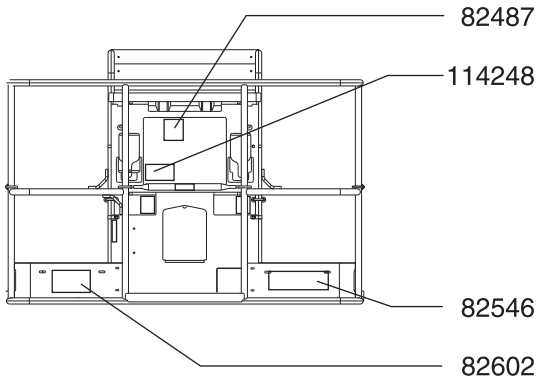


114248

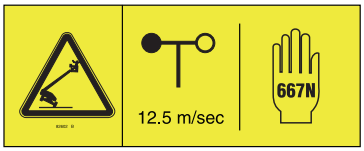


82546





82602



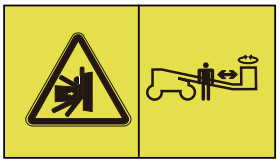
일반 안전

안전표지 및 위치

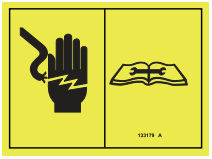
114247



82548



133079



114252



1263542



82487



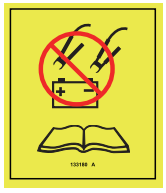
133067



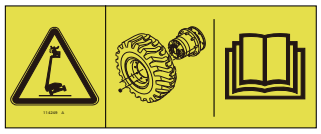
82481



133180

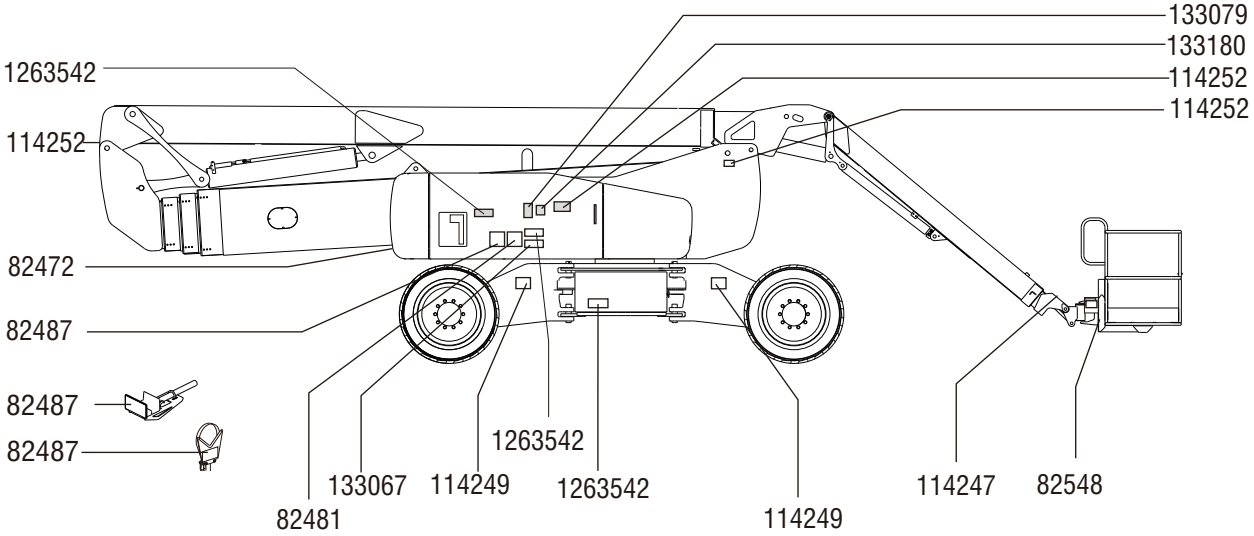


114249



82472





개인 안전

추락 방지

기계 조작 시에는 작업자 추락 방지 장비(PFPE)가 필요합니다.

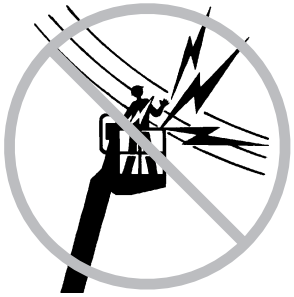
작업자는 반드시 정부 규정에 따른 안전 벨트나 안전 장구를 착용해야 합니다. 플랫폼 앵커에 죔줄을 연결하십시오.

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

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

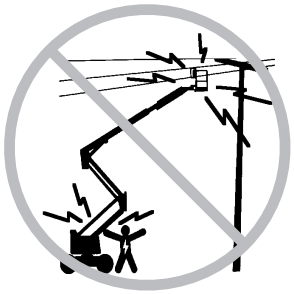
작업장 안전

⚠ 감전 위험



본 기계는 절연 처리가 되어있지 않으므로 전선에 접촉하거나 근접할 경우 위험할 수 있습니다.

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



라인 전압	필수 간격
0~50KV	3.0 m
50~200KV	4.6 m
200~350KV	6.1 m
350~500KV	7.6 m
500~750KV	10.6 m
750~1000KV	13.7 m

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.

기계를 용접용 접지 수단으로 사용하지 마십시오.

번개가 치거나 폭풍이 불 동안에는 기계를 사용하지 마십시오.

기계를 사용하기에 앞서 양쪽 회전반 커버 아래의 배터리를 분리하십시오.

⚠ 전복 위험

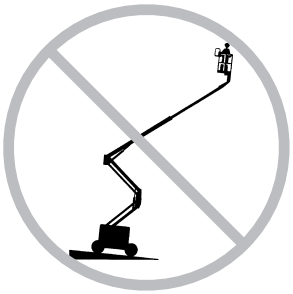
탑승자와 장비 및 자재의 무게가 최대 플랫폼 용량을 초과해서는 안 됩니다.

최대 플랫폼 용량	272 kg
최대 탑승자 수	2

파이프 받침대, 제어반 받침대, 용접기와 같은 옵션 및 액세서리 중량은 정격 플랫폼 용량을 감소시키므로 플랫폼 용량에서 해당 중량을 빼야 합니다. 옵션 및 액세서리 디캘을 참조하십시오.

액세서리를 사용하는 경우에는 액세서리와 함께 제공되는 디캘, 설명서 및 지침을 숙지하여 준수해야 합니다.

작업장 안전



기계가 단단한 수평면 위에 놓여 있지 않을 경우 붐의 상승 또는 확장 조작을 하지 마십시오.

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

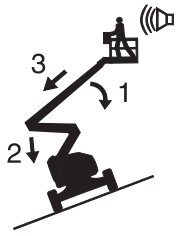


붐을 내렸을 때 틸트 경보기가 울리는 경우 붐을 확장 또는 회전시키거나, 수평 이상의 높이로 올리지 마십시오. 기계가 단단한 수평면에 놓인 상태에서만 플랫폼을 올리십시오.

플랫폼 상승 시 틸트 경보기가 울리는 경우: 각별한 주의를 기울이며, 아래 표시된 대로 경사면의 붐 상태를 확인하고, 단계적으로 붐을 하강 조작한 후 단단하고 평평한 지면으로 이동하십시오. 이 과정에서 붐을 회전시키지 마십시오.

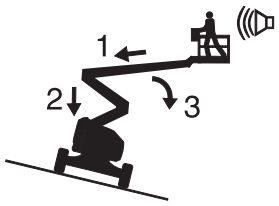
오르막 플랫폼에서 틸트 경보기가 울리는 경우:

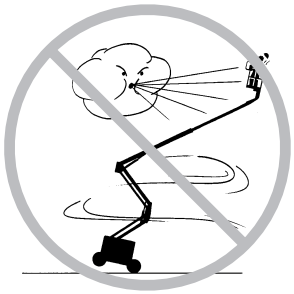
1 1차 붐을 내립니다.
2 2차 붐을 복귀합니다/내립니다.
3 1차 붐을 복귀합니다.



내리막 플랫폼에서 틸트 경보기가 울리는 경우:

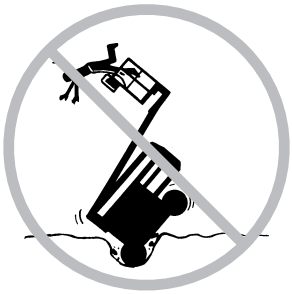
1 1차 붐을 복귀합니다.
2 2차 붐을 복귀합니다/내립니다.
3 1차 붐을 내립니다.





풍속이 12.5 m/s 를 초과할 때는 붐을 들어 올리지 마십시오. 붐을 올린 상태에서 풍속이 12.5 m/s 를 초과하는 경우 붐을 내리고 기계 작동을 멈추십시오.

강풍이나 돌풍이 불 때는 기계를 사용하지 마십시오. 플랫폼이나 하중 표면의 과다 노출을 피하십시오. 바람에 노출되는 면이 증가할수록 기계의 안정성이 떨어집니다.



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

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

복구 모드는 교육을 이수하고 인가 받은 사람만이 사용할 수 있습니다.

작업장 안전

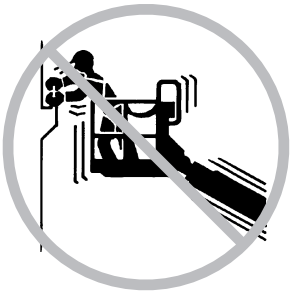
기계를 크레인으로 사용하지 마십시오.

붐으로 기계나 기타 부품을 누르지 마십시오.

붐으로 인근 구조물을 건드리지 마십시오.

붐이나 플랫폼을 인근 구조물에 묶지 마십시오.

플랫폼 시계 밖에 하중을 두지 마십시오.



플랫폼 밖으로 물체를 밀거나 당기지 마십시오.

최대 허용 측력 - ANSI & CSA
667 N

최대 허용 수동 작용력 - Australia
400 N

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

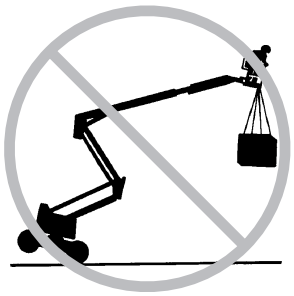
기계의 안정성 면에서 중요한 부품을 중량이나 사양이 다른 부품으로 교체하지 마십시오.

공장 출고 시 장착된 타이어를 사양이나 PR(ply rating)이 다른 타이어로 교체하지 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.

공기 충진식 타이어를 사용하지 마십시오. 이 기계들은 폼 충진식 타이어가 장착되어 있습니다. 휠 무게는 안정성에 매우 중요합니다.

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



기계에 하중을 걸어 놓거나 부착하지 마십시오.

플랫폼이나 기계의 기타 부위에 사다리나 비계를 기대어 놓지 마십시오.

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



움직이는 바닥이나 차량 위에서 기계를 사용하지 마십시오.

모든 타이어의 상태가 양호하고 러그 너트가 단단히 조여 있는지 확인하십시오.

작업장 안전

⚠ 위험 경사면에서의 작업

기계의 최대 오르막, 내리막 및 측면 경사 등급보다 큰 경사면에서 기계를 주행하지 마십시오. 적재 위치에서는 기계에 경사 등급이 적용됩니다.

최대 경사 등급, 적재 위치	
내리막 플랫폼	45% (24°)
오르막 플랫폼	30% (17°)
측면 경사	25% (14°)

참고: 경사 등급은 지면 상태 및 주변 마찰의 영향을 받습니다. 작동 지침 절의 경사면 주행을 참조하십시오.

⚠ 추락 위험



작업자는 반드시 정부 규정에 따라 안전 벨트나 안전 장구를 착용해야 합니다. 플랫폼 앵커에 죔줄을 연결하십시오.



플랫폼 가드레일 위에 앉거나 올라 서거나 타지 마십시오. 발은 항상 플랫폼 바닥을 단단히 딛고 서 있어야 합니다.

플랫폼이 올려진 상태에서 플랫폼에서 내려오지 마십시오.

플랫폼 바닥을 깨끗이 하십시오.



작동 전에 플랫폼 출입용 중앙 레일을 내리거나 출입문을 닫으십시오.

기계가 적재 위치에 있지 않거나 플랫폼이 수평면이 아닌 경우에는 플랫폼에 들어가거나 플랫폼에서 나가지 마십시오.

작업장 안전

⚠ 충돌 위험



주행 또는 작동 시에는 제한적 가시 거리와 사각 지대에 유의하십시오.

회전반을 회전시킬 때에는 붐 위치와 꼬리 회전에 유의하십시오.

작동 시 기계 길이에 유의하십시오. 기계의 길이는 12.9 m 입니다.



작업 장소에 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 섀시의 색상 코드 방향 화살표를 준수하십시오.

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



기계를 조작할 때는 과격한 주행이나 곡예 운전을 하지 마십시오.

작업 지역에 작업자나 장애물이 있는 경우에는 붐을 하강 조작하지 마십시오.



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

⚠ 상해 위험

유압유나 공기가 누출되는 상태에서는 기계를 작동하지 마십시오. 공기나 유압유 누출에 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 직원만이 열 수 있습니다. 작동 전 점검 시에만 작업자가 살펴 보도록 합니다. 기계 작동 중에는 모든 컴파트먼트가 닫힌 상태로 고정되어 있어야 합니다.

작업장 안전

⚠ 폭발 및 화재 위험

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

엔진이 가동 중인 상태에서 주유하지 마십시오.

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

인화성 또는 폭발성 가스 및 물질이 존재할 수 있는 위험한 장소에서는 기계를 작동하지 마십시오.

예열 플러그가 장착된 엔진에 에테르를 분사하지 마십시오.

⚠ 기계 손상 위험

손상되거나 오작동하는 기계는 사용하지 마십시오.

철저한 사전 점검을 실시하고 작업 교대 시마다 기능 시험을 실시하십시오. 손상되거나 오작동하는 기계에는 즉시 꼬리표를 달고 사용을 중지하십시오.

모든 유지보수 작업은 본 설명서 및 기타 관련 Genie 정비 설명서의 지침에 따라 실시하십시오.

모든 디캘이 알아볼 수 있는지 또 제자리에 있는지 확인하십시오.

작동 설명서와 안전 및 책임 관련 설명서가 모두 온전하고 읽을 수 있는 상태로 플랫폼 보관함에 들어 있는지 확인하십시오.

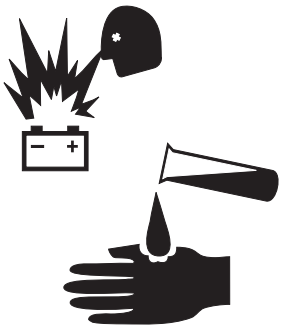
⚠ 부품 손상 위험

엔진 시동에 12V 를 넘는 배터리나 충전기는 사용하지 마십시오. 보조 전원 배터리가 아닌 시동 및 제어 배터리에 점퍼 케이블을 연결하십시오.

기계 플랫폼에 장착된 옵션 장치인 용접선이 제대로 연결되지 않은 상태에서 기계에서 용접 작업을 하지 마십시오.

⚠ 배터리 안전

화상 위험



배터리에는 산성 물질이 들어 있습니다. 따라서 배터리 작업 시에는 반드시 보호복과 보안경을 착용하십시오.

배터리 산을 흘리거나 손에 닿지 않게 하십시오. 유출된 배터리 산은 베이킹 소다와 물로 중화할 수 있습니다.

폭발 위험



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

감전 위험

전기 단자에 접촉하지 마십시오.

작업장 안전

⚠ 파이프 크래들 안전

파이프 크래들에 포함되어 있는 경고문 및 지침을 숙지하고준수하십시오.

플랫폼 정격 용량을 초과하지 않도록 하십시오. 파이프 크래들 어셈블리와 파이프 크래들 내의 하중은 플랫폼 정격 용량을 감소시키므로 반드시 총 플랫폼 하중 계산 시 고려해야 합니다.

파이프 크래들 어셈블리의 무게는 9.5 kg 입니다.

파이프 크래들 어셈블리의 최대 용량은 91 kg 입니다.

파이프 크래들의 중량과 파이프 크래들 내 하중은 플랫폼의 최대 탑승자 수를 제한할 수 있습니다.

플랫폼 내의 하중을 중앙으로 오게 하십시오.

하중을 플랫폼에 고정시킵니다.

플랫폼 출입에 방해가 되어서는 안 됩니다.

플랫폼 제어 장치 및 적색 비상 정지 버튼 조작에 방해가 되어서는 안 됩니다.

하중이 돌출된 크래들의 움직임과 관련된 모든 위험 요소에 대해 적절하게 지시를 받거나 숙지하고 있지 않는 한 조작하지 마십시오.

고정 혹은 돌출된 하중을 올리거나 내려 기계에 수평 또는 측면 하중이 발생하지 않도록 하십시오.

감전 위험: 파이프를 전기가 흐르는 전도체에 가까이 두지 마십시오.

⚠ 패널 크래들 안전

패널 크래들에 포함되어 있는 경고문 및 지침을 숙지하고준수하십시오.

플랫폼 정격 용량을 초과하지 않도록 하십시오. 크래들, 패널, 탑승자, 공구 및 기타 장비의 합계 중량은 정격 용량을 초과해서는 절대 안 됩니다.

패널 크래들의 중량은 13.6 kg 입니다.

패널 크래들의 최대 용량은 113 kg 입니다.

패널 크래들 및 패널 크래들 내 하중의 중량은 플랫폼 내 최대 탑승자 수를 제한할 수 있습니다.

크래들을 플랫폼에 고정하십시오. 함께 제공한 스트랩을 사용하여 패널을 플랫폼 레일에 고정하십시오.

패널을 들어올릴 때 발생 가능한 위험에 대해 적절한 지시를 받거나 숙지하고 있지 않는 한 조작하지 마십시오.

고정된 적재물 또는 흔들리는 적재물을 올리거나 내려 기계에 수평적인 힘이나 측면 하중을 가하지 마십시오.

패널의 최대 수직 높이: 1.2 m

최대 풍속: 6.7 m/s

최대 패널 면적: 3 m^2

작업장 안전

⚠ 용접 안전

용접 전원 장치에 포함되어 있는 경고 및 지침 설명서를 숙지하고 준수하십시오.

플랫폼 제어기의 용접 전원 장치 전원이 꺼져 있을 경우에만 용접 리드선 또는 케이블을 연결하십시오.

용접 케이블이 적절하게 연결되고 용접기가 적절하게 접지되었을 경우에만 작동하십시오.

용접기의 중량은 정격 플랫폼 용량을 감소시키므로 총 플랫폼 하중 계산에 포함되어야 합니다. 용접기 전원 공급기의 중량은 34 kg 입니다.

OSHA 규정 1926.352(d)에 따라 소화기를 즉시 사용할 수 있는 상태에서만 용접기를 작동하십시오.

⚠ 플랫폼 용접선 안전

용접 전원 장치에 포함되어 있는 경고 및 지침 설명서를 숙지하고 준수하십시오.

플랫폼 제어기의 용접 전원 장치 전원이 꺼져 있을 경우에만 용접 리드선 또는 케이블을 연결하십시오.

용접 케이블이 적절하게 연결되었을 경우에만 작동하십시오.

양극 리드선을 회전반과 플랫폼에 있는 트위스트 잠금(twist-lock)커넥터에 연결합니다.

음극 리드선을 회전반과 플랫폼에 있는 그라운드 포스트에 클램프로 고정합니다.

사용 후 잠금

1 장애물이나 차량 왕래가 없는 단단한 수평 바닥의 안전한 장소에 기계를 주차합니다.

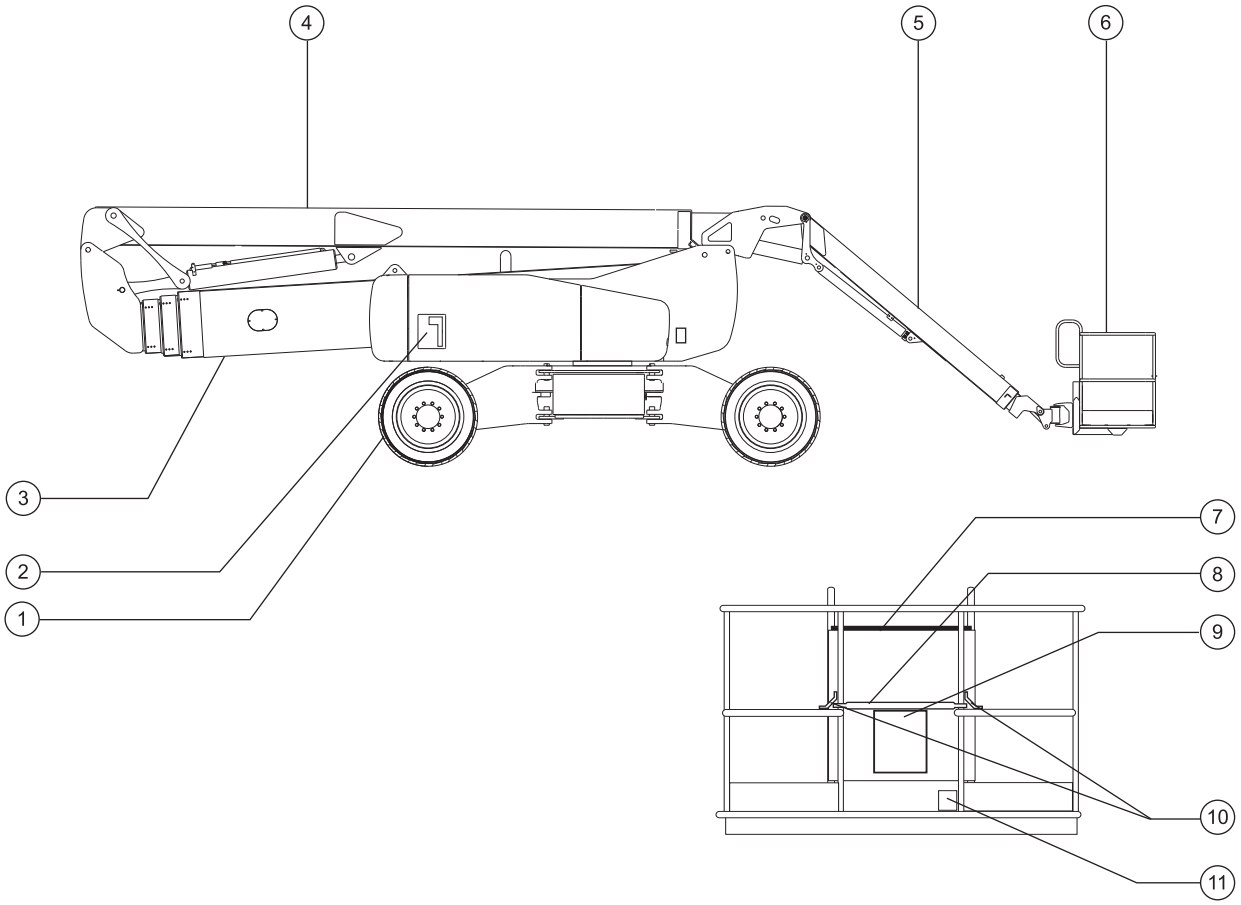
2 붐을 복귀시켜 적재 위치로 내립니다.

3 붐이 비조향 휠 사이로 오도록 회전반을 돌립니다.

4 키 스위치를 꺼짐 위치로 돌린 다음 키를 제거하여 무단 사용을 방지합니다.

5 휠 밑에 받침목을 괍니다.

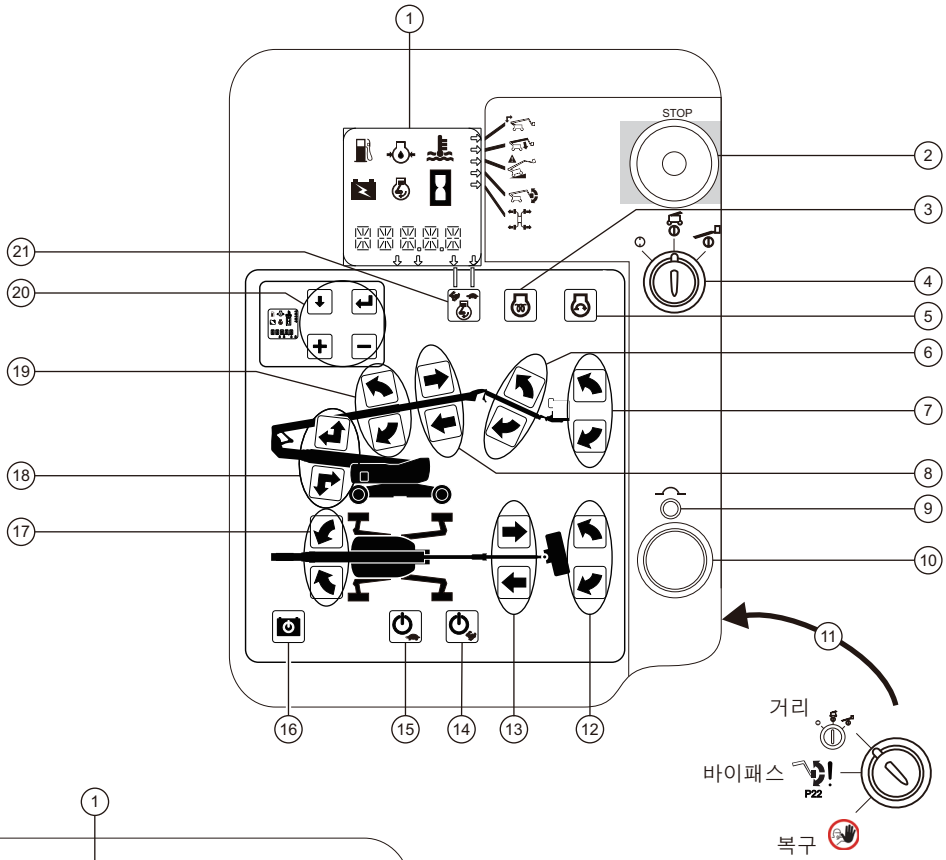
범례

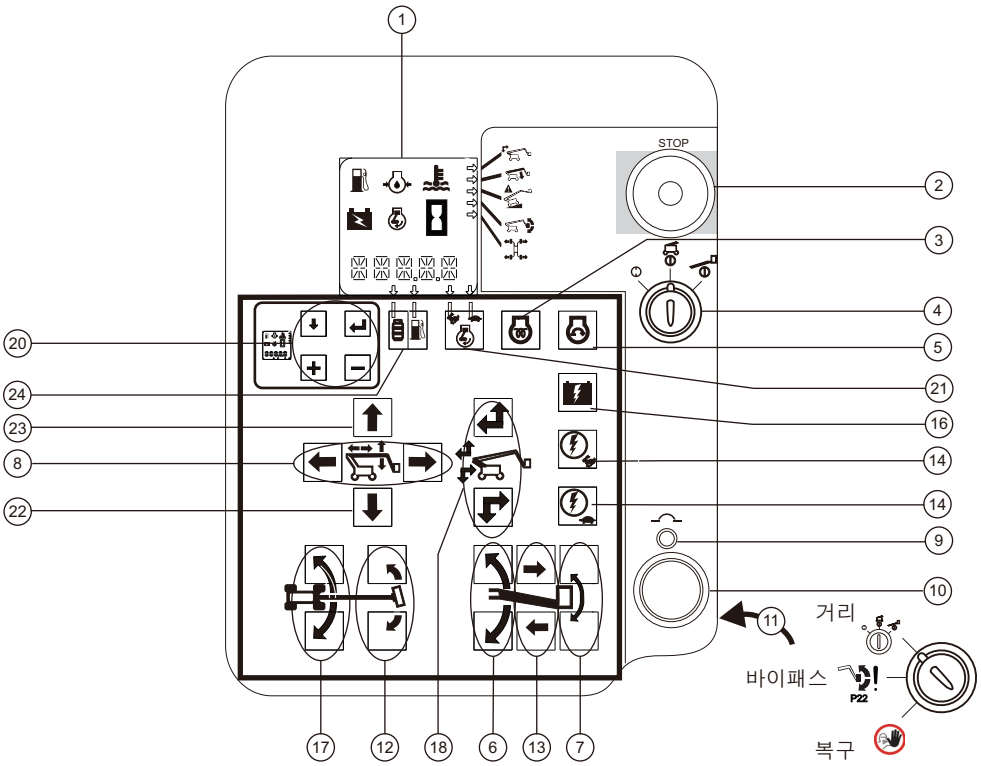


1 스퀘어 엔드 타이어
2 지상 제어기
3 2차 붐
4 1차 붐
5 지브 붐
6 플랫폼
7 플랫폼 제어기
8 미끄럼식 미드레일
9 설명서 보관함
10 죔줄 고정 포인트
11 발 스위치

제어기

Z-135 기계에는 이 두 가지 방식 지상 제어반 중 하나가 포함됩니다. 이 절의 설명과 기능 시험 절 및 작동 지침 절의 내용은 특별히 언급되지 않은 이상 두 가지 모두에 적용됩니다.





제어기

지상 제어반

1 LCD 화면



a b c d e f

a 연료 없음 지시등

b 엔진 오일 압력 지시등

c 냉각수 온도 지시등

d 보조 전원 지시등

e 고속 엔진 RPM 지시등

f 시간 측정기

2 적색 비상 정지 버튼

적색 비상 정지 버튼을 OFF 위치로 누르면 모든 기능이 멈추고 엔진이 꺼집니다. 기계를 작동하려면 적색 비상 정지 버튼을 ON 위치로 당깁니다.

3 예열 플러그 버튼

예열 플러그 버튼을 누른 상태로 3~5초간 유지합니다.

4 OFF/지상/플랫폼 선택 키 스위치

키 스위치를 OFF 위치로 돌리면 기계가 꺼집니다. 키 스위치를 지상 위치로 돌리면 지상 제어기가 작동됩니다. 키 스위치를 플랫폼 위치로 돌리면 플랫폼 제어기가 작동됩니다.

5 엔진 시동 버튼

엔진 시동 버튼을 누르면 엔진이 시동합니다.

6 지브 붐 상승/하강 버튼

지브 붐 상승 버튼을 누르면 지브 붐이 상승합니다. 지브 붐 하강 버튼을 누르면 지브 붐이 하강합니다.

7 플랫폼 레벨 상승/하강 버튼

플랫폼 레벨 상승 버튼을 누르면 플랫폼의 레벨이 상승합니다. 플랫폼 레벨 하강 버튼을 누르면 플랫폼의 레벨이 하강합니다.

8 1차 붐 확장/복귀 버튼

1차 붐 확장 버튼을 누르면 1차 붐이 확장됩니다. 1차 붐 복귀 버튼을 누르면 1차 붐이 복귀합니다.

9 시스템 회로용 20A 회로 차단기

10 경보기

11 바이패스/복구 키 스위치

지상 제어 디스플레이에 플랫폼 수평 이탈(P22) 에러가 표시되거나 플랫폼 수평 제어 기능이 작동하지 않을 경우 플랫폼의 수평을 맞출 용도로 키 위치를 바이패스합니다. 작동 설명서를 참조하십시오.

복구 키 위치는 교육을 이수하고 인가 받은 사람만이 사용할 수 있습니다.

12 플랫폼 좌/우회전 버튼

플랫폼 좌회전 버튼을 누르면 플랫폼이 왼쪽으로 회전합니다. 플랫폼 우회전 버튼을 누르면 플랫폼이 오른쪽으로 회전합니다.

13 지브 붐 확장/복귀 버튼

지브 붐 확장 버튼을 누르면 지브 붐이 확장됩니다. 지브 붐 복귀 버튼을 누르면 지브 붐이 복귀합니다.

14 고속 기능 가동 버튼

고속 기능 가동 스위치를 누르면 지상 제어반의 기능이 고속으로 작동합니다.

제어기

15 저속 기능 가동 버튼

저속 기능 가동 스위치를 누르면 지상 제어반의 기능이 저속으로 작동합니다.

16 비상/보조 전원 버튼

비상/보조 전원은 1차 전원(엔진)이 차단된 경우에만 사용하십시오.
비상/보조 전원 스위치를 누른 상태에서 원하는 기능을 작동합니다.

17 회전반 좌/우회전 버튼

회전반 좌회전 버튼을 누르면 회전반이 왼쪽으로 회전합니다. 회전반 우회전 버튼을 누르면 회전반이 오른쪽으로 회전합니다.

18 2차 붐 상승/확장 및 하강/복귀 버튼

2차 붐 상승/확장 버튼을 누르면 2차 붐이 상승한 다음 확장됩니다. 2차 붐 하강/복귀 버튼을 누르면 2차 붐이 복귀한 다음 하강합니다.

19 1차 붐 상승/하강 버튼

1차 붐 상승 버튼을 누르면 1차 붐이 상승합니다.
1차 붐 하강 버튼을 누르면 1차 붐이 하강합니다.

20 LCD 화면 제어 버튼

21 엔진 속도 선택 버튼

엔진 속도 선택 버튼을 눌러 엔진 속도를 선택합니다. 토끼 기호 위 화살표에 불이 들어올 때 엔진은 고속 공회전 상태입니다. 거북이 기호 위 화살표에 불이 들어올 때 엔진은 저속 공회전 상태입니다.

22 1차 붐 하강 버튼

1차 붐 하강 버튼을 누르면 1차 붐이 하강합니다.

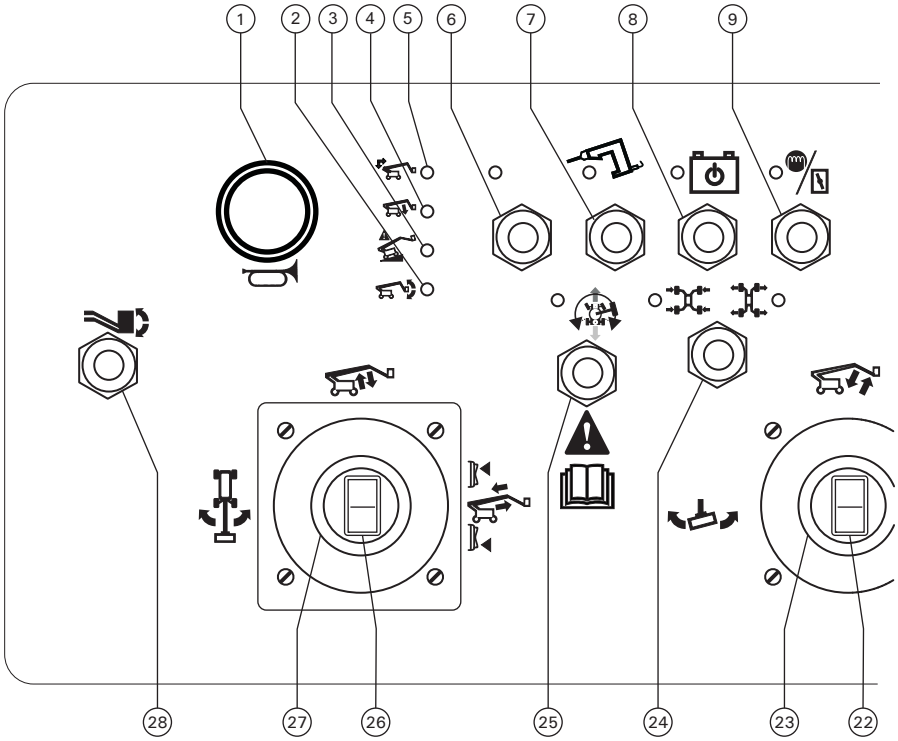
23 1차 붐 상승 버튼

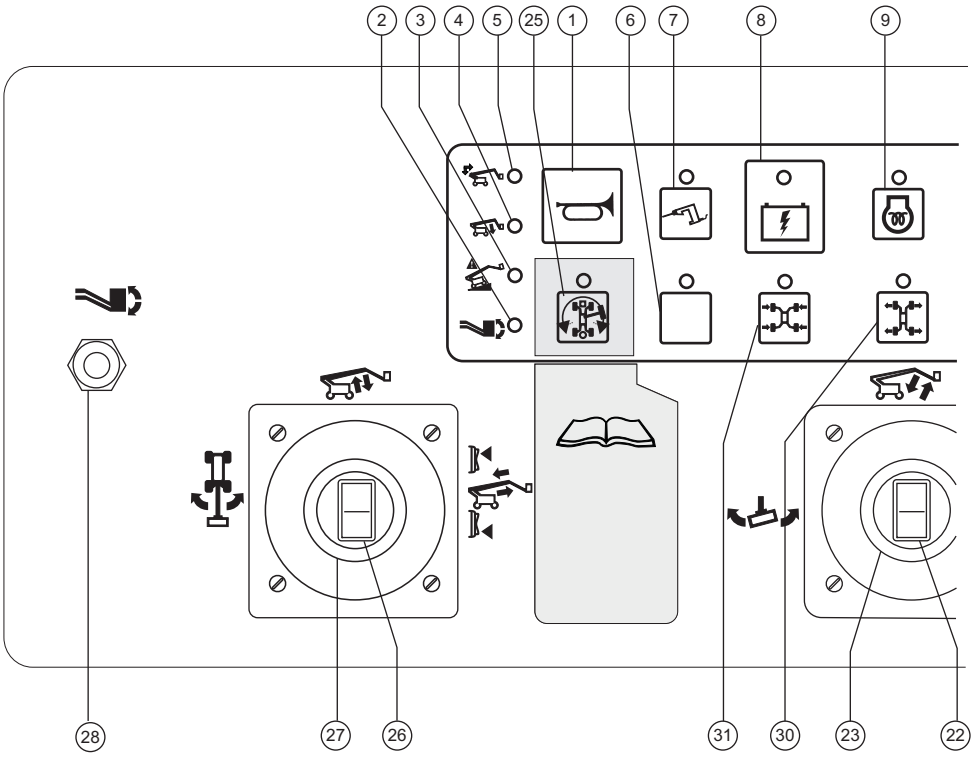
1차 붐 상승 버튼을 누르면 1차 붐이 상승합니다.

24 사용되지 않음

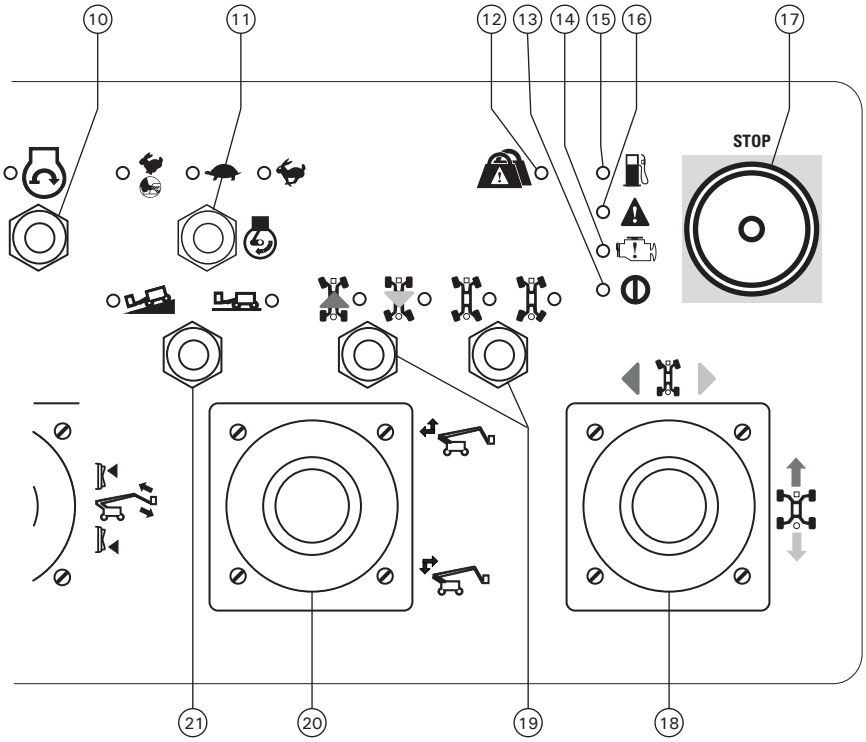
제어기

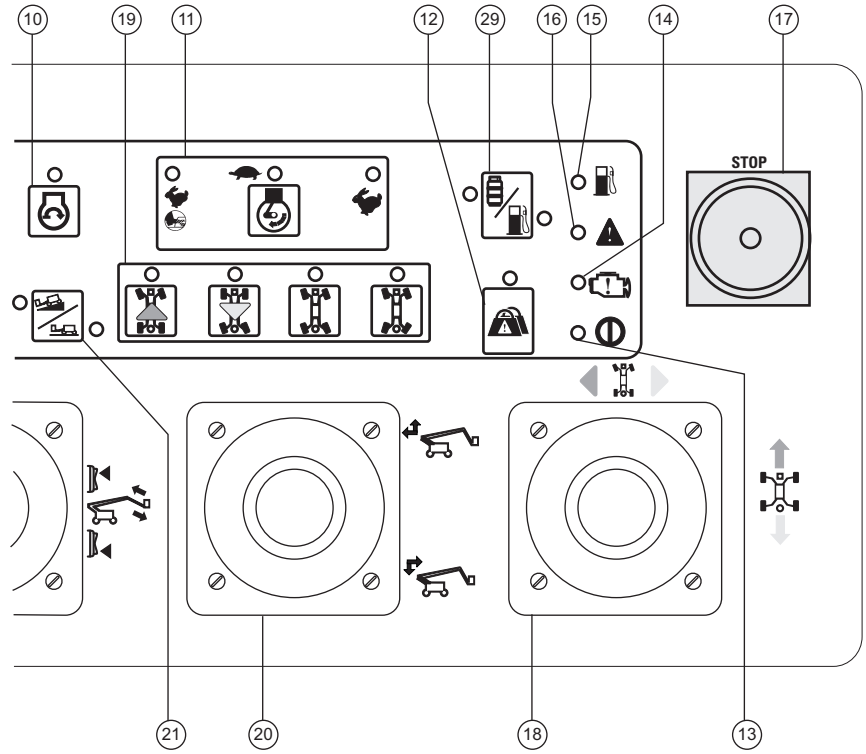
Z-135 기계에는 이 두 가지 방식 플랫폼 중 하나가 포함됩니다. 이 절의 설명과 기능 시험 절 및 작동 지침 절의 내용은 특별히 언급되지 않은 이상 두 가지 모두에 적용됩니다.





제어기


10
11
12
13
14
15
16
17
STOP
21
20
19
18


10
19
11
12
29
16
15
14
17
STOP
21
20
18
13

제어기

플랫폼 제어반

1 경음기 버튼

버튼을 누르면 경음기가 울립니다. 버튼을 놓으면 경음기가 정지합니다.

2 플랫폼 수평 이상 지시등

지시등이 꺼질 때까지 플랫폼의 수평을 조절합니다. 스위치는 플랫폼이 수평이 되는 방향으로만 작동합니다.

3 기계 경사 지시등

지시등이 켜진 것은 모든 기능이 정지되었음을 나타냅니다. 작동 지침 절의 지침을 참조하십시오.

4 1차 붐 하강 지시등

지시등이 꺼질 때까지 1차 붐을 내립니다.

5 2차 붐 하강/복귀 지시등

지시등이 꺼질 때까지 2차 붐을 하강/복귀시킵니다.

6 옵션 장비에 사용

7 지시등 부착 제너레이터 제어 (장착 시)

스위치를 움직이거나 버튼을 눌러 제너레이터를 켭니다. 스위치를 다시 움직이거나 버튼을 놓으면 제너레이터가 꺼집니다.

8 지시등 부착 비상/보조 전원 제어

보조 전원은 1차 전원(엔진)이 차단된 경우에만 사용하십시오.

스위치를 움직인 상태로 유지하거나 버튼을 누른 상태로 유지합니다. 원하는 기능을 작동합니다. 비상/보조 전원이 사용 중일 때 지시등이 켜집니다.

9 지시등 부착 예열 플러그 제어

스위치를 움직이거나 버튼을 눌러 예열 플러그를 작동합니다.

10 지시등 부착 엔진 시동 제어

스위치를 움직이거나 버튼을 눌러 엔진을 시동합니다. 스위치를 움직이거나 버튼을 누르면 지시등이 켜집니다.

11 지시등 부착 엔진 공회전 제어

스위치를 움직이거나 버튼을 눌러 엔진 공회전 설정을 선택합니다. 현재 엔진 공회전 설정 옆의 지시등이 켜집니다.

12 플랫폼 과부하 지시등

지시등이 깜빡이는 것은 플랫폼이 과부하 상태임을 나타냅니다. 엔진이 정지하고 기능이 전혀 작동하지 않습니다. 지시등이 꺼질 때까지 플랫폼에서 중량을 줄입니다.

13 전원 지시등

지시등이 켜진 것은 기계가 켜져 있음을 나타냅니다.

14 엔진 점검 지시등

지시등이 켜진 것은 엔진 고장을 나타냅니다.

15 연료 없음 지시등

지시등이 켜진 것은 기계 연료가 부족함을 나타냅니다.

16 고장 지시등

지시등이 켜진 것은 시스템 고장을 나타냅니다.

17 적색 비상 정지 버튼

적색 비상 정지 버튼을 OFF 위치로 누르면 모든 기능이 멈추고 엔진이 꺼집니다. 기계를 작동하려면 적색 비상 정지 버튼을 ON 위치로 당깁니다.

제어기

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

제어 핸들을 제어반의 청색 화살표가 가리키는 방향으로 움직이면 기계가 전진합니다. 제어 핸들을 황색 화살표가 가리키는 방향으로 움직이면 기계가 후진합니다. 제어 핸들을 청색 삼각형이 가리키는 방향으로 움직이면 기계가 왼쪽으로 이동합니다. 제어 핸들을 황색 삼각형이 가리키는 방향으로 움직이면 기계가 오른쪽으로 이동합니다.

또는

제어 핸들을 제어반의 청색 화살표가 가리키는 방향으로 움직이면 기계가 전진합니다. 제어 핸들을 황색 화살표가 가리키는 방향으로 움직이면 기계가 후진합니다. 썸 로커 왼쪽을 누르면 기계가 왼쪽으로 이동합니다. 썸 로커 오른쪽을 누르면 기계가 오른쪽으로 이동합니다.

19 지시등 부착 조향 모드 제어

스위치를 움직이거나 버튼을 눌러 조향 모드를 선택합니다.

현재 조향 모드 옆의 지시등이 켜집니다.

20 2차 붐 상승/확장 및 하강/복귀 기능용 단축 비례 제어 핸들

제어 핸들을 위로 움직이면 2차 붐이 상승한 다음 확장됩니다. 제어 핸들을 아래로 움직이면 2차 붐이 복귀한 다음 하강합니다.

21 지시등 부착 주행 제어

스위치를 움직이거나 버튼을 눌러 주행 설정을 선택합니다. 현재 설정 옆의 지시등이 켜집니다.

22 지브 붐 확장/복귀 기능용 썸 로커

로커 스위치 상단을 누르면 지브 붐이 복귀합니다. 로커 스위치 하단을 누르면 지브 붐이 확장됩니다.

23 지브 붐 상승/하강 및 플랫폼 좌/우 회전 기능용 양축 비례 제어 핸들

제어 핸들을 위로 움직이면 지브 붐이 상승합니다. 제어 핸들을 아래로 움직이면 지브 붐이 하강합니다. 제어 핸들을 왼쪽으로 움직이면 플랫폼이 왼쪽으로 회전합니다. 제어 핸들을 오른쪽으로 움직이면 플랫폼이 오른쪽으로 회전합니다.

24 지시등 부착 차축 확장/복귀 스위치

차축 선택 스위치를 움직여 차축 설정을 선택합니다. 차축이 확장되는 동안에는 지시등이 깜빡이고, 차축이 완전히 확장되면 지시등이 켜진 상태로 유지됩니다. 차축이 복귀하는 동안에는 지시등이 깜빡이고, 차축이 완전히 복귀하면 지시등이 켜진 상태로 유지됩니다.

25 지시등 부착 주행 가동 제어

지시등이 켜진 것은 1차 붐이 서클 엔드 휠을 지나쳐서 주행 기능이 꺼졌음을 나타냅니다. 기계를 주행하려면 주행 가동 스위치를 움직이거나 주행 가동 버튼을 누르고 주행/조향 제어 핸들을 밖으로 천천히 움직입니다.

제어기

26 1차 붐 확장/복귀 기능용 썸 로커 스위치

로커 스위치 상단을 누르면 1차 붐이 복귀합니다. 로커 스위치 하단을 누르면 1차 붐이 확장됩니다.

27 1차 붐 상승/하강 및 회전반 좌/우 회전 기능용 양축 비례 제어 핸들

제어 핸들을 위로 움직이면 1차 붐이 상승합니다. 제어 핸들을 아래로 움직이면 1차 붐이 하강합니다. 제어 핸들을 왼쪽으로 움직이면 회전반이 왼쪽으로 회전합니다. 제어 핸들을 오른쪽으로 움직이면 회전반이 오른쪽으로 회전합니다.

28 플랫폼 레벨 스위치

스위치를 위로 움직이면 플랫폼 레벨이 상승합니다. 스위치를 아래로 움직이면 플랫폼 레벨이 하강합니다.

29 사용되지 않음

30 지시등 부착 차축 확장 버튼

차축 확장 버튼을 눌러 차축을 확장합니다. 차축이 확장되는 동안에는 지시등이 깜빡이고, 차축이 완전히 확장되면 지시등이 켜진 상태로 유지됩니다.

31 지시등 부착 차축 복귀 버튼

차축 복귀 버튼을 눌러 차축을 복귀시킵니다. 차축이 복귀하는 동안에는 지시등이 깜빡이고, 차축이 완전히 복귀하면 지시등이 켜진 상태로 유지됩니다.

검사



필수 준수 사항

☑ 본 작동 설명서에 나와있는 안전한 기계 작동 원칙들을 숙지하고 연습하여야 합니다.

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 작업장을 점검하십시오.

5 기계를 지정된 용도로만 사용하십시오.

작동 전 점검 기본 사항

작동 전 점검 및 일상 유지보수 작업은 기계 작업자의 책임입니다.

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

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

다음 페이지의 목록을 참조하여 각 항목을 점검합니다.

손상되거나 무단 개조된 부품이 발견된 경우에는 반드시 기계에 이를 표시하는 꼬리표를 부착하고 사용을 중단해야 합니다.

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

정기 유지보수 검사는 제조업체의 사양과 책임 관련 설명서에 나와 있는 요건에 따라 자격 있는 전문 정비사가 실시해야 합니다.

검사

작동 전 점검

❏ 작동 설명서, 안전 및 책임 관련 설명서가 온전하고 읽을 수 있는 상태로 플랫폼의 보관함에 들어 있는지 확인하십시오.

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

❏ 엔진 오일의 누출 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 누출 여부 및 레벨을 점검하십시오. 필요 시에는 냉각수를 보충하십시오. 유지보수 절을 참조하십시오.

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

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

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

다음과 같은 현상이 나타나지 않는지 기계 전체를 점검합니다.

- ❏ 용접부나 구조물 부품의 균열
- ❏ 기계의 흠집이나 손상
- ❏ 과도한 녹, 부식 또는 산화

❏ 구조물 부품을 비롯한 주요 부품이 빠짐없이 설치되어 있고 패스너와 핀이 제 위치에 적절히 죄어 있는지 확인하십시오.

❏ 검사를 마친 후에는 모든 컴파트먼트 커버가 제자리에 잠겼는지 확인하십시오.

검사



필수 준수 사항

☑ 본 작동 설명서에 나와있는 안전한 기계 작동 원칙들을 숙지하고 연습하여야 합니다.

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 작업장을 점검하십시오.

5 기계를 지정된 용도로만 사용하십시오.

기능 시험 기본 사항

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

오작동하는 기계는 절대 사용하면 안 됩니다. 오작동이 발견된 기계에는 꼬리표를 부착하고 사용을 중단합니다. 제조업체의 사양에 따라 자격 있는 정비사만 기계를 수리할 수 있습니다.

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

1 장애물이 없는 단단하고 평평한 시험 장소를 선택합니다.

지상 제어기

2 키 스위치를 지상 제어기로 돌립니다.

3 적색 비상 정지 버튼을 켜짐 위치로 당깁니다.

⊙ 결과: LCD 화면이 켜지고 오류 메시지가 나타나지 않아야 합니다. 비컨(장착 시)이 점멸합니다.

참고: 추운 날씨에서는 일정 시간 예열한 후에야 LCD 화면에 결과가 나타납니다.

4 엔진을 시동합니다. 작동 지침 절을 참조하십시오.

비상 정지 시험

5 적색 비상 정지 버튼을 꺼짐 위치로 누릅니다.

⊙ 결과: 엔진이 정지되고 어떤 기능도 작동하지 않습니다.

6 적색 비상 정지 버튼을 켜짐 위치로 당겨 엔진을 재시동합니다.

확장형 차축 시험

참고: 본 시험은 차축을 복귀시킨 상태에서 시작합니다.

7 지상 제어기의 기능 가동/속도 선택 버튼을 누른 상태에서 1차 붐 상승 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 1차 붐이 올라가지 않아야 합니다. LCD 화면에서 차축 확장 기호 옆의 화살표가 깜빡입니다. 차축이 확장된 상태가 아니면 붐이 올라가지 않아야 합니다.

검사

8 기능 가동/속도 선택 버튼을 누른 상태에서 2차 붐 상승/확장 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 2차 붐이 올라가지 않아야 합니다. LCD 화면에서 차축 확장 기호 옆의 화살표가 깜빡입니다. 차축이 확장된 상태가 아니면 2차 붐이 올라가지 않아야 합니다.

9 기능 가동/속도 선택 버튼을 누른 상태에서 1차 붐 확장 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 1차 붐이 확장되지 않아야 합니다. LCD 화면에서 차축 확장 기호 옆의 화살표가 깜빡입니다. 차축이 확장된 상태가 아니면 1차 붐이 확장되지 않아야 합니다.

10 기능 가동/속도 선택 버튼을 누른 상태에서 회전반 좌회전 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 회전반은 15° 회전한 후 정지해야 합니다. 차축이 확장된 상태가 아니라면 회전반이 15° 이상 회전하지 않아야 합니다.

11 기능 가동/속도 선택 버튼을 누른 상태에서 회전반 우회전 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 회전반이 중앙으로 복귀하고 오른쪽으로 15° 회전한 후 정지해야 합니다. 차축이 확장된 상태가 아니라면 회전반이 15° 이상 회전하지 않아야 합니다.

12 키 스위치를 플랫폼 제어 쪽으로 돌립니다. 플랫폼 제어기에서 발 스위치를 밟은 상태에서 주행 제어 핸들을 앞으로 움직입니다.

13 차축 확장 기능을 작동합니다.

⊙ 결과: 기계가 주행하고 차축이 확장됩니다. 차축이 확장되는 동안 깜빡이던 지시등은 차축이 완전히 확장되면 그대로 켜져 있습니다.

14 지상 제어기로 돌아옵니다. 키 스위치를 지상 제어기로 돌립니다.

15 기능 가동/속도 선택 버튼을 누른 상태에서 1차 붐 상승 버튼을 누른 후 1차 붐 하강 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 1차 붐이 정상적으로 상승 및 하강해야 합니다.

16 기능 가동/속도 선택 버튼을 누른 상태에서 2차 붐 상승/확장 버튼을 누른 후 2차 붐 하강/복귀 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 2차 붐이 정상적으로 상승, 확장, 복귀, 하강해야 합니다.

17 기능 가동/속도 선택 버튼을 누른 상태에서 1차 붐 확장 버튼을 누른 후 1차 붐 복귀 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 1차 붐이 정상적으로 확장 및 복귀해야 합니다.

18 기능 가동/속도 선택 버튼을 누른 상태에서 회전반 좌회전 버튼을 누른 후 회전반 우회전 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 회전반이 정상적으로 회전해야 합니다.

검사

기계 기능 시험

19 기능 가동/속도 선택 버튼을 누르지 않은 상태에서 붐 및 플랫폼 기능 버튼을 눌러 봅니다.

⊙ 결과: 붐 또는 플랫폼 기능이 작동하지 않아야 합니다.

20 기능 가동/속도 선택 버튼을 누른 상태에서 붐 및 플랫폼 기능 버튼을 눌러 봅니다.

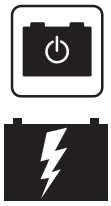
⊙ 결과: 모든 붐 및 플랫폼 기능이 작동해야 합니다. 붐이 하강하는 동안 하강 경보(장착 시)가 울려야 합니다.

비상/보조 제어기 시험

21 적색 비상 정지 버튼을 꺼짐 위치로 눌러 엔진을 끕니다.

22 적색 비상 정지 버튼을 켜짐 위치로 당깁니다.

23 비상/보조 전원 버튼을 누른 상태에서 각 붐 기능 버튼을 누릅니다.



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

⊙ 결과: 모든 붐 기능이 작동해야 합니다.

24 엔진을 시동합니다.

틸트 센서 시험

25 TURNTABLE LEVEL SENSOR X-DIRECTION(회전반 레벨 센서 X-방향)이 나타날 때까지 LCD 화면 제어 버튼 중 하나를 누릅니다.





⊙ 결과: LCD 화면에 각도가 표시됩니다.

26 TURNTABLE LEVEL SENSOR Y-DIRECTION (회전반 레벨 센서 Y-방향)이 나타날 때까지 LCD 화면 제어 버튼 중 하나를 누릅니다.

⊙ 결과: LCD 화면에 각도가 표시됩니다.

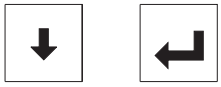
27 PLATFORM LEVEL SENSOR DEGREES(플랫폼 레벨 센서 각도)가 나타날 때까지 LCD 화면 제어 버튼 중 하나를 누릅니다.

⊙ 결과: LCD 화면에 각도가 표시됩니다.

검사

작동 엔빌로프 시험

28 PRI BOOM ANGLE TO GRAVITY(1차 붐 중력 각도)가 나타날 때까지 표시된 LCD 화면 제어 버튼 중 하나를 누릅니다.

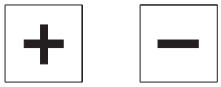


29 1차 붐을 올리고 LCD 화면을 확인합니다.

⊙ 결과: 1차 붐이 올라가고 LCD 화면에 1차 붐 각도가 표시되어야 합니다.

30 1차 붐을 내립니다.

31 두 개의 LCD 화면 제어 버튼을 동시에 눌러 상태 모드를 활성화합니다.



32 SEC BOOM ANGLE(2차 붐 각도)가 나타날 때까지 표시된 LCD 화면 제어 버튼 중 하나를 누릅니다.



33 2차 붐 상승/확장 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

⊙ 결과: 2차 붐이 올라가고 LCD 화면에 2차 붐 각도가 표시되어야 합니다.

2차 붐은 올라간 다음에 확장되어야 합니다. 2차 붐은 완전히 올라갈 때까지는 확장되지 않아야 합니다.

34 2차 붐 하강/복귀 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

⊙ 결과: 2차 붐이 완전히 복귀된 다음 아래로 내려집니다. 2차 붐은 완전히 복귀될 때까지는 내려지지 않아야 합니다.

플랫폼 제어기

비상 정지 시험

35 키 스위치를 플랫폼 제어로 돌립니다.

36 플랫폼의 적색 비상 정지 버튼을 꺼짐 위치로 밉니다.

⊙ 결과: 엔진이 정지되고 어떤 기능도 작동하지 않습니다.

37 적색 비상 정지 버튼을 끄고 엔진을 다시 시동합니다.

경음기 시험

38 경음기 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 경음기가 울려야 합니다.

틸트 센서 경보기 시험

39 엔진 공회전 제어 등 스위치를 움직이거나 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 플랫폼 제어기의 경보가 울려야 합니다.

검사

발 스위치 시험

40 플랫폼의 적색 비상 정지 버튼을 꺼짐 위치로 밉니다.

41 적색 비상 정지 버튼을 켜짐 위치로 당기고 엔진은 시동하지 마십시오.

42 발 스위치를 누른 상태에서 엔진을 시동해 보십시오.

⊙ 결과: 엔진이 시동되지 말아야 합니다.

43 발 스위치를 밟지 않고 엔진을 재시동합니다.

44 발 스위치를 밟지 않고 각 기계 기능을 시험해 보십시오.

⊙ 결과: 어떤 기계 기능도 작동하지 않아야 합니다.

기계 기능 시험

45 발 스위치를 밟습니다.

46 각 기계 기능 제어 핸들, 토글 스위치, 버튼을 작동합니다.

⊙ 결과: 모든 기능이 제대로 작동해야 합니다.

조향 시험

47 스퀘어 엔드(청색 화살표) 조향을 선택합니다. 스퀘어 엔드(청색 화살표) 조향 버튼을 누르거나 조향 모드 스위치를 움직입니다.



48 발 스위치를 밟습니다.

49 주행/조향 제어 핸들을 제어반의 청색 삼각형이 가리키는 방향으로 천천히 움직이거나, 썸 로커 스위치를 청색 삼각형이 가리키는 방향으로 누릅니다.

⊙ 결과: 스퀘어 엔드 휠이 주행 섀시의 청색 삼각형 방향으로 회전합니다.

50 주행/조향 제어 핸들을 제어반의 황색 삼각형이 가리키는 방향으로 천천히 움직이거나, 썸 로커 스위치를 황색 삼각형이 가리키는 방향으로 누릅니다.

⊙ 결과: 스퀘어 엔드 휠이 주행 섀시의 황색 삼각형 방향이 가리키는 방향으로 회전합니다.

51 서클 엔드(황색 화살표) 조향을 선택합니다. 서클 엔드(황색 화살표) 조향 버튼을 누르거나 조향 모드 스위치를 움직입니다.



52 발 스위치를 밟습니다.

53 주행/조향 제어 핸들을 제어반의 황색 삼각형이 가리키는 방향으로 천천히 움직이거나, 썸 로커 스위치를 황색 삼각형이 가리키는 방향으로 누릅니다.

⊙ 결과: 원형 엔드 휠이 주행 섀시의 청색 삼각형이 가리키는 방향으로 회전합니다.

검사

54 주행/조향 제어 핸들을 제어반의 청색 삼각형이 가리키는 방향으로 천천히 움직이거나, 썸 로커 스위치를 청색 삼각형이 가리키는 방향으로 누릅니다.

⊙ 결과: 원형 엔드 휠은 주행 섀시의 황색 삼각형 방향으로 회전합니다.

55 크랩 조향을 선택합니다. 크랩 조향 버튼을 누르거나 조향 모드 스위치를 움직입니다.



56 발 스위치를 밟습니다.

57 주행/조향 제어 핸들을 제어반의 청색 삼각형이 가리키는 방향으로 천천히 움직이거나, 썸 로커 스위치를 청색 삼각형이 가리키는 방향으로 누릅니다.

⊙ 결과: 모든 휠이 주행 섀시의 청색 삼각형이 가리키는 방향으로 회전합니다.

58 주행/조향 제어 핸들을 제어반의 황색 삼각형이 가리키는 방향으로 천천히 움직이거나, 썸 로커 스위치를 황색 삼각형이 가리키는 방향으로 누릅니다.

⊙ 결과: 모든 휠이 주행 섀시의 황색 삼각형이 가리키는 방향으로 회전해야 합니다

59 조정 조향을 선택합니다. 조정 조향 버튼을 누르거나 조향 모드 스위치를 움직입니다.



60 발 스위치를 밟습니다.

61 주행/조향 제어 핸들을 제어반의 청색 삼각형이 가리키는 방향으로 천천히 움직이거나, 썸 로커 스위치를 청색 삼각형이 가리키는 방향으로 누릅니다.

⊙ 결과: 스퀘어 엔드 휠이 주행 섀시의 청색 삼각형이 가리키는 방향으로 회전합니다. 원형 엔드 휠은 주행 섀시의 황색 삼각형 방향으로 회전합니다.

62 주행/조향 제어 핸들을 제어반의 황색 삼각형이 가리키는 방향으로 천천히 움직이거나, 썸 로커 스위치를 황색 삼각형이 가리키는 방향으로 누릅니다.

⊙ 결과: 스퀘어 엔드 휠이 주행 섀시의 황색 삼각형 방향이 가리키는 방향으로 회전합니다. 원형 엔드 휠이 주행 섀시의 청색 삼각형이 가리키는 방향으로 회전합니다.

검사

주행과 정지 시험

63 발 스위치를 밟습니다.

64 주행/조향 제어 핸들을 제어반의 청색 화살표 방향으로 천천히 움직입니다. 기계가 움직이기 시작하면 핸들을 다시 중앙에 놓습니다.

⊙ 결과: 기계가 주행 섀시의 청색 화살표가 가리키는 방향으로 움직인 후 갑자기 정지해야 합니다.

65 주행/조향 제어 핸들을 제어반의 황색 화살표 방향으로 천천히 움직입니다. 기계가 움직이기 시작하면 핸들을 다시 중앙에 놓습니다.

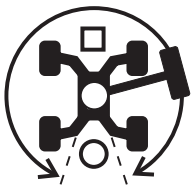
⊙ 결과: 기계가 주행 섀시의 황색 화살표가 가리키는 방향으로 움직인 후 갑자기 정지해야 합니다.

참고: 브레이크를 사용하여 기계가 오를 수 있는 경사면에서 기계를 반드시 정지시킬 수 있어야 합니다.

주행 가동 시스템 시험

66 발 스위치를 누르고 붐을 적재 위치로 내립니다.

67 1차 붐이 원형 엔드 타이어 중 하나를 지날 때까지 회전반을 돌립니다.



⊙ 결과: 붐이 표시된 범위 안에 있으면 주행 가동 지시등이 켜져야 합니다.

68 주행/조향 제어 핸들을 중앙에서 밖으로 움직입니다.

⊙ 결과: 주행 기능이 작동되지 않습니다.

69 주행 가동 버튼을 누르거나 주행 가동 스위치를 움직인 후 주행/조향 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 섀시의 색상 코드 방향 화살표를 사용하여 주행 방향을 확인하십시오.



주행 가동 버튼을 누르고 2초 이내에 주행/조향 제어 핸들을 움직이지 않으면 주행 기능은 작동되지 않습니다.

주행 제한 속도 시험

70 발 스위치를 밟습니다.

71 1차 붐을 수평 위로 5° 까지 올립니다.

72 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.

참고: 이 기계는 40초에 12 m를 주행합니다.

73 1차 붐을 적재 위치로 하강합니다.

74 1차 붐을 1.2 m 확장합니다.

75 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.

참고: 이 기계는 40초에 12 m를 주행합니다.

검사

76 1차 붐을 적재 위치로 복귀합니다.

77 2차 붐을 수평 위로 5° 까지 올립니다.

78 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.

참고: 이 기계는 12 m를 주행합니다.

79 2차 붐을 적재 위치로 내립니다.

80 지브 붐을 30 cm 확장합니다.

81 주행 제어 핸들을 최대 주행 위치로 천천히 움직입니다.

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

1차 붐 또는 2차 붐을 상승하거나 지브 붐을 확장한 상태에서 주행 속도가 초당 30 cm를 넘는 경우, 기계에 이를 알리는 꼬리표를 붙이고 사용을 중지하십시오.

82 1차 붐을 1.2 m 확장합니다.

83 주행 제어 핸들을 최대 주행 위치로 천천히 움직입니다.

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

지브 붐과 1차 붐을 확장한 상태에서 주행 속도가 초당 15 cm를 넘는 경우에는 기계에 꼬리표를 붙여 사용을 중지하십시오.

84 1차 붐과 지브 붐을 복귀시킵니다.

비상/보조 제어기 시험

85 적색 비상 정지 버튼을 꺼짐 위치로 눌러 엔진을 끕니다.

86 적색 비상 정지 버튼을 켜짐 위치로 당깁니다.

87 발 스위치를 밟습니다.

88 비상/보조 제어기를 작동합니다. 스위치를 움직인 상태로 유지하거나 버튼을 누른 상태로 유지합니다. 각 기능 제어 핸들, 스위치 또는 버튼을 작동합니다.

참고: 배터리 전원을 절약하기 위해 각 기능 시험은 부분적으로만실시합니다.

⊙ 결과: 모든 붐 및 조향 기능이 작동해야 합니다.

에어크래프트 보호 패키지 시험(장착 시)

89 플랫폼 바닥의 회색 범퍼를 임의의 방향으로 10 cm 움직입니다.

90 각 기능 제어 핸들이나 토글 스위치 또는 버튼을 작동합니다.

⊙ 결과: 모든 붐 및 조향 기능이 작동하지 않아야 합니다.

91 기능 오버라이드를 작동합니다. 스위치를 움직인 상태로 유지하거나 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

92 각 기능 제어 핸들이나 토글 스위치 또는 버튼을 작동합니다.

⊙ 결과: 모든 붐 및 조향 기능이 작동해야 합니다.

검사



필수 준수 사항

☑ 본 작동 설명서에 나와있는 안전한 기계 작동 원칙들을 숙지하고 연습하여야 합니다.

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

작업장 점검은 작업 장소가 기계 작동을 하기에 안전한 곳인지 판단하기 위한 것입니다. 기계를 작업 장소로 옮기기 전에 작업자는 작업장 점검부터 실시해야 합니다.

작업장의 위험 요소에 대한 내용을 숙지하여 기계를 이동하거나 설치, 작동하는 과정에서 위험을 예방하는 책임은 조작자에게 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

검사

용어 디캘 검사

기계의 디캘이 용어로 표시되어 있는지 기호로 표시되어 있는지 확인하십시오. 적절한 검사를 통해 모든 디캘이 읽을 수 있는 상태로 제자리에 있는지 확인하십시오.

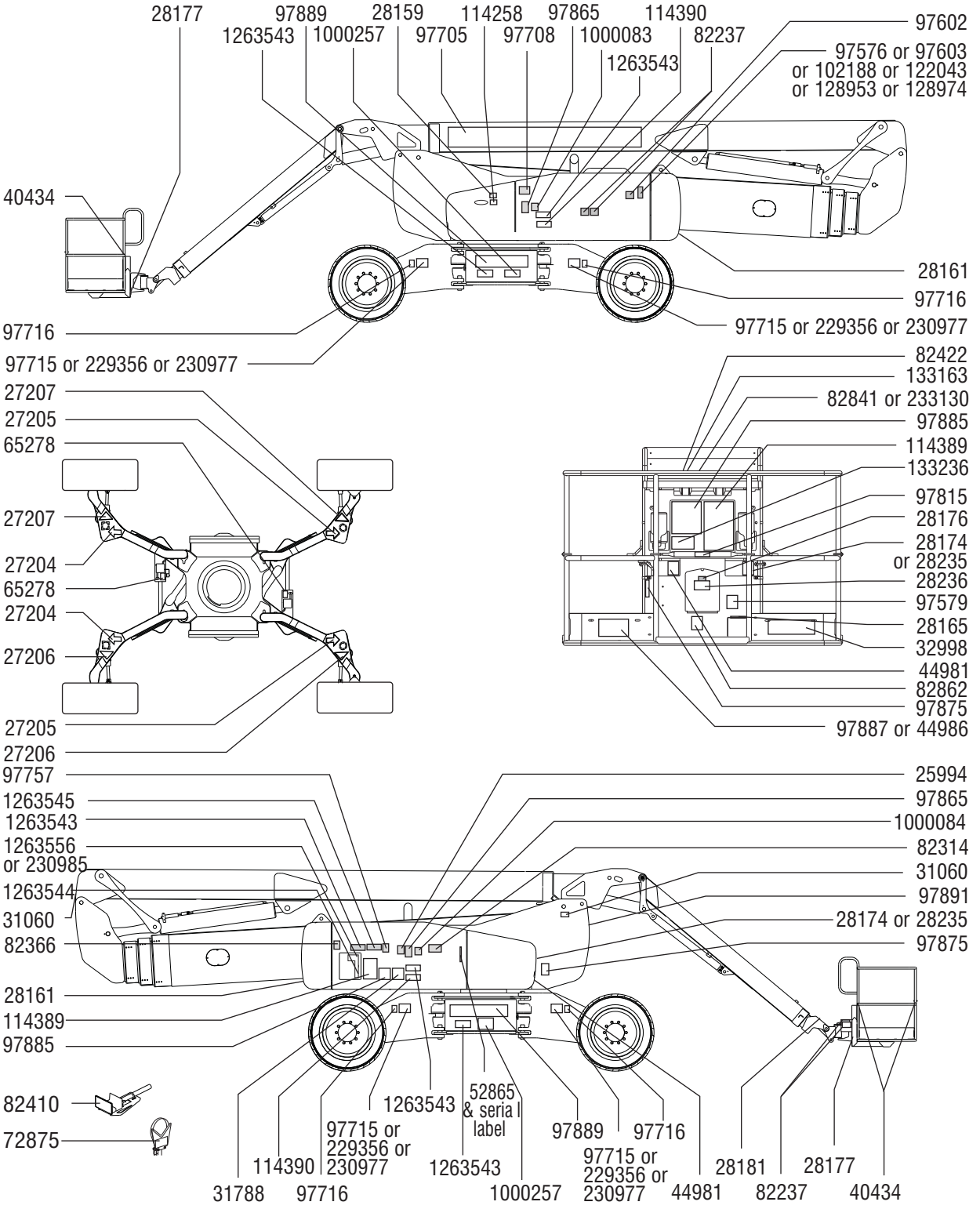
Part No.	Description	Quantity
25994	Caution - Component Damage Hazard	1
27204	Arrow - Blue	2
27205	Arrow - Yellow	2
27206	Triangle - Blue	2
27207	Triangle - Yellow	2
28159	Label - Diesel	1
28161	Warning - Crushing Hazard	2
28165	Notice - Foot Switch	1
28174	Label - Power to Platform, 230V	2
28176	Notice - Missing Manuals	1
28177	Warning - Collision Hazard	2
28181	Warning - No Step or Ride	1
28235	Label - Power to Platform, 115V	2
28236	Warning - Failure To Read . . .	1
31060	Danger - Tip-over Hazard	2
31788	Danger - Battery Safety	1
32998	Notice - Max. Capacity, 600 lbs / 272 kg	1
40434	Label - Lanyard Anchorage	3
44981	Label - Air Line to Platform (option)	2
44986	Notice - Max. Manual Force, 90 lbs / 400 N, Australia	1

Part No.	Description	Quantity
52865	Warning - Annual Inspection	1
65278	Caution - No Step	2
72875	Warning - Pipe Cradle (option)	1
82237	Danger - Electrocution Hazard (option)	4
82314	Danger - Tip-over Hazard	1
82366	Label - Chevron Rykon	1
82410	Warning - Panel Cradle (option)	2
82422	Label - Driving Lights	1
82841	Platform Control Panel	1
82862	Danger - Fire Hazard (welder)	1
97576	Notice - Engine Specifications, Deutz	1
97579	Danger - Tip-over Hazard (welder)	1
97602	Warning - Explosion Hazard	1
97603	Notice - Engine Specifications, Perkins	1
97705	Cosmetic - Genie Z-135/70	1
97708	Label - Fuse and Relay Panel Layout	1
97715	Danger/Notice - Tire Specifications	4
97716	Label - Wheel Load	4
97757	Label - Hydraulic Oil Level	1

Decal inspection continues on following page.

음영은 디캘이 커버 밑 등 보이지 않는 쪽에 있음을 나타냅니다.

검사


28177
97889
1263543
28159
1000257
114258
97705
97865
97708
114390
1000083
1263543
82237
97602
97576 or 97603
or 102188 or 122043
or 128953 or 128974
40434
28161
97716
97715 or 229356 or 230977
97716
97715 or 229356 or 230977
82422
133163
82841 or 233130
97885
114389
133236
97815
28176
28174
or 28235
28236
97579
28165
32998
44981
82862
97875
97887 or 44986
27207
27205
65278
27207
27204
65278
27204
27206
27205
27206
97757
1263545
1263543
1263556
or 230985
1263544
31060
82366
28161
114389
97885
25994
97865
1000084
82314
31060
97891
28174 or 28235
97875
82410
72875
31788
114390
97715 or
229356 or
230977
97716
1263543
1263543
52865
& serial
label
1000257
97889
97715 or
229356 or
230977
97716
44981
28181
82237
28177
40434

검사

용어 디캘 검사

기계의 디캘이 용어로 표시되어 있는지 기호로 표시되어 있는지 확인하십시오. 적절한 검사를 통해 모든 디캘이 읽을 수 있는 상태로 제자리에 있는지 확인하십시오.

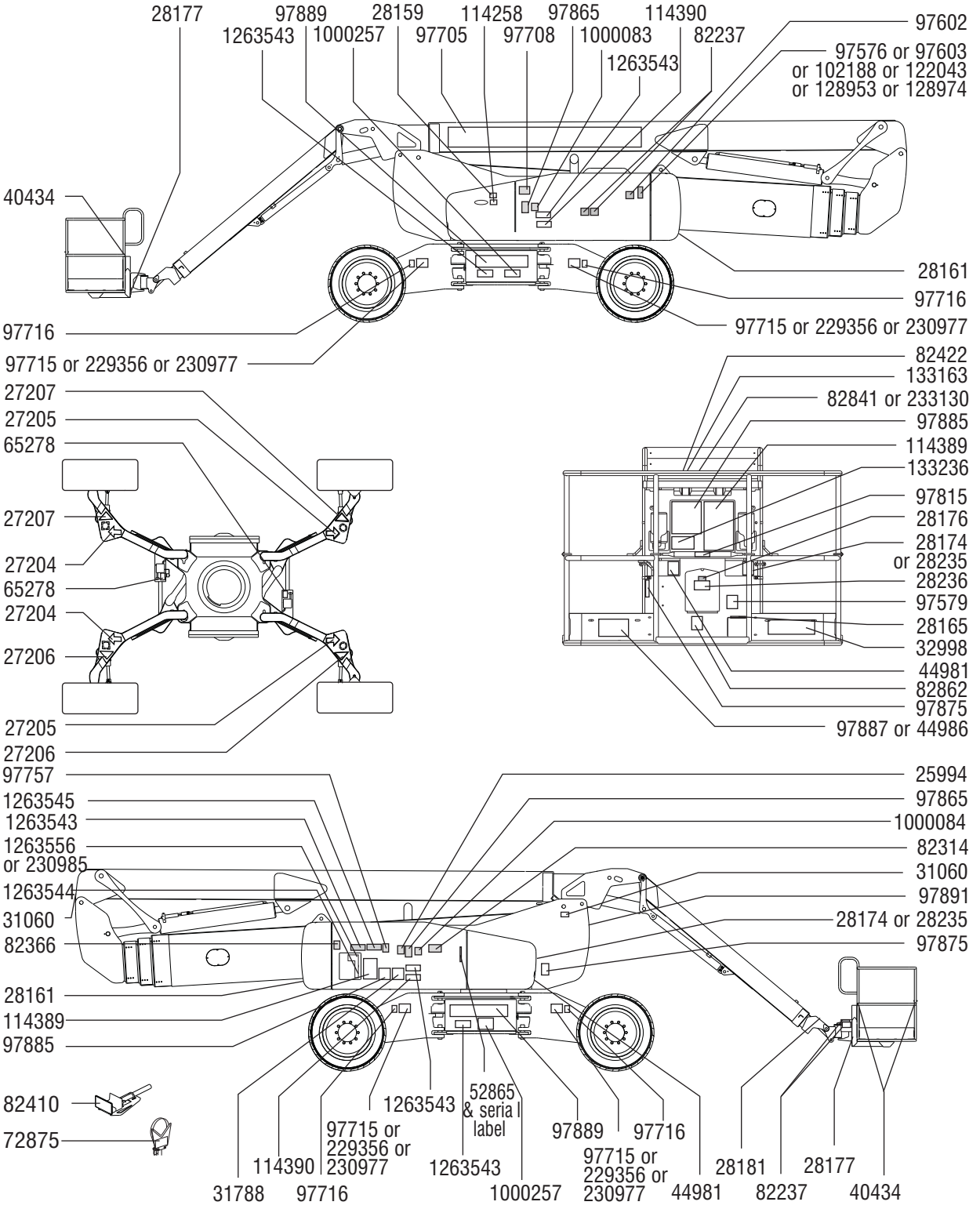
Decal inspection continued from preceding page.

Part No.	Description	Quantity
97815	Label - Lower Mid-rail	1
97865	Warning - Electrocution Hazard	2
97875	Warning - Weld Lines to Platform	2
97885	Notice - Operating Instructions	2
97887	Notice - Max. Side Force, 150 lbs / 667 N, ANSI & CSA	1
97889	Cosmetic - Z-135	2
97891	Cosmetic - Genie Z-135	1
102188	Notice - Engine Specifications, Cummins	1
114258	Label - No Smoking	1
114389	Danger - General Safety	2
114390	Danger - Electrocution Hazard	2
122043	Instructions - Cummins Specifications	1
128953	Instructions - Deutz Specifications	1
128974	Instructions - Perkins Specifications	1
133163	Label - Function Override (Aircraft Protection Package)	1
133236	Danger - Tip-over Hazard	1
229356	Danger - Tire Specifications, Low Profile	4
230977	Danger - Tire Specifications, Soild Rubber	4
230985	Ground Control Panel	1
233130	Platform Control Panel	1
1000083	Notice - Start and Controls Battery	1
1000084	Caution - Auxiliary Batteries	1
1000257	Label - Transport Diagram	2
1263543	Warning - Compartment Access	5
1263544	Bypass Key Switch	1
1263545	Label - Bypass Key Switch	1
1263556	Ground Control Panel	1



음영은 디캘이 커버 밑 등 보이지 않는 쪽에 있음을 나타냅니다.

검사


28177
97889
1263543
28159
1000257
114258
97705
97865
97708
114390
1000083
1263543
82237
97602
97576 or 97603
or 102188 or 122043
or 128953 or 128974
40434
28161
97716
97715 or 229356 or 230977
97716
97715 or 229356 or 230977
82422
133163
82841 or 233130
97885
114389
133236
97815
28176
28174
or 28235
28236
97579
28165
32998
44981
82862
97875
97887 or 44986
27207
27205
65278
27207
27204
65278
27204
27206
27205
27206
97757
1263545
1263543
1263556
or 230985
1263544
31060
82366
28161
114389
97885
25994
97865
1000084
82314
31060
97891
28174 or 28235
97875
82410
72875
31788
114390
97715 or
229356 or
230977
97716
1263543
1263543
52865
& serial
label
1000257
97889
97715 or
229356 or
230977
97716
44981
28181
82237
28177
40434

검사

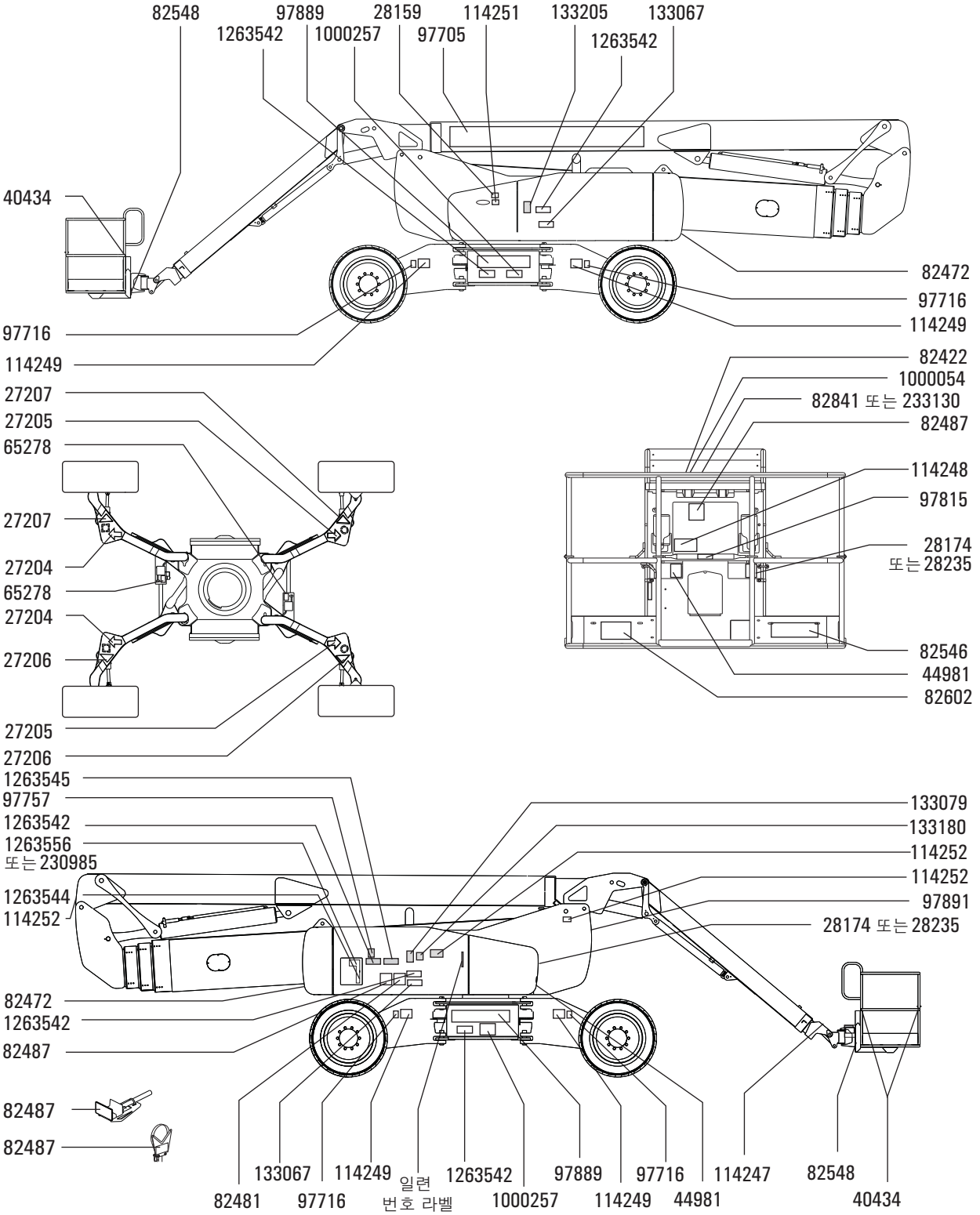
기호 디캘 검사

기계의 디캘이 용어로 표시되어 있는지 기호로 표시되어 있는지 확인하십시오. 적절한 검사를 통해 모든 디캘이 읽을 수 있는 상태로 제자리에 있는지 확인하십시오.

부품 번호	설명	수량
27204	화살표 - 파랑	2
27205	화살표 - 황색	2
27206	삼각형 - 청색	2
27207	삼각형 - 황색	2
28159	라벨 - 디젤	1
28174	라벨 - 플랫폼 공급 전원, 230V	2
28235	라벨 - 플랫폼 공급 전원, 115V	2
40434	라벨 - 죔줄 고정	3
44981	라벨 - 플랫폼 공기 공급 라인	2
65278	라벨 - 올라서지 마시오	2
82422	라벨 - 주행 라이트	1
82472	라벨 - 압착 사고 위험	2
82481	라벨 - 배터리 안전	1
82487	라벨 - 설명서 참조	2
82487	라벨 - 설명서(파이프 크래들)참조	1
82487	라벨 - 설명서(패널 크래들)참조	1
82546	알림- 최대 용량 272 kg	1
82548	라벨 - 플랫폼 회전	2
82602	라벨 - 최대 측면 작용력 667 N, ANSI	1
82841	플랫폼 제어반	1
97705	장식 - Genie Z-135/70	1
97716	라벨 - 휠 하중	4
97757	라벨 - 유압유 레벨	1
97815	라벨 - 하강 미드레일	1
97889	장식 - Z-135	2
97891	장식- Genie Z-135	1
114247	라벨 - 추락 위험	1
114248	라벨 - 전복 위험	1
114249	라벨 - 타이어 사양	4
114251	라벨 - 금연	1
114252	라벨 - 전복 위험	3
133067	라벨 - 감전 위험	2
133180	라벨 - 배터리 손상	1
133205	라벨 - 감전/화상 위험	2
230985	지상 제어반	1
230987	지상 제어반 키 스위치	1
233130	플랫폼 제어반	1
1000054	라벨 - 주행 가능 구역	1
1000257	라벨 - 운반도	2
1263542	라벨 - 컴파트먼트 열기	5
1263544	지상 제어반 키 스위치	1
1263545	라벨 - 바이패스 키 스위치	1
1263556	지상 제어반	1

음영은 디캘이 커버 밑 등 보이지 않는 쪽에 있음을 나타냅니다.

검사


82548
97889
28159
114251
133205
133067
1263542
1000257
97705
1263542
40434
82472
97716
114249
97716
114249
82422
1000054
82841 또는 233130
82487
27207
27205
65278
114248
97815
28174
또는 28235
27207
27204
65278
27204
27206
82546
44981
82602
27205
27206
1263545
97757
1263542
1263556
또는 230985
133079
133180
114252
114252
97891
28174 또는 28235
1263544
114252
82472
1263542
82487
82487
82487
133067
114249
일련
번호 라벨
1263542
97889
97716
114247
82548
82481
97716
1000257
114249
44981
40434

작동 지침



필수 준수 사항

☑ 본 작동 설명서에 나와있는 안전한 기계 작동 원칙들을 숙지하고 연습하여야 합니다.

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. 작업 안전 및 책임 관련 설명서의 모든 안전 수칙과 지침을 준수하는 책임은 작업자에게 있습니다.

작업자를 공구 및 자재와 함께 공중 작업 장소로 들어 올리는 이외의 목적으로 기계를 사용하는 것은 불안전하며 위험합니다.

적정 교육을 받은 적격 인원만이 기계를 조작할 수 있습니다. 둘 이상의 작업자가 시차를 두어 기계를 사용하게 될 경우, 각 작업자는 자격 있는 작업자여야 하며 작동 설명서 및 책임 관련 설명서의 안전 수칙과 지침을 준수해야 합니다. 즉 작업 교대 시마다 작동 전 점검과 기능 시험, 작업장 점검을 실시한 다음 기계를 사용해야 합니다.

작동 지침

엔진 시동

1 지상 제어기의 키 스위치를 원하는 위치로 돌립니다.

Deutz 모델

2 예열 플러그를 작동합니다. 버튼을 누르거나 스위치를 움직입니다. 예열 플러그가 30초간 켜져 있습니다.

3 엔진을 시동합니다. 버튼을 누르거나 스위치를 움직입니다.



예열 플러그가 켜져 있는 동안에는 언제든지 엔진 시동 버튼을 누를 수 있습니다.

Perkins 및 Cummins 모델

2 예열 플러그를 3~5초간 작동합니다. 버튼을 누른 채로 유지하거나 스위치를 움직인 상태로 유지합니다.

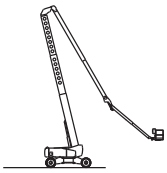
3 엔진을 시동합니다. 버튼을 누르거나 스위치를 움직인 상태로 유지합니다.

엔진이 시동되지 않거나 꺼지면 재시동 지연 장치에서 시동 스위치가 3초간 작동되지 않도록 제어합니다.

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

-6°C 및 그 이하의 저온일 경우에는 유압 장치가 손상되지 않도록 5 분간 엔진을 예열합니다.

-18°C 이하의 혹한 조건에서는 기계에 콜드 스타트 키트 옵션을 장착해야 합니다. -18°C 이하의 온도에서 엔진을 시동하려면 부스터 배터리가 필요합니다.



2차 붐이 상승 및 확장된 상태에서 기계를 낮은 온도(0°C 이하)에서 장기간 보관하면 시스템 고장 때문에 엔진이 시동되지 않을 수 있습니다.

고장을 제거하려면 2차 붐이 확장하기 시작할 때까지 보조 전원 버튼을 누른 상태에서 2차 붐 상승 기능을 작동합니다.

비상 정지

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

적색 비상 정지 버튼을 꺼짐 위치로 누른 상태에서도 작동되는 기능은 수리해야 합니다.

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

비상/보조 전원

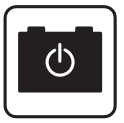
비상/보조 전원은 1차 전원(엔진)이 차단된 경우에만 사용하십시오.

1 키 스위치를 지상 또는 플랫폼 제어기로 돌립니다.

2 적색 비상 정지 버튼을 켜짐 위치로 당깁니다.

3 플랫폼에서 비상/보조 제어기를 작동할 때는 발 스위치를 누릅니다.

4 스위치를 움직인 상태로 유지하거나 버튼을 누른 상태로 유지합니다. 원하는 기능을 작동합니다. 비상 전원이 사용 중일 때 지시등이 켜집니다.





작동 지침

차축 확장 및 복귀

1 키 스위치를 플랫폼 제어로 돌립니다.

2 플랫폼 제어기에서 발 스위치를 누른 상태에서 주행 제어 핸들을 어느 방향으로든 움직입니다. 차축 확장 기능 또는 차축 복귀 기능을 작동합니다. 스위치를 움직이거나 버튼을 누릅니다.



차축이 움직이는 동안 깜빡이던 지시등은 차축이 완전히 확장되거나 복귀되면 그대로 켜져 있습니다.

차축이 복귀되려면 1차 및 2차 붐이 완전히 하강 및 복귀되고 플랫폼이 원형 엔드 휠 사이에 있어야 합니다.

지상에서 작동

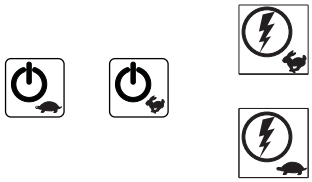
1 키 스위치를 지상 제어기로 돌립니다.

2 적색 비상 정지 버튼을 켜짐 위치로 당깁니다.

3 엔진을 시동합니다.

플랫폼 위치

1 기능 가동/속도 선택 버튼을 누릅니다.



2 제어반의 표시에 따라 해당 기능 버튼을 누릅니다.

지상 제어기에서는 주행, 조향 및 차축 기능을 사용할 수 없습니다.

플랫폼에서 작동

1 키 스위치를 플랫폼 제어로 돌립니다.

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

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

플랫폼 위치

1 발 스위치를 밟습니다.

2 제어반의 표시에 따라 해당 기능의 제어 핸들이나 토글 스위치를 움직이거나 해당 버튼을 누릅니다.

작동 지침

조향

1 발 스위치를 밟습니다.

2 조향 모드를 선택합니다. 스위치를 움직이거나 버튼을 누릅니다. 현재 조향 모드 옆의 지시등이 켜집니다.



3 주행/조향 제어 핸들을 천천히 청색 혹은 황색 삼각형이 가리키는 방향으로 움직이거나, 주행 제어 핸들의 위에 있는 썸 로커 스위치를 누릅니다.



플랫폼 제어기 및 주행 섀시의 색상 코드 방향 화살표로 바퀴의 회전 방향을 확인합니다.

주행

1 발 스위치를 밟습니다.

2 가속: 주행/조향 제어 핸들을 천천히 청색 또는 황색 화살표가 가리키는 방향으로 움직입니다.



감속: 주행/조향 제어 핸들을 가운데로 천천히 움직입니다.

정지: 주행/조향 제어 핸들을 가운데로 돌리거나 발 스위치를 놓습니다.

플랫폼 제어기 및 주행 섀시의 색상 코드 방향 화살표로 기계의 진행 방향을 확인합니다.

붐이 올려져 있거나 확장되어 있을 때는 기계의 주행 속도가 제한됩니다.

작동 지침

경사면 주행

기계에 대한 오르막, 내리막 및 측면 경사 등급을 결정한 후 해당 경사 등급을 결정하십시오.



최대 경사 등급, 오르막 평형추 (등판 능력):
45% (24°)



최대 경사 등급, 내리막 평형추:
30% (17°)



최대 측면 경사 등급:
25% (14°)

참고: 경사 등급은 지면 상태 및 주변 마찰의 영향을 받습니다. 등반 능력이라는 용어는 오르막 평형추 구성에만적용됩니다.

붐이 수평 아래에 있고 플랫폼이 원형 엔드 휠 사이에 있는지 확인합니다.

기계 경사 주행 설정을 선택합니다.

경사 등급을 결정하려면 다음과 같이 하십시오.

디지털 경사계를 사용하거나 다음 절차에 따라 경사를 측정합니다.

다음 도구가 필요합니다.

목수용 수평계

최소 1 m 길이의 곧은 나무 조각

줄자

경사면 위에 나무 조각을 놓습니다.

내리막 끝 부분에서 수평계를 나무 조각 끝 윗부분에 놓고 나무 조각이 수평이 될 때까지 끝을 들어올립니다.

나무 조각을 수평으로 유지하면서 지면에서 나무 조각 아랫부분까지의 수직 거리를 측정합니다.

줄자로 측정한 거리(높이)를 나무 조각 길이(거리)로 나눈 후 100을 곱합니다.

예:



나무 조각 = 3.6 m

거리 = 3.6 m

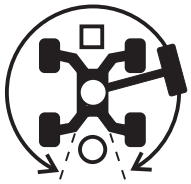
높이 = 0.3 m

0.3 m ÷ 3.6 m = 0.083 x 100 = 8.3% 등급

경사가 최대 오르막, 내리막 또는 측면 경사 등급을 초과하는 경우, 반드시 기계를 윈치로 감아올리거나 경사의 위아래로 기계를 운반해야 합니다. 운반 및 리프팅 절을 참조하십시오.

작동 지침

주행 가동



지시등이 켜진 것은 1차 붐이 원형 엔드 휠을 지나쳐서 주행 기능이 꺼졌음을 나타냅니다.

기계를 주행하려면 주행 가동 기능을 작동하고 주행/조향 제어 핸들을 밖으로 천천히 움직입니다. 주행 가동 버튼을 누르거나 주행 가동 스위치를 움직입니다.

주행 가동 기능을 작동하고 2초 이내에 주행/조향 제어 핸들을 움직이지 않으면 주행 기능은 작동되지 않습니다. 주행 가동 기능을 해제하고 다시 작동합니다.

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

플랫폼 제어기와 주행 섀시의 색상 코드 방향 화살표를 사용하여 기계의 주행 방향을 반드시 확인하십시오.

주행 가동 지시등이 켜져 있는 경우 차축을 복귀할 수 없습니다.

엔진 공회전 속도(rpm)선택

엔진 공회전 속도(rpm) 설정을 선택합니다. 스위치를 움직이거나 버튼을 누릅니다. 현재 설정 옆의 지시등이 켜집니다.



- 토끼/발 스위치 기호:
  발 스위치 작동식 고속 공회전
- 거북이 기호: 저속 공회전
- 토끼 기호: 고속 공회전

엔진 점검 지시등



지시등이 켜지고 엔진이 정지된 경우: 기계에 꼬리표를 부착하고 사용을 중단합니다.

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

작동 지침

작동 엔빌로프 지시등

작동 엔빌로프 지시등은 특정 기능이 중단되었거나 작업자가 특정 조치를 취할 필요가 있을 때 이를 알리는 기능을 합니다.

2차 붐 하강/복귀 지시등 점멸: 지시등이 꺼질 때까지 2차 붐을 하강/복귀시킵니다.



1차 붐 하강 지시등 점멸: 지시등이 꺼질 때까지 1차 붐을 내립니다.



기계 수평 이상 지시등 점멸: 틸트 경보가 함께 울립니다. 기계를 단단한 평지로 옮깁니다.

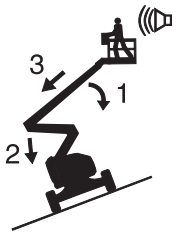


오르막 플랫폼에서 틸트 경보기가 울리는 경우:

1 1차 붐을 내립니다.

2 2차 붐을 복귀합니다/내립니다.

3 1차 붐을 복귀합니다.

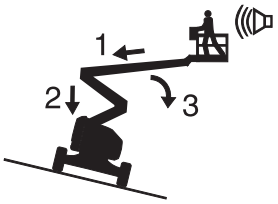


내리막 플랫폼에서 틸트 경보기가 울리는 경우:

1 1차 붐을 복귀합니다.

2 2차 붐을 복귀합니다/내립니다.

3 1차 붐을 내립니다.



플랫폼 수평 이상 지시등 점멸: 틸트 경보가 함께 울립니다. 플랫폼 레벨 토글 스위치는 플랫폼이 수평이 되는 방향으로만 작동됩니다. 지시등이 꺼질 때까지 플랫폼의 수평을 조절하십시오.



제너레이터(장착된 경우)

제너레이터를 작동하려면 제너레이터 버튼을 누르거나 제너레이터 스위치를 움직입니다. 지시등이 켜지고 엔진이 계속 가동됩니다.

전원 장치를 플랫폼의 GFCI 소켓에 꽂습니다.

제너레이터를 끄려면 제너레이터 버튼을 누르거나 스위치를 움직입니다. 지시등이 꺼집니다.

작동 지침

플랫폼 수평 이탈(P22 코드)

지상 제어 디스플레이에 플랫폼 수평 이탈(P22) 에러가 표시되거나 플랫폼 수평 제어 기능이 작동하지 않을 경우 플랫폼의 수평을 맞출 용도로 키 위치를 바이패스합니다.

작동 방법은 다음과 같습니다.

1 엔진을 끄십시오.

2 주 키 스위치를 지상 제어기 쪽으로 돌립니다. 키를 주 키 스위치에서 분리하여 바이패스/복구 키 스위치에 삽입합니다.

3 바이패스/복구 키 스위치를 바이패스 위치로 돌립니다.



4 보조/비상 전원을 사용하여 플랫폼 레벨 버튼을 작동하여 플랫폼의 수평을 맞춥니다.

5 바이패스/복구 키 스위치를 작동 위치로 돌립니다.

6 키를 바이패스/복구 키 스위치에서 분리하여 주 키 스위치에 삽입합니다.

7 적색 비상 정지 버튼을 누른 다음 당기십시오.

8 그래도 P22 코드가 표시될 경우 자격 있는 전문 정비사가 고장을 수리할 때까지 기계에 꼬리표를 부착하고 사용을 중단합니다.

플랫폼 수평 이탈(플랫폼 수평 > 15도 고장)

지상 제어기 화면에 PLATFORM LEVEL > 15 DEGREES FAULT(플랫폼 수평 > 15도 고장)가 표시되고 플랫폼 수평 제어 기능이 작동하지 않을 경우, 교육을 이수하고 인가 받은 사람 또는 자격 있는 전문 정비사가 기계를 복구해야 합니다.

에어크래프트 보호 패키지(장착 시)

플랫폼 범퍼가 에어크래프트 부품과 접촉하게 되면 기계가 작동을 멈추고 모든 기능이 작동되지 않습니다.

1 엔진을 시동합니다.

2 발 스위치를 누르십시오.

3 기능 오버라이드 기능을 작동합니다. 스위치를 움직이거나 버튼을 누릅니다.

4 해당 기능 버튼이나 제어 핸들 또는 토글 스위치를 작동하여 기계가 에어크래프트에서 멀리 떨어지도록 이동시킵니다.

사용 후 처리

1 장애물이나 차량 왕래가 없는 단단한 수평 바닥의 안전한 장소에 기계를 주차합니다.

2 붐을 복귀시켜 적재 위치로 내립니다.

3 붐이 원형 엔드 휠 사이에 오도록 회전반을 돌립니다.

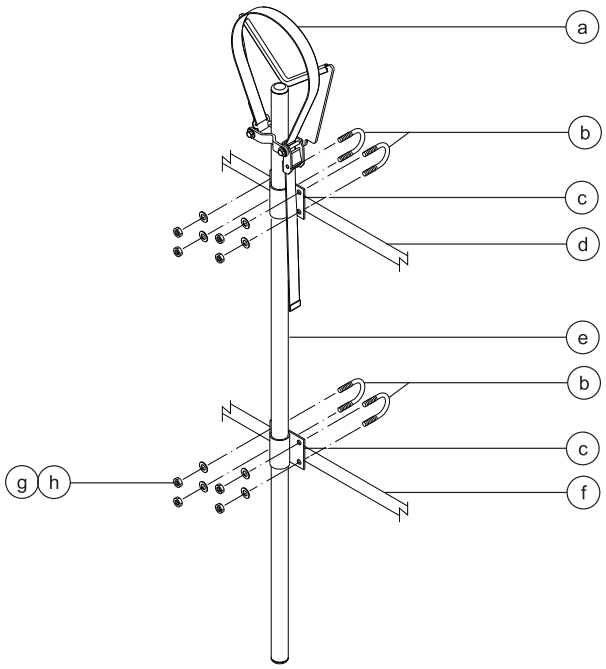
4 키 스위치를 꺼짐 위치로 돌리고 다른 사람이 무단으로 사용하는 것을 막기 위해 키를 뺍니다.

5 휠 밑에 받침목을 괍니다.

작동 지침

파이프 크래들 지침

파이프 크래들 어셈블리는 플랫폼 한 쪽에 위치하고 U 볼트로 가드레일에 장착된 파이프 크래들 2개로 구성됩니다.



a 스트랩
b U 볼트
c 파이프크래들마운트
d 상부 플랫폼 레일
e 파이프크래들용접부
f 중간 플랫폼 레일
g 플랫 와셔
h 3/8인치 나이록 너트

준수 사항:

☑ 파이프 크래들은 반드시 플랫폼 내에 설치해야 합니다.

☑ 파이프 크래들이 플랫폼 제어 혹은 플랫폼 출입에 방해가 되어서는 절대 안 됩니다.

☑ 파이프 크래들 튜브의 바닥은 반드시 플랫폼 바닥에 놓여야 합니다.

☑ 파이프 크래들을 설치하기 전에 플랫폼이 수평인지 확인하십시오.

파이프 크래들 설치

1 파이프 크래들을 플랫폼의 각 측면에 설치하십시오. 좌측의 도해를 참조하십시오. 파이프 크래들 튜브의 바닥이 플랫폼 바닥에 놓이도록 하십시오.

2 각각의 파이프 크래들 마운트를 통해 플랫폼 바깥쪽에서 U 볼트 두 개를 설치하십시오.

3 각각의 U 볼트를 와셔 2개와 너트 2개로 고정시키십시오.

작동 지침

파이프 크래들 작동

1 파이프 크래들 조립 및 설치 지침을 올바르게 준수하고 파이프 크래들이 플랫폼 레일에 단단히 고정되어 있는지 확인하십시오.

2 하중을 양 파이프 크래들 내에 놓이도록 둡니다. 하중의 길이 방향이 플랫폼의 길이 방향과 평행이 되어야 합니다.

3 하중을 파이프 크래들의 중앙에 위치시키십시오.

4 하중을 각 파이프 크래들에 고정하십시오. 나일론 스트랩으로 하중 주위를 두릅니다. 버클을 누르고 스트랩을 밀어 넣습니다. 스트랩을 조입니다.

5 하중을 부드럽게 밀고 당겨서 파이프 크래들과 하중이 단단히 고정되어 있는지 확인하십시오.

6 기계가 움직일 때에도 하중이 단단히 고정되도록 하십시오.

⚠ 전복 위험. 파이프 크래들 어셈블리 무게 및 파이프 크래들 내 하중은 기계의 정격 플랫폼 용량을 감소시키므로 반드시 총 플랫폼 하중 계산에 고려해야 합니다.

⚠ 전복 위험. 파이프 크래들 어셈블리 무게 및 파이프 크래들 내 하중은 플랫폼 내 최대 탑승자 수를 제한할 수 있습니다.

파이프 크래들 최대 용량	
전체 모델	90.7 kg
파이프 크래들 어셈블리 중량	9.5 kg

작동 지침

패널 크래들 어셈블리

1 경고 디캘을 각각의 패널 크래들 전면에 부착하십시오(필요 시).

2 고무 범퍼 1을 패널 크래들 베이스에 설치하십시오. 도해를 참조하십시오.

3 범퍼를 하이 프로파일 잠금 너트 2개와 와셔 2개로 고정하십시오.

패널 크래들 설치

1 훅 피스를 패널 크래들 베이스의 구멍을 통해 삽입하십시오.

2 패널 크래들을 하단 플랫폼 튜브의 원하는 위치에 채우십시오.

3 고무 범퍼 2를 패널 크래들 베이스 및 훅 피스를 통해 설치하십시오. 도해를 참조하십시오.

4 로우 프로파일 잠금 너트 2개로 고정시키십시오.

5 패널 크래들이 플랫폼 바닥 지지 튜브에 설치된 경우 U 볼트를 바닥을 통해 튜브 주위를 지나 패널 크래들 베이스에 삽입하십시오.

6 U 볼트를 너트 2개와 와셔 2개로 고정시키십시오. 9단계로 넘어가십시오.

7 만약 플랫폼 바닥 지지 튜브에 패널 크래들이 설치되어 있지 않으면 함께 제공된 알루미늄 튜브를 사용하십시오.

8 패널 크래들과 플랫폼 바닥 사이에 알루미늄 튜브를 놓으십시오. 바닥을 통해 튜브 주위를 지나 패널 크래들 베이스에 U 볼트를 삽입하십시오.

9 상기 절차를 반복하여 두 번째 부품을 설치하십시오.

패딩 설치

1 플랫폼 레일에 패딩 2개를 설치하십시오. 패널이 플랫폼 레일과 접촉하지 않도록 패딩을 위치시키십시오.

스트랩 설치

1 클램프를 열고 수직 플랫폼 레일 튜브 주위에 설치하십시오.

2 클램프의 한 쪽을 통해 볼트를 와셔와 함께 삽입하십시오.

3 스트랩 어셈블리의 엔드 플레이트를 볼트에 설치하십시오.

4 볼트를 클램프의 반대 쪽을 통해 삽입하십시오.

5 와셔와 너트로 고정시키십시오. 지나치게 조이지 마십시오. 스트랩 어셈블리 엔드 플레이트는 플랫폼 레일 위를 따라 움직일 수 있어야 합니다.

작동 지침

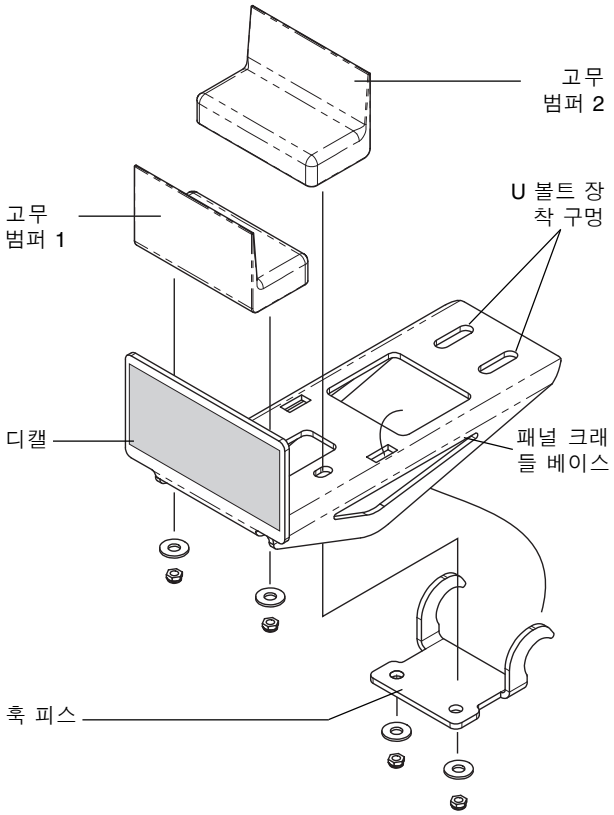
패널 크래들 작동

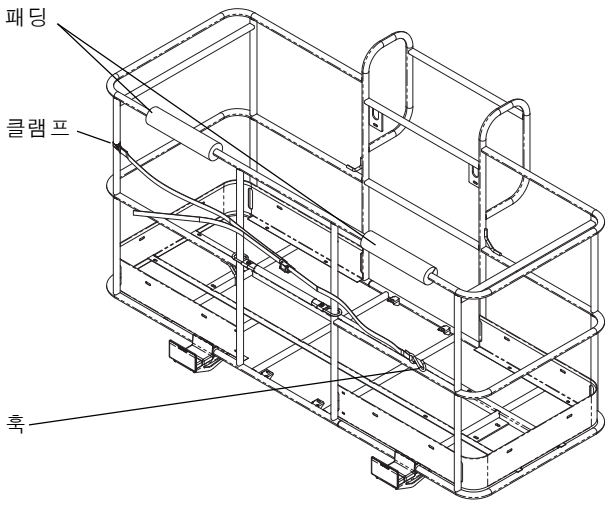
1 양 패널 크래들을 플랫폼에 고정하십시오.

2 하중이 양 패널 크래들에 놓이도록 하십시오.

3 플랫폼 상에서 하중이 중심에 오도록 하십시오.

4 스트랩을 사용하여 하중을 플랫폼에 고정하십시오. 스트랩을 조입니다.





운반 및 리프팅 지침

준수 사항:

☑ 본 안전 정보는 Genie 의 권장 사항입니다. 운전자에게는 미 교통부 법규를 비롯한 기타 지방 법규 및 기타 업체 규정에 의거하여 기기에 적절한 보호 조치를 취하고 올바른 트레일러를 선택할 책임이 있습니다.

☑ 모든 리프트 또는 Genie 제품을 컨테이너로 수송해야 하는 Genie 고객은 국제 수송을 위한 준비, 적재, 보호 구조 및 리프팅 장비에 대한 전문지식을 가진 적격 화물 운송업자에게 업무를 맡겨야 합니다.

☑ 적격 공중 리프트 작업자만이 트럭에 기기를 싣거나 내려야 합니다.

☑ 운반 차량은 평지에 주차해야 합니다.

☑ 기계를 선적할 때는 운반 차량이 구르지 못하도록 고정해야 합니다.

☑ 차량의 적재 용량 및 적재면, 체인 또는 스트랩 등이 기계의 중량을 견딜 수 있는지 확인합니다. 기계 중량은 일련 번호 라벨을 참조하십시오.

☑ 운반에 앞서 회전반을 회전 잠금 장치로 단단히 고정합니다. 회전반을 작동할 때는 이 잠금 장치를 풀어야 합니다.

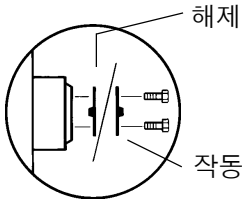
☑ 기계의 경사 및 측면 경사 등급보다 큰 경사면에서 기계를 주행하지 마십시오. 작동 지침 절의 '경사면 주행'을 참조하십시오.

☑ 운반 차량 베드의 경사가 오르막길 또는 내리막길의 최대 경사 등급을 초과하는 경우, 설명에 따라 윈치를 사용하여 기계를 선적 및 하역해야 합니다.

윈치 조작을 위한 자유 회전 휠 구성

기계가 구르지 않도록 휠 밑에 받침목을 괍니다.

모든 주행 허브 분리 캡 위로 돌려 휠 브레이크를 풉니다.



윈치 선이 주행 섀시의 고정점에 단단히 묶여 있고, 이동 경로에 장애물이 없는지 확인하십시오.

브레이크를 재설정하려면 위의 절차를 반대로 하면 됩니다.

참고: 펌프 자유 회전 밸브는 항상 잠겨 있어야 합니다.

운반 및 리프팅 지침

운반용 트럭이나 트레일러에 고정하기

기계를 운반할 때는 반드시 회전 잠금 핀으로 회전반을 고정해야 합니다.

운반에 앞서 키 스위치를 꺼짐 위치로 돌려 키를 제거합니다.

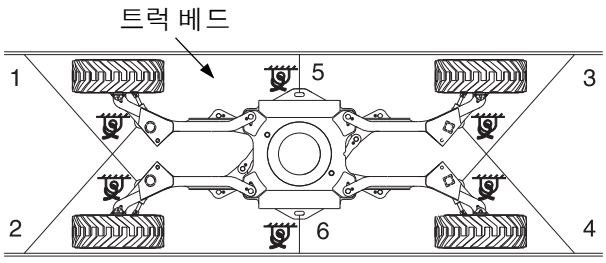
기계에 고정되지 않았거나 헐거운 부품이 없는지 검사합니다.

섀시 고정하기

충분한 하중 용량을 가진 체인을 사용합니다.

최소 6개의 체인을 사용해야 합니다.

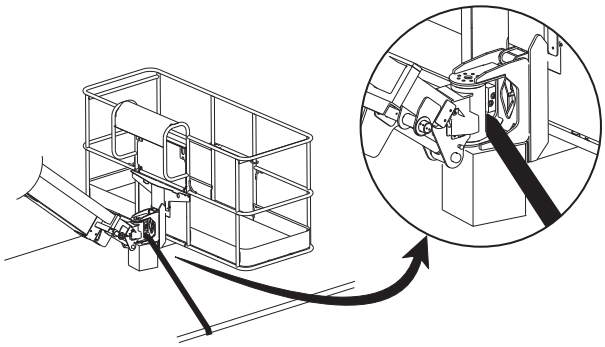
삭구 장치를 조정하여 체인의 손상을 방지하십시오.

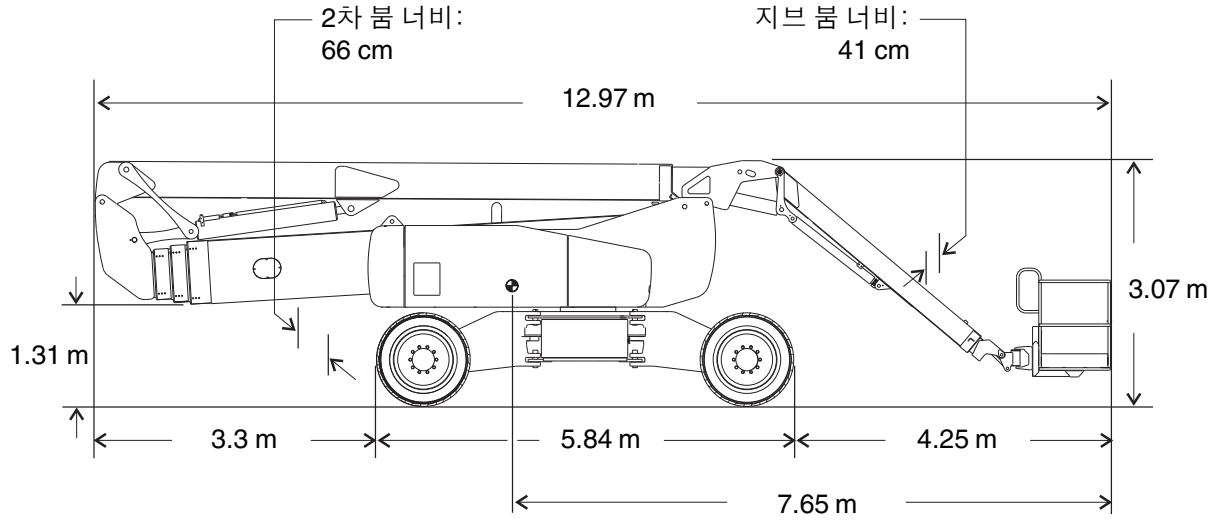


플랫폼 고정

플랫폼 회전장치 아래에 블록을 놓습니다. 블록이 플랫폼 실린더에 닿지 않도록 하십시오.

하부 플랫폼 지지부를 통과하도록 놓여진 나일론 스트랩으로 플랫폼을 고정합니다. 이때 붐에 과도하게 힘을 가하지 않도록 하십시오.





운반 및 리프팅 지침

준수 사항:

☑ 전문 삭구 장비자만이 삭구를 장치하고 기계를 들어올려야합니다.

☑ 크레인의 용량 및 적재면, 체인 또는 로프 등이 기계의 중량을 견딜 수 있을 만큼 충분한지 확인합니다. 기계 중량은 일련 번호 라벨을 참조하십시오.

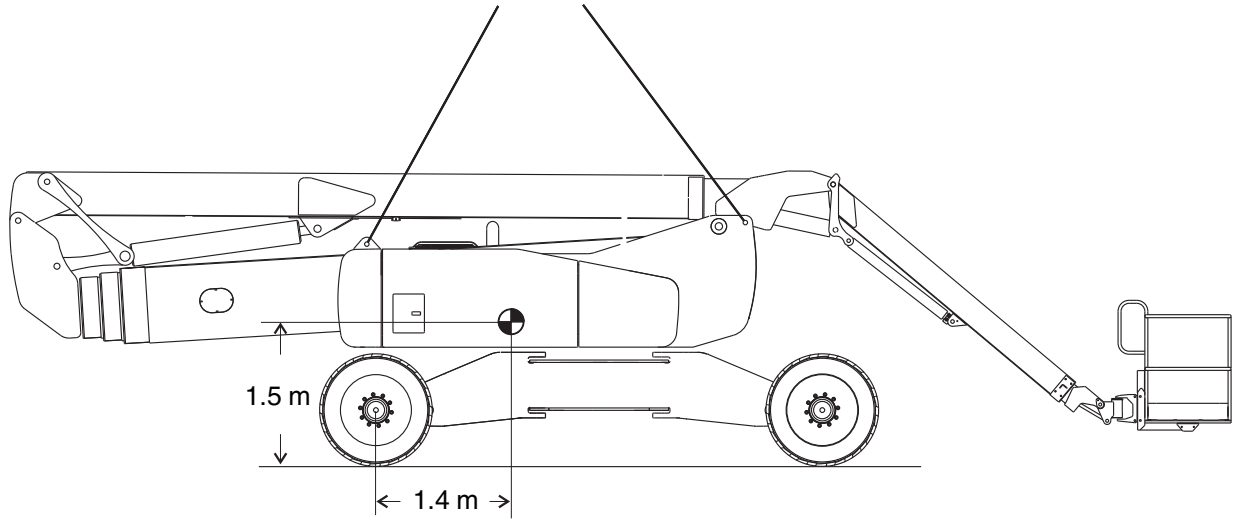
리프팅 방법

1차 및 2차 붐을 완전히 내리고 복귀시킵니다. 지브 붐을 완전히 내리고 복귀시킵니다. 기계의 모든 느슨한 품목을 분리합니다.

본 페이지의 그림을 사용하여 기계의 무게 중심을 측정합니다.

삭구 장치는 기계의 지정된 리프팅 위치에만 연결합니다. 섀시에 4개의 리프팅 위치가 있습니다.

삭구 장치를 조정하여 기계의 손상을 방지하고 기계의 수평을 유지합니다.



유지보수



준수 사항:

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

☑ 정기 유지보수 검사는 제조업체의 사양과 책임 관련 설명서에 나와 있는 요건에 따라 자격 있는 전문 정비사가 실시해야 합니다.

☑ Genie에서 승인한 교환 부품만 사용하십시오.

유지보수 기호 범례

본 설명서에는 이해를 돕기 위해 다음과 같은 기호가 사용되었습니다. 유지보수 절차의 처음에 표시되는 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.

참고: 오일 레벨 점검은 엔진을 끈 후 실시하십시오.

1 오일 레벨 게이지를 확인하십시오. 필요한 만큼 오일을 보충하십시오.

Perkins 1104C-44 및 804D-33T 엔진	
오일 종류	15W-40
오일 종류 - 저온 상태, 1104C	10W-30
오일 종류 - 저온 상태, 804D	5W-40
Deutz BF4L2011 및 TD2011L04i 엔진	
오일 종류	15W-40
오일 종류 - 저온 상태	5W-30
Cummins B4.5C80 및 B3.3C80 엔진	
오일 종류	15W-40
오일 종류 - 저온 상태	10W-30

유지보수

유압유 레벨 검사

기계를 작동하려면 유압유를 적절한 레벨로 유지해야 합니다. 유압유 레벨이 적절치 않으면 유압 부품이 손상될 수 있습니다. 검사자는 매일 오일 레벨을 확인하여 유압 장치에 문제가 없는지 점검해야 합니다.

1 엔진이 꺼져 있는지 그리고 붐이 적재 위치에 있는지 확인합니다.

2 유압유 탱크 측면의 사이트 게이지를 육안으로 검사합니다.

⊙ 결과: 유압유 레벨은 사이트 게이지 옆에 있는 디캘의 두 마크 사이에 있어야 합니다. 필요한 만큼 오일을 보충하십시오.



최대 오일 레벨



최소 오일 레벨

유압유 사양

유압유 유형	Chevron Rykon® Premium MV 동급

배터리 검사

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

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

⚠ 인명 부상 위험. 배터리에는 산성 물질이 들어 있습니다. 배터리 산을 흘리거나 손에 닿지 않게 하십시오. 유출된 배터리 산은 베이킹 소다와 물로 중화할 수 있습니다.

1 보호복과 보안경을 착용하십시오.

2 배터리 케이블 연결부에 부식된 곳은 없는지 그리고 단단히 조여 있는지 확인합니다.

3 배터리 고정 막대가 제 위치에 있고 고정되었는지 확인합니다.

4 배터리 배기구 캡을 뺍니다.

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

6 배기구 캡을 끼웁니다.

참고: 단자 보호제와 부식 방지 밀폐제를 바르면 배터리 단자 및 케이블의 부식을 예방할 수 있습니다.

유지보수

엔진 냉각수 레벨 검사 - 수냉식 모델



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

1 냉각수 회수 탱크의 냉각수 레벨을 점검하십시오. 필요하면 보충합니다.

⊙ 결과: 냉각수 레벨이 NORMAL(정상) 범위에 있어야 합니다.

⚠ 인명 부상 위험. 라디에이터의 냉각수는 가압 상태로 매우 뜨겁습니다. 캡을 빼고 냉각수를 채울 때 특히 주의하십시오.

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 사용하지 않은 장비는 반드시 분기별 정비를 마친 다음 사용해야 합니다.

사양

Z-135/70	
최대 작업 높이	42.9 m
플랫폼 최대 높이	41.1 m
적재 시 최대 높이	3.1 m
최대 수평 접근 거리	21.3 m
차축 복귀 시 너비	2.5 m
차축 확장 시 너비	3.9 m
적재 시 길이	12.9 m
최대 적재 용량	272 kg
최대 풍속	12.5 m/s
차축 확장 시 축간 거리	4.1 m
차축 복귀 시 축간 거리	4.7 m
접지 간극	51 cm
차축 확장 시 회전 반경 안쪽 바깥쪽	 2.3 m 5.6 m
차축 복귀 시 회전 반경 안쪽 바깥쪽	 5.5 m 7.8 m
회전반 회전	360° 연속
회전반 꼬리 회전, 2차 붐 하강	4.3 m
회전반 꼬리 회전 2차 붐 상승	78 cm
적재 시 주행 속도	4.8 km/h 12.2 m/9.1 s
주행 속도, 상승 또는 확장 시	1.1 km/h 12.2 m/40 s
주행 속도, 상승 및 확장 시	0.6 km/h 12.2 m/68 s
제어	12V DC 비례
플랫폼 치수, 6 foot (길이 x 너비)	1.8 m x 76 cm
플랫폼 치수, 8 foot (길이 x 너비)	2.4 m x 91 cm
플랫폼 수평 조절	자동 수평 조절
플랫폼 회전	160°
플랫폼 AC 소켓	표준
최대 유압 (붐 기능)	203 bar
최대 유압 (보조 전원 장치)	218 bar
시스템 전압	12V
타이어 크기	18-22.5, 18 플라이, 폼 충진식 또는 445D50/710, 18 플라이, 폼 충진식
연료 탱크 용량	151리터
중량 (기계 중량은 옵션 구성에 따라 다름)	일련 번호 라벨 참조

최대 경사 등급, 적재 위치	
오르막 평형추	45% (24°)
내리막 평형추	30% (17°)
측면 경사	25% (14°)

참고: 경사 등급은 지면 상태 및 주변 마찰의 영향을 받습니다.

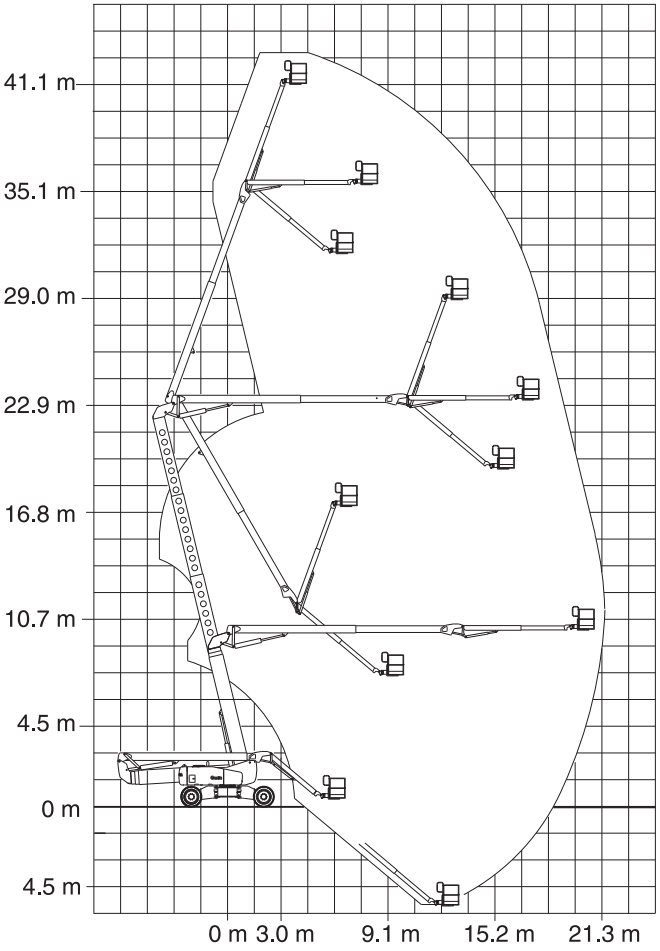
바닥 하중 정보	
최대 타이어 하중	11,336 kg
타이어 접촉 압력	9.14 kg/cm^2 896 kPa
점유면 압력	996 kg/m^2 9.76 kPa

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

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

사양

Z-135/70 동작 범위



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 +31 183 581 102
팩스 +31 183 581 566

Genie Scandinavia
전화 +46 31 575100
팩스 +46 31 579020

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