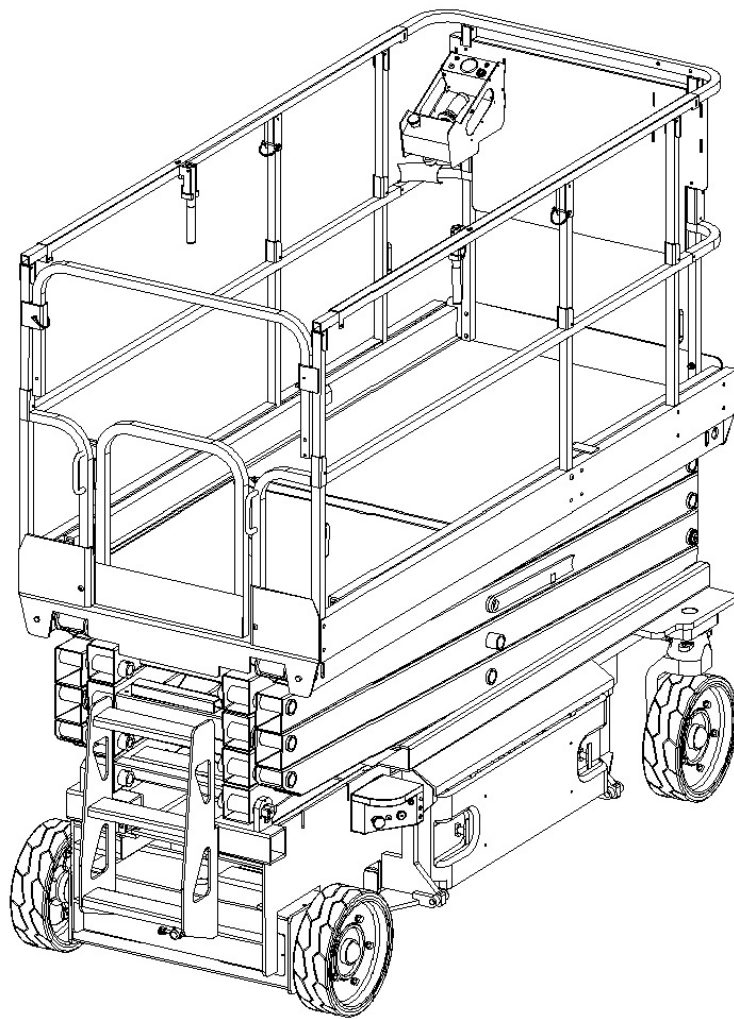




⚠ 주의

반드시 사용 전에 이 매뉴얼을 읽어주세요
다양한 경고 문구가 첨부되어있습니다.
사용을 위해 반드시 구비해놓으세요.



작동 안전 매뉴얼

AWPS23.56/AWPS46.79/AWPS46.96

Electric scissor lifts

Zhejiang Noblelift Equipment Joint Stock Co. Ltd.

들어가는말	-3
안전주의 표시와 안전 표지 안내	-4
1. 안전예방책	-5
1.1 일반사항	-5
1.2 작동전 유의사항	-6
1.3 작동	-7
1.4 당기기, 들어올리기, 운반하기	-12
1.5 유지보수	-12
2. 사용자 책임사항, 기계 준비 & 점검	-14
2.1 개인 준비 사항	-14
2.2 준비, 조사, 유지	-15
3. 사용자 책임과 기계 조작법	-20
3.1 일반사항	-20
3.2 개인 준비 사항	-20
3.3 작동 특징 제약 사항	-22
3.4 조작과 지시 지표	-22
3.5 표지(싸인)	-27
4. 기계 작동	-31
4.1 설명	-31
4.2 작동	-31
4.3 올리기 내리기	-31
4.4 회전	-34
4.5 작동	-34
4.6 주차 및 적하(積貨)	-35
4.7 배터리 교환	-36
4.8 플랫폼 들어올리기	-37
4.9 안전 받침대(지주)	-38
4.10 묶어 내리기 묶어 올리기	-38
4.11 올리기	-38
4.12 끌기	-39
5. 긴급 상황 대처법	-40
5.1 일반 사항	-40

5.2 비상 동작	-40
6 일반적인 구체 사항 및 작동 유지	-42
6.1 소개	-42
6.2 세부 작동	-45
6.3 최대 가능한 하중	-48
6.4 타이어와 휠	-49
부록 사항 1 부품 목록	
2 점검 및 유지 보수 기록지	

들어가는 말

이 안내책자는 매우 중요한 도구입니다. 항상 기계와 같이 구비 하십시오.

매뉴얼의 제공 목적은 소유자, 일반 사용자, 현 사용자 , 교육자, 그리고 교육을 받는 사람들에게 각자 의도에 맞는 사용법 안내와 안전을 위해 사전 주의 사항 및 작동 과정을 알려드리기 위한 것입니다.

매뉴얼에 제공되는 모든 데이터와 정보들은 즉시 사용될 수 있습니다.

저희의 제품들은 지속적으로 계량되고 개발됩니다. 또한 저희 모든 제품에 대한 권리를 별도의 안내가 없더라도 갖습니다.

따라서 언제든지 지속적인 업데이트가 요구됩니다.

안전주의 표시와 안전 표지 안내



이 표지는 안전 주의 사항을 나타냅니다. 잠재적인 부상 위험요소를 경고하는데 사용됩니다. 사망사고나 부상위험을 최대한 피하기 위해서 모든 안전 메시지는 이 표지로 대표되므로 충실히 따라주시길 바랍니다.



이 표지는 긴급한 위험 상황을 표시합니다. 만약 피하지 않는다면 심각한 부상이나 사망 사고를 초래합니다. 이 스티커는 반드시 붉은색 배경으로 도안을 작성해야 합니다.



이 표지는 잠재적 위험 상황을 나타냅니다. 심각한 부상이나 사망사고를 초래할 수 있습니다. 이 스티커는 반드시 주황색 배경으로 도안을 작성해야 합니다.



이 표지는 잠재적 위험 상황을 나타냅니다. 피하지 않는다면 경미한 부상이나 일반적인 부상을 초래할 수 있습니다. 이것은 또한 위험한 행동을 주의 안내하는 표지입니다. 이 스티커는 반드시 노란색 배경으로 도안을 작성해야 합니다.



개인적인 안전 또는 재산의 안전, 간접적인 정보나 회사의 정책을 나타냅니다.



전자 파렛트 트럭은 잠재적인 폭발 환경에서는 반드시 사용을 금지합니다.



이 기계의 기록의 게시는 NOBLELIFT EQUIPMENT JOINT STOCK CO.,LTD.에서 전적으로 담당합니다. 현재 상태의 기록들은 정확히 갱신됩니다.



모든 상황에서 NOBLELIFT EQUIPMENT JOINT STOCK CO.,LTD의 상품을 사용시에 신체상의 상처와 사망 사고 그리고 어떠한 환경에서의 개인적 재산상의 손해가 발생시 NOBLELIFT EQUIPMENT JOINT STOCK CO.,LTD에 반드시 알려야 합니다.

<보고 사항 내용>

- *사건 보고
- *상품 안전 사항 보고
- *현재 소유자의 현황 보고
- *약관 내용

<상품 안전 사항>

- *기준사항 및 규칙사항

<준수사항>

- * 특별 약관

<제품 사용 및 응용>

- * 변경에 따른 특별 약관

연락처

NOBLELIFT EQUIPMENT JOINT STOCK CO,LTD.
No.528 Jingyi Road Economic Development
Zone,Changxing, Zhejiang, China
Tel:0572-6210811 Fax:0572-6128212
or Your Local NOBLELIFT Office

1. 사전 안전 사항

1.1 일반 사항

적절하고 안전한 기계 사용 그리고 유지 보수를 위한 안내입니다. 적절한 기계 사용을 위해서 이 메뉴얼에 대한 유지보수를 매일 실시해 주셔야 합니다. 서비스와 유지보수 메뉴얼에 따른 유지보수 프로그램은 반드시 적절한 자격을 갖춘 사람이 이행해야 합니다. 또한 작동의 안전을 반드시 확인해야 합니다.

소유자/사용자/교육자/교육이수자 는 반드시 이 메뉴얼을 읽기 전이나 교육 이수 전, 숙련된 전임자의 감독하의 기계 작동 경험 전에는 기계 작동을 해서는 안됩니다.

또한 이들은 반드시 안전과 교육 ,조사 , 유지 보수, 적용법, 작동법에 대해 알고 있어야 하며, 만약 해당 사항에 대한 의문점은 NOBLELIFT INDUSTRIES,INC 에 연락을 주시기 바랍니다.

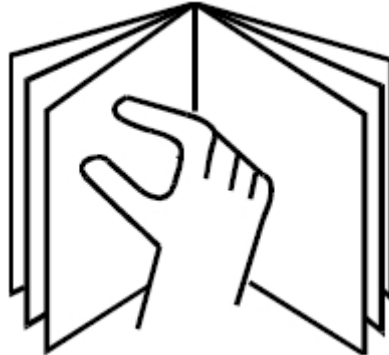
WARNING

사전 주의 안전 메뉴얼에 대한 불이행시 기계 손상이나, 중대한 사고, 개인적 부상이나 사망사고를 초래할 수 있음을 경고합니다.

1.2 사전 주의 사항

사용자의 교육 및 지시 사항

* 안전 메뉴얼은 반드시 기계 작동전에 읽어주시기 바랍니다.



- * 사용자는 자격증을 갖춘 전문가의 적절한 교육전에는 운용 직책을 맡아서는 안됩니다.
- * 오직 안전하고 적절한 운용 그리고 기계 유지 보수에 대한 이해가 검증된 자만이 기계를 다룰 있습니다.
- * 해당 메뉴얼에 제시된 모든 안전 ,경고 , 주의 그리고 작동 지시 사항들은 읽고 이해하고 준수 해야만 합니다.
- * 해당 메뉴얼에 제시된 긴급 작동법 그리고 긴급 조작에 대해 모든 운용 직원들은 반드시 익숙 해야 합니다.
- * 기계 응용,사용과 관련된 적용되는 모든 정부,직원,지역 규제 사항들에 대해 반드시 읽고 이해 하고 숙지 따르시길 바랍니다.

현장 점검

- * 기계 작동 전 위험요소들은 작업장에서 치워주시길 바랍니다.
 - * 트럭, 트레일러, 기차 선로, 차량, 운반선, 기차 등에서는 작동하지 마십시오.(NOBLELIFT 가 승 인한 차량,장소는 제외)
 - * 사용전에 전신주, 다리 크레인과 같은 잠재적인 고공 방해물이 있는지 확인해주시길 바랍니다.
 - * 지표면의 구멍, 둔턱, 급경사면, 장애물, 파편류, 숨겨진 구멍 등 잠재적 위험을 확인해주시길 바랍니다.
 - * 위험 지역으로 예상되는 지점을 확인하십시오. NOBLIFT社 가 허가하지 않은 부적절한 장소에 서 작동치 마시오.
 - * 각각의 바퀴의 타이어가 최대 하중을 견딜수 있는 지표면인지 반드시 확인하시길 바랍니다.
 - * 바람이 28 MPH(12.5M/S)이상 상황에서는 사용하지 말아주십시오.
 - * 해당 기기는 0° F 부터 104° F (-20°C ~ 40°C) 상에서만 정상적으로 작동합니다.
- 이는 NOBLIFT社 에서 정한 외부 사용 온도 권고 사항입니다.

기기 점검

- * 이 메뉴얼의 2번째 장의 점검과 기능적 주의점을 확인하기 전에 기계를 작동시키지 마시오.
- * 기계의 동작과 유지보수에 관한 메뉴얼을 읽기 전에는 기기를 작동시키지 마시오.
- * 모든 안전 장비들이 작동되는지 확인하십시오.
- * 기계의 개조는 안전사항에 위배됩니다.



플랫폼 안테나에 대한 개조나 변경은 오직 제조사의 허가가 우선되어야 가능합니다.

- * 안전 규칙이나 지시플랫카드 또는 데칼이 사라지거나 읽기 어려울 경우에는 기계 작동을 하지 마십시오.
- * 기존의 부품을 변경 또는 수정하고자 할 때는 반드시 NOBLIFT의 승인이 된 개조인지 확인해야 합니다.
- * 플랫폼 위에 작업을 방해하는 요소들을 치워주십시오. 진흙, 기름, 그리스, 다른 미끄러운 물질들은 신발이나 플랫폼에서 치워주십시오.

1.3 작동법

일반 사항

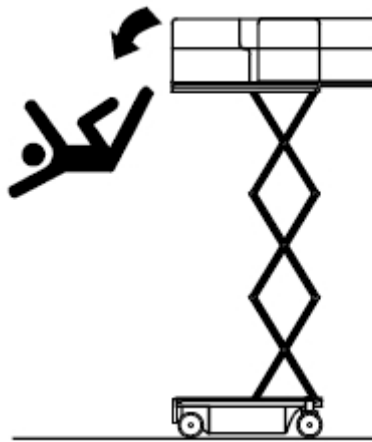
- * 정해진 직원이나 다른 목적 장비와 같이 사용하지 마십시오.
- * 작동 전에 사용자는 모든 기능의 특징 그리고 기계 역량에 대해 반드시 숙지 해야합니다.
- * 기기 불량 시 사용하지 마시오. 만약 장애 발생시 전원을 종료하고, 해당 부품을 제거, 판매소나 가까운 서비스센터에 보고합니다
- * 조종 스위치를 세게 던지거나 레버를 중립에서 반대 방향으로 돌리지 마시오.
항상 스위치는 중립으로 유지하고 다음 사용을 위해 전원 종료 전에 이동시키시오.
작동 조절방법은 천천히 그리고 부드럽게 조작하시길 바랍니다.
- * 작동 중의 기기 사용자에게 어떠한 추가적 간섭이나 바닥에서의 사용은 비상상황을 제외한 모든 경우에 금지됩니다.
- * NOBLIFT의 승인 이외에 플랫폼 난간에 물건을 직접 올리지 마시오.
- * 2인 이상의 사람이 플랫폼에 위치할 경우, 사용자는 모든 기계 동작에 책임을 집니다.
- * 전원 장치는 항상 적절한 곳에 위치해야 하며 어떠한 경우에도 플랫폼에 끈으로 고정시켜서는 안됩니다.
- * 차대에 매달려 밀거나 당기는 것을 제외하고 어떠한 고정되거나 고장난 장비를 받치지 마시오.
- * 해당 장비는 EN280:2001+A2:2009의 바킹, 하중, 기능 테스트에 해당됩니다.

넘어지거나 낙상의 위험

- * NOBLIFT Industries, Inc는 기기 작동 시 플랫폼 내에서 모든 인원들이 완벽히 안전벨트를 차고 밧줄을 착용한 상태에서 밧줄고리에 부착 후 작동하기를 권고합니다.
추락사고에 안전에 관한 요구 사항은 NOBLIFT Industries, Inc 연락 부탁드립니다.

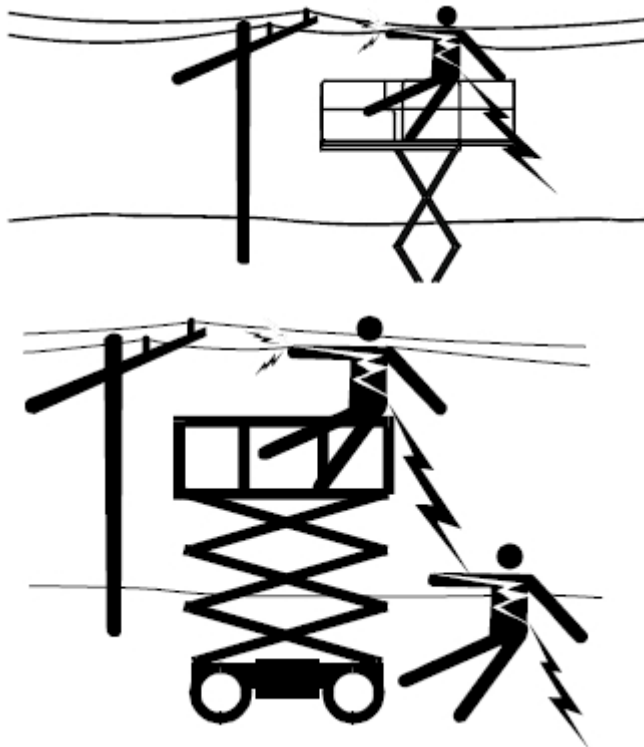


동작전에 , 모든 게이트와 난간은 적절한 위치에 안전하게 고정되어야한다.
 밧줄고리가 플랫폼에 위치한지 반드시 확인해야하며 적절하게 밧줄에 안전하게 고정한다.
 유의점은 한 밧줄은 한 고리에 고정해야한다.



- * 양발은 언제나 플랫폼에서 고정해야합니다. 사다리나 박스, 계단, 널빤지, 어떠한 목적이던 발높이가 높아지는 물건들은 제거합니다.
- * 시저암 부분이 절대로 일렬로 모이게 하지마십시오.
- * 플랫폼을 떠날때 가장 주의하십시오. 시저암부분이 가장 낮아졌는지 확인해야합니다.
 항상 '3부분'에 신체를 유지하세요.(두 손을 사용거나 한발 또는 두발을 그리고 한손을 항상 출구나 입구에 위치한다)
- * 기름, 진흙, 그리고 미끄러운 물질들은 플랫폼이나 신발에서 치워야합니다.

감전 위험



*이 기기는 전류의 접촉 안전 장비가 전혀 제공되지 않습니다.

*전선이나 전신주 또는 어떠한 전원기구(노출형 또는 내장형) 부분들에 대해 '최소 근접 거리 (Minimum Approach Distance- 표 1-1)를 유지해야합니다.

*기계의 움직임이나 전기선의 흔들림을 포함한다.

Voltage Range (Phase to Phase)	MINIMUM APPROACH DISTANCE in Feet (Meters)
0 to 50KV	10 (3)
Over 50 KV to 200 KV	15 (5)
Over 200 KV to 350 KV	20 (6)
Over 350 KV to 500 KV	25 (8)
Over 500 KV to 750 KV	35 (11)
Over 750 KV to 1000 KV	45 (14)

NOTE: This requirement shall apply except where employer, local or governmental regulations are more stringent.

이 기기는 더 엄격한 정부 지역 규율이 없다면 해당 규율을 따릅니다.

* 최소 10ft(3m)의 공간을 기계와 사용자 공구 그리고 장비를 전선 또는 전신주(5만볼트)와 거리를 뒤야 합니다. 추가적인 3만 볼트의 전압당 한발 정도의 거리를 뒤야 합니다.

* 최소 접근 거리는 절연된 장애물로 인해 줄어들 수 있습니다.

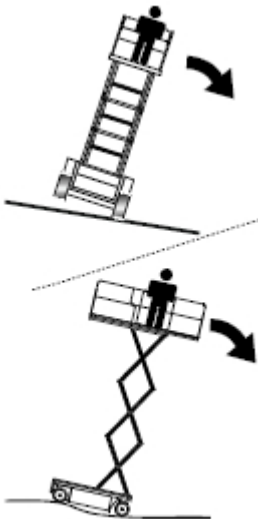
이는 검증된 작업자에 의해 결정되며, 작업자와 지역 그리고 정부의 에너지 장비 규칙에 따라 결정됩니다.

⚠ DANGER

기계나 직원이 (최소 접근 거리내-M.A.D) 내부에 있을 경우 어떠한 경우에도 기계를 움직이지 마십시오. 모든 전기 부품과 전선은 전기가 흐르는걸로 고려됩니다.

경사 위험

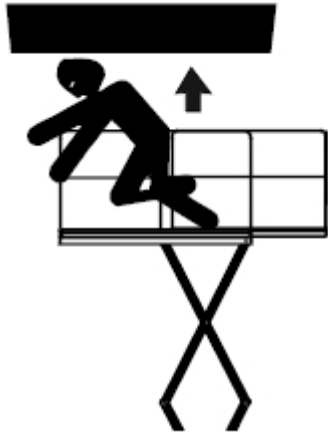
- * 지상 상태가 각각 바퀴 하중이 균등하게 이뤄질 수 있을 정도의 평탄한 지형인지 확인해야 합니다. 평탄하지 않은 장소에서 사용하지 마십시오.
- * 사용자는 반드시 운전 장소에 대해 익숙 해야합니다. 운전 중에는 반드시 허용 가능한 경사로나 지층에서만 운전해야 합니다.



- * 무른 지표면이나 경사로, 비평탄면에서는 플랫폼을 작동하거나 운전하지 마시길 바랍니다.
- * 층계나 다리 트럭 그리고 높이가 있는 곳을 지날때 충분한 안전거리가 확보되었는지 확인하십시오.
- * 결코 최대 하중을 넘어선 물체를 플랫폼에 싣지 마십시오. NOBLIFT사가 승인한 것을 제외한 어떠한 짐도 하중내에서 싣어야 합니다.
- * 차체는 반드시 최소 0.6M(2FT)의 구멍, 웅덩이, 장애물, 잔해 , 매워진 구멍 그리고 잠재적인 지반 위험 지대에서는 사용하지 마시오.
- * 해당 기기를 크레인으로 사용하지 마시오. 어떠한 구조물에도 기기를 부착하지 마시오. 이는 와이어나 케이블, 비슷한 모든 물체를 포함합니다.
- * 밖에서 작동 시에 플랫폼 측면에 어떠한 것이든 덮어서는 안되며, 큰 표면의 물체를 갖고 운항하지 마시오.
- * 플랫폼 사이즈를 키울만한 어떠한 검증되지 않은 확장 데크나 부착물을 장착 하지 마십시오.
- * 만약 하나 이상의 바퀴가 이탈하면 모든 사람은 반드시 기계에서 이탈해야 합니다. 크레인이나 포크리프트 트럭등으로 기계를 안정화 시키고 직원들을 대피시키십시오.

충돌사고 위험

- * 지상직원이나 작동 직원 승인된 헬멧을 반드시 착용해야합니다.
- * 작동중에는 반드시 손잡이를 잡아야합니다.
- * 작동자의 머리 주위에 장애물이 있는지 확인해야합니다.
작동시에 머리 위나 측면 플랫폼에 장애물이 있는지 확인해야합니다.



- * 플랫폼 경사내에 모든 기기부분이 위치해야합니다.
- * 항상 시야가 닿는 범위내에 장애물이 있는지 확인해야합니다.
- * 항상 기기 동작중에 비 동작요원들은 최소 1.8m(6ft) 안전거리를 유지해야합니다.
- * 모든 운행 조건에서 , 작동자는 반드시 지표면의 상태, 시야, 지표 경사, 직원의 위치, 모든 충돌을 유발할수 있는 어떠한 장애물에 조건에 따라 최대 운행속도를 조절해야합니다.
- * 어떤 운행 조건에서도 정지거리를 인지해야합니다. 고속운전에서 정지할때 저속으로 천천히 정지토록해야합니다. 변속 단계는 저속으로 유지해야합니다.
- * 후진 하거나 막다른 골목 그리고 제한된 장소에서는 고속 주행이 금지됩니다.
- * 충돌을 방지하기 위해 플랫폼 내에서 사람 그리고 방해되는 동작을 극도로 주의 해야합니다.
- * 동작시에 동작자 위치에 장애물이 있는지 확인해야하며, 필요하다면 바리케이트 층에 크레인을 정지해야합니다.

1.4 끌기,들어올리기, 당기기 작동

- * 해당 동작중에 어떠한 직원들도 플랫폼위에 위치하는것을 금지합니다.
- * 해당 기기는 긴급상황, 고장, 전원이상, 작동불량시를 제외한 어떠한 경우에도 견인을 금지합니다.
- * 해당 동작을 하기 전에 완전히 모든 장애물을 제거해야합니다.
- * 포크리프트로 들어올릴 때 포크리프트는 오직 지정된 장소에서만 사용되어야합니다.
- * 4번 장에서 들어올리기에 대한 내용을 다룰 예정입니다.

1.5 유지 보수

일반사항

해당 장은 기기를 유지 보수하는데 있어서의 안전 유의사항을 다룰 예정입니다.

추가적인 경고사항은 유지 보수 메뉴얼에서 찾아보실 수 있습니다. 직원들의 안전을 위해 극도의 주의와 관심이 필요한 부분입니다. 유지 보수 프로그램은 기계가 안전하다고 여겨질 때 그리고 검증된 사람만이 다룰 수 있습니다.

유지 보수 위험사항

- * 어떠한 개조 또는 수리 전 부적절한 동작이 있었는지에 대해 확인하고 전원을 내려야 합니다.
- * 유압장치를 해체 시 반드시 유압회로에 있는 모든 유압실린더 내 유압을 제거한 후 해체합니다.
- * 용접 작업이나, 전기 부품을 수리할 때는 항상 배터리를 분리하십시오.
- * 연료 탱크에 연료를 채우는 동안 (장착도 포함) 엔진을 종료하십시오.
- * 교환 부품은 언제나 원래 부품과 구성 요소가 동일하거나 동등한지 확인하신 후 교체합니다.
- * 기계장치의 도움없이 무거운 부품을 이동하지 마십시오. 무거운 물체를 불안정한 위치에 배치하지 마십시오. 기계의 구성품을 들어 올릴 때 반드시 적절한 지지대로 지지하십시오
- * 귀걸이 ,시계 귀금속류는 가동시 제거해야 합니다. 늘어진 느슨한 옷이나 긴 머리는 장비에 걸릴 수 있습니다..
- * 불연성 솔벤트로만 청소하십시오.
- * 무게추나 타이어, 배터리, 플랫폼등은 전체 하중 균형을 위해 절대로 변경하지 말아주세요.



공중에서의 작업환경의 변경 수정은 오직 제작사의 허가가 전제되어야 합니다.

배터리 위험요소

- * 기계에 용접을 하거나 전기 부품을 수리 할 때는 배터리를 분리 해야합니다.
- * 작동중에는 배터리 근방에서의 흡연, 불의 사용, 불똥 발생을 자제해야합니다.
- * 배터리 단자에 어떠한 도구 금속 물체도 닿아서는 안됩니다.
- * 항상 배터리를 다룰때는 손, 안구, 얼굴 보호장구를 착용해야합니다.
배터리산은 사용자의 피부와 옷을 상하게 할 수 있습니다.



**배터리 누수는 극도의 부식을 동반합니다. 피부와 옷의 접촉을 언제나 금합니다.
갑작스런 접촉 시 흐르는 물에 씻어내고 의료적 처치를 받을 것을 권고합니다.**

- * 배터리 교체는 환기 시설이 갖춰진 곳에서만 실행합니다.
- * 배터리 액의 과충전은 피하십시오. 증류수 보충시 배터리가 완전히 충전된 후에 첨가하십시오.

2. 사용자 책임사항과 기계 사전준비사항

플랫폼은 사람이 탑승는 장치입니다. 오직 숙련된 사용자에게 의해서만 조작 유지 되어야합니다.
마약과 알코올 또는 어지럼증 , 신체적 조절에 문제가 있는 사람은 절대로 조작해서는 안됩니다.

작동 훈련

작동자는 반드시 아래와 같은 사항을 준수해야한다.

1. 비상상황 발생시 플랫폼 및 지상에서 비상상황에 대한 통제와 제어 및 안전시스템을 숙지한다.
2. 컨트롤 라벨, 지시사항, 경고 사항을 준수한다.
3. 정부 규칙 그리고 노동자 규약을 준수한다.
4. 승인된 추락방지 장비만을 착용한다.
5. 기계 동작에 대한 적절한 지식을 체득해야하며, 고장 및 잠재적 기능 고장에 대해서도 이해하고 있어야만 한다.
6. 가장 안전한 운행은 장애물과 움직이는 장비 그리고 낙하에 대해 인지하는 것이다.
7. 위험한 전기 유출사고의 유의한다.
8. 구체적 자격요건이 요구된다.

훈련 관리 감독

훈련은 반드시 훈련생이 적절하고 안전한 조작을 하기전까지는 검증된 감독관의 감독하에 안전하게 보장된 장소에서만 실시한다.

조작자 책임범위

조작자는 반드시 조작에 대한 책임을 져야하며 고장시 또는 안전하지 않은 장소에서의 작업시 작업 중단할 권한을 지닌다.

2.2 준비, 유지 점검

아래 표는 NOBLIFT 사의 기계 점검 유지 제안사항입니다.

지상에서의 작동 제안사항을 포함합니다.점검 및 유지 보수는 해당 기기가 부적절한 환경에서 사용될 때 사용 빈도가 증가 하는 경우 , 필요에 따라 증가해야합니다.

NOTICE

NOBLIFT 는 해당 모델에 대해 THE NOBLIFT TRAINING SCHOOL의 해당 과정을 이수한 자격 전문 기술사를 통해서 승인합니다.

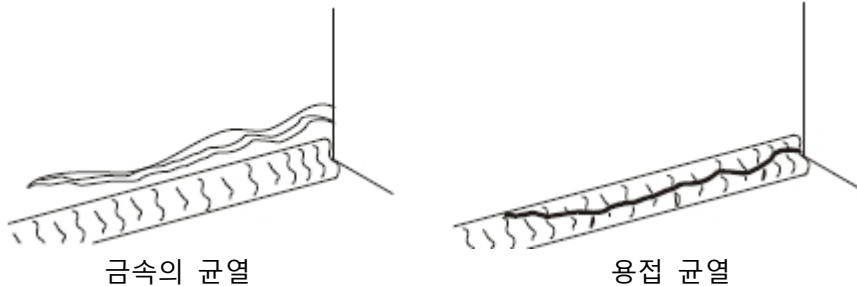
Table 2-1 조사 점검 표

종류	빈도	책임자	서비스 자격요건	증빙 서류
사전 구동 조사	매일 사용 전 혹은 작동자 변경시	사용자 /운전자	사용자 /운전자	사용자와 안전 메뉴얼
운송 전 조사	판매 대여 렌트 배달전,	사용자 /운전자/판매자	기계 전문가	서비스와 보수 메뉴얼 그리고 가능한 조사 서류
조사 빈도	배송후 3 개월/ 150 시간 지난 후/ 서비스 점검이 3 개월이 지난 후	사용자 /운전자/판매자	기계 전문가	서비스와 보수 메뉴얼 그리고 가능한 조사 서류
연도별 조사	매년,13 개월을 넘겨서는 안된다.	사용자 /운전자/판매자	공장 서비스 전문가	서비스와 보수 메뉴얼 그리고 가능한 조사 서류
Preventative Maintenance	구체적인 기간 내용은 서비스와 보수 메뉴얼 참조	사용자 /운전자/판매자	기계 전문가	구체적인 기간 내용은 서비스와 보수 메뉴얼 참조
조사 형식은 완벽해야합니다.		NOBLIFT. 사의 유지보수 메뉴얼입니다.		

동작 전 사전조사

사전 조사는 반드시 아래 사항을 포함해야한다.

1. **청결, 위생**- 모든 표면의 누수 또는 외부 오염을 확인해야한다.
어떠한 누수는 적절한 보수를 위해 보고한다.
2. **구조** -패임 , 손상, 용접 또는 균열등의 기계적 손상을 확인한다.



3. **데칼과 플래카드**- 가시성을 확인한다. 어떠한 문구의 손상이 있어서는 안된다.
4. **작동 안전 메뉴얼**- 복사본을 구비한다.
5. **일일 검사**- **도표 2-1 참조**
6. **배터리**- 교체가 필요하다.
7. **연료(엔진 연소 기기)**- 적절한 연료가 필요하다면 추가한다.
8. **엔진 오일 추가**- 엔진 오일 연료칸을 확인하고 연료계량기와 안전필터 캡을 확인한다.
9. **유동액**- 유압레벨을 확인한다. 필요하다면 추가한다.
10. **악세서리/ 부착물**- 안전 조작 메뉴얼에 따라 각각의 부착물과 악세서리는 적재적소에 장착되어야만한다.
11. **기능 동작 확인**- 일일 검사가 완료되면 플랫폼의 모든 시스템이 머리위의 높이, 지상에서 제대로 작동하는지 확인한다. 4장에서 구체적으로 다룰 예정이다.

기능 동작 체크 사항

해당 사항을 확인한다.

1. 지상에서의 조작 콘솔에서 플랫폼 까지
 - a. 모든 조작 컨트롤 스위치와 조작장치들이 제 위치에 있는지 확인한다.
 - b. 전원을 켜기 전 상태에서 모든 기능을 확인한다.
 - c. 수동 하강을 체크한다.
 - d. 모든 운영에서 긴급 정지 버튼이 작동하는 지 확인한다.
2. 플랫폼 조작 콘솔
 - a. 컨트롤 콘솔이 적절한 위치에 있는지 확인한다.
 - b. 전원을 켜기 전 상태에서 모든 기능을 확인한다.
 - c. 수동 하강을 체크한다.
 - d. 모든 운영에서 긴급 정지 버튼이 작동하는 지 확인한다.
3. 플랫폼 내 운송 패널
 - a. 기기를 단계별로 상승시키고 단계적으로 내린다. 정지시 브레이크 작동여부를 체크한다.
 - b. 기울기 안내기가 적절히 운행하는지 확인한다. 기울었을 때 반드시 램프가 작동해야 한다.

Table 2-2. 기울임 VS 높이

Model	전후방 기울임	측면 기울임	최대 데크 너비	
			각도	피트
AWPS23.56	2	2	18.4(Full)	5.6
AWPS46.79	2	2	26 (Full)	7.9
AWPS46.96	2	2	31.5 (Full)	9.6

Table 2-3. 고속 정지 높이

모델	고속 정지 높이	
AWPS23.56	54 in	1.4m
AWPS46.79	76 in	1.9m
AWPS46.96	76 in	1.9m

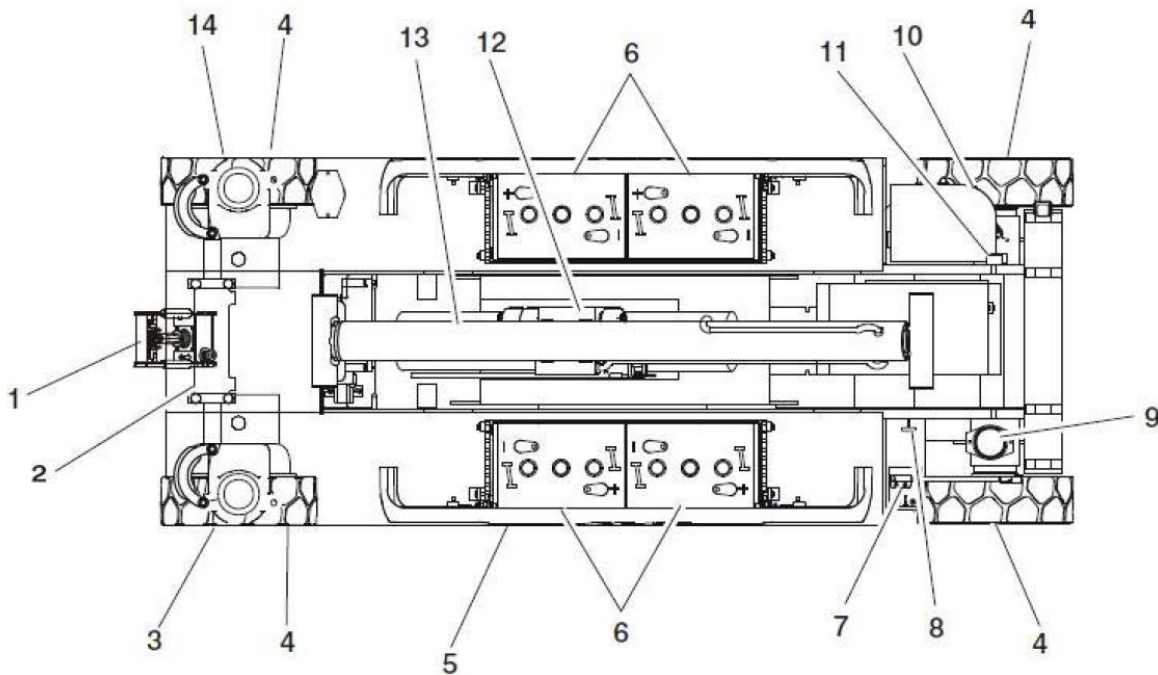


도표 2-1 일일 점검 조사

일반사항

'일일 점검' 위 도표 사항과 같다. 역시계 방향으로 각각 단계에 따른 부품의 점검을 실시한다. 이는 아래 체크리스트와 같다.

⚠ WARNING

일일점검시에 부상, 사고 방지를 위해 전원은 항상 끈 상태에서 진행해야한다.

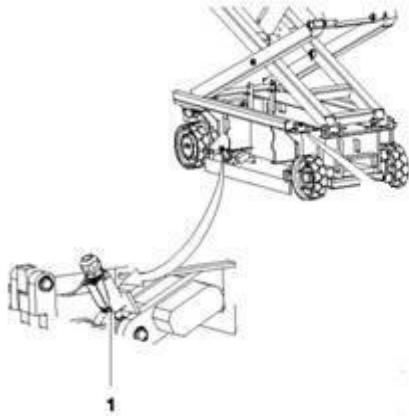
NOTICE

차체 밑의 육안 검사를 간과하지 마십시오.
이 부분은 심각한 기계적 손상을 초래할수 있습니다.

참조 각각의 부품을 손상해서는 안됩니다.

이는 심각한 보이지 않는 손상을 초래하며, 치명적 오작동을 유발합니다.

1. Platform Control Console -
플래카드는 반드시 보여야한다. 컨트롤 레버와 스위치는 중립으로 유지하고, 컨트롤 패널은 잠금, 비상 정지 스위치는 적절한지 확인하고, 메뉴얼은 공구상자에 있는지 확인한다.
2. Steer Cylinder
3. Spindle, Tie Rod, Drive Motor and Steer Linkage
4. Wheels and Tires -
적절히 결속되어있는지, 잃어버린 너트는 없는지 확인한다.
타이어와 휠이 손상되었는지, 녹이 슬었는지 확인한다.
5. Pothole Protection System
6. Battery Compartment - Proper electrolyte level.
7. Proximity Switch
8. Manual Descent
9. Beacon
10. Ground Controls -
플래카드는 반드시 보여야한다.
컨트롤 레버와 스위치는 중립으로 유지하고, 컨트롤 패널은 잠금, 비상 정지 스위치는 적절한지 확인하고, 메뉴얼은 공구상자에 있는지 확인한다.
11. Rotary Angle Switch
12. Hydraulic Pump/Motor, Control Valve Installation -
와이어와 와이어호스의 손상여부를 확인한다.
13. Lift Cylinder
14. Spindle, Tie Rod, Drive Motor and Steer Linkage
15. Sizzor Arms, Pivot Pins and Sliding Wear Pads
16. Platform/Handrail Installation



1. Pothole 스위치

도표2-2 스위치 위치

3. 사용자 책임과 기계 조작

3.1 일반사항

NOTICE

제작자의 직접적인 위임 없이 조작, 개조, 행위는 사용자와 작동자의 전적인 책임입니다.

이 장은 기능조절을 위한 이해를 돕기 위한 파트입니다. 운영 특징과 제약 기능 조작 목적 지시를 담고 있습니다. 사용자에게 있어서 가동 전 반드시 읽고 이해해야 합니다. 생명과 안전 조작을 위해 반드시 중요한 과정입니다.

3.2 직원 교육

시저리프트는 사람이 탑승하는 장비이므로, 가동과 유지는 오직 교육을 받은 숙련자만이 다뤄야 합니다. 기기를 다루게 되는 사용자는 교육 프로그램과 일정 기간 동안 기기의 기능과 유지 교육을 이수해야 합니다.

마약과 알코올 또는 어지럼증, 신체적 조절에 문제가 있는 사람은 절대로 조작해서는 안 됩니다.

작동 훈련

작동 훈련은 반드시 아래 사항을 포함한다.

1. 비상상황 발생시 플랫폼 및 지상에서 비상상황에 대한 통제와 제어 및 안전시스템을 숙지한다.
2. 이 메뉴얼과 컨트롤 지시, 지표, 경고사항 등에 대해 이해해야 한다.
3. 정부 규칙 그리고 노동자 규약을 준수한다. 또한 적절한 장소에서 주의 깊은 조작이 요구된다.
4. 적절한 안전장비만을 착용한다.
5. 기계 동작에 대한 적절한 지식을 체득해야 하며, 고장 및 잠재적 기능 고장에 대해서도 이해하

고 있어야만 한다.

6. 가장 안전한 운행은 장애물과 움직이는 장비 그리고 낙하에 대해 인지하는 것이다.
7. 위험한 전기 유출사고의 유의한다.
8. 구체적 자격요건이 요구된다.

교육 감독

연수생이 안전하게 복잡한 작업 환경에서 가위 리프트를 제어할 수 있는 능력을 개발할 때 까지는 장애물이 일체 없는 공터에서 자격을 갖춘 운영자 또는 관리자의 감독하에 교육을 실시한다.

조작 책임

운영자는 기기 고장이나 작업환경의 위험 상태의 경우에는 작업을 종료하고, 이를 위해서는 책임과 권한을 명확히 하기 위해 자신의 상사 또는 NOBLIFT사에 추가 정보를 요청해야한다.

추가사항

제조업체나 대리점에서는 요청 시에 자격을 갖춘 전문 교육 지원자들을 파견할 것입니다.

3.3 운영 특징과 제약사항

일반 사항

작동 특성과 한계 사항에 대한 폭 넓은 이해도와 상관없이 항상 모든 사용자에게 대해 우선되는 요구사항을 나타냅니다.

플랫카드

운전 중에 기억해야 할 중요한 사항은 위험, 경고, 주의, 중요 취급 플래카드는 제어 스테이션에서 제공합니다. 담당자로 하여금 동작 특성 과부하, 기계 한계에 의한 잠재적 위험상황을 알리기 위해 다양한 위치에 배치됩니다. 이는 위의 플랫카드 서문을 참조하십시오.

사용능력

플랫폼은 임의의 부하 없이 수평을 위치한 상태를 기초로 한다.

1. 기기는 매끄럽고 단단한 표면에 위치한다.
2. 제조업체의 정격 용량에 따라 싣는다.
3. 모든 시스템은 제대로 작동해야한다.

안정성

이 기기는 NOBLIFT에서 제조되었으며, 기업에서 제공하는 지표면 정격 용량 내에서는 모든 플랫폼 위치에 대해 공중 플랫폼 안전을 제공합니다.

3.4 컨트롤 표시기

지상 제어 스테이션



플랫폼에서 많은 사전 작동 확인 및 검사를 수행해야합니다.

응급상황을 제외하고는 직원과 지상 제어 스테이션에서 작동하지 마십시오.

참고

기계가 밤새 주차를 하거나 배터리 충전, 비상 정지 장치 및 전원 선택 스위치에서는 방전을 막기 위해 스위치는 꺼짐으로 해주세요.

1. 비상 정지 스위치-지상 제어 시스템에서 긴급 정지 스위치는 지상에서는 ON 스위치로 유지한다. 추가로 긴급상황에서 스위치는 전원 공급 조절 장치로 사용될 수 있다. 전원은 스위치를 당기면 전원이 들어온다.
2. 플랫폼 상승 하강 스위치--3번에 위치하며, 순간 접촉 리프트 컨트롤 스위치를 올리고 위 또는 아래에 위치할 때 플랫폼에 저하를 하중을 제공합니다.
3. 플랫폼 /지상 제어 스위치- 선택 스위치, 플랫폼, 접시 컨트롤 패널에 대한 위치, 전원 선택, 스위치 공급 전력, 플랫폼에 위치 할 때, 스위치는 제어 플랫폼에 비상 정지 스위치에 전원을 제공한다.
4. 브레이크 해제 버튼(선택 버튼)- 키 스위치는 자체는 작동 모드로 선택 해야하며, 이 플랫폼은 가장 낮은 단계로 유지해야하며, 차량 브레이크를 천천히 푼다.
5. LED 지시등- 뭔가 잘못되었을 때 빛이 반짝인다.
6. LED 지시등- 뭔가 잘못되었을 때 빛이 반짝인다.

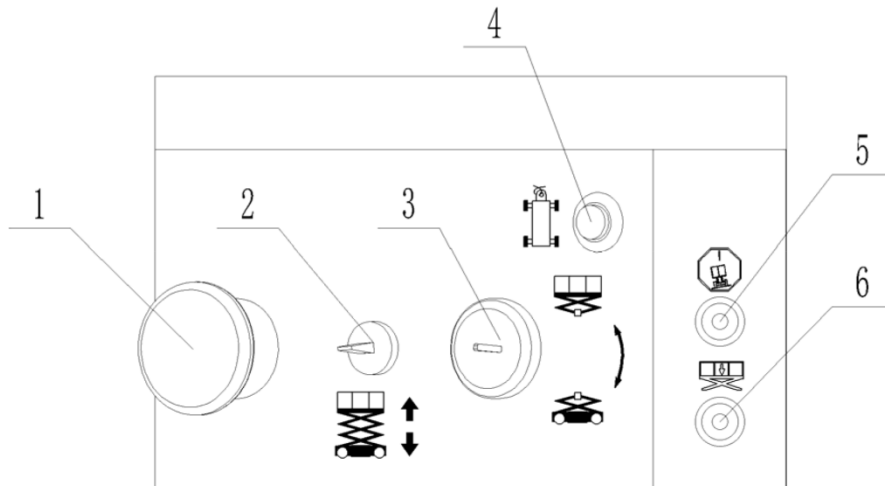
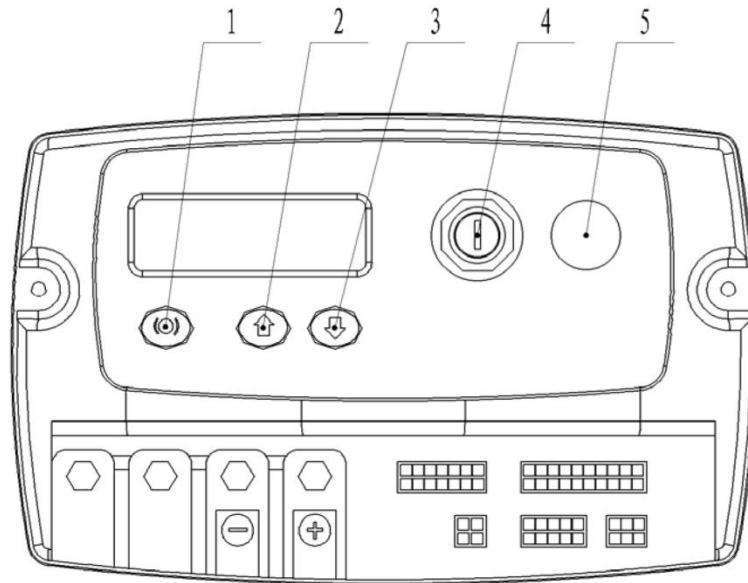


Figure 3-1. AWPS4679/AWPS4696 Ground Control Station



1. 브레이크 해제 버튼(동작 모드 선택)- 키 스위치 작동 모드로 선택하고, 플랫폼은 가장 낮은 수준으로 풀어줘야한다. 버튼을 눌러 차량 브레이크를 해제한다.
2. 플랫폼 리프트 스위치- 이 스위치를 누르면, 이 플랫폼은 최대치까지 이동합니다.
3. 플랫폼 드롭 스위치- 이 스위치를 누르면, 이 플랫폼은 아래로 이동합니다.
4. 플랫폼 / 지상 제어 스위치- 위치 선택으로 플랫폼, 접지 컨트롤에 전원을 키 조작 선택 스위치에 공급합니다.

플랫폼 에 위치 할 때 ,스위치는 제어 플랫폼에 비상 정지 스위치 에 전원을 제공한다. 바닥 에 위치 할 때 ,스위치는 접지 에 전력 제어를 제공한다. 지상 제어 비상 정지 스위치는 키 스위치 장치 에 전력을 제공한다. 중앙 오프 위치에 있는 전원 선택 스위치를 통해 전원이 모두 플랫폼 과 지상 컨트롤에 차단된다 .

- 5.비상 정지 스위치-- 2위치에 빨강색 비상 정지 제어국에 전원을 제공한다.

지상에 위치한 전력 스위치가 ON시에 비상 정지 상태

또한 스위치는 비상시 제어 기능의 전원을 조절할 수 있다.전원 스위치를 당겨 전원을 주고, 스위치를 눌러 꺼짐으로 설정할 수 있다.

플랫폼 조절 장치

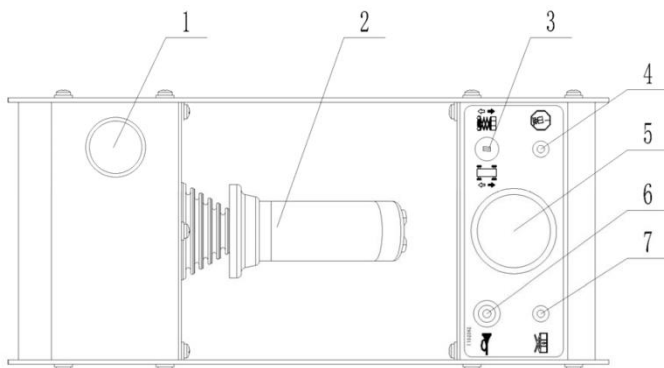


Figure 3-3. AWPS4679/AWPS4696 Platform Control Station

! CAUTION

플랫폼이 들어올렸을 때 경사 표시기에 불이 들어오거나 소리가 들릴 경우 기계가가 수평이 되도록 위치를 변경해야한다.

1. 비상 정지 스위치- 스위치를 당기면 전원상태, 스위치를 누르면 꺼짐 상태이다.
2. 컨트롤 폴- 리프트, 동작, 운행 3가지의 동작 조절을 제공한다.
한가지 동작을 선택 시에 다른 기능으로 선택 가능하다.
3. 리프트 운전 선택- 토글 스위치로 변경가능하다.
4. LED 지시등- 오작동시, 반짝입니다.
5. 미터 표시기- 다양한 기계 상태를 나타낸다.
6. 소리 - 이것은 눌림 버튼으로 작동시에 경고 소리를 발생시킵니다.
7. LED 지시등- 오작동시, 반짝입니다.

! CAUTION

완전히 플랫폼 확장 전에 절대로 단계를 낮춰서는 안된다.

! CAUTION

플랫폼이 들어올려져 안전한 위치로 가기전까지는 높은 속도의 운행은 제한된다.

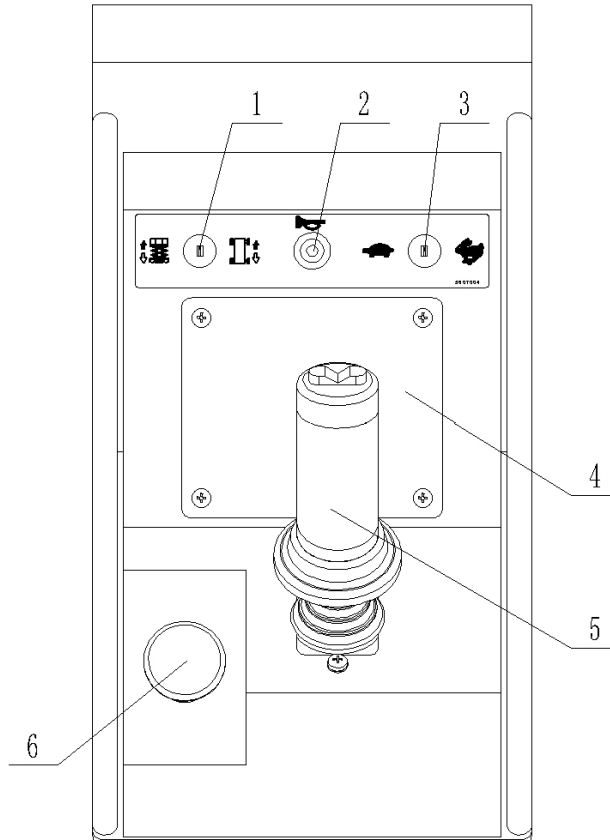


도표 3-4 SC-06E 플랫폼 조절 장치

- 1.리프트 / 운행 선택버튼- 토글 스위치는 올리거나 운행으로 선택가능하다.
- 2.소리- 누름 버튼은 작동 위치에서 경고 알림을 선택합니다.
- 3.거북이 스피드/ 토끼 스피드 선택 스위치- 토글 스위치로 조절 가능하며, 거북이/토끼 스피드는 앞뒤로 조절 가능하다.
- 4.미터 표시기- 기계의 현재 상태를 나타낸다.
5. 컨트롤 폴- 들어올리기 운행, 리프트, 회전 3가지 기능을 제시한다.
6. 긴급 정지 장치- 2위치에 빨강색 비상 정지 제어구에 전원을 제공한다.
지상에 위치한 전력 스위치가 ON시에 비상 정지 상태
또한 스위치는 비상시 제어 기능의 전원을 조절할 수 있다.전원 스위치를 당겨 전원을 주고, 스위치를 눌러 꺼짐으로 설정할 수 있다.

3.5 표지

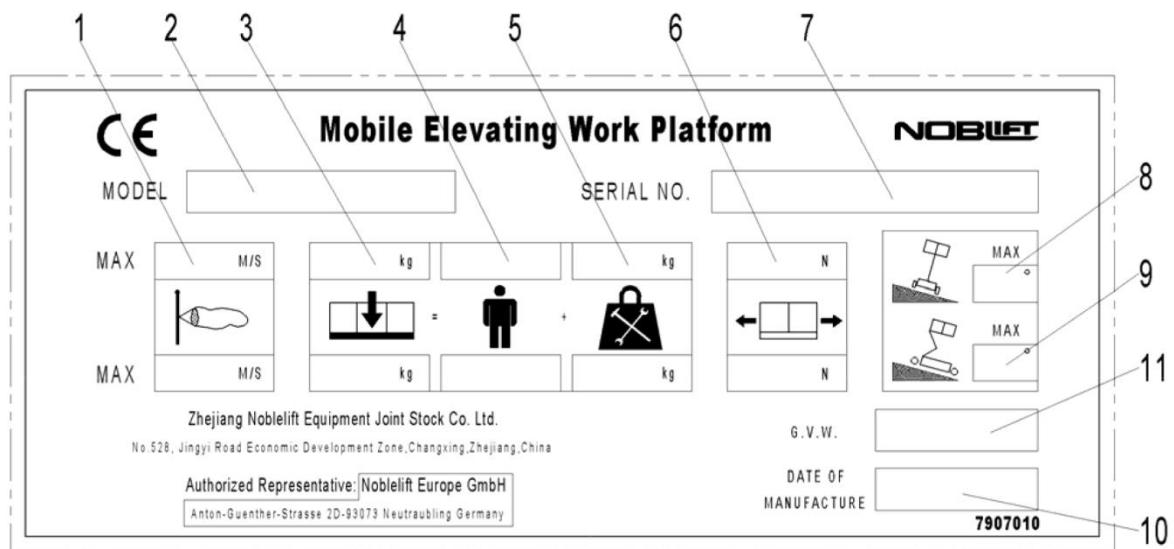


Figure 3-4 ID-plate

- 1 제품이 허용하는 최대 풍속
- 2 모델명
- 3 제품 정격 하중
- 4 가능한 수량 범위
- 5 평가 장비 품질
- 6 가능 하중 최대치
- 7 제품 일련 번호
- 8 측면 경사 최대치
- 9 최대 경사치
- 10 시리얼 넘버
- 11 총 무게




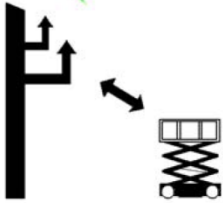
	<p>Please read the operation manual</p>		<p>Risk of electric shock</p>
	<p>Warning</p>		<p>To maintain the required clearance</p>

Figure 3-5 Warning signs and meaning

<경고 표지판>

1. 안전 메뉴얼을 읽어주세요
2. 전기 감전 위험
3. 경고
4. 안전 유지 거리 확보



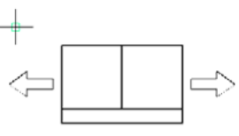


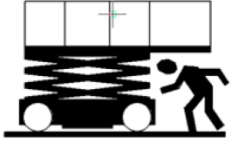



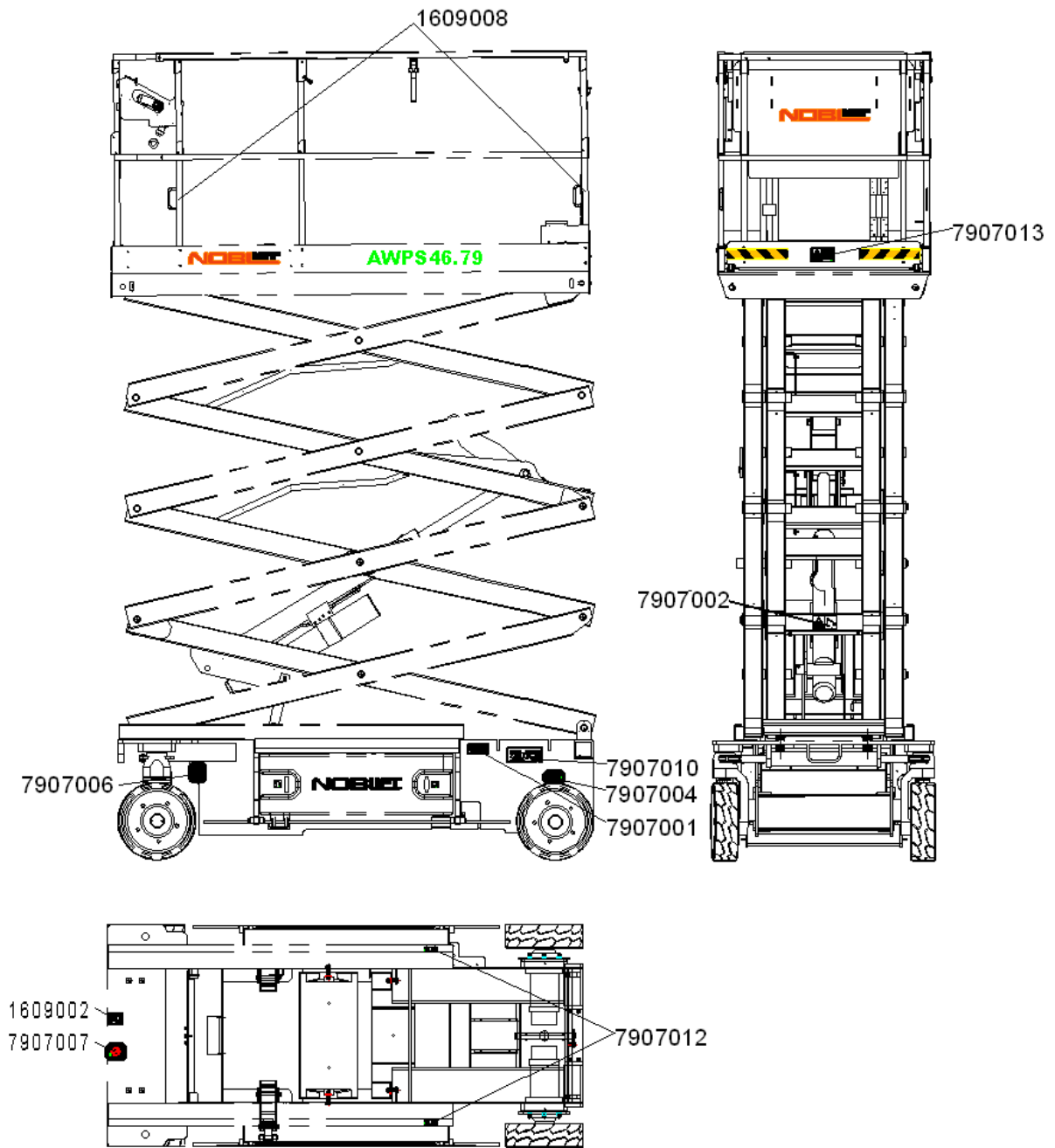
 <p>MAX=0m/s</p>	<p>Maximum wind speed is zero</p>	 <p>MAX=12.5m/s</p>	<p>The maximum allowed speed</p>
 <p>MAX = 200N</p>	<p>The maximum allowed hand operating force</p>		<p>Squeeze collision risk</p>
	<p>Safety belt fixed point</p>		<p>Breaking pressure hazard</p>
<p>MAX 460 kg=  MAX 113 kg= </p>	<p>The maximum allowable load</p>		<p>Squeeze the hand of danger</p>

Figure 3-5 Warning signs and meaning

1. 최대 가용 풍속 0M/S
2. 최대 가용 풍속 12M/S
3. 최대 가용 하중 200N
4. 압사 충돌 위험
5. 안전 고리 고정 위치
6. 충격 압사 위험
7. 최대 하중
8. 손 압출 사고 위험



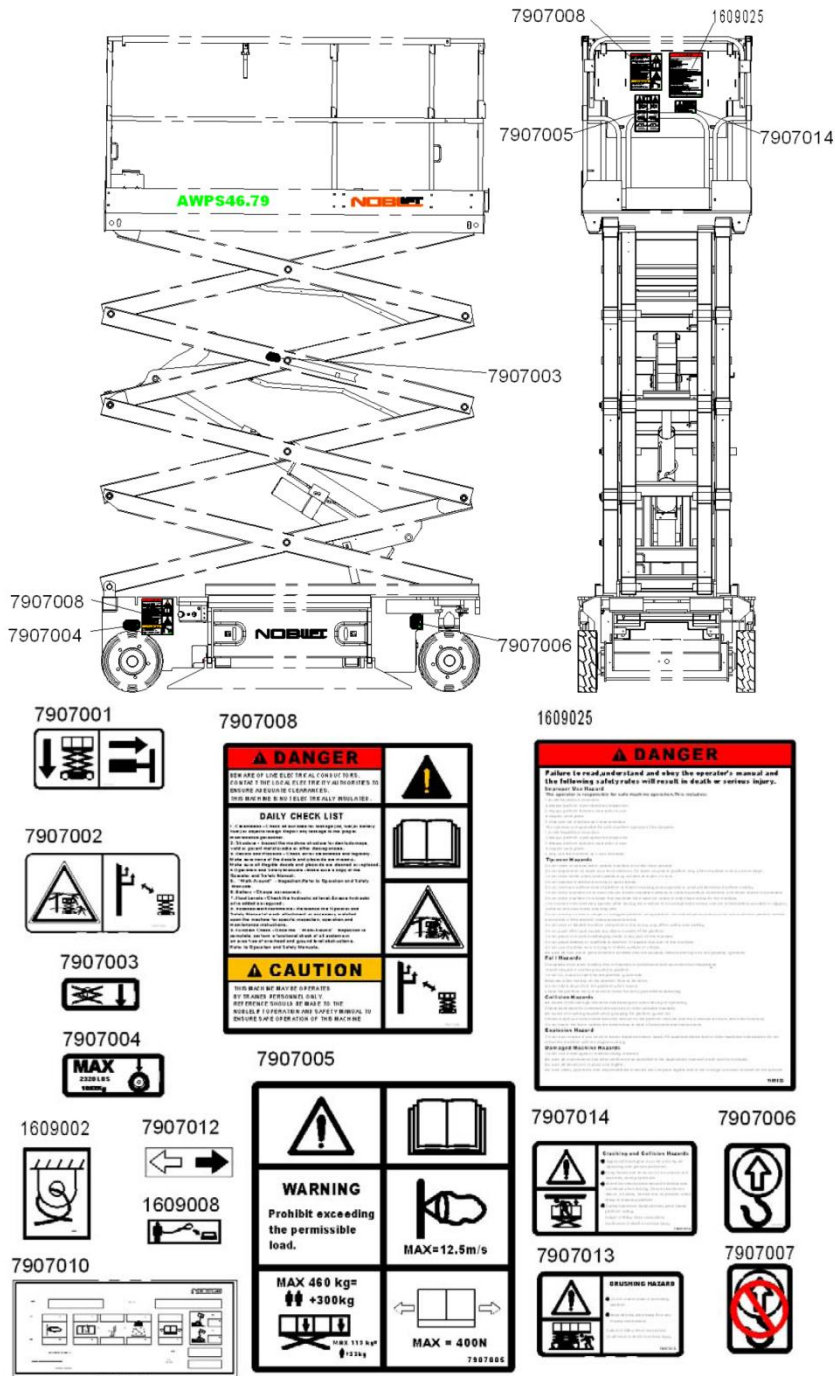


Figure 3-6 The position of the label legend

4. 기계 작동

4.1 설명

해당 기기는 가위 매커니즘을 기반으로한 자체 추진 공중 작업 플랫폼입니다. 가위 리프트의 목적은 지상 위 위치에서 소모품과 도구 인력을 배치하는 것입니다. 기기는 접지 레벨 위에 위치하는 기계나 장비에 도달할 수 있도록 도움을 줍니다. 가위 리프트 플랫폼은 운전자 컨트롤 스테이션이 있습니다. 제어 상태에서 운영자는 플랫폼을 올리고 내리고, 역방향으로 조절 가능합니다. 이는 지상에서의 컨트롤로 운영이 가능합니다. 다만 비상시에만 사용토록 권고됩니다.

참조: 모든 플랫폼 확장 가능 범위는 250lb(120kg)입니다.

4.2 작동

플랫폼/지상 선택 스위치

전원 선택 스위치 기능은 지상에서 전력을 지원합니다. 지상 위치 스위치, 전력은 지상 제어 시스템에서 비상 스위치 전력을 공급합니다. 밤새 주차 중에는 off 로 스위치를 설정해야 합니다.

비상 정지 스위치

이 스위치는 지상제어 스위치 또는 플랫폼 컨트롤에 전력을 제공한다. 또한 스위치는 전원을 끄고 비상시 사용토록 하는데 이용될 수 있다.

4.3 상승과 하강



플랫폼 상승시 단단하고, 매끄러운 표면에 장애물이 없는 상태에서 운영해야 합니다.

참조: 상승과 운행시 , 컨트롤러는 반드시 중립으로 3초간 유지 후에 동작해야 합니다. 이 상황에서는 기기는 움직이지 않습니다.

상승

1. 만약 기기가 멈춰있는 경우, 전원은 플랫폼이나 지상에 위치해야 합니다.
2. 긴급 상황에서 스위치는 on에 위치해야 합니다.
3. 만약 지상 컨트롤로 조종시에 상승을 위해서는 리프트가 정위치에 위치전까지는 기다려야 합니다. 플랫폼 컨트롤을 선택할 때 리프트 상승시까지 빨간 트리거 스위치를 누르고 운영해야 합니다. 멈추고자 할 때는 해당 버튼을 서서히 때면 멈추게 됩니다.

하강



시저암 부분은 플랫폼 하강전에 하강부분에 장애물을 치워야합니다.

참조: 기기 하강 시에 소리가 나도록 장비되어있습니다.(CE optional)

지상 컨트롤 운영경우, 아래에 리프트 스위치를 배치하고 원하는 높이 달성 또는 완전 하강시까지 누르고 있어야한다. 플랫폼 컨트롤에서 운영하는 경우, 선택 리프트 기능은 빨간색 트리거 스위치를 앞으로/아래로 컨트롤러를 밀어 원하는 높이에 도달할 때까지 누르고 있어야합니다.

리프트 스위치의 활성화는 활성화 스위치와 함께 작동합니다.

손을 떼면 이는 작동 중지가 됩니다.

팔 보호대

기계내 팔 보호대가 장착되어있는 경우, 이 플랫폼 낮추는 경우를 중지하고 미리 설정된 높이에 도달하면, 알람이 울립니다. 낮추는 기능을 다시 시작하기 전에 , 트리거 스위치와 컨트롤러는 해제되어야합니다.



완전한 플랫폼 확장없이 하강하지 마시오.

플랫폼 확장

현장에서 작업자로 하여금 나은 작업 환경을 제공, 확장 갑판으로 제공합니다.

AWPS23.56에서 확장 3피트(0.9M)를 추가하고 AWPS46.79와 AWPS46.96에 확장 플랫폼 4피트 (1.2M)를 추가합니다.

다음 확장 데크를 손잡이를 사용하여, 갑판을 확장 래치에서 핸들을 당겨 최대 갑판을 당겨 줄이고, 확장 래치에서 핸들을 당겨 회전 갑판을 수축합니다.

갑판 수축 후 핸들이 제 자리에 있는지 확인 하십시오. 갑판 최대 확장 용량은 250파운드(120KG)입니다.



플랫폼 확장이나 수축에도 핸들락이 반드시 사용되어야합니다.

접어 내리는 궤도



궤도를 접기 전에 플랫폼을 올리지 마시오. 상승시 궤도가 적절히 고정되어있는지 확인해야 합니다.

참조: 기계가 완전히 하상시에만 레일이 되돌아오게 해야한다.

참조: 컴퓨터 뒷면에 있는 벽에 게이트가 있고 기기가 잠겨 있는지 확인합니다.

플랫폼 제어 박스를 제거하고, 다운 레일이 배치되어있는지 확인합니다.

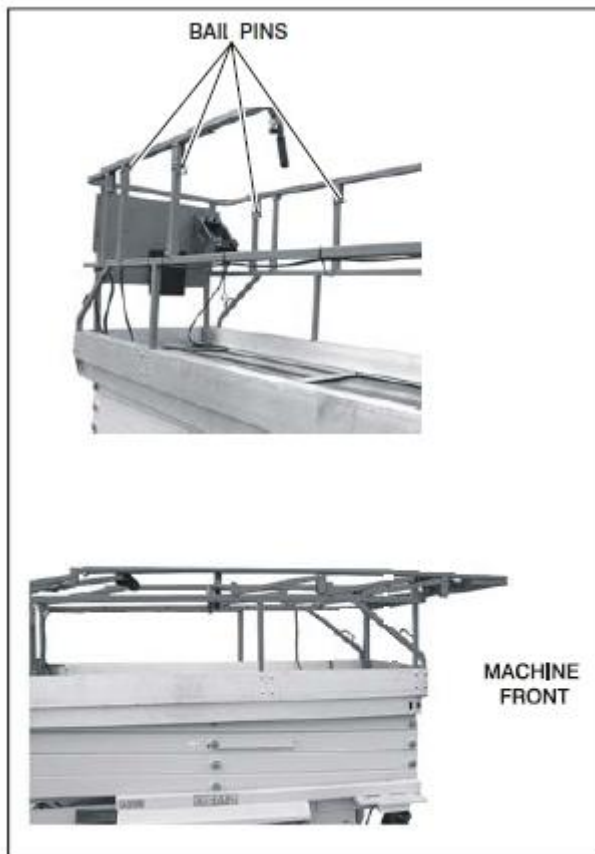
1.레일을 당겨 접기 위해서는 앞쪽 코너와 중앙 레일의 4개 볼핀을 제거합니다.

2.상부레일이 중간에 닿을 때까지 상단레일을 반드시 고정해야하고, 조심스럽게 앞으로 밀어 넣어 하합니다.

! WARNING

레일이 제자리로 돌아오게 한 뒤에는 플랫폼에 나가거나 들어올 때 각별한 주의를 기울이십시오.

3. 수직 위치에 레일을 끌어와 핀을 교체하십시오. 하강 위치에 벽에 위치한 게이트로 되돌려 줍니다.



4.4 조종 장치

기계를 조정하기 위해서는, 왼편으로 움직이기 위해서는 왼편으로 스위치를, 오른편으로 움직이기 위해서는 오른편으로 회전 조정 스위치를 작동합니다.

되돌릴 때는 스위치를 중앙위치로 돌리고 바퀴 위치는 전 동작에 맞춰서 위치합니다.

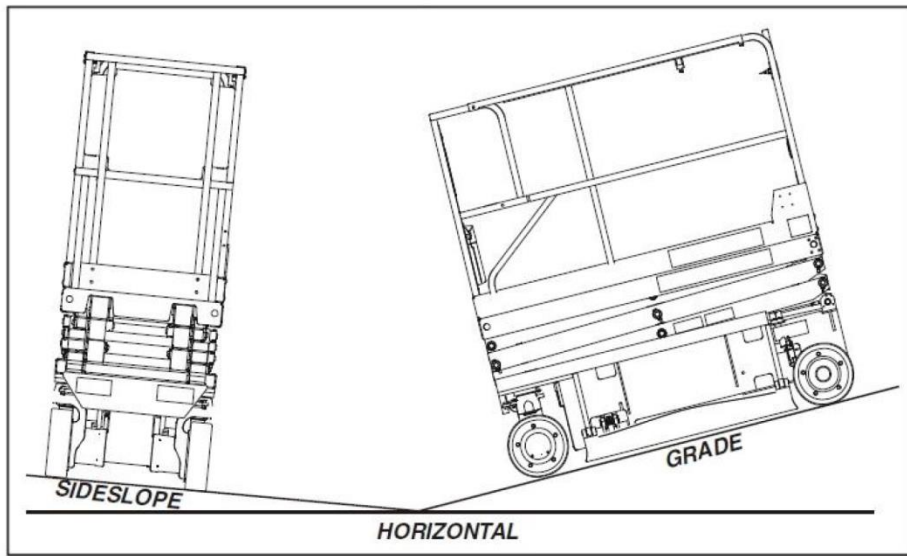
중립 상태는 바퀴는 수평으로 위치하고 스위치는 바퀴가 중앙에 올때까지 반드시 반대방향으로 위치시킨다.

4.5 운행

! WARNING

장애물이나 구멍, 무른 지상위에서는 플랫폼을 상승시키지 마시오.

운행 조절 또는 측면 단계 상승시 위험을 피하기 위한 메뉴얼을 도표 4-1를 참조하십시오.



정방향 운행

1. 전원 선택 스위치에서 운전 플랫폼 제어스테이션을 on으로 위치
2. 비상 정지 스위치를 드라이브모드로 위치
3. 상승 운행 스위치를 드라이브 선택으로 이동
4. 조이스틱의 전면 빨간 버튼을 누른채로 운행한다. 구동속도, 이동방향은 조이스틱 조종 강도에 비례하며, 멈추고자하면 조이스틱 버튼으로 조절한다.

역방향 운행

1. 전원 선택 스위치에서 운전 플랫폼 제어스테이션을 on으로 위치
2. 비상 정지 스위치를 드라이브모드로 위치
3. 상승 운행 스위치를 드라이브 선택으로 이동
4. 조이스틱의 전면 빨간 버튼을 누른채로 역방향으로 운행한다. 구동속도, 이동방향은 조이스틱 조종 강도에 비례하며, 멈추고자하면 조이스틱 버튼으로 조절한다.

4.6 주차와 적하

주차와 적하는 다음 단계에 따라 진행한다.

1. 안전하게 보호되며 환기가 잘되는 장소에서 기계를 운전한다.
 2. 플랫폼이 완전히 지상으로 위치한지 확인한다.
 3. 안전하게 이용하기 위해 정지 스위치가 off에 위치해야한다.
 4. 필요한 경우 명령 플랫카드, 주의 및 경고 데칼 커버를 부착한다.
 5. 장기간 동안 주차하는 경우 2개 이상의 바퀴를 고정해야한다.
 6. 전원 선택 스위치를 off로 위치하고, 키를 반드시 제거해야한다.
- 이는 4-2 도표를 참조한다.

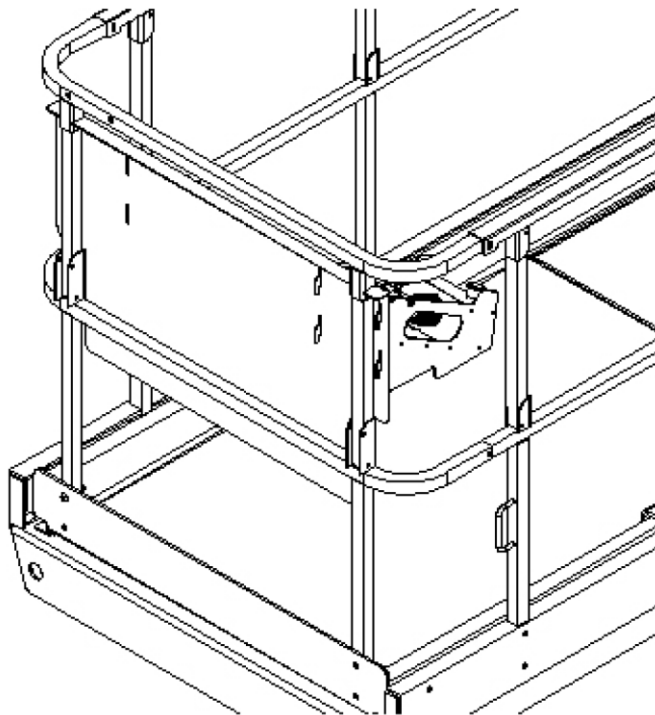


Figure 4-2. Securing Control Station to Platform

4.7 배터리 교환

작동

변경 전에 환기가 잘되는 곳에서 실행해야 합니다.



반드시 접지된 콘센트에서만 충전해야 합니다.

지상의 어댑터를 사용하거나 개조하지 마십시오.

출력부분의 절연되지 않은 부분을 만지지 마십시오.

커넥터 또는 비 절연 배터리 터미널 은 항상 만들거나 분리전에
ac 공급 장치에서 제거합니다.

충전 하기 전에 배터리에 연결하거나 분해 하지 마십시오.

ac 코드가 손상되면 충전기를 사용하지 마십시오.

충전기 소켓은 조작부 근처 기계 후방에 위치한다.

1. 접지 된 콘센트에 충전기를 연결한다.
2. 배터리 충전기는 자동으로 켜집니다. 가동시 led표지가 자동으로 테스트합니다.
모든 led는 2초동안 위아래 순서로 깜박입니다.
3. 배터리 충전 상태 패널에 녹색이 뜨면 완충된 상태를 나타냅니다.

주석: 충전기 전압이 떨어지면 30일 주기로 자동 충전 사이클을 다시 시작합니다.

배터리 충전기 접촉 불량

만약 접촉 불량이 발생하면 led가 붉은 불빛을 나타냅니다.

에러에 비례해 불빛이 반짝입니다. 이는 4-1 표를 참조합니다.

Table 4-1. Battery Charger Flash Codes

불빛횟수	Fault (불량)	불량 제거법
1	고전압	자동 배터리 팩 전압 복구 프로그램
2	저전압	자동 배터리 팩 전압 복구 프로그램 이는 배터리 전압이 0.5 vdc 미만일 때 나타납니다.
3	충전 시간 초과	허용 된 시간에 충전되지 않은 경우에 표시됩니다. 배터리가 손상되었거나 배터리 용량보다 큰 용량으로 추가가 된경우에 나타납니다.
4	배터리 체크	배터리 충전에 필요한 최소 전압까지 충전할 수 없으니 다시 충전해야합니다.
5	이상 배터리 온도	내부 온도가 초과되어 자동으로 충전 복구되었습니다.
6	QuiQ	배터리의 전류 허용하지 않을때 나타냅니다. 또는 내부 결함이 충전기에 발견시에 나타냅니다. 이 장애는 충전 초기 30 초에 설정되며, 접속이상이 10 초이상 발생시에 ac 전원을 차단합니다. 이 경우에는 반드시 즉시 서비스센터로 배터리를 갖고 와야합니다.

4.8 플랫폼 상승

플랫폼 최대 정격 하중은 아래 기준에 따른다.

1. 기기 위치는 균일하고 단단한 지표에 위치해야한다.
2. 모든 제동 장치가 작동해야한다.
3. 최대 용량을 준수한다. 참고: 부하가 균등하게 분산되어야한다.
부하가 가능한 플랫폼 중앙 부근에 위치하도록 배치한다.

4.9 안전 지주



유지 보수 중에 언제나 안전 지주가 있어야합니다.
플랫폼 내에 사용시를 제외하고 항상 안전팔이 필요합니다.
안전 지주를 사용하려면, 플랫폼을 올려야하며 플랫폼 오른쪽 위치한 안전 스윙을 당여야합니다.
안전 지주는 지정된 안전한 위치에 도달할 때 까지 플랫폼을 내려야합니다.
안전 지주의 보관은 안전 주변 부품과 적재 위치로 원복해야합니다.

4.10 고정 후 당기기 올리기.

기계 운반시, 플랫폼 확장은 완전히 접은 상태에서 진행해야하며 플랫폼은 안전하게 트럭이나 트레일러 갑판에 묶인채로 적재모드를 한채 하강한다.
리프팅 하강을 위한 기계 후면의 두 개의 고정 하강/상승 러그가 있습니다.
기기의 전면에 하나의 고정구가 있으며, 이 고리는 아래로 묶는 형태로 설계되었다.
전면 고리에서 기계를 해체하려고 하지마시오..



포크 트럭을 측면에서 올리기 기능을 수행해서는 안됩니다.
이는 NOBLIFT의 권고 사항입니다.
위쪽 프레임에 대해 구멍 보호 막대가 리프트 상승시 방해하므로, 측면에 대한 조치 후에 다시 운행합니다.

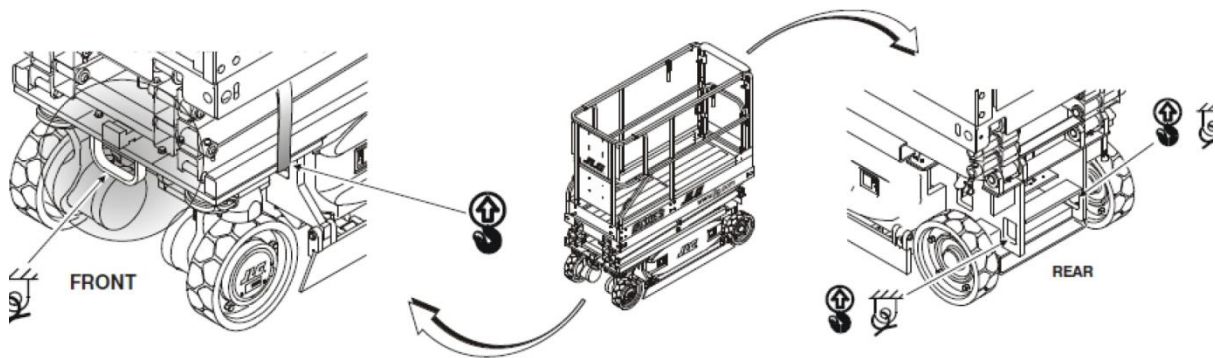


Figure 4-3. Lifting and Tie Down Diagram

4.12 견인

기계 전반의 고장이나 시스템 정전으로 인한 고장이 아닌 이상 비상 견인은 바람직하지 않습니다.

::

참조: 참고 : 이 기계는 원격 전기 브레이크 해제 , 푸시 버튼 , 전기 브레이크 해제 , 또는 전기 브레이크 해제 의 두 스타일을 장착 할 수 있습니다.



견인차량은 견인 브레이크가 없으므로 언제나 제어가능 해야한다.
지침에서 어긋난 행동은 심각한 상해나 사망의 원인이 될 수 있습니다.
최대 견인 속도는 5마일(8KPH)이며 60피트(18M)내에서 이뤄져야합니다.
최대 견인 하중은 25%입니다.

1. 안전목을 견인차량의 바퀴나 차량에 위치해야합니다.
2. 키스위치를 비상 정지 스위치로 위치합니다.
- 3.브레이크 해체 케이블을 지상 제어판 반대측 배터리함의 후크에 겁니다.
4. 기계의 왼쪽 앞 모서리에 있는 분석기 플러그 근처 브레이크 해제 플러그를 찾아서 플러그에 릴리스 케이블을 연결합니다.
5. 스위치를 누르고 브레이크를 해제 전환합니다.
6. 견인이 완료되면, 스위치, 플러그를 뽑고 해제 스위치를 해제하고 배터리 칸에 적절한 저장 영역에 브레이크 스위치를 돌려줍니다.

푸시 버튼 전기 브레이크 해제

주석 : 버튼은 컨트롤 박스의 우측에 위치한다.

1. 안전목을 견인차량의 바퀴나 차량에 위치해야합니다
2. 키스위치를 비상 정지 스위치로 위치합니다.
3. 브레이크를 해제 버튼을 한 번 누릅니다.
4. 브레이크 리셋 버튼을 다시 누르기 위해, 비상 정지 스위치에 놓거나, 접지 모드 위치에서 접지 제어 키스위치에 위치시킨다.

5 비상사태 처리 과정

5.1 일반 사항

긴급 상황에서 기계 작동 중 발생시 따라야 할 절차와 시스템 및 제어 정보를 제공한다.
정기적으로 전체 운영 매뉴얼의 운영에 앞서 , 책임을 지는 모든 사람과 실제로 운영하는 사용자에게 의해 검토되어야한다.

비상 정지 스위치

큰 빨강 버튼을 나타내며, 플랫폼 제어 스테이션에 위치한다.



지상 제어 스테이션 장치의 좌측에 위치한다. 이 패널 컨트롤은 지상에서 플랫폼 조작불능을 조절하며 플랫폼을 들어올리거나 내릴 수 있도록 조정가능합니다.

지상에서 전원 선택 스위치를 켜서 조절하거나 상승 하강의 동작을 가능케합니다.

5.2 비상 작동

지상 컨트롤 사용법

NOTICE

지상 직원은 기계 작동 특성 및 지상 제어 기능을 철저히 잘 알고 있어야합니다 .
교육은 비상사태 컨트롤 동작을 이해해야합니다.

조작자가 컨트롤 기기를 사용할 수 없을 때

1. 지상 컨트롤에서만 조절 가능할 때 (크레인, 오버 헤드 호이스트)의 도움으로 작동합니다.
2. 기타 자격을 갖춘 직원은 플랫폼 컨트롤을 조종할 수 있습니다. 컨트롤이 작동하지 않을시 작업을 계속 하지 마십시오.
3. 기타 장비 플랫폼 안전바를 제거하고 크레인, 지게차의 도움으로 비상 상황을 해결할 수 있습니다.

오버 헤드 플랫폼 걸림

만약 플랫폼이 걸리거나 구조물이나 장비가 장애물에 걸린경우 모든 직원이 안전하게 피할때까지 작업을 진행하지 않아야합니다. 대피 이후 장비와 인력을 동원하여 플랫폼의 안전을 확보합니다. 하나 이상의 바퀴가 지반에서 떨어지지 않도록 주의 해야합니다.

기기의 정상 궤도 위치 유도

적절한 하중의 장비의 포크레인으로 장비를 들어올려야합니다.

이는 다른 장비보다 아래에 위치 해야합니다.

사후 검사

철저히 기계를 검사하고 플랫폼 컨트롤에서 지상 제어로 처음부터 모든 기능을 점검합니다.

모든 피해가 복귀되기 전까지 10 피트(3M) 이상 들어올리지 마십시오.

6. 일반 유지 보수 점검

6.1 소개

이 장에서는 기기의 유지 보수를 위한 추가 정보를 제공합니다.

유지 보수 부분은 일상적인 관리를 위한 기계 동작 정보를 제공하고, 보다 철저한 예방 유지 보수를 요구합니다. 서비스 및 유지 보수 메뉴얼이 포함되어있습니다.

Table 6-1. Operating Specifications

Model	AWPS 23.56	AWPS 46.79	AWPS 46.96
최대 적하 가능 하중 Refer to Figure 4-1	25%	25%	25%
측면 적하 하중 - Refer to Figure 4-1	2°	2°	2°
플랫폼 상승 가능 높이	18.4 ft 5.6 m	26 ft 7.9 m	31.5 ft 9.5 m
타이어 가능 하중	13 1/2 lb (620 kg)	2070 lb (939 kg)	2070 lb (939 kg)
지상 베어링 하중	109 psi (7.7 kg/cm ²)	87 psi (6.1 kg/cm ²)	87 psi (6.1 kg/cm ²)
최대 가능 운전 속도	2.5 mph (4. kmh)	2.5 mph (4 kmh)	2.5 mph (4 kmh)
가용 가능한 풍속	28 mph (12.5 m/s)	28 mph (12.5 m/s)	28 mph (12.5 m/s)

Table 6-1. Operating Specifications

Model	AWPS 23.56	AWPS 46.79	AWPS 46.96
최대 수평 양력	100 lb force (445 N)	150 lb force (667 N)	150 lb force (667 N)
최대 수압	1800 psi 12.5Mpa	2000 psi 14Mpa	2000 psi 14Mpa
내부 회전 각도	56°	56°	56°
외부 회전 각도	42°	42°	42°
최소 각도	2.5M	3.5M	3.5M
전자시스템 전압 (DC)	24V	24V	24V
대략적인 기기 하중	1390 Kg	2706 Kg	2730 Kg
상승하강 시간 (S)	28/30	44/50	65/73
Ground Clearance with pot hole protection system down	0.75in (1.9 cm)		
Ground Clearance with pot hole protection system up	3.87 in (9.8cm)	6.19in (12.7cm)	

Table 6-2. Platform Capacities

MODEL	C	E	CE Extensions platform	
	최대 하중	최대 인원	최대 하중	최대 인원
SC-06E	230 kg	2	113 kg	1
	460 kg	2	113 kg	1
	460 kg	2	113 kg	1

Dimensional Data

Table 6-3. Dimensions

Model	AWPS 23.56		AWPS 46.79		AWPS 46.96	
	feet	meter	feet	meter	feet	meter
단위 측정						
상승 플랫폼 높이	18.5	5.6	26	7.9	31.16	9.5
적하시 플랫폼 높이	3.1	0.96	4	1.2	4	1.2
운영 높이	25	7.6	32	9.8	38	11.6
전반적 적하 높이	6.5	2	7.9	2.4	7.9	2.4
전반적 적하 높이-레일 포함	N/A	N/A	6.4	1.9	6.4	1.9
레일 높이	3.25	1	3.25	1	3.25	1
전체 기계 너비	2.5	0.76	3.8	1.2	3.8	1.2
전체 기기 높이-데크 포함	6.2	1.9	8.2	2.5	8.2	2.5
전체 기기 높이 - 데크 확장시	9	2.8	12.4	3.8	12.4	3.8
플랫폼 높이	6.1	1.9	8.2	2.5	8.2	2.5
플랫폼 최대 높이	9.11	2.78	12.3	3.75	12.3	3.75
플랫폼 너비	2.5	0.76	3.7	1.1	3.7	1.1
플랫폼 확장 범위	3	0.9	4.2	1.3	4.2	1.3
휠베이스	5.2	1.6	6.8	2	6.8	2

Motors

Drive Motor

Excitation type : 4 Terminals separate 24V DC Power: 1500w
2600rpm

Figure 6-1 Cricuit diagram

Hydraulic Pump/Electric Motor Assembly (All Models)

Type: Series Wound Permanent Magnet 24V DC Power: 3kW

Batteries

Table 6-4. Battery Specifications

Capacities

Table 6-5. Capacities

Model	AWPS23.56	AWPS46.79	AWPS46.96
Hydraulic Tank	6 L	6 L	7 L
Hydraulic System (Including Tank)	8.3 L	12.5L	14.2L

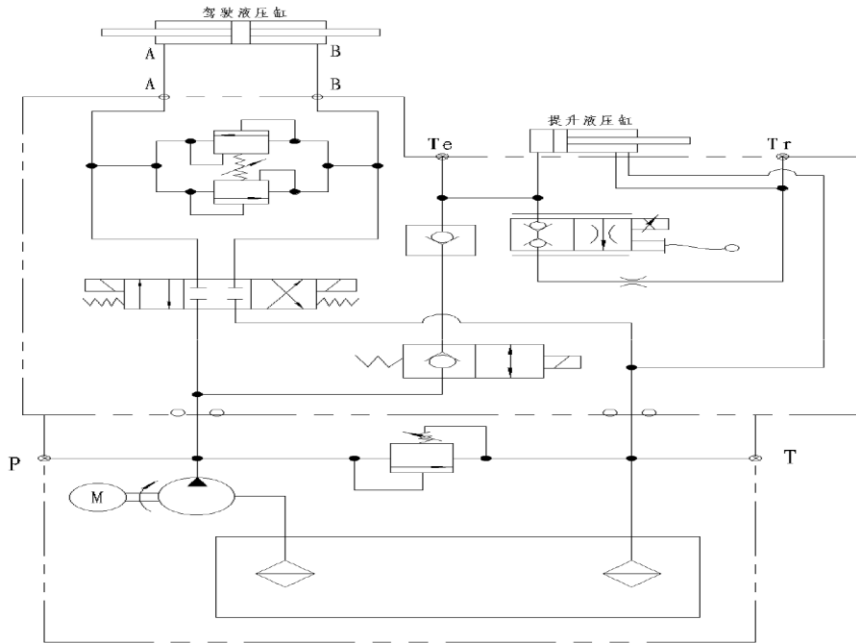


Figure 6-2 hydraulic principal

Tires

Table 6-6. Tire Specifications

Model	AWPS23.56	AWPS46.79	AWPS46.96
Size	323mm x 100mm	406 mm x 125 mm	
Max Tire Load	2500 lbs (1134 kg)	4000 lbs (1814 kg)	
Wheel Bolt Torque	142-163 Nm		

6.3 핵심 유지 하중

배터리 또는 고체 배터리를 바꾸지 마십시오.

다른 중량 규격의 타이어로 개조하지 마십시오.

어떠한 개조든 기기의 안정성에 영향을 미칠 수 있습니다.

Table 6-7. Critical Stability Weights

Model	AWPS 23.56	AWPS 46.79	AWPS 46.96
휠과 타이어	22 lbs (9.8 kg)	42 lbs (19 kg)	
휠과 타이어	117 lbs (53 kg)	162 lbs (73.4 kg)	
리프트 실린더	176 lbs(80 kg)	263 lbs (119 kg) 283 lbs (128 kg)	
배터리 (각각) 220 Amp	66 lbs (30 kg)	66 lbs (30 kg)	

윤활유

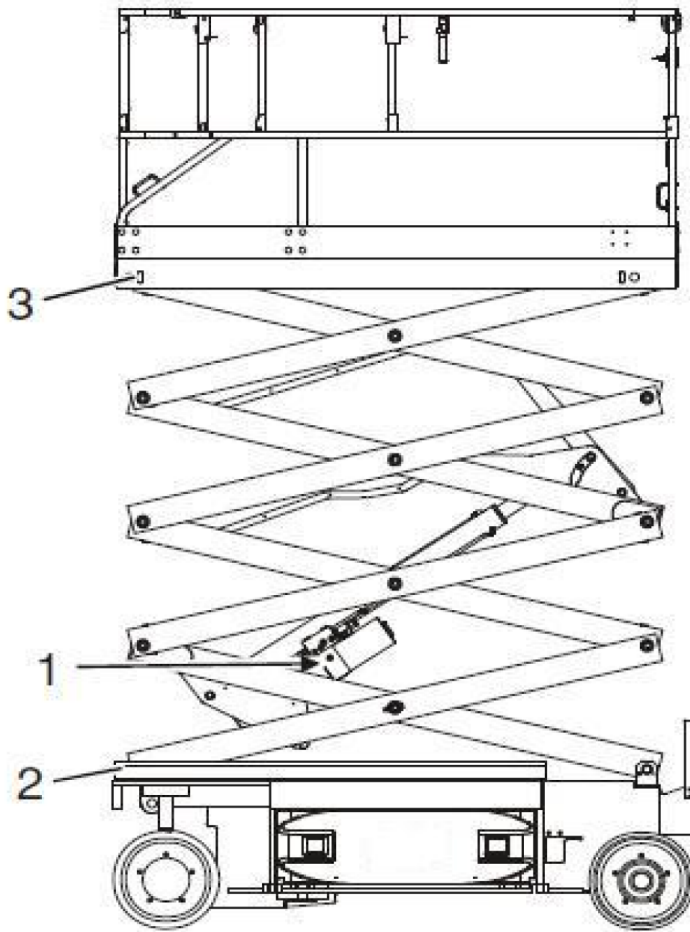
주석: 타 브랜드의 오일을 혼합하지 마시오.

6 개월마다 오일 레벨을 확인하십시오.

사용 가능한 유압오일 종류 ISO VG32 .

오일 온도는 섭씨 40 도 미만 , 오일의 사용가능 점도는 30cSt 까지 입니다. .

6.4 운행 유지



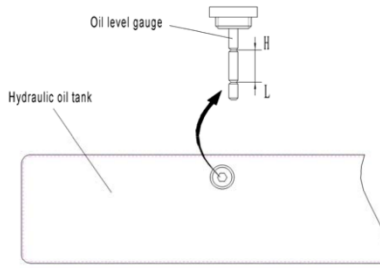
1. 유압오일
2. 패드 밑부분
3. 패드 윗부분

오일 점검 절차

윤활유 포인트-유압 오일 간격- 플러그 윤활유 채우기- (6 개월 단위)

1. 평평한 지표면에서 리프트 실린더 부착탱크 우측의 충전 플러그가 완전히 접촉될 때까지 플랫폼 상승
2. 필터 플러그 지역의 모든 먼지와 이물질을 제거합니다.
3. 천천히 배출 충전 플러그를 제거한다.
4. 오일레벨을 확인하기 위해 플랫폼 하부를 확인한다. 레벨 게이지의 사용은 유압유 레벨을 확인한다.

Vehicle type	H	L
AWPS23.56	8.3L	7.8L
AWPS46.79	12.5L	12L
AWPS46.96	14.2L	13.7L



⚠ CAUTION

시저암은 확실히 적절히 지원받아야한다.

참조: AWPS46.79/AWPS46.96 플랫폼은 반드시 오일플러그에 닫기 위해 AWP23.56 보다 높게 위치해야한다.

⚠ CAUTION

탱크내에서 10PSI 만큼의 압력이 하중된다.

⚠ CAUTION

첫째로 혼합 탱크 오일을 채울 수 있다. 그 후에 플랫폼은 2~3M 정도 올린 후 연료 주입을 진행한다. 용량은 표 6-5 를 참조한다.

6.플러그가 제거된 상태에서 오일 레벨은 반드시 채워져야하며 이때 가위팔은 안전 지대에 위치해야한다.

7. 추가적 기름이 필요한 경우 유연한 깔때기 또는 스퀴즈 깔때기를 사용하여 추가 주유한다.

참고: 플러그가 제거된 상태에서 불순물이 들어가지 않도록 주의한다.

8. 40 피트 의 파운드 (56 NM) 에 플러그 와 토크 를 교체합니다.

9. 유압 구성 요소를 제거하거나 가위 팔을 여러번 운영한다. 3 에서 4 단계에 따라 레벨을 다시 확인한다.

⚠ CAUTION

1.빈 플랫폼에서 기계를 상승시키고 안전지지대를 제거한다.

가위 팔이 제대로 지원되는지 확인한다.

2. 하부 및 상부 슬라이드 패드를 찾아 슬라이드 채널에서 모든 파편과 먼지 제거 6-2 참조 하부 패드 채널을 밀어 넣는다.

3. 기계 양측 하부 슬라이드 채널의 내부 지면에 그리스를 칠한다.

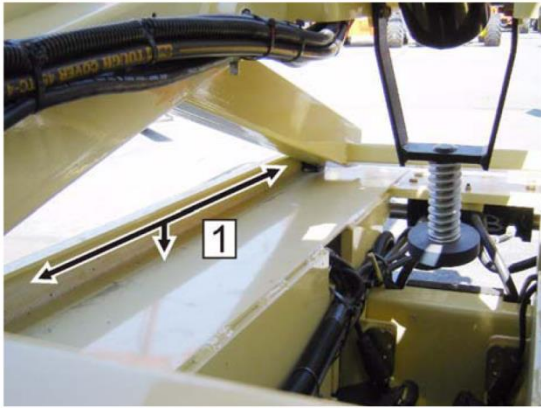


Figure 6-2. Lower Slide Pad Channel

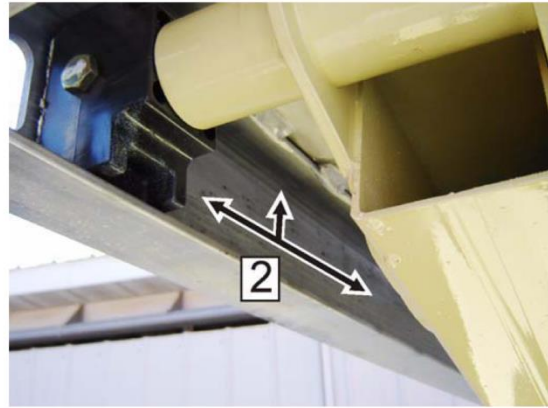


Figure 6-3. Upper Slide Pad Channel

4. 기계 양측 상부 슬라이드 채널(2)의 내측 상단에 그리스를 바른다. 6-3 참조
어퍼 패드 채널을 밀어 넣는다.

참고: 권장 윤활유 간격은 정상 상태에서 컴퓨터 작업을 기반으로 한다.

조건에 따라 멀티 시프트 작업에 사용하는 경우 혹은 노출된 기기의 경우는 비례해서 그리스 양도 증가시켜준다.

6.5 타이어와 바퀴

타이 마모와 손상 때문에 주기적으로 검사해야한다.

마모 가장자리에 손상은 교체가 필요하다.

트레드 또는 측벽 손상 타이어는 즉시 서비스 요청을 해야한다.

휠 및 타이어 교체

교체 휠은 원 제품과 반드시 같은 규격의 제품이어야한다.

타이어 설치

휠 너트를 끼우고 적절한 토그를 유지한다.

기압빠진 바퀴, 깨진 스테드, 헐렁한 바퀴 유지 상태를 방지하기 위해 차축 휠이 같은 너트만을 사용합니다.

느슨한 오는 바퀴 를 방지하기 위해 적절한 토크로 러그 너트 를 조이십시오. 패스너를 강화하는 토크 렌치를 사용합니다. 당신은 토크 렌치 가없는 경우 ,러그 렌치로 체결 을 체결 즉시서비스 차고 또는 대리점에 적절한 토크로 러그 너트를 조여 있습니다. 오버 체결 은 스테드 를 파괴 또는 영구적으로 휠 에 장착 스테드 구멍을 변형 발생합니다. 다음과 같이 부착 바퀴 에 대한 적절한 절차는 다음과 같습니다

1. 크로스 스레딩 을 방지하기 위해 손으로 모든 너트를 조이기 시작합니다.
나사 또는 너트에 윤활제를 사용하지 마십시오.
2. 다음과 같은 순서로 너트를 조이십시오.
3. 너트를 조여야합니다.
4. 휠 너트는 작업의 처음 50 시간 후 각각의 휠 을 제거한 후 토크를 해야합니다.
3 개월마다 또는 운전 150 시간 토크 확인합니다.

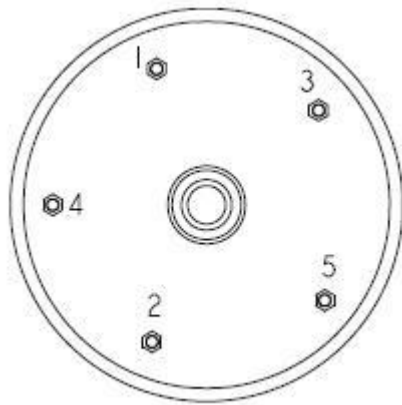


Table 6-9. Wheel Torque Chart

TORQUE SEQUENCE		
1st Stage	2nd Stage	3rd Stage
20-30 ft lbs (28 - 42 Nm)	65-80 ft lbs (91 - 112 Nm)	105 -120 ft lbs (142 - 163 Nm)

일반적인 스크류 유압 호스 규격

Thread	Nut Torque (N-m)
M14x1.5	20.7 ~ 25.3

부록 1 부품 목록

No.	No.	Name	Quantity	Respective components
1	0000022036	Combination washer 12	2	Valve board components
2	0090000087	O-Shaped ring 7.5x1.8	2	
3	0000025021	Combination washer 10	10	
4	0090000156	O-Shaped ring 8x2.65	2	
5	9000001355	O-Shaped ring 94.84x3.53	1	Lifting cylinder
6	9000001356	Guide ring 60x65x9.7	2	
7	9000001357	Y shape circle 60x70x10	1	
8	9000001358	dust ring 60x68x5/6.5	1	
9	0000022040	O-Shaped ring 35x3.1	1	
10	9000001359	Supporting ring 100x95x9.7	2	
11	9000001360	Sealing ring100x87x8.3	1	
12	9000001361	dust ring 35/43X5/38	2	Steering cylinders
13	9000001362	Sealing ring35/45X8	2	
14	9000001363	O-Shaped ring 53.57X3.53	2	
15	9000001364	Block circle	2	
16	9000001365	Sealing ring60/49X4.2	1	
17	9000001366	O-Shaped ring 34.59X2.62	1	
18	9000001367	Block circle	1	
19	9000002219	O-Shaped ring	2	pump
20	9000002236	O-Shaped ring	1	
21	9000002240	Sealing ring	1	
22	9000002247	Sealing ring	1	
23	9000002249	Sealing ring	1	
24	9000002251	Sealing ring	1	
25	9000002252	Sealing ring	1	
26	9000002256	Sealing ring	1	
27	9000002263	filter	1	
28	0090000159	Tapered roller bearings 32209	2	chassis
29	0090000160	Tapered roller bearings 32206	2	

부록 2 점검 유지 기록부

점검 일시	점검 사항 (비고)

--	--

