Genie®



작동 설명서

유지보수 정보

Second Edition
Fourth Printing
Part No. 82199KO

TML™-4000
TML™-4000N

중요

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

목차

페이지

안전 수칙 1
범례 6
제어기 7
작동 전 점검 8
유지보수 10
기능 시험 13
작업 장소 검사 16
작동 지침 17
디캘 20
사양 22

연락처:

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

Copyright © 2000 Genie Industries

초판: 2쇄, 2001년 3월

제2판: 4쇄, 2002년 4월

"Genie"는 미국과 기타 국가에서 Genie Industries의 등록 상표입니다.
"TML"은 Genie Industries의 등록 상표입니다.

♻ 재활용지 인쇄 L

미국에서 인쇄

안전 수칙



경고

본 설명서의 지시와 안전 수칙을 준수하지 않을 경우 사망에 이르거나 중상을 입을 수 있습니다.

필수 준수 사항:

☑ 본 작동 설명서에 수록된 기계 작동시 안전 수칙을 준수합니다.

1 위험한 상황을 피하십시오.

다음 절로 넘어가기 전에 안전 수칙을 완전히 숙지하십시오.

2 항상 작동 전 점검을 실시하십시오.

3 사용하기 전에 반드시 기능 시험을 실시하십시오.

4 작업 장소를 점검하십시오.

5 기계를 지정된 용도로만 사용하십시오.

☑ 다음을 읽고 숙지한 후 준수하십시오.

제조업체의 지침 및 안전 수칙—안전 및 작동 설명서, 기계의 디캘

회사의 안전 규정 및 작업장 규정
관련 정부 규정

안전 수칙

추락 위험



기계 위에 올라서지 마십시오.

마스트에 올라가지 마십시오.

전복 위험

모든 아우트리거가 내려져 있고 발판 패드가 지면에 확실히 닿아 기계가 수평을 이룬 상태가 아니면 마스트를 수직으로 올리지 마십시오.

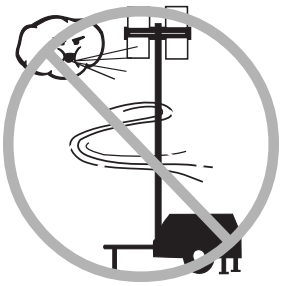
수평 조절 잭을 사용하여 기계를 수평으로 유지할 수 없는 장소에는 기계를 설치하지 마십시오. 버팀목이나 블록, 쐐기 등을 사용하여 기계의 수평을 맞추지 마십시오.

라이트나 마스트에 물체를 매달지 마십시오.

마스트를 자재나 사람을 들어올리는데 사용하지 마십시오.

마스트가 수평으로 내려져 제 위치에 확실히 고정된 상태가 아니면 기계를 움직이지 마십시오.

풍속이 초당 27 m를 넘을 경우에는 마스트를 확장하지 마십시오.





기계에 사다리나 비계 자재를 기대놓지 마십시오.

기계의 안전성 및 안전성에 영향을 미치는 부품을 개조하거나 사용할 수 없게 만들지 마십시오.

마스트가 올려진 상태에서는 아우트리거를 조정 또는 적재하지 마십시오.

움직이는 바닥이나 차량위에서 기계를 사용하지 마십시오.

모든 타이어의 상태가 양호하고 러그 너트가 단단히 조여 졌는지 확인하십시오.

감전 위험

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

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

전압 상과 상	**최소 안전 접근 거리 미터**
0 ~ 300V	접촉하지 말것
300V ~ 50KV	3.05
50KV ~ 200KV	4.60
200KV ~ 350KV	6.10
350KV ~ 500KV	7.62
500KV ~ 750KV	10.67
750KV ~ 1000KV	13.72

마스터의 움직임 및 전선의 흔들림과 처짐을 참작하고 강하거나 세찬 바람에 주의하십시오.

전기가 흐르는 전선에 기계가 닿을 경우 기계에서 멀리 떨어지십시오. 전선의 전원을 차단하기 전에는 기계를 만지거나 작동 시키지 마십시오.



번개가 치거나 폭풍이 불 때 기계를 사용하지 마십시오.

기계에서 용접 작업을 하지 마십시오.

전선을 제너레이터에 직접 연결하지 마십시오. 보조 장치는 반드시 지정된 전원 소켓에 연결하십시오.

사용할 때마다 전원 코드의 손상 여부를 점검하십시오. 손상된 코드는 작동전에 교환하십시오.

마스트 상승, 하강, 회전 시 전원 코드가 끼이거나 압착되지 않도록 주의하십시오.

배터리 단자와의 접촉으로 감전되는 것을 방지하기 위해 착용한 반지나 시계 등의 모든 장신구를 빼십시오.

충돌 위험

작업 지역에 고공 장애물이나 기타 위험 요소가 없는지 확인하십시오.

인명 부상 위험

케이블을 잡지 마십시오.

기계의 텅을 들어올리거나 놓을 때에는 적절한 리프팅 기술을 사용하십시오.

화상 위험

램프가 켜져 있으면 램프 고정구를 만지지 마십시오. 램프를 끄고 냉각시킨 후 만지십시오.

압착 위험

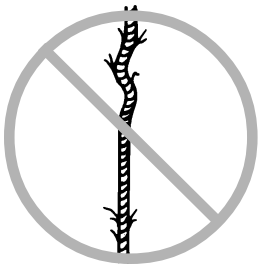
마스트를 내리기 전에 항상 아래에 사람이나 장애물이 없는지 확인하십시오.

마스트가 완전히 복귀되지 않은 상태에서 기계 측면의 스프링 래치를 풀지 마십시오.

압착 위험이 존재하는 지점에 손이나 손가락을 가까이 하지 마십시오.

기계 손상 위험

손상되거나 오작동하는 기계는 사용하지 마십시오.



케이블이 마모 또는 손상되었거나 닳고 꼬인 상태에서 기계를 사용하지 마십시오.

작동 설명서가 기계의 보관 용기에 들어 있는지, 내용이 완전히 갖춰져 있는지 , 읽을 수 있는 상태인지 확인하십시오.

모든 디캘이 알아보기 쉽게 제 자리에 붙어 있는지 확인하십시오.

폭발 및 화재 위험

디젤 연료 또는 기타 폭발성 물질의 냄새를 맡거나 인지하였을 경우 엔진 시동을 걸지 마십시오.

엔진을 끄지 않은 채로 시동을 걸지 마십시오.

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

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

배터리를 스파크나 화염 또는 담배불 가까이에 두지 마십시오.

안전 수칙

부품 손상 위험

엔진이 작동하지 않을 때 라이트를 켜지 마십시오. 라이트는 반드시 엔진을 끄기전에 끄십시오.

배터리 충전에 12V 이상의 충전기를 사용하지 마십시오.

배터리와 충전기가 물이나 비에 노출되지 않도록 하십시오.

부적절한 사용에 따른 위험

기계가 무단으로 사용되지 않도록 조치하십시오. 무자격자가 적절한 지시 없이 기계 조작을 시도하여 안전을 위협하는 상황이 초래될 수 있습니다.

견인 위험

기계를 견인하기 전에 견인 차량 제조업체의 권장사항과 경고, 지침을 숙지하여 준수하십시오.

마스트를 수평 위치로 내려 고정 래치를 완전히 잠근 상태에서만 기계를 견인하십시오.

견인 차량에 과적하지 마십시오. 제조업체의 총차량중량(GVWR)을 확인하십시오. 총차량중량은 차량, 탑승자, 적재물을 포함한 차량의 전체 무게에 트레일러의 텅 무게를 더한 것입니다.

기계에 화물을 싣지 마십시오. TML은 화물 운반용으로 설계되지 않았습니다.

히치 부품과 라이트, 미러의 규격과 트레일러를 견인 차량에 연결하는 방법이 정부 규정에 맞는지 확인하십시오.

안전체인(필요한 경우)이 견인 차량에 단단히 연결되어 있는지 확인하십시오.

모든 주행 라이트가 작동되는지 확인하십시오.

히치 부품과 라이트, 미러의 규격과 트레일러를 견인 차량에 연결하는 방법이 정부 규정에 맞는지 확인하십시오.

기계가 견인 관련 구정에 부합하지 않을 경우 일반 도로로 견인하지 마십시오.

주행 속도는 시속 97 km를 초과하지 않아야 하며, 정부 견인 속도 규정을 준수해야 합니다.

경사로에 주차할 때는 트레일러 바퀴에 버팀목으로 괴십시오.

디캘 범례

Genie 제품 디캘에 사용되는 기호와 색상 코드, 신호는 다음과 같은 내용을 표시합니다.



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

⚠ 위험 빨간색—방지하지 않으면 심각한 상해를 입거나 사망에 이를 수 있는 급박한 위험 상황을 표시합니다.

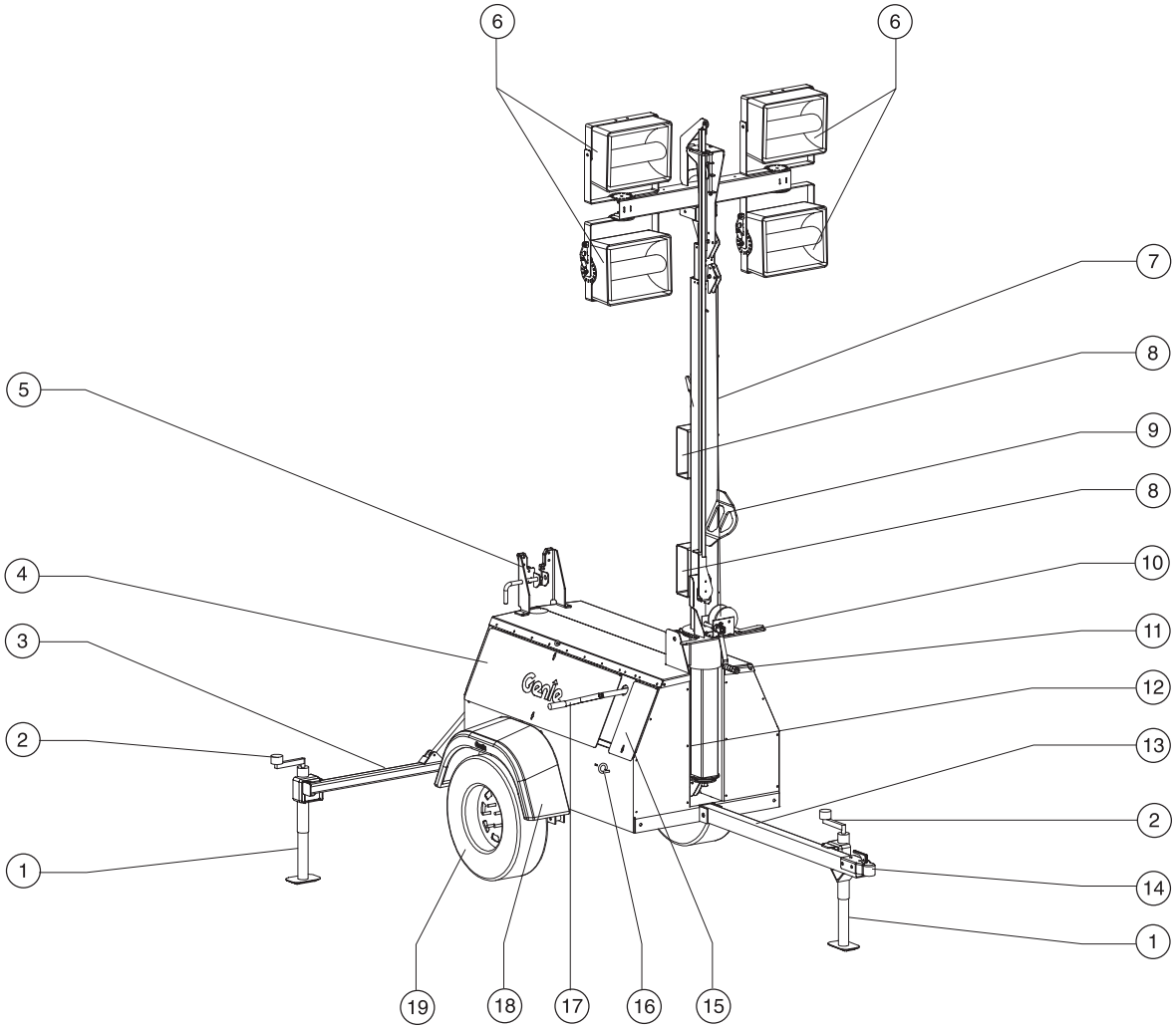
⚠ 경고 주황색—미연에 방지하지 않으면 심각한 상해를 입거나 사망에 이를 수 있는 위험 가능성을 표시합니다.

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

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

알림 녹색—작동 또는 유지보수 정보를 표시합니다.

범례



1 발판 패드가 달린 아우트리거 수평 조절 잭

2 아우트리거 잭 핸들

3 아우트리거

4 커버
커버 아래 위치한 부품
엔진
제너레이터
전원 소켓(표준 모델)
반대편 커버 아래 위치한 부품:
연료 탱크
전원 소켓(협폭 모델)
설명서 보관함

5 마스트 고정 래치

6 램프 고정구

7 마스트

8 포크리프트 포켓

9 리프팅 아이

10 마스트 회전 레버

11 EXTEND/RETRACT(확장/복귀) 윈치 핸들

12 전면 스프링 래치(마스트 후면)

13 텅 아우트리거

14 커플러

15 제어반(커버 아래)

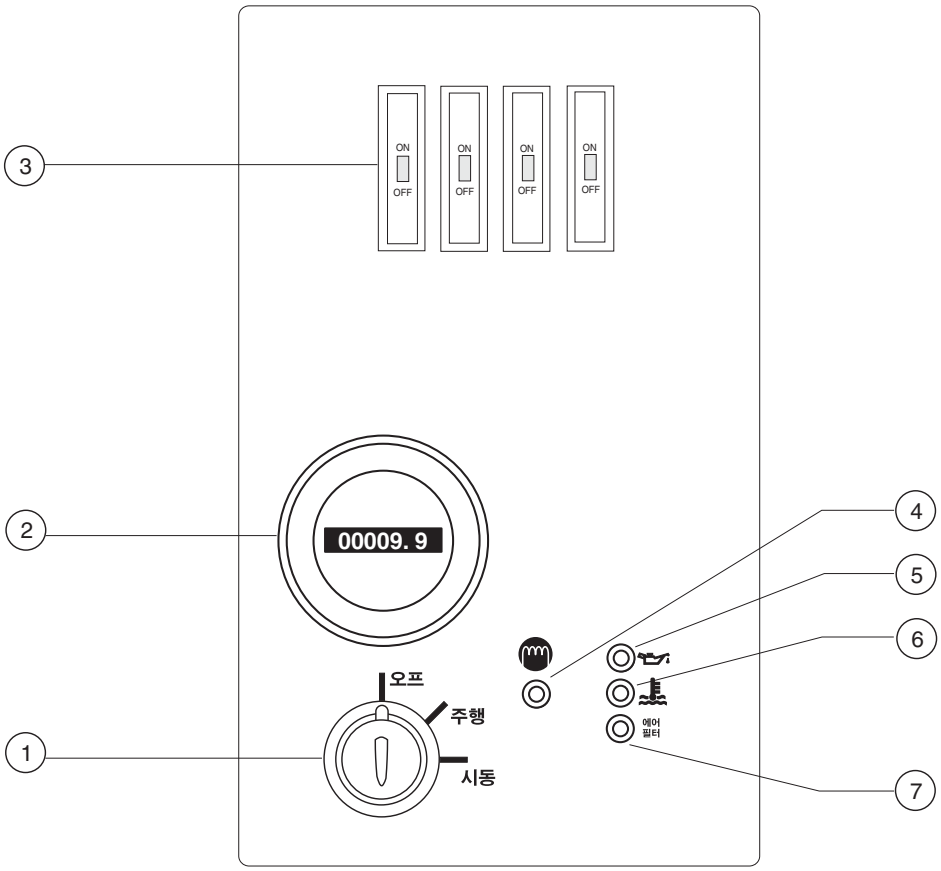
16 마스트 해제 래치

17 RAISE/LOWER(상승/하강) 윈치 핸들

18 펜더

19 타이어

제어기



제어반

1 키 스위치
2 시간 측정기
3 라이트용 회로차단기 스위치(4)
4 예열 플러그 지시등
5 오일 압력 지시등
6 수온 지시등
7 에어 필터 상태 지시등

작동 전 점검



필수 준수 사항:

☑ 본 작동 설명서에 수록된 기계 작동시 안전 수칙을 준수합니다.

1 위험한 상황을 피하십시오.

2 항상 작동 전 점검을 실시하십시오.

다음 절로 넘어가기 전에 작동 전 점검을 숙지하십시오.

3 사용하기 전에 반드시 기능 시험을 실시하십시오.

4 작업 장소를 점검하십시오.

5 기계를 지정된 용도로만 사용하십시오.

기본 사항

작동 전 점검 및 일상 유지보수 작업은 기계 조작자의 책임입니다.

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

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

다음 페이지의 목록을 참조하여 각 항목 및 변경, 손상 혹은 손실된 부품이 없는지 점검합니다.

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

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

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

작동 전 점검

❏ 작동 설명서가 읽을 수 있는 온전한 상태로 보관함에 들어 있는지 확인하십시오.

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

❏ 엔진 오일의 유출 여부와 레벨을 점검하여 필요 시 오일을 보충하십시오. 유지보수 절을 참조하십시오.

❏ 엔진 냉각수 유출 여부와 레벨을 점검하여 필요 시 냉각수를 보충하십시오. 유지보수 절을 참조하십시오.

❏ 배터리액의 유출 여부와 레벨을 점검하여 필요 시 증류수를 보충하십시오. 유지보수 절을 참조하십시오.

❏ 타이어 압력과 러그 너트 토크를 점검하여 필요시 공기를 보충하십시오. 유지보수 절을 참조하십시오.

다음 부분이나 부품을 점검하여 손상되거나 개조된 부분 또는 손실되거나 잘못 설치된 부품이 없는지 확인하십시오.

❏ 전기 부품, 배선 및 전기 케이블

❏ 마스트 튜브

❏ 윈치, 관련 부품

❏ 래치, 핀

❏ 타이어, 휠

❏ 트레일러 라이트, 반사경

❏ 아우트리거, 수평 조절 잭, 발판 패드

❏ 너트, 볼트, 기타 패스너

❏ 램프 고정구, 전구

❏ 케이블(꼬임, 닳음, 마모)

❏ 안전 체인(필요한 경우)

❏ 엔진 및 관련 부품

❏ 연료 탱크

❏ 제너레이터

기계 전체에서 다음 사항을 확인하십시오.

❏ 용접부나 구조물 부품의 균열

❏ 기계의 흠집이나 손상

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

❏ 배터리가 설치되어 있으며 제대로 연결되어 있는지 확인하십시오.

유지보수



준수 사항:

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

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

유지보수 기호 범례

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



절차 수행을 위해 공구가 필요함을 나타냅니다



절차 수행을 위해 새로운 부품이 필요함을 나타냅니다.

엔진 오일 레벨 점검



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

알림 오일 레벨 점검은 엔진을 끈 후에 실시하십시오.

1 오일 레벨 게이지를 확인하십시오.

Deutz 모델:

⊙ 결과: 오일 레벨이 레벨 게이지의 FULL(가득참) 표시에 있어야 합니다. 필요한 만큼 오일을 보충하십시오.

Perkins 모델:

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

Deutz F3M 1008 엔진 오일 점도 요건	
-40° C ~ 25° C	5W-30 (합성 오일)
-13° C ~ 30° C	10W-40
-4° C ~ 25° C	15W-30

마모 방지 기능이 강화된 API 등급 CC, CF, CE 오일을 사용하십시오.

Perkins 103-10 엔진 오일 점도 요건	
0° C 이하	0W
-25° C ~ 20° C	5W-20
-15° C ~ 40° C	10W-30
-10° C ~ 50° C	15W-40
-5° C 이상	20W-50

마모 방지 기능이 강화된 API 등급 CC, CD, CE, CF, CF-4, CF-G 오일을 사용하십시오.

타이어 및 휠 점검



⚠ 경고 인명 부상 위험. 공기를 과다하게 주입하면 타이어가 폭발하여 사망이나 심각한 부상을 일으킬 수 있습니다.

⚠ 경고 충돌 위험. 마모도가 심한 타이어를 사용할 경우 핸들링 문제가 발생할 수 있으며, 계속 사용할 경우 타이어 문제를 일으킬 수 있습니다.

⚠ 경고 전복 위험. 타이어 펑크 수리용 제품을 사용하지 마십시오.

기계를 안전하게 작동하고 성능을 최적화하려면 타이어와 휠을 양호한 상태로 유지해야 합니다. 타이어나 휠 상태가 불량하면 기계가 전복될 수 있습니다. 문제를 발견하여 제때 수리하지 않으면 부품이 손생될 수 있습니다.

1 타이어 표면과 측면에 흠집이나 균열, 구멍이 없는지 혹은 접지면이 과도하게 마모되지 않았는지 점검하십시오. 접지면의 마모도가 균일하지 않거나 심할 경우에는 타이어를 교체합니다.

2 휠에 손상이나 찌그러짐, 균열이 없는지 점검하십시오. 손상된 휠은 교체합니다.

알림 타이어와 휠은 사양에 정해진 규격으로 교체해야 합니다.

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

4 각 러그 너트의 토크를 점검하십시오.

타이어 및 휠 - 표준 및 협폭 모델	
타이어 크기	ST185/80D13
림 크기	33 x 11.4 cm
러그 너트 토크	108 Nm
타이어 압력(냉각 시)	3.4 bar

엔진 냉각수 레벨 점검



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

1 라디에이터 캡을 열고 냉각수 레벨을 점검하여 필요하면 보충합니다.

⊙ 결과: 냉각수가 가득 차있어야 합니다.

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

유지보수

배터리 검사

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

알림 본 절차는 밀봉된 배터리 또는 MF 배터리가 장착된 기계에 대해서는 수행할 필요가 없습니다.

⚠ 경고 감전 위험. 전기가 통하는 회로에 닿으면 사망이나 심한 부상을 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

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

1 보호복 및 보안경을 착용합니다.

2 배너리 케이블이 제대로 연결되어 있으며 부식된 곳은 없는지 확인합니다.

3 배터리 벤트 캡을 뺍니다.

4 배터리 산액 레벨을 확입힙니다. 필요하면 배터리 필튜브에 증류수를 보충합니다. 너무 많이 넣지는 마십시오.

5 벤트 캡을 끼웁니다.

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 기계는 반드시 분기별 정비를 마친 다음 사용해야 합니다.

기능 시험



필수 준수 사항:

☑ 본 작동 설명서에 수록된 기계 작동시 안전 수칙을 준수합니다.

1 위험한 상황을 피하십시오.

2 항상 작동 전 점검을 실시하십시오.

3 사용하기 전에 반드시 기능 시험을 실시하십시오.

다음 절로 넘어가기 전에 기능 시험을 완전히 숙지하십시오.

4 작업 장소를 점검하십시오.

5 기계를 지정된 용도로만 사용하십시오.

기본 사항

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

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

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

기호 범례

⊙ 일련의 단계를 수행하고 나면 구체적 결과가 나타나게 됨을 표시합니다.

기능 시험

설치

1 기계를 원하는 작업 장소에 위치시킵니다.

2 트레일러 라이트와 안전 체인을 풉니다.

3 커플러의 래치를 엽니다.

4 텅 아우트리거의 해제 핀을 당긴 후 아우트리거 핀이 제 위치에 완전히 고정될 때까지 아우트리거를 지면 방향으로 돌립니다.

5 잭 핸들을 돌려 아우트리거 발판 패드를 내리고 견인 차량이 지나갈 수 있도록 기계의 텅을 올립니다.

6 측면 아우트리거의 스프링 핀을 풀고 지면으로 내립니다.

7 아우트리거 잭 핸들을 돌려 기계의 수평을 맞춥니다. 기계의 수평을 맞출 때는 수평 조절 잭만 사용하십시오. 버팀목이나 블록, 쐐기는 사용하지 마십시오.

램프 고정구 설치 (해당 시)

각 램프 고정구에 대해 다음과 같이 하십시오.

8 램프 고정구를 커버 아래의 적재 위치에서 뺍니다.

9 장착 브랫킷의 구멍으로 고정구를 밀어 넣고 래치를 닫습니다.

10 안전핀을 끼우고 닫습니다.

11 콘센트 소켓에서 캡을 빼고 전기 플러그를 꽂습니다.

참고: 마스트를 올리기 전에 안전 핀이 제대로 설치되어 있는지 확인하십시오.

기계 기능 시험

마스트의 상승, 확장, 복귀, 수평 위치로의 하강을 통해 **윈치**, **래치**, **마스트 확장 마스트 회전 기능을 시험합니다**.

12 고정 래치의 잠금을 풉니다.

13 RAISE/LOWER(상승/하강) 윈치 핸들을 시계방향으로 돌려 마스트를 61 cm 가량 올립니다.

⊙ 결과: 윈치 핸들이 회전함에 따라 딸깍이는 소리가 들려야 합니다.

14 윈치 핸들을 놓습니다.

⊙ 결과: 핸들을 놓았을 때 윈치 브레이크가 작동되고 있어야 합니다.

15 마스트가 완전 수직이 될때까지 윈치 핸들을 시계방향으로 돌립니다.

⊙ 결과: 마스트가 멈춤 없이 부드럽게 올라가야 합니다.

⊙ 결과: 기계 전면의 스프링 래치가 마스트를 확실히 고정해야 합니다.

16 EXTEND/RETRACT(확장/복귀) 윈치 핸들을 시계방향으로 돌려 마스트를 61 cm 가량 확장합니다.

⊙ 결과: 윈치 핸들이 회전함에 따라 딸깍이는 소리가 들려야 합니다.

⊙ 결과: 윈마스트가 멈춤 없이 부드럽게 확장되어야 합니다.

17 윈치 핸들을 놓습니다.

⊙ 결과: 핸들을 놓았을 때 윈치 브레이크가 작동되고 있어야 합니다.

18 마스트 회전 레버를 누릅니다.

19 마스트를 시계방향으로 최대한 돌렸다가 다시 시계 반대 방향으로 최대한 돌립니다.

⊙ 결과: 마스트가 양쪽 방향으로 부드럽게 회전해야 합니다.

20 마스트를 원위치로 돌립니다.

21 마스트 앞쪽의 검정색 화살표 맞춥니다.

22 마스트를 양쪽 방향으로 회전시켜 봅니다.

⊙ 결과: 마스트가 회전하지 않아야 합니다.

23 EXTEND/RETRACT(확장/복귀) 윈치 핸들을 시계반대 방향으로 돌려 마스트를 완전히 복귀합니다. 마스트 측면의 파란색 화살표를 맞춥니다.

⊙ 결과: 윈치 핸들을 돌릴 때 딸깍거리는 소리가 들리지 않아야 합니다.

24 제어반 아래의 마스트 해제 래치를 당깁니다.

25 RAISE/LOWER(상승/하강) 윈치 핸들을 시계반대 방향으로 돌리고 해제 래치를 열어 마스트를 수평 위치로 내립니다.

⊙ 결과: 윈치 핸들을 돌리 때 딸깍거리는 소리가 들리지 않아야 합니다.

26 마스트 해제 래치를 풀고 윈치 핸들을 시계 반대 방향으로 돌려 마스트가 수평이 되게 합니다.

참고: 마스트를 운반 받침대 위로 완전히 내립니다. 작동 지침 절에 있는 마스트 적재 설명에 따라 마스트 고정 래치를 완전히 잠급니다.

라이트 시험

27 회로차단기 지시등이 스위치 OFF(오프) 위치에 있는지 확인하십시오.

28 엔진을 시동합니다. 작동 지침의 엔진 시동절을 참조하십시오.

29 4개의 회로차단기를 모두 ON(온) 위치로 돌립니다.

⊙ 결과: 라이트가 켜져야 합니다.

참고: 라이트가 최대 광도에 도달하려면 최대 20분이 소요됩니다. 라이트를 껐다가 식지 않은 상태에서 다시 켤 경우 20-30분 동안은 켜지지 않습니다.

참고: 엔진을 끄기 전에 반드시 회로차단기 라이트 스위치를 먼저 끄십시오.

작업 장소 검사



필수 준수 사항:

☑ 본 작동 설명서에 수록된 기계 작동시 안전 수칙을 준수합니다.

1 위험한 상황을 피하십시오.

2 항상 작동 전 점검을 실시하십시오.

3 사용하기 전에 반드시 기능 시험을 실시하십시오.

4 **작업 장소를 점검하십시오**.

다음 절로 넘어가기 전에 기능 시험을 완전히 숙지하십시오.

5 기계를 지정된 용도로만 사용하십시오.

기본 사항

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

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

다음과 같은 위험 상황에 유의하십시오.

- 급경사면 또는 구덩이
- 도로 융기부 및 장애물
- 버려진 장애물
- 고공 장애물 및 고압 전도체
- 위험 장소
- 기계의 무게를 지탱하지 못하는 바닥면
- 바람 및 날씨 조건
- 관계자 외 출입금지
- 안전을 위협하는 기타 모든조건

작동 지침



필수 준수 사항:

☑ 본 작동 설명서에 수록된 기계 작동시 안전 수칙을 준수합니다.

1 위험한 상황을 피하십시오.

2 항상 작동 전 점검을 실시하십시오.

3 사용하기 전에 반드시 기능 시험을 실시하십시오.

4 작업 장소를 점검하십시오.

5 기계를 지정된 용도로만 사용하십시오.

기본 사항

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

두명 이상의 작업자가 시차를 두어 기계를 사용하게 될 경우, 각 작업자는 작동 설명서의 모든 지침과 안전 수칙을 준수해야 합니다. 즉 작업교대 시마다 작동 전 검검과 기능 시험, 작동 장소 검사를 실시한 다음 기계를 사용해야 합니다.

설치

기능 시험 절에 규정된 설치 절차에 따라 기계를 설치하십시오.

엔진 시동

1 회로차단기 지시등 스위치를 OFF(오프) 위치에 놓습니다.

2 키를 돌리거나 스위치를 작동 위치로 돌립니다. 예열 플러그 지시등이 켜집니다.

3 예열 플러그 지시등이 꺼질 때까지 기다립니다.

4 엔진을 시동하려면 키를 돌리거나 스위치를 START (시동)으로 돌립니다.

라이트 작동

1 제어반의 회로차단기 스위치를 사용하여 라이트를 켭니다. 각 스위치는 각 램프에 해당됩니다.

참고: 라이트가 최대 광도에 도달하려면 최대 20분 소요됩니다.

참고: 라이트를 껐다가 식지 않은 상태에서 다시 켤 경우 20-30분 동안은 켜지지 않습니다.

2 회로차단기 스위치를 OFF(오프) 위치로 돌려 라이트를 끕니다. 엔진을 끄기 전에 반드시 라이트를 먼저 끄십시오.

작동 지침

마스트 상승

1 마스트 고정 래치를 풉니다.

2 RAISE/LOWER(상승/하강) 윈치 핸들을 시계방향으로 돌려 마스트가 완전히 수직이 되고 스프링 래치가 마스트를 확실히 고정하게 합니다.

마스트 확장

1 마스트 섹션을 확장하려면 EXTEND/RETRACT(확장/복귀) 윈치 핸들을 시계방향으로 돌립니다.

2 마스트가 완전 확장 지점에 15 cm 거리로 접근하면 램프 고정구가 기울어지기 시작합니다. 마스트가 완전히 확장되어 라이트가 자리 잡을 때까지는 윈치 핸들을 돌릴수록 기울기가 커집니다.

참고: 마스트가 완전히 확장된 후 라이트를 조절하려면 라이트가 원하는 위치에 올 때까지 윈치 핸들을 시계반대 방향으로 돌려 마스트를 서서히 내립니다.

마스트 회전

1 마스트 회전 레버를 누른 상태에 마스트를 원하는 위치로 회전시킵니다.

2 레버를 놓습니다.

마스트 적재

1 마스트 회전 레버를 누른 상태에서 마스트를 윈위치로 회전시킵니다. 마스트 전면의 검정색 화살표를 맞춥니다.

2 EXTEND/RETRACT(확장/복귀) 윈치 핸들을 시계반대 방향으로 돌려 마스트를 섹션을 복귀합니다. 마스트 측면의 화살표가 일치하면 마스트는 완전히 복귀된 상태입니다.

3 제어반 아래의 마스트 해제 래치를 당깁니다.

4 RAISE/LOWER(상승/하강) 윈치 핸들을 시계반대 방향으로 돌려 마스트를 운반 받침대 위로 완전히 내립니다.

참고: 마스트가 완전히 복귀되지 않으면 받침대 위로 완전히 놓여지지 않을 것입니다.

5 마스트 고정 래치 핸들을 시계반대 방향으로 돌리고 눌러 잠급니다.

6 핸들이 아래 방향을 가리키도록 래치 핸들을 시계방향으로 돌립니다. 래치가 멈춤없이 부드럽게 돌아가야 합니다.

사용 후 조치 사항

1 장애물이나 차량 통행이 없는 단단한 평지에 기계를 주차합니다.

2 기계가 무단 사용되는 것을 방지하기 위해 키를 빼거나 제어반을 잠급니다.

램프 고정구 적재 (표준 모델)

참고: 램프 고정구가 가열된 상태에서는 만지지 마십시오. 라이트를 끄고 램프 고정구가 냉각되었는지 확인한 후 만지십시오.

각 램프 고정구에 대해 다음과 같이 하십시오.

1 전기 플러그를 뽑은 후 콘센트 소켓에 캡을 씌웁니다.

2 안전 핀을 제거하고 래치를 풉니다.

3 램프 고정구를 위로 당겨 장착 브래킷에서 빼냅니다.

4 램프 고정구를 커버 아래의 홈에 밀어 넣습니다.

5 운반 전에 커버를 닫고 잠급니다.

운반

1 마스트 고정 래치가 제 위치에 확실히 잠겨 있는지 확인하십시오.

2 커버가 닫혀서 잠겨 있는지 확인하십시오.

3 각 측면 아우트리거의 잠금 핸들을 밀어 풀고 적재 위치로 둡니다. 스프링 핀이 아우트리거를 제자리에 고정하고 있는지 확인하십시오.

4 텅 아우트리거 잭 핸들을 돌려 기계의 텅을 올립니다.

5 운반 차량을 기계의 텅 커플러 아래에 위치시킵니다.

6 커플러의 래치를 엽니다.

7 텅 아우트리거 잭 핸들을 돌려 텅을 내리고 아우트리거 발판 패드를 지면에서 들어올립니다.

8 커플러의 래치를 닫습니다.

9 텅 아우트리거를 적재 위치로 돌리고 잠금 핀으로 고정합니다.

10 안전 체인을 연결합니다(필요할 경우).

11 트레일러 라이트를 연결하고 시험합니다.

견인 정보

견인하기 전과 견인 시 본 설명서 뒷면의 점검표에 나와 있는 항목을 확인하십시오.

정지 시마다 모든 연결 상태를 점검하십시오.

차량에 트레일러를 연결하여 주행하는 것과 차량만으로 주행하는 것에는 상당한 차이가 있습니다.

모든 타이어의 공기압이 적절해야 합니다. 냉각 상태의 권장 타이어 압력은 타이어 측면이나 트레일러 디캘에 표시되어 있습니다. 타이어 압력을 과도하게 높이지 마십시오. 주행 중에는 타이어 압력이 올라갑니다. 타이어 온도가 올라간 상태에서 압력을 검사하면 부정확한 값이 얻어집니다.

트레일러를 견인할 때에는 앞 차와의 간격을 평소의 두 배로 유지하십시오. 악천후에는 차량 간격을 더 넓게 유지해야 합니다.

경사면을 내려갈 때는 감속하고 변속기를 저속에 놓습니다.

커브, 위험한 도로 상태, 고속도로 출구 및 악천후 주행 시에는 감속하십시오.

강풍이나 과속, 화물의 흔들림, 차량 추월 등으로 주행 중인 트레일러가 흔들릴 수 있습니다. 이 경우 브레이크를 밟거나 가속해서는 안되며 조향 휠을 돌려서도 안됩니다. 조향 휠을 돌리거나 브레이크를 밟으면 차량과 트레일러가 급격한 각도로 꺾일 수 있습니다. 엑셀을 밟은 상태에서 조향 휠을 똑바로 유지하십시오.

차량이나 트레일러가 도로를 벗어날 경우, 조향 핸들을 단단히 잡고 엑셀을 밟으십시오. 브레이크를 밟거나 급회전하지 마십시오. 시속 40 km 이하로 감속하고 조향 핸들을 서서히 돌려 도로로 돌아가십시오. 차량 흐름에 섞이게 될 때는 주의하여 진행하십시오.

다른 차량을 추월할 때는 트레일러 길이를 고려하여 충분한 공간을 확보하도록 하십시오. 진행하던 차선으로 재진입하려면 추월한 차량 보다 훨씬 앞서 진행해야 합니다.

회전 시 급격한 움직임을 피하십시오.

운반
(견인 차량에 연결되지 않은 경우)

포크리프트나 크레인으로 TML을 들어올리기 전에 마스트가 수평 위치로 완전히 내려져 고정 래치로 확실히 고정되었는지 확인하십시오.

디캘

디캘 검사

다음 페이지의 그림을 참조하여 모든 디캘이 식별 가능하며, 제 위치에 있는지 확인하십시오.

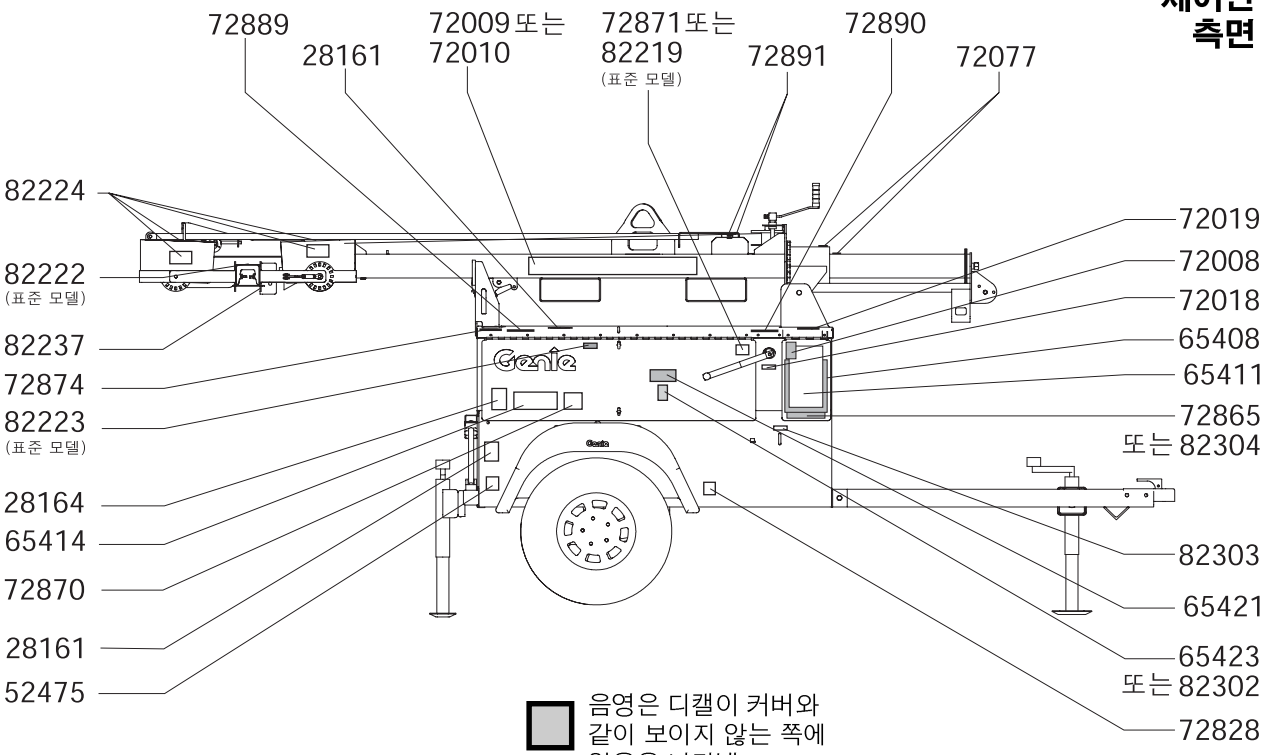
다음 목록에는 디캘의 수량과 설명이 나와 있습니다.

부품 번호	설명	수량
28159	라벨 - 디젤	1
28161KO	경고 - 압착 위험	4
28164KO	알림 - 위험 자재	2
28171	라벨 - 금연	1
31072KO	설명서 보관함	1
52475KO	라벨 - 운반 고정 장치	2
62707KO	경고 - 견인 속도	1
65408KO	알림 - 작동 지침	1
65409KO	알림 - 마스트 회전 지침	1
65411KO	경고 - 일반 안전	1
65412KO	경고 - 운반 지침	1
65414KO	위험 - 감전 위험	2
65421KO	경고 - 감전, 제너레이터	2
65423KO	알림 - 엔진 사양, Deutz	1
72008KO	주의 - 라이트 소등	1
72009	코스메틱 - Genie TML-4000	2
72010	코스메틱 - Genie TML-4000N	2
72018KO	라벨 - 윈치 상승/하강	1
72019KO	위험 - 고전압	1

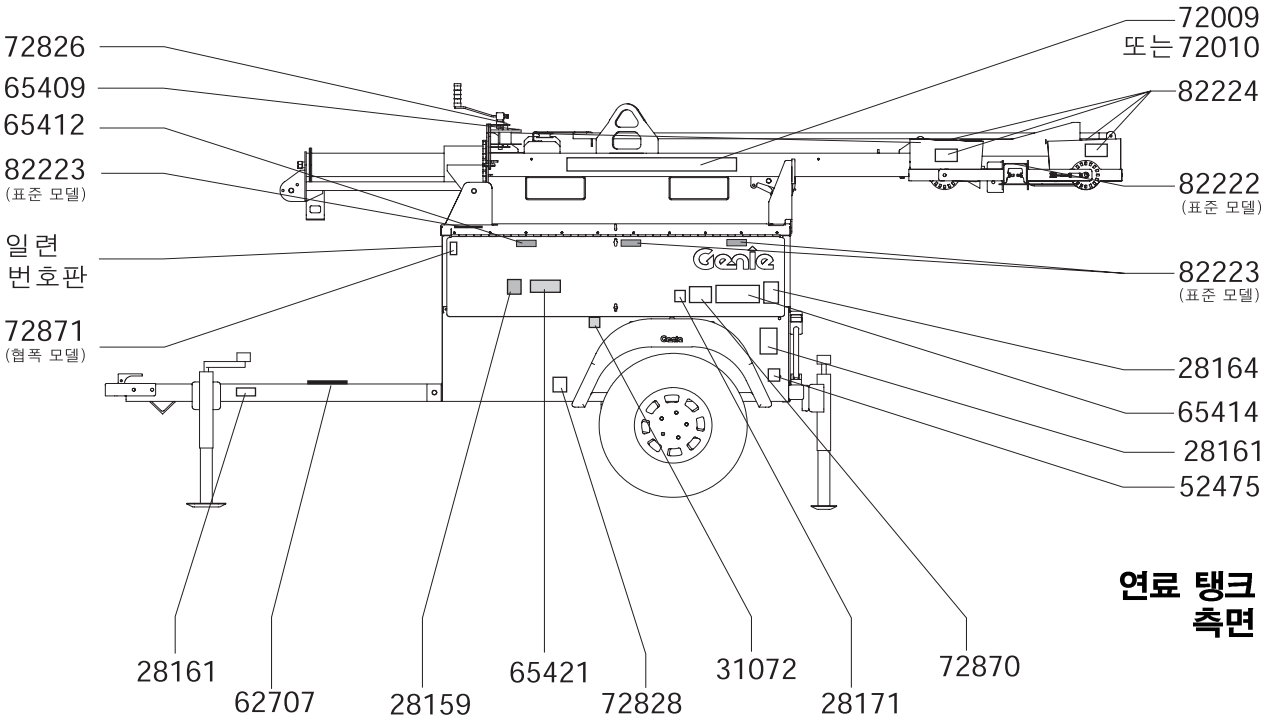
부품 번호	설명	수량
72077	라벨 - 검정색 화살표	2
72826KO	라벨 - 확장/복귀 윈치	1
72828KO	알림 - 타이어 사양	2
72865KO	제어반	1
72870KO	주의 - 부품 접촉	2
72871KO	라벨 - 전원 소켓, 120V	1
72874KO	라벨 - 잠김, 열림	1
72889KO	경고 - 운반 위험	1
72890KO	알림 - 마스트 복귀	1
72891	라벨 - 파란색 화살표	2
82219KO	라벨 - 전원 소켓	1
82222KO	주의 - 라이트 적재 표준 모델	2
82223KO	레이블 - 라이트 적재, 표준 모델	4
82224KO	라벨 - 고온	8
82237KO	위험 - 고전압	1
82302KO	알림 - 엔진 사양, Perkins	1
82303KO	라벨 - 마스트 해제 해치	1
82304KO	제어반	1

디캘

제어반 측면



연료 탱크 측면



사양

모델 - TML-4000 표준	
복귀 시 높이	1.8 m
적재 시 길이	4.4 m
적재 시 폭	1.8 m
탑 연장 높이	8.5 m
중량 (기계의 무게는 옵션 구성에 따라 다릅니다)	일련번호판 참조
최대 텅 무게	66 kg
타이어 크기	ST185/80D13
엔진 유형	3 실린더 디젤, 수냉식 Deutz F3M1008 또는 Perkins 103-10
연료 용량	189 리터
제너레이터	6 KW
전체 점등 와트수	4000 와트
교체 전구	1000 W Metalarc M47 R M1000/U/BT37 또는 동급 제품
주행 시간(연료탱크 만충전 후 최대 적재량 적재)	100 시간
타워 회전	360 도, 비연속
최대 견인 속도	97 km/h
최대 풍속 등급	27 m/sec
공기 중 소음 방출 정상 운용 작업장에서의 최대 소음 수준(A-가중)	71 dB

모델 - TML-4000 협폭	
복귀 시 높이	1.8 m
적재 시 길이	4.4 m
적재 시 폭	1.4 m
탑 연장 높	8.5 m
중량 (기계의 무게는 옵션 구성에 따라 다릅니다)	일련번호판 참조
최대 텅 무게	50 kg
타이어 크기	ST185/80D13
엔진 유형	3 실린더 디젤, 수냉식 Deutz F3M1008 또는 Perkins 103-10
연료 용량	114 리터
제너레이터	6 KW
전체 점등 와트수	4000 와트
교체 전구	1000 W Metalarc M47 R M1000/U/BT37 또는 동급 제품
주행 시간(연료탱크 만충전 후 최대 적재량 적재)	60 시간
탑 회전	360 도 비연속
최대 견인 속도	97 km/h
최대 풍속 등급	27 m/sec
공기 중 소음 방출 정상 운용 작업장에서의 최대 소음 수준(A-가중)	71 dB

Genie는 보다 나은 제품을 개발하기 위해 끊임없이 노력하고 있습니다. 제품 사양은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

견인 점검표

히치

- 히치는 트레일러와 적재물을 견인하기에 충분합니다.
- 히치가 견인 차량에 확실하게 연결되어 있습니다.
- 안전 체인(필요 시)이 확실하게 연결되어 있습니다.
- 모든 타이어의 압력이 정확합니다.
- 모든 라이트가 연결되어 작동하고 있습니다.

견인

- 시속 97 km를 초과하지 마십시오.
- 정지 시마다 연결부와 타이어 압력을 점검하십시오.
- 위험한 조건에서는 감속하십시오.
- 주행 중 또는 다른 차량을 추월할 때는 충분한 거리를 확보하십시오.

제공처:

Genie North America
전화 425.881.1800
수신자 부담 USA 및 Canada
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 +60 4 228 1235
팩스 +60 4 226 6872

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

Genie Korea
전화 +82 2 558 7267
팩스 +82 2 558 3910

Genie Africa
전화 +27 11 455 0373
팩스 +27 11 455 0355

Genie Latin America
전화 +55 11 4055 2499
팩스 +55 11 4043 1661

Genie Holland
전화 +31 70 51 78836
팩스 +31 70 51 13993

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

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

Genie Iberia
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