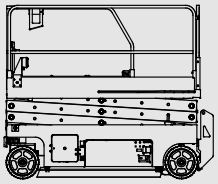
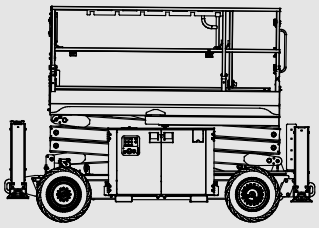
A TEREX BRAND

유지보수 설명서- 시저 리프트

슬래브 시저 리프트



험난 지형 시저 리프트



본 설명서에 포함된 모델의 목록은 내부 커버를 참고하십시오.

본 설명서에서는 각각의 유지보수 검사 절차에 대해 자세히 설명합니다.

수리 절차, 고장 코드, 전기 배선도 및 유압장치 구성도는 기계에 맞는 적절한 정비 및 수리 설명서를 참고하십시오.

Part No. 1272215K0
Rev B2
September 2016

개요

중요

유지보수 절차를 시작하기 전에 해당 기계의 작동 설명서에 나와 있는 안전 수칙과 작동 지침을 숙지하고 준수하십시오.

본 설명서에서는 기계 소유자와 사용자에게 정기 유지보수 정보를 자세히 설명합니다.

이러한 절차를 수행하려면 기초적인 기계 및 유압, 전기 기술을 갖추고 있어야 합니다. 하지만, 여러 절차에서 전문 기술, 도구, 리프팅 장비 및 적절한 작업장이 요구됩니다. 이러한 경우에는 Genie 공인 대리점이나 서비스 센터에 유지보수를 요청하는 것이 좋습니다.

준수

기계 분류

ISO 16368 규정에 따라 그룹 A/유형 2, 3

기계 설계 수명

적절한 가동, 검사 및 정기적인 유지보수를 통해 무제한으로 사용 가능.

기술 정보

Genie 는 가능한 최고 정확성을 실현하기 위해 노력해 왔습니다. 하지만 Genie 는 제품 향상을 위해 끊임없이 노력하겠습니다. 제품의 사양은 별도의 통보 없이 변경될 수 있습니다.

본 자료 중 발견하신 오류는 Genie 에 알려주시고 개선 방안을 보내주시기 바랍니다. 본 설명서 및 기타 모든 설명서는 향후 출판을 고려하여 세심한 주의를 기울일 것입니다.

연락처:

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

Copyright © 2016 Terex Corporation

1272215 Rev B2, September 2016

1판, 2쇄

Genie는 미국을 비롯한 기타 여러 국가에서
Terex South Dakota, Inc.의 등록 상표입니다.

“GS”는 Terex South Dakota, Inc.의 상표입니다.

개요

본 설명서에 포함된 모델

다음 차트를 사용해 본 설명서에 포함된 모델의 구체적인 일련번호를 확인하십시오.

모델	일련 번호
GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932	SN GS3010A-110000부터 SN GS3011C-10000부터 GS3016C-23999까지 SN GS3014D-101부터 GS3016D-607까지 SN GS3016P-151487부터 GS3016P-160599까지 GS30C-24000부터 GS30D-6080부터 GS30P-160600부터
GS-2032/2632/3232	SN GS3211A-110000부터 SN GS3212C-10000부터 GS3216C-17299까지 SN GS3216P-142676부터 GS3216P-148699까지 GS32C-17300부터 GS32P-148700부터
GS-2046/2646/3246	SN GS4612A-110000부터 SN GS4612C-10000부터 GS4616C-18099까지 SN GS4614D-101부터 GS4616D-5029까지 SN GS4616P-138362부터 GS4616P-141799까지 GS46C-18100부터 GS46D-5030부터 GS46P-141800부터
GS-2646 AV/2646 AV35	SN GS4612A-110000부터 SN GS4616P-138383부터 GS4616P-141799까지
GS-4047	SN GS4712C-101부터 GS4716C-4499까지 SN GS4714D-101부터 GS4716D-3959까지 GS4716P-101부터 GS4716P-999까지 GS47C-4500부터 GS47D-3960부터 GS47P-1000부터
GS-2669/3369/4069 RT	SN GS6911-101부터 SN GS6916F-7897부터 GS69F-10499까지 GS69F-10500부터
GS-2669/3369/4069 DC	SN GS6912-1300부터 SN GS6916F-7897부터 GS6916F-10499까지 GS69F-10500부터
GS-2669/3369/4069 BE	SN GS6914-5000부터 SN GS6916F-7897부터 GS6916F-10499까지 GS69F-10500부터
GS-3384	SN GS8413-42181부터 GS8415-42382까지 SN GS8416F-42383부터 GS8416F-45499까지 GS84F-45500부터
GS-3390/4390/5390	SN GS9013-48427부터 GS9015-51064까지 SN GS9016F-51064부터 GS9016F-53299까지 GS90F-53300부터

모델에 맞는 추가 설명서 찾기

http://www.genielift.com 을 방문하십시오.

링크를 사용해 정비 설명서, 유지보수 설명서, 정비 및 수리 설명서, 부품 설명서와 작동 설명서를 찾습니다.

개요

모델에 맞는 정확한 절차 확인하기

별도로 기재된 사항이 없으면 각 절차는 모든 모델에 적용됩니다. 특정 모델이나 옵션에만 적용되는 절차는 절차 제목에 해당 정보가 포함됩니다.

특정 모델에 적용되는 절차의 예:

- 진동 차축 시험 - **GS-90**
- 조향 요크 그리스 처리 - **GS-30, GS-32, GS-46** 및 **GS-47**
- **모델 약어:**
  GS-30: GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932
  GS-32: GS-2032, GS-2632, GS-3232
  GS-46: GS-2046, GS-2646, GS-2646 AV, 2646 AV35, GS-3246
  GS-47: GS-4047
  GS-69: DC, BE 또는 RT 에 명시된 경우를 제외하고
  GS-2669(전체 모델), GS-3369(전체 모델), GS-4069(전체 모델)
  GS-84: GS-3384
  GS-90: GS-3390, GS-4390, GS-5390

전체 모델에 적용되는 절차의 예:

- 주행 속도 시험 - 적재 위치
- 전기 배선 검사

용어 사전:

ECM – 전자 제어 모듈
(GS-69 RT, GS-84 및 GS-90)

GCON – 지상 제어기. 섀시 지상 제어기에 위치 (GS-30, GS-32, GS-46, GS-47, GS-69 DC 및 GS-69 BE)

PCON – 플랫폼 제어기. 플랫폼에 위치 (GS-30, GS-32, GS-46, GS-47, GS-69 DC 및 GS-69 BE)

CAT5 케이블 – 네트워킹에 사용되는 표준 이더넷 케이블

수정 이력

수정	날짜	절	절차/설명
A	3/2016		최초 공개
B	5/2016	사양	GM .998L 엔진 추가
		유지보수	GM 유지보수 기간 추가 프로그래밍된 유지보수 보고서 C-2 및 P2-1 업데이트, P0-8 추가
B1	7/2016	유지보수	A-8
B2	9/2016	개요	포함되는 모델
참조 예:			
절 – 사양			**전자판** 목차의 내용이나 절차를 클릭하면 업데이트를 볼 수 있습니다.
절 – 유지보수, (절차)			

개요

수정 이력(계속)

수정	날짜	절	절차/설명
참조 예:			
절 – 사양			**전자판** 목차의 내용이나 절차를 클릭하면 업데이트를 볼 수 있습니다.
절 – 유지보수, (절차)			

안전 수칙



위험

본 설명서 및 해당 기계의 작동 설명서에 나와 있는 지침 및 안전 수칙을 준수하지 않을 경우 사망이나 심각한 상해를 초래할 수 있습니다.

이 작동 설명서에 명시된 각종 위험은 유지보수나 수리 작업에서도 위험 요인이 될 수 있습니다.

다음과 같은 경우가 아니면 유지보수 작업을 수행하지 마십시오.

☑ 본 기계에 대한 유지보수 교육을 받고 자격을 갖춘 사람이어야 합니다.

☑ 다음을 읽고 숙지한 후 준수하십시오.

- 제조업체 지시사항 및 안전 수칙
- 회사 안전 수칙과 작업장 수칙
- 관련 정부 규정

☑ 필요한 공구, 리프팅 장비 및 적절한 작업장을 갖추어야 합니다.

안전 수칙

개인 안전

기계에서 또는 기계 주변에서 작업하는 사람은 알려진 모든 위험 요인을 유의하고 있어야 합니다. 개인 안전과 기계의 지속적인 안전 작동이 제일 우선시 되어야 합니다.



모든 절차를 숙지하십시오. 본 설명서와 기계 디캘에 사용되는 용어는 다음과 같은 내용들을 가리킵니다.



안전 경고 기호—인명 부상 위험이 있음을 경고합니다. 상해 또는 사망 사고 예방을 위해 본 기호가 표시된 모든 안전 문구를 준수하십시오.

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

⚠ 경고 미연에 방지하지 않으면 심각한 상해를 입거나 사망에 이를 수 있는 잠재적 위험 상황을 표시합니다.

⚠ 주의 미연에 방지하지 않으면 경미한 상해를 입을 수 있는 잠재적 위험 상황을 표시합니다.

알림 미연에 방지하지 않으면 재산상 손실을 입을 수 있는 잠재적 위험 상황을 표시합니다.



작업장 조건에 따라 보안경과 보호복을 착용하십시오.



적재물을 리프팅하거나 내려놓을 때 움직이는 부품, 자유자재로 움직이거나 고정되지 않은 부품들로 인한 압착 사고 위험에 유의하십시오. 승인된 발가락 보호 강철 신발을 항상 착용하십시오.

작업장 안전

기계에서 또는 기계 주변에서 작업하는 사람은 알려진 모든 위험 요인을 유의하고 있어야 합니다. 개인 안전과 기계의 지속적인 안전 작동이 제일 우선시 되어야 합니다.



스파크나 불꽃, 담배 등을 배터리 가스와 엔진 연료와 같은 인화성 및 폭발성 물질에 가까이 하지 마십시오. 승인된 소화기를 접근하기 쉬운 곳에 항상 비치해 두십시오.



모두 도구 및 작업 영역을 적절히 유지보수하여 언제든 사용할 수 있도록 준비하십시오. 작업장 지면을 깨끗이 하고 기계 부품 내부로 침투하여 부품 손상을 일으킬 수 있는 이물질이 없도록 하십시오.



포크리프트나 오버헤드 크레인, 기타 리프팅이나 지지 장치가 리프팅 작업에 필요한 충분한 지지력과 안정성을 갖추고 있는지 확인하십시오. 상태가 양호하고 기계 하중을 충분히 견딜 수 있는 체인이나 스트랩만을 사용하십시오.



일회용 패스너(코터 핀 및 셀프로킹 너트)는 재사용하지 마십시오. 이러한 부품들을 재사용할 경우 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.



폐유 등의 다 쓴 용액은 적절하게 폐기하십시오. 승인된 보관함을 사용하십시오. 환경상 안전을 유지하십시오.



작업장 또는 작업 지역은 통풍이 원활하게 이루어지고 조명 상태가 양호해야 합니다.

목차

개요	**개요**	**ii**
	중요 정보	ii
	본 설명서에 포함된 모델	iii
	모델에 맞는 추가 설명서 찾기	iii
	모델에 맞는 정확한 절차 확인하기	iv
	용어 사전:	iv
	수정 이력	v
제 1 절	**안전 수칙**	**vii**
	일반 안전 수칙	vii
제 2 절	**성능 사양**	**1**
	작동 속도 GS-30, GS-32, GS-46, GS-47	1
	작동 속도 GS-69, GS-84, GS-90	2
	주행 속도	3
	토크 사양	**4**
	타이어 및 휠	4
	배터리 사양	**5**
	배터리 사양 - DC 및 BE 모델	5
	엔진 사양	**6**
	엔진 작동 설명서 및 유지보수 설명서	6
	Deutz 엔진 모델	6
	Perkins 엔진 모델	7
	Ford 엔진 모델	7
	Kubota 엔진 모델	8
	Kohler 엔진 모델	8
	GM 엔진 모델	9
	유압 사양	**10**
	유압 릴리프 밸브	10
	유압 및 주행 허브 오일 용량	12
	유압유 사양	13
	유압 호스 및 피팅 토크 사양	15
	토크 절차	17

목차

제 3 절 **유지보수 절차 20**

개요 20

유지보수 일정 22

공급 전 준비 보고서 23

정기 유지보수 검사 보고서 - 시저 리프트 24

프로그래밍된 유지보수 검사 보고서 - 시저 리프트 25

시운전 절차 26

C-1 50 시간 정비 실시 26

C-2 엔진 유지보수 실시 - 50 시간 26

C-3 150 시간 정비 실시 27

분기별 유지보수 절차 28

Q-1 미해결 공지 및 소유자 등록 점검 28

Q-2 배터리 검사 29

Q-3 모듈 트레이 래치 부품 점검 31

Q-4 배터리 밸런서 검사 - GS-69 DC 32

Q-5 전기 배선 검사 33

Q-6 전기 접촉기 검사 -
GS-30, GS-32, GS-46, GS-47, GS-69 DC 및 GS-69 BE 34

Q-7 전압 인버터 검사(장착 시) 34

Q-8 플래시 비컨 검사(장착 시) 35

Q-9 유압유 육안 검사 36

Q-10 유압 필터 검사 37

Q-11 배기 장치 점검 - 엔진 모델 38

Q-12 연료 탱크 체크 밸브 배기 장치 검사 - GS-69 RT 가스 모델 38

Q-13 연료 선택 작동 시험 - 가솔린/LPG 모델 39

Q-14 엔진 rpm 점검 및 조정 40

Q-15 타이어, 휠 및 러그 너트 토크 검사 42

Q-16 브레이크 구성 점검 - GS-69, GS-84, GS-90 43

Q-17 주행 브레이크 시험 43

Q-18 주행 속도 시험 - 적재 위치 44

Q-19 주행 속도 시험 - 상승 위치 44

목차

Q-20 하강 제한 스위치, 레벨 센서 및 구덩이 제한 스위치 시험 - GS-30, GS-32, GS-46 및 GS-47 45

Q-21 플랫폼 게이트 근접 스위치 및 익스텐션 데크 제한 스위치 시험 - GS-2646 AV, GS-2646 AV35 49

연간 유지보수 절차 51

A-1 주행 허브 오일 레벨 및 패스너 토크 점검 51

A-2 기능 펌프 시험 - GS-69 BE 및 GS-69 DC 51

A-3 진동 차축 시험 - GS-90 52

A-4 하강 제한 스위치 하강 지연 시험 - GS-69, GS-84 및 GS-90(장착 시) 55

A-5 플랫폼 과부하 압력 변환기 및 플랫폼 높이 센서 시험 - GS-30, GS-32, GS-46 및 GS-47(장착 시) 57

A-6 플랫폼 과부하 시스템 시험 - GS-30, GS-32, GS-46 및 GS-47(장착 시) 60

A-7 플랫폼 과부하 시스템 시험 - GS-69(장착 시) 62

A-8 플랫폼 과부하 시스템 시험 - GS-84 및 GS-90(장착 시) 64

목차

프로그래밍된 유지보수 절차 66
P0-1 엔진 에어 필터 검사 - GS-69 RT 66
P0-2 조향 요크 그리스 처리 - GS-30, GS-32, GS-46 및 GS-47 67
P0-3 Deutz 엔진 유지보수 - 1000 시간 미만 68
P0-4 Ford 엔진 유지보수 - 1000 시간 미만 69
P0-5 Kohler 엔진 유지보수 - 1000 시간 미만 70
P0-6 Kubota 엔진 유지보수 - 1000 시간 미만 71
P0-7 Perkins 엔진 유지보수 - 1000 시간 미만 72
P0-8 GM 엔진 유지보수 - 1000 시간 미만 73
P1-1 엔진 유지보수 실시 - 1000 시간 74
P1-2 주행 허브 오일 교체 - GS-69, GS-84 및 GS-90 75
P2-1 엔진 유지보수 실시 - 2000 시간 75
P2-2 유압 필터 교체 76
P2-3 자유 회전 휠 구성 점검 - GS-84 및 GS-90 77
P2-4 시저 암 마모 패드(및 장착 시 슬라이드 블록) 점검 79
P2-5 조향 차축 휠 베어링 그리스 처리 - GS-69 BE 및 GS-69 DC 82
P2-6 유압유 시험 또는 교체 83
P3-1 엔진 유지보수 실시 - 3000 시간 84

성능 사양

작동 속도 (비례 리프트가 없는 모델)

플랫폼 제어기에서 제어할 수 있는 최대 작동 속도(플랫폼에 최대 정격 하중 탑재)	
GS-1530, GS-1532, GS-1930 및 GS-1932	
플랫폼 상승(고속 모드)	15 - 17 초
플랫폼 상승(저속 모드)	30 - 32 초
플랫폼 하강	28 - 30 초
GS-2032 및 GS-2632	
플랫폼 상승(고속 모드)	28 - 32 초
플랫폼 상승(저속 모드)	58 - 62 초
플랫폼 하강	32 - 36 초
GS-2046 및 GS-2646	
플랫폼 상승(고속 모드)	28 - 32 초
플랫폼 상승(저속 모드)	58 - 62 초
플랫폼 하강	32 - 36 초
GS-2646 AV 및 GS-2646 AV35	
플랫폼 상승(고속 모드)	28 - 32 초
플랫폼 상승(저속 모드)	58 - 62 초
플랫폼 하강	32 - 36 초
플랫폼 익스텐션 데크 - 확장	28 - 32 초
플랫폼 익스텐션 데크 - 복귀	31 - 35 초
GS-3232 및 GS-3246	
플랫폼 상승(고속 모드)	55 - 59 초
플랫폼 상승(저속 모드)	108 - 112 초
플랫폼 하강	33 - 37 초
GS-4047	
플랫폼 상승(고속 모드)	71 - 76 초
플랫폼 상승(저속 모드)	83 - 87 초
플랫폼 하강	41 - 46 초
GS-2669DC	
플랫폼 상승(고속 모드)	71 - 76 초
플랫폼 상승(저속 모드)	83 - 87 초
플랫폼 하강	41 - 46 초

작동 속도 (비례 리프트가 있는 모델)

플랫폼 제어기에서 제어할 수 있는 최대 작동 속도(플랫폼에 1 인 탑승 시)	
GS-1530, GS-1532, GS-1930 및 GS-1932	
플랫폼 상승	15 - 17 초
플랫폼 하강	18 - 25 초
GS-2032 및 GS-2632	
플랫폼 상승	28 - 32 초
플랫폼 하강	24 - 28 초
GS-2046 및 GS-2646	
플랫폼 상승	28 - 32 초
플랫폼 하강	28 - 32 초
GS-2646 AV 및 GS-2646 AV35	
플랫폼 상승	28 - 32 초
플랫폼 하강	28 - 32 초
플랫폼 익스텐션 데크 - 확장	28 - 32 초
플랫폼 익스텐션 데크 - 복귀	31 - 35 초
GS-3232 및 GS-3246	
플랫폼 상승	55 - 59 초
플랫폼 하강	28 - 32 초
GS-4047	
플랫폼 상승	71 - 76 초
플랫폼 하강	41 - 46 초
GS-2669DC	
플랫폼 상승(고속 모드)	71 - 76 초
플랫폼 하강	41 - 46 초

성능 사양

작동 속도

플랫폼 제어기에서 제어할 수 있는 최대 작동 속도(플랫폼에 최대 정격 하중 탑재)	
GS-2669 DC, GS-2669 BE, GS-2669 RT	
플랫폼 상승	29 - 39 초
플랫폼 하강	26 - 36 초
GS-3369 DC, GS-3369 BE, GS-3369 RT	
플랫폼 상승	34 - 44 초
플랫폼 하강	24 - 34 초
GS-4069 DC, GS-4069 BE, GS-4069 RT	
플랫폼 상승	56 - 66 초
플랫폼 하강	23 - 33 초
GS-3384, GS-3390	
플랫폼 상승	40 - 50 초
플랫폼 하강	24 - 34 초
GS-4390	
플랫폼 상승	40 - 50 초
플랫폼 하강	34 - 44 초
GS-5390	
플랫폼 상승	50 - 60 초
플랫폼 하강	44 - 54 초

성능 사양

주행 속도

모델	적재 위치	(상승 위치)	최대 제동 거리 포장 노면에서 최대 범위	등판 능력
GS-1530, GS-1532	10.9 초 40 ft/12.2m	55 초 40 ft/12.2m	1 - 3 ft 0.3 - 0.9 m	30%
GS-1930, GS-1932	10.9 초 40 ft/12.2m	55 초 40 ft/12.2m	1 - 3 ft 0.3 - 0.9 m	25%
GS-2032, GS-2046, GS-2646	12.4 초 40 ft/12.2m	55 초 40 ft/12.2m	1 - 3 ft 0.3 - 0.9 m	30%
GS-2632, GS-3232, GS-3246	12.4 초 40 ft/12.2m	55 초 40 ft/12.2m	1 - 3 ft 0.3 - 0.9 m	25%
GS-2646 AV	12.4 초 40 ft/12.2m	55 초 40 ft/12.2m	1 - 3 ft 0.3 - 0.9 m	25% 20%(약 35mph 풍력 등급)
GS-4047	13.6 초 40 ft/12.2m	55 초 40 ft/12.2m	1 - 3 ft 0.3 - 0.9 m	25%
GS-2669 RT	고속 7.8 초 40 ft/12.2 m 하이 토크 30 초 40 ft/12.2m	91 초 40 ft/12.2m	2 ft 0.6m	40% 35%(아웃트리거 장착)
GS-3369 RT **GS-4069 RT**	고속 7.8 초 40 ft/12.2 m 하이 토크 30 초 40 ft/12.2m	91 초 40 ft/12.2m	2 ft 0.6m	35% 30%(아웃트리거 장착)
GS-2669 **GS-3369** **GS-4069** **(DC 및 BE 모델)**	전진 - 6.1 초 후진 - 9.1 초 40 ft/12.2m	91 초 40 ft/12.2m	3 ft 0.9m	35%(익스텐션 데크 오르막) 15%(익스텐션 데크 내리막)
GS-3384	6.8 초 40 ft/12.2m	39 초 40 ft/12.2m	5 ft 1.5m	50%
GS-3390 **GS-4390**	5.5 초 40 ft/12.2 m	39 초 40 ft/12.2 m	40 ft/ 1.5m	50%
GS-5390	5.5 초 40 ft/12.2m	39 초 40 ft/12.2m	5 ft 1.5m	40%

토크 사양

타이어 및 휠

별도로 기재된 사항이 없으면 토크값은 윤활된 상태로 명시됩니다. 기계의 러그 너트를 분리 및 교체할 때는 미네랄 기반 윤활유로 러그 너트를 코팅해야 합니다.

모델	**GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, GS-2032, GS-2632, GS-3232, GS-2046, GS-2646, GS-3246, GS-4047, GS-2646AV**
캐슬 너트 토크	225 ft-lbs 305 Nm
모델	**GS-2669 RT, GS-3369 RT, GS-4069 RT**
캐슬 너트 토크 (조향 엔드)	225 ft-lbs 305 Nm
러그 너트 토크 (조향 엔드)	68 ft-lbs 92 Nm
러그 너트 토크 (비조향 엔드)	130 ft-lbs 176 Nm
모델	**GS-2669, GS-3369, GS-4069 (DC 및 BE 모델)**
캐슬 너트 토크 (조향 엔드)	35 ft-lbs 47.5 Nm
러그 너트 토크 (조향 엔드)	68 ft-lbs 92 Nm
러그 너트 토크 (비조향 엔드)	130 ft-lbs 176 Nm
모델	**GS-3384, GS-3390, GS-4390, GS-5390**
러그 너트 토크	94 ft-lbs 127 Nm
타이어 압력 고 부양	2.6 bar

배터리 사양

GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, GS-2032, GS-2632, GS-3232, GS-2046, GS-2646, GS-3246, GS-2646 AV	**(표준)**
전압	6VDC
그룹	GC2
종류	T-105
수량	4
최대 배터리 용량	225 AH
25A 속도 기준 보유 용량	447 분

GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932 GS-2032, GS-2632, GS-3232, GS-2046, GS-2646, GS-3246, GS-2646 AV	**(옵션)**
전압	6VDC
그룹	GC2
종류	6V-AGM
수량	4
최대 배터리 용량	200 AH
25A 속도 기준 보유 용량	380 분

참고: 표준 배터리에서 AGM 배터리로 업그레이드할 때는 기계의 소프트웨어를 AGM 배터리에 맞게 구성해야 합니다. 정비 및 수리 설명서의 수리 절차, *기계 설정*을 참고하십시오.

GS-4047	**(표준)**
전압	12VDC
그룹	GC2
종류	T-1275
수량	4
최대 배터리 용량	150 AH
25A 속도 기준 보유 용량	280 분

GS-2669, GS-3369, GS-4069 (DC 및 BE 모델)	**(표준)**
전압	6VDC
그룹	GC2
종류	T-105
수량	8
최대 배터리 용량	225 AH
25A 속도 기준 보유 용량	447 분

GS-2669, GS-3369, GS-4069 (DC 모델)	**(옵션)**
전압	6VDC
그룹	902
종류	J305GH
수량	8
최대 배터리 용량	315 AH
25A 속도 기준 보유 용량	678 분

GS-2669, GS-3369, GS-4069 (BE 모델)	**(옵션)**
전압	6VDC
그룹	GC2
종류	T145
수량	8
최대 배터리 용량	260 AH
25A 속도 기준 보유 용량	530 분

엔진 사양

엔진 작동 설명서 및 유지보수 설명서

Deutz D2011L03i	
Genie 부품 번호	139320
Deutz D 2.9 L4	
Genie 부품 번호	1251561
Perkins 403D-11	
Genie 부품 번호	131661
Ford MSG-425	
Genie 부품 번호	215322
진단 설명서	
Genie 부품 번호	162067
Kubota D1105-E3B	
Genie 부품 번호	229761
Kubota WG-972	
Genie 부품 번호	227584
Kohler KD350	
Genie 부품 번호	1255885
GM .998L	
Genie 부품 번호	2016 년 5 월까지 이용 불가

Deutz 엔진 모델

D2011 L03i	
저속 공회전	1500 rpm 313 Hz
고속 공회전	2500 rpm 522 Hz
오일 용량(필터 포함)	9.5 쿼트 9 리터
팬 벨트 휨	3/8 - 1/2 inch 9 - 12 mm
D 2.9 L4	
저속 공회전	1500 rpm 1500 Hz
고속 공회전	2500 rpm 2500 Hz
오일 용량(필터 포함)	9.4 쿼트 9 리터
엔진 냉각수	에틸렌 글리콜
엔진 냉각수 용량	10 쿼트 9.4 리터
팬 벨트 휨	3/8 - 1/2 inch 9 - 12 mm

출고 시 15W-40 오일이 들어 있습니다. 극한의 작동 온도에서는 다른 엔진 오일을 사용해야 할 수 있습니다. 사용 중인 엔진의 오일 요건은 엔진 작동 설명서를 참고하십시오.

엔진 사양

Perkins 엔진 모델

403D-11	
저속 공회전	1500 rpm 150 Hz
고속 공회전	3000 rpm 300 Hz
오일 용량(필터 포함)	4.6 쿼트 4.4 리터
엔진 냉각수 용량	2.0 쿼트 1.9 리터
팬 벨트 휨	3/16 inch 5 mm

출고 시 15W-40 오일이 들어 있습니다. 극한의 작동 온도에서는 다른 엔진 오일을 사용해야 할 수 있습니다. 사용 중인 엔진의 오일 요건은 엔진 작동 설명서를 참고하십시오.

Ford 엔진 모델

MSG-425	
저속 공회전	1600 rpm 53.3 Hz
고속 공회전	2500 rpm 83.3 Hz
오일 용량(필터 포함)	6.7 쿼트 6.4 리터
엔진 냉각수 용량	10 쿼트 9.5 리터
점화 플러그 간극	0.049 - 0.053 inches 1.25 - 1.35 mm
팬 벨트 휨	3/8 - 1/2 inch 9 - 12 mm

출고 시 15W-40 오일이 들어 있습니다. 극한의 작동 온도에서는 다른 엔진 오일을 사용해야 할 수 있습니다. 사용 중인 엔진의 오일 요건은 엔진 작동 설명서를 참고하십시오.

엔진 사양

Kubota 엔진 모델

D1105-E3B, D1105-E4B	
저속 공회전	1500 rpm 250 Hz
고속 공회전	3000 rpm 500 Hz
오일 용량(필터 포함)	5.4 쿼트 5.1 리터
엔진 냉각수 용량	3.3 쿼트 3.1 리터
팬 벨트 휨	5/16 inch 8 mm

WG-972	
저속 공회전	1500 rpm 250 Hz
고속 공회전	3000 rpm 500 Hz
오일 용량(필터 포함)	3.6 쿼트 3.4 리터
엔진 냉각수 용량	2.4 쿼트 2.3 리터
점화 플러그 간극	0.024 - 0.028 inches 0.6 - 0.7 mm
팬 벨트 휨	0.28 - 0.35 inch 7 - 9 mm

출고 시 15W-40 오일이 들어 있습니다. 극한의 작동 온도에서는 다른 엔진 오일을 사용해야 할 수 있습니다. 사용 중인 엔진의 오일 요건은 엔진 작동 설명서를 참고하십시오.

Kohler 엔진 모델

KD350	
고속 공회전	3600/3000 rpm
오일 용량(필터 포함)	1.3 쿼트 1.2 리터

출고 시 15W-40 오일이 들어 있습니다. 극한의 작동 온도에서는 다른 엔진 오일을 사용해야 할 수 있습니다. 사용 중인 엔진의 오일 요건은 엔진 작동 설명서를 참고하십시오.

엔진 사양

GM 엔진 모델

.998 리터	
저속 공회전	1100 rpm 36.6 Hz
고속 공회전	3000 rpm 100 Hz
오일 용량(필터 포함)	3.2 쿼트 3.0 리터
엔진 냉각수 용량	5 쿼트 4.7 리터
점화 플러그 간극	0.039 - 0.047 inches 1.0 - 1.2 mm

출고 시 15W-40 오일이 들어 있습니다. 극한의 작동 온도에서는 다른 엔진 오일을 사용해야 할 수 있습니다. 사용 중인 엔진의 오일 요건은 엔진 작동 설명서를 참고하십시오.

유압 사양

유압 릴리프 밸브 압력

매니폴드 릴리프 밸브 압력/bar						
모델	시스템 릴리프	리프트 릴리프	조향 릴리프	아우트리거 릴리프	진동 릴리프	마찰 매니폴드 뜨거운 오일 릴리프
GS-1530, GS-1532 GS-1930, GS-1932 GS-2032, GS-2632 GS-2046, GS-2646, GS-3246 GS-2646 AV	255 bar	142 - 255 bar	103 bar	X	X	X
GS-3232	255 bar	142 - 255 bar	103 bar	241 bar	X	X
GS-4047	241 bar	206 bar	103 bar	X	X	X
GS-2669 RT	241 bar	214 bar	X	X	228 bar	172 bar
GS-3369 RT	241 bar	200 bar	X	X	228 bar	172 bar
GS-4069 RT	241 bar	197 bar	X	X	228 bar	172 bar
GS-2669 DC 및 BE	241 bar	214 bar	103 bar	X	228 bar	X
GS-3369 DC 및 BE	241 bar	130 bar	103 bar	X	228 bar	X
GS-4069 DC 및 BE	241 bar	197 bar	103 bar	X	228 bar	X

유압 사양

매니폴드 릴리프 밸브 압력/bar						
모델	시스템 릴리프	리프트 릴리프	조향 릴리프	아우트리거 릴리프	진동 릴리프	마찰 매니폴드 뜨거운 오일 릴리프
GS-3384	186 - 200 bar	X	186 - 200 bar	X	X	19.3 bar
GS-3390	186 - 200 bar	X	135 - 155 bar	X	241 bar	19.3 bar
GS-4390	200 - 214 bar	X	135 - 155 bar	X	241 bar	19.3 bar
GS-5390	200 - 214 bar	X	135 - 155 bar	X	241 bar	19.3 bar
GS-1530, GS-1532 GS-1930, GS-1932 밸브 매니폴드 점검	14 bar					
GS-2646 AV 익스텐션 데크 매니폴드	52 bar					
GS-4047 리프트 압력 선택 매니폴드	138 bar					

유압 사양

유압 및 주행 허브 오일 용량

참고: 유압 시스템에는 유압 탱크 용량이 포함됩니다.

주행 허브 오일 유형: SAE 90 다목적 하이포이드 기어 오일 API 서비스 분류 GL5

모델	주행 허브	유압 탱크	유압 시스템(탱크 포함)
GS-1530, GS-1532, GS-1930 및 GS-1932	X	3.4 갤론 12.9 리터	3.8 갤론 14.2 리터
GS-2032, GS-2632, GS-2046, GS-2646, GS-2646 AV	X	3.4 갤론 12.9 리터	4.5 갤론 17 리터
GS-3232, GS-3246	X	3.4 갤론 12.9 리터	5.5 갤론 20.8 리터
GS-4047	X	5.9 갤론 22.4 리터	7.5 갤론 28.4 리터
GS-2669, GS-3369, GS-4069 (전체 모델)	24.5 fl oz 725 cc	16.5 갤론 62.5 리터	18 갤론 68.1 리터
GS-3384	26 fl oz 769 cc	30 갤론 114 리터	37.5 갤론 142 리터
GS-3390	26 fl oz 769 cc	30 갤론 114 리터	37.5 갤론 142 리터
GS-4390	26 fl oz 769 cc	30 갤론 114 리터	38.25 갤론 145 리터
GS-5390	26 fl oz 769 cc	30 갤론 114 리터	38.75 갤론 147 리터

유압 사양

유압유 사양

유압유 사양	
유압유 종류	Chevron Rando HD 동급
점도 등급	다점도
점도 지수	200
최소 청정도	ISO 15/13
최대 수분 함량	200ppm

Chevron Rando HD 오일은 Shell Donax TG (Dexron III) 오일과 완전히 호환되며 혼합 가능합니다. Genie 사양에 따라 유압 시스템에 최대 보호를 제공하고 넓은 온도 범위에 걸쳐 작동할 수 있고 그 점도 지수는 140이 넘어야 하는 유압유가 요구됩니다. 뛰어난 마모방지, 산화, 부식 방지, 실 조정(seal conditioning), 기포(거품 형성 및 공기포집성) 억제 속성들을 제공해야 합니다.

옵션 오일	
생분해성	Petro Canada Environ MV 46 Statoil Hydra Way Bio SE 32 BP Biohyd SE-S
내화성	UCON Hydrolube HP-5046 Quintolubric 822
미네랄 기반	Shell Tellus S2 V 32 Shell Tellus S2 V 46 Chevron Aviation A

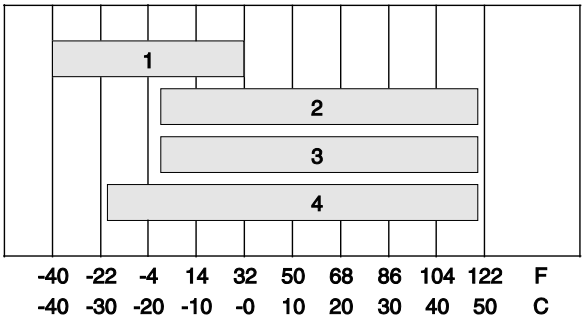
알림 주위 온도가 0°C 이상을 유지할 때 Chevron Aviation A 유압유를 지속적으로 사용하면 부품이 손상될 수 있습니다.

참고: 주위 온도가 -17°C 미만을 유지할 때 Chevron Aviation A 유압유를 사용하십시오.

참고: 오일 온도가 지속적으로 32°F / 96°C 를 넘을 때 Shell Tellus T46 유압유를 사용하십시오.

참고: Genie 사양에 따라 승인된 옵션 유액에 대한 추가 장비 및 특별 설치 지침이 요구됩니다. 사용하기 전에 Genie 서비스 본부로 문의하십시오.

유압유 온도 범위



주위 온도

1 Chevron 유압유 5606A
2 Petro-Canada Environ MV 46
3 UCON Hydrolube HP-5046D
4 Chevron Rando HD Premium Oil MV

유압 사양

Chevron Rando HD Premium Oil MV 오일 속성

ISO 등급	32
점도 지수	200
동적 점도	
cSt @ 200°F/100°C	7.5
cSt @ 104°F/40°C	33.5
브룩필드 점도	
cP @ -4°F/-20°C	1040
cP @ -22°F/-30°C	3310
인화점	375°F/190°C
유동점	-58°F/-50°C
최대 연속 작동 온도	171°F/77°C

참고: 주위 온도가 0°F/-18°C 미만을 유지할 때 유압유 가열 시스템을 권장합니다.

참고: Rando HD Premium MV 등급을 사용할 때 주위 온도가 -20°F/-29°C 미만이면 기계를 작동시키지 마십시오.

Chevron 5606A 유압유 속성

ISO 등급	15
점도 지수	300
동적 점도	
cSt @ 200°F/100°C	5.5
cSt @ 104°F/40°C	15.0
cSt @ -40°F/-40°C	510
인화점	180°F/82°C
유동점	-81°F/-63°C
최대 연속 작동 온도	124°F/51°C

참고: 주위 온도가 0°F/-17°C 미만을 유지하지만 오일 가열 시스템을 사용하지 않는 경우 Chevron 5606A 유압유나 동급 유압유를 사용해야 합니다.

알림 주위 온도가 32°F/0°C 이상을 유지할 때 Chevron 5606A 유압유나 동급 유압유를 지속적으로 사용하면 부품이 손상될 수 있습니다.

유압 사양

Petro-Canada Environ MV 46 오일 속성

ISO 등급	46
점도 지수	154
동적 점도	
cSt @ 200°F/100°C	8.0
cSt @ 104°F/40°C	44.4
인화점	482°F/250°C
유동점	-49°F/-45°C
최대 연속 작동 온도	180°F/82°C

Shell Tellus S4 VX 오일 속성

ISO 등급	32
점도 지수	300
동적 점도	
cSt @ 200°F/100°C	9
cSt @ 104°F/40°C	33.8
브룩필드 점도	
cSt @ -4°F/-20°C	481
cSt @ -13°F/-25°C	702.4
cSt @ -40°F/-40°C	2624
인화점	>100
유동점	-76°F/-60°C
최대 연속 작동 온도	103°F/75°C

UCON Hydrolube HP-5046 오일 속성

ISO 등급	46
점도 지수	192
동적 점도	
cSt @ 149°F/65°C	22
cSt @ 104°F/40°C	46
cSt @ 0°F/-18°C	1300
인화점	없음
유동점	-81°F/-63°C
최대 연속 작동 온도	189°F/87°C

유압 사양

유압 호스 및 피팅 토크 사양

해당 기계에는 Parker Seal-Lok™ ORFS 또는 37° JIC 피팅 및 호스 엔드가 장착되어 있습니다. Genie 사양은 피팅 및 호스 엔드를 제거 및 설치하거나 새 호스나 피팅을 설치할 때 사양에 지정된 토크로 죄도록 요구합니다.

Seal-Lok™ 피팅

(호스 엔드 - ORFS)

SAE 대시 크기	토크
-4	10 ft-lbs / 13.6 Nm
-6	30 ft-lbs / 40.7 Nm
-8	40 ft-lbs / 54.2 Nm
-10	60 ft-lbs / 81.3 Nm
-12	85 ft-lbs / 115 Nm
-16	110 ft-lbs / 150 Nm
-20	140 ft-lbs / 190 Nm
-24	180 ft-lbs / 245 Nm

JIC 37° 피팅

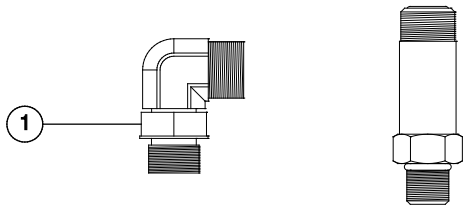
(회전 너트 또는 호스 커넥션)

SAE 대시 크기	나사 크기	플랫
-4	7/16-20	2
-6	9/16-18	1 ¼
-8	3/4-16	1
-10	7/8-14	1
-12	1 1/16-12	1
-16	1 5/16-12	1
-20	1 5/8-12	1
-24	1 7/8-12	1

SAE O 링 Boss 포트

(튜브 피팅 – 알루미늄에 설치)
(모든 종류)

SAE 대시 크기	토크
-4	14 ft-lbs / 19 Nm
-6	23 ft-lbs / 31.2 Nm
-8	36 ft-lbs / 54.2 Nm
-10	62 ft-lbs / 84 Nm
-12	84 ft-lbs / 114 Nm
-16	125 ft-lbs / 169.5 Nm
-20	151 ft-lbs / 204.7 Nm
-24	184 ft-lbs / 249.5 Nm



조정식 피팅 비조정식 피팅

a 잼 너트

SAE O 링 Boss 포트

(튜브 피팅, 강철에 설치)

SAE 대시 크기		토크
-4	ORFS/37°(조정식)	15 ft-lbs / 20.3 Nm
	ORFS(비조정식)	26 ft-lbs / 35.3 Nm
	37°(비조정식)	22 ft-lbs / 30 Nm
-6	ORFS(조정식/비조정식)	35 ft-lbs / 47.5 Nm
	37°(조정식/비조정식)	29 ft-lbs / 39.3 Nm
-8	ORFS(조정식/비조정식)	60 ft-lbs / 81.3 Nm
	37°(조정식/비조정식)	52 ft-lbs / 70.5 Nm
-10	ORFS(조정식/비조정식)	100 ft-lbs / 135.6 Nm
	37°(조정식/비조정식)	85 ft-lbs / 115.3 Nm
-12	(모든 종류)	135 ft-lbs / 183 Nm
-16	(모든 종류)	200 ft-lbs / 271.2 Nm
-20	(모든 종류)	250 ft-lbs / 339 Nm
-24	(모든 종류)	305 ft-lbs / 413.5 Nm

유압 사양

토크 절차

Seal-Lok™ 피팅

1 O 링을 교체합니다. 실이 손상된 경우에는 반드시 O 링을 교체해야 합니다. 피팅이나 호스 엔드가 손으로 풀 수 없게 조인 경우에는 O 링을 다시 사용할 수 없습니다.

참고: Parker Seal Lok™ 피팅 및 호스 엔드에 사용되는 O 링은 표준 크기의 O 링이 아니라 사용자가 정의한 크기의 O 링입니다. 이 링은 O 링 현장 서비스 키트(Genie 부품 번호 49612)에 들어 있습니다.

2 장착할 O 링에 윤활유를 바릅니다.

3 O 링의 페이스 실이 적절하게 고정되어 지지되고 있는지 확인합니다.

4 튜브와 너트를 피팅의 페이스 실 위에 직각으로 놓은 후 너트를 손으로 단단히 조여줍니다.

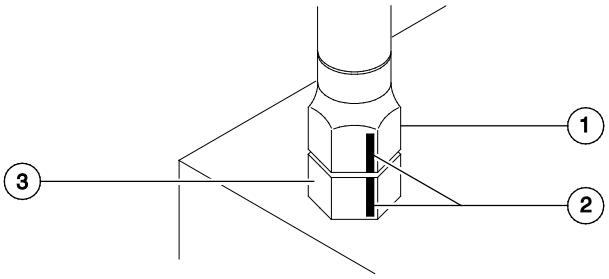
5 너트 또는 피팅을 적절한 토크로 조여줍니다. 본 절에 포함되어 있는 알맞은 토크 차트를 참조하십시오.

6 모든 기계 기능을 작동하고 호스와 피팅 및 관련 부품을 검사하여 새는 곳이 없는지 확인합니다.

JIC 37° 피팅

1 튜브 플레어(육각 너트)를 피팅 몸체(몸체 육각 피팅)의 노즈에 맞춘 다음 손으로 육각 너트를 몸체 육각 피팅에 30 in-lbs / 3.4 Nm 정도로 조여줍니다.

2 유성 마커를 사용해 육각 너트의 플랫 중 하나에 참조 표시를 하고 육각 피팅의 몸체 위까지 이어서 표시합니다. 그림도해 1 을 참조하십시오.



그림도해 1

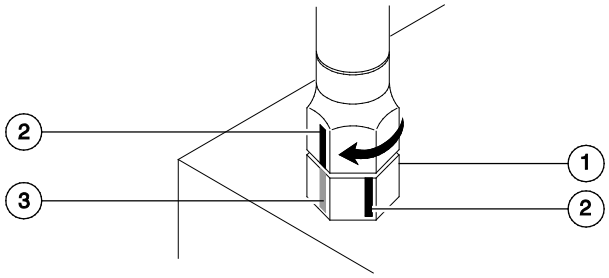
a 육각 너트
b 참조 표시
c 몸체 육각 피팅

유압 사양

3 몸체 육각 피팅을 시계방향으로 돌려 적당한 조임 위치에 유성 마커로 두번째 표시를 합니다. 그림도해 2 를 참조하십시오.

참고: 본 절의 JIC 37° 피팅 표를 이용하여 적정 조임 위치에 맞는 정확한 플랫 수를 확인합니다.

참고: 이 표시는 정확한 조임 위치가 결정되었음을 나타냅니다. 몸체 육각 피팅 위의 두 번째 표시를 사용하여 풀려진 조인트를 적절히 죕니다.



그림도해 2

a 몸체 육각 피팅
b 참조 표시
c 두 번째 표시

4 육각 너트에 있는 표시가 몸체 육각 피팅에 있는 두번째 표시와 일직선이 될 때까지 육각 너트를 죕니다.

5 모든 기계 기능을 작동하고 호스와 피팅 및 관련 부품을 검사하여 새는 곳이 없는지 확인합니다.

이 페이지는 공란입니다.

유지보수 절차



준수 사항:

☑ 본 기계에 대한 유지보수 교육을 받고 자격을 갖춘 사람만이 유지보수 검사를 할 수 있습니다.

☑ 정기 유지보수 검사는 *유지보수 검사 보고서*에 따라 실시해야 합니다. 정기 검사 및 시험의 빈도와 범위는 또한 각국 법규에 따라 달라질 수 있습니다.

⚠ 경고 정해진 절차와 일정에 따라 유지보수 작업을 하지 않을 경우, 상당한 손해, 심한 부상이나 사망 사고가 발생할 위험이 있습니다.

☑ 손상되거나 오작동하는 기계에는 즉시 꼬리표를 달고 사용을 중지하십시오.

☑ 기계를 작동시키기 전에 기계 손상 및 오작동을 수리하십시오.

☑ Genie에서 승인한 교체 부품만 사용하십시오.

☑ 3개월 이상 사용이 중단된 기계는 분기별 검사를 마쳐야 합니다.

기계 구성:

☑ 별도로 지정된 사항이 없으면 다음 순서에 따라 기계 검사를 실시하십시오.

- 단단하고 평평한 표면에 주차한 기계
- 키를 제거하고 오프 위치에 있는 키 스위치
- 지상 및 플랫폼 제어기에서 오프 위치에 있는 적색 비상 정지 버튼
- 초크 사용 휠
- 기계에서 분리된 모든 외부 AC 전원 공급 장치
- 적재 위치의 플랫폼

유지보수 절차

개요

본 절에서는 각각의 정기 유지보수 검사 절차에 대해 자세히 설명합니다.

각 절차에는 설명, 안전 경고 및 단계별 지침이 포함됩니다.

기호 범례



안전 경고 기호—인명 부상 위험이 있음을 경고합니다. 상해 또는 사망 사고 예방을 위해 본 기호가 표시된 모든 안전 문구를 준수하십시오.

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

⚠ 경고 미연에 방지하지 않으면 심각한 상해를 입거나 사망에 이를 수 있는 잠재적 위험 상황을 표시합니다.

⚠ 주의 미연에 방지하지 않으면 경미한 상해를 입을 수 있는 잠재적 위험 상황을 표시합니다.

알림 미연에 방지하지 않으면 재산상 손실을 입을 수 있는 잠재적 위험 상황을 표시하는 메시지입니다.

⊙ 일련의 단계를 수행한 후 특정 결과가 예상됨을 표시합니다.

⊠ 일련의 단계를 수행한 후 부정확한 결과가 발생했음을 표시합니다.

유지보수 기호 범례

참고: 본 설명서에서는 지침의 이해를 돕기 위해 다음과 같은 기호가 사용되었습니다. 유지보수 절차의 앞부분에 다음 기호가 표시될 경우 그 의미는 다음과 같습니다.



절차 수행을 위해 공구가 필요함을 나타냅니다.



절차 수행을 위해 새 부품이 필요함을 나타냅니다.



절차 수행을 위해 대리점 서비스가 필요함을 나타냅니다.



절차 수행을 위해 냉각 모터/펌프 또는 엔진이 필요함을 나타냅니다.



적절한 엔진 온도 상태에서 작업해야 함을 나타냅니다.

유지보수 절차

유지보수 일정

유지보수 절차는 시운전 및 분기, 연간, 프로그래밍된 유지보수 주기를 포함하는 세부 항목으로 구성됩니다. 유지보수 검사 보고서는 주행 섀시, 플랫폼, 기능과 제어기, 엔진 및 전기 장치를 포함하는 일반 구역으로 구성됩니다.

이 절차에 따라 유지보수 작업을 하지 않을 경우 성능 저하, 부품 손상 및 위험한 작동 상태를 초래할 수 있습니다. 기계를 안전하게 작동하고 성능 향상 및 수명 연장을 위해서는 이 절차를 반드시 따라야 합니다.

시운전: 50 시간 및 150 시간 주기로 실시하는 1 회성 유지보수 절차

분기 및 연간 유지보수: 분기별 또는 매년 실시하는 유지보수 절차

프로그래밍된 유지보수: 공급 전 준비 중이나 기계 작동 시간을 기초로 실시하는 유지보수 절차

유지보수 검사 보고서

유지보수 검사 보고서에는 각종 정기 검사에 사용되는 점검표가 들어 있습니다.

각 검사에 대한 *유지보수 검사 보고서* 양식을 복사하여 사용하십시오. 최소 4 년 동안, 또는 고용주, 작업장 및 정부 규정과 요건에 따라 작성된 양식을 보관합니다.

지침의 예

시운전의 예:

Commissioning	1 50	1 150
2 Engine - all models 3 PO-1	4	4

분기 및 연간 유지보수의 예:

6 Drive Chassis	1 Intervals	Q	A
2 Inspect the tires, wheels and Lug Nut Torque	3 Q-4	4	5 Ø

프로그래밍된 유지보수의 예(1000 시간 미만):

Programmed Maintenance - Under 1000 HRS	Status	Enter Hours
2 Check Track Tension/Fastener Torque 3 P0-1	4	7 50
2 Engines - Deutz Under 1000 HRS 3 P0-2	4	7

프로그래밍된 유지보수의 예:

Programmed Maintenance	1 Hours are in thousands					
All models	1	2	3	4	6	12
2 Engine - all models, 1000 hrs 3 P1-1	4	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø

지침 범례

다음 설명을 활용해 유지보수 검사 보고서의 용도를 파악하십시오.

1 특정 주기: 공란 처리된 박스는 실시 대상인 주기이며, ∅ 마크는 필요하지 않은 주기입니다.

2 실시 대상인 주기 또는 점검표 설명.

3 실시 대상인 절차의 번호 또는 점검표

4 검사 상태를 표시하는 체크 박스

5 이 절차의 경우 특정 주기가 필요하지 않습니다.

6 절차 완료 대상인 일반 기계 구역

7 박스에 지정된 시간 주기가 있는 경우: 절차나 점검표를 실시할 시간 주기입니다.

박스가 공란인 경우: 유지보수 점검표에 복수의 시간 주기가 포함됩니다. 검사를 완료한 구체적인 주기를 박스에 기입하십시오.

공급 전 준비 보고서

기본 사항

대리점은 공급 전 준비를 실시할 책임이 있습니다.

공급 전 준비는 각 공급에 앞서 수행됩니다. 이 검사는 작업자가 기계를 작동하기 전에 기계에 외견상의 문제점이 있는지 찾아내기 위하여 고안된 것입니다.

손상되거나 개조된 기계는 절대 사용하면 안됩니다. 손상되거나 공장 출하 상태와 차이점이 발견된 경우에는 반드시 기계에 이를 표시하고 사용을 중단해야 합니다.

기계 수리는 제조업체의 사양에 따라 자격 있는 전문 정비사가 실시해야만 합니다.

정기적인 유지보수 검사는 제조업체의 사양 및 책임 관련 설명서의 요건에 따라 자격 있는 전문 정비사가 실시해야 합니다.

지침

해당 기계의 작동 설명서를 사용합니다.

공급 전 준비는 작동 전 검사, 유지보수 항목 및 기능 시험 실시로 구성됩니다.

본 양식을 사용하여 결과를 기록합니다. 각 부분이 완료되면 해당란에 체크 표시를 하십시오. 작동 설명서의 지침에 따르십시오.

검사 중 N 을 받은 기계는 사용을 중단하고 수리 후 재검사를 실시합니다. 수리 후 R 칸에 체크 표시를 합니다.

범례

Y = 예, 승인됨
N = 아니요, 사용 중지
R - 수리됨

의견

공급 전 준비	Y	N	R
작동 전 검사 완료			
유지보수 항목 완료			
기능 시험 완료			

A TEREX BRAND

Terex South Dakota, Inc USA
500 Oak Wood Road
PO Box 1150
Watertown, SD 57201-6150
(605) 882-4000

Genie UK
The Maltings, Wharf Road
Grantham, Lincolnshire
NG31- 6BH England
(44) 1476-584333

모델

일련 번호

날짜

기계 소유자

검사자 이름

검사자 서명

검사자 직위

검사 시행 회사

정기

유지보수 검사 보고서 - 시저 리프트

모델	시간 측정기	날짜
일련 번호	검사 시행 회사	기계 소유자
검사자 이름	검사자 서명	

검사 유형
Q = 분기별 검사 또는 수시 검사
A = 연간 검사

범례
Y = 예, 승인됨
N = 아니요, 사용 중지
R = 수리됨
∅ = 해당 사항 없음

이 보고서 양식을 복사하여 검사 때마다 활용하십시오.
수행할 검사 종류에 적합한 절차를 선택하십시오.

검사 중 "N" 꼬리표가 붙은 기계는 사용을 중단하고 수리하여 재검사를 실시합니다. 수리 후 박스에 "R"로 표시하십시오.

주행 섀시	**주기**	**Q**	**A**
전기 접촉기 검사 - GS-30, GS-32, GS-46, GS-47, GS-69 DC 및 GS-69 BE	Q-6		
연료 탱크 체크 밸브 배기 장치 검사 - GS-69 RT 가스 모델	Q-12		
타이어, 휠 및 러그 너트 토크 검사	Q-15		
브레이크 구성 점검 - GS-69, GS-84 및 GS-90	Q-16		
주행 허브 오일 레벨 및 패스너 토크 점검	A-1	∅	
진동 차축 시험 - GS-90	A-3	∅	
섀시 기계 및 유압식 기계	**주기**	**Q**	**A**
모듈 트레이 래치 부품 점검	Q-3		
유압유 육안 검사	Q-9		
유압 필터 검사	Q-10		
기능 펌프 시험 - GS-69 BE 및 GS-69 DC	A-2	∅	
전기	**주기**	**Q**	**A**
배터리 검사	Q-2		
배터리 밸런서 검사 - GS-69 DC	Q-4		
전기 배선 검사	Q-5		
전압 인버터 검사(장착 시)	Q-7		
엔진	**주기**	**Q**	**A**
배기 장치 점검	Q-11		
엔진 rpm점검 및 조정	Q-14		

플랫폼	**주기**	**Q**	**A**
플랫폼 과부하 압력 변환기 및 플랫폼 높이 센서 시험 - GS-30, GS-32, GS-46 및 GS-47(장착 시)	A-5	∅	
플랫폼 과부하 시스템 시험 - GS-30, GS-32, GS-46 및 GS-47(장착 시)	A-6	∅	
플랫폼 과부하 시스템 시험 - GS-69(장착 시)	A-7	∅	
플랫폼 과부하 시스템 시험 - GS-84 및 GS-90(장착 시)	A-8	∅	
작동 및 제어	**주기**	**Q**	**A**
미해결 공지 및 소유자 등록 점검	Q-1		
플래시 비컨 시험(장착 시)	Q-8		
연료 선택 작동 시험 - 가솔린/LPG 모델	Q-13		
주행 브레이크 시험	Q-17		
주행 속도 시험 - 적재 위치	Q-18		
주행 속도 시험 - 상승 위치	Q-19		
하강 제한 스위치, 레벨 센서 및 구덩이 제한 스위치 시험 - GS-30, GS-32, GS-46 및 GS-47	Q-20		
플랫폼 게이트 근접 스위치 및 익스텐션 데크 제한 스위치 시험 - GS-2646 AV, GS-2646 AV35	Q-21		
하강 제한 스위치 하강 지연 시험 - GS-69, GS-84 및 GS-90(장착 시)	A-4	∅	

프로그래밍된
유지보수 검사 보고서 - 시저 리프트

모델	시간 측정기	날짜
일련 번호	검사 시행 회사	기계 소유자
검사자 이름	검사자 서명	

프로그래밍된 유지보수는 기계 작동 시간에 기초해 실시됩니다. 1회 절차 또는 신제품의 시운전 절차가 이 프로그램에 포함됩니다.
1회 절차는 50시간 또는 150시간 주기로 실시됩니다.

범례
Y = 예, 승인됨
N = 아니요, 사용 중지
R = 수리됨
∅ = 해당 사항 없음

이 보고서 양식을 복사하여 검사 때마다 활용하십시오.
수행할 검사 종류에 적합한 절차를 선택하십시오.

검사 중 "N" 꼬리표가 붙은 기계는 사용을 중단하고 수리하여 재검사를 실시합니다. 수리 후 박스에 "R"로 표시하십시오.

시운전		50	150
50시간 정비 - 전체 모델	C-1		∅
엔진 유지보수 실시 - 50시간	C-2		∅
150시간 정비 실시	C-3	∅	

프로그래밍된 유지보수 - 1000 시간 미만		상태	시간 입력
엔진 에어 필터 검사 - GS-69 RT	P0-1		40
조향 요크 그리스 처리 - GS-30, GS-32, GS-46 및 GS-47	P0-2		100
엔진 - Deutz 1000시간 미만	P0-3		
엔진 - Ford 1000시간 미만	P0-4		
엔진 - Kohler 1000시간 미만	P0-5		
엔진 - Kubota 1000시간 미만	P0-6		
엔진 - Perkins 1000시간 미만	P0-7		
엔진 - GM 1000시간 미만	P0-8		

프로그래밍된 유지보수		시간은 천 단위로 표시됨					
전체 모델	**실시 항목:**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
엔진 - 전체 모델, 1000시간	P1-1		∅	∅	∅	∅	∅
주행 허브 오일 교체 - GS-69, GS-84 및 GS-90	P1-2		∅	∅	∅	∅	∅
엔진- 전체 모델, 2000시간	P2-1	∅		∅	∅	∅	∅
유압 필터 교체	P2-2	∅		∅	∅	∅	∅
자유 회전 휠 구성 점검 - GS-84 및 GS-90	P2-3	∅		∅	∅	∅	∅
시저 암 마모 패드 점검 (및 장착 시 슬라이더 블록)	P2-4	∅		∅	∅	∅	∅
조향 차축 휠 베어링 그리스 처리 - GS-69 BE 및 GS-69 DC	P2-5	∅		∅	∅	∅	∅
유압유 시험 또는 교체	P2-6	∅		∅	∅	∅	∅
엔진 - 전체 모델, 3000시간	P3-1	∅	∅		∅	∅	∅

시운전 절차

C-1
50시간 정비 실시



50 시간 유지보수 절차는 구입 후 처음 50 시간 사용 후 수행해야 하는 일회성 작업 절차입니다. 이 기간 경과 후의 정기 유지 보수 작업 일정은 유지보수 검사 보고서를 참조하십시오.

1 다음과 같은 유지보수 절차를 실시하십시오.

전체 모델:

Q-15 타이어, 휠 및 러그/캐슬 너트 토크 검사

P1-2 주행 허브 오일 교체 - GS-69, GS-84 및 GS-90

P2-2 유압 필터 교체

C-2
엔진 유지보수 실시 - 50시간



50 시간 유지보수 절차는 구입 후 처음 50 시간 사용 후 수행해야 하는 일회성 작업 절차입니다. 이 기간 경과 후의 정기 유지 보수 작업 일정은 유지보수 검사 보고서를 참조하십시오.

Ford 모델

- 오일, 냉각수, 연료, 배기 및 진공 호스 - 누출, 손상이나 악화 점검
- 전기 배선 - 마모나 손상 점검
- 엔진 오일 - 교체
- 오일 필터 - 교체

Kubota 모델

- 엔진 오일 - 교체
- 오일 필터 - 교체

Kohler 모델

- 엔진 오일 - 교체
- 오일 필터 - 교체

GM 모델

- 실린더 헤드 볼트 - 토크 40.5 ft-lbs / 55 Nm)
- 밸브 간격 - 점검/조정

필수 유지보수 절차 및 추가 엔진 정보는 제조업체의 설명서에 나와 있습니다. 사양, *엔진 작동 및 유지보수 설명서*를 참고하십시오.

시운전 절차

C-3
150시간 정비 실시



150 시간 유지보수 절차는 구입 후 처음 150 시간 사용 후 수행해야 하는 일회성 작업 절차입니다. 이 기간 경과 후의 정기 유지 보수 작업 일정은 다음 유지보수 표를 참조하십시오.

1 다음과 같은 유지보수 절차를 실시하십시오.

Q-9 유압유 육안 검사

Q-10 유압 필터 검사

분기별 유지보수 절차

Q-1
미해결 공지 및 소유자 등록 점검

Genie 사양에 따라 분기마다 이 작업을 실시해야 합니다.

안전한 기계 작동을 위해 필수 공지 사항을 반드시 완료해야 합니다. 기계에 미해결 공지가 없는지 확인하는 중요한 방법은 Genie 기계의 일련 번호를 공지 데이터베이스와 자주 대조해 보는 것입니다. 아래 링크를 통해 사용 중인 기계에 필요한 작업 및 즉시 실시해야 하는 작업이 있는지 미해결 공지를 확인할 수 있습니다.

참고: 자사 웹사이트에서 이 정보에 접근할 수 없는 경우, 본 설명서 뒤 커버에 기재된 연락처 정보를 사용해 현지 Genie 대리점에 문의하십시오.

1 사용 중인 기계의 일련번호판이나 라벨을 찾아 Genie 기계 일련번호를 기록합니다(일련번호판이나 라벨에 보이는 대로 정확하게 기록).

2 자사의 보증 부서 1-800-536-1800 로 연락해 Genie 에 최신 기계 소유자 정보가 기록되어 있는지 확인하거나, 본 절차에 포함된 링크를 통해 새 소유자 등록 양식을 작성하십시오.

3 제공된 링크를 사용할 때는 사용 중인 기계에 최신 공지 사항이 있는지 확인하십시오.

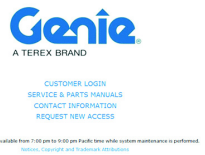
호주에서 구매한 기계:

호주 공지
http://genielift.com.au/contact(http://genielift.com.au/contact)로 이동합니다.

1 호주 전역에 위치한 Genie 서비스 센터에 연락해 제조 공장 기술자가 장비를 점검하도록 예약할 수 있습니다.

아시아, 북미 및 남미에서 구매한 기계:

아시아, 북미 및 남미 공지
https://www.gogenielift.com/(https://www.gogenielift.com/)로 이동합니다.



1 "Customer Login(고객 로그인)"을 선택해 로그인하거나 "Request New Access(새 액세스 요청)"을 선택해 새 계정을 생성하십시오.

2 홈페이지에서 "Unit Configuration(장치 구성)"을 선택한 뒤 기계의 일련번호를 입력합니다.

3 "Lookup(조회)" 버튼을 눌러 기계 구성을 살펴본 뒤 미해결 공지가 있는지 점검하십시오.

4 특정 기계 일련번호로 표시된 필수 공지 사항을 모두 완료해야 합니다.

유럽, 중동, 아프리카 및 러시아에서 구매한 기계:

EMEAR 공지
http://www.genielift.co.uk/en/sales-and-support/bulletin-campaigns/index.htm(http://www.genielift.co.uk/en/sales-and-support/bulletin-campaigns/index.htm)로 이동합니다.



1 사용하는 기계의 일련번호를 입력하고 검색을 눌러 미해결 공지가 있는지 점검하십시오.

2 특정 기계 일련번호로 표시된 필수 공지 사항을 모두 완료해야 합니다.

Q-2
배터리 검사



Genie 사양에 따라 분기마다 이 작업을 실시해야 합니다.

기계의 성능을 최적화하고 안전한 작동을 보장하려면 배터리 상태가 적합해야 합니다. 배터리액 레벨이 적절치 않거나 케이블 또는 연결부가 손상될 경우, 엔진 부품의 손상이나 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

⚠ 경고 신체 부상 위험. 배터리는 산을 포함하고 있습니다. 배터리 산을 흘리거나 피부에 닿지 않게 하십시오. 유출된 배터리 산은 베이킹 소다와 물로 중화할 수 있습니다.

참고: 이 작업을 실시하기 전에 배터리를 완전히 충전하고 24시간을 기다려서 배터리 셀이 균등해지도록 합니다.

1 장착 시: 배터리 팩 래치를 풀어서 배터리 팩을 섀시에서 먼 방향으로 회전시킵니다.

2 배터리 케이블 연결부에 부식된 곳은 없는지 확인합니다.

참고: 단자 보호제와 부식 방지용 밀봉제를 바르면 배터리 단자 및 케이블의 부식을 예방할 수 있습니다.

3 배터리 고정 핀과 케이블 연결부가 꼭 맞는지 확인합니다.

4 배터리 분리기의 전선 연결부가 꼭 맞는지 확인합니다(장착 시).

MF 배터리 또는 밀봉된 배터리가 장착되지 않은 모델:

5 보호복 및 보안경을 착용하십시오.

6 배터리 배기구 캡을 떼어내고 비중계를 사용하여 각 배터리 셀의 비중을 점검합니다. 그 결과를 확인해 둡니다.

7 주위 기온을 점검하고 다음과 같이 각 셀의 비중 값을 조정합니다.

- 80°F/26.7°C 이상에서 10°F/5.5°C 마다 각 셀의 값에 0.004 를 추가합니다.
- 80°F/26.7°C 미만에서 10°F/5.5°C 마다 각 셀의 값에서 0.004 를 제합니다.

⊙ 결과: 모든 배터리 셀이 조정된 비중 값 1.277 이상을 보입니다. 배터리가 충분히 충전되었습니다. 11 단계로 넘어가십시오.

⊠ 결과: 하나 이상의 배터리 셀이 1.276 이하의 비중을 보입니다. 8 단계로 넘어가십시오.

분기별 유지보수 절차

8 균등하게 충전하거나 배터리를 충분히 충전하고 최소 6 시간은 그대로 둡니다.

9 배터리 배기구 캡을 떼어내고 비중계를 사용하여 각 배터리 셀의 비중을 점검합니다. 그 결과를 확인해 둡니다.

10 주위 기온을 점검하고 다음과 같이 각 셀의 비중 값을 조정합니다.

- 80°F/26.7°C 이상에서 10°F/5.5°C 마다 각 셀의 값에 0.004 를 추가합니다.
- 80°F/26.7°C 미만에서 10°F/5.5°C 마다 각 셀의 값에서 0.004 를 제합니다.

⊙ 결과: 모든 배터리 셀이 1.277 이상의 비중을 보입니다. 배터리가 충분히 충전되었습니다. 11 단계로 넘어가십시오.

⊠ 결과: 하나 이상의 배터리 셀이 1.218 - 1.269 의 비중을 보입니다. 배터리는 여전히 사용 가능하지만 성능이 떨어집니다. 배터리를 더 자주 재충전해야 합니다. 11 단계로 넘어가십시오.

⊠ 결과: 하나 이상의 배터리 셀이 1.217 - 1.173 의 비중을 보입니다. 배터리 수명이 다해가고 있습니다. 11 단계로 넘어가십시오.

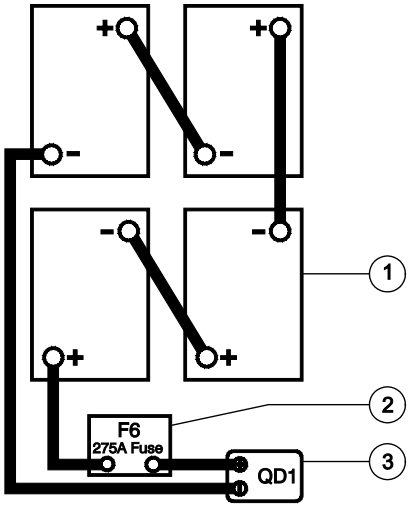
⊠ 결과: 셀 간 비중 값 차이가 0.1 보다 크거나 하나 이상 셀의 비중이 1.177 미만입니다. 배터리를 교체하십시오.

11 배터리 산의 레벨을 확인합니다. 필요 시 배터리 필 튜브 아래 3 mm 까지 증류수를 보충합니다. 넘치도록 채우지 마십시오.

12 배기구 캡을 설치하고 흘린 전해액을 중화합니다.

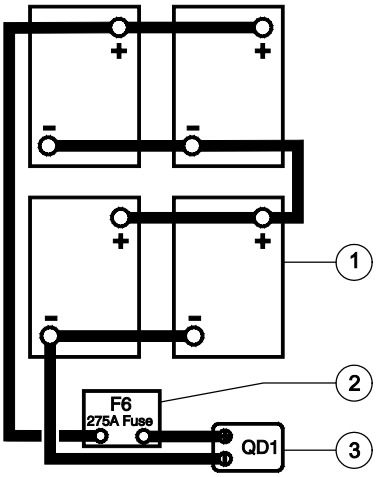
GS-30, GS-32, GS-46, GS-47 및 GS-69 DC:

1 각 배터리 팩을 점검하여 배터리 배선이 올바른지 확인합니다.



GS-30, GS-32, GS-46

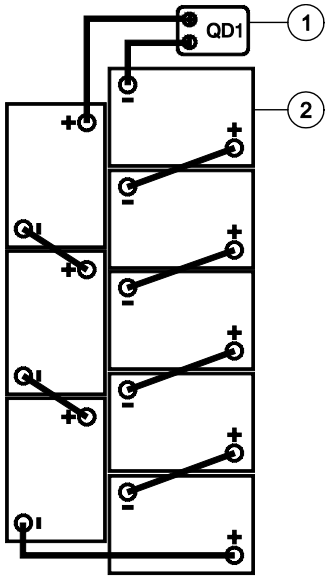
1 배터리 B5
2 275A 퓨즈 F6
3 신속 분리형 QD1



GS-47

1 배터리 B5
2 275A 퓨즈 F6
3 신속 분리형 QD1

분기별 유지보수 절차



GS-69 DC

1 신속 분리형 QD1
2 배터리 B5

2 배터리 충전기 플러그 및 접속선에 손상 또는 과도한 절연재 마모가 있는지 검사합니다. 필요할 경우 교환하십시오.

Q-3
모듈 트레이 래치 부품 점검

Genie 사양에 따라 분기마다 이 작업을 실시해야 합니다.

모듈 트레이 래치 부품을 양호한 상태로 유지하는 것은 최적의 성능과 서비스 수명을 위해 필수적입니다. 닳아버린 래치 부품을 그대로 둘 경우 모듈 트레이가 갑자기 열려 기계 작동 시 위험을 초래할 수 있습니다.

1 각 모듈 트레이 래치 및 관련 부품에 마모가 있는지 검사합니다. 느슨한 패스너는 조입니다.

2 각 모듈 트레이 래치를 윤활 처리합니다. 점도가 낮은 오일을 각 스프링과 래치 매커니즘 측면에 몇 방울 떨어뜨립니다.

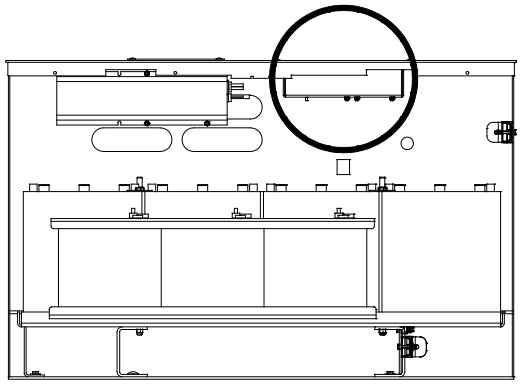
분기별 유지보수 절차

Q-4
배터리 밸런서 검사 - GS-69 DC

Genie 사양에 따라 분기마다 이 작업을 실시해야 합니다.

1 배터리 칸을 열고 퓨즈함을 찾습니다.

2 퓨즈함 아래 LED 지시등을 찾아서 LED 를 5 초 간 지켜 보고 배터리 밸런서 상태를 확인하십시오.



모드	LED 지시기	상태
균형 잡힘	녹색 - 안정적임	전압 차이(< 0.3V)
균등	녹색 - 깜박임(초당 1회)	전압 차이(> 0.3V)
저전압 또는 과전압 자동 종료	녹색과 깜박이는 오렌지 색 (4초에 1회)	B- 정상 범위를 넘어서는 24V 배터리 팩까지(< 18V 또는 > 33V)
저전압 또는 과전압 자동 종료	녹색과 깜박이는 오렌지 색 (4초에 2회)	24V에서 정상 범위를 넘어서는 48V 배터리 팩까지(< 18V 또는 > 33V)
24V 회로 차단	LED 없음	24V 리드선 연결되지 않음
자동 종료	적색 - 안정적임	1) 전압 차이, 배터리 팩 사이 8V. 또는 2) 48V 차단.

Q-5
전기 배선 검사



Genie 사양에 따라 분기마다 이 작업을 실시해야 합니다.

기계를 안전한 작동 상태로 유지하고 성능을 최적화하려면 전기 배선 상태가 양호해야 합니다. 불에 타거나 피복이 벗겨지고 부식되거나 접혀 있는 전선을 찾아 교체하지 않으면 위험한 상황을 초래할 수 있으며 부품이 손상될 수 있습니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

1 다음 부분의 전선이 타거나 피복이 벗겨지고 부식되거나 접혀 있지 않은지 또는 헐거워지지 않았는지 검사합니다.

참고: 검사 구역은 모델마다 상이합니다.

- 지상 제어 상자의 전체 와이어 하니스 커넥터
- 접지 제어반
- 유압 동력 장치 모듈 트레이
- 유압 트레이
- 엔진 트레이
- 엔진 와이어 하니스
- 제너레이터 케이블
- 배터리 트레이
- 배터리 충전기
- 시저 암
- 플랫폼 제어 상자의 전체 와이어 하니스 커넥터
- ECM (GCON)부터 플랫폼 제어기(PCON)까지
- 플랫폼 제어반
- 플랫폼 전원 배선
- 하니스 연결부
- 유압 다기관 배선
- 접촉기
- 제한 스위치

2 전체 하니스 연결부의 절연 그리스 코팅이 얇고 고르게 되었는지 검사합니다.

참고: 하니스 커넥터, 핀이나 소켓에 절연 그리스를 과도하게 바르지 마십시오.

참고: 절연 그리스를 엔진 ECU/ECM 또는 엔진 하니스 커넥터에 발라서는 안 됩니다.

분기별 유지보수 절차

Q-6
전기 접촉기 검사 - GS-30, GS-32, GS-46, GS-47, GS-69 DC 및 GS-69 BE

Genie 사양에 따라 분기마다 이 작업을 실시해야 합니다.

기계를 안전하게 작동시키려면 전기 접촉기의 상태가 양호해야 합니다. 마모되거나 손상된 접촉기가 어디에 있는지 찾아내지 못하면 기계 작동 시 위험할 수 있으며, 부품 손상을 초래할 수 있습니다.

1 **GS-30, GS-32, GS-46, GS-47**: 배터리 트레이를 연 후 Anderson 커넥터를 분리합니다.

GS-69 DC, GS-69 BE: 지상 제어 상자 아래의 접촉기 박스를 엽니다.

2 퓨즈 브래킷에 장착된 전기 접촉기의 위치를 파악합니다.

3 접촉기의 접점을 육안으로 검사하여 다음과 같은 이상이 없는지 확인합니다.

- 과도한 그을림 자국
- 과도한 아크
- 과도하게 패인 자국

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

참고: 손상된 접촉기는 교체합니다.

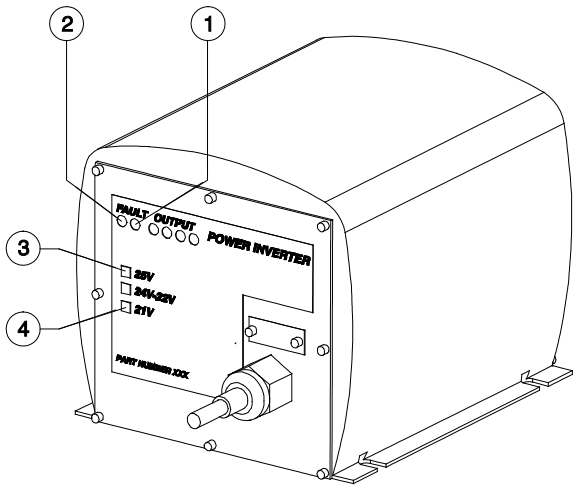
Q-7
전압 인버터 검사(장착 시)

Genie 사양에 따라 분기마다 이 작업을 실시해야 합니다.

먼지가 많은 작업장에서는 더 자주 실시하십시오.

1 인버터 플러그 및 접속선에 손상 또는 과도한 절연재 마모가 있는지 검사합니다. 필요할 경우 교환하십시오.

2 키 스위치를 온 위치로 돌리고 지상 제어기 및 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당기십시오.



1 우측 고장 LED
2 좌측 고장 LED
3 25V LED
4 21V LED

3 적합한 전원 장치를 인버터에 연결합니다. 장치를 활성화하십시오.

⊙ 결과: 전원 장치가 작동되어야 합니다. 이전 10 분간 전원 장치가 사용되지 않은 경우 짧은(0.5 초) 지연이 있을 수 있습니다.

☒ 좌측 고장 LED(REV_POL)가 켜져 있는 경우 인버터가 배터리 양극에 잘못 연결된 상태입니다. 배터리 양극에 적색 전선을 연결하고 배터리 음극에 흑색 전선을 연결하여 이 문제를 해결합니다. 그러면 인버터는 제대로 작동하여 AC 전원 공급을 시작할 것입니다.

☒ 우측 고장 LED(123)가 한 번 깜박이는 경우 파워 드로가 너무 높은 것입니다. 현재 사용 중인 장치 작동에 너무 많은 전력이 소요되거나 장치가 확장된 기간 동안 인버터의 한도에서 또는 한도 가까이 사용되고 있습니다. 파워 드로를 줄이십시오. 그러면 인버터는 제대로 작동하여 AC 전원 공급을 시작할 것입니다.

☒ 우측 고장 LED(123)가 두 번 깜박이는 경우 GFI(Ground Fault Interrupt)가 활성화된 상태입니다. 장치 또는 소켓의 AC Hot 과 접지 사이에 단락 또는 반단락이 발생합니다. 전선이 타거나 피복이 벗겨지고 부식되거나 헐거워지지 않았는지 검사하고 내부에 습기가 차지 않았는지 장치를 검사합니다. 단락 또는 습기 문제를 바로 잡고 또는 플랫폼 전원 공급 장치 상자의 배선을 검사합니다. 그러면 인버터는 제대로 작동하여 AC 전원 공급을 시작할 것입니다.

☒ 우측 고장 LED(123)가 세 번 깜박이는 경우 인버터가 과열된 상태입니다. 인버터를 냉각시킵니다. 그러면 인버터는 제대로 작동하여 AC 전원 공급을 시작할 것입니다.

☒ 배터리 25 볼트 고장 LED(25V)가 한 번 깜박이는 경우 배터리 전압이 30V 를 넘는 것입니다. 기계를 작동하여 전압 레벨을 내립니다. 그러면 인버터는 제대로 작동하여 AC 전원 공급을 시작할 것입니다.

☒ 배터리 21 볼트 고장 LED(21V)가 한 번 깜박이는 경우 배터리 전압이 20V DC 에 못 미치는 것입니다. 인버터는 배터리 전압이 17.8V DC 로 떨어질 때까지 계속 작동합니다.

Q-8
플래시 비컨 시험 (장착 시)

Genie 사양에 따라 분기마다 이 작업을 실시해야 합니다.

점멸하는 비컨은 조작자 및 지상에 있는 작업자에게 기계 근접도 및 움직임을 경고하기 위해 사용됩니다. 점멸하는 비컨은 기계 양 측면에 위치해 있습니다.

1 키 스위치를 지상 제어로 돌린 후 지상 제어기와 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 모두 온 위치로 당깁니다.

⊙ 결과: 비컨이 점멸합니다.

2 키 스위치를 플랫폼 제어기로 돌립니다.

⊙ 결과: 비컨이 점멸합니다.

분기별 유지보수 절차

Q-9
유압유 육안 검사



Genie 사양에 따라 분기마다 이 작업을 실시해야 합니다.

기계의 성능과 수명을 극대화하려면 정기적으로 유압유를 시험하여 교체해야 합니다. 오일이 더럽거나 석션 스트레이너가 막히면 기계의 성능이 저하되며, 계속 사용하면 부품이 손상될 수 있습니다. 극도로 더러운 작업장 환경에서는 자주 오일을 교환해야 합니다. 유압유의 사양은 사양, *유압 사양*을 참고하십시오.

참고: 유압유 교환에 앞서 오일 공급업체에 구체적인 오염도 검사를 의뢰하여 오일 교환 여부를 결정해도 됩니다. 검사에 통과하지 못한 오일은 교체하십시오. 유지보수 절차, *유압유 시험 또는 교체*를 참고하십시오.

1 유압유 샘플을 모아 투명한 용기에 담습니다. 유압유에 다음이 있는지 육안으로 검사하십시오.

- 색상: 오일이 투명하고 연한 벌꿀색이어야 합니다.
- 외관: 오일이 투명해야 하며, 측시경이나 용기를 통해 봤을 때 흐릿하거나 시각적 왜곡이 발생해서는 안 됩니다.
- 미립자, 이물질이나 기타 오염 물질이 있어서는 안 됩니다.
- 유압유는 냄새(“매운” 냄새는 괜찮지만 “탄” 냄새는 안 됨)로 검사하거나 손가락 사이에서 비벼 검사할 수 있습니다(점도가 느껴지되 미립자 때문에 거친 느낌이 나서는 안 됩니다).

⊙ 유압유가 위 검사 항목을 모두 통과하면 계속 정기 유지보수 주기를 준수해도 됩니다.

⊠ 유압유가 위 검사 중 어느 한 항목이라도 불합격하면, 오일 공급업체가 시험을 실시하거나 교체해야 합니다.

참고: 2000 시간 유지보수 기간 만료 시점이나 만료 전에 유압유를 교체하지 않은 경우, 오일이 시험에 불합격해 교체될 때까지 매 분기별로 오일을 시험해야 합니다. 오일을 교체한 후에는 분기별 정기 유지보수 검사를 계속 진행하십시오.

참고: 유압유를 교체할 때는 모든 유압 필터를 동시에 교체하는 것이 좋습니다.

분기별 유지보수 절차

Q-10
유압 필터 검사

Genie 사양에 따라 분기마다 이 작업을 실시해야 합니다.

시스템의 성능을 극대화하고 기계를 안전하게 작동하려면 유압 필터를 최적 상태로 유지해야 합니다. 유압유가 막힌 필터를 통과하면 필터 상태 표시기에 나타납니다. 필터를 자주 점검하고 교체하지 않으면 불순물이 유압 시스템에 남아 부품이 손상될 수 있습니다.

참고: 유압 필터는 탱크 순환 필터, 중간 압력 필터, 고압 필터 및 주행 모터 케이스 드레인 필터의 4 종류로 구성됩니다. 필터의 모델과 종류는 모델마다 다를 수 있습니다.

필터 상태 표시기가 있는 모델:

1 지상 제어기에서 엔진을 시동합니다.

2 엔진 공회전을 고속 rpm(토끼 표시)으로 설정합니다.

3 필터 상태 표시기를 육안으로 검사합니다.

⊙ 결과: 녹색 구역에서 필터 상태 표시기가 작동 중입니다.

⊠ 결과: 적색 구역에서 필터 상태 표시기가 작동 중입니다. 이는 유압 필터가 바이패스 중이므로 필터를 교체해야 한다는 것을 나타냅니다. 유지보수 절차, *유압 필터 교체*를 참고하십시오.

필터 상태 표시기가 없는 모델:

참고: 필터 상태 표시기가 없는 모델은 검사할 수 없습니다. 필수 유지보수 기간에 필터를 교체하십시오.

유압 탱크 캡(장착 시):

1 유압 탱크에서 브리더 캡을 제거합니다.

2 환기가 적절히 이루어지고 있는지 점검합니다.

⊙ 결과: 공기가 브리더 캡을 통과합니다. 4 단계로 넘어가십시오.

⊠ 결과: 공기가 캡을 통과하지 않는 경우 캡을 청소하거나 교체하십시오. 3 단계로 넘어가십시오.

참고: 탱크 캡 배기구 작동이 원활한지 검사할 때 공기가 탱크 캡을 자유롭게 통과해야 합니다.

3 희석된 용매를 써서 캡 환기 장치를 조심스럽게 씻습니다. 저압 압축 공기로 건조시킵니다. 2 단계부터 본 절차를 반복합니다.

4 유압 탱크 위에 브리더 캡을 설치합니다.

분기별 유지보수 절차

Q-11
배기 장치 점검 엔진 모델

Genie 사양에 따라 분기마다 이 작업을 실시해야 합니다.

배기 장치를 최적 상태로 유지해야 엔진의 성능과 수명을 극대화할 수 있습니다. 배기 장치가 파손되거나 누출되는 상태에서 엔진을 작동하면 부품 파손은 물론 위험한 상황까지 초래할 수 있습니다.

⚠ 경고 신체 부상 위험. 엔진을 켠 상태에서 검사하지 마십시오. 작동되는 일이 없도록 키를 빼둡니다.

⚠ 주의 화상 위험. 엔진 부품이 뜨거우니 조심하십시오. 뜨거운 엔진 부품에 닿으면 심한 화상을 입을 수 있습니다.

1 모든 너트와 볼트를 꽉 조이십시오.

2 용접 부위에 균열이 없는지 검사합니다.

3 접합부와 연결부에 탄소 찌꺼기가 없는지 검사하여 배기가스 누출 여부를 확인합니다.

Q-12
연료 탱크 체크 밸브 배기 장치 검사 - GS-69 RT 가스 모델

참고: 미국에 있는 기계의 경우, EPA 인증서 40 CFR Part 1060 에 따라 체크 밸브가 적절한 작동 상태여야 합니다.

Genie 사양에 따라 분기마다 이 작업을 실시해야 합니다.

유압 탱크 체크 밸브의 환기가 잘 되어야 기계 성능과 수명을 극대화할 수 있습니다. 체크 밸브가 더럽거나 막히면 연료 탱크가 적절히 환기되지 않을 수 있습니다. 먼지가 매우 많은 작업장에서는 체크 밸브를 더 자주 검사해야 합니다.

⚠ 위험 폭발 및 화재 위험 엔진 연료는 인화성을 띕니다. 이 절차는 개방되고 통풍이 잘 되며 전열기나 스파크, 불씨, 담배불이 없는 장소에서 실시해야 합니다. 승인된 소화기를 접근하기 쉬운 곳에 항상 비치해 두십시오.

1 체크 밸브를 연료 탱크 상단 근처에 두십시오.

2 연료 라인에서 체크 밸브를 뺍니다.

3 환기가 적절히 이루어지고 있는지 점검합니다.

⊙ 결과: 공기가 체크 밸브를 통과합니다. 4 단계로 넘어가십시오.

⊠ 결과: 공기가 체크 밸브를 통과하지 못하면 체크 밸브를 교체하십시오. 4 단계로 넘어가십시오.

참고: 환기를 점검할 때 공기는 탱크에서 한 방향으로만 체크 밸브를 자유롭게 통과해야 합니다.

4 연료 라인에 체크 밸브를 단단히 설치하십시오.

Q-13
연료 선택 작동 시험 - 가솔린/LPG 모델



Genie 사양에 따라 분기마다 이 작업을 실시해야 합니다.

기계를 안전하게 작동하려면 가솔린과 LPG 연료 중에서 선택하고 필요 시 연료를 전환할 수 있어야 합니다. 엔진 작동 여부와 무관하게 연료를 선택할 수 있습니다. 전환 오작동 및/또는 가솔린 및 LPG 연료 모드와 전체 공회전 속도에서 엔진 시동 및 작동이 되지 않는 경우는 연료 장치에 문제가 있어 위험한 상황이 발생할 수 있음을 의미합니다.

참고: 가솔린 및 LPG 연료 레벨을 점검하고 엔진을 정상 작동 온도로 올린 후에 시험을 실시하십시오.

1 플랫폼 제어기에서 엔진을 시동하고 저속 공회전으로 돌립니다.

2 플랫폼 제어기에서 고속 공회전 버튼을 눌러 엔진을 고속 공회전으로 돌립니다.

⊙ 결과: 고속 공회전 표시등이 점등되고, 시동이 빠르게 걸린 뒤 저속 및 고속 공회전에서 엔진이 부드럽게 작동해야 합니다.

3 고속 공회전 버튼을 한 번 더 눌러 엔진을 저속 공회전으로 되돌립니다.

⊙ 결과: 고속 공회전 표시등이 꺼지고 엔진이 저속 공회전으로 되돌아가야 합니다.

4 엔진 정지 버튼을 누르십시오.

⊙ 결과: 엔진이 정지해야 합니다.

5 LPG 작동 버튼을 누르십시오.

⊙ 결과: LPG 지시등이 켜져야 합니다.

6 엔진을 시동하고 저속 공회전으로 돌립니다.

7 고속 공회전 버튼을 눌러 엔진을 고속 공회전으로 돌립니다.

⊙ 결과: 고속 공회전 표시등이 점등되고, 시동이 빠르게 걸린 뒤 저속 및 고속 공회전에서 엔진이 부드럽게 작동해야 합니다.

참고: 엔진이 작동하는 동안 연료를 전환한 경우 엔진이 잠시 멈춘 뒤 선택한 연료로 다시 작동합니다.

분기별 유지보수 절차

Q-14
엔진 rpm점검 및 조정 - GS-69 RT, GS-84, GS-90



엔진 사양에 따라 분기마다 이 작업을 실시해야 합니다.

저/고속 공회전에 대한 엔진 rpm을 적절한 수준으로 유지해야 엔진의 성능과 수명을 최적화할 수 있습니다. rpm이 적절치 않으면 기계가 제대로 작동하지 않으며, 계속 사용하면 부품이 손상될 수 있습니다.

참고: 탑재된 자체 진단에는 엔진 회전 속도계가 내장되어 있습니다. 엔진이 작동하는 상태에서 시동 토글 스위치가 시작 위치로 이동하면 엔진 rpm 의 첫 두 자리는 진단 디스플레이에 표시됩니다. 엔진 rpm은 첫 두 자리에 100을 곱한 수와 같습니다.

참고: 다음 엔진 모델에는 이 작업이 필요하지 않습니다. 엔진 rpm은 ECM에 의해 제어되므로 이를 조정하려면 ECM을 재프로그래밍해야 합니다. rpm이나 정비가 필요하면 Genie 제품 지원 센터로 문의하십시오.

Ford 모델 MSG-425 EFI

Deutz 모델: D 2.9 L4

참고: 일부 작업은 두 사람이 필요할 수 있습니다.

참고: 사용 중인 기계의 엔진 rpm에 관한 정보는 *사양, 엔진 사양*을 참고하십시오.

1 지상 제어기에서 엔진을 시동합니다.

2 시작 버튼을 누른 상태에서 또는 시동 토글 스위치를 누른 상태에서 진단 디스플레이의 엔진 rpm 을 확인하십시오.

⊙ 결과: 저속 공회전 rpm 이 정확합니다. 3 단계로 진행하십시오.

⊠ 결과: 저속 공회전 rpm 이 정확하지 않습니다. 엔진 모델에 적합한 저속 공회전 rpm 절차를 진행하십시오.

3 고속 공회전(토끼 기호)을 작동시킵니다.

4 시작 버튼을 누른 상태에서 또는 시동 토글 스위치를 누른 상태에서 진단 디스플레이의 엔진 RPM 을 확인하십시오.

⊙ 결과: 고속 공회전 rpm 이 정확합니다.

⊠ 결과: 고속 공회전 rpm 이 정확하지 않습니다. 엔진 모델에 적합한 고속 공회전 rpm 절차를 진행하십시오.

Kubota WG-972:

저속 공회전 rpm 조정:

1 케이블을 자유롭게 움직일 수 있도록 코어 클램프 나사를 풉니다.

2 스로틀 레버를 저속 공회전 조정 나사에 고정합니다.

3 조정 나사를 시계 방향으로 돌려 저속 rpm 을 높이거나 반시계 방향으로 돌려 저속 rpm 을 낮추십시오.

4 스로틀 레버를 저속 공회전 조정 나사에 고정한 상태에서 코어 클램프 나사를 조입니다.

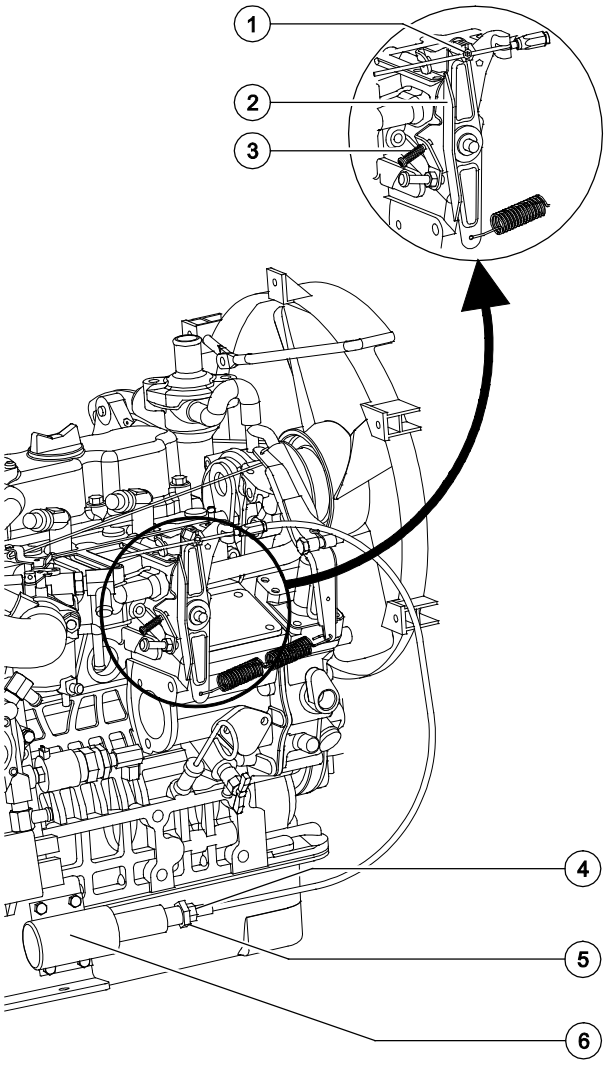
고속 공회전 rpm 조정:

1 고속 공회전 조정 나사의 잠금 너트를 푸십시오.

2 고속 공회전 조정 너트를 시계 방향으로 돌려 고속 rpm 을 높이거나 반시계 방향으로 돌려 고속 rpm 을 낮추십시오.

분기별 유지보수 절차

3 잠금 너트를 조이십시오.



1 코어 클램프 나사
2 스로틀 레버
3 저속 공회전 조정 나사
4 고정 너트
5 고속 공회전 조정 너트
6 고속 공회전 솔레노이드

기타 모든 엔진 모델:

저속 공회전 rpm 조정:

1 저속 공회전 조정 나사의 잠금 너트를 푸십시오.

2 조정 나사를 시계 방향으로 돌려 저속 rpm 을 높이거나 반시계 방향으로 돌려 저속 rpm 을 낮추십시오.

3 잠금 너트를 조이십시오.

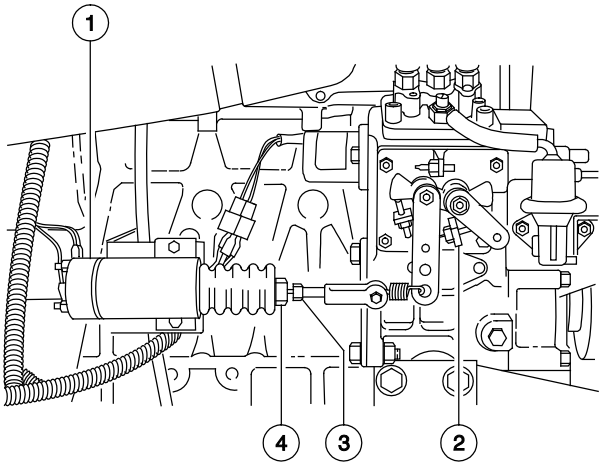
고속 공회전 rpm 조정:

1 고속 공회전 조정 나사의 잠금 너트를 푸십시오.

2 고속 공회전 조정 너트를 시계 방향으로 돌려 rpm 을 높이거나 반시계 방향으로 돌려 rpm 을 낮추십시오.

3 잠금 너트를 조이십시오.

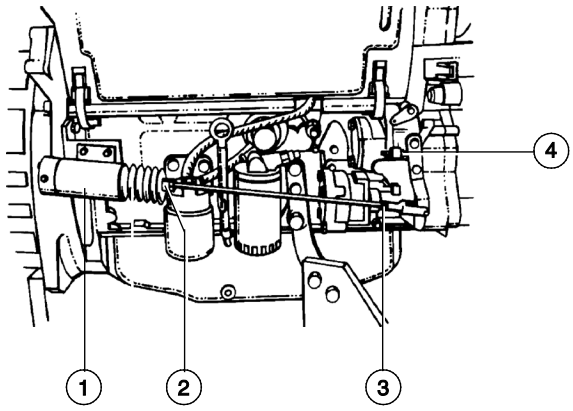
Kubota D1105-E3B, D1105-E4B



1 고속 공회전 솔레노이드
2 저속 공회전 조정 나사
3 고정 너트
4 고속 공회전 조정 너트

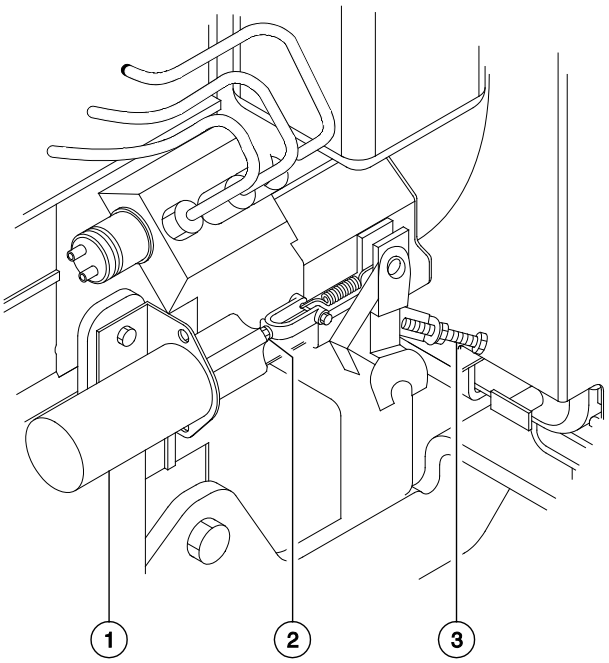
분기별 유지보수 절차

Deutz D2011L03i



1 고속 공회전 솔레노이드
2 고속 공회전 조정 너트
3 고정 너트
4 저속 공회전 조정 나사

Perkins 403D-11



1 고속 공회전 솔레노이드
2 고속 공회전 조정 너트
3 저속 공회전 조정 나사

Q-15
타이어 및 휠 검사 (토크 포함)

Genie 사양에 따라 분기마다 이 작업을 실시해야 합니다.

기계를 안전하게 작동하고 성능을 최적화하려면 타이어와 휠, 휠 패스너 토크를 양호한 상태로 유지해야 합니다. 타이어 및/또는 휠 상태가 불량하면 기계가 전복될 수 있습니다. 문제를 발견하여 제때 수리하지 않으면 부품이 손상될 수도 있습니다.

⚠ 경고 신체 부상 위험. 공기를 과다하게 주입하면 타이어가 폭발하여 사망이나 중상을 초래할 수 있습니다.

⚠ 경고 전복 위험. 임시 타이어 보수 제품을 사용하지 마십시오.

참고: 폼 충진 타이어나 고형 고무 타이어에는 공기를 주입할 필요가 없습니다.

1 전체 타이어 접지면과 측면에 흠집이나 균열, 구멍이 없는지 그리고 과도하게 마모되지 않았는지 점검하십시오.

2 휠에 손상이나 찌그러짐, 용접부 균열이 없는지 점검하십시오.

3 **러그 너트가 장착된 모델**: 각 러그 너트의 토크가 적절한지 점검합니다. 사양, *기계 사양*을 참고하십시오.

캐슬 너트가 장착된 모델: 코터 핀을 빼고 캐슬 너트의 토크가 적당한지 점검합니다. 사양, *타이어 및 휠 사양*을 참고하십시오.

참고: 캐슬 너트를 빼거나 캐슬 너트의 토크를 점검할 때에는 반드시 코터 핀을 새 것으로 교체하십시오.

4 공기 주입 타이어의 압력을 점검합니다.

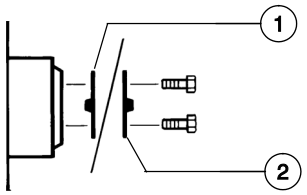
분기별 유지보수 절차

Q-16
브레이크 구성 점검 - GS-69, GS-84, GS-90

Genie 사양에 따라 분기마다 이 작업을 실시해야 합니다.

기계를 안전하게 작동하고 성능을 최적화하려면 브레이크 구성이 적절해야 합니다. 정유압 브레이크와 유압식 및 전기식 스프링 장착 개별 휠 브레이크는 완전 작동 상태가 아님에도 불구하고 정상 작동하는 것처럼 보일 수 있습니다.

1 각 주행 허브 분리 캡이 작동 위치에 있는지 점검합니다.



1 브레이크 해제 위치
2 브레이크 작동 위치

Q-17
주행 브레이크 시험

Genie 사양에 따라 분기마다 이 작업을 실시해야 합니다.

브레이크가 제대로 작동해야 기계를 안전하게 가동할 수 있습니다. 주행 브레이크 기능이 멈칫거리거나 덜컹거리는 일이 없어야 하며, 이상한 소음 없이 부드럽게 작동해야 합니다. 유압식 및 전기식 스프링 장착 개별 휠 브레이크는 완전 작동 상태가 아님에도 불구하고 정상 작동하는 것처럼 보일 수 있습니다.

⚠ 경고 충돌 위험. 기계 구성이 자유 회전 또는 부분 자유 회전으로 되어 있지 않아야 합니다. 유지보수 절차, *브레이크 구성 점검*을 참고하십시오.

참고: 단단하고 평평하며, 장애물이 없는 시험 장소를 선택하십시오.

참고: 플랫폼 데크의 익스텐션 데크가 완전히 복귀되어 플랫폼이 적재 위치에 있는지 확인하십시오.

1 지상에 시험 선을 표시하여 참조하십시오.

2 시험 선을 넘을 때 사용하기 위한 시각적 기준으로 기계의 한 지점, 즉 타이어의 접촉 지점을 선택합니다.

3 시험 선에 닿기 전에 기계를 최고 주행 속도로 올립니다. 기계의 기준점이 시험 선을 통과하면 주행 조이스틱을 놓습니다.

4 시험 선과 기계 기준점 간 거리를 측정합니다. 사양, *성능 사양*을 참고하십시오.

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

분기별 유지보수 절차

Q-18
주행 속도 시험 - 적재 위치

Genie 사양에 따라 분기마다 이 작업을 실시해야 합니다.

기계를 안전하게 작동하려면 주행 기능이 제대로 작동해야 합니다. 주행 기능은 조작자의 제어에 따라 신속하고 부드럽게 반응해야 합니다. 어떤 속도로 주행하건 기계가 멈칫거리거나 덜컹거리는 일이 없어야 하며, 이상한 소음이 발생하지도 않아야 합니다.

참고: 이 작업은 장애물이 없는 단단한 수평면에 기계를 두고 실시하십시오.

참고: 이 작업은 장애물이 없는 단단한 수평면에 기계를 두고 실시하십시오.

참고: 본 절차는 기계를 적재 위치로 한 상태에서 수행하십시오.

1 40 feet / 12.2 m 간격을 두고 지상에 출반선과 도착선을 긋습니다.

2 출발선과 도착선을 넘을 때 사용하기 위한 시각적 기준으로 기계의 한 지점, 즉 타이어의 접촉 지점을 선택합니다.

참고: 저속 주행 속도 지시등(장착 시)이 꺼졌는지 확인합니다. 저속 주행 속도 지시등이 켜져 있는 경우 주행 속도 선택 버튼을 눌러 저속 주행 속도 기능을 끕니다.

3 출발선에 도달하기 전에 기계를 최고 주행 속도로 올리십시오. 기계의 기준점이 시작선을 넘을 때 타이밍을 시작하십시오.

4 전속력으로 주행하여 기계의 기준점이 도착선을 통과하는 시간을 기록하십시오. 사양, *주행 속도 사양*을 참고하십시오.

Q-19
주행 속도 시험 - 상승 위치

Genie 사양에 따라 분기마다 이 작업을 실시해야 합니다.

기계를 안전하게 작동하려면 주행 기능이 제대로 작동해야 합니다. 주행 기능은 조작자의 제어에 따라 신속하고 부드럽게 반응해야 합니다. 어떤 속도로 주행하건 기계가 멈칫거리거나 덜컹거리는 일이 없어야 하며, 이상한 소음이 발생하지도 않아야 합니다.

1 40 feet / 12.2 m 간격을 두고 지상에 출반선과 도착선을 긋습니다.

2 **GS-30, GS-32, GS-46, GS-47**: 플랫폼을 약 4 ft/1.2 m 들어올립니다.

GS-69: 플랫폼을 약 6 ft/ 2 m 가량 들어올립니다.

GS-84, GS-90: 플랫폼을 약 12 ft/3.6 m 들어올립니다.

3 출발선과 도착선을 넘을 때 사용하기 위한 시각적 기준으로 기계의 한 지점, 즉 타이어의 접촉 지점을 선택합니다.

4 출발선에 도달하기 전에 기계를 최고 주행 속도로 올리십시오. 기계의 기준점이 시작선을 넘을 때 타이밍을 시작하십시오.

5 전속력으로 주행하여 기계의 기준점이 도착선을 통과하는 시간을 기록하십시오. 사양, *주행 속도 사양*을 참고하십시오.

Q-20
하강 제한 스위치, 레벨 센서 및 구덩이 제한 스위치 시험 - GS-30, GS-32, GS-46 및 GS-47

Genie 사양에 따라 분기마다 이 작업을 실시해야 합니다.

기계를 안전한 작동 상태로 유지하고 성능을 최적화하려면 제한 스위치의 유지 보수가 필요합니다. 결함이 있는 제한 스위치로 기계를 작동하면 기계 성능이 저하되고 작동 상태가 안전하지 않을 수 있습니다.

참고: 이 작업은 장애물이 없는 단단한 수평면에 기계를 두고 실시하십시오.

1 플랫폼에서 플랫폼 제어기를 분리합니다.

2 플랫폼을 7 - 8 feet / 2.1 - 2.4 m 까지 들어 올립니다.

3 안전 암을 들어올려 시저 암의 중앙으로 옮긴 다음 수직이 될 때까지 돌리면서 내립니다.

4 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 플랫폼을 내리는 동안 안전 암 가까이 손을 대지 마십시오.

5 선택장치/키 스위치를 꺼짐 위치로 돌립니다.

6 플랫폼의 플랫폼 제어기 상자에 꼬리표를 붙이고 떼어냅니다.

7 섀시 데크의 경보 브래킷까지 시저 스택 아래의 플랫폼 제어 케이블을 따라갑니다. 6 핀 Deutsch 커넥터의 GCON 전원 제어 하니스의 플랫폼 제어 케이블에 꼬리표를 붙이고 떼어냅니다.

8 GCON 전원 제어 하니스의 6 핀 Deutsch 커넥터에 플랫폼 제어 상자 하니스 플러그를 단단히 설치합니다.

하강 제한 스위치

9 하강 제한 스위치를 사용할 수 없게 하십시오. 롤러 암을 제한 스위치에 고정시키는 패스너를 풀어 놓고 롤러 암을 아래 방향으로 90 도 회전시킵니다. 스위치 접점을 활성화하지 마십시오.

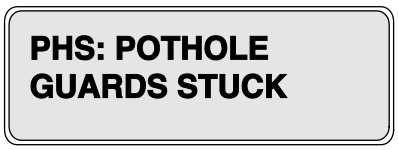
10 선택장치/키 스위치를 플랫폼 제어기 쪽으로 돌립니다.

11 플랫폼을 올리고 안전 암을 적재 위치로 회전시킵니다.

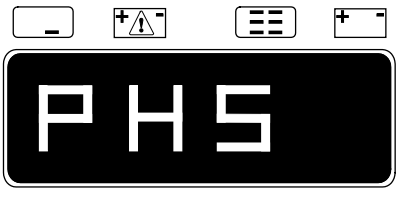
12 플랫폼 제어기에서 작업하면서 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 에 "PHS: POTHOLE GUARDS STUCK"이라고 표시되며 플랫폼 제어기의 LED 에는 "PHS"라고 표시됩니다. 경보음이 울리고 리프트 기능이 작동합니다. 기계가 제대로 작동하고 있습니다. 아래 표시된 작동 지시등 코드를 참조하십시오.

⊠ 결과: 지상 제어기의 LCD 에 "PHS: POTHOLE GUARDS STUCK"이라고 표시되지 않으며 플랫폼 제어기의 LED 에도 "PHS"라고 표시되지 않습니다. 경보음이 울리지 않으며 리프트 기능도 작동하지 않습니다. 하강 제한 스위치를 교체하십시오.



LCD 디스플레이



LED 디스플레이

분기별 유지보수 절차

13 기계 주행 및 조향을 시도하십시오.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 에 "PHS: POTHOLE GUARDS STUCK"이라고 표시되며 플랫폼 제어기의 LED 에는 "PHS"라고 표시됩니다. 경보음이 울리며 주행 및 조향 기능은 작동하지 않습니다. 기계가 제대로 작동하고 있습니다.

⊠ 결과: 지상 제어기의 LCD 에 "PHS: POTHOLE GUARDS STUCK"이라고 표시되지 않으며 플랫폼 제어기의 LED 에도 "PHS"라고 표시되지 않습니다. 경보음이 울리지 않으며 조향 및 주행 기능이 작동합니다. 하강 제한 스위치를 교체하십시오.

14 플랫폼을 약 12 inches/30 cm 까지 올립니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 에 "PHS: POTHOLE GUARDS STUCK"이라고 표시되며 플랫폼 제어기의 LED 에는 "PHS"라고 표시됩니다. 경보음이 울립니다. 기계가 제대로 작동하고 있습니다.

⊠ 결과: 지상 제어기의 LCD 에 "PHS: POTHOLE GUARDS STUCK"이라고 표시되지 않으며 플랫폼 제어기의 LED 에도 "PHS"라고 표시되지 않습니다. 경보음이 울리지 않습니다. 하강 제한 스위치를 교체하십시오.

15 플랫폼을 7 - 8 feet / 2.1 - 2.4 m 까지 들어 올립니다.

16 안전 암을 들어올려 시저 암의 중앙으로 옮긴 다음 수직이 될 때까지 돌리면서 내립니다.

17 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 플랫폼을 내리는 동안 안전 암 가까이 손을 대지 마십시오.

18 선택장치/키 스위치를 꺼짐 위치로 돌립니다.

19 하강 제한 스위치를 가동하십시오. 롤러 암을 제한 스위치에 고정시키는 패스너를 풀어 놓고 롤러 암을 위쪽 방향으로 90 도 회전시킵니다. 스위치 접점을 활성화하지 마십시오.

20 선택장치/키 스위치를 지상 제어기 쪽으로 돌립니다.

21 플랫폼을 올리고 안전 암을 적재 위치로 회전시킵니다.

22 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

분기별 유지보수 절차

레벨 센서

23 레벨 센서의 등급을 초과하는 등급으로 기계를 이동합니다. 기계의 일련번호를 참조하십시오.

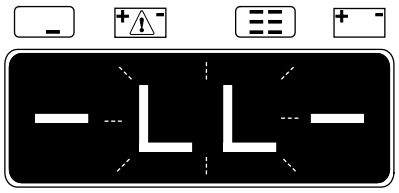
24 기계의 오르막 방향에 세워 놓고, 플랫폼을 8 feet/2.4 m 가량 들어올려보십시오.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 에 "LL: MACHINE TILTED"라고 표시되며 플랫폼 제어기의 LED 에는 "LL"이라고 표시됩니다. 경보음이 울리며 구덩이 가드가 배치된 이후에는 플랫폼이 리프팅을 중단합니다. 기계가 제대로 작동하고 있습니다. 아래 표시된 작동 지시등 코드를 참조하십시오.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 에 "LL: MACHINE TILTED"라고 표시되지 않으며 플랫폼 제어기의 LED 에는 "LL"이라고 표시되지 않습니다. 경보음이 울리지 않으며 구덩이 가드가 배치된 이후에도 플랫폼이 계속 상승합니다. 레벨 센서를 조정하거나 교체하십시오.



LCD 디스플레이



LED 디스플레이

25 기계의 오르막 방향에 세워 놓고 기계의 주행 및 조향을 시도하십시오.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 에 "LL: MACHINE TILTED"라고 표시되며 플랫폼 제어기의 LED 에는 "LL"이라고 표시됩니다. 경보음이 울리며 기계는 조향하거나 주행하지 않습니다. 기계가 제대로 작동하고 있습니다.

⊠ 결과: 지상 제어기의 LCD 에 "LL: MACHINE TILTED"라고 표시되지 않으며 플랫폼 제어기의 LED 에는 "LL"이라고 표시되지 않습니다. 경보음이 울리지 않으며 조향 및 주행 기능이 작동합니다. 레벨 센서를 조정하거나 교체하십시오.

26 플랫폼을 적재 위치로 내립니다. 기계를 단단한 평지 위로 옮깁니다.

구덩이 제한 스위치

27 우측 구덩이 가드 아래에 대략 5 cm 높이의 나무 블록을 놓습니다.

분기별 유지보수 절차

28 약 8 feet/2.4 m 가량 플랫폼을 들어올리십시오.

⊙ 결과: 구덩이 가드가 그 블록에 닿고 완전히 배치되지 않습니다. 지상 제어기의 LCD 에 "PHS: POTHOLE GUARDS STUCK"이라고 표시되며 플랫폼 제어기의 LED 에는 "PHS"라고 표시됩니다. 경보음이 울리며 플랫폼은 2.4 m 이상의 높이로 상승합니다. 기계가 제대로 작동하고 있습니다. 아래 표시된 작동 지시등 코드를 참조하십시오.

⊠ 결과: 구덩이 가드가 그 블록에 닿고 완전히 배치되지 않습니다. 지상 제어기의 LCD 에 "PHS: POTHOLE GUARDS STUCK"이라고 표시되지 않으며 플랫폼 제어기의 LED 에도 "PHS"라고 표시되지 않습니다. 경보음이 울리지 않으며 기계는 구덩이 가드가 배치된 이후에도 플랫폼을 계속 올려 줍니다. 구덩이 제한 스위치를 조정하거나 교체합니다.



LCD 디스플레이



LED 디스플레이

29 기계 주행 및 조향을 시도하십시오.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 에 "PHS: POTHOLE GUARDS STUCK"이라고 표시되며 플랫폼 제어기의 LED 에는 "PHS"라고 표시됩니다. 경보음이 울리며 기계는 조향하거나 주행하지 않습니다. 기계가 제대로 작동하고 있습니다.

⊠ 결과: 지상 제어기의 LCD 에 "PHS: POTHOLE GUARDS STUCK"이라고 표시되지 않으며 플랫폼 제어기의 LED 에도 "PHS"라고 표시되지 않습니다. 경보음이 울리지 않으며 조향 및 주행 기능이 작동합니다. 하강 제한 스위치를 조정하거나 교체합니다.

30 플랫폼을 적재 위치로 내리고 우측 구덩이 가드 아래에 있는 블록을 제거합니다.

31 좌측 구덩이 가드에 대해서도 30 단계부터 이 절차를 반복합니다.

32 플랫폼을 적재 위치로 내리고 좌측 구덩이 가드 아래에 있는 블록을 제거합니다.

33 플랫폼을 7 - 8 feet / 2.1 - 2.4 m 까지 들어 올립니다.

34 안전 암을 들어올려 시저 암의 중앙으로 옮긴 다음 수직이 될 때까지 돌리면서 내립니다.

35 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 플랫폼을 내리는 동안 안전 암 가까이 손을 대지 마십시오.

36 선택장치/키 스위치를 꺼짐 위치로 돌립니다.

37 플랫폼 제어 케이블에서 플랫폼 제어기(PCON)의 연결을 해제합니다.

38 GCON 전원 제어기 하니스의 커넥터를 플랫폼 제어 케이블에 단단히 설치합니다.

39 플랫폼에서 작업하면서 플랫폼 제어기(PCON)의 커넥터를 플랫폼 제어 케이블에 단단히 설치합니다.

40 플랫폼을 올리고 안전 암을 적재 위치로 회전시킵니다.

41 기계의 전체 전원을 끄십시오.

Q-21
플랫폼 게이트 근접 스위치 및 익스텐션 데크 제한 스위치 시험 - GS-2646 AV, GS-2646 AV35

Genie 사양에 따라 분기마다 이 작업을 실시해야 합니다.

기계를 안전한 작동 상태로 유지하고 성능을 최적화하려면 제한 스위치의 유지 보수가 필요합니다. 결함이 있는 제한 스위치로 기계를 작동하면 기계 성능이 저하되고 작동 상태가 안전하지 않을 수 있습니다.

참고: 이 작업은 장애물이 없는 단단한 수평면에 기계를 두고 실시하십시오.

플랫폼 게이트 근접 스위치:

1 플랫폼을 지상에서 2.4 m 가량 올립니다.

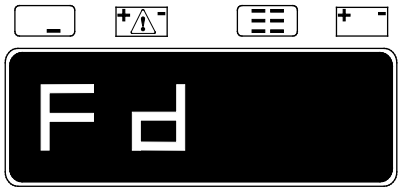
2 후면 출입 게이트를 열고 판자를 받칩니다.

3 플랫폼을 약 2 초간 들어올린 뒤 놓습니다. 플랫폼을 약 2 초간 내린 뒤 놓습니다.

⊙ 결과: 플랫폼 상승/하강 기능이 작동하지 않습니다. 지상 제어기의 LCD 에 "Fd: FUNCTION DISABLED"라고 표시되며 플랫폼 제어기의 LED 에는 "Ld"라고 표시됩니다. 기계가 제대로 작동하고 있습니다.

⊠ 결과: 플랫폼 상승 및 하강 기능이 작동합니다. 지상 제어기 LCD 에 "Fd: FUNCTION DISABLED"라고 표시되지 않으며 플랫폼 제어기의 LED 에는 "Ld"가 표시되지 않습니다. 후면 출입 근접 스위치를 조정하거나 교체합니다.





분기별 유지보수 절차

4 기계 주행 및 조향을 시도하십시오.

⊙ 결과: 주행 및 조향 기능이 작동하지 않습니다. 지상 제어기 LCD 에 "Fd: FUNCTION DISABLED"라고 표시되며 플랫폼 제어기의 LED 에는 "Ld"라고 표시됩니다. 기계가 제대로 작동하고 있습니다.

⊠ 결과: 주행 및 조향 기능이 작동합니다. 지상 제어기의 LCD 에 "Fd: FUNCTION DISABLED"라고 표시되지 않으며 플랫폼 제어기의 LED 에는 "Ld"가 표시되지 않습니다. 후면 출입 근접 스위치를 조정하거나 교체합니다.

5 동력식 익스텐션 데크 기능 가동 버튼을 오래 누르십시오(장착 시).

6 동력식 익스텐션 데크 확장 버튼을 약 2 초 간 누른 뒤 놓습니다. 동력식 익스텐션 데크 복귀 버튼을 약 2 초 간 누른 뒤 놓습니다.

⊙ 결과: 동력식 익스텐션 데크 확장 및 복귀 기능이 작동하지 않습니다. 지상 제어기의 LCD 에 "Fd: FUNCTION DISABLED"라고 표시되며 플랫폼 제어기의 LED 에는 "Ld"라고 표시됩니다. 기계가 제대로 작동하고 있습니다.

⊠ 결과: 동력식 익스텐션 데크 확장 및 복귀 기능이 작동합니다. 지상 제어기 LCD 에 "Fd: FUNCTION DISABLED"라고 표시되지 않으며 플랫폼 제어기의 LED 에는 "Ld"가 표시되지 않습니다. 후면 출입 근접 스위치를 조정하거나 교체합니다.

7 후면 출입 게이트를 완전히 닫으십시오.

8 전면 출입 게이트를 열고 판자를 받칩니다.

9 3-6 단계를 반복합니다.

10 전면 출입 게이트를 완전히 닫으십시오.

익스텐션 데크 제한 스위치

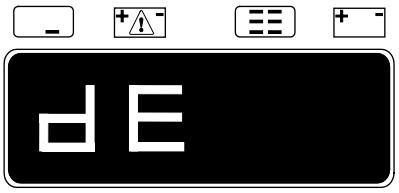
11 수동 익스텐션 데크나 동력식 익스텐션 데크(장착 시)를 약 2 ft/0.6 m 전개합니다.

12 플랫폼을 약 2 초간 들어올린 뒤 놓습니다. 플랫폼을 약 2 초간 내린 뒤 놓습니다.

⊙ 결과: 플랫폼 상승/하강 기능이 작동하지 않습니다. 지상 제어기의 LCD 에 "dE: DECK EXTENDED"라고 표시되며 플랫폼 제어기의 LED 에는 "dE"라고 표시됩니다. 기계가 제대로 작동하고 있습니다.

⊠ 결과: 플랫폼 상승/하강 기능이 작동합니다. 지상 제어기의 LCD 에 "dE: DECK EXTENDED"라고 표시되지 않으며 플랫폼 제어기의 LED 에는 "dE"가 표시되지 않습니다. 익스텐션 데크 제한 스위치를 조정하거나 교체하십시오.





13 기계 주행 및 조향을 시도하십시오.

⊙ 결과: 주행 및 조향 기능이 작동하지 않습니다. 지상 제어기의 LCD 에 "dE: DECK EXTENDED"라고 표시되며 플랫폼 제어기의 LED 에는 "dE"라고 표시됩니다. 기계가 제대로 작동하고 있습니다.

⊠ 결과: 주행 및 조향 기능이 작동합니다. 지상 제어기의 LCD 에 "dE: DECK EXTENDED"라고 표시되며 플랫폼 제어기의 LED 에는 "dE"라고 표시됩니다. 익스텐션 데크 제한 스위치를 조정하거나 교체하십시오.

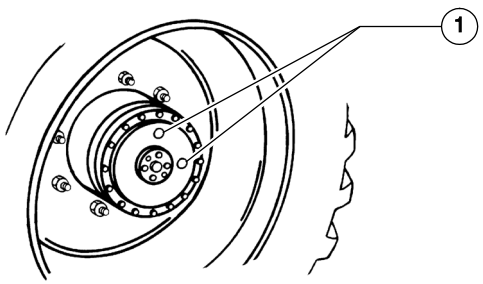
연간 유지보수 절차

A-1
주행 허브 오일 레벨 및 패스너 토크 점검 - GS-69, GS-84 및 GS-90

Genie 사양에 따라 분기마다 이 작업을 실시해야 합니다.

주행 허브 오일 레벨이 적절치 않으면 기계의 성능이 저하되며, 계속 사용하면 부품이 파손될 수 있습니다.

1 플러그 하나는 상단 위에, 다른 하나는 90 도로 놓일 때까지 기계 주행해서 허브를 돌립니다.



1 주행 허브 플러그

2 90 도에 있는 플러그를 빼고 오일 레벨을 확인합니다.

⊙ 결과: 오일 레벨이 플러그 구멍의 바닥과 수평이 되어야 합니다.

3 필요한 경우, 상단 플러그를 빼고 오일 레벨이 측면 플러그 구멍 바닥과 수평이 될 때까지 오일을 주입합니다.

4 주행 허브에 플러그를 설치합니다.

5 주행 허브 장착 볼트의 토크를 점검합니다. 사양, *기계 토크 사양*을 참고하십시오.

6 각 주행 허브에 이 작업을 반복합니다.

토크 사양	
주행 허브 장착 볼트	244 Nm

A-2
기능 펌프 시험 - GS-69 BE 및 GS-69 DC

Genie 사양에 따라 매년 이 작업을 실시해야 합니다.

펌프 기능이 제대로 작동해야 진동 및 기계를 안전하게 작동시킬 수 있습니다.

참고: 본 절차는 플랫폼을 적재 위치에 두고 풀랫폼 익스텐션 데크를 완전히 복귀시킨 뒤 단단한 수평면에서 실시하십시오.

1 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

2 키 스위치를 지상 제어로 돌린 후 지상 제어기와 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 모두 온 위치로 당깁니다.

연간 유지보수 절차

3 지상 제어기에서 플랫폼을 완전히 들어올리는데 소요되는 시간을 기록합니다.

⊙ 결과: 플랫폼을 완전히 상승시키는 데는 아래 표의 시간 또는 더 적은 시간이 소요됩니다. 기능 펌프의 효율성은 양호합니다.

GS-2669	55 초
GS-3369	60 초
GS-4069	94 초

⊠ 결과: 플랫폼을 완전히 들어올리는데 드는 시간은 위 표의 시간보다 더 오래 걸립니다. 정비 및 수리 설명서의 수리 절차, *지상 제어기에서 기계를 설치하는 방법*을 참고하십시오. 위 작업을 반복합니다.

참고: 해당 시간 내에 상승시킬 수 없으면 기계에 꼬리표를 부착하고 기능 펌프를 수리하거나 교체할 때까지 사용을 중단해야 합니다.

⚠ 위험 전복 위험. 기능 펌프 수리나 교체가 지침에 따라 이루어지지 않을 경우 기계 안정성이 저하되고 사망이나 심각한 상해에 이를 수 있습니다.

A-3
진동 차축 시험 - GS-90

Genie 사양에 따라 매년 이 작업을 실시해야 합니다.

진동 시스템은 타이어 네 개가 울퉁불퉁한 지면에 완전히 닿아 마찰력과 기계 안정성이 개선되도록 설계됩니다.

차축 진동이 적절해야 기계를 안전하게 작동할 수 있습니다. 진동 차축이 제대로 작동하지 않으면 안정성이 떨어져 기계가 전복될 수 있습니다.

참고: 작업 높이가 20 ft/6 m 이고 장애물이 없는 안전한 장소에 플랫폼을 적재 위치로 두고 단단한 수평면에서 이 절차를 실행하십시오.

참고: 장착 시 아우트리거가 완전히 복귀된 상태여야 합니다.

1 플랫폼에 부착된 플랫폼 제어기의 연결을 해제하고 분리합니다.

2 지상 제어반의 도어를 열고 지상 제어기 아래에 있는 케이블 커넥터를 찾습니다. 지상 제어기 플러그에서 제어 케이블의 플러그를 뽑고 플랫폼 제어기를 케이블에 연결합니다.

3 지상 제어반에서 고정 패스너 2 개를 분리하고 옆에 치워 둡니다. 제어반을 사용자 쪽으로 기울여 배선과 릴레이를 노출시킵니다.

연간 유지보수 절차

하강 제한 스위치와 릴레이 K11을 시험합니다.

참고: 아래 설명과 같이 지면에 선 상태에서 플랫폼 제어기를 사용해 이 시험을 실시하십시오.

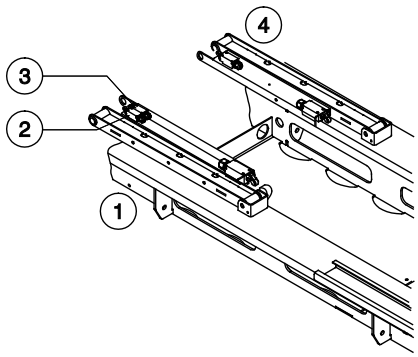
4 지상 제어반의 키 스위치를 플랫폼 제어기로 돌리고 적색 비상 정지 버튼을 당깁니다.

5 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 당겨 엔진을 시동합니다.

6 양극 리드선을 릴레이 K11, 단자 30 에 연결하고 음극 리드선을 지상 스트립 터미널에 연결한 뒤 전압계를 사용해 전압을 점검하십시오.

⊙ 결과: 전압계에 12V DC 이상으로 표시되어야 합니다.

⊠ 결과: 전압계에 0V DC 로 표시됩니다. 하강 제한 스위치 LS6 을 점검하십시오.



1 지상 제어기 측면
2 하강 제한 스위치 LS6
3 부하 센서 릴레이 LS25(CE 모델 한정)
4 유압 탱크 측면

7 양극 리드선을 릴레이 K11, 단자 87 에 연결하고 음극 리드선을 지상 스트립 터미널에 연결한 뒤 전압계를 사용해 전압을 점검하십시오.

⊙ 결과: 전압계에 0V DC 로 표시되어야 합니다.

⊠ 결과: 전압계에 12V DC 이상으로 표시됩니다. 단자 86 녹색 전선의 전압을 점검하십시오. 맞으면 주행 제어기가 활성화됩니다. 그렇지 않으면 ECU 를 교체해야 합니다.

8 주행 속도 버튼을 눌러 고속 주행 모드를 선택하십시오.

⊙ 결과: 녹색 LED 가 꺼져야 합니다.

⊠ 결과: 녹색 LED 가 계속 켜져 있습니다. 하강 제한 스위치 LS6 이 단선인지 점검하십시오.

9 녹색 LED 가 켜질 때까지 플랫폼을 들어 올립니다.

10 양극 리드선을 릴레이 K11, 단자 30 에 연결하고 음극 리드선을 지상 스트립 터미널에 연결한 뒤 전압계를 사용해 전압을 점검하십시오.

⊙ 결과: 전압계에 0V DC 로 표시되어야 합니다.

⊠ 결과: 전압계에 12V DC 이상으로 표시됩니다. 하강 제한 스위치가 폐회로인지 점검하십시오.

11 양극 리드선을 릴레이 K11, 단자 87 에 연결하고 음극 리드선을 지상 스트립 터미널에 연결한 뒤 전압계를 사용해 전압을 점검하십시오.

⊙ 결과: 전압계에 0V DC 로 표시되어야 합니다.

⊠ 결과: 전압계에 12V DC 이상으로 표시됩니다. 릴레이 K11 의 내부 전원이 단락인지 점검하십시오.

12 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

연간 유지보수 절차

진동 부양 시험

참고: 다음 작업은 두 사람이 실시해야 합니다.

13 음극 리드선을 D2, D3, D4 및 D5 에 연결하고 전압계를 사용해 전압을 점검하십시오. 음극 리드선을 지상 스트립 단자에 연결합니다. 주행 제어기를 밖으로 천천히 움직입니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 이 작업을 실시할 때 기계 근처에 있으면 안 됩니다. 기계가 움직여 사망이나 중상을 초래할 수 있습니다.

⊙ 결과: 전압계에 12V DC 이상 표시되어야 합니다.

⊠ 결과: 전압계에 0V DC 로 표시됩니다. 다음 단계로 진행하지 마십시오. Genie 제품 지원 센터에 도움을 요청하십시오.

진동 차축 제한 스위치 시험

14 점퍼선을 사용해 릴레이 K12, 단자 87A 에서 흰 전선 아래 단자 D3 으로 점프합니다.

⊙ 결과: 오른쪽 조향 엔드 진동 실린더가 확장되면서 기계가 사용자 쪽으로 기울어집니다. 좌측 후면 제한 스위치가 닫히면서 우측 진동 실린더가 확장됩니다.

⊠ 결과: 움직임이 없습니다. 점퍼선에 전력이 흐르는지 확인하십시오. 릴레이 K12, 단자 30 의 전압을 점검하십시오.

⊠ 진동이 잘못된 방향으로 작동합니다. 다음 단계로 진행하지 마십시오. Genie 제품 지원 센터에 문의하십시오.

참고: 제한 스위치에 의해 진동이 반대 방향으로 작동되면 릴레이 K12 및 단자 D3에서 점퍼선을 분리합니다.

15 점퍼선을 사용해 릴레이 K12, 단자 87A 에서 청색 전선 아래 단자 D4 로 점프합니다.

⊙ 결과: 왼쪽 조향 엔드 진동 실린더가 확장되면서 기계가 사용자 반대 방향으로 기울어집니다. 우측 후면 제한 스위치가 닫히면서 좌측 진동 실린더가 확장됩니다.

⊠ 결과: 움직임이 없습니다. 점퍼선에 전력이 흐르는지 확인하십시오. 릴레이 K12, 단자 30 의 전압을 점검하십시오.

⊠ 진동이 잘못된 방향으로 작동합니다. 다음 단계로 진행하지 마십시오. Genie 제품 지원 센터에 문의하십시오.

참고: 제한 스위치에 의해 진동이 반대 방향으로 작동되면 릴레이 K12 및 단자 D4에서 점퍼선을 분리합니다.

16 양극 리드선을 릴레이 K12, 단자 87 에 연결하고 음극 리드선을 지상 스트립 터미널에 연결한 뒤 전압계를 사용해 전압을 점검하십시오.

⊙ 결과: 전압계에 0V DC 로 표시되어야 합니다.

⊠ 결과: 전압계에 12V DC 이상으로 표시됩니다. 단자 86 의 전압을 점검하십시오. 맞으면 주행 제어기가 활성화됩니다. 그렇지 않으면 ECU 를 교체해야 합니다.

17 안전한 주행 방향으로 주행 제어기를 밖으로 움직입니다.

⊙ 결과: 전압계에 12V DC 이상 표시되어야 합니다.

⊠ 결과: 전압계에 0V DC 로 표시됩니다. 다음 단계로 진행하지 마십시오. Genie 제품 지원 센터에 도움을 요청하십시오.

18 플랫폼 제어기와 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 누릅니다. 키 스위치를 꺼짐 위치로 돌립니다.

19 지상 제어반을 닫고 3 단계에서 분리한 패스너를 사용해 고정한 뒤 꽉 조입니다.

20 제어기 케이블과 플랫폼 제어기를 분리한 뒤 제어 케이블을 지상 제어 플러그에 단단히 연결합니다. 지상 제어반 도어를 닫습니다.

21 플랫폼 제어기를 플랫폼에 설치합니다.

22 기능 시험을 실시하십시오. 기계의 작동 설명서를 참조하십시오.

23 기계를 다시 사용합니다.

A-4
하강 제한 스위치 하강 지연 시험 (장착 시) GS-69, GS-84 및 GS-90

Genie 사양에 따라 매년 이 작업을 실시해야 합니다.

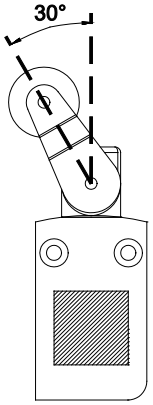
하강 제한 스위치 로커 암 방향 점검

1 키 스위치를 지상 제어기로 돌리고 지상 및 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

2 플랫폼을 약 5 m 들어올립니다.

3 적색 비상 정지 버튼을 꺼짐 위치로 밉니다.

4 제한 스위치 로커 암이 수직 위치에서 30° 조정되었는지 확인하십시오.



연간 유지보수 절차

하강 지연 기능 점검

1 **GS-69**: 플랫폼을 약 3 m 들어올립니다.

GS-84 및 GS-90: 플랫폼을 15 ft/4.6 m 가량 들어올립니다.

2 하강 제한 스위치가 작동하고 플랫폼이 하강을 멈출 때까지 플랫폼을 내립니다. 제어기를 빠르게 해제한 후 즉시 플랫폼을 적재 위치로 내리십시오.

⊙ 결과: 4-6 초 동안 플랫폼이 하강하지 않습니다. 조이스틱을 놓고 3 단계로 진행합니다.

⊠ 결과: 플랫폼이 계속 하강합니다. 하강 지연 옵션이 ON 으로 선택되었는지 확인하십시오. 정비 및 수리 설명서의 수리 절차, *기계 설정 및 소프트웨어 구성 방법*을 참고하십시오. 이 절차를 반복합니다.

3 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

하강 제한 스위치 높이 점검

1 **GS-69**: 플랫폼을 약 3 m 들어올립니다.

GS-84 및 GS-90: 플랫폼을 15 ft/4.6 m 가량 들어올립니다.

2 하강 제한 스위치가 작동하고 플랫폼이 하강을 멈출 때까지 플랫폼을 내립니다.

3 적색 비상 정지 버튼을 꺼짐 위치로 밉니다.

4 작업 표면 및 플랫폼 데크 사이 거리를 측정하십시오.

GS-2669	63 - 69 inch 1.6 - 1.75 m
GS-3369	66 - 72 inch 1.7 - 1.83 m
GS-4069	76 - 82 inch 1.9 - 2.1 m
GS-3384 **GS-3390**	95 - 107 inch 2.4 - 2.7 m
GS-4390	106 - 118 inch 2.7 - 3.0 m
GS-5390	118 - 130 inch 3.0 - 3.3 m

A-5
플랫폼 과부하 압력 변환기 및 플랫폼 높이 센서 시험 - GS-30, GS-32, GS-46 및 GS-47(장착 시)

Genie 사양에 따라 매년 또는 기계가 최대 정격 부하를 리프팅하지 못하는 경우 이 절차를 실시해야 합니다.

기계를 안전하게 작동시키려면 플랫폼 과부하 압력 변환기와 플랫폼 높이 센서를 정기적으로 시험해야 합니다. 플랫폼 과부하 압력 변환기나 플랫폼 높이 센서를 부적절한 방식으로 계속 작동시키면 시스템에서 플랫폼의 과부하 상태를 감지하지 못할 수 있습니다. 기계 안정성을 저해하여 기계가 전복될 수 있습니다.

참고: 이 작업은 장애물이 없는 단단한 수평면에 기계를 두고 실시하십시오.

1 키 스위치를 지상 제어로 돌린 후 지상 제어기와 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 모두 온 위치로 당깁니다.

2 플랫폼을 7 - 8 feet / 2.1 - 2.4 m 까지 들어 올립니다.

3 안전 암을 들어올려 시저 암의 중앙으로 옮긴 다음 수직이 될 때까지 돌리면서 내립니다.

4 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 플랫폼을 내리는 동안 안전 암 가까이 손을 대지 마십시오.

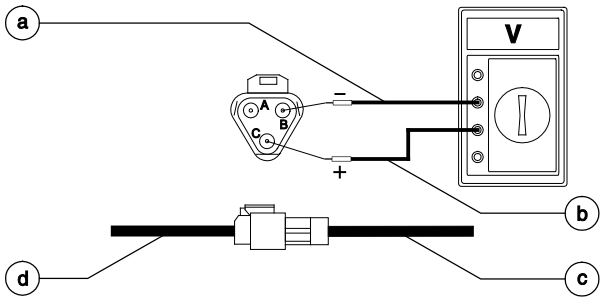
5 지상 제어기에서 키 스위치를 오프 위치로 돌리고 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 밉니다.

압력 변환기

6 리프트 실린더의 배럴 엔드에서 작업 시, 섀시 데크에서 그 종료 지점까지 시저 스택 아래의 압력 변환기 케이블을 따라갑니다.

7 멀티미터 프로브의 양극 포스트를 사용해 해당 포스트를 압력 변환기 케이블 고무 덮개의 C 핀에 단단히 끼웁니다. 아래 도해를 참조하십시오.

8 멀티미터 프로브의 음극 포스트를 사용해 해당 포스트를 압력 변환기 케이블 고무 덮개의 B 핀에 단단히 끼웁니다. 아래 도해를 참조하십시오.



a 음극 포스트
b 양극 포스트
c 압력 변환기 케이블
d 압력 변환기 센서 하니스

연간 유지보수 절차

9 키 스위치를 지상 제어기로 돌리고 지상 제어기 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

10 멀티미터를 사용해 C 핀과 B 핀에서 압력 변환기의 전압을 측정합니다.

GS-1532, GS-1932, GS-2032, GS-2632, GS-2046, GS-2646, GS-3246

⊙ 결과: 압력 변환기의 전압 측정 값이 1V 와 5V 사이입니다. 압력 변환기가 제대로 작동하고 있습니다.

⊠ 결과: 압력 변환기의 전압 측정 값이 0V 와 1V 사이입니다. 압력 변환기가 제대로 작동하고 있지 않습니다. 압력 변환기를 교체합니다. 정비 및 수리 설명서의 수리 절차, *압력 변환기(장착 시) 분리 방법*을 참고하십시오.

GS-3232 및 GS-4047

⊙ 결과: 압력 변환기의 전압 측정 값이 0.2V 와 6.25V 사이입니다. 압력 변환기가 제대로 작동하고 있습니다.

⊠ 결과: 압력 변환기의 전압 측정 값이 0V 와 0.2V 사이이거나 6.25V 를 넘습니다. 압력 변환기가 제대로 작동하고 있지 않습니다. 압력 변환기를 교체합니다. 정비 및 수리 설명서의 수리 절차, *압력 변환기(장착 시) 분리 방법*을 참고하십시오.

11 지상 제어기에서 키 스위치를 오프 위치로 돌리고 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 밉니다.

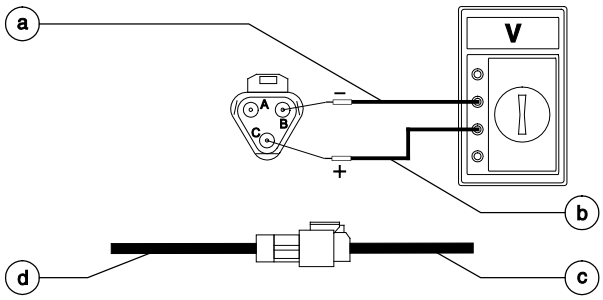
12 압력 변환기 케이블의 고무 덮개에서 프로브를 떼어냅니다.

플랫폼 높이 센서

13 플랫폼 높이 센서 어셈블리에서 작업 시, 섀시 데크의 종료 지점까지 플랫폼 높이 센서 케이블을 따라갑니다.

14 멀티미터 프로브의 양극 포스트를 사용해 해당 포스트를 플랫폼 높이 센서 케이블 고무 덮개의 C 핀에 단단히 끼웁니다. 아래 도해를 참조하십시오.

15 멀티미터 프로브의 음극 포스트를 사용해 해당 포스트를 플랫폼 높이 센서 케이블 고무 덮개의 B 핀에 단단히 끼웁니다. 아래 도해를 참조하십시오.



a 음극 포스트
b 양극 포스트
c 플랫폼 높이 센서 케이블
d GCON 플랫폼 높이 센서 와이어 하니스

16 키 스위치를 지상 제어기로 돌리고 지상 제어기 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

연간 유지보수 절차

17 멀티미터를 사용해 C 핀과 B 핀에서 압력 변환기의 전압을 측정합니다.

⊙ 결과: 플랫폼 높이 센서의 전압 측정 값이 1V 와 4V 사이입니다. 플랫폼 높이 센서가 제대로 작동하고 있습니다.

⊠ 결과: 플랫폼 높이 센서의 전압 측정 값이 0V 이거나 5V 를 넘습니다. 플랫폼 높이 센서가 제대로 작동하고 있지 않습니다. 플랫폼 높이 센서를 교체합니다. 정비 및 수리 설명서의 수리 절차, *플랫폼 높이 센서 어셈블리(장착 시) 분해 방법*을 참조하십시오.

18 지상 제어기에서 키 스위치를 오프 위치로 돌리고 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 밉니다.

19 플랫폼 높이 센서 케이블의 고무 덮개에서 프로브를 떼어냅니다.

20 키 스위치를 지상 제어기로 돌리고 지상 제어기 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

21 플랫폼을 약 12 inches/30 cm 까지 올립니다.

22 안전 암을 적재 위치로 되돌립니다.

23 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

24 키 스위치를 오프 위치로 돌립니다.

연간 유지보수 절차

A-6
플랫폼 과부하 시스템 시험 - GS-30, GS-32, GS-46 및 GS-47(장착 시)

Genie 사양에 따라 매년 또는 기계가 최대 정격 부하를 리프팅하지 못하는 경우 이 절차를 실시해야 합니다.

기계를 안전하게 작동하려면 플랫폼 과부하 시스템을 정기적으로 시험해야 합니다. 부적절한 플랫폼 과부하 시스템 작동을 계속해서 작동하면 시스템에서 플랫폼 과부하 상태를 감지 못할 수 있습니다. 기계 안정성을 저해하여 기계가 전복될 수 있습니다.

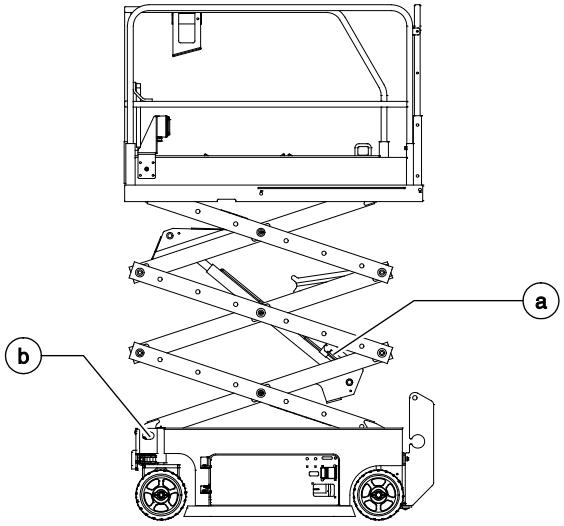
플랫폼 과부하 시스템은 플랫폼이 과부하된 경우 기계 작동이 중단되도록 설계되었습니다. 플랫폼 과부하 옵션이 있는 모델은 추가 기계 제어 부품 두 가지, 즉 과부하 압력 변환기 및 플랫폼 높이 센서가 장착되어 생산되었습니다.

리프트 실린더의 배럴 엔드에 위치하는 과부하 압력 변환기는 리프트 실린더 내 압력을 확인하는 데 사용됩니다.

섀시, 배터리 쪽의 조향 엔드에 위치하는 플랫폼 높이 센서는 플랫폼의 높이를 확인하는 데 사용됩니다.

과부하 압력 변환기와 플랫폼 높이 센서를 통해 플랫폼의 부하를 확인하는 데 필요한 정보가 GCON에 제공됩니다.

참고: 과부하 시스템은 하강 제한 스위치 높이 이하의 부하를 측정하지 않습니다.

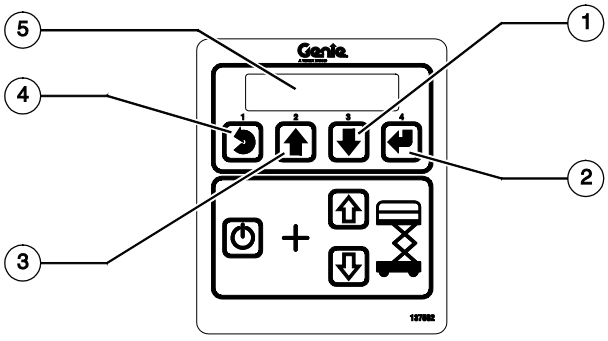


a 과부하 압력 변환기
b 플랫폼 높이 센서

1 키 스위치를 지상 제어 위치로 돌린 후 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

연간 유지보수 절차

2 지상 제어기의 스크롤 업/다운 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

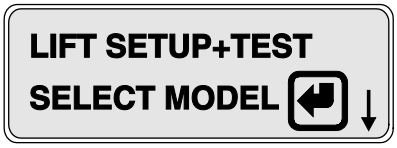


지상 제어기 메뉴 버튼

1 스크롤 다운 버튼
2 입력 버튼
3 스크롤 업 버튼
4 나오기 버튼
5 LCD 디스플레이

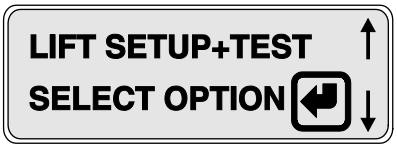
3 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.



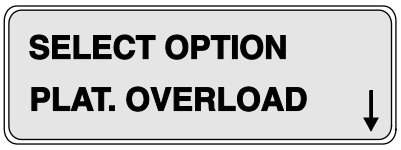
4 지상 제어기의 스크롤 다운 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.



5 입력 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.



6 입력 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.



7 스크롤 업/다운 버튼을 동시에 누릅니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.



8 입력 버튼을 누릅니다.

연간 유지보수 절차

9 메뉴 구조를 따라 무부하 보정 절차를 실시합니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.

CAL COMPLETE.
PRESS ESTOP

⊠ 결과: 고장 코드와 설명이 표시됩니다. 정비 및 수리 설명서의 수리 절차, *플랫폼 과부하 시스템(장착 시) 보정 방법*을 참고하십시오.

FAULT CODE: NAME.
FAULT DESCRIPTION

참고: 지상 제어 상자를 교체한 경우 전부하 보정 절차를 실시해야 합니다.

참고: 플랫폼 과부하 시스템 보정 시 주위 온도는 0°C보다 높아야 합니다.

A-7
플랫폼 과부하 시스템 시험 - GS-69(장착 시)



Genie 사양에 따라 매년 또는 기계가 최대 정격 부하를 리프팅하지 못하는 경우 이 절차를 실시해야 합니다.

기계를 안전하게 작동하려면 플랫폼 과부하 시스템을 정기적으로 시험해야 합니다. 부적절한 플랫폼 과부하 시스템 작동을 계속해서 작동하면 시스템에서 플랫폼 과부하 상태를 감지 못할 수 있습니다. 기계 안정성을 저해하여 기계가 전복될 수 있습니다.

1 플랫폼의 기계에서 플랫폼 제어기(PCON)의 연결을 해제합니다.

2 기계측 지상 제어기의 측면 덮개를 엽니다.

3 제어 상자 아래 및 뒤 플랫폼 제어기 연결부의 GCON 전원 제어 하니스 6 핀 커넥터를 확인합니다.

4 PCON 전원 제어 케이블에 꼬리표를 달아 GCON 제어 하니스에서 연결을 해제합니다.

5 플랫폼 제어기(PCON)를 GCON 제어 하니스에 단단히 연결하십시오.

6 플랫폼을 약 3 m 들어올립니다.

연간 유지보수 절차

7 안전 암을 들어올려 시저 암의 중앙으로 옮긴 다음 수직이 될 때까지 돌리면서 내립니다.

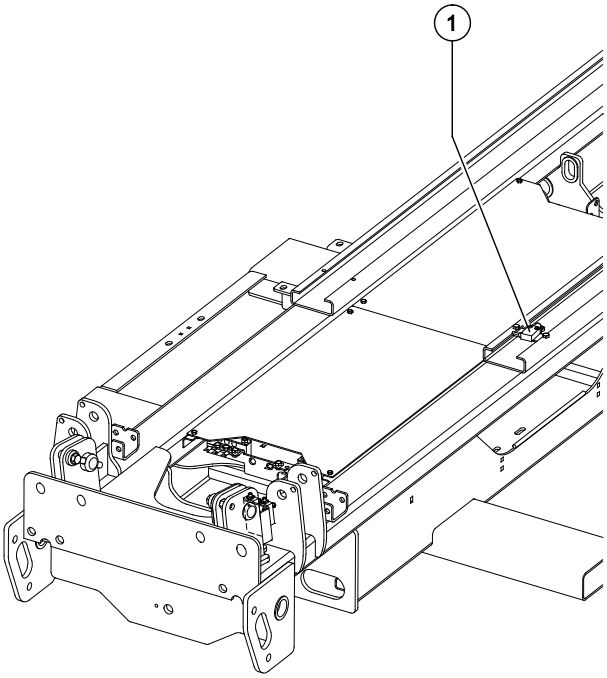
8 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 플랫폼을 내리는 동안 안전 암 가까이 손을 대지 마십시오.

9 키 스위치를 오프 위치로 돌립니다.

10 최대 높이 제한 스위치를 찾아 하부 슬라이더 채널에서 분리한 뒤 옆에 치워 둡니다.

참고: 제한 스위치 하니스의 연결을 해제하지 마십시오.



1 최대 높이 제한 스위치

11 **GS-69 BE 및 GS-69 DC**: 키 스위치를 지상 제어기로 돌리고 플랫폼을 완전히 들어 올립니다.

⊙ 결과: 플랫폼의 상승이 멈추고 경보가 울려야 합니다. 지상 제어기의 GCON 디스플레이 창에 과부하된 플랫폼 고장이 표시되어야 합니다.

⊠ 결과: 플랫폼이 계속 올라가거나, 경보가 울리지 않거나, 지상 제어기의 GCON 진단 디스플레이 창에 고장이 표시되지 않습니다. 수리 절차, *플랫폼 과부하 시스템(장착 시) 보정 방법*을 참조하십시오.

GS-69 RT: 기계를 시동한 뒤 플랫폼을 완전히 들어 올립니다. 조이스틱을 놓습니다.

⊙ 결과: 엔진이 멈추고 경보가 울려야 합니다. 지상 제어기의 ECM 진단 디스플레이 창에 고장 코드 99 플랫폼 과부하가 표시되어야 합니다.

⊠ 결과: 엔진이 멈추지 않거나, 경보가 울리지 않거나, 지상 제어기의 ECM 진단 디스플레이 창에 고장 코드 99 가 표시되지 않습니다. 수리 절차, *플랫폼 과부하 시스템 보정(장착 시)*을 참조하십시오.

12 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

13 기계의 전원을 끕니다.

14 제한 스위치를 하부 슬라이더 채널에 단단히 설치합니다.

연간 유지보수 절차

15 **GS-69 BE 및 GS-69 DC:** 키 스위치를 지상 제어기로 돌리고 플랫폼을 완전히 들어 올립니다.

⊙ 결과: 플랫폼이 최대 높이에서 상승을 멈춰야 합니다. 경보기가 울리지 않아야 합니다.

⊠ 결과: 플랫폼이 최대 높이까지 상승하지 않거나 경보가 울립니다. 수리 절차, *플랫폼 과부하 시스템(장착 시) 보정 방법*을 참조하십시오.

GS-69 RT: 기계를 시동한 뒤 플랫폼을 완전히 들어 올립니다. 조이스틱을 놓습니다.

⊙ 결과: 플랫폼이 최대 높이에서 상승을 멈춰야 합니다. 엔진이 계속 작동하고 경보가 울리지 않아야 합니다.

⊠ 결과: 엔진이 멈추거나 경보가 울립니다. 수리 절차, *플랫폼 과부하 시스템 보정(장착 시)*을 참조하십시오.

16 안전 암이 적재 위치로 되돌아갈 수 있도록 플랫폼을 충분히 내립니다.

17 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

18 전원 제어 케이블에서 플랫폼 제어기의 연결을 해제합니다.

19 전원 제어 케이블을 GCON 전원 제어 하니스에 단단히 연결하십시오.

20 플랫폼 제어기를 플랫폼의 전원 제어 케이블에 단단히 연결합니다.

A-8
플랫폼 과부하 시스템 시험 - GS-84 및 GS-90(장착 시)



Genie 사양에 따라 매년 또는 기계가 최대 정격 부하를 리프팅하지 못하는 경우 이 절차를 실시해야 합니다.

기계를 안전하게 작동하려면 플랫폼 과부하 시스템을 정기적으로 시험해야 합니다. 부적절한 플랫폼 과부하 시스템 작동을 계속해서 작동하면 시스템에서 플랫폼 과부하 상태를 감지 못할 수 있습니다. 기계 안정성을 저해하여 기계가 전복될 수 있습니다.

참고: 본 절차는 기계를 단단한 수평 바닥에 둔 상태에서 실시하십시오.

1 아우트리거 장착 모델 아우트리거를 전개하고 기계를 수평 위치로 조정합니다.

2 시저 암 마모 패드와 닿는 섀시 부분에 건성 막 윤활유를 얇게 도포합니다.

3 플랫폼의 기계에서 플랫폼 제어기의 연결을 해제합니다.

4 대형 지상 제어반 도어를 열고 전자 제어 모듈(ECM) 전선 하니스와 플랫폼 제어 전선 하니스를 연결하는 커넥터를 찾으십시오.

참고: 이 연결부는 지상 제어기 바로 아래에 있습니다.

연간 유지보수 절차

5 플랫폼 제어 전선 하니스에 꼬리표를 달고 ECM 전선 하니스에서 분리합니다.

6 플랫폼 제어기를 ECM 전선 하니스에 단단히 연결하십시오.

7 적합한 리프팅 장치를 사용하여 용량 지시기 디캘에 표시된 최대 부하와 동일한 시험 중량을 플랫폼 바닥 중앙에 놓습니다. 해당 중량을 플랫폼에 고정하십시오. 아래 차트를 참조하십시오.

GS-3384 및 GS-3390	1,878 kg
GS-4390(표준)	1,286 kg
GS-4390(고용량) (SN 41523 부터 47262 까지)	1,421 kg
GS-5390	1,410 kg

8 키 스위치를 플랫폼 제어로 돌린 후 지상 제어기와 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다. 엔진을 시동합니다.

9 플랫폼을 약 1 m 들어올립니다.

10 플랫폼 아래 용량 지시기 디캘 최대 부하 위치와 동일한 지점에 테이프를 댑니다.

11 위치 지시기가 용량 지시기 디캘의 최대 부하 위치와 일치할 때까지 플랫폼을 들어 올립니다.

⊙ 결과: 엔진이 멈추고 경보가 울립니다.

⊠ 결과: 엔진이 멈추지 않고 경보가 울리지 않으면 정비 및 수리 설명서의 수리 절차 *플랫폼 과부하 시스템 보정 방법*을 참고하십시오.

⚠ 위험 전복 위험. 플랫폼 측면의 용량 지시기 디캘에 보이는 최대 부하 위치를 넘는 최대 부하로 플랫폼을 들어올리면 기계가 전복되어 사망 또는 심각한 상해로 이어질 수 있습니다. 용량 지시기 디캘의 최대 부하 위치를 초과하여 플랫폼을 들어올리지 마십시오.

프로그래밍된 유지보수 절차

P0-1
엔진 에어 필터 검사 - GS-69 RT

Genie 사양에 따라 40 시간마다 또는 매주 중 먼저 도래하는 때에 이 작업을 실시해야 합니다.

최적의 성능과 수명을 위해 엔진 에어 필터를 양호한 상태로 유지해야 합니다. 이 절차를 실시하지 못하면 엔진 성능이 떨어져 부품이 손상될 수 있습니다.

1 **Kubota WG972 모델**: 엔진 피벗 트레이의 라디에이터 아래에 위치한 엔진 트레이 플랜지 너트를 분리하십시오. 엔진 피벗 트레이를 기계에서 떼어냅니다.

2 **Kubota D1105 모델**: 엔드 캡을 공기 클리너 통에 고정하는 윙 너트를 분리합니다. 엔드 캡을 분리합니다.

기타 전체 모델: 엔드 캡을 공기 클리너 통에 고정하는 고정 클램프를 분리합니다. 엔드 캡을 분리합니다.

3 에어 필터 엘리먼트를 분리합니다.

4 물에 적신 천으로 에어 필터 통과 통 개스킷의 내부를 청소하십시오.

5 공기 흡입 통로에 장애물이나 이물질이 있는지 검사하고 제거합니다.

6 에어 필터 엘리먼트를 검사합니다. 필요하면 저압의 압축 공기를 사용하여 먼지를 불어내거나 주의해서 먼지를 털어 내십시오.

7 필터 엘리먼트를 통에 단단히 설치하십시오.

8 개스킷과 배플(장착 시), 엔드 캡을 공기 클리너 통에 설치합니다.

참고: 설치할 때 먼지 배출 밸브가 아래로 가도록 합니다.

9 고정 클램프로 엔드 캡을 공기 클리너 통에 고정하십시오.

10 **Kubota WG972 모델**: 엔진 피벗 트레이를 원래 위치로 되돌린 뒤 플랜지 너트로 고정하십시오.

프로그래밍된 유지보수 절차

P0-2
조향 요크 그리스 처리 - GS-30, GS-32, GS-46 및 GS-47



Genie 사양에 따라 작동 100시간마다 이 작업을 실시해야 합니다.

기계를 안전하게 작동하고 수명을 연장하려면 조향 요크를 정기적으로 윤활 처리해야 합니다. 충분히 그리스로 처리되지 않은 조향 요크를 계속 사용하면 부품이 손상될 수 있습니다.

1 조향 요크의 상단에서 그리스 피팅 위치를 확인합니다.

2 조향 요크가 차서 그리스가 베어링을 지나 들어갈 때까지 다용도 그리스를 조향 요크 안으로 주입합니다. 나머지 조향 요크에도 이 과정을 반복합니다.

그리스 사양
Chevron Ultra-duty 그리스, EP NLGI 2(리튬 기반) 또는 동급 제품

프로그래밍된 유지보수 절차

P0-3
Deutz 엔진 유지보수 – 1000시간 미만

추가 엔진 유지보수가 필요합니다. 적용되는 구체적인 주기는 *프로그래밍된 유지보수 검사 보고서*를 참고하십시오.

필수 유지보수 절차 및 추가 엔진 정보는 제조업체의 설명서에 나와 있습니다. 사양, *엔진 작동 및 유지보수 설명서*를 참고하십시오.

이 유지보수 일정은 다음 Deutz 엔진에 적용됩니다.

Deutz D2011L03i **Deutz D 2.9 L4**

Deutz 엔진		시간 간격		
절차	**∅ = 필요하지 않음**	**일일**	**250**	**500**
오일 레벨 - 점검			∅	∅
냉각수 레벨 - 점검			∅	∅
오일, 연료 및 냉각수 시스템 - 누출 점검			∅	∅
연료 시스템 필터/냉각수 분리기 - 검사/배출			∅	∅
에어 필터 방출 밸브 - 청소			∅	∅
배기 장치 - 검사			∅	∅
오일 냉각기 및 냉각 핀 점검/청소		∅		∅
엔진 오일 및 필터 - 교체		∅	∅	
에어 필터 - 교체		∅	∅	
밸브 간격 - 점검/조정		∅	∅	
엔진 냉각수 - 시험/보충		∅	∅	
공기 흡입 파이프 - 검사		∅	∅	
V-벨트 - 검사		∅	∅	
연료 필터/분리기 - 교체		∅	∅	

프로그래밍된 유지보수 절차

P0-4
Ford 엔진 유지보수 – 1000시간 미만

추가 엔진 유지보수가 필요합니다. 적용되는 구체적인 주기는 *프로그래밍된 유지보수 검사 보고서*를 참고하십시오.

필수 유지보수 절차 및 추가 엔진 정보는 제조업체의 설명서에 나와 있습니다. 사양, *엔진 작동 및 유지보수 설명서*를 참고하십시오.

Ford MSG 425		시간 간격				
절차	**∅ = 필요하지 않음**	**일일**	**100**	**200**	**400**	**800**
오일 레벨 - 점검			∅	∅	∅	∅
냉각수 레벨 - 점검			∅	∅	∅	∅
오일, 연료 및 냉각수 시스템 - 누출 점검			∅	∅	∅	∅
에어 필터 방출 밸브 - 청소			∅	∅	∅	∅
오일, 냉각수, 연료, 배기 및 진공 호스 - 누출, 손상이나 악화 점검		∅		∅	∅	∅
전기 배선 - 마모나 손상 점검		∅		∅	∅	∅
엔진 밸트 - 점검/조정		∅	∅		∅	∅
연료 필터 - 점검/교체		∅	∅		∅	∅
엔진 오일 - 교체		∅	∅	∅		∅
오일 필터 - 교체		∅	∅	∅		∅
에어 필터 - 교체		∅	∅	∅		∅
점화 플러그 - 청소/조정/교체		∅	∅	∅		∅
파손 또는 손실된 패스너 - 조임/교체		∅	∅	∅		∅
PCV 밸브 - 점검		∅	∅	∅	∅	
PVC 호스, 튜브 및 피팅 - 청소		∅	∅	∅	∅	

프로그래밍된 유지보수 절차

P0-5
Kohler 엔진 유지보수 – 1000시간 미만

추가 엔진 유지보수가 필요합니다. 적용되는 구체적인 주기는 *프로그래밍된 유지보수 검사 보고서*를 참고하십시오.

필수 유지보수 절차 및 추가 엔진 정보는 제조업체의 설명서에 나와 있습니다. 사양, *엔진 작동 및 유지보수 설명서*를 참고하십시오.

Kohler KD350		시간 간격		
절차	**∅ = 필요하지 않음**	**일일**	**250**	**500**
오일 레벨 - 점검			∅	∅
공기 클리너 - 점검 및 유지보수			∅	∅
오일 및 연료 누출			∅	∅
엔진 오일 및 필터 - 교체		∅		∅
연료 탱크		∅	∅	
냉각 핀 - 청소		∅	∅	
건조 공기 클리너 카트리지		∅	∅	
연료 필터 - 교체		∅	∅	
로커 암		∅	∅	
분사기 청소 및 조정		∅	∅	

프로그래밍된 유지보수 절차

P0-6
Kubota 엔진 유지보수 – 1000시간 미만

추가 엔진 유지보수가 필요합니다. 적용되는 구체적인 주기는 *프로그래밍된 유지보수 검사 보고서*를 참고하십시오.

필수 유지보수 절차 및 추가 엔진 정보는 제조업체의 설명서에 나와 있습니다. 사양, *엔진 작동 및 유지보수 설명서*를 참고하십시오.

이 유지보수 일정은 다음 Kubota 엔진에 적용됩니다.

Kubota D-1105-E3B **Kubota WG972**

Kubota 엔진		**시간 간격**								
절차	**∅ = 필요하지 않음**	**일일**	**50**	**75**	**100**	**150**	**200**	**400**	**500**	**800**
냉각수 레벨 - 점검			∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
오일 레벨 - 점검			∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
오일, 연료 및 냉각수 시스템 - 누출 점검			∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
연료 시스템 필터/냉각수 분리기 - 검사/배출			∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
연료 호스 및 클램프 밴드 - 점검		∅		∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
팬 벨트 장력 및 손상 - 점검		∅	∅	∅		∅	∅	∅	∅	∅
배터리 전해액 레벨 - 점검		∅	∅	∅		∅	∅	∅	∅	∅
점화 플러그 - 점검		∅	∅	∅		∅	∅	∅	∅	∅
공기 클리너 엘리먼트 - 청소 (6회 청소 후 엘리먼트 교체)		∅	∅	∅		∅	∅	∅	∅	∅
연료 필터(엘리먼트 종류) - 청소		∅	∅	∅		∅	∅	∅	∅	∅
오일 필터 카트리지 - 교체,		∅	∅	∅	∅	∅		∅	∅	∅
엔진 오일 - 교체		∅	∅	∅	∅	∅		∅	∅	∅
라디에이터 호스 및 클램프 - 점검		∅	∅	∅	∅	∅		∅	∅	∅
공기 흡입 라인 - 점검, D-1105		∅	∅	∅	∅	∅		∅	∅	∅
연료 필터 카트리지 - 교체		∅	∅	∅	∅	∅	∅		∅	∅
공기 클리너 엘리먼트 - 교체		∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅		∅
팬 벨트 - 교체		∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅		∅
워터 재킷 청소(라디에이터 내부)		∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅		∅
연료 탱크의 침전물 제거		∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅		∅
전기 배선 손상 및 연결부 헐거워짐 - 점검		∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅		∅
밸브 간격 - 점검		∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	

프로그래밍된 유지보수 절차

P0-7
Perkins 엔진 유지보수 – 1000시간 미만

추가 엔진 유지보수가 필요합니다. 적용되는 구체적인 주기는 *프로그래밍된 유지보수 검사 보고서*를 참고하십시오.

필수 유지보수 절차 및 추가 엔진 정보는 제조업체의 설명서에 나와 있습니다. 사양, *엔진 작동 및 유지보수 설명서*를 참고하십시오.

Perkins 403D-11		시간 간격		
절차	**∅ = 필요하지 않음**	**일일**	**50**	**500**
에어 필터 방출 밸브 - 청소			∅	∅
오일, 연료 및 냉각수 시스템 - 누출 점검			∅	∅
냉각수 레벨 - 점검/보충			∅	∅
오일 레벨 - 점검			∅	∅
연료 시스템 필터/냉각수 분리기 - 배출			∅	∅
엔진 공기 프리클리너 - 점검/배출			∅	∅
발전기 벨트 - 검사/조정/교체		∅		∅
연료 탱크의 물/침전물 - 배출		∅		∅
호스와 클램프 - 검사/교체		∅		∅
냉각 시스템 첨가제 - 시험/보충		∅	∅	
엔진 오일 및 필터 - 교체		∅	∅	
연료 시스템 필터 - 교체		∅	∅	
라디에이터 - 청소		∅	∅	
공기 클리너 엘리먼트 - 청소/교체		∅	∅	
팬 간격 - 점검		∅	∅	

프로그래밍된 유지보수 절차

P0-8
GM 엔진 유지보수 – 1000시간 미만

추가 엔진 유지보수가 필요합니다. 적용되는 구체적인 주기는 *프로그래밍된 유지보수 검사 보고서*를 참고하십시오.

필수 유지보수 절차 및 추가 엔진 정보는 제조업체의 설명서에 나와 있습니다. 사양, *엔진 작동 및 유지보수 설명서*를 참고하십시오.

GM .998L 엔진		**시간 간격**					
절차	**∅ = 필요하지 않음**	**일일**	**100**	**150**	**200**	**400**	**800**
냉각수 레벨 - 점검			∅	∅	∅	∅	∅
오일 레벨 - 점검			∅	∅	∅	∅	∅
오일, 연료 및 냉각수 시스템 - 누출 점검			∅	∅	∅	∅	∅
팬 벨트 장력 및 손상 - 점검		∅		∅	∅	∅	∅
라디에이터 호스 및 클램프 - 점검		∅		∅	∅	∅	∅
흡기 매니폴드 - 진공 누출 점검		∅		∅	∅	∅	∅
LPG 시스템 - 누출 점검		∅		∅	∅	∅	∅
라디에이터 - 청소		∅		∅	∅	∅	∅
엔진 오일 및 필터 - 교체		∅	∅		∅	∅	∅
LPG 기화기 - 배출/청소		∅	∅		∅	∅	∅
PCV 밸브 - 점검		∅	∅	∅		∅	∅
공기 클리너 엘리먼트 - 청소/교체		∅	∅	∅		∅	∅
타이밍 벨트 - 점검		∅	∅	∅		∅	∅
전기 배선 - 마모나 손상 점검		∅	∅	∅	∅		∅
진공 라인 및 피팅 - 점검		∅	∅	∅	∅		∅
연료 필터 - 교체		∅	∅	∅	∅		∅
연료 라인 및 클램프 - 누출 점검		∅	∅	∅	∅		∅
공기 흡입 시스템 - 검사 누출		∅	∅	∅	∅		∅
실린더 헤드 볼트 - 토크 (40.5 ft-lbs / 55 Nm)		∅	∅	∅	∅		∅
밸브 간격 - 점검/조정		∅	∅	∅	∅		∅
PCV 밸브 - 교체		∅	∅	∅	∅	∅	
냉각 시스템 냉각수 - 교체		∅	∅	∅	∅	∅	
점화 플러그 - 교체		∅	∅	∅	∅	∅	
점화 플러그 배선 - 점검/교체		∅	∅	∅	∅	∅	

프로그래밍된 유지보수 절차

P1-1
엔진 유지보수 실시 1000시간



엔진 사양에 따라 1000 시간마다 이 작업을 실시해야 합니다.

필수 유지보수 절차 및 추가 엔진 정보는 제조업체의 설명서에 나와 있습니다. 사양, *엔진 작동 및 유지보수 설명서*를 참고하십시오.

Deutz 모델

- 연료 시스템 1 차 필터(냉각수 분리기) 엘리먼트 - 교체
- 연료 시스템 2 차 필터 - 교체
- 호스와 클램프 - 검사/교체
- 바이패스 오일 필터 - 교체
- 엔진 장착 - 검사
- 호스와 클램프 - 검사/교체
- 예열 플러그 - 점검
- 밸브 간격 - 점검
- V-벨트 -재인장/갱신
- 냉간 시동 장치(장착 시) - 점검
- 배터리 및 케이블 커넥터 - 점검
- 엔진 밸브 래시 - 검사/조정

D 2.9 L4:

- 냉각수(첨가제 농도) - 점검

Perkins 모델

- 발전기 및 팬 벨트 - 교체
- 엔진 밸브 래시 - 검사/조정
- 엔진 크랭크 케이스 브리더 - 교체

Kubota 모델

WG972

- 점화 플러그 - 교체
- LPG 기화기의 냉각수 및 진공 잠금 호스 - 교체
- 라디에이터 냉각수(L.L.C.) - 교체
- 워터 재킷 및 라디에이터 내부 청소
- 밸브 간격 - 점검
- 실린더 헤드 청소
- 밸브 시트 - 점검
- 가솔린 연료 호스 및 클램프 밴드 - 교체
- 기화기 및 연료 탱크 내부 - 청소

D-1105

- 연료 분사 노즐 분사 압력 - 점검

프로그래밍된 유지보수 절차

P1-2
주행 허브 오일 교체 - GS-69, GS-84 및 GS-90

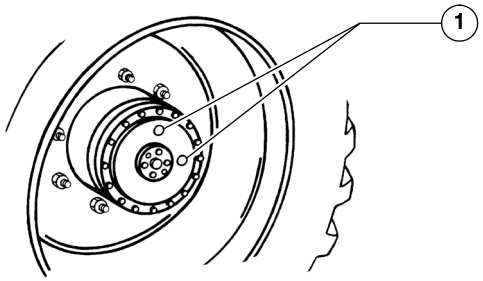
주행 허브 사양에 따라 첫 50 시간을 작동한 후 이 작업을 실시해야 합니다. 최초로 오일을 교체한 후 사양에 따라 1000 시간마다 이 작업을 실시해야 합니다.

기계를 안전하게 작동하고 수명을 극대화하려면 주행 허브 오일을 정기적으로 교환해 주어야 합니다. 일년에 한번씩 주행 허브 오일을 교환하지 않으면 기계의 성능이 저하되고 계속 사용하면 부품이 파손될 수 있습니다.

1 정비할 주행 허브를 선택하십시오. 기계를 움직여 플러그 중 하나가 가장 낮은 위치에 가도록 합니다.

2 플러그를 분리하고 적당한 용기로 오일을 뺍니다.

3 기계를 움직여 플러그 중 하나가 가장 높은 위치에 가도록 합니다.



1 주행 허브 플러그

4 오일 레벨이 가장 낮은 플러그 구멍 바닥과 수평이 될 때까지 허브를 채웁니다. 사양, *기계 사양*을 참고하십시오.

5 주행 허브에 플러그를 설치합니다.

6 각 주행 허브에 이 작업을 반복합니다.

P2-1
엔진 유지보수 실시 2000시간

엔진 사양에 따라 2000 시간마다 이 작업을 실시해야 합니다.

필수 유지보수 절차 및 추가 엔진 정보는 제조업체의 설명서에 나와 있습니다. 사양, *엔진 작동 및 유지보수 설명서*를 참고하십시오.

Deutz 모델

- V-벨트 - 교체
- 예열 플러그 - 교체
- 냉각 시스템 냉각수 - 교체
- 장기 사용 냉각수(ELC) - 교체

Perkins 모델

- 발전기 - 검사
- 엔진 장착 - 검사
- 모터 시동 - 검사
- 엔진 크랭크 케이스 브리더 - 교체

프로그래밍된 유지보수 절차

Kubota 모델

D1105, WG972

- 라디에이터 냉각수(L.L.C.) - 교체
- 배터리 - 교체
- 라디에이터 호스 및 클램프 밴드 - 교체
- 연료 파이프 및 클램프 밴드 - 교체
- 공기 흡입 라인 - 교체

WG972

- 연료 필터 - 교체
- LPG 연료 호스 및 클램프 밴드 - 교체
- LPG 기화기의 냉각수 및 진공 잠금 호스 - 교체

GM 모델

- 흡기 매니폴드 - 진공 누출 점검
- 타이밍 벨트 - 교체

P2-2
유압 필터 교체



엔진 사양에 따라 2000시간마다 이 작업을 실시해야 합니다.

유압 탱크 순환 필터의 교체는 기계 성능 최적화와 서비스 수명에 필수적입니다. 필터가 막히거나 더러우면 기계의 성능이 저하되고 계속 사용하면 부품이 손상될 수 있습니다. 극도로 먼지가 많은 작업장 조건에서는 필터를 더 자주 교체해야 합니다.

⚠ 주의 오일이 뜨거우니 주의하십시오. 뜨거운 오일에 닿으면 심한 화상을 입을 수 있습니다.

탱크 브리더 필터(장착 시):

1 유압 탱크 브리더 캡을 떼어서 버립니다.

2 탱크 위에 새로운 캡을 설치합니다.

GS-30, GS-32, GS-46, GS-47, GS-69, GS-84, GS-90

유압 순환 필터 교체

1 오일 필터 주변부를 청소합니다. 오일 필터 렌치를 써서 필터를 뺍니다.

2 새 오일 필터 개스킷에 오일을 얇게 칠합니다.

3 새 필터를 끼우고 손으로 단단히 조입니다.

4 유성 마커로 오일 필터의 사용 시간 측정기에 표시된 날짜와 시간을 기록하십시오.

5 플랫폼을 약 3 ft / 1 m 까지 올립니다.

6 필터 및 관련 부품에 새는 곳이 없는지검사합니다.

7 설치 과정에서 유출된 오일은 깨끗이 닦아내고 적절하게 폐기하십시오.

프로그래밍된 유지보수 절차

GS-69, GS-84, GS-90

중압 및 고압 유압 필터 교체

1 중압 및 고압 필터를 찾으십시오.

2 하우징 바닥의 너트에 있는 렌치를 써서 필터 하우징을 벗겨 냅니다.

3 하우징에서 필터 엘리먼트를 떼어냅니다.

4 하우징 실을 검사하여 필요할 경우, 교환하십시오.

5 새 필터를 끼우고 손으로 하우징을 필터 헤드에 고정합니다.

6 유성 마커로 오일 필터의 사용 시간 측정기에 표시된 날짜와 시간을 기록하십시오.

7 필터 어셈블리에 유출이 일어난 곳이 없는지 검사합니다.

8 설치 과정에서 유출된 오일은 깨끗이 닦아내고 적절하게 폐기하십시오.

P2-3
자유 회전 휠 구성 점검 - GS-84 및 GS-90

Genie 사양에 따라 2000 시간마다 이 작업을 실시해야 합니다.

자유 회전 구성을 제대로 사용할 수 있어야 기계를 안전하게 작동할 수 있습니다. 견인 시 주로 자유 회전 휠 구성이 사용됩니다. 작업에 관한 지식 없이 자유 회전이 구성된 기계는 사망이나 심한 상해, 재산상 손해를 일으킬 수 있습니다.

⚠ 경고 충돌 위험. 단단하고 평탄한 작업장을 선택하십시오.

알림 부품 손상 위험. 어쩔 수 없이 견인해야 할 경우에는 시속 2마일 / 시속 3.2km 이상의 속도로 주행하지 마십시오.

비조향 휠:

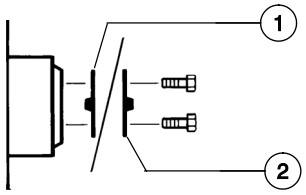
1 기계가 구르지 않도록 휠 밑에 받침목을 괍니다.

2 비조향 타이어 사이 주행 섀시 아래 중앙에 용량이 충분한 리프팅 잭(20,000 lbs / 10,000 kg)을 놓습니다.

3 휠을 지상 위로 들어올린 뒤 주행 섀시 아래에 지지용 잭 스탠드를 놓으십시오.

프로그래밍된 유지보수 절차

4 각 비조향 휠 허브의 주행 허브 분리 캡을 돌려 주행 허브를 해제합니다.



1 브레이크 해제 위치
2 브레이크 작동 위치

5 각 비조향 휠을 수동으로 회전시킵니다.

⊙ 결과: 약간만 힘을 주어도 비조향 휠이 돌아가야 합니다.

6 허브 분리 캡을 뒤집어 주행 토크 허브를 재설정하십시오. 각 휠을 돌려 맞물렸는지 확인합니다. 기계를 들어 올린 뒤 잭 스탠드를 빼내고 기계를 내립니다.

⚠ 경고 충돌 위험. 조향 허브를 다시 맞물려두지 않을 경우 사망이나 심각한 부상 및 재산 손해를 초래할 수 있습니다.

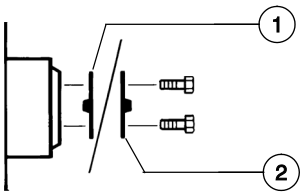
조향 휠:

7 기계가 구르지 않도록 비조향 휠 밑에 받침목을 괍니다.

8 조향 타이어 사이 주행 섀시 아래 중앙에 용량이 충분한 리프팅 잭(20,000 lbs / 10,000 kg)을 놓습니다.

9 휠을 지상 위로 들어올린 뒤 주행 섀시 아래에 지지용 잭 스탠드를 놓으십시오.

10 각 조향 휠 허브의 주행 허브 분리 캡을 돌려 주행 허브를 해제합니다.



1 브레이크 해제 위치
2 브레이크 작동 위치

11 각 조향 휠을 수동으로 회전시킵니다.

⊙ 결과: 약간만 힘을 주어도 조향 휠이 돌아가야 합니다.

12 허브 분리 캡을 뒤집어 주행 토크 허브를 재설정하십시오. 각 휠을 돌려 맞물렸는지 확인합니다. 기계를 들어 올린 뒤 잭 스탠드를 빼내고 기계를 내립니다.

⚠ 경고 충돌 위험. 조향 허브를 다시 맞물려두지 않을 경우 사망이나 심각한 부상 및 재산 손해를 초래할 수 있습니다.

프로그래밍된 유지보수 절차

P2-4
시저 암 마모 패드 점검 (및 장착 시 슬라이더 블록)

Genie 사양에 따라 2000시간마다 이 작업을 실시해야 합니다.

시저 암 마모 패드의 상태를 유지보수하는 것은 안전한 기계 작동에 필수적입니다. 닳아버린 마모 패드를 계속 사용할 경우 부품의 손상은 물론 기계 작동 시 위험을 초래할 수 있습니다.

참고: 이 작업은 장애물이 없는 단단한 수평면에 기계를 두고 실시하십시오.

GS-1530, GS-1532, GS-1930 및 GS-1932:

1 1 번 내측 암 크로스 튜브와 기계의 비조향 엔드의 지상 제어 쪽 섀시 데크 간 거리를 측정합니다. 도해 1 을 참조하십시오.

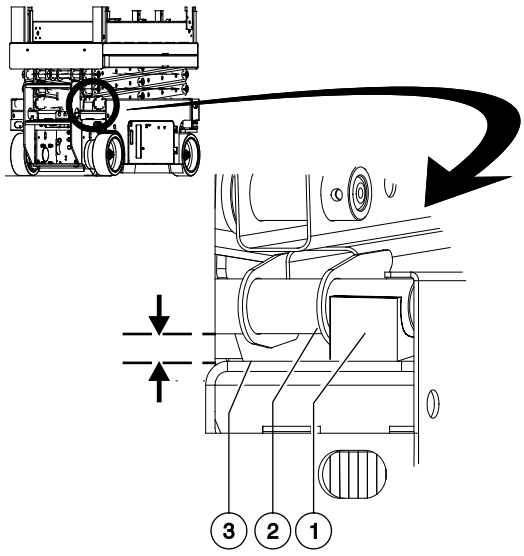
⊙ 결과: 측정 값이 0.90 inch/22.9 mm 이상입니다. 2 단계로 넘어가십시오.

⊠ 결과: 측정값이 0.90 inch/22.9 mm 미만입니다. 양 마모 패드를 교체하십시오. 정비 및 수리 설명서의 수리 절차, *시저 암 패드 교체 방법*을 참고하십시오.

2 1 번 내측 암 크로스 튜브와 기계의 비조향 엔드의 배터리 팩 쪽 섀시 데크 간 거리를 측정합니다. 도해 1 을 참조하십시오.

⊙ 결과: 측정 값이 0.90 inch/22.9 mm 이상입니다. 3 단계로 넘어가십시오.

⊠ 결과: 측정값이 0.90 inch/22.9 mm 미만입니다. 양 마모 패드를 교체하십시오. 정비 및 수리 설명서의 수리 절차, *시저 암 패드 교체 방법*을 참고하십시오.



도해 1

1 마모 패드
2 내측 암 크로스 튜브
3 섀시 데크

3 시저 암 마모 패드와 닿는 섀시 부분에 건성 막 윤활유를 얇게 도포합니다.

크로스 튜브 – 섀시 사양	
최소 측정 값	0.90 inch 22.9 mm

프로그래밍된 유지보수 절차

GS-2032, GS-2632, GS-3232, GS-2046, GS-2646, GS-3246, GS-4047:

1 1 번 외측 암 크로스 튜브와 기계의 비조향 엔드의 지상 제어 쪽 포크 리프트 튜브 간 거리를 측정합니다. 도해 2 를 참조하십시오.

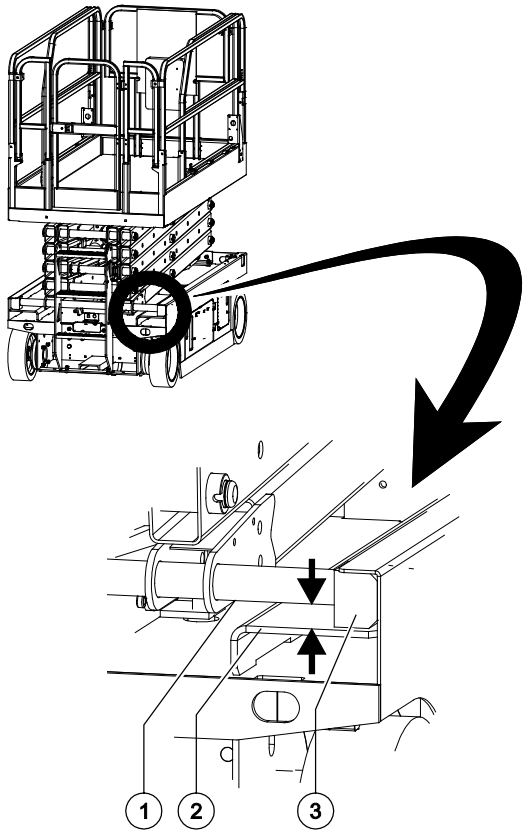
⊙ 결과: 측정 값이 0.88 inch/22.4 mm 이상입니다. 2 단계로 넘어가십시오.

⊠ 결과: 측정값이 0.88 inch/22.4 mm 미만입니다. 양 마모 패드를 교체하십시오. 정비 및 수리 설명서의 수리 절차, *시저 암 패드 교체 방법*을 참고하십시오.

2 1 번 외측 암 크로스 튜브와 기계의 비조향 엔드의 배터리 팩 쪽 포크 리프트 튜브 간 거리를 측정합니다. 도해 2 를 참조하십시오.

⊙ 결과: 측정 값이 0.88 inch/22.4 mm 이상입니다. 3 단계로 넘어가십시오.

⊠ 결과: 측정값이 0.88 inch/22.4 mm 미만입니다. 양 마모 패드를 교체하십시오. 정비 및 수리 설명서의 수리 절차, *시저 암 패드 교체 방법*을 참고하십시오.



도해 2

1 외측 암 크로스 튜브
2 포크 리프트 튜브
3 마모 패드

3 시저 암 마모 패드와 닿는 섀시 부분에 건성 막 윤활유를 얇게 도포합니다.

크로스 튜브 – 섀시 사양	
최소 측정 값	0.88 inch 22.4 mm

프로그래밍된 유지보수 절차

GS-2669(전체 모델), GS-3369(전체 모델), GS-4069(전체 모델)

1 기계의 비조향 엔드에 있는 각 플랫폼 시저 암 슬라이더 블록의 두께를 측정하십시오.

⊙ 결과: 측정값이 3.875 inch/9.843 cm 이상입니다. 2 단계로 넘어가십시오.

⊠ 결과: 측정값이 3.875 inch/9.843 cm 미만입니다. 양 슬라이더 블록을 교체합니다.

2 기계의 비조향 엔드에 있는 각 섀시 시저 암 상단 및 하단 슬라이더 마모 패드의 두께를 측정하십시오.

⊙ 결과: 측정값이 1/4 inch/6.35 mm 이상입니다.

⊠ 결과: 측정값이 11/32 inch/8.71 mm 미만입니다. 양 상단 및 하단 슬라이더 마모 패드를 교체하십시오.

GS-3384, GS-3390, GS-4390, GS-5390

1 기계의 조향 엔드에 있는 각 섀시 마모 패드의 두께를 측정하십시오.

⊙ 결과: 측정값이 5/16 inch/8 mm 이상입니다. 2 단계로 넘어가십시오.

⊠ 결과: 측정값이 5/16 inch/8 mm 미만입니다. 양 마모 패드를 교체하십시오.

2 기계의 비조향 엔드에 있는 각 섀시 마모 패드의 두께를 측정하십시오.

⊙ 결과: 측정값이 5/16 inch/8 mm 이상입니다. 3 단계로 넘어가십시오.

⊠ 결과: 측정값이 5/16 inch/8 mm 미만입니다. 양 마모 패드를 교체하십시오.

3 기계의 조향 엔드에 있는 각 플랫폼 시저 암 마모 패드의 두께를 측정하십시오.

⊙ 결과: 측정값이 5/16 inch/8 mm 이상입니다. 4 단계로 넘어가십시오.

⊠ 결과: 측정값이 5/16 inch/8 mm 미만입니다. 양 마모 패드를 교체하십시오.

4 기계의 비조향 엔드에 있는 각 플랫폼 시저 암 마모 패드의 두께를 측정하십시오.

⊙ 결과: 측정값이 5/16 inch/8 mm 이상입니다.

⊠ 결과: 측정값이 5/16 inch/8 mm 미만입니다. 양 마모 패드를 교체하십시오.

프로그래밍된 유지보수 절차

P2-5
조향 차축 휠 베어링 그리스 처리 - GS-69 BE 및 GS-69 DC



Genie 사양에 따라 2000 시간마다 이 작업을 실시해야 합니다.

먼지가 많은 작업장에서는 더 자주 실시하십시오.

기계를 안전하게 작동하고 수명을 연장하려면 조향 차축 휠 베어링을 적절하게 관리해야 합니다. 휠 베어링이 헐거워지거나 마모된 상태에서 기계를 작동하면 위험한 상황을 초래할 수 있으며, 계속 사용하면 부품이 파손될 수 있습니다. 작업 환경이 매우 습하고 지저분하거나 정기적으로 기계를 증기 세척 또는 가압 세척할 경우에는 더 자주 윤활 처리를 해야 합니다.

1 휠 러그 너트를 풉니다. 빼지는 마십시오.

2 비조향 휠을 블록으로 고정한 뒤 조향 차축 아래 중앙에 리프팅 잭을 놓습니다.

3 기계를 6 inch/15 cm 가량 들어올린 다음 주행 섀시 밑에 블록을 괴어 지지하십시오.

4 러그 너트를 뺍니다. 타이어와 휠 어셈블리를 분리합니다.

5 휠 허브를 좌우로 움직인 뒤 아래위로 움직여 휠 베어링에 마모가 있는지 점검하십시오.

⊙ 결과: 상하좌우로 움직이지 않습니다. 10 단계로 넘어가십시오.

⊠ 결과: 상하좌우로 움직입니다. 6 단계로 진행하십시오.

6 허브에서 더스트 캡을 분리하십시오. 캐슬 너트에서 코터 핀을 뺍니다.

7 캐슬 너트를 150 ft-lbs/203 Nm 로 조여 베어링을 고정시킵니다.

8 캐슬 너트를 완전히 풀었다가 35 ft-lbs/48 Nm 로 다시 조입니다.

9 휠 허브를 좌우로 움직인 뒤 아래위로 움직여 휠 베어링에 마모가 있는지 점검하십시오.

⊙ 결과: 상하좌우로 움직이지 않습니다. 10 단계로 넘어가십시오.

⊠ 결과: 상하좌우로 움직임이 있습니다. 10 단계로 진행하고 휠 베어링을 신품으로 교체하십시오.

참고: 휠 베어링 교환 시에는 프레스인 레이스를 비롯한 안팎 베어링을 모두 교환해야 합니다.

10 허브에서 더스트 캡을 분리하십시오. 캐슬 너트에서 코터 핀을 뺍니다.

11 캐슬 너트를 뺍니다.

12 스핀들에서 허브를 분리합니다. 스핀들 와셔, 스러스트 와셔 및 외부 베어링이 허브에서 풀려 떨어져야 합니다.

프로그래밍된 유지보수 절차

13 평평한 표면에 허브를 놓고 베어링 씰을 조심스럽게 들어올려 허브에서 빼내십시오. 후면 베어링을 뺍니다.

14 베어링에 깨끗한 윤활유를 칩니다.

15 큰 이너 베어링을 허브 뒤에 놓습니다.

16 새 베어링 그리스 실을 허브 속으로 반듯이 눌러 끼웁니다.

17 허브를 요크 스핀들 위로 밉니다.

알림 부품 손상 위험. 힘을 너무 가하지 마십시오. 실 립이 손상될 수 있습니다.

18 외부 베어링을 허브 안에 놓습니다.

19 스핀들 와셔, 스러스트 와셔와 캐슬 너트를 설치하십시오.

20 슬롯형 너트를 150 ft-lbs/203 Nm 로 조여 베어링을 고정시킵니다.

21 캐슬 너트를 완전히 풀었다가 35 ft-lbs/48 Nm 로 다시 조입니다.

22 새 코터 핀을 끼웁니다. 코터 핀을 구부려 제자리에 잠급니다.

참고: 캐슬 너트를 설치할 때는 항상 신품 코터 핀을 사용하십시오.

23 더스트 캡을 끼웁니다.

P2-6
유압유 시험 또는 교체

Genie 사양에 따라 2000 시간마다 이 작업을 실시해야 합니다.

기계의 성능과 수명을 극대화하려면 정기적으로 유압유를 시험하여 교체해야 합니다. 오일이 더럽거나 석션 스트레이너 또는 유압 필터가 막히면 기계의 성능이 저하되며, 계속 사용하면 부품이 손상될 수 있습니다. 극도로 더러운 작업장 환경에서는 더 자주 오일을 교환해야 합니다.

참고: 유압유 교환에 앞서 오일 공급업체에 구체적인 오염도 검사를 의뢰하여 오일 교환 여부를 결정해도 됩니다. 2000시간 정기 검사에서 유압유를 교체하지 않은 경우에는 분기별로 오일을 검사하십시오. 검사에 통과하지 못한 오일은 교체하십시오.

참고: 호스 어셈블리나 피팅을 뺄 때는 피팅이나 호스 엔드의 O 링(장착 시)을 교체해야 합니다. 설치 중에는 모든 연결부를 사양에 따라 토크로 조여야 합니다. 사양, *유압 호스 및 피팅 토크 사양*을 참조하십시오.

프로그래밍된 유지보수 절차

오일 시험:

1 오일 공급업체가 유압유를 시험해야 합니다.

⊙ 2000 시간 유지보수 기간에 유압유가 시험에 통과하지 못한 경우, 오일이 시험에 불합격한 뒤 교체될 때까지 매 분기별로 오일을 시험해야 합니다.

⊠ 2000 시간 유지보수 시점에 유압유가 시험에 불합격하면 오일을 반드시 교체하십시오. 오일을 교체한 후에는 분기별 정기 유지보수 검사를 계속 진행하십시오.

유압유 교환:

1 유압 탱크에서 드레인 플러그를 분리하고 적합한 용량의 컨테이너로 탱크를 완전히 배출하십시오. 사양, *유압유 용량 사양*을 참조하십시오.

2 적합한 유압유로 탱크를 채우십시오. 사양, *유압 사양*을 참고하십시오.

3 **엔진 모델:** 펌프를 프라이밍합니다. 정비 및 수리 설명서의 수리 절차, *펌프 프라이밍 방법*을 참고하십시오.

4 유출된 오일은 깨끗이 닦아내고 적절하게 폐기하십시오.

참고: 유압유를 교체할 때는 희석된 용매를 사용해 유압 탱크를 청소하고, 모든 유압 필터와 스트레이너를 교체하는 것이 좋습니다.

참고: 석션 호스 피팅과 드레인 플러그를 설치할 때는 항상 파이프 나사 밀봉제를 사용하십시오.

참고: 오일을 교체한 후에는 분기별 정기 유지보수 검사를 계속 진행하십시오.

P3-1
엔진 유지보수 실시 3000시간



엔진 사양에 따라 3000 시간마다 이 작업을 실시해야 합니다.

필수 유지보수 절차 및 추가 엔진 정보는 제조업체의 설명서에 나와 있습니다. 사양, *엔진 작동 및 유지보수 설명서*를 참고하십시오.

Deutz 모델:

전체 모델:

- 분사 밸브 - 교체
- 타이밍 벨트 - 교체
- V-벨트 및 인장 풀리 - 교체

D 2.9 L4 모델:

- 공기 냉각기 출입구 충전 - 윤활유/응축물 배출

Ford 모델:

- 냉각수 필터 캡 - 청소/교체

Perkins 모델:

- 워터 펌프 - 검사
- 연료 분사기 - 시험/변경
- 냉각 시스템 냉각수(대형) - 변경

Kubota 모델:

- 분사 펌프 - 점검
- 연료 분사 타이밍 - 점검

이 페이지는 공란입니다.

한국 지점:

www.genielift.com