

작동 설명서

AMAZONE

논경용 롤러

AW 12200

AW 15400



MG5121
BAG0030.7 10.22
독일에서 인쇄



첫 시동 전에 본 작동 설명서를
자세히 읽고 숙지하시기 바랍니다!
추후 사용을 위해 본 설명서를 잘
보관하시기 바랍니다!

ko



본 사용 설명서는

읽고 이에 따라 실행하는데 있어 간편하고 복잡하지 않아야 합니다. 단지 다른 사람을 통해 보고 들어서 기계를 구입하고 저절로 작동이 잘 될 것이라고 믿는 것은 충분하지 않습니다. 이럴 경우 해당자는 스스로 손해를 볼 뿐만 아니라 실패의 원인을 본인이 아닌 기계에 미루는 실수를 할 수도 있습니다. 좋은 성공을 보장하기 위해 기계를 충분히 이해하고, 다시 말해 기계의 사용 용도를 배우고 조작방법을 익혀야 합니다. 그리고 나서야 기계에 대해서는 물론 본인 스스로에게 만족할 수 있습니다. 이것을 이루는 것이 본 사용 설명서의 목적입니다.

라이프치히-플라그비츠
1872.



제품 식별

이곳에 기계의 식별 데이터를 입력하시기 바랍니다. 식별 데이터는 명판에서 찾아 보실 수 있습니다.

기계 아이디 번호:
(10 자리)

유형:

AW

제작년도:

기본 중량 kg:

허용 총중량 kg:

최대 하중 kg:

제조업체 주소

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-Mail: amazone@amazone.de

교체 부품 주문

교체부품 목록은 다음의 교체품 포털에서 자유롭게 찾아보실 수 있습니다. www.amazone.de

주문을 원하실 경우 여러분의 AMAZONE 전문 판매점에 연락하시기 바랍니다.

작동 설명서 형식

문서번호:

MG5121

편집일:

10.22

© C opyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2022

모든 권리는 보호됩니다.

오직 AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG의 동의 하에
재인쇄 및 발체가 허용됩니다.

머리말

머리말

친애하는 고객 여러분,

고객님은 AMAZONEN-WERKE, H. DREYER SE & Co. KG의 폭 넓은 제품군에서 저희 품질 제품을 선택하셨습니다. 저희 제품에 대한 고객님의 신뢰에 감사드립니다.

제품을 받으실 때 배송 중 손상이 발생했는지 아니면 빠진 부품이 없는지 확인하시기 바랍니다. 배송내역서를 바탕으로 주문하신 특수선택비품을 포함, 배송된 기계에 빠진 것이 없는지 확인하시기 바랍니다. 즉시 이의신청을 하셔야만 손해배상을 받으실 수 있습니다!

첫 시동 전에 본 작동 설명서, 특히 안전 지시사항을 자세히 읽고 숙지하시기 바랍니다. 설명서를 잘 읽으시면 새로 구입하신 기계의 우수한 성능을 충분히 발휘하여 이용하실 수 있습니다.

기계를 작동하기 전에 모든 사용자가 본 작동 설명서를 읽었는지 확인하시기 바랍니다.

문의사항이나 질문이 있으신 경우 본 작동 설명서를 참고하시거나 여러분의 서비스 센터에 연락하시기 바랍니다.

정기적인 정비와 손상 또는 마모된 부품의 즉각적인 교체는 기계의 수명을 높여줍니다.

사용자 의견

친애하는 독자여러분,

저희 작동 설명서는 정기적으로 업데이트됩니다. 개선을 위한 여러분의 제안은 사용자에게 더욱더 편리한 작동 설명서를 만드는데 커다란 도움이 됩니다.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-Mail: amazone@amazone.de

1	사용자 지시사항	8
1.1	문서의 목적	8
1.2	작동 설명서에서의 위치	8
1.3	사용된 그림	8
2	일반 안전 지시사항	10
2.1	의무와 책임	10
2.2	안전부호 표시	12
2.3	관리 조치	13
2.4	안전 및 보호 장치	13
2.5	비공식적인 안전조치	13
2.6	사용자 교육	14
2.7	정상작동에서의 안전조치	15
2.8	잔류 에너지의 위험	15
2.9	정비와 유지 보수, 고장제거	15
2.10	개조	15
2.10.1	교체품, 마모부품 및 보조품	16
2.11	청소 및 폐기물 처리	16
2.12	사용자의 작업장	16
2.13	기계의 경고표시 및 기타 라벨	17
2.13.1	경고표시의 위치와 기타 라벨	17
2.14	안전 지시사항을 준수하지 않았을때의 위험	23
2.15	안전의식 작업	23
2.16	사용자를 위한 안전 지시사항	24
2.16.1	일반 안전 및 사고방지 지시사항	24
2.16.2	유압 장치	27
2.16.3	전기식 장치	29
2.16.4	연결된 기계	29
2.16.5	브레이크 장치	30
2.16.6	타이어	31
2.16.7	세척, 정비 및 유지 보수	32
3	실고 내리기	33
4	제품 설명	36
4.1	개요 - 부품	36
4.2	안전 및 보호 장치	38
4.3	개요 - 트랙터와 기계의 공급라인	38
4.4	교통 장비	39

4.5	규정에 맞는 사용	40
4.6	위험구간 및 위험지점	41
4.7	명판	42
4.8	기술 사양	43
4.8.1	허용하중	43
4.9	필수 트랙터 장비	45
4.10	소음 발생 자료	45
5	구조 및 기능	46
5.1	기능방식	46
5.2	유압 연결	47
5.2.1	유압 호스 라인 연결	48
5.2.2	유압 호스 라인 해제	48
5.3	2계통 서비스 브레이크 장치	49
5.3.1	브레이크 및 공급 라인 연결	50
5.3.2	브레이크 및 공급 라인 해제	51
5.4	주차 브레이크	52
5.5	트랙터와 기계 사이의 안전 체인	52
5.6	롤러 요소	53
5.7	견인용 가로 연결 기기	55
5.8	스탠드	55
5.9	무단 사용 방지를 위한 잠금 보안	56
5.10	압력장치 (선택사양)	56
5.11	셔틀 밸브 (선택사양)	56
6	가동	57
6.1	트랙터 적합성 검사	58
6.1.1	트랙터 총중량, 트랙터 차축 부하와 타이어 부하하중 그리고 필요한 최소 밸러스트 실제수치의 계산	58
6.1.2	연결된 기계와 함께 트랙터 작동을 위한 전제조건	62
6.2	트랙터 / 기계의 뜻하지 않는 시작이나 굴러감 방지	63
7	기계 연결 및 분리	64
7.1	기계 연결	64
7.2	기계 해제	67
7.2.1	해제된 기계의 조종	68
8	운반주행	69
8.1	기계를 견인위치로 놓기	70

9	기계 사용	72
9.1	기계를 작업위치에 놓기	73
9.2	두링	74
10	세척, 정비 및 유지 보수.....	75
10.1	세척	75
10.2	운할규정.....	76
10.2.1	운할제	76
10.2.2	운할지점 - 개요	77
10.3	정비계획 - 개요	78
10.4	측과 브레이크.....	79
10.4.1	브레이크 드럼에 오염 여부를 점검.....	81
10.4.2	에어 탱크에서 물 제거하기	81
10.4.3	라인 필터 세척하기	82
10.4.4	2계통 서비스 브레이크 장치를 위한 검사지침 (전문 정비소 작업)	83
10.4.5	브레이크 패드 강도 검사 (전문 정비소 작업)	83
10.4.6	휠 허브 베어링 움직임 검사 (전문 정비소 작업).....	84
10.4.7	링키지 조절 세팅 (전문 정비소 작업)	84
10.5	타이어 / 휠.....	85
10.5.1	타이어 공기압.....	85
10.5.2	타이어 설치	86
10.6	연결 장치 점검.....	87
10.7	유압 장치.....	89
10.7.1	유압 호스 라인 표시	90
10.7.2	정비 간격.....	90
10.7.3	유압 호스 라인의 검사 기준	90
10.7.4	유압 호스 라인 조립 및 분리	91
10.8	전기 조명장치.....	92
10.9	유압장치 다이어그램.....	93
10.10	나사 - 조임 토크	94

1 사용자 지시사항

사용자 지시사항은 작동 설명서 이용에 대한 정보를 제공합니다.

1.1 문서의 목적

본 작동 설명서는

- 기계의 취급 및 정비에 대해 설명하고 있습니다.
- 기계를 안전하고 효율적으로 다루기 위한 중요한 지시사항이 들어있습니다.
- 기계의 한 부분으로서 기계 또는 견인차량에 항상 소지하셔야 합니다.
- 추후 사용을 위해 본 설명서를 잘 보관하시기 바랍니다.

1.2 작동 설명서에서의 위치

본 작동 설명서의 모든 방향서술은 언제나 주행방향을 기준으로 합니다.

1.3 사용된 그림

작동 방법 및 반응

사용자가 해야 할 일들이 번호가 매겨진 작동방법을 통해 묘사되어 있습니다. 정해진 작동방법의 순서를 따르시기 바랍니다. 각 작동방법에 따른 반응이 경우에 따라 화살표를 통해 표시되어 있습니다.

예:

1. 작동방법 1

→ 작동방법 1에 따른 기계의 반응

2. 작동방법 2

목록

정해진 순서가 아닌 목록들은 열거항목으로서 굵은 점으로 표시되어 있습니다.

예:

☐ 굵은 점 1

☐ 굵은 점 2

그림에서 아이템번호

괄호안에 있는 번호는 그림에서의 아이템번호를 지시합니다. 첫번째 숫자는 그림, 두번째 숫자는 그림에서의 아이템번호를 지시합니다.

예(그림 3/6)

☐ 그림 3

☐ 위치 6

2 일반 안전 지시사항

본 장에서는 기계를 안전하게 작동하기 위한 중요한 지시사항이 들어있습니다.

2.1 의무와 책임

작동 설명서의 지시사항에 주의

기본적인 안전 지시사항과 안전규정의 이해는 기계의 안전한 취급과 원활한 작동을 위한 전제조건입니다.

소유자의 의무

소유자는 다음과 같은 사람에게만 기계사용을 허용하도록 하는데 의무를 지고 있습니다.

- 작업안전과 사고방지에 대한 기본 규정을 인식하는 사람.
- 작업 시 기계에 대한 교육을 받은 사람.
- 본 작동 설명서를 읽고 이해한 사람.

소유자는 다음과 같은 의무를 지고 있습니다.

- 기계의 모든 경고표시를 읽을 수 있는 상태로 유지.
- 손상된 경고표시 교체.

의문사항이 있으시면 제조업체에게 문의하시기 바랍니다.

사용자의 의무

기계로 작업하도록 의뢰를 받은 모든 사람들은 작업시작부터 다음과 같은 의무를 가지고 있습니다.

- 작업안전과 사고방지에 대한 기본 규정을 인식하는 사람.
- 본 작동 설명서에서 "일반 안전 지시사항"을 읽고 숙지한 사람.
- 본 작동 설명서에서 "경고표시 및 기계의 기타 특정표시"(18 쪽)를 읽고 기계 작동 시 경고표시의 사항을 준수하는 사람.
- 기계 작업에 숙련된 사람.
- 본 작동 설명서에서 정해진 작업을 실행하는데 중요한 부분이 되는 장을 읽은 사람.

사용자는 작업장에 안전기술적인 문제가 확인되면 즉시 그 결점을 제거해야 합니다. 이 일이 사용자의 작업영역에 속하지 않거나 해당 전문지식이 없다면 즉시 고용주(소유주)에게 알려야 합니다.

기계 취급 시 위험

이 기계는 최신 기술과 인정된 안전기술 규정에 의해 조립되었습니다. 그럼에도 불구하고 기계 취급 시 아래와 같은 부분에 위험 및 결함이 발생할 수 있습니다.

- 사용자나 제 3자의 신체 및 생명에,
- 기계 자체에,
- 다른 물품에.

다음의 경우에만 기계를 사용하십시오.

- 규정에 맞는 용도를 위해.
- 안전기술면에서 결점이 없는 상태에서.

안전에 문제가 될 수 있는 장애들은 즉시 제거하시기 바랍니다.

보증 및 책임

기본적으로 본사의 "일반 판매 및 배송 조항"이 유효합니다. 소유자는 이 조항을 늦어도 계약성립부터 사용할 수 있습니다. 인명 및 물품 피해 시 다음과 같은 사항이 그 원인이 되면 보증과 책임권리에서 제외됩니다.

- 규정에 맞지 않는 기계사용.
- 잘못된 기계 조립, 작동, 취급 및 정비
- 기계를 결점있는 안전장치나 규정에 맞지 않거나 제대로 작동하지 않는 안전 및 보호장비로 작동.
- 시동, 작동 및 정비와 관련하여 작동 설명서의 지시사항을 준수하지 않은 경우.
- 독단적인 기계 변경.
- 마모가 되는 기계 부품의 관리 결함.
- 잘못된 수리.
- 외부물질의 충격이나 높은 압력을 통한 사고.

2.2 안전부호 표시

안전 지시사항은 삼각형의 안전부호와 강조된 문구를 통해 표시됩니다. 안전문구(위험, 경고, 주의)는 임박한 위험성의 강도를 나타내며 다음과 같은 의미를 지니고 있습니다.



위험

미연에 방지하지 않으면 중상(신체일부 손실 또는 장기적인 부상) 또는 사망을 초래하는 높은 위험 상황을 알리는 표시입니다.

이 지시사항을 준수하지 않을 경우 즉시 중상이나 사망을 초래합니다.



경고

미연에 방지하지 않으면 (중상)부상이나 사망을 초래할 수 있는 중간 등급의 위험 상황을 알리는 표시입니다.

이 지시사항을 준수하지 않을 경우 상황에 따라 중상이나 사망을 초래합니다.



주의

미연에 방지하지 않으면 중경상을 초래할 수 있는 낮은 등급의 위험 상황을 알리는 표시입니다.



중요

기계의 올바른 작동을 위해 특별한 행동을 실행해야 하는 의무를 표시합니다.

이 지시사항을 준수하지 않을 경우 기계나 기계주변의 고장을 유도할 수 있습니다.



알림

사용 조언 및 특별히 유용한 정보를 표시합니다.

이 표시는 기계의 모든 기능을 최적절히 사용하는데 도움을 드립니다.

2.3 관리 조치

소유자는 필요한 개인 보호장비를 마련해야 합니다. 예:

- 보안경
- 안전화
- 안전복
- 피부보호제 등.



작동 설명서는

- 항상 기계와 함께 보관하십시오!
- 언제나 사용자와 정비 담당자가 볼 수 있어야 합니다!

모든 안전장치를 정기적으로 점검하시기 바랍니다!

2.4 안전 및 보호 장치

기계를 시동하기 전에 항상 모든 안전 및 보호 장치가 제대로 갖추어져 있고 기능을 발휘할 수 있어야 합니다. 모든 안전 및 보호 장치는 정기적으로 점검해야 합니다.

결함있는 안전장치

결함있거나 파괴된 안전 및 보호장치는 위험한 상황을 유도할 수 있습니다.

2.5 비공식적인 안전조치

본 작동 설명서의 모든 안전 지시사항 이외에도 일반적으로 유효한 사고방지와 환경보호를 위한 국가규정을 준수하시기 바랍니다.

도로 주행 시 도로교통법규를 주의하시기 바랍니다.

2.6 사용자 교육

교육을 받고 인증된 사람만이 기계를 사용할 수 있습니다. 소유자는 취급, 정비 및 유지 보수를 위한 담당자를 확실히 정해야 합니다.

교육 중인 사람은 숙련된 사람의 지도 하에 기계를 사용할 수 있습니다.

작업 \ 사용자	이 작업을 위해 특별히 교육받은 사람 ¹⁾	인증된 사람 ²⁾	전문 교육을 받은 사람 (전문 정비소) ³⁾
적재/운반	X	X	X
가동	--	X	--
조립, 준비	--	--	X
작동	--	X	--
정비	--	--	X
고장검색 및 제거	--	X	X
폐기	X	--	--

범례: X..허용 ---허용안함

- 1) 전문작업을 맡을 수 있으며 이 작업을 해당 전문 회사를 위해 실행할 수 있는 사람.
- 2) 인증된 사람이란 잘못된 취급 시 발생 가능한 위험을 배우고 필요한 경우 훈련을 받고 또한 필요한 보호장치와 보호조치에 대해 교육을 받은 사람.
- 3) 전문 교육을 받은 사람은 전문인력(전문가)을 의미합니다. 전문 교육과 해당규정의 지식을 바탕으로 정해진 작업을 평가할 수 있으며 위험성을 인지할 수 있습니다.

각주:

전문교육과 등급의 자격증은 해당 작업분야에서의 수년간의 활동을 통해 얻을 수도 있습니다.



만약 작업에 별도로 "전문 정비소 작업"이라고 표시되어 있으면 오로지 전문 정비소에서만 기계의 정비와 유지 보수를 실행할 수 있습니다. 전문 정비소의 담당자는 기계의 정비와 유지 보수 시 용도와 안전에 맞는 작업 실행을 위해 필요한 지식 및 적합한 보조기구(공구, 리프트 및 지원장비)를 가지고 있습니다.

2.7 정상작동에서의 안전조치

모든 안전 및 보호 장치가 온전히 기능을 발휘할 때에만 기계를 작동하시기 바랍니다.

걸으로 볼 수 있는 안전 및 보호장치의 손상이나 기능성에 대해 최소 하루에 한번 기계를 점검하시기 바랍니다.

2.8 잔류 에너지의 위험

기계에서 기계식, 유압식, 공압식 그리고 전기/전자식의 잔류에너지가 발행하는지 주의하시기 바랍니다.

이에 대해 담당자의 지시와 함께 해당 조치를 취하시기 바랍니다.
자세한 지시사항은 본 작동 설명서의 각 장에서 한번 더 알려드립니다.

2.9 정비와 유지 보수, 고장제거

규정된 조정, 정비 및 검사작업을 기한 이내에 실행하십시오.

뜻하지 않은 시동을 대비해 압축공기 및 유압 시스템과 같은 모든 작동 매체를 확인하십시오.

큰 부품을 교체할때는 리프팅 기어에 고정시키십시오.

풀린 나사 연결부가 꼭 조여 있는지 확인하십시오. 정비작업이 끝난 후 안전 및 보호장치의 기능을 점검하십시오.

2.10 개조

AMAZONEN-WERKE의 동의 없이는 기계의 개조를 비롯한 모든 변경은 금지되어 있습니다. 이것은 받침부분의 용접에도 해당됩니다.

모든 변경 조치는 AMAZONEN-WERKE의 서면동의를 필요로 합니다.
국가 및 국제 규정에 따라 작동허가 상태를 유지하기 위해 AMAZONEN-WERKE에서 허용한 개조 및 부속품만 사용하십시오.

관청에서 작동허가를 받은 차량 또는 도로교통규정에 따라 도로교통에 유효한 작동허가나 동의를 받은 차량과 연결된 장치나 장비는 허가나 동의에 지정된 상태를 유지해야 합니다.



경고

받침 부분의 파손으로 인한 짓눌림, 절단, 협착, 휘말림 및 충격의 위험
기본적으로 다음의 사항은 금지됩니다.

- ☐ 프레임이나 새시에 드릴링.
- ☐ 프레임이나 새시에 있는 구멍을 뚫음.
- ☐ 받침 부분에 용접.

2.10.1 교체품, 마모부품 및 보조품

결함이 있는 기계부품은 즉시 교체하십시오.

국가 및 국제 규정에 따라 작동허가 상태를 유지하기 위해 순정
AMAZONE 교체 및 마모부품 또는 AMAZONEN-WERKEN에서 허용한
부품만을 사용하십시오. 타사의 교체 및 마모부품을 사용할 경우
용도나 안전에 맞게 구조 및 조립되었는지 보장할 수 없습니다.

AMAZONEN-WERKE는 허용되지 않은 교체품, 마모부품 및 보조품을
사용했을때 발생하는 손해에 대한 책임을 지지 않습니다.

2.11 청소 및 폐기물 처리

사용한 재료를 올바르게 다루고 폐기 처리합니다. 특히

- 윤활시스템 및 장치에서 작업 시
- 솔벤트를 통한 세척 시.

2.12 사용자의 작업장

오로지 트랙터의 운전자 좌석에 있는 사람만 작업할 수 있습니다.

2.13 기계의 경고표시 및 기타 라벨

2.13.1 경고표시의 위치와 기타 라벨

경고표시

다음 그림들은 기계에서 경고표시의 위치를 보여줍니다.

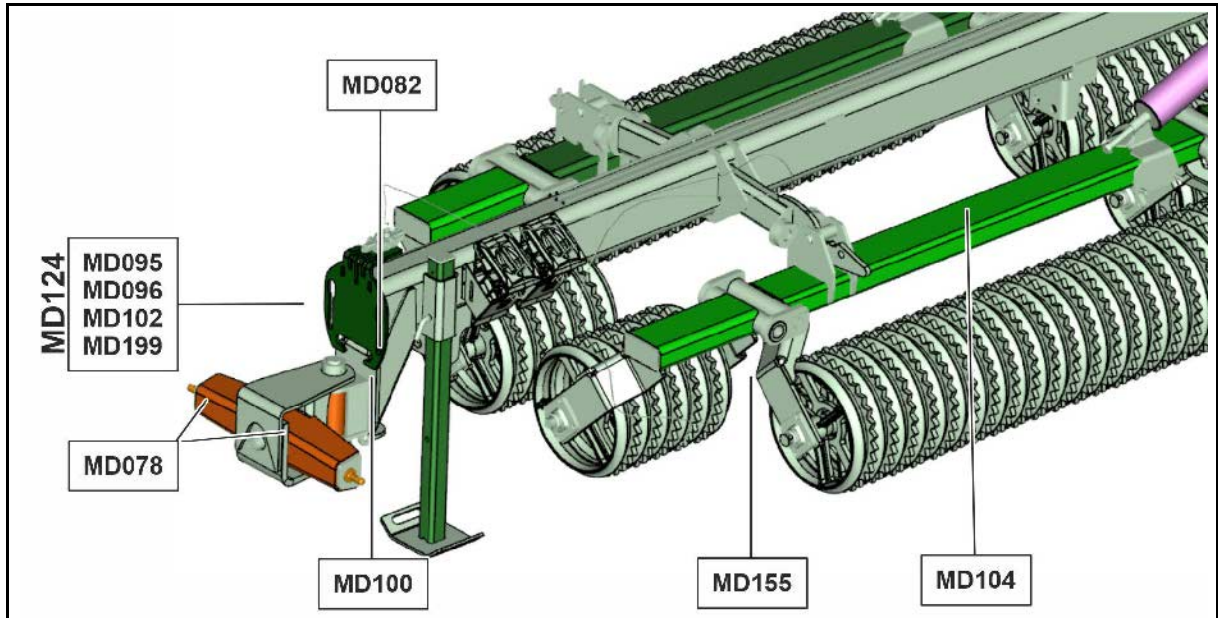


그림 1

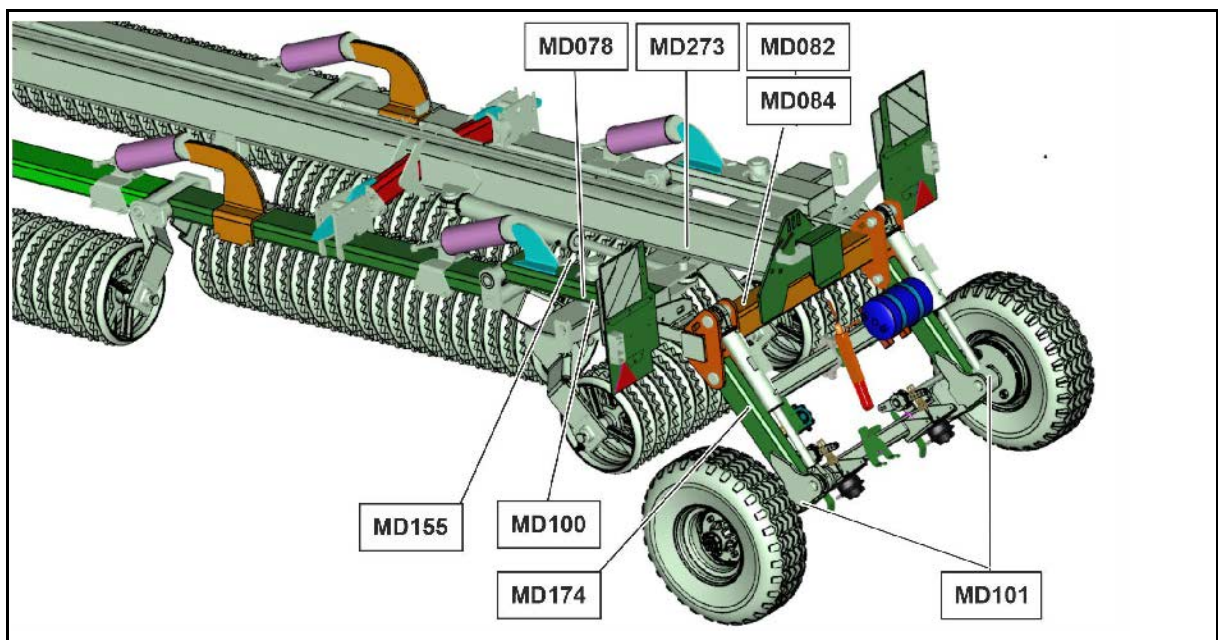


그림 2



기계의 모든 경고표시를 항상 깨끗하고 읽을 수 있는 상태로 유지하십시오. 읽을 수 없는 경고표시는 교체하십시오. 경고표시는 주문번호(예: MD 075)를 통해 판매지점에 요구하십시오.

경고표시는 기계의 위험지점을 표시하고 잔여 위험을 경고합니다. 이 위험지점에서는 즉시 또는 뜻하지 않게 발생하는 위험이 언제나 존재하고 있습니다.

경고표시는 2 영역으로 구성되어 있습니다.



영역 1

삼각형의 경고표시에 둘러 쌓여 그림으로 위험을 설명합니다.

영역 2

위험방지를 위한 지시사항을 나타냅니다.

주문번호 및 설명 부분은 옆에 있는 경고표시 내용을 설명합니다.
경고표시 설명은 언제나 동일하며 아래와 같은 순서로 정해집니다.

1. 위험설명

예: 절단 및 분리의 위험!

2. 위험 방지 조치를 준수하지 않았을 때의 결과.

예: 손과 손가락에 증상을 초래.

3. 위험 방지 조치.

예: 기계부분이 완전히 정지해 있을때만 만지십시오.

주문번호 및 설명

경고표시

MD 078

접근 가능한 움직이는 부분으로 인해 손과 손가락의 짓눌림 위험!

이 위험은 중상이나 신체일부의 손실을 초래할 수 있습니다.

연결된 유니버설 조인트 축 / 유압 장치에서 트랙터 엔진이 돌아갈때 절대로 위험지점을 잡지 마십시오.



MD 082

트레드나 발판에 함께 승차할때 전복 위험이 발생할 수 있습니다!

이 위험은 사망까지 이를 수 있는 중상을 초래할 수 있습니다.

기계에 함께 승차하거나 움직이는 기계에 올라타지 마십시오. 트레드나 발판이 있는 기계에도 마찬가지입니다.

기계에 다른 사람이 승차하지 않는지 주의하시기 바랍니다.



MD 084

하강하는 기계 부품의 선회구간에 있을때 신체의 짓눌림 위험이 발생할 수 있습니다!

이 위험은 사망까지 이를 수 있는 중상을 초래할 수 있습니다.

- 하강하는 기계 부품의 선회구간에 있지 마십시오.
- 기계 부품을 하강시키기 전에 하강하는 기계 부품의 선회구간에 사람이 없는지 확인하십시오.



일반 안전 지시사항

MD 095

기계를 가동하기 전에 작동 설명서와 안전 지시사항을 읽고 숙지하시기 바랍니다!



MD 096

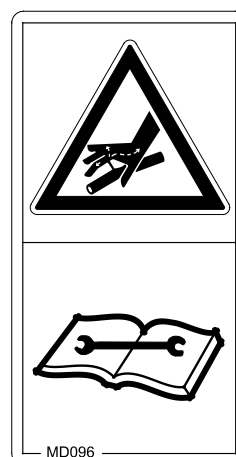
고압에 흐르는 액체(유압 오일)로 인한 전신 상해의 위험!

이 위험은 고압에서 배출되는 오일이 피부에 흡수되거나 인체 내로 침투될 경우 초래되는 증상을 의미합니다.

절대 새는 유압 호수 라인을 손이나 손가락으로 막으려고 하지 마십시오.

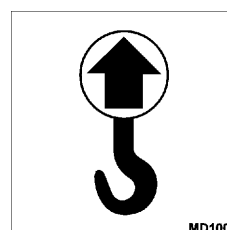
정비 및 유지 보수작업을 실행하기 전에 작동 설명서의 지시사항을 읽고 숙지하십시오.

유압오일로 인한 상해 시 즉시 의사의 진찰을 받으십시오,



MD 100

이 표시는 기계 적재 시 슬링 기어의 고정을 위한 고박 포인트를 표시합니다.



MD 101

다음 표시는 리프팅 기어(잭)를 위한 장착점을 나타냅니다.

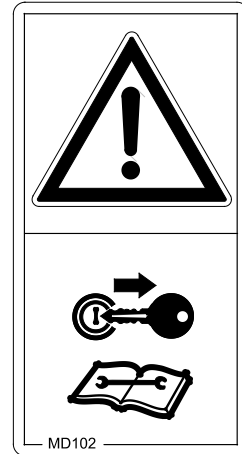


MD 102

설치, 설정, 고장제거, 청소, 정비 및 유지 보수와 같이 기계를 만질 때 트랙터와 기계가 뜻하지 않게 시작되거나 굴러가는 위험이 발생할 수 있습니다!

이 위험은 사망까지 이를 수 있는 증상을 초래할 수 있습니다.

- 기계를 만지기 전에 트랙터와 기계가 뜻하지 않게 시작하거나 굴러가지 않도록 고정하십시오.
- 작업에 따라 본 작동 설명서의 해당되는 장의 지시사항을 읽고 숙지하시기 바랍니다.



MD 104

측면으로 선회하는 기계부품으로 인한 상체의 짓눌림 위험!

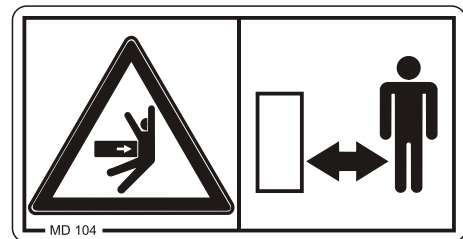
이 위험은 상해 또는 사망까지 이르는 증상을 초래할 수 있습니다.

기계의 움직이는 부품으로부터 충분한 안전거리를 유지하십시오.

움직이는 기계부품의 선회구간에 있지 마십시오!

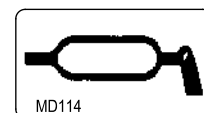
움직이는 기계 부품과 사람들 사이에 충분한 안전거리가 확보되었는지 확인하십시오.

기계부품을 움직이기 전에 움직이는 기계부품의 선회구간에 사람이 없는지 확인합니다.



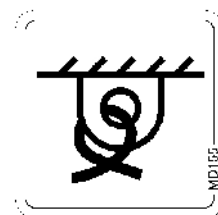
MD 114

다음 그림은 윤활지점을 표시합니다.



MD 155

이 픽토그램은 기계의 안전한 운송을 위해 견인 차량에 적재된 기계 고정용 고박 지점을 표시합니다.



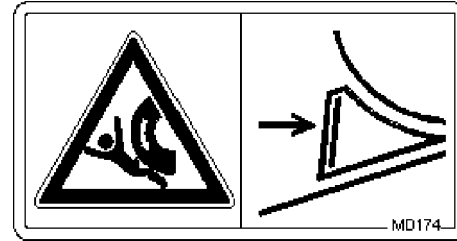
일반 안전 지시사항

MD 174

설치, 설정, 고장제거, 청소, 정비 및 유지 보수와 같이 기계를 만질 때 트랙터와 기계가 뜻하지 않게 시작되거나 굴러가는 위험이 발생할 수 있습니다!

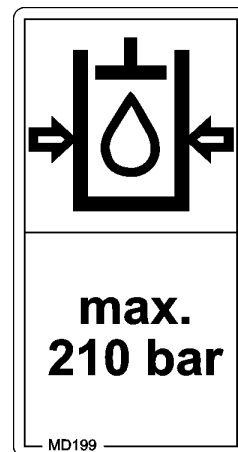
이 위험은 상해 또는 사망까지 이르는 증상을 초래할 수 있습니다.

브레이크 장치에서 작업을 실행할 경우, 기계를 안전하게 세우고 기계가 뜻하지 않게 하강하거나 굴러가지 않도록 고정합니다(휠 초크).



MD 199

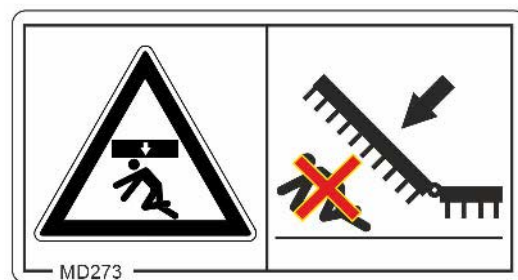
유압장치의 최대 작동압력은 210 bar입니다.



MD 273

아래로 떨어지는 기계부품으로 인한 신체 전체의 짓눌림 위험!

위험구간에 아무도 없는지 확인하십시오.



2.14 안전 지시사항을 준수하지 않았을때의 위험

안전 지시사항을 준수하지 않으면

- 인명은 물론 기계와 환경에 위험을 줄 수 있습니다.
- 모든 손해배상권리를 상실할 수 있습니다.

안전 지시사항을 준수하지 않으면 예를 들어 각각 다음과 같은 위험을 불러올 수 있습니다.

- 안전 조치가 되어 있지 않은 작업구간으로 인한 인명의 위험.
- 기계의 주요 기능 실패.
- 정비와 유지 보수를 위해 규정된 방법의 실패.
- 기술적, 화학적인 반응으로 인한 인명의 위험.
- 유압오일의 누유로 인한 환경 위험.

2.15 안전의식 작업

본 작동 설명서의 안전 지시사항 이외에도 일반적으로 유효한 국내 작업안전 및 사고방지 규정도 지켜야 합니다.

위험방지를 위해 경고표시에 제시된 수칙을 지키십시오.

도로주행 시 관련 도로교통법규를 준수하십시오.

2.16 사용자를 위한 안전 지시사항



경고

교통 및 작동 안전의 결함으로 인한 짓눌림, 절단, 협착, 휘말림 및 충격의 위험!

기계와 트랙터의 모든 가동 전에 교통 및 작동 안전을 점검하십시오.

2.16.1 일반 안전 및 사고방지 지시사항

- 본 작동 설명서의 지시사항 이외에도 일반적으로 유효한 국내 안전 및 사고방지 규정도 지켜야 합니다!
- 기계에 붙어 있는 경고표시 및 기타 라벨은 기계의 안전한 작동을 위한 중요한 지시사항입니다. 이 지시사항의 준수는 여러분의 안전을 위한 것입니다!
- 출발 및 가동 전에 기계의 주위를 살펴보십시오(어린이 조심)! 시야를 충분히 확보하십시오!
- 기계에 승차나 운반은 금지되어 있습니다!
- 운전방식을 잘 조정하여 기계가 탈부착된 트랙터를 언제나 안전하게 관리할 수 있도록 하십시오.
여기에 개인 능력, 도로와 교통 및 날씨 상황, 트랙터 차량특성과 트랙터에 기계를 부착했을때의 영향을 고려하십시오.

기계 연결 및 해제

- 기계는 오로지 이에 적합한 트랙터에만 연결하고 견인하시기 바랍니다.
- 기계를 트랙터 3점 유압 장치에 연결할 시 트랙터와 기계의 부착 유형이 절대적으로 일치해야 합니다!
- 기계를 규정에 맞게 지정된 장치에 연결하십시오!
- 트랙터의 전방 및 후방에 기계를 연결할때 다음과 같은 사항이 초과되면 안됩니다.
 - 허용되는 트랙터 총 중량
 - 허용되는 트랙터 차축 부하
 - 허용되는 트랙터 타이어의 부하하중
- 기계를 연결 및 해제하기 전에 트랙터와 기계가 갑작스럽게 굴러가지 않도록 점검하십시오!
- 트랙터가 기계쪽으로 움직이는 동안 연결하려는 기계와 트랙터

사이에 있지 마십시오!

도와주는 사람은 신호자로서 차량옆에서 일하며 정지상태에 있을때에야 비로소 차량에 진입할 수 있습니다.

- 기계를 트랙터 3점 유압 장치에 연결하거나 분리하기 전에 뜻하지 않은 상승이나 하강이 없도록 트랙터 유압 장치의 조절 레버를 확인하십시오!
- 기계의 연결 및 해제 시 지원장비(사용 가능한 경우)를 해당 위치에 놓으십시오(안전성)!
- 지원장비 조작 시 물림점이나 끼임점에 의한 부상위험이 존재합니다!
- 기계를 트랙터에 연결 및 해제할때 각별히 조심하십시오! 트랙터와 기계 사이에서 연결지점의 구간사이에 물림점과 끼임점이 있습니다!
- 3점 유압 장치 조작 시 트랙터와 기계사이에 있지 마십시오!
- 연결된 공급라인은
 - 코너주행 시 모든 움직임에 장력, 꺾어짐 또는 마찰없이 가볍게 휘어져야 합니다.
 - 다른 외부 부품에 마찰을 일으키면 안됩니다.
- 신속한 커플링을 위한 릴리즈 로프는 느슨하게 걸어야 하며 낮은 곳에서 스스로 풀어져서는 안됩니다!
- 해제된 기계는 항상 안전하게 세워두십시오!

기계 사용

- 작업 시작 전 기계의 모든 장치와 조작요소 및 기능들을 확실히 살펴보십시오. 작업 도중에는 이미 너무 늦습니다!
- 몸에 맞는 옷을 입으십시오! 헐렁한 옷은 구동축에 협착되거나 감기게 되는 위험을 높입니다!
- 오로지 모든 보호장비가 보호위치에 갖추어져 있을때에만 기계를 가동하십시오!
- 연결된 기계의 최대 적재량과 트랙터의 허용 차축 및 연결봉 하중에 주의하십시오! 경우에 따라 일부만 채워진 호퍼만 가지고 운전하십시오.
- 기계의 작업구간에 있지 마십시오!
- 기계의 회전 및 선회구간에 있지 마십시오!
- 외부동력조작의 기계부품(예: 유압식)에는 물림점 및 끼임점이

있습니다!

- 외부동력조작의 기계부품은 사람이 기계와 충분한 안전거리를 유지하였을때만 조작하십시오!
- 트랙터에서 내려오기 전에 트랙터가 뜻하지 않게 시작하거나 굴러가지 않도록 확인하십시오.

다음 사항을 확인하십시오.

- 기계를 바닥에 내려놓기
- 주차 브레이크 당기기
- 트랙터 엔진 끄기
- 시동키 빼기

기계 운반

- 도로 주행 시 도로교통법규에 주의하시기 바랍니다!
- 견인 전에 다음 사항을 점검하십시오.
 - 공급라인의 올바른 연결
 - 조명 시스템의 손상, 기능과 청결
 - 브레이크 및 유압 장치에서의 눈에 띄는 결점
 - 주차 브레이크의 완전한 해제 유무
 - 브레이크 장치 기능
- 항상 트랙터의 핸들 및 브레이크 파워가 충분하지 점검하십시오!
트랙터에 연결된 기계와 전방 및 후방 웨이트는 운전상태는 물론 트랙터의 핸들 및 브레이크 파워에 영향을 미칩니다.
- 필요한 경우 전방 웨이트를 사용하십시오!
조향력을 유지하기 위해서는 총 중량의 최소 20% 이상이 트랙터 전차축에 있어야 합니다.
- 전방 및 후방 웨이트는 항상 규정에 맞게 지정된 고정점에 고정하십시오!
- 연결된 기계의 최대 적재량과 트랙터의 허용 차축 및 연결봉 하중에 주의하십시오!
- 트랙터에는 적재된 차량연결(트랙터와 연결된 기계)을 위해 규정된 브레이크 지연이 확실해야 합니다!
- 출발 전에 브레이크 파워를 점검하십시오!
- 연결된 기계와 함께 코너를 돌때 기계의 넓은 규모와 관성을 고려하십시오!!
- 기계가 3점 유압장치 또는 트랙터 하부링크에 고정되어 있으면

출발전에 트랙터 하부링크의 충분한 측면 고정을 점검하십시오!

- 출발 전에 조향하는 모든 기계부품을 견인 위치에 놓으십시오!
- 출발 전에 견인 위치에 있는 조향하는 기계부품이 위험할 수 있는 위치로 변경되는지 점검하십시오. 지정된 견인 안전 장치를 사용하십시오!
- 출발 전에 연결된 기계의 뜻하지 않은 상승이나 하강이 없도록 3점 유압 장치의 조절레버를 잠그십시오!
- 출발 전에 필요한 운반 장비가 기계에 올바르게 장착되어 있는지 점검하십시오. 예: 조명, 경고 및 보호 장비!
- 출발 전에 육안검사를 통해 상부 및 하부링크 핀이 뜻하지 않게 풀어지지 않도록 린치핀으로 고정되었는지 검사하십시오.
- 주행속도를 각 해당 상황에 따라 조절하십시오!
- 언덕길을 내려올때는 하단 기어로 변속하십시오!
- 출발 전에 기본적으로 휠 브레이크를 해제하십시오(페달 잠금)!

2.16.2 유압 장치

- 유압 장치는 고압력에 있습니다!
- 유압 호스 라인을 올바른 커넥터에 연결하십시오!
- 유압 호스 라인을 연결할때 유압 장치 및 트랙터 및 기계면에 압력이 없는지 확인하십시오!
- 접힘, 선회 및 밀어냄과 같은 부품의 유압식 및 전기식 움직임을 직접 실행하게 하는 트랙터의 조절레버를 방해하지 마십시오. 해당되는 조절레버를 해제하면 모든 움직임은 자동적으로 정지됩니다. 다음 장치들의 움직임에는 해당되지 않습니다.
 - 지속적이거나
 - 자동적으로 잠기거나
 - 기능에 따라 플로트나 압력 위치가 필요할때
- 유압 장치에서 작업하기 전에
 - 기계를 내려놓습니다.
 - 유압 장치의 압력을 없앱니다.
 - 트랙터 엔진을 끕니다.
 - 주차 브레이크를 당깁니다.
 - 시동키를 뺍니다.
- 유압 호스 라인을 적어도 일년에 한번 전문적인 검사를 통해 안전상태를 점검하십시오!
- 유압 호스 라인이 손상되거나 노후되면 교환하십시오! 반드시

AMAZONE의 순정품 유압 호수 라인만을 사용하십시오!

- 유압 호스 라인의 사용기간은 경우에 따라 최고 2년간의 보관시간을 포함하여 6년을 초과해서는 안됩니다. 올바른 보관과 허용된 요구조건에서도 호스와 호스 연결이 자연적으로 노후되며 이에 따라 보관시간이나 사용기간이 제한됩니다. 이에 상관없이 사용기간은 경험치, 특히 위험잠재성을 고려하여 결정되어질 수 있습니다. 열가소성 호스 및 호스 라인에 대해서는 다른 기준치가 우선이 됩니다.
- 절대로 새는 유압 호스 라인을 손이나 손가락으로 막으려고 하지 마십시오.
고압에 흐르는 액체(유압 오일)는 피부와 신체에 스며들어 중상을 초래할 수 있습니다!
유압 오일로 인한 부상의 경우 즉시 의사의 진찰을 받으십시오!
염증위험.
- 중상의 염증위험 가능성에 대비해 누유 지점을 찾을때 알맞은 보조물을 사용하십시오.

2.16.3 전기식 장치

- 전기 장치에서 작업할 때는 기본적으로 배터리(음극)를 분리하십시오!
- 반드시 규정된 퓨즈만 사용하십시오. 과열된 퓨즈 사용은 전기 장치를 손상시킵니다. - 화재위험
- 배터리가 제대로 연결되었는지 주의하십시오! 분리시에는 먼저 음극을 빼고 그 다음 양극을 분리하십시오!
- 배터리 양극에 항상 지정된 커버를 장착하십시오. 배터리 방출 시 폭발위험이 존재합니다.
- 폭발위험: 배터리 근처에 스파크 및 불꽃 등을 가까이 하지 마십시오!
- 기계는 전자 부품으로 장착될 수 있으며 그 기능이 다른 기기의 전자파 장애로 인해 영향을 받을 수 있습니다. 이러한 영향은 다음과 같은 안전 지시사항을 지키지 않을 경우 부상을 초래할 수 있습니다.
 - 온보드형 전원장치와 연결하여 기계의 전기 기기 및 부품이 장기적으로 설치될 때 사용자는 스스로 이 설치가 차량전기 및 다른 부품의 고장을 일으키지 않는지 검사해야 합니다.
 - 장기적으로 설치된 전기 및 전자 부품이 EMC 원칙 2014/30/EU 의 각 유효한 항목에 해당하고 CE 마크를 달았는지 확인하십시오.

2.16.4 연결된 기계

- 트랙터의 연결 장치와 기계 견인봉의 허용 조합 가능성을 확인하십시오!
차량(트랙터와 연결된 기계)과 조합이 허용되는 방식으로만 연결하십시오.
- 1축 기계 시, 연결 장치에서 트랙터의 최대 허용에 주의하십시오!
- 항상 트랙터의 핸들 및 브레이크 파워가 충분하지 점검하십시오!
트랙터에 장착 및 연결된 기계는 작업기와 운전상태는 물론 트랙터의 핸들 및 브레이크 파워에 영향을 미칩니다. 특히, 트랙터에서 하중을 지닌 1축 기계!
- 오로지 전문 정비소에서만 견인봉의 높이를 요크 바에서 견인부와 함께 조절해야 합니다!
- 제동 장치 없는 기계:
제동 장치 없는 기계에 대한 국내 규정에 유의하십시오.

2.16.5 브레이크 장치

- 오로지 전문정비소 또는 인증된 브레이크 서비스 지점에서 브레이크 장치의 조절과 수리작업을 실행해야 합니다!
- 브레이크 장치를 정기적으로 세밀하게 검사 받으십시오!
- 브레이크 장치에서 기능장애가 발생하면 즉시 작동을 정지하고 문제를 해결하십시오!
- 브레이크 장치에서 작업을 실행할 경우, 기계를 안전하게 세우고 기계가 뜻하지 않게 하강하거나 굴러가지 않도록 고정합니다(휠 초크)!
- 브레이크 라인 근처에서 용접, 토치 커팅 및 드릴링 작업 시, 특별히 주의하시기 바랍니다!
- 브레이크 장치에서 조절 및 유지 보수 작업후에는 브레이크 테스트를 실행하십시오!

압축 공기-브레이크 장치

- 기계를 연결하기 전에, 공급 및 브레이크 라인의 커플링 헤드 실링 링에 오염된 부분이 없도록 세척합니다!
- 연결한 기계는 트랙터 압력계가 5.0 bar를 가리킬때 주행을 시작할 수 있습니다!
- 매일 에어 탱크의 물을 제거합니다!
- 기계 없이 주행하기 전에, 트랙터의 커플링 헤드를 닫으십시오!
- 기계의 공급 및 브레이크 라인의 커플링 헤드를 지정된 빈 커플링에 걸어 놓으십시오!
- 재충진이나 새로 채울때 오로지 지정된 브레이크 유동액만을 사용하시기 바랍니다. 브레이크액을 새로 채울때 해당 규정사항에 주의하십시오!
- 브레이크 밸브에 있는 고정된 조절사항을 변경해서는 안됩니다!
- 다음의 경우 에어 탱크를 교체하십시오.
 - 에어 탱크가 인장 벨트에서 움직일 경우
 - 에어 탱크가 손상되었을 경우
 - 에어 탱크의 명판이 녹슬거나 느슨하거나 빠졌을 경우

수출 기계를 위한 유압 브레이크 장치

- 유압식 브레이크 장치는 독일에서 허용되지 않습니다!
- 재충진이나 새로 채울때 오로지 지정된 유압오일만을 사용하시기 바랍니다. 유압오일을 새로 채울 시, 해당 규정사항에 주의하십시오!

2.16.6 타이어

- 타이어와 휠의 수리 작업은 전문인력만 적합한 설치도구로 실행할 수 있습니다!
- 공기압을 정기적으로 점검합니다!
- 규정된 공기압을 확인합니다! 타이어에 공기압이 너무 높을 경우 폭발위험이 발생합니다!
- 타이어에서 작업을 실행할 경우, 기계를 안전하게 세우고 기계가 뜻하지 않게 하강하거나 굴러가지 않도록 고정합니다(주차 브레이크, 휠 초크)!
- 모든 고정나사와 너트를 AMAZONEN-WERKE의 양식에 따라 조여야 합니다!

2.16.7 세척, 정비 및 유지 보수

- 기계의 세척, 정비 및 유지 보수 작업은 오로지 다음과 같은 조건에서만 실행하십시오.
 - 구동이 꺼졌을때
 - 트랙터 엔진이 정지되었을때
 - 시동키가 빠져 있을때
 - 온보드 컴퓨터에서 기계 커넥터가 빠졌을때
- 볼트와 너트가 풀린 것이 없는지 정기적으로 확인하고 필요시 조여주십시오!
- 기계를 세척, 정비 및 유지보수를 하기 전에, 들어 올려진 기계나 기계 부품이 뜻하지 않게 하강하지 않도록 고정하십시오!
- 절단을 통해 작업 도구를 교체할때 적합한 도구 및 장갑을 사용하십시오!
- 오일, 그리스 및 필터를 올바르게 폐기처리 하십시오!
- 트랙터나 연결된 기계에 전기 용접을 실시하기 전에, 먼저 트랙터의 발전기 및 배터리에 있는 케이블을 분리시키십시오!
- 교체품은 최소 AMAZONEN-WERKE가 지정한 기술적 요구사항에 맞아야 합니다! AMAZONE의 순정품 사용은 이를 보장합니다!

3 실고 내리기

트랙터로 실고 내리기



경고

적합한 트랙터가 아닐 경우 그리고 기계의 브레이크 장치가 트랙터에 연결되지 않거나 채워지지 않았을 경우 사고의 위험이 발생합니다!



기계를 견인차량에 싣거나 견인차량에서 내리기 전에 기계를 규정에 맞게 트랙터에 연결하십시오!

- 트랙터가 성능에 적합한 조건을 갖추었을 때에만 기계를 싣고 내리기 위해 트랙터에 연결 및 운반할 수 있습니다!

압축 공기-브레이크 장치:

- 연결한 기계는 트랙터 압력계가 5.0 bar를 가리킬때 주행을 시작할 수 있습니다!

기계를 견인차량에 싣거나 견인차량에서 내리기 위해 기계를 적합한 트랙터에 연결하십시오.

싣기:

적재할때에 지시해주는 사람이 필요합니다.

기계를 규정에 맞게 견인차량에 고정합니다. 주차 브레이크를 당깁니다.

이어 트랙터를 기계에 연결합니다.

내리기:

견인고정을 제거합니다.

내릴때에 지시해 주는 사람이 필요합니다.

내린 후 기계를 세우고 트랙터 연결을 해제합니다.

리프팅 크레인으로 실기

기계에는 리프팅 기어를 위한 3개의 리프팅 지점이 있습니다..



경고

리프팅 시 적절하지 않은 방식으로 부착된 리프팅 기어로 인한 사고 위험

리프팅 기어가 표시되지 않은 리프팅 지점에 부착된 경우, 리프팅 시 기계가 손상될 수 있으며 안전을 위협할 수 있습니다.

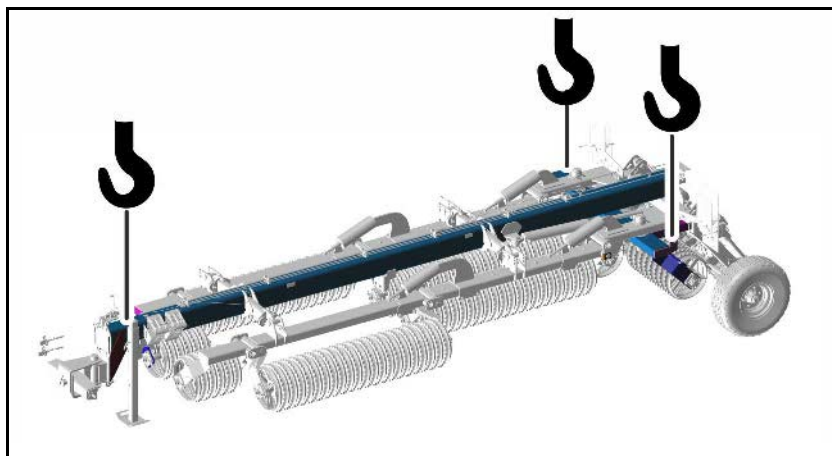


Fig. 3

	AW 12200	AW 15400
E각 슬링의 최소 인장강도는 이어야 합니다!	3000 kg	3000 kg

1. 리프팅 기어를 지정된 리프팅 지점에만 고정하십시오.
2. 기계를 천천히 들어 올립니다..

기계 고박


경고
잘못 부착된 고박 장치로 인한 사고 위험

고박 장치가 표시되지 않은 리프팅 지점에 부착된 경우, 리프팅 시 기계가 손상될 수 있으며 안전을 위협할 수 있습니다.

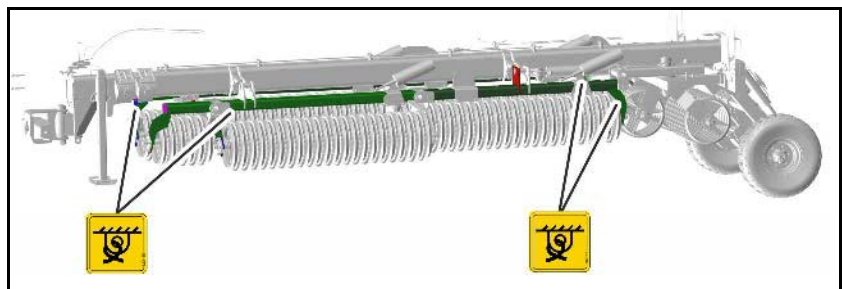


Fig. 4

1. 기계를 견인 차량에 실습니다.
2. 고박 장치를 표시된 고박 지점에 놓습니다.
3. 하중 고정에 대한 국가 규정에 따라 기계를 고박합니다.

4 제품 설명

본 장은

- 기계 구조에 대한 포괄적인 개요를 알려드립니다.
- 각부품과 조절장치의 명칭을 알려드립니다.

본 장을 가능하면 바로 기계 옆에서 읽으십시오. 기계를 가장 잘 이해할 수 있습니다.

기계의 주요 부품은 다음과 같습니다.

- 샤프
- 프레임
- 롤러

4.1 개요 - 부품

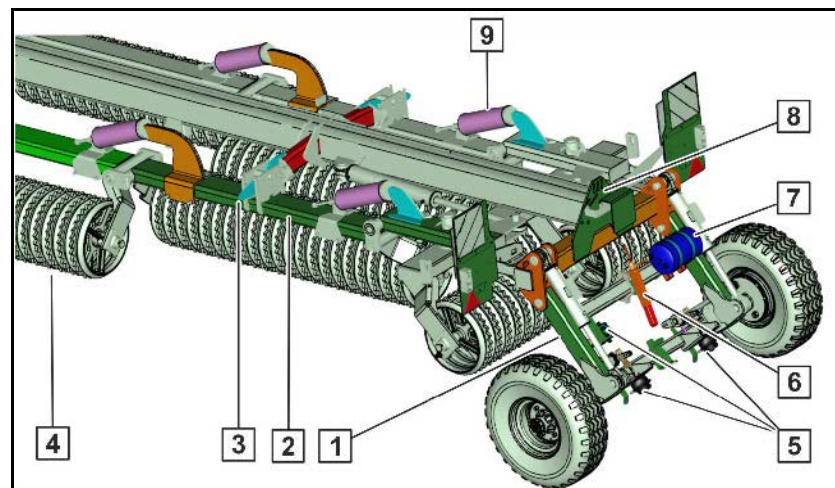


그림 5

- (1) 샤프
- (2) 접이식 암
- (3) 견인고정으로서 기계 암을 위한 고정 후크
- (4) 롤러
5. **2계통 서비스 브레이크 장치**, 또는 유압 제동 시스템
- (6) 주차 브레이크
- (7) **에어 탱크**
- (8) AW15400: 유압 샤프 / 외부 롤러 전환 밸브
- (9) 압력 장치

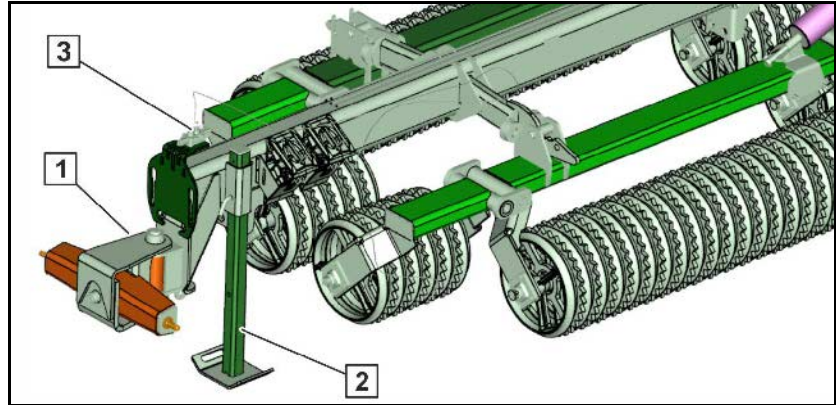


그림. 6

- (1) 견인용 가로 연결 기기
- (2) 스탠드
- (3) 안전 밸브 케이블 작동

4.2 안전 및 보호 장치

의도치 않게 퍼지는 것을 방지하기 위한 안전 밸브. 트랙터에서 케이블을 통해 작동.

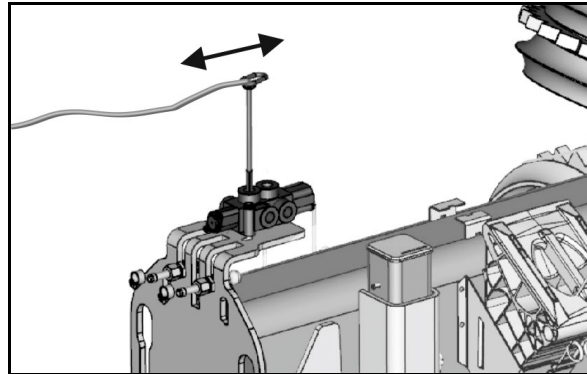


그림. 7

4.3 개요 – 트랙터와 기계의 공급라인

- 유압 호스 라인
- 조명을 위한 전기 케이블
- 압축공기-브레이크 장치
 - 커플링 헤드를 포함한 브레이크 라인 노란색
 - 커플링 헤드를 포함한 공급 라인 적색

또는

- 유압 제동 시스템 유압 제동 시스템 와

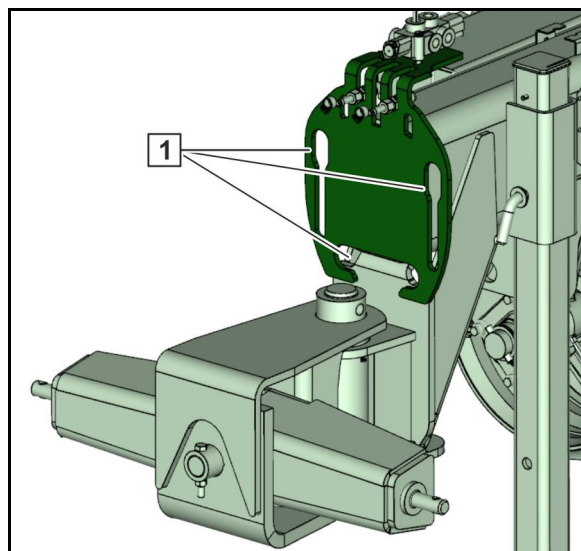


그림 8

(1) 술라우흐가르데로베

4.4 교통 장비

- (1) 2 경고판 (사각형)
- (2) 2 주행방향 표시기 (트랙터 주행방향 표시기가 덮혀 있을 시 필요)
- (3) 후방 반사기 (삼각형)

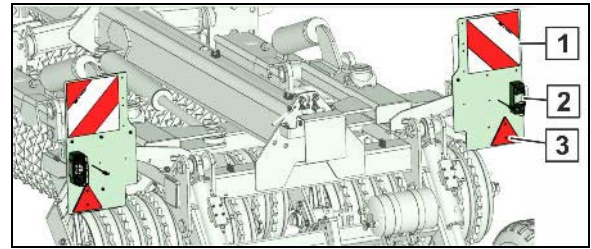


그림 9

- (1) 2 경고판 (사각형)
- (2) 2 경계등

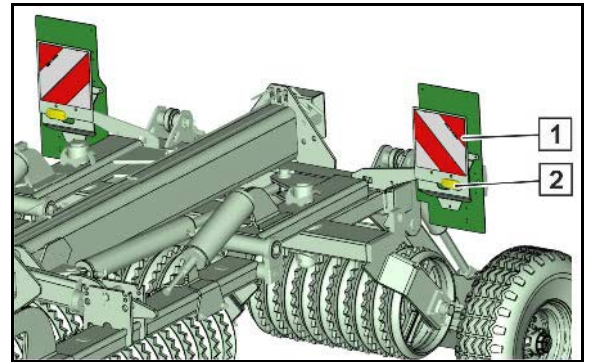


그림 10

- (1) 2 x 3 반사기, 노란색
(최대 3m 측면 간격)

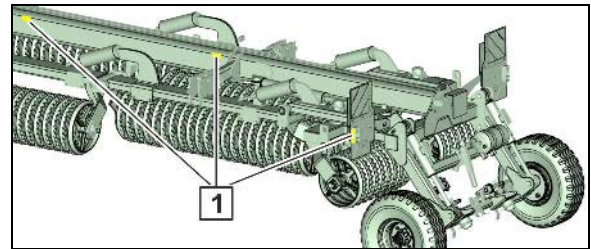


그림 11

4.5 규정에 맞는 사용

논경용 롤러 AW

- 오로지 농업용 작업에서 일반적인 사용을 위해 제조되었습니다.
- 3점 히치를 통해 트랙터에 연결되고 작업자 한명이 취급합니다.

비탈길에서 주행이 가능한 곳은

- 등심선

주행방향 왼쪽으로	20 %
주행방향 오른쪽으로	20 %
- 구배

경사 오르막길	20 %
경사 내리막길	20 %

이 기계는 최대 3.0 MPa의 토양 강도를 지닌 논경지에서 사용할 수 있습니다.

다음과 같은 사항도 규정에 맞는 사용에 해당됩니다.

- 본 작동 설명서의 모든 안전 지시사항 숙지
- 검사 및 정비 작업의 유지
- 순정품 AMAZONE의 교체품만을 사용.

위에 제시되지 않은 사용은 금지되며 규정에 맞지 않습니다.

규정에 맞지 않는 사용으로 인한 손상은

- 사용자가 모든 책임을 집니다.
- AMAZONEN-WERKE는 어떤 책임도 지지 않습니다.

4.6 위험구간 및 위험지점

위험구간은 아래와 같은 이유로 사람이 닿을 수 있는 기계의 주위를 말합니다.

- 기계나 작업도구의 작업에 따른 움직임으로 인해
- 기계에서 내뿜는 재료나 외부물질로 인해
- 뜻하지 않게 상승 및 하강하는 작업 도구로 인해
- 트랙터와 기계가 뜻하지 않게 굴러감으로 인해

기계의 위험구간에는 항상 즉각적으로 또는 뜻하지 않게 발생하는 위험의 위험지점이 존재합니다. 경고표시는 이러한 위험지점을 표시하고 구조상 제거할 수 없는 잔여위험에 경고하고 있습니다. 이에 대해서는 해당하는 장의 특별 안전규정이 유효합니다.

아래와 같은 상황에서 위험구간에 사람이 있으면 안됩니다.

- 트랙터 엔진이 연결된 유니버설 조인트 축 / 유압 장치에서 돌아갈 때
- 트랙터와 기계가 뜻하지 않게 시작하거나 굴러가지 않도록 고정되지 않았을 때

취급자는 기계의 위험구간에 사람이 없을 때에만 비로소 기계를 움직이거나 운반 및 작업 위치의 작업도구와 운반 및 작업위치를 실행하거나 작동할 수 있습니다.

위험지점이 생기는 곳:

- 트랙터와 기계 사이, 특히 연결 및 해제 시
- 움직이는 부품구간
- 기계가 움직이는 동안
- 암의 선회구간
- 들어 올려진, 고정되지 않은 기계 및 기계부품.

4.7 명판

기계 명판

- (1) 기계 번호
- (2) 차량 식별번호
- (3) 제품
- (4) 기술적으로 허용되는 기계 중량
- (5) 모델연도
- (6) 제작연도



AMAZONE
AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG
Am Amazonenwerk 9-13 D-49205 Hasbergen

Maschinen-Nr. **1** 

Fahrzeug-Ident-Nr. **2**

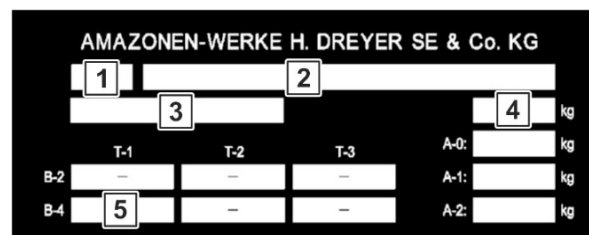
Produkt **3**

zul. techn. Maschinengewicht kg **4** Leergewicht kg **5** Modelljahr **6**

CE UKCA Baujahr
année de fabrication
year of construction
Год изготовления **7** 

추가 명판

- (1) 유형 승인에 대한 참고 사항
- (2) 유형 승인에 대한 참고 사항
- (3) 차량 식별번호
- (4) 기술적으로 허용되는 총 중량
- (5) 공압식 브레이크가 장착된 견인바
트레일러 차량의 경우, 기술적으로
허용되는 트레일러 하중
- (A0)기술적으로 허용되는 하중 A-0
- (A1)기술적으로 허용되는 차축 부하,
차축 1
- (A2)기술적으로 허용되는 차축 부하,
차축 2



AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG

1 **2**

3 **4** kg

	T-1	T-2	T-3	A-0:
B-2	-	-	-	kg
B-4	5	-	-	kg
				A-1: kg
				A-2: kg

4.8 기술 사양

AW	12200	15400
작업폭	12,20 m	15,40 m
견인폭	2,60 m	
트랙넓이	1800 mm	
총 길이	8,30 m	
롤러 요소 수	7	
작업속도	최대12 km/h	
견인속도	최대40 (25) km/h	
연결지점 카테고리	Kat. 3 - 4	
	Kat. K700	
타이어	380/55 17	

4.8.1 허용하중

최대 허용하중	=	기술적으로 허용되는 기계 중량	-	공차중량
---------	---	------------------	---	------



위험

최대 허용하중을 초과해서는 안됩니다.

안정적이지 않은 주행상황으로 인한 사고 위험!

허용하중을 측정하여 기계의 허용된 충전량을 유지하십시오. 탱크를 완전히 채울 수 있는 충전 매질은 제한되어 있습니다.



- 기술적으로 허용되는 기계 중량은 기계 명판에서 확인하십시오.
- 공차중량 확인을 위해 비어 있는 기계의 중량을 측정하십시오.

허용하중철 당 타이어 부하용량

- 타이어의 부하 인덱스는 타이어의 부하용량을 제시합니다.
- 타이어의 속도 인덱스는 속도를 제시하며, 여기에 타이어는 부하 인덱스에 따른 타이어 부하용량을 가리킵니다.
- 타이어 부하용량은 타이어 공기압이 정격압력에 해당하는 경우에만 도달합니다.

부하 인덱스	140	141	142	143	144	145	146	147
타이어의 부하용량 (kg)	2500	2575	2650	2725	2800	2900	3000	3075
부하 인덱스	148	149	150	151	152	153	154	155
타이어의 부하용량 (kg)	3150	3250	3350	3450	3550	3650	3750	3850
부하 인덱스	156	157	158	159	160	161	162	163
타이어의 부하용량 (kg)	4000	4125	4250	4375	4500	4625	4750	5000
부하 인덱스	164	165	166	167	168	169	170	171
타이어의 부하용량 (kg)	5000	5150	5300	5450	5600	5800	6000	6150
부하 인덱스	172	173	174	175	176	177	178	179
타이어의 부하용량 (kg)	6300	6500	6700	6900	7100	7300	7500	7750

속도 인덱스	A5	A6	A7	A8	B	C	D	E
최고 속도 (km/h)	25	30	35	40	50	60	65	70

감소한 타이어 공기압으로 주행



- 타이어 공기압이 정격압력보다 낮을 경우 타이어의 부하용량이 감소합니다!
이때 기계의 감소한 적재하중에 유의하십시오.
- 타이어 제조업체의 정보사항을 유의하십시오!



경고

사고위험!

타이어 공기압이 너무 낮으면 안정된 주행을 보장할 수 없습니다.

4.9 필수 트랙터 장비

기계를 규정에 맞게 작동하기 위해 트랙터에 다음의 사항들이 갖추어져 있어야 합니다.

트랙터 엔진 성능

AW 12200 ab 110 KW / 150 PS

AW 15400 ab 130 KW / 180 PS

전기장치

배터리 전압: • 12 V (Volt)

조명 콘센트: • 7 핀

유압장치

최대 압력: • 210 bar

트랙터 펌프용량: • 150 bar에서 최소 15 rpm

기계 유압오일: • HLP68 DIN 51524

기계의 유압오일은 통용하는 모든 트랙터 상표의 결합된 유압오일 회로에 적합합니다.

제어기: • 2 제어기 복동식

작동-브레이크 장치

2계통 서비스 브레이크 장치: • 공급 라인을 위한 1 커플링 헤드 (적색)
• 브레이크 라인을 위한 1 커플링 헤드 (노란색)

유압식 브레이크 장치: • 1 유압 클러치 ISO 5676 규격



유압 브레이크 장치는 독일과 일부 EU 국가에서는 허용되지 않습니다!

4.10 소음 발생 자료

작업장과 연관된 소음방출값(음압 레벨)은 74 dB(A)이며 닫혀진 캐빈안에서 작업상태로 트랙터 운전자 귀에서 측정한 것입니다.

측정기: OPTAC SLM 5.

음압레벨의 높이는 기본적으로 사용하는 차량에 따라 달라집니다.

5 구조 및 기능

본 장에서는 기계 구조와 각 부품 기능에 대한 정보를 알려드립니다.

5.1 기능방식

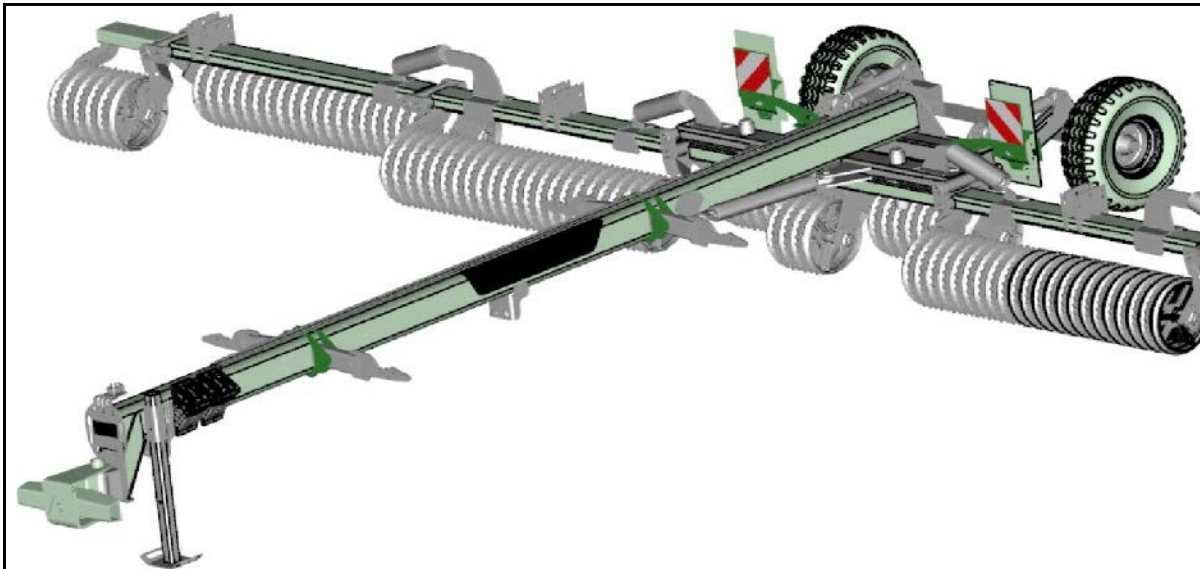


그림 12

농경용 롤러 AW는 중간 및 가벼운 토질에서 파종한 후 평탄화 하는데에 적합합니다. 전체 쇄토와 흙다짐은 썰눈 부분에 물의 흐름을 향상시킵니다.

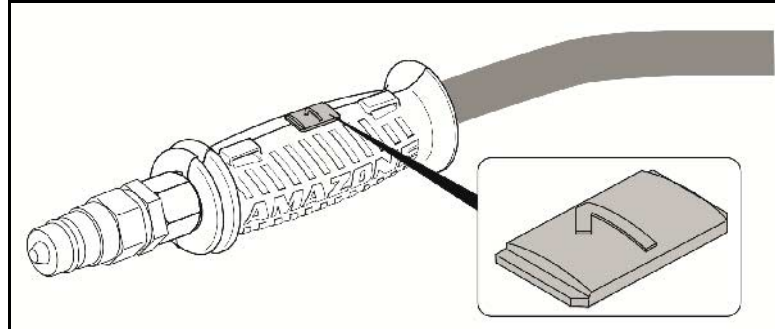
그루터기 경작 이후 잔여곡물과 잡초의 쌓임도 롤러를 통해 개선됩니다.

견인을 위해 얇은 프레임으로 움직입니다. 새시와 트랙터 하부링크 유압은 기계를 견인 위치로 들어 올립니다.

5.2 유압 연결

- 모든 유압호스 라인에는 손잡이가 장착되어 있습니다.

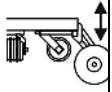
손잡이에는 각각의 유압 기능을 트랙터 제어기의 압력라인에 배치하기 위해 숫자나 알파벳이 색으로 표시되어 있습니다!



이 표시와 관련하여 기계에는 각 해당 유압 기능을 식별해 주는 필름 스티커가 붙어 있습니다.

- 각 유압 기능에 따라 트랙터 제어기는 서로 다른 작동유형으로 사용할 수 있습니다.

고정형, 지속적인 오일순환을 위해	
스프링 복귀형, 작동이 실행될때까지 조작	
플로트 위치, 제어기에서의 자유 유량	

표시		기능			제어기	
초록색 조작	1		새시	작업위치	복동식	
	2			견인 위치		
초록색 조작	1	스위치 탭을 통해 스위치 가능	외부 롤러 접기 (AW 15400 에서만)	퍼기	복동식d	
	2			접기		
복동형	1		암 접기	퍼기	복동식	
	2			접기		



경고

고압에 흐르는 유압 오일로 인한 염증 위험!

유압 호스 라인을 연결 및 해제할때 유압 장치 및 트랙터 및 기계면에 압력이 없는지 확인하십시오.

유압 오일로 인한 부상의 경우 즉시 의사의 진찰을 받으십시오.

5.2.1 유압 호스 라인 연결



경고

유압 호스 라인을 잘못 연결했을 시 결합 있는 유압 기능으로 인한 짓눌림, 절단, 협착, 휘말림 및 충격의 위험!

유압 호스 라인을 연결할때 유압 커넥터의 색표시를 주의하십시오.



- 기계를 트랙터 유압장치에 연결하지 전에 유압 오일의 호환성을 검사하십시오.

절대로 광유를 윤활유와 섞지 마십시오!

- 최대 유압오일 압력이 210 bar임을 유념하십시오.
- 오로지 깨끗한 유압 커넥터만을 연결하십시오.
- 유압 커넥터가 확실히 잠겨질 때까지 유압 커넥터를 유압 슬리브에 꽂으십시오.
- 유압 호스 라인의 연결점이 올바르게 세는 곳이 없는지 점검하십시오.

1. 트랙터 제어기를 플로트 위치(중립 위치)로 놓습니다.
2. 유압 호스 라인을 연결하기 전에 유압 플러그를 세척하십시오.
3. 유압 호스 라인을 트랙터 제어기와 연결합니다.

5.2.2 유압 호스 라인 해제

1. 트랙터 제어기를 플로트 위치(중립 위치)로 놓습니다.
2. 유압 플러그를 유압 소켓에서 뽑니다.
3. 유압 플러그를 주차 커플링에 고정합니다.

5.3 2계통 서비스 브레이크 장치



정비 간격의 유지는 2계통 서비스 브레이크 장치의 올바른 기능을 위해 반드시 필요합니다.

- 커플링 헤드를 포함한 공급 라인(적색).
- 커플링 헤드를 포함한 브레이크 라인(노란색)

(1) 브레이크 밸브.

(2) 릴리즈 밸브를 위한 조작 버튼 (연결되지 않은 상태에서만 조작);

- 한계점까지 누르고 서비스 브레이크를 풉니다. 예: 해제된 트레일러를 조종하기 위해.
- 한계점까지 빼어 내면 트레일러는 다시 에어 탱크에서 나오는 공급압력을 통해 제동됩니다.

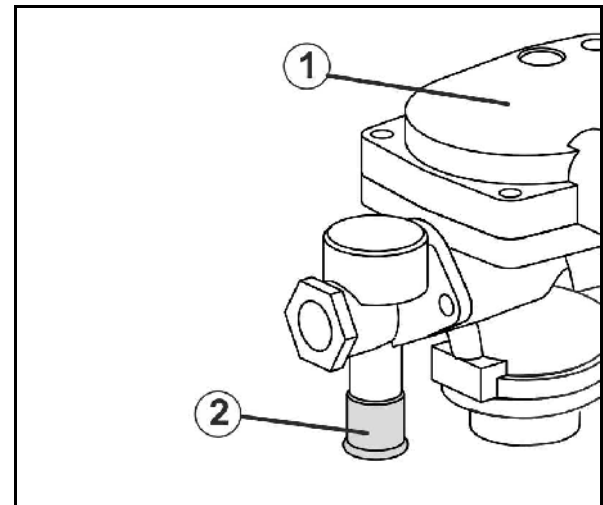


그림 13

5.3.1 브레이크 및 공급 라인 연결



경고

올바르게 작동하지 않는 브레이크 장치로 인한 짓눌림, 절단, 협착, 휘말림 및 충격의 위험!

- 브레이크 및 공급라인을 연결할때 다음을 주의하십시오.
 - 커플링 헤드의 실링 링이 깨끗한지 확인할 것.
 - 커플링 헤드의 실링 링이 제대로 밀폐되어 있는지 확인할 것.
- 손상된 실링 링은 반드시 즉시 교체하십시오.
- 매일 첫 주행을 하기 전에, 에어 탱크의 물을 제거합니다.
- 연결한 기계는 트랙터 압력계가 비로소 5,0 bar를 가리킬때 주행을 합니다!



경고

서비스 브레이크가 풀려 있으면 기계가 뜻하지 않게 굴러가면서 짓눌림, 절단, 협착, 휘말림 및 충격으로 인한 위험이 발생할 수 있습니다!

제일 먼저 브레이크 라인 (노란색)의 커플링 헤드를 연결하고 그 다음 공급라인 (적색)의 커플링 헤드를 연결합니다.

적색 커플링 헤드가 연결되면, 기계의 서비스 브레이크는 브레이크 위치에서 즉시 풀립니다.

1. 트랙터에 있는 커플링 헤드 캡을 엽니다.
2. 브레이크 라인 (노란색)의 커플링 헤드를 빈 커플링에서 제거합니다.
3. 커플링 헤드에 있는 실링 링에 손상이 없고 깨끗한지 점검합니다.
4. 오염된 실링 링을 세척하고 손상된 실링 링은 교체합니다.
5. 브레이크 라인 (노란색)의 커플링 헤드를 규정에 맞게 트랙터에 노란색으로 표시된 커플링에 고정합니다.

6. 공급 라인 (적색)의 커플링 헤드를 빈 커플링에서 제거합니다.
7. 커플링 헤드에 있는 실링 링에 손상이 없고 깨끗한지 점검합니다.
8. 오염된 실링 링을 세척하고 손상된 실링 링은 교체합니다.
9. 공급 라인 (적색)의 커플링 헤드를 규정에 맞게 트랙터에 적색으로 표시된 커플링에 고정합니다.
- 공급라인 (적색)의 연결 시, 트랙터에서 오는 공급 압력이 트레일러 브레이크 밸브에 있는 릴리즈 밸브를 위한 조작 버튼을 자동적으로 밀어 냅니다.
10. 주차 브레이크를 풀고 휠 초크를 제거합니다.

5.3.2 브레이크 및 공급 라인 해제



경고

서비스 브레이크가 풀려 있으면 기계가 뜻하지 않게 굴러가면서 짓눌림, 절단, 협착, 휘말림 및 충격으로 인한 위험이 발생할 수 있습니다!

제일 먼저 브레이크 라인 (노란색)의 커플링 헤드를 해제하고 그 다음 공급라인 (적색)의 커플링 헤드를 해제합니다.

적색 커플링 헤드가 풀어지면, 기계의 서비스 브레이크는 브레이크 위치로 갑니다

이 순서를 꼭 지키십시오. 그렇지 않으면 서비스 브레이크가 풀리고 제동되지 않은 기계가 움직일 수 있습니다.



기계를 해제하거나 떼어낼때 트레일러 브레이크 밸브에 대한 공급라인이 배기됩니다. 트레일러 브레이크 밸브는 자동적으로 변환되고 자동적인 부하중속의 제동력 조절장치에 따라 서비스 브레이크 장치가 조작됩니다.

1. 기계가 갑자기 굴러가지 않도록 고정합니다. 이때 휠 초크를 사용하십시오.
2. 공급라인 (적색)의 커플링 헤드를 풉니다.
3. 브레이크 라인 (노란색)의 커플링 헤드를 풉니다.
4. 커플링 헤드를 빈 커플링에 고정합니다.
5. 트랙터에 있는 커플링 헤드 캡을 닫습니다.

5.4 주차 브레이크

당겨진 주차 브레이크는 분리된 기계가 갑자기 굴러가지 않도록 고정시켜 줍니다. 스프링들과 케이블로 크랭크를 돌릴때 주차 브레이크가 작동됩니다.

- (A) 주차 브레이크 당기기 (크랭크를 오른쪽으로 회전)
- (B) 주차 브레이크 해제 (크랭크를 왼쪽으로 회전)

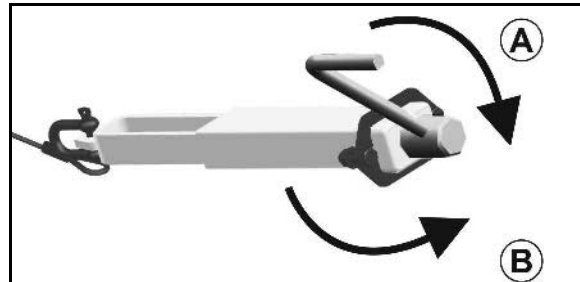


그림 14



- 스프링들의 장력 간격이 더 이상 충분하지 않은 경우, 주차 브레이크 설정을 수정하십시오.
- 케이블이 다른 차량 부품에 닿거나 마찰되지 않도록 하십시오.
- 주차 브레이크가 해제된 경우 케이블은 약간 쳐진 상태가 되어야 합니다.

5.5 트랙터와 기계 사이의 안전 체인

기계에는 국가별 규정에 따라 안전 체인이 장착되어 있습니다.

안전 체인은 주행 전에 트랙터의 적절한 위치에 설치해야 합니다.

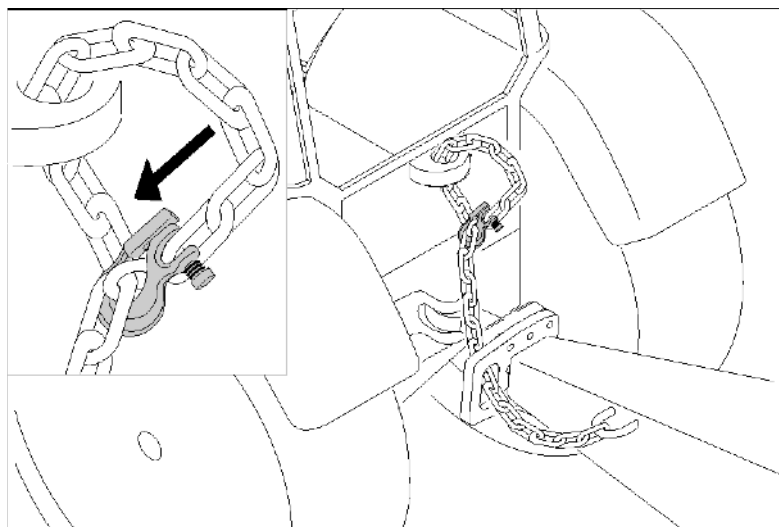


그림. 15

5.6 롤러 요소

압은 여러 롤러 요소로 구성되어 있습니다.

롤러 요소는 각각 움직일 수 있도록 장착되어 있어 각 롤러 요소를 바닥표면에 맞출 수 있습니다.

작업 위치의 롤러:

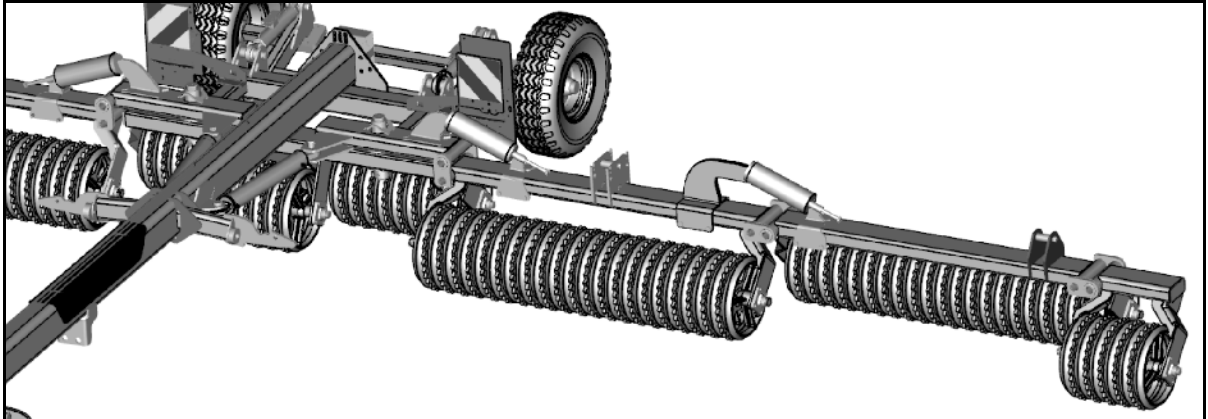


그림 16

견인 위치의 롤러:

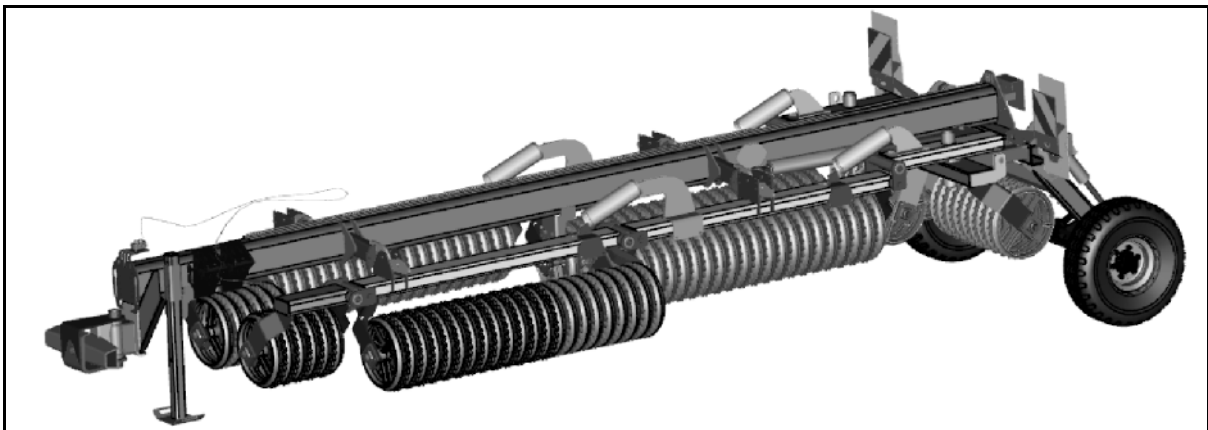


그림. 17

AW 15400: 견인 위치의 롤러

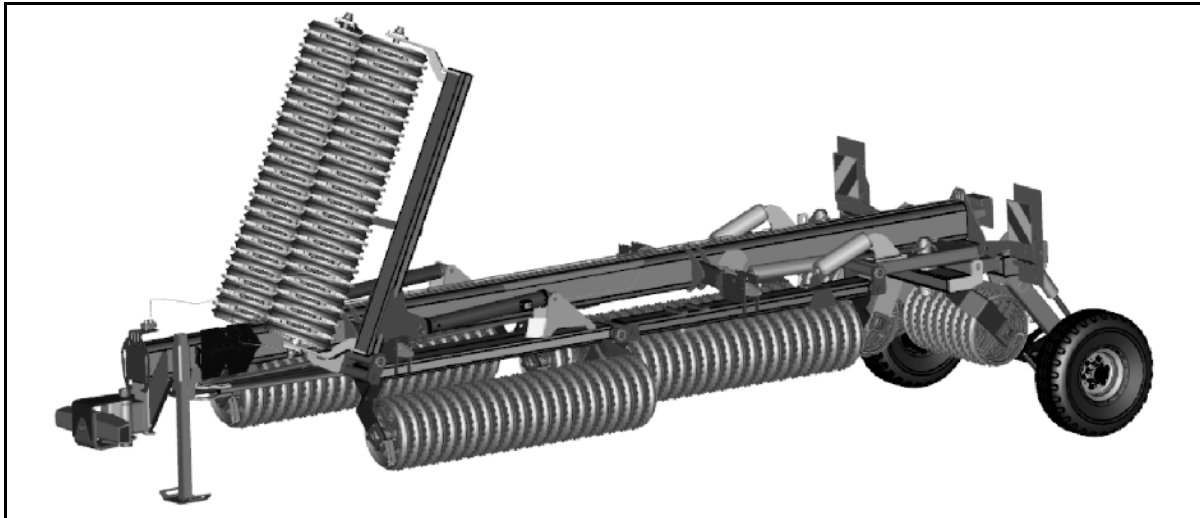


그림 18

AW 15400는 도로 견인을 위해 수직으로 접을 수 있는 외부 롤러를 갖추고 있습니다.

위치 B에서 외부 롤러를 수직으로 접기 위한 스위치 탭

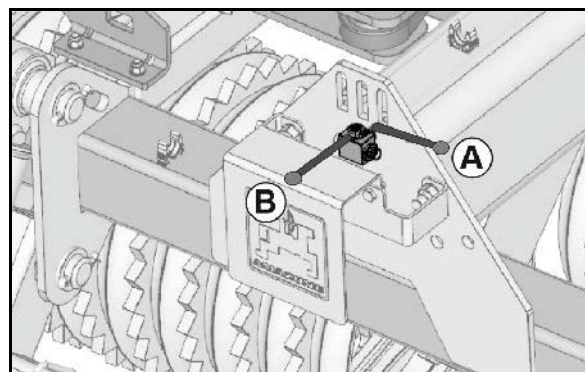


그림 19

도로 견인을 위해 위로 접은 외부 롤러를 견인 빗장으로 (그림. 20/1) 핀에 (그림. 21/2) 잠그고 스프링 핀으로 그림. 22(/3) 고정합니다.

사용 중에는 견인 빗장을 한 외부 롤러의 핀에 고정합니다.

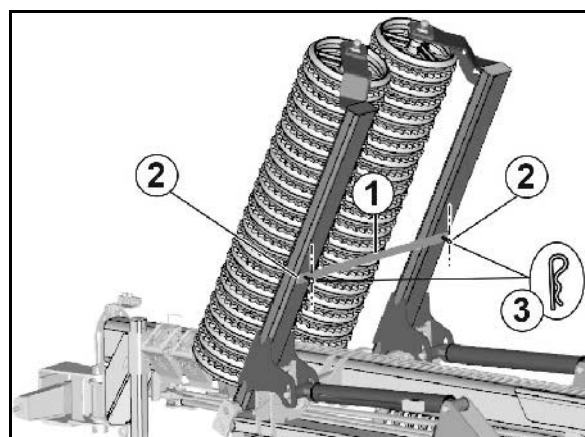


그림 23

5.7 견인용 가로 연결 기기

견인용 가로 연결 기기로 기계를 트랙터 하부링크에 고정합니다.



경고

트랙터와 기계의 연결 카테고리가
동일한지 주의합니다!

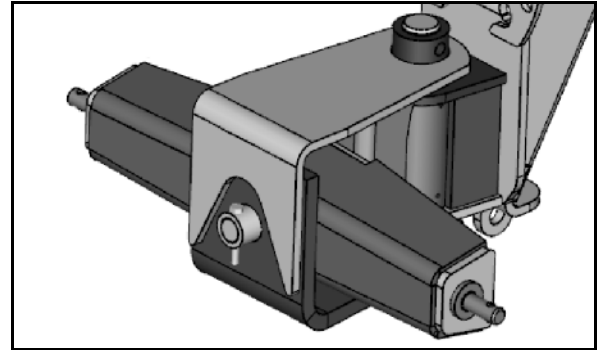


그림 24

5.8 스탠드

- 작업이나 견인 중에 스탠드를 들어 올립니다.
- 해제된 기계에서 스탠드를 내립니다 (그림 22/1).

스탠드 (그림 22/1) 상승 / 하강:

1. 스프링핀을 (그림 22/3) 뽑니다.
2. 핀을 (그림 22/2) 뽑니다.
3. 스탠드를 올리거나 내립니다.
4. 스탠드를 핀으로 꽂고 스프링핀으로 고정합니다.

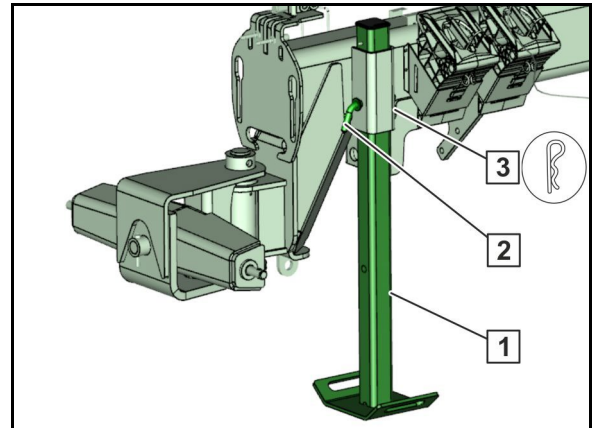


그림 25

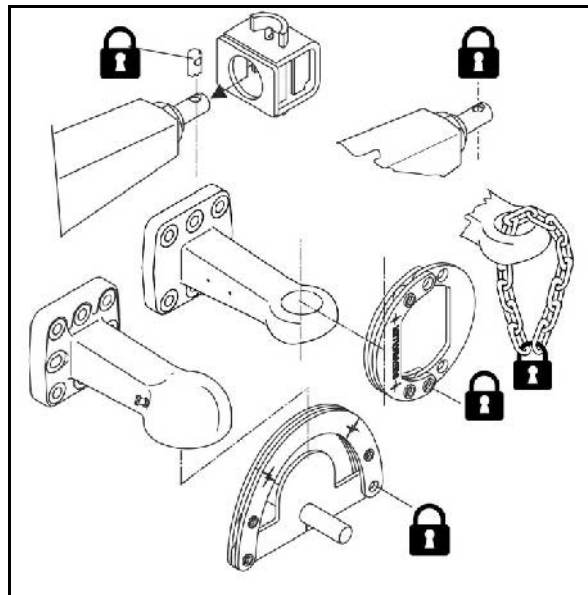


경고

스탠드 조작 시 손의 짓눌림 위험!

5.9 무단 사용 방지를 위한 잠금 보안

드로우바 아이, 볼 브라켓 및 하부링크
트래버스를 위한 잠금 장치는 기계의 무단 사용을
방지합니다.



5.10 압력장치 (선택사양)

압력장치는 (그림 23/1) 토양에서 롤러 압력을
높입니다.

각 암에는 압력장치가 장착되어 있습니다.

압력장치는 하나의 압력스프링으로 구성되어
있으며 이 압력스프링은 나사를 통해 초기장력을
이룹니다.

압력장치의 조절을 위해:

1. 두 나비너트를 (그림 23/2) 풉니다.
2. 나사를 (그림 23/3) 안으로 돌립니다.
→ 롤러 요소에 대한 압력을 높입니다.
나사를 밖으로 돌립니다.
→ 롤러 요소에 대한 압력을 낮춥니다.
3. 나비너트를 다시 조입니다.

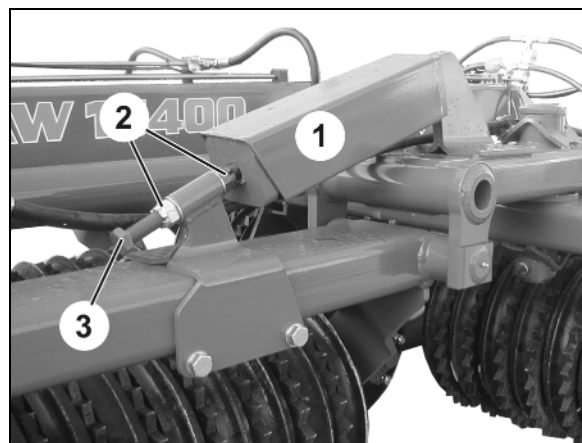


그림 26

5.11 셔틀 밸브 (선택사양)

복동식 제어기만을 갖춘 트랙터를 위한 유압
기능을 변환하기 위해, 참조 93페이지참조.

6 가동

본 장에서는 다음과 같은 정보가 들어있습니다.

- 구입하신 기계의 가동을 위해
- 귀하의 트랙터에 기계를 연결해도 되는지, 이것을 어떻게 검사하는지



- 기계의 가동 전에 사용자는 작동 설명서를 읽고 이해해야 합니다.
- 다음을 실행할때 24 쪽부터 기재된 "사용자를 위한 안전 지시사항"을 숙지하시기 바랍니다.
 - 기계 연결 및 해제
 - 기계 운반
 - 기계 사용
- 기계를 이에 적합한 트랙터에만 연결 및 견인하십시오!
- 트랙터와 기계는 국내 도로교통법규의 규정에 맞아야 합니다.
- 차량소유자(소유자) 및 차량운전자(사용자)는 국내 도로교통법규의 법적 규정을 준수하는데에 의무를 지니고 있습니다.



경고

유압이나 전기 구동 부품 구간에서 짓눌림, 끼임, 찰림, 협착 및 휘말림의 위험.

접힘, 선회 및 밀어냄과 같은 부품의 유압식 및 전기식 움직임을 직접 실행하게 하는 트랙터의 조절레버를 차단하지 마십시오. 해당되는 조절레버를 해제하면 모든 움직임은 자동적으로 정지됩니다. 다음 장치들의 움직임에는 해당되지 않습니다.

- 지속적이거나
- 자동적으로 잠기거나
- 기능에 따라 플로트나 압력 위치가 필요할때

6.1 트랙터 적합성 검사



경고

트랙터를 규정에 맞지 않게 사용했을 경우 작동 시 중단, 불충분한 안정성, 트랙터의 불충분한 조향 및 제동성능의 위험!

- 기계를 트랙터에 연결하기 전에 트랙터의 적합성을 검사하십시오.
- 반드시 기계를 이에 적합한 트랙터에 연결하십시오.
- 트랙터를 기계에 연결하였을 때에도 필요한 브레이크 지연에 도달하는지 검사하기 위해 브레이크 시험을 실시하십시오.

트랙터 적합성의 조건은 특별히 다음과 같습니다.

- 허용되는 총 중량
- 허용되는 차축 부하
- 트랙터의 연결지점에서 허용 연결봉 하중
- 장착된 타이어의 부하하중
- 허용 트레일러 부하가 충분해야 함

이에 대한 자료는 명판이나 자동차등록증서 그리고 트랙터 작동설명서에서 찾아볼 수 있습니다.

총 중량의 최소 20% 이상이 트랙터 전차축에 있어야 합니다.

트랙터는 기계를 연결했을 때에도 트랙터 제조업체에서 규정한 브레이크 지연에 도달해야 합니다.

6.1.1 트랙터 총중량, 트랙터 차축 부하와 타이어 부하하중 그리고 필요한 최소 밸러스트 실제수치의 계산



차량등록증서에 제시된 트랙터의 허용 총 중량은 다음의 합계보다 커야 합니다.

- 빈 트랙터 중량
- 밸러스트 무게 및
- 연결된 기계의 중량이나 연결봉 하중



다음의 지시사항은 오로지 독일에서만 유효합니다.

차축 부하나 허용 중량의 준수가 모든 기대할 수 있는 가능성을 모두 사용해도 이루어지지 않았을 경우, 공적으로 인증된 자동차 교통 전문가의 감정서를 바탕으로 트랙터 제조업체의 동의 하에 주법에 따라 해당 관청이독일도로교통법 제 70조에 따라 특별허가증 및 독일도로교통법 제 29 조 3 항에 따라 필요한 허가를 내어 줄 수 있습니다.

6.1.1.1 계산을 위해 필요한 데이터

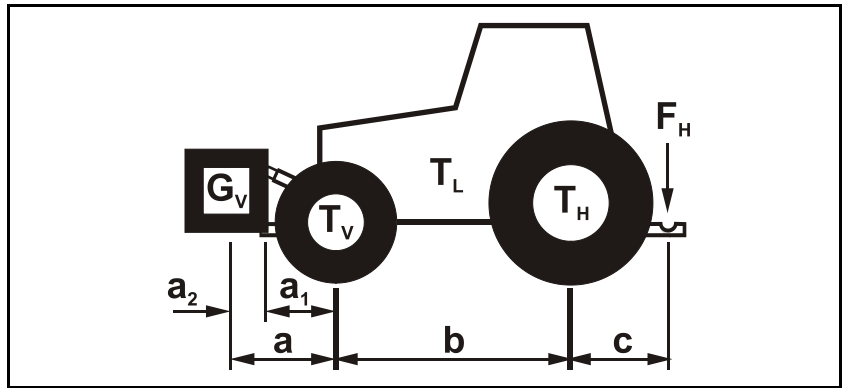


그림 27

T_L	[kg]	빈 트랙터 중량	트랙터 작동 설명서나 차량등록증서 참조
T_V	[kg]	빈 트랙터의 전차축 부하	
T_H	[kg]	빈 트랙터의 후차축 부하	
G_V	[kg]	전방 웨이트 (존재할 경우)	전방 웨이트의 기술 사양 참조하거나 무게를 잹니다.
F_H	[kg]	실제 하중	측정
a	[m]	전방 연결 기계나 전방 웨이트의 중점과 전차축 중심 사이의 간격 (합계 $a_1 + a_2$)	트랙터와 전방 연결 기계나 전방 웨이트 또는 측정의 기술 사양 참조
a_1	[m]	전차축 중심에서 하부링크 연결 중심까지의 간격	트랙터 작동 설명서나 측정 참조
a_2	[m]	하부링크 연결점 중심에서부터 전방 연결 기계나 전방 웨이트 중심점까지의 간격 (중심점 간격)	전방 연결 기계나 전방 웨이트 또는 측정의 기술 사양 참조
b	[m]	트랙터 휠베이스	트랙터 작동 설명서나 차량등록증서 또는 측정 참조
c	[m]	후차축 중심과 하부링크 연결 중심 간격	트랙터 작동 설명서나 차량등록증서 또는 측정 참조

6.1.1.2 조향성능의 보장을 위해 트랙터의 전방 $G_{V \min}$ 에서 필요한 최소 밸러스트 계산

$$G_{V \min} = \frac{F_H \cdot c - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

트랙터 전방에 필요한 계산된 최소 밸러스트 $G_{V \min}$ 의 수치를 표에 (6.1.1.7 장) 기록하십시오.

6.1.1.3 트랙터의 실제 전차축 부하 계산 $T_{V \text{tat}}$

$$T_{V \text{tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - F_H \cdot c}{b}$$

계산된 실제 전차축 부하와 트랙터 작동 설명서에 제시된 허용 트랙터 전차축 부하의 수치를 표에 (6.1.1.7 장) 기록하십시오.

6.1.1.4 트랙터와 기계 연결 시 실제 총 중량 계산

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + F_H$$

계산된 실제 총 중량과 트랙터 작동 설명서에 제시된 허용 트랙터 총 중량의 수치를 표에 (6.1.1.7 장) 기록하십시오.

6.1.1.5 트랙터의 실제 후차축 부하 계산 $T_{H \text{tat}}$

$$T_{H \text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{tat}}$$

계산된 실제 후차축 부하와 트랙터 작동 설명서에 제시된 허용 트랙터 후차축 부하의 수치를 표에 (6.1.1.7 장) 기록하십시오.

6.1.1.6 타이어의 부하하중

허용 타이어 부하하중(예: 타이어 제조업체 자료 참조)의 두배 수치(타이어 2대)를 표에 (6.1.1.7) 기록하십시오.

6.1.1.7 표

	계산에 따른 실제 수치	트랙터 작동 설명서에 따른 허용 수치	허용 타이어 부하하중의 두배(타이어 2대)
최소 밸러스트 전방 / 후방	/ kg	--	--
총 중량	kg	kg	--
전차축 부하	kg	kg	kg
후차축 부하	kg	kg	kg



- 귀하 트랙터의 차량등록증서에서 트랙터 총 중량, 차축 부하와 타이어 부하하중의 허용 수치를 살펴보십시오.
- 실제로 계산된 수치는 허용 수치보다 작거나 동일해야 ($\leq$) 합니다!



경고

트랙터의 불충분한 안정성 및 불충분한 조향 및 제동성능으로 인한
짓눌림, 절단, 협착, 휘말림 및 충격의 위험!

다음의 경우 기계를 계산한 트랙터에 연결해서는 안됩니다.

- 실제 계산 수치가 하나라도 허용 수치보다 클 경우
- 필요로 하는 최소 전방 밸러스트 ($G_{V \min}$)를 위한 전방
웨이트(필요한 경우)가 트랙터에 고정되지 않았을때.



필요로 하는 최소 전방 밸러스트($G_{V \min}$)에 맞는 전방 웨이트를
사용해야 합니다!

6.1.2 연결된 기계와 함께 트랙터 작동을 위한 전제조건



경고

허용되지 않은 연결장비를 결합했을때 부품의 가동 시 중단으로 인한 위험!

- 다음을 주의하십시오.
 - 트랙터의 연결장비가 실제로 존재하는 부하 지지를 위해 허용 부하지지를 충분히 지니고 있는지
 - 부하지지로 인해 변경된 축부하와 트랙터의 중량이 허용 한계 내에 있는지. 확실치 않은 경우 무게를 재어 봅니다.
 - 트랙터의 고정된 실제 후방 축부하가 허용 후방 축부하를 초과하지 않는지
 - 트랙터의 허용 총 중량을 유지하는지
 - 트랙터 타이어의 허용되는 타이어 부하하중이 초과되지 않는지

6.2 트랙터 / 기계의 뜻하지 않는 시작이나 굴러감 방지



경고

기계를 만질 때 짓눌림, 끼임, 절단, 분리, 감김, 협착, 휘말림 및 충격의 위험

- 트랙터의 3점 유압에 걸쳐 올려진, 고정되지 않은 기계의 뜻하지 않은 하강
- 들어 올려지고 고정되지 않은 기계의 뜻하지 않은 하강
- 트랙터와 기계 결합체의 뜻하지 않은 시작이나 굴러감
- 기계를 만지기 전에, 트랙터와 기계가 뜻하지 않게 시작하거나 굴러가지 않도록 확인하십시오.
- 설치, 설정, 고장제거, 세척, 정비 및 유지 보수를 위해 기계에 손을 댈때, 다음과 같은 경우에는 만지지 마십시오.
 - 구동하는 기계에서
 - 연결된 유니버설 조인트 축 / 유압 장치에서 트랙터 엔진이 돌아갈때
 - 시동키가 트랙터에 꽂혀 있고 유니버설 조인트 축 / 유압 장치에서 트랙터 엔진이 뜻하지 않게 시작될 수 있을때
 - 트랙터와 기계가 각 해당 주차 브레이크와 휠 초크를 통해 뜻하지 않게 굴러가지 않도록 안전처리 되지 않았을때
 - 움직이는 부품이 갑자기 움직이지 않도록 차단되지 않았을때

특히 이런 작업에는 안전처리 되지 않은 부품들을 만질때 위험이 발생합니다.

11. 올려지고 고정 되지 않은 기계나 기계 부품들은 내리십시오.

→ 이를 통해 뜻하지 않은 하강을 막을 수 있습니다.

2. 트랙터 엔진을 끕니다.

3. 시동키를 뺍니다.

4. 트랙터의 주차 브레이크를 당깁니다.

5. 기계가 뜻하지 않게 굴러가지 않도록 고정합니다(연결된 기계에서만).

- 평평한 지면에서 주차브레이크(존재할 경우) 또는 휠 초크를 통해
- 평평하지 않은 지면이나 경사면에서 주차브레이크나 휠 초크를 통해

7 기계 연결 및 분리



기계를 연결 및 분리할때 "사용자를 위한 안전 지시사항"을 숙지하시기 바랍니다. 24쪽.



경고

기계를 연결 및 해제할때 트랙터와 기계의 뜻하지 않는 시작이나 굴러감으로 물림 위험이 발생할 수 있습니다!

연결 및 해제를 위해 트랙터와 기계 사이의 위험구간에 들어서기 전에, 트랙터와 기계가 뜻하지 않게 시작하거나 굴러가지 않도록 고정하십시오. 이에 대해 63 참조.



경고

기계를 연결 및 해제할때 트랙터와 기계의 후방 사이에 물림 위험이 발생할 수 있습니다!

트랙터의 3점 유압 장치를 위한 제어는

- 오로지 지정된 작업장에서만 조작합니다.
- 트랙터와 기계 사이에 위험 구간이 있을때에는 절대로 조작하지 마십시오.

7.1 기계 연결



경고

트랙터를 규정에 맞지 않게 사용했을 경우 작동 시 중단, 불충분한 안정성, 트랙터의 불충분한 조향 및 제동성능의 위험!

반드시 기계를 이에 적합한 트랙터에 연결하십시오. 이에 "트랙터 적합성 검사", 58쪽을 참조하시기 바랍니다.



경고

기계를 연결할때 트랙터와 기계 사이에 물림 위험이 발생할 수 있습니다!

기계로 접근하여 운전할때 트랙터와 기계 사이의 위험구간에 사람이 없는지 확인하십시오.

도와주는 사람은 신호자로서 트랙터와 기계 옆에서 지시하며 정지상태에 있을때에야 비로소 차량에 진입할 수 있습니다.



경고

기계가 뜻하지 않게 트랙터에서 풀어지면 짓눌림, 절단, 협착, 휘말림 및 충격으로 인해 사람이 위험에 처할 수 있습니다!

- 트랙터와 기계를 연결하기 위해 지정된 장치를 규정에 맞게 사용하십시오.
- 기계를 트랙터 3점 유압에 연결할때 트랙터와 기계의 연결 카테고리가 동일한지 확인하십시오.
트랙터가 카테고리 III의 3점 유압을 가지고 있으면 카테고리 III의 감소 슬리브를 통해 반드시 기계의 카테고리 II 상부 및 하부핀을 갖추어야 합니다.
- 기계 연결 시 반드시 배송된 상부 및 하부링크핀만을 사용하십시오.
- 기계를 연결할때마다 눈에 띄는 결함이 없는지 상부 및 하부링크핀을 검사하십시오. 확인한 마모 현상이 보일때는 상부 및 하부링크핀을 교환하십시오.
- 상부 및 하부링크핀을 뜻하지 않는 풀림으로부터 방지하기 위해 린치핀으로 각각 3점-연결프레임의 힌지점에 고정하십시오.



경고

손상된 공급라인으로 인해 트랙터와 기계사이의 에너지 공급이 차단되었을때의 위험!

공급라인의 연결 시 공급라인의 흐름을 확인하십시오. 공급라인은

- 장력, 휘어짐이나 마찰없이 연결된 기계의 모든 움직임에 가볍게 구부러져야 합니다.
- 다른 외부 부품에 마찰을 일으키면 안됩니다.

1. 볼 슬리브를 하부링크핀으로 3점 연결프레임의 힌지점에 고정합니다.
트랙터가 카테고리 III의 3점 유압을 가지고 있으면 기계의 카테고리 II하부핀을 감소 슬리브를 통해 반드시 카테고리 III으로 조절해야 합니다.
 2. 하부링크핀이 갑자기 풀리지 않도록 각각 린치핀으로 (그림 25/1) 고정합니다.
 3. 기계로 접근하여 운전할때 트랙터와 기계 사이의 위험구간에 사람이 없는지 확인하십시오.
 4. 기계를 트랙터에 연결하기 전에 맨 먼저 공급라인을 연결합니다.
 - 4.1 트랙터와 기계 사이에 여유 공간(약 25 cm)이 남을 정도로 트랙터를 기계로 근접하여 운전합니다.
 - 4.2 트랙터가 뜻하지 않게 시작하거나 굴러가지 않도록 고정합니다.
 - 4.3 트랙터의 PTO 축이 꺼져 있는지 검사합니다.
 - 4.4 공급라인을 트랙터에 연결합니다.
 - 4.5 하부링크후크를 기계의 하부 힌지점과 일직선상이 되도록 합니다.
 5. 그리고 나서 트랙터의 하부링크후크가 기계 하부 힌지점의 볼 슬리브에 끼워지도록 트랙터를 계속 후진하며 기계쪽으로 운전합니다.
- 하부링크후크는 자동적으로 잠깁니다.
6. 스탠드를 견인위치로 들어 올립니다.
 7. 주행 전:
 - o 육안검사를 통해 하부링크후크가 올바르게 잠겨졌는지 확인합니다.

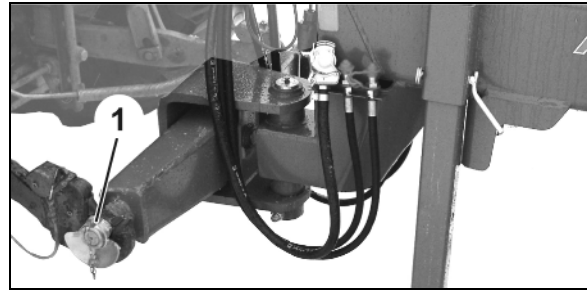


그림 28

7.2 기계 해제



경고

불충분한 안정성과 해제된 기계의 전복으로 인한 짓눌림, 절단, 협착, 휘말림 및 충격의 위험!

비어 있는 기계를 단단한 바닥의 평평한 지면에 세워두십시오.



기계를 해제할 경우, 트랙터를 새로 연결할때 다시 일직선상으로 기계에 근접할 수 있도록 공간을 항상 남겨둡니다.

1. 비어 있는 기계를 단단한 바닥의 평평한 지면에 세워두십시오.
2. 기계를 트랙터에서 해제합니다.
 - 2.1 기계가 갑자기 굴러가지 않도록 고정합니다. 이에 63쪽을 참조합니다.
 - 2.2 스탠드를 내립니다.
 - 2.3 하부링크에서 부하를 제거합니다.
 - 2.4 트랙터 좌석에서 하부링크후크를 해제하고 연결을 풉니다.
 - 2.5 트랙터를 약 25 cm 정도 앞으로 끄니다.
 - 트랙터와 기계 사이에 있는 공간은 유니버설 조인트 축과 공급라인을 해제하기 위한 진입을 수월하게 합니다.
 - 2.6 트랙터와 기계가 뜻하지 않게 시작하거나 굴러가지 않도록 고정합니다.
 - 2.7 공급라인을 해제합니다.
 - 2.8 공급라인을 해당하는 파킹 소켓에 고정합니다.

7.2.1 해제된 기계의 조종

2계통 압축 공기 브레이크 장치



주의

풀린 서비스 브레이크 장치의 조종 작업 시 각별히 주의하시기 바랍니다. 오로지 조종 차량만이 기계를 제동하기 때문입니다.

트레일러 브레이크 밸브에서 릴리즈 밸브를 조작하기 전에, 기계를 조종 차량과 연결해야 합니다.

조종 차량은 제동되어 있어야 합니다.



에어 탱크에서 공기 압력이 3 bar 아래로 내려가면 (예: 릴리즈 밸브의 여러번 조작으로 인해 또는 브레이크 장치가 누설된 경우), 서비스 브레이크 장치는 더 이상 릴리즈 밸브로 풀 수 없습니다.

서비스 브레이크를 풀기 위해

- 에어 탱크를 채웁니다.
- 에어탱크의 배수 밸브에서 브레이크 장치를 완전히 배기시킵니다.

1. 기계를 조종차량과 연결합니다.
 2. 조종 차량을 제동시킵니다.
 3. 휠 초크를 제거합니다.
 4. 릴리즈 밸브를 한계점까지 뺍니다.
- 서비스 브레이크 장치를 풀면 기계가 조종됩니다.
5. 조종 과정이 끝나면 릴리즈 밸브를 한계점까지 누릅니다.
- 에어 탱크에서의 공급 압력으로 기계를 새롭게 제동합니다.
6. 조종 차량을 제동시킵니다.
 7. 기계를 굴러가지 않도록 휠 초크로 고정합니다.
 8. 기계와 조종 차량을 해제합니다.

8 운반주행



- 견인 주행 시 "사용자를 위한 안전 지시사항"을 확인하십시오. 26쪽.
- 견인 전에 다음 사항을 점검하십시오.
 - 공급라인의 올바른 연결
 - 조명 시스템의 손상, 기능과 청결
 - 브레이크 및 유압 장치에서의 눈에 띄는 결점
 - 주차 브레이크의 완전한 해제 유무
 - 브레이크 장치 기능



경고

연결된 기계의 뜻하지 않은 풀림으로 인한 짓눌림, 절단, 감김, 협착 및 충격의 위험!

출발 전에 육안검사를 통해 상부 및 하부링크 핀이 뜻하지 않게 풀어지지 않도록 린치핀으로 고정되었는지 검사하십시오!



경고

기계가 갑자기 움직일때 짓눌림, 끼임, 절단, 분리, 감김, 협착, 휘말림 및 충격의 위험

- 접이식 기계에서 견인 잠금이 제대로 잠겼는지 확인합니다.
- 견인 주행을 실시하기 전에, 기계가 갑자기 굴러가지 않도록 고정합니다.



경고

불충분한 안정성과 전복으로 인한 짓눌림, 절단, 협착, 휘말림 및 충격의 위험!

- 운전방식을 잘 조정하여 기계가 탈부착된 트랙터를 언제나 안전하게 관리할 수 있도록 하십시오.
여기에 개인 능력, 도로와 교통 및 날씨 상황, 트랙터 차량특성과 트랙터에 기계를 부착했을때의 영향을 고려하십시오.
- 연결된 기계가 움직이지 않도록 운반 전에 트랙터 하부링크의 측면 고정을 하십시오.



경고

허용되지 않은 승차로 인한 기계의 추락위험!

기계에 함께 승차하거나 움직이는 기계에 올라타지 마십시오.

8.1 기계를 견인위치로 놓기

기계를 작업위치에서 견인위치로 놓습니다.

1. 비어 있는 기계를 단단한 바닥의 평평한 지면에 세워두십시오.

AW 15400:

2. 스위치 탭을 위치 **B**로.
→ 외부 실린더의 유압기능이 켜집니다.
3. 트랙터 제어기 **녹색**을 조작합니다.
→ 외부 롤러를 위로 접습니다.
4. 스위치 탭을 위치 **A**로.
→ 유압 기능 새시가 스위치됩니다.
5. 트랙터 제어기 **파란색**을 작동합니다.
→ 암을 바닥에서 롤러를 굴리면서 접습니다.



접는 과정에서 천천히 후진하면 롤러를 굴릴때에 도움이 됩니다!



·기계의 높이를 트랙터 제어기 및 트랙터 하부링크 유압으로 조절하며 이때 암을 접을때 견인위치에서 잠기도록 (그림. 30/1) 조절합니다.

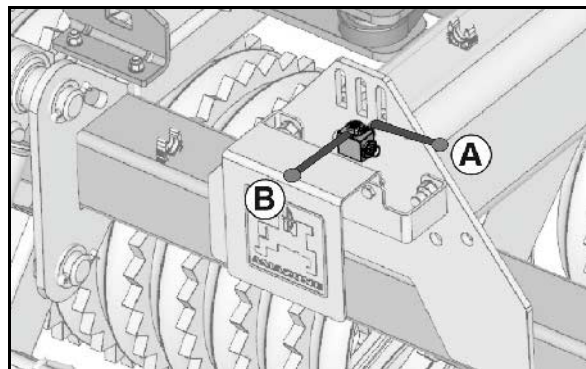


그림 29

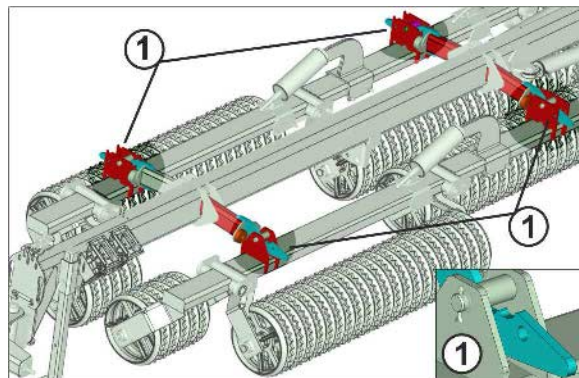


그림 31



경고

AW 15400: 외부 롤러를 견인 빗장의 설치로 고정합니다!

6. 트랙터 제어기 **록**색 조작과 트랙터 하부링크 유압을 조작합니다.

→ 기계를 견인위치에서 들어 올립니다.



주의

바닥에 충분한 여유 공간이 있는지 확인합니다!

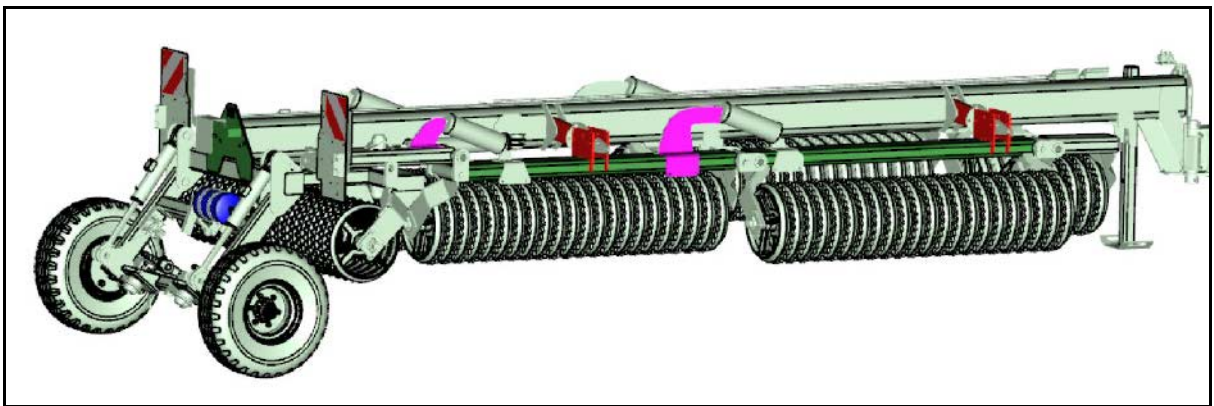


그림 32

9 기계 사용



기계 사용 시 다음 장의 지시사항을 숙지하십시오.

- "기계의 경고표시 및 기타 라벨", 18쪽 부터 그리고
- "사용자를 위한 안전 지시사항", 24쪽 부터.

이 지시사항의 준수는 여러분의 안전을 위한 것입니다.



경고

트랙터와 연결된 기계의 불충분한 안정성과 전복으로 인한 짓눌림, 절단, 분리, 협착, 휘말림 및 충격의 위험!

운전방식을 잘 조정하여 기계가 탈부착된 트랙터를 언제나 안전하게 관리할 수 있도록 하십시오.

여기에 개인 능력, 도로와 교통 및 날씨 상황, 트랙터 차량특성과 트랙터에 기계를 부착했을때의 영향을 고려하십시오.



경고

연결된 기계의 뜻하지 않은 풀림으로 인한 짓눌림, 절단, 감김, 협착 및 충격의 위험!

기계를 사용하기 전에 육안검사를 통해 상부 및 하부링크 핀이 뜻하지 않게 풀어지지 않도록 린치핀으로 고정되었는지 검사하십시오.



경고

지정된 보호장치 없이 기계를 가동할때 짓눌림, 협착 및 휘말림의 위험이 발생할 수 있습니다!

보호장치가 완전히 장착되어 있을때에만 기계를 가동시키십시오.

9.1 기계를 작업위치에 놓기

기계를 견인위치에서 작업위치로 놓습니다.

1. 비어 있는 기계를 단단한 바닥의 평평한 지면에 세워두십시오.
2. 트랙터 제어기 녹색과 트랙터 하부링크 유압을 조작합니다.

→ 기계를 완전히 내립니다.

→ 견인 잠금을 (그림 33/1) 풀니다.

3. AW 15400: 롤러의 수송 안전 장치를 해제합니다.

4. 트랙트 시트에서 케이블을 당겨 잠금 탭을 잠금 해제합니다.

동시에 트랙터 제어기 파란색을 조작합니다.

→ 암을 바닥에서 롤러를 굴리면서 펼칩니다.

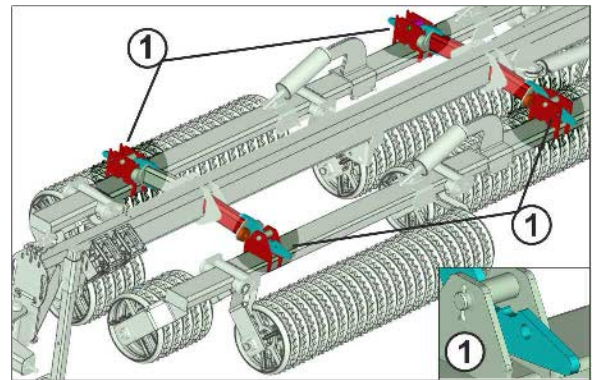


그림 34



- 접는 과정에서 천천히 전진하면 롤러를 굴릴때에 도움이 됩니다!

AW 15400:

5. 스위치 탭을 위치 B로.

→ 유압 기능 외부 롤러가 스위치됩니다.

6. 트랙터 제어기 녹색을 조작합니다.

→ 외부 롤러를 아래로 접습니다.

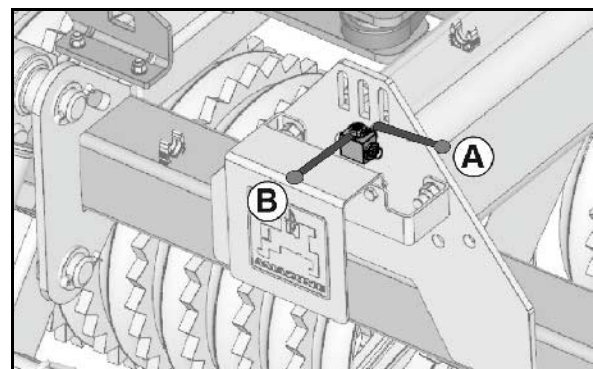


그림. 35

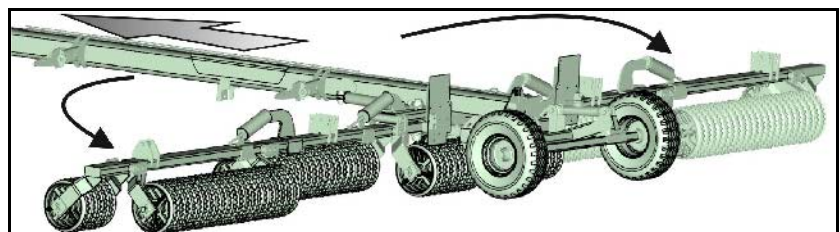


그림. 36



- 작업하는 동안 트랙터 제어기 **록색** 조작 을 플로트 위치에서 작동합니다!
- 커버를 돌때 롤러를 올리지 마십시오!

9.2 두령



주의

기계는 두령에서 작업위치로 놓아야 합니다!

작업위치에서 롤러를 들어 올리면 프레임이 손상될 수 있습니다!

10 세척, 정비 및 유지 보수



경고

짓눌림, 끼임, 절단, 분리, 감김, 협착, 휘말림 및 충격의 위험

- 트랙터의 3점 유압에 걸쳐 올려진 기계의 뜻하지 않은 하강
- 올려지고 고정되지 않은 기계부품의 뜻하지 않은 하강
- 트랙터와 기계 결합체의 뜻하지 않은 시작이나 굴러감

세척, 정비 및 유지보수를 실행하기 전에 트랙터와 기계가 뜻하지 않은 시작이나 굴러감에 안전한지 확인하십시오. 이에 대해 63쪽 참조.



경고

보호되지 않은 위험지점에서 짓눌림, 끼임, 절단, 분리, 감김, 협착, 휘말림의 위험!

- 기계의 청소, 정비 및 유지 보수를 위해 떼어낸 보호장치를 설치하십시오.
- 결함있는 보호장치를 새것으로 교체하십시오.

10.1 세척



- 브레이크, 공기 및 유압호스 라인을 특별히 세심하게 점검하십시오.
- 절대로 브레이크, 공기 및 유압호스 라인을 휘발유, 벤젠, 석유 및 광유로 다루지 마십시오..
- 청소 후 기계를 운항하여 주십시오. 특히 고압 세척기 / 증기분사기 및 지용성 물질로 청소한 경우.
- 청소용품의 사용 및 제거를 위한 법적 규정을 준수하십시오.

고압세척기 / 증기분사기로 세척



- 세척을 위해 고압세척기 / 증기분사기를 사용할 경우 반드시 다음 사항을 주의하십시오.
 - 절대로 전기 부속품을 세척하지 마십시오.
 - 절대로 크롬 도금된 부속품을 세척하지 마십시오.
 - 절대로 고압세척기 / 증기분사기에서 세척노즐의 세척 분사를 직접 윤활 및 베어링 포인트, 명판, 경고표시 및 스티커로 겨냥하지 마십시오.
 - 고압세척기나 증기분사기 세척노즐과 기계 사이에 항상 300 mm의 최소 노즐 간격을 유지하십시오.
 - 조절된 고압세척기 / 증기분사기는 120 bar를 초과해서는 안됩니다.
 - 고압세척기를 다룰때 안전 규정을 주의하십시오.

10.2 윤활규정



모든 윤활 주입구를 윤활합니다 (씰을 깨끗히 유지합니다.)

기계를 주어진 간격에 따라 윤활 및 기름칠합니다.

기계의 윤활지점은 테칼 스티커로 (그림 32) 표시되어 있습니다.

윤활지점과 그리스 주입기를 윤활하기 전에 꼼꼼히 세척하여 오염물질이 베어링에 주입되지 않도록 합니다. 오염된 기름은 베어링에서 완전히 배유하고 새로운 것으로 대체합니다!

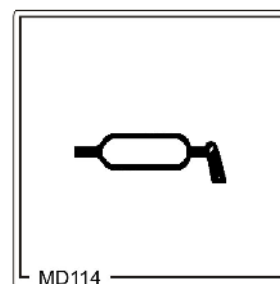


그림 37

10.2.1 윤활제



윤활작업을 위해 EP-첨가제가 포함된 리튬-비누화-다목적 그리스를 사용하십시오.

업체	윤활제-명칭
ARAL	Aralub HL 2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

10.2.2 윤활지점 - 개요

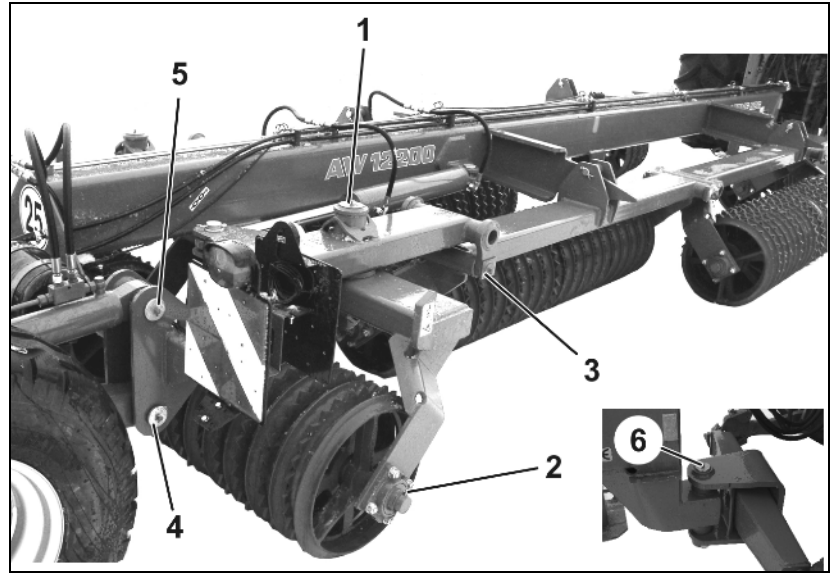


그림 38

그림 33	윤활지점	간격 [h]	수
1	암의 선회축 점	100	2
2	롤러 플랜지 베어링	100	10 / 14
3	롤러 요소	100	4 / 6
4	새시 부착	100	2
	새시 유압 실린더	100	2
6	견인용 가로 연결 기기	100	1
그림 없음	외부 롤러 선회축 점 (AW15400)	100	2

축	윤활지점	간격 [h]	수
1	휠 허브 베어링	200	2
2	캠축	100	2
3	캠 베어링	100	2

10.3 정비계획 - 개요



- ☐ 정비 간격은 기한이 지나고 나서 실행하십시오.
- ☐ 우선시 해야 할것은 시간간격, 성능 또는 경우에 따라 함께 배송되는 외부 문서의 정비 간격입니다.

첫 작업 주행 이후

부품	정비작업	참조 페이지	정비소 작업
휠	휠 너트 점검	85	
유압 장치	- 결함 점검 - 누설 검사	78	X

매일

부품	정비작업	참조 페이지	정비소 작업
에어 탱크	배기	81	

주말마다 / 매 50 작동시간마다

부품	정비작업	참조 페이지	정비소 작업
유압 장치	결함 점검	89	X
휠	공기압 점검하기	85	
연결 장치	손상, 변형, 균열 검사	87	

4 분기 / 매 200 작동시간마다

부품	정비작업	참조 페이지	정비소 작업
2계통 서비스 브레이크 장치 연결 장치	• 검사 라인에 따라 검사	83	X
	• 라인 필터 세척하기	82	
	• 브레이크 패드 점검	83	X
	• 휠 허브 베어링 움직임 검사	84	X
	• 링크지 조절 세팅	84	X
	• 고정나사의 마모 및 고정 상태 검사	87	

매년

부품	정비작업	참조 페이지	정비소 작업
브레이크 드럼	• 오염 점검	81	X

필요에 따라

부품	정비작업	참조 페이지	정비소 작업
전기 조명	• 결함있는 전구 교환	92	

10.4 축과 브레이크



최적의 브레이크 성능과 브레이크 패드의 최소 마모를 위해 트랙터와 기계의 브레이크 조화를 실행할 것을 권장합니다. 서비스 브레이크 장치의 일정한 사용 이후 전문정비소에서 이 브레이크 조화를 실행하도록 하십시오.

브레이크 문제를 예방하기 위해 모든 차량을 EG-규정 71/320 EWG에 따라 조절합니다!



경고

- 서비스 브레이크 장치에서 수리 및 조절작업은 전문 교육을 받은 전문가만 실행할 수 있습니다.
- 브레이크 라인 근처에서 용접, 토치 커팅 및 드릴링 작업 시, 특별히 주의하시기 바랍니다.
- 브레이크 장치에서 조절 및 유지 보수 작업후에는 브레이크 테스트를 실행하십시오.

일반적인 육안검사



경고

브레이크 장치의 일반 육안검사를 실행하십시오. 다음 기준을 주의하고 검사합니다.

- 관 라인 및 호스 라인 그리고 커플링 헤드는 외부에 손상되거나 마모된 부분이 없어야 합니다.
- 이음쇠는 예를 들어 포크 헤드에 제대로 고정되어야 하며 쉽게 움직이고 퍼져서는 안됩니다.
- 로프와 케이블
 - 상태에 문제가 없어야 합니다.
 - 확연히 찢어진 부분이 없어야 합니다.
 - 매듭이 저 있으면 안됩니다.
- 브레이크 실린더에서 피스톤 행정을 검사합니다. 필요한 경우 재조절합니다.
- 에어 탱크는
 - 인장 벨트에서 움직여서는 안됩니다.
 - 손상되면 안됩니다.
 - 외부적인 부식손상이 있으면 안됩니다.

10.4.1 브레이크 드럼에 오염 여부를 점검

1. 브레이크 드럼의 안쪽 면에 있는 두 커퍼판의 (그림 34/1) 나사를 풀니다.
2. 필요한 경우 침투한 오염물질과 작물잔여물을 제거합니다.
3. 커버 판을 다시 설치합니다.



주의

침투한 오염물질은 브레이크 패드에 (그림 34/2) 침전될 수 있으며 이로 인해 브레이크 성능이 현저히 저하될 수 있습니다.

사고위험!

브레이크 드럼에 오염물질이 있으면 브레이크 패드를 전문정비소에서 점검해야 합니다.

이때 휠과 브레이크 드럼을 제거해야 합니다.

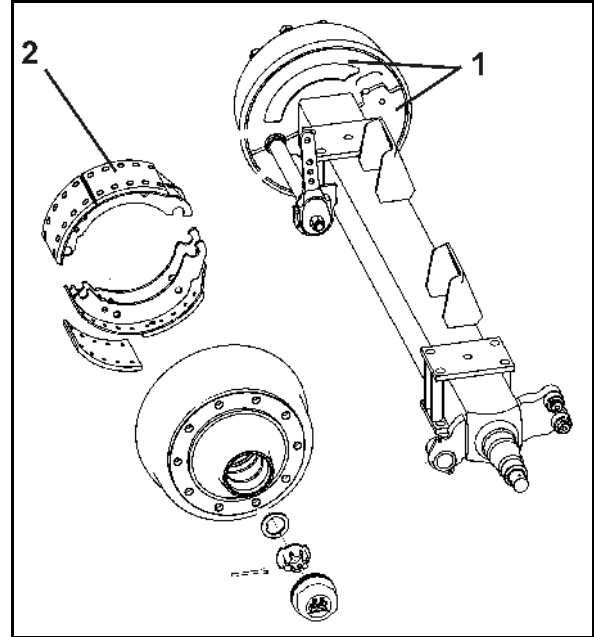


그림 39

10.4.2 에어 탱크에서 물 제거하기

1. 물이 더 이상 에어탱크에서 흘러 나오지 않을 때까지 링을 통해 배수 밸브를 (그림 35/1) 측면 방향으로 뺍니다.
- ☐ 물이 배수 밸브에서 흘러 나옵니다.
2. 에어 탱크에서 배수 밸브를 돌려 빼고 오염된 부분이 있으면 에어 탱크를 세척합니다.

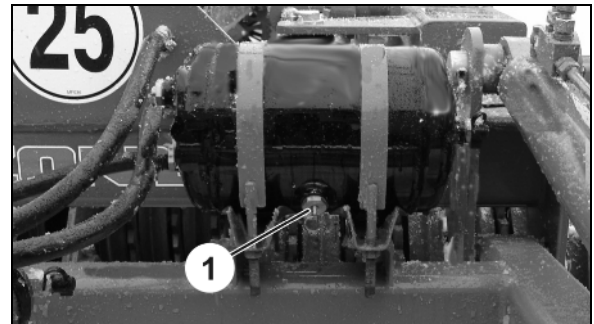


그림 40

10.4.3 라인 필터 세척하기

두 라인 필터를 (그림 36) 3개월 마다 (강도 높은 작업환경에서는 더 자주) 세척합니다.

이때:

1. 두 클립을 함께 누르고 O 링과 함께 개폐 부분, 압력 스프링과 필터 삽입부를 빼냅니다.
2. 필터 요소를 휘발유나 희석제로 세척하고 (씻어 냄) 압축공기로 건조시킵니다.

반대 순서로 결합시킬 경우, O 링이 가이드 슬롯에 꼭 끼지 않도록 주의합니다.

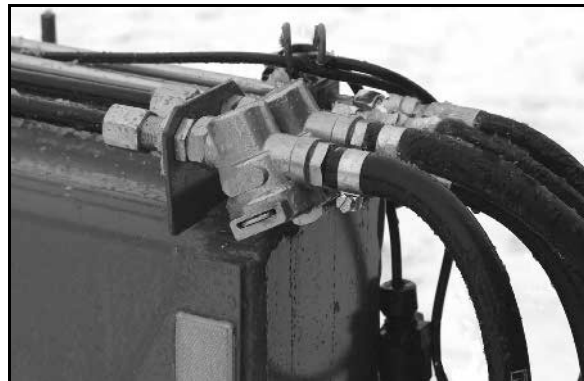


그림 41

10.4.4 2계통 서비스 브레이크 장치를 위한 검사지침 (전문 정비소 작업)

1. 누설 검사

1. 모든 연결, 관, 호스 및 나사연결부에 누설여부를 확인합니다.
2. 누설된 곳을 제거합니다.
3. 호스와 관에 마찰손상을 입은 모든 지점을 제거합니다.
4. 침투성이 있거나 손상된 호스를 교체합니다.
5. 2 계통 서비스 브레이크 장치는 10 분 이내에 기압감소가 0.15 bar 이상을 넘지 않으면 누설이 없는 것으로 간주됩니다.
6. 누설된 지점을 밀폐하거나 누설된 밸브를 교체합니다.

2. 에어 탱크에서 압력 검사

1. 압력계를 에어 탱크의 검사 연결에 연결합니다.

표준값 6.0에서 $8.1 + 0,2$ 바

3. 브레이크 실린더-압력 검사

1. 압력계를 브레이크 실린더의 검사 연결에 연결합니다.

표준값: 조작되지 않는 브레이크에서 0.0 bar

4. 브레이크 실린더-육안검사

1. 먼지 방지 슬리브나 게이터에 손상이 없는지 검사합니다.
2. 손상된 부분을 교체합니다.

5. 브레이크 밸브, 브레이크 실린더 및 브레이크의 이음쇠

브레이크 밸브, 브레이크 실린더 및 브레이크의 이음쇠는 유연하게 움직여야 합니다. 필요한 경우 윤활하거나 살짝 오일을 바릅니다.

10.4.5 브레이크 패드 강도 검사 (전문 정비소 작업)

브레이크 패드 강도를 검사합니다.

늦어도 시운 전에 브레이크 패드 마모를 점검해야 합니다. 이 정비 간격을 권장합니다. 사용에 따라 예를 들어 주된 산행은 이 간격이 단축되어야 합니다. 1.5 mm 이하의 잔존 라이닝 강도에서는 브레이크 슈를 새로 교환해야 합니다(오로지 형식 시험된 브레이크 패드와 함께 순정품 브레이크 슈를 사용하십시오.). 이때 경우에 따라 슈 리턴 스프링도 새로 갖추어야 합니다.

10.4.6 휠 허브 베어링 움직임 검사 (전문 정비소 작업)

휠 허브 베어링 움직임 검사를 위해 축을
타이어가 자유로와 질때까지 들어 올립니다.
브레이크를 풉니다. 타이어와 바닥 사이의 레버를
넣고 움직임을 검사합니다.

베어링 움직임이 감지되면:

베어링 움직임을 조절

1. 먼지 캡을 제거합니다.
2. 축 너트에서 분할 핀을 제거합니다.
3. 축 너트를 휠이 돌아가는 동안 동시에 휠
허브가 살짝 제동될때까지 조입니다.
4. 축 너트를 다음 가능한 분할 핀 구멍까지
되돌립니다. 매치가 되면 다음 구멍까지
(최대 30°).
5. 분할 핀을 삽입하고 살짝 엽니다.
6. 먼지 캡을 고융점 그리스로 채우고 휠
허브에까지 맞추거나 끼워 넣습니다.

10.4.7 링크지 조절 세팅 (전문 정비소 작업)

브레이크 조작시 브레이크 실린더의 허용 행정은
가능한 브레이크 실린더 행정의 10%에서 50%
사이여야 합니다. 50%를 넘으면 링크지 조절은
즉시 재조절해야 합니다.

링크지 조절 재조절하기:

1. 셔클립을 빼어냅니다.
2. 링크지 조절을 래킷에서 브레이크 실린더의
자유운동이 브레이크 실린더 행정의 최대
10%가 될때까지 뒤로 조절합니다.
3. 셔클립을 설치합니다.

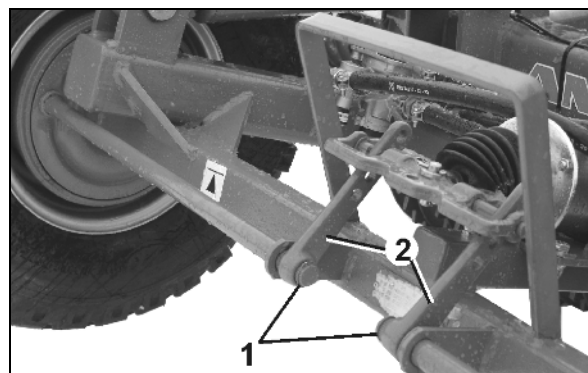


그림 42



주의

- 두 링크지 조절을 동일하게 리셋합니다!
- 세팅 이후 두 휠의 동일한 브레이크 작용을 점검합니다.

10.5 타이어 / 휠



새시 타이어를 정기적으로 손상이 없는지 그리고 휠 림에 고정되어 있는지 점검합니다!



휠:

휠 너트/나사의 필요한 조임 토크:

M18 x 1,5

270 Nm (-0/+20)

M20 x 1,5

350 Nm (- 0/+30)

M22 x 1,5

450 Nm (-0/+60)



- 다음을 정기적으로 점검합니다.
 - 휠 너트의 고정
 - 공기압.
- 반드시 저희가 규정한 타이어와 휠 림만을 사용하십시오.
- 타이어의 수리 작업은 오로지 전문인력이 이에 적합한 설치도구로 실행해야 합니다!
- 타이어의 설치에 충분한 전문지식과 규정에 맞는 설치 도구를 전제로 합니다!
- 잭을 오로지 표시한 잭킹 포인트에만 놓아야 합니다!

10.5.1 타이어 공기압



지정된 정격 압력으로 타이어를 충전하세요.

- 정격 압력 값은 림에서 읽을 수 있습니다.
- 정격 압력 값은 타이어 제조업체에서 안내받으실 수 있습니다.



- 타이어 공기압을 정기적으로 식은 타이어, 즉 주행전에 검사합니다.
- 축의 타이어에서 공기압 차이는 0,1 bar를 초과해서는 안됩니다.
- 타이어 공기압은 빠른 주행이나 따뜻한 날씨에 1 bar까지 오를 수 있습니다. 타이어 공기압을 절대로 낮추서는 안됩니다. 그렇지 않으면 타이어 공기압이 타이어를 식힐때 너무 낮을 수 있기 때문입니다.

10.5.2 타이어 설치



- 새로운 또는 다른 타이어를 설치하기 전에, 타이어 장착표면에서 휠 림에 있는 부식 현상을 제거하십시오. 차량이 작동할때 부식 현상은 휠 림을 손상시킬 수 있습니다.
- 새로운 타이어를 설치할때 항상 새로운 새로운 무호스 밸브나 호스를 사용하십시오.
- 밸브에 항상 가스켓 삽입과 함께 밸브 캡을 고정시킵니다.

10.6 연결 장치 점검



위험!

- 교통 안전상의 이유로 손상된 견인 바는 즉시 새로 교체하시기 바랍니다.
- 수리는 오로지 제조사 정비소에서만 실행되어야 합니다.
- 안전상의 이유로 견인 바에서의 용접 및 드릴링은 허용되지 않습니다.

연결 장치(견인 바, 하부 링크 트래버스, 견인 볼, 드로우바 아이)에서 다음 사항을 점검하십시오.

- 손상, 변형, 균열
- 마모
- 고정나사의 고정 상태

연결 장치	마모 측정	고정나사	수	조임 토크
하부 링크 트래버스	카테고리 3: 34.5 mm 카테고리 4: 48.0 mm 카테고리 5: 56.0 mm	M20 8.8	8	410 Nm
견인 볼				
K80 (LI009)	82 mm	M16 10.9	8	300 Nm
K80 (LI040)	82 mm	M20 10.9	8	560 Nm
K80 (LI015)	82 mm	M20 10.9	12	560 Nm
드로우바 아이				
D35 (LI038)	42 mm	M16 12.9	6	340 Nm
D40 (LI017)	41.5 mm	M16 10.9	6	300 Nm
D40 (LI006)	42.5 mm	M20 8.8	8	395 Nm
D46(LI034)	48 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D50 (LI037)	60 mm	M16 12.9	4	340 Nm

세척, 정비 및 유지 보수

D50 (LI010)	51.5 mm	M16 10.9	8	300 Nm
D50 (LI059)	51.5 mm	M20 10.9	4	560 Nm
D50 (LI011)	51.5 mm	M20 8.8	8	410 Nm
D50 LI060)	52.5 mm	M20 10.9	8	560 Nm
D51 (LI039)	53 mm	M20 10.9	12	600 Nm
D51 (LI069)	53 mm	M16 10.9	6	290 Nm
D58 (LI031)	60 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D62 (LI007)	63.5 mm	M20 10.9	8	590 Nm
D79 (LI021)	81 mm	M20 10.9	12	550 Nm

10.7 유압 장치



경고

유압 장치의 고압에 있는 유압 오일이 신체에 침투하면서 생기는 염증 위험!

- 오로지 전문정비소에서만 유압 장치에서 작업을 실행해야 합니다!
- 유압 장치에서 작업을 시작하기 전에 유압 장치의 압력을 없앱니다!
- 누유지점을 찾을 시 반드시 적합한 보조기구를 사용하십시오!!
- 절대로 새는 유압 호스 라인을 손이나 손가락으로 막으려고 하지 마십시오.

고압에 흐르는 액체(유압 오일)는 피부와 신체에 스며들어 증상을 초래할 수 있습니다!

유압 오일로 인한 부상의 경우 즉시 의사의 진찰을 받으십시오!
염증위험!



- 유압 호스 라인을 연결 기계에 부착할때 유압 장치는 물론 연결 기계 및 트레일러에 압력이 없는지 확인하십시오!
- 유압 호스 라인을 올바른 커넥터에 연결하십시오.
- 모든 유압 호스 라인과 커플링이 손상되었거나 깨끗하지 않은지 정기적으로 검사하십시오.
- 유압 호스 라인을 적어도 일년에 한번 전문적인 검사를 통해 안전상태를 점검하십시오!
- 유압 호스 라인이 손상되거나 노후되면 교환하십시오! 반드시 AMAZONE의 순정품 AMAZONE 유압 호수 라인만을 사용하십시오!
- 유압 호스 라인의 사용기간은 경우에 따라 최고 2년간의 보관시간을 포함하여 6년을 초과해서는 안됩니다. 올바른 보관과 허용된 요구조건에서도 호스와 호스 연결이 자연적으로 노후되며 이에 따라 보관시간이나 사용기간이 제한됩니다. 이에 상관없이 사용기간은 경험치, 특히 위험잠재성을 고려하여 결정되어질 수 있습니다. 열가소성 호스 및 호스 라인에 대해서는 다른 기준치가 우선이 됩니다.
- 오래된 오일을 규정에 맞게 폐기처리 하십시오. 폐기 처리에 문제가 있을 경우 오일 공급업체에 문의하십시오!
- 유압 오일을 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오!
- 유압 오일이 땅속이나 물에 들어가지 않도록 주의하십시오!

10.7.1 유압 호스 라인 표시

밸브 식별 표시는 아래와 같은 정보를 제공합니다.

그림 38/...

- (1) 유압 호스 라인의 제조업체 표시 (A1HF)
- (2) 유압 호스 라인의 제조 날짜
(04 / 02 = 년 / 달 = 2004년 2월)
- (3) 최대 허용 작업 압력 (210 BAR).

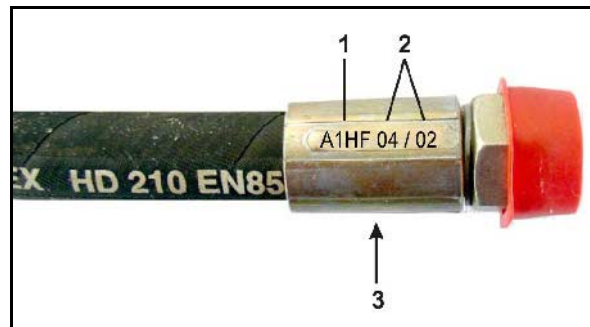


그림 43

10.7.2 정비 간격

처음 10일 작동시간 후에 그리고 이어서 매 50 작동시간 마다

1. 유압 장치의 모든 부속품에 새는 곳이 없는지 검사하십시오.
2. 필요한 경우 연결부를 더 조여주십시오.

모든 가동 전에

1. 유압 라인 호스에 눈에 띄는 결함이 없는지 체크하십시오.
2. 유압 호스 라인과 관에 마찰손상을 입은 모든 지점을 제거하십시오.
3. 마모되거나 손상된 유압 호스 라인을 즉시 교환하십시오.

10.7.3 유압 호스 라인의 검사 기준



귀하의 안전을 위해 아래의 검사기준을 주의하십시오.

검사 시 다음의 검사 기준에 해당 사항이 확인되면 유압 호스 라인을 교체하십시오.

- 외부층부터 심까지 모든 손상(예: 마찰손상, 찢림, 찢겨짐).
- 외부층의 취성(호스 재료의 갈라짐)
- 호스나 호스 라인의 본래 모습에 맞지 않는 변형. 압력이 없거나 압력이 변동하는 상태 토는 휘어짐(예: 층분리, 거품형성, 물림점, 구부러짐)
- 누유 지점
- 호스 어셈블리의 손상이나 변형(밀봉 기능 약화): 적은

표면손상은 교환하지 않아도 됨

- 어셈블리에서 호스의 이동.
- 기능과 고정성을 감소시키는 어셈블리의 부식
- 조립에서의 요구사항을 주의하지 않았을때
- 6년의 사용기간을 넘었을때

사용기간 기준은 어셈블리에서 유압 호스 라인의 제조 날짜에서 6년을 더합니다. 어셈블리에 표시된 제조날짜가 "2004"년이면 사용기간은 2010년 2월에 끝납니다. 자세한 사항은 "유압 호스 라인 표시" 참조.

10.7.4 유압 호스 라인 조립 및 분리



유압 호스 라인의 조립 및 분리 시 다음의 지시사항을 주의하십시오.

- 반드시 AMAZONE의 순정품 AMAZONE 유압 호수 라인만을 사용하십시오!
- 기본적으로 항상 깨끗하게 하십시오.
- 유압 호스 라인을 모든 작동 상태에서 다음과 같이 조립해야 합니다.
 - 장력이 없어야 합니다. 호스 고유 무게는 제외
 - 짧은 길이에서 압축가능성이 없어야 합니다.
 - 유압 호스 라인을 향한 외부 기계적 영향을 피해야 합니다. 알맞은 요구사항과 고정을 통해 호스가 부속품이나 서로 마찰되지 않도록 하십시오. 유압 호스 라인을 필요한 경우 보호커버를 통해 보호하십시오. 뽕족한 부속품을 덮으십시오.
 - 허용 휨 반경을 넘지 마십시오.
- 유압 호스 라인을 움직이는 부품에 연결할때 호스 길이는 움직이는 전체구간에서 최소 허용 휨 반경을 넘거나 유압 호스 라인을 추가로 길게 당겨서는 안됩니다.
- 유압 호스 라인을 지정된 고정점에 고정하십시오. 호스의 자연적인 움직임이나 길이 변경을 막는 곳에 호스 클립을 삼가하십시오.
- 유압 호스 라인에 페인트칠을 하지 마십시오!

10.8 전기 조명장치

전구 교환:

1. 시창유리를 풉니다.
2. 고장난 전구를 제거합니다.
3. 대체 전구를 삽입합니다(올바른 볼트와 와트에 주의합니다.).
4. 시창유리를 끼우고 조입니다.

10.9 유압장치 다이어그램

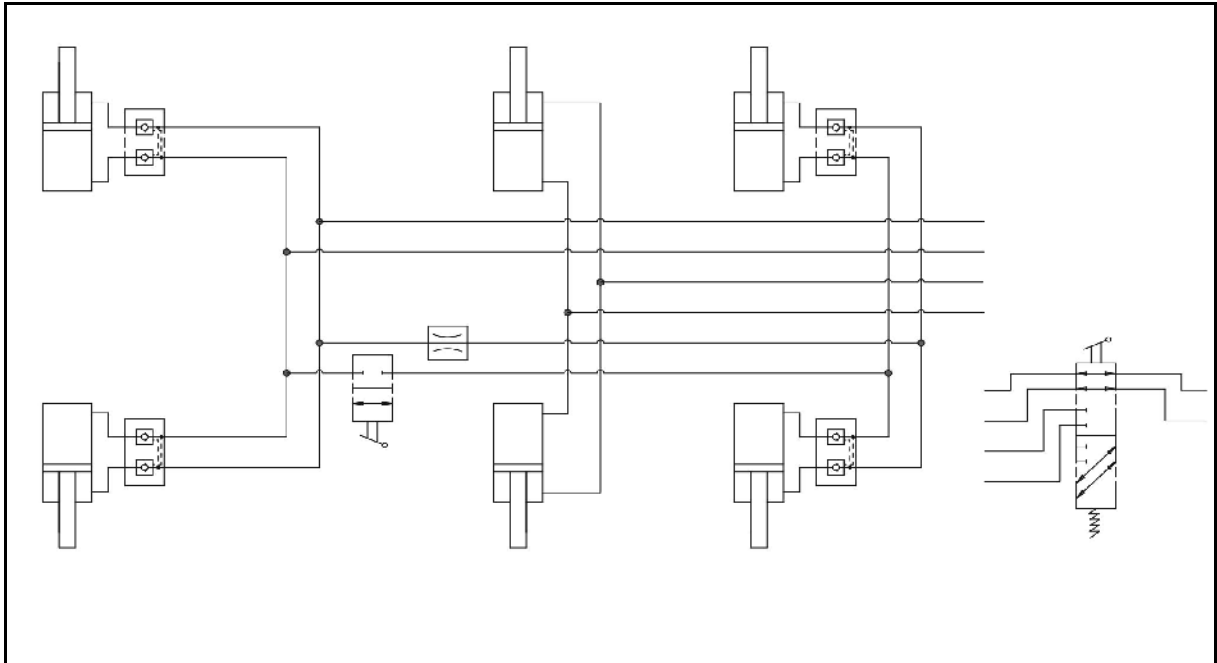
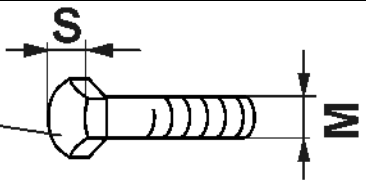
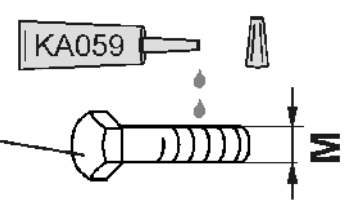


그림 44

10.10 나사 - 조임 토크

8.8 10.9 12.9 				
M	S	Nm		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1.5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1.5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1.5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1.5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1.5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1.5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

A2-70 A4-70 												
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589



코팅된 나사는 서로 다른 조임 토크가 있습니다.

설명서의 정비 장에서 조임토크를 위한 별도 사항에 주의하십시오.



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
e-mail: amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>

