

대파수확기

(농용트랙터용)
사용설명서

적용모델 : DRSH-100



발작물생산 일관기계화 전문기업-

두루기계통상

DOOROO MACHINERY & TRADING CO.

※안전작업을 위해서 반드시 읽어주세요.

본 사용설명서는 작업기의 올바른 사용방법과 간단한 점검 및 지켜야 할 안전사항에 대해서 설명하고 있습니다. 사용 전에 이 사용설명서를 잘 읽고 작업을 해주기 바랍니다.

- 본 작업기를 구입시 안내받은 사용 용도 이외의 작업이나 개조를 하지 마십시오.
- 작업기를 대여 또는 양도할 경우에 이 사용설명서를 작업기와 함께 주십시오.
- 이 사용설명서에서는 안전상 중요한 사항을 □확인, △주의, △경고, △위험으로 구분지어 표시하고, 다음과 같이 정의하고 있습니다.

안전사용 안내표시

표 시	정 의
□확인	본 기대의 운전, 정비, 보관 등을 하면서 주위를 기울이지 않으면 기계의 이상이나 부품의 손상을 가져올 수 있음을 나타낸다.
△주의	본 기대의 운전, 정비, 보관 등의 경우 준수하지 않으면, 기계의 이상을 유발 시키거나 신체적 경상 또는 중상을 입을 수 있는 잠재적인 위험상태를 나타낸다.
△경고	본 기대의 운전, 정비, 보관 등을 할 경우 설명서의 지시대로 반드시 따라야 하며, 만약 준수하지 않을 경우 기계의 고장이나 사망 또는 중상을 입을 수 있는 잠재적인 위험상태를 나타낸다.
△위험	본 기대의 운전, 정비, 보관 등을 할 때에 적절한 예방책을 세우지 않으면 기계 파손은 물론, 사망이나 중상을 입을 수 있는 가능성이 높은 극단적이고 절박한 위험상태를 나타낸다.

본 사용설명서나 구입한 작업기에 안전사용 표시가 되어있는 경우 이를 엄히 준수해야 하며, 이를 이행치 않아 생긴 기계적인 파손이나 결함, 신체적 장애가 생겼을 경우 본사는 일절 책임을 지지 않습니다.

◇ 목 차 ◇

1. 각부의 명칭	1
2. 형식별 주요제원	6
3. 부착 및 조정	6
1) 트랙터 부착방법	6
2) 유니버설 조인트의 연결방법	7
3) 부착후 각부위 조정	8
4. 작업요령 및 사용 중 각부위 조정	8
1) 작업요령	8
2) 사용 중 각부위 조정	9
5. 안전 및 주의사항	11
1) 작업시 주의사항	11
2) 이동시 주의사항	12
3) 트랙터에서 떼어내는 방법	12
6. 정비와 점검	12
1) 점검 관리	12
2) 보수·유지 관리	13
3) 정비점검 확인목록	13
7. 보관 및 A/S	13
1) 장기보관 및 격납	13
2) A/S 안내	14
8. 부품목록	15

1. 각부의 명칭

(전면부)



번호	각부 명칭	번호	각부 명칭	번호	각부 명칭
1	메인프레임	4	조인트 연결축	7	오일쿨러드럼
2	톱링크	5	원판쟁기	8	횡이동 유압실린더
3	하부링크	6	굴취날	9	중간구동조인트

(측면부)



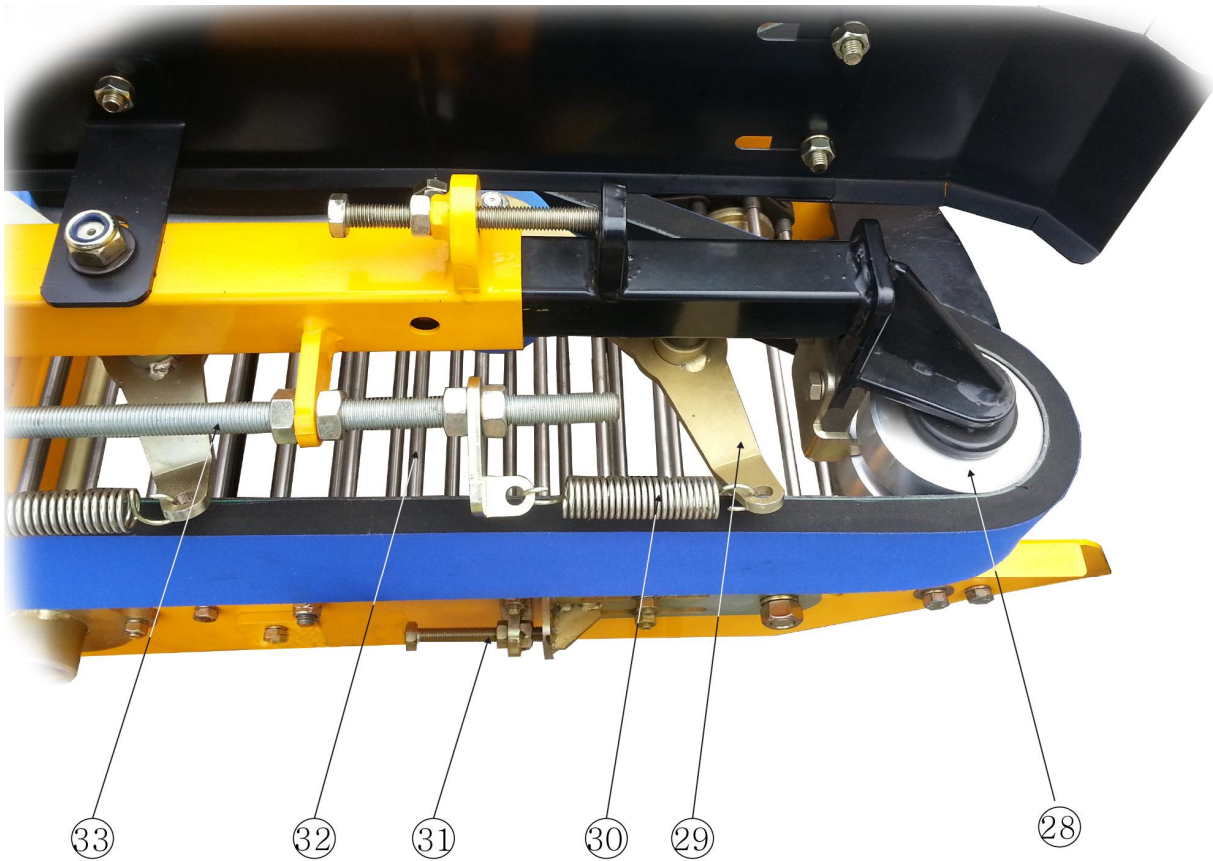
번호	각부 명칭	번호	각부 명칭	번호	각부 명칭
10	이송커버	14	뒤축(베어링집)	18	횡이송벨트
11	이송벨트 롤러	15	브러쉬	19	낙하유도가이드
12	협지벨트	16	바퀴	20	벨트동력전달축
13	흙털음부러쉬	17	횡이송조합스텐드	21	낙하유도롤러

(후면부)



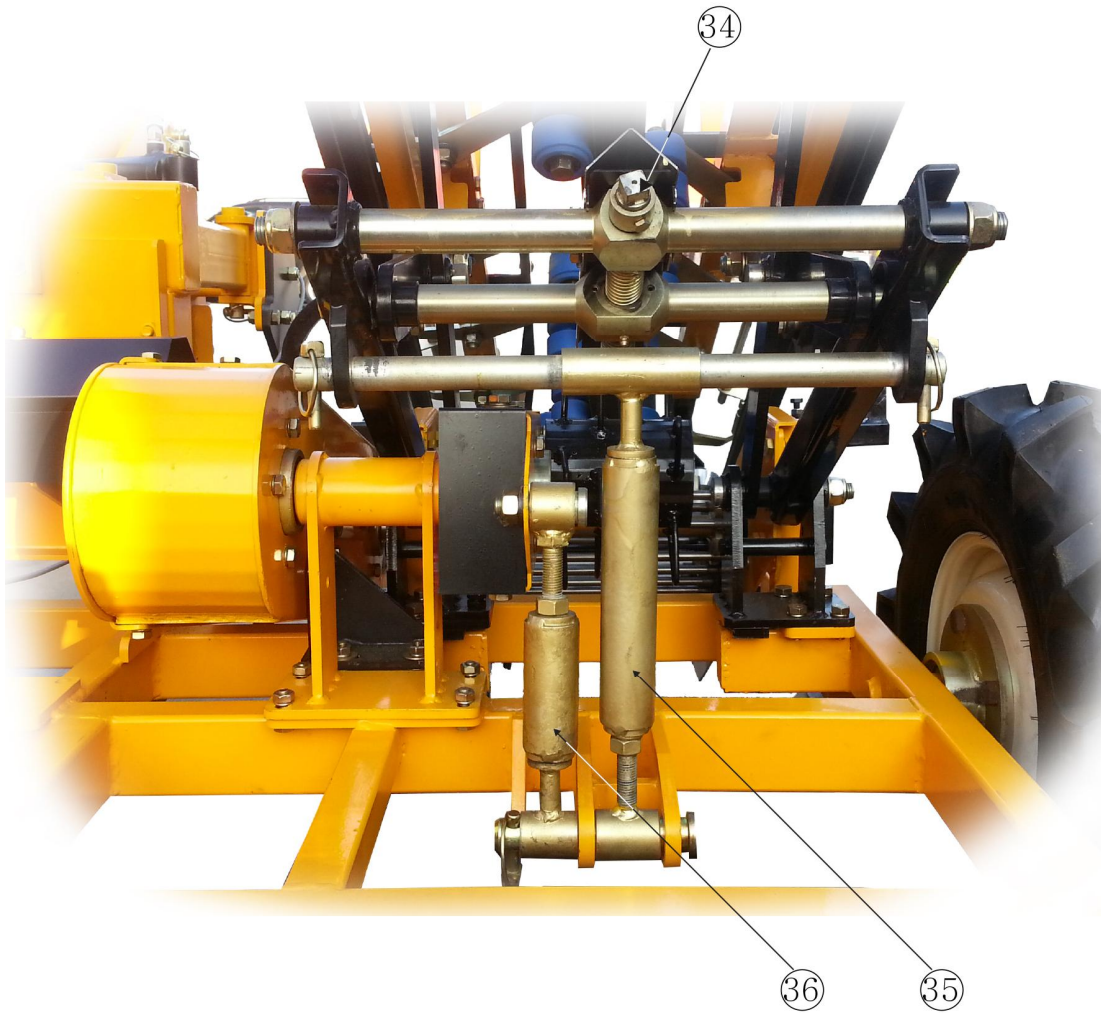
번호	각부 명칭	번호	각부 명칭	번호	각부 명칭
22	유압모터	24	유압호스	26	수집판
23	유압모터속도조절기	25	기어박스	27	수집보조피대

(굴취 이송부)



번호	각부 명칭	번호	각부 명칭	번호	각부 명칭
28	이송벨트롤러	30	롤러장력스프링	32	컨베이어체인
29	롤러브라켓	31	컨베이어체인장력조절	33	장력조절볼트

(이송조절부)



번호	각부 명칭	번호	각부 명칭	번호	각부 명칭
34	협지벨트 높이조절핸들	35	이송부 경사도조절핸들	36	브러쉬 높이조절핸들

2. 형식별 주요제원

형식명(모델)		DRSH-100
기대크기	전장(mm)	3000
	전폭(mm)	2030
	전고(mm)	1920
기대중량(kg)		840
적용트랙터(마력)		50 ~70
규격(조)		1
형식		농용트랙터부착형, 이송식

※ 본 제원표는 당사에서 생산하는 표준제품을 기준으로 명기한 것이며, 소비자의 요구에 의해 주문 제작된 제품이나, 제품의 성능 향상을 위해 보완된 경우에는 약간의 차이가 있을 수 있습니다.

3. 부착 및 조정

1) 트랙터에 부착방법

트랙터에 수확기를 부착할 때에는 우선 트랙터와 수확기를 평탄하고 고른 장소에 위치시키고 다음의 순서로 합니다.

- ① 트랙터의 3점 지지부가 수확기 앞면부 중심에 향하도록 하여 위치 하여 주십시오.
- ② 트랙터를 천천히 후진시켜 트랙터의 왼쪽 하부링크를 수확기의 하부링크 연결구멍에 맞춘 뒤 연결핀과 안전핀을 끼워 빠지지 않게 합니다.
- ③ 트랙터의 오른쪽 하부링크를 수확기 하부링크 연결구멍에 맞춘 뒤 연결핀과 안전핀을 끼워 빠지지 않게 합니다.
- ④ 트랙터의 상부링크를 수확기의 상부링크 연결구멍에 핀으로 연결 후 안전핀을 끼웁니다.
- ⑤ 트랙터의 유압으로 수확기를 들어 올려 작업기 본체가 중심에 오도록 위치하게 한 후 다시 바닥에 내려 최종으로 하부링크 좌,우측의 체크 체인을 조여 수확기가 흔들리지 않도록 완전히 고정시킵니다.

2) 유니버설 조인트의 연결방법

트랙터의 P.T.O 동력을 끊은 후 유니버설 조인트를 트랙터 P.T.O축과 수확기 기어박스의 입력축에 끼워 연결합니다. 이때 조인트의 길이가 너무 길거나 짧지 않게 합니다.(그림1 참조)

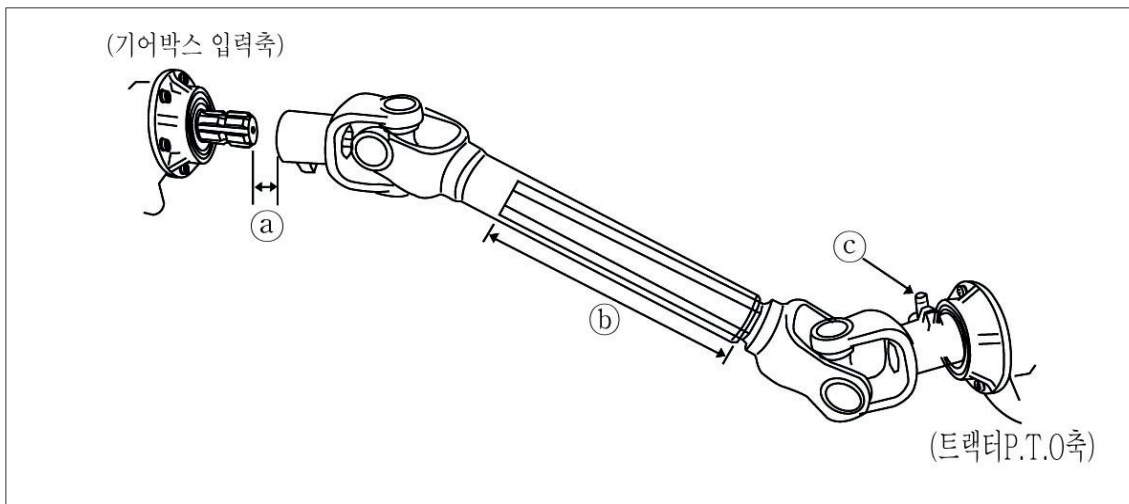
① 너무 길 경우

P.T.O축에 조인트의 한쪽을 끼우고 조인트를 충분히 줄인 상태에서 반대측 입력 축과 조인트 선단과의 사이 ㉠을 1cm정도 여유를 두고 이것보다 긴 경우 긴 부분만큼 조인트의 암수 양쪽을 잘라냅니다. 자른 자리를 줄 등으로 매끄럽게 갈아낸 후 그리스를 바르고 암수를 맞추어 끼웁니다.

② 너무 짧을 경우

암수가 서로 물린 ㉡가 충분하지 않을 경우 축이 강도를 가질 수 없으므로 긴 것으로 교환하여 사용하십시오. (△주의)

(그림1)



③ 조립 및 연결 방법

조인트 한쪽의 고정 핀을 누르면서 트랙터의 P.T.O축에 삽입하고 축의 홈에 조인트 고정핀이 놓이도록 합니다.

같은 방법으로 조인트의 반대편이 수확기의 기어박스 입력축에 끼워 지게 합니다.

이때 조인트 좌우 고정핀 ㉔가 확실히 축의 홈에 들어가서 조인트가 빠져나오지 않는지, 핀 머리부분이 밖으로 10mm이상 나와 있는지 확인하십시오.

3) 부착 후 각부위 조정

① 흔들림 방지 조절

수확기가 트랙터 후미의 중심에 오도록 맞춘 후 트랙터의 체크체인을 조여 좌우 흔들림을 방지합니다.

② 기체의 경사각 조절

유압을 내린 상태에서 트랙터의 상부링크 길이조절 나사를 돌려 수확기 몸체의 경사각도를 조절합니다.

수확기가 들려있는 상태에서 상부링크 길이를 조절하는 경우에 조절나사가 빠져 갑작스런 낙하로 인하여 신체 손상의 위험을 초래할 수 있으니, 반드시 지면에 기체가 놓인 상태에서 조정하십시오. (△주의)

③ 좌우 수평조절

수확기가 트랙터와 좌우 수평이 되도록 트랙터의 레벨링 핸들을 돌려 리프트로드(우)의 길이를 조절합니다.

④ 상하조절

수확기를 최대한 올린 상태에서 P.T.O를 회전시키면 유니버셜조인트에 무리가 와 손상의 원인이 되므로, 회전하여도 진동이 생기지 않는 위치에 유압레버의 스톱퍼를 고정하여 주십시오. (☑확인)

4. 작업요령 및 사용 중 기계조정

1) 작업요령

- ① 작업전 두둑 및 고랑에 기계에 손상을 줄 수있는 이물질을 제거해 주십시오. (굵은돌, 철사, 스프링쿨러, 파이프, 노끈, 비닐 등)
- ② 수확기가 부착된 트랙터가 진입해 작업할 수 있도록 한쪽면을 미리 5~6줄 제거해 주시고, 두둑 첫머리도 2m 정도 사전에 제거해 주십시오.
- ③ 수확하고자 하는 두둑의 좌측 고랑에 트랙터 바퀴가 가지런히 놓여

지게 한 뒤, 유압실린더를 조정해 굴취날이 수확할 두둑의 중앙에 놓이도록 수확기 위치를 조절해 주십시오.

- ④ 협지벨트구동모터와 횡이송구동모터 스위치를 'ON'으로 놓아 차례로 구동시킨 후, 트랙터 P.T.O를 구동시키면서 서서히 전진합니다.
(제품출고시 주변속 초저속1단, 부변속 2단, P.T.O RPM 540에 세팅.)
- ⑤ 본격적으로 작업하기에 앞서 1~2줄을 수확해 보면서 각부위를 조절하십시오. (사용설명서 '사용 중 각부위 조정' 참조)
- ⑥ 수집판에 작물이 가지런하게 놓여지지 않을 경우 수집시 어려움이 있으니, 이때에는 보조작업자가 수작업으로 가지런하게 작업해 주시기 바랍니다.

2) 사용 중 각부위 조정

① 이송 높이 및 각도조정

수확시 협지이송벨트에 대파가 너무 낮거나 높게 이송될 경우에는 협지높이조절핸들(A)을 이용해 협지이송 조합부의 높이를 조절하십시오.(그림2 참조)
또한 대파가 이송되는 과정에서 어느 한쪽으로 기울어져 이송될 경우에는 협지이송조합부의 경사조절핸들(B)을 조절하십시오.

(그림2)



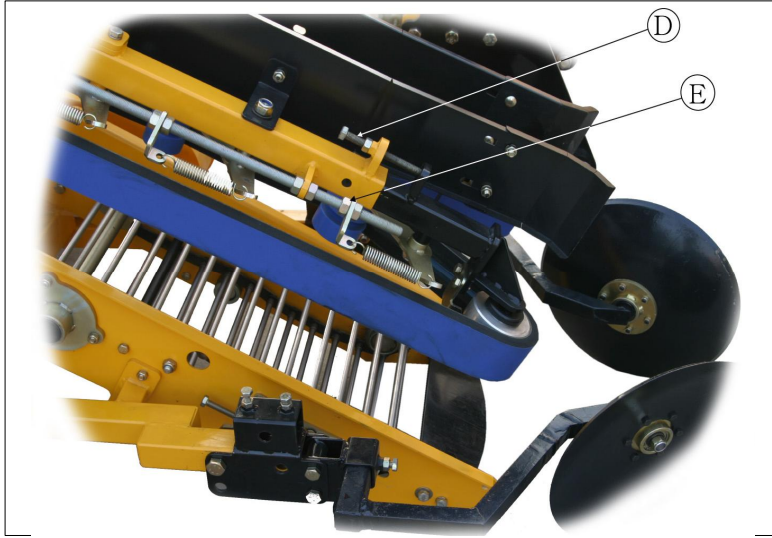
② 흙털음장치 조정

대파 뿌리에 남아있는 흙이 덜 털리거나 뿌리부가 손상될 경우 흙털음장치 높이조절핸들(C)로 위치를 조정해 주십시오.(그림2 참조)

③ 협지벨트 장력조정 및 협지력 조정

수확기를 장기간 사용하면 협지이송벨트가 늘어나거나 협지력이 약해집니다. 이때에는 협지벨트 장력조절장치(D)를 이용해 벨트의 장력을 조절하십시오. 또한 협지력이 약해 대파가 원활히 이송되지 않을 경우에는 협지벨트롤러의 장력볼트(E)를 조절하십시오. (그림3 참조)

(그림 3)



④ 협지벨트 속도조절(유압모터 속도조절요령)

굴취된 대파가 협지벨트에 의해 이송되는 과정중 대파가 앞으로 넘어 이송 될 경우에는 트랙터 주행속도를 조금 빨리 하거나, 유압모터 속도조절용 다이얼을 조작해 유압모터 속도를 늦춰주시기 바랍니다. 반대로 대파가 뒤로 넘어져 이송될 경우에는 이와 반대로 조치하시기 바랍니다.(협지벨트에 이송되는 대파가 벨트와 직각을 유지 하면서 이송되는 것이 가장 이상적입니다.)

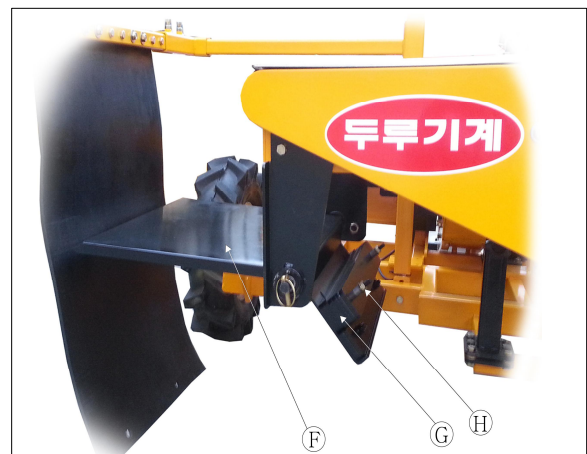
⑤ 작물모음판 무게조절

횡이송벨트에 의해 이송된 대파가 작물모음판⑥에 모아지며 일정한 량이 되면 자동으로 지면에 떨어지게 되어 있습니다.

(그림4 참조)

수집량을 임의로 조절하고 할 때 먼저 무게추⑦를 고정하고 있는 볼트⑧를 풀어 제공된 무게추를 추가 또는 제거한 뒤 볼트를 조여주면 됩니다. (무게추 수를 줄이면 소량, 수를 추가하면 다량의 대파가 모아져 지면에 떨어지게 됩니다.)

(그림4)



⑥ 횡이송벨트 속도조절

(그림5)

횡이송벨트는 협지이송벨트에 의해 이송된 대파를 작물모음판으로 이송하는 역할을 합니다. 수확작업을 하기에 앞서 횡이송벨트①를 먼저 구동시켜야 합니다. 구동스위치②를 'ON'으로 놓으신 후 속도를 조절하는 모터속도 콘트롤다이얼③을 시계 방향으로 돌리면 이송 속도가 증속됩니다. (그림5 참조)



수확되는 작물의 양을 살피면서 속도를 조절하십시오.

이송 속도가 너무 느릴 경우 낙하지점에서 대파가 적체되어 흐트러져 떨어질 수 있으니 주의하시기 바랍니다.

5. 안전 및 주의사항

1) 사용시 주의사항

- 작업자가 탑승된 상태에서 과도하게 작업기를 들어올리거나 급회전 하지 마십시오. (△주의)
- 운전 중에는 위험하므로 트랙터 및 정식기 주위에 작업 보조자 외 타인을 근접 시키지 마십시오. (△주의)
- 정비나 조정 또는 이물질 제거할 때는 반드시 엔진을 정지한 상태에서 하십시오. (△위험)
- 이상이 발생하면 즉시 점검, 정비하십시오. 그대로 사용하면 다른 부위에도 손상이 파급될 수 있습니다. (△경고)
- 경사지에서의 급선회는 위험하므로 속도를 줄이면서 방향전환을 하십시오. (△위험)
- 안전을 위한 방호장치는 정상위치에 부착후 작업하십시오. (△경고)

- 기계장치의 회전 및 운동부위(폴리, 이송체인 등)에 말려들면 수지 절단 등 신체적상해를 초래하므로 운전중 접촉을 금합니다. (△위험)
- 기계장치에 부착된 위험표시나 경고, 주위 등의 표시를 제거하지 마십시오. 표시를 제거하면 다른 사람은 위험의 정도를 알 수 없으므로 안전사고를 초래할 수 있습니다. (△경고)

2) 이동시 주의사항

- 포장에서 이동 할 때에는 기대를 유압으로 완전히 들어 올리고 체크 체인을 당겨 좌우방향으로 기대의 흔들림이 없도록 고정된 후 주행합니다.(△주의)
- 경사진 곳을 올라갈 때에는 프론트 웨이트를 트랙터에 부착하여 작업하여 주십시오. (△주의)
- 수확기를 트랙터에 부착하여 이동 중 특히, 회전할 때 주위의 사람이나 나무, 건물 등과 부딪히지 않도록 주의하십시오. (△주의)
- 작업중의 사람을 태우거나 화물을 실어 운반하지 마십시오.(△경고)

3) 트랙터에서 떼어내는 방법

- 수확기를 트랙터에서 떼어낼 때는 부착의 역순으로 합니다.
- 유압으로 기대를 내리고 엔진을 정지합니다. (△주의)
- 기대를 3점 링크에서 떼어냅니다.

6. 정비와 점검

1) 점검 관리

기계가 정상적으로 기능을 발휘되도록 사용 전 또는 사용 후 자주 점검, 정비하여 이상에 대비하여 주십시오.

작업공간이 넓은 평탄한 곳에 기대를 지면에 내려놓고, 엔진을 끄고 주차브레이크를 걸어둔 상태에서 점검 하십시오. (△경고)

- 볼트, 너트의 풀림 점검
 - 기계 사용전,후 반드시 점검하여야 합니다. (△주의)
- 점검 정비를 위해 떼어낸 안전방호장치는 점검 후 반드시 본래대로

부착 하십시오. (△주의)

2) 보수·유지 관리

내구성과 가동률을 높이기 위해서는 보수 관리가 중요합니다.

- 작업종료 후에는 오물 및 이물질을 제거하고 물로 씻은 후 물기를 닦아줍니다.
- 녹과 부식에 대해 자주 검사하여 녹 발생 시 제거하여 주십시오.
-제거 후에는 그리스나 윤활유를 바르고 녹이 슬지 않도록 하십시오.
- 물기에 접촉되어 녹이 슬지 않도록 베어링과 주변표면에 윤활유를 잘 도포해 주십시오.

3) 정비·점검 확인목록

① 사용 전

- 각 개소의 녹 발생 여부 점검합니다.
- 기계 운동부에 그리스나 윤활유 도포상태를 점검합니다.
- 볼트 너트의 잠김 상태를 확인합니다.
- 벨트나 체인의 장력상태를 점검합니다.
- 작업전 공회전 시켜서 이상 유무를 확인합니다.

② 사용 후

- 볼트 너트의 풀림을 점검합니다.
- 기계의 운동부에 그리스나 윤활유를 발라줍니다.
- 작업과정에서 묻은 이물질을 제거해 줍니다.

7. 보관 및 A/S

1) 장기보관 및 격납

- 물로 세척한 후에 물기를 닦아내고 도장이 벗겨진 곳에 녹 방지 조치 및 운동부에 윤활유를 도포 합니다.
- 각부의 변형이나 마모, 파손된 부위를 점검하여 이상이 있으면 수

리하여 보관합니다.

- 격납 시 트랙터에 탈부착이 쉬운 장소에 보관하십시오.
- 지면에 직접 닿지 않게 각목(파렛트) 등의 위에 수평으로 안정되게 보관하십시오.
- 격납 후에는 아이들이 가까이 하지 않도록 하십시오.

2) A/S 안내

- 1.기대의 성능 및 사용기간연장을 위하여 소모성부품이나 수리부품은 반드시 폐사에서 생산하는 순정부품을 사용하시기 바랍니다.
- 2.이상이 발생되거나 수리 및 교환이 필요한 경우 본사(인터넷홈페이지 또는 유선전화 이용)나 판매대리점에 문의하여 신속한 조치를 받으시기 바랍니다.

본사 A/S 안내

전화: 041-546-8421

홈페이지: www.dooroo21.com

대파수확기

(농용트랙터용)

부품목록

적용모델 : DRSH-100



발작물생산 일관기계화 전문기업-

두루기계통상

DOOROO MACHINERY & TRADING CO.