

Originalbedienungsanleitung

MT2 M1
MT2 M1 NA

Vor Inbetriebnahme sorgfältig lesen!

Stand: 01/2019, V2.1

APV - Technische Produkte GmbH
Dallein 15, AT-3753 Hötzelsdorf
Tel: +43(0)2913/8001 Fax: +43(0)2913/8002
office@apv.at www.apv.at

Bezeichnung:
Modell:
Prod.Nr.:
Gewicht:
Baujahr:

Best. Nr.: 00600-3-884

Es darf NICHT

Unbequem und überflüssig erscheinen, die Gebrauchs-Anweisung zu lesen und sich danach zu richten; denn es genügt nicht, von anderen zu hören und zu sehen, dass eine Maschine gut sei, sie daraufhin zu kaufen und zu glauben, es gehe nun alles von selbst. Der Betreffende würde alsdann nicht nur sich selbst Schaden zufügen, sondern auch den Fehler begehen, die Ursache eines etwaigen Misserfolges auf die Maschine anstatt auf sich zu schieben. Um des guten Erfolges sicher zu sein, muss man in den Geist der Sache eindringen, bzw. sich über den Zweck einer jeden Einrichtung an der Maschine unterrichten und sich in der Handhabung Übung verschaffen. Dann erst wird man sowohl mit der Maschine als auch mit sich selbst zufrieden sein. Das zu erreichen, ist der Zweck dieser Gebrauchs-Anweisung.

Leipzig-Plagwitz 1872

Inhaltsverzeichnis

1 EG-Konformitätserklärung 4
2 Bestimmungen 5
3 Garantie 5
4 Unfallverhütung 5
5 Transport auf öffentlichen Straßen (wichtigste Bestimmungen) 5
6 Inbetriebnahme 6
6.1 Aufkleber Standsicherheit 6
6.2 Anbau an den Traktor 7
6.3 Ankoppeln des MT2 M1 8
6.4 Abkoppeln des MT2 M1 8
6.5 An-/Abkoppeln von Bodenbearbeitungsgeräten 9
6.6 Wechseln der Unterlenkeraufnahmen von KAT 2 auf KAT 3 10
6.7 Montage des Zapfwellengebläses am MT2 M1 11
6.8 Sitz des Typenschildes 11
6.9 Aufbau und Arbeitsweise 12
6.10 Aufklappen der Befülltreppe 13
6.11 Umbau der Befülltreppe 14
7 Wartung und Pflege 14
7.1 Allgemeines 14
7.2 Reparatur und Instandsetzung 15
8 Außerbetriebnahme, Lagerung und Entsorgung 15
8.1 Lagerung der Maschine 15
8.2 Entsorgung 15
9 Technische Daten 16
10 Straßentransport des MT2 M1 18
10.1 Berechnung des Gewichtsverhältnisses 18
11 Zubehör 21
12 Meine Idee 24
13 Sicherheitshinweise 24
13.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 24
13.2 Allgemeine sicherheitstechnische Hinweise und Unfallverhütungsvorschriften 25
13.3 Angebaute Geräte 27
13.4 Hydraulikanlage 27
13.5 Wartung 28
14 Sicherheitsschilder 29

1 EG-Konformitätserklärung

entsprechend der Richtlinie 2006/42/EG

Der Hersteller Fa. APV - Technische Produkte Dallein 62 AT-3753 Hötzelsdorf erklärt hiermit, dass das Produkt

Maschinenträger „MT2 M1“

Maschinentypenbezeichnung / Fab. Nr. (siehe Übergabeerklärung und Titelblatt)

Auf das sich diese Konformitätserklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG, sowie den Anforderungen der anderen einschlägigen EG-Richtlinien

2006/42/EG

Falls zutreffend: Titel / Nummer / Ausgabestand der anderen EG-Richtlinien

entspricht.

Zur sachgerechten Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurden folgende Normen und / oder technische Spezifikationen herangezogen:

EN 12100/1; EN 1200100/2

Falls zutreffend: Titel / Nummer / Ausgabestand

Ihr CE Ansprechpartner der Firma APV ist Herr Ing. Jürgen Schöls.
Dieser ist unter der Telefonnummer +43 (0) 2913-8001 erreichbar.

Dallein, 01/2019
Ort, Datum



Unterschrift

Ing. Jürgen Schöls
Geschäftsleitung

2 Bestimmungen

Sehr geehrter Kunde!

Wir freuen uns und gratulieren Ihnen zu Ihrer Kaufentscheidung und wünschen Ihnen viel Spaß und Erfolg bei der Arbeit mit diesem Gerät!

Bitte lesen Sie unbedingt vor dem Einsatz dieses Geräts alle Hinweise in dieser Bedienungsanleitung!

3 Garantie

Das Gerät bitte sofort bei Übernahme auf eventuelle Transportbeschädigungen überprüfen. Spätere Reklamationen aus Transportschäden können nicht mehr anerkannt werden.
Wir geben eine sechsmonatige Werksgarantie ab Lieferdatum (Ihre Rechnung oder der Lieferschein gelten als Garantieschein).
Diese Garantie gilt im Falle von Material- oder Konstruktionsfehlern und erstreckt sich nicht auf Teile, die durch – normalen oder übermäßigen – Verschleiß beschädigt sind.

Garantie erlischt,
- wenn Schäden durch äußere Gewalteinwirkung entstehen.
- wenn ein Bedienungsfehler vorliegt.
- wenn die kW/PS - Begrenzung wesentlich überschritten wird.
- wenn das Gerät ohne unsere Zustimmung geändert, erweitert oder mit fremden Ersatzteilen bestückt wird.

4 Unfallverhütung

Die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften des jeweiligen Landes sind zu beachten.
Gerät beim Abstellen unbedingt gegen unbeabsichtigtes Wegrollen sichern.
Das Gerät darf nur von Personen benutzt werden, die über die Gefahrenstellen informiert sind und die Vorschriften für den Transport auf öffentlichen Straßen kennen.

5 Transport auf öffentlichen Straßen (wichtigste Bestimmungen)

Die Achslast und das Gesamtgewicht der Zugmaschine dürfen nicht überschritten werden.
Das Anbaugerät muss mit Warntafeln oder Folien mit weiß-rotem Schrägbalken (nach DIN, ÖNORM oder jeweilige NORMEN) kenntlich gemacht werden.

Verkehrsgefährdende oder gefährliche Teile müssen abgedeckt und zusätzlich mit Warntafeln oder Folien kenntlich gemacht werden. Warntafeln oder Folien sollen max. 150 cm über der Fahrbahn im Fahrbetrieb sein.
Beleuchtungseinrichtungen der Zugmaschine dürfen durch das Gerät nicht verdeckt sein, ansonsten müssen diese am Anbaugerät wiederholt werden.
Die Lenkfähigkeit des Traktors darf durch das Anbaugerät nicht beeinträchtigt oder vermindert werden!

6 Inbetriebnahme

6.1 Aufkleber Standsicherheit

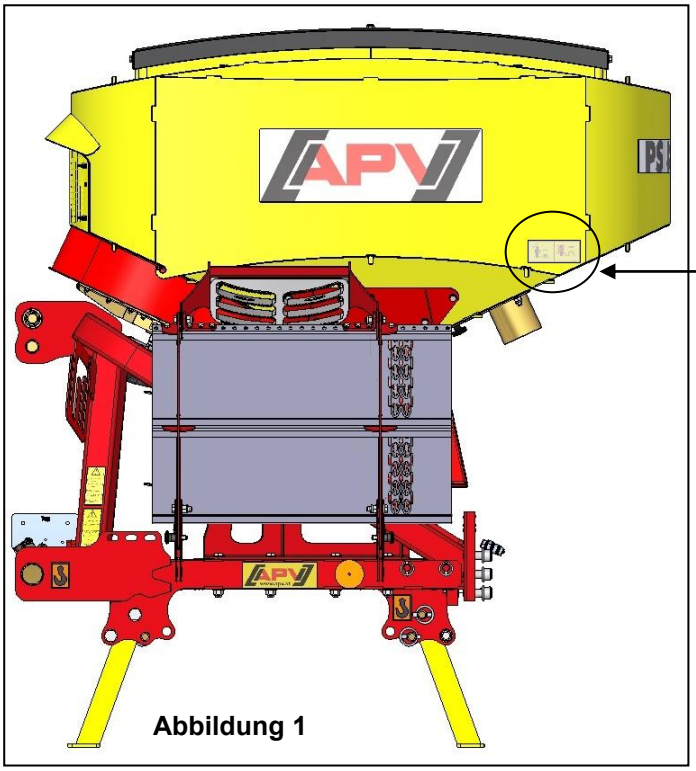


Abbildung 1

Korrekte Position für den Aufkleber (beidseitig)



Abbildung 2

Bei Einzellieferung von Maschinenträger (MT) und Pneumatischem Sägerät (PS) muss der Aufkleber „Standsicherheit“ (Abbildung 2) an beiden Seiten des PS-Behälters in Augenhöhe aufgeklebt werden.

ACHTUNG! Nur dann auf die Befülltreppe steigen, wenn die Maschine am Traktor angehängt ist! Personen können beim Umkippen des MT schwer verletzt oder getötet werden.

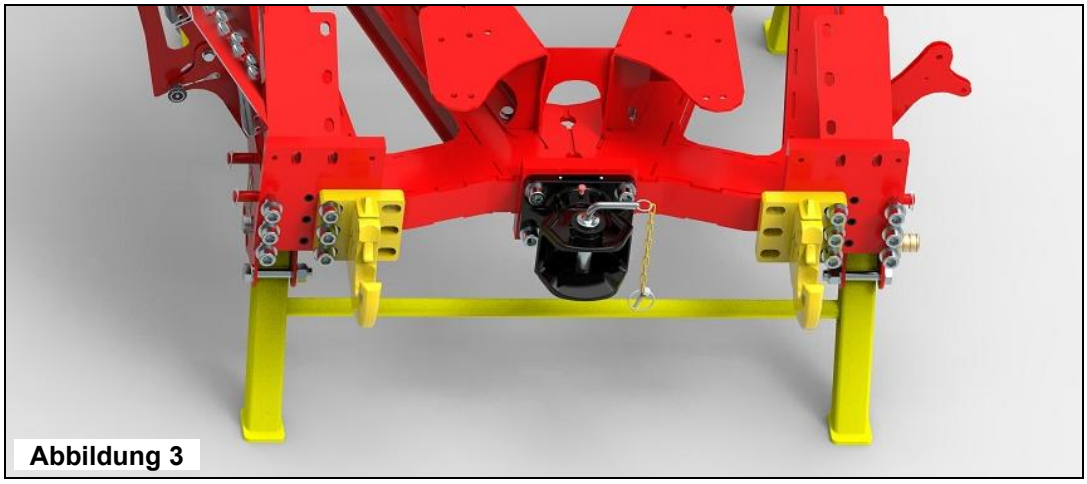


Abbildung 3

Die Unterlenkeraufnahmen können von KAT2 auf KAT3 oder KAT 4 getauscht werden. Dies muss von Ihnen je nach KAT ummontiert und auf die richtige Breite eingestellt werden. Die Schrauben sind mit einem Drehmoment von 400 Nm anzuschrauben.

6.2 Anbau an den Traktor



Abbildung 4



Abbildung 5

- Der Luftdruck in den Traktorhinterreifen soll beim Einsatz 0,8 bar betragen. Bei geringer Tragkraft des Reifens ist der Druck zu erhöhen.
- Unter erschwerten Einsatzbedingungen können zusätzliche Radgewichte von Vorteil sein. Siehe auch Betriebsanleitung des Traktorherstellers.
- Der Traktor ist vorne ausreichend mit Ballastgewicht zu bestücken, um die Lenk- und Bremsfähigkeit zu gewährleisten. Es sind mindestens 20 % des Fahrzeugleergewichtes auf der Vorderachse erforderlich.
- Die Hubstreben müssen links und rechts in gleicher Höhe eingestellt sein und gesperrt werden.
- Das Gerät ist an die serienmäßigen Unterlenker bzw. Anhängevorrichtung zu montieren.
- Folgende Anbaukategorien sind möglich: KAT 2 / KAT 3, Bolzen KAT 4
- Beachten Sie auch den Aufkleber am Gerät (Angaben des Traktorherstellers beachten).

- Die Abstellstützen nach dem Ankuppeln der Unterlenker durch Herausziehen der Bolzen nach oben klappen und dann die Bolzen wieder einstecken und sichern (Abbildungen 6 und 7).

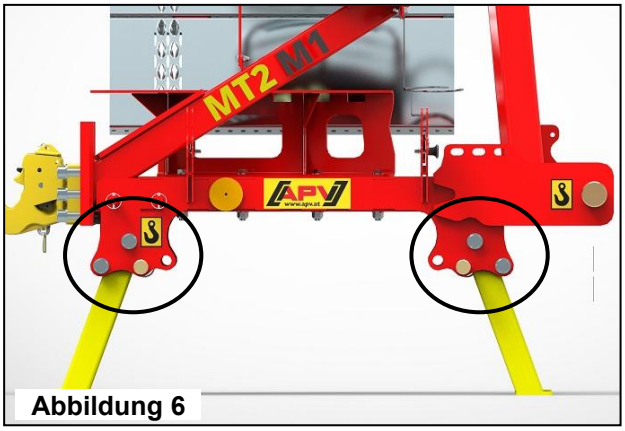


Abbildung 6

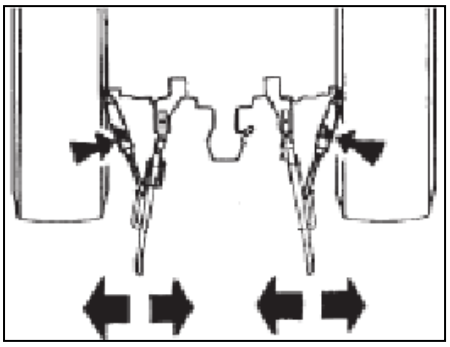


Abbildung 7

Beim Zurücksetzen des Schleppers ist besondere Vorsicht geboten. Der Aufenthalt zwischen Schlepper und Maschine ist verboten.

Die Maschine nur auf ebenem und festem Untergrund abstellen. Die angehängte Maschine vor dem Abhängen auf dem Boden abstellen.

6.3 Ankoppeln des MT2 M1


Abbildung 8

- Die Traktor-Unterlenker gegen seitliches Pendeln verriegeln, damit sie während der Fahrt nicht zu schwenken beginnen können.
- Den MT2 an den Unterlenkern des Schleppers anschließen, diese sind nach KAT 2 und 3 genormt. Das bedeutet, dass die Kugeln einen seitlichen Abstand von 870 mm bei KAT 2 bzw. 1010 mm bei KAT 3 aufweisen. Die Breite der Kugel beträgt 45 mm.
- Die Abstellstütze der Maschine anheben und sichern.

6.4 Abkoppeln des MT2 M1

- Das Abkoppeln und Abstellen der Maschine muss immer auf einem ebenen und stabilen Untergrund erfolgen.
- Die Abstellstützen der Maschine absenken und sichern.
- Darauf achten, dass die Abstellstützen auf festem Untergrund stehen.
- Den MT2 M1 von den Unterlenkern sowie dem Oberlenker abkoppeln.

6.5 An-/Abkoppeln von Bodenbearbeitungsgeräten

Die verschiedenen Bodenbearbeitungsgeräte können über

- Unterlenkerhalterung (Abbildung 9)
- Kugelkopfanhängung (optional) (Abbildung 10)
- Zugösenanhängung (optional) (Abbildung 11)
- Zugpendelanhängung (optional) (Abbildung 12)

an den MT2 M1 angehängt werden.

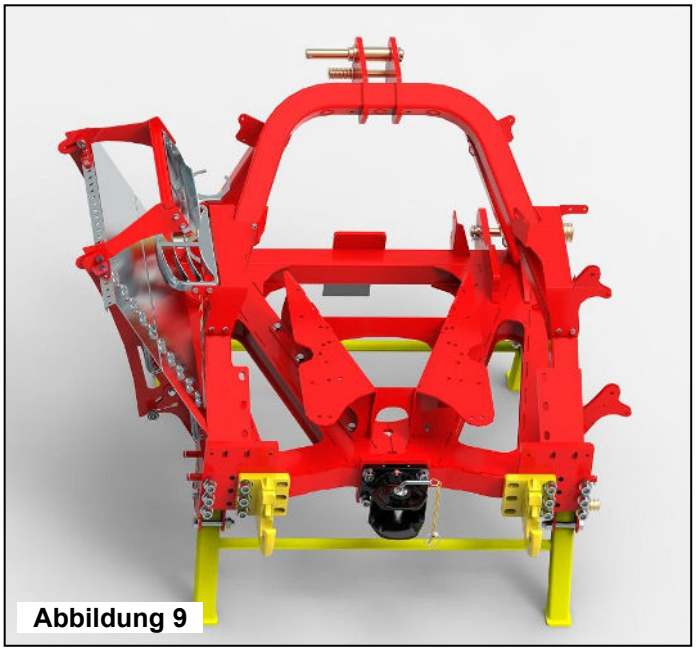


Abbildung 9



Abbildung 10

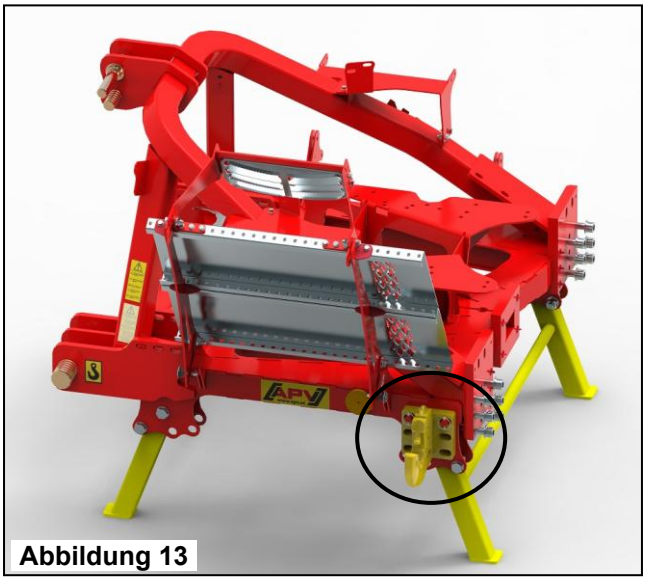


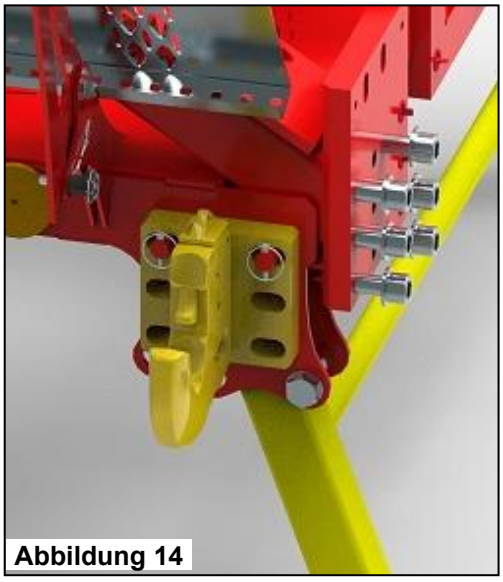
Abbildung 11



Abbildung 12

Die Schrauben sind mit einem **Drehmoment** von **400 Nm** anzuschrauben.
Werden die Unterlenkerhaken nicht benötigt, so können diese an der Seite des MT2 verstaut werden (Abbildungen 13 und 14).


Abbildung 13


Abbildung 14

6.6 Wechseln der Unterlenkeraufnahmen von KAT 2 auf KAT 3

Die Unterlenkeraufnahmen können von KAT 2 auf KAT 3 oder KAT 4 getauscht werden. Dazu müssen Sie die nicht passenden Unterlenkerfanghaken vom MT2 M1 abmontieren und gegen die entsprechend passenden Unterlenkerfanghaken tauschen. Dabei kann auch der Abstand zwischen den beiden Unterlenkern angepasst werden (siehe Abbildungen 15 und 16). Die Schrauben sind mit einem **Drehmoment** von **400 Nm** anzuschrauben.


Abbildung 15


Abbildung 16

6.7 Montage des Zapfwellengebläses am MT2 M1

Benötigen Sie für Ihr Sägerät PS120 - PS500 ein Zapfwellengebläse (optional), wird das wie folgt am Maschinenträger MT2 M1 montiert:

1. Das Gebläse wird zuerst mit zwei M10-Schrauben auf eine verzinkte Platte geschraubt.
2. Anschließend wird diese Platte samt Gebläse mit vier M10-Schrauben am Maschinenträger montiert.
3. Bei Bedarf kann der Luftauslass des Gebläses verdreht werden.



Abbildung 17



Abbildung 18

6.8 Sitz des Typenschildes

Das Typenschild befindet sich am Mittelrahmen links.

Bei Rückfragen oder Garantiefällen nennen Sie uns bitte immer die Produktionsnummer Ihrer Maschine.



Abbildung 19

6.9 Aufbau und Arbeitsweise

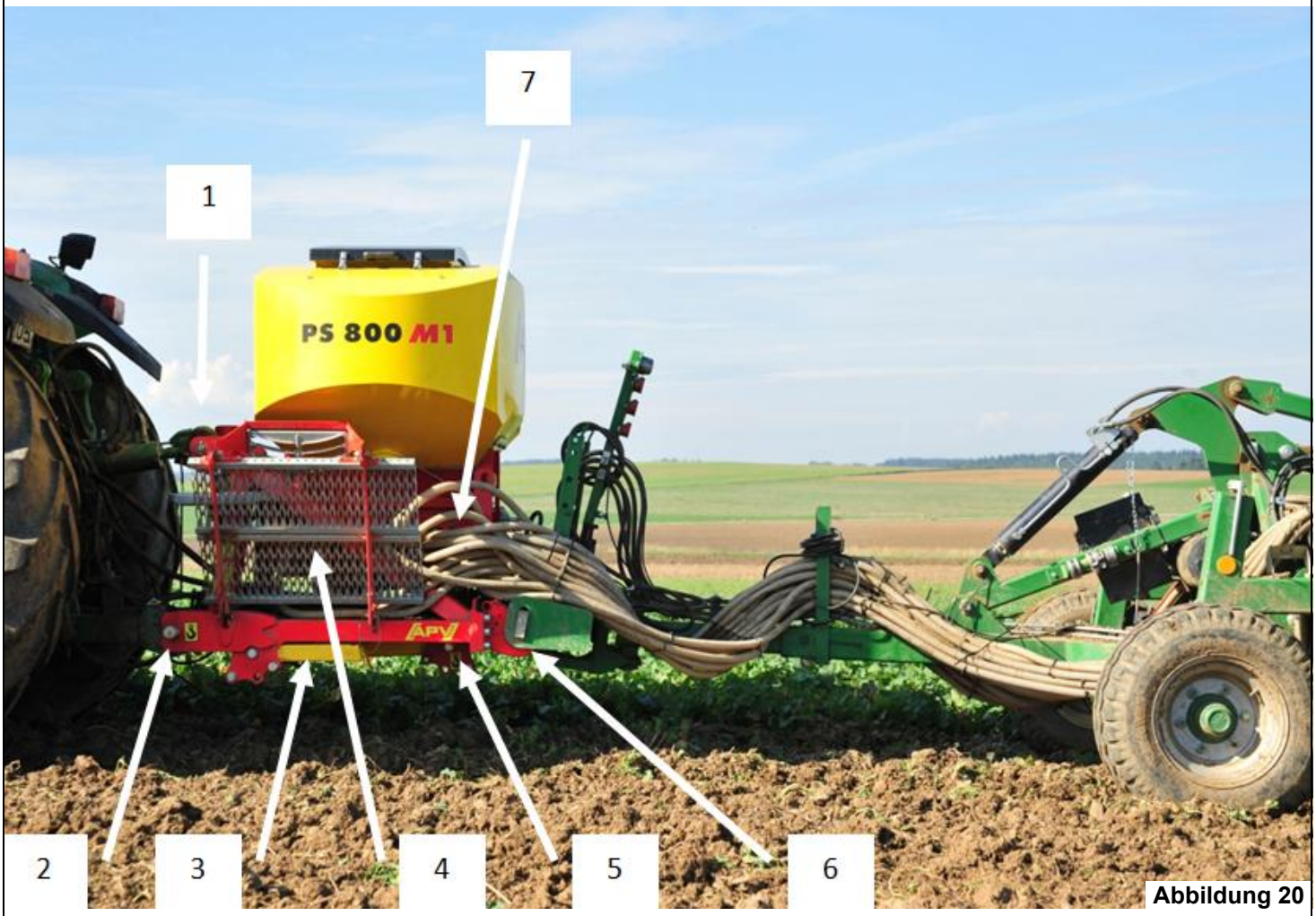


Abbildung 20

1. Oberlenkeraufnahme für den MT2 M1
2. Unterlenkeraufnahmen für den MT2 M1
3. Abstellstützen (vorne)
4. Befülltreppe
5. Abstellstütze (hinten)
6. Unterlenkeraufnahme für das Bodenbearbeitungsgerät
7. Montageplattform für das Sägerät

Der Maschinenträger MT2 M1 wurde entwickelt, damit Nachsaat- und/ oder Sägeräte nicht mehr auf Bodenbearbeitungsmaschinen aufgebaut werden müssen.
Das Bodenbearbeitungsgerät wird somit nicht mehr so schwer belastet und die Achslasten senken sich.



Abbildung 21


Abbildung 22

Gleichzeitig bringt der Maschinenträger große Vorteile beim Platzbedarf bei klappbaren Maschinen. Weiters erhöht sich die Gewichtsbelastung auf der Traktorhinterachse, was sich positiv auf die Zugkraft des Traktors auswirkt.

Auf die Montageplattform kann ein PS120-PS500, PS800, PS1200 oder PS1600 Sägerät montiert werden, um z.B. Dünger oder Nachsaat in Verbindung mit einer Bodenbearbeitung in einem Arbeitsgang zeitsparend auszubringen.

Es ist möglich, je nach Platzbedarf, das Nachsaatgerät quer zur Fahrtrichtung oder der Länge nach zu montieren.
Wird das Bodenbearbeitungsgerät ohne Nachsaatgerät verwendet, muss dieses nicht unnötig mittransportiert werden. Ebenfalls kann das montierte Nachsaatgerät schneller mit anderen Bodenbearbeitungsgeräten kombiniert werden.

6.10 Aufklappen der Befülltreppe


Abbildung 23


Abbildung 24


Abbildung 25

- Die beiden Sicherungsstifte herausziehen, indem Sie den roten Knopf hineindrücken (Abbildung 24).
- Die Befülltreppe herunter klappen (Abbildung 25).
- Anschließend die kleine Treppe zuerst nach oben ziehen und dann nach unten klappen.
- Beim Zusammenklappen den selben Vorgang in umgekehrter Reihenfolge durchführen.


Abbildung 26


Abbildung 27

6.11 Umbau der Befülltreppe

Es gibt die Möglichkeit je nach Gewohnheit die Befülltreppe rechts oder links in Fahrtrichtung aufzubauen.
Die Befülltreppe ist im ausgelieferten Zustand links in Fahrtrichtung montiert, allerdings ist diese leicht (wie in Abbildung 28 zu sehen) umzumontieren.

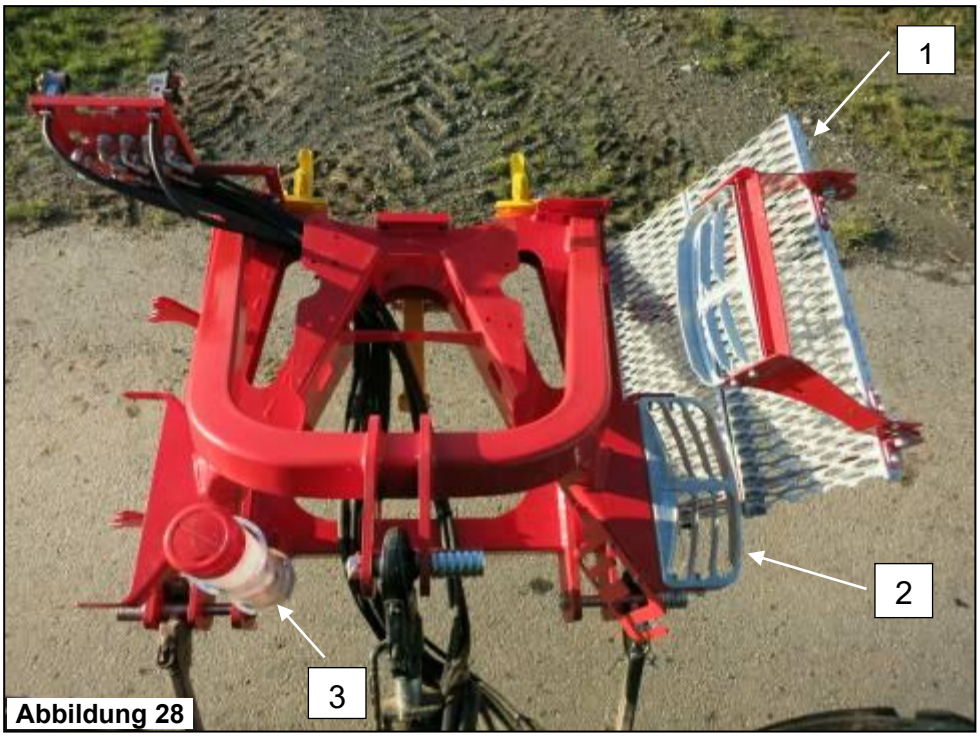


Abbildung 28

Es kann sowohl die Befülltreppe (1), die Stiege (2), als auch die Halterung für die Zubehörrolle (3) auf die andere Seite montiert werden.

7 Wartung und Pflege

7.1 Allgemeines

Um das Gerät auch nach langer Betriebsdauer in gutem Zustand zu erhalten, sollten Sie bitte nachstehend angeführte Hinweise beachten:

- Unter Punkt 13 „Sicherheitshinweise – Für Ihre Sicherheit…“ finden Sie einige grundlegende Sicherheitsvorschriften für die Wartung.
- Originalteile und Zubehör sind speziell für die Maschinen bzw. Geräte konzipiert.
- Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass nicht von uns gelieferte Originalteile und Zubehör auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind.
- Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte können daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften Ihres Gerätes negativ verändern oder beeinträchtigen. Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht originalen Teilen und Zubehör entstehen, ist die Haftung des Herstellers ausgeschlossen.
- Eigenmächtige Veränderungen sowie das Verwenden von Bau- und Anbauteilen an den Maschinen schließen eine Haftung des Herstellers aus.

- Alle Schraubverbindungen spätestens nach 3 und nochmals nach ca. 20 Betriebsstunden nachziehen und später regelmäßig kontrollieren. (Lose Schrauben können erhebliche Folgeschäden nach sich ziehen, die nicht der Garantie unterliegen.)
- Die Schmierstellen an den Gelenken und Lagern regelmäßig abschmieren (ca. alle 10 Betriebsstunden mit Universalfett).
- Nach den ersten 10 Betriebsstunden und in der Folge alle 50 Betriebsstunden die Hydraulikaggregate, Hydraulikschläuche und Hydraulikkupplungen auf Dichtheit prüfen und ggf. Verschraubungen nachziehen.
- Vor jeder Inbetriebnahme die Hydraulikschläuche auf Verschleiß kontrollieren.
- ACHTUNG! Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten können die Haut durchdringen. Daher bei einem Unfall sofort einen Arzt aufsuchen!
- Nach dem Reinigen alle Schmierstellen abschmieren und das Schmiermittel in den Lagerstellen gleichmäßig verteilen (z.B. einen kurzen Probelauf durchführen).
- Hochdruckreiniger NICHT zur Reinigung von Lager- und Hydraulikteilen verwenden! Durch Reinigung mit zu hohem Druck können Lackschäden entstehen.
- Während des Winters das Gerät mit umweltfreundlichem Mittel vor Rost schützen.
- Gerät witterungsgeschützt abstellen.



ACHTUNG! Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten können die Haut durchdringen. Daher bei einem Unfall sofort einen Arzt aufsuchen!

7.2 Reparatur und Instandsetzung

Im Falle von Ausfall oder Beschädigung des Sägeräts wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Die Kontaktdaten finden Sie auf der letzten Seite dieser Bedienungsanleitung.

8 Außerbetriebnahme, Lagerung und Entsorgung

8.1 Lagerung der Maschine

Die Maschine muss trocken und witterungsgeschützt gelagert werden, damit sie auch bei längerer Lagerzeit ihre Funktionsfähigkeit nicht verliert.

8.2 Entsorgung

Die Entsorgung der Maschine muss nach den örtlichen Entsorgungsvorschriften für Maschinen vorgenommen werden.

9 Technische Daten

Typenbezeichnung:	MT2 M1	MT2 M1 NA
Transportbreite:	1,95 m	1,95 m
Abmessungen (H x B x T):	1,35 x 1,95 x 1,45 m (ohne Sägerät)	1,35 x 1,95 x 1,45 m (ohne Sägerät)
Eigengewicht:	350 kg (ohne Sägerät)	325 kg (ohne Sägerät)
Anbau/Aufhängung:		
Traktorseitig:	Anbau – Kat 2/Kat 3, inkl. Kat 4 Bolzen	Anbau – Kat 3/Kat 4 für Quick Hitch
Maschinenseitig:	Anbau – Kat 2/ Kat 3/ Kat 4 mit Spreizmaß Kat 3	Anbau – Kat 2/ Kat 3/ Kat 4 mit Spreizmaß Kat 3
Mindesttraktorleistung:	variiert je nach Arbeitsgerät	variiert je nach Arbeitsgerät
Zugleistung:	Max. 600 PS bei einer Arbeitsgeschwindigkeit von 14 km/h => Zugkraft von 11500 N	Max. 600 PS bei einer Arbeitsgeschwindigkeit von 14 km/h => Zugkraft von 11500 N

Besonderheiten:

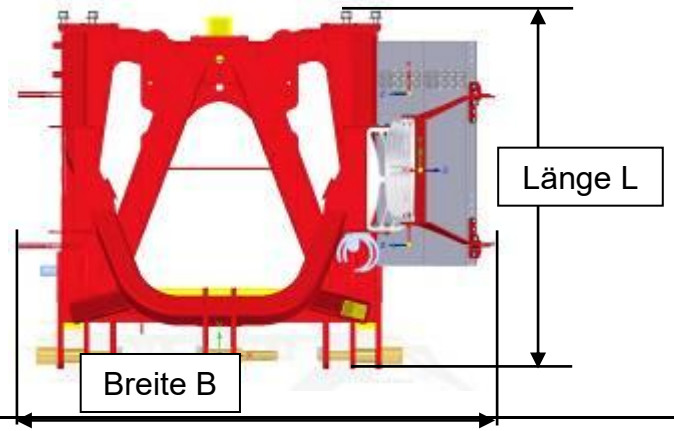
- keine Montage am Arbeitsgerät nötig
- Achslasten und Gewichte vom Bodenbearbeitungsgerät werden entlastet
- Zugkraftverstärkung auf das Zugfahrzeug
- Arbeitsgeräte können in kurzer Zeit auch solo gefahren werden
- Säkombinationen mit verschiedenen Anbaugeräten (Grubber, Scheibenegge, Walze, …)

Sonderzubehör:

- Zubehörkit Kugelkopfanhängung
- Zubehörkit Zugösenanhängung
- Zubehörkit Zugpendelanhängung
- Zubehörkit Kabel- und Schlauchverlängerung
- Zubehörkit Kabel- und Schlauchverlängerung NA
- Zubehörkit Schlauchverlängerung 4. Steuergerät
- Zubehörkit Schlauchverlängerung Load Sensing (LS)-Leitung
- Zubehörkit Schlauchverlängerung Rücklaufleitung

TD Kombinationsmöglichkeiten MT – PS

					PS120 E	PS120 H	PS200 E	PS200 H	PS300 E	PS300 H	PS500 E	PS500 H	PS800	PS1200-1600
MT2 M1	Abmessung (Lieferung) LxBxH [m]	Abmessung (Straßentransport) LxBxH [m]	Abmessung (Straßentransport) LxBxH [m]	MT1-Gewicht [kg]	Abmessung HxBxT[cm]	Abmessung HxBxT[cm]	Abmessung HxBxT[cm]	Abmessung HxBxT[cm]	Abmessung HxBxT[cm]	Abmessung HxBxT[cm]	Abmessung HxBxT[cm]	Abmessung HxBxT[cm]	Abmessung HxBxT[cm]	Abmessung HxBxT[cm]
	ohne PS	ohne PS	mit PS 500	ohne PS	88x60x79	88x60x105	100x70x88	100x70x110	110x77x100	110x77x150	117x80x122	117x80x125	127x105x170	2050x1500x2200 2250x1500x2200
MT2 M1	1,45x1,95x1,35	1,45x1,95x1,35	1,75x1,95x2,00	~ 350	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
MT2 M1 NA	1,45x1,95x1,35	1,45x1,95x1,35	1,75x1,95x2,00	~ 350	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA



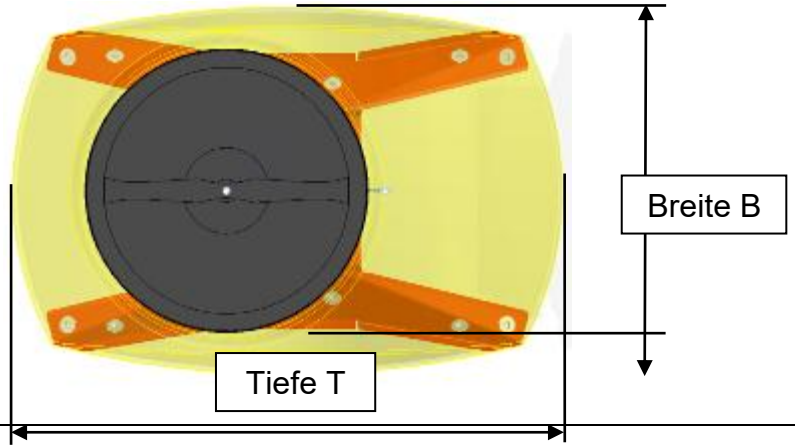


Abbildung 29

10 Straßentransport des MT2 M1

- Beachten Sie beim Benutzen im öffentlichen Straßenverkehr die jeweiligen nationalen Straßenverkehrsvorschriften.
- Kontrollieren Sie, dass durch den Arbeitseinsatz keine Sicherungssplinte oder dergleichen verloren gegangen sind.
- Überprüfen Sie vor der Transportfahrt den richtigen Anschluss der Hydraulik- sowie der Bremsanlage und auch, dass die Feststellbremse vor Fahrtbeginn gelöst ist. Prüfen Sie die Bremswirkung vor Fahrtantritt.
- Kontrollieren Sie die Funktion der Beleuchtung sowie die gute Sicht der Warntafeln mit Beleuchtung (auf jeweiligen Arbeitsgeräten).
- Passen Sie Ihre Fahrgeschwindigkeit den aktuellen Bedingungen an.

10.1 Berechnung des Gewichtsverhältnisses

Wenn Sie mit einem Gerät, das an der 3-Punktaufhängung befestigt ist, fahren wollen, müssen Sie sich vergewissern, dass Sie mit dem Anbaugerät das höchstzulässige Gesamtgewicht, die zulässigen Achslasten und die Reifentragfähigkeiten des Traktors nicht überschreiten.
Die Vorderachse des Traktors muss mit mind. 20 % des Eigengewichtes des Traktors belastet sein.
All diese Werte können Sie mit dieser Berechnung ermitteln:

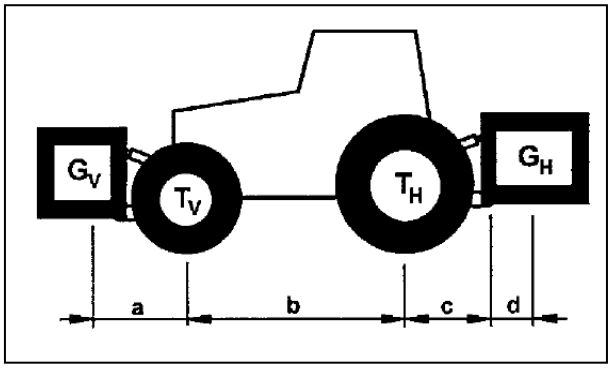


Abbildung 30

Angaben:

T_L Eigengewicht des Traktors
T_V Vorderachslast des leeren Traktors
T_H Hinterachslast des leeren Traktors
G_H Gesamtgewicht Heckanbaugerät
G_V Gesamtgewicht Frontanbaugerät

a Abstand vom Schwerpunkt Frontanbaugerät bis Mitte Vorderachse
b Radstand des Traktors
c Abstand von Mitte Hinterachse bis Mitte Unterlenkerkugel
d Abstand von Mitte Unterlenkerkugel bis Schwerpunkt Heckanbaugerät

Gewichtsberechnungen

1. Berechnung der Mindestballastierung Front bei Heckanbaugeräten $G_{V\,min}$:

$$G_{V\ min} = \frac{G_H \bullet (c+d) - T_V \bullet b + 0{,}2 \bullet T_L \bullet b}{a+b}$$

Dieses Ergebnis tragen Sie in die Tabelle auf der nächsten Seite ein.

2. Berechnung der Mindestballastierung Heck bei Frontanbaugeräten $G_{H\,min}$:

$$G_{H\ min} = \frac{G_V \bullet a - T_H \bullet b + 0{,}45 \bullet T_L \bullet b}{b+c+d}$$

Auch dieses Ergebnis tragen Sie in die Tabelle ein.

3. Berechnung der tatsächlichen Vorderachslast $T_{v\,tat}$:

Wird mit dem Frontanbaugerät (GV) die erforderliche Mindestballastierung Front (GV min) nicht erreicht, muss das Gewicht des Frontanbaugerätes auf das Gewicht der Mindestballastierung Front erhöht werden!

$$T_{V\ tat} = \frac{G_V \bullet (a+b) + T_V \bullet b - G_H \bullet (c+d)}{b}$$

Tragen Sie nun die berechnete tatsächliche und die in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Vorderachslast in die Tabelle ein.

4. Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichtes G_{tat}:

Wird mit dem Heckanbaugerät (GH) die erforderliche Mindestballastierung Heck (GH min) nicht erreicht, muss das Gewicht des Heckanbaugerätes auf das Gewicht der Mindestballastierung Heck erhöht werden!

$$G_{tat} = G_V + T_L + G_H$$

Tragen Sie nun das errechnete Gesamtgewicht und das in der Betriebsanleitung des Traktors stehende zulässige Gesamtgewicht in die Tabelle ein.

5. Berechnung der tatsächlichen Hinterachslast $T_{H\,tat}$:

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

Tragen Sie die berechnete tatsächliche und die in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Hinterachslast in die Tabelle ein.

Tabelle Gewichtsverhältnisse

	tatsächlicher Wert lt. Berechnung		zulässiger Wert lt. Betriebsanleitung		doppelte zulässige Reifentragfähigkeit (2 Reifen)
Mindestballastierung Front/Heck	kg				
Gesamtgewicht	kg	≤	kg		kg
Vorderachslast	kg	≤	kg	≤	kg
Hinterachslast	kg	≤	kg	≤	kg

ACHTUNG!

- Die Fahrgeschwindigkeit mit Bodenbearbeitungsgerät darf 25 km/h nicht überschreiten.
- Das Bodenbearbeitungsgerät muss – wenn erforderlich – mit einer für den Betrieb ausreichend dimensionierten Auflauf- oder Druckluftbremsanlage ausgestattet sein.
- Das Mitführen eines Bodenbearbeitungsgerätes ist nur zulässig, wenn das Gesamtgewicht des Bodenbearbeitungsgerätes das Gesamtgewicht des ziehenden Fahrzeugs nicht übersteigt.
- Die zulässigen Werte für Achslasten, zulässiges Gesamtgewicht, Stützlast der Zugmaschine sowie die Mindestvorderachslast dürfen nicht unterschritten werden.
- Der MT2 ist gemäß „Kenntlichmachung von Arbeitsgeräten“ auszustatten.
- An der Zugmaschine ist ein gelbes Rundumlicht anzubringen und zu betreiben.
- Max. Gewicht des Anbaugerätes: 400 kg
- Schwerpunktabstand Anbaugerät max. 600 mm hinter Unterlenkerenden
- Höhe/Seitenspiel max. 10 mm
- Stützlastgrenze am Zugfahrzeug bzw. Mindestbelastung 20 % des zGG auf Vorderachse erforderlich für ausreichende Lenkfähigkeit

11 Zubehör

Folgende Teile sind als Zubehör erhältlich:

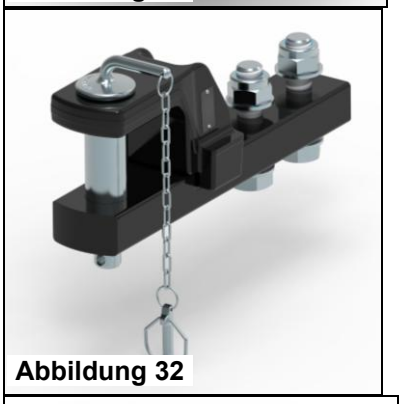
Zubehörkit Kugelkopfanhängung
für die Anhängung des Arbeitsgerätes

Artikel Nr.: 09001-2-002


Abbildung 31

Zubehörkit Zugösenanhängung
für die Anhängung des Arbeitsgerätes

Artikel Nr.: 09001-2-003


Abbildung 32

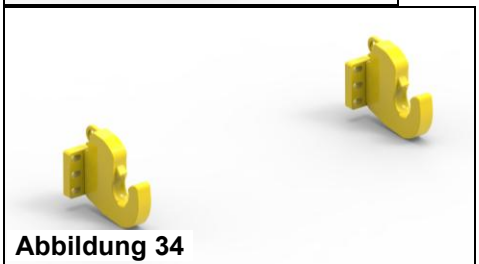
Zubehörkit Zugpendelanhängung
für die Anhängung des Arbeitsgerätes

Artikel Nr.: 09002-2-012


Abbildung 33

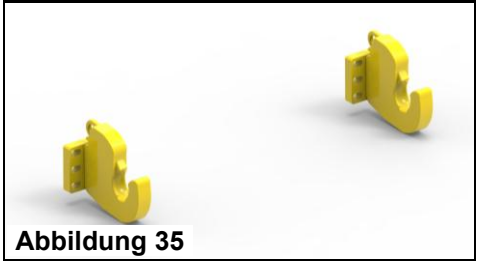
Zubehörkit Unterlenkerfanghaken KAT2
für die Anhängung des Arbeitsgerätes

Artikel Nr.: 09001-2-001


Abbildung 34

Zubehörkit Unterlenkerfanghaken KAT3
für die Anhängung des Arbeitsgerätes

Artikel Nr.: 09001-2-005


Abbildung 35

Zubehörkit Unterlenkerfanghaken KAT4
für die Anhängung des Arbeitsgerätes

Artikel Nr.: 09002-2-021

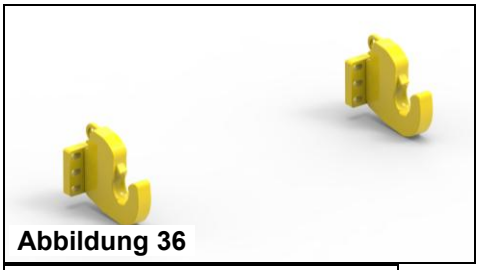


Abbildung 36

Betriebsstundenzähler

Ein Vibrationssensor erfasst die Schwingungen der Maschine und startet den Betriebsstundenzähler.

Artikel Nr.: 00410-2-084



Abbildung 37

Zubehörkit Kabel u. Schlauchverlängerung

Artikel Nr.: 09002-2-007



Abbildung 38

Zubehörkit Kabel u. Schlauchverlängerung für MT2 M1 NA

Artikel Nr.: 09002-2-038

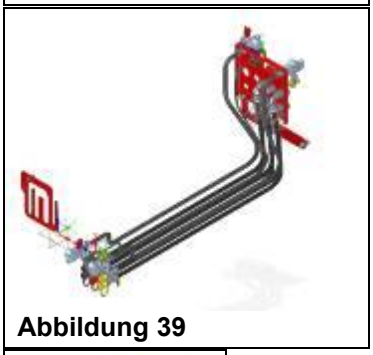


Abbildung 39

Zubehörkit Schlauchverlängerung 4. Steuergerät

Artikel Nr.: 09002-2-009

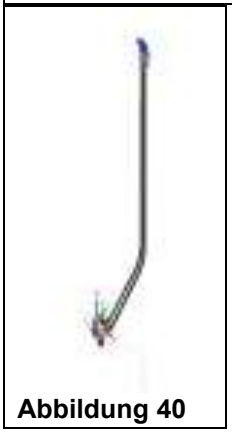


Abbildung 40

Zubehörkit Schlauchverlängerung LS-Leitung
(LS = Load Sensing)

Artikel Nr.: 0900-2-010

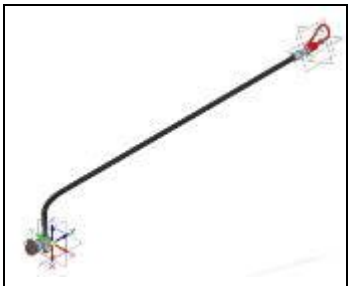


Abbildung 41

Zubehörkit Schlauchverlängerung Rücklaufleitung

Artikel Nr.: 09002-2-011



Abbildung 42

12 Meine Idee

Der **MT2 M1** wurde lange entwickelt und getestet. Von der ersten Idee bis zur Serienfertigung verging viel Zeit. Viel Engagement des gesamten Entwicklungsteams war gefordert.

Dennoch ist die wertvollste Erfahrung jene der Praxis. Unser Leitsatz:

„Von Landwirten inspiriert & von Profis realisiert.“

Und so schafft die Kundennähe der Entwicklung den Vorsprung für Sie und APV.

Schreiben Sie uns, welche positiven und negativen Erfahrungen Sie mit der Maschine gemacht haben.
Schreiben Sie uns Verbesserungsvorschläge und Ideen an:

meineidee@apv.at

Machen Sie Fotos oder Handskizzen! Wir sind für jede Info, egal in welcher Form, offen und dankbar.
Ihre Infos gehen direkt zu den führenden Entwicklern bei APV.

Ich bedanke mich im Voraus für Ihr Engagement und wünsche Ihnen noch viel Freude beim Arbeiten mit Ihrem APV-Produkt!

Mit freundlichen Grüßen

Ihr Leiter Entwicklung & Technik

13 Sicherheitshinweise



Für Ihre Sicherheit…

Diese Beilage zur Bedienungsanleitung enthält allgemeine Verhaltensregeln zum bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gerätes und sicherheitstechnische Hinweise, die Sie zu Ihrer Sicherheit unbedingt beachten sollten.

Die Aufzählung ist sehr umfangreich, manche Hinweise betreffen nicht ausschließlich das gelieferte Gerät. Die Zusammenfassung der Hinweise erinnert Sie aber oft an unbewusst außer Acht gelassene Sicherheitsregeln beim alltäglichen Maschinen- und Geräteeinsatz.

13.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Maschine (Maschinen-Träger MT2) ist dafür vorgesehen, an einen Traktor angebaut zu werden. Sie wird als „auswechselbare Ausrüstung“ im Sinne der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG angesehen und daher wie eine „Maschine“ behandelt. Sie dient dazu unterschiedliche Typen von Streugeräten mit unterschiedlichen Aufnahmeplatten aufzunehmen, wodurch das Bodenbearbeitungsgerät (auf dem normalerweise die Streugeräte montiert werden) entlastet wird und hinten an den MT2 angekoppelt werden kann. An der Maschine selber bewegt sich nichts, sie hat auch keinen Antrieb, sie dient nur zur Aufnahme von Sägeräten.

Die Maschine besteht aus:
- einem stabilen verschweißten Rahmen,
- den entsprechenden Anhängevorrichtungen zur Montage an einem Traktor,
- den entsprechenden Anhängevorrichtungen für die Bodenbearbeitungsgeräte, die nachgezogen werden,
- drei einklappbaren Standbeinen,
- einem Panel mit den Anschlüssen für Strom und Hydraulik,
- einem aufklappbaren Auftritt mit einer ebenfalls aufklappbaren Aufstiegsstufe.

Auf den MT2 können die folgenden Sägeräte aufgebaut werden:
- PS120 mit elektrischem Gebläse
- PS200 mit elektrischem oder hydraulischem Gebläse
- PS200D mit elektrischem oder hydraulischem Gebläse
- PS300 mit elektrischem oder hydraulischem Gebläse
- PS300D mit elektrischem oder hydraulischem Gebläse
- PS500 mit elektrischem oder hydraulischem Gebläse
- PS500D mit elektrischem oder hydraulischem Gebläse
- PS800 mit hydraulischem Gebläse
- PS1200/1600 mit hydraulischem Gebläse.

Die Maschine MT2 ist für die Bereitstellung von Sämaschinen während der Feldarbeit bestimmt. Zusätzlich können Bodenbearbeitungsmaschinen an den MT2 angehängt werden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung, insbesondere die Montage von anderen als die oben angeführten Sämaschinen gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann dazu führen, dass Personen schwer verletzt oder getötet werden.
Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten.
Die Maschine darf nur in technisch einwandfreiem Zustand, sicherheits- und gefahrenbewusst genutzt werden. Insbesondere sind Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sofort zu beseitigen.
Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsvorschriften. Die Betriebsanleitung ist Teil der Maschine.
Vor der Arbeit sind die jeweiligen Abschnitte der Betriebsanleitung zu lesen und zu beachten. Die Betriebsanleitung ist aufzubewahren und verfügbar zu halten. Die Betriebsanleitung ist an nachfolgende Benutzer weiterzugeben.
Die Maschine darf nur von Personen genutzt, gewartet und instand gesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. Die Maschine darf nicht von Kindern, Behinderten oder betäubten Personen betrieben werden.
Jeder Gebrauch auf nicht landwirtschaftlichen Flächen gilt als nicht bestimmungsgemäß. Auch darf auf der Maschine keine Person mitfahren, weder bei der bestimmungsgemäßen Verwendung auf landwirtschaftlichen Flächen noch auf der Straße. Der Einsatz auf Baustellen, im Bergbau oder beim Straßenbau ist nicht gestattet.

13.2 Allgemeine sicherheitstechnische Hinweise und Unfallverhütungsvorschriften

- Vor jeder Inbetriebnahme das Gerät und den Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen!
- Beachten Sie die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungs-vorschriften!
- Am Gerät angebrachte Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb; die Beachtung dient Ihrer Sicherheit!

- Bei Benützung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen beachten!
- Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit ihren Funktionen vertraut machen. Während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät!
- Die Bekleidung des Benützers sollte eng anliegen! Lockere Kleidung vermeiden!
- Zur Vermeidung von Brandgefahr: Maschinen sauber halten!
- Vor dem Anfahren und vor Inbetriebnahme Nahbereich kontrollieren! (Kinder!) Auf ausreichende Sicht achten!
- Das Mitfahren während der Arbeit und der Transportfahrt auf dem Arbeitsgerät ist nicht gestattet!
- Gerät vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen!
- Beim An- und Abkuppeln von Geräten an oder vom Traktor ist besondere Vorsicht nötig!
- Beim An- und Abbauen die Stützeinrichtungen in die jeweilige Stellung bringen! (Standsicherheit)
- Gewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten anbringen!
- Zulässige Achsenlast, Gesamtgewicht und Transportabmessungen beachten!
- Transportausrüstung – wie z.B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen überprüfen und anbauen!
- Auslöseteile für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen!
- Während der Fahrt den Fahrerstand nie verlassen!
- Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden auch durch angebaute oder angehängte Geräte und Ballastgewichte beeinflusst. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!
- Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!
- Gerät nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
- Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten!
- Nicht im Dreh- und Schwenkbereich des Gerätes aufhalten!
- Hydraulische Klapprahmen dürfen nur betätigt werden, wenn sich keine Personen im Schwenkbereich aufhalten.
- An fremdkraftbetätigten Teilen (z.B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
- Bei Geräten mit Handklappung immer auf gute eigene Standsicherheit achten!
- Bei schnellgefahrenen Geräten mit bodenbetriebenen Werkzeugen - Gefahr nach Ausheben durch nachlaufende Schwungmasse! Erst herantreten, wenn sie ganz still stehen!
- Vor dem Verlassen des Traktors Gerät auf dem Boden absetzen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!
- Zwischen Traktor und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne dass das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist!
- Eingeklappte Rahmen und Aushubeinrichtungen in Transportstellung sichern!
- Packer-Fangarme vor dem Straßentransport einschwenken und arretieren!
- Spuranreißer in Transportstellung verriegeln!

- Die Sicht auf die aufgebaute Maschine muss, zur Kontrolle des Vorganges, durch den Bediener/Fahrer gegeben sein.
- Unter der Maschine darf nicht gearbeitet werden.
- Bei der Montage muss der Betreiber insbesondere auf die Erfüllung der Anforderungen an den Traktor hinsichtlich Leistung, Achslasten und Gewichtsverteilung nach der Betriebsanleitung sowie auf die korrekte Verbindung der (elektrischen und hydraulischen) Anschlüsse nach Betriebsanleitung achten.
- Die Fahrgeschwindigkeit des Traktors ist gemäß Bedienungsanleitung, auch abhängig vom aufgebauten Sägerät und dem angehängten Bodenbearbeitungsgerät einzuhalten.
- Im Bereich der Maschine dürfen sich, insbesondere wenn ein Streugerät aufgebaut wurde, keine weiteren Personen aufhalten. Sichtkontrolle durch den Fahrer/Bediener!
- Die Bestimmungen betreffend die Montage sowie die Berechnung der Gewichtsverhältnisse und die Achslasten des Traktors gemäß der Betriebsanleitung sind zu beachten.
- Bei Fahrten auf der Straße, die nur mit angehobener Maschine durchgeführt werden dürfen, ist durch Einschalten der Absenksicherung des Traktor ein Absenken der Maschine, auch bei Ausfall der Traktorhydraulik, sicherzustellen.

13.3 Angebaute Geräte

- Vor dem An- und Abbau von Geräten an die Dreipunktaufhängung Bedienungseinrichtungen in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist!
- Beim Dreipunktanbau müssen die Anbaukategorien beim Traktor und Gerät übereinstimmen oder abgestimmt werden!
- Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
- Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Gerät treten!
- In der Transportstellung des Gerätes immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Traktor-Dreipunktgestänges achten!
- Bei Straßenfahrt mit ausgehobenem Gerät muss der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein!

13.4 Hydraulikanlage

- Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
- Beim Anschließen von Hydraulikzylindern und -motoren ist auf vorgeschriebenen Anschluss der Hydraulikschläuche achten!
- Beim Anschluss der Hydraulikschläuche an die Traktorhydraulik ist darauf zu achten, dass die Hydraulik sowohl traktor- als auch geräteseitig drucklos ist!
- Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Traktor und Gerät sollten Kupplungsmuffen und -stecker gekennzeichnet werden, damit Fehlbedienungen ausgeschlossen werden! Bei Vertauschen der Anschlüsse umgekehrte Funktion! (z.B. Heben/Senken) – Unfallgefahr!

- Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung und Alterung austauschen! Die Austauschleitungen müssen den technischen Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen!
- Bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel verwenden!
- Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort Arzt aufsuchen! (Infektionsgefahr!)
- Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Geräte absetzen, Anlage drucklos machen und Motor abstellen!
- Sicherungsketten erst nach Lockerwerden aushängen! (Zylinder muss mit Öl gefüllt werden)
- Die Anschlüsse an die Traktorhydraulik sind bei der Montage des Gerätes sorgfältig und sauber anzuschließen.
- Der Bediener muss darauf achten, dass sich niemand in der Nähe der Maschine aufhält, wenn diese über die Traktorhydraulik bewegt, angehoben oder abgesenkt wird. Sichtkontrolle durch den Bediener/Fahrer!

13.5 Wartung

- Die Geräte sind durch den Betreiber regelmäßig (vor jeder Benutzung) bezüglich Brüche und Risse, Scheuerstellen, Leckagen, lose Schrauben und Verschraubungen, Vibrationen, auffällige Geräusche und korrekte Funktion zu überprüfen.
- Die Geräte sind regelmäßig mittels Wasser oder Druckluft zu reinigen. Wartungs- und Reinigungsarbeiten sind bei abgesenkter und stillgelegter Maschine durchzuführen.
- Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb mit stillstehendem Motor vornehmen! – Zündschlüssel abziehen!
- Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen!
- Bei Wartungsarbeiten am angehobenen Gerät stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen!
- Beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit Schneiden geeignetes Werkzeug und Handschuhe benutzen!
- Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!
- Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen!
- Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten am Traktor und angebauten Geräten Kabel am Generator und der Batterie abklemmen!
- Ersatzteile müssen mindestens den vom Gerätehersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist durch Originalteile gegeben!
- Bei Reparatur- oder Wartungsarbeiten ist eine zusätzliche Beleuchtung (z.B. Handlampe), wenn notwendig, zu verwenden.

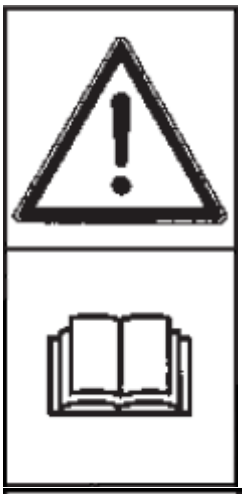


ACHTUNG: Druckfehler vorbehalten, alle Angaben ohne Gewähr!

14 Sicherheitsschilder

Bitte beachten Sie diese Aufkleber am Gerät besonders, da diese Sie auf besondere Gefahren hinweisen!

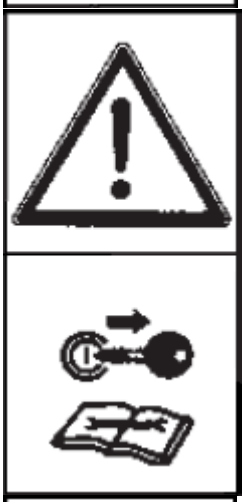
Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen und beachten!



Während der Fahrt nicht auf der Maschine stehen!



Vor Wartungsarbeiten unbedingt Motor abstellen und Schlüssel abziehen!



Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können!



Beim Anhängen des MT2 M1 und beim Betätigen der Hydraulik darf niemand zwischen den Maschinen stehen!



Vorsicht bei austretender Hochdruckflüssigkeit. Hinweise in der Betriebsanleitung beachten!



Nicht im Schwenkbereich klappbarer Maschinenteile aufhalten!



Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist nur bei eingelegter Hubzylindersicherung zulässig.



Nicht auf drehende Teile steigen; verwenden Sie die vorgesehenen Aufstiege!



Gefahr durch fort geschleuderte Teile; Sicherheitsabstand beachten!



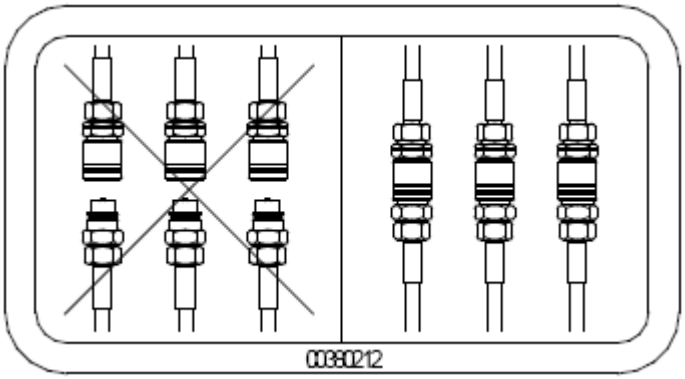
Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist nur bei eingelegter Sicherheitsstütze zulässig.

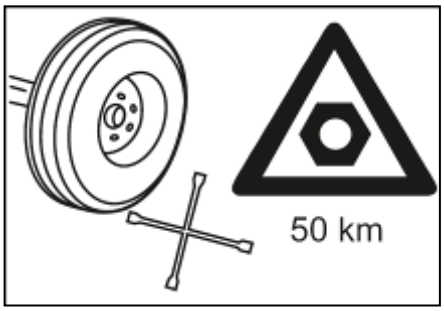


Um Augenverletzungen zu vermeiden, nicht direkt in den Strahlbereich des eingeschalteten Radarsensors blicken!



Immer alle hydraulischen Leitungen anstecken. Es könnten sonst Bauteile wegen zusammenhängender Hydraulikfunktionen beschädigt werden.



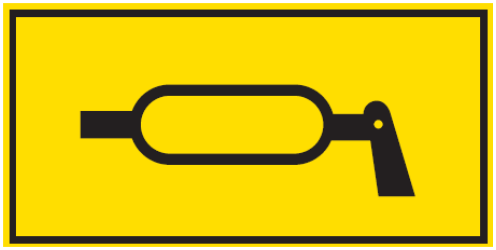


Nach 50 Stunden bzw. 50 km die Radmuttern/Radschrauben nachziehen.

Verladehaken. Bei Verladung der Maschine die Seile oder Ketten an diesen Stellen befestigen!



Dieser Aufkleber kennzeichnet Schmierstellen. Diese sollten ca. alle 10 Betriebsstunden mit Universalfett abgeschmiert werden.



Dieser Aufkleber weist auf den Reifendruck hin.



Qualität für Profis

Von Landwirten inspiriert & von Profis realisiert

APV - Technische Produkte GmbH
ZENTRALE
Dallein 62
AT-3753 Hötzelsdorf

Tel.: +43 (0) 2913 / 8001
Fax: +43 (0) 2913 / 8002

www.apv.at
office@apv.at