



Version: 2.0 DE / Art.Nr.: 00601-3-323

Bedienungsanleitung PS 1200 M1, PS 1600 M1, HG 450 M1

Vor Inbetriebnahme bitte sorgfältig lesen!

ORIGINALE BEDIENUNGSANLEITUNG



Inhaltsverzeichnis

EG-Konformität	3
1 Bestimmungen	4
2 Garantie	4
3 Unfallverhütung Sicherheitshinweise	4
4 Montage des PS	5
4.1 Aufbau und Arbeitsweise.....	5
4.2 Montage an ein Anbaugerät.....	7
4.3 Montage der Prallbleche.....	7
5 Gebläseantrieb hydraulisch	9
5.1 Anschluss des Gebläses.....	9
5.2 Einstellwerte (HG).....	10
5.3 Einstellvorgang (HG).....	11
5.4 Schema (HG).....	13
5.5 Funktion des Gebläsedrucksensors und des Hydraulikdruckschalters.....	14
5.6 Hydraulik (HG).....	15
5.7 Dichtungstausch Hydraulikmotor.....	15
6 Einstellungen	16
6.1 Richtige Wahl der Säwelle.....	16
6.2 Ausbau (Wechseln) der Säwelle.....	18
6.3 Bodenklappe (Besenverstellung).....	20
6.4 Rührwerk.....	20
6.5 Wellenluftblech.....	21
6.6 Füllstandssensor.....	22
6.7 Arbeitsbreiten, Ausbringmenge, Sätabeln.....	22
6.8 Abdreprobe / Regulierung der Saatmenge.....	28
6.9 Einsatz am Feld.....	29
6.10 Entleeren des Behälters.....	29
7 Wartung und Pflege	30
7.1 Allgemeines.....	30
7.2 Sitz des Typenschildes.....	30
8 Technische Daten	31
9 Anschlussplan PS MX3 #04	33
10 Zubehör	34
11 Meine Idee	36
12 Sicherheitshinweise	37
12.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	37
12.2 Allgemeine sicherheitstechnische Hinweise und Unfallverhütungsvorschriften.....	38
12.3 Angebaute Geräte.....	39
12.4 Wartung.....	40
13 Sicherheitsschilder	41

EG-Konformität

entsprechend der Richtlinie 2006/42 EG

Der Hersteller Fa. APV - Technische Produkte GmbH.
Dallein 15, AT-3753 Hötzelsdorf, erklärt hiermit, dass das Produkt

Pneumatisches Sägerät
„PS 1200 M1“ „PS 1600 M1“
„HG 450 M1“

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

auf welches 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 Maschinenrichtlinie
2004/108/EG EMV-Richtlinie

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
EN 14018 Land- und Forstmaschinen – Sämaschinen – Sicherheit
EN 349 Sicherheit von Maschinen Mindestabstände gegen Quetschen
EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen elektrische Ausrüstung
EN 953 Maschinensicherheit – trennende Schutzeinrichtungen
ISO 12100 Maschinensicherheit, -allgemeine Gestaltungsleitsätze; Risikobeurteilung und Risikominderung
ISO 13857 Sicherheit von Maschinen, Sicherheitsabstände.

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, 11/2017
Ort, Datum



Unterschrift

Ing. Jürgen Schöls
Geschäftsleitung

1 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 Gerätes alle Hinweise in dieser Bedienungsanleitung!

2 Garantie

Das Gerät bitte sofort bei Übernahme auf eventuelle Transportbeschädigungen überprüfen. Spätere Reklamationen aus Transportschäden können nicht mehr anerkannt werden. Wir geben eine einjährige 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.

Die Garantie erlischt,

- wenn Schäden durch äußere Gewalteinwirkung entstehen.
- wenn ein Bedienungsfehler vorliegt.
- wenn die vorgeschriebenen Anforderungen nicht erfüllt werden.
- wenn das Gerät ohne unsere Zustimmung geändert, erweitert oder mit fremden Ersatzteilen bestückt wird.
- wenn das Gerät mit Wasser gereinigt wird.
- wenn der Streuer im Winterdienst eingesetzt wird.

3 Unfallverhütung Sicherheitshinweise

Die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften des jeweiligen Landes sind zu beachten. Das Gerät darf nur von Personen benutzt werden, die über die Gefahrenstellen informiert sind. Vor dem Anfahren und vor Inbetriebnahme Gefahrenbereich kontrollieren! (Kinder!) Auf ausreichende Sicht achten!

Am Gerät angebrachte Warn- und Hinweisaufkleber geben wichtige Hinweise für einen gefahrenlosen Betrieb: die Beachtung dient Ihrer Sicherheit!

Vor Arbeitsbeginn sollten Sie sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit ihren Funktionen vertraut machen.

4 Montage des PS

4.1 Aufbau und Arbeitsweise

Das pneumatische Sägerät ist ein Streu- und Sägerät mit standardmäßig 1200/1600 Litern Fassungsvermögen.

Der Antrieb der Säwelle erfolgt über einen 12 V-Elektrotriebmotor, welcher über das Steuermodul geregelt wird. Die Drehzahl der Säwelle kann mit dem Steuermodul bequem vom Fahrersitz aus geregelt werden. Es gibt hier die Möglichkeit, die Drehzahl der Säwelle geschwindigkeitsabhängig zu machen, indem man Geschwindigkeitssensoren (siehe Bedienungsanleitung Steuermodul) verwendet.

Die Stromversorgung des Steuermoduls kann über die 3-polige Normsteckdose oder direkt über die Batterie erfolgen.

Der Antrieb des Gebläses erfolgt über einen Hydraulikmotor, welcher über ein Ventil geregelt wird. Die Drehzahl des Gebläselaufrades und somit die Arbeitsbreite und benötigte Luftmenge für verschiedene Saatgüter kann auf diese Art eingestellt werden. Das Gerät verfügt außerdem noch über einen Drucksensor im Luftstrom und einen Füllstandsensoren zur Überwachung.

Deckel

Die Deckeldichtung kann jeweils an jedem Deckel separat mittels Einstellschrauben eingestellt werden. Beim Scharnier lösen Sie die M10-Kontermutter und schrauben Sie die M10x25 Schraube soweit nach unten, bis sich die Dichtung überall an den Behälter anlegt. Auf der Seite mit dem Griff lösen Sie auch die M8-Kontermutter und schrauben Sie den Haken weiter hinein. Diese Einstellung ist notwendig, wenn Undichtheiten am Deckel festgestellt wurden.

Der Deckel kann auch ohne zusätzliches Material um 180° verdreht aufgebaut werden. Das bedeutet, die Deckel klappen dann auf die andere Seite des Behälters auf.



Abbildung 1



Abbildung 2: Kontermutter beim Griff

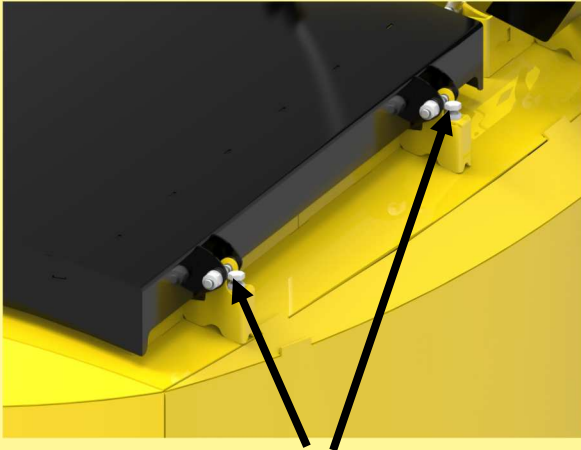


Abbildung 3: Position der Kontermuttern bei den Scharnieren

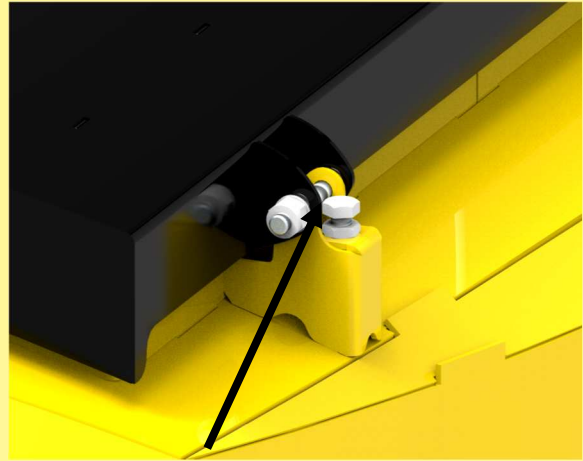


Abbildung 4: Kontermutter beim Scharnier

Aufstieg bei MT2 Treppe

Beim Herunterklappen des Aufstiegs muss man den schwarzen Haken (siehe Abbildung 5: Haken) nach hinten drücken und der Aufstieg lässt sich klappen. Beim Hinaufklappen schnappt der Haken automatisch wieder ein und der Aufstieg ist fixiert.

Aufstieg bei MT2 Leiter

Um die Leiter herausziehen zu können, müssen Sie den Steckbolzen (siehe Abbildung 6: Steckbolzen) demontieren. Anschließend können Sie die Leiter herausziehen und herunterklappen.



Abbildung 5: Haken

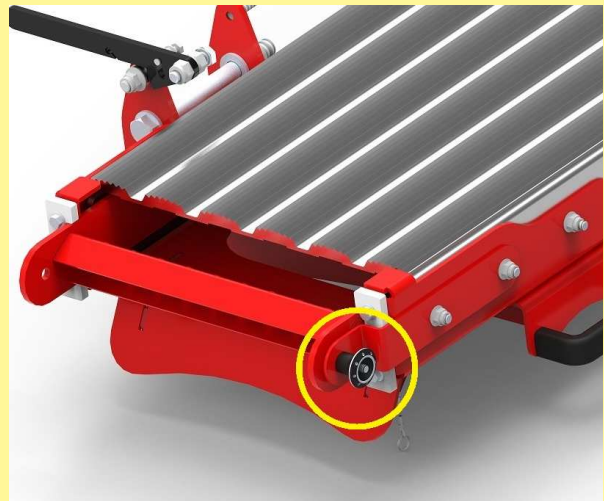


Abbildung 6: Steckbolzen

4.2 Montage an ein Anbaugerät

Um den PS 1200/1600 M1 auf ein Anbaugerät aufzubauen, müssen Sie sicherstellen, dass der vorgesehene Träger oder die Konstruktion **die Last von mindestens zwei Tonnen** aufnehmen kann, ohne beschädigt zu werden! Wenn Sie das nicht tun, können beide Geräte beschädigt werden!

Die 4 Grundplatten müssen fix auf der Maschine durch eine qualifizierte Fachkraft verschweißt oder mit jeweils 4 Stk. M20-Schrauben verschraubt werden.

Lochbild siehe Punkt 8 Technische Daten.

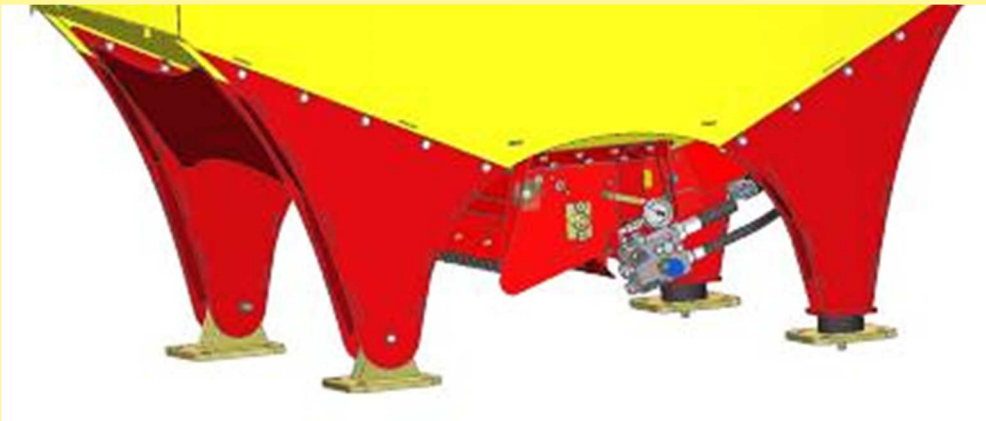


Abbildung 8

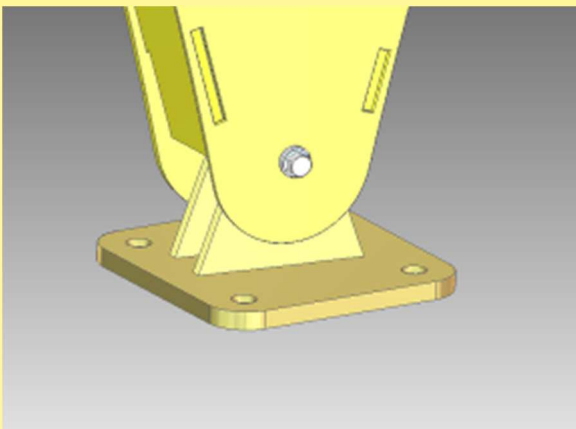


Abbildung 9: Grundplatte vorne

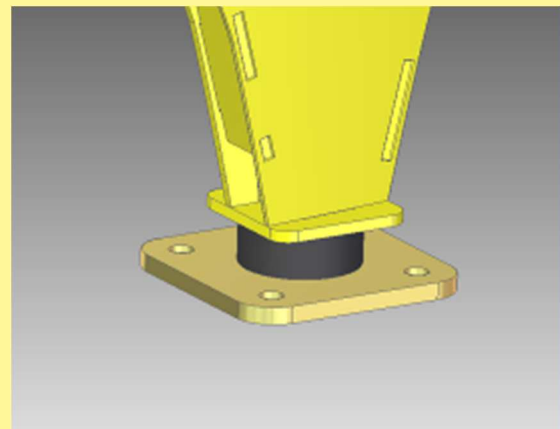


Abbildung 7: Grundplatte hinten

4.3 Montage der Prallbleche

Die Prallbleche können mittels der serienmäßig mitgelieferten Sechskantwelle oder direkt (ohne die Sechskantwelle) am Bodenbearbeitungsgerät montiert werden.

Folgende Punkte sind bei der Montage auf dem Arbeitsgerät (Grubber, Striegel etc.) zu beachten:

- Zur Montage der Prallbleche müssen Sie die seitlichen „Laschen“ mit einer Zange nach hinten biegen (ca. 80°, siehe Abbildung 12) und dann mit der 6-Kant Welle an dem Arbeitsgerät anschrauben oder fix anschweißen.

- Um ein seitliches Verrutschen der Prallbleche auf der Sechskantwelle zu vermeiden, fixieren Sie die Prallbleche mit den mitgelieferten Blechmuttern und Schrauben (siehe Abbildung 13).
- Die Prallbleche sollen auf der gesamten Breite des Arbeitsgerätes gleichmäßig verteilt werden (max. 75 cm)!
- Die Prallbleche sollen einen Abstand von ca. 40 cm zum bearbeiteten Boden haben!
- Die Saatgutschläuche sollen senkrecht (90°) in die Prallteller einmünden. Somit sollen auch die Prallbleche an der Sechskantwelle senkrecht (90°) montiert werden (siehe Abbildung 11).



Abbildung 10



Abbildung 11

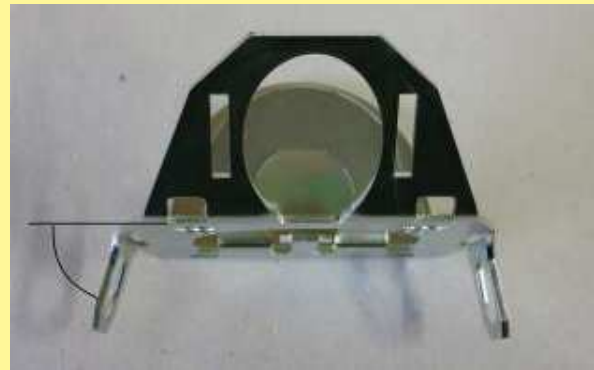


Abbildung 12



Abbildung 13

5 Gebläseantrieb hydraulisch

5.1 Anschluss des Gebläses

Beim PS1200/1600 M1 wird das hydraulische Gebläse direkt von der Schlepperhydraulik angetrieben. Es sind zwei Schläuche für die Koppelung an den Traktor vorgesehen (siehe Abbildung 14):

- Die Rücklaufleitung (gelb markiert, BG4) muss drucklos (ohne Reduzierung) in den Öl-Tank des Schleppers münden!
- Die Druckleitung (rot markiert, BG3) kann einfach an das Traktorsteuergerät angeschlossen werden.
- Beim Anschluss der Hydraulikschläuche an die Traktorhydraulik ist darauf zu achten, dass die Hydraulik sowohl traktor- als auch geräteseitig drucklos ist!



Abbildung 14



ACHTUNG!

Bevor Sie das Gebläse in Betrieb nehmen, drehen Sie das Stromregelventil ganz zu! Somit verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Überdrehen des Gebläses!

Bei den hydraulischen Sägeräten ist bei der Tankleitung der BG4 Kupplungsstecker abmontiert und im Zubehör enthalten. Beachten Sie die Bedienungsanleitung Ihres Traktors, damit der richtige drucklose Anschluss verwendet wird.

Die Tankleitung ist mit einem Kunststoffverschluss verschlossen, damit kein Öl beim Transport ausläuft, dieser muss vor der Erstinbetriebnahme demontiert werden und durch die richtige BG4 Kupplung ersetzt werden.

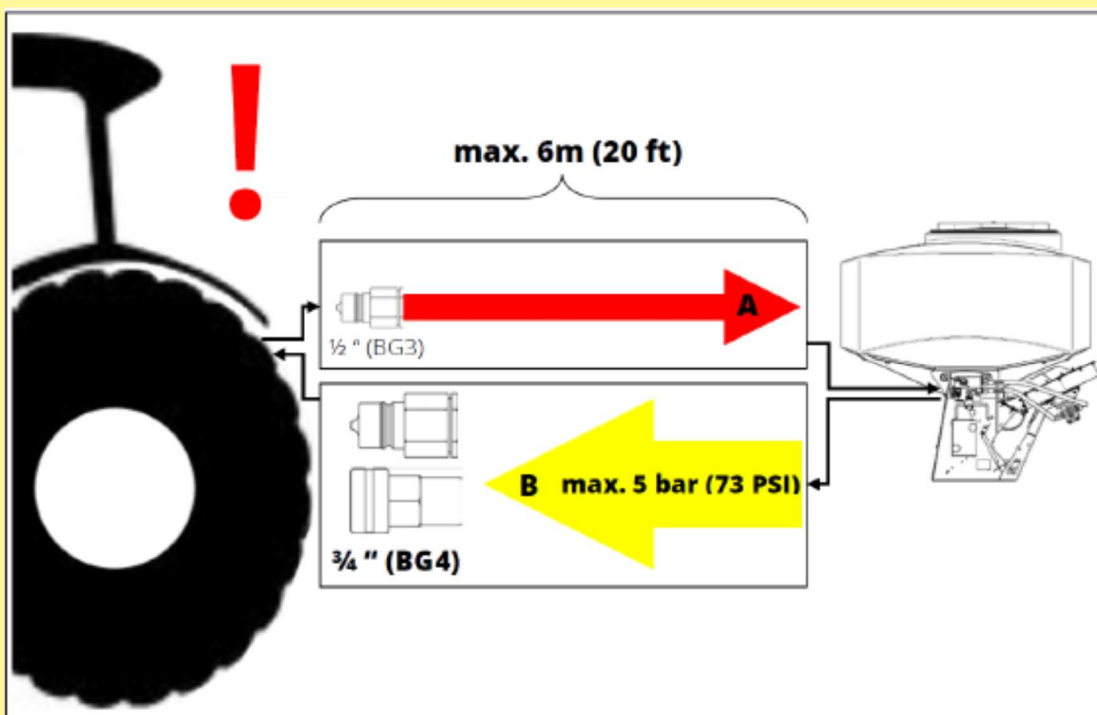


Abbildung 15

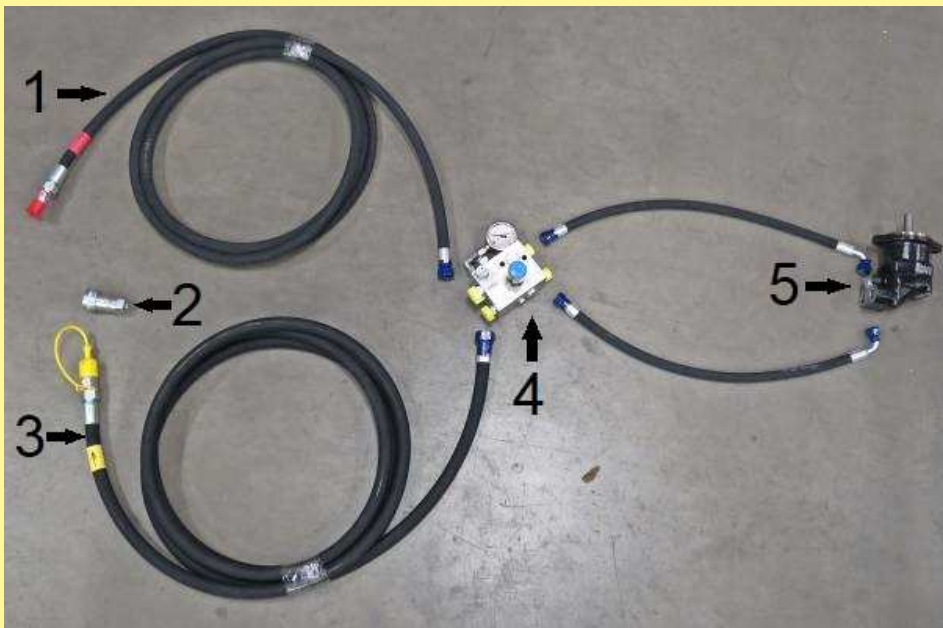


Abbildung 16

1 = Druckleitung (rot markiert, mit Richtungspfeil), 2 = Kupplungsmuffe BG 4 (alternativ), 3 = Tankleitung mit Richtungspfeil (gelb markiert), 4 = Hydraulikblock mit Regelventil, 5 = Motor

5.2 Einstellwerte (HG)

Das Gebläse erzeugt einen Luftstrom, der das Saatgut über die Schläuche zu den Pralltellern befördert. Der benötigte Luftdruck und die Luftmenge sind stark vom Saatgut (Art und Gewicht), der Menge, Arbeitsbreite und Geschwindigkeit abhängig. Eine genaue Vorgabe für die richtige Gebläseeinstellung ist deshalb nicht möglich und muss im Feldversuch ermittelt werden! Einen Richtwert finden Sie unter 5.3.



ACHTUNG!

Der Luftstrom darf aber keinesfalls zu gering sein, da sonst das Saatgut in den Schläuchen bleibt und diese verstopft! Dies zieht eine Menge Arbeit nach sich, da die Schläuche dann abmontiert und per Hand entleert werden müssen. Dazu kommt noch, dass das Saatgut in der Dosiereinheit gemahlen werden kann!

Auch ein zu hoher Luftstrom kann negative Auswirkungen auf die Saatgutverteilung haben.

Als Leitsatz gilt: So viel Luft wie nötig, aber so wenig wie möglich!



Abbildung 17

Die Luftmenge wird begrenzt durch das verwendete Streumedium, welches beim Wegprallen am Streuteller nicht beschädigt werden darf und auch nicht zu hoch wegprallen darf, um den gewünschten Ablageplatz nicht verfehlen!

Die Gebläsedrehzahl steigt proportional mit dem Öldurchfluss an.

5.3 Einstellvorgang (HG)

Variante 1 (Konstantpumpe - nicht einstellbare Ölmenge)

- Regelventil komplett hineindrehen (- Minus)
- Gebläse in Betrieb setzen (Traktormotordrehzahl wie im Feldbetrieb)
- Gebläsedrehzahl mit dem Regelventil am Steuerblock einstellen
- Der Steuerblock sichert den Motor gegen Überdrehzahl



TIPP!

Die Hydraulikpumpe am Traktor muss genügend Öl fördern, damit die Gebläsedrehzahl auch bei Motordrehzahlabfall des Traktors oder beim Betätigen anderer Hydraulikfunktionen nicht abfällt.

Variante 2 (Verstellpumpe oder am Traktor verstellbare Ölmenge)

- Regelventil komplett herausdrehen (+ Plus)
- Stromregelventil am Traktor zudrehen (Ölmenge auf **NULL** stellen)
- Gebläse in Betrieb setzen und auf gewünschte Gebläsedrehzahl bringen (Ölmenge langsam steigern)



TIPP!

Der Steuerblock ist auf 80 l/min ausgelegt – produziert die Traktorpumpe eine größere Ölmenge kann das System überhitzen, ebenso wenn der Traktor keine Ölkühlung besitzt.



ACHTUNG!

Einstellung nur gültig für den verwendeten Schlepper.

Wenn ein anderer Schlepper angehängt wird, muss das Gebläse neu eingestellt werden!

Eine richtige Einstellung ist unerlässlich, um mögliche Säfehler bei Unterdrehzahl bzw. Schäden am Gebläse bei Überdrehzahl zu vermeiden!

Einstelltabelle für das Regelventil:
(gilt bei ca. 50°C Öltemperatur)

		Arbeitsbreite					
		3 m		6 m		12 m	
Saatgut	Menge	Druck	Drehzahl	Druck	Drehzahl	Druck	Drehzahl
Feinsaat	5 kg/ha	9 bar	750 U/min	15 bar	1000 U/min	15 bar	1000 U/min
Feinsaat	30 kg/ha	20 bar	1250 U/min	22 bar	1500 U/min	24 bar	1600 U/min
Grobsaat	50 kg/ha	16 bar	1100 U/min	20 bar	1250 U/min	37 bar	2000 U/min
Grobsaat	200 kg/ha	22 bar	1500 U/min	50 bar	2500 U/min	64 bar	2900 U/min

Diese Druckangaben gelten für das am Steuerblock angebaute Manometer.



TIPP!

Am Hydraulikmotor ist ein Messstreifen angebracht. Steigt die Temperatur in einen Bereich der Skala (von 71° bis 110°C), so verfärbt sich dieser schwarz.

Mehr als 80°C sind nicht zulässig!

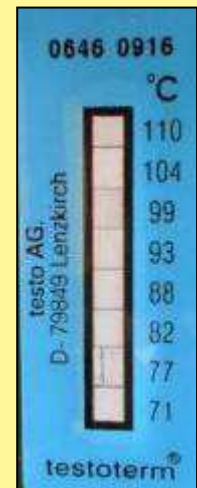


Abbildung 18

5.4 Schema (HG)

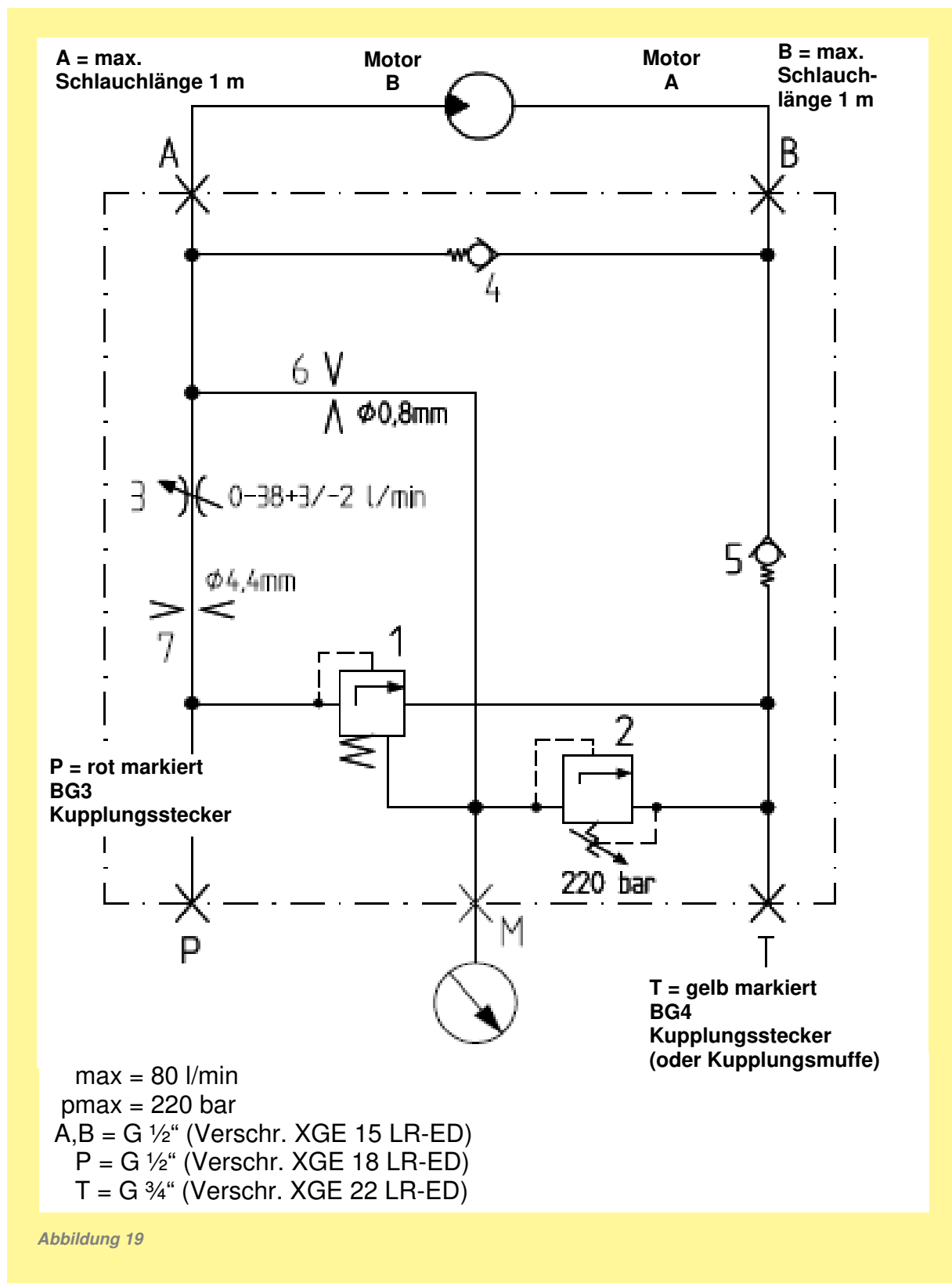


Abbildung 19



ACHTUNG!

Bei einem Motortausch muss darauf geachtet werden, dass der Anschluss A vom Steuerblock auf den Anschluss B des Motors angeschlossen wird und der Anschluss A vom Motor auf den Anschluss B am Block.

5.5 Funktion des Gebläsedrucksensors und des Hydraulikdruckschalters

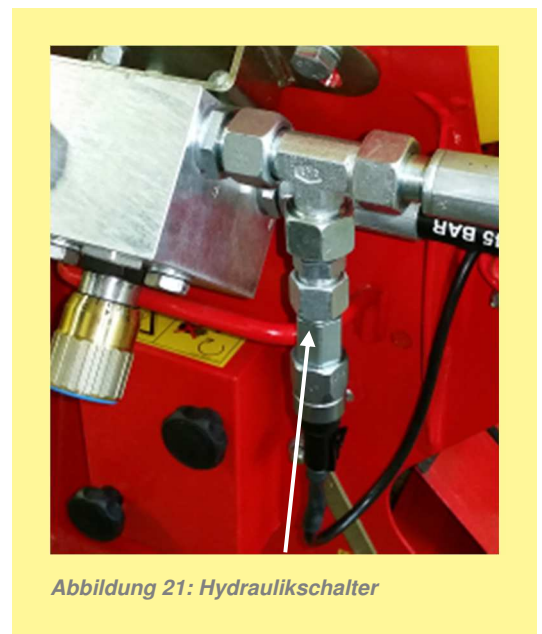
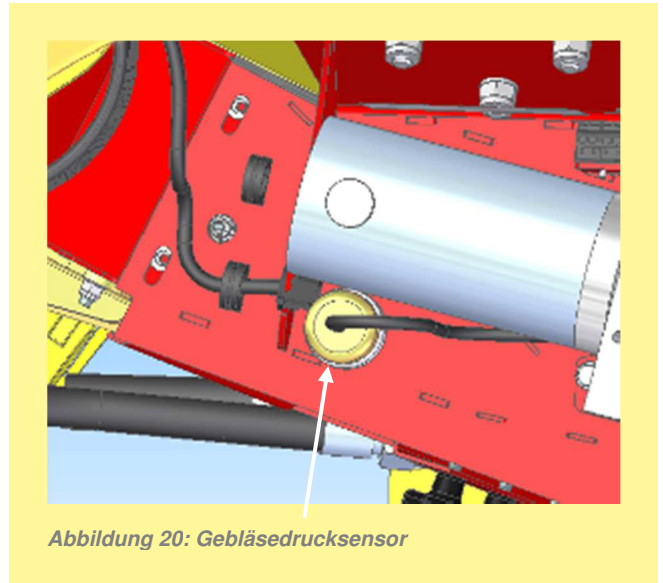
Der Gebläsedrucksensor (Abbildung 20) verhindert ein Einschalten der Säwelle solange noch kein hydraulisches Gebläse eingeschaltet ist und verhindert dadurch ein Verstopfen der Sämaschine durch ungewolltes oder zu frühes Einschalten.

Der Hydraulikschalter (Abbildung 21) meldet am Steuermodul, wenn zu viel Druck (10 bar) in der Tankleitung des Hydraulikmotors anliegt. Dies kann dazu führen, dass die Dichtung zerstört wird.

Sobald einer der beiden Sensoren einen Fehler ausgibt, erscheint am Bildschirm des Steuermoduls (1.2 / 5.2 / 6.2) die Meldung "Fehler Gebläse".

Läuft das Gebläse noch nicht, so drehen Sie es auf und danach sollte die Fehlermeldung erlöschen und die Säwelle startbar sein.

Läuft das Gebläse bereits, so dürfte zu viel Druck in der Tankleitung des Motors vorhanden sein. Ursachen könnten am Traktor ein zu verstopfter Ölfilter oder eine zu kleine Tankleitung zur Kupplung sein.



ACHTUNG!

Es ist unbedingt erforderlich, den Druck zu senken, da ansonsten der Motor zerstört werden kann!

5.6 Hydraulik (HG)



ACHTUNG!

Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!

Bei Vertauschen der Anschlüsse umgekehrte Funktion (z.B. Heben/Senken) und/oder sichere Zerstörung des Hydraulikmotors! – Unfallgefahr!

- Beim Anschließen von Hydraulikmotoren ist auf den vorgeschriebenen Anschluss der Hydraulikschläuche zu 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!
- 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 einen Arzt aufsuchen! (Infektionsgefahr!)



HINWEIS!

Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Geräte absetzen, Anlage drucklos machen und Motor abstellen!

5.7 Dichtungstausch Hydraulikmotor

Um einen Dichtungstausch bei Ihrem Motor vorzunehmen, öffnen Sie die in Abbildung 20 gezeigte Serviceklappe. Diese ist mit 6 Stk. M6-Muttern fixiert. Nach dem Entfernen der Serviceklappe können Sie das Laufrad demontieren. Eine genauere Montagebeschreibung liegt der neuen Dichtung bei.



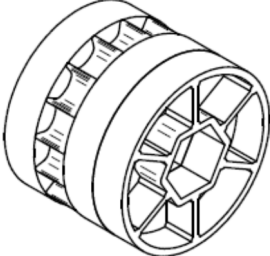
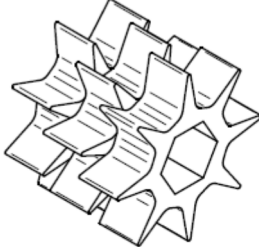
Abbildung 22

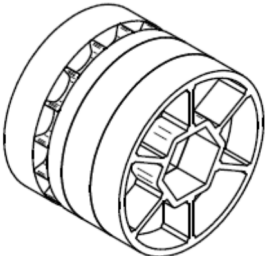
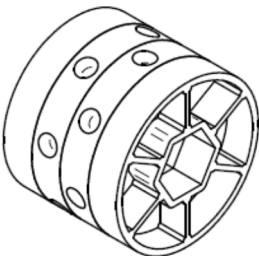
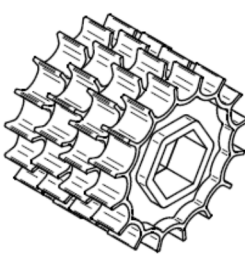
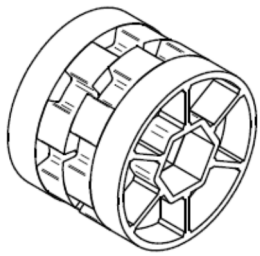
6 Einstellungen

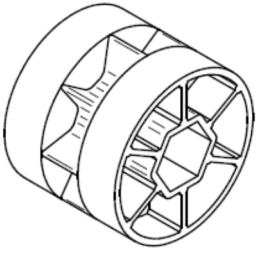
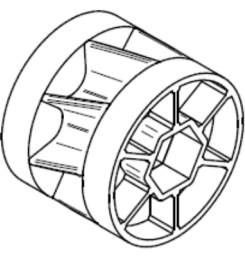
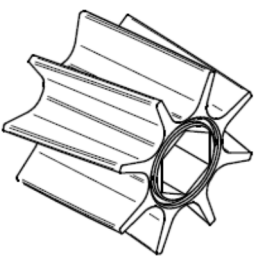
6.1 Richtige Wahl der Säwelle

Bevor Sie den Behälter mit Saatgut befüllen, ist auf die Wahl der richtigen Säwelle (grob, fein bzw. blind) zu achten.

Die richtige Wahl trifft man nach der Beschaffenheit des Saatgutes und nach der auszubringenden Menge.

Säwellenarten: Serienausrüstung	
	
fb-f-fb-fb	GGG
Senf Phazalie	Getreide Gras

Säwellenarten: optional erhältlich			
			
fb-fb-ef-eb-fb	fb-efv-efv-fb	ffff	fb-fv-fv-fb
Mohn	Raps	Buchweizen Senf, Kresse	Klee Kresse

Säwellenarten: optional erhältlich			
			
GB-G-GB	Fb-Flex20-fb	Flex40	
Buchweizen Ölrettich	Saatgut-Mischungen Erbsen, Bohnen, Lupinen, Wicke		

Im serienmäßigen Lieferumfang des PS 1200/1600 M1 sind 2 komplett montierte Säwellen enthalten:

- 1 Säwelle mit grobverzahnten Särädern (G-G-G) (Abbildung 23)
- 1 Säwelle mit einem feinen Särad pro Abgang (fb-f-fb-fb) (Abbildung 24)

Anwendungsbereich der grobverzahnten Säwelle (Abbildung 23):

Allgemein für große Mengen bzw. große Körnungen.
Bsp.: Grasmischungen, Roggen, Gerste, Weizen, Hafer, usw.

Anwendungsbereich der feinverzahnten Säwelle (Abbildung 24):

Allgemein für kleine Mengen bzw. kleine Körnungen.
Kleinsämereien wie z.B.: Klee, Phacelia, Schneckenkorn, usw.

Anwendungsbereich der Flex20 und der Flex40 Säräder (Abbildung 25):

Da diese Säräder biegsam sind, können Schäden an den Särädern verhindert werden.
Für extragroßes Saatgut wie z.B. Erbsen, Wicke usw. siehe auch unter Punkt 6.7.



Abbildung 23



Abbildung 24



ACHTUNG!

Bei Weizen oder Sämereien mit ähnlich großen bzw. größeren Körnungen können sich bei hohen Ausbringmengen die Schläuche verlegen. Dies kann zu Folgeschäden wie z.B. einer schnelleren Abnutzung der Säwelle führen!

Um eine derartige Beschädigung des Gerätes zu verhindern, empfehlen wir, die Luftmenge aufs Maximale zu erhöhen!

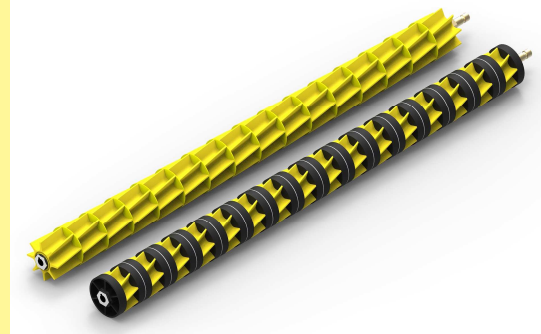


Abbildung 25



TIPP!

Säwelle nach Kundenwunsch:

Durch blinde Säräder kann die Ausbringmenge wesentlich reduziert werden!



ACHTUNG!

Es ist darauf zu achten, die Kombination der Säräder so zu wählen, dass die Säwelleneinstellung am Steuermodul im Idealfall zwischen 20 % und 80 % liegt. So ist auch bei geschwindigkeitsabhängiger Ausbringung bei sehr geringen bzw. hohen Geschwindigkeiten ein gutes Nachregeln und homogenes Fördern des Saatgutes gewährleistet!

6.2 Ausbau (Wechseln) der Säwelle

Beim Wechseln der Säwelle ist auf folgendes zu achten:

- Entleeren Sie zuerst den Behälter vollständig.
- Sehen Sie in der Sätabelle nach und wählen Sie die gewünschte Säwelle mit den entsprechenden Ausbringmengen aus.
- Schrauben Sie die Befestigungsmuttern von der seitlichen Abdeckplatte für die Säwelle heraus.
- Drehen Sie die Abdeckplatte um 180 ° um und schrauben Sie diese auf die Säwelle. Nehmen Sie die gesamte Säwelle mit der seitlichen Abdeckplatte heraus.

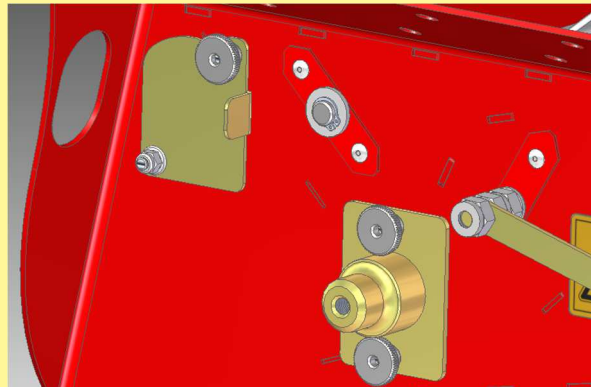


Abbildung 26

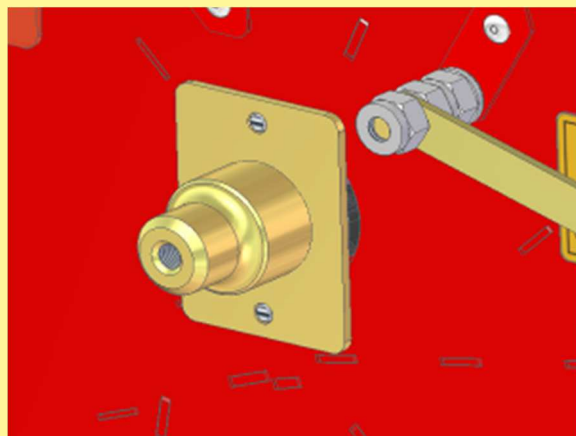


Abbildung 27

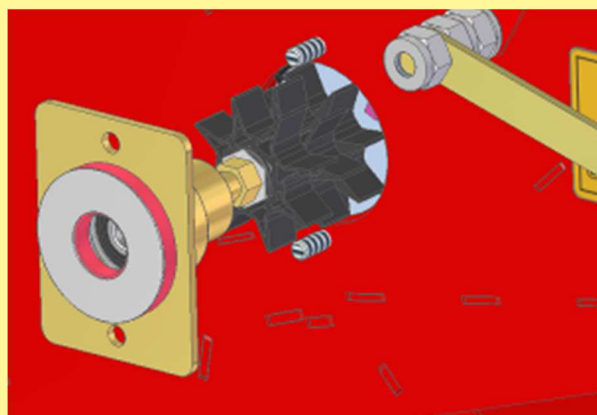


Abbildung 28

- Die zweite Säwelle ist in der Säwellenhalterung verstaut.

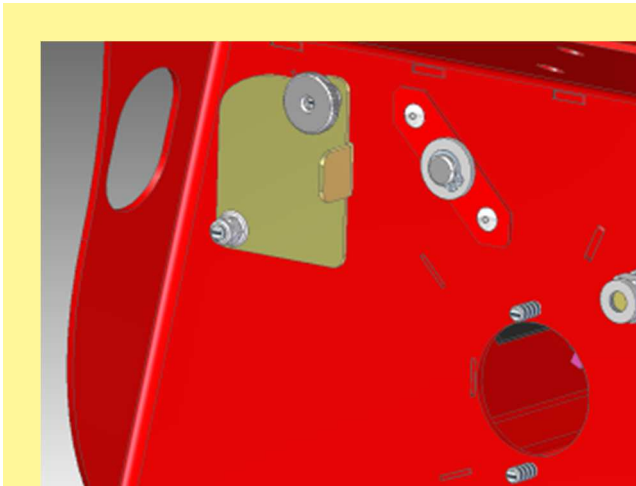


Abbildung 29

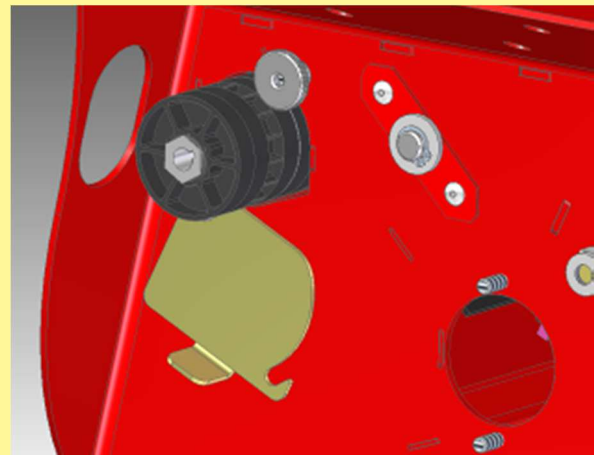


Abbildung 30

- Hier müssen Sie die Rändelmutter lockern, anschließend können Sie die Abdeckung wegschwenken und die zweite Säwelle entnehmen (Abbildung 29). Drehen Sie die Ersatzswelle um 180 ° und verstauen Sie diese in der Säwellenhalterung (Abbildung 30).

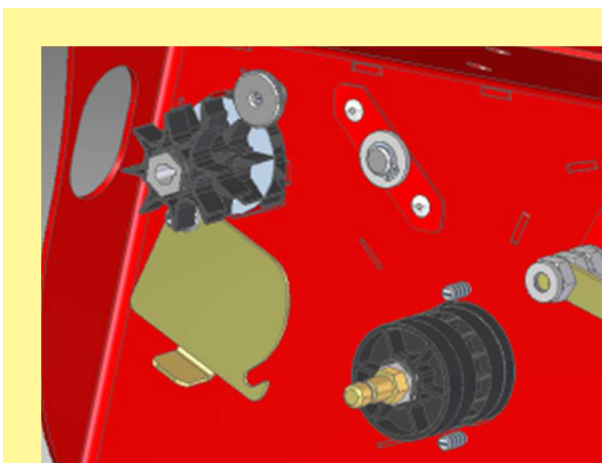


Abbildung 31

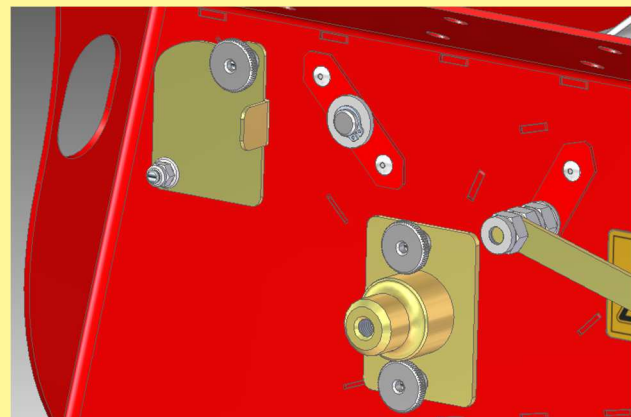


Abbildung 32

- Nun kann die neue Säwelle wieder in das Gerät eingebaut werden (Abbildung 31).
- Montieren Sie die auseinander genommenen Teile wieder in umgekehrter Reihenfolge (Abbildung 32).

6.3 Bodenklappe (Besenverstellung)

Über der Säwelle ist ein Besen montiert. Dieser Besen lässt sich über einen Hebel am Rahmen auf einer Skala von +4 bis -5 verstellen.

Wenn der Besen mittels Hebel mehr an die Säwelle angeedrückt wird (Skalenwerte -1 bis -5), verringert sich die Ausbringmenge geringfügig. Wird der Besen angehoben (Skalenwert +1 bis +4), können Sie geringfügig mehr Saatgut ausbringen.

Die Grundeinstellung der Bodenklappe beträgt 0. Mit dieser Einstellung wurden die Abdrehproben für die Sätabelle erstellt.

Mit dem Besen wird das Gerät grundsätzlich auf das damit gestreute Saatgut eingestellt. Bei feinen Sämereien, die sehr gut fließen, muss der Besen meist etwas hinein, also auf Minus gestellt werden und bei großen Saatgütern heraus, also Plus auf der Skala, gestellt werden. Sie können mit dem Besen auch noch die Ausbringmenge des Saatgutes feiner dosieren.

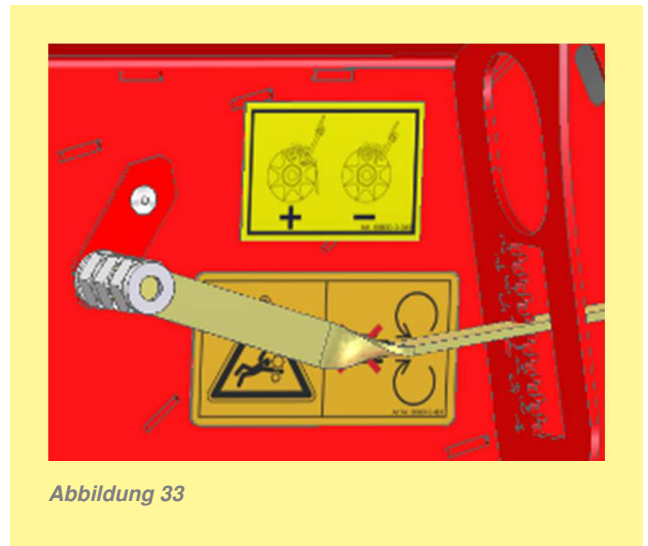


Abbildung 33

6.4 Rührwerk

Die Verwendung des Rührwerkes ist nur bei Samenarten notwendig, die zur Brückenbildung neigen oder bei Saatgut, das sehr leicht ist (z.B.: bei Gräsern).

Wenn das Rührwerk nicht benötigt wird, braucht man lediglich die Kette zu entfernen, die auf den Antriebsrädern zwischen Rührwerk und Saatwelle aufgespannt ist.

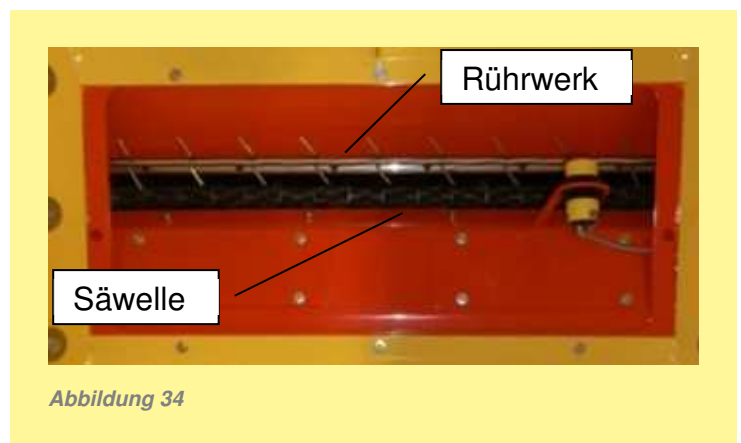


Abbildung 34

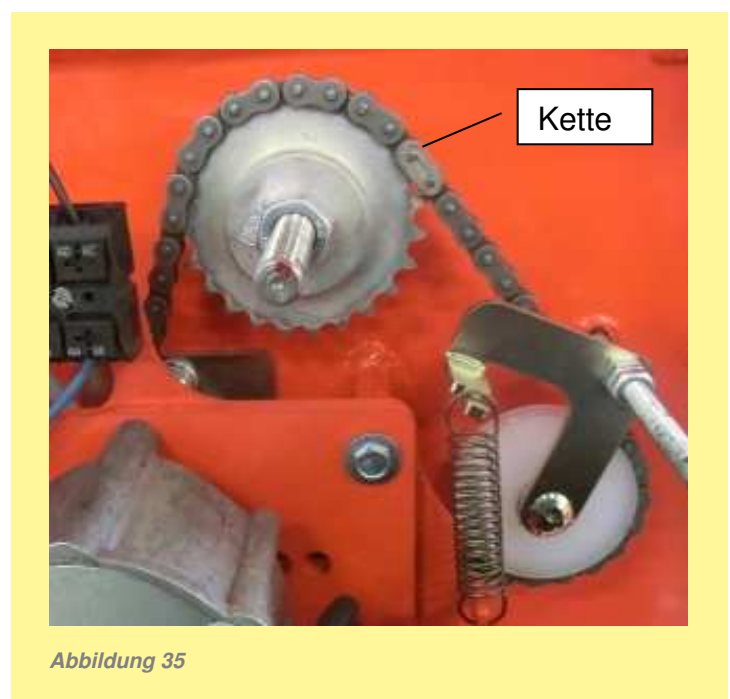
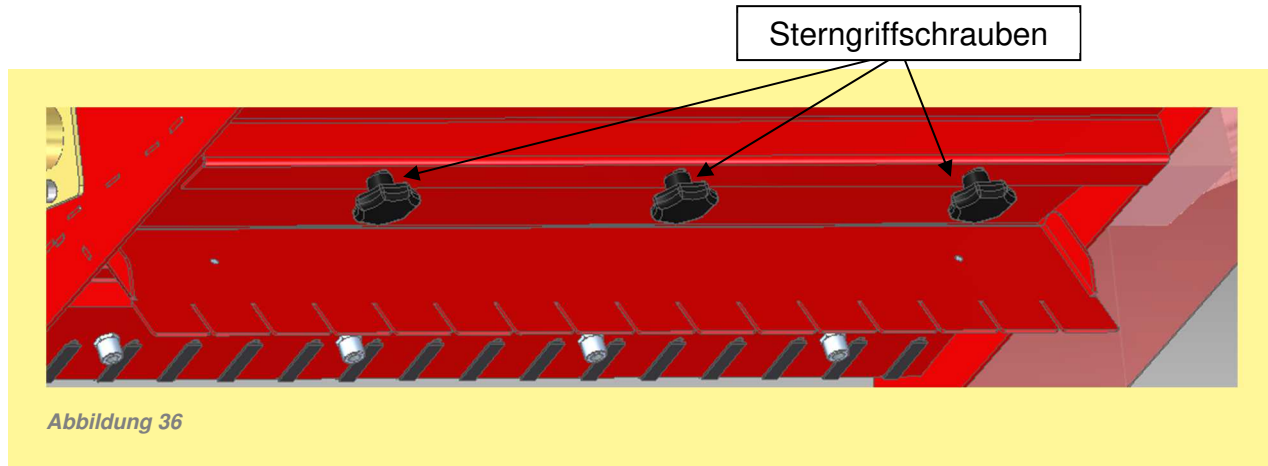


Abbildung 35

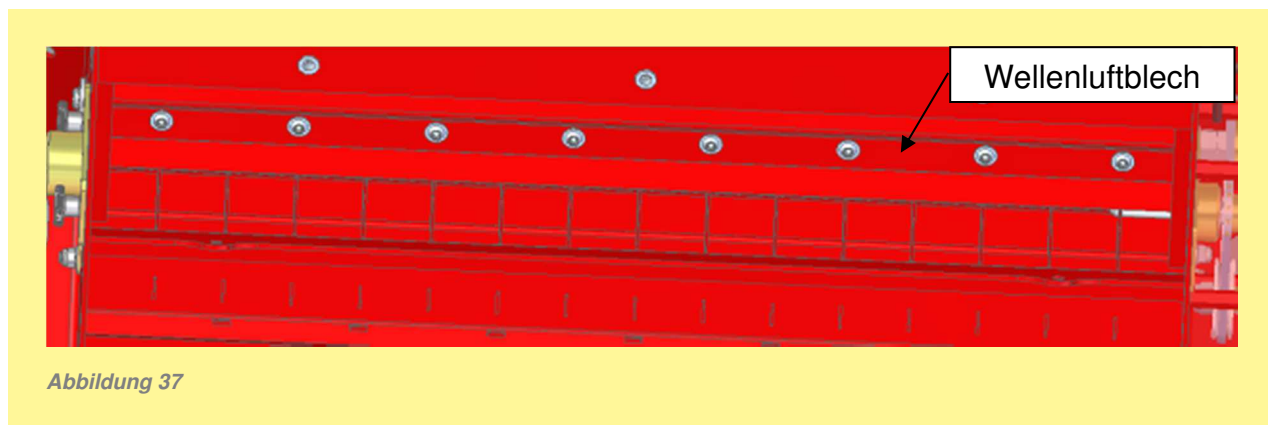
6.5 Wellenluftblech

Das Wellenluftblech muss bei größeren Saatgütern entfernt werden, um das Saatgut, die Säwelle und das Stahlgestell nicht zu beschädigen!
Es ist wie folgt vorzugehen:

- Entfernen des Abdeckdeckels mittels der drei Sterngriffschrauben.



- Die 8 Schrauben des Wellenluftbleches herausdrehen und das Blech entfernen.



- Montieren der Säwellenabdeckung mit den drei Sterngriffschrauben.
Bei der Montage der Säwellenabdeckung muss darauf geachtet werden, dass der Deckel in die Nut einrastet, damit hier keine Luft austritt.



HINWEIS!

Bei großen Saatgütern wie z.B. Wicke, Erbsen, Pferdebohnen oder ähnlich großem Saatgut muss das Wellenluftblech entfernt werden, um ein Beschädigen der Säräder zu vermeiden.



TIPP!

Wir empfehlen dazu auch die Flex-Säräder, da diese biegsam sind und nicht brechen können (siehe unter 7.1).

6.6 Füllstandssensor

Der Füllstandssensor reagiert, wenn er nicht mehr mit Saatgut bedeckt ist. Dieser kann in der Höhe verstellt werden, je nachdem wie viel Menge man nach dem Auslösen des Sensors noch im Behälter haben möchte.

Der Sensor kann auch noch in der Intensität auf das jeweilige Saatgut angepasst werden. Dies wird durch die kleine Schlitzschraube hinten am Sensor eingestellt.

Wenn der Sensor durchschaltet, fängt er zu leuchten an und der Behälter ist voll. Sie können den Sensor vorne mit der Hand abdecken und er muss zu leuchten beginnen.

So kann man ganz leicht überprüfen, ob der Sensor funktioniert und ob die Intensität passt.



Abbildung 38

6.7 Arbeitsbreiten, Ausbringung, Sätabeln

Der PS 1200/1600 M1 ist für eine maximale Arbeitsbreite von bis zu 12 m einsetzbar.



ACHTUNG!

Es muss sichergestellt werden, dass der Schlepper genügend hydraulische Leistung für das Gebläse zur Verfügung hat. Andernfalls können sich die Schläuche zu den Prallblechen verlegen und zur Beschädigung des Gerätes führen!

Die Streumenge hängt von der Drehzahl der Säwelle und der Fahrgeschwindigkeit bei Sensorbetrieb ab. Zur Bestimmung der gewünschten Ausbringung sollten Sie vor Arbeitsbeginn eine Abdreprobe vornehmen.

Die Sätabeln zeigen Ihnen die Ausbringung für die einzelnen Samenarten in Kilogramm pro Minute (= Ausbringung der Abdreprobe).



ACHTUNG!

Die Sätabeln beziehen sich auf 16 gleich bestückte Abgänge! Verwenden Sie anstatt den 16 Abgängen z.B. nur 12 Abgänge, so verringert sich die abgedrehte Menge entsprechend.



ACHTUNG!


Diese Tabellen können Sie als Richtwerte verwenden, sie sind jedoch nicht überall gleich anwendbar, da viele Faktoren eine Rolle spielen bzw. starke Veränderungen auftreten können (wie z.B. Tausendkorngewicht, Feuchtigkeit des Samens, Veränderung des Fließverhaltens und vieles mehr).


Nach folgender Formel wird die Ausbringung bestimmt:


$$\frac{\text{Gewünschte Ausbringung [kg/ha]} \times \text{Fahrgeschwindigkeit [km/h]} \times \text{Arbeitsbreite [m]}}{600} = \text{Gewicht [kg/min]}$$

Beispiel:
$$\frac{5 \text{ [kg/ha]} \times 12 \text{ [km/h]} \times 12 \text{ [m]}}{600} = 1,2 \text{ [kg/min]}$$

Sätabellen

Gras Grass Herbe Lolium perenne	
	
Menge	kg/min
Säwelle	GGG
2	0,78
5	1,57
10	2,89
15	4,22
20	5,54
25	6,86
30	8,12
35	9,37
40	10,63
45	11,88
50	13,14
55	14,27
60	15,40
65	16,53
70	17,67
75	18,80
80	20,54
85	22,27
90	24,01
95	24,22
100	29,20

Weizen Wheat Blé Triticum			
			
Menge	kg/min	kg/min	kg/min
Säwelle	GGG	fb-Flex20-fb	Flex40
2	1,19	0,48	0,54
5	1,90	1,08	1,95
10	3,08	2,09	4,32
15	4,26	3,09	6,68
20	5,45	4,10	9,04
25	6,63	5,11	11,40
30	7,74	6,11	13,76
35	8,86	7,12	16,13
40	9,97	8,13	18,49
45	11,09	9,13	20,85
50	12,20	10,14	23,21
55	13,28	11,15	25,58
60	14,37	12,15	27,94
65	15,45	13,16	30,30
70	16,53	14,16	32,66
75	17,61	15,17	35,02
80	18,71	16,18	37,39
85	19,80	17,18	39,75
90	20,89	18,19	42,11
95	25,83	19,20	44,47
100	30,75	20,20	46,83

Rettich Radish Radis Raphanus raphanistrum	
	
Menge	kg/min
Säwelle	GGG
2	1,89
5	3,20
10	5,36
15	7,53
20	9,70
25	11,87
30	14,24
35	16,61
40	18,98
45	21,34
50	23,71
55	25,62
60	27,53
65	29,44
70	31,36
75	33,27
80	45,68
85	58,10
90	70,52
95	74,65
100	86,59

**Wicke
Vetch
Vesce**



Vicia

Menge	kg/min
Säwelle	fb-f-fb-fb
2	0,11
5	0,31
10	0,63
15	0,95
20	1,27
25	1,59
30	1,87
35	2,14
40	2,41
45	2,68
50	2,96
55	3,20
60	3,44
65	3,68
70	3,92
75	4,16
80	4,43
85	4,70
90	4,96
95	5,03
100	5,19

**Buchweizen
Buckwheat
Blé Noir**



Fagopyrum

Menge	kg/min	kg/min	kg/min
Säwelle	GGG	fb-Flex20-fb	Flex40
2	1,05	0,03	0,86
5	2,33	0,05	1,26
10	4,46	0,47	2,92
15	6,59	1,16	4,57
20	8,72	1,85	6,22
25	10,85	2,54	7,88
30	13,01	3,23	9,53
35	15,18	3,92	11,18
40	17,34	4,61	12,84
45	19,50	5,30	14,49
50	21,66	5,99	16,14
55	23,69	6,68	17,80
60	25,73	7,37	19,45
65	27,76	8,06	21,10
70	29,79	8,75	22,76
75	31,83	9,44	24,41
80	33,82	10,14	26,06
85	35,82	10,83	27,72
90	37,81	11,52	29,37
95	40,09	12,21	31,02
100	48,73	12,90	32,68

**Blaue Lupine
Blue Lupine
Lupin Bleu**



Lupinus
angustifolius

Menge	kg/min
Säwelle	GGG
2	1,24
5	2,81
10	5,41
15	8,02
20	10,62
25	13,23
30	15,12
35	17,01
40	18,90
45	20,79
50	22,68
55	25,30
60	27,93
65	30,56
70	33,18
75	35,81
80	37,79
85	39,77
90	41,75
95	44,41
100	47,01

**Grünroggen
Green Rye
Seigle Vert**



Secale
cereale

Menge	kg/min
Säwelle	GGG
2	0,65
5	1,33
10	2,46
15	3,59
20	4,72
25	5,84
30	9,28
35	12,71
40	16,14
45	19,57
50	23,00
55	25,01
60	27,03
65	29,04
70	31,05
75	33,07
80	35,15
85	37,24
90	39,32
95	40,85
100	43,32

**Dinkel
Spelt
Épeautre**



Triticum
aestivum

Menge	kg/min
Säwelle	GGG
2	0,15
5	0,29
10	0,54
15	0,79
20	1,03
25	1,28
30	1,41
35	1,54
40	1,67
45	1,81
50	1,94
55	2,05
60	2,16
65	2,27
70	2,38
75	2,49
80	2,57
85	2,64
90	2,72
95	3,05
100	3,66

**Senf
Mustard
Moutarde**



Sinapis Alba

Menge	kg/min
Säwelle	fb-f-fb-fb
2	0,22
5	0,45
10	0,82
15	1,20
20	1,57
25	1,95
30	2,32
35	2,70
40	3,07
45	3,45
50	3,82
55	4,17
60	4,52
65	4,88
70	5,23
75	5,58
80	5,91
85	6,24
90	6,57
95	6,94
100	8,43

**Luzerne
Alfalfa
Luzerne**



Medicago
Sativa

Menge	kg/min
Säwelle	fb-f-fb-fb
2	0,40
5	0,67
10	1,12
15	1,57
20	2,02
25	2,47
30	2,88
35	3,29
40	3,71
45	4,12
50	4,53
55	4,94
60	5,34
65	5,75
70	6,15
75	6,56
80	6,98
85	7,41
90	7,84
95	8,24
100	9,45

**Rotklee
Red
Clover
Trèfle
Rouge**



Trifolium

Menge	kg/min
Säwelle	fb-f-fb-fb
2	0,33
5	0,58
10	0,98
15	1,39
20	1,79
25	2,20
30	2,61
35	3,02
40	3,43
45	3,84
50	4,25
55	4,67
60	5,09
65	5,51
70	5,92
75	6,34
80	6,73
85	7,11
90	7,49
95	7,90
100	9,72

Phacelia
Phacelia
Phacélie



Phacelia
tanacetifolia

Menge	kg/min
Säwelle	fb-f-fb-fb
2	0,20
5	0,44
10	0,85
15	1,26
20	1,67
25	2,08
30	2,45
35	2,82
40	3,19
45	3,57
50	3,94
55	4,28
60	4,62
65	4,97
70	5,31
75	5,65
80	5,97
85	6,29
90	6,62
95	6,88
100	7,54

Raps
Rape
Colza



Brassica
Napus

Menge	kg/min	kg/min
Säwelle	fb-fb-f-fb	fb-efv-efv-fb
2	0,19	0,02
5	0,43	0,07
10	0,83	0,17
15	1,23	0,26
20	1,63	0,36
25	2,03	0,45
30	2,36	0,54
35	2,68	0,64
40	3,01	0,73
45	3,34	0,83
50	3,67	0,92
55	3,98	1,01
60	4,30	1,11
65	4,61	1,20
70	4,93	1,30
75	5,24	1,39
80	5,51	1,49
85	5,78	1,58
90	6,05	1,67
95	6,28	1,77
100	6,92	1,86

Erbse
Pea
Pois



Pisum sativum

Menge	kg/min	kg/min
Säwelle	fb-Flex20-fb	Flex 40
2	0,27	2,19
5	0,47	3,31
10	0,48	5,19
15	1,17	7,06
20	1,86	8,94
25	2,55	10,81
30	3,24	12,69
35	3,93	14,56
40	4,62	16,44
45	5,31	18,31
50	6,00	20,19
55	6,69	22,07
60	7,38	23,94
65	8,07	25,82
70	8,76	27,69
75	9,45	29,57
80	10,14	31,44
85	10,83	33,32
90	11,52	35,19
95	12,21	37,07
100	12,90	38,95

**Pferde-
Bohne
Fieldbean
Féveroles**

Macrotyloma
uniflorum



**Feuerbohne
bzw.
Käferbohne
Scarlet
rinner bean
Haricot
rouge**

Phaseolus
coccineus



DC 37-Iose

NACKAS-Iose

DC25-Iose

Menge	kg/min	kg/min
Säwelle	fb-Flex20-fb	Flex 40
2	0,81	2,16
5	1,27	3,30
10	2,03	5,20
15	2,79	7,11
20	3,55	9,01
25	4,31	10,91
30	5,07	12,82
35	5,82	14,72
40	6,58	16,62
45	7,34	18,52
50	8,10	20,43
55	8,86	22,33
60	9,62	24,23
65	10,38	26,14
70	11,14	28,04
75	11,90	29,94
80	12,66	31,84
85	13,42	33,75
90	14,18	35,65
95	14,94	37,55
100	15,70	39,46

Menge	kg/min
Säwelle	GGG
2	0,43
5	0,86
10	1,59
15	2,31
20	3,03
25	3,75
30	4,55
35	5,35
40	6,15
45	6,95
50	7,75
55	8,52
60	9,29
65	10,07
70	10,84
75	11,62
80	12,39
85	13,17
90	13,94
95	14,72
100	15,49

Menge	kg/min
Säwelle	GGG
2	2,65
5	4,88
10	8,62
15	12,35
20	16,08
25	19,81
30	23,06
35	26,31
40	29,56
45	32,81
50	36,06
55	38,88
60	41,71
65	44,53
70	47,36
75	50,18
80	53,01
85	55,83
90	58,65
95	61,48
100	64,30

Menge	kg/min
Säwelle	GGG
2	2,71
5	5,06
10	8,99
15	12,92
20	16,85
25	20,77
30	24,19
35	27,61
40	31,03
45	34,45
50	37,87
55	49,28
60	60,70
65	72,11
70	83,53
75	94,94
80	106,36
85	117,77
90	129,18
95	140,60
100	152,01

Menge	kg/min
Säwelle	GGG
2	0,90
5	1,81
10	3,82
15	5,18
20	6,90
25	8,56
30	10,08
35	11,56
40	13,11
45	14,64
50	16,15
55	17,63
60	18,85
65	20,99
70	22,08
75	23,16
80	23,91
85	24,66
90	25,41
95	26,15
100	26,90

6.8 Abdrehprobe / Regulierung der Saatmenge

Zur Bestimmung der gewünschten Ausbringungsmenge müssen Sie eine Abdrehprobe vornehmen.

Zur Durchführung der Abdrehprobe gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Entfernen Sie mit den 3 Sterngriffmuttern die Säwellenabdeckung, diese befindet sich unterhalb des Gebläses über den Unterteilerblechen (Abbildung 35).
2. Lösen Sie die zwei Sterngriffmuttern von dem Abdrehblech und drehen Sie es um 180°, sodass die Schlitze in die Unterteilerbleche eingreifen. Anschließend wieder mit den 2 Muttern befestigen (Abbildung 36).
3. Bitte verwenden Sie bei den Abdrehproben den mitgelieferten Behälter, um das Saatgut aufzufangen. Bei der Variante „stand alone“ wird die Abdrehwanne mitgeliefert. Bei der Variante mit Maschinenträger (MT2) ist die Abdrehwanne bereits wie in Abbildung 37 montiert.
4. Bitte gehen Sie nun laut Bedienungsanleitung Ihres Steuermoduls vor.
5. Sie können auch noch die Ausbringmenge mit Hilfe der Bodenklappe (Besenverstellung, siehe Punkt 6.3) geringfügig anpassen. (**Achtung:** Nach Verändern der Bodenklappe muss unbedingt eine erneute Abdrehprobe durchgeführt werden!)
6. Nach Arbeitsbeginn sollten Sie die Ausbringung auf dem Feld kontrollieren. Insbesondere die Fahrgeschwindigkeit, die Ausbringmenge und Verteilung der Prallbleche bedürfen einer Kontrolle.
7. Wir empfehlen, nach ca. 1 ha gesäter Fläche die Abdrehprobe zu wiederholen.

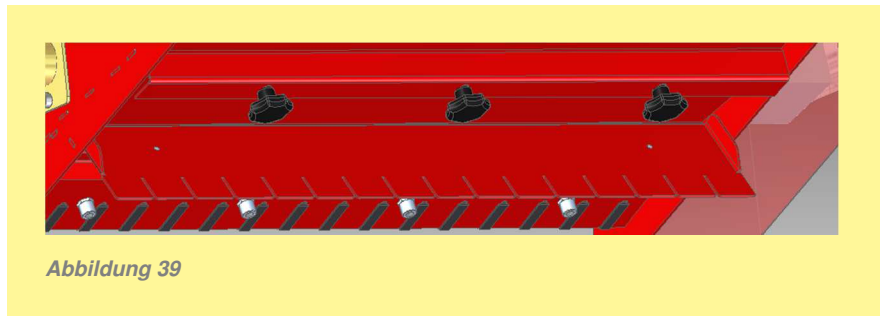


Abbildung 39

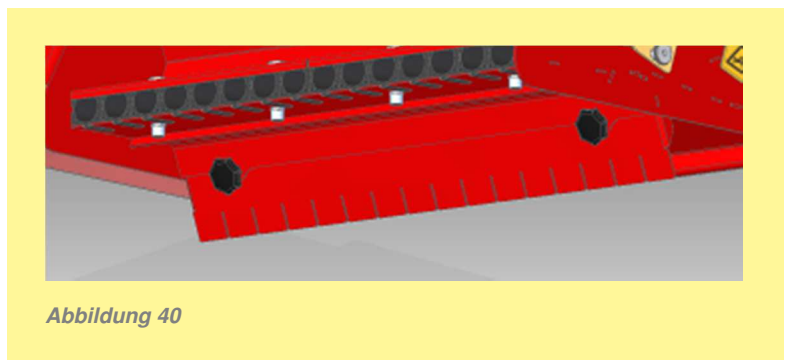


Abbildung 40



Abbildung 41: Abdrehwanne beim MT2

6.9 Einsatz am Feld

Wenn Sie zu säen beginnen, dann gehen Sie wie folgt vor:

- Starten Sie Ihr Zugfahrzeug.
- Schalten Sie das Steuermodul mit der „On/Off“ Taste ein.
- Gebläse einschalten und auf Drehzahl kommen lassen; rote LED-Kontrollleuchte geht an.
- Säwelle Ein/Aus Taste drücken. Wenn die grüne LED-Kontrolllampe bei der Taste „Säwelle“ leuchtet, ist der Getriebemotor eingeschaltet, der die Säwelle dreht und das Saatgut fördert.



TIPP!

Diese Punkte entfallen, wenn Sie einen Geschwindigkeitssensor haben.

- Während Sie am Vorgewende umdrehen, drücken Sie lediglich die Taste „Säwelle“, sodass die grüne LED erlischt. Damit stoppen Sie die Säwelle und es läuft nur mehr das Gebläse.
- Bei Beendigung der Arbeit drücken Sie am Steuermodul zum Abschalten des Gebläses und der Säwelle die „EIN / AUS“ Taste.

Folgende Punkte sind im Feldeinsatz zu beachten:

- Gebläse soll im Feldeinsatz immer eingeschaltet sein.
- Benötigte Ausbringmenge kontrollieren.
- Gleiche Breitenaufteilung (Abstand) der Prallbleche überprüfen.
- Höhe der Prallbleche überprüfen: Abstand vom Boden ca. 40 cm.
- Winkel der Prallbleche: Befestigungsplatte für Prallbleche ca. 90° (rechtwinkelig) zum Boden montiert.
- Ausbringungsschläuche sollen leicht nach unten geneigt bzw. waagrecht am Arbeitsgerät verlegt werden.
- Behälterdeckel muss dicht verschlossen sein.

6.10 Entleeren des Behälters

Um den Behälter zu entleeren, schieben Sie die Entleerungsöffnung nach rechts und fixieren Sie dort. Halten Sie ein Gefäß, einen Sack oder ein anderes Behältnis darunter. Um ein vollständiges Entleeren zu gewährleisten, müssen Sie auch noch die Säwellenabdeckung, die sich unterhalb des Gebläses befindet, entfernen und die Abdrehrutsche montieren. Anschließend im Steuermodul den Menüpunkt „Entleeren“ betätigen. Bei diesem Menüpunkt beginnt sich die Säwelle automatisch zu drehen. Jetzt lassen Sie die Säwelle so lange laufen, bis der Behälter komplett leer ist und die Säräder kein Saatgut mehr fördern.

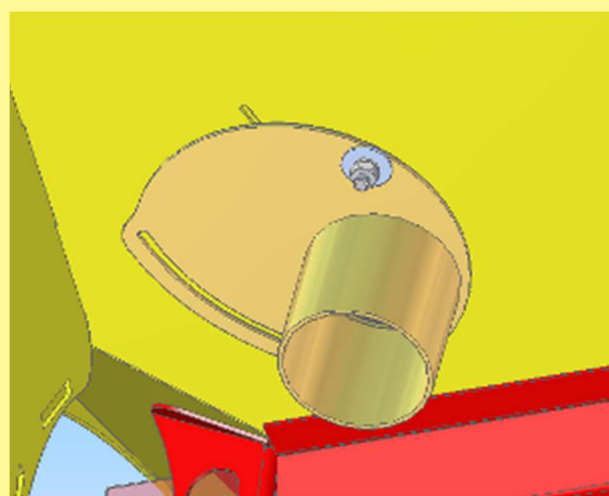


Abbildung 42

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:

- In der Beilage „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.)
- Durch Reinigung mit zu hohem Druck können Lackschäden entstehen.
- Während des Winters das Gerät mit einem umweltfreundlichen Mittel vor Rost schützen.
- Gerät witterungsgeschützt abstellen.
- Reinigung des Gerätes nicht mit Wasser vornehmen. Es wird empfohlen, das Gerät mit Druckluft zu reinigen.



ACHTUNG!

Es darf kein Wasser in den Behälter oder in das Gerät kommen. Innen darf das Gerät nur mit Druckluft ausgeblasen werden! Den Ansaugkanal bitte mit dem mitgelieferten Abdeckungsblech abdecken!

7.2 **Sitz des Typenschildes**

Das Typenschild befindet sich auf der Motorabdeckung von vorne gesehen an der rechten Seite des Gerätes!

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



Abbildung 43

8 Technische Daten

Technische Daten stand alone

Bezeichnung:	PS 1200/1600 M1
Behälterinhalt:	1200/1600 Liter
Abmessungen (H x T x B):	1650/1800 x 1100 x 2250 mm
Gewicht:	470/500 kg
Max. Streubreite:	12 m
Stromversorgung:	12 V, 25 A

Hydraulikversorgung mit HG

Max. Druck:	150 bar
Max. Ölmenge:	38 l/min
Gewicht:	40 kg
Länge der Hydraulik Schläuche:	Tankleitung 6 m Versorgungsleitung für Motor 6 m Druckleitung 0,75 m Rücklauf-Leitung 0,75 m
Abmessungen (L x B x H):	760 x 660 x 270 mm

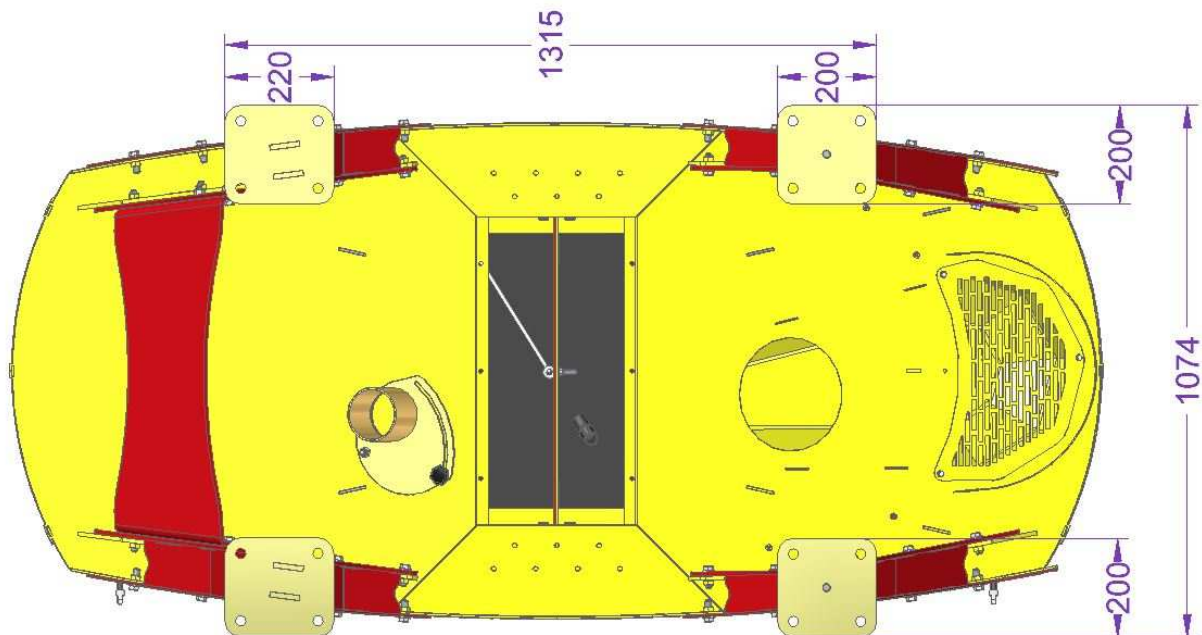
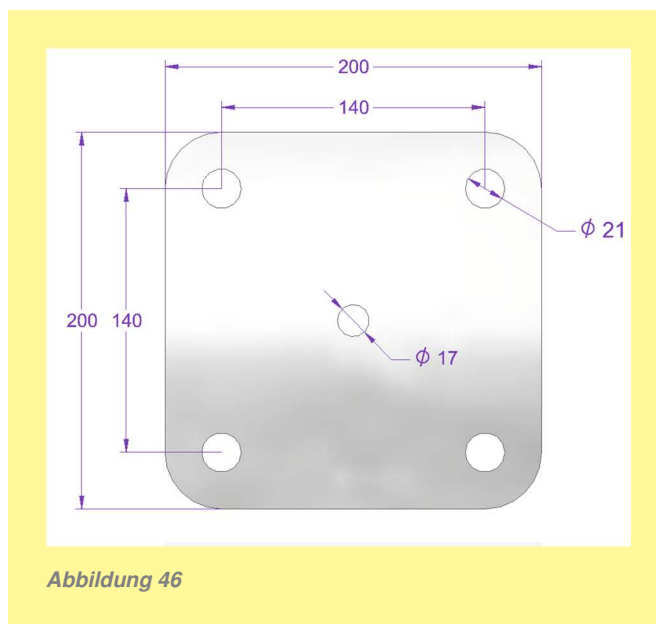
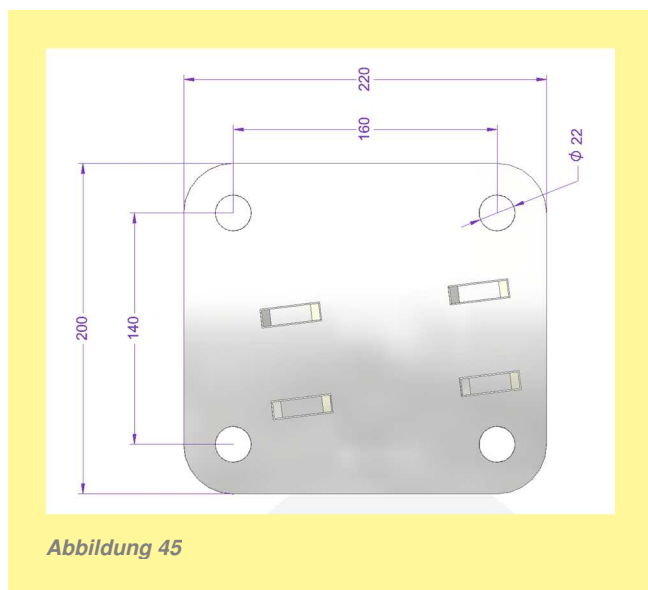


Abbildung 44: Abmessungen

Einheiten in mm

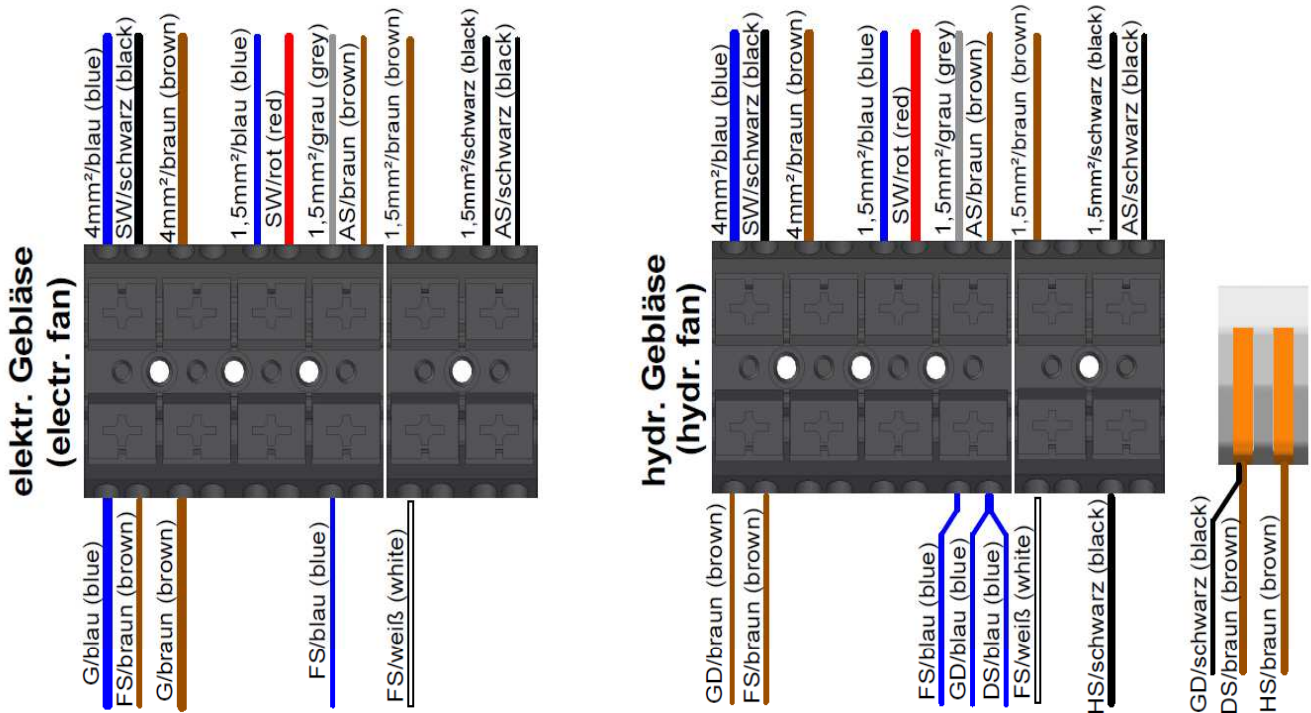
Abmessungen der Grundplatten:



Technische Daten MT2

Bezeichnung:	PS 1200/1600 M1 MT2
Behälterinhalt:	1200/1600 Liter
Abmessungen (H x T x B):	2050/2250 x 1500 x 2200 mm
Gewicht:	750/780 kg
Max. Streubreite:	12 m
Stromversorgung:	12 V, 25 A

9 Anschlussplan PS MX3 #04



Stecker-PIN (plug-pin)	Gerätekabel (machine cable)	Gebläse (G) (fan)	Säwellenmotor (SW) (sowing shaft motor)	Füllstandsensoren (FS) (fill level sensor)	Abdrehschalter (AS) (calibration button)	Druckschalter (DS) (pressure switch)	Gebläsedrehzahl- sensor (GD) (fan speed sensor)	Hydraulikschalter (HS) (hydraulic switch)
1	4 mm ² / blau (blue)	4 mm ² / blau (blue)	1,5 mm ² / schwarz (black)	0,75 mm ² / braun (brown)			0,75 mm ² / braun (brown)	
2	4 mm ² / braun (brown)	4 mm ² / braun (brown)						
3	1,5 mm ² / blau (blue)		1,5 mm ² / rot (red)					
4	1,5 mm ² / grau (grey)			0,75 mm ² / blau (blue)	0,75 mm ² / braun (brown)	1,5 mm ² / blau (blue)	0,75 mm ² / blau (blue)	
5	1,5mm ² / braun (brown)			0,75 mm ² / weiß (white)				
6	1,5 mm ² / schwarz (black)				0,75 mm ² / schwarz (black)			1,5 mm ² / schwarz (black)
						1,5 mm ² / braun (brown)	0,75 mm ² / schwarz (black)	1,5 mm ² / braun (brown)

Abisolierlänge 10mm!

Abbildung 47

10 Zubehör

Folgende Teile sind als Zubehör erhältlich:

- **Kabelverlängerung 5 m (6-polig)**

Dies ist eine Kabelverlängerung (5 m) des Gerätekabels (6-poliger Stecker). Diese wird erforderlich, wenn die Bodenbearbeitungsmaschine länger ist, als das ab Werk verbaute 6 m Kabel, oder um ein praktisches Verlegen des Kabels zu ermöglichen.

Lieferumfang: 1 Kabelverlängerung

Bestellnummer: Art. Nr.: 00410-2-015



Abbildung 48

- **Kabelverlängerung 2 m (6-polig)**

Wenn aufgrund der Länge der Bodenbearbeitungsmaschine und/oder aufgrund des Geräteaufbaus das serienmäßig verbaute 6 m Gerätekabel zu kurz wird bzw. um ein praktisches Verlegen des Kabels zu ermöglichen, kann als Zubehör dieses Verlängerungskabel bestellt werden.

Lieferumfang: 1 Kabelverlängerung

Bestellnummer: Art. Nr.: 00410-2-133



Abbildung 49

- **Kabelsatz Traktor**

Für die Stromversorgung des Steuermoduls ohne serienmäßige 3-polige Normsteckdose am Schlepper gibt es als Zubehör einen Nachrüstsatz. Dabei handelt es sich um ein 8 m langes Kabel. Dieses wird auf der Batterieseite direkt mit den Polen der Batterie verschraubt und am anderen Ende ist eine 3-polige Normsteckdose montiert.

Lieferumfang: 1 Kabelsatz

Bestellnummer: Art. Nr.: 00410-2-022



Abbildung 50

- **Geblüsedrehzahlsensor**

Nur mit Steuermodul 6.2 möglich. Dieser Sensor zeigt die tatsächliche Drehzahl des hydraulisch betriebenen Gebläses an.

Ab Seriennummer 08002-01300 für HG 450 montierbar.

Lieferumfang: 1 Sensor

Bestellnummer: Art. Nr.: 00410-2-139



Abbildung 51

- **Fremdkörpersieb**

Die Montage eines Fremdkörpersiebes unter jedem Deckel ist möglich (siehe Abbildung 52). Diese Siebe sind drehbar gelagert und man kann jedes Fremdkörpersieb einzeln heraus klappen (siehe Abbildung 53).

Lieferumfang: 1 Fremdkörpersieb

Bestellnummer: Art. Nr.: 04049-2-090



Abbildung 52



Abbildung 53

11 Meine Idee

Der **PS1200/1600 M1** wurde lange entwickelt und getestet. Von der ersten Idee bis zur Serienfertigung verging viel Zeit. Viel Engagement einzelner Mitarbeiter und des gesamten Entwicklungsteams war gefordert.

Wir arbeiteten gemeinsam mit Prüfzentren und Spezialisten aus der Praxis zusammen.

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

„Von Landwirten inspiriert & von Profis realisiert.“

Deshalb sind SIE auch die wichtigste Person in der Entwicklung einer Landmaschine für den Praxiseinsatz.

Ohne auf Ihre Meinungen, Ihre Erfahrungen, Ihre Begeisterungen, Ihre Wünsche, und auch Ihre Ärgernisse einzugehen und diese ernst zu nehmen, ist eine Weiterentwicklung und ständige Verbesserung unserer Maschinen nicht möglich.

Wir geben Ihnen jetzt hierzu die Chance, sich effektiv in die Entwicklung und Verbesserung unserer Maschinen einzubringen.

Schreiben Sie uns, welche positiven und negativen Erfahrungen Sie mit der Maschine gemacht haben.

Schreiben Sie uns Verbesserungsvorschläge und Wünsche!

Machen Sie Fotos oder Handskizzen, wir sind für jede Info, egal in welcher Form, offen und dankbar.

Senden Sie diese Infos an meineidee@apv.at oder faxen Sie sie an +43/(0)2913/8002 oder senden Sie uns einen Brief an unsere Adresse. Kennwort: Meine Idee.

Die Infos gehen direkt an unsere Konstruktionsabteilung und werden diskutiert und berücksichtigt. Bitte vergessen Sie nicht die Seriennummer Ihrer Maschine anzugeben.

Bitte haben Sie Verständnis, dass wir Verbesserungsvorschläge am Telefon nicht annehmen können, da dies organisatorisch zu aufwändig ist. Wenn Sie dennoch den persönlichen Kontakt wünschen, können Sie auf Messen und Feldtagen unseren Verkaufsmitarbeitern Ihre Erfahrungen mitteilen. Bei dringenden Problemen sind wir natürlich sofort für Sie da. Bitte rufen Sie uns an oder richten Sie Ihre Anfrage an unseren Vertriebspartner in Ihrer Nähe.

Gute Ideen sind uns wichtig – deshalb werden sie auch belohnt. Wenn eine Ihrer Ideen umgesetzt wird, erhalten Sie als Dankeschön eine Anerkennung.

Ich bedanke mich im Voraus für Ihre konstruktiven Anregungen und verbleibe

mit freundlichen Grüßen



Ing. Gregor Witzmann, MSc
Entwicklung/Engineering

12 Sicherheitshinweise



Für Ihre Sicherheit...

Diese Beilage zur Bedienungsanleitung enthält allgemeine Verhaltensregeln zum bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gerätes und sicherheitstechnische Hinweise, die Sie zu Ihrem persönlichen Schutz 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.

12.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten gebaut (bestimmungsgemäßer Gebrauch).

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

Das Gerät darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer weiter.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten.

Eigenmächtige Veränderungen an dem Gerät schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

12.2 Allgemeine sicherheitstechnische Hinweise und Unfallverhütungsvorschriften

- Vor jeder Inbetriebnahme das Gerät und den Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit (wie Brüche, Risse, Scheuerstellen, Leckagen, lose Schrauben und Verschraubungen, Vibrationen und auffällige Geräusche) überprüfen.
- Beachten Sie die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!
- Bei Reparatur- oder Wartungsarbeiten eine zusätzliche Beleuchtung (z.B. Handlampe) verwenden!
- 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 Einstellung der Streumenge darf nur genau nach der Bedienungsanleitung und durch geschulte Personen erfolgen!
- Die Bekleidung des Benützers sollte eng anliegen! Lockere Kleidung vermeiden!
- Bitte immer Sicherheitsschuhe mit rutschfester Sohle tragen!
- Zur Vermeidung von Brandgefahr Maschinen sauber halten. Weiters wird empfohlen einen Feuerlöscher am Traktor anzubringen.
- Die Geräte regelmäßig mit Druckluft reinigen!
- 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! Nur selbstsichernde Befestigungen (Mutter), sowie hochfeste Schrauben verwenden.
- Beim Aufbau, Bedienung und Wartung/Befüllen auf die Standsicherheit des Traktors und des Gerätes achten. Abhängig von dem Bodenbearbeitungsgerät, auf dem das Sägerät montiert wird, einen Auftritt nach EN 14018 und nach Betriebsanleitung verwenden.
- Bei der Montage des Gerätes, die Verbindungen der Anschlüsse an die Traktorhydraulik gemäß Betriebsanleitung sorgfältig anschließen.
- 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!
- Eingeclappte Rahmen und Aushubeinrichtungen in Transportstellung sichern!
- Packer-Fangarme vor dem Straßentransport einschwenken und arretieren!
- Spuranreißer in Transportstellung verriegeln!
- Beim Befüllen des Behälters mit Schneckenkorn und ähnlichen giftigen Präparaten soll nur so viel eingefüllt werden, wie kurzfristig benötigt wird. Beim Befüllen sind Schutzkleidung, Schutzhandschuhe sowie Gesichts- und Augenschutz zu tragen.
- Beachten Sie die auf der Packung angegebenen Warnhinweise der Hersteller. Die bei Ihrem Streuer verwendeten Samenkörner könnten giftig sein!
- Niemals mit Händen, Kleidungsstücken etc. in den Bereich drehender Teile kommen!
- Abstand halten, wenn die Maschine eingeschaltet ist!
- Nie in den Streukegel schauen!
- Produktreste sollten wieder in die Originalpackung zurückgegeben werden. Reste dürfen nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen.
- Negative Auswirkungen auf die verwendeten Werkstoffe durch zugelassene Pflanzenschutzmittel sind nicht bekannt.
- Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen sind grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vorzunehmen!
- Bei der Montage der Streueinrichtung muss der Betreiber diese durch metallische Verbindung und ggf. durch Massekabel mit dem Traktor oder Fahrzeug verbinden.
- Nie in den Radarsensor schauen!
- In der Betriebsanleitung wird die Verwendung von CE-gekennzeichneten auswechselbaren Gelenkswellen sowie deren Abdeckungen gefordert!
- An gewissen Teilen wird durch Aufkleber auf hohe Temperaturen hingewiesen. Bei Arbeiten an diesen Teilen sind, wenn diese erhöhte Oberflächentemperaturen haben, Schutzhandschuhe zu tragen. Es ist dafür zu sorgen, dass keine Staubablagerung auf dem Hydraulikmotor entsteht. Reinigen.
- Das Gerät hat folgende maximale Geräuschemissionswerte:
 - Emissionsschalldruckpegel $L_{PA} = \text{max. } 103 \text{ dB}$
 - Schalleistungspegel $L_{WA} = \text{max. } 109 \text{ dB}$
 nach Grundlage EN ISO 3746:2005
 Die Messunsicherheit beträgt ca. +/- 2 dB
- Bei Benutzung des Gerätes muss ein Gehörschutz getragen werden.
- Sofern möglich, sollte die Drehzahl des Gebläses nicht zu hoch gewählt werden.

12.3 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!

12.4 **Wartung**

- Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb mit stillstehendem Motor vornehmen! – Zündschlüssel abziehen! – Gerät abschalten!
- 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!
- Reinigung des Gerätes nicht mit Wasser vornehmen. Es wird empfohlen, das Gerät mit Druckluft zu reinigen.



ACHTUNG!

Druckfehler vorbehalten, alle Angaben ohne Gewähr.

13 Sicherheitsschilder

Bitte beachten Sie diese Aufkleber am Gerät! Diese weisen Sie auf besondere Gefahren hin!

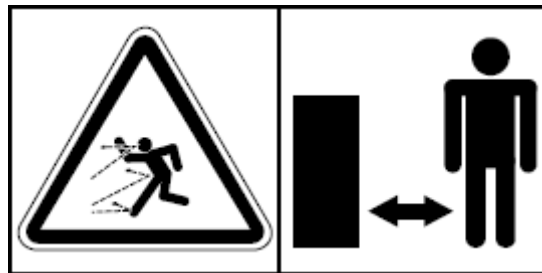
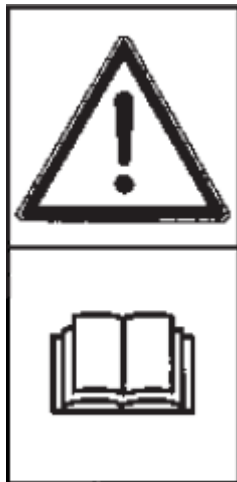


Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen und beachten!



Bei Fehlbedienungen können ernsthafte Verletzungen auftreten!

Vor Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung lesen und beachten!



Gefahr durch fortgeschleuderte Teile; Sicherheitsabstand beachten!

Während der Fahrt nicht auf der Maschine stehen!



Vor Wartungsarbeiten unbedingt Motor abstellen und Schlüssel abziehen!



Gerät nur mit montierter Abdeckung betreiben!

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



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



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



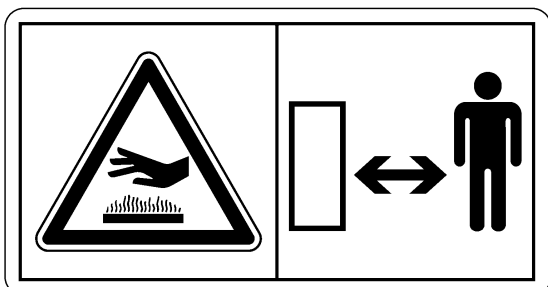
Vorsicht bei austretender Hochdruckflüssigkeit! Hinweis in der Betriebsanleitung beachten!



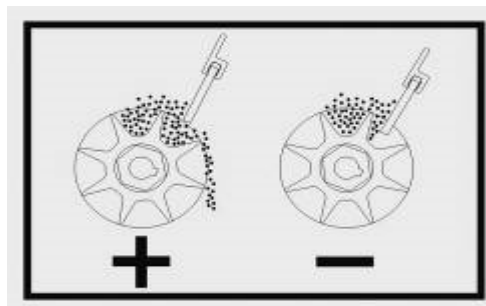
Vorsicht bei austretender Hochdruckflüssigkeit! Hinweis in der Betriebsanleitung beachten!



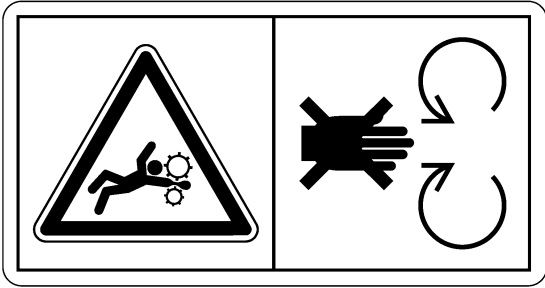
Gefahr durch fortgeschleuderte Teile; Sicherheitsabstand beachten!



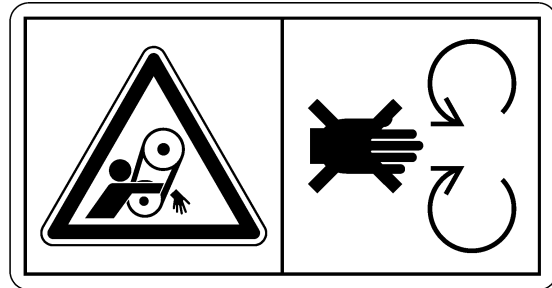
Genügend Abstand von heißen Flächen halten!



Besenverstellung (Funktion/Arbeitsweise)!



Ausreichend Abstand zu drehenden Maschinenteilen halten!



Bei laufendem Motor niemals Schutzeinrichtungen öffnen oder entfernen!



Gehörschutz benutzen!



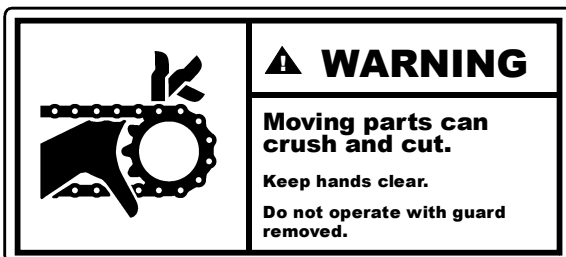
Gehörschutz benutzen!



Heiße Oberfläche!
Nicht berühren!



Verletzungsgefahr bei beweglichen Teilen.
Bei Handhabung Maschine abschalten und Versorgung trennen!



Verletzungsgefahr bei drehenden Teilen.
Nur mit montierten Abdeckungen arbeiten!

Qualität für Profis

- seit 1997 -



**APV – Technische Produkte GmbH
ZENTRALE**

Dallein 15, 3753 Hötzelsdorf, Österreich

Telefon: +43 (0) 2913 / 8001

Fax: +43 (0) 2913 / 8002

E-Mail: office@apv.at

Web: www.apv.at



APV Kompetenz-Center Nord GmbH

Oldenburger Straße 219, 26203 Wardenburg, Deutschland

Telefon: +49 (0) 4407 / 71865-0

Fax: +49 (0) 4407 / 71865-19

E-Mail: office@apv-deutschland.de

Web: www.apv-deutschland.de