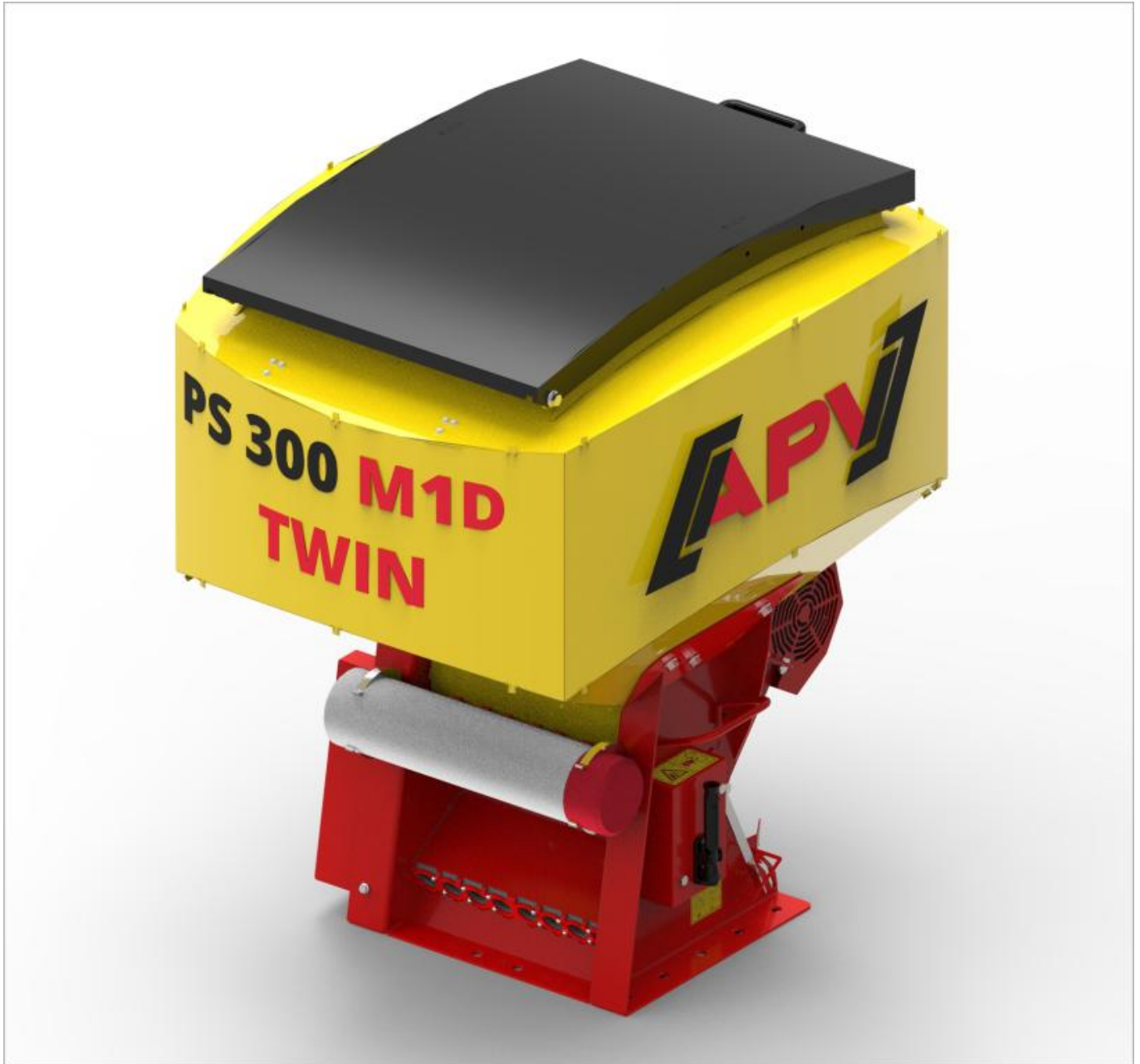


# PNEUMATISCHES SÄGERÄT

## PS 300 M1 D TWIN, PS 500 M1 D TWIN, SMART TWIN 120-500

BETRIEBSANLEITUNG



**VOR INBETRIEBNAHME BITTE SORGFÄLTIG LESEN!**

Originalbetriebsanleitung

Version: 4.0 DE; Artikelnummer: 00603-3-291



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>ALLGEMEINES</b>	<b>4</b>
1.1	Über diese Betriebsanleitung	4
1.1.1	Gültigkeit und Zweck	4
1.1.2	Zielgruppe	4
1.1.3	Unbedingt zu lesende Teile des Dokuments	4
1.1.4	Urheberrecht	4
1.1.5	Hinweise zur Haftung des Herstellers	4
1.2	Identifikation des Geräts	4
1.2.1	Eindeutige Identifikation	4
1.2.2	Position des Typenschildes	5
1.2.3	Abbildung des Typenschildes	5
1.3	Service	5
	<b>EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG</b>	<b>7</b>
2.1	Aufbau und Funktionsweise des Sägeräts	7
2.2	Aufbau und Funktion des hydraulischen Gebläses (HG 300 M1)	8
2.3	Aufbau und Funktion des Füllstandsensors	8
2.4	Lieferumfang	9
2.5	Technische Daten	9
<b>3</b>	<b>SICHERHEIT</b>	<b>11</b>
3.1	Sicherheitshinweise in diesem Dokument	11
3.2	Grundsätzliche Sicherheitsvorschriften	11
3.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	12
3.4	Anforderungen an das Personal	12
3.5	Persönliche Schutzausrüstung	13
3.6	Sicherheitseinrichtungen	13
3.6.1	Sicherheitsaufkleber	13
3.7	Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen	17
<b>4</b>	<b>TRANSPORT, INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME</b>	<b>19</b>
4.1	Sägerät an einem Bodenbearbeitungsgerät befestigen	19
4.2	Sägerät an einem Traktor befestigen	20
4.3	Prallbleche am Bodenbearbeitungsgerät montieren	20
4.4	Schläuche anschließen	21
4.5	Hydraulisches Gebläse (HG) anschließen	22
<b>5</b>	<b>BETRIEB</b>	<b>23</b>
5.1	Hydraulisches Gebläse (HG) einstellen	23
5.2	Streuemenge einstellen und justieren	25
5.3	Saatflußmenge regeln (Abdrehprobe)	25
5.4	Säwelle vorbereiten	26
5.5	Passende Säwelle auswählen	27
5.6	Säwelle tauschen	28
5.7	Leichtgängigkeit der Säwelle prüfen	30
5.8	Besendruck einstellen	30
5.9	Luftsteuerklappen einstellen	31
5.10	Füllstandsensoren einstellen	32
5.11	Streugutbehälter füllen	32
5.12	Behältertrennwand wechseln bei PS 500 M1 D TWIN	33
5.13	Rührwerk deaktivieren	35
5.14	Anzeige am Motormodul	36

<b>6</b>	<b>STÖRUNGEN .....</b>	<b>37</b>
<b>7</b>	<b>REINIGUNG, WARTUNG UND INSTANDSETZUNG .....</b>	<b>37</b>
7.1	Sägerät stromlos schalten.....	37
7.2	Saatgutbehälter leeren.....	38
7.3	Reinigen des Sägeräts.....	39
7.4	Hydraulikschläuche kontrollieren.....	40
7.5	Reparatur und Instandsetzung.....	40
<b>8</b>	<b>AUßERBETRIEBNAHME, LAGERUNG UND ENTSORGUNG .....</b>	<b>40</b>
8.1	Sägerät außer Betrieb nehmen .....	40
<b>9</b>	<b>ZUBEHÖR .....</b>	<b>41</b>
9.1	HG 300 M1 .....	41
9.2	Anbaukit Oberlenker PS 120-500.....	41
<b>10</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>42</b>
10.1	Anschlussplan.....	42
10.1.1	Steuermodul 5.7.....	42
10.1.2	ISOBUS .....	44
10.2	Hydraulikschema .....	46
10.3	Drehmomente .....	46
10.4	Sätabellen.....	47
<b>11</b>	<b>INDEX .....</b>	<b>50</b>

# 1 ALLGEMEINES

Dieses Kapitel enthält Informationen zu Ihrem Sägerät und zu dieser Betriebsanleitung.

## 1.1 ÜBER DIESE BETRIEBSANLEITUNG

### 1.1.1 GÜLTIGKEIT UND ZWECK

Diese Betriebsanleitung gilt für Sägeräte der Firma APV mit der Typbezeichnung PS 300 M1 D TWIN, PS 500 M1 D TWIN, SMART TWIN 120-500.

Diese Betriebsanleitung soll allen Personen, die mit dem Sägerät umgehen, die notwendigen Informationen geben, um folgende Tätigkeiten richtig und sicher auszuführen:

- Installation
- Inbetriebnahme
- Bedienung
- Wartung
- Instandsetzung
- Außerbetriebnahme, Demontage, Wiederinbetriebnahme, Lagerung und Entsorgung

### 1.1.2 ZIELGRUPPE

Diese Betriebsanleitung richtet sich an alle Personen, die mit dem Sägerät umgehen:

- Transporteur
- Montagepersonal
- Bedienungspersonal
- Wartungs- und Instandhaltungspersonal

### 1.1.3 UNBEDINGT ZU LESENDE TEILE DES DOKUMENTS

Um Verletzungen und Schäden am Gerät zu vermeiden, ist es unbedingt notwendig, vor Umgang mit dem Gerät das Kapitel **Grundlegende Sicherheitshinweise** auf Seite 11 gelesen und verstanden zu haben.

### 1.1.4 URHEBERRECHT

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt dem Hersteller:

APV - Technische Produkte GmbH

ZENTRALE

Dallein 62

3753 Hötzelstdorf

ÖSTERREICH

Diese Betriebsanleitung enthält Vorschriften und Zeichnungen technischer Art, die weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet oder anderen mitgeteilt werden dürfen.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Betriebsanleitung, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

### 1.1.5 HINWEISE ZUR HAFTUNG DES HERSTELLERS

Der Hersteller haftet nicht für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung ergeben.

## 1.2 IDENTIFIKATION DES GERÄTS

### 1.2.1 EINDEUTIGE IDENTIFIKATION

Das Sägerät ist anhand folgender Angaben auf dem Typenschild eindeutig zu identifizieren:

- Bezeichnung
- Modell
- Produktionsnummer

## 1.2.2 POSITION DES TYPENSCHILDS

Das Typenschild befindet sich am Stahlgestell, beim Tragegriff über der Motorabdeckung, auf der linken Seite.

## 1.2.3 ABBILDUNG DES TYPENSCHILDS

Das Bild zeigt den Aufbau des Typenschilds:



Die Angaben auf dem Typenschild haben folgende Bedeutung:

Nr.	Bedeutung
1	Bezeichnung
2	Modell
3	Produktionsnummer
4	Gewicht
5	Baujahr

## 1.3 SERVICE

### Service

Wenden Sie sich an unsere Serviceadresse in folgenden Fällen:

- Falls Sie trotz der Informationen in dieser Betriebsanleitung Fragen zum Umgang mit dem Sägerät haben
- Für Ersatzteilbestellungen
- Zur Beauftragung von Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten

### Serviceadresse

APV - Technische Produkte GmbH  
ZENTRALE  
Dallein 62  
3753 Hötzelsdorf  
ÖSTERREICH  
Telefon: +43 (0) 2913 8001  
Fax: +43 (0) 2913 8002  
E-Mail: [service@apv.at](mailto:service@apv.at)  
Web: [www.apv.at](http://www.apv.at)

# EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



Hersteller: **APV - Technische Produkte GmbH**  
Dallein 62  
AT - 3753 Hötzelsdorf

erklärt hiermit, dass die nachfolgend bezeichnete Anbaugerätereihe auf Grund seiner Konzeption und Bauart sowie in der von ihm in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der angeführten Richtlinien entspricht.

Bei einer nicht mit der **APV - Technische Produkte GmbH** abgestimmten Änderung des Anbaugeräts verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Anbaugerätereihe: **Pneumatisches Sägerät  
PS 300 M1 D TWIN, PS 500 M1 D TWIN, SMART TWIN 120-500  
Hydraulisches Gebläse  
HG 300 M1**

Jahr der Herstellung: ab **2016**

Seriennummer: ab 04042-01000, 04043-01000, 04111-01000, 08001-01000

Einschlägige Richtlinien: 2006/42/EG Maschinenrichtlinie  
2014/30/EU EMV-Richtlinie  
2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie

Bei der Planung, Konstruktion, Bau und Inverkehrbringung der Maschine wurden folgende harmonisierte europäische Normen angewendet:

EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
EN 60204-1:2019	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN ISO 14120:2015	Sicherheit von Maschinen - Trennende Schutzeinrichtungen
EN ISO 13857:2019	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
EN ISO 4254-1:2022	Landmaschinen - Sicherheit - Teil 1: Generelle Anforderungen
EN ISO 4254-9:2018	Landmaschinen - Sicherheit - Teil 9: Sägeräte

Die zur Maschine gehörenden speziellen technischen Dokumente nach Anhang VII, Teil A wurden erstellt.

Für die technische Dokumentation zuständig: APV - Technische Produkte GmbH

Dallein / Hötzelsdorf, 08/2025



Ing. Karl Heinz Steindl  
Geschäftsführer

## 2 BESCHREIBUNG

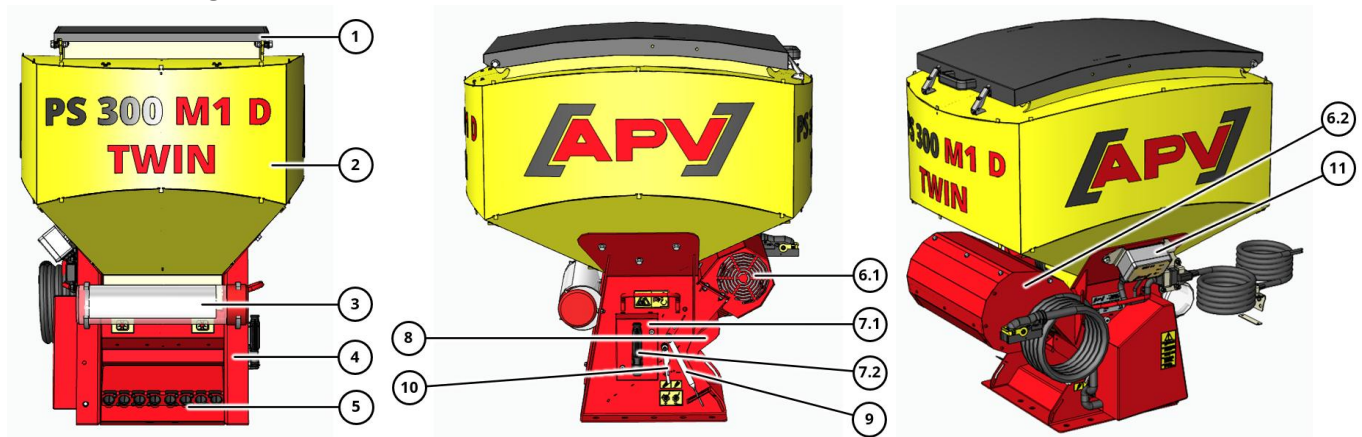
In diesem Kapitel erhalten Sie einen Überblick über die technische Beschaffenheit des Sägeräts.

### 2.1 AUFBAU UND FUNKTIONSWEISE DES SÄGERÄTS

#### Das Sägerät PS 300 M1 D TWIN, PS 500 M1 D TWIN, SMART TWIN 120-500

Das Sägerät mit der Typbezeichnung PS 300 M1 D TWIN, PS 500 M1 D TWIN, SMART TWIN 120-500 ist ein pneumatisches Sägerät mit elektrischem Säwellen-Antrieb. Es dient dem Ausbringen von Saatgut auf Grün- und Ackerland.

#### Aufbau des Sägeräts



Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	Deckel des Saatgutbehälter	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saatgutbehälter abdecken.</li> <li>Saatgut vor Feuchtigkeit und Fremdstoffen schützen.</li> </ul>
2	Saatgutbehälter	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saatgut aufnehmen.</li> <li>Saatgut zum Rührwerk und zur Säwelle führen.</li> </ul>
3	Betriebsanleitungsrulle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufbewahrung der Betriebsanleitung</li> </ul>
4	Stahlgestell	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bauteile des Sägeräts aufhängen und verbinden.</li> </ul>
5	Schlauchklemmblech	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klemmt die Saatgutschläuche an das Stahlgestell.</li> </ul>
6.1	Elektrisches Gebläse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Druckluft für den Vorschub des Saatguts aufbringen.</li> </ul>
6.2	Elektrisches Gebläse PLUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Druckluft für den Vorschub des Saatguts aufbringen.</li> </ul>
7.1	Lagerabdeckung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zugang zum Rührwerk und zur Säwelle abdecken.</li> </ul>
7.2	Sechskantschlüssel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werkzeug zum Einsatz am Gerät</li> </ul>
8	Abdrehrutsche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Saatgut fließt von der Säwelle über die Abdrehrutsche in den Abdrehsack.</li> </ul>
9	Besenverstellhebel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Besen mehr oder weniger an die Säwelle andrücken.</li> </ul>
10	Luftregulierhebel (beidseitig)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luftsteuerklappen mehr oder weniger weit öffnen.</li> </ul>
11	Motormodul	<ul style="list-style-type: none"> <li>Direkte Versorgung für elektrisches Gebläse PLUS</li> </ul>

## Funktionsweise des Sägeräts

Für die Aussaat von Saatgut läuft folgender Prozess ab:

Phase	Beschreibung
1	Der Bediener richtet das Gerät für den Betrieb ein und befüllt den Saatgutbehälter mit Saatgut.
2	Der Bediener aktiviert das Sägerät über die Steuerung. Ergebnis: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Säwelle rotiert.</li> <li>• Das Rührwerk rotiert.</li> <li>• Das Gebläse erzeugt Druckluft.</li> </ul>
3	Das Saatgut fließt vom Saatgutbehälter über die Säwelle und wird durch die Druckluft durch die Schläuche zu den Pralltellern transportiert.
4	Das Saatgut wird ausgesät.

## 2.2 AUFBAU UND FUNKTION DES HYDRAULISCHEN GEBLÄSES (HG 300 M1)

### Aufgabe

Das hydraulische Gebläse dient der Erzeugung der Druckluft für den Vorschub des Saatguts.

### Aufbau des Gebläses



Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	Drehzahlsensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung der Gebläsedrehzahl</li> </ul>
2	Hydraulikblock	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellung/Begrenzung die Ölmenge zum Hydraulikmotor.</li> </ul>
3	Hydraulikmotor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treibt das Gebläse an.</li> </ul>
4	Temperaturmessstreifen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeigt die Temperatur des Hydraulikmotors.</li> </ul>

### Funktionsweise der Sensoren

Der Gebläsesensor überwacht den Luftdruck an der Druckseite des Gebläses.

Der Druckschalter überwacht den Druck in der Tankleitung des Hydraulikmotors.

Sobald einer der Sensoren einen Fehler ausgibt, erfolgt die Meldung "Fehler Gebläse" am Steuermodul.

### Funktionsweise des Temperaturmessstreifens

Die Segmente des Temperaturmessstreifens werden schwarz, wenn der jeweilige Temperaturbereich erreicht oder überschritten ist.

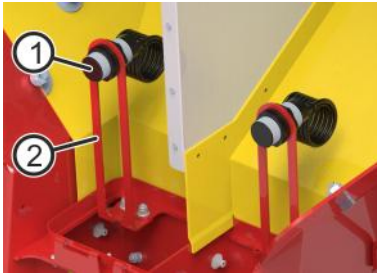
Temperaturen über 80° C führen zur Zerstörung von Dichtungen im Hydraulikmotor.

## 2.3 AUFBAU UND FUNKTION DES FÜLLSTANDSENSORS

### Aufgabe

Der Füllstandsensor überwacht den Saatgutstand im Saatgutbehälter für jede Säwelle.

## Aufbau des Sensors



Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	Füllstandsensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meldet dem Steuermodul das Erreichen des Minimumfüllstands.</li> </ul>
2	Montageplatte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Befestigungspunkt des Füllstandsenors</li> <li>Legt den minimalen Saatgutstand fest.</li> </ul>

## Funktionweise des Sensors

Sobald der Sensor Saatgut erkennt, erfolgt ein Signal an das Steuermodul. Bleibt das Signal aus, ist der Minimumfüllstand erreicht.

## 2.4 LIEFERUMFANG

Der Lieferumfang umfasst alle Baugruppen und Bauteile, die von der Firma APV - Technische Produkte GmbH standardmäßig geliefert werden.

Pos.	Menge	Bezeichnung
1	1	Grundgerät
1.1	1	Stahlgestell
1.2	1	Saatgutbehälter
1.3	1	Extra-Säwelle (Standardzubehör)
2	1	Kontraplatte
3	8	Prallblech samt Befestigungsmaterial
4	4	Sechskantstange
5	1	Schlauchrolle (25 m)
6	2	Abdrehsack
7	1	Abdrehwaage
8	1	Sechskantschlüssel (am Stahlgestell befestigt)

## 2.5 TECHNISCHE DATEN

### Mechanische Daten

Gerätevariante	Größe	Wert
PS 300 M1 D TWIN	Max. Behälterinhalt	150 l / 150 l
	Gewicht	100 kg
	Abmaße (H × B × T in cm)	110 x 77 x 100
PS 500 M1 D TWIN	Max. Behälterinhalt	250 l / 250 l; 350 l / 150 l
	Gewicht	120 kg
	Abmaße (H × B × T in cm)	125 x 80 x 120
SMART TWIN 120	Max. Behälterinhalt	120 l
	Gewicht	55 kg

Gerätevariante	Größe	Wert
	Abmaße (H × B × T in cm)	90 x 60 x 80
SMART TWIN 200	Max. Behälterinhalt	200 l
	Gewicht	65 kg
	Abmaße (H × B × T in cm)	100 x 70 x 90
SMART TWIN 300	Max. Behälterinhalt	300 l
	Gewicht	70 kg
	Abmaße (H × B × T in cm)	110 x 80 x 100
SMART TWIN 500	Max. Behälterinhalt	500 l
	Gewicht	100 kg
	Abmaße (H × B × T in cm)	125 x 80 x 120

Hydraulisches Gebläse (HG)	Gewicht	23 kg
	Abmaße (H × B × T in cm)	27 × 46 × 40

Hydraulikleitungen	Länge der Druckleitung	6 m
	Länge der Motorleitung	< 1 m
	Länge der Tankleitung	6 m

### Elektrische Daten

Werte bei Versorgung durch das elektrische Gebläse:

Größe	Wert	
	Elektrisches Gebläse	Elektrisches Gebläse PLUS
Versorgungsspannung	12 V	12 V
Versorgungsstrom	25 A	40 A

Die Batterieleitung des Motormoduls ist mit einer 40 A Sicherung ausgestattet. Das Motormodul ist intern mit einer 40 A Schmelzsicherung abgesichert. Bei Austausch muss eine gleichwertige Sicherung verwendet werden, keinesfalls darf diese einen höheren Auslösestrom aufweisen.

### Hydraulische Daten

Werte bei Versorgung durch das hydraulische Gebläse:

Größe	Wert
Maximaler Druck	180 bar
Maximale Ölmenge	38 l/min

### Streubreiten

Empfohlene Streubreite: 1 - 6 m

Maximale Streubreiten:

Antriebsart	Maximale Streubreite
elektrisches Gebläse	6 m
elektrisches Gebläse PLUS	12 m (mit 16 Auslässen)
hydraulisches Gebläse	12 m (mit 16 Auslässen)
Zapfwellengebläse	12 m (mit 16 Auslässen)

### Anbaukategorien

KAT I - III (nur mit Dreipunkthalterung)

## 3 SICHERHEIT

In diesem Kapitel sind alle Voraussetzungen und Maßnahmen enthalten, die einen sicheren Betrieb des Sägeräts gewährleisten.

### 3.1 SICHERHEITSHINWEISE IN DIESEM DOKUMENT

#### Was sind Sicherheitshinweise?

Sicherheitshinweise sind Informationen, die dazu dienen sollen, Personenschäden zu verhindern. Sicherheitshinweise enthalten folgende Informationen:

- Art der Gefahr
- Mögliche Folgen bei Nichtbeachten des Hinweises
- Maßnahmen zur Vermeidung eines Personenschadens

### 3.2 GRUNDSÄTZLICHE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

#### Zielgruppe dieser Vorschriften

Diese Vorschriften richten sich an alle Personen, die mit dem Sägerät umgehen.

#### Sinn dieser Vorschriften

Diese Vorschriften sollen sicherstellen, dass sich alle Personen, die mit dem Sägerät umgehen, gründlich über Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen informieren und die in der Betriebsanleitung und auf dem Sägerät befindlichen Sicherheitshinweise beachten. Wenn Sie diese Vorschriften nicht befolgen, riskieren Sie Verletzungen und Sachschäden.

#### Umgang mit der Betriebsanleitung

Befolgen Sie folgende Vorschriften:

- Lesen Sie das Kapitel Sicherheit und die Ihre Tätigkeit betreffenden Kapitel vollständig. Sie müssen diese Inhalte verstanden haben.
- Halten Sie die Betriebsanleitung jederzeit zum Nachschlagen in der Nähe des Sägeräts bereit. Dafür gibt es ein Behältnis, das am Sägerät angebracht ist.
- Geben Sie die Betriebsanleitung bei Weitergabe des Sägeräts weiter.

#### Umgang mit dem Sägerät

Befolgen Sie folgende Vorschriften:

- Nur Personen, die den in dieser Betriebsanleitung festgelegten Anforderungen entsprechen, dürfen mit dem Sägerät umgehen.
- Setzen Sie das Sägerät nur für die bestimmungsgemäße Verwendung ein.
- Setzen Sie das Sägerät auf keinen Fall für andere, möglicherweise naheliegende Zwecke ein.
- Treffen Sie alle Sicherheitsmaßnahmen, die in dieser Betriebsanleitung und auf dem Sägerät angegeben sind.
- Führen Sie an dem Sägerät keine Veränderungen durch, z.B. Abbau von Teilen oder Anbau von nicht zugelassenen Teilen.
- Verwenden Sie beim Austausch defekter Teile nur Originalersatzteile oder vom Hersteller zugelassene Normteile.

#### Betreiberpflichten gegenüber dem Personal

Als Betreiber müssen Sie für Folgendes sorgen:

- Das Personal erfüllt die seiner Tätigkeit entsprechenden Anforderungen.
- Das Personal hat diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden, bevor es mit dem Sägerät umgeht.
- Die in Ihrem Land geltenden Vorschriften für die Sicherheit am Arbeitsplatz werden eingehalten.

#### Vorgehen bei Unfällen

Das Sägerät ist so konstruiert und gebaut, dass das Personal ohne Gefährdung damit arbeiten kann. Trotz aller Vorkehrungen kann es aber unter ungünstigen Umständen trotzdem zu Unfällen kommen, die nicht vorhersehbar sind.

Beachten Sie grundsätzlich die Betriebsanweisung Ihres Unternehmens bezüglich Unfällen.

### Weitere Informationen zu dem Thema

- **Bestimmungsgemäße Verwendung des Sägeräts** auf Seite 12
- **Anforderungen an das Personal** auf Seite 12
- **Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen** auf Seite 14

## 3.3 BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

Die pneumatischen Sägeräte der Typen PS 300 M1 D TWIN, PS 500 M1 D TWIN, SMART TWIN 120-500 dienen dem Ausbringen von Saatgut unterschiedlicher Beschaffenheit und Korngröße auf freiem Feld.

Die Geräte sind ausschließlich für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten ausgelegt. Es darf nur Saatgut jener Getreidesorten verwendet werden, die vom Hersteller vorgesehen und in der Betriebsanleitung angeführt sind. Für die verschiedenen Getreidesorten sind unterschiedliche Säwellen vorgesehen und anzuwenden, ggf. auszutauschen. Das Sägerät kann auch mit einer dafür vorgesehenen Säwelle zum Streuen von Dünger verwendet werden (Bestimmungsgemäße Verwendung).

Jede darüber hinausgehende Verwendung 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.

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

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

## 3.4 ANFORDERUNGEN AN DAS PERSONAL

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

### Qualifikation

Die Personen, die mit dem Sägerät umgehen, müssen folgenden Anforderungen entsprechen:

Personal	Tätigkeiten	Erforderliche Qualifikation
Spediteur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Transport des Sägeräts von Betrieb zu Betrieb</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erfahrung im Transport von Maschinen</li><li>• Qualifikation einer Fachspedition für Maschinen</li></ul>
Transporteur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Transport des Geräts innerhalb des Betriebs</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Staplerführer</li><li>• Erfahrung im Umgang mit geeigneten Hebezeugen</li></ul>
Monteur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Installation und Inbetriebnahme des Sägeräts</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ausgebildeter Mechaniker</li></ul>
Einrichter	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einrichten des Sägeräts</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erfahrung im landwirtschaftlichen Umfeld</li><li>• Erfahrung im Umgang mit dem Sägerät</li></ul>
Bediener	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bedienen des Sägeräts im Betrieb</li><li>• Reinigung des Sägeräts</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Angelernte Hilfskraft</li></ul>

Personal	Tätigkeiten	Erforderliche Qualifikation
Wartungspersonal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durchführen von Wartungsarbeiten</li> <li>Durchführen von Instandsetzungsarbeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgebildeter Mechaniker</li> </ul>
Entsorger	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entsorgung des Sägeräts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entsorgungsfachkraft</li> </ul>

### 3.5 PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Das Personal muss mit folgender persönlicher Schutzausrüstung ausgestattet sein und die Schutzausrüstung bei Bedarf tragen:

- Gehörschutz
- Mundschutz
- Sicherheitsschuhe mit rutschfester Sohle

### 3.6 SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

#### Bedeutung der Sicherheitseinrichtungen

Das Sägerät verfügt über Sicherheitseinrichtungen, die den Benutzer vor Gefahren schützen. Alle Sicherheitseinrichtungen müssen bei Betrieb des Sägeräts unbedingt vorhanden und funktionsfähig sein.

#### Lage der Schutzeinrichtungen

Das Bild zeigt die Lage der Sicherheitseinrichtungen:



#### Funktion der Sicherheitseinrichtungen

Die Sicherheitseinrichtungen haben folgende Funktion:

Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	Lagerabdeckung	Schützt vor dem Eingreifen ins laufende Rührwerk.

#### 3.6.1 SICHERHEITSAUFKLEBER

##### Zweck

Sicherheitsaufkleber am Sägerät warnen vor Gefahrenstellen. Die Sicherheitsaufkleber müssen immer vorhanden und gut erkennbar sein.

##### Übersicht

Die Tabelle zeigt alle Sicherheitsaufkleber, die länderspezifisch am Sägerät angebracht sind und deren Bedeutung.

## Bedeutung der Aufkleber ISO

### Betriebsanleitung beachten



Fehlerhafte Verwendung oder Bedienung der Maschine kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.

Vor Inbetriebnahme:

- Betriebsanleitung lesen und beachten.
- Handlungsanweisungen folgen.

### Rotierende Teile



Rotierende Teile können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

- Ausreichend Abstand zu rotierenden halten.



Rotierende Teile können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

- Niemals ohne geschlossene bzw. angebrachte Schutzeinrichtungen die Maschine in Betrieb nehmen.
- Während dem Betrieb die Schutzeinrichtungen geschlossen halten und keinesfalls entfernen.

### Heiße Oberflächen



Heiße Oberflächen können zu geringfügigen oder mäßigen Verletzungen führen.

- Ausreichend Abstand zu heißen Oberflächen halten.

## Gehörschutz benutzen

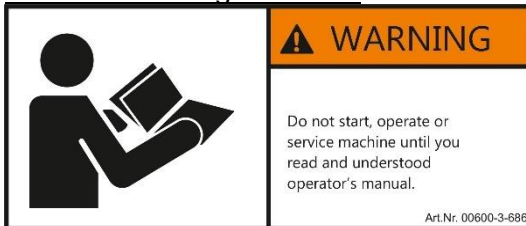


Fehlender Gehörschutz beim Betreiben der Maschine kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.

- Vor dem Betriebsstart des Gerätes Gehörschutz anlegen.
- Während des Betriebs des Gerätes Gehörschutz tragen.

## Bedeutung der Aufkleber ANSI

### Betriebsanleitung beachten



Fehlerhafte Verwendung oder Bedienung der Maschine kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.

Vor Inbetriebnahme:

- Betriebsanleitung lesen und beachten.
- Handlungsanweisungen folgen.



### Bewegliche Teile



Bewegliche Teile können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

- Gefahrenbereiche beachten.
- Niemals ohne geschlossene bzw. angebrachte Schutzeinrichtungen die Maschine in Betrieb nehmen.

## Rotierende Teile



Rotierende Teile können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

- Gefahrenbereiche beachten.
- Niemals ohne geschlossene bzw. angebrachte Schutzeinrichtungen die Maschine in Betrieb nehmen.



Rotierende Teile können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

- Nicht in rotierende Teile greifen.
- Beim Einrichten, bei Reinigung und Pflege sowie bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten Gerät ausschalten und von der Stromversorgung trennen.

## Fortgeschleuderte Teile



Fortgeschleuderte Teile können Personen treffen. Tod oder schwere Verletzungen können die Folge sein.

Während des Betriebes:

- Gefahrenbereiche beachten.
- Auf weitere Personen in der Umgebung der Maschine achten.

## Austretende Hydraulikflüssigkeit



An defekten Leitungen kann Hochdruckflüssigkeit austreten und zu Tod oder schweren Verletzungen führen.

- Während Inbetriebnahme des Gerätes dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
- Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
- Maschine gemäß Wartungsplan prüfen.

## Heiße Oberflächen



Heiße Oberflächen können zu geringfügigen oder mäßigen Verletzungen führen.

- Heiße Oberflächen nicht berühren.

## Gehörschutz benutzen



Fehlender Gehörschutz beim Betreiben der Maschine kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.

- Vor dem Betriebsstart des Gerätes Gehörschutz anlegen.
- Während des Betriebs des Gerätes Gehörschutz tragen.

## 3.7 GEFAHREN UND SICHERHEITSMABNAHMEN

### Übersicht

Das Sägerät ist so konstruiert, dass der Benutzer vor allen konstruktiv sinnvoll vermeidbaren Gefahren geschützt ist. Bedingt durch den Zweck des Sägeräts bestehen jedoch Restgefahren, zu deren Vermeidung Sie Vorsichtsmaßnahmen ergreifen müssen.

Im Folgenden erfahren Sie, welcher Art diese Restgefahren sind und welche Wirkung sie haben.

### Transport

Gefahr	Wo bzw. in welchen Situationen tritt die Gefahr auf?	Gegenmaßnahme
Quetschgefahr durch das Gewicht des Geräts	Beim Anheben und Absetzen des Geräts	Den Transport des Geräts nur von dafür ausgebildetem Personal durchführen lassen.

### Installation

Gefahr	Wo bzw. in welchen Situationen tritt die Gefahr auf?	Gegenmaßnahme
Quetschgefahr durch das Gewicht des Geräts	Beim Anheben und Absetzen des Geräts	Den Transport des Geräts mit Gabelstapler oder Hubwagen nur von dafür ausgebildetem Personal durchführen lassen.
Ausrutsch-, Stolper- und Sturzgefahr	Bei der Montage des Geräts an ein Bodenbearbeitungsgerät oder an den Traktor	Die Arbeiten auf standfesten Aufritten mit rutschfesten Sicherheitsschuhen durchführen.

### Einrichten

Gefahr	Wo bzw. in welchen Situationen tritt die Gefahr auf?	Gegenmaßnahme
Verletzungsgefahr durch bewegliche Teile	Bei Einstellung der Streumenge, die bei abgenommener Abdeckung bei der Säwelle erfolgen muss	Die Einstellung der Streumenge darf nur genau nach der Bedienungsanleitung durch geschultes Personal erfolgen.
Verletzungsgefahr durch bewegliche Teile bei unbeabsichtigtem Einschalten des Geräts	Bei der Aktivierung des Rührwerks, das bei abgenommener Abdeckung bei der Säwelle erfolgen muss	Gerät stromlos schalten, um plötzliches Anfahren des Geräts unbedingt zu vermeiden.

Gefahr	Wo bzw. in welchen Situationen tritt die Gefahr auf?	Gegenmaßnahme
Gefahr durch defekte Geräteteile	Beim Betrieb des Geräts	Das Gerät vor jedem Einsatz auf Brüche, Risse, Scheuerstellen, Leckagen, lose Schrauben, Vibrationen, Geräusche und Funktion zu überprüfen.

### Betrieb

Gefahr	Wo bzw. in welchen Situationen tritt die Gefahr auf?	Gegenmaßnahme
Verletzungsgefahr durch rotierende Teile	Beim Hantieren am Gerät während seines Betriebs	Die Abdeckungen des Rührwerks im Betrieb unbedingt geschlossen halten.
Verletzungsgefahr durch herausgeschleudertes Saatgut	Während des Ausbringens von Saatgut.	Es ist permanent darauf zu achten, dass sich keine Personen im Streubereich des Geräts aufhalten.
Ausrutsch-, Stolper- und Sturzgefahr	Beim Hantieren am Gerät während seines Betriebs	Den Gerätebereich nur über standfeste Auftritte mit rutschfesten Sicherheitsschuhen betreten.
Gehörschädigungen durch Gerätelärm	Beim Betrieb des Geräts	Gehörschutz verwenden.
Vergiftungsgefahr durch giftige Saatgutarten	Während des Ausbringens von Saatgut.	Beim Umgang mit giftigen Saatgutarten Mundschutz tragen.

### Reinigung

Gefahr	Wo bzw. in welchen Situationen tritt die Gefahr auf?	Gegenmaßnahme
Vergiftungsgefahr bei giftigen Saatgutarten	Bei Reinigung des Geräts mit Druckluft	Beim Umgang mit giftigen Saatgutarten Mundschutz tragen.

### Wartung und Instandsetzung

Gefahr	Wo bzw. in welchen Situationen tritt die Gefahr auf?	Gegenmaßnahme
Fehler- oder mangelhaft durchgeführte Wartungsarbeiten bei eingeschränkter Sicht	Bei schlechten Lichtverhältnissen	Die Wartung ist ggf. unter Zuhilfenahme von Beleuchtung durchzuführen.

## 4 TRANSPORT, INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

In diesem Kapitel erfahren Sie, welche Arbeitsschritte bei der Installation und Inbetriebnahme des Sägeräts durchgeführt werden und was dabei zu tun und zu beachten ist.

### 4.1 SÄGERÄT AN EINEM BODENBEARBEITUNGSGERÄT BEFESTIGEN

#### Zweck

Für den Einsatz auf dem Feld kann das Sägerät an einem Bodenbearbeitungsgerät wie zum Beispiel einem Grubber oder einem Striegel befestigt werden. Die Befestigung muss individuell angebracht werden.

#### Voraussetzungen

Folgende Voraussetzung muss für diesen Arbeitsschritt erfüllt sein:

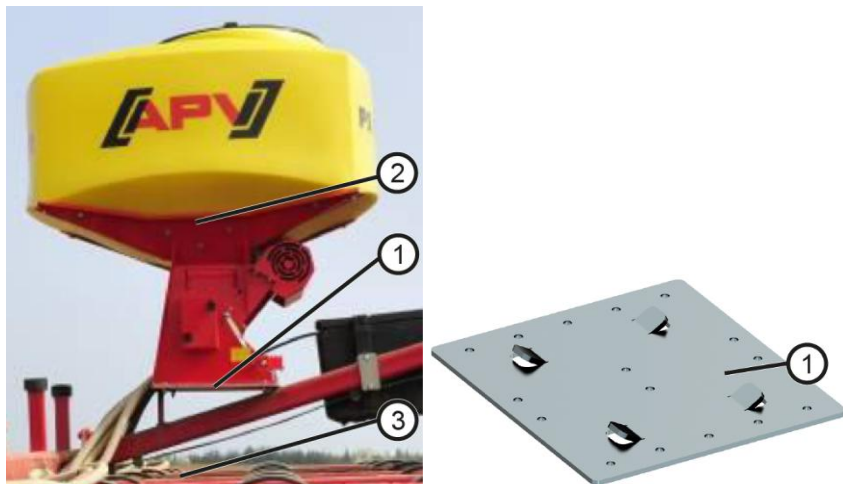
- Das Gerät ist stromlos geschaltet, siehe dazu **Sägerät stromlos schalten** auf Seite 37.

#### Benötigte Bauteile, Hilfsmittel und Materialien

Für diesen Arbeitsschritt werden folgende Bauteile, Hilfsmittel und Materialien benötigt:

- Kontraplatte
- Schrauben  $\varnothing > 10$  mm, Festigkeitsklasse 8.8 oder höher
- Selbstsichernde Befestigungen (Muttern)
- Hebezeug, das für die Masse der jeweiligen Gerätevariante geeignet ist, siehe dazu **Technische Daten** auf Seite 9.

#### Übersicht



Nr.	Bezeichnung
1	Kontraplatte
2	Sägerät
3	Bodenbearbeitungsgerät

#### Vorgehen

So befestigen Sie das Sägerät an einem Bodenbearbeitungsgerät:

Schritt	Beschreibung
1	Kontraplatte (1) am Bodenbearbeitungsgerät (3) befestigen. Die Kontraplatte muss parallel zum Boden stehen.
2	Sägerät (2) mit Hebezeug auf die Kontraplatte (1) stellen.
3	Sägerät (2) mit Schrauben und Muttern auf der Kontraplatte (3) befestigen.

## 4.2 SÄGERÄT AN EINEM TRAKTOR BEFESTIGEN

### Zweck

Für den Einsatz auf dem Feld kann das Sägerät direkt an einem Traktor befestigt werden.

### Voraussetzungen

Folgende Voraussetzung muss für diesen Arbeitsschritt erfüllt sein:

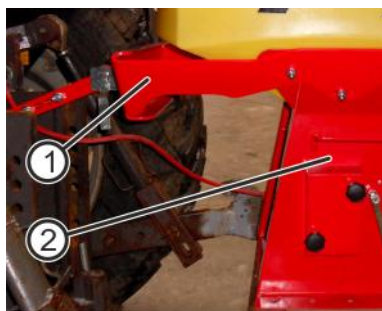
- Das Gerät ist stromlos geschaltet, siehe dazu **Sägerät stromlos schalten** auf Seite 37.

### Benötigte Bauteile, Hilfsmittel und Materialien

Für diesen Arbeitsschritt werden folgende Bauteile, Hilfsmittel und Materialien benötigt:

- Geeignetes Bauteil zur Befestigung (z. B. Anbaukit Oberlenker, Palettengabel oder Dreipunktlastler)
  - Schrauben M 12, Festigkeitsklasse 8.8 oder höher
  - Selbstsichernde Befestigungen (Muttern)
- Hebezeug, das für die Masse der jeweiligen Gerätevariante geeignet ist, siehe dazu **Technische Daten** auf Seite 9

### Übersicht



Nr.	Bezeichnung
1	Anbaukit Oberlenker
2	Sägerät

### Vorgehen

So befestigen Sie das Sägerät mithilfe des Anbaukit Oberlenker an einem Traktor:

Schritt	Beschreibung
1	Das Anbaukit Oberlenker (1) mit Schrauben und Muttern am Sägerät (2) befestigen.
2	Den Oberlenker (1) mit den Schrauben am Traktor befestigen.
3	Das Sägerät (2) mit Hebezeug an den Traktor heranfahren und den Oberlenker an der Oberlenkerhalterung montieren. Mithilfe der Kontraplatte das Sägerät an der Ackerschiene festklemmen.

## 4.3 PRALLBLECHE AM BODENBEARBEITUNGSGERÄT MONTIEREN

### Zweck

Die Prallbleche sind dazu da, die Schläuche, durch die das Streugut fließt, an der richtigen Stelle zu fixieren und das Saatgut zu verteilen.

### Voraussetzungen

Folgende Voraussetzung muss für diesen Arbeitsschritt erfüllt sein:

- keine

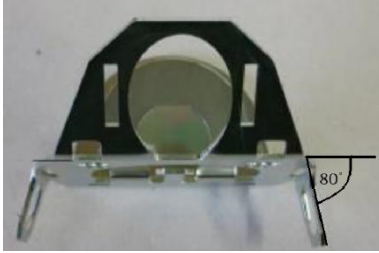

## Benötigte Bauteile, Hilfsmittel und Materialien

Für diesen Arbeitsschritt werden folgende Bauteile, Hilfsmittel und Materialien benötigt:

- Prallbleche
- Sechskantwelle
- Schrauben
- Unterlegscheiben
- Zange
- Sechskantschlüssel

## Vorgehen bei Montage mit Sechskantwelle

So montieren Sie die Prallbleche am Bodenbearbeitungsgerät.

Schritt	Beschreibung	Erläuterung/Illustration
1	Mit der Zange die seitlichen Laschen der Prallbleche um 80° nach unten biegen.	Ergebnis: 
2	Prallbleche gleichmäßig auf die gesamte Arbeitsbreite des Bodenbearbeitungsgeräts aufteilen. Maximaler Abstand der Prallbleche: 75 cm	
3	Sechskantwelle durch beide dafür vorgesehenen sechskantförmigen Löcher in den seitlichen Laschen der Prallbleche schieben.	
4	Prallbleche mithilfe der mitgelieferten Schrauben und Unterlegscheiben an der Sechskantwelle befestigen.	Ergebnis: 
5	Befestigen Sie die mit Prallblechen bestückte Sechskantwelle im Abstand von 40 cm zum Boden am Bodenbearbeitungsgerät.	
6	Schläuche an den Prallblechen anschließen, siehe dazu <b>Schläuche anschließen</b> auf Seite 21.	

## 4.4 SCHLÄUCHE ANSCHLIEßEN

### Zweck

Die Schläuche leiten das Saatgut vom Sägerät auf den Acker. Vor der Erstinbetriebnahme müssen die Schläuche zugeschnitten und an Prallbleche und Sägerät montiert werden.

### Voraussetzungen

Folgende Voraussetzung muss für diesen Arbeitsschritt erfüllt sein:

- keine

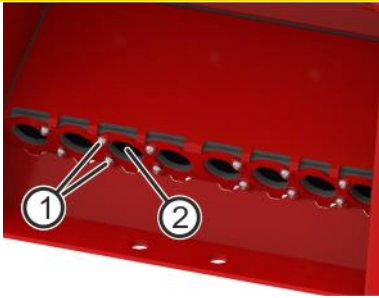
## Benötigte Bauteile, Hilfsmittel und Materialien

Für diesen Arbeitsschritt werden folgende Bauteile, Hilfsmittel und Materialien benötigt:

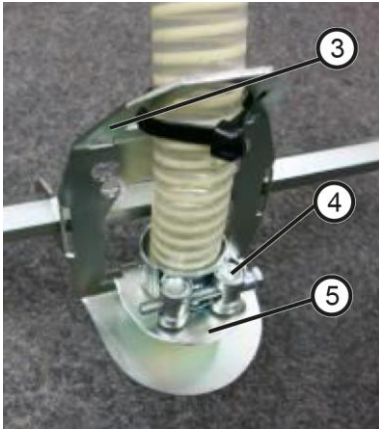
- Schlauchrolle
- Schneidwerkzeug
- Torx-Schraubendreher TX 30
- Silikonspray

## Vorgehen

So schließen Sie die Schläuche an das Sägerät an:

Schritt	Beschreibung	Illustration
1	Teile für jedes Übergangsstück in der jeweils passenden Länge mit dem Schneidwerkzeug von der Schlauchrolle abschneiden.	
2	Klemmschrauben (1) am Klemmblech leicht mit einem Torx-Schraubendreher lockern.	
3	Schlauchende in die Übergangsstücke (2) bis zum Anschlag einführen. HINWEIS: Wenn das Einführen zu schwer fällt, Silikonspray an der Schlauchaußenseite nutzen.	
4	Klemmschrauben (1) festziehen.	

So schließen Sie die Schläuche am Bodenbearbeitungsgerät bzw. den Prallblechen an:

Schritt	Beschreibung	Illustration
1	Schlauchende durch die Aussparung in der großen Lasche (3) des Prallblechs hindurchführen.	
2	Schlauchende mit der Befestigungsschelle (4) fixieren.	
3	Befestigungsschelle (4) am Prallteller (5) anbringen. Dabei die Befestigungsschelle so anbringen, <ul style="list-style-type: none"> <li>• dass der Haltefinger zwischen Schlauch und Befestigungsschelle liegt.</li> <li>• dass sie vom Haken des Haltefingers fixiert wird.</li> </ul>	

## 4.5 HYDRAULISCHES GEBLÄSE (HG) ANSCHLIEßEN

### Zweck

Das hydraulische Gebläse dient dem Einsatz bei Arbeitsbreiten bis zu 12 m oder für größere Ausbringmengen von z.B. Weizen.

### Voraussetzungen

Folgende Voraussetzung muss für diesen Arbeitsschritt erfüllt sein:

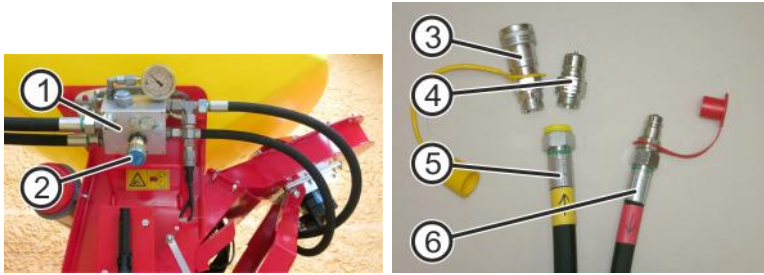
- Die Hydraulik ist traktor- und geräteseitig drucklos.

### Benötigte Bauteile, Hilfsmittel und Materialien

Für diesen Arbeitsschritt werden folgende Bauteile, Hilfsmittel und Materialien benötigt:

- Kupplungsstecker oder Kupplungsmuffe (bei Erstinbetriebnahme)

## Übersicht



Nr.	Bezeichnung
1	Hydraulikblock
2	Stromregelventil
3	Kupplungsmuffe (alternativ)
4	Kupplungsstecker
5	Rücklaufleitung
6	Druckleitung

## Vorgehen

So schließen Sie das hydraulische Gebläse an:

Schritt	Beschreibung
1	Das Stromregelventil (2) am Hydraulikblock (1) vollständig schließen.
2	Die Rücklaufleitung (5) (gelb markiert, BG4) ohne Reduzierung mit dem Rücklaufanschluss der Traktorhydraulik verbinden. Bei Erstinbetriebnahme: Den Kunststoffverschluss an der Rücklaufleitung abnehmen und den Kupplungsstecker (4) oder die Kupplungsmuffe (3) mit der Rücklaufleitung verbinden.
3	Die Druckleitung (6) (rot markiert, BG3) mit einem Druckanschluss der Traktorhydraulik verbinden.

# 5 BETRIEB

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie das Sägerät und die Flussmenge des Saatguts richtig einrichten und im Betrieb justieren können.

## 5.1 HYDRAULISCHES GEBLÄSE (HG) EINSTELLEN

### Zweck

Das hydraulische 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! Richtwerte für die Gebläseeinstellung finden Sie in der Einstelltabelle für das Stromregelventil.

### Voraussetzungen

Folgende Voraussetzung muss für diesen Arbeitsschritt erfüllt sein:

- Das hydraulische Gebläse ist angeschlossen, siehe auch **Hydraulisches Gebläse (HG) anschließen** auf Seite 22.

### Benötigte Bauteile, Hilfsmittel und Materialien

Für diesen Arbeitsschritt werden folgende Bauteile, Hilfsmittel und Materialien benötigt:

- keine

## Übersicht



Nr.	Bezeichnung
1	Hydraulikblock
2	Stromregelventil

## Vorgehen

So stellen Sie das hydraulische Gebläse ein:

**Variante 1** (Konstantpumpe - am Traktor nicht einstellbare Ölmenge):

Schritt	Beschreibung
1	Das Stromregelventil (2) am Hydraulikblock (1) vollständig schließen.
2	Das Gebläse in Betrieb setzen (Traktormotordrehzahl wie im Feldbetrieb).
3	Die Gebläsedrehzahl mit dem Stromregelventil (2) am Steuerblock einstellen.

**Variante 2** (Verstellpumpe - am Traktor einstellbare Ölmenge):

Schritt	Beschreibung
1	Das Stromregelventil (2) am Hydraulikblock (1) vollständig öffnen.
2	Das Stromregelventil am Traktor vollständig schließen (Ölmenge auf null stellen).
3	Das Gebläse in Betrieb setzen und auf die gewünschte Gebläsedrehzahl bringen (Ölmenge langsam steigern).

## Einstelltabelle für das Stromregelventil

(gilt bei ca. 50°C Öltemperatur)

Arbeitsbreite 3 m			
Saatgut	Menge	Druck	Drehzahl
Feinsaat	5 kg/ha	5 bar	1400 min <sup>-1</sup>
Feinsaat	30 kg/ha	15 bar	2900 min <sup>-1</sup>
Grobsaat	50 kg/ha	18 bar	3000 min <sup>-1</sup>
Grobsaat	100 kg/ha	19 bar	3100 min <sup>-1</sup>
Arbeitsbreite 6 m			
Feinsaat	5 kg/ha	8 bar	1550 min <sup>-1</sup>
Feinsaat	30 kg/ha	20 bar	3300 min <sup>-1</sup>
Grobsaat	50 kg/ha	21 bar	3400 min <sup>-1</sup>
Grobsaat	100 kg/ha	22 bar	3500 min <sup>-1</sup>
Arbeitsbreite 12 m			
Feinsaat	5 kg/ha	10 bar	1650 min <sup>-1</sup>
Feinsaat	30 kg/ha	35 bar	4000 min <sup>-1</sup>
Grobsaat	50 kg/ha	39 bar	4200 min <sup>-1</sup>
Grobsaat	100 kg/ha	41 bar	4300 min <sup>-1</sup>

## 5.2 STREUMENGE EINSTELLEN UND JUSTIEREN

### Zweck

Die Einstellung der Streumenge, die das Sägerät während des Aussaatprozesses ausbringt, hat entscheidende Auswirkung auf das Aussaatergebnis.

### Voraussetzungen

Folgende Voraussetzung muss für diesen Arbeitsschritt erfüllt sein:

- keine

### Vorgehen

So stellen Sie die Streumenge ein und justieren diese:

Schritt	Beschreibung
1	Abdrehprobe durchführen, um die aktuelle Streumenge zu ermitteln, siehe dazu <b>Abdrehprobe durchführen</b> auf Seite 25.
2	Ggf. Maßnahme zur Anpassung der Streumenge ergreifen. Geeignete Maßnahmen sind: <ul style="list-style-type: none"><li>• Auswahl der Säwelle, siehe dazu <b>Passende Säwelle auswählen</b> auf Seite 27.</li><li>• Auswahl des Besendruckes, siehe dazu <b>Besendruck einstellen</b> auf Seite 30.</li><li>• Arbeitsbreite anpassen, siehe dazu <b>Prallbleche am Bodenbearbeitungsgerät montieren</b> auf Seite 20.</li><li>• Geschwindigkeit des Traktors anpassen.</li></ul>

### Streumenge berechnen

Rechnerisch lässt sich die Streumenge mit der folgenden Formel ermitteln:

$$StM = \frac{m_{gew} \times v_{Traktor} \times b_{Arbeit}}{600}$$

StM: Streumenge in kg/min

m(gew): Gewünschte Ausbringungsmenge in kg/ha

v(Traktor): Geschwindigkeit des Traktors in km/h

b(Arbeit): Arbeitsbreite in m

## 5.3 SAATFLUßMENGE REGELN (ABDREHPROBE)

### Zweck

Bei der Abdrehprobe wird die Saatgutmenge für eine bestimmte Fläche festgelegt.

### Voraussetzungen

Folgende Voraussetzung muss für diesen Arbeitsschritt erfüllt sein:

- Das Gerät ist stromlos geschaltet, siehe dazu **Sägerät stromlos schalten** auf Seite 37.

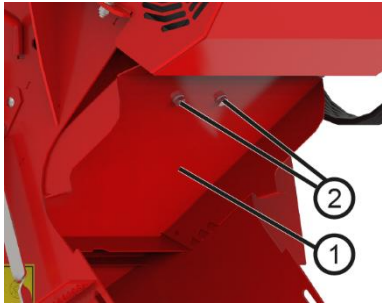
### Benötigte Bauteile, Hilfsmittel und Materialien

Für diesen Arbeitsschritt werden folgende Bauteile, Hilfsmittel und Materialien benötigt:

- Abdrehsack
- Sechskantschlüssel

## Vorgehen

So führen Sie eine Abdrehprobe durch:

Schritt	Beschreibung	Erläuterung
1	Sechskantschrauben (2) an der Abdrehrutsche (1) lösen.	
2	Abdrehrutsche aus der Verankerung nehmen und diese um 180° drehen.	
3	Gedrehte Abdrehrutsche wieder am Sägerät anbringen.	Ergebnis: 
4	Abdrehsäcke an der Abdrehrutsche einhängen.	
5	Geeigneten Besendruck wählen, siehe <b>Besendruck einstellen</b> auf Seite 30.	
6	Steuermodul einschalten.	
7	Abdrehprogramm des Sägeräts starten, siehe dazu Betriebsanleitung des Steuermoduls.	

## 5.4 SÄWELLE VORBEREITEN

### Zweck

Das Vorbereiten der Säwelle dient der Vorbereitung des Säwellentauschs.

### Voraussetzungen

Folgende Voraussetzungen müssen für diesen Arbeitsschritt erfüllt sein:

- Die passende Säwelle ist ausgewählt, siehe dazu **Passende Säwelle auswählen** auf Seite 27.

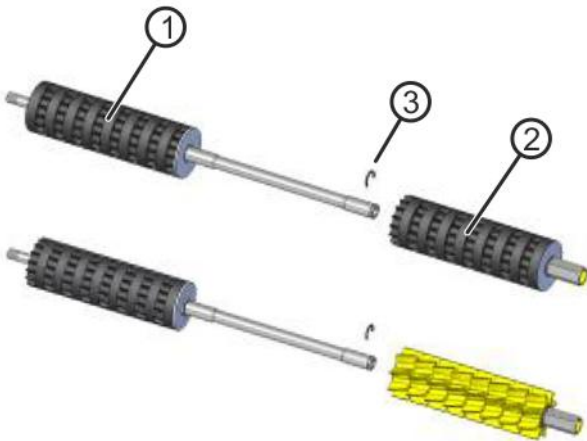
### Benötigte Bauteile, Hilfsmittel und Materialien

Für diesen Arbeitsschritt werden folgende Bauteile, Hilfsmittel und Materialien benötigt:

- keine

## Übersicht

Geteilte Säwelle:



Nr.	Bezeichnung
1	Innere Säwelle
2	Äußere Säwelle
3	Sicherungsring

## Vorgehen

So bereiten Sie die Säwelle vor:

Schritt	Beschreibung
1	Sicherungsring (3) von der inneren Säwelle (1) abziehen.
2	Äußere Säwelle (2) von der inneren Säwelle (1) abziehen.
3	Neue äußere Säwelle (2) auf die innere Säwelle (1) stecken.
4	Sicherungsring (3) an der inneren Säwelle (1) wieder anbringen.

## 5.5 PASSENDE SÄWELLE AUSWÄHLEN

### Zweck

Mit der Auswahl der richtigen Säwelle, die zur Art des Saatguts passt, wird das Ergebnis der Aussaat deutlich verbessert.

### Voraussetzungen

Folgende Voraussetzung muss für diesen Arbeitsschritt erfüllt sein:

- keine

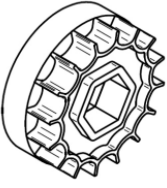
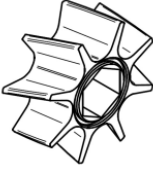
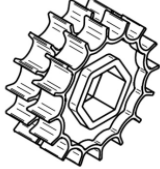
### Benötigte Bauteile, Hilfsmittel und Materialien

Für diesen Arbeitsschritt werden folgende Bauteile, Hilfsmittel und Materialien benötigt:

- keine

## Tabelle der verfügbaren Säwellen

Wählen Sie aus den folgenden Tabellen die für Ihre Zwecke passende Säwelle aus:

Serienausrüstung		optional erhältlich
		
fb-f	Flex20	f-f
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Senf</li> <li>• Klee</li> <li>• Phacelia</li> <li>• Mikrogranulate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Getreide</li> <li>• Dünger</li> <li>• Buchweizen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gras</li> <li>• Getreide</li> <li>• Kresse</li> </ul>

## 5.6 SÄWELLE TAUSCHEN

### Zweck

Mit dem Einbau der passenden Säwelle wird das Ergebnis der Aussaat deutlich verbessert.

### Voraussetzungen

Folgende Voraussetzungen müssen für diesen Arbeitsschritt erfüllt sein:

- Das Gerät ist stromlos geschaltet, siehe dazu **Sägerät stromlos schalten** auf Seite 37.
- Der Saatgutbehälter ist leer, siehe dazu **Saatgutbehälter leeren** auf Seite 38.
- Die passende Säwelle ist ausgewählt und liegt bereit, siehe dazu **Passende Säwelle auswählen** auf Seite 27.

### Benötigte Bauteile, Hilfsmittel und Materialien

Für diesen Arbeitsschritt werden folgende Bauteile, Hilfsmittel und Materialien benötigt:

- Sechskantschlüssel

### Übersicht



Zugang zum Rührwerk und das benötigte Werkzeug:



Nr.	Bezeichnung
1	Lagerabdeckung
2	Halterung Sechskantschlüssel
3	Deckelmuttern
4	Lagerflansch
5	Rändelmuttern

## Vorgehen

So tauschen Sie die Säwelle:

Schritt	Beschreibung	Erläuterung
1	Sechskantschlüssel von der Halterung (2) nehmen.	
2	Deckelmuttern (3) auf der Lagerabdeckung (1) lösen.	
3	Lagerabdeckung (1) abnehmen.	
4	Rändelmuttern (5) lösen.	
5	Lagerflansch (4) abnehmen.	Ergebnis: 
6	Lagerflansch um 180° gedreht auf die Säwelle schrauben und Säwelle herausziehen. HINWEIS: Dabei können Saatgutreste herausfallen.	
7	Neue Säwelle einführen.	
8	Säwelle drehen bis die Passfeder des Getriebemotors in die Nut der Säwelle einrastet.	
9	Lagerflansch auf die Säwelle schieben.	
10	Rändelmuttern am Lagerflansch handfest anziehen.	
11	Lagerabdeckung auf die 2 Gewindestangen einpassen und Deckelmuttern mit dem Sechskantschlüssel festziehen.	
12	Säwelle auf Leichtgängigkeit überprüfen, siehe dazu <b>Leichtgängigkeit der Welle prüfen</b> auf Seite 30.	

## 5.7 LEICHTGÄNGIGKEIT DER SÄWELLE PRÜFEN

### Zweck

Nach jedem Einbau bzw. Tausch der Säwelle muss diese auf ihre Leichtgängigkeit überprüft werden. Diese Prüfung verläuft über eine Hörkontrolle.

### Voraussetzungen

Folgende Voraussetzung muss für diesen Arbeitsschritt erfüllt sein:

- Der Saatgutbehälter ist leer, siehe dazu **Saatgutbehälter leeren** auf Seite 38.

### Benötigte Bauteile, Hilfsmittel und Materialien

Für diesen Arbeitsschritt werden folgende Bauteile, Hilfsmittel und Materialien benötigt:

- keine

### Vorgehen

So prüfen Sie die Leichtgängigkeit der Säwelle:

Schritt	Beschreibung
1	Sägerät einschalten.
2	Hörkontrolle durchführen.
3	Wenn das Geräusch der laufenden Säwelle auffällig laut oder ungleichmäßig ist, den Wartungs- und Reparaturservice beauftragen, siehe dazu <b>Service beauftragen</b> auf Seite 5.

## 5.8 BESENDRUCK EINSTELLEN

### Zweck

Mit dem Besenverstellhebel wird der Besendruck auf die Säwelle geregelt.

### Voraussetzungen

Folgende Voraussetzung muss für diesen Arbeitsschritt erfüllt sein:

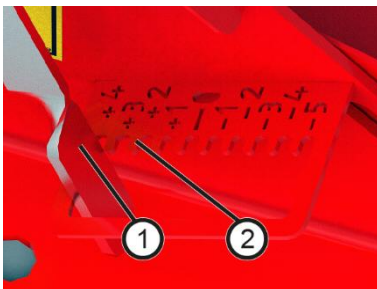
- keine

### Benötigte Bauteile, Hilfsmittel und Materialien

Sie benötigen für diesen Arbeitsschritt folgende Bauteile, Hilfsmittel und Materialien:

- keine

### Übersicht



Nr.	Bezeichnung
1	Besenverstellhebel
2	Einstellskala

## Vorgehen

So stellen Sie den Besendruck ein:

Schritt	Beschreibung
1	Besenverstellhebel (1) aus der Einstellskala ziehen.
2	Besenhebel an die gewünschte Position führen und in der passenden Kerbe der Einstellskala ablegen. Dabei gelten die folgenden Orientierungsregeln: <ul style="list-style-type: none"><li>• Erhöhen des Besendruckes bei feinerem Saatgut bis -5.</li><li>• Verringern des Besendruckes bei gröberem Saatgut bis +4.</li></ul>

## 5.9 LUFTSTEUERKLAPPEN EINSTELLEN

### Zweck

Mit den Luftsteuerklappen wird die Luftzufuhr zur Säwelle geregelt.

### Voraussetzungen

Folgende Voraussetzung muss für diesen Arbeitsschritt erfüllt sein:

- keine

### Benötigte Bauteile, Hilfsmittel und Materialien

Sie benötigen für diesen Arbeitsschritt folgende Bauteile, Hilfsmittel und Materialien:

- keine

### Übersicht



Nr.	Bezeichnung
1	Luftregulierhebel
2	Einstellskala

### Vorgehen

So stellen Sie die Luftsteuerklappen ein:

Schritt	Beschreibung
1	Luftregulierhebel (1) aus der Einstellskala ziehen.
2	Luftregulierhebel an die gewünschte Position führen und in der passenden Kerbe der Einstellskala ablegen. Dabei gelten die folgenden Orientierungsregeln: <ul style="list-style-type: none"><li>• Erhöhen des Luftstroms in Richtung +. Ganz offen ist die Normaleinstellung.</li><li>• Verringern des Luftstroms in Richtung -. Bei großen Saatgütern, um einen größeren Abstand zur Säwelle zu haben und dadurch Beschädigungen der Säwelle zu vermeiden; wenn an einer Seite kurze, fallende Schläuche verwendet werden und an der anderen Seite mehr Luft benötigt wird.</li><li>• Wird für beide Säwellen weniger Luft benötigt, reduzieren Sie die Gebläsedrehzahl am Steuermodul.</li></ul>

## 5.10 FÜLLSTANDSENSOR EINSTELLEN

### Zweck

Die Einstellung des Füllstandsensors bestimmt den Minimumfüllstand und passt den Sensor an das Saatgut an.

### Voraussetzungen

Folgende Voraussetzung muss für diesen Arbeitsschritt erfüllt sein:

- Der Saatgutbehälter ist leer, siehe dazu **Saatgutbehälter leeren** auf Seite 38.

### Vorgehen

So stellen Sie den Minimumfüllstand ein:

Schritt	Beschreibung
1	Die Muttern des Sensors lösen.
2	Den Sensor in der gewünschten Höhe an der Montageplatte positionieren und die Muttern festziehen.

### Intensität einstellen

Die Intensität des Sensors kann über das Potenziometer (kleine Schlitzschraube) an der Rückseite des Sensors eingestellt und an das jeweilige Saatgut angepasst werden. Zum Überprüfen des Sensors und der Einstellung die Vorderseite des Sensors mit der Hand abdecken. Der Sensor ist funktionsfähig und korrekt eingestellt, wenn dabei die LED an der Rückseite des Sensors leuchtet.

## 5.11 STREUGUTBEHÄLTER FÜLLEN

### Zweck

Der Saatgutbehälter bevorratet das auszubringende Saatgut.

### Voraussetzungen

Folgende Voraussetzung muss für diesen Arbeitsschritt erfüllt sein:

- Das Gerät ist stromlos geschaltet, siehe dazu **Sägerät stromlos schalten** auf Seite 37.

### Benötigte Bauteile, Hilfsmittel und Materialien

Für diesen Arbeitsschritt werden folgende Bauteile, Hilfsmittel und Materialien benötigt:

- Saatgut

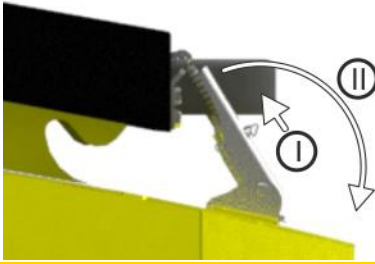
### Übersicht



Nr.	Bezeichnung
1	Deckel des Saatgutbehälters
2	Saatgutbehälter
3	Klappenverschluss mit Sicherung

## Vorgehen

So füllen Sie den Saatgutbehälter:

Schritt	Beschreibung	Erläuterung
1	Die Sicherung entriegeln (I) und die Klappenverschlüsse (3) öffnen (II).	
2	Den Deckel (1) öffnen. VORSICHT: Der Deckel öffnet mittels Gasdruckfeder ab einem gewissen Öffnungswinkel automatisch.	
3	Das Saatgut in den entsprechenden Teil des Saatgutbehälters füllen.	
4	Den Deckel (1) schließen.	
5	Die Klappenverschlüsse (3) so weit schließen, bis die Sicherung einrastet.	

## 5.12 BEHÄLTERTRENNWAND WECHSELN BEI PS 500 M1 D TWIN

### Zweck

Behälterteilung wechseln zwischen 250 l / 250 l und 350 l / 150 l.

### Voraussetzungen

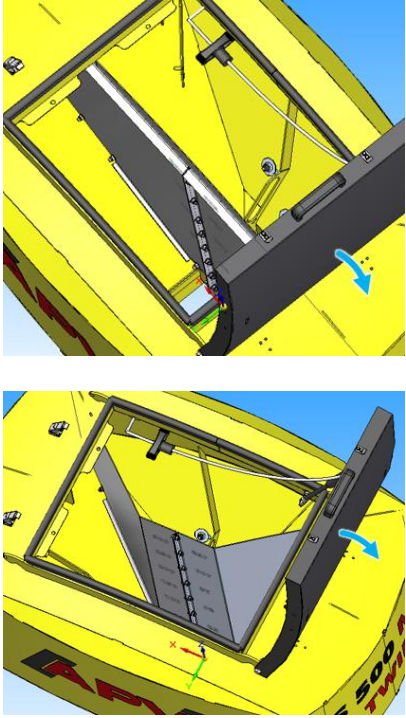
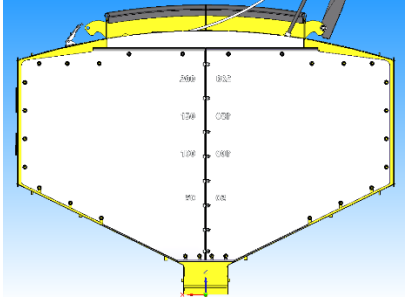
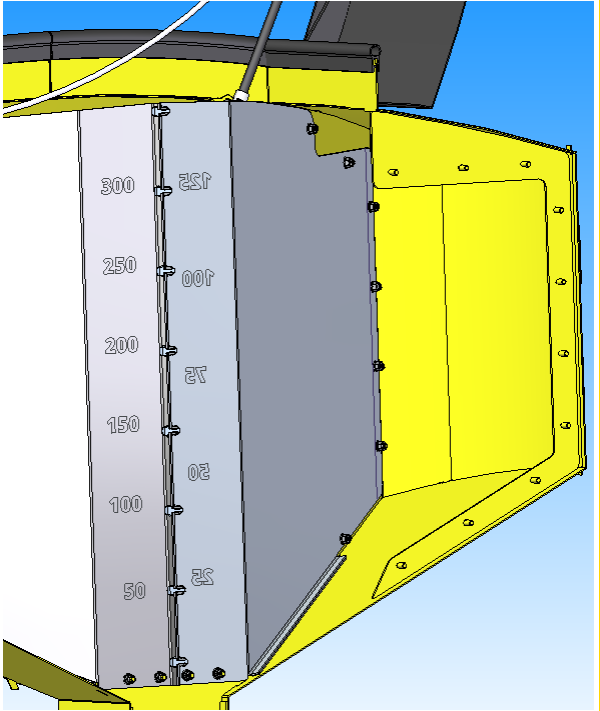
Folgende Voraussetzung muss für diesen Arbeitsschritt erfüllt sein:

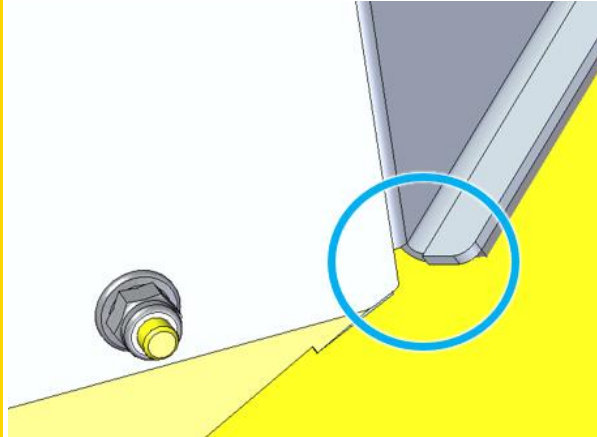
- Das Gerät ist stromlos geschaltet, siehe dazu **Sägerät stromlos schalten** auf Seite 37.
- Der Saatgutbehälter ist leer, siehe dazu **Saatgutbehälter leeren** auf Seite 38.

### Benötigte Bauteile, Hilfsmittel und Materialien

Für diesen Arbeitsschritt werden folgende Bauteile, Hilfsmittel und Materialien benötigt:

- Sechskantschlüssel
- Silikon zum Abdichten

Schritt	Beschreibung	Erläuterung
1	Deckelverschlüsse entriegeln und den Deckel öffnen.	
2	Alle Schrauben entfernen und Trennwand über die Deckelöffnung aus dem Behälter entfernen.	
3	Andere Trennwand über Deckelöffnung einsetzen und mit Schrauben befestigen.	

Schritt	Beschreibung	Erläuterung
4	Offene Stellen mit Silikon abdichten.	

## 5.13 RÜHRWERK DEAKTIVIEREN

### Zweck

Das Rührwerk verhindert bei leichtem und feinem Saatgut die Brückenbildung und sorgt so für einen durchgehenden Saatfluss im Sägerät.

### Voraussetzungen

Folgende Voraussetzungen müssen für diesen Arbeitsschritt erfüllt sein:

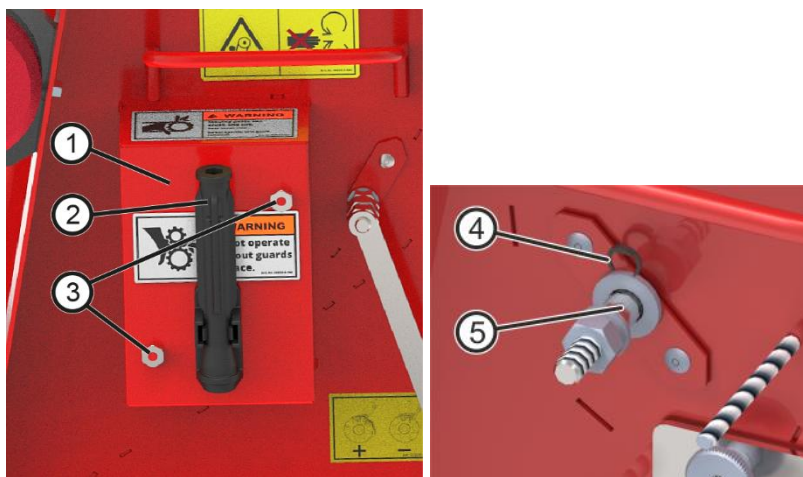
- Das Gerät ist stromlos geschaltet, siehe dazu **Sägerät stromlos schalten** auf Seite 37.

### Benötigte Bauteile, Hilfsmittel und Materialien

Für diesen Arbeitsschritt werden folgende Bauteile, Hilfsmittel und Materialien benötigt:

- Sechskantschlüssel
- Sicherungsring

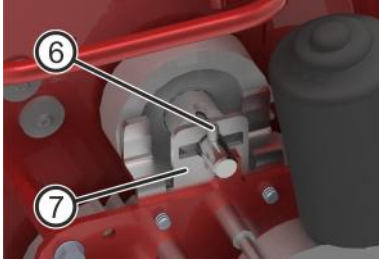
### Übersicht



Nr.	Bezeichnung
1	Lagerabdeckung
2	Halterung Sechskantschlüssel
3	Deckelmuttern
4	Sicherungsring
5	Rührwerkswelle

## Vorgehen

So deaktivieren Sie das Rührwerk:

Schritt	Beschreibung	Erläuterung
1	Lagerabdeckung (1) öffnen. Dazu die Deckelmutter (3) mit dem Sechskantschlüssel lösen.	
2	Den Sicherungsring (4) von der Rührwerkswelle (5) abziehen und aufbewahren.	
3	Die Rührwerkswelle hineinschieben.	
4	Mit einer Drehbewegung den Hohlstift (6) durch die Führung (7) an der Motorseite schieben und bis auf Anschlag im Uhrzeigersinn verdrehen.	Ergebnis: 
5	Lagerabdeckung (1) schließen.	

## 5.14 ANZEIGE AM MOTORMODUL

### Zweck

Am Motormodul wird der Status des Gebläses angezeigt.

### Voraussetzungen

Folgende Voraussetzungen müssen für diesen Arbeitsschritt erfüllt sein:

Keine

### Benötigte Bauteile, Hilfsmittel und Materialien

Für diesen Arbeitsschritt werden folgende Bauteile, Hilfsmittel und Materialien benötigt:

Verwendung elektrisches Gebläse PLUS mit einer 5.2 Steuerung oder Isobus

### Übersicht



Nr.	Bezeichnung	Bedeutung
1	Kontrollleuchte <i>Gebläse überlastet</i>	Die LED leuchtet rot, wenn einer der Motoren zu lange im Grenzbereich belastet wird.
2	Kontrollleuchte <i>Gebläse nicht angeschlossen</i>	Die LED leuchtet bei fehlerhafter Verkabelung rot. Wird nur ein Gebläse betrieben, müssen beide Anschlussleitungen an dieses Gebläse angeschlossen werden.
3	Statusleuchte Gebläse	Wird die Spannungsversorgung hergestellt, leuchtet die LED grün.

## Vorgehen

So verwenden Sie das Motormodul:

Schritt	Beschreibung
1	Das Steuermodul gibt die Fehlermeldung <i>Fehler (Gebläse)!</i> aus.
2	Die Anzeige am Motormodul prüfen.
3	Die jeweilige Störung gem. Punkt 6 beheben.

# 6 STÖRUNGEN

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zur Behebung von Störungen die während des Betriebs auftreten können.

## Störungsübersicht

Problem	Ursache	Behebung
Säwelle dreht sich bei drehender Antriebswelle des Getriebemotors nicht mit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Passfeder aus der Antriebswelle gefallen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• neue Passfeder einkleben</li></ul>
Saatgutschläuche verstopfen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gebläsedrehzahl zu niedrig</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gebläsedrehzahl überprüfen und gegebenenfalls erhöhen</li></ul>
Ausgabe Fehlermeldung <i>Fehler (Gebläse)!</i> am Steuermodul, am Motormodul leuchtet die Kontrollleuchte <i>E01 (Gebläse überlastet)</i> rot.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einer der Motoren, bzw. beide ist/sind zu lange im Grenzbereich gelaufen.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Abdreheckel prüfen bzw. montieren.</li><li>• Prüfen, ob alle Säschräume montiert sind.</li><li>• Fremdkörper oder Ähnliches aus Gebläse entfernen.</li><li>• Gebläse auf Leichtgängigkeit prüfen.</li></ul>
Ausgabe Fehlermeldung <i>Fehler (Gebläse)!</i> am Steuermodul, am Motormodul leuchtet die Kontrollleuchte <i>E02 (Gebläse nicht angeschlossen)</i> rot.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fehlerhafte Verkabelung.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verkabelung prüfen.</li><li>• Wird nur ein Gebläse betrieben, müssen beide Anschlussleitungen an dieses Gebläse angeschlossen werden.</li></ul>

Informationen zu weiteren Störungen finden Sie in der Betriebsanleitung des jeweiligen Steuermoduls.

Konnte das Problem nicht behoben werden, wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Informationen dazu finden Sie unter **Service beauftragen** auf Seite 5.

# 7 REINIGUNG, WARTUNG UND INSTANDSETZUNG

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie das Sägerät reinigen, warten und sich im Falle von Beschädigungen oder Ausfall des Geräts verhalten.

## 7.1 SÄGERÄT STROMLOS SCHALTEN

### Zweck

Einrichtungs- und Wartungsarbeiten erfordern es häufig, dass das Sägerät stromlos geschaltet wird.

### Voraussetzungen

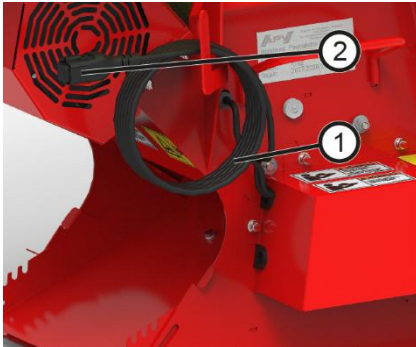
Folgende Voraussetzungen müssen für diesen Arbeitsschritt erfüllt sein:

- keine

## Benötigte Bauteile, Hilfsmittel und Materialien

Für diesen Arbeitsschritt werden folgende Bauteile, Hilfsmittel und Materialien benötigt:  
keine

## Übersicht



Nr.	Bezeichnung
1	Gerätekabel
2	Hauptstecker des Gerätekabels

## Vorgehen

So schalten Sie das Sägerät stromlos:

Schritt	Beschreibung
1	Stecker der Stromversorgung aus dem Steuermodul ziehen oder Stecker des Gerätekabels aus dem Steuermodul ziehen oder Steuermodul ausschalten

## 7.2 SAATGUTBEHÄLTER LEEREN

### Zweck

Vor Reinigung oder Außerbetriebnahme muss das im Sägerät verbliebene Saatgut aus dem Saatgutbehälter entfernt werden.

### Voraussetzungen

Folgende Voraussetzung muss für diesen Arbeitsschritt erfüllt sein:

- Das Gerät ist stromlos geschaltet, siehe dazu **Sägerät stromlos schalten** auf Seite 37.

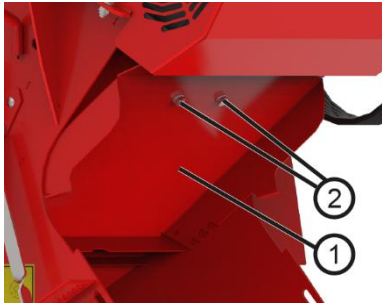
### Benötigte Bauteile, Hilfsmittel und Materialien

Für diesen Arbeitsschritt werden folgende Bauteile, Hilfsmittel und Materialien benötigt:

- keine

## Vorgehen

So leeren Sie den Saatgutbehälter:

Schritt	Beschreibung	Erläuterung
1	Sechskantschrauben (2) an der Abdehrutsche (1) lösen. HINWEIS: Die Schrauben sind über Sicherungsringe mit der Abdehrutsche verbunden.	
2	Abdehrutsche aus der Verankerung nehmen und diese um 180° drehen.	
3	Gedrehte Abdehrutsche wieder am Sägerät anbringen.	
4	Entleerprogramm des Steuermoduls starten, siehe dazu Betriebsanleitung des Steuermoduls.	

## 7.3 REINIGEN DES SÄGERÄTS

### Zweck

Das Sägerät muss regelmäßig von innen und außen gereinigt werden, damit ein fehlerfreier Betrieb auf Dauer gewährleistet ist. Bei unsachgemäßer Reinigung kann es zu Keimbildung im Inneren des Sägeräts auf Grund von Saatgutrückständen kommen.

### Voraussetzungen

Folgende Voraussetzungen müssen für diesen Arbeitsschritt erfüllt sein:

- Das Gerät ist stromlos geschaltet, siehe dazu **Sägerät stromlos schalten** auf Seite 37.

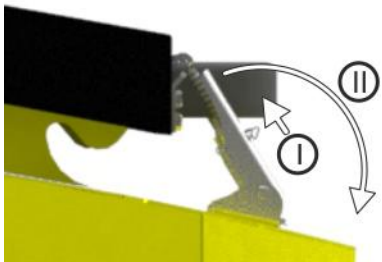
### Benötigte Bauteile, Hilfsmittel und Materialien

Für diesen Arbeitsschritt werden folgende Bauteile, Hilfsmittel und Materialien benötigt:

- Druckluftgerät
- feuchter Lappen

### Vorgehen

So reinigen Sie das Sägerät:

Schritt	Beschreibung	Erläuterung
1	Saatgutbehälter leeren, siehe dazu <b>Saatgutbehälter leeren</b> auf Seite 38.	
2	Die Sicherung entriegeln (I) und die Klappenverschlüsse (3) öffnen (II).	
3	Den Deckel (1) öffnen. VORSICHT: Der Deckel öffnet mittels Gasdruckfeder ab einem gewissen Öffnungswinkel automatisch.	

Schritt	Beschreibung	Erläuterung
4	Das Innere des Sägeräts und die Saatgutwege mittels Druckluft reinigen.	
5	Mit einem feuchten Lappen das Äußere des Sägeräts reinigen.	

## 7.4 HYDRAULIKSCHLÄUCHE KONTROLLIEREN

Lassen Sie alle Hydraulikschläuche jährlich von einer dafür befähigten Fachkraft prüfen. Die einzuhaltenden Überprüfungsintervalle sind gegebenenfalls durch regionale Gesetze und Vorschriften geregelt. Sämtliche Hydraulikschläuche sind gemäß DIN 20066 spätestens nach 6 Jahren auszutauschen.

## 7.5 REPARATUR UND INSTANDSETZUNG

Im Falle von Ausfall oder Beschädigung des Sägeräts wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Informationen dazu finden Sie unter **Service beauftragen** auf Seite 5.

# 8 AUßERBETRIEBNAHME, LAGERUNG UND ENTSORGUNG

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie das Sägerät außer Betrieb nehmen, für längere Zeit lagern und entsorgen.

## 8.1 SÄGERÄT AUßER BETRIEB NEHMEN

### Zweck

Damit das Sägerät auch bei längerer Betriebspause voll funktionsfähig bleibt, ist es wichtig, Vorkehrungen für die Lagerung zu treffen.

### Vorgehen

So bereiten Sie das Sägerät für die Lagerung vor:

Schritt	Beschreibung
1	Saatgut vollständig aus dem Sägerät entfernen.
2	Sägerät außen und innen reinigen, siehe dazu <b>Reinigen des Sägeräts</b> auf Seite 39.
3	Besenverstellhebel auf die Position "+4" stellen.
4	Sägerät trocken lagern, um Keimbildung innerhalb des Geräts zu vermeiden.

### Lagerung des Sägeräts

Das Sägerät muss trocken und witterungsgeschützt gelagert werden, damit es auch bei längerer Lagerzeit seine Funktionsfähigkeit nicht verliert.

### Entsorgung

Die Entsorgung des Sägeräts muss nach den örtlichen Entsorgungsvorschriften für Maschinen vorgenommen werden.

## 9 ZUBEHÖR

In diesem Kapitel finden Sie eine Auswahl an möglichem Zubehör für Ihr Gerät.

### 9.1 HG 300 M1

Das HG 300 M1 ist ein hydraulisch angetriebenes Radialgebläse für Arbeitsbreiten bis zu 12 m oder für größere Ausbringmengen von z.B. Weizen.

Es ist sehr robust gegen Staub und Fremdkörper, da sich diese nur sehr schwer festsetzen können.

Für die Montage an das PS 120/200/300 M1, PS 500 M2 gibt es einen kompletten Anbau-Satz mit Übergangsstück und Stütze.



#### Lieferumfang:

- 1 HG 300 M1
- 1 Abstützung
- 1 Durchflussregler inkl. Hydraulikschläuche

#### Bestellnummer:

Art. Nr.: 08001-2-044

### 9.2 ANBAUKIT OBERLENKER PS 120-500

Mit dem Anbaukit Oberlenker (Dreipunkthalterung) können Sie das PS 120/200/300 M1, PS 500 M2 an einem KAT 1 - KAT 3 Dreipunkt anhängen.



#### Lieferumfang:

- 1 Dreipunkthalterung

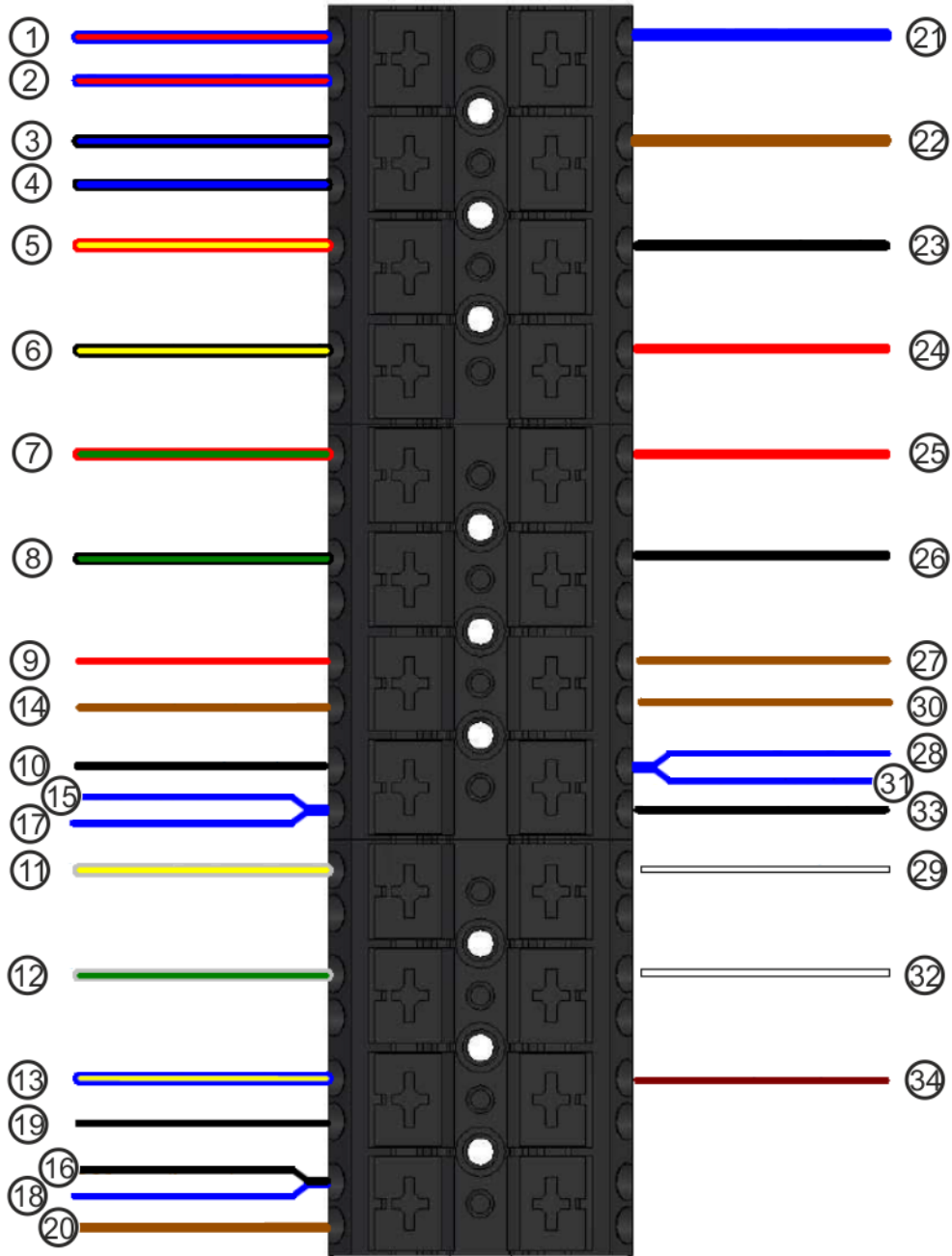
#### Bestellnummer:

Art. Nr.: 04000-2-114

# 10 ANHANG

## 10.1 ANSCHLUSSPLAN

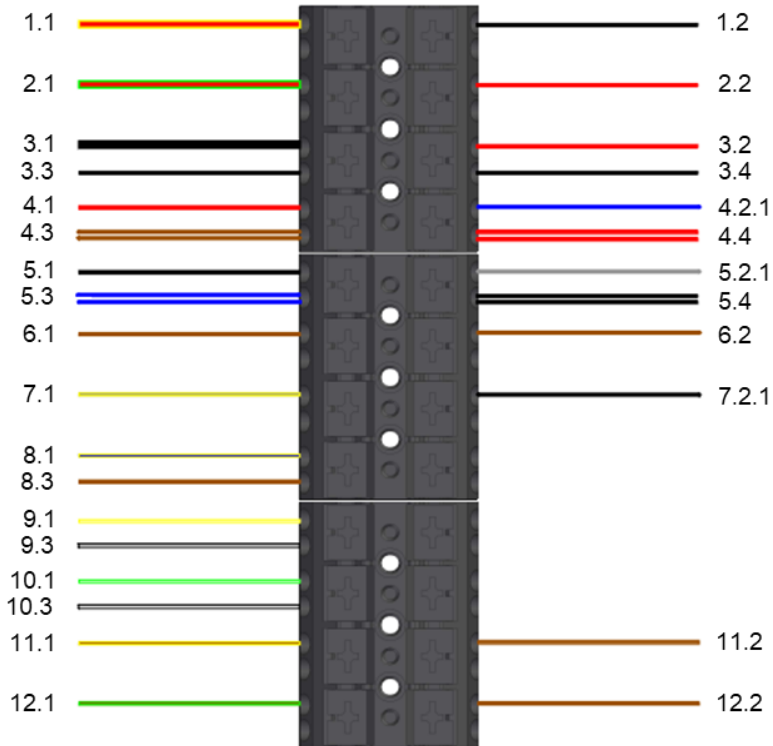
### 10.1.1 STEUERMODUL 5.7



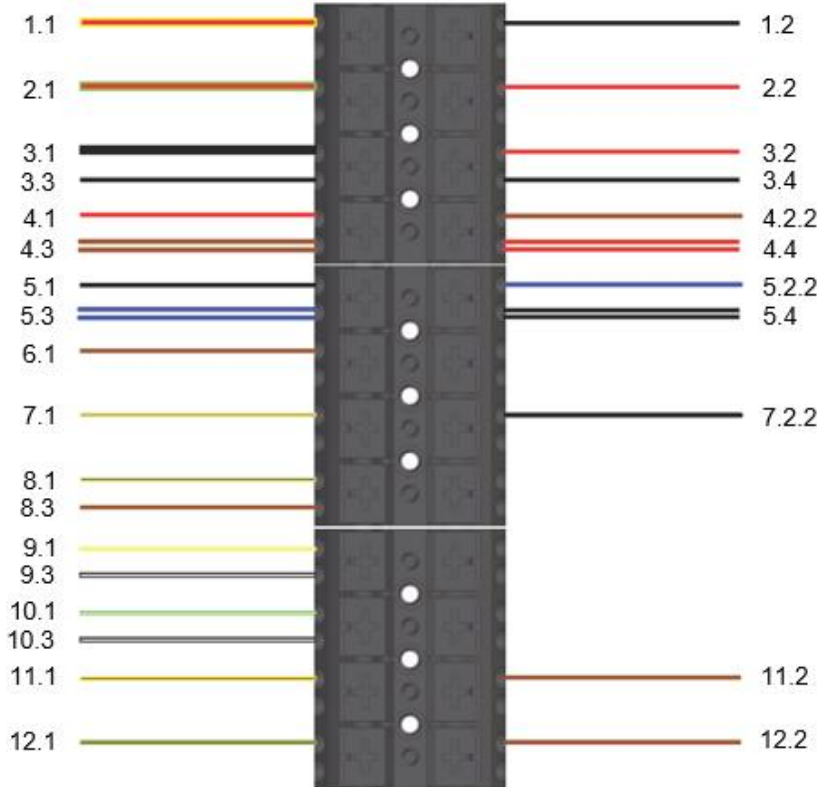
Nr.	Beschreibung	Farbe	Querschnitt (mm <sup>2</sup> )
1	Gerätekabel (Pin 59)	rot-blau	2,5
2	Gerätekabel (Pin 59)	rot-blau	2,5
3	Gerätekabel (Pin 62)	schwarz-blau	2,5
4	Gerätekabel (Pin 62)	schwarz-blau	2,5
5	Gerätekabel (Pin 57)	rot-gelb	2,5
6	Gerätekabel (Pin 60)	schwarz-gelb	2,5
7	Gerätekabel (Pin 58)	rot-grün	2,5
8	Gerätekabel (Pin 61)	schwarz-grün	2,5
9	Gerätekabel (Pin 41)	rot	1,0
10	Gerätekabel (Pin 49)	schwarz	1,0
11	Gerätekabel (Pin 1)	weiß-gelb	0,5
12	Gerätekabel (Pin 2)	weiß-grün	0,5
13	Gerätekabel (Pin 5)	blau-gelb	0,5
14	Gebäsedrehzahlsensor (optional HG)	braun	0,75
15	Gebäsedrehzahlsensor (optional HG)	blau	0,75
16	Gebäsedrehzahlsensor (optional HG)	schwarz	0,75
17	Druckschalter (nur HG)	blau	1,5
18	Druckschalter (nur HG)	braun	1,5
19	Hydraulikschalter (nur HG)	schwarz	1,5
20	Hydraulikschalter (nur HG)	braun	1,5
21	Gebäse (nicht bei HG)	blau	4,0
22	Gebäse (nicht bei HG)	braun	4,0
23	Säwellenmotor I	schwarz	1,5
24	Säwellenmotor I	rot	1,5
25	Säwellenmotor II	rot	1,5
26	Säwellenmotor II	schwarz	1,5
27	Füllstandsensoren I	braun	0,75
28	Füllstandsensoren I	blau	0,75
29	Füllstandsensoren I	weiß	0,75
30	Füllstandsensoren II	braun	0,75
31	Füllstandsensoren II	blau	0,75
32	Füllstandsensoren II	weiß	0,75
33	Abdrehschalter (optional)	schwarz	0,75
34	Abdrehschalter (optional)	braun	0,75

## 10.1.2 ISOBUS

### Elektrisches Gebläse:



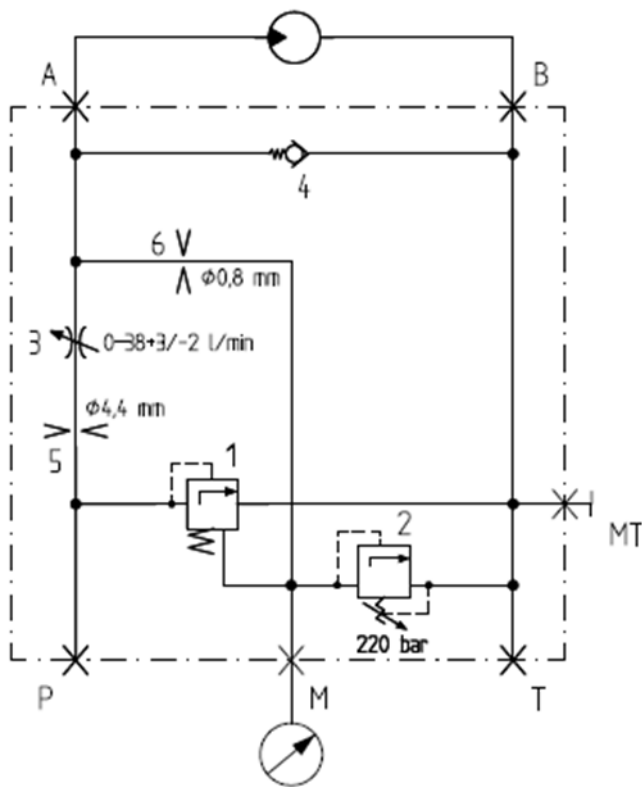
### Hydraulisches Gebläse:



Nummer	Beschreibung	Farbe	Querschnitt (mm <sup>2</sup> )	Funktion
1.1	Gerätekabel	Rot-Gelb	2,5	PWM Säwelle I
1.2	Säwellenmotor I	Schwarz	1,5	
2.1	Gerätekabel	Rot-Grün	2,5	PWM Säwelle II
2.2	Säwellenmotor II	Rot	1,5	
3.1	Gerätekabel	Schwarz	2,5	Masse
3.2	Säwellenmotor I	Rot	1,5	
3.3	Abdrehtaster	Schwarz	0,75	
3.4	Säwellenmotor II	Schwarz	1,5	
4.1	Gerätekabel	Rot	0,75	+12 V Sensorversorgung
4.2.1	Motor-Modul	Blau	0,5	
4.2.2	Gebläsedrehzahlsensor	Braun	0,34	
4.3	Füllstandssensor I & Füllstandssensor II	Braun	0,34	
4.4	Encoder I & Encoder II	Rot	0,34	
5.1	Gerätekabel	Schwarz	0,75	Sensor Masse
5.2.1	Motor-Modul	Grau	0,5	
5.2.2	Gebläsedrehzahlsensor	Blau	0,34	
5.3	Füllstandssensor I & Füllstandssensor II	Blau	0,34	
5.4	Encoder I & Encoder II	Schwarz	0,34	
6.1	Gerätekabel	Braun	0,75	PWM elektr. Gebläse
6.2	Motor-Modul	Braun	0,5	
7.1	Gerätekabel	Grau-Gelb	0,75	Eingang Gebläsestatus
7.2.1	Motor-Modul	Schwarz	0,5	
7.2.2	Gebläsedrehzahlsensor	Schwarz	0,34	
8.1	Gerätekabel	Blau-Gelb	0,75	Eingang Abdrehtaster
8.3	Abdrehtaster	Braun	0,75	
9.1	Gerätekabel	Weiß-Gelb	0,75	Eingang Füllstandssensor I
9.3	Füllstandssensor I	Weiß	0,34	
10.1	Gerätekabel	Weiß-Grün	0,75	Eingang Füllstandssensor II
10.3	Füllstandssensor II	Weiß	0,34	
11.1	Gerätekabel	Braun-Gelb	0,75	Eingang Drehzahl Säwelle I
11.2	Encoder I	Braun	0,34	
12.1	Gerätekabel	Braun-Grün	0,75	Eingang Drehzahl Säwelle II
12.2	Encoder II	Braun	0,34	

**Abisolierlänge: 10 mm**

## 10.2 HYDRAULIKSCHEMA



Pos.	Beschreibung
A	G 1/2" (Verschraubung XGE 15 LR-ED) Schlauchlänge max. 1 m motorseitig Anschluss B
B	G 1/2" (Verschraubung XGE 15 LR-ED) Schlauchlänge max. 1 m motorseitig Anschluss A
P	G 1/2" (Verschraubung XGE 18 LR-ED) Schlauchlänge max. 6 m Kupplungsstecker BG3 rot markiert Durchflussmenge max. 80 l/min Druck max. 220 bar
T	G 3/4" (Verschraubung XGE 22 LR-ED) Schlauchlänge max. 6 m Kupplungsstecker (oder Kupplungsmuffe) BG4 gelb markiert

## 10.3 DREHMOMENTE

Folgende Drehmomente müssen ohne Schmierung eingehalten werden:

	Abmessung	Vorspannkraft $F_u$ (N)			Anziehdrehmoment $M_A$ (Nm)		
Reibungszahl $\mu_{ges} = 0,20$	-	8,8	10,9	12,9	8,8	10,9	12,9
	M 4	3450	5050	5900	3,6	5,3	6,1
	M 5	5650	8250	9650	7,1	10,0	12,0
	M 6	7950	11700	13600	12,0	18,0	21,0
	M 8	14600	21400	25100	30,0	44,0	52,0
	M 10	23200	34100	39900	60,0	87,0	100,0
	M 12	33900	49800	58000	105,0	151,0	177,0
	M 14	46500	68500	80000	165,0	240,0	285,0
	M 16	64000	94000	110000	260,0	380,0	445,0
	M 18	80500	114000	134000	635,0	520,0	610,0
	M 20	103000	147000	172000	520,0	740,0	870,0
	M 22	129000	184000	216000	710,0	1000,0	1200,0
	M 24	149000	212000	248000	890,0	1250,0	1500,0
	M 27	196000	279000	327000	1350,0	1900,0	2200,0
M 30	238000	339000	397000	1800,0	2550,0	3000,0	

## 10.4 SÄTABELLEN

	<b>Gras</b> Grass Herbe		<b>Weizen</b> Wheat Blé		<b>Gerste</b> Barley Orge		<b>Blaue Lupine</b> Blue Lupine Lupin Bleu
	Lolium perenne		Triticum		Hordeum		Lupinus angustifolius
<b>Menge</b>	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min
<b>Säwelle</b>	f-f	Flex20	f-f	Flex20	f-f	Flex20	Flex20
2	0,03	0,14	0,07	0,34	0,09	0,27	0,21
5	0,11	0,31	0,08	0,58	0,24	0,44	0,56
10	0,25	0,59	0,10	0,99	0,49	0,71	1,13
20	0,52	1,15	0,14	1,79	0,98	1,26	2,28
30	0,69	1,71	0,79	2,59	1,48	1,81	3,44
40	0,78	2,28	2,06	3,39	1,97	2,36	4,60
50	0,86	2,84	3,32	4,19	2,47	2,91	5,76
60	0,97	3,40	3,64	4,99	2,56	3,80	6,72
70	1,07	3,96	3,97	5,80	2,66	4,69	7,69
80	1,17	4,53	4,29	6,60	2,76	5,58	8,65
90	1,27	5,09	4,62	7,40	2,86	6,48	9,62
95	1,34	5,37	4,93	7,80	2,90	6,92	10,86
100	1,41	5,65	5,24	8,20	2,95	7,37	12,10

	<b>Hafer</b> Oat Avoine		<b>Senf</b> Mustard Moutarde		<b>Luzerne</b> Alfalfa Luzerne		<b>Raps</b> Rape Colza
	Avena		Sinapis Alba		Medicago Sativa		Brassica Napus
<b>Menge</b>	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min
<b>Säwelle</b>	fb-f	Flex20	fb-f	f-f	fb-f	f-f	fb-f
2	0,01	0,08	0,04	0,17	0,10	0,15	0,12
5	0,02	0,23	0,15	0,38	0,21	0,35	0,22
10	0,04	0,49	0,33	0,73	0,40	0,69	0,38
20	0,07	1,01	0,68	1,43	0,79	1,37	0,72
30	0,12	1,52	1,00	2,12	1,15	2,03	1,04
40	0,17	2,01	1,29	2,78	1,49	2,68	1,32
50	0,22	2,50	1,58	3,45	1,82	3,34	1,62
60	0,24	2,93	1,72	3,81	1,90	3,70	1,76
70	0,26	3,36	1,86	4,17	1,97	4,07	1,90
80	0,27	3,79	2,00	4,53	2,04	4,44	2,02
90	0,27	4,23	2,14	4,89	2,12	4,81	2,16
95	0,28	4,37	2,31	5,18	2,24	5,17	2,30
100	0,31	5,12	2,48	5,46	2,36	5,53	2,44

	<b>Rettich Radish Radis</b>  Raphanus raphanistrum		<b>Wicke Vetch Vesce</b>  Vicia		<b>Buchweizen Buckwheat Blé Noir</b>  Fagopyrum		<b>Grünroggen Green Rye Seigle Vert</b>  Secale cereale
<b>Menge</b>	<b>kg/min</b>	<b>kg/min</b>	<b>kg/min</b>	<b>kg/min</b>	<b>kg/min</b>	<b>kg/min</b>	<b>kg/min</b>
<b>Säwelle</b>	<b>f-f</b>	<b>Flex20</b>	<b>fb-f</b>	<b>f-f</b>	<b>f-f</b>	<b>Flex20</b>	<b>Flex20</b>
2	0,12	0,33	0,76	1,69	0,05	0,27	0,23
5	0,31	0,59	1,42	1,95	0,20	0,50	0,50
10	0,64	1,03	2,51	2,38	0,45	0,87	0,94
20	1,28	1,90	4,71	3,24	0,96	1,62	1,81
30	1,80			4,00	1,43	2,34	2,67
40	2,49				1,87	3,04	3,49
50					2,31	3,73	4,32
60					2,53		5,14
70					2,75		5,95
80					2,97		6,72
90					3,19		7,46
95							7,57
100							9,05

	<b>Rotklee Red Clover Trèfle Rouge</b>  Trifolium		<b>Phacelia Phacelia Phavélie</b>  Phacelia tanacetigolia		<b>Erbse Pea Pois</b>  Pisum sativum	<b>Pferdebohne Fieldbean Féveroles</b>  Macrotyloma uniflorum	<b>Chia WHITE</b>
<b>Menge</b>	<b>kg/min</b>	<b>kg/min</b>	<b>kg/min</b>	<b>kg/min</b>	<b>kg/min</b>	<b>kg/min</b>	<b>kg/min</b>
<b>Säwelle</b>	<b>fb-f</b>	<b>f-f</b>	<b>fb-f</b>	<b>f-f</b>	<b>Flex20</b>	<b>Flex20</b>	<b>fb-f</b>
2	0,04	0,28	0,14	0,17	0,46	0,46	0,05
5	0,15	0,69	0,31	0,39	0,68	0,66	0,12
10	0,33	1,36	0,61	0,75	1,02	1,00	0,24
20	0,70	2,71	1,19	1,47	1,72	1,68	0,47
30	1,06	3,50	1,52		2,42	2,36	
40	1,41	3,73	1,59		3,12	3,04	
50	1,76	3,96	1,66		3,84	3,71	
60	1,87	4,18	1,85		4,54	4,39	
70	1,98	4,41	2,04		5,24	5,07	
80	2,09	4,64	2,23		5,94	5,75	
90	2,20	4,87	2,42		6,64	6,43	
95	2,33	5,17	2,52		7,00	6,77	
100	2,46	5,47	2,62		7,34	7,11	



	Florex	DC 37-lose	PHYSIOSTART		Force		
Menge	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min	kg/min		
Säwelle	fb-f	Flex20	fb-f	Flex20	fb-f		
2	0,00	0,62	0,21	0,61	0,12		
5	0,08	0,93	0,30	0,93	0,19		
10	0,21	1,43	0,46	1,45	0,30		
20	0,46	2,45	0,78	2,51	0,54		
30	0,72	3,46	1,10	3,56	0,77		
40	0,98	4,48	1,41	4,61	1,00		
50	1,23	5,49	1,73	5,66	1,23		
60	1,49	6,51	20,5	6,72	1,46		
70	1,75	7,52	2,36	7,77	1,69		
80	2,00	8,46	2,65	8,83	1,93		
90	2,26	8,93	2,79	9,60	2,16		
95	2,39	9,16	2,87	9,98	2,27		
100	2,52	9,39	2,99	10,52	2,35		

# 11 INDEX

Abdrehprobe .....	25	Persönliche Schutzausrüstung.....	13
Anbaukit Oberlenker PS 120-500 .....	41	Prallbleche am Bodenbearbeitungsgerät montieren.....	20, 25
Anforderungen an das Personal .....	12	Reinigen des Sägeräts.....	39, 40
Anhang.....	42	Reinigung, Wartung und Instandsetzung .....	37
Anschlussplan .....	42	Reparatur und Instandsetzung .....	40
Aufbau und Funktion des Füllstandsensors .....	8	Richtlinien .....	6
Aufbau und Funktion des hydraulischen Gebläses (HG 300 M1).....	8	Rührwerk deaktivieren .....	35
Aufbau und Funktionsweise des Sägeräts.....	7	Saatflußmenge regeln (Abdrehprobe).....	25
Außerbetriebnahme, Lagerung und Entsorgung .....	40	Saatgutbehälter leeren.....	28, 30, 32, 33, 38, 39
Beschreibung .....	7	Sägerät an einem Bodenbearbeitungsgerät befestigen .....	19
Besendruck einstellen .....	25, 26, 30	Sägerät an einem Traktor befestigen .....	20
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	12	Sägerät außer Betrieb nehmen .....	40
Betrieb.....	23	Sägerät stromlos schalten.....	19, 20, 25, 28, 32, 33, 35, 37, 38, 39
Entsorgung.....	40	Sätabeln.....	47
Füllstandsensor einstellen .....	32	Säwelle tauschen.....	28
Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen .....	12, 17	Säwelle vorbereiten .....	26
Grundsätzliche Sicherheitsvorschriften.....	11	Schläuche anschließen .....	21
HG 300 M1 .....	41	Service.....	5, 30, 37, 40
Hydraulikschema.....	46	Sicherheit.....	4, 11
Hydraulikschläuche kontrollieren .....	40	Sicherheitseinrichtungen.....	13
Hydraulisches Gebläse (HG) anschließen .....	22, 23	Sicherheitshinweise in diesem Dokument .....	11
Hydraulisches Gebläse (HG) einstellen .....	23	Störungen .....	37
Identifikation des Geräts .....	4	Störungsübersicht.....	37
Konformität.....	6	Streugutbehälter füllen.....	32
Lagerung des Sägeräts .....	40	Streuung einstellen und justieren .....	25
Leichtgängigkeit der Säwelle prüfen .....	29, 30	Technische Daten .....	9, 19, 20
Lieferumfang .....	9	Transport, Installation und Inbetriebnahme .....	19
Luftsteuerklappen einstellen .....	31	Über diese Betriebsanleitung .....	4
Normen .....	6	Zubehör .....	41
Passende Säwelle auswählen .....	25, 26, 27, 28		





---

**APV – Technische Produkte GmbH**  
Zentrale: Dallein 62  
AT - 3753 Hötzelndorf

Tel.: +43 2913 8001  
[office@apv.at](mailto:office@apv.at)  
[www.apv.at](http://www.apv.at)

