

PNEUMATISCHES SÄGERÄT

XD 4200 M1

BETRIEBSANLEITUNG



VOR INBETRIEBNAHME BITTE SORGFÄLTIG LESEN!

Originalbetriebsanleitung

Version: 3.0 DE; Artikelnummer: 00603-3-376



INHALTSVERZEICHNIS

EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	4
1 IDENTIFIKATION DES GERÄTS	5
2 SERVICE	5
3 GARANTIE	5
4 SICHERHEITSHINWEISE	6
4.1 Bestimmungsgemässe Verwendung.....	6
4.2 Allgemeine sicherheitstechnische Hinweise und Unfallverhütungsvorschriften	6
4.3 Angebaute Geräte	8
4.4 Hydraulikanlage.....	10
4.5 Wartung.....	10
5 HINWEISSCHILDER/GEFAHRENKENNZEICHEN	11
5.1 Hinweisschilder.....	11
5.2 Gefahrenkennzeichen.....	12
6 BETRIEBSANLEIUNG	13
6.1 Aufbau und Arbeitsweise	13
6.2 Montage an eine selbstfahrende Arbeitsmaschine.....	14
6.3 Montage der Prallbleche	14
6.4 Montage der Saatgutschläuche und –rohre	15
6.5 Deckel	15
6.6 Gebläseantrieb hydraulisch	16
6.6.1 Anschluss des Gebläses.....	16
6.6.2 Einstellung Gebläsedrehzahl	17
6.6.2.1 Ölmenge nicht einstellbar	18
6.6.2.2 Ölmenge Einstellbar	19
6.7 Säwelle.....	19
6.7.1 Auswahl der Säwellen	19
6.7.2 Wechsel der Säwellen	20
6.8 Entleeren des Geräts.....	21
6.8.1 Dosiereinheiten entleeren	21
6.8.2 Behälter entleeren	21
6.8.3 Montage des Absperrschiebers	22
6.8.4 Demontage des Absperrschiebers.....	23
6.9 Rührwerk	23
6.10 Säwellenübersetzung ändern	24
6.11 Besen Einstellung oben	25
6.12 Besen Einstellung unten	26
6.13 Füllstandssensor	27
6.13.1 Funktionstest Füllstandssensor.....	27
6.14 Gebläsedrehzahlsensor.....	27
6.15 Drucküberwachung.....	28
6.16 Abdrehprobe, Arbeitsbreiten, Ausbringmenge	28
6.17 Einsatz am Feld.....	29
7 WARTUNG UND PFLEGE	30
7.1 Allgemeine Wartungshinweise.....	30
7.2 Regelmässige Wartungshinweise	30
7.3 Reparatur und Instandsetzung.....	30
8 HINWEISE ZUM NATUR- UND UMWELTSCHUTZ	31

9	TECHNISCHE DATEN	31
10	HYDRAULIKSCHEMA HYDRAULISCHES GEBLÄSE	32
11	ANSCHLUSSPLÄNE	33
11.1	Anschlussplan Säwellenmotor	33
11.1.1	Säwellenmotor 1 (Master).....	33
11.1.2	Säwellenmotor 2 (Slave).....	33
11.2	Anschlussplan Klemmbox.....	35
11.2.1	Betriebsmittelkennzeichentabelle	36
11.3	Berechnung der Gewichtsverhältnisse von Achslasten an der Zugmaschine und Ballastierung.....	37
11.4	Tabelle Gewichtsverhältnisse	38
12	AUSSERBETRIEBNAHME, LAGERUNG UND ENTSORGUNG	39
12.1	Ausserbetriebnahme der Maschine	39
12.2	Lagerung der Maschine	39
12.3	Entsorgung	39
13	ZUBEHÖR	40
13.1	Kabelverlängerung 5 m (6-polig).....	40
13.2	Kabelverlängerung 2 m (6-polig).....	40
13.3	Säwelle 1880ccm.....	40
13.4	Fremdkörpersieb (kein Zubehör – fix verbaut)	41
14	INDEX	42



EG - Konformitätserklärung

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

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 **APV - Technische Produkte GmbH** abgestimmten Änderung des Anbaugeräts verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Anbaugerätereihe: **Pneumatisches Sägerät Dünger-Edition
XD 4200 M1
Elektrische Steuerung**

Jahr der Herstellung: ab 2024

Seriennummer: ab 15002-01000

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

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 60204-1:2018	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 / Hötzelendorf, 07/2024

Ing. Jürgen Schöls
Geschäftsführer (in der EU bevollmächtigte Person)

1 IDENTIFIKATION DES GERÄTS

Das Sä- und Streugerät ist anhand folgender Angaben auf dem Typenschild eindeutig zu identifizieren:

- Bezeichnung
- Modell
- Produktionsnummer

Position des Typenschildes

Das Typenschild befindet sich seitlich auf dem Behälter.

Das folgende Bild (Abbildung 1) zeigt den Aufbau des Typenschildes.



Abbildung 1

Die Angaben auf dem Typenschild haben folgende Bedeutung:

- 1: Bezeichnung
- 2: Modell
- 3: Produktionsnummer/Seriennummer
- 4: Gewicht
- 5: Baujahr



HINWEIS!

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

2 SERVICE

Wenden Sie sich an unsere Serviceadresse in folgenden Fällen:

- Falls Sie trotz der Informationen in dieser Betriebsanleitung Fragen zum Umgang mit diesem Gerät haben.
- Für Fragen zu Ersatzteilen.
- Zur Beauftragung von Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten.

Serviceadresse:

APV - Technische Produkte GmbH
Zentrale: Dallein 62
3753 Hötzelendorf
ÖSTERREICH

Telefon: +43 2913 8001-5500
Fax: +43 2913 8002
E-Mail: service@apv.at
Web: www.apv.at

3 GARANTIE

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

APV gewährt eine sechsmonatige Werksgarantie ab Ersteinsetzdatum. 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.
- ein Bedienungsfehler vorliegt.
- die vorgeschriebenen Anforderungen nicht erfüllt werden.

- das Gerät ohne unsere Zustimmung geändert, erweitert oder mit fremden Ersatzteilen bestückt wird.
- das Gerät mit Wasser gereinigt wird.
- der Streuer im Winterdienst eingesetzt wird.

4 SICHERHEITSHINWEISE

Dieses Kapitel enthält allgemeine Verhaltensregeln zum bestimmungsgemäßen Gebrauch des Geräts und sicherheitstechnische Hinweise, die Sie zu Ihrer Sicherheit unbedingt beachten sollten.

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

4.1 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Gerät ist ausschließlich für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten gebaut. Es dient der Ausbringung von granuliertem Streugut (Saatgut, Dünger) auf landwirtschaftlich genutzten Flächen.

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.

Beispiele eines **nicht** bestimmungsgemäßen Gebrauchs sind unter anderem:

- Einsatz des Geräts bei Regen oder Gewitter.
- Einsatz des Geräts im Winterdienst.

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

Die einschlägigen, landesspezifischen 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.

4.2 ALLGEMEINE SICHERHEITSTECHNISCHE HINWEISE UND UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN

- Abstand halten, wenn die Maschine eingeschaltet ist!
- Am Gerät angebrachte Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb. Diese dürfen keinesfalls entfernt werden, die Beachtung dient Ihrer Sicherheit!
- An fremdkraftbetätigten Teilen (z.B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
- An gewissen Teilen wird auf hohe Temperaturen durch Aufkleber hingewiesen. Bei Arbeiten an diesen Teilen sind, wenn diese erhöhte Oberflächentemperaturen haben, Schutzhandschuhe zu tragen.
- Auslöseteile für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen!
- Beachten Sie die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften des jeweiligen Landes!
- Beachten Sie die auf der Packung angegebenen Warnhinweise der Hersteller. Das bei Ihrem Gerät verwendete Sä- und Streugut könnte giftig sein!
- Bei Benützung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen landesspezifischen Bestimmungen in der Straßenverkehrsordnung beachten!

- Bei Durchfahrt von niedrigen oder schmalen Hindernissen (z.B. Stromleitungen, Unterführungen, etc.) ist auf die Höhe und Breite des Geräts zu achten, um eine Kollision zu vermeiden.
- Bei Geräten mit Handklappung immer auf gute eigene Standsicherheit achten!
- Bei Verlust oder Bruch von Maschinenteilen sind diese sofort von geschultem Fachpersonal durch Originalersatzteile zu ersetzen.
- Beim Befüllen des Sä- und Streugeräts halten Sie sich nie unter einer schwebenden Last auf!
- Beim Heranfahren von Sä- und Streugut, darf sich niemand auf- und im Bereich des Sä- und Streugeräts befinden.
- Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.
- Das Befüllen des Sä- und Streugeräts erfolgt mit einem Versorgungsfahrzeug.
- Das Gerät darf nur auf landwirtschaftlichen Flächen eingesetzt werden. Es darf nicht auf normalem Straßenbelag, auf Asphalt oder Beton verwendet werden. Insbesondere darf das Gerät nicht in der Baubranche auf Baustellen, im Winterbetrieb, im Straßenbau oder im Untertagebau Einsatz finden.
- Das Gerät darf nur von Personen benutzt werden, die über die Gefahrenstellen informiert sind und die Vorschriften für den Transport auf öffentlichen Straßen kennen.
- Das Gerät ist durch den Betreiber regelmäßig (vor jeder Benutzung) bezüglich Brüche und Risse, Scheuerstellen, Leckagen, lose Schrauben und Verschraubungen, Vibrationen, auffällige Geräusche und korrekte Funktion zu überprüfen.
- Das Gerät ist für den Betrieb im Freien bei einer Temperatur von +5°C bis 40°C und trockenem Wetter vorgesehen. Wassereintritt ist zu verhindern. Das Gerät darf nicht bei Regen, Gewitter und/oder Sturm verwendet werden und es ist unter Dach abzustellen.
- Das Plattformkit darf nicht zum Befüllen des Sä- und Streugeräts oder als Abstellmöglichkeit von Gegenständen oder Sä- und Streugut verwendet werden.
- Der Aufbau von Zubehör muss normgerecht durch qualifiziertes Fachpersonal einer entsprechend befugten Firma ausgeführt werden.
- Der Bediener muss darauf achten, dass sich niemand in der Nähe des Sä- und Streugeräts aufhält, wenn dieses oder ihre Bauteile über die Traktorhydraulik bewegt werden. Sichtkontrolle durch den Fahrer/Bediener!
- Der Betreiber hat diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden, bevor er mit dem Gerät umgeht.
- Der Betreiber muss sein Personal schulen und unterweisen. Das Personal muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben, bevor es mit dem Gerät umgeht.
- Die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften des jeweiligen Landes sind zu beachten.
- Die Bekleidung des Benützers sollte eng anliegen! Lockere Kleidung vermeiden!
- Die Fahrgeschwindigkeit des Traktors bei der Durchführung von Arbeitsgängen ist gemäß Betriebsanleitung und abhängig vom Sä- und Streugut zwischen 1 und 20 km/h einzuhalten.
- Es sind Schutzbrille, Gehörschutz und Sicherheitsschuhe mit rutschfester Sohle zu tragen.
- Es darf unter keinen Umständen in die Säwellen gegriffen werden.
- Geben Sie die Betriebsanleitung bei Weitergabe des Geräts unbedingt weiter.
- Halten Sie die Betriebsanleitung jederzeit zum Nachschlagen in der Nähe des Geräts bereit.
- Kontrollen vor, während und am Ende des Einsatzes sowie regelmäßige Pflege, Wartung und Instandhaltung des Geräts sind durchzuführen.
- Nie in den Radarsensor schauen!
- Nie in den Streukegel schauen!
- Niemals mit Händen, Kleidungsstücken etc. in den Bereich drehender Teile kommen!
- Produktreste sollten wieder in die Originalpackung zurückgegeben werden. Reste dürfen nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen.
- Unter der Maschine darf nicht gearbeitet werden, speziell im angehobenen Zustand.
- Vermeiden Sie während der Beladung jeglichen Kontakt mit dem behandelten Sä- oder Streugut und tragen Sie Handschuhe, eine Staubmaske und eine Schutzbrille.
- Vor Arbeitsbeginn sollten Sie sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit ihren Funktionen vertraut machen. Während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät!
- Vor dem Anfahren und vor Inbetriebnahme Nahbereich und Gefahrenbereich kontrollieren (Kinder)! Auf ausreichende Sicht achten!

- Vor dem Verlassen des Traktors Gerät auf dem Boden absetzen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!
- Vor jeder Inbetriebnahme das Gerät und den Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen (z.B. defekte Teile, Verbindungen, Fixierungen, Schläuche, Schutzeinrichtungen, etc.)!
- Während der Fahrt den Fahrerstand nie verlassen!
- Zur Vermeidung von Brandgefahr Maschinen sauber halten. Weiters wird empfohlen einen Feuerlöscher am Traktor anzubringen.
- Zwischen Traktor und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne dass das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist!

4.3 ANGEBAUTE GERÄTE

- Auf dem Gerät dürfen weder bei bestimmungsgemäßer Verwendung auf landwirtschaftlichen Flächen noch auf Straßen, Personen mitgenommen werden.
- Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Gerät treten!
- Bei Bewegung von Maschinenteilen (z.B. beim Klappungs- oder Vorspannvorgang) ist darauf zu achten, dass sich niemand im Gefahrenbereich der Maschine aufhält – es besteht Quetschgefahr.
- Bei der Montage des Geräts die Verbindungen der Anschlüsse an die Traktorhydraulik gemäß Betriebsanleitung sorgfältig anschließen.
- Bei der Montage des Geräts muss der Betreiber diese durch metallische Verbindung und ggf. durch Massekabel mit dem Traktor oder Fahrzeug verbinden.
- Bei der Montage muss der Betreiber insbesondere auf die Erfüllung der Anforderungen an den Traktor hinsichtlich Leistung, Gesamtgewicht, Transportabmessungen, Achslasten und Gewichtsverteilung nach der Betriebsanleitung vorgehen, sowie auf die korrekte Verbindung der Anschlüsse nach Betriebsanleitung achten.
- Bei Fahrten auf der Straße, die nur mit angehobenem Gerät und mit eingeklappten Seitenflügeln/Seitenrahmen durchgeführt werden dürfen, ist durch den Steuerblock am Hydraulikzylinder ein Absenken des Geräts, sowie der hochgeklappten Seitenflügel/Seitenrahmen (zusätzlich durch Kette gesichert) zu verhindern. Die eingehängte Kette stellt auch ein unbeabsichtigtes Absenken des Seitenrahmens im Straßentransport bei Ausfall der Traktorhydraulik sicher.
- Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse des Geräts berücksichtigen! Achtung auf Schlepperkurve!
- Bei schnellgefahrenen Geräten mit bodenbetriebenen Werkzeugen: Gefahr nach Ausheben durch nachlaufende Schwungmasse! Erst herantreten, wenn sie ganz still stehen!
- Bei Straßenfahrt mit angehobenem Gerät muss der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein!
- Beim An- und Abbauen die Stützeinrichtungen in die jeweilige Stellung bringen (Standssicherheit)!
- Beim An- und Abkuppeln von Geräten an den oder vom Traktor ist besondere Vorsicht geboten! Nur selbstsichernde Befestigungen (Mutter), sowie hochfeste Schrauben verwenden.
- Beim Befüllen des Geräts sollte das Sä- oder Streugut immer durch das Fremdkörpersieb geleert werden, um Schäden an der Rühr- und Säwelle vorzubeugen.
- Beim Dreipunktanbau müssen die Anbaukategorien beim Traktor und Gerät übereinstimmen oder abgestimmt werden!
- Das Gerät darf ausschließlich im leeren Zustand im öffentlichen Verkehr transportiert werden.
- Das Mitfahren während der Arbeit und der Transportfahrt auf dem Arbeitsgerät ist nicht gestattet!
- Das Transportieren von Arbeitsstoffen auf dem Gerät ist verboten!
- Der Aufbau von jeglichem Zubehör an das Gerät muss normgerecht ausgeführt werden. Das maximale Aufbaugewicht des Geräts/höchstzulässige Gesamtgewicht darf nicht überschritten werden.
- Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten!
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass sich beim Fahrbetrieb auf der Straße, das Gerät nicht absenken kann (Absperrventil an der Traktorhydraulik oder ähnliches).
- Der normgerechte Aufstieg zum Gerät muss hergestellt werden. Dieser Aufstieg ist bei APV erhältlich.
- Die Anschlüsse an die Traktorhydraulik sind bei der Montage des Geräts durch den Betreiber sorgfältig und sauber anzuschließen.

- Die Bestimmungen betreffend Montage sowie Anforderungen an den Traktor gemäß Betriebsanleitung sind zu beachten.
- Die Sicht auf das aufgebaute Sä- und Streugerät und die gefährliche Bewegungszone muss zur Kontrolle des Vorganges gegeben sein.
- Eingeclappte Rahmen und Aushubeinrichtungen in Transportstellung sichern!
- Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute oder angehängte Geräte und Ballastgewichte beeinflusst. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!
- Gerät beim Abstellen unbedingt gegen unbeabsichtigtes Wegrollen sichern.
- Gerät nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
- Gerät vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen!
- Gewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten anbringen!
- Hydraulische Klapprahmen dürfen nur betätigt werden, wenn sich keine Personen im Schwenkbereich aufhalten.
- Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
- In der Transportstellung des Geräts immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Traktor-Dreipunktgestänges achten! Ggf. den Unterlenker verstreben, damit ein Schwanken des Sä- und Streugeräts vermieden wird.
- Nicht im Dreh- und Schwenkbereich des Geräts aufhalten!
- Packer-Fangarme vor dem Straßentransport einschwenken und arretieren!
- Spuranreißer in Transportstellung verriegeln!
- Transportausrüstung, wie z.B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen überprüfen und anbauen!
- Vor dem An- und Abbau von Geräten an die Dreipunktaufhängung sind die Bedienungseinrichtungen in die richtige Stellung zu bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist!
- Vor jedem Einsatz ist eine Kontrolle der Einklappungsvorrichtung und deren Sicherungsvorrichtungen auf Funktion und Wirkung vorzunehmen.
- Bei der Benutzung des Plattformkits ist zu beachten, dass sich die Maschine sowohl im Stillstand befindet, am Boden abgesenkt als auch auseinandergeklappt und auf den Boden abgesenkt ist.
- Bei der Verwendung eines Anbaugeräts sind alle Angaben des Geräteherstellers zu befolgen.
- Beim Aufbau, Bedienung und Wartung/Befüllen auf die Standsicherheit des Traktors und des Geräts achten.
- 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.
- Beim Befüllen des Sä- und Streugeräts halten Sie sich nie unter einer schwebenden Last auf!
- Beim Heranfahren von Sä- und Streugut darf sich niemand auf- und im Bereich der Maschine befinden.
- Das Arbeitsgerät darf ausschließlich nur bestiegen werden, wenn ein Plattformkit angebaut ist.
- Das Befüllen des Sä- und Streugeräts erfolgt mit einem Versorgungsfahrzeug.
- Das Plattformkit darf nicht zum Befüllen des Sä- und Streugeräts oder als Abstellmöglichkeit von Gegenständen oder Sä- und Streugut verwendet werden.
- Das Sä- und Streugerät kann einfach über eine Leiter und eine Plattform erreicht werden. Diese müssen bei Verwendung sauber und trocken sein.
- Die Einstellung der Streumenge darf nur gem. Betriebsanleitung und durch geschulte Personen erfolgen!
- Die Leiter muss bei Nichtverwendung hochgeklappt und gesichert werden.
- Die Menge an auszubringenden Sä- und Streugut und die Auswahl der Querverteilung müssen den landesspezifischen Bestimmungen entsprechen und unterliegen der alleinigen Verantwortung des Betreibers.
- Im Gefährdungsbereich des Sä- und Streugeräts dürfen sich keine weiteren Personen aufhalten. Sichtkontrolle durch den Fahrer!
- In den Bereich der Streuscheibe darf ausschließlich nur gegriffen werden, wenn der Antrieb ausgeschaltet ist und sich der Motor und die Streuscheibe im Stillstand befinden.
- Negative Auswirkungen auf die verwendeten Werkstoffe durch zugelassene Pflanzenschutzmittel sind nicht bekannt.

- Die Drehzahl des Gebläses darf nicht zu hoch gewählt werden.
- Vermeiden Sie während der Beladung jeglichen Kontakt mit dem behandelten Sä- und Streugut und tragen Sie Handschuhe, eine Staubmaske und eine Schutzbrille.
- Während der Fahrt ist es streng verboten auf der Plattform oder auf deren Zugangsleiter zu stehen.
- Auf das Gerät dürfen ausschließlich APV-Maschinen und Zubehör aufgebaut werden.

4.4 HYDRAULIKANLAGE

- Bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel verwenden!
- Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Traktor und Sä- und Streugerät sollten Kupplungsmuffen und Kupplungsstecker gekennzeichnet werden, damit Fehlbedienungen ausgeschlossen werden! Bei Vertauschen der Anschlüsse umgekehrte Funktion (z.B. Heben/Senken) und/oder sichere Zerstörung des Hydraulikmotors! – Unfallgefahr!
- Beim Anschließen von Hydraulikzylindern und –motoren 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!
- Es ist dafür zu sorgen, dass keine Staubablagerung auf dem Hydraulikmotor entsteht - ggf. reinigen.
- Es ist darauf zu achten, dass die Hydraulikkupplungen nicht verschmutzt sind.
- Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
- Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen! (Infektionsgefahr!)
- Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Geräte absetzen, Anlage drucklos machen und Motor abstellen!

4.5 WARTUNG

- Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten am Traktor und angebauten Geräten Kabel am Generator und der Batterie abklemmen! Die Reparaturstellen sind sauber zu machen (Entzündungsgefahr bei Verschmutzung)!
- Bei Reparatur- oder Wartungsarbeiten ist eine zusätzliche Beleuchtung (z.B. Handlampe), wenn notwendig, zu verwenden.
- Bei Schäden diese sofort beseitigen, bevor mit dem Gerät gearbeitet wird!
- Bei Wartungsarbeiten am angehobenen Gerät stets Sicherung gegen Absinken durch geeignete Abstützelemente vornehmen!
- Beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit scharfen Kanten geeignetes Werkzeug und schnittfeste Handschuhe benutzen!
- Das Auswechseln von Bauteilen, welche nicht mit Werkzeugen wie Schraubendreher oder Schraubenschlüssel zu lösen sind, ist ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal einer entsprechend befugten Firma oder durch den APV-Kundendienst vorzunehmen.
- Die Reinigung des Sä- und Streugeräts nicht mit Wasser vornehmen. Es wird empfohlen, das Gerät mit Druckluft zu reinigen (nur im Freien). Dabei ist ggf. persönliche Schutzausrüstung zu verwenden.
- Die Reinigungs-,Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten sind bei abgesenkter, stillgelegter und gegen Wiederanlauf gesicherter Maschine durchzuführen.
- Die Wartungsarbeiten selbst dürfen nur von geschultem Fachpersonal und niemals allein erfolgen. Beim Auswechseln von defekten Bauteilen oder Werkzeugen ist äußerste Vorsicht geboten.
- Ersatzteile müssen mindestens den vom Gerätehersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist durch Originalteile gegeben!
- Gemäß Wartungsanleitung wird eine Reinigung empfohlen. Dabei ist nach der Wartungsanleitung vorzugehen und es ist Schutzausrüstung zu verwenden.
- Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb mit stillstehendem Motor und vom Zugfahrzeug getrennt vornehmen! Zündschlüssel abziehen! Spannungsfreiheit prüfen!

- Öle, Fette und Filter gemäß den Landesvorschriften ordnungsgemäß entsorgen!
- Das Anbaugerät muss bei Instandhaltungs- oder Wartungsarbeiten prinzipiell vom Zugfahrzeug getrennt sein. Sind Reparaturen oder Wartungen am Gerät erforderlich, die nur in Verbindung mit dem Zugfahrzeug durchgeführt werden können, sind diese Arbeiten durch ein deutlich sichtbares Hinweisschild „Achtung Wartungsarbeiten“ zu kennzeichnen.
- Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen!
- Während dieser Zeit nicht zu nahe an das Gerät herantreten. Erst wenn es ganz stillsteht, darf daran gearbeitet werden!

ACHTUNG!

Druckfehler vorbehalten, alle Angaben ohne Gewähr.

5 HINWEISSCHILDER/GEFAHRENKENNZEICHEN

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

5.1 HINWEISSCHILDER



Vor Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung lesen und beachten!



Vorsicht bei austretender Hochdruckflüssigkeit! Hinweis in der Betriebsanleitung beachten!



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



Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen und beachten!



Bei Fehlbedienungen können ernsthafte Verletzungen auftreten!



Gehörschutz benutzen!



Gehörschutz benutzen!



Gerät nur mit montierter Abdeckung betreiben!

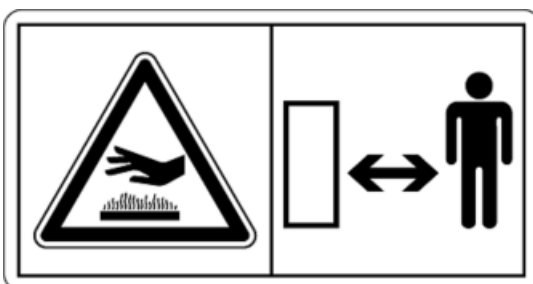


Vorsicht bei austretender Hochdruckflüssigkeit!
Hinweis in der Betriebsanleitung beachten!



Gefahr durch fortgeschleuderte Teile;
Sicherheitsabstand beachten!

5.2 GEFAHRENKENNZEICHEN



Genügend Abstand von heißen Flächen halten!



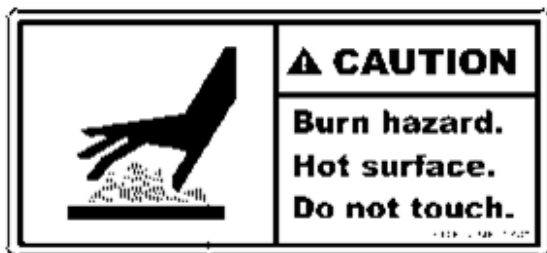
Gefahr durch fortgeschleuderte Teile;
Sicherheitsabstand beachten!



Bei laufendem Motor niemals Schutz-
einrichtungen öffnen oder entfernen!



Verletzungsgefahr bei drehenden Teilen. Nur mit
montierten Abdeckungen arbeiten!



Heiße Oberfläche!
Nicht berühren!

6 BETRIEBSANLEIUNG

6.1 AUFBAU UND ARBEITSWEISE

Der XD 4200 M1 ist ein Sä- und Streugerät mit 4200 Litern Fassungsvermögen. Für die Ausbringung von Dünger wird am Behälter ein Systemdruck angelegt, wodurch eine optimale Verteilung dessen gewährleistet wird. Gleichzeitig wird eine Reduktion des Energieverbrauchs der selbstfahrenden Arbeitsmaschine bewirkt.

Die Maschine besitzt zwei Dosiereinheiten, die nebeneinander montiert sind. Die beiden Einheiten sind ident ausgeführt und gespiegelt aufgebaut. Sie werden jeweils mit einem 12 V Elektrotriebmotor betrieben. Beide Einheiten werden über ISOBUS geregelt.



HINWEIS!

Im Lieferumfang dieses Geräts ist eine separate Betriebsanleitung für die ISOBUS Steuerung enthalten.

Die generelle Handhabung der Steuerung ist dieser Betriebsanleitung zu entnehmen. Spezielle Einstellungen für den XD 4200 M1 sind in der Betriebsanleitung des ISOBUS-Systems nachzulesen.

Der Antrieb des Gebläses erfolgt über einen Hydraulikmotor, welcher über ein Ventil geregelt wird. Die gewünschte Luftmenge und Arbeitsbreite wird durch die Gebläsedrehzahl eingestellt.

Zur Überwachung besitzt das Gerät außerdem serienmäßig einen Drehzahlsensor im Gebläse, wie auch zwei Füllstandsensoren, eine Druckmessstelle im Behälter und zwei Druckmessstellen bei den Dosiereinheiten.



TIPP!

Die Drehzahl der Säwellen kann durch unterschiedliche Sensoren geschwindigkeitsabhängig geregelt werden. Diese Sensoren sind bei APV als Zubehör erhältlich.

6.2 MONTAGE AN EINE SELBSTFAHRENDE ARBEITSMASCHINE

Die Montage des XD 4200 M1 auf eine selbstfahrende Arbeitsmaschine wird im leeren Zustand und durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt. Es wird wie folgt vorgegangen:

- Der Deckel und das Fremdkörpersieb werden geöffnet.
- Die mitgelieferten vier Trageschlaufen werden an den Verladehaken angebracht.
- Das Sä- und Streugerät wird auf den Träger der selbstfahrenden Arbeitsmaschine gestellt.
- Mittels den vier Kontraplatten wird das Gerät mit jeweils 4 Stück M20 Schrauben am Träger verschraubt.

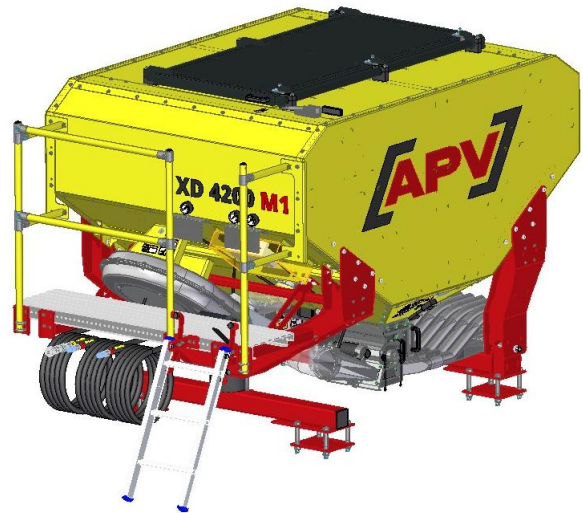


Abbildung 2

Das Lochbild der Kontraplatte ist unter Punkt 9 ersichtlich.

ACHTUNG!

Um den XD 4200 M1 auf eine selbstfahrende Arbeitsmaschine aufzubauen, muss sichergestellt werden, dass die Maschine eine Last von maximal 5 Tonnen aufnehmen kann! Ist dies nicht der Fall, können beide Geräte beschädigt werden!

6.3 MONTAGE DER PRALLBLECHE

Die gewünschte Anzahl an Prallbleche wird auf dem vorhandenen Gestänge der selbstfahrenden Arbeitsmaschine montiert.

HINWEIS!

Es ist darauf zu achten, dass die Anzahl der Prallbleche der Anzahl der Abgänge entspricht.

Folgende Punkte sind bei der Montage zu beachten:

- Die Prallbleche sind auf der gesamten Breite der Arbeitsmaschine gleichmäßig zu verteilen (max. 150 cm)!
- Die Prallbleche sind in einem Abstand von ca. 75 cm zum bearbeiteten Boden zu montieren!
- Die Prallbleche an dem Gestänge sind senkrecht (90°) zu montieren (siehe Abbildung 3).



Abbildung 3

6.4 MONTAGE DER SAATGUTSCHLÄUCHE UND -ROHRE

Saatgutschläuche mit einem Innendurchmesser von 50 mm bzw. Saatgutrohre mit einem Außendurchmesser von 50 mm sind am Gestänge der selbstfahrenden Arbeitsmaschine mittels Kabelbinder bzw. Schlauchschellen anzubringen. Bei der Verlegung ist auf folgendes zu achten:

- An den Klappungspunkten sind flexible Schläuche zu verwenden, ansonsten sind Rohre zu bevorzugen.
- In die Prallbleche werden nur Saatgutschläuche montiert. Diese sind senkrecht (90°) in die Prallteller einzumünden.
- Die Schläuche/Rohre dürfen auf keinen Fall im Querschnitt verjüngt werden.
- Ein zu enger Biegeradius oder ein Knicken der Schläuche ist zu vermeiden.
- Die Übergänge zwischen Rohr und Schlauch sind unbedingt vor Arbeitsbeginn auf festen Sitz zu prüfen.
- Unnötige Steigungen in der Schlauchverlegung sind zu vermeiden.

6.5 DECKEL

ACHTUNG!

Das Drehen sowie die Montage und Demontage des Deckels darf ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal bei ausgeschaltetem Antrieb mit stillstehendem Motor und vom Zugfahrzeug getrennt vorgenommen werden!

Der Deckel kann ohne zusätzliches Material um 180° gedreht aufgebaut werden, wodurch der Deckel auf der gegenüberliegenden Seite des Behälters aufgeklappt werden kann (siehe Abbildung 4).

Hierfür wurden die Bohrungen für die Scharniere ident den Bohrungen der Griffhaken ausgeführt.

Um den Deckel zu drehen wird deshalb wie folgt vorgegangen:

- Der Deckel wird geöffnet.
- Die drei Kunststofflager der Welle werden geöffnet (siehe Abbildung 6).
- Der Behälterdeckel muss gesichert werden, um ein ungewolltes Zuklappen oder Hinunterfallen vorzubeugen.
- Der Gasdruckzylinder und die Feder des Deckels werden abgeschraubt.
- Die Schrauben der drei Deckelscharniere werden geöffnet (siehe Abbildung 7).
- Der Behälterdeckel wird abgehoben und um 180° gedreht.
- Die Scharniere und die Gasdruckzylinder werden an dieser Seite an die vorhandenen Bohrungen montiert.
- An der anderen Seite wird die Welle in den vorhandenen Bohrungen montiert.

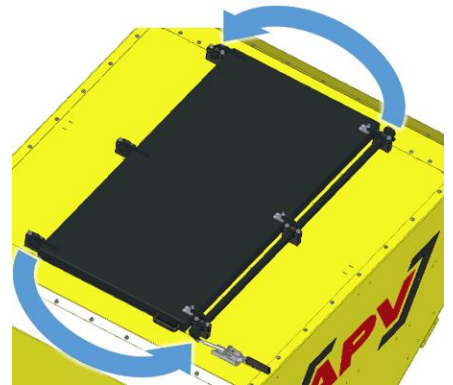


Abbildung 4

- 1: Position Scharniere
2: Position Griffe

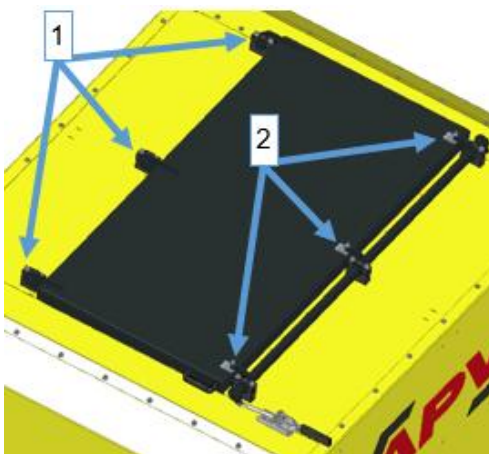


Abbildung 5

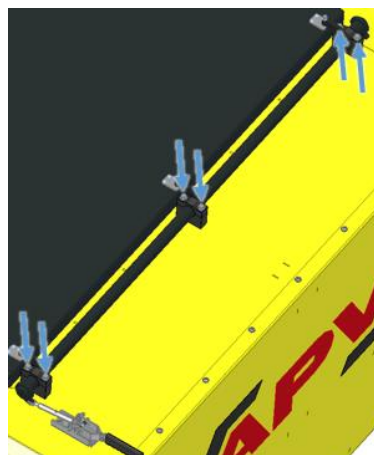


Abbildung 6

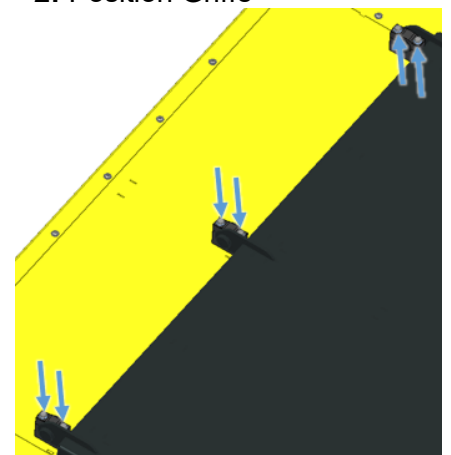
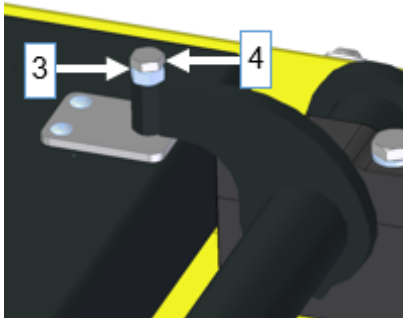


Abbildung 7

Werden am Deckel Undichtheiten festgestellt, kann dies mittels Einstellschrauben auf der Welle behoben werden. Es ist folgendermaßen vorzugehen:

- Evaluierung, wo sich die Leckage befindet. Dafür wird der Deckel geschlossen und das Gebläse gestartet.
- Ist die undichte Stelle gefunden, wird das Gebläse wieder abgeschaltet und der Deckel geöffnet.
- Die Kontermuttern lösen (siehe Abbildung 8). Danach wird die Schraube hineingeschraubt bis sich die Deckeldichtung überall am Behälter anlegt.
- Die Kontermuttern sind festzuziehen.

Am Ende wird eine neuerliche Kontrolle auf Undichtheiten durchgeführt und ggf. nachjustiert.



3: Kontermutter
4: Einstellschraube

Abbildung 8

6.6 GEBLÄSEANTRIEB HYDRAULISCH

6.6.1 ANSCHLUSS DES GEBLÄSES

Beim XD 4200 M1 wird das hydraulische Gebläse direkt von der Hydraulik der selbstfahrenden Arbeitsmaschine angetrieben. Dafür sind 3 Hydraulikschläuche vorgesehen, 2 Stk. für Druckleitung, 1 Stk. Tankleitung. Um die maximalen Mengen zu erreichen, muss ein Volumenstrom von max 125 l/min und 200 bar bereitgestellt werden. Siehe Abbildung 9:



Abbildung 9

- 1 Stk. Rücklaufleitung: gelb markiert, BG4-Kupplungsstecker
- 2 Stk. Druckleitungen: rot markiert, BG3-Kupplungsstecker

Das Gebläse ist wie folgt an die Hydraulik der selbstfahrenden Arbeitsmaschine anzuschließen (siehe Abbildung 10 und Abbildung 11):

- Es ist zu kontrollieren, dass die Hydraulik der selbstfahrenden Arbeitsmaschine und des Sä- und Streugeräts drucklos ist.
- Für die Rücklaufleitung ist der passende BG4-Kupplungsstecker gem. Betriebsanleitung des Traktorherstellers zu wählen und aus dem Gerätezubehör zu entnehmen.
- Der Kunststoffverschluss an der Rücklaufleitung (wenn vorhanden) wird demontiert und durch den richtigen Kupplungsstecker ersetzt.
- Die Rücklaufleitung (gelb markiert) wird an den Öltank der selbstfahrenden Arbeitsmaschine (unbedingt ohne Reduzierung) angeschlossen.
- Die Druckleitung (rot markiert) wird an das Steuergerät der Arbeitsmaschine angeschlossen.



Abbildung 10

- 1: Druckleitung (rot markiert)
- 2: Kupplungsmuffe BG 4 (im Gerätezubehör)
- 3: Rücklaufleitung (gelb markiert)
- 4: Hydraulikblock mit Stromregelventil
- 5: Motor

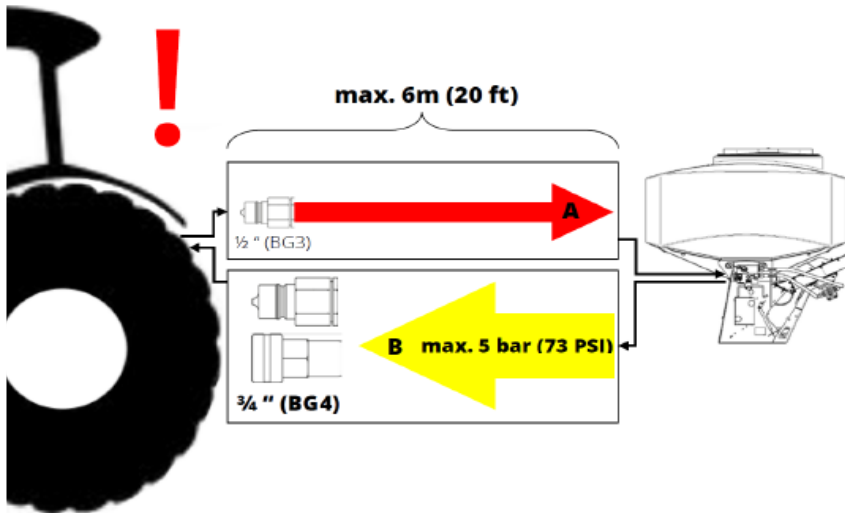


Abbildung 11

ACHTUNG!

Beachten Sie die Betriebsanleitung der selbstfahrenden Arbeitsmaschine, damit der richtige Kupplungsstecker für die Rücklaufleitung verwendet wird.

ACHTUNG!

Vor jeder Inbetriebnahme des Geräts ist unbedingt zu kontrollieren, ob

- der Anschluss an die Hydraulik des selbstfahrenden Arbeitsgeräts korrekt ausgeführt wurde.
- alle Einstellungen an der selbstfahrenden Arbeitsmaschine betreffend dem Gerät korrekt sind.
- alle Einstellungen am Hydraulikblock des Geräts korrekt sind.

ACHTUNG!

Nach Anschluss des Gebläses und bevor das Gerät aufs Feld transportiert wird, muss ein Funktionstest durchgeführt werden. Hierbei dürfen sich keine Personen im Bereich des Sä- und Streugeräts befinden.

6.6.2 EINSTELLUNG GEBLÄSEDREHZAHL

Das Gebläse erzeugt einen Luftstrom, der das Sä- oder Streugut über die Schläuche zu den Pralltellern befördert. Der benötigte Luftdruck und die Luftmenge sind stark vom Sä- oder Streugut (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.

ACHTUNG!

Als Leitsatz bei der Einstellung der Gebläsedrehzahl gilt: **So viel Luft wie nötig, aber so wenig wie möglich!**

Der Luftstrom darf keinesfalls zu gering eingestellt werden, da sonst das Sä- und Streugut in den Schläuchen verbleibt und diese verstopft. Dies kann zusätzlich potentiell zu einer Beschädigung der Dosiereinheit führen.

In diesem Fall müssen die Saatgutschläuche abmontiert und per Hand entleert werden.

Bei zu hoher Luftmenge kann das Sä- oder Streugut beim Wegprallen am Streuteller beschädigt werden, bzw. wird die Saatgutverteilung negativ beeinflusst.

Die Gebläsedrehzahl steigt proportional mit dem Öldurchfluss an. Der jeweilige Einstellvorgang der Ölmenge/Gebläsedrehzahl ist von dem Zugfahrzeug abhängig, an das das Sä- und Streugerät angeschlossen wird – siehe Punkt 6.6.2.1 und 6.6.2.2. Für beide Einstellvarianten gilt:

ACHTUNG!

Einstellungen nur gültig für die jeweilig verwendete selbstfahrende Arbeitsmaschine. Wird ein anderes Trägerfahrzeug verwendet, ist das Gebläse neu einzustellen. Eine richtige Einstellung ist unerlässlich, um mögliche Säfehler bei Unterdrehzahl bzw. Schäden am Gebläse bei Überdrehzahl zu vermeiden!

Am Hydraulikmotor ist ein Messstreifen mit einer Skala von 71° bis 110°C angebracht – siehe Abbildung 12. Gemäß der Temperatur am Hydraulikmotor verfärbt sich der jeweilige Temperaturbereich am Messstreifen schwarz.

Der Motor darf ausschließlich mit max. 80°C betrieben werden, ansonsten kann es zu Schäden an der Hydraulikmotordichtung kommen.

Wird die Temperatur trotzdem überschritten, muss die Dichtung unbedingt optisch auf Schäden und das gesamte Gerät auf Ölleckagen geprüft werden.

Bei Beschädigung der Dichtung ist diese unverzüglich auszutauschen und das gesamte Gerät von Öl zu reinigen.



Abbildung 12

6.6.2.1 ÖLMENGE NICHT EINSTELLBAR

Bei Arbeitsmaschinen mit Konstantpumpe bzw. bei denen die Ölmenge nicht manuell eingestellt werden kann wird die Gebläsedrehzahl wie folgt justiert:

- Das Stromregelventil des Sä- und Streugeräts wird vollständig geschlossen – siehe Abbildung 13.
- Das Steuergerät der selbstfahrenden Arbeitsmaschine wird eingeschalten.
- Die Motordrehzahl der Arbeitsmaschine wird auf die im Feldbetrieb gewünschte Drehzahl erhöht.
- Das Stromregelventil wird geöffnet.
- Am Steuermodul der Sä- und Streumaschine wird die Gebläsedrehzahl kontrolliert.
- Die Motordrehzahl der Arbeitsmaschine wird ggf. nachjustiert, um die gewünschte Gebläsedrehzahl zu erreichen.



Abbildung 13



HINWEIS!

Das Stromregelventil des Sä- und Streugeräts sichert den Hydraulikmotor gegen Überdrehzahl.



HINWEIS!

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

6.6.2.2 ÖLMENGE EINSTELLBAR

Bei Arbeitsmaschinen mit Verstellpumpe bzw. bei denen die Ölmenge manuell eingestellt werden kann wird die Gebläsedrehzahl wie folgt justiert:

- Die zwei Druckleitungen müssen an 2 separate Steuergeräte angeschlossen werden um die maximale Drehzahl zu erreichen.
- An beiden Steuergeräten der selbstfahrenden Arbeitsmaschine wird die Ölmenge auf 0 gestellt und danach eingeschaltet.
- Die Ölmenge wird langsam erhöht bis die gewünschte Gebläsedrehzahl des Sä- und Streugeräts erreicht wird.
- In der ISOBUS Anwendung des Sä- und Streugeräts wird die Gebläsedrehzahl kontrolliert.
- Die Ölmenge der Arbeitsmaschine wird ggf. nachjustiert, um die gewünschte Gebläsedrehzahl zu erreichen.



HINWEIS!

Der Hydraulikblock ist auf 150 L/min ausgelegt – produziert die Pumpe der selbstfahrenden Arbeitsmaschine eine größere Ölmenge kann das System überhitzen, ebenso wenn die Arbeitsmaschine keine Ölkühlung besitzt.

6.7 SÄWELLE

6.7.1 AUSWAHL DER SÄWELLEN

Der XD 4200 M1 besitzt drei Säwelle.

Grundlage einer optimalen Verteilung des Sä- und Streuguts ist die richtige Zusammenstellung der Säräder auf den Säwellen.

Grundsätzlich sind bei APV 3 Arten von Säräder erhältlich:

1. Flexibles/grobverzahntes Säräd 12x80ccm = 960ccm (Abbildung 14):
Anwendungsbereich: große Ausbringmengen, Sä- oder Streugut mit großer Körnung (z.B.: Grasmischungen, Roggen, Gerste, Weizen, Erbsen, Wicke, Hafer, Dünger, etc.).
2. Feinverzahntes Säräd 12x16ccm= 192ccm (Abbildung 15):
Anwendungsbereich: kleine Ausbringmengen, Sä- oder Streugut mit kleiner Körnung (z.B.: Kleinsämereien wie Klee, Phacelia, Schneckenkorn, etc.).
3. Blindes Säräd
Anwendungsbereich: wenn Ausbringmengen wesentlich reduziert werden möchten.

Die Säräder werden wie folgt auf der Säwelle montiert:

- Die Kronenmutter muss auf einer Seite abgeschraubt werden.
- Die bestehenden Säräder werden durch die gewünschten Säräder ersetzt.
- Die Säräder werden mittels Kronenmutter auf der Säwelle fixiert.

Bei der Zusammenstellung der Säwellen gilt generell:

- Die Wahl der Säräder ist abhängig von der auszubringenden Menge und der Körnung des Sä- oder Streuguts (siehe oben).
- Pro Säwelle müssen mind. 6 Säräder angebracht und Zwischenräume müssen mit blinden Särädern ausgefüllt werden.
- Grob- und feinverzahnte Säräder sollten auf der Säwelle nicht kombiniert werden.
- Möchte man die Ausbringmenge reduzieren, werden blinde Säräder mit grob- bzw. feinverzahnten Särädern kombiniert. Die blinden Säräder sollten hier immer im gleichen Abstand angebracht werden, um eine optimale Verteilung gewährleisten zu können.
- Beide Säwellen des Sä- und Streugeräts sind ident auszuführen.

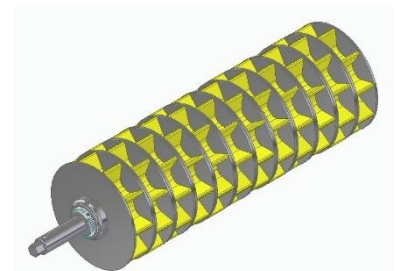


Abbildung 14



Abbildung 15

ACHTUNG!

Es ist darauf zu achten, die Kombination der Säräder so zu wählen, dass die Säwellendrehzahl beider Motoren im Idealfall zwischen 20 % und 80 % liegt (am Terminal kontrollieren). So ist auch bei geschwindigkeitsabhängiger Ausbringung bei sehr geringen bzw. hohen Geschwindigkeiten ein gutes Nachregeln und homogenes Fördern des Sä- oder Streuguts gewährleistet!

6.7.2 WECHSEL DER SÄWELLEN

Das Sä- und Streugerät besitzt zwei idente Dosiereinheiten, in denen jeweils eine Säwelle verbaut ist. Bei einem Säwellenwechsel sind daher immer beide Säwellen zu tauschen. Die Vorgehensweise ist im Folgenden beschrieben.

Ist der Behälter gefüllt, muss vor dem Säwellentausch ein Absperrschieber in beide Dosiereinheiten eingebaut werden – siehe Punkt 6.8.3.

Bei leerem Behälter kann sofort mit dem Wechsel begonnen werden.

ACHTUNG!

Der Tausch der Säwelle ist ausschließlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb mit stillstehendem Motor und vom Zugfahrzeug getrennt vorzunehmen! Zur Sicherheit immer vorher den Zündschlüssel der selbstfahrenden Arbeitsmaschine abziehen und die Spannungsfreiheit des Sä- und Streugeräts prüfen!

Die Säwelle wird wie folgt getauscht:

- Die zwei Sterngriffmutter mit denen der Lagerflansch an der Dosiereinheit fixiert ist, werden abgeschraubt (siehe Abbildung 16).
- Der gesamte Lagerflansch samt Säwelle wird anschließend herunter gezogen (siehe Abbildung 17).
- Um die Säwelle und den Lagerflansch gleichzeitig entnehmen zu können, muss der Splint zwischen Säwelle und Lagerflansch eingesteckt bleiben (siehe Abbildung 18). Mit dem klappbaren Haltegriff kann man den Lagerflansch samt Säwelle komfortabel aus der Dosiereinheit ziehen. Minimale Auf- und Abwärtsbewegungen können diesen Prozess erleichtern.
- Durch herausziehen des Splintes kann der Lagerflansch von der Säwelle abgenommen werden (siehe Abbildung 19).
- Die neue Säwelle wird mit der Nut voran vorsichtig in die Dosiereinheit geführt. Die Nut der Säwelle muss dabei auf der gegenüberliegenden Seite in die Passfeder des Antriebs einrasten (siehe Abbildung 20 und Abbildung 21). Dies wird durch leichtes Drehen der Säwelle und minimalen Auf- und Abwärtsbewegungen erleichtert. Um das Drehen der Säwelle zu erleichtern kann der mitgelieferte Steckschlüssel auf den Seckskant der Säwelle aufgesetzt werden.
- Der Lagerflansch wird auf die Säwelle und Gewindebolzen gesteckt.



Abbildung 16

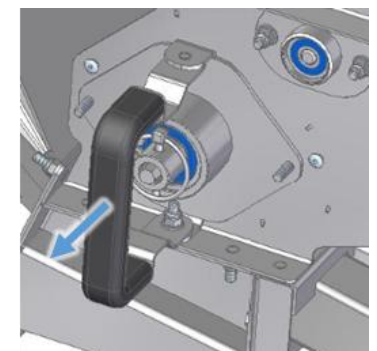


Abbildung 17

- Der Lagerflansch wird mit den Sterngriffmuttern fixiert und der Splint durch den Lagerflansch und Säwelle gesteckt um eine optimale Lagerung zu erzielen (siehe Abbildung 22).

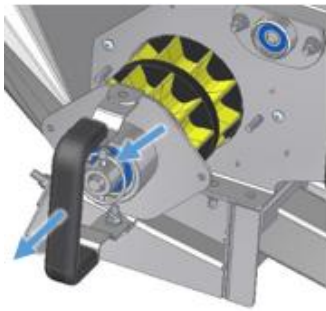


Abbildung 18

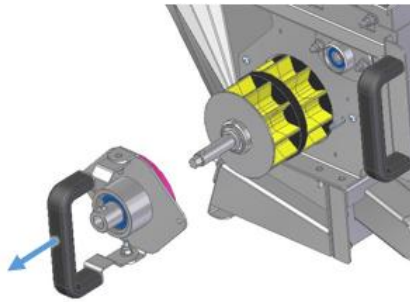


Abbildung 19

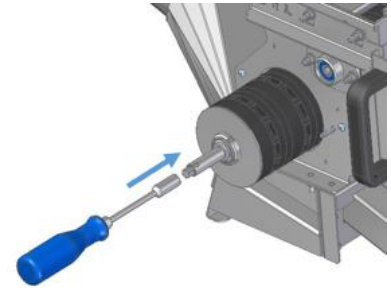


Abbildung 20

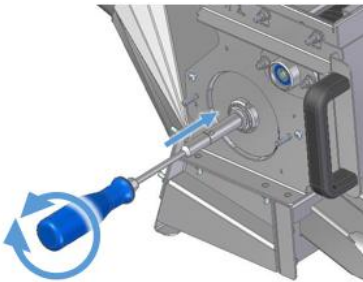


Abbildung 21

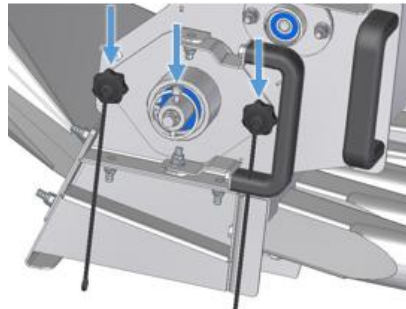


Abbildung 22

6.8 ENTLEREN DES GERÄTS

6.8.1 DOSIEREINHEITEN ENTLEREN

Das Entleeren der Dosiereinheiten ist notwendig, wenn z.B. die Säwellen im gefüllten Zustand des Behälters zu tauschen sind. Jede Dosiereinheiten wird separat wie folgt entleert:

- Der Absperrschieber wird gem. Punkt 6.8.3 montiert.
- Unter die Abdrehvorrichtung wird ein Gefäß gestellt, um das Sä- oder Streugut aufzufangen.
- Der Spannverschluss unten auf der Dosiereinheit wird geöffnet, dadurch klappt sich die Abdrehklappe nach unten (siehe Abbildung 23).
- In den Zwischenraum der Abdrehklappe kann ein Gefäß gestellt werden um das Sä- oder Streugut aufzufangen.
- Der Bereich zwischen der Säwelle und des Absperrschiebers wird mittels Entleerfunktion des ISOBUS-Steuerung komplett entleert.
- Die Säwelle wird gem. Punkt 6.7.2 ausgebaut bzw. gewechselt.
- Danach wird die Abdrehklappe wieder in umgekehrter Reihenfolge geschlossen und der Absperrschieber gem. Punkt 6.8.4 demontiert.



Abbildung 23

6.8.2 BEHÄLTER ENTLEREN

Der Behälter wird wie folgt entleert:

- Die erste Dosiereinheit wird gem. Punkt 6.8.1 entleert und die Säwelle ausgebaut.
- Unter diese Dosiereinheit wird ein Gefäß gestellt, um das Sä- oder Streugut aufzufangen.
- Der Absperrschieber wird danach vorsichtig bis maximal zur Hälfte aus der Dosiereinheit gezogen.
- Ist das Gefäß voll, wird der Absperrschieber wieder vollständig in die Dosiereinheit geschoben und der Behälter entleert.
- Der Vorgang wird wiederholt, bis kein Sä- oder Streugut mehr aus dem Behälter rinnt. Das Gefäß verbleibt unter der Dosiereinheit.
- Der beschriebene Vorgang wird bei der zweiten Dosiereinheit wiederholt.

- Ist der Behälter des Sä- und Streugeräts leer, werden die Abdrehklappen wieder in umgekehrter Reihenfolge geschlossen, ggf. die Säwelle gem. Punkt 6.7.2 eingebaut und die Absperrschieber gem. Punkt 6.8.4 fertig demontiert.

6.8.3 MONTAGE DES ABSPERRSCHIEBERS

Jede Dosiereinheit besitzt einen separaten Absperrschieber. Durch die Montage des Absperrschiebers wird der Behälter von der Säwelle getrennt, wodurch Arbeiten in der Dosiereinheit bei gefülltem Behälter möglich sind (z.B. Tausch der Säwelle).

Die nachfolgende Beschreibung zur Montage des Absperrschiebers gilt für beide Dosiereinheiten:

- Die 3 Schrauben, welche zur Befestigung der Abdeckung auf der Dosiereinheit dienen (siehe Abbildung 24), werden mit dem mitgelieferten Steckschlüssel gelockert. Die Abdeckung lässt sich nun per Hand leicht verschieben.
- Die Abdeckung wird zuerst nach oben und danach nach rechts bzw. auf der anderen Seite nach links geschoben (siehe Abbildung 25). Durch diesen Vorgang entsteht unter der Abdeckung ein Spalt und der Absperrschieber wird entriegelt, welcher leicht nach vorne kippt (siehe Abbildung 26).
- Der Absperrschieber wird am Griff entnommen (siehe Abbildung 26).
- Der Absperrschieber wird in den Spalt unter der Abdeckung geschoben (siehe Abbildung 27), wodurch der Behälter von der Säwelle getrennt wird (siehe Abbildung 28).

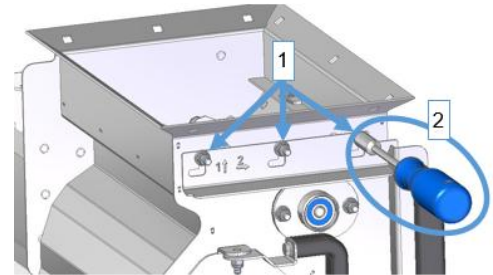


Abbildung 24

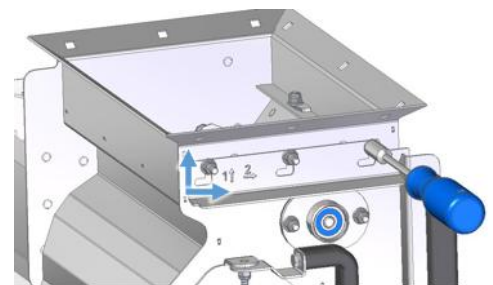


Abbildung 25

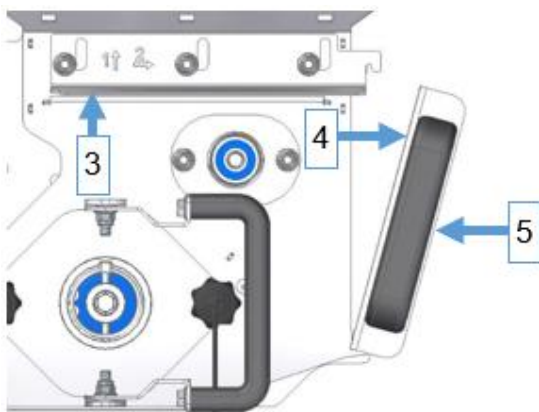


Abbildung 26

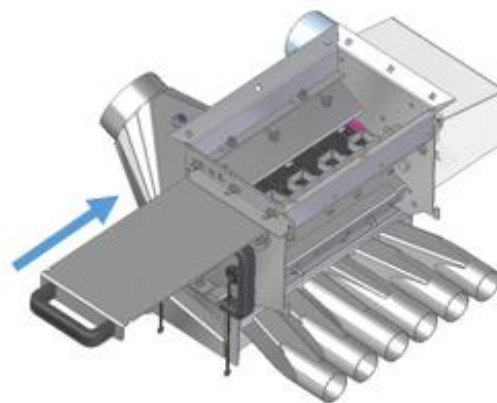
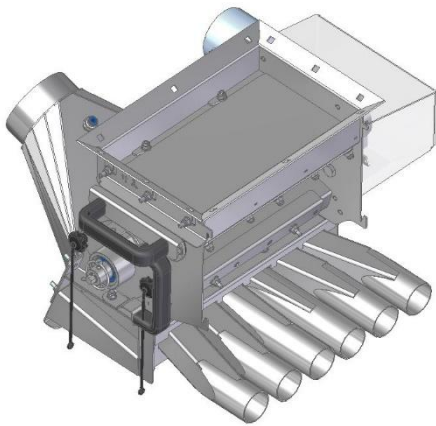


Abbildung 27



- 1: Schrauben der Abdeckung
- 2: Steckschlüssel
- 3: Spalt unter Abdeckung
- 4: Absperrschieber kippt nach vorne
- 5: Griff des Absperrschiebers

Abbildung 28

6.8.4 DEMONTAGE DES ABSPERRSCHIEBERS

Sind die Arbeiten in der Dosiereinheit beendet, wird der Absperrschieber wieder demontiert. Dies erfolgt in umgekehrten Reihenfolge zu der Montageanleitung (siehe 6.8.3).

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass beide Einkerbungen am Absperrschieber griffseitig in die vorgesehenen Haken einrasten (siehe Abbildung 29).



Abbildung 29

6.9 RÜHRWERK

Jede Dosiereinheit besitzt ein über Zahnräder angetriebenes Rührwerk [1], welches Klumpen vor der Säwelle [2] zerkleinert.

Es gibt die Möglichkeit dieses Rührwerk abzuschalten. Dies darf ausschließlich nur gemacht werden, wenn das Sä- oder Streugut durch den Rührprozess beschädigt wird.

ACHTUNG!

Das Rührwerk darf ausschließlich nur von qualifiziertem Fachpersonal bei ausgeschaltetem Antrieb mit stillstehendem Motor und vom Zugfahrzeug getrennt vorzunehmen! Zur Sicherheit immer vorher den Zündschlüssel der selbstfahrenden Arbeitsmaschine abziehen und die Spannungsfreiheit des Sä- und Streugeräts prüfen!

Das Rührwerk wird folgendermaßen außer Betrieb genommen:

- Die 2 Muttern und 2 Schrauben an der Antriebsabdeckung werden geöffnet und die Abdeckung abgenommen (siehe Abbildung 31).
- Der Klappsplint [3] welcher das Doppelzahnrad [3] am Rührwerk verbaut ist und der Klappsplint [4] für den Säwellenantrieb wird entnommen. (siehe Abbildung 32). Anschließend können die beiden Zahnräder [3, 4] abgezogen werden. Der Klappsplint [3] von der Rührwerkswelle kann wieder montiert werden und das Doppelzahnrad [3] muss ausgebaut bleiben. (siehe Abbildung 33).

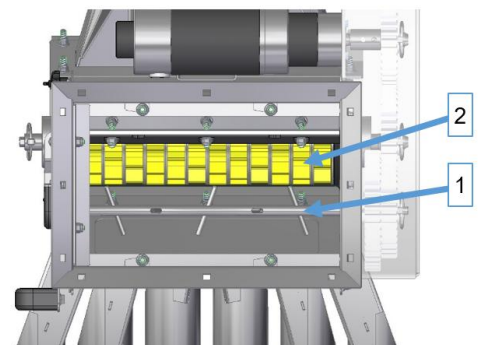


Abbildung 30

- Das Zahnrad für den Säuellenantrieb [4] muss wieder aufgesteckt werden und mit dem Klappsplint [4] gesichert werden.
- Die Abdeckung des Antriebes wird wieder aufgesetzt und die 2 Muttern und 2 Schrauben angezogen.

1: Rührwerk
 2: Säwelle
 3, 4, 5: Klappsplint

Durch diese Vorgehensweise dreht sich die Säwelle bei stillstehendem Rührwerk.

Möchte man das Rührwerk wieder in Betrieb nehmen, muss das Doppelzahnrad [3] wieder verbaut werden.

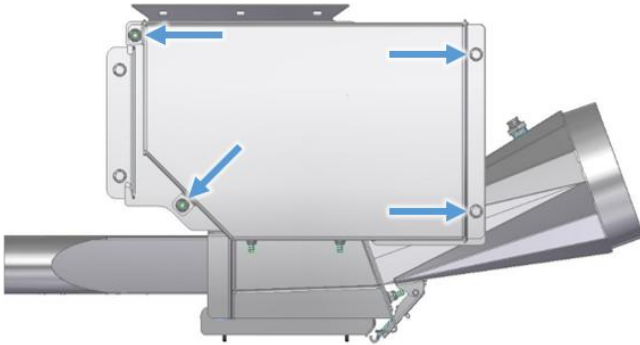


Abbildung 31

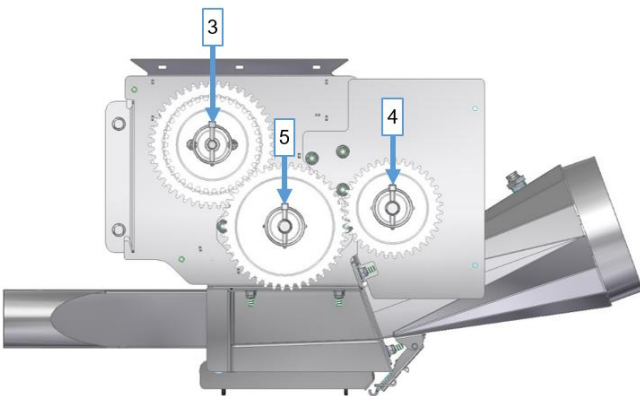


Abbildung 32

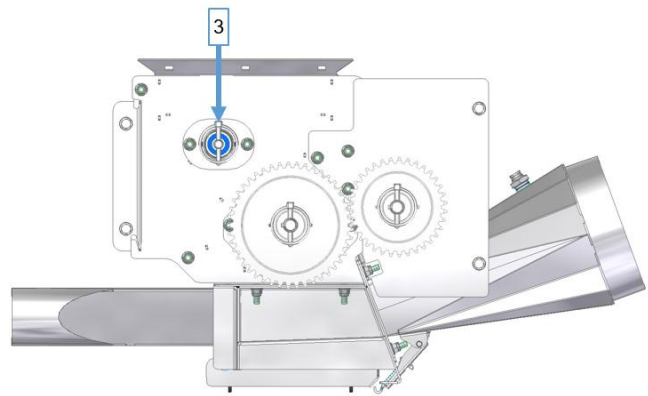


Abbildung 33

6.10 SÄWELLENÜBERSETZUNG ÄNDERN

Es besteht die Möglichkeit die Übersetzung des Säuellenantriebs zu ändern. Ab Werk (siehe Abbildung 34) ist am Motor ein Zahnrad [5] (Zähnezahl=35) und bei der Säwelle ein Zahnrad [4] (Zähnezahl=45) verbaut, Übersetzungsverhältnis (i) = 0,78. In diesem Modus erreicht die Säwelle eine max. Drehzahl von ca. 80 U/min. Wenn diese Drehzahl nicht ausreicht können die Zahnräder nach folgendem Ablauf getauscht werden:

- Die 2 Muttern und 2 Schrauben an der Antriebsabdeckung öffnen und die Abdeckung abnehmen (siehe Abbildung 31).
- Alle 3 Klappsplinte [3, 4, 5] herausnehmen.
- Zuerst die 2 einzelnen Zahnräder (Motor [5] und Säwelle [4]) abnehmen. Danach das Doppelzahnrad vom Rührwerk [3] abnehmen (siehe Abbildung 34).
- Zahnräder vom Motor [5] und Säwelle [4] vertauschen und wieder mit dem Splint sichern.
- Doppelzahnrad vom Rührwerk [3] umdrehen sodass das große Zahnrad (Zähnezahl=45) im Eingriff und kleinere Zahnrad (Zähnezahl=35) nicht im Eingriff ist (siehe Abbildung 35).
- Doppelzahnrad mit dem Klappsplint [3] sichern (siehe Abbildung 35).

Durch die nun vorgenommene Einstellung wird ein Übersetzungsverhältnis (i) = 1,29 erzielt, also eine Übersetzung ins Schnelle.

Diese Übersetzung ins Schnelle darf nur bei sehr rieselfähigem Materialien vorgenommen werden. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die Säwelle nicht vollständig mit dem Saatgut befüllen werden kann. Hier kann sich die Säwelle maximal 130 U/min drehen.

Bei dieser Übersetzung hat der Antriebsmotor weniger Leistungsreserven. Dadurch kann die Fehlermeldung „Motor überlastet“ am ISOBUS Terminal erscheinen. Sollte diese Fehlermeldung immer wieder kommen, muss die Übersetzung wieder zurückgebaut werden.

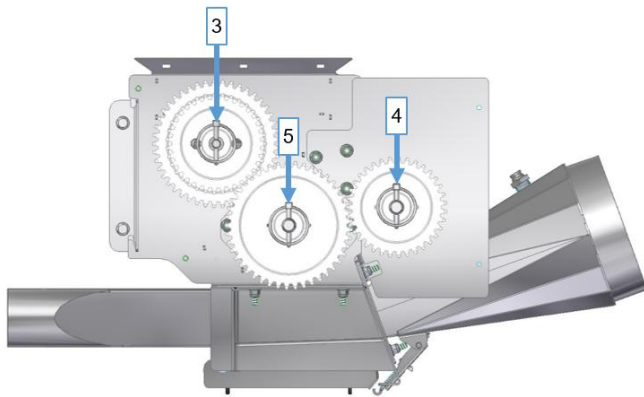


Abbildung 34

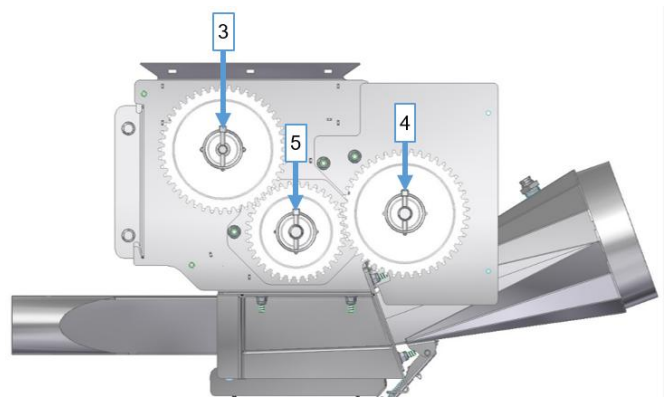


Abbildung 35

6.11 BESEN EINSTELLUNG OBEN

Um ein optimales Abstreifen des Streuguts zu erzielen, können die Besen einzeln eingestellt werden.

ACHTUNG!

Die Positionsänderung der Besen ist ausschließlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb mit stillstehendem Motor und vom Zugfahrzeug getrennt vorzunehmen! Zur Sicherheit immer vorher den Zündschlüssel der selbstfahrenden Arbeitsmaschine abziehen und die Spannungsfreiheit des Sä- und Streugeräts prüfen!

Um den oberen Besen zu verstellen, wird wie folgt vorgegangen:

- Der Behälter muss gem. Punkt 6.8.2 vollständig entleert werden.
- Die drei Muttern (siehe Abbildung 36), mit dem das Stützblech auf der Dosiereinheit befestigt ist, werden gelockert. Auf diesem Stützblech ist der obere Besen und eine Abstreiflippe montiert.
- Das Stützblech wird nach Bedarf nach oben oder unten geschoben und die Muttern wieder angezogen (siehe Abbildung 37).
- Beim nach oben schieben wird der Abstand zwischen Säwelle und Besen größer, zusätzlich vergrößert sich auch der Einströmwinkel des Streugutes auf der Säwelle und diese wird bei sperrigen Streugütern besser befüllt.
- Es ist darauf zu achten, dass das Stützblech anschließend wieder parallel zu der Dosiereinheit festgeschraubt wird.
- Diese Vorgehensweise wird bei der zweiten Dosiereinheit wiederholt.

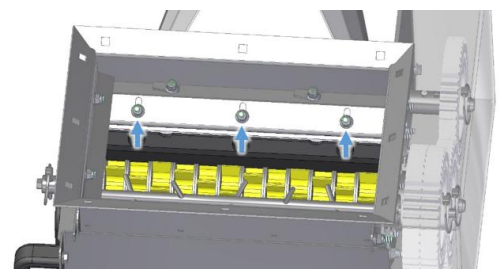


Abbildung 36

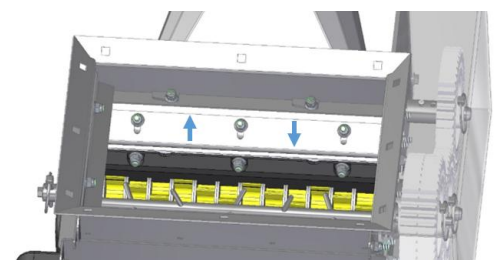


Abbildung 37

6.12 BESEN EINSTELLUNG UNTEN

Um den unteren Besen zu verstellen, wird wie folgt vorgegangen:

- Der Behälter muss gem. Punkt 6.8.2 vollständig entleert werden, oder der Absperrschieber gem. Punkt 6.8.3 montiert sein.
- Der Absperrschieber muss aus seiner Parkposition genommen werden.
- Über den Saatgutausgängen befinden sich 4 Schrauben mit einem TX25 Antrieb. Darüber befindet sich ein Fixierungsblech welches mit 2 Sechskantmuttern SW10 fixiert ist (siehe Abbildung 38).
- Zuerst muss das Fixierungsblech mit dem mitgelieferten Steckschlüssel gelockert werden um den unteren Besen einstellen zu können (siehe Abbildung 39).
- Standardmäßig ist der untere Besen am Weitesten von der Säwelle weg gestellt. Somit sind die 4 Schrauben mit dem TX25 handfest angezogen.
- Um den Besen näher zur Säwelle zu stellen, müssen diese 4 Schrauben gegen den Uhrzeigersinn gelockert werden. Durch das drehen nach links schiebt sich der Besen weiter richtung Säwelle und streift somit feineres Saatgut besser ab (siehe Abbildung 40).
- Um den Besen gleichmäßig einzustellen, soll man jede Schraube maximal eine halbe Umdrehung drehen und dann die nächste um den gleichen Winkel drehen. Alle Schrauben müssen am Ende gleich oft um den gleichen Winkel gedreht werden.
- Eine ganze Umdrehung schiebt den Besen um 1,8mm näher zur Säwelle.
- Maximal sind 2 volle Umdrehungen zulässig.
- Wenn das Fixierblech nach dem Einstellen wieder festgeschraubt wird, drückt dieses den Besen über die Schrauben mit dem TX25 Antrieb weiter gegen die Säwelle (siehe Abbildung 41).
- Um den Besen neu einzustellen, sollte dieser wieder in Werkseinstellung gebracht werden, d.h. das Fixierblech lockern die 4 TX25 Schrauben handfest im Uhrzeigersinn anziehen und danach kann der Einstellvorgang, wie oben beschrieben, neu begonnen werden.
- Nach dem Einstellen muss über das ISOBUS Terminal die Stromaufnahme der Säwelle kontrolliert werden, diese darf im Leerlauf 10 Ampere nicht überschreiten. Wenn im Betrieb mit Saatgut die Fehlermeldung „Motor Säwelle überlastet“ am ISOBUS Terminal erscheint, muss der Besen wieder weiter weg von der Säwelle gestellt werden.
- Diese Vorgehensweise wird bei der zweiten Dosiereinheit wiederholt.

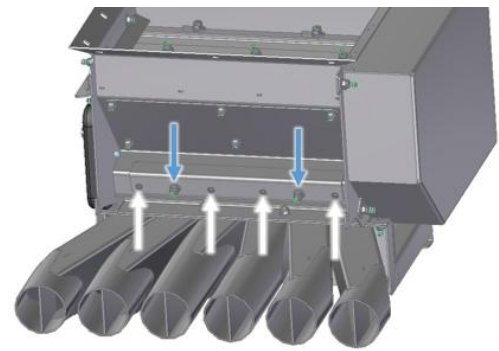


Abbildung 38

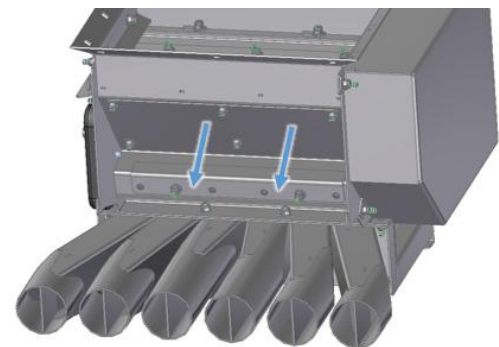


Abbildung 39

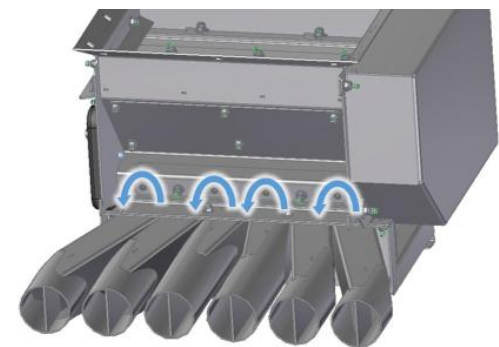


Abbildung 40

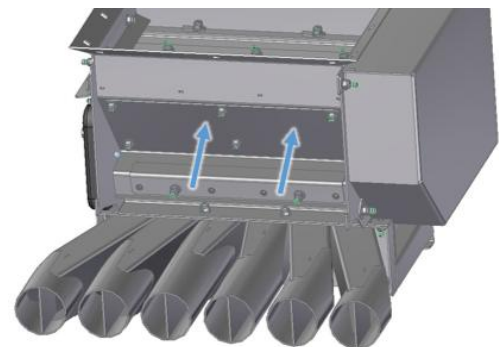


Abbildung 41

ACHTUNG!

Nach dem Einstellen der Besen muss unbedingt eine neue Abdrehprobe wie unter Punkt 6.16 beschrieben durchgeführt werden.

6.13 FÜLLSTANDSSENSOR

Zur Überwachung des Füllstandes ist im Behälter ein Sensor angebracht. Sobald der Füllstandssensor nicht mit Sä- oder Streugut bedeckt ist, wird eine Fehlermeldung am Steuermodul ausgegeben.

Der Sensor kann nach Bedarf in der Höhe verstellt werden. Dafür muss vorab überlegt werden, welche Menge an Sä- und Streugut im Behälter verbleiben soll, nachdem das Signal durch den Füllstandssensor ausgegeben wurde.

ACHTUNG!

Die Positionsänderung des Füllstandssensors ist ausschließlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb mit stillstehendem Motor und vom Zugfahrzeug getrennt vorzunehmen! Zur Sicherheit immer vorher den Zündschlüssel der selbstfahrenden Arbeitsmaschine abziehen und die Spannungsfreiheit des Sä- und Streugeräts prüfen!

Die Position des Füllstandssensors wird wie folgt geändert:

- Der Behälter muss gem. Punkt 6.8.2 vollständig entleert werden.
- Die zwei Muttern, mit denen der Sensor befestigt ist, werden geöffnet.
- Der Füllstandssensor wird entlang seiner Halterung in die gewünschte Position verschoben (siehe Abbildung 42).
- Die Muttern werden wieder angezogen.

Zusätzlich gibt es die Möglichkeit, die Intensität des Sensors auf das jeweilige Sä- oder Streugut anzupassen. Hierfür dient die Schlitzschraube am hinteren Ende des Sensors.



Abbildung 42

6.13.1 FUNKTIONSTEST FÜLLSTANDSSENSOR

Der Füllstandssensor leuchtet sobald er mit Sä- oder Streugut bedeckt und das ISOBUS Terminal eingeschaltet ist. Ist der Sensor nicht mit Sä- oder Streugut bedeckt, wird eine Meldung am Steuermodul ausgegeben.

Für einen Funktionstest muss der Behälter des Sä- und Streugeräts leer und das ISOBUS Terminal eingeschaltet sein. Bei leerem Behälter wird eine Fehlermeldung am ISOBUS Terminal ausgegeben. Wird der Sensor abgedeckt, erlischt die Fehlermeldung.

6.14 GEBLÄSEDREHZAHLSSENSOR

Durch den Gebläsedrehzahlsensor können die Säwellen erst eingeschaltet werden, wenn das hydraulische Gebläse in Betrieb ist. Damit wird das potentielle Verstopfen des Sä- und Streugeräts durch ein ungewolltes oder zu frühes Einschalten vorgebeugt.

Werden die Säwellen aktiviert, obwohl das Gebläse noch nicht läuft, wird eine Fehlermeldung am ISOBUS Terminal ausgegeben. Das hydraulische Gebläse muss eingeschaltet werden.

Wird die Gebläsedrehzahl im Betrieb unterschritten, erscheint eine Fehlermeldung am ISOBUS Terminal und die Säwellen schalten ab.

Wird die Drehzahl über die minimal eingestellte Drehzahl erhöht und die Fehlermeldung quittiert, werden die Säwellen wieder eingeschaltet.

Wird die Gebläsedrehzahl im Betrieb überschritten, erscheint eine Warnung am ISOBUS Terminal. Die Säwellen schalten in diesem Fall nicht ab.



Abbildung 43:
Drehzahlsensor

ACHTUNG!

Die Überschreitung der maximalen Gebläsedrehzahl muss unbedingt vermieden werden, um Schäden an der Hydraulikmotordichtung zu verhindern.

6.15 DRUCKÜBERWACHUNG

Während dem Betrieb wird anhand von 3 Messanschlüssen der Druck 1x im Behälter und 2x bei den Dosiereinheiten kontrolliert. Zusätzlich werden dadurch Leckagen am Behälter oder in der Drucküberwachung, Handlingfehler und Verstopfungen aufgezeigt.

Am Behälter sind 3 Manometer mit einem Messbereich von 0 bis 100 mbar montiert (siehe Abbildung 44).

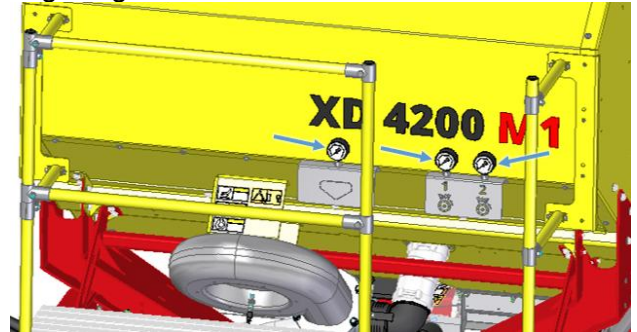


Abbildung 44

HINWEIS!

Wenn kein Sä- oder Streugut gefördert wird, muss der Druck aller Messstellen bei gleicher Gebläsedrehzahl annähernd gleich sein. Minimale Abweichungen sind aufgrund von Temperatur und Luftfeuchtigkeit möglich.

6.16 ABDREHPROBE, ARBEITSBREITEN, AUSBRINGMENGE

Die Sä- oder Streumenge hängt von der Drehzahl der Säwellen und der Fahrgeschwindigkeit bei Sensorbetrieb ab.

Zur Bestimmung der gewünschten Ausbringmenge wird vor Arbeitsbeginn eine Abdrehprobe bei einer der beiden Dosiereinheiten durchgeführt. Die zweite Dosiereinheit passt sich dann automatisch an.

Die Abdrehprobe ist wie folgt durchzuführen:

- Unter die Dosiereinheit wird ein Gefäß gestellt, um das Sä- oder Streugut aufzufangen.
- Der Spannverschluss unten auf der Dosiereinheit wird geöffnet, dadurch klappt sich die Abdrehklappe nach unten (siehe Abbildung 45).
- Ist die Ausbringmenge der Dosiereinheit definiert, wird die Abdrehklappe wieder in umgekehrter Reihenfolge geschlossen.
- Die weitere Vorgehensweise ist der Betriebsanleitung des ISOBUS-Systems zu entnehmen.



Abbildung 45

HINWEIS!

Während der Abdrehprobe ist das Sä- oder Streugut auf Beschädigungen zu prüfen. Gegebenenfalls sind die Geräteeinstellungen dementsprechend anzupassen.

Das Sä- und Streugerät ist für eine maximale Arbeitsbreite von 36 m konzipiert.

Nach folgender Formel wird die Ausbringmenge bestimmt:

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

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



TIPP!

Nach Arbeitsbeginn sollte die Ausbringung am Feld kontrolliert werden. Insbesondere die Fahrgeschwindigkeit, die Ausbringmenge und Verteilung der Prallbleche bedürfen einer Kontrolle.



HINWEIS!

Wir empfehlen nach ca. 5 ha gesäter Fläche die Abdrehprobe zu wiederholen sowie auch nach jedem Saatgutwechsel nach ca. 5 ha gesäter Fläche die Abdrehprobe zu wiederholen.



ACHTUNG!

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

6.17 EINSATZ AM FELD

Für den Einsatz des Sä- und Streugeräts wird wie folgt vorgegangen:

- Die selbstfahrende Arbeitsmaschine wird gestartet.
- Das Steuermodul wird eingeschaltet.
- Das Gebläse wird mittels Steuermodul gestartet und gewartet, bis es auf Drehzahl kommt.
- Für den Start des Sä- oder Streuvorganges wird der Getriebemotor per Steuermodul gestartet (dieser Punkt entfällt, wenn ein Hubwerks- oder Geschwindigkeitssensor verwendet wird). Die Säwellen drehen sich, das Sä- oder Streugut wird gefördert.
- Muss der Sä- oder Streuvorgang kurzfristig unterbrochen werden (z.B. umdrehen am Vorgewende), wird der Getriebemotor per Steuermodul gestoppt (dieser Punkt entfällt, wenn ein Hubwerks- oder Geschwindigkeitssensor verwendet wird). Dadurch läuft nur noch das Gebläse.
- Am Ende der Arbeiten werden das Gebläse und der Getriebemotor per On/Off-Taste gestoppt und das Steuermodul heruntergefahren.

Folgende Punkte sind im Feldeinsatz zu beachten:

- Gebläse muss im Feldeinsatz immer eingeschaltet sein.
- Benötigte Ausbringmenge kontrollieren.
- Die Prallbleche müssen gem. Punkt 6.3, die Saatgutschläuche bzw. -rohre müssen gem. Punkt 6.4 montiert sein.
- Behälterdeckel muss dicht verschlossen sein.
- Manometer müssen immer kontrolliert werden und einen gleichen Druck anzeigen.

7 WARTUNG UND PFLEGE

Um das Gerät auch nach langer Betriebsdauer in gutem Zustand zu erhalten, sollten nachstehend angeführte Hinweise beachtet werden:

7.1 ALLGEMEINE WARTUNGSHINWEISE

- In Punkt 4 finden Sie einige grundlegende Sicherheitsvorschriften für die Wartung.
- Bei Austausch der Hydraulikschlauchleitungen müssen Originalersatzteile verwendet werden, die den technischen Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen.
- Eigenmächtige Veränderungen, sowie das Verwenden von Bau- und Anbauteilen an den Maschinen, schließen eine Haftung des Herstellers aus.
- Hochdruckreiniger nicht zur Reinigung von Lager- und Hydraulikteilen verwenden.
- Originalteile und Zubehör sind speziell für die Maschinen bzw. Geräte konzipiert.
- Reinigung des Geräts nicht mit Wasser vornehmen. Reinigen Sie das Gerät mit Druckluft, achten Sie jedoch auf einen nicht zu hohen Druck. Durch Reinigung mit zu hohem Druck können Lackschäden entstehen.
- Während des Winters das Gerät mit einem umweltfreundlichen Mittel vor Korrosion schützen.
- Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass nicht von uns gelieferte Originalteile und Originalzubehör auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte können daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften Ihres Geräts negativ verändern oder beeinträchtigen. Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht originalen Teilen und Zubehör entstehen, ist die Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

ACHTUNG!

Es darf kein Wasser in den Behälter oder in das Gerät kommen. Innen darf das Gerät nur mit Druckluft ausgeblasen werden!

7.2 REGELMÄSSIGE WARTUNGSHINWEISE

- 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.
- Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung und Alterung austauschen! Die Austauschleitungen müssen den technischen Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen!
- Das Plattformkit und deren Zugangsleiter sind regelmäßig augenscheinlich zu kontrollieren.
- Der Gummi für die Fixierung der Zugangsleiter des Plattformkits muss regelmäßig auf Verschleiß geprüft werden und ggf. ausgetauscht werden.
- Die Hydraulikanlage ist mindestens jährlich durch Fachpersonal zu prüfen.
- Hydraulikschlauchleitungen müssen spätestens 6 Jahre nach deren Herstellung getauscht werden. Das Herstellungsdatum der Hydraulikschlauchleitungen ist auf den Pressarmaturen angegeben.
- Nach den ersten 10 Betriebsstunden und in der Folge alle 50 Betriebsstunden die Hydraulikaggregate, -schläuche und -kupplungen, sowie Rohrleitung auf Dichtheit prüfen und gegebenenfalls Verschraubungen nachziehen.
- Vor jeder Inbetriebnahme die Hydraulikschlauchleitungen auf Verschleiß, Beschädigung und Alterung kontrollieren. Beschädigte oder schadhafte Teile müssen sofort ausgewechselt werden.

7.3 REPARATUR UND INSTANDSETZUNG

Im Falle von Ausfall oder Beschädigung des Geräts wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Die Kontaktdaten finden Sie in Kapitel 2.

8 HINWEISE ZUM NATUR- UND UMWELTSCHUTZ

Verminderung von Lärmbelästigung bei Gebrauch

Die Gebläsedrehzahl des Sä- und Streugeräts dürfen nicht höher als benötigt eingestellt werden, um unnötigen Lärm zu vermeiden.

Energieeffiziente Nutzung

Die Gebläsedrehzahl des Sä- und Streugeräts dürfen nicht höher als benötigt eingestellt werden. Somit wird die Zugmaschine nicht mehr als unbedingt nötig belastet und eine Treibstoffersparnis ist möglich.

Recyclingfähige Rohstoffe bei Entsorgung

Viele Teile des Geräts bestehen aus Stahl bzw. Edelstahl und können von einem Entsorgungsbetrieb abgenommen und recycelt werden.

9 TECHNISCHE DATEN

Stand alone

Bezeichnung	XD 4200 M1
Arbeitsbreite	bis 36 m mit Verrohrung
Abmessungen geschlossen mit Plattform [mm] (HxBxT)	1900 x 1850 x 2950
Abmessungen geschlossen ohne Plattform [mm] (HxBxT)	1900 x 1850 x 2450
Abmessungen offen mit Plattform [mm] (HxBxT)	2700 x 1850 x 2950
Behälterinhalt [l]	4200
Standfläche für Montage mit Kontraplatte [mm] (BxT)	1570 x 1730
Eigengewicht [kg]	1080
Stromversorgung	12 V / 45 A

Hydraulikversorgung Gebläse

Max. Druck [bar]	200	
Max. Ölmenge [l/min]	125	
Gewicht [kg]	60	
Länge der Hydraulikschläuche [m]	Rücklaufleitung	6
	Druckleitung	6
Abmessungen (L x B x H) [mm]	550 x 550 x 350	

11 ANSCHLUSSPLÄNE

11.1 ANSCHLUSSPLAN SÄWELLENMOTOR

11.1.1 SÄWELLENMOTOR 1 (MASTER)

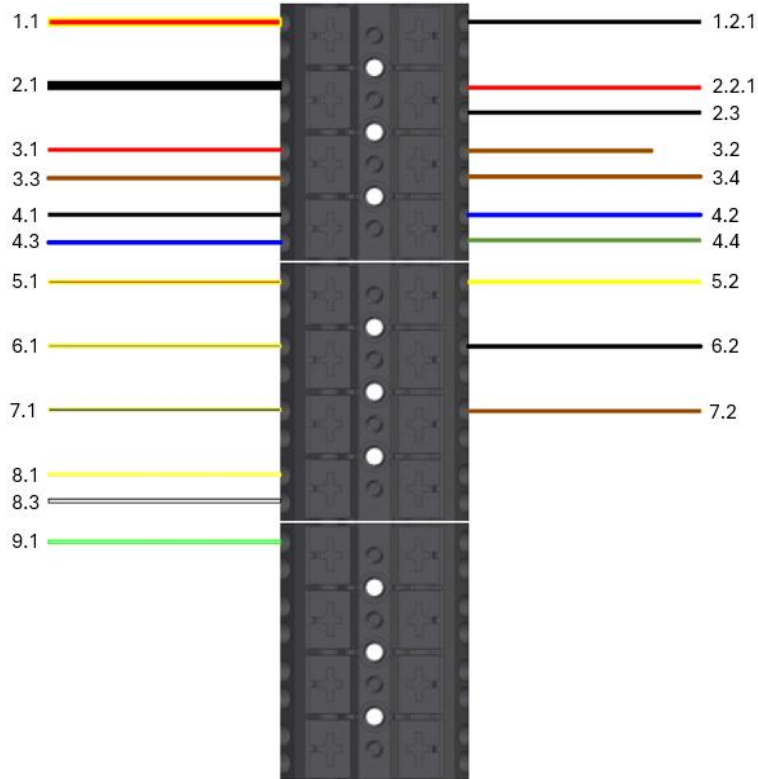


Abbildung 49

11.1.2 SÄWELLENMOTOR 2 (SLAVE)

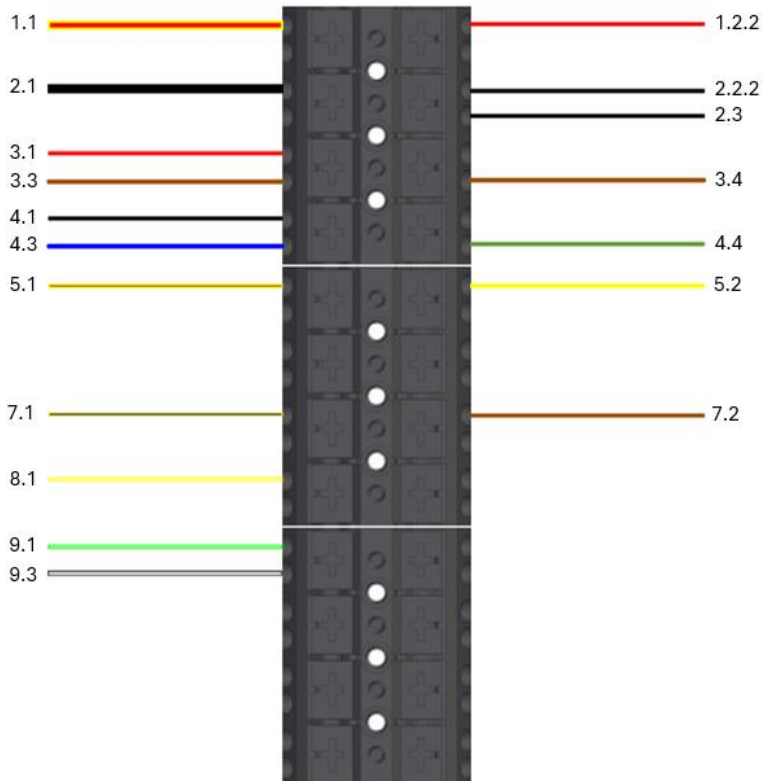
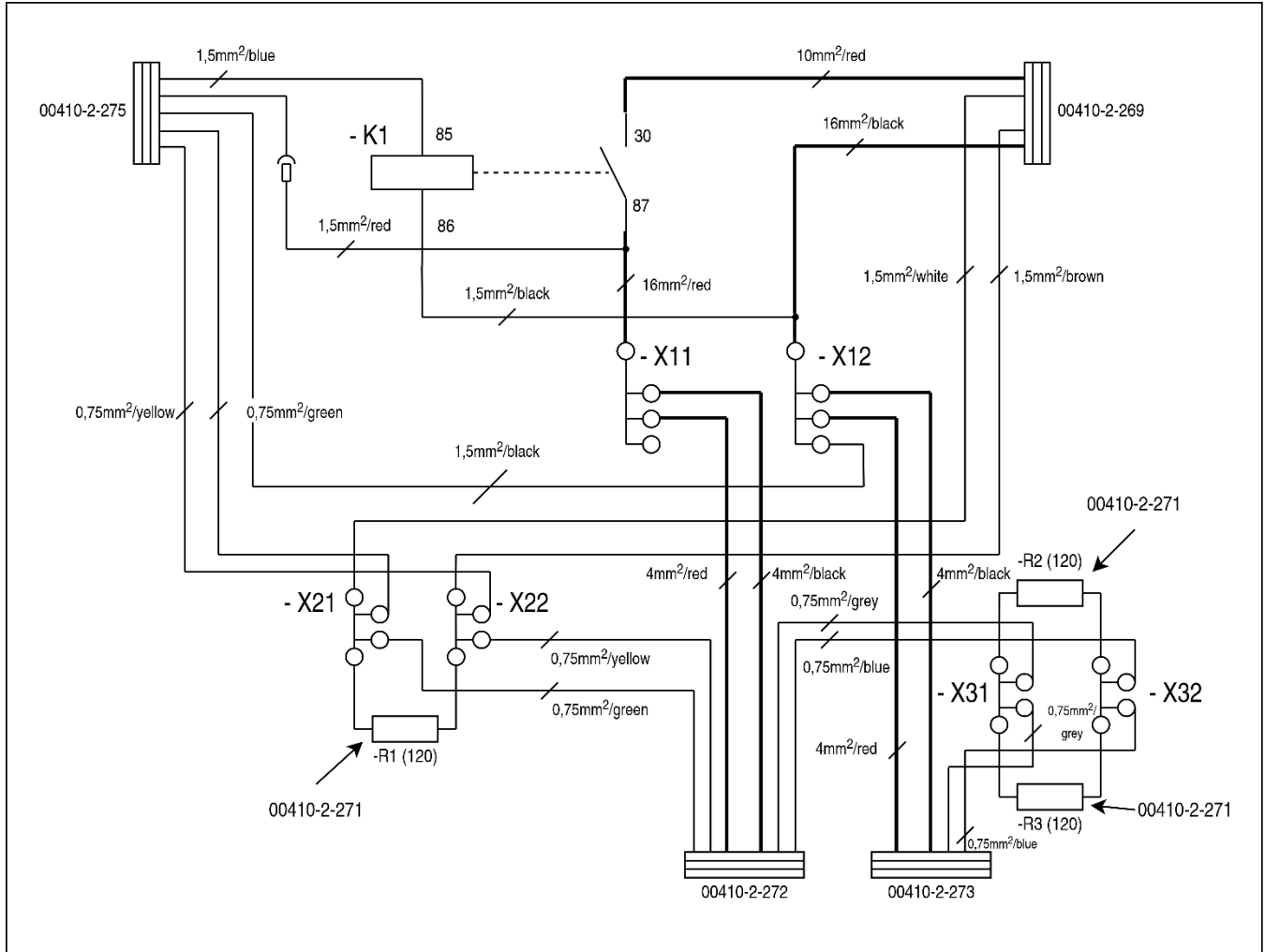


Abbildung 50

Nummer	Beschreibung	Farbe	Querschnitt (mm ²)	Funktion
1.1	Gerätekabel	rot-gelb	4	PWM Säwelle I & PWM Säwelle II
1.2.1	Säwellenmotor I	schwarz	1,5	
1.2.2	Säwellenmotor II	rot	1,5	
2.1	Gerätekabel	schwarz	4	Masse
2.2.1	Säwellenmotor I	rot	1,5	
2.2.2	Säwellenmotor II	schwarz	1,5	
2.3	Abdrehtaster	schwarz	0,75	
3.1	Gerätekabel	rot	0,75	+12 V Sensorversorgung
3.2	Gebläsedrehzahlsensor	braun	0,34	
3.3	Füllstandssensor I & Füllstandssensor II	braun	0,34	
3.4	Encoder I & Encoder II	braun	0,34	
4.1	Gerätekabel	schwarz	0,75	Sensor Masse
4.2	Gebläsedrehzahlsensor	blau	0,34	
4.3	Füllstandssensor I & Füllstandssensor II	blau	0,34	
4.4	Encoder I & Encoder II	grün	0,34	
5.1	Gerätekabel	braun-gelb	0,75	Eingang Drehzahl Säwelle I & Eingang Drehzahl Säwelle II
5.2	Encoder I & Encoder II	gelb	0,34	
6.1	Gerätekabel	grau-gelb	0,75	Eingang Gebläsestatus
6.2	Gebläsedrehzahlsensor	schwarz	0,34	
7.1	Gerätekabel	blau-gelb	0,75	Eingang Abdrehtaster
7.2	Abdrehtaster	braun	0,75	
8.1	Gerätekabel	weiß-gelb	0,75	Eingang Füllstandssensor I
8.3	Füllstandssensor I	weiß	0,34	
9.1	Gerätekabel	weiß-grün	0,75	Eingang Füllstandssensor II
9.3	Füllstandssensor II	weiß	0,34	

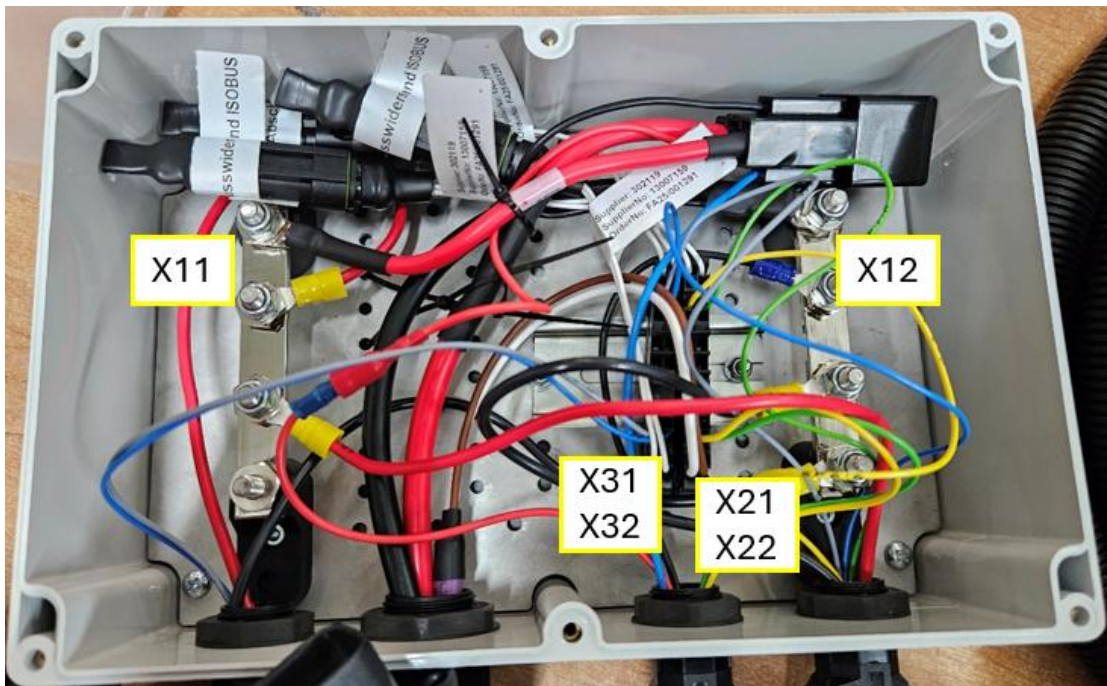
Abisolierlänge: 10 mm

11.2 ANSCHLUSSPLAN KLEMMBOX



11.2.1 BETRIEBMITTELKENNZEICHENTABELLE

Betriebsmittel	Bezeichnung	Funktion
Klemme	X11	Stromverteilung 12VDC
Klemme	X12	Masse
Klemme	X21	CAN0 – H
Klemme	X22	CAN0 – L
Klemme	X31	CAN1 – L
Klemme	X32	CAN1 – H
Widerstand	R1, R2, R3	Abschlusswiderstand 120Ω



11.3 BERECHNUNG DER GEWICHTSVERHÄLTNISSSE VON ACHSLASTEN AN DER ZUGMASCHINE UND BALLASTIERUNG

Wenn Sie mit einem Gerät, das an der 3-Punktaufhängung befestigt ist fahren wollen, müssen Sie sich vergewissern, dass Sie mit dem Anbaugerät das höchstzulässige Gesamtgewicht, die zulässigen Achslasten und die Reifentragfähigkeiten des Traktors nicht überschreiten.

Die Vorderachse des Traktors muss mindestens mit 20 % des Eigengewichtes belastet sein. Die notwendige Ballastierung sowie die tatsächlichen Achslasten können Sie mit den folgenden Formeln ermitteln:

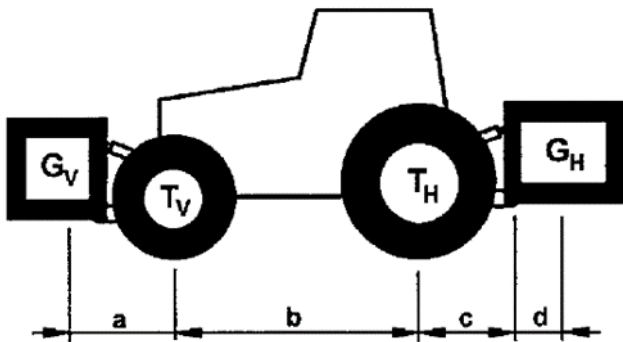


Abbildung 51

Angaben:

- T_L Eigengewicht des Traktors
- T_V Vorderachslast des leeren Traktors
- T_H Hinterachslast des leeren Traktors
- G_H Gesamtgewicht Heckanbaugerät
- G_V Gesamtgewicht Frontanbaugerät
- a Abstand vom Schwerpunkt Frontanbaugerät bis Mitte Vorderachse
- b Radabstand des Traktors
- c Abstand von Mitte Hinterachse bis Mitte Unterlenkerkugel
- d Abstand von Mitte Unterlenkerkugel bis Schwerpunkt Heckanbaugerät (d = 97 cm)

GEWICHTSBERECHNUNGEN

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

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

Dieses Ergebnis tragen Sie in die Tabelle unter Punkt 11.4 ein.

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

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

Auch dieses Ergebnis tragen Sie in die Tabelle unter Punkt 11.4 ein.

3. Berechnung der tatsächlichen Vorderachslast $T_{V \text{tat}}$:

Wird mit dem Frontanbaugerät (G_V) die erforderliche Mindestballastierung Front ($G_{V \min}$) nicht erreicht, muss das Gewicht des Frontanbaugeräts auf das Gewicht der Mindestballastierung Front erhöht werden!

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

Tragen Sie nun die berechnete tatsächliche und die in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Vorderachslast in die Tabelle unter Punkt 11.4 ein.

4. Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichtes G_{tat} :

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

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

Tragen Sie nun das errechnete Gesamtgewicht und das in der Betriebsanleitung des Traktors stehende zulässige Gesamtgewicht in die Tabelle unter Punkt 11.4 ein.

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

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

Tragen Sie die berechnete tatsächliche und die in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Hinterachslast in die Tabelle unter Punkt 11.4 ein.

6. Reifentragfähigkeit:

Tragen Sie den doppelten Wert (zwei Reifen) der zulässigen Reifentragfähigkeit (siehe z.B. Unterlagen der Reifenhersteller) in die Tabelle unter Punkt 11.4 ein.

11.4 TABELLE GEWICHTSVERHÄLTNISSE

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

ACHTUNG!

Die Mindestballastierung muss als Anbaugerät oder Ballastgewicht am Traktor angebracht werden!

Die berechneten Werte dürfen nicht größer als die zulässigen Werte sein!



12 AUSSERBETRIEBNAHME, LAGERUNG UND ENTSORGUNG

12.1 AUSSERBETRIEBNAHME DER MASCHINE

Damit das Sä- und Streugerät auch bei längerer Betriebspause voll funktionsfähig bleibt, ist es wichtig, Vorkehrungen bei der Außerbetriebnahme zu treffen:

- Es ist unbedingt zu kontrollieren, dass die Hydraulik drucklos ist.
- Sä- oder Streugut vollständig aus dem Gerät entfernen.
- Gerät außen und innen reinigen.
- Gerät trocken lagern, um Keimbildung innerhalb des Geräts zu vermeiden.

12.2 LAGERUNG DER MASCHINE

Bei der Lagerung des Sä- und Streugeräts ist auf folgendes zu achten:

- Die Maschine muss trocken und witterungsgeschützt auf ebenen und befestigten Boden gelagert werden, damit sie auch bei längerer Lagerzeit ihre Funktionsfähigkeit nicht verliert.
- Das Gerät gem. Punkt 12.1 außer Betrieb nehmen.
- Gerät standsicher gegen Umfallen oder Wegrollen sichern.
- Auf der Maschine darf nichts abgestellt oder gelagert werden.
- Das Gerät ist immer in einem gesicherten Bereich abzustellen und zu lagern, um eine unbefugte Inbetriebnahme vorzubeugen.

12.3 ENTSORGUNG

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

13 ZUBEHÖR

13.1 KABELVERLÄNGERUNG 5 M (6-POLIG)

Diese Kabelverlängerung wird erforderlich, wenn die Bodenbearbeitungsmaschine länger ist als das ab Werk verbaute 6 m Kabel, oder um ein praktisches Verlegen des Kabels zu ermöglichen.

Bestellnummer:
00410-2-015



Abbildung 52

13.2 KABELVERLÄNGERUNG 2 M (6-POLIG)

Diese Kabelverlängerung wird erforderlich, wenn die Bodenbearbeitungsmaschine länger ist als das ab Werk verbaute 6 m Kabel, oder um ein praktisches Verlegen des Kabels zu ermöglichen.

Bestellnummer:
00410-2-133



Abbildung 53

13.3 SÄWELLE 1880CCM

Anwendungsbereich: sehr große Ausbringmengen von Dünger

Bestellnummer:
15000-2-224

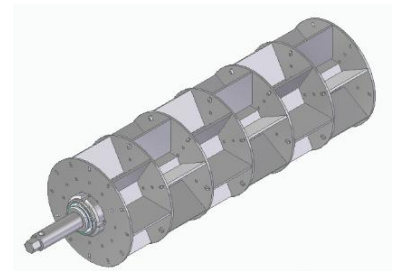


Abbildung 54

13.4 FREMDKÖRPERSIEB (KEIN ZUBEHÖR – FIX VERBAUT)

ACHTUNG!

Die Montage und Demontage des Fremdkörpersiebes darf ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal bei ausgeschaltetem Antrieb mit stillstehendem Motor und vom Zugfahrzeug getrennt vorgenommen werden!

Unter dem Behälterdeckel ist ein Fremdkörpersieb verbaut (siehe Abbildung 55). Das Sieb ist drehbar gelagert und kann bei Wartungsarbeiten herausgeklappt werden (siehe Abbildung 56). Um das Gitter zu öffnen muss eine Schraube entfernt werden (siehe Abbildung 57), die nach den Wartungsarbeiten wieder in dem dafür vorgesehenen Loch befestigt werden muss.



Abbildung 55

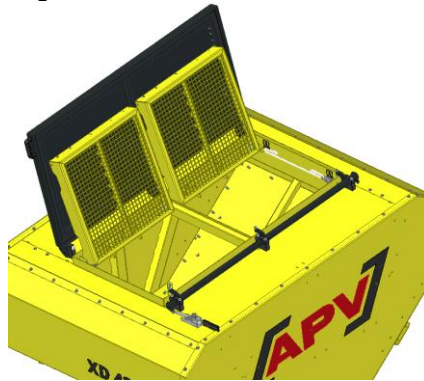


Abbildung 56

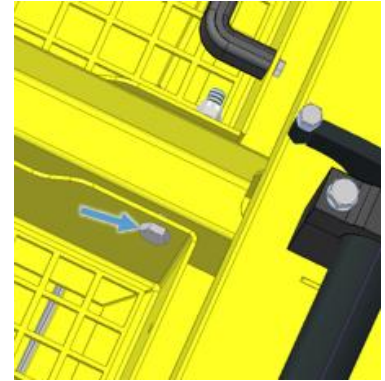


Abbildung 57

14 INDEX

Abdrehprobe	28	Hydraulikanlage	10
Absperrschiebers	22	Hydraulikmotordichtung	18
Anschlusspläne	33	Hydraulikschema	32
Arbeitsbreite	28	Identifikation.....	5
Arbeitsweise	13	Instandsetzung	30
Ausserbetriebnahme	39	Konstantpumpe.....	18
Ballastierung	37	Lagerung.....	39
Behälter entleeren	21	Messanschlüsse	28
Berechnung der Gewichtsverhältnisse	37	Messstreifen	18
Besen.....	25, 26	Mindestballastierung	37
Bestimmungsgemässe Verwendung	6	Montage.....	14
Betriebsanleitung.....	13	Natur und Umweltschutz	31
Blindes Särad	19	Ölleckagen.....	18
Deckel drehen	15	Ölmenge	18, 19
Deckel Undichtheiten.....	16	Pflege	30
Dosiereinheiten entleeren.....	21	Prallbleche	14
Druckleitung	16	Reparatur.....	30
Drucküberwachung	28	Rücklaufleitung	16
Einsatz am Feld.....	29	Rührwerk	23
Einstellung Gebläsedrehzahl	17	Saatgutrohre	15
Entsorgung.....	39	Saatgutschläuche	15
Feinverzahntes Särad	19	Säräder montieren	19
Flexibles/grobverzahntes Särad	19	Säwelle	19
Füllstandssensor	27	Service.....	5
Füllstandssensor Funktionstest	27	Sicherheitshinweise	6
Füllstandssensor Intensität.....	27	sicherheitstechnische Hinweise	6
Füllstandssensor Position.....	27	Stromregelventil.....	18
Garantie	5	Stützblech	25
Gebläsedrehzahl unter-/überschritten.....	27	Technische Daten	31
Gebläsedrehzahlsensor.....	27	Typenschild.....	5
Gefahrenkennzeichen	12	Unfallverhütungsvorschriften.....	6
Gewichtsberechnungen.....	37	Verstellpumpe	19
Gewichtsverhältnisse berechnen.....	38	Wartung	10, 30
Hinweisschilder	11	Wechsel der Säwellen.....	20
Hydraulik	16		



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

Tel.: +43 2913 8001
office@apv.at
www.apv.at

