



Agromehnika
ŽE OD 1968



ANHÄNGE-SPRÜHGERÄTE

AGP 1000 PRO

AGP 1500 PRO

AGP 2000 PRO

GEBRAUCHSANLEITUNG

Das Unternehmen AGROMECHANIKA behält sich das Recht zur Änderung des Designs oder des Produktes ohne Auskunftspflicht gegenüber dem Kunden vor oder nach der Veränderung vor.

DANK

Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen, welches Sie uns mit der Wahl der Spritzanlage für den chemischen Pflanzenschutz AGROMECHANIKA erwiesen. Die Zuverlässigkeit und die Leistung der Anlage sind von Ihrer Sorgfalt für die Anlage abhängig. Vor dem Anbau der Spritze an den Traktor ausführlich die Gebrauchsanleitung lesen und diese beim Gebrauch der Anlage auch berücksichtigen. Die Gebrauchsanleitung umfasst wesentliche Angaben für einen effizienten und sicheren Gebrauch und eine lange Lebensdauer der Anlage.

INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | ALLGEMEIN..... | 8 |
| 2 | GESUNDHEITS- UND SICHERHEITSBESTIMMUNGEN UND MASSNAHMEN | 9 |
| 2.1 | <i>SICHERHEITSSYMBOLS.....</i> | 9 |
| 2.2 | <i>PFLEGE DER SICHERHEITSSYMBOLS.....</i> | 9 |
| 2.3 | <i>VORBEREITUNG AUF GEFAHREN.....</i> | 9 |
| 2.4 | <i>ENTFERNUNG VON UNBEFUGTEN PERSONEN.....</i> | 10 |
| 2.5 | <i>SICHERHEIT BEI DER HANDHABUNG MIT CHEMISCHEN MITTELN.....</i> | 10 |
| 2.6 | <i>GEFAHRENBEZEICHNUNGEN IM HINBLICK AUF DIE GEFAHRENSTUFE</i> | 11 |
| 2.7 | <i>GEFAHR VOR MECHANISCHEN VERLETZUNGEN.....</i> | 12 |
| 2.8 | <i>GEFAHR VOR UNTER DRUCK STEHENDEN FLÜSSIGKEITEN.....</i> | 12 |
| 2.9 | <i>ARBEITSPLATZ DES MASCHINENFÜHRERS.....</i> | 13 |
| 2.10 | <i>2.10 PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG.....</i> | 13 |
| 2.11 | <i>SCHUTZ DER ATEMWEGE.....</i> | 13 |
| 2.12 | <i>HAUTSCHUTZ.....</i> | 14 |
| 2.13 | <i>PFLEGE DER SCHUTZAUSRÜSTUNG.....</i> | 15 |
| 2.14 | <i>SICHERER BETRIEB.....</i> | 15 |
| 2.15 | <i>SICHERE WARTUNG.....</i> | 16 |
| 2.16 | <i>STRASSENFAHRT</i> | 16 |
| 2.17 | <i>VERFAHREN BEI UNFÄLLEN MIT CHEMIKALIEN.....</i> | 17 |
| 2.18 | <i>VORSCHRIFTEN FÜR DEN GEBRAUCH DER MASCHINE.....</i> | 17 |
| 3 | ANTRIEBS-/GELENKWELLE (NICHT BEIGELEGT)..... | 18 |
| 3.1 | <i>BENUTZERSICHERHEIT.....</i> | 18 |
| 3.2 | <i>MONTAGE DER GELENKWELLE</i> | 18 |
| 4 | SICHERHEITSSYMBOLS AN DER MASCHINE UND IN DER GEBRAUCHSANLEITUNG | 20 |
| 5 | BESCHREIBUNG | 22 |
| 5.1 | <i>TRANSPORT DER MASCHINE.....</i> | 22 |
| 5.2 | <i>BESTANDTEILE DER SPRITZE</i> | 23 |
| 5.3 | <i>IDENTIFIKATION DER MASCHINE.....</i> | 25 |
| 5.3.1 | <i>Evidenzschild der maschine.....</i> | 25 |
| 5.3.2 | <i>Evidenzschild der pumpe</i> | 25 |
| 5.3.3 | <i>Zulassungsschild</i> | 26 |
| 6 | ANBAU DER GEBLÄSESPRITZE AN DEN TRAKTOR..... | 27 |
| 6.1 | <i>Mit einer einstellbaren beweglichen Deichsel</i> | 27 |
| 6.2 | <i>Mit einem Zughaken des Traktors.....</i> | 27 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 6.3 | <i>Sicherheitsverbindung der Gebläsespritze und des Traktors</i> | 28 |
| 6.4 | <i>Einstellbare Spurweite</i> | 29 |
| 7 | GENAUERE BESCHREIBUNG MIT ARBEITSANWEISUNGEN .. | 30 |
| 7.1 | <i>BEHÄLTER</i> | 30 |
| 7.2 | <i>BEHÄLTERDECKEL</i> | 30 |
| 7.3 | <i>SPÜLBEHÄLTER</i> | 31 |
| 7.4 | <i>BEHÄLTER FÜR HÄNDEWASCHEN</i> | 31 |
| 7.5 | <i>MISCHDÜSE</i> | 32 |
| 7.6 | <i>SAUGFILTER</i> | 32 |
| | 7.6.1 <i>Reinigung des filtereinsatzes</i> | 32 |
| 7.7 | <i>DÜSE FÜR DIE INNENREINIGUNG DES HAUPTBEHÄLTERS</i> | 33 |
| 7.8 | <i>SIEB- UND VERPACKUNGSSPÜLER</i> | 33 |
| 7.9 | <i>GEBLÄSE</i> | 34 |
| | 7.9.1 <i>Allgemeine Beschreibung des Gebläses</i> | 34 |
| | 7.9.2 <i>Bestandteile des Gebläses</i> | 35 |
| | 7.9.3 <i>Ventilator</i> | 35 |
| | 7.9.4 <i>Verteilerblock und einstellbare Düsenhalter</i> | 36 |
| | 7.9.5 <i>Multiplikator</i> | 36 |
| | 7.9.6 <i>Düsenhalter</i> | 37 |
| 7.10 | <i>WARTUNG DES GEBLÄSES</i> | 37 |
| 8 | FUNKTIONSSCHEMA | 38 |
| 8.1 | <i>EINSTELLUNGEN DER VENTILE ZUM SPRITZEN ODER REINIGEN</i> . | 40 |
| | 8.1.1 <i>Spritzen</i> | 40 |
| | 8.1.2 <i>Gesamtreinigung</i> | 41 |
| | 8.1.3 <i>Teilreinigung</i> | 41 |
| 9 | ZUBEHÖR | 42 |
| 9.1 | <i>SATZ FÜR DIE AUSSENREINIGUNG</i> | 42 |
| 9.2 | <i>VERPACKUNG- UND SIEBSPÜLER IM DECKEL</i> | 42 |
| 9.3 | <i>SAUGKORB</i> | 43 |
| 9.4 | <i>DÜSENHALTER FÜR HOHES SPRITZEN</i> | 44 |
| 10 | DRUCKREGLER | 45 |
| 10.1 | <i>DRUCKREGLER PR8</i> | 45 |
| | 10.1.1 <i>Regler mit manueller Druckregulierung (PR8F/2EC)</i> | 45 |
| | 10.1.2 <i>Regler mit Ferndruckregulierung (PR8ECF/2EC)</i> | 45 |
| 10.2 | <i>DRUCKREGLER PR9</i> | 46 |
| 10.3 | <i>KENNZEICHNUNG DES REGLERS</i> | 47 |
| | 10.3.1 <i>Standardmodelle</i> | 47 |
| 10.4 | <i>HAUPTBESTANDTEILE DES DRUCKREGLERS</i> | 47 |
| | 10.4.1 <i>Bedienfeld</i> | 47 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 10.4.2 | Manuelles Regulierventil | 48 |
| 10.4.3 | Elektromotor-Regulierventil PR8 | 48 |
| 10.4.4 | Elektromotor-Regulierventil PR9 | 49 |
| 10.4.5 | Druckfilter | 49 |
| 10.4.6 | Verteilerventile..... | 50 |
| 10.5 | <i>ARBEITSEINSTELLUNG DES REGLERS</i> | 50 |
| 10.5.1 | Regler mit manueller Druckregulierung (PR8F/2EC) | 50 |
| 10.5.2 | Regler mit Ferndruckregulierung (PR8ECF/2EC)..... | 51 |
| 10.6 | <i>WARTUNG DES DRUCKREGLERS</i> | 51 |
| 11 | PUMPEN..... | 53 |
| 11.1 | <i>KONTROLLE VOR DEM GEBRAUCH</i> | 53 |
| 11.2 | <i>GEBRAUCH</i> | 53 |
| 11.3 | <i>NACH DEM GEBRAUCH</i> | 54 |
| 11.4 | <i>TECHNISCHE DATEN</i> | 54 |
| 11.5 | <i>WARTUNG DER PUMPE</i> | 55 |
| 11.5.1 | Ölwechsel..... | 55 |
| 11.5.2 | Pumpe APS 121 | 55 |
| 11.5.3 | Wartungsintervalle der Pumpe | 56 |
| 12 | REINIGUNG DER SPRITZE | 57 |
| 13 | WARTUNG UND AUFBEWAHRUNG NACH DER SAISON..... | 59 |
| 13.1 | <i>SCHLÄUCHE</i> | 59 |
| 13.2 | <i>OBERFLÄCHENSCHUTZ</i> | 59 |
| 13.3 | <i>BEHÄLTER</i> | 59 |
| 13.4 | <i>DRUCKREGLER</i> | 59 |
| 13.5 | <i>PUMPE</i> | 59 |
| 13.6 | <i>MULTIPLIKATOR</i> | 59 |
| 13.7 | <i>ANTRIEBS-GELENKWELLE</i> | 59 |
| 13.8 | <i>SCHRAUBEN</i> | 60 |
| 13.9 | <i>SCHLAUCHVERBINDUNGEN</i> | 60 |
| 13.10 | <i>ANDERE TEILE</i> | 61 |
| 14 | MÖGLICHE FEHLER | 63 |
| 15 | TECHNISCHE DATEN..... | 64 |
| 15.1 | <i>BEZEICHNUNGEN</i> | 65 |
| 15.2 | <i>ENTSORGUNG DER SPRITZE</i> | 65 |
| 15.3 | <i>MATERIAL UND RECYCLING</i> | 66 |
| 16 | KOMBINATIONSMATRIX | 67 |
| 17 | ALLGEMEINE ANWEISUNGEN FÜR DAS SPRITZEN..... | 68 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 17.1 | <i>ANSCHLUSS FÜR DIE KONTROLLMESSUNG DES PUMPENDURCHFLUSSES</i> | 68 |
| 17.2 | <i>KONTROLLMESSUNG DES DÜSENDURCHFLUSSES</i> | 68 |
| 18 | ARTEN VON NOBLE INPUTS | 69 |
| 18.1 | <i>TABELLEN</i> | 69 |
| 18.1.1 | Tabelle 1: Aktive Fahrzeit (min/ha)..... | 69 |
| 18.1.2 | Tabelle 2: notwendiger Aggregatdurchfluss (l/min)..... | 70 |
| 18.1.3 | Tabelle 3: Durchflüsse von Keramischen-Düseneinsätzen LECHLER-TR (l/min)..... | 71 |
| 18.2 | <i>VERSCHIEDENE BERECHNUNGEN</i> | 71 |
| 18.3 | <i>EMPFEHLUNGEN</i> | 72 |
| 19 | NOTIZEN | 73 |

EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Der Hersteller:

**AGROMEHANIKA, proizvodnja in trgovina Kranj d.d.
Hrastje 52a, KRANJ, SLOWENIEN**

erklärt hiermit, dass das Produkt:

SPRITZE AGP 1000 PRO

SPRITZE AGP 1500 PRO

SPRITZE AGP 2000 PRO

den Bestimmungen folgender Richtlinien entspricht:

1. **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG;**
2. **Richtlinie 2009/127/EG über die Veränderung der Richtlinie 2006/42/EG über die Maschinen zum Auftrag der Pestiziden;**
3. **Vorschriften über die Anforderungen an das ordnungsgemäße Funktionieren der Maschinen zum Auftrag von Pflanzenschutzmitteln sowie über die Bedingungen und Verfahren für die Durchführung ihrer Kontrollen (Amtsblatt RS, Nr. 101/2013)**

Angewandte harmonisierte europäische Sicherheitsrichtlinien:

SIST EN ISO 4254-1:2013 - Landmaschinen – Sicherheit - 1. Teil: generelle Anforderungen;

SIST EN ISO 4254-6:2010 - Landmaschinen - Sicherheit - 6. Teil: Spritzen und Maschinen zur Verteilung von flüssigen Düngemitteln (ISO 4254-6:2009);

SIST EN ISO 4254-6:2010/ AC:2011 - Änderungsk AC:2011 zum Standard SIST EN ISO 4254-6:2010;

SIST EN ISO 12100:2011 – Sicherheit der Maschinen– Allgemeine Gestaltungsgrundsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010);

SIST EN ISO 13857:2008 – Sicherheit der Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrenstellen mit oberen und unteren Gliedmaßen.

Kranj, 12.1.2019

Produktionsleiter
(verantwortlich für technische
Dokumentation)

Matjaž Kuhar



Direktor:

Jan Šinkovec



1 ALLGEMEIN


Die Spritzanlage ist für die Verteilung von chemischen Mitteln in der Wasserlösung projektiert und konstruiert, welche gewöhnlich für den chemischen Schutz von Landwirtschaftskulturen auf jährlichen Feldsaaten benutzt werden. Die Konstruktion ermöglicht einen leichten Zugang zu den Vitalelementen der Spritze und eine einfache Handhabung. Eine robuste Konstruktion, qualitätsvolle Bestandteile und viel Zubehör ermöglichen dem Benutzer eine zuverlässige Funktion und einen optimalen Verbrauch der Spritzmittel und der Energie.

Die Spritzanlage nicht für das Umpumpen beziehungsweise das Spritzen von folgenden Mitteln benutzen:


- Wasserlösungen mit größerem Eigengewicht und größerer Viskosität als Wasser;
- chemische Lösungen, welche Kompatibilität mit Elementen in der Spritze nicht sicher ist;
- Trinkwasser;
- Meereswasser und andere Salzlösungen;
- Wasser mit Temperatur über 40°C oder unter 5°C;
- irgendwelche Lacke oder Firnisse;
- schnell wirkende Lösungsmittel;
- Öle und Schmiermittel;
- Flüssigkeiten mit Granulaten oder schwimmenden Festpartikeln.

2 GESUNDHEITS- UND SICHERHEITSBESTIMMUNGEN UND MASSNAHMEN

2.1 SICHERHEITSSYMBOL

| | |
|---|---|
|  | <p>Das Symbol links ist ein Warnzeichen und befindet sich gewöhnlich mit anderen Symbolen an der Spritze.</p> <p>Die Hinweise für sichere Arbeit berücksichtigen und in Ausnahmefällen entsprechende Maßnahmen treffen.</p> |
|---|---|


2.2 PFLEGE DER SICHERHEITSSYMBOL

| | |
|--|---|
|  | <p>Sorgfältig die Hinweise lesen, die sich auf die Sicherheitsbestimmungen in der Gebrauchsanleitung Ihrer Maschine beziehen. Dafür sorgen, dass die Symbole an der Maschine gut sichtbar sind. Nach der Reparatur der Maschine oder dem Ersatz der Bestandteile sich davon überzeugen, dass die Maschine alle notwendigen Sicherheitssymbole hat. Die Sicherheitssymbole stehen bei einem autorisierten Verkäufer zur Verfügung. Sich mit der Funktion und der Handhabung der Maschine und der Steuerelemente vertraut machen.</p> |
|--|---|

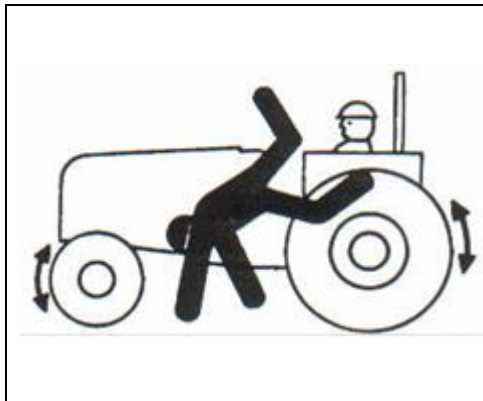
| | |
|---|---|
|  | <p>WARNUNG: DIE BEDIENUNG DER MASCHINE EINER UNBEFUGTEN PERSON VERHINDERN!</p> |
|---|---|

Dafür sorgen, dass sich Ihre Maschine in einem guten technischen Zustand befindet. Jede unbefugte Veränderung der Maschine kann die Funktion und die sichere Bedienung der Maschine verringern und ihre Lebensdauer verkürzen.

2.3 VORBEREITUNG AUF GEFAHREN

| | |
|---|--|
|  | <p>Sich auf ein plötzliches Feuer vorbereiten.</p> <p>Dafür sorgen, dass bei der Arbeit immer ein Erste-Hilfe-Kasten und ein Feuerlöscher zur Verfügung stehen.</p> <p>Dafür sorgen, dass die Telefonnummern eines Arztes, der Ersten Hilfe, der Ambulanz, des Krankenhauses und der Feuerwehr auf einer sichtbaren Stelle sind.</p> |
|---|--|

2.4 ENTFERNUNG VON UNBEFUGTEN PERSONEN



Jeder unbefugten Person, die auf der Maschine fährt, kann ein Unfall zustoßen (Sturz von der Maschine oder Verletzungen mit der Maschine). Eine Person, die auf der Maschine mitfährt, kann den Fahrer beeinflussen und den Schwerpunkt der Maschine verändern. Eine Person auf der Maschine beeinträchtigt den Überblick des Fahrers und kann somit Einfluss auf unzuverlässige Arbeitsbedingungen der Maschine haben. Deswegen den unbefugten Personen den Zugang verhindern.



WARNUNG: DIE FAHRT VON UNBEFUGTEN PERSONEN AUF DER MASCHINE IST VERBOTEN!

2.5 SICHERHEIT BEI DER HANDHABUNG MIT CHEMISCHEN MITTELN

Die Handhabung mit chemischen Mitteln muss immer sehr vorsichtig erfolgen, um eventuelle Verletzungen und Gefahren für die Gesundheit und die Umwelt zu vermeiden.

- Bei der Handhabung mit chemischen Mitteln immer sehr vorsichtig sein. Chemische Mittel nicht direkt anfassen. Chemische Mittel so behandeln, als ob es um Gifte gehen würde.
- Immer nur chemische Mittel auswählen, die am wenigsten für unsere Gesundheit gefährlich und am wirkungsvollsten und schnellsten lösbar sind.
- Immer die Bedienungsanleitung von chemischen Mitteln lesen. Die Bestimmungen und die Sicherheitsmaßnahmen berücksichtigen und die Anleitung benutzen.
- Bei der Arbeit einen Atemschutz wie Gasmasken und Helm mit Frischluftzufuhr benutzen.
- Bei der Vorbereitung von chemischen Mitteln geeignete Kleidung tragen. Bei der Arbeit Schutzmaske, Handschuhe, Stiefel und Schutzkleidung tragen. Keine "abgenutzte" Schutzausrüstung benutzen.
- Ihre Schutzausrüstung und Kleidung gut pflegen. Eine verschmutzte Gasmasken kann Hautreizung verursachen. Das Filter regelmäßig wechseln!
- Nur "sichere" chemische Mittel benutzen. Bei der Benutzung von chemischen Mitteln nur solche Mittel benutzen, welche die Haut nicht reizen und keinen Staub abgeben.









- Bei der Wahl solchen Mitteln Vorzug geben, die "sicher verpackt sind.
- Chemische Mittel immer an der frischen Luft vorbereiten, während der Vorbereitung die Maschine wegen der Gefahr des Ausfließens von chemischen Mitteln ausschalten.
- Chemische Mittel in der Windstille beziehungsweise in einem windgeschützten Teil vorbereiten.
- Die Maschine regelmäßig reinigen, um die Möglichkeit eines direkten Kontakts mit Chemikalien zu verringern.
- Während der Vorbereitung und Mischung eines chemischen Mittels nur zweckentsprechende Werkzeuge benutzen: Messskala, Messgeräte, Trichter, Eimer. Die Werkzeuge regelmäßig reinigen.
- Nur eine zu benutzende Menge von chemischen Mitteln vorbereiten.
- Die Arbeitszeit für die Benutzung von chemischen Mitteln darf nicht länger als acht Stunden sein. Stress und starke körperliche Belastungen vermeiden.
- Vor dem Spritzen und acht Stunden nach dem Spritzen keinen Alkohol trinken.
- Während der Arbeit mit chemischen Mitteln nicht essen, trinken oder rauchen.
- Verstopfte Düsen nicht mit Pusten (mit Mund) versuchen zu reinigen.
- In der Spritzperiode die Karenzzeit von chemischen Mitteln berücksichtigen.
- Beim Kontakt von chemischen Mitteln mit den Augen, diese mit klarem Wasser ausspülen.
- Nach dem Spritzen und vor dem Essen und Trinken die Hände und das Gesicht gut waschen.
- Den Kindern und Tieren bis zur Reinigung den Zugang verhindern.
- Nach dem Gebrauch die Maschine reinigen und in einen entsprechenden Raum stellen, wo der Zugang den unbefugten Personen unmöglich ist.
- Nach der Arbeit mit chemischen Mitteln gründlich baden.
- Die Maschine nach jedem Gebrauch und vor allen Wartungsarbeiten reinigen und waschen.
- Wenn bei der Arbeit mit chemischen Mitteln irgendwelches Gesundheitsproblem erscheint, sich an einen Arzt wenden und den Kontakt mit dem Verkäufer des chemischen Mittels herzustellen versuchen.
- Bei einem Unfall mit einem chemischen Mittel folgende Sicherheitsmaßnahmen berücksichtigen:
 - Augen und Haut: mit viel klarem Wasser ausspülen,
 - Kehle und Speiseröhre: Wasser trinken (nicht Milch!!!),
 - Atemwege: Frischluft.

2.6 GEFAHRENBEZEICHNUNGEN IM HINBLICK AUF DIE GEFAHRENSTUFE

Auf der Verpackung von chemischen Mitteln befinden sich die Gefahrensymbole, womit die Gefahrenstufe ausgedrückt wird. Nach Möglichkeit keine chemischen Mittel benutzen, wo auf der Verpackung ein Schädel oder andere Symbole eingeprägt sind, welche darauf aufmerksam machen, dass chemisches Mittel ätzend ist. Wenn auf der Verpackung keine Gefahrensymbole sind, das bedeutet nicht, dass das chemische Mittel nicht schädlich oder gefährlich ist. Obwohl chemische Mittel ohne eingeprägte Sicherheitssymbole benutzt werden, muss Vorsicht geübt werden, weil diese bei einer längeren Handhabung auch für Ihre Gesundheit schädlich sein können.

Mögliche Gefahrensymbole auf der Verpackung von chemischen Mitteln:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

1. Akute Giftigkeit;
2. Akute Giftigkeit, Reizung der Haut und der Atemwege;
3. Ätzende Stoffe;
4. Oxydative Stoffe;
5. Entflammbare Stoffe;
6. Explosive Stoffe – chemische Mittel mit Explosionsgefahr.

2.7 GEFahr VOR MECHANISCHEN VERLETZUNGEN



- Die Maschine während des Betriebs nicht anfassen.
- Von der Maschine keine Gefahrensymbole und Sicherheitsvorrichtungen entfernen.
- Den Reifendruck nicht überschreiten.
- Für eine regelmäßige Wartung der Reifen sorgen.
- Beim Gebrauch der Maschine im Straßenverkehr eine entsprechende Lichtanlage und entsprechende Symbole gemäß der Straßenverkehrsordnung anbringen.
- In der Zeit der Vorbereitung und der Reinigung nicht in den Behälter steigen.
- Den Arbeitsdruck von 15 bar niemals überschreiten (maximaler Arbeitsdruck).
- Vor der Arbeit sich immer davon überzeugen, dass sich in der Arbeitsumgebung der Maschine niemand aufhält.
- Nach der Arbeit aus dem Schloss den Zündschlüssel entfernen. Damit wird ein plötzlicher und zufälliger Start der Maschine verhindert.

2.8 GEFahr VOR UNTER DRUCK STEHENDEN FLÜSSIGKEITEN



Die Flüssigkeiten aus beschädigten Schläuchen können unter Druck stehen, die Haut durchdringen und somit schwere Verletzungen verursachen. Niemals versuchen, einen beschädigten Hydraulikschlauch oder eine andere Hydraulikleitung unter Druck zu demontieren. Vor der Aktivierung des Hydrauliksystems sich von der Sicherheit der Verbindung überzeugen.


- Bei der Suche nach einer Leckage in der Hydraulikleitung sich mit einem Karton-einer Pappe helfen. Bei der Handhabung mit einer Hochdruckleitung die Hände und den Körper schützen.


- Bei einer Verletzung einen Arzt aufsuchen. Wegen Gefahr von schweren Verletzungen muss das Eindringen der Flüssigkeit durch die Haut gestoppt und die Flüssigkeit in einigen Stunden entfernt werden.

2.9 ARBEITSPLATZ DES MASCHINENFÜHRERS

- Die Maschine darf nur von einer Person bedient werden, die zugleich auch der Traktorfahrer ist.
- Die Maschine dürfen nur volljährige zuverlässige Personen benutzen, welche geeignetes Wissen für einen genauen und sicheren Gebrauch von Spritzanlagen und Spritzmitteln haben.
- Der Bediener muss gesund sein – mental und körperlich.
- Operativ- und die Wartungsarbeiten darf nur eine entsprechend qualifizierte Person ausführen.
- Der Maschinenführer muss eine ärztliche Untersuchung durchführen (gemäß den örtlichen Bestimmungen).
- Die Arbeitsumgebung des Maschinenführers beträgt 1 Meter um die Maschine und den Traktor.
- Während des Spritzens müssen die Türen und Scheiben der Traktorkabine geschlossen sein. Erwünscht ist eine hermetisch geschlossene Kabine mit der Überdruck- und Lüftungsmöglichkeit, die den Zutritt einer chemisch verschmutzten Luft in die Kabine verhindert.
- In der Zeit des Spritzens soll der Bediener 90 % - 95 % seiner Arbeitszeit in der Kabine verbringen, damit chemische Mittel seine Gesundheit minimal beeinflussen. Wenn irgendwelche Störung in der Funktion von Körperteilen oder Übelkeit auftritt, sofort eine Schutzmaske benutzen. Wie auch immer, am besten ist es, sofort die Arbeitsumgebung zu verlassen und eine reine Umgebung aufzusuchen.

2.10 2.10 PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

| | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Der Maschinenführer muss während der Arbeit gut zugeknöpfte Kleider und eine wirkungsvolle Schutzausrüstung benutzen. • Der Maschinenführer kann durch die Haut, den Mund und die Nase mit Chemikalien in Kontakt kommen. • Eine sichere Arbeit mit der Spritze fordert völlige Aufmerksamkeit des Maschinenführers, deswegen während der Arbeit keine Musik mit Kopfhörern hören |
|---|---|

| | |
|---|---|
|  | <p>WARNUNG: Um das Einatmen und den Zugang von Chemikalien durch den Mund zu verhindern, während der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken!</p> |
|---|---|

2.11 SCHUTZ DER ATEMWEGE

Für den Schutz der Atemwege stehen verschiedene Filter und Schutzmasken zur Verfügung.



Empfehlenswert sind Masken für den Schutz des ganzen Gesichtes, in der Kombination mit verschiedenen Filtern (Gasfilter, Rauchfilter). Für einen wirksamen Schutz ist ein Schutzhelm empfehlenswert, wo ein Überdruck der Frischluft erreicht wird.

- Die Eignung des Filters überprüfen:
 - A (braun): für die Mehrheit von organischen Chemikalien;
 - B (grau): für die Mehrheit von anorganischen Chemikalien;
 - P (weiß): nur für flüssige und pulverige Chemikalien.
 - Die Kombination des braun/weißen Filters mit der Bezeichnung A2P2 in der Europäischen Union wird bei der Mehrheit von organischen Chemikalien benutzt. Die Bezeichnung A2P2 bezieht sich auf die Filterkombination, welche einen entsprechenden Schutz gegen die Mehrheit von Gasen und Dämpfen bei der Benutzung von flüssigen und pulverigen Chemikalien geben. A2 bedeutet den Schutz der zweiten (2) Klasse, was bedeutet, dass das Filter bis zur Konzentration von 0,5 der Volumenprozent benutzt werden darf. P2 bedeutet, dass der Schutz des Rauchfilters der zweiten (2) Klasse ist.
 - Die Kombination B des grau/weißen Filters muss bei der Arbeit mit anorganischen Chemikalien benutzt werden.
 - Vor der Arbeit die Dichtung der Maske überprüfen. Die Maske auf irgendwelche Beschädigungen kontrollieren und sich davon überzeugen, dass das Ventil rein ist und sich gut schließt.
- Das Datum der ersten Benutzung des Filters notieren. Das A2P2 Filter muss einmal pro Monat ausgetauscht werden, unabhängig davon, wie oft es benutzt wurde. Das B Filter nach jedem Gebrauch austauschen! Nach der Öffnung der Verpackung das Filter in sechs Monaten benutzen. Verbrauchte Filter gemäß den örtlichen Bestimmungen entsorgen.
- Die Wirksamkeit des Filters niemals mit Riechen kontrollieren:
 - einige giftige Elemente sind geruchlos,
 - die Giftkonzentration kann unter dem Niveau der Sinneswahrnehmung sein,
 - das Riechen von einigen Elementen kann die Schleimnasenmembrane verletzen.
- Immer die Haltbarkeit des Filters überprüfen.



WARNUNG: Nach der Benutzung muss das Filter hermetisch geschlossen sein!

2.12 HAUTSCHUTZ

Für den Schutz der Haut folgende Kleidungsstücke tragen:

- Genug lange Gummihandschuhe für den Gebrauch in der Landwirtschaft und Gärtnerei für den Schutz der Hände
- Die Handschuhe müssen ersetzt werden, wenn sie abgenutzt sind oder nach fünftem Gebrauch. Das Innere der Handschuhe mit einem Puder streuen.
- Wasser- und Chemikalienfeste Gummi- oder Neoprenstiefel.

- Wasser- und Chemikalienfester Blaumann (Arbeitsmantel) mit einer Kapuze. Der Blaumann (Arbeitsmantel) muss das Ende der Handschuhe und Stiefel bedecken.
- Wasserfeste Schürze für den Schutz der Kleidung: in einer hochwertig geschützten Kabine kann die Schürze entfernt werden.
- Schutzmaske für das ganze Gesicht.

Für eine regelmäßige Reinigung der Kleidung nach dem Gebrauch sorgen. Niemals in nasser Kleidung spritzen: das kann nämlich einen starken Kontakt mit der Haut verursachen. Vorsicht bei einer eventuellen Verletzung der Haut. Nach der Arbeit mit Chemikalien die Hände immer mit viel Wasser waschen. Nach der Arbeit auch das Gesicht waschen.

2.13 PFLEGE DER SCHUTZAUSRÜSTUNG

Nach jedem Gebrauch gründlich die persönliche Schutzausrüstung reinigen. Die Maske, Schuhe, Handschuhe und den Arbeitsmantel mit Seifenwasser spülen und trocken lassen.

Die Schutzausrüstung in einem trockenen, kühlen und reinen Raum aufbewahren. Die Schutzausrüstung niemals im derselben Raum mit Chemikalien aufbewahren. Ihre Schutzausrüstung getrennt von anderen Kleidungsstücken aufbewahren. Schmutzige Schutzausrüstung gemäß den Bestimmungen über die Reinigung von gefährlichen Stoffen reinigen.

2.14 SICHERER BETRIEB

Vor der Arbeit muss der Maschinenführer die richtige und sichere Funktion der Maschine kontrollieren.

- Das Spritzen bei der Windgeschwindigkeit über 4 m/s, im Nebel oder Regen ist verboten. Die Spritzrichtung der Windrichtung anpassen.
- Bei der Arbeit mit zwei Spritzanlagen gleichzeitig dürfen die Maschinenführer nicht die Atmosphäre in der Arbeitsumgebung des anderen verpesten.
- Während der Arbeit mit Chemikalien und in der Spritzumgebung keine persönlichen Sachen bei sich haben. Vor dem Essen sich gründlich die Hände und das Gesicht waschen und den Mund mit klarem Wasser spülen.
- Vor der Benutzung der Chemikalien die Funktion der Maschine mit klarem Wasser kontrollieren.
- Die Pumpe der Maschine bekommt die Kraft von der Zapfwelle des Traktors über die Gelenkwelle. Die Antriebs Elemente können schwere Unfälle verursachen, deswegen folgende Hinweise beachten:
 - Für den Antrieb der Pumpe die Gelenkwelle mit gleicher Größe und Konstruktion wie die vorgeschriebene Welle und mit einem Schutzdeckel benutzen.
 - Die Maschine an den Traktor nur bei ausgeschalteter Antriebswelle (P.T.O.) anbauen.
 - Die Gelenkwelle nur bei gestopptem Motor an- oder abbauen.
 - Vor der Aktivierung der Antriebswelle (P.T.O.) die Umdrehungszahl und die Anwesenheit von anderen Personen und Tieren in der Gefahrenzone der Maschine überprüfen.
 - Die Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Antriebswelle (P.T.O.), gestopptem Motor und entferntem Zündschlüssel reinigen oder schmieren.
 - Die Antriebswelle des Traktors (P.T.O.) niemals ohne Grund einschalten und überprüfen, dass der Winkelunterschied der Kardangelenke nicht zu groß ist.



WARNUNG: Die Antriebwelle des Traktors (P.T.O.) niemals bei ausgeschaltetem Motor aktivieren!

2.15 SICHERE WARTUNG

- Vor der Arbeit sich mit der Wartungsarbeit vertraut machen.
- Der Arbeitsplatz muss immer trocken und sauber sein.
- Keine bewegende Maschine schmieren, reparieren oder einstellen! Keine bewegenden Teile anfassen! Den Antrieb ausschalten und dafür sorgen, dass im Stromkreis mit Chemikalien keinen Arbeitsdruck gibt!
- Die Wartungsarbeiten erst dann beginnen, wenn die Maschine völlig rein ist.
- Während der Wartung den Zündschlüssen entfernen oder die Anschlüsse ausschalten.
- Die Antriebwelle des Traktors (P.T.O.) abbauen, um einen eventuellen Start und Betrieb der Maschine zu verhindern.
- Die Maschine nicht ohne "Einschaltung" der Sicherheitselemente kontrollieren.
- Die Maschine für die Reparatur nicht schweißen, wenn für das Spritzen das Ammoniumnitrat oder irgendwelche andere Chemikalie mit Ammoniumnitrat benutzt und die Maschine vorher nicht gründlich gereinigt wurde.
- Nicht in den Behälter steigen, um diesen zu reparieren oder reinigen.
- Alle Teile, die während der Wartung gehoben werden müssen, entsprechend stützen und montieren.
- Die Maschinenteile im guten Zustand halten. Eventuelle Störungen sofort beheben. Abgenutzte und beschädigte Teile ersetzen. Überschüssiges Öl, Schmiermittel oder anderen Schmutz entfernen.
- Vor irgendwelcher Einstellung der elektrischen Anlage beziehungsweise vor irgendwelchen Schweißarbeiten an der Maschine die Anschlüsse der Batterie- des Akkumulators abbauen.
- Während der Reparatur der Maschine und der Düsenhalter, die mit Chemikalien verschmutzt sind, eine entsprechende Schutzausrüstung im Hinblick auf die Chemikalien benutzen.
- Ein unkontrollierter Auslass von Chemikalien in die Umwelt ist strengstens verboten.

2.16 STRASSENFAHRT

Nicht auf öffentlichen Straßen fahren, Wenn doch, folgende Anweisungen befolgen:

- an den Traktor angebaute Spritze darf nur dann auf einer öffentlichen Straße fahren, wenn sich im Behälter kein Spritzmittel befindet;
- die Spritze an den Traktor nur dann anbauen, wenn die Belastung der Räder nicht das maximal erlaubte Gewicht überschreitet. Nach dem Anbau der Maschine muss minimal 20 % des Traktorgewichtes auf gesteuerten Rädern sein. Dieser Wert kann mit Montage der Ballastgewichte vorne und Demontage der Ballastgewichte hinten erreicht werden. Die Entscheidung darüber kann mit der Wägung vor erstem Betrieb getroffen werden;
- die Spritze kann völlig oder nur teilweise die Lichtsignale und Warnungen am Traktor bedecken. In diesem Fall muss die Maschine mit eigenen Lichtsignalen und Warnungen ausgestattet sein;
- bei der Fahrt des Traktors mit einer angebauten Spritze auf einer öffentlichen Straße die Straßenverkehrsordnung beachten;
- für die Straßenfahrt müssen die örtlichen Straßenverkehrsvorschriften befolgt werden;

- die Gebläsespritze mit Straßenverkehrsausrüstung ausstatten;
- Agromechanika, d.d., bietet Gebläsespritze, ausgestattet und homologiert gemäß der EU Richtlinie Nr. 167/2013.

2.17 VERFAHREN BEI UNFÄLLEN MIT CHEMIKALIEN

Bei eventuellem Kontakt der Haut oder der Augen mit Chemikalien oder der Lösung, diese sofort mit viel Wasser spülen und den Vorgang mehrmals wiederholen.

Beim Verdacht auf Vergiftung (Symptome: Schwitzen, Benommenheit, Depression, Kopfschmerzen, Übelkeit).

- sofort die Arbeit unterbrechen;
- nasse Kleidung ausziehen;
- ruhig bleiben;
- bei Übelkeit wegen Verzehr von Chemikalien sich zu erbrechen versuchen;
- sich seitlich legen;
- sofort einen Arzt anrufen und diesem die Etikette der Chemikalie zeigen, damit er die Vergiftungsart schneller feststellen kann.


Beim Verdacht auf Vergiftung kein Rizinusöl, Milch, Butter, Eier, Alkohol essen oder trinken, weil diese Bestandteile die Wirkung der Vergiftung vergrößern.

2.18 VORSCHRIFTEN FÜR DEN GEBRAUCH DER MASCHINE

Der Führer und der Benutzer der Maschine müssen die Vorschriften für den Pflanzenschutz kennen.

3 ANTRIEBS-/GELENKWELLE (NICHT BEIGELEGT)

3.1 BENUTZERSICHERHEIT

| | |
|---|---|
|  | WARNUNG: Folgende Empfehlungen und Sicherheitsbestimmungen beachten, um Unfälle und Verletzungen zu vermeiden! |
|---|---|

- Vor der Montage (Verbindung der Gelenkwelle mit dem Traktor und der Spritze) der Antriebswelle **immer den Motor stoppen und den Zündschlüssel aus dem Zündschloss entfernen.**
- Die Ausgangsgelenkwelle des Traktors kann bei der Montage der Gelenkwelle manuell gedreht werden, wenn der Traktormotor ausgeschaltet und die Gelenkwelle nicht eingeschaltet ist.
- Bei der Montage der Gelenkwelle überprüfen, dass der Sicherheitsstift sicher einrückte. Die Gelenkwelle nach vorne und nach hinten schieben, damit der Sicherungsstift einrückt.
- Drehende Wellen ohne Schutz sind sehr gefährlich!
- Immer sicherstellen, dass Schutzelemente richtig angebracht sind und bewegende Teile, einschließlich „Kreuze“ der Gelenkwelle an beiden Enden bedecken! Keine Gelenkwellen ohne Schutz verwenden!
- Keine drehende Gelenkwelle anfassen! Der Sicherheitsabstand von einer drehenden Gelenkwelle beträgt 1,5.
- Vor dem Drehen die Schutzelemente mit einer Kette schützen!
- Sich überzeugen, dass der Schutz der Gelenkwelle am Traktor und dem Anbaugerät verschraubt (befestigt) ist.

3.2 MONTAGE DER GELENKWELLE

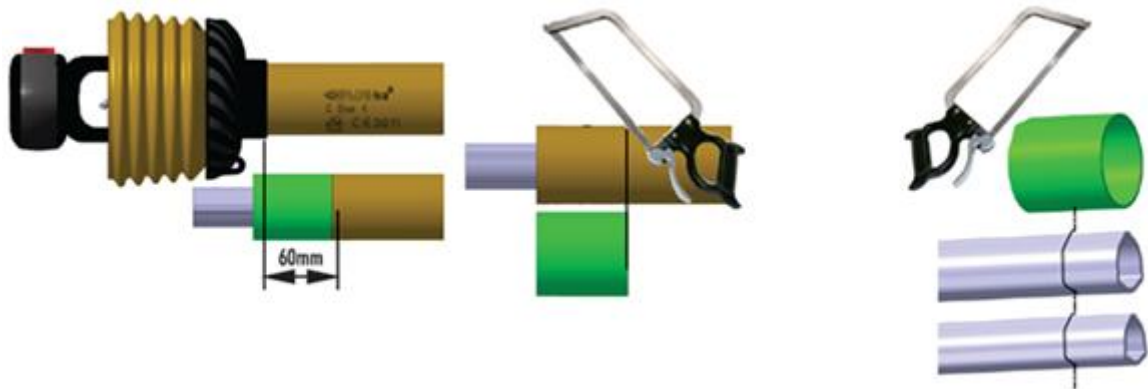
Erste Montage der Gelenkwelle

- Die Spritze an den Traktor anbauen.
- Den Traktormotor stoppen und den Zündschlüssel aus dem Zündschloss entfernen.



- Mit der Gelenkwelle die Antriebsausgangswelle des Traktors und die Eingangswelle der Pumpe der Spritze verbinden.
- Wenn die Gelenkwelle zu lang ist und muss verkürzt werden, diese auseinandernehmen und jeden Teil extra an die Ausgangsgelenkwelle des Traktors und die Zapfwelle der Spritze montieren. Messen, um wieviel die Gelenkwelle gekürzt werden muss und dann die Schnittstelle markieren.
- Mit entsprechendem Werkzeug beide Teile gleich verkürzen und am Ende die Grate entsprechend glattschleifen.

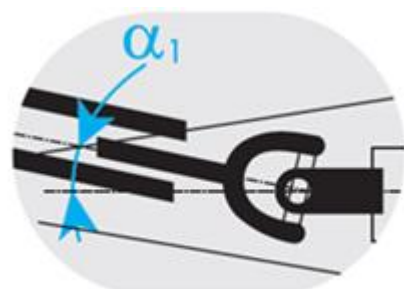
- Profile anbringen und beide Teile der Gelenkwelle verbinden.



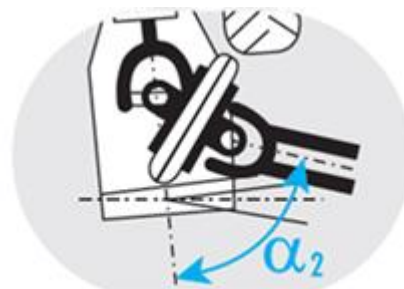
- Die Gelenkwelle zwischen Traktor und Spritze montieren.



- Für eine lange Lebensdauer der Gelenkwelle die Winkel, größer als 15° vermeiden.
- Bei der Benutzung vom Schutzkardan muss die "ALLEN" Schraube mit dem Drehmoment von 40 Nm eingeschraubt werden. Das Drehmoment dann nach (2) Betriebsminuten kontrollieren.



Kardanska gred z enojnim zglobom (<math><15^\circ</math>)



Kardanska gred s širokokotnim zglobom (<math><80^\circ</math>)

| | |
|--|---|
| | WARNUNG: Den weiblichen Teil der Gelenkwelle immer an den Traktor montieren. Eine Kette für die Verhinderung des Drehens des Schutzes anbringen! |
| | WARNUNG: Gegenseitige Überlappung der Gelenkwellen muss minimal 150 mm betragen!! |

4 SICHERHEITSSYMBOLLE AN DER MASCHINE UND IN DER GEBRAUCHSANLEITUNG

An der Maschine und in der Gebrauchsanleitung befinden sich verschiedene Sicherheits- und Warnungssymbole. Um die Sicherheit zu gewährleisten, müssen diese in Augenschein genommen werden. Die Hinweise und Informationen beachten, die sich auf die Sicherheitsmaßnahmen im vorigen Kapitel beziehen.

Dafür sorgen, dass die Sicherheitssymbole gut sichtbar sind. Sich davon überzeugen, dass nach der Wartung bzw. dem Ersatz der Teile alle Symbole vorhanden sind. Die Sicherheitssymbole stehen bei einem autorisierten Verkäufer zur Verfügung.

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | EG Konformitätserklärung |  | Warnung: giftige chemische Mittel! |
|  | Warnung: Warnzeichen für die Verletzungsgefahr des Benutzers oder die Beschädigungsgefahr der |  | Warnung: maximal erlaubter Druck in der Spritze (12 bar)! |
|  | Warnung; sich nicht rotierenden Antriebswellen nähern! |  | Warnung: Drehrichtung der Gelenkwelle |
|  | Warnung: vor dem ersten Anbau der Maschine die Gebrauchsanleitung lesen! |  | Reinigung, Schmieren oder Wartung der Maschine in Betrieb ist verboten! |
|  | Verbote! |  | Während der Arbeit nicht rauchen! |
|  | Die Entfernung von Sicherheitsvorrichtungen der Maschine ist verboten! |  | Einsteigen in den Behälter ist verboten! |
|  | Empfehlungen. |  | Wenn die Kabine nicht entsprechend konstruiert ist, während der Arbeit eine Schutzmaske benutzen. |
|  | Während der Arbeit die Schutzhandschuhe benutzen. |  | Während der Arbeit entsprechende Schutzkleidung benutzen. |
|  | Während der Arbeit einen Gehörschutz (gilt nur für die Spritzen) benutzen. |  | Wasser für das Händewaschen. Achtung: kein Trinkwasser! |

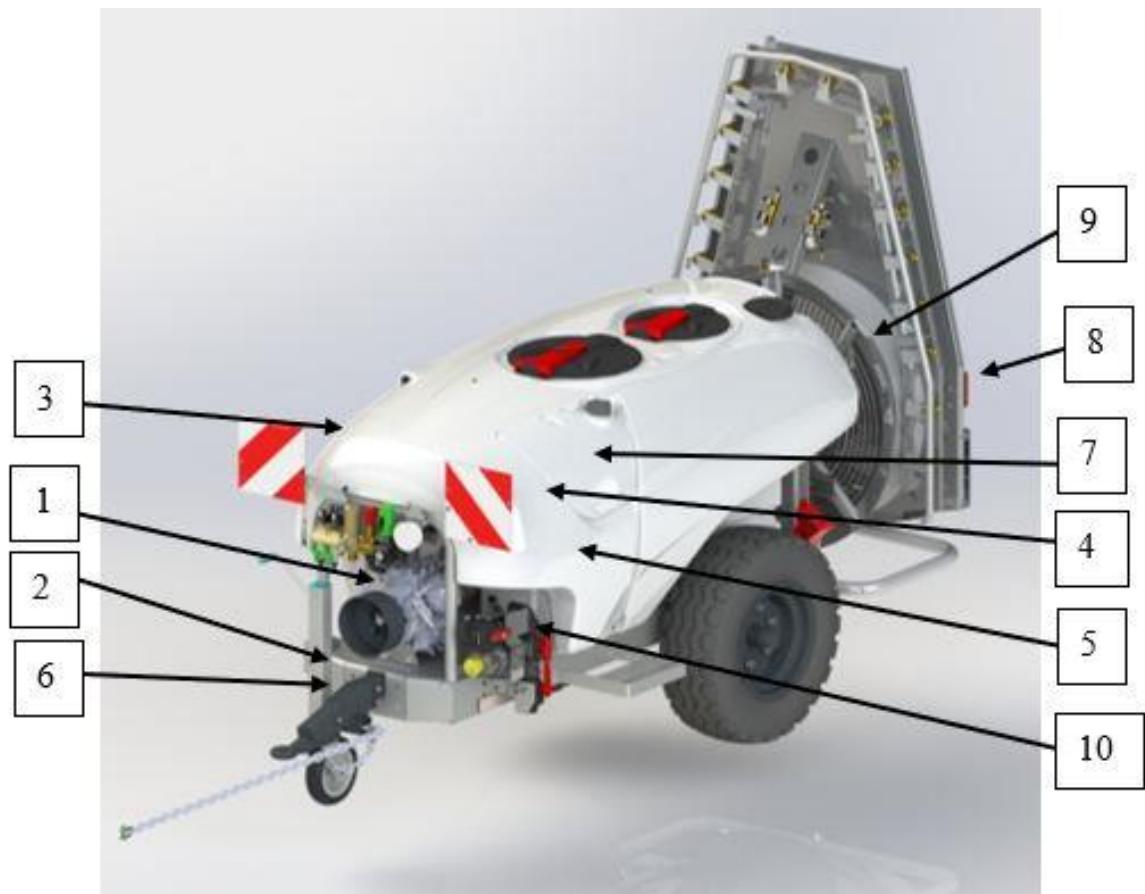


Bild 4.1

| Legende | |
|-----------------------------------|---|
| 1 Typenschild Pumpe | 6 Umdrehungszahl der Antriebswelle (PTO) |
| 2 Typenschild Spritze | 7 Behälter mit Frischwasser für das Händewaschen |
| 3 Messskala | 8 Lichtanlage |
| 4 allgemeine Sicherheitssymbole | 9 Einstellung der Geschwindigkeit und der Ausschaltung des Multiplikators |
| 5 Symbole für richtige Handhabung | 10 Bedienungssymbole |

5 BESCHREIBUNG

Die Spritzen haben ein modernes Konzept mit einem schmalen Polyäthylen-Behälter mit abgerundeten Rändern, glatten Innenwänden und geneigtem Boden. Die Konstruktion der Spritze gewährleistet einen kurzen Schwerpunktabstand vom Traktor, eine gute Vermischung des Spritzmittels, eine komplette Entleerung des Behälters und eine leichte Reinigung.

Das Gebläse im hinteren Teil der Spritze verteilt die Luft gleichmäßig nach links und rechts und in die Höhe des ganzen Pflanzenwuchses. Wegen Verlängerung des Weges der Tropfen im Pflanzenwuchs ist der Luftstrom senkrecht zur Reihe gerichtet, weswegen das Abdriften des Spritzmittels zum Traktor minimal ist.

Das Gebläse ermöglicht dem Benutzer die Anpassung der Geschwindigkeit und der Luftmenge an die Art und die Dichte der Pflanzung.

5.1 TRANSPORT DER MASCHINE

Beim Auf- oder Abladen der Maschine von einem Lastkraftwagen die Punkte des Standardanbaus und das Fahrgestell der Gebläsespritze verwenden (markiert - Bild 5.1). Bei Verwendung eines Gabelstaplers den unteren Teil des Tragfahrgestells benutzen.



Bild 5.1

5.2 BESTANDTEILE DER SPRITZE




Bild 5.2

| | |
|-----------------------------------|---|
| Legende | |
| 1 Fahrgestell - Chassis | 11 Spritzbogen |
| 2 Hauptbehälter | 12 höheneinstellbarer Düsenträger mit Düseninsätzen |
| 3 Behälterdeckel- groß | 13 Messskala |
| 4 Behälterdeckel- klein | 14 Ventile zur Entleerung des Hauptbehälters |
| 5 Spülbehälter | 15 Hahn zum Händewaschen |
| 6 Behälter zum Händewaschen | 16 Düsentabelle |
| 7 Pumpe | 17 Sicherheitssymbole |
| 8 Druckregler | 18 Stützrad |
| 9 Saugfilter mit Regulierventilen | 19 Felge mit Reifen |
| 10 Gehäuse mit Gebläse | |

5.3 IDENTIFIKATION DER MASCHINE


5.3.1 Evidenzschild dermaschine

Auf der Vorderseite der Spritze mit folgenden Angaben:




| | |
|--|---|
|  <p>Tip izdelka: AGP Model: 500 PRO Kapaciteta (l): 500 Masa praznega stroja (kg): 360 Dovolj.skupna masa (kg): 980 Dovolj.max.delovni tlak (bar): 25 Potrebna moč pogona (kW): 15 Leto izdelave: 2019 Serijska št.: 19????</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Anschrift des Herstellers und Ursprungsland, • Produkttyp, • Modell, • Kapazität (Größe), • Leergewicht der Maschine, • erlaubtes Gesamtgewicht, • max. erlaubter Arbeitsdruck, • notwendige Antriebskraft, • Baujahr, • Seriennummer und • CE-Kennzeichnung über die Konformität der Maschine. |
|--|---|

5.3.2 Evidenzschild derpumpe

An gut sichtbarer Stelle der Pumpe mit folgenden Daten:

| | |
|---|--|
|  <p>Made in Italy COMET via G. Dorso, 4 42124 Reggio E. Italy max 120 l/min (0 bar) R.P.M. = R.P.M. max 550 115 l/min (50 bar) max 50 bar MOD. APS 121 CODE 6095001400 SERIE 48185354</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Anschrift des Herstellers und Ursprungsland, • Pumpentyp, • Nenndurchfluss, • größter Durchfluss bei max. erlaubter Drehfrequenz (Umdrehungen) und max. erlaubtem Arbeitsdruck, • notwendige Antriebskraft, • Schmiermittel in der Pumpe • Seriennummer der Pumpe, • CE-Kennzeichnung über die Konformität. |
|---|--|

5.3.3 Zulassungsschild

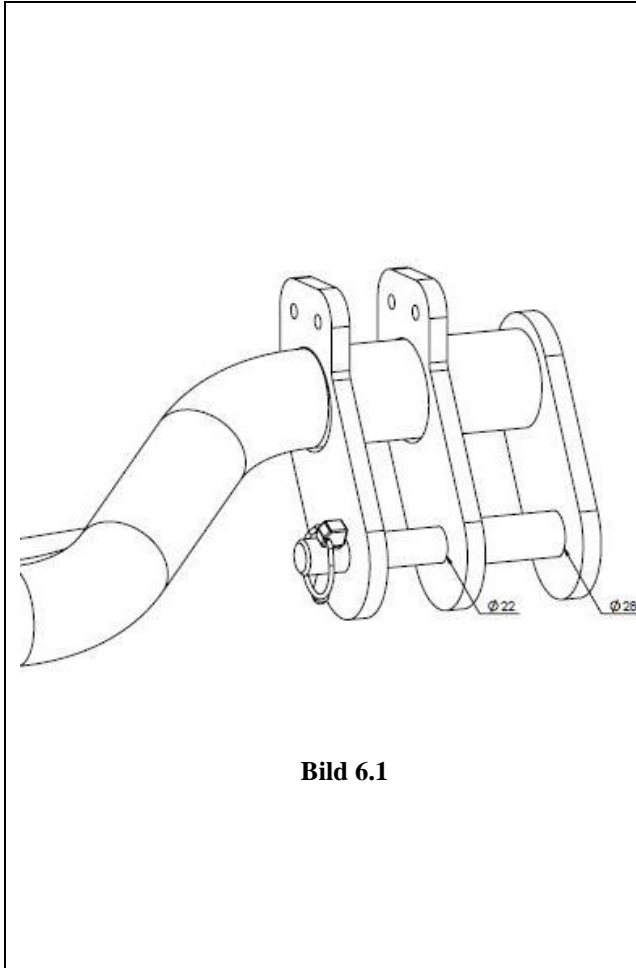
| | | | |
|--|--|--|-----|
|  Agromehanika d.d. | | S1a | |
| | | S2-02-3009-18 | |
| ZX7AGP100J1?????? | | | |
| | | 1500 kg | |
| A-0 | | 400 kg | |
| A-1 | | 1500 kg | |
| Tip: | | AGP | |
| Model: | | 1000 PRO | |
| Kapaciteta: | | 1000 | l |
| Masa praznega stroja: | | 700 | kg |
| Dovolj.max.delovni tlak: | | 25 | bar |
| Potrebna moč pogona: | | 15 | kW |
|  3 83 1102 706029 | |  | |

- Hersteller
- Typ des Fahrzeugs
- Typengenehmigungszeichen
- VIN-Code
- Gesamtgewicht
- max. Anhängelast
- max. Achslast
- Produkttyp
- Produktmodell
- Behältervolumen
- Leergewicht der Maschine
- max. Arbeitsdruck
- Leistungsbedarf

6 ANBAU DER GEBLÄSESPRITZE AN DEN TRAKTOR

6.1 Mit einer einstellbaren beweglichen Deichsel

Gezogene Gebläsespritzen können an das Dreipunktanbausystem des Traktors der I. und II. Kategorie (Durchmesser der Einspannbolzen 22 mm bzw. 28 mm) angehängt werden.



Die Form und die Position des Anbaurahmens an der Gebläsespritze ermöglichen verschiedene Anbaumöglichkeiten an den Traktor, mit Standardlenkern mit Kugelaugen oder mit modernen automatischen Lenkern.

Im ersten Fall muss zur Aufhängung der Einspannbolzen herausgezogen werden und die Traktorlenker an die Stelle angebracht werden, die für die benutzte Aufhängungskategorie bestimmt ist.

Die Einspannbolzen nach der Anbringung durch die Öffnung des linken und des rechten Lenkers zurück an ihre Stelle schieben und gegen Ausfall mit beigelegtem Stift sichern.

Wenn der Traktor automatische Sperrhaken hat, müssen die Einspannbolzen nicht ausgezogen werden, sondern zur Aufhängung nur die entsprechende Aufhängungsgröße auswählen.

6.2 Mit einem Zughaken des Traktors

Wenn die Zugdeichsel der Gebläsespritze vollständig herausgezogen werden muss, diese auf keinem Fall an die Unterlenker des Traktors anbauen, sondern den Zughaken im hinteren Teil des Traktors benutzen.

| | |
|---|---|
|  | <p>WARNUNG: beim ersten Anbau der Spritze sehr vorsichtig sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • den richtigen Reifendruck des Traktors (siehe Bedienungsanleitung des Traktors) und der Gebläsespritze kontrollieren und nach Bedarf korrigieren; • sicherstellen, dass der Druckregler nicht gegen die Traktorkabine oder einen anderen Traktorteil stößt; • nach Bedarf vorne am Traktor ein Gegengewicht anbringen (siehe Bedienungsanleitung des Traktors). |
|  <p style="text-align: center;">Bild 6.2</p> | <p>Nach der Anbringung der Gebläsespritze die Lenker auf die Arbeitshöhe beziehungsweise so viel heben, dass sich das Fahrgestell der Gebläsespritze etwa in waagerechter Position befindet (der vordere und hintere Teil der Gebläsespritze sind gleich vom Boden entfernt) und diese mit seitlichen Spannern fixieren, um seitliche Schwingungen der Gebläsespritze zu verhindern.</p> <p>Danach mit der Gelenkwelle die Pumpenwelle an der Gebläsespritze und die Zapfwelle des Traktors verbinden.</p> <p>Dabei darauf achten, dass zum Antrieb die Zapfwelle des Traktors mit einer niedrigen Umdrehungszahl (540 U/Min.) verwendet wird, um Pumpenschäden zu vermeiden.</p> |

6.3 Sicherheitsverbindung der Gebläsespritze und des Traktors

Vor der Straßenfahrt muss die Kette an eine entsprechende Stelle am Traktor befestigt werden, um die Gebläsespritze bei eventuellem Ausfall des Zughakens nicht zu verlieren.

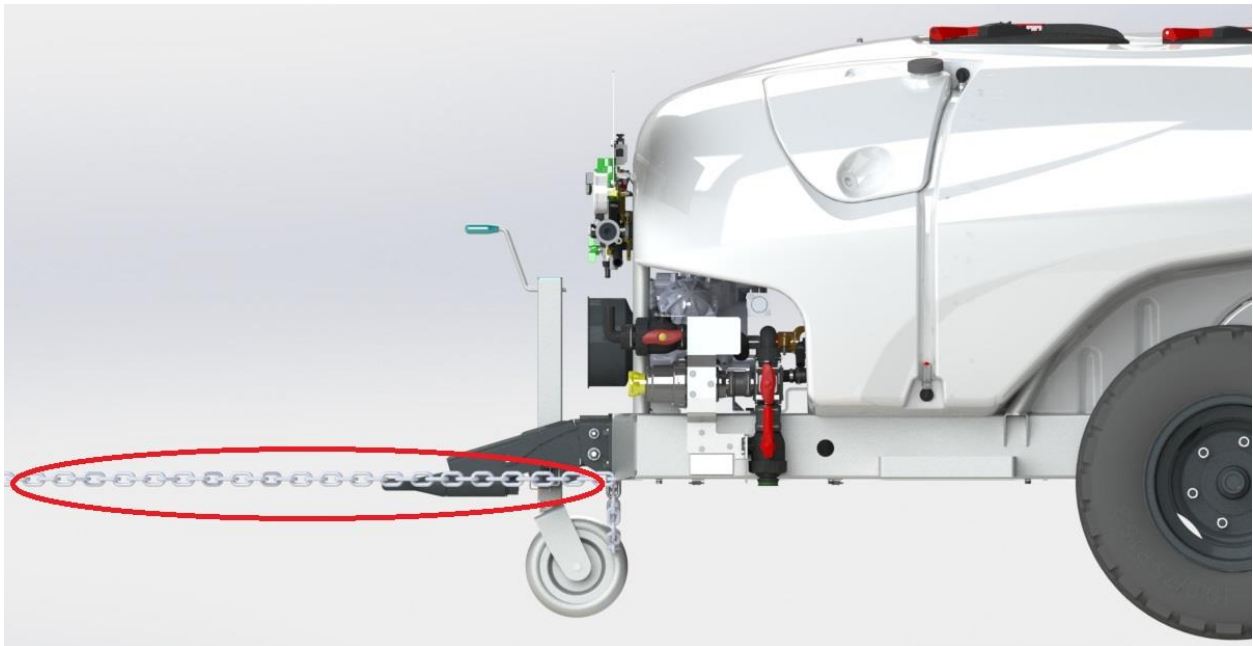


Bild 6.3

6.4 Einstellbare Spurweite

Bei allen Anhäng-Gebläsespritzen ist die Radachse in das Fahrgestell so eingehängt, dass eine stufenlose Einstellung der Spurweite möglich ist. Jede Achse ist seitlich mit vier Schrauben befestigt, die zur Änderung der Breite leicht gelöst werden müssen (das Fahrgestell muss vom Boden gehoben sein). Dann die Radachse in das Tragrohr schieben beziehungsweise herausziehen, um die gewünschte Spurweite einzustellen. Die Achse wieder mit Schrauben (1 - Bild 6.4) befestigen und diese noch mit einer Gegenmutter sichern, um das spätere Lösen der Schrauben zu verhindern.

| [cm] | AGP 1000 PRO | AGP 1500 PRO | AGP 2000 PRO |
|------|--------------|--------------|--------------|
| D1 | 95 | 102 | 114 |
| D2 | 127 | 145 | 160 |

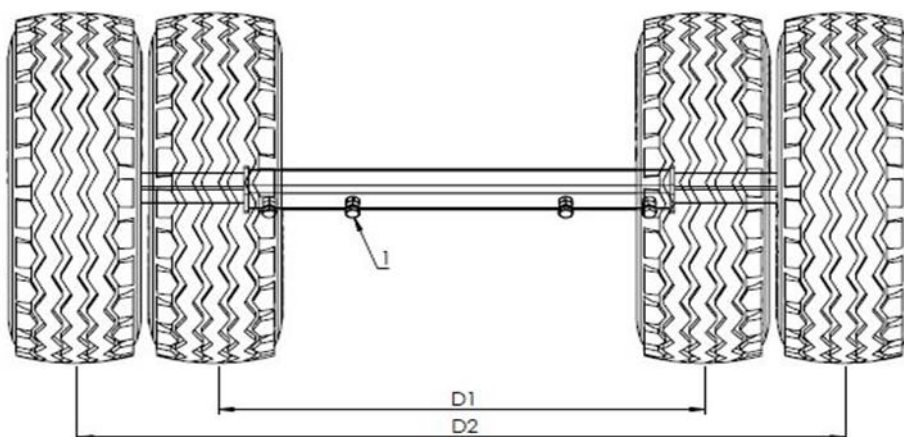


Bild 6.4

7 GENAUERE BESCHREIBUNG MIT ARBEITSANWEISUNGEN

Der Rahmen der Spritze besteht aus einer verschweißten Stahlkonstruktion, worin ein Hauptbehälter mit einem Spülbehälter und einem Behälter mit Klarwasser (Händewaschen) eingespannt sind. Im unteren Teil befinden sich noch die Pumpe, das Saugfilter und das Durchflussregulierventil. Im hinteren Teil befinden sich ein Gebläse und ein Multiplikator. Der Multiplikator und die Pumpe sind mit einer Welle und einem Flansch verbunden.



**WARNUNG: gelegentlich den Ölstand im Multiplikator kontrollieren
Kreuze der Gelenkwelle (ca. 50 Betriebsstunden) schmieren!**

Im Vorderteil der Gebläsespritze befinden sich auch ein Druckregler mit Verteilerventilen und ein Bedienfeld, das an die Kabine des Traktors übertragen wird. Weitere Informationen zu Regulatoren und ihren Komponenten finden Sie in Kapitel 10

7.1 BEHÄLTER

Der Behälter ist aus chemikalienfestem Polyethylen gefertigt und hat abgerundete Ränder und glatte innere und äußere Oberflächen, was eine leichte Reinigung ermöglicht. Der Boden des Behälters ist geneigt, was eine völlige Entleerung ermöglicht. Oben am Behälter befindet sich ein Deckel mit Sieb. Beim Füllen des Behälters mit einem Spritzmittel oder Wasser das Sieb nicht entfernen!

Vorne am Behälter ist eine Messskala eingraviert, daneben befindet sich ein durchsichtiger Schlauch mit einer frei bewegenden (schwimmenden) Kugel für eine leichtere visuelle Ablesung der Menge des chemischen Mittels im Behälter.



**WARNUNG: während der Füllung des Behälters mit Wasser und
Spritzmitteln das Sieb nicht entfernen! Bei der Arbeit mit Spritzmitteln
entsprechende Schutzausrüstung benutzen!**

7.2 BEHÄLTERDECKEL

Der Behälterdeckel besteht aus zwei Teilen. Der kleine Deckel in der Mitte ist für ein leichteres Füllen des Behälters mit Wasser bestimmt. Zum Füllen ist es empfehlenswert, klares Wasser zu verwenden (ohne Verunreinigungen). Den Deckel mit Drehen nach links öffnen und mit Drehen nach rechts schließen.



Bild 7.1



WARNUNG: während der Arbeit muss der Behälterdeckel fest geschlossen sein!

Der Behälter hat auch einen Deckel gemäß dem Bild (Bild 7.2). Beim Füllen des Behälters den Schlauch niemals durch den Deckel in den Behälter stecken beziehungsweise den Kontakt zwischen dem Spritzmittel und dem Füllschlauch vermeiden, da es zur Verunreinigung des Zufuhrschlauchs kommen kann. Bei einem Druckabfall im Schlauch kann das Spritzmittel wieder zurück in den Füllschlauch fließen.

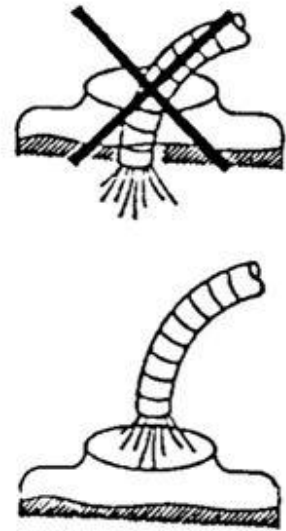


Bild 7.2

7.3 SPÜLBEHÄLTER

Für das Waschen des Behälters und der anderen Elemente nach dem Spritzen oder seiner Unterbrechung. Den Behälter nur mit klarem Wasser füllen. Ein genauer Gebrauch ist im Kapitel **Napaka! Vira sklicevanja ni bilo mogoče najti..**

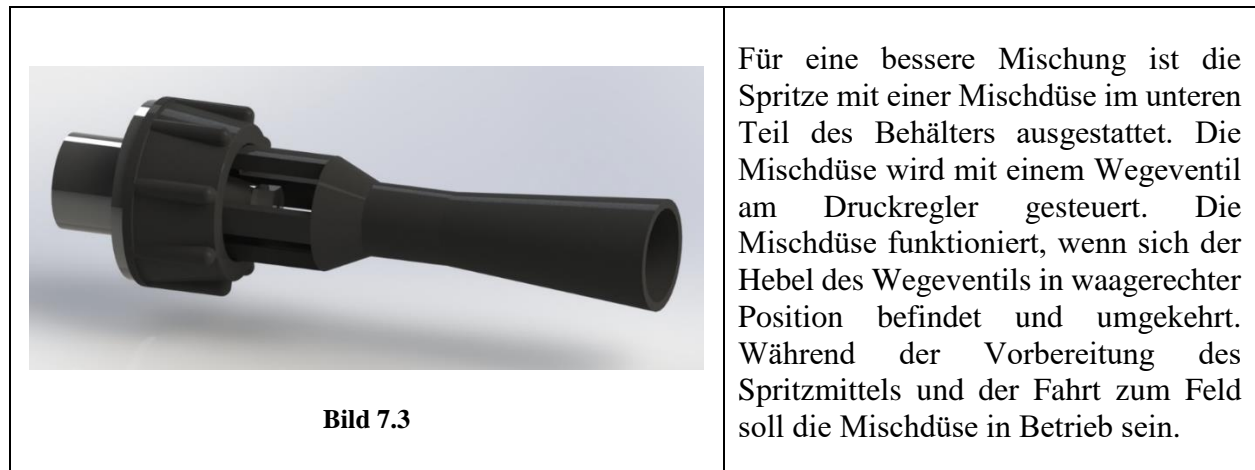
7.4 BEHÄLTER FÜR HÄNDEWASCHEN

Für das Händewaschen nach der Arbeit mit Spritzmitteln bestimmt und muss nur mit klarem Leitungswasser gefüllt werden. Das Volumen des Behälters beträgt 15 l. (siehe technische Daten).



WARNUNG: Kein Trinkwasser!

7.5 MISCHDÜSE



7.6 SAUGFILTER

Das Saugfilter befindet sich zwischen dem Behälter und der Pumpe und ist für das Filtrieren des Spritzmittels vor dem Regler bestimmt. Die Dichte des Filtereinsatzes beträgt 50 MESH.

7.6.1 Reinigung des filtereinsatzes

Zuerst das gelbe Element (3) am Filterdeckel (2) entgegen dem Uhrzeigersinn lösen und ausziehen. Das eingebaute Absperrventil im Filter schließt den Zufluss der Flüssigkeit aus dem Hauptbehälter. Die Holländerverschraubung (5) am Filterdeckel lösen und den Deckel und den Filtereinsatz (4) entfernen. Den Filtereinsatz reinigen und das Filter in umgekehrter Reihenfolge zusammensetzen.

Auf die richtige Montage der Metallnadel des Absperrventils am ausgezogenen Teil (mit gelbem Element) achten. Im Gegenfall funktioniert das Filter nicht richtig.

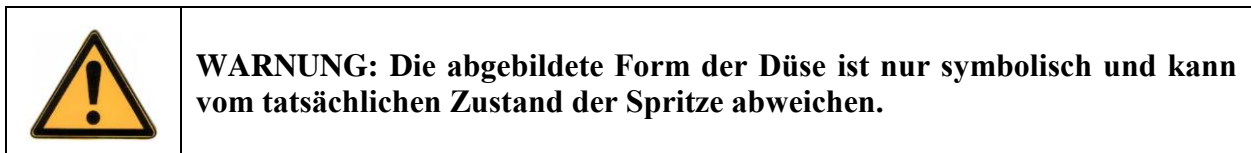
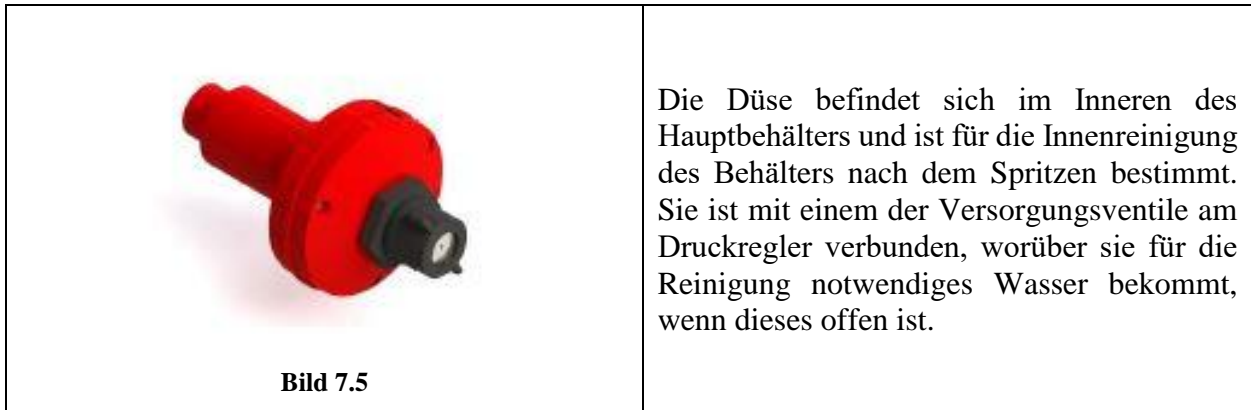


Bild 7.4



WARNUNG: Bei der Reinigung des Filters Schutzhandschuhe tragen! Vor jedem Füllen des Behälters den Filtereinsatz reinigen!

7.7 DÜSE FÜR DIE INNENREINIGUNG DES HAUPTBEHÄLTERS



7.8 SIEB- UND VERPACKUNGSSPÜLER

Das Zubehör ermöglicht eine leichtere Arbeit mit Spritzmitteln. Im Sieb befindet sich eine Düse, welche den Flüssigkeitsstrom aus der Düse zum Siebboden richtet und damit chemische Mittel (Pulvermittel) ausspült, die über Sieb zugegeben werden. Es ist auch möglich, die Verpackung auszuspülen. Der Spüler ist an ein Einfach-Wegeventil am Druckregler oder am Wegeventil mit einer Schlauchverbindung zwischen dem Ventil und der Mischdüse angeschlossen.

Nach dem Öffnen des Wegeventils zum Spülen des Siebs und der Verpackung muss der Druck (5-10 bar) eingestellt werden. Dabei beginnt die Funktion der Siebspülung, geeignet für Pulvermittel (1). Bei flüssigen Spritzmitteln kann die Schutzfolie unter dem Deckel der Verpackung mit spitzem Teil der Spüldüse oben durchstoßen werden. (2). Wenn der Inhalt der Verpackung (Plastikflasche) verbraucht wird, den Hals der Flasche bzw. der Plastikflasche über die Düse zum Begrenzer schieben (3). Dabei wird die Düse aktiviert, welche gründlich das Innere der Verpackung ausspült. Bei der Entfernung der Plastikflasche wird der Durchfluss geschlossen.

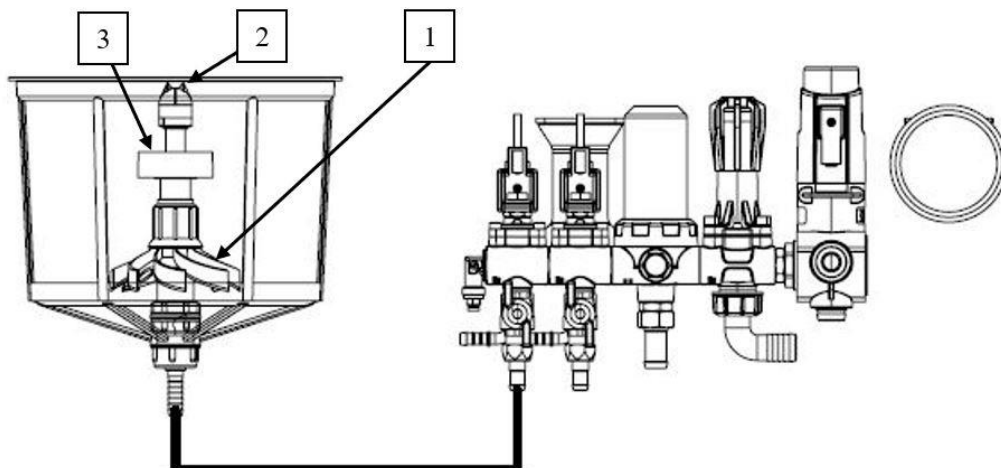


Bild 7.6

7.9 GEBLÄSE

Zur Verfügung stehen zwei Gebläsearten in Hinblick auf die Höhe des Gebläses und der Zahl der Düsen:

- 1700: Gebläse mit einer Höhe von 1700 mm, 18 Düsen (Möglichkeit eines einzelnen Schließens der Einstellung der Höhe und Richtung), 2 oder 4 Sektionen. Primärbenutzung im Obstbau, mögliche Benutzung auch bei anderen Pflanzungen und Kulturen.
- 1070: Gebläse mit einer Höhe von 1070 mm, 14 Düsen (Möglichkeit eines einzelnen Schließens der Einstellung der Höhe und Richtung), 2 oder 4 Sektionen. Primärbenutzung im Weinbau, mögliche Benutzung auch bei anderen Pflanzungen und Kulturen.

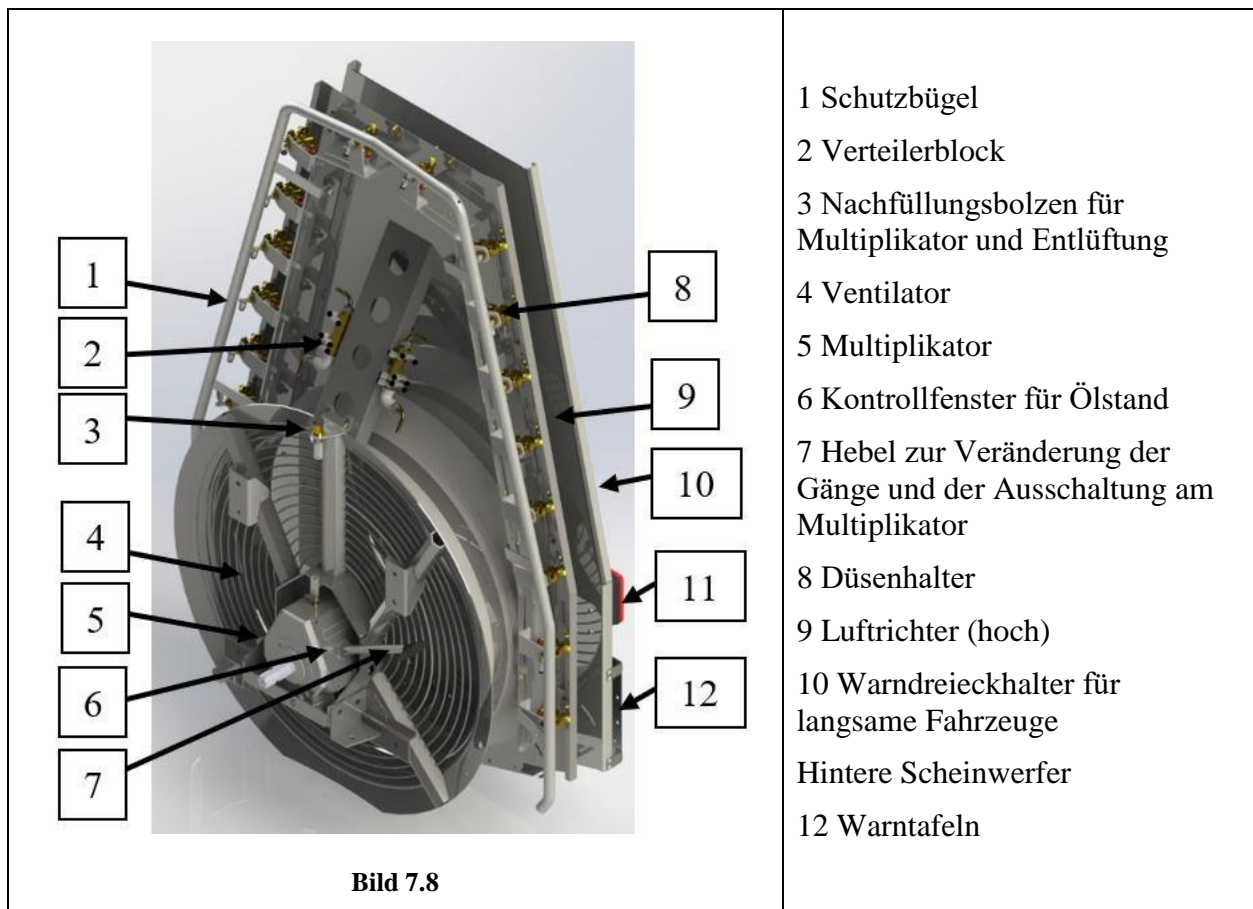
7.9.1 Allgemeine Beschreibung des Gebläses



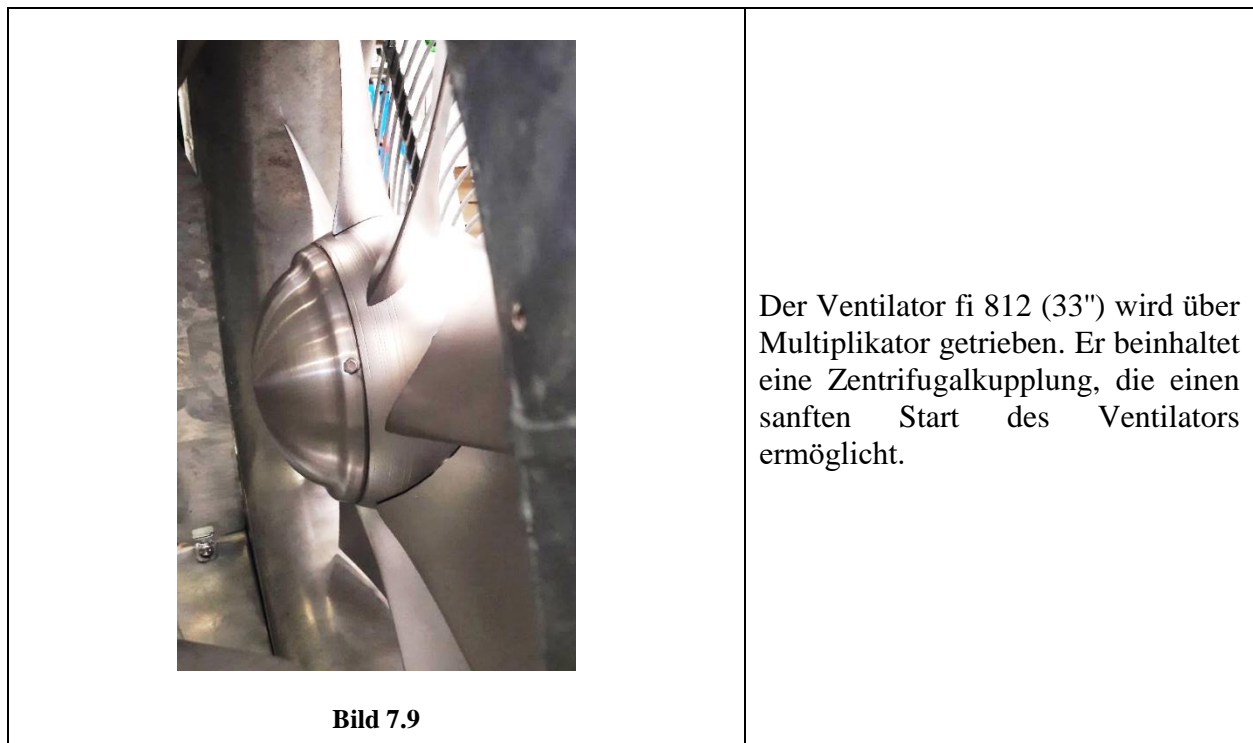
Bild 7.7

Das Gebläse ist ein wichtiger Bestandteil der Gebläsespritze, worin ein Multiplikator mit einem Ventilator eingespannt ist. Am Außenrahmen (Luftaustritt) sind Düsenhalter mit Düseneinsätzen verschraubt, vorne, am Lufteintritt befindet sich ein Schutzgitter. Die Aufgabe des Gebläses ist die Herstellung der Luftmasse mit Spritzmitteltropfen. Die Qualität des Spritzens ist von der Qualität des Luftstroms (Menge und Geschwindigkeit der Luft ohne Turbulenzen) abhängig. Der Luftstrom dient also zu einer hochwertigen Übertragung der Tropfen von der Düse zur gewünschten Pflanzenstelle.

7.9.2 Bestandteile des Gebläses



7.9.3 Ventilator



7.9.4 Verteilerblock und einstellbare Düsenhalter

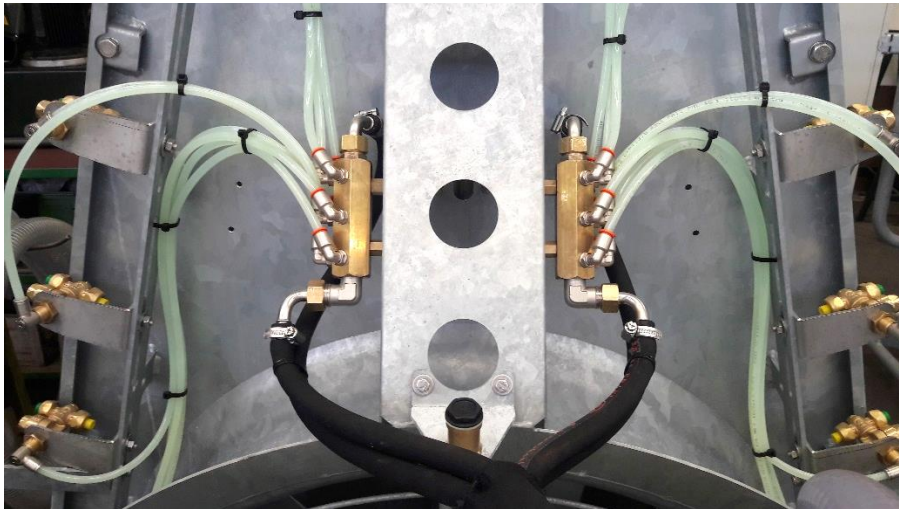


Bild 7.10

- Am Gebläse befinden sich zwei Verteilerblöcke, die den Durchfluss in einzelne Düsen verteilen. Der Durchfluss kann über Regler und zwei Ventile in eine oder andere Sektion (18/2) umgeleitet werden. Bei vier Ventilen am Regler ist die Umleitung auch in 4 Sektionen (18/4) möglich.
- Die Düsenhalter sind mit dem Verteilerblock mit einem Schlauch verbunden. Bei Düsenhaltern können die Höhe und die Richtung eingestellt werden.

7.9.5 Multiplikator

Der Multiplikator sorgt für die Momentübertragung von der Pumpe zum Ventilator. Die Übertragung ist zweistufig mit einer Ausschaltmöglichkeit des Drehens (Ausschalten des Ventilators).

Der Multiplikator und die Pumpe sind mit einem Flansch verbunden. Im Multiplikator sorgt für die Schmierung das Öl SAE 90. Dieses wird über Kontrollfenster überprüft (6 - Bild 7.7) und über Bolzen (3 - Bild 7.8) nachgefüllt.

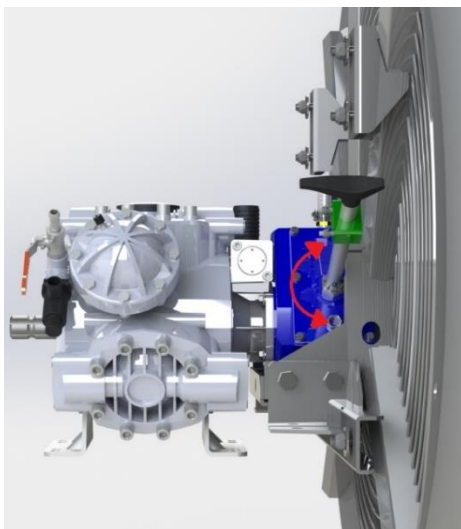
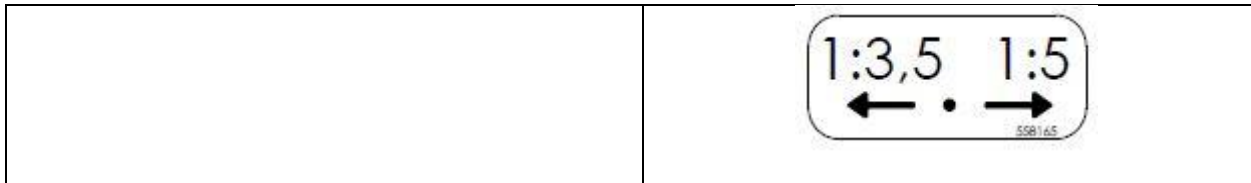


Bild 7.11

AUSSCHALTEN UND GÄNGE

Der Multiplikator, an dessen Welle sich der Ventilator dreht, hat seitlich einen Ausschalthebel zum Ausschalten des Drehens des Ventilators oder zum Wechsel der Stufe. Beim ausgeschalteten Ventilator kann die Gebläsespritze auch für andere Zwecke benutzt werden (beim Spritzen mit einer Spritzlanze, bei der Vorbereitung des Spritzmittels, beim Umpumpen...).



WARNUNG: Den Ventilator mit dem Hebel des Multiplikators immer bei ausgeschalteter Gelenkwelle ein- und ausschalten!

Technische Daten:

| | | |
|------------------------|---|-----------------|
| Multiplikator Typ | | COMER D21F |
| Übersetzungsverhältnis | i | 1:3,5 – 0 – 1:5 |
| Schmieröl | | SAE 90 |
| Ölmenge | l | 1,75 |

7.9.6 Düsenhalter

Standardmäßig sind Gebläsespritzen mit Doppelmembran-Düsenhaltern und verschiedenen Düseneinsätzen (Düsen mit Durchfluss sind im besonderen Kapitel beschrieben) ausgestattet. Die Düsenhalter sind im Wesentlichen Ventile und haben folgende Funktionen:

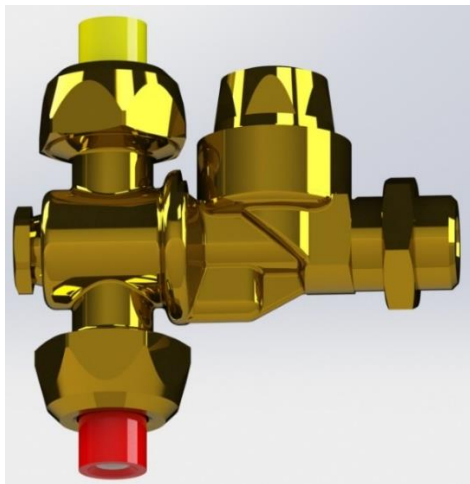


Bild 7.12

- bei einer 90° Drehung wird der Flüssigkeitsdurchfluss zum Düseneinsatz geschlossen (geöffnet). Diese Art und Weise ermöglicht das Schließen und das Öffnen einzelner Düse, in Hinblick auf Bedürfnisse beziehungsweise die Höhe des Spritzens;
- bei einer 180° Drehung wird der Durchfluss durch die andere Düse geöffnet (geschlossen);
- außerdem schließt das Membranventil im Düsenhalter den Durchfluss bei niedrigem Druck (schließt bei 0,8 bar und öffnet bei 1,5 bar) und verhindert somit das Tröpfeln bzw. das Ausfließen der Flüssigkeit, wenn der Durchfluss am Speise- oder Hauptventil geschlossen ist.

7.10 WARTUNG DES GEBLÄSES

Allgemeine Wartungsarbeiten: regelmäßige Reinigung der Düsenhalter, regelmäßige Kontrolle der Funktion der Antritropf-Membrane und des Schließens der Düse, Kontrolle des Schadens der Schutzgitter des Ventilators und Reparatur. Entfernung von allen Fremdkörpern (Zweige, Blätter, ...). Kontrolle aller Schraubverbindungen und nach Bedarf Korrektur. Kontrolle der Befestigung des Multiplikator, des Flansches, der Pumpe, des Ventilators und Kontrolle des Öls.

8 FUNKTIONSSCHEMA

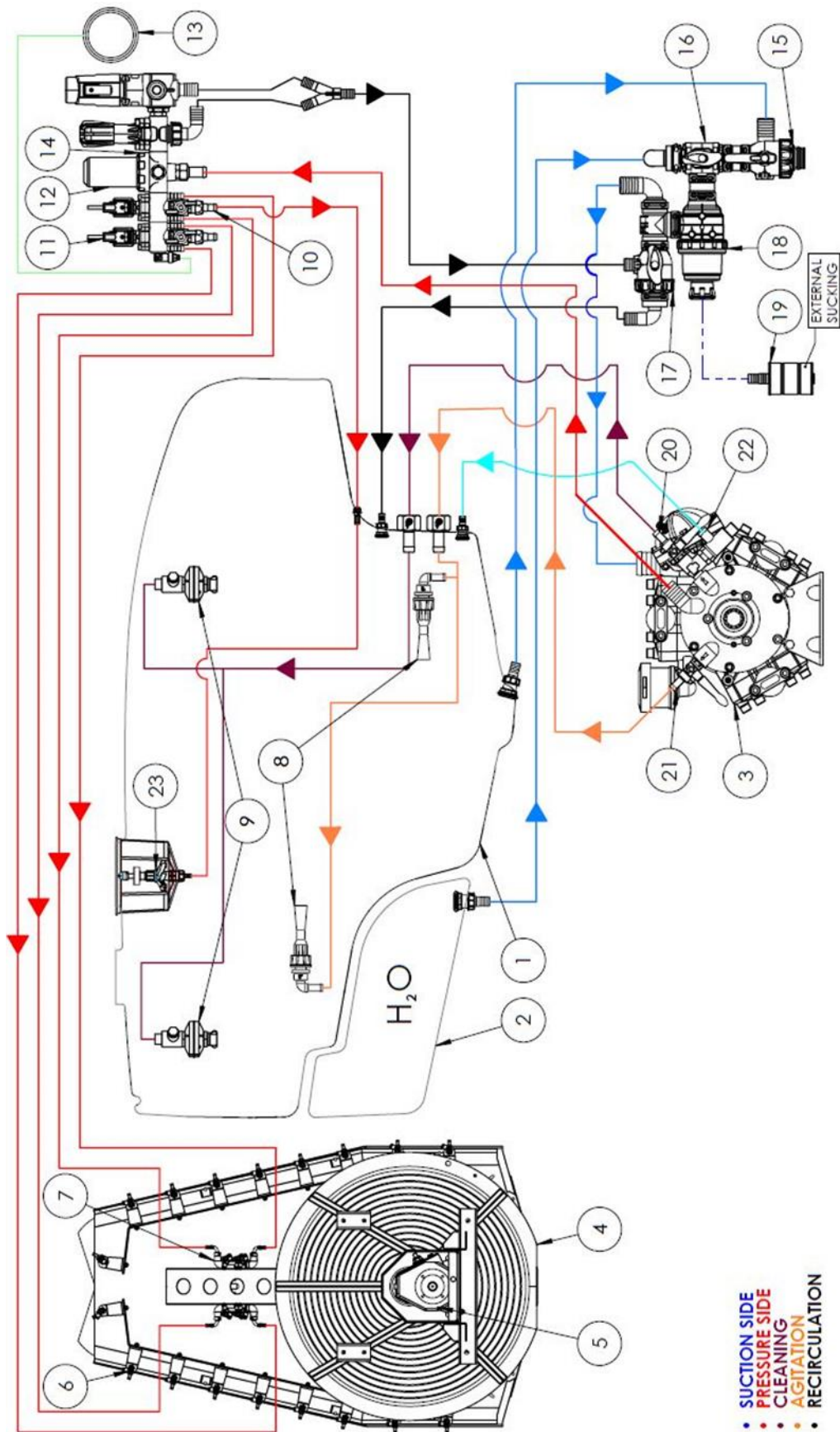


Bild 8.1

| | |
|---------------------------------|--|
| Legende | |
| 1 Hauptbehälter | 13 Manometer |
| 2 Zusatzbehälter | 14 Druckregler |
| 3 Pumpe | 15 Wahlventil und Auslass des Hauptbehälters |
| 4 Gebläse mit Ventilator | 16 Wahlventil des Zusatzbehälters |
| 5 Multiplikator | 17 Wahlventil Rücklauf des Reglers |
| 6 Düsen | 18 Saugfilter |
| 7 Verteilerblock | 19 Saugkorb |
| 8 Mischdüsen | 20 Wahlventil an der Pumpe |
| 9 Düsen zur Behälterreinigung | 21 Wahlventil an der Pumpe |
| 10 Wahlventil | 22 Sicherheitsventil an der Pumpe |
| 11 Ventile zum Öffnen der Düsen | 23 Siebspüler |
| 12 Druckfilter | |

8.1 EINSTELLUNGEN DER VENTILE ZUM SPRITZEN ODER REINIGEN

8.1.1 Spritzen

Das Spritzmittel fließt über das Dreiwege-Ventil (15 - Bild 8.1) aus dem Hauptbehälter durch das Saugfilter (18 - Bild 8.1) und die Pumpe (3 - Bild 8.1) in den Druckregler (14 - Bild 8.1).

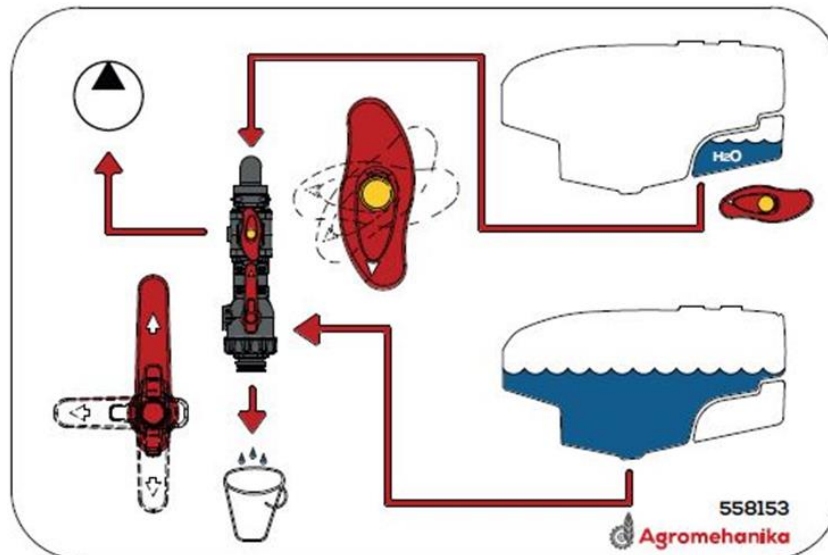


Bild 8.2

An der Pumpe das Kugelventil (21 - Bild 8.1) zum Mischen des Spritzmittels mit Hilfe der Mischdüse (8 - Bild 8.1) und das Ventil zur Versorgung des Sektionen mit Düsen (11 - Bild 8.1) öffnen. Die Durchflussrichtung durch das Dreiwege-Ventil ist am Ventilhebel mit einem Pfeil markiert. Das Wahlventil (17 - Bild 8.1) muss so geöffnet sein, dass der Überschuss der Flüssigkeit aus dem Druckregler in den Hauptbehälter zurückfließt.

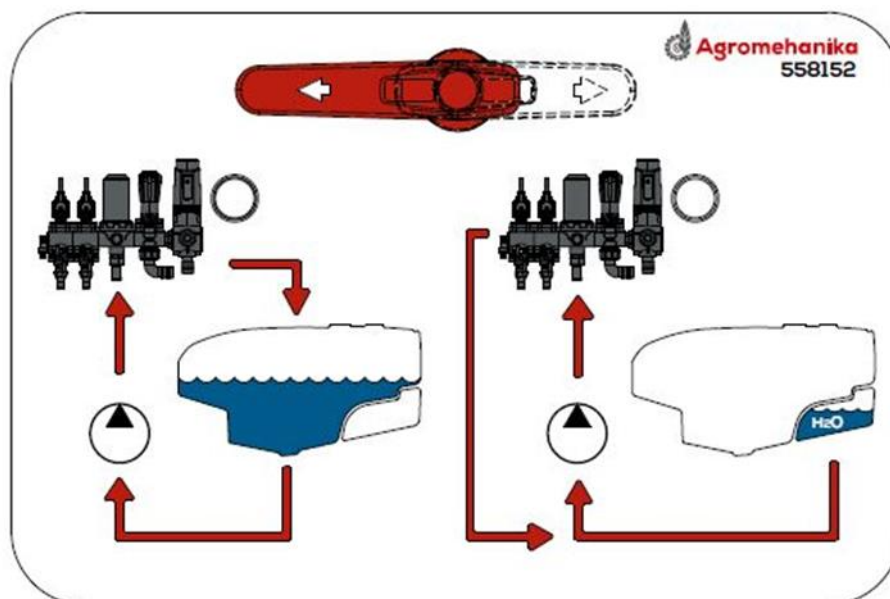


Bild 8.3

8.1.2 Gesamtreinigung

Die Gesamtreinigung der Gebläsespritze umfasst die Reinigung von allen Innenteilen: des Hauptbehälters (1 - Bild 8.1), des Saugfilters (18 - Bild 8.1), der Pumpe (3 - Bild 8.1), des Druckreglers (14 - Bild 8.1), der Düsen (6 - Bild 8.1).

Der Hebel des Dreiwege-Ventils (16 - Bild 8.1) muss sich in der Position des offenen Durchflusses aus dem Spülbehälter befinden (2 - Bild 8.1) befinden. Das Ventil zur Versorgung der Mischdüse (21 - Bild 8.1) und das Ventil für die Düsen zur Behälterreinigung (20 - Bild 8.1) an der Pumpe müssen offen sein. Der Durchfluss durch den Druckregler und das Dreiwege-Ventil (17 - Bild 8.1) in den Hauptbehälter muss frei sein.

Nach dem Umpumpen des Wassers aus dem Spülbehälter den Hebel des Dreiwege-Ventils (16 - Bild 8.1) in die Position zum Pumpen aus dem Hauptbehälter stellen und den Hauptbehälter mit dem Öffnen des Wegeventils (11 - Bild 8.1) durch die Düsen an Spritzschläuchen endgültig entleeren.

8.1.3 Teilreinigung

Die Teilreinigung der Maschine umfasst die Reinigung des Saugfilters (18 – Bild 8.1), der Pumpe (3 – Bild 8.1), des Druckreglers (14 – Bild 8.1), des Verteilerblocks (7 – Bild 8.1) und der Düsen (6 – Bild 8.1), ohne die Konzentration des Spritzmittels im Hauptbehälter zu verändern.

Das Dreiwege-Ventil (16 - Bild 8.1) in die Position des Spülbehälters (2 - Bild 8.1) stellen und am Wahlventil (17 - Bild 8.1) den Durchfluss direkt zur Pumpe (3 - Bild 8.1) umleiten. An der Pumpe das Mischventil (21 - Bild 8.1) schließen. Klares Wasser hat einen offenen Durchfluss durch das Filter (18 - Bild 8.1), die Pumpe, den Druckregler (14 - Bild 8.1) und bei offenen Ventilen (11 - Bild 8.1) durch Spritzdüsen. Die Konzentration des Spritzmittels im Hauptbehälter bleibt unverändert.

9 ZUBEHÖR

Dazu gehören Elemente, die nicht zum Standard der Gebläsespritze gehören, können aber zusätzlich montiert werden, weil sie die Bedienung und die Arbeit mit der Maschine erleichtern. Das sind:

- Satz für die Außenreinigung,
- Verpackung- und Siebspüler im Deckel,
- elektronische Regulierung mit Fernbedienung (Kapitel 10.2),
- Saugkorb mit Saugschlauch 5 m,
- Düsenhalter für hohes Spritzen

9.1 SATZ FÜR DIE AUSSENREINIGUNG

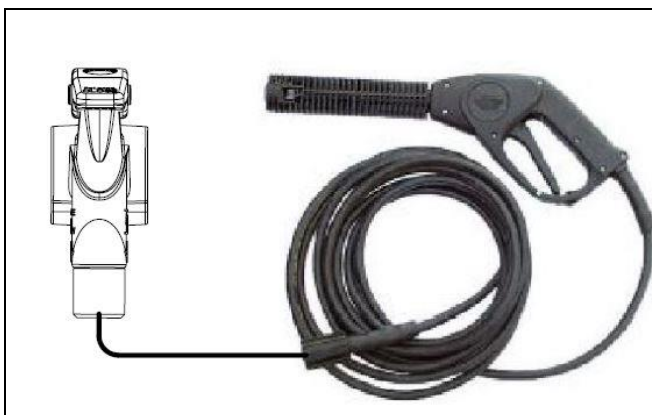


Bild 9.1

Nach dem Spritzen muss die Spritze gereinigt werden. Die beste Stelle für die Reinigung ist am Rand der Fläche, wo das Spritzen verlief. Dazu dient der Satz für die Außenreinigung der Spritze.

Der Satz umfasst:

- Spritzstange,
- Schlauch und
- Anschluss für die Spritzstange an den Druckregler.

Den Anschluss an ein freies Verteilerventil am Druckregler oder ein Wahlventil (23 - Bild 8.1) anschließen.

Andere Ventile an der Spritze auf die Teilreinigung der Spritze (siehe voriges Kapitel) einstellen.

9.2 VERPACKUNG- UND SIEBSPÜLER IM DECKEL

Der Verpackung- und Siebspüler ist für die Reinigung der Verpackung von flüssigen Pflanzenschutzmitteln beziehungsweise für die Spülung von pulverigen Spritzmitteln aus dem Sieb in den Behälter bestimmt. Der Spüler befindet sich im Deckel des Behälters und ist mit dem Verteilerventil am Druckregler verbunden. Nach dem Öffnen des Verteilerventils zur Spülung der Verpackung und des Siebs muss der Druck (5-10 bar) eingestellt werden. Den Deckel (gelb) vom Hals des Spülers entfernen, mit spitzem Teil der Düse die Schutzfolie unter dem Deckel durchstechen und zum Begrenzer (1) schieben. Wenn der Inhalt der Verpackung verbraucht wird, den Hals der Flasche bzw. der Plastikflasche zusammen mit dem Begrenzer (2) nach unten zum Boden des Siebs schieben. Dabei wird das Ventil geöffnet und aktiviert die Düse, welche gründlich das Innere der Verpackung ausspült. Bei der Entfernung der Plastikflasche wird der Durchfluss geschlossen

Weil bei offener Leitung zum Spüler auch eine Spüldüse des Siebs unten am Spüler funktioniert, muss der Behälterdeckel bei der Spülung der Verpackung geschlossen sein.

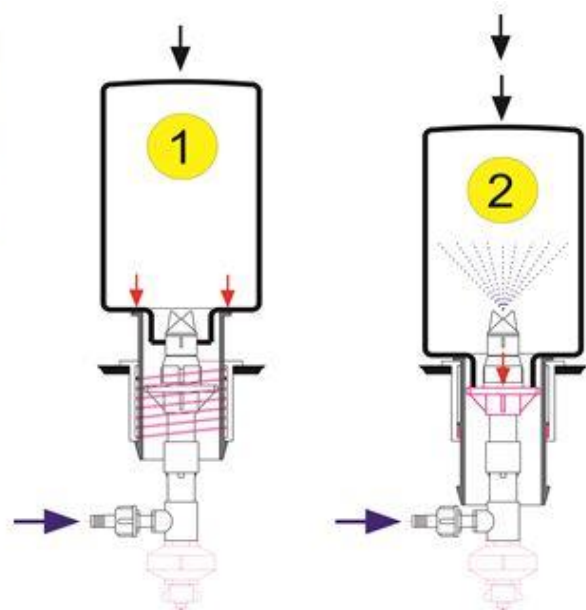


Bild 9.2



WARNUNG: bei der Arbeit mit Spritzmitteln Schutzhandschuhe tragen!

9.3 SAUGKORB

Der Saugkorb ist für das Saugen des Wassers aus einem Teich, einem Bach, einem Brunnen usw. über das Filter, die Pumpe und den Regler in den Hauptbehälter bestimmt. Der Satz umfasst einen Saugkorb, einen 5 m langen Saugschlauch und einen Endaufsatz. Den Aufsatz an den Schlauch und den Schlauch an den Filter montieren. Dann den Saugschlauch ausziehen und den Saugkorb ins Wasser tauchen. Dabei berücksichtigen, dass die Saughöhe (der Höhenunterschied zwischen dem Wasserspiegel und der Pumpe) stark die Belastung der Membranen in der Pumpe beeinflusst. Der Höhenunterschied zwischen der Pumpe und dem Spiegel der Wasserfassung soll nicht größer als 3 m sein. Vor dem Einschalten des Pumpenantriebs das Dreiwege-Ventil (17 – Bild 8.1) so einstellen, dass das Wasser in den Hauptbehälter fließt. Andere Ventile müssen geschlossen sein. Der Wasserstrom fließt vom Saugkorb (19 – Bild 8.1) über den Saugfilter (18 – Bild 8.1), die Pumpe (3 – Bild 8.1), die Regelventile (14 – Bild 8.1), das Dreiwege-Ventil (17 – Bild 8.1) in den Behälter (1 – Bild 8.1).

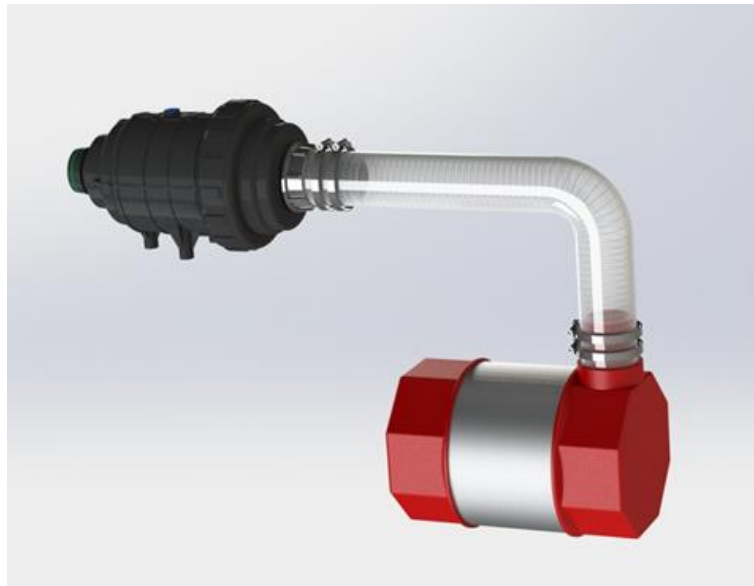


Bild 9.3



WARNUNG: beim Saugen des Wassers aus einem Teich ist Vorsicht geboten, weil schon eine kleine Unachtsamkeit das Wasser im Teich vergiften kann!

9.4 DÜSENHALTER FÜR HOHES SPRITZEN

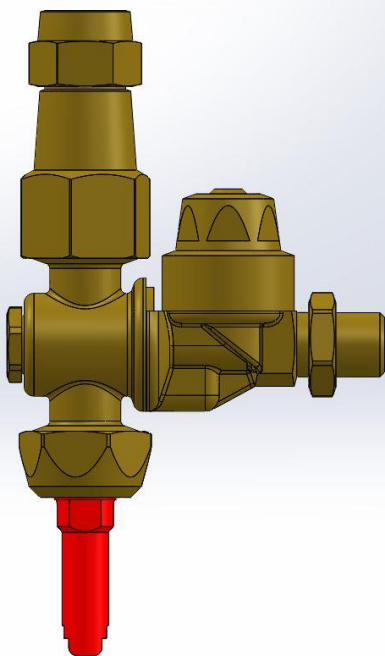


Bild 9.4

Falls aufgrund der Höhe des Obstbaumes mit den Standarddüsenhaltern die erforderliche Spritzhöhe nicht mehr erreicht werden kann, kann die Gebläsespritze mit Düsenhaltern für hohes Spritzen ausgestattet werden. Diese Halterungen sind mit einem Mundstück ausgestattet, während die andere Seite mit einer Regulierdüse die Veränderung der Reichweite der Düse ermöglicht und dadurch die Erreichung von höheren Düsen bis maximal 5 m

Da diese Düsen für unterschiedliche Spritzanforderungen (aufgrund der Reichweite) hergestellt werden, wird wegen Erzielung größerer Abstände der Spritzwinkel enger, was auch die Spritzqualität verringert.

Ein Nachteil ist auch, dass mit der Regelung auch der Durchfluss der Düse verändert wird, was bedeutet, dass es theoretisch unmöglich ist, den Verbrauch der Spritzmittel zu kontrollieren. Dies kann nur durch praktische Tests festgestellt werden.

Das Montagesystem dieser Halterungen ist gleich wie bei Standardhalterungen, so dass sie leicht ausgetauscht werden können.

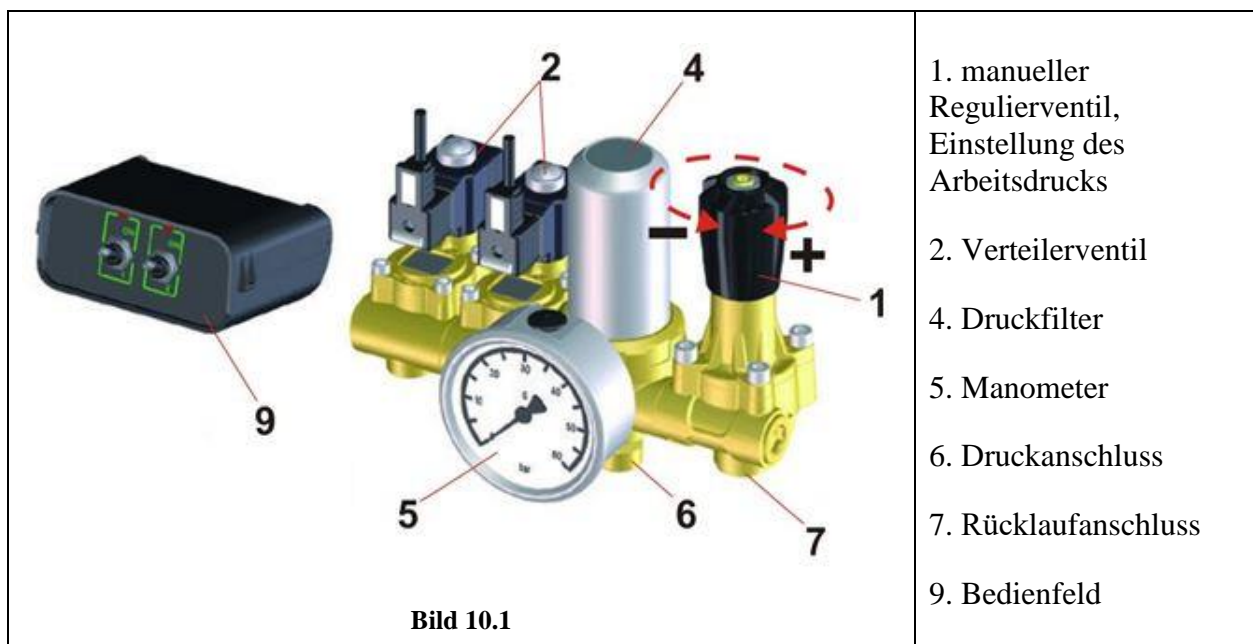
10 DRUCKREGLER

10.1 DRUCKREGLER PR8

Der Hochdruckregler PR8 (Braglia) gehört zu modernen elektrischen Fernbedienungssystemen beim Spritzen mit Gebläsespritzen.

10.1.1 Regler mit manueller Druckregulierung (PR8F/2EC)

Umfasst ein Hauptregelventil zur manuellen Regulierung des Arbeitsdruckes, einen Hochdruckfilter und elektromagnetische Verteilerventile, welche über ein Bedienungsfeld in der Traktorkabine geöffnet und geschlossen werden.



Vorteile:

- solide, robuste Konstruktion aus hochwertigsten Materialien für reibungsloses Arbeiten bei höheren Arbeitsdrücken,
- Öffnen und Schließen der Verteilerventile mit elektromagnetischen Ventilen,
- Einfache Kontrolle der Traktorposition mit Hilfe eines Bedienfelds,
- sichere und reibungslose Arbeit.

10.1.2 Regler mit Ferndruckregulierung (PR8ECF/2EC)

Eine bessere Version des Reglers (EC-Zeichen) ist zusätzlich zum manuellen Reguliertventil auch mit einem Elektromotor-Reguliertventil ausgestattet, mit dem der Arbeitsdruck über das Bedienfeld von der Kabine aus eingestellt werden kann. Version mit zwei oder vier Sektionen.

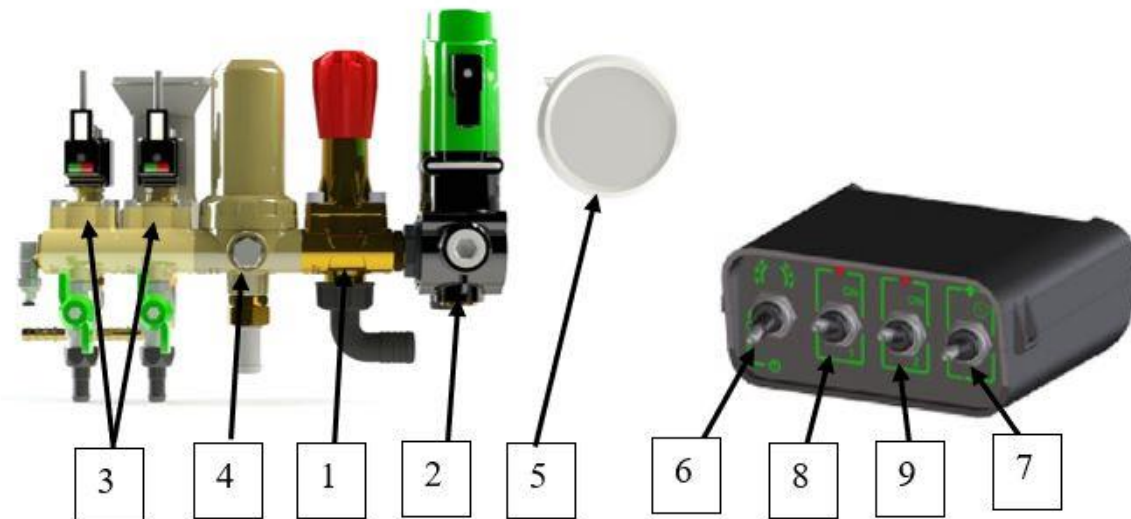


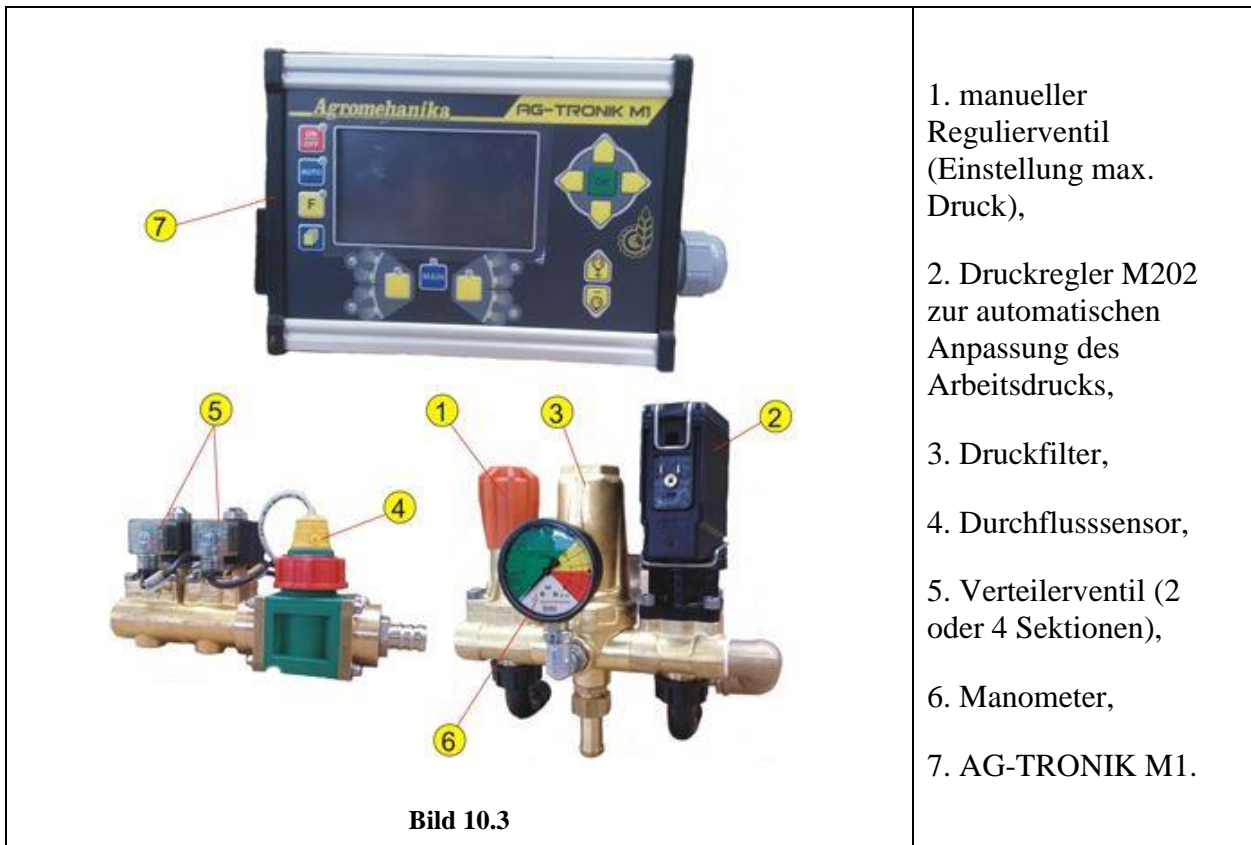
Bild 10.2

| | |
|--|----------------------------------|
| 1 manuelles Regulierventil (Einstellung max. Druck) | 6 Hauptschalter (ON, READY, OFF) |
| 2 Elektromotor-Regulierventil zur Ferndruckregulierung | 7 Druckregelung (+ oder -) |
| 3 Verteilerventil (2 oder 4 Sektionen) | 8 Spritzen links |
| 4 Druckfilter | 9 Spritzen rechts |
| 5 Manometer | |

10.2 DRUCKREGLER PR9

Der Höhepunkt einer hochwertigen Bedienung mit allen Spritzfunktionen jest der Hochdruckregler PR9 (Braglia). Er wird im System der vollständigen elektronischen Regelung beziehungsweise Bedienung der Spritzfunktionen verwendet und ist eine der besten Methoden einer computerunterstützten Kontrolle und Bedienung aller wichtigsten Spritzfunktionen. Die Steuerung erfolgt mit AG-TRONIK M1, der speziell für Gebläsespritzen entwickelt wurde. Version mit zwei oder vier Sektionen.

In Bezug auf den Umfang der Gebrauchsanweisung von AG-TRONIK M1 wird diese als ein Handbuch allen Gebläsespritzen beigelegt, die mit der oben genannten Regelung ausgestattet sind.



1. manueller Regulierventil (Einstellung max. Druck),
2. Druckregler M202 zur automatischen Anpassung des Arbeitsdrucks,
3. Druckfilter,
4. Durchflusssensor,
5. Verteilerventil (2 oder 4 Sektionen),
6. Manometer,
7. AG-TRONIK M1.

10.3 KENNZEICHNUNG DES REGLERS

10.3.1 Standardmodelle

Die Bezeichnung des Reglers umfasst den Reglertyp, die Ausstattung des Reglers mit dem Druckfilter und die Anzahl der integrierten Verteilerventile.

Beispiel: PR8ECF/2EC ist der Druckregler PR8 mit Ferndruckregulierung, mit einem Hochdruckfilter (Bezeichnung F) und zwei elektromagnetischen Verteilerventilen (Zahl + EC).

10.4 HAUPTBESTANDTEILE DES DRUCKREGLERS

10.4.1 Bedienfeld



Der Druckregler PR8 ermöglicht bereits in der Basisversion die Fernsteuerung des Öffnens und Schließens der Verteilerventile am Regler mit Hilfe eines in der Traktorkabine installierten Bedienfelds.

10.4.2 Manuelles Regulierventil



Bild 10.5

Das Regulierventil PR8 ermöglicht die manuelle Einstellung des Arbeitsdrucks von 0 - 20 bar. Die maximale Durchflussmenge beträgt 160 l / min bei einem Arbeitsdruck von 2 bar. Durch Drehen der Kunststoffmutter oben am Regulierventil nach links (-) wird der Druck verringert und durch Drehen im Uhrzeigersinn (+) vergrößert.



WARNUNG: beim Reduzieren des Drucks darauf achten, die Reguliermutter nicht zu sehr herauszudrehen (um den Betriebsdruck auf unter 1 bar zu reduzieren), da die Mutter vom Regler entfernt werden kann und damit einige andere wichtige Teile des Reglers!

10.4.3 Elektromotor-Regulierventil PR8



Bild 10.6

Neben manuellem Regulierventil ist der Druckregler in der Variante EC auch mit einem Elektromotor-Regulierventil ausgestattet, das die Einstellung des Betriebsdrucks aus der Traktorkabine aus ermöglicht.



WARNUNG: Bei normalem Gebrauch sicherstellen, dass das manuelle Regulierventil vollständig verschraubt ist, sonst funktioniert die Steuerung über das elektromagnetische Ventil nicht!

10.4.4 Elektromotor-Regulierventil PR9



Bild 10.7

Das Elektromotor-Regulierventil zur automatischen Drucksteuerung ist ein integraler Bestandteil des Hochdruckreglers PR9

10.4.5 Druckfilter

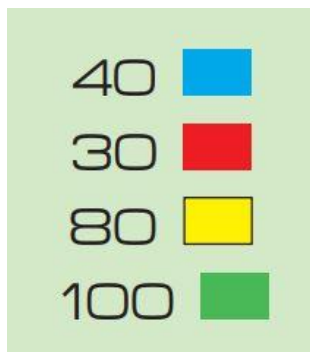


Bild 10.8

Die Druckregler PR8 und PR9 sind mit einem robusten und robusten Hochdruckfilter ausgestattet. Darin befindet sich ein Edelstahlsieb in der Standardausführung mit einer Dichte von 80 (MASH, gelb). Die Filterdichte wird durch eine Farbmarkierung am oberen Rand des Filters angegeben. Da der Filter nicht nur eine Filtrierung zulässt, sollte er gelegentlich geöffnet und gereinigt werden

Bei Verwendung von pulverförmigen Spritzmitteln empfiehlt es sich, die Filterpatrone vor jedem Spritzvorgang zu reinigen, um ein ungehindertes Spritzen zu gewährleisten.

10.4.6 Verteilerventile



Bild 10.9

Elektromagnetisches Verteilerventil. Die Steuerung mit einer elektromagnetischen Spule erfolgt über ein Bedienfeld in der Traktorkabine (Fernbedienung). Das Ventil ist robust und ermöglicht den Einsatz bei einem Arbeitsdruck von 40 bar. Die Konstruktion ermöglicht die Fernversorgung eines oder zwei Anschlüsse:

- (1) Verteiler zur Versorgung der Spritzdüsen am Gebläse,
- (2) der Anschluss gewährleistet einen direkten Durchfluss mit Möglichkeit des manuellen Öffnens/Schließens über Kugelventil.

10.5 ARBEITSEINSTELLUNG DES REGLERS

- Einstellungen immer mit klarem Wasser durchführen.
- Die erforderliche Fahrgeschwindigkeit in Bezug auf Hektarverbrauch und Durchfluss der Spritze berechnen.
- Die Umdrehungszahl des Traktors in Bezug auf die berechnete Fahrgeschwindigkeit einstellen und auf die erforderliche (ca. 450 U / Min.) oder die maximale Umdrehungszahl der Zapfwelle (540 U / Min.) achten.

10.5.1 Regler mit manueller Druckregulierung (PR8F/2EC)

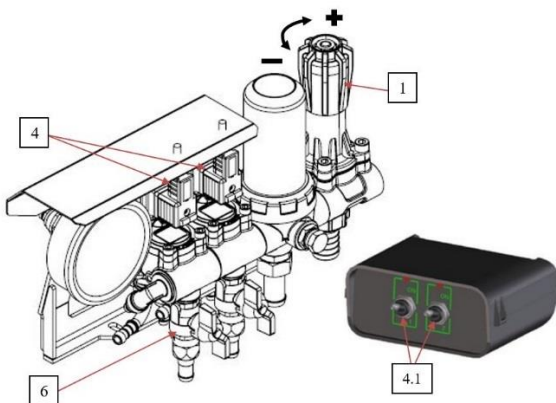


Bild 10.10

- Das Bedienfeld für die Fernbedienung (4.1) benutzen, um die Verteilerventile zu öffnen, die die Spritzdüsen (4) und das Kugelventil (6) zum Mischen versorgen.
- AM Regulierventil den gewünschten Arbeitsdruck manuell einstellen (1).



WARNUNG: Beim Einstellen des Arbeitsdrucks sicherstellen, dass die Motordrehzahlen mit den Drehzahlen übereinstimmen, bei denen die Arbeitsgeschwindigkeit ausgewählt wurde!

10.5.2 Regler mit Ferndruckregulierung (PR8ECF/2EC)

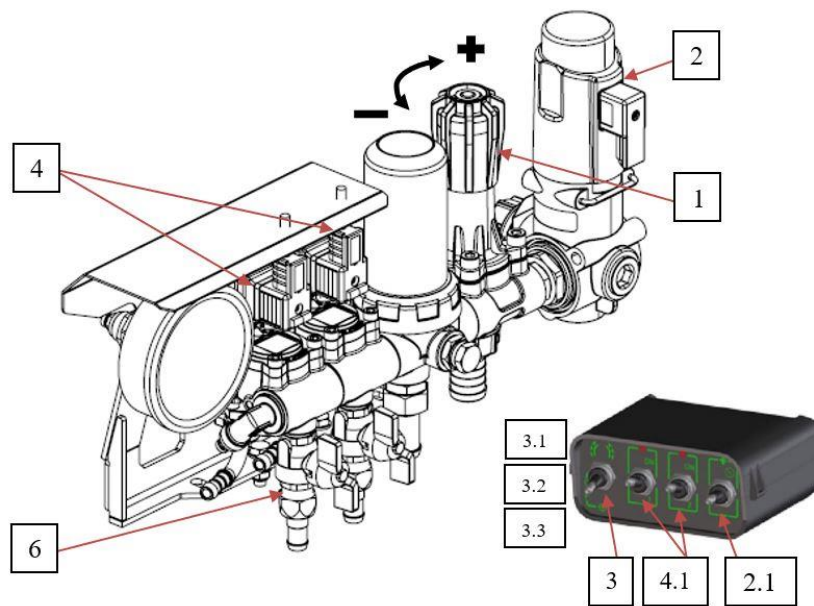


Bild 10.11

Auf dem Bedienfeld mit dem Hauptschalter in der Position (3.2 oder 3.3) und geschlossenen Kugelmischventilen (6) am Regler. Den Druck über den Schalter (2.1) maximal erhöhen (den Schalter 30 Sekunden lang gedrückt halten). Der maximale Druck des Systems (0-20 bar) wird am Regler mit manuellem Regulierventil (1) eingestellt.

Die Verteilerventile, die die Spritzdüsen (4) und das Kugelventil (6) zum Mischen versorgen, mit dem Bedienfeld (Schalter in Position 3.1) zur Fernbedienung öffnen.

Mit dem Schalter (2.1) wird der Arbeitsdruck laut Berechnung auf den gewünschten Wert eingestellt. Der Arbeitsdruck kann auch während der Fahrt kontrolliert werden

10.6 WARTUNG DES DRUCKREGLERS

Rückstände der Spritzmittel wirken ätzend auf die Dichtungen im Regler zusätzlich, wodurch ihre Lebensdauer verringert wird. Die Anweisungen zur teilweisen oder vollständigen Reinigung der Maschine beachten, die in einem separaten Abschnitt dieses Handbuchs aufgeführt sind.

Einige andere Anweisungen zum Warten einzelner Komponenten der Maschine:

- Schmierung wird für alle Dichtungsverbindungen empfohlen, die mit runden Dichtungen hergestellt werden.
- Alle flexiblen Teile und Gewinde am Regler alle 40 Stunden mit Öl oder WD-40 schmieren. Bevor die Verbindungsstifte angeschlossen werden, diese gründlich reinigen, die "O" - Dichtung mit Fett einschmieren und montieren. Bei der Montage die Düse vorsichtig drehen, um die Dichtung nicht zu beschädigen.
- Im Winter das gesamte Wasser vom Regler ablassen oder ein Frostschutzmittel (Beschreibung unten) verwenden.




WARNUNG: bei der Reinigung des Reglers Schutzausrüstung benutzen!

11 PUMPEN

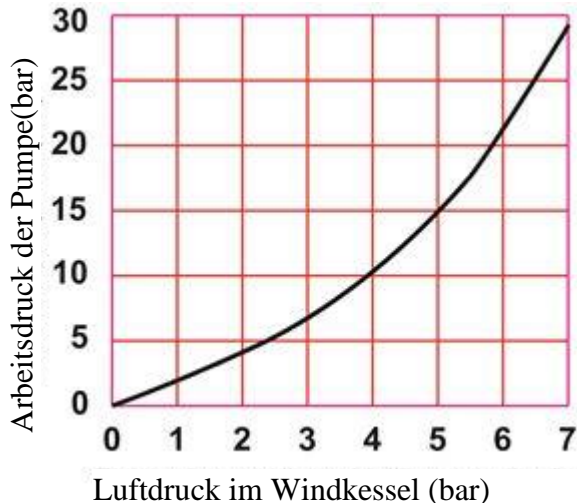
Die Pumpen sind bei den Spritzen ein wichtiges Element. Die Zuverlässigkeit und eine lange Lebensdauer der Pumpe sind auch von Ihrer Sorgfalt bzw. von dem richtigen Gebrauch und der Wartung abhängig.

Die in der Gebläsespritze installierte Pumpe gehört in die Kategorie von Hochdruck-Kolbenmembranpumpen aus werksgeprüften Materialien, die zum Pumpen von Spritzmitteln und flüssigen Düngemitteln für die Landwirtschaft, den Obst- und Weinbau bestimmt sind.

| | |
|---|---|
|  | <p>WICHTIG: Alle Pumpen haben in der Standardversion Membranen aus NBR-Gummi, weswegen der Maschinenführer nur chemische Spritzmittel benutzen soll, die dieses Material nicht angreifen. Bei der Verwendung von anderen Mitteln übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung für eventuellen Schaden.</p> |
|---|---|

11.1 KONTROLLE VOR DEM GEBRAUCH

Wenn die Pumpe stillsteht, den Ölstand im Pumpengehäuse überprüfen. Den Ölstand auch vor jeder Tankfüllung kontrollieren. Dieser muss sich im angegebenen Bereich befinden (Bild 11.2). Falls der Ölstand zu gering ist, dieses auffüllen, aber darauf achten, dass der max. zulässiger Ölstand nicht überschritten wird. Immer das Öl verwenden, das auf dem Typenschild der Pumpe angegeben ist. Wenn ein anderes Öl verwendet wird, sich an den Hersteller der Pumpe oder Maschine wenden.

| | |
|--|--|
|  <p style="text-align: center;">Bild 11.1</p> | <p>Der Luftdruck im Windkessel wird durch den Arbeitsdruck der Pumpe bestimmt.</p> <p>Die empfohlenen Werte für den empfohlenen Druck im Windkessel sind im Diagramm dargestellt. In keinem Fall darf der Druck im Windkessel größer als der Arbeitsdruck der Pumpe sein.</p> <p>Sicherstellen, dass die Ventile einen Flüssigkeitsfluss vom Behälter zur Pumpe ermöglichen. Auch den Durchsatz des Saugfiltereinsatzes und den Saugschlauch (nicht gefaltet) kontrollieren.</p> |
|--|--|

11.2 GEBRAUCH

Vor dem Einschalten der Pumpe sich überzeugen, dass das Regulierventil geöffnet ist (den Schalter auf dem Bedienfeld [-] ca. 30 Sekunden gedrückt halten).



WARNUNG: Den Pumpenantrieb niemals einschalten, wenn die Einstellung des Reglers eine volle Leistung der Pumpe ermöglicht.

Den Antrieb einschalten und die Pumpe ca. eine Minute unter dem Minimaldruck laufen lassen so, das die Zu- und Ableitungen der Pumpe entlüftet werden. Erst dann kann die Pumpe völlig belastet werden (den Druck [+] mit dem Schalter auf dem Bedientafel erhöhen).

Darauf achten, den maximal erlaubten Druck und die maximal erlaubte Umdrehungen 540 U/min nicht zu überschreiten. Im gegenfall übernimmt der Hersteller keine Haftung für eventuellen Schaden.

11.3 NACH DEM GEBRAUCH

Einige chemische Mittel beeinflussen die Lebensdauer der Vitalteile der Pumpe wie Membranen und andere Gummidichtungen. Deswegen muss die Pumpe möglichst schnell nach dem Spritzen gründlich mit klarem Wasser gereinigt werden. Dazu durch die Pumpe etwas klares Wasser pumpen. Die Pumpe soll einige Minuten mit Arbeitsdruck laufen. Es folgt die Druckentlastung. Nach der Reinigung die Pumpe im Betrieb noch einige Minuten ohne Flüssigkeit laufen lassen (Ausblasen der Pumpe).

In der Winterzeit aus der Pumpe das ganze Wasser lassen beziehungsweise die Pumpe vor Frost schützen. (Siehe das Kapitel **Napaka! Vira sklicevanja ni bilo mogoče najti.**).

11.4 TECHNISCHE DATEN

| PUMPE | | APS 121 |
|----------------------|-------|---------|
| NENN- DURCHLAUFMENGE | l/min | 120 |
| ARBEITSDRUCK max. | bar | 50 |
| UMDREHUNGSZAHL max. | U/min | 540 |
| LEISTUNGSBEDARF | kW | 10,7 |
| DRUCKMEMBRANEN | Stück | 3 |
| MASSE | kg | 38 |
| ÖL | SAE | SAE 30 |

11.5 WARTUNG DER PUMPE

11.5.1 Ölwechsel



Bild 11.2

Immer nur das empfohlene Öl verwenden (siehe Tabelle, auf dem Typenschild der Pumpe oder auf der Ölwanne der Pumpe selbst). Den ersten Ölwechsel nach 10 bis 20 Betriebsstunden, dann alle 300 Betriebsstunden oder am Ende jeder Arbeitssaison durchführen. Den Zustand der Druckmembranen bei jedem Ölwechsel überprüfen und diese ersetzen, auch wenn sie nicht beschädigt sind.

11.5.2 Pumpe APS 121

Um die Druckmembranen zu kontrollieren, die Schrauben an den Pumpendeckeln lösen und die Deckel entfernen.

Die untere und obere Seite aller Druckmembranen kontrollieren und gleichzeitig das Öl ausgießen.

Die Pumpe in umgekehrter Reihenfolge montieren.

Vor dem Wiedereinbau wird empfohlen, die Pumpe und wichtige Teile mit Gasöl zu waschen. Sicherstellen, dass die Ventile richtig eingesetzt werden (siehe Katalog). Dann das Öl durch einen Messbecher einfüllen. Beim Nachfüllen des Öls die Pumpenwelle mehrmals mit der Hand drehen, um Luft aus dem Raum zwischen dem Kolben und der Membran zu entfernen. Dann die Pumpe bei min. Druck für einige Minuten starten. Auf den Betrieb der Pumpe achten und ggf. das fehlende Öl auffüllen. Sicherstellen, dass sich der Ölstand ungefähr in der Mitte zwischen den Markierungen für Min. und Max. befindet (Bild 11.2).



WARNUNG: Altöl in einem dafür vorgesehenen Behälter sammeln und einem autorisierten Unternehmen übergeben. Dieses nicht in die Natur entsorgen!

11.5.3 Wartungsintervalle der Pupe

| Wartung | Intervalle | | | |
|---|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| | Alle 8 Stunden | Alle 50 Stunden | Alle 300 Stunden | 1x in der Saison |
| Kontrolle des Ölstand | X | | | |
| Kontrolle des Drucks in der Luftkammer-im Windkessel | | X | | |
| Kontrolle der Pumpenbefestigung am gestell | | X | | |
| Kontrolle und bei Bedarf Ersatz der Membranen | | | X | |
| Ölwechsel | | | X | |
| Kontrolle der Ventile | | | X | |
| Kontrolle der Schraubverbindungen | | | | X |


12 REINIGUNG DER SPRITZE

Nach jedem Gebrauch muss die Spritze gründlich gereinigt werden. Die Spritzmittelreste können am leichtesten mit der Verdünnung mit Wasser und dem Spritzen auf derselben Fläche verbraucht werden. Die Konzentration soll mindestens 10 % (10 Einheiten Wasser und eine Einheit Präparat), die Fahrt etwas schneller und der Druck möglichst niedrig (1,5 bar – abhängig von der Düse) sein. Dabei den zusätzlichen Spülbehälter benutzen. Die Beschreibung der Funktion ist im Kapitel 8.1.2 beschrieben. Die Spritze dann gründlich von außen und innen reinigen, außerdem auch das Werkzeug, welches beim Spritzen benutzt wurde. Auch den Traktor reinigen. Dazu die Reinigungsmittel verwenden, welche die Hersteller der Schutzmittel vorschreiben! Wenn die Anleitung für die Reinigung nach dem Spritzen ein Teil der Gebrauchsanleitung des Spritzmittels ist, diese berücksichtigen. Gemäß der örtlichen Gesetzgebung für die Spülung der Pestizide in den Boden, sich über die Reinigung der Spritze an entsprechenden Beratungsdienst wenden.

Die Spülung der Pestizide (Reinigung der Spritze) darf nicht auf Moorboden oder in der Nähe von Bächen, Wasserfassungen, Gräben und Brunnen usw. erfolgen.


Bei unerwarteter Unterbrechung des Spritzens, wobei sich das Spritzmittel noch immer im Behälter befindet, die Spritze, den Druckregler und die Spritzschläuche mit klarem Wasser reinigen. (Siehe das Kapitel 8.1.3.)

Bei unerwarteter Unterbrechung des Spritzens und keiner Möglichkeit für die Reinigung der Spritze **den Zugang den anderen Personen und Tieren zur Spritze verhindern.**

| | |
|---|---|
|  | <p>WARNUNG:</p> <ul style="list-style-type: none">• Eine gereinigte Spritze ist eine sichere Maschine.• Eine gereinigte Spritze ist immer einsatzbereit• Eine gereinigte Spritze wird nicht von chemischen Mitteln und• Lösungsmitteln angegriffen. |
|---|---|

Bei der Reinigung eine geeignete Schutzkleidung benutzen. Für die Reinigung geeignete Reinigungsmittel und nach Bedarf auch geeignete Neutralisierungsmittel der Spritzmittel benutzen. (Siehe Empfehlungen des Herstellers des Spritzmittels.)

Wenn Reinigungsmittel, ein Gemisch aus Wasser und Reinigungsmittel verwendet wird, alles in den Hauptbehälter füllen, die Pumpe einschalten, das Mischkugelventil, den Behälterspüler, den Siebspüler und das Ventil des selbstreinigenden Filters öffnen und erst nach einigen Minuten die Verteilerventile für die Verteilung der Düsen öffnen. Darauf achten, wo das Reinigungsmittel ausgelassen wird. Einige Reinigungsmittel wirken erst nach einiger Zeit, daher ist der Reinigungsprozess länger (siehe Herstellerangaben).

| | |
|---|--|
|  | <p>WARNUNG: Mit Reinigungsmittel vorsichtig umgehen; die Anweisungen des Hersteller des Reinigungsmittels beachten!</p> |
|---|--|

Nach der Reinigung mit einem Reinigungsmittel den Behälter mindestens 1/5 mit klarem Wasser füllen und die Reinigung wiederholen. Dabei gründliche alle Elemente reinigen, die im Kontakt mit dem Spritzmittel oder Reinigungsmittel waren.

Gründlich alle Filter reinigen und dabei darauf achten, den Stoff im Filtereinsatz nicht zu beschädigen. Bei einer Beschädigung des Filtereinsatzes, diesen ersetzen. (Die Beschreibung der Reinigung des Saugfilters im Kapitel 7.6.1.)

Am Ende auch alle Düsen reinigen. Die Düsen nur mit einem weichen Lappen, Druckluft oder Wasser reinigen. Jede Reinigung mit einem harten Gegenstand kann die Düse beschädigen.



WARNUNG: Bei der Reinigung der Gebläsespritze mit einem Hochdruckreiniger empfiehlt es sich, alle bewegenden Teile nach der Reinigung zu schmieren!

Bei Verwendung aggressiver Präparate wird empfohlen, die Maschine vor der Verwendung mit einem Silikonspray oder Paraffinöl zu schützen. Nach dem Gebrauch die Maschine gründlich reinigen und mit Silikonspray oder Paraffinöl schützen.



WARNUNG: bei der Verwendung aggressiver Präparate kann das Präparat mit Zinkteilen der Gebläsespritze chemisch reagieren, was zu Rostbildung der Zinkteile führt.

13 WARTUNG UND AUFBEWAHRUNG NACH DER SAISON

Nach der Spritzsaison die Spritze entsprechend für die Aufbewahrung vorbereiten. Vor der Aufbewahrung die Spritze gründlich von außen und innen reinigen (Regler, Spritze, Siebe, Wahlventile, Düsen...). Nach der Reinigung für den Ablauf des Wassers aus Ventilen, Filtern, Spritze, Düsen... sorgen. Die Wartungsarbeiten erst nach der gründlichen Reinigung ausführen.

13.1 SCHLÄUCHE

Die Dichtung der Schläuche und Schlauchverbindungen kontrollieren. Beschädigte Schläuche sofort ersetzen. Ein Schlauch im schlechten Zustand kann eine große Verspätung während des Spritzens in der Saison verursachen.

13.2 OBERFLÄCHENSCHUTZ

Einige Spritzmittel beinhalten Lösungsmittel, die einen schlechten Einfluss auf die Farbe haben. Von Teilen mit beschädigter Farbe Rost entfernen und mit einem Pinsel neue Farbe auftragen.

13.3 BEHÄLTER

Die Spritzmittelreste im Behälter überprüfen. Chemische Reste dürfen nicht in der Spritze eine längere Zeit bleiben, weil sie sehr schnell die Lebensdauer des Behälters und der anderen Komponenten verkürzen. Für einen offenen Auslauf aus dem Behälter sorgen.

13.4 DRUCKREGLER

Den Druckregler vor Feuchte und Staub schützen. Alle Teile mit WD-40 oder Öl schmieren. Mehr über die Wartung im Kapitel 10.6.

13.5 PUMPE

Nach der Saison die Pumpe gründlich von außen und innen reinigen und sie für die Aufbewahrung vorbereiten. Die Arbeitsstunden kontrollieren und nach Bedarf die Wartungsarbeiten (Ölwechsel, Ersatz der Membranen, Dichtungen...) durchführen oder mindestens das Öl, die Dichtung... kontrollieren. Beim Mangel ist für solche Arbeiten die Zeit nach der Saison geeignet. Bei fehlenden Erfahrungen die Arbeit lieber einer autorisierten Werkstatt überlassen. Die Beschreibung der Wartungsarbeiten im Kapitel 11".

13.6 MULTIPLIKATOR

Nach jedem Gebrauch den Ölstand und die Ölleckage kontrollieren. Bei festgestellten muss ein Service durchgeführt werden. Auf ungewöhnliche Geräusche beim Betrieb achten.

13.7 ANTRIEBS-GELENKWELLE

Der Sicherungsstift am Kopf der Gelenkwelle muss sauber und eingefettet sein, womit die Funktionssicherheit gewährleistet wird.

Alle 40 Arbeitsstunden den Schutz, die Funktion und den Zustand der Gelenkwelle kontrollieren. Beschädigte Teile sofort ersetzen.

Alle 100 Arbeitsstunden den Zustand der Gelenkwelle kontrollieren und nach Bedarf die Gleitplatten des Schutzes ersetzen. Dabei auch den Zustand der Gelenkwelle und besonders noch den Sicherungsstift kontrollieren. Beschädigte Teile ersetzen.

13.8 SCHRAUBEN

WICHTIG: die Schrauben, Stifte und besonders noch die Sicherungsstifte, ihre Befestigung und den Zustand kontrollieren und nach Bedarf befestigen beziehungsweise ersetzen. Das Drehmoment der Schrauben befindet sich in der Tabelle mit Drehmomenten der Schrauben.

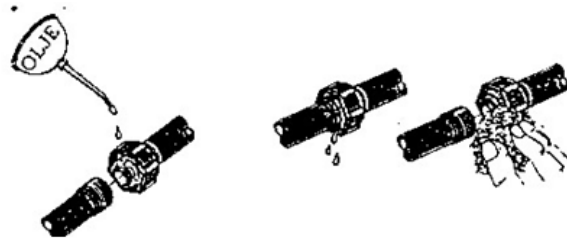
DREHMOMENT DER SCHRAUBEN

| Gewinde | Schlüsselweite | Schraubenqualität | | | | |
|----------|----------------|-------------------|--------|--------|---------|---------|
| | | 5.6 | 6.9 | 8.8 | 10.9 | 12.9 |
| M 4 | 7 | 1,4 Nm | 2,3 Nm | 2,9 Nm | 4,1 Nm | 4,9 Nm |
| M 5 | 8 | 2,8 Nm | 4,5 Nm | 6,0 Nm | 8,5 Nm | 10 Nm |
| M 6 | 10 | 4,8 Nm | 7,7 Nm | 10 Nm | 14 Nm | 17 Nm |
| M 8 | 13 | 12 Nm | 19 Nm | 25 Nm | 35 Nm | 41 Nm |
| M 10 | 17 | 23 Nm | 37 Nm | 49 Nm | 69 Nm | 83 Nm |
| M 12 | 19 | 40 Nm | 65 Nm | 86 Nm | 120 Nm | 145 Nm |
| M 12x1,5 | 16 | - | 76 Nm | 90 Nm | 125 Nm | 150 Nm |
| M 14 | 22 | 64 Nm | 105 Nm | 135 Nm | 190 Nm | 230 Nm |
| M 16 | 24 | 98 Nm | 155 Nm | 210 Nm | 295 Nm | 355 Nm |
| M16x1,5 | 24 | - | 190 Nm | 225 Nm | 315 Nm | 380 Nm |
| M 18 | 27 | 135 Nm | 215 Nm | 290 Nm | 405 Nm | 485 Nm |
| M 18x1,5 | 24 | - | 325 Nm | 325 Nm | 460 Nm | 550 Nm |
| M 20 | 30 | 190 Nm | 305 Nm | 410 Nm | 580 Nm | 690 Nm |
| M 22 | 32 | 260 Nm | 415 Nm | 550 Nm | 780 Nm | 930 Nm |
| M 22x1,5 | 32 | - | - | 610 Nm | 860 Nm | 1050 Nm |
| M 24 | 36 | 330 Nm | 530 Nm | 710 Nm | 1000 Nm | 1200 Nm |
| M 24*1,5 | 36 | - | - | 760Nm | 1080 Nm | |

13.9 SCHLAUCHVERBINDUNGEN

Ursachen für eine schlechte Dichtung der Schlauchverbindungen:

- fehlende O-Ringe bzw. Dichtungen;
- beschädigte bzw. schlecht eingesetzte Dichtung;
- trockene bzw. verformte Dichtungen bzw. O-Ringe;
- nicht entsprechende Anschlüsse;
- *Deswegen bei schlechter Dichtung bzw. beim Lecken:*
 - Die Verbindung NICHT so fest VERSCHRAUBEN, um diese zu beschädigen, sondern diese auseinandersetzen, den Zustand und die Position der Dichtung oder des O-Ringes kontrollieren, reinigen, schmieren und wieder montieren.
 - Für das Schmieren nur nichtmineralische Schmiermittel (Bio-Schmiermittel) benutzen.

**BEDENKE:**

- bei einer radialen Dichtung genügt die Befestigung des Aufsatzes mit der Hand;
- bei einer axialen Dichtung eine geringe Kraft mit einem Handwerkzeug benutzen.

**13.10 ANDERE TEILE**

Auch andere Vitalteile wie Filtereinsätze, Sieb, Zubehör... müssen gereinigt, kontrolliert und nach Bedarf ersetzt werden. Aus den Elementen wie Saugfilter, Dreiwege-Ventil die Wasserreste lassen und eventuell die Ablagerungen entfernen. Mit dem Fett alle Gelenk- und Gleitteile der Spritze schmieren.



WARNUNG: In der Winterzeit (Frost) die Spritze entsprechen vor Frost schützen!

Dazu:

- entweder das Wasser aus der Pumpe, dem Regler, den Schläuchen, Filtern und anderen Elementen lassen....
- entweder die Spritze in einem warmen Raum aufbewahren;
- oder das Frostschutzmittel (Antifriz – Reinigungsmittel für Windschutzscheiben) gemäß folgender Anleitung benutzen:

Nach der Reinigung zuerst den Behälter vollständig entleeren und darin mindestens 10 Liter Mittel (Mischung aus Wasser und Frostmittels) gießen und die Pumpe einschalten. Die Ventile am Regler öffnen so, dass das Frostschutzmittel die Schläuche und Düsen erreicht.

Am Ende die Mittelreste aus dem Behälter in ein Gefäß entleeren und die Pumpe noch einige Minuten funktionieren lassen, damit das überschüssige Mittel aus dem System in den Behälter und das Gefäß umgepumpt wird.



WARNUNG: das Frostschutzmittel in geeigneten Behältern aufbewahren und nicht in die Natur gießen!

Für den Schutz des Manometers vor dem Frost diesen vom Regler abschrauben und in einen warmen Raum aufbewahren. Der Manometer muss in aufrechter Position stehen, um das Ausfließen der Glycerin-Füllung zu verhindern.

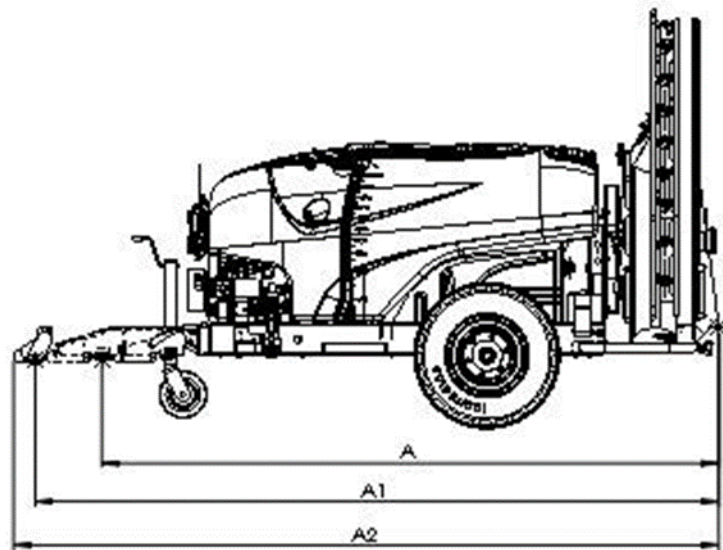
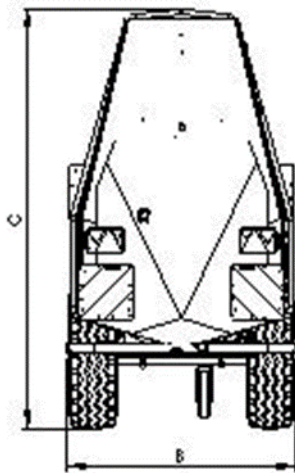
14 MÖGLICHE FEHLER

| SCHADENSZEICHEN | MÖGLICHE URSACHE | KONTROLLE/REPARATUR |
|---|---|--|
| Kein Durchfluss in Düsen beim Start der Pumpe und Öffnen des Hauptventils am Durchflussregler | <ul style="list-style-type: none"> - beschädigte oder falsch eingesetzte Pumpenventile; - geschlossenes Handventil auf der Saugseite; - verstopftes Druck- oder Saugfilter; - Luft in der Saugleitung | <ul style="list-style-type: none"> - kontrollieren, ob die Pumpenventile ersetzt werden müssen; - Ventile an der Saugleitung zur Pumpe kontrollieren; - den Filtereinsatz reinigen oder ersetzen; - die Dichtung der Schlauchverbindungen auf der Saugseite kontrollieren. |
| Ungleichmäßiger Spritzmittelstrahl | <ul style="list-style-type: none"> - falscher Druck im Windkessel | <ul style="list-style-type: none"> - den Luftdruck im Windkessel kontrollieren und diesen gemäß den Anleitungen aus dem Diagramm im Kapitel über Pumpen |
| Verringerung des Drucks am Manometer oder keine Möglichkeit der Erreichung des Arbeitsdrucks | <ul style="list-style-type: none"> - verstopftes Druck- oder Saugfilter; - geplatzter Druckschlauch; - offenes Ventil des selbstreinigenden Filters; - falsche oder stark abgenutzte Düseneinsätze; | <ul style="list-style-type: none"> - den Filtereinsatz reinigen oder ersetzen; - den Schlauch ersetzen; - Ventil am selbstreinigenden Filter schließen; - den Durchfluss der Düsen kontrollieren und wenn dieser mehr als 10% beträgt, diese ersetzen; |
| Starkes Schwanken des Drucks am Manometer | <ul style="list-style-type: none"> - Luft in der Saugleitung; - beschädigte Membranen | <ul style="list-style-type: none"> - die Dichtung der Schlauchverbindungen in der Saugleitung kontrollieren; - die Pumpe sofort stoppen; - die Membranen und das Öl in der Pumpe wechseln; |
| Geräuschvolle Pumpe | <ul style="list-style-type: none"> - zu niedriger Ölstand; - überschrittene Umdrehungen | <ul style="list-style-type: none"> - den Ölstand kontrollieren und nach Bedarf nachfüllen; - die Umdrehungen kontrollieren. |
| Spritzmittel im Öl der Pumpe | <ul style="list-style-type: none"> - beschädigte Membranen | <ul style="list-style-type: none"> - die Pumpe sofort stoppen; - die Membranen und das Öl in der Pumpe wechseln; - vor der Montage von neuen Membranen gründlich das Innere der Pumpe mit Gasöl reinigen. |

15 TECHNISCHE DATEN

| TECHNISCHE DATEN DER MASCHINE | | TYP DER GEBLÄSESPRITZE (LUFTRICHTER H = 1700) | | | TYP DER GEBLÄSESPRITZE (LUFTRICHTER H = 1070) | | |
|---|-------------------|--|-----------------------|-----------------------|--|-----------------------|-----------------------|
| | | AGP 1000 PRO | AGP 1500 PRO | AGP 2000 PRO | AGP 1000 PRO | AGP 1500 PRO | AGP 2000 PRO |
| Nennvolumen des Behälters | l | 1000 | 1500 | 2000 | 1000 | 1500 | 2000 |
| Volumen des Spülbehälters | l | 95 | | | | | |
| Volumen des Behälters zum Händewaschen | l | 15 | | | | | |
| Dimensionen (A x B x C) | cm | 330 x 120 x 220 | 350 x 120 x 220 | 368 x 120 x 220 | 330 x 120 x 160 | 350 x 120 x 160 | 368 x 120 x 160 |
| Länge mit gestreckter Deichsel (A1) | cm | 360 | 380 | 398 | 360 | 380 | 398 |
| Länge mit gestreckter Deichsel und Ackerschiene | cm | 370 | 390 | 408 | 370 | 390 | 408 |
| Masse leer | kg | 670 | 700 | 720 | 645 | 675 | 695 |
| Masse voll | kg | 1840 | 2390 | 2920 | 1815 | 2365 | 2895 |
| Achslast (leer) | kg | 625 | 650 | 670 | 600 | 625 | 645 |
| Achslast (voll) | kg | 1510 | 1960 | 2400 | 1485 | 1935 | 2375 |
| Anhängelast (leer) | kg | 45 | 50 | 50 | 45 | 50 | 50 |
| Anhängelast (voll) | kg | 330 | 430 | 520 | 330 | 430 | 520 |
| Reifen | | 10.0/75 R15,3" 31x15,5 R 15" | | | | | |
| Einstellbare Spurweite | cm | 95–127 | 102- | 114-160 | 95-127 | 102- | 114- |
| Gebläse-Durchmesser | mm | Ø 812 | | | | | |
| Luftkapazität (max.) | m ³ /h | 87000 | | | | | |
| Ausgang- | m/s | >4 | | | | | |
| Multiplikator | | Übersetzungsverhältnis: 1:3,5 in 1:5 + Leerlauf | | | | | |
| Max. | U/Min. | 540 | | | | | |
| Düsenträgertyp | | doppelt, mit Membran-Antitropfventil | | | | | |
| Zahl der Düsenträger | | 18 | | | 14 | | |
| Standard-Düseneinsätze | | LECHLER TR, ID | | | | | |
| Spritzhöhe (max.) | m | 4 | | | 3 | | |
| Pumpe | | APS 121 (COMET) | | | | | |
| Pumpendurchfluss (0 bar) | l | 120 | | | | | |
| Pumpendurchfluss (20 bar) | l | 117 | | | | | |
| Regler | | PR 8 ECF/2EMV | | | | | |

| | | |
|--|-------|------|
| Leistungsbedarf zum Antrieb der Pumpe (20 bar) | P(kW) | 4,9 |
| Leistungsbedarf zum Antrieb der Pumpe (50 bar) | P(kW) | 10,7 |
| Leistungsbedarf zum Antrieb des Gebläses (i= 1 : 5; P (der Pumpe) = 0 (bar)) | P(kW) | 22,6 |
| Gesamt-Leistungsbedarf zum Antrieb (50 bar) | P(kW) | 33,3 |



15.1 BEZEICHNUNGEN

Beispiel der Bezeichnung der Spritze:

Beispiel: AGP 1000 PRO; PR8ECF/2EMV; APS 121; 1070/14/2

- AGP..... Kürzung für die Spritzen
- 1000..... Nennvolumen des Behälters
- PRO.....Ausführung, Typ
- PR8F/2EMV.....Reglertyp (PR8) mit Hochdruck-Reinigungsfilter (F) und zwei (2) Verteilerventilen (EMV)
- APS 121... Typ der Pumpe
- 1070/14/2....Gebläsetyp, Höhe (1070), Düsenzahl (14), Zahl der Sektionen (2).

Alle detaillierteren technischen Daten der einzelnen Komponenten der Gebläsespritze (Pumpen, Durchflussregler ...) sind in den einzelnen Abschnitten der Anleitung angegeben. Technische Daten für Düsen mit Tabellen und Beispiele für Verbrauchsberechnungen befinden sich unten.

15.2 ENTSORGUNG DER SPRITZE

Wenn die Spritze nicht mehr benutzt wird, muss sie gründlich gereinigt und demontiert werden. Einzelne Komponenten nach Material sortieren und an eine Sammelstelle bringen.

Den Behälter und andere Kunststoffkomponenten können recycelt oder in bestimmten Verbrennungsanlagen verbrannt, die Metallteile aber zum Schrott gegeben werden. Dabei örtliche Gesetzgebung beachten.

15.3 MATERIAL UND RECYCLING

BEHÄLTERPEHD (Polyethilen hoher Dichte)

SCHLÄUCHEGUMMI, PVC

RAHMENSTAHL

VENTILE meistens PA mit Glasfasern

DRUCKREGLER Messing und elektrische Komponenten

DÜSENHALTER Messing, Gummi, PA

SCHLÄUCHE DER DÜSENHALTER.....PE ((Polyethilen))

16 KOMBINATIONSMATRIX

| GRUNDAUSFÜHRUNG | GEBLÄSESPRITZE | | | | | DRUCKREGLER | | | | PUMPE | GEBLÄSE | | | ZUBEHÖR | | | | |
|-----------------|----------------|--------------|--------------|-----------|-------------|-------------|--------------|--------------|---------|-------|---------|--------------------------|----------------------------|-----------------------|--------------------------------|--|--|--|
| | AGP 1000 PRO | AGP 1500 PRO | AGP 2000 PRO | PR8F/2EMV | PR8ECF/2EMV | PR8ECF/4EMV | PR9ECFM/2EMV | PR9ECFM/4EMV | APS 121 | 1070 | 1700 | SATZ ZUR AUSSENREINIGUNG | SIEB- UND VERPACKUNGSSPÜLE | SAUGKORB MIT SCHLAUCH | DÜSENTRÄGER FÜR HOHES SPRITZEN | | | |
| 1 | X | | | X | | | | | X | X | | X | O | X | X | | | |
| 2 | X | | | X | | | | | X | | X | X | O | X | X | | | |
| 3 | X | | | | X | | | | X | X | | X | O | X | X | | | |
| 4 | X | | | | X | | | | X | | X | X | O | X | X | | | |
| 5 | X | | | | | X | | | X | X | | X | O | X | X | | | |
| 6 | X | | | | | X | | | X | | X | X | O | X | X | | | |
| 7 | X | | | | | | X | | X | X | | X | O | X | X | | | |
| 8 | X | | | | | | X | | X | | X | X | O | X | X | | | |
| 9 | X | | | | | | | X | X | X | | X | O | X | X | | | |
| 10 | X | | | | | | | X | X | | X | X | O | X | X | | | |
| 11 | | X | | X | | | | | X | X | | X | O | X | X | | | |
| 12 | | X | | X | | | | | X | | X | X | O | X | X | | | |
| 13 | | X | | | X | | | | X | X | | X | O | X | X | | | |
| 14 | | X | | | X | | | | X | | X | X | O | X | X | | | |
| 15 | | X | | | | X | | | X | X | | X | O | X | X | | | |
| 16 | | X | | | | X | | | X | | X | X | O | X | X | | | |
| 17 | | X | | | | | X | | X | X | | X | O | X | X | | | |
| 18 | | X | | | | | X | | X | | X | X | O | X | X | | | |
| 19 | | X | | | | | | X | X | X | | X | O | X | X | | | |
| 20 | | X | | | | | | X | X | | X | X | O | X | X | | | |
| 21 | | | X | X | | | | | X | X | | X | O | X | X | | | |
| 22 | | | X | X | | | | | X | | X | X | O | X | X | | | |
| 23 | | | X | | X | | | | X | X | | X | O | X | X | | | |
| 24 | | | X | | X | | | | X | | X | X | O | X | X | | | |
| 25 | | | X | | | X | | | X | X | | X | O | X | X | | | |
| 26 | | | X | | | X | | | X | | X | X | O | X | X | | | |
| 27 | | | X | | | | X | | X | X | | X | O | X | X | | | |
| 28 | | | X | | | | X | | X | | X | X | O | X | X | | | |
| 29 | | | X | | | | | X | X | X | | X | O | X | X | | | |
| 30 | | | X | | | | | X | X | | X | X | O | X | X | | | |

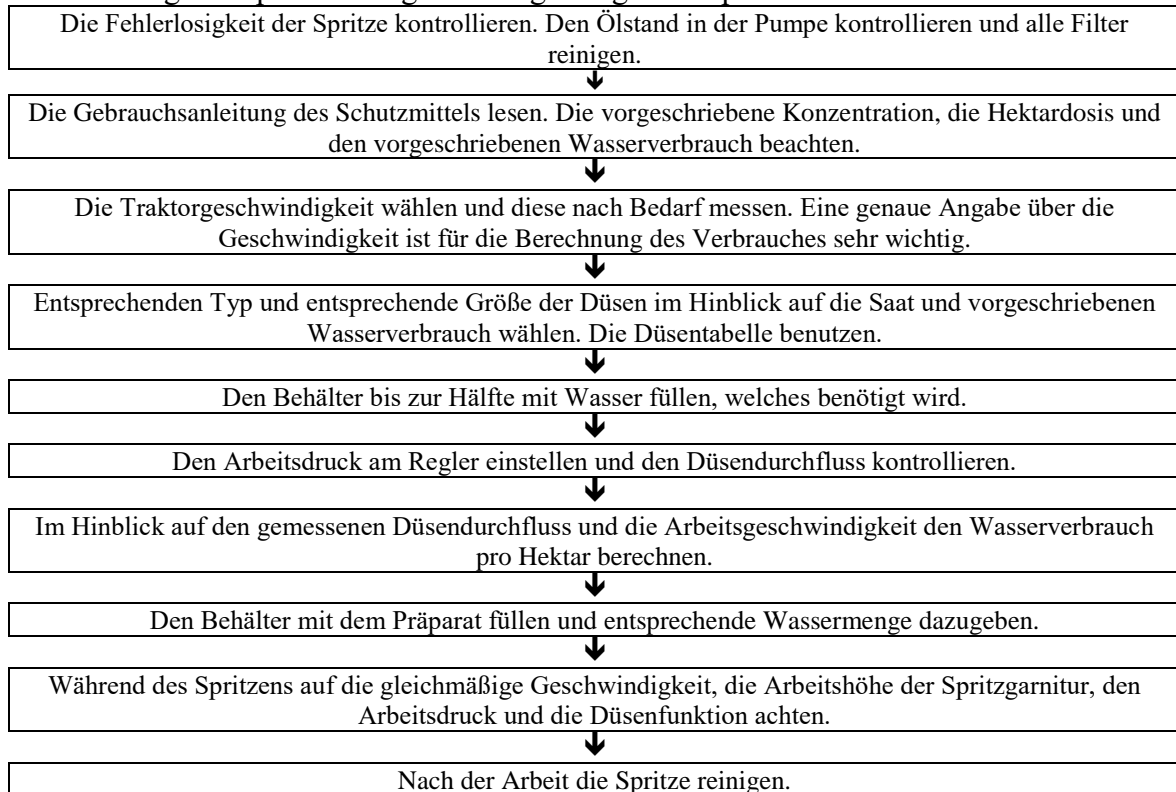
Bemerkung: O: bei der Wahl dieses Zubehörs muss der standardmäßig integrierte Verpackung- und Siebspüler ersetzt werden.

17 ALLGEMEINE ANWEISUNGEN FÜR DAS SPRITZEN



WARNUNG: die Maschine ist NICHT FÜR FLÜSSIGE DÜNGEMITTEL GEEIGNET! Bei einem außerordentlichen Gebrauch sich an den technischen Dienst wenden!

Für einen guten Erfolg beim Spritzen sind die Bestimmung der entsprechenden Wassermenge, die richtige Düsenwahl und die genaue Berechnung des Verbrauches wichtig. Für die Vorbereitung und Ausführung des Spritzens folgende Reihenfolge der Operationen beachten:



17.1 ANSCHLUSS FÜR DIE KONTROLLMESSUNG DES PUMPENDURCHFLUSSES

Der Pumpendurchflussmesser kann an die Rücklaufleitung des Druckreglers angeschlossen werden. Es ist notwendig, die Schlauchtülle abzunehmen und die Tülle montieren, die über den Durchflussmesser in den Behälter verbunden ist. Dabei müssen alle anderen Versorgungsleitungen des Druckreglers geschlossen sein, damit die gesamte Flüssigkeitsmenge durch die Rücklaufleitung in den Behälter gelangt.

17.2 KONTROLLMESSUNG DES DÜSENDURCHFLUSSES

Mit der Messung des Düsendurchflusses wird ein Stück eines Kunststoff- oder Gummischlauches mit einem Innendurchmesser von 25 mm bzw. 1" und ein entsprechendes Auffanggefäß (empfehlenswert ein Messglas) benötigt. Den Schlauch einfach an die Düse schieben und den Durchfluss mit dem Auffangen der Flüssigkeit in das Gefäß einzelner Düse messen. Für die Messung des Durchflusses wird eine Stoppuhr oder Armbanduhr benötigt. Die Zeit der Messung beträgt eine Minute, wenn die Messung aber weniger dauert, muss die gemessene Durchflussmenge auf eine Minute umgerechnet werden.

Wenn die gemessene Durchflussmenge der Düse bei bestimmten Druck den Wert in der Tabelle für mehr als 10 % überschreitet, ist der Düseneinsatz abgenutzt und muss ersetzt werden.

18 ARTEN VON NOBLE INPUTS

Alle Gebläsespritzen sind standardmäßig mit TR-Keramik-Düseneinsätzen des renommierten deutschen Herstellers LECHLER ausgestattet.

Die Düseneinsätze sind für alle Arten der präzisen Behandlung von Pflanzungen mit Schutzmitteln vorgesehen, darunter auch das Spritzen mit geringem Wasserverbrauch.

Das Merkmal dieser Düseneinsätze ist die optimale Tropfengröße, Strömungsgenauigkeit und geringer Verschleiß.

Sie sind für den Arbeitsdruck von 2 bis 20 bar ideal.

18.1 TABELLEN

18.1.1 Tabelle 1: Aktive Fahrzeit (min/ha)

| FAHRGESCHWINDIGKEIT km/h | REIHENABSTAND (m) | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|
| | 2 | 2,2 | 2,4 | 2,6 | 2,8 | 3 | 3,2 | 3,4 | 3,6 | 3,8 | 4 | 4,5 | 5 |
| 3 | 100 | 91 | 83 | 77 | 71 | 67 | 62 | 59 | 56 | 53 | 50 | 44 | 40 |
| 3,5 | 86 | 78 | 72 | 66 | 61 | 57 | 54 | 50 | 48 | 45 | 43 | 38 | 34 |
| 4 | 75 | 68 | 63 | 58 | 54 | 50 | 47 | 44 | 42 | 39 | 37 | 33 | 30 |
| 4,2 | 71 | 65 | 60 | 55 | 51 | 48 | 45 | 42 | 40 | 37 | 35 | 32 | 29 |
| 4,4 | 68 | 62 | 56 | 52 | 48 | 45 | 42 | 40 | 38 | 36 | 34 | 30 | 27 |
| 4,6 | 56 | 59 | 54 | 50 | 47 | 43 | 41 | 38 | 36 | 34 | 32 | 29 | 26 |
| 4,8 | 62 | 57 | 52 | 48 | 45 | 42 | 39 | 37 | 35 | 33 | 31 | 28 | 25 |
| 5 | 60 | 55 | 50 | 46 | 43 | 40 | 37 | 35 | 33 | 31 | 30 | 27 | 24 |
| 5,2 | 58 | 52 | 48 | 44 | 41 | 38 | 36 | 34 | 32 | 30 | 29 | 25 | 23 |
| 5,4 | 55 | 50 | 46 | 43 | 40 | 37 | 35 | 33 | 31 | 29 | 28 | 25 | 22 |
| 5,6 | 54 | 49 | 45 | 41 | 38 | 36 | 33 | 31 | 30 | 28 | 27 | 24 | 21 |
| 5,8 | 52 | 47 | 43 | 40 | 37 | 34 | 32 | 30 | 29 | 27 | 25 | 23 | 21 |
| 6 | 50 | 45 | 42 | 38 | 35 | 33 | 31 | 29 | 28 | 26 | 25 | 22 | 20 |
| 6,5 | 46 | 42 | 38 | 35 | 33 | 31 | 29 | 27 | 25 | 24 | 23 | 20 | 18 |
| 7 | 43 | 39 | 36 | 33 | 30 | 28 | 27 | 25 | 23 | 22 | 21 | 19 | 17 |

18.1.2 Tabelle 2: notwendiger Aggregatdurchfluss (l/min)

| FAHRZEIT (min.) | HEKTARVERBRAUCH (l / ha) | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
| 15 | 10 | 13 | 17 | 20 | 23 | 27 | 30 | 33 | 40 | 47 | 53 | 60 | 67 |
| 20 | 7,5 | 10 | 12 | 15 | 17 | 20 | 22 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |
| 25 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 |
| 30 | 5 | 6,7 | 8,3 | 10 | 12 | 13 | 15 | 17 | 20 | 23 | 27 | 30 | 33 |
| 35 | 4,3 | 5,7 | 7,1 | 8,5 | 10 | 11 | 13 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26 | 29 |
| 40 | 3,7 | 5 | 6,2 | 7,5 | 8,7 | 10 | 11 | 12 | 15 | 17 | 20 | 23 | 25 |
| 45 | 3,3 | 4,4 | 5,5 | 6,6 | 7,7 | 8,9 | 10 | 11 | 13 | 15 | 18 | 20 | 22 |
| 50 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 |
| 55 | 2,7 | 3,6 | 4,5 | 5,4 | 6,3 | 7,2 | 8,2 | 9,1 | 11 | 13 | 14 | 16 | 18 |
| 60 | 2,5 | 3,3 | 4,2 | 5 | 5,8 | 6,6 | 7,5 | 8,3 | 10 | 12 | 13 | 15 | 17 |
| 65 | 2,3 | 3,1 | 3,8 | 4,6 | 5,4 | 6,2 | 6,9 | 7,7 | 9,2 | 11 | 12 | 14 | 15 |
| 70 | 2,1 | 2,8 | 3,6 | 4,2 | 5 | 5,7 | 6,4 | 7,1 | 8,6 | 10 | 11 | 13 | 14 |
| 75 | 2 | 2,6 | 3,3 | 4 | 4,6 | 5,3 | 6 | 6,7 | 8 | 9,3 | 11 | 12 | 13 |
| 80 | 1,9 | 2,5 | 3,1 | 3,7 | 4,4 | 5 | 5,6 | 6,2 | 7,5 | 8,7 | 10 | 11 | 12 |
| 85 | 1,8 | 2,3 | 2,9 | 3,5 | 4,1 | 4,7 | 5,3 | 5,9 | 7,1 | 8,2 | 9,4 | 10 | 12 |
| 90 | 1,7 | 2,2 | 2,7 | 3,3 | 3,9 | 4,4 | 5 | 5,5 | 6,7 | 7,8 | 8,9 | 10 | 11 |
| 95 | 1,6 | 2,1 | 2,6 | 3,1 | 3,7 | 4,2 | 4,7 | 5,2 | 6,3 | 7,4 | 8,4 | 9,4 | 10 |
| 100 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

Anhand von Tabellen kann der Hektarverbrauch basierend auf der Größe der verwendeten Düseneinsätze, dem Arbeitsdruck, der Fahrgeschwindigkeit und dem Reihenabstand oder die erforderliche Größe der Düseneinsätze entsprechend den Anforderungen bestimmt werden.

18.1.3 Tabelle 3: Durchflüsse von Keramischen-Düseneinsätzen LECHLER-TR (l/min)

BEMERKUNG: DÜSENDURCHFLÜSSE SIND FÜR GLEICHE FARBBEZEICHNUNGEN VON VERSCHIEDENEN (ST,LU,AD,ID,TR...) DÜSENTYPEN- UND MATERIALIEN IMMER GLEICH.

| ART: NR: | DÜSENEIN SATZ BEZ: | FARBE DÜSENEINS ATZ | ARBEITSDRUCK (bar) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-----------------------|---------------------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 019.48.068 | TR 80-0067 | SCHWARZ | 0,22 | 0,27 | 0,31 | 0,35 | 0,38 | 0,41 | 0,44 | 0,47 | 0,49 | 0,52 | 0,54 | 0,56 | 0,58 | 0,60 | 0,62 | 0,64 | 0,66 | 0,68 | 0,70 |
| 019.48.069 | TR 80-01 | OCKER | 0,32 | 0,39 | 0,45 | 0,51 | 0,55 | 0,60 | 0,64 | 0,68 | 0,72 | 0,75 | 0,78 | 0,82 | 0,85 | 0,88 | 0,91 | 0,93 | 0,96 | 0,99 | 1,01 |
| 019.48.070 | TR 80-015 | GRÜN | 0,48 | 0,59 | 0,68 | 0,76 | 0,83 | 0,90 | 0,96 | 1,02 | 1,07 | 1,13 | 1,18 | 1,22 | 1,27 | 1,31 | 1,36 | 1,40 | 1,44 | 1,48 | 1,52 |
| 019.48.071 | TR 80-02 | GELB | 0,65 | 0,80 | 0,92 | 1,03 | 1,13 | 1,22 | 1,30 | 1,38 | 1,45 | 1,52 | 1,59 | 1,66 | 1,72 | 1,78 | 1,84 | 1,90 | 1,95 | 2,00 | 2,06 |
| 019.48.072 | TR 80-03 | BLAU | 0,97 | 1,19 | 1,37 | 1,53 | 1,68 | 1,81 | 1,94 | 2,06 | 2,17 | 2,27 | 2,38 | 2,47 | 2,57 | 2,66 | 2,74 | 2,83 | 2,91 | 2,99 | 3,07 |
| 019.48.073 | TR 80-04 | ROT | 1,28 | 1,57 | 1,81 | 2,02 | 2,22 | 2,39 | 2,56 | 2,72 | 2,86 | 3,00 | 3,14 | 3,26 | 3,39 | 3,51 | 3,62 | 3,73 | 3,84 | 3,95 | 4,05 |
| 019.48.074 | TR 80-05 | BRAUN | 1,61 | 1,97 | 2,28 | 2,55 | 2,79 | 3,01 | 3,22 | 3,42 | 3,60 | 3,78 | 3,94 | 4,10 | 4,26 | 4,41 | 4,55 | 4,69 | 4,83 | 4,96 | 5,09 |

18.2 VERSCHIEDENE BERECHNUNGEN

Der Wasserverbrauch pro Hektar kann aus einer Tabelle abgelesen oder nach folgender Formel berechnet werden:

$$\text{WASSERVERBRAUCH PRO HEKTAR (l/ha)} = \frac{600 \times \text{DÜSENDURCHFLUSS(l/min.)} \times \text{DÜSENZAHL}}{\text{GESCHWINDIGKEIT(km/h)} \times \text{REIHENABSTAND (m)}}$$

Der notwendige Düsendurchfluss für bestimmten Verbrauch pro Hektar und die Arbeitsgeschwindigkeit kann nach folgender Formel berechnet werden:

$$\text{DÜSENDURCHFLUSS (l/min.)} = \frac{\text{HEKTARVERBRAUCH (l/ha)} \times \text{GESCHWINDIGKEIT (km/h)} \times \text{REIHENABSTAND (m)}}{600 \times \text{DÜSENZAHL}}$$

Die Traktorgeschwindigkeit kann am leichtesten mit der Messung eines bestimmten Abstandes und der Zeit für diesen Abstand zu überfahren, kontrolliert werden:

$$\text{HGESCHWINDIGKEIT (km/h)} = \frac{\text{BEFAHRENE STRECKE (m)} \times 3,6}{\text{ZEIT DER FAHRT (s)}}$$

- Beispiel 1:

Die Gebläsespritze hat 10 Düseneinsätze TR-OCKER, der Arbeitsdruck beträgt 11 bar, der Reihenabstand im Obstgarten ist 3,6 m, die Fahrgeschwindigkeit aber 4,2 km/h.

Wie ist der Hektarverbrauch?

Aus der Tabelle 1 ist ersichtlich, dass die notwendige Spritzzeit pro Hektar 40 Minuten beträgt.

Aus der Tabelle 3 ist ersichtlich, dass der Durchfluss des OCKER Düseneinsatzes beim Arbeitsdruck 11 bar 0,75 l/min beträgt.

Aus der Tabelle 2 ist ersichtlich, dass in 40 Minuten und beim Verbrauch 7,5 l/min (für 10 Düseneinsätze) 300 l/ha verbraucht wird.

- Beispiel 2:

Wir möchten einen Verbrauch 300 l/ha erreichen, der Reihenabstand beträgt 3,8 m, wir fahren mit 5,2 km/h. Offen sind 10 Düsen. Welche Düseneinsätze müssen benutzt und mit welchem Arbeitsdruck muss gespritzt werden?

Aus der Tabelle 1 ist für unser Fall die Fahrzeit pro Hektar ersichtlich. Diese beträgt 30 Minuten. Für diese Zeit und für den Verbrauch 300 l/ha gemäß der Tabelle 2 ist der Gesamtdurchfluss der Aggregats 10 l/min., bzw. 1 l/min pro eine Düse notwendig. In der Tabelle 3 einen entsprechenden Düseneinsatz wählen, für unser Fall GRÜN, für den Arbeitsdruck 9 bar oder OCKER, für den Arbeitsdruck 20 bar.

18.3 EMPFEHLUNGEN

- Arbeitsgeschwindigkeit

Das Spritzen wird normalerweise bei Traktorgeschwindigkeiten von 3-6 km / h durchgeführt. Die Geschwindigkeit muss an die Konfiguration des Geländes und insbesondere an die Kapazität des Ventilators angepasst werden. Eine zu hohe Arbeitsgeschwindigkeit mit geringer Ventilatorleistung kann die Wirkung und Qualität des Spritzens stark beeinträchtigen.

- Motorumdrehungen

Für eine qualitativ hochwertige Funktion der Gebläsespritze einen solchen Gang wählen, bei dem die gewählte Arbeitsgeschwindigkeit bei höheren Motordrehzahlen erreicht wird (ca. 500 U / min an der Zapfwelle). Nur so ist die verfügbare Kapazität des Ventilators und der Pumpe verfügbar.

- Wasserverbrauch

Der Wasserverbrauch beim Spritzen im Obst- und Weinbau variiert zwischen 100 und 1500 l / ha. In letzter Zeit wurde aufgrund der großen Einsparungen ein reduzierter Verbrauch von 100 bis 300 l / ha eingeführt. Für diese kleinen Anwendungen ist jedoch bei der Vorbereitung der Maschine für die Arbeit eine noch größere Sorgfalt erforderlich, daher muss sie mit hochwertigen Düsen, Druckfiltern und Luftrichtern gut ausgestattet sein und auch ein gutes Mischen während der Arbeit ermöglichen. Bei reduziertem Wasserverbrauch muss die Menge an verbrauchtem Produkt pro Hektar gleich gehalten werden, was bedeutet, dass die Konzentration des Spritzmittels sovielfach vergrößert werden muss, wievielfach die Wassermenge reduziert wird.

19 NOTIZEN

Lined area for notes.