NEU

ULV-TECHNIK FÜR KNOLLEN-
UND ZWIEBELBEHANDLUNG

BEDIENUNGSANLEITUNG

EINFACH
BESSER

Pieper-Does PRO Pieper-Does basis PRO

Bedienungsanleitung

Originaldokument

Version 1.0

INHALTSVERZEICHNIS

1.0	**Einleitung**	**4**
1.1	Hinweise für den Kunden	4
1.2	Zielgruppen	4
1.3	Haftung, Gewährleistung und Garantie	5
1.4	Nachbestellungen	5
1.5	Copyright	5
2.0	**Beschreibung und Funktion**	**6**
2.1	Identifikation	6
2.2	Zweckmäßige Nutzung	7
2.3	Funktionsbeschreibung	7
3.0	**Sicherheit**	**8**
3.1	Piktogramme	8
3.2	Grundlegende Sicherheitsanweisungen	8
3.3	Betreiber	9
4.0	**Technische Daten**	**10**
4.1	Technische Spezifikationen	10
4.2	Übersicht der Einzelteile	10
5.0	**Inbetriebnahme**	**11**
5.1	Aufstellen der Pieper-Does	11
5.2	Platzierung des Zerstäuberkopfes	11
5.3	Entfernen der Schutzkappe vor Gebrauch	11
5.4	Montieren der Schläuche	12
5.5	Anschluss an das Netz	13
6.0	**Bedienung und Gebrauch**	**14**
6.1	Einschalten	14
6.2	Starten	15
6.3	Einstellen der Abgabe	15
6.4	Stoppen der Vernebelung	16
6.5	Spülen	16
7.0	**Wartung**	**17**
7.1	Reinigen	17
7.2	Wartungsübersicht	17
7.3.1	Nebelscheibe reinigen	18
7.3.2	Pumpenschlauch austausche	18
7.3.3	Sicherungen austauschen	19
7.4	Ersatzteile	19
8.0	**Störungen**	**20**
9.0	**Lagerung / Entsorgung**	**22**
9.1	Außer Betrieb nehmen und Lagerung	22
9.2	Entsorgung	22
10.0	**EU-Konformitätserklärung**	**23**

1.0 EINLEITUNG

1.1 Hinweise für den Kunden

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Warnhinweise, um die Pieper-Does® (Kartoffeldusche) sicher, fachgerecht und wirtschaftlich zu gebrauchen. Wenn diese befolgt werden, können Gefahren vermieden, Reparaturen und Ausfallzeiten vermindert und die Zuverlässigkeit und Nutzungsdauer der Pieper-Does® verlängert werden.

Das Personal, das mit der Arbeit an der Maschine beauftragt ist, muss vor Beginn seiner Tätigkeit die Bedienungsanleitung und insbesondere Kapitel 3 Sicherheit gelesen haben. Während der Arbeit mit der Maschine ist es hierfür zu spät. Dies gilt vor allem für das Personal, das nur ab und zu an der Maschine tätig ist, zum Beispiel bei Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Die Bedienungsanleitung muss für den Benutzer stets zugänglich sein. Bewahren Sie aus diesem Grund immer ein Exemplar dieser Bedienungsanleitung bei der Pieper-Does® auf!

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Hersteller.

1.2 Zielgruppen

Definitionen:

a) Der Benutzer/Eigentümer ist als juristische Person für den zweckmäßigen Gebrauch der Maschine und für die Schulung und Einsetzung von autorisierten Personen verantwortlich. Diese Person legt für ihren Betrieb die verbindlichen Zuständigkeiten und Aufgabenbereiche der autorisierten Personen fest.

b) Unter Fachleuten versteht man Personen, die auf Grund ihrer Fachausbildung, ausreichend Kenntnisse und Erfahrungen besitzen, um die ihnen aufgetragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen zu können. Des Weiteren müssen sie die einschlägigen Vorschriften kennen. Es kommt nur geschultes Fachpersonal oder Personal in Betracht, das im Ermessen des Benutzers als kompetent einzustufen ist.

c) Unter geschulter/ausgebildeter Person wird eine Person angesehen, die bezüglich der ihr aufgetragenen Aufgaben und der möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Gebrauch geschult ist und gegebenenfalls noch angelernt werden muss. Außerdem ist sie über die unumgänglichen Sicherheitseinrichtungen und Sicherheitsvorkehrungen informiert. Personal, das noch geschult, angelernt und eingewiesen werden muss oder sich in der allgemeinen Ausbildung befindet, darf die Arbeit nur unter permanenter Aufsicht einer erfahrenen Person verrichten.

Montage, Demontage, Instandhaltung und Reparaturarbeiten dürfen nur von Fachleuten/-Personal durchgeführt werden. Alle anderen Maschinenarbeiten dürfen von geschulten/ausgebildeten Personen ausgeführt werden. Die Zuständigkeiten sind deutlich voreinander abzugrenzen und festzulegen. Das gesetzliche Mindestalter für die Zulassung zur Beschäftigung ist einzuhalten!

1.3 Haftung, Gewährleistung und Garantie

Alle Hinweise und Sicherheitsvorschriften für die Bedienung und Reparatur werden unter Berücksichtigung unserer derzeitigen Erfahrungen und Kenntnisse erteilt.

Dieses Produkt, die Originalbedienungsanleitung und die Anweisungen wurden ursprünglich in der niederländischen Sprache, auf der Grundlage der CE-Richtlinien verfasst und von uns auf Richtigkeit der Inhalte geprüft. Wenn dieses Produkt in ein Land oder eine Region mit abweichenden Richtlinien und Normen eingeführt wird, hat der Importeur sich diesbezüglich zu informieren und gegebenenfalls entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Die Zusammenstellung dieser Bedienungsanleitung erfolgte mit größter Sorgfalt. Sollten Ihnen dennoch Ungenauigkeiten bzw. Fehler auffallen, so teilen Sie uns dies bitte schriftlich mit. Mit Ihren Verbesserungsvorschlägen helfen Sie bei der Gestaltung einer benutzerfreundlichen Bedienungsanleitung.

*** Wir übernehmen keine Haftung für Betriebsstörungen oder Schäden, die bei der Benutzung der Anlage bzw. aufgrund unserer Empfehlungen entstehen, die auf wichtige Faktoren während oder im Zusammenhang mit der Nutzung, wie Wetter, Ernte, Einstellungen, Dosierungen, Mittel u.a. zurückzuführen sind, die wir nicht beeinflussen können. Siehe auch unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen Agricult BV unter www.agricult.nl.*

Bitte lesen Sie Kapitel 6.3 „Einstellen der Abgabe" aufmerksam durch! Überprüfen Sie immer die Funktionsfähigkeit der Maschine!

Garantiebedingungen:

- Die Maschine ist nach Erhalt in Anwesenheit des Zustellers sofort auf (Transport-)Schäden zu prüfen. Mängel sind auf der Übergabebestätigung (mit Gegenzeichnung des Zustellers) zu vermerken und dem Anbieter schriftlich mitzuteilen.
- Auf defekte Teile durch Produktionsfehler wird eine Garantie von bis zu 12 Monaten ab Liefer-/ Rechnungsdatum gewährt.
- Garantieansprüche sind dem Anbieter mitzuteilen. Die Meldung hat bis spätestens eine Woche nach Ablauf des Garantiezeitraums zu erfolgen.

1.4 Nachbestellungen

Weitere Exemplare dieser Bedienungsanleitung sind unter der folgenden Adresse nachzubestellen. Agricult BV, Pieter Brueghelplein 4, 5694 AH BREUGEL, Niederlande, Telefon 00 31 (0)499-490714, E-Mail: info@agricult.nl, Internet: www.agricult.nl

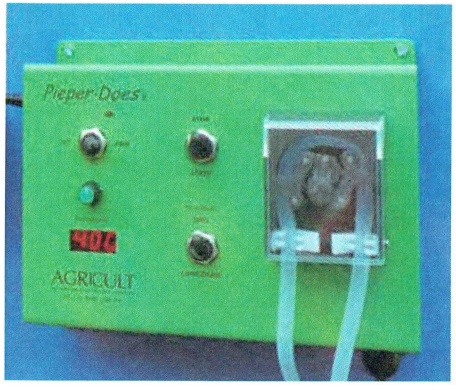
1.5 Copyright

Alle Rechte sind ausdrücklich vorbehalten. Vollständige oder teilweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung sind ohne schriftliche Zustimmung nicht gestattet.
Pieper-Does® ist eine registrierte Handelsmarke der Agricult BV, Breugel, Niederlande.

2.0 BESCHREIBUNG UND FUNKTION

2.1 Identifikation

Diese Bedienungsanleitung gehört zur Pieper-Does® Pro und zur Pieper-Does® Pro Basis.



Ihre Pieper-Does® ist mit einem Typenschild versehen, auf dem sich eine CE-Kennzeichnung befindet. Daraus wird ersichtlich, dass die Pieper-Does® den gestellten Anforderungen entspricht, die in den Maschinenrichtlinien festgelegt sind.

Das Typen-/Identifikationsschild mit der CE-Kennzeichnung ist unten abgebildet. Sie finden das Typenschild an der Außenseite des Steuer- oder Pumpenkastens. Auf dem Typenschild sind die folgenden Daten Ihrer Pieper-Does® angegeben:

- Typ
- Seriennummer
- Anschlusswerte
- Baujahr

CE

Type:	pieperdoes Pro
Serienummer:	17070051
Aansluitwaarden:	12 V 3A
Bouwjaar:	2017

CE

Type:	pieperdoes basis pro
Serienummer:	17060002
Aansluitwaarden:	12 V 3A
Bouwjaar:	2017

2.2 Zweckmäßige Nutzung

Die Maschine darf nur bestimmungsgemäß und den technischen Daten entsprechend im Sinne der Betriebsanleitung verwendet werden. Jegliche anderweitige Nutzung wird als eine zweckentfremdete Nutzung angesehen. Der Hersteller haftet nicht für daraus entstandene Schäden.

Die Maschine darf nur in technisch einwandfreiem Zustand und ihrem Zweck entsprechend benutzt werden. Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Sicherheitshinweise und möglichen Gefahren sind zu beachten! Störungen, die die Sicherheit gefährden können, sind sofort zu beheben!

Änderungen und/oder Anpassungen an der Maschine sind in bestimmten Fällen erlaubt.In diesen Fällen muss vorab eine schriftliche Zustimmung des Herstellers angefordert werden.

Die Haftung des Herstellers ist in den folgenden Fällen ausgeschlossen:

- Nichtbeachtung oder unzureichende Beachtung der in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Informationen;
- Benutzung von Ersatz- und Einzelteilen, die nicht vom Hersteller zugelassen sind;
- Fehlerhafte Bedienung;
- Wenn Schutzeinrichtungen entfernt, manipuliert/geändert oder nicht benutzt werden;
- Änderung von Funktionen;
- Unerlaubte Änderungen an der Maschine;
- Vorschriftswidrige Wartung;
- Unsachgemäßer Gebrauch.

2.3 Funktionsbeschreibung

Die Pieper-Does® ist eine Spezialmaschine, die mit einem Zerstäuberkopf mit Scheibennebeltechnik ausgestattet ist. Dank präziser Pumpentechnik können geringe Spritzvolumen, wie Fungizide, flüssige Keimblocker oder Wasser zur Staubunterdrückung während der Behandlung von Kartoffeln oder anderer Pflanzen sehr gleichmäßig verteilt werden, was bei der Anwendung von unverdünnten Mitteln oder hochkonzentrierter Spritzflüssigkeit erforderlich ist.

Die Pieper-Does® ist flexibel einsetzbar und mit verschiedenen Optionen lieferbar. Die meisten Optionen können jederzeit nachträglich bestellt werden.

Der Pumpenkopf der Pieper-Does® darf nur mit dem originalen Pumpenschlauch verwendet werden, der über den Händler oder Hersteller bezogen werden kann. Der Gebrauch eines anderen Schlauches kann zu irreparablen Schäden an der Pumpe bzw. zu einer teilweisen oder vollständigen Funktionsbeeinträchtigung der Pumpe führen.

3.0 SICHERHEIT

Grundvoraussetzung für den sicheren Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Maschine ist die Kenntnisnahme der grundlegenden Sicherheitshinweise. Des Weiteren müssen die örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften und die anerkannten sicherheitstechnischen Regeln eingehalten werden.

3.1 Piktogramme

In der Bedienungsanleitung werden die folgenden Piktogramme / Symbole verwendet:

Warnung!
Mit diesem Warnzeichen werden wichtige Sicherheitshinweise und/oder Aspekte gekennzeichnet.

Dieses Symbol weist auf eine **wichtige Information** hin.

Die folgenden Symbole sind an der Maschine angebracht. Hier folgt eine kurze Erklärung der jeweiligen Bedeutungen.

Warnung vor rotierenden Maschinenteilen, beispielsweise Vorsicht mit offen getragenen langen Haaren.

3.2 Grundlegende Sicherheitsanforderungen

Die Maschine erfüllt die grundlegenden Anforderungen an die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der EU-Richtlinie. Dennoch kann bei unsachgemäßem Umgang oder nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch die Gesundheit der Benutzer oder Dritter gefährdet werden und/oder können Schäden an der Maschine, anderen Sachwerten oder am zu bearbeitendem Produkt entstehen.

1. Diese Pieper-Does® eignet sich nur für Prozess- und Umgebungsbedingungen, wie in dieser Bedienungsanleitung in Kapitel 4.1 "Technische Daten" aufgeführt. Jede andere Verwendung ist verboten.
2. Die Maschine darf ausschließlich für den vom Hersteller angegebenen Verwendungszweck / Funktion benutzt werden. Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch kann zu unvorhergesehenen Gefahren führen.
3. Die Pieper-Does® darf nur von geschultem / qualifiziertem Personal bedient, gewartet und repariert werden, wobei die in der Bedienungsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise und die an der Maschine angebrachten (Warn-)Zeichen zu beachten sind. Verwenden Sie bitte nur Original-Ersatzteile und trennen Sie die Maschine von der Stromquelle, bevor Sie mit Arbeiten beginnen.
4. Die vorgeschrieben bzw. die in der Bedienungsanleitung angegebenen Zeitabstände für regelmäßige Kontrollen und Wartung sind einzuhalten.
5. Wenn die Pieper-Does® in Betrieb ist, müssen Kinder oder andere (unbefugte) Personen einen sicheren Abstand zur Maschine einhalten. Gefährliche Mittel sind außerhalb der Reichweite von Kindern und unbefugten Personen aufzubewahren.
6. Für die verwendete/n Flüssigkeit/en sind ggf. (örtliche) Genehmigungen/Lizenzen erforderlich;
7. Vermeiden Sie Körperkontakt mit gefährlichen Flüssigkeiten (Tropfen). Die Installation hat so zu erfolgen, dass keine Personen in Kontakt mit dem Nebel kommen können.
8. Alle im Sicherheitsdatenblatt und auf den Produktaufklebern angegebenen Sicherheitshinweise sind zu beachten.
9. Zur Staubbeseitigung darf nur sauberes Wasser eingesetzt werden. Im Wasser dürfen keine Krankheitserreger, wie Legionella-Bakterien enthalten sein.
10. An dieser Pieper-Does® dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Agricult B.V. keine Änderungen vorgenommen werden.
11. Diese Pieper-Does® ist für den Außeneinsatz geeignet. Die elektrischen Komponenten sind nur spritzwassergeschützt. Diese Pieper-Does® darf daher nicht im Regen eingesetzt werden.
12. Örtlich erteilte Sicherheits- und Umweltauflagen und Gesetze sind jederzeit einzuhalten. Wenn dies mit der Pieper-Does® für Ihre Anwendung nicht gelingt, darf die Pieper-Does® nicht in Betrieb genommen werden! Wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn Sie von Ihrem Rückgaberecht Gebrauch machen möchten.
13. Tragen Sie bei der Arbeit geeignete (Schutz-)Kleidung und die erforderliche persönliche Schutzausrüstung (PSA). Vermeiden Sie das Tragen von losen Teilen, Schmuck und offenen Haaren.
14. Personal, das noch geschult, angelernt und eingewiesen werden muss oder sich während der allgemeinen Ausbildung befindet, darf nur unter permanenter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine tätig sein.

De peristaltische Pumpenkopf der Pieper-Does® ist mit einer Schutzkappe versehen. Das Öffnen der Kappe darf nur bei stillstehender Maschine und im spannungsfreiem Zustand der Maschine erfolgen.

Platzieren Sie den Zerstäuberkopf unter einer dicht verschlossenen Schutzkappe!

3.3 Betreiber

Der Betreiber muss:

- die Bedienungsanleitung sorgfältig und vollständig durchgelesen haben;
- für die verwendete/n Flüssigkeit/en ggf. über die (örtlichen) Genehmigungen/Lizenzen verfügen;
- sämtliche Informationen im Sicherheitsdatenblatt und auf den Produktaufklebern der einzusetzenden Mittel beachten und einhalten.
- geeignete (Schutz-)Kleidung und die erforderliche PSA tragen;
- darauf achten, dass er selbst und andere Personen nicht in Kontakt mit dem Nebel kommen;
- örtlich erteilte Sicherheits- und Umweltauflagen und Gesetze jederzeit einhalten.

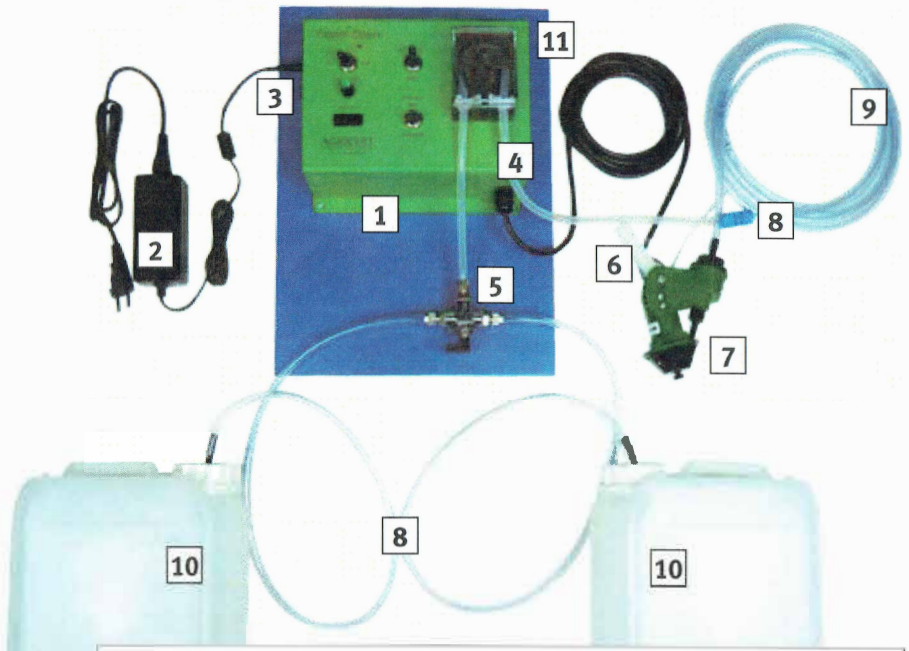
Lesen Sie vor der Anwendung immer erst den Produktaufkleber und das Sicherheitsdatenblatt des einzusetzenden (Bekämpfungs-)Mittels durch und beachten Sie die aufgeführten Warnhinweise. Tragen Sie jederzeit die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung. Der Zerstäuberkopf erzeugt einen feinen, gleichmäßigen Nebel, in dem Bekämpfungsmittel enthalten sein können. Achten Sie darauf, dass Sie nicht mit dem Nebel in Berührung kommen.

4.0 TECHNISCHE DATEN

4.1 Technische Spezifikationen

Maße (L x B x H cm)	- Pieper-Does® (ohne Zerstäuberkopf)	: 40 x 40 x 15 cm
Gewicht (kg)	- Gesamtgewicht	: 4 kg
Anschlusswert	- Stromanschluss	: 12V DC 3A
	- Volumenstrom	: 0 bis 400 ml/min (24 l/h)
Umgebungsbedingungen	- Temperatur	: +5°C bis +40°C
	- Luft	: Relative Luftfeuchtigkeit kleiner als 50% bei +40°C. Bei niedrigeren Temperaturen ist ein höherer Luftfeuchtigkeitsgehalt zulässig, aber es sollte keine Kondensation auftreten.

4.2 Übersicht der Einzelteile



1. Pieper-Does (Controller mit Pumpe)
2. Netzteil (230V-12V)
3. Anschluss 12V
4. Pumpenschlauch
5. Dreiwegeventil
6. Befestigung des Zerstäuberkopfes (M8)
7. Zerstäuberkopf (ohne Schutzkappe)
8. Schlauchkupplung
9. PVC-Schlauch
10. Behälter
11. Pieper-Does Pro: rechts; Stopfen-Ausgang für Erweiterung um 2 oder 3 Pumpen und Zerstäuberköpfe

5.0 INBETRIEBNAHME

Für die Ausführung der in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten werden relevante Fachkenntnisse der betreffenden Person vorausgesetzt.

5.1 Aufstellen der Pieper-Does

Montieren Sie die blaue Platte mit der Pieper-Does® an einer geeigneten Stelle, sodass diese einfach und sicher zu bedienen ist und Sie den ordnungsgemäßen Betrieb überprüfen können. Beispielsweise seitlich von einem Rollentisch oder Förderband. Danach platzieren Sie die Behälter im Sicht- und Handbereich, damit gewährleistet ist, dass Sie kontrollieren und füllen können.

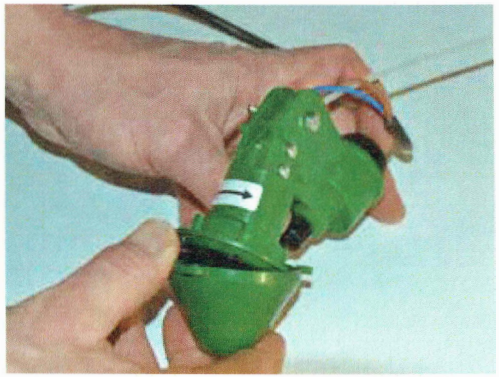
Die Behälter können an einer beliebigen Stelle zwischen Zerstäuberkopf und Pumpe platziert werden. Die Pumpe kann die Flüssigkeiten über mehrere Meter ansaugen und abpumpen. In der Regel wird der Vorratsbehälter (direkt) in der Nähe der Pumpe platziert. Die Pumpe kann bis zu 10 m weit pumpen. Beispielsweise bis zum Ende eines Hallenförderbandes. Die Pumpenleistung kann dann jedoch abnehmen. Bestimmen Sie daher bei der endgültigen Aufstellung, wie groß die Pumpenleistung tatsächlich ist! (Siehe Kapitel 6.3: „Einstellen der Abgabe")

Die Pieper-Does® darf nach Möglichkeit nicht liegend aufgestellt werden, um zu vermeiden, dass in den Schläuchen Knicke entstehen. Wenn ein Pumpenschlauch undicht ist, kann das Mittel in den Motor gelangen.

5.2 Platzierung des Zerstäuberkopfes

Der Zerstäuberkopf muss so montiert werden, dass das Produkt (z.B. Kartoffeln) den Zerstäuberkopf nicht berühren kann. Sonst könnte der Zerstäuberkopf oder die -Scheibe verloren gehen oder beschädigt werden. In welcher Höhe der Zerstäuberkopf angebracht wird, ist nicht so wichtig, weil sich die Höhe nicht auf die Arbeitsbreite auswirkt. Der Zerstäuberkopf sollte aber eher etwas höher als zu tief hängen. Der Zerstäuberkopf kann befestigt werden, indem Sie eine Gewindeschraube M8 oder ein Drahtende in den mitgelieferten Kunststoffstab drehen. Siehe Nr. 10 beim Foto, 4.2 Übersicht der Einzelteile.

5.3 Entfernen der Schutzkappe vor Gebrauch



Platzieren Sie den Zerstäuberkopf unter einer dicht verschlossenen Schutzkappe!

Entfernen Sie die grüne Schutzkappe auf der schwarze Nebelscheibe.

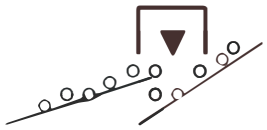


Abbildung 1

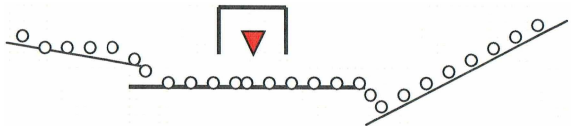


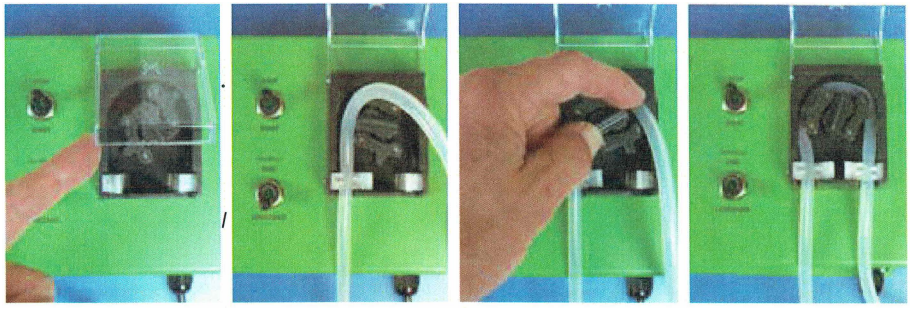
Abbildung 2

Tipps für die Platzierung des Zerstäuberkopfes (Bild 5):

- *Abbildung 1: Beim Fallen vom Duo-Förderband, vom ersten auf das zweite Band. Oder beim Fallen vom Duo-Förderband auf das Hallenförderband. An dieser Stelle ist die Fallhöhe oft größer, sodass die Kartoffeln länger durch den Nebel fallen. Und weil das Band des Hallenförderbandes oft auch noch schräg empor ragt, drehen die Kartoffeln sich noch einmal um die eigene Achse, wodurch eine gute Bedeckung erzielt wird. Installieren Sie den Zerstäuberkopf so, dass die eine Hälfte des Nebelkreises direkt auf die Kartoffeln gelangt und dass die andere Hälfte nach unten auf die bereits gefallenen Kartoffeln rieselt.*
- *Abbildung 2: Der Zerstäuberkopf über einem Rolltisch.*
- *Andere Platzierungen: über den Rollen des Entleerungsbehälters; über einem Kettenförderband u.Ä.*
- *Die V-Bild-Option ist bei schmalen Arbeitsbreiten geeignet. So können Mittel sparsam eingesetzt werden.*

5.4 Montieren der Schläuche

Bringen Sie zunächst den weichen Silikon-Schlauch an (siehe 'Einführen des Pumpenschlauches').



Einführen des Pumpenschlauches: (schalten Sie die Pieper-Does aus)

1. Schließen Sie den Pumpenschlauch (weicher Schlauch) an der Oberseite des Dreiwegeventils an.

2. Drehen Sie den Schutzdeckel des Pumpengehäuses auf.

3. Legen Sie den Pumpenschlauch in die linke, weiße Schlauchklemme im Pumpengehäuse.

4. Führen Sie dann den Schlauch weiter durch die Pumpe, indem Sie mit der anderen Hand die Pumpe im Uhrzeigersinn drehen.

5. Legen Sie das andere Ende nun in die rechte Schlauchschelle. Der Schlauch muss in einer natürlichen Bahn über den Rollen liegen. Nicht verdreht, nicht zu straff oder zu lose, da dies die Nutzungsdauer des Schlauches verkürzt und die Pumpe blockieren kann (sie rattert dann, es entstehen jedoch keine Schäden). Schließen Sie die rechte Seite des Pumpenschlauches an den blauen Schlauchkupplung am hellen (harten) PVC-Schlauch in Richtung des Zerstäuberkopfes an.

6. Lassen Sie die Pumpe nun kurz drehen und öffnen Sie die Schelle an der Ansaugseite auf der linken Seite der Pumpe, damit der Schlauch die richtige Länge bekommt.

7. Schließen Sie nun die Schutzkappe.
   Schließen Sie nun den PVC-Schlauch des Mittelbehälters links an das Dreiwegeventil an und rechts den PVC-Schlauch des Spül(Wasser)Behälters.

Wenn die Pumpe rattert, verursacht das keine Schäden an der Pumpe (Motor). Legen Sie den Schlauch lieber in die Mitte über die Rollen und/oder lassen Sie den Pumpenschlauch mit einer geringeren Umdrehungszahl einlaufen.

Die peristaltische Pumpe dreht für normales Pumpen im Uhrzeigersinn. Also rechtsrum. Der Schlauch, der an der linken Seite vom Dreiwegeventil zum Pumpengehäuse geht, ist die Saugseite und die rechte Seite ist die Druckseite, Richtung Zerstäuberkopf.

5.5 Anschluss an das Netz

Zunächst wird der 12 Volt-Stecker in die Maschinenöffnung der Pieper-Does (linke Seite) gesteckt, danach wird der 230 Volt-Stecker in die Steckdose gesteckt.

6.0 BEDIENUNG UND GEBRAUCH

Functie

A. Hauptschalter

B. Start/Stop - Pause-Knopf

C. Knopf Pumpenabgabe*

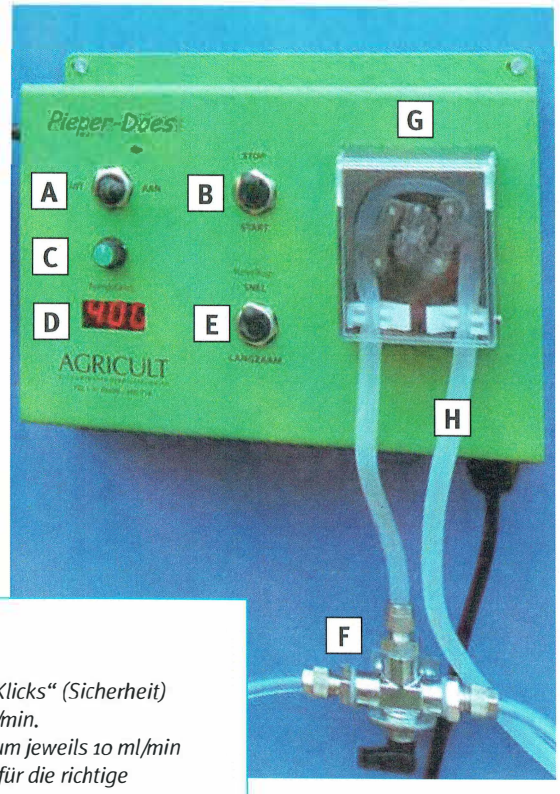
D. Display mit Abgabe-Anzeige ungefähr in ML/MIN.

E. Knopf Zerstäuberkopf zum Einstellen der Feinheit des Nebels und des Nebelbogen.

F. Dreiwegeventil

G. Pumpe

H. Pumpenschlauch (weich)



** Taste Pumpenabgabe*
- *ist endlos drehbar*
- *reagiert erst nach den ersten 10 „Klicks" (Sicherheit)*
- *die Zahl springt zunächst um 1 ml/min.*
- *nach ca. 5 Klicks springt die Zahl um jeweils 10 ml/min*
- *drehen Sie nach rechts oder links für die richtige Einstellung.*
- *rückpumpen: drehen Sie den Knopf so lange nach links bis 'r r r' erscheint.*

6.1 Einschalten

Sorgen Sie dafür, dass die Pieper-Does® betriebsbereit ist (Kapitel 5 'Inbetriebnahme').

Versichern Sie sich vor dem Einschalten der Maschine, dass niemand von der Maschine in Gefahr gebracht werden kann!
Vor dem Einschalten muss an der Maschine eine Sichtprüfung durchgeführt werden.

6.2 Starten

Starten mit Handbedienung:

1. Knopf (A) einschalten.
2. Die rote Anzeige leuchtet. (Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Maschine für die Behandlung richtig eingestellt ist; siehe Kapitel 6.3 "Einstellen der Abgabe")
3. Drücken Sie die Start-Taste (B), um zu beginnen.
4. Nun drehen sich die peristaltische Pumpe und der Zerstäuberkopf.
5. Sobald das Mittel aus dem Behälter zum Zerstäuberkopf gelangt ist, startet die Verneblung.
6. Stellen Sie ggf. die Abgabe mit dem Drehknopf (C) ein. (Siehe Kapitel 6.3: 'Einstellen der Abgabe').
7. Die Feinheit des Nebels und den Nebelbogen können Sie ggf. mit Knopf (E) einstellen.

Automatisch starten:

1. Die Pieper-Does® startet und stoppt automatisch mit Pumpen und Nebeln beim Ein- und Ausschalten der elektronischen Spannungsquelle (Die Pieper-Does® ist beispielsweise parallel an das Förderband oder die Sortieranlage geschaltet.)
2. Stellen Sie ggf. die Abgabe mit dem Drehknopf (C) ein. (Siehe Kapitel 6.3: 'Einstellen der Abgabe').
3. Die Feinheit des Nebels und den Nebelbogen können Sie ggf. mit Knopf (G) einstellen.

Wenn das Band oder der Rolltisch regelmäßig läuft, ohne dass Kartoffeln drauf liegen, schließt ein (Kartoffel-)Sensor in Reihe mit dem Schalter (B). (Siehe Kapitel 5: 'Inbetriebnahme', Seite 11).

6.3 Einstellen der Abgabe

Eine gute Benebelung / Bedeckung der ganzen Kartoffel, Knolle oder Zwiebel ist für eine effektive Krankheitsbekämpfung und Keimhemmung unerlässlich. Um eine optimale Behandlung zu erreichen, ist es wichtig, dass die Maschine richtig eingestellt ist und, dass die richtige Menge des Mittels eingesetzt wird.

1. Bestimmen Sie die Menge des Produkts (in Tonnen), die pro Stunde am Zerstäuberkopf entlang kommen wird.
2. Bestimmen Sie, wie viel Milliliter (ml) Mittel für eine Tonne benötigt wird, ggf. verdünnt mit Wasser (siehe Dosierung auf dem Produktaufkleber des Mittels).
3. Berechnen Sie mit der untenstehenden Formel die benötigte Abgabe pro Minute, die notwendig ist, um die richtige Dosierung zu erhalten.

Formel: Menge des Produkts in Tonne/Stunde	= T (Tonne Produkt / Kartoffeln)
Dosierung in ml/Tonne (Produkt + ggf. Wasser)	= D (Dosierung pro Tonne)
T x D	= Ausgabe in ml/h
T x D: 60	= Abgabe in ml/min

Beispiel

T = 40 Tonnen Kartoffeln/Stunde
D = 90 ml/Tonne Mittel (einschließlich Wasser, wenn verdünnt)

T x D	: 60	=	Abgabe	... ml/min
40 x 90	: 60	=	Abgabe	60 ml/min

Die Angabe auf der Anzeige ist nur annähernd. Die endgültige Aufstellung (Abstand und Höhenunterschied zwischen Pumpe und Zerstäuberkopf) und die Dicke des Mittels bestimmendie endgültige Abgabe. Überprüfen Sie die Abgabe vor der Inbetriebnahme (und dann in regelmäßigen Abständen), siehe Punkt 5.

Überprüfen Sie den Pumpenschlauch regelmäßig auf Verschleiß, da der Schlauch nach einiger Zeit weniger elastisch ist (man erkennt das daran, dass er flacher wird). Dies hat Einfluss auf die Abgabe. Der Pumpenschlauch kann dann bis zu einem "frischen" Stück verschoben werden, bevor Sie einen neuen Pumpenschlauch bestellen müssen.

Hinweis: verwenden Sie den Originalschlauch, da die Pumpe sonst beschädigt werden kann und die Garantie erlischt.

Die tatsächliche Abgabe wird nun folgendermaßen geprüft:

1. Messen Sie nun mit dem zu nutzenden Mittel / Lösung und mit der Pieper-Does® in der richtigen Aufstellung die tatsächliche Abgabe pro Minute.
2. Drehen Sie Knopf (C), bis die gewünschte Abgabe auf dem Display angezeigt wird.
3. Entfernen Sie den schwarz gezahnten Scheibenvernebler vom Zerstäuberkopf.
4. Stellen Sie einen Messbecher unter die Sprühdüse.
5. Lassen Sie die Pumpe eine Minute laufen und lesen Sie den Inhalt des Messbechers ab. Sie haben nun die Anzahl Milliliter pro Minute.
6. Führen Sie mit dem Abgabeknopf (F) ggf. eine Korrektur durch, bis Sie die gewünschte Menge haben.

6.4 Stoppen der Vernebelung

1. Handbedienung: schalten Sie Knopf B auf Pause oder Knopf A aus.
2. Automatisch mit Produkt-Sensor: die Pumpe und der Zerstäuberkopf schalten sich automatisch aus, wenn vom Sensor kein Produkt (z.B. Kartoffeln) mehr erfasst wird.
3. Automatisch mit der Stromversorgung: Stoppen Sie die Anlage, an die die Pieper-Does angeschlossen ist. (Hinweis: die Anzeige geht dann immer aus, aber behält die Einstellung für die Abgabe.)

6.5 Spoelen

1. Rückpumpen: Drehen Sie zunächst den Knopf (C) so lange gegen den Uhrzeigersinn, bis 'r r r' auf dem Display erscheint. Pumpen Sie die Schläuche leer zurück aus dem Mittelbehälter.
2. Das Dreiwegeventil wird nun für den Anschluss an den Behälter mit Spülwasser/-Mittel umgesetzt.
3. Drehknopf (C) wieder im Uhrzeigersinn drehen und die Leitungen und den Zerstäuberkopf durchspülen.

Die Leitungen werden in der Regel 1x am Ende des Arbeitstages durchgespült.

Wenn die Pumpe beim Rückpumpen rattert, verursacht das keine Schäden an der Pumpe (Motor). Legen Sie den Schlauch lieber in die Mitte über die Rollen und/oder lassen Sie den Pumpenschlauch mit einer geringeren Umdrehungszahl einlaufen.

7.0 WARTUNG

Dieses Kapitel beschreibt die Arbeitsweise bei Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Regelmäßige Wartung und Inspektion der Maschine sind von großer Bedeutung. Das Auftreten von Störungen wird hierdurch vermindert und die Betriebssicherheit erhöht.

7.1 Reinigen

Der Kontakt von spannungsführenden Teile mit Flüssigkeiten sollte vermieden werden, weil dies zu Kurzschlüssen führen kann.

Beim Gebrauch von Reinigungsmitteln müssen die Vorschriften auf der Verpackung eingehalten werden.

Folgendes ist zu beachten:

- Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
- Keine Stahlbürste oder andere harten Hilfsmittel verwenden.
- Zum Reinigen der Maschine immer weiche Putztücher verwenden!

7.2 Präventive Wartungsübersicht

Die folgenden Wartungshinweise basieren auf dem normalen Gebrauch der Pieper-Does. Bei intensiven Gebrauchs- und Umgebungsbedingungen sind die Wartungsintervalle zu verkürzen.

Wartungsübersicht

Maßnahmen		***Zeitabstände***	
K = Kontrollieren N = Nachspannen E = Einstellen	S = Schmieren R = Reinigen A = Austauschen	t = täglich w = wöchentlich m = monatlich	h = halbjährlich j = jährlich

Komponente	Kontrolle	Maßn.	Zeitabstand	Bemerkungen
Motor Zerstäuberkopf		K/R/A	w	Bei zu viel Spielraum/Vibrieren den Motor austauschen.
Nebelscheibe	Controle op aanslag/ afzetting	K/R	w	Siehe 7.3.1 'Nebelscheibe einigen'
Flüssigkeitssystem	op lekkages van tank, slangen en koppelingen	K/A	t	Bei Schäden direkt ersetzen/ beheben.
Leitungen	Op afzetting	K/R	t	Ablagerungen werden durch tägliches Spülen verhindert.
Pumpenschlauch	Controleren op 'veerkracht'	K/A	w	Mindestens einmal pro Jahr ersetzen. Siehe auch 7.3.2 'Pumpenschlauch austauschen'.
Allgemeinzustand der Maschine	Visuele controle	K	t	Achten Sie auf Korrosion, Beschädigungen und Defekte
Warnschilder und Warnsymbole		K/R/A	t	Falls erforderlich ersetzen, siehe Kapitel 'Sicherheit'.

7.3.1 Nebelscheibe reinigen

Je nach Art des Mittels (Viskosität u.a.) muss die schwarze Nebelscheibe in regelmäßigen Abständen auf Beschlag/Ablagerung geprüft werden. Dies ist notwendig, da die Nebelscheibe sonst aus dem Gleichgewicht gerät, wodurch sich die Lebensdauer des Motor verkürzt. Eine starke Ablagerung auf der Scheibe wirkt sich negativ auf das Tropfenspektrum und somit auf die Qualität der Verteilung aus.

Die Scheibe wird folgendermaßen abgeschraubt und gereinigt:

1. Die Scheibe wird mit einer Hand festgehalten und mit der anderen Hand abgeschraubt. Die Scheibe gleitet nun von der Achse runter.
2. Falls erforderlich wird der Besatz / die Ablagerung in warmem Wasser mit Seife entfernt. Verwenden Sie ggf. eine alte Zahnbürste.
3. Schieben Sie die Scheibe wieder auf die Motorachse und ziehen Sie die Mutter mit der Hand fest (keine Zange verwenden).

Der Zerstäuberkopf darf nicht sauber gespritzt und nicht unter fließendem Wasser oder ins Wasser gehalten werden. Der Zerstäuberkopf darf nur von außen mit einem feuchten Tuch geputzt werden.

7.3.2 Pumpenschlauch austauschen

Wenn der Pumpenschlauch verschlissen ist, muss dieser mit einem Originalschlauch ersetzt werden. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder Agricult BV. Die anderen Schläuche können mit günstigeren Schläuchen ersetzt werden, sofern diese passen. Wir empfehlen Ihnen, den Pumpenschlauch bei normalem Gebrauch 1x jährlich oder bei intensivem Gebrauch häufiger zu wechseln. Auch wenn der Schlauch zusammengedrückt, schlaff oder undicht ist, sollte er ersetzt werden.

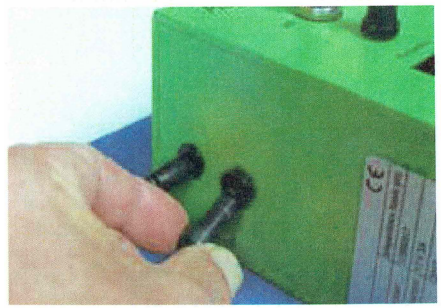
Der Pumpenschlauch sollte rechtzeitig gewechselt werden. Der Pumpenschlauch ist sehr strapazierfähig und langlebig, aber Sie sollten auf keinen Fall zu lange mit dem Austauschen warten. Ein Schlauchwechsel ist günstiger als die Pumpe zu überholen oder zu ersetzen. Achten Sie darauf, dass der Pumpenschlauch nicht undicht ist, da sonst Mittel in den Motor gelangen können.

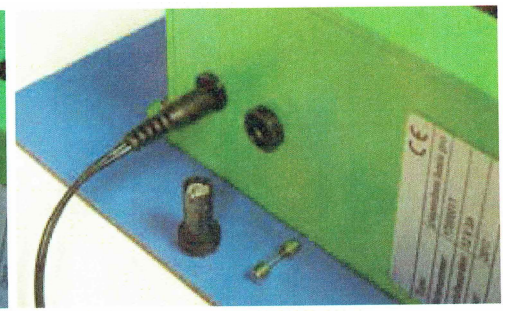
Platzieren Sie das Pumpengehäuse nicht horizontal, damit bei einem Leck das Mittel beim Pumpenrotor stehen bleibt. Die Platzierung hat vertikal zu erfolgen, damit das Mittel nach unten ablaufen kann. (siehe Kapitel 5: 'Inbetriebnahme', Punkt 3).

7.3.3 Sicherung austauschen

Gehen Sie beim Austauschen der Sicherung folgendermaßen vor:

1. Schalten Sie die Pieper-Does® aus (siehe Kapitel Bedienung).
2. Drücken und Drehen (Bajonett-Verriegelung) Sie die Sicherung an der Seite aus dem Steuerkasten.
3. Ersetzen Sie diese durch eine sich langsam auslösende Glassicherung von 2A





7.4 Ersatzteile

Ersatzteile müssen die von uns festgelegten technischen Anforderungen erfüllen. Dies ist bei Original-Ersatzteilen jederzeit gewährleistet. Wir übernehmen nur Garantie für die von uns gelieferten originalen Ersatzteile. Für Schäden, die durch den Gebrauch von Ersatzteilen bzw. Zubehör anderer Anbieter entstehen, ist jede Gewährleistung unsererseits ausgeschlossen.

Für eine problemlose und schnelle Bearbeitung Ihrer Bestellung brauchen wir folgende Angaben:

1. Name des Kunden
2. Identifikationsdaten der Maschine
3. Bezeichnung des benötigten Ersatzteils
4. Gewünschte Anzahl
5. Gewünschte Versandart

Nur wenn alle Daten vollständig ausgefüllt sind, kann eine korrekte Abwicklung Ihrer Bestellung gewährleistet werden.

Für Ersatzteile kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder Agricult, unsere Adresse finden Sie im Kapitel 1.4: 'Nachbestellen' und unter www.agricult.nl.

8.0 Störungen

Hinweise für den Umgang mit der elektrischen Ausrüstung:

1. Bei Störungen der Stromversorgung ist die Maschine sofort auszuschalten!
2. Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Maschine dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft durchgeführt werden.
3. Bevor Kabel verbunden oder getrennt werden, müssen Sie prüfen, dass die Maschine vom Stromnetz getrennt und spannungsfrei geschaltet wurde. Nichtbeachtung kann zu einem Stromschlag führen oder Störungen an der Maschine verursachen.
4. Verwenden Sie nur Original-Sicherungen mit der vorgeschriebenen Stromstärke!

Beim Beheben von Störungen muss entsprechend der nachfolgenden Arbeitsweise verfahren werden:

1. Stellen Sie die Art der Störung fest.
2. Schauen Sie in der nachfolgenden Liste nach, ob die Störung darin aufgeführt wird.
3. Wenn nicht, nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Händler oder mit Agricult BV auf.

Störung	Ursache	Maßnahme
Die Pumpe läuft, der Behälter ist mit einem Mittel gefüllt, aber es wird keine Flüssigkeit aufgepumpt.	Die Sprühdüse des Zerstäuberkopfes ist verstopft.	Ist die Verstopfung in der Sprühdüse bei der Nebelscheibe? Die Scheibe entfernen (siehe 7.3.1), mit einem Nagel die Verstopfung durchstechen, die Pumpe anschalten und prüfen, ob Flüssigkeit herauskommt. Wenn ja, wird die Scheibe wieder angebracht. Oder die Sprühdüse wird ganz entfernt und gereinigt.
	Der Schlauch ist an einer anderen Stelle an der Ansaug- oder Druckseite der Pumpe verstopft.	Überprüfen Sie den gesamten Schlauch auf Verstopfungen, einschließlich der Schlauchverbindungen/T-Stücke. Entfernen Sie ggf. alle Verbindungen und prüfen Sie, ob die Pumpe jetzt funktioniert. Falls ja, schließen Sie die Schläuche wieder schrittweise an. Bei großen Verstopfungen (vergessen zu reinigen), ist es wahrscheinlich besser und schneller, alle Schläuche austauschen.
	Irgendwo auf der Strecke wird falsche Luft angesaugt. (! eine feste Luftblase an der Druckseite stört nicht)	Ziehen Sie zunächst alle Schlauchverbindungen gut an. Wenn das Problem nicht behoben wurde: Alle Schlauchkupplungen entfernen und die Pumpe mit nur einem Stück Pumpenschlauch in der Pumpe testen. Wenn das nicht funktioniert, ersetzen Sie den Schlauch. Wenn es funktioniert, werden Schritt für Schritt alle Schläuche mit den Verbindungen montiert und stets auf Luftlecks geprüft. Wechseln Sie ggf. Schlauch und Verbindungsstücke.

Storing	Oorzaak	Oplossing
	Der Pumpenschlauch ist verschlissen/zusammengedrückt oder hat eine undichte Stelle.	Überprüfen Sie den Schlauch auf undichte oder zusammengedrückte Stellen. Schieben Sie den Schlauch ggf. ein Stück weiter, damit eine 'ganze' Stelle des Schlauches in der Pumpe liegt. Oder bestellen Sie bei Ihrem Händler oder Agricult einen neuen Pumpenschlauch.
	Der mittlere Vorratsbehälter wird an der Druckseite der Pumpe platziert.	Bringen Sie den Schlauch vom mittleren Behälter auf der linken Seite (Saugseite) in die Pumpe. Die Pumpe muss sich im Uhrzeigersinn drehen, demnach wird das Mittel auf der linken Seite angesaugt.
Die Pieper-Does® hat keine Spannung, während die Spannungsquelle angeschlossen ist.	Der Hauptschalter (A) ist nicht eingeschaltet oder Schalter (B) steht auf Pause.	Schalten Sie den Hauptschalter auf den Stand an. Schalter (B) auf ⇢
	Die Sicherung ist durchgebrannt.	Die Sicherung mit Bajonett-Verschluss wird auf der linken Seite aus dem Schrank gedreht und ggf. gewechselt. Verwenden Sie ausschließlich langsam auslösende Glassicherungen von 2 Ampere. Brennt die Sicherung wieder durch, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder Agricult BV. Siehe Kapitel 7.3.3 'Sicherungen austauschen'.
Pumpe rattert (die Pumpe wird dadurch nicht beschädigt).	Zu starker Widerstand.	Achten Sie darauf, dass die Pumpe in der Mitte auf den Rollen nicht zu locker oder zu straff im Pumpengehäuse liegt. Siehe Kapitel 5, Punkt 3. und/oder verringern Sie die Abgabe und lassen Sie den Schlauch gut einlaufen, bis dieser geschmeidig genug ist.
Die Pumpe rattert beim Rückpumpen (Pumpe wird dadurch nicht beschädigt).	Zu starker Widerstand.	Achten Sie darauf, dass die Pumpe in der Mitte auf den Rollen nicht zu locker oder zu straff im Pumpengehäuse liegt. Siehe Kapitel 5 Punkt 3. und/oder lassen Sie die Pumpe zunächst vorwärts drehen auf etwa eine halbe Abgabe und lassen Sie den Schlauch gut einlaufen, bis dieser geschmeidig genug ist.

9.0 LAGERUNG/ENTSORGUNG

9.1 Außer Betrieb nehmen und Lagerung

Bei der Lagerung der Pieper-Does® sind die folgenden Punkte zu beachten:

- Die Behälter/Tanks, die Schläuche und der Zerstäuberkopf müssen leer sein und ordentlich gespült/gereinigt werden.
- Gefährliche/flüssige Chemikalien sind nach den örtlichen Auflagen und Vorschriften zu entsorgen.
- Alle elektrischen Teile müssen vor der Demontage erst spannungsfrei geschaltet werden.
- Den Schlauch aus der Pumpe entfernen.
- Die Pieper-Does® muss trocken gemacht und von außen 'blitzblank' geputzt werden. (Nicht mit Wasser abspritzen, abspülen).
- Maschine an einem trockenen Ort lagern.

Die Maschine ist so zu lagern, dass Beschädigungen vermieden werden.

9.2 Entsorgen

Führen Sie die folgenden Schritte durch:

- Das Typenschild mit der CE-Kennzeichnung entfernen und zerstören
- Maschinenteile komplett entfernen/entsorgen bzw. dem Recycling zur Wiederverwertung zuführen, wobei geltende Auflagen und Vorschriften einzuhalten sind.

10. EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG:

Erklärt hiermit, dass:

Pieper-Does® Pro und Pieper-Does® Basis Pro in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 2006/ 42/EG die harmonisierten europäischen Normen erfüllt:

Harmonisierte europäische Norm	Beschreibung	Harmonisierte europäische Norm	Beschreibung
NEN-EN-ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen Grundbegriffe, allgemeine Entwurfsprinzipien – Teil 1: Grundbegriffe, Methodik	NPR-ISO/TR 14121-2:2010	Sicherheit von Maschinen Risikobewertung – Teil 2: Praktischer Leitfaden und Beispiele für Methoden

VAN TRIER
FÖRDERTECHNIK