PEROMAT EXPERT

Betriebsanleitung

Originalanweisungen

LINDSAY EUROPE

PERROT BY LINDSAY

72 300 La Chapelle d'Aligné – Frankreich
E-Mail : info@lindsay-europe.com

Tel. : +33 (0)2 4348 0202
Fax : +33 (0)2 4348 0200

ERKLÄRUNG ZUR CE- KONFORMITÄT

LINDSAY EUROPE L'Epinglerie **72 300 La Chapelle d'Aligné – Frankreich,**

erklärt hiermit, dass das hier nachfolgend genannte Produkt:

Schlauchtrommel PEROMAT EXPERT - TR
Baureihen: **10, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 63, 73, 83**

wie oben bezeichnet, die Maschinenrichtlinie in der Fassung 2006/42/CE dd. vom 17. Mai 2006 sowie die nationalen Gesetze für den Transport einhält.

Um die Sicherheitsbestimmungen umzusetzen sowie Design und Konstruktion von Schlauchtrommeln für die Beregnung entsprechend den europäischen Richtlinien zu prüfen, wurde der Standard NF EN 908 vom März 1999 berücksichtigt, der im Zusammenhang mit folgenden französischen Standards steht:

- NF EN 292-1 (Klassifikationsindex E 09-001-1)
- NF EN 292-2 (Klassifikationsindex E 09-001-2)
- NF EN 294 (Klassifikationsindex E 09-010)
- NF EN 953 (Klassifikationsindex E 09-060)
- NF EN 1553 (Klassifikationsindex U 02-001)

Ausgestellt in La Chapelle d'Aligné am 14 Juni 2017

Olivier Debart

INHALTSVERZEICHNIS

EINFÜHRUNG 3

SICHERHEIT 4

GARANTIEBEDINGUNGEN 6

BETRIEBSBEDINGUNGEN UND GRENZEN 7

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM EINSATZ 8

GRÖSSEN UND GEWICHTE DER SCHLAUCHTROMMEL 9

POSITIONEN DES BEDIENERS BEI DER ARBEIT 10

BEDIENUNG DER SCHLAUCHTROMMEL 11

1. Kontrolle vor dem ersten Betrieb 11
2. Ausziehen 13
   a. Normales Ausziehen 13
   b. PE-Rohr ablegen (durchfahren) 17
   c. Einstellung für die erste Inbetriebnahme 21
3. Wählen der Geschwindigkeit 22
4. Ablauf der Inbetriebnahme 23
5. Optionen 25

   Kleiner Zusatzregner hinten an der Maschine 25

HANDHABUNG DER SCHLAUCHTROMMEL MIT DEM HANDRAD 26

NEBENANTRIEB (Zapfwelle) ZUM EINZIEHEN 27

WARTUNG UND SERVICE 28

1. Lagerung außerhalb der Saison 28
2. Schmierung 28
3. Ölwechsel 31
4. Reifendruck 31
5. Kettenspannung 31
6. Sicherungsbolzen 31
7. Lager der Turbinenwelle 31

HINWEISE 36

EINFÜHRUNG

SEHR GEEHRTER KUNDE,

LINDSAY EUROPE und seine Techniker haben alle Anstrengungen unternommen, um Ihnen ein hochwertiges und makelloses Produkt anzubieten. Helfen Sie durch eine sorgfältige Wartung, diese Qualität zu erhalten. Um die optimale Funktion der Schlauchtrommel und lange Haltbarkeit ihrer Bauteile zu gewährleisten, **IST ES ERFORDERLICH**, die in diesem Handbuch gegebenen Anweisungen für Nutzung und Wartung **GENAU EINZUHALTEN**.
Nicht alle in diesem Handbuch beschriebenen Teile sind serienmäßig an der Schlauchtrommel montiert.
Beim fortwährenden Bestreben zur Produktverbesserung kann **LINDSAY EUROPE** während der Produktion einige technische Veränderungen einführen; deshalb können sich die Merkmale und Spezifikationen der Schlauchtrommel ohne vorherige Ankündigung ändern.

Um eine sichere Verwendung für den Anwender selbst sowie alle mit der Ausrüstung in Kontakt kommenden Personen zu gewährleisten, soll der Anwender dieses Handbuch sehr sorgfältig lesen und dabei besonders auf die Sicherheitsanweisungen achten.

Sofern die wesentlichen technischen und Sicherheitsmerkmale unverändert bleiben, behält sich der Hersteller das Recht zur kontinuierlichen Produktentwicklung vor, um die Maschinen in angemessener Weise zu modifizieren, ohne dass daraus Nachteile entstehen.

Dieses Symbol gehört zu einer Sicherheitswarnung und zeigt an, dass die Anweisungen zur Vermeidung von Verletzungen und Sachschäden eingehalten werden müssen.
Die Nichteinhaltung der in diesem Handbuch gegebenen Anweisungen kann zu schweren Verletzungen führen und sogar fatale Folgen haben.

Allgemeine Beschreibung:

Die Schlauchtrommeln sind Beregnungssysteme mit Trommel und weichem Schlauch. Aufgrund ihres Funktionsprinzips werden sie “Schlauchtrommel” genannt. Natürlich befindet sich der Düsenwagen an einem Ende der flexiblen Leitung und das andere Ende ist an der Trommel befestigt, auf der sie aufgerollt ist. So erfolgt die Beregnung ganz allmählich auf dem Streifen, wo der Düsenwagen gezogen wird. Die Schlauchtrommel ist eine in verschiedenen Größen erhältliche motorisierte Maschine; Länge und Durchmesser der flexiblen Leitung können entsprechend variieren. Die Schlauchtrommel besteht aus folgenden Bauteilen: Trommel, Gestell, Mechanismus zum Aufrollen, Düsen und Düsenwagen, weichem Polyäthylenschlauch, einem System zur Regulierung der Vortriebsgeschwindigkeit sowie einem Sicherheitssystem am Ende.

SICHERHEIT

- (Außer den dem Bediener erlaubten Dingen) dürfen keine Arbeiten, Änderungen oder Reparaturen ausgeführt werden, die den Betrieb der Maschine und/oder ihrer Sicherheitseinrichtungen beeinträchtigen können.

- Alle Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten sollen ausgeführt werden, wenn die Schlauchtrommel ausgeschaltet ist. Nach allen mechanischen Arbeiten an der Schlauchtrommel sowie der Reinigung kontrollieren Sie, dass die Schrauben angezogen und die Schutzabdeckungen richtig befestigt sind.

- Bewegen Sie die Schlauchtrommel nicht über Steigungen größer als 15 %.

- Vor dem Einsatz der Maschine soll der Bediener folgende Dinge und Schutzkleidung tragen:

Schutzhandschuhe

Sicherheitsschuhe

Gehörschutz

- Es ist streng verboten, die Maschine mit lockerer Kleidung oder Dingen wie Schals, Krawatten usw. zu benutzen.

- Vor dem Start der Maschine vergewissern Sie sich, dass der Wasserstrahl keine Straßen oder Überlandleitungen erreichen kann.

- Achten Sie mit Ihrem Gesicht auf den Wasserstrahl (die Maschine steht unter Druck)

- Bevor Sie den Regnerwagen ablassen, achten Sie darauf, dass niemand in der Nähe ist.

- Platzieren Sie den Stift am Hebel der Verbindung von Versorgungsschlauch und Verschluss.

- Während der Beregnung hat die Maschine im Betrieb eine Lautstärke von weniger als 70 dB. Dennoch ist es ratsam, einen Gehörschutz zu tragen, wenn Sie sich lange Zeit neben der Schlauchtrommel aufhalten.

- Beim Betrieb und Bewegen der Schlauchtrommel achten Sie darauf, dass sich niemand im Arbeitsbereich der Maschine aufhält.

- Entfernen Sie die Schutzabdeckungen nicht im laufenden Betrieb.

- Lassen Sie den Handhebel nicht auf der Zapfwelle des Getriebes.

- Wenn der Regnerwagen angehoben ist, prüfen Sie, dass dieser richtig an der Haltestange arretiert ist. (TR30 – TR35 – TR40 – TR45 – TR50 – TR55).

- Beachten Sie bei der Wartung alle relevanten Sicherheitsanweisungen.

IM NOTFALL

ZUM STOPP DES AUFWICKELNS:

DRÜCKEN SIE DEN SICHERHEITSSENSOR
ODER
SETZEN DEN ANTRIEB DES GETRIEBES ZURÜCK

GARANTIEBEDINGUNGEN

Schlauchtrommeln von LYNDSAY EUROPE bieten eine Garantie von 24 Monaten ab Lieferung für alle Lindsay-Teile sowie von 12 Monaten für alle zugekauften Bauteile (Getriebe, Ventile, Hydraulikzubehör...) bezüglich sämtlicher Konstruktions- und Materialfehler.

Die Garantiedauer für die Polyäthylenleitung beträgt 24 Monate.

Diese Garantie umfasst:

- Die Reparatur oder den Austausch von Teilen, die von unseren anerkannten Technikern oder Vertretern als defekt anerkannt werden.

Die Garantie wird dem Käufer gewährt unter der Voraussetzung, dass:

- die Anlage von dem Händler repariert wurde, bei dem der Käufer diese Ausrüstung erworben hat.
- alle gegebenen Anweisungen aus den Hinweisen für Inbetriebnahme und Wartung der Anlage strikt eingehalten wurden.
- die Originalteile nicht demontiert oder durch andere ersetzt wurden und die Maschine nicht verändert oder umgebaut wurde.
- die Garantieurkunde vom Händler ordentlich bestätigt und innerhalb von 15 Tagen nach der Lieferung an den Endkunden an LINDSAY EUROPE zurückgesandt wurde.

Die Garantie umfasst nicht offensichtlich:

- Alle Schäden infolge sorgloser oder unsachgemäßer Nutzung der Ausrüstung oder infolge fehlender Wartung.
- Reparaturen oder Ersatzteile aus der regulären Wartung oder dem normalen Verschleiß von Bauteilen.
- Entstehende Kosten aus dem Stillstand der Ausrüstung und infolgedessen jegliche Forderungen nach Schadensersatz aus irgendeinem Grund.
- Schäden infolge von Naturereignissen wie z.B. Hagel oder Hochwasser.
- *Jeglicher Eingriff unter dieser Garantie führt nicht zu deren Verlängerung.*
- *Jedes Teil, für das ein kostenloser Austausch gefordert wird, soll gebührenfrei zurückgesandt werden.*
- *Die Mitteilung von Mängeln entbindet den Käufer nicht von irgendwelchen ausstehenden Zahlungen.*
- *Diese Garantie ist die einzig geltende und schließt jegliche andere mündliche oder schriftliche Garantie aus, die möglicherweise zuvor gewährt worden ist.*

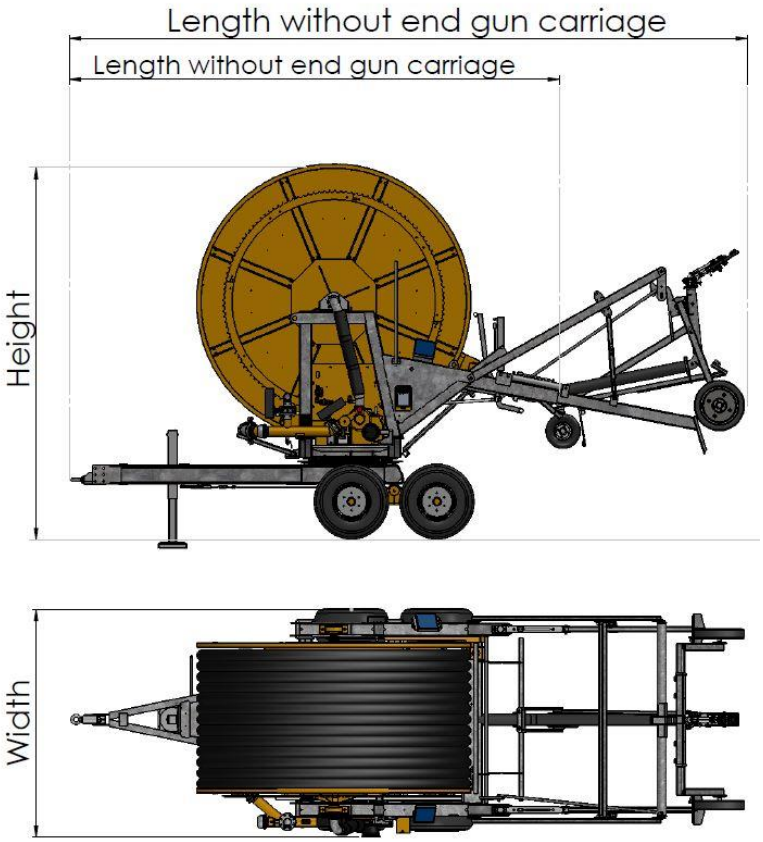
BETRIEBSBEDINGUNGEN UND GRENZEN

- Diese Maschine wurde zur Beregnung von Landflächen entwickelt und konstruiert. Jede andere Verwendung ist untersagt.
- Die Maschine ist für die Benutzung durch einen Bediener entwickelt und konstruiert.
- Sofern die Schlauchtrommel nicht dafür zugelassen ist, darf sie nicht auf öffentlichen Straßen fahren. Deshalb müssen Sie das maximal vom Traktor zu ziehende Gewicht prüfen (suchen Sie die Schleppkraft im Handbuch des Traktors). Die Höchstgeschwindigkeit sollte 25 km/h nicht übersteigen und bei Steigungen oder unebenem Gelände verringert werden, um ein Schaukeln oder Umkippen der Maschine zu vermeiden.
- Beachten Sie genau die in den Anweisungen für Betrieb und Wartung gegebenen Empfehlungen.
- Beim Einsatz der Schlauchtrommel ist die Abstützung durch die Stabilisatoren sehr wichtig, um ohne Probleme zu beregnen.
  - Die Stabilisatoren sollten tief genug sein und gut abstützen
  - Die Gefahr großer Zugkräfte muss begrenzt werden.
    - ✓ Die Führungsspur darf nicht zu tief sein, eine kleine Spur genügt.
    - ✓ Bei Bewuchs mit haftenden Blättern wird eine spezielle Spur empfohlen, um die Blätter von der PE-Leitung fernzuhalten und die Zugkräfte zu verringern.
    - ✓ Sobald die Polyäthylenleitung in einem nassen Grund steckenbleibt, befreien Sie sie auf der gesamten Länge, indem Sie ein Seil daran entlangziehen.
- In der Arbeitsposition:
  - Platzieren Sie die Schlauchtrommel auf einen waagerechten und stabilen Untergrund.
  - Stützen Sie die Stabilisatoren sicher ab, ohne dabei die Schlauchtrommel anzuheben.
  - Bei Bedarf machen Sie Löcher im Boden für die Stabilisatoren.
- Die Nutzung der Schlauchtrommel auf intensiv bewirtschafteten Flächen sollte anhand der Aussaat geplant werden, so dass entsprechende Landstreifen vorbereitet und die Leitung gelegt werden kann. Auf diese Weise fährt das Fahrzeug auf stabilem Grund und die Beregnung erfolgt unter optimalen Bedingungen.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM EINSATZ

- Zum Bewegen der Schlauchtrommel:
  - Bringen Sie in die Rücklaufsperre in die Sperrstellung
  - Sichern Sie die Rotation mit dem Sperrstift in der Transportstellung
  - Ziehen Sie das Bremsband an.
  - Sichern Sie die den Düsenwagen an der Haltestange (TR30 – TR35 – TR40 – TR45 – TR50 – TR55)
- Vergessen Sie nicht, das Getriebe auszuschalten und das Bremsband zu lösen/abzunehmen, bevor Sie den PE-Schlauch herausziehen.
- Max. Ausziehgeschwindigkeit = 2 km/h. Übermäßige Geschwindigkeit kann das Bremsband vorzeitig abnutzen oder einziehen.
- Rollen Sie die Polyäthylenleitung niemals komplett ab; lassen Sie eine Windung drauf (außer bei der ersten Inbetriebnahme).
- Trennen Sie das Getriebe nicht im laufenden Betrieb außer für einen Nothalt.
- Bei einem Halt in einer Mulde achten Sie darauf, dass das Wasser aus der Schlauchtrommel die vom Bediener an der Maschine auszuführenden Arbeiten (Schlamm, Stabilität, ...) nicht beeinträchtigt. Gegebenenfalls legen Sie ein Rohr, so dass das Wasser mindestens 5 Meter aus der Schlauchtrommel herausläuft.

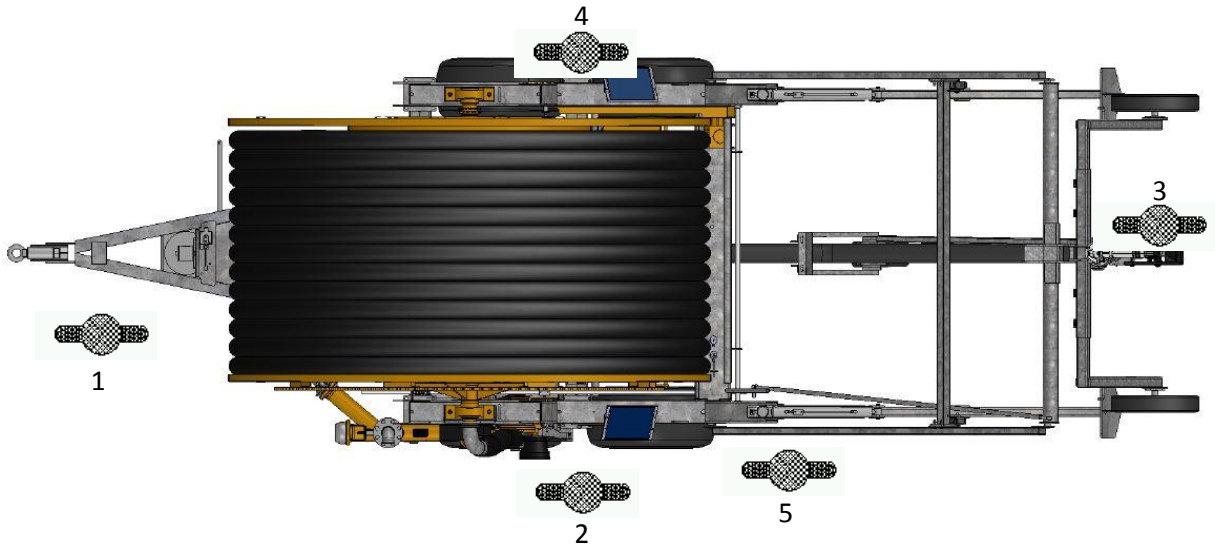
GRÖSSEN UND GEWICHTE DER SCHLAUCHTROMMEL



	TR10	TR20	TR25	TR30	TR35	TR40	TR45	TR50	TR55	TR63	TR73	TR83
Höhe (m)	2,95	3,20	3,35	3,40	4,00	4,00	4,00	4,20	4,20	4,35	4,35	4,65
Breite (m)	2,55	2,55	2,55	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,70	2,70	2,90
Länge ohne Regnerwagen (m)	3,70	3,70	3,70	4,05	4,30	4,30	4,30	4,80	4,80	5,70	5,70	5,70
Länge mit Regnerwagen (m)	5,60	5,60	5,60	6,75	7,00	7,00	7,00	7,50	7,50	8,20	8,20	8,20
Gewicht ohne Wasser (kg)	2400	2600	2940	2900	3800	3850	4010	4715	4980	5800	6320	7825
Gewicht mit Wasser (kg)	3830	4440	5160	5120	6170	6600	6940	7955	8360	9240	10590	12400

Diese Abmessungen und Gewichte hängen von der Konfiguration der Schlauchtrommel ab.

POSITIONEN DES BEDIENERS BEI DER ARBEIT



- Position 1:
  - An- und Abhängen des Traktors von der Maschine
  - Verbinden oder Trennen der Hydraulikschläuche und Stecker für die Lichtanlage
  - Einstellen der Parkbremse
  - Senken und Heben der Hubvorrichtung
  - Einhaken und Aushaken der Leitung zum/vom Wasserversorgungsanschluss
  - Aufsetzen des Verschlusses auf den nicht benutzten Wassereinlass

- Position 2:
  - Vorbereiten der Maschine für das Ausziehen und Einziehen der PE-Leitung
  - Anpassen der Einziehgeschwindigkeit
  - Anbringen der Rücklaufsperre

- Position 3:
  - Sichern und Entsichern des Regnerwagens an der Haltestange (TR30 – 35 – 40 – 45 – 50 – 55)
  - Ziehen oder Rückdrücken der Zugstange
  - Sperren oder Entsperren des Signalarms (TR10 bis TR25)
  - Entfernen und Montieren an der Rampe (TR30 bis TR83)

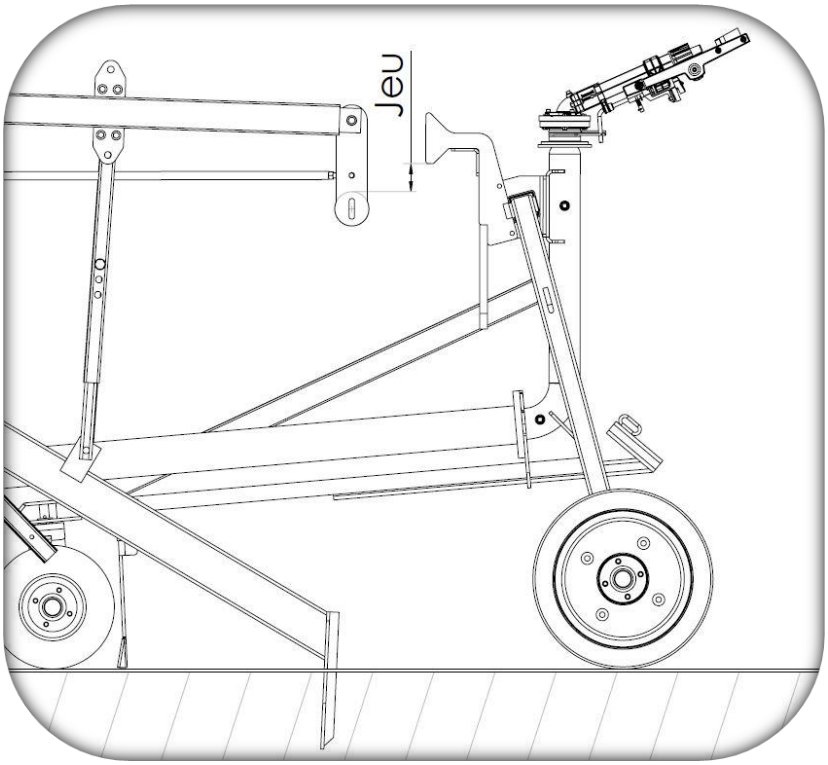
- Position 4:
  - Befestigen oder Lösen der Stützen
  - Entfernen oder Einsetzen des Sperrstifts für den Drehkranz
  - Justieren der Rolle an der Herausziehachse
  - Entfernen und Montieren an der Rampe (TR30 bis TR83)
  - Einhaken und Aushaken der Leitung zum/vom Wasserversorgungsanschluss
  - Aufsetzen des Verschlusses auf den nicht benutzten Wassereinlass

- Position 5:
  - Bedienung des Sicherheitssensors

BEDIENUNG DER SCHLAUCHTROMMEL

1. Kontrolle vor dem ersten Betrieb

- Prüfen Sie, dass der Regnerwagen am Ende des Einziehens automatisch an der Hebeeinrichtung einhakt. **In jedem Fall muss der Haken des Regnerwagens höher sein als die Haltestange** (TR10 – TR20 – TR25 – TR63 – TR73 – TR83)

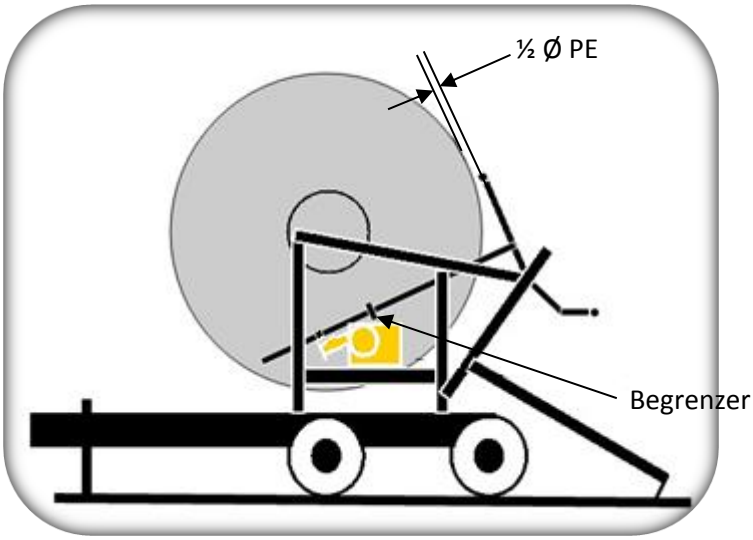


- Prüfen Sie die Einstellung des Sicherheitsabschaltsystems
    - *Prüfen Sie, dass die Auskupplung des Getriebes richtig funktioniert, indem der Sicherheitssensor nach außen wandert*
        - ✓ *Der Kupplungsausrückhebel des Getriebes muss stets gelöst werden, bevor die Polyäthylen-Leitung die Rolle verlassen kann (maximale Toleranz = ½ Durchmesser der Polyäthylen-Leitung)!*
        - ✓ *Anderenfalls justieren Sie den Kupplungsausrückhebel des Getriebes, bis ein richtiger Betrieb erreicht ist*

- *Bei einer Schlauchtrommel mit Unterdruckventil:*

  - ✓ *Das Abschaltventil sollte stets geöffnet sein, bevor das Getriebe sich auskuppelt.*

  - ✓ *Aktivieren Sie das Absperrventil, indem Sie den Sicherheitsbügel nach außen ziehen.*



- Prüfen Sie die Spulung (siehe Seite 21)
- Prüfen Sie den Ölstand im Getriebe und am Kardangelenk (Öl 80W90).
- Prüfen Sie den Reifendruck.

Abmessungen	Lagen	Druck (bar)
10,0/75-15,3	12 Plys	5,5
10,0/75-15,3	14 Plys	5,5
11,5/80-15,3	12 Plys	5,5
11,5/80-15,3	16 Plys	5,5
15,0/55-17	10 Plys	2,8
13,0/55-16	12 Plys	4
400/60-15,5	14 Plys	5,8

2. Ausziehen

Bewegen Sie die Schlauchtrommel nicht an Steigungen größer als 15%.

Hinweis: Die Nutzung der Schlauchtrommel auf intensiv bewirtschafteten Flächen sollte anhand der Aussaat geplant werden, so dass entsprechende Landstreifen vorbereitet und die Leitung gelegt werden kann. Auf diese Weise fährt das Fahrzeug auf stabilem Grund und die Beregnung erfolgt unter optimalen Bedingungen.

a. Normales Ausziehen

- Schleppen Sie die Schlauchtrommel so, dass sie in Richtung mit dem Zugweg und senkrecht zur Beregnungsstrecke ist.

Platzieren Sie die Schlauchtrommel auf einem waagerechten und stabilen Untergrund.

  - Bei Modellen mit einem hydraulischen Drehsystem entfernen Sie den Sperrbolzen des Drehsystems und drehen die Trommel in Reihe mit der Ausziehrichtung durch Nutzung des Steuergerätes.

Lassen Sie den Sperrbolzen während der Beregnung niemals in der oberen Position, damit die PE-Leitung nicht beschädigt wird.

  - *Bei Bedarf justieren Sie die Drehgeschwindigkeit mit dem Durchflussbegrenzer am Hydraulikmotor.*

- Entsichern Sie die Stützen durch Entfernen der Haltestifte. (TR30 – TR35 – TR40 – TR45 – TR50 – TR55)

- Senken Sie die Stützen mittels der Hydraulikssteuerung ab, um sie sicher abzustützen. Bei Bedarf lassen Sie etwas Druck ab, damit die Räder am Boden aufliegen.

    - *Bei Bedarf justieren Sie die Absenkgeschwindigkeit mit dem Durchflussbegrenzer am Einlass des Verteilers an der Zugstange.*

Die vom Polyäthylenschlauch auf die Schlauchtrommel ausgeübte Zugkraft ist sehr wichtig. Die Abstützung der Stabilisatoren am Boden ist entscheidend dafür, ohne Probleme abrollen zu können.

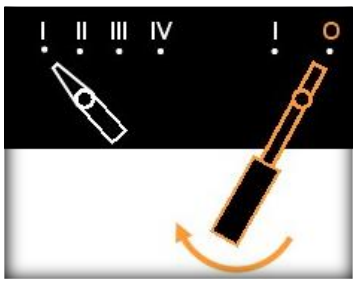
- Die Gefahr großer Zugkräfte muss begrenzt werden.
    - ✓ Die Führungsspur darf nicht zu tief sein, eine kleine Spur genügt.
    - ✓ Bei Bewuchs mit haftenden Blättern wird eine spezielle Spur empfohlen, um die Blätter von der PE-Leitung fernzuhalten und die Zugkräfte zu verringern.
    - ✓ Sobald die PE-Leitung in einem nassen Grund steckenbleibt, befreien Sie sie auf der gesamten Länge, indem Sie ein Seil daran entlangziehen.

Die Hubeinrichtung kann sich mit dem Vorderrad des Düsenwagens in die Quere kommen. Entfernen Sie sie gegebenenfalls.

- Trennen Sie die 2 Hydraulikleitungen vom Traktor.

- Prüfen Sie den Ölstand im Getriebe und am Kardangelenk (Öl 80W90).

- Kuppeln Sie das Getriebe aus: Zentralstellung **0.**



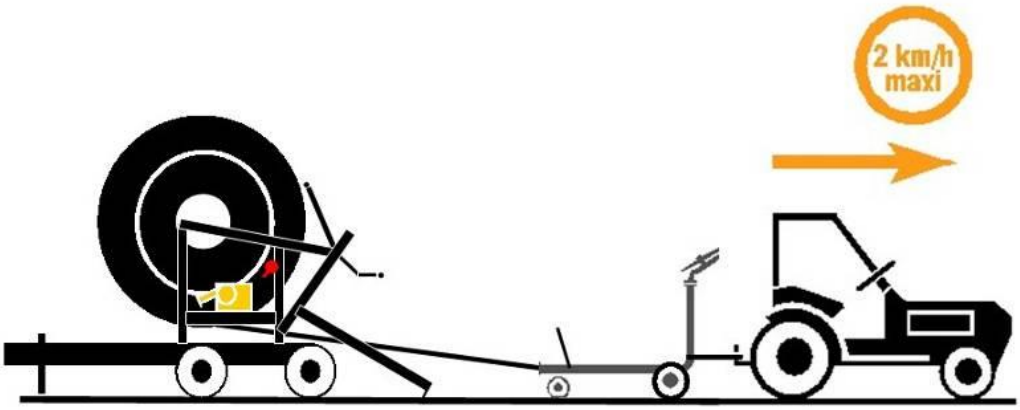
- Lösen Sie die Rücklaufsperre und drehen Sie sie manuell entgegen dem Uhrzeigersinn.

- Lösen Sie die Bremse am Getriebe vollständig, um den Bremsriemen von der Bremstrommel zu lockern, dann ziehen Sie wieder leicht per Hand an.

- Verbinden Sie den Traktor mittels der Zugstange am Düsenwagen.

Ziehen Sie die Trommel langsam heraus – **Max. Geschwindigkeit: 2 km/h**

<u>Überhöhte Geschwindigkeit = Abnutzung des Bremsbandes</u>



- Nach ein paar Metern prüfen Sie die richtige Funktion der Bremse, indem Sie beim Herausziehen langsam anhalten
    - Auf der Trommel sollte keine Windung locker werden.
    - Gegebenenfalls verringern Sie die Geschwindigkeit und/oder ziehen die Bremse straffer.

<u>WICHTIG</u>:

Übermäßiges Straffziehen des Bremsbandes führt zu frühzeitigem Verschleiß oder dem Entfernen des Bremsbelags. Zu hohe Ausziehgeschwindigkeit führt zu einem frühzeitigen Verschleiß des Bremsbelags.

Vermeiden Sie beim Herausziehen der Leitung alle plötzlichen Beschleunigungs- und Bremsvorgänge. Das kann dazu führen, dass sich die Leitung von der Trommel löst und ernste Schäden verursacht. Aus dem gleichen Grund verringern Sie die Traktorgeschwindigkeit beim Ende des Herausziehens allmählich.

Bei diesem Vorgang soll der Bediener sicherstellen, dass sich niemand in der Umgebung der Maschine aufhält. Anderenfalls muss das Herausziehen sofort angehalten werden.

Um Bruchstellen am Ende der Leitung zu vermeiden (Verbindung zwischen PE-Rohr und Trommel) sollten Sie die Geschwindigkeit verringern.

Lassen Sie beim Einsatz der Maschine immer 1 Schlauchwindung auf der Rolle außer beim ersten Herausziehen.

b. PE-Rohr ablegen (durchfahren)

Die Option zum Ablegen / Durchfahren gibt es nur für die Schlauchtrommeln TR35 bis TR83.

- Bringen Sie Traktor und Schlauchtrommel in die Fahrgasse des Regnerwagens.

- Lösen Sie die Rücklaufsperre und drehen Sie manuell entgegen dem Uhrzeigersinn..

- Lösen Sie die Bremse am Getriebe vollständig, um den Bremsriemen von der Trommel zu lockern, und dann ziehen Sie wieder leicht per Hand an.

- Entsichern Sie den Stabilisator durch Entfernen der Haltestifte. (TR30 – TR35 – TR40 – TR45 – TR50 – TR55)
- Senken Sie die Stützen mittels der Hydrauliksteuerung ab, um den Regnerwagen auf den Boden zu bringen.
- Entfernen Sie die Hebestange (TR35 – TR40 – TR45 – TR50 – TR55).
- Stützen Sie den Regnerwagen auf dem Boden ab.
- Verbinden Sie die Wagenbremse mit dem Traktor. (sofern die Schlauchtrommel mit einer Wagenbremse ausgestattet ist). Diese Wagenbremse steuert die Bremskraft auf die Trommel und die Spannung des Schlauches.
- Ziehen Sie die Schlauchtrommel etwa 10 m weit und achten darauf, dass der Düsenwagen abgestützt bleibt.
- Heben Sie die Stabilisatoren leicht an, so dass sie knapp über dem Boden sind.
- Bringen Sie den rückseitigen Ausleger-Arm in Stellung
    - Senken Sie den Hub- Rahmen mit dem 4. Steuerblock, der den Zylinder bewegt, der mit dem oberen Rahmen verbunden ist (TR35 – TR40 – TR45 – TR50 – TR55).
    - Senken Sie den Hub- Rahmen mit den 2 Zylindern, die mit den Stabilisatoren verbunden sind (TR63 – TR73 – TR83).

- Haken Sie den unteren hinteren Arm aus
- Koppeln Sie den Ratschenspanner an und sichern diesen mit den Stiften.
- Bringen Sie den Diabolo-Haltebügel mit der hydraulischen Drehung der Schlauchtrommel dichter an die PE-Leitung.

- Legen Sie die PE-Leitung zwischen die 2 Diabolos und schließen den Haltebügel. Um dies zu erleichtern, nutzen Sie die hydraulische Drehung und die Hebezylinder.

➢ Heben Sie den hinteren Arm mit dem Zylinder etwas an, so dass sich die PE-Leitung gerade über dem Boden befindet (TR35 – TR40 – TR45 – TR50 – TR55).

➢ Heben Sie den hinteren Arm mit den beiden Zylindern etwas an, so dass sich die PE-Leitung gerade über dem Boden befindet (TR63 – TR73 – TR83).

Beim weiteren Zurückziehen sollte die PE-Leitung in der Radspur auf dem Boden liegen. Die PE-Leitung darf nicht mit dem hinteren Arm angehoben werden.

Bei der ersten Verwendung justieren Sie die Länge des Ratschenspanners so, dass der Diabolo-Haltebügel an der Radspur ausgerichtet ist. Dann ändern Sie diese Länge nicht mehr

Ziehen Sie die Trommel langsam heraus – **Max. Geschwindigkeit: 2 km/h**
Überhöhte Geschwindigkeit = Abnutzung des Bremsbandes

- Wenn Sie die optionale "Wagenbremse" nicht haben, prüfen Sie nach ein paar Metern die richtige Funktion der Bremse, indem Sie das Herausziehen langsam anhalten
    - An der Polyäthylenleitung sollte keine Windung locker werden.
    - Gegebenenfalls verringern Sie die Geschwindigkeit und/oder ziehen die Bremse straffer.
- Wenn Sie die optionale “Wagenbremse” haben, prüfen Sie die Spannung des Schlauches damit.

WICHTIG:

Übermäßiges Straffziehen des Bremsbandes führt zu frühzeitigem Verschleiß oder dem Entfernen des Bremsbelags. Zu hohe Ausziehgeschwindigkeit führt zu einem frühzeitigen Verschleiß des Bremsbelags.

Vermeiden Sie beim Herausziehen der Leitung alle plötzlichen Beschleunigungs- und Bremsvorgänge. Das kann dazu führen, dass sich die Leitung von der Trommel löst und ernste Schäden verursacht. Aus dem gleichen Grund verringern Sie die Traktorgeschwindigkeit beim Ende des Herausziehens allmählich.

Bei diesem Vorgang soll der Bediener sicherstellen, dass sich niemand in der Umgebung der Maschine aufhält. Anderenfalls muss das Herausziehen sofort angehalten werden. .

Um Bruchstellen am Ende der Leitung zu vermeiden (Verbindung zwischen PE-Rohr und Trommel) sollten Sie die Geschwindigkeit verringern.

Lassen Sie beim Einsatz der Maschine immer 1 Schlauchwindung auf der Rolle außer beim ersten Herausziehen.

- Senken Sie die Stützen mittels der Hydrauliksteuerung ab, um sie sicher abzustützen. Bei Bedarf lassen Sie etwas Druck ab, damit die Räder am Boden aufliegen.
    - *Bei Bedarf justieren Sie die Absenkgeschwindigkeit mit dem Durchflussbegrenzer am Einlass des Verteilers an der Zugstange.*

Die vom Polyäthylenschlauch auf die Schlauchtrommel ausgeübte Zugkraft ist sehr wichtig. Die Abstützung der Stabilisatoren am Boden ist entscheidend dafür, ohne Probleme abrollen zu können.

- Die Gefahr großer Zugkräfte muss begrenzt werden.
    - ✓ Die Führungsspur darf nicht zu tief sein, eine kleine Spur genügt.
    - ✓ Bei Bewuchs mit haftenden Blättern wird eine spezielle Spur empfohlen, um die Blätter von der PE-Leitung fernzuhalten und die Zugkräfte zu verringern.
    - ✓ Sobald die Polyäthylenleitung in einem nassen Grund steckenbleibt, befreien Sie sie auf der gesamten Länge, indem Sie ein Seil daran entlangziehen.

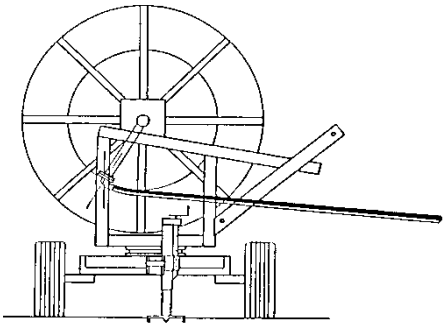
- Öffnen Sie den Diabalo-Haltebügel und nehmen die PE-Leitung dort heraus. Schwenken Sie den unteren Arm und klappen ihn zum oberen Teil des Gestells.

- Heben Sie den oberen Teil des Gestells mit dem Zylinder hoch.

Für die Schlauchtrommeln TR63, TR73 und TR83 stellen Sie sicher, dass sich der obere Rahmenteil in der richtigen Höhe befindet, so dass der Düsenwagen an der Hebeeinrichtung einhakt und die Maschine stoppt. (siehe Seite 11).

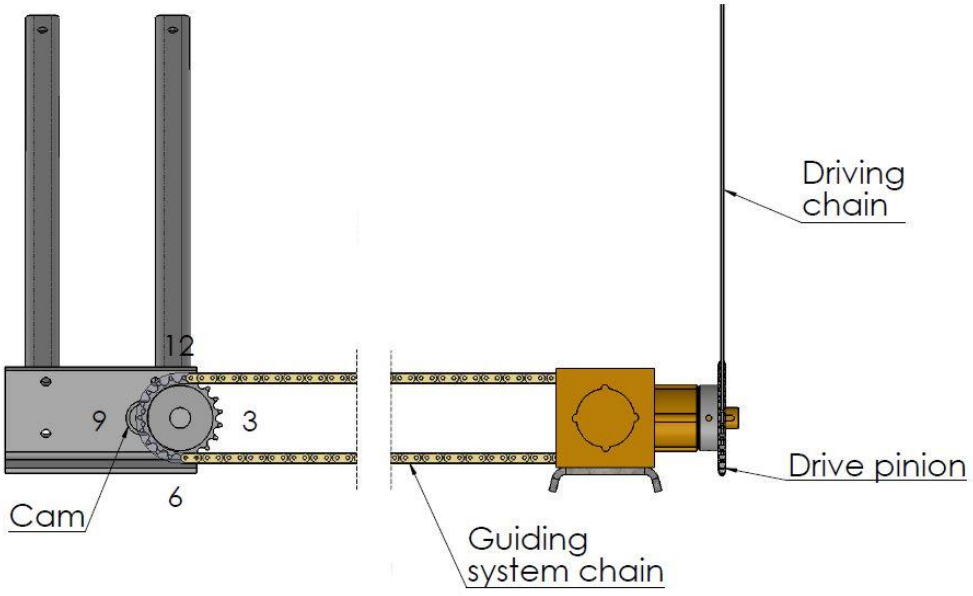
c. Einstellung für die erste Inbetriebnahme

Für die erste Inbetriebnahme ziehen Sie den gesamten Polyäthylenschlauch heraus und sorgen für ausreichend Platz dafür.



Achtung: Verringern Sie die Ausziehgeschwindigkeit vor Ende des Vorgangs, um zu verhindern, dass der PE-Schlauch von der Trommel abreißt.

- Justieren Sie das Spulsystem für die PE-Leitung
- Kontrollieren Sie die Synchronisierung zwischen Führungssystem und der Schlauchtrommel:
  - Die Mitnehmer muss auf «9 Uhr» stehen, wenn die Trommel herausgezogen wird (verglichen mit einem Zifferblatt); falls das nicht so ist, nehmen Sie die Antriebskette ab, indem Sie das Verbindungsglied entfernen und das Antriebskettenrad drehen, bis die Leitungsführungsnocke in die Stellung «9 Uhr» kommt; dann bringen Sie die Antriebskette wieder an (Details nachfolgend).



Falls die Polyäthylenleitung feststeckt (z.B. nach einem Regen bei ausgezogener Leitung), befreien Sie diese auf der gesamten Länge, indem Sie mit dem Traktor ein Seil daran entlang rutschen lassen. Wenn Sie das nicht machen, können beim Einziehen mechanische Bauteile und die Polyäthylenleitung beschädigt werden.

3. Wählen der Geschwindigkeit

Ermitteln Sie die Fahrgeschwindigkeit des Düsenwagens entsprechend zu:

a. dem Durchmesser der Düse
b. dem Eingangsdruck der Schlauchtrommel
c. der auszubringenden Wassermenge

(Diese Tabelle dient als ein Beispiel; für echte Werte schauen Sie bitte im Wasseranwendungsblatt nach, das mit der Schlauchtrommel geliefert ist).

Z.B.: Schlauchtrommel 110/510 m Düse: Ø 22,9 mm
Eingangsdruck der Schlauchtrommel: 6 bar Wasseranwendungsmenge: 20 mm

Die Einzugsgeschwindigkeit des Düsenwagens ergibt 24 m/h.

Ø PE (mm)		Leitungslänge (m)		Leitungsdicke (mm)		Menge mm				
110		510		10		10	15	20	30	40
Ø Regner-düse (mm)	Düsen-druck (bar)	Manometer (bar)	Durchflussrate m³/h	Abstände (m)	Beregnete Fläche (ha)	Geschwindigkeit m/h				
17,8	4	4,6	25	66	3,2	39	19	15	13	11
	5	5,7	28	66	3,5	40	20	16	13	12
	6	6,8	30	72	3,7	42	21	17	14	12
	7	8,0	33	78	3,9	43	21	17	14	12
20,3	4	4,9	32	66	3,5	47	23	19	16	13
	5	6,1	36	72	3,7	49	24	19	16	14
	6	7,3	39	78	3,9	51	25	20	17	14
	7	8,5	42	78	4,1	52	26	21	17	15
22,9	4	5,4	40	72	3,7	55	28	22	18	16
	5	6,7	45	78	4,0	57	29	23	19	16
	6	8,0	50	84	4,2	59	30	**24**	20	17
	7	9,3	54	84	4,4	62	31	25	21	18
25,4	4	6,1	50	78	4,0	64	32	26	21	18
	5	7,5	56	84	4,3	67	33	27	22	19
	6	9,0	61	90	4,5	70	35	28	23	20
	7	10,4	66	90	4,7	73	36	29	24	21
27,9	4	6,9	61	84	4,2	73	37	29	24	21
	5	8,6	68	90	4,5	77	38	31	26	22
	6	10,2	75	96	4,8	80	40	32	27	23
	7	11,8	81	96	5,0	83	41	33	28	24

HINWEIS:

Um Druckverluste in der Turbine zu minimieren, sollten Sie den größtmöglichen Getriebegang wählen und darauf achten, dass die geforderte Einziehgeschwindigkeit stabil ist.

Die hydraulischen Eigenschaften der Düse sind jene von Nelson SR150. Eine andere Düse ergibt etwas abweichende Ergebnisse.

Bei Bedarf fragen Sie Ihren Händler nach einem kostenlosen Infoblatt für die Wasseranwendungsmenge.

4. Ablauf der Inbetriebnahme

- Verbinden Sie den Wasserzuführschlauch mit dem Beregner und halten dabei den **Verriegellungshebel stets nach oben gerichtet**

- Setzen Sie den Verschluss auf den unbenutzten Wassereinlass.

- **Sichern Sie Zuführanschluss und Verschluss durch entsprechende Stifte.**

- Wählen Sie die Geschwindigkeit des Getriebes: Position 1/2/3/4 (Geschwindigkeit 1 – 2 – 3 – 4).

- Setzen Sie die Rücklaufsperre ein.

- Ziehen Sie das PE-Rohr auf der Trommel fest.

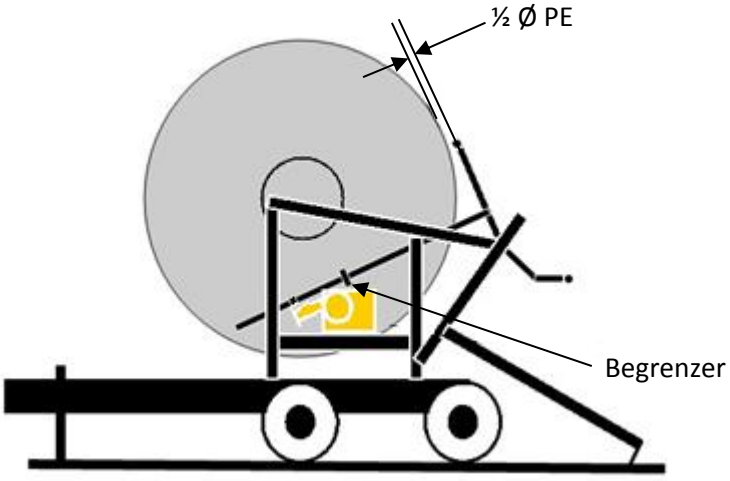
- *Kuppeln Sie das Getriebe ein*

- Prüfen Sie, dass die Auskupplung des Getriebes richtig funktioniert, indem Sie den Sicherheitsbügel nach außen ziehen.

    - Der Kupplungsausrückhebel des Getriebes sollte stets gelöst werden, bevor die Polyäthylen-Leitung von der Trommel rutschen kann (maximale Toleranz = ½ Durchmesser der Polyäthylen-Leitung).

    - Anderenfalls justieren Sie den Kupplungsausrückhebel des Getriebes, bis ein richtiger Betrieb erreicht ist

    - Bei einer Schlauchtrommel mit mechanischem Niederdruckventil sollte das Abschaltventil stets geöffnet sein, bevor Sie das Getriebe auskuppeln.



- Achten Sie darauf, dass sich beim Start außer dem Bediener niemand in der Nähe der Maschine befindet.

- Kuppeln Sie das Getriebe ein.

<u>WICHTIG</u>: Kontrollieren Sie, dass das Getriebe eingekuppelt ist, bevor Sie die Wasserzufuhr beginnen.

- Drehen Sie das Wasser auf und erhöhen den Druck langsam.

<u>Methode, um die Geschwindigkeit im Betrieb zu ändern</u>

Es wird nicht empfohlen, die Geschwindigkeit im Betrieb zu ändern.

  - Drücken Sie STOP auf dem PR10, um den Motor 1 zu steuern (den Bypass öffnen).
  - Kuppeln Sie das Getriebe aus.
  - Prüfen Sie, dass die Rücklaufsperre an einem Zahn des Zahnrades anliegt.
  - Wechseln Sie den Gang im Getriebe mit dem Handhebel, dann aktivieren und starten Sie wieder das Einziehen.
  - Kuppeln Sie das Getriebe ein.

- heben Sie den Düsenwagen mit der hydraulischen Hebeeinrichtung an (Stützen + Haltestange).
- sichern Sie den Düsenwagen mit den Stiften an der Haltestange (TR30 – TR35 – TR40 – TR45 – TR50 – TR55).
- Öffnen Sie das Entleerungsventil am Gehäuse und prüfen, dass auf dem Schlauch kein Druck mehr ist.
- Entfernen Sie den Versorgungsschlauch.
- Hängen Sie die Trommel an den Traktor.
- Heben Sie die Hubvorrichtung.
- Drehen Sie die Maschine in die Transportposition
- Verwenden Sie die Stoppeinrichtung des Drehkranzes und den Sicherungsbolzen.

Max. Fahrtgeschwindigkeit: 25 km/h.

5. Optionen

Kleiner Zusatzregner hinten an der Maschine

- Stellen Sie den Sektor am Regner ein
- Stellen Sie das Dosierventil des Mengenventils ein, indem Sie die Durchflussrate entsprechend der gewünschten Ausbringmenge wählen.

WICHTIG: Zur Anzeige der benötigten Durchflussrate:

- Drücken Sie vor dem Drehen das Handrad des Mengenventils.
- Drehen Sie in Pfeilrichtung

Ø Düse (mm)	Druck (bar)	Abstand (m)	Beregnete Fläche (m²)	Flussrate (m³/h)	Wasser-ausbringung (mm)	Volumen (m³)	Zeit (h:min)
5	4	16,5	428	1,9	12	5	2:37:54
					23	10	5:15:47
					35	15	7:53:41
					47	20	10:31:35
6	4	17,5	481	2,7	10	5	1:51:07
					21	10	3:42:13
					31	15	5:33:20
					42	20	7:24:27
7	4	18,5	538	3,7	9	5	1:21:05
					19	10	2:42:10
					28	15	4:03:15
					37	20	5:24:19
9	4	19,5	597	6,1	8	5	0:49:11
					17	10	1:38:22
					25	15	2:27:32
					33	20	3:16:43

Die Wasseranwendungsmenge ist für ein 180° rotierendes Beregnungssystem berechnet

HANDHABUNG DER SCHLAUCHTROMMEL MIT DEM HANDRAD

Die Welle an der Vorderseite des Getriebes ermöglicht den Einsatz des Handrades für die Handhabung des Getriebes.

Insbesondere kann der Anwender:

- das Getriebe leicht einkuppeln, auskuppeln und die Geschwindigkeit ändern, ohne Hebel mit Kraft zu betätigen, **wenn der PET-Schlauch komplett auf der Trommel eingerollt ist.**

  Betätigen Sie die Hebel nie mit Gewalt: das Einlegen der Gänge sowie das Ein- und Auskuppeln soll ohne Anstrengung erfolgen.

- Windungen wieder festziehen. Für eine korrekte Lage des PE-Schlauchs kontrollieren Sie vor dem Einziehen, dass die verbliebenen Windungen richtig und jeweils dicht beieinander auf der Trommel liegen.

<u>ACHTUNG</u>: **Lassen Sie niemals die Handkurbel an der Welle, wenn die Maschine in Betrieb ist.**

Verwenden Sie die Handkurbel nicht, falls die Leitung sehr stark gespannt ist.

NEBENANTRIEB (Zapfwelle) ZUM EINZIEHEN

Zum schnellen Einziehen mit dem Nebenantrieb des Traktors beachten Sie folgende Anweisungen:

- Verbinden Sie die Kardanwelle mit dem Nebenantrieb (p.t.o.) (Das Kardangelenk muss die **CE-Kennzeichnung** tragen und das zugehörige Bedienungs- und Wartungshandbuch ist einzuhalten).
- Prüfen Sie, dass die Eingangswelle des Getriebes ausgekuppelt ist.
- Stellen Sie sicher, dass der Sperrkegel des Gestells eingesetzt ist.
- Das schnelle Einziehen muss **mit Druck** innerhalb der Leitung erfolgen, weil diese sonst unrund werden kann und zu falschem Einziehen während der Beregnung führt.
- Starten Sie das Einziehen, indem Sie das Kardangelenk mit dem Traktor antreiben **(max. 540 Umdrehungen pro Minute)** und dabei die richtige Drehrichtung der Trommel prüfen (das Kardangelenk dreht sich entgegen dem Uhrzeigersinn).

Das Einziehen mit dem Nebenantrieb (p.t.o.) **ist nicht durch eine automatische Endabschaltung geschützt.** Deshalb muss der Düsenwagen angehalten werden, bevor er die Maschine erreicht, und das Einziehen muss mit dem Handhebel abgeschlossen werden.

WARTUNG UND SERVICE

Alle Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten sollen ausgeführt werden, wenn die Schlauchtrommel ausgeschaltet ist.

1. Lagerung außerhalb der Saison

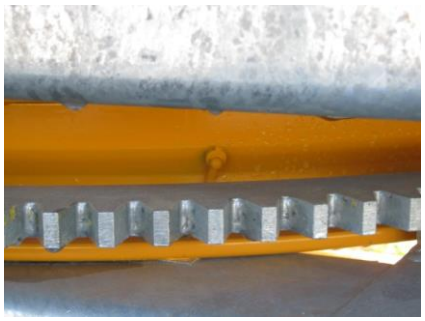
- Öffnen Sie das Bypass-Ventil um 45°.
- Entfernen Sie den Verschluss von der zweiten Zuführleitung der Schlauchtrommel.
- Öffnen Sie das Abschaltventil (Über- oder Unterdruck) mit dem Steuerhebel.
- Öffnen Sie das Ablassventil der unteren Leitung um 45°.
- Lassen Sie die Turbine ablaufen.
- Öffnen Sie die Ventile des kleinen Zusatzregners
- Entleeren Sie den Regnerwagen, indem sie das Ablassventil um 45° öffnen.
- Lockern Sie die sich am Getriebe befindende Einstellschraube der Bremse völlig, um das Bremsband von der Trommel zu lösen. Vergessen Sie nicht, vor dem nächsten Start diese wieder festzuziehen.
- Schmieren Sie die gesamte Einheit
- Bringen Sie die Schlauchtrommel an einen überdachten Ort.
- Bringen Sie den Regnerwagen auf den Boden.
- Lagern Sie den Zuführschlauch auf die Trommel, aber knicken ihn nicht.
- Trennen Sie die Batterie.

2. Schmierung

- Schmieren Sie im Betrieb alle 8 bis 10 Tage.
- Verwenden Sie « Mechanik » Fett.

- Schmiernippel:

Trommellager



Drehkranz

Schlauchtrommelachsen

Zylinder

Leitungsführungsgabel

Hebevorrichtung

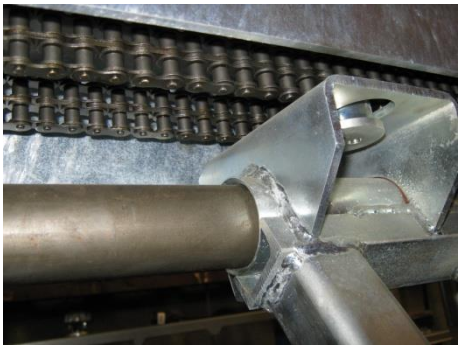
Regnerwagen Achse

- Schmierung mit Bürste/Pinsel:

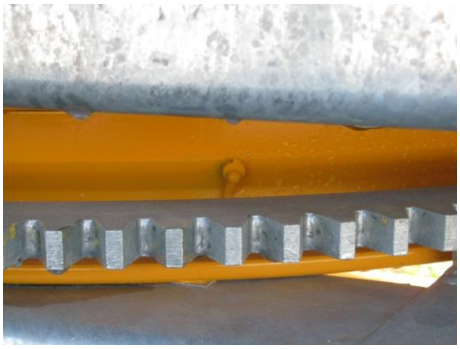
Trommelhebevorrichtung (TR10 bis TR45)

Übertragungskette Getriebe / Trommel (TR50 bis TR83)

Antriebskette Trommel /Leitungsführung



Kette der Leitungsführung



Hydraulische Drehung (TR10 bis TR83)

<u>ACHTUNG</u>: Montieren Sie nach der Schmierung alle Schutzabdeckungen wieder mit Schrauben.

3. Ölwechsel

- Wechseln Sie das Öl des Winkelgetriebes der Rohrführung alle 3000 Stunden oder 3 Jahre
- Entleeren Sie das Getriebe nach der ersten Nutzungssaison. Dann muss für die folgenden Jahre Öl nachgefüllt werden, um den Ölstand auf der gefordertem Höhe zu halten.
  - ✓ Entleeren Sie alle 3 Jahre vollständig
- Verwenden Sie das Öl 80w90.

4. Reifendruck

- Fahrgestellreifen:

Abmessungen	Lagen	Druck (bar)
10,0/75-15,3	12 Plys	5,5
10,0/75-15,3	14 Plys	5,5
11,5/80-15,3	12 Plys	5,5
11,5/80-15,3	16 Plys	5,5
15,0/55-17	10 Plys	2,8
13,0/55-16	12 Plys	4
400/60-15,5	14 Plys	3,5

- Hinterräder des Regnerwagens: 2 bar
- Vorderräder des Regnerwagens (kleine Räder) : 4 bar

5. Kettenspannung

- Prüfen Sie die Kettenspannung nach den ersten 100 Stunden.
- Ziehen Sie alle 1000 Stunden nach

6. Sicherungsbolzen

- Prüfen Sie die Arretierung nach den ersten Betriebsstunden.
- Kontrollieren Sie regelmäßig.

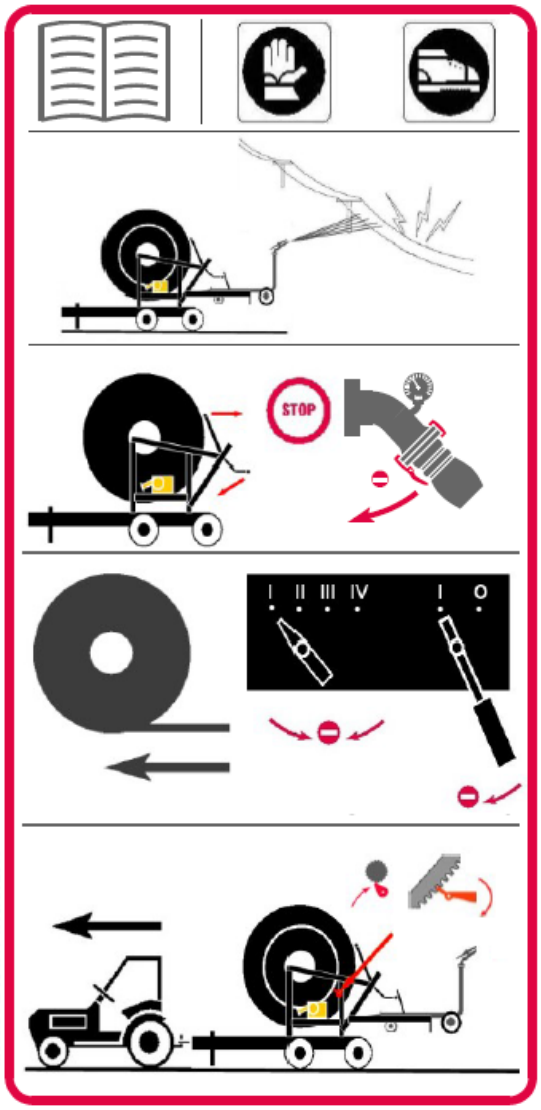
7. Lager der Turbinenwelle

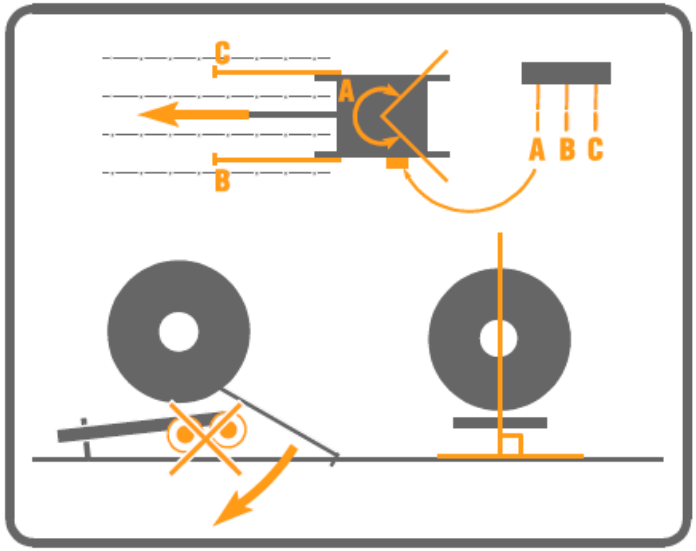
- Die Lager der Turbinenwelle sind für eine Lebensdauer von 5000 Stunden ausgelegt

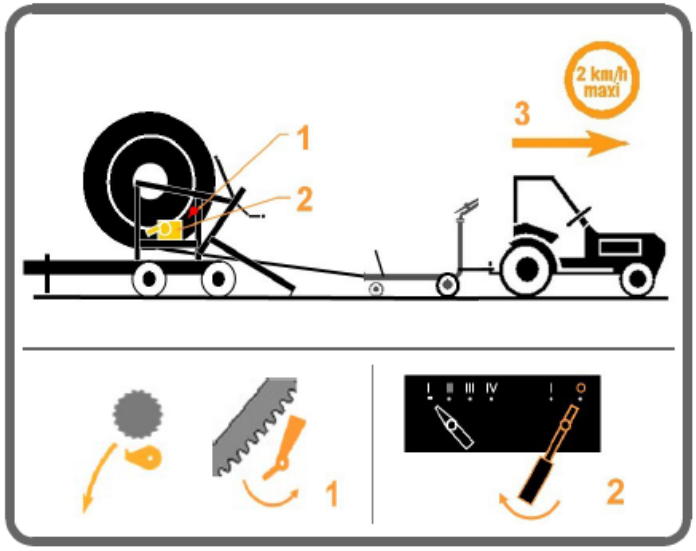
MÖGLICHE PROBLEME	URSACHEN	LÖSUNGEN
1. EINZIEHGESCHWIN-DIGKEIT ZU GERING	A. Durchflussrate oder Druck zu gering	A. Prüfen Sie die Funktion des Pumpensystems und der Zuführungsleitung.
	B. Bypass-Ventil geöffnet	B. Kontrollieren Sie, dass das Bypass-Ventil vollständig geschlossen ist.
	C. Schlauchtrommel - Einspritzdüse und/oder Sprinklerdüse zu klein	C. Eine zu geringe Wasserflussrate führt zu einer zu geringen Drehung der Turbine und letztlich geringen Einziehgeschwindigkeit des Schlauches. Die einzig mögliche Lösung ist eine Änderung der Düse der Turbine. Eine Düse mit kleinerer Öffnung sorgt für höhere Geschwindigkeiten, aber auch für einen größeren Druckverlust in der Turbine.
2. EINZIEHGESCHWIN-DIGKEIT ZU UNREGELMÄSSIG	A. Die Wasserdurchflussrate oder der Druck sind im Betriebszyklus variabel.	A. Prüfen Sie die Funktion des Pumpensystems und der Zuführungsleitung. Prüfen Sie die elektronische Steuerung auf ihre Funktion.
	B. Die Wasserdurchflussrate oder der Druck sind im Betriebszyklus variabel.	B. Legen Sie eine langsameren Gang im Getriebe ein.
3. SCHLAUCHTROMMEL HÄLT BEIM EINZIEHEN AN: GETRIEBE IST AUSGEKUPPELT	A. Der Betätigungshebel wurde beim Start der Beregnung nicht richtig betätigt	A. Betätigen Sie den Getriebehebel und achten darauf, dass die volle Geschwindigkeit erreicht wird.
	B. Die Sicherheitseinrichtung für „Rohrsalat“ ist falsch justiert	B. Prüfen Sie, dass der Sicherheitsbügel nur aktiv wird, wenn der Schlauch schlecht (doppelt) auf die Trommel gezogen wird. Dazu bringen Sie den Schlauchsensor in die maximal vom Schlauch zu erreichende Position auf der Trommel (Foto 36) und prüfen, dass die Trennung erst nach dieser Position geschieht. Wenn das nicht so ist, passen Sie das entsprechend an, indem Sie die Position der Auslösemarken ändern.

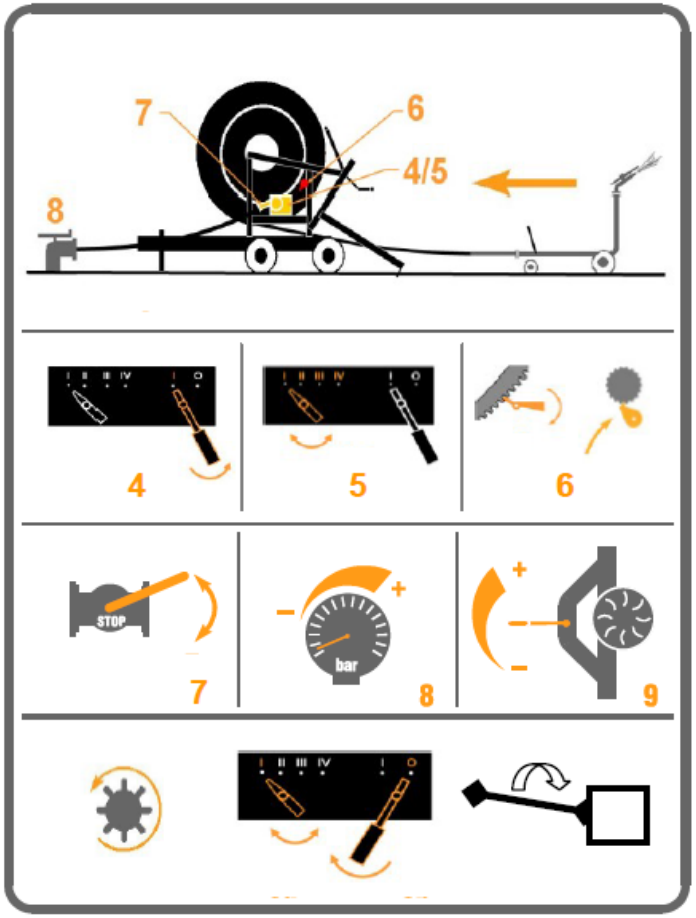
MÖGLICHE PROBLEME	URSACHEN	LÖSUNGEN
4. SCHLAUCHTROMMEL HÄLT BEIM EINZIEHEN AN: TURBINE DREHT SICH NICHT	A. Fremdkörper in der Zuführleitung oder dem Turbinenkonus	A. Zur Vermeidung dieses Problems entleeren Sie den Anschluss der Schlauchtrommel an die Zuführleitung.
	B. Fremdkörper in der Turbine	B. Zum Lösen der Turbine drehen Sie das Flügelrad manuell in entgegengesetzter Richtung. Falls das Problem weiter besteht, kuppeln Sie das Getriebe aus, nehmen die Abdeckung ab und entfernen störende Gegenstände. Ja nach Häufigkeit der Ausfälle infolge sandigen Wassers montieren Sie einen Sand-/Steinfilter.
	C. Erheblicher Abfall bei Wasserdruck oder Durchflussrate	C. Prüfen Sie die Funktion des Pumpensystems und der Zuführungsleitung.
5. AUS DER DÜSE KOMMT KEIN WASSER	A. Fremdkörper in der Versorgungsleitung oder der Einspritzdüse	A. Um diese Unannehmlichkeit zu vermeiden, spülen Sie vor dem Anschluss der Schlauchtrommel an die Versorgungsleitung. Je nach Häufigkeit der Ausfälle infolge sandigen Wassers montieren Sie einen Sand-/Steinfilter.
	B. Wasserversorgungsdruck kommt nicht gegen den Luftdruck an, der sich innerhalb der noch auf der Trommel aufgewickelten Polyäthylenleitung aufbaut.	B. Falls in diesem Fall eine ausreichende Erhöhung des Wasserdrucks nicht möglich ist, sollte der Polyäthylenschlauch vollständig von der Trommel herausgezogen werden.
	C. Ventil geschlossen	C. Öffnen Sie das Vantil.
6. AUS DER TURBINENABDECKUNG TRITT WASSER AUS	A. Dichtung innerhalb der Turbine ist beschädigt oder abgenutzt.	A. Entfernen Sie die Turbinenabdeckung, um die Dichtung zu wechseln.

MÖGLICHE PROBLEME	URSACHEN	LÖSUNGEN
7. UNREGELMÄSSIGES EINZIEHEN DES SCHLAUCHES AM BEREGNER: SCHLAUCHFÜHRUNG SCHLECHT EINGESTELLT	A. Falsches Verhältnis zwischen den Zahnrädern an der Winkelübertragung und dem Zahnrad an der Trommel.	A. Prüfen Sie die Anzahl der Zähne an den Zahnrädern und wechseln diese bei Bedarf.
	B. Wenn die Schlauchführung nicht synchron ist, kann das Einziehen zur unregelmäßigen Überlappung auf der Trommel führen.	B. Prüfen Sie die Länge der Führungskette. Siehe die Methode zum Synchronisieren der Schlauchtrommel auf Seite 21.
	C. Einzug ohne Druck.	C. Ziehen Sie den Schlauch immer unter Druck stehend ein.
8. BEI DER BEDIENUNG DER HYDRAULISCHEN VERTEILER KÖNNEN EINSTELLUNGEN UND JUSTIERUNGEN NICHT WIE NÖTIG ERFOLGEN	A. Der Durchflussbegrenzer am Steuergerät kann defekt sein	A. Erhöhen/Senken Sie den Betriebsdruck des Hydrauliksystems, indem Sie die Stellschraube des Durchflussbegrenzers am Verteiler lösen/anziehen und prüfen nach jeder halben Umdrehung die Funktion der Einheit und achten darauf, diese am Ende nicht zu sperren
	B. Ölmangel im System	B. Prüfen Sie den Ölstand und füllen gegebenenfalls Hydrauliköl auf (Klasse ISO 22)
	C. Pumpe durch Ölmangel oder Überhitzung beschädigt	C. Prüfen Sie die Wirksamkeit der Pumpe und tauschen diese gegebenenfalls aus.
9. ZWISCHEN TURBINE UND GETRIEBE TRITT WASSER AUS	A. Mechanische Dichtung in der Turbine beschädigt oder abgenutzt (bei sandigem Wasser!)	A. Tauschen Sie die mechanische Dichtung aus, indem Sie die Turbine vom Getriebe trennen. Unter normalen Einsatzbedingungen sollte die mechanische Dichtung nicht gewechselt werden. Falls sandiges Wasser verwendet wird, ist es ratsam, das Dichtungssystem nach drei Nutzungsjahren auszutauschen.









LINDSAY™
EUROPE

72300 La Chapelle d'Aligné France
Fax +33 (0)2 4348 0200
Tél +33 (0)2 4348 0202
www.lindsay-europe.com

HINWEISE