



# BAUER

FOR A GREEN WORLD

## BETRIEBSANLEITUNG

für

### Rainstar

Baureihe TX



Einleitung

Rainstar  
Baureihe TX  
D

## Herzlichen Dank für den Kauf eines **BAUER Rainstars**!

Wir freuen uns, Ihnen einen **BAUER Rainstar** mit modernster Technik und bester Qualität zu bieten. Dieses Handbuch behandelt Betrieb und Wartung des **BAUER Rainstars**. Die Betriebsanleitung erhält aus Gründen der Übersichtlichkeit und wegen der möglichen Vielzahl nicht sämtliche Detailinformationen und kann insbesondere nicht jeden denkbaren Fall des Betriebes und Instandhaltung berücksichtigen.

Sollten Sie weitere Informationen wünschen, oder sollten besondere Probleme auftreten, die in den mitgelieferten Betriebsanleitungen nicht ausführlich genug behandelt werden, können Sie die erforderliche Auskunft über die **Firma BAUER**, Kowaldstraße 2, A-8570 Voitsberg, anfordern.

Wir weisen darauf hin, daß der Inhalt dieser Betriebsanleitung nicht Teil einer früheren oder bestehender Vereinbarung, Zusage oder eines Rechtsverhältnisses ist, oder dieses abändern soll. Sämtliche Verpflichtungen der **Firma BAUER** ergeben sich aus dem jeweiligen Kaufvertrag, der auch die vollständige und allein gültige Gewährleistungsregelung enthält. Diese vertragliche Gewährleistungsbestimmungen werden durch die Ausführungen dieser Betriebsanleitung weder erweitert noch beschränkt.

Alle in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Informationen basieren auf den neuesten Produktinformationen, die zum Zeitpunkt des Druckes erhältlich waren.

**Firma BAUER** behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen, ohne irgendwelche Verpflichtungen einzugehen!

Der **BAUER Rainstar** ist für sicheren und zuverlässigen Betrieb konstruiert, wenn dieser gemäß der Betriebsanleitung bedient wird. Daher lesen Sie bitte, trotz der Einfachheit des Gerätes, zum Verständnis diese Betriebsanleitung genau durch, bevor Sie den **BAUER Rainstar** in Betrieb nehmen! Die darin angeführten Hinweise für die Bedienung, den Betrieb und die Wartung müssen genau beachtet werden. Unter diesen Voraussetzungen wird der Regner jahrelang zu Ihrer vollsten Zufriedenheit funktionieren.

Nichtbeachtung kann persönliche Verletzung oder Beschädigung der Ausrüstung zur Folge haben!

Diese Betriebsanleitung sollte als Teil des Rainstars angesehen werden. Lieferanten von Neu- und Gebrauchsmaschinen sind gehalten, schriftlich zu dokumentieren, daß diese Betriebsanleitung mit der Maschine ausgeliefert wurde.

Geben Sie diese Betriebsanleitung dem Bedienungspersonal. Bei allen Anfragen, Schriftverkehr, Garantieproblemen oder Ersatzteilbestellungen, geben Sie uns bitte den Typ und die Seriennummer des Weitstrahlregners an.

**Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit dem BAUER Rainstar!**



## Herstellerdaten

**Typenbezeichnung:** Rainstar  
**Typennummer:** Baureihe TX  
**Seriennummern<sup>1</sup>:** \_\_\_\_\_

**Händler:** Name: \_\_\_\_\_  
Adresse: \_\_\_\_\_  
Tel./Fax: \_\_\_\_\_

**Datum der Auslieferung:** \_\_\_\_\_

**Hersteller der Maschine:** Röhren- und Pumpenwerk **BAUER** Ges.m.b.H.  
Kowaldstr. 2  
A - 8570 Voitsberg  
Tel.: +43 / 3142 / 200 - 0  
Fax: +43 / 3142 / 23 0 95

**Besitzer bzw. Betreiber:** Name: \_\_\_\_\_  
Adresse: \_\_\_\_\_  
Tel. / Fax: \_\_\_\_\_

Hinweis: Notieren Sie die Typen- und Seriennummer Ihres Gerätes und des Zubehörs! Geben Sie diese Nummern bei jedem Kontakt mit Ihrem Händler an.

**Druckdatum / Version:** Juli 1998 / 00

<sup>1</sup> Es ist sehr wichtig, die ganze Seriennummergruppe, einschließlich aller Buchstaben, und zwar sowohl von Maschine als auch von ihren relevanten Bauteilen bei allen Garantieansprüchen und den mit dieser Maschine zusammenhängenden Schriftwechsel anzugeben. Auf diesen Punkt kann nicht genug hingewiesen werden.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

### Symbole und Begriffe



Das vom Hersteller anzubringende CE-Zeichen dokumentiert nach außen hin die Konformität der Maschine mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinien und mit anderen einschlägigen EG-Richtlinien.



#### **ACHTUNG!**

Dieses Symbol für "Achtung" weist auf wichtige Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung hin. Wenn Sie dieses Symbol sehen, seien Sie sich über mögliche Verletzungsgefahren bewußt. Lesen Sie den nachfolgenden Hinweis sorgfältig und informieren Sie die anderen Bedienungspersonen.

#### **WICHTIG!**

Eine Nichtbeachtung dieses Hinweises kann zur Beschädigung bzw. zur Zerstörung des Gerätes oder einzelner Bestandteile führen.

#### **ANMERKUNG**

Sorgfältige Beachtung dieser Anmerkung oder Bedingung ist wichtig!

**Qualifiziertes Personal** sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnis über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse, von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderliche Tätigkeit auszuüben und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können. Unter anderem sind auch Kenntnisse in Erste-Hilfe-Maßnahmen erforderlich.

### Produkthaftung

Im Sinne des Produkthaftungsgesetzes ist jeder Landwirt Unternehmer!

Gemäß §9 PHG wird die Haftung für Schäden, die durch Produktfehler an Sachen verursacht werden, ausdrücklich ausgeschlossen. Dieser Haftungsausschluß gilt auch für Teile, die die Firma BAUER nicht selbst erzeugt, sondern zukauf.

### Informationspflicht

Auch bei späterer Weitergabe der Maschine durch den Kunden muß die Betriebsanleitung mitgegeben werden und der Übernehmer der Maschine muß unter Hinweis auf die genannten Vorschriften eingeschult werden.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der BAUER Rainstar ist ausschließlich für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten gebaut (bestimmungsgemäßer Gebrauch).
- Jeder darüber hinaus gehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung, der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.
- Der BAUER Rainstar darf nur von Personen benutzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.
- Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten.
- Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus

# Inhaltsverzeichnis



# 1 ALLGEMEINE SICHERHEITS- UND UNFALLVERHÜTUNGS-VORSCHRIFTEN

## **Vor jeder Inbetriebnahme das Gerät auf Betriebssicherheit überprüfen.**

1. Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!
2. Die angebrachten Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb; die Beachtung dient Ihrer Sicherheit!
3. Gerät nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
4. Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktion vertraut machen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
5. Die Bekleidung des Benutzers muß eng anliegen. Locker getragene Kleidung vermeiden!
6. Beim Umgang mit Gülle ist darauf zu achten, daß die entstehenden Gase hochgiftig und in Verbindung mit Sauerstoff explosiv sind. Deshalb offenes Feuer, Lichtprobe, Funkenbildung und Rauchen verboten!
7. Besondere Vorsicht wegen Gasbildung bei Stau und Wechselstauverfahren im Bereich der geöffneten Schieber zur Vorgrube zum Hauptbehälter oder zu Querkanälen. Darüber hinaus noch an Rühr- und Entnahmestellen bei eingeschalteten Rühr- oder Pumpwerken!
8. Bei Arbeiten mit Gülle immer auf ausreichende Lüftung achten!
9. Zur Vermeidung von Brandgefahr Maschine sauber halten!

## **Zapfwellenbetrieb (nur bei zapfwellengetriebene Geräte)**

1. Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Gelenkwellen verwendet werden!
2. Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenschutz - auch geräteseitig - müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden!
3. Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitstellung achten!
4. An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
5. Immer auf richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten!
6. Gelenkwellenschutz durch Einhängen der Ketten gegen Mitlaufen sichern!
7. Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, daß gewählte Zapfwelldrehzahl des Traktors mit der zulässigen Drehzahl des Gerätes übereinstimmen!
8. Vor Einschalten der Zapfwelle darauf achten, daß sich niemand im Gefahrenbereich des Gerätes befindet!
9. Zapfwelle nie bei abgestelltem Motor oder Transportfahrt einschalten!
10. Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten!
11. Achtung, nach dem Abschalten der Zapfwelle Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse! Während dieser Zeit nicht zu Nahe an das Gerät herantreten. Erst wenn es ganz stillsteht, darf daran gearbeitet werden!
12. Reinigen, Schmieren oder Einstellen des zapfwellengetriebenen Gerätes oder der Gelenkwelle nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
13. Abgekoppelte Gelenkwelle auf der vorgesehenen Halterung ablegen!
14. Nach Abbau der Gelenkwelle Schutzhülle auf Zapfwellenstummel aufstecken!
15. Bei Schäden, diese sofort beseitigen, bevor mit dem Gerät gearbeitet wird!

## **Hydraulikanlage**

1. Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
2. Beim Anschließen von Hydraulikzylindern und -motoren ist auf vorgeschriebenen Anschluß der Hydraulikschläuche zu achten!
3. Beim Anschluß der Hydraulikschläuche an die Traktor-Hydraulik ist darauf zu achten, daß die Hydraulik sowohl traktor- als auch geräteseitig drucklos ist!
4. Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung und Alterung austauschen! Die Austauschschlauchleitungen müssen den technischen Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen!
5. Bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmitteln verwenden!
6. Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen! Infektionsgefahr!
7. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Geräte absetzen, Anlage drucklos machen und Motor abstellen!

## **Elektrisch angetriebene Geräte**

1. Alle Arbeiten, die über den Rahmen der Wartung des Gerätes hinausgehen, sollten nur von einem Fachmann durchgeführt werden!
2. Beschädigte oder zerstörte Steckvorrichtungen sind von einer Elektrofachkraft zu ersetzen!
3. Stecker dürfen nicht an der beweglichen Leitung aus der Steckdose gezogen werden!
4. Verlängerungskabel für die Stromversorgung sollten nur für den vorübergehenden Betrieb verwendet werden. Diese Leitungen dürfen keine Dauereinrichtungen werden und erforderliche feste Installationen ersetzen!
5. Über befahrbare Bereiche von landwirtschaftlichen Anwesen verlegte bewegliche Leitungen müssen in mindestens 5 m Höhe aufgehängt werden!
6. Bei allen Arbeiten am Gerät unbedingt Stromversorgung trennen!
7. Elektrische Leitungen vor Inbetriebnahme auf erkennbare Schäden untersuchen. Schadhafte Leitungen austauschen und Gerät vorher nicht in Betrieb nehmen!
8. Elektrisch angetriebene Geräte dürfen in feuchten oder in feuergefährlichen Räumen nur verwendet werden, wenn sie gegen Feuchtigkeit und Staub ausreichend geschützt sind!
9. Durch Abdecken von Elektromotoren kann ein Wärmestau mit hohen Temperaturen auftreten, so daß die Betriebsmittel zerstört werden und Brände entstehen können!

### **Handbetätigte Geräte (Schieber)**

1. Wegen Gärgasbildung darf in abgeschlossenen Leitungssträngen keine Gülle zurückbleiben - Berstgefahr!
2. Rohrleitungen mit ausreichendem Gefälle verlegen und Schließfolge der Schieber so wählen, daß die Leitungen leerlaufen können!
3. Schieber gegen unbefugtes Benutzen sichern!
4. Bei Klemmen des Schiebers keine Gewaltanwendung, nur vom Hersteller mitgelieferte Bedienungshebeln benutzen!
5. Zulässigen Betriebsdruck von Schiebern und Leitungen bei Einsatz von Pumpen beachten!
6. Wartungsarbeiten nur bei leeren Behältern vornehmen!

### **Wartung**

1. Instandsetzungs-, Wartungs-, und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen!
2. Mutter und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen!
3. Bei Wartungsarbeiten am angehobenen Gerät stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen.
4. Beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit Scheiden geeignetes Werkzeug und Handschuhe benutzen.
5. Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!
6. Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen!
7. Bei Ausführungen von elektrischen Schweißarbeiten am Traktor und angebauten Geräten, Kabel am Generator und der Batterie abklemmen!
8. Ersatzteile müssen mindestens den vom Gerätehersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist z.B. durch Originalersatzteile gegeben!





## 2 ALLGEMEINES

BAUER Erzeugnisse sind mit Sorgfalt und unter laufender Kontrolle hergestellte Maschinen und Geräte. Der BAUER Rainstar Typ 65/75/85/90 TX ist eine Maschine mit Turbinenantrieb, die eine voll mechanisierte und damit arbeitszeitsparende Beregnung ermöglicht. Ohne manuelle Verlegung einzelner Rohrstangen erfolgt die Aufstellung, Umstellung und Bedienung nur noch mit dem Traktor.

Der BAUER Rainstar ist universell für unterschiedliche Feldlängen und Feldbreiten einsetzbar. Während des Beregnungsablaufes ist keine Aufsicht erforderlich.

Grundbedingung für eine langjährige, reibungslose Funktion ist die Beachtung der in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise für die Bedienung, den Betrieb und die Wartung. Geben Sie daher diese Betriebsanleitung dem Bedienungspersonal.

Am Typenschild sind Typ und Fabrikationsnummer (Fz.-Ident-Nr.) angegeben. Die Fabrikationsnummer ist zusätzlich am Fahrgestellrahmen angebracht. Bei allen Anfragen, Schriftverkehr, Garantieproblemen oder Ersatzteilbestellungen bitten wir Sie, diese Daten stets anzugeben.

Garantiegewährleistungen übernehmen wir entsprechend unseren allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

### 3 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN FÜR DEN RAINSTAR TX

1. Lesen Sie die Bedienungsanleitung, bevor Sie das erste Mal mit dem Gerät arbeiten.
2. Unterlassen Sie das Hantieren am PE-Rohr in der Nähe des Gerätes oder am Gerät selbst während des Aus- oder Einziehvorganges.
3. Beim Aufwickeln des PE-Rohres mit der Traktorzapfwelle oder beim Ausziehen des PE-Rohres ist auf die richtige Position des Schalthebels zu achten. Weiters darf die zugelassene Geschwindigkeit nicht überschritten werden.

4.



**ACHTUNG!**

Gefahr bei falscher Bedienung!

5. Führen Sie niemals Einstellungs- oder Servicearbeiten (ausgenommen Geschwindigkeitseinstellung) bei laufendem Gerät durch.
6. Halten Sie Abstand von allen beweglichen Teilen.
7. Legen Sie keine beweglichen Teile durch Entfernen eventueller Schutzvorrichtungen frei.
7. Halten Sie einen entsprechenden Sicherheitsabstand vom Regner während des Betriebes ein.
8. Vorsicht bei hohen Anschlußdrücken!
9. Geben Sie acht, daß der Wasserstrahl des Regners nicht auf öffentliche Fahrbahnen auftrifft.
10. Der Rainstar ist nur für den landwirtschaftlichen Transport zugelassen. Wird ein Transport auf öffentlichen Straßen durchgeführt, so müssen die entsprechenden Verkehrsvorschriften eingehalten werden.

11.



**ACHTUNG!**

Aus Sicherheitsgründen ist der Gerätetransport mit einer Zuggabel ( OPTION ) und Ackerschiene nicht gestattet !

12. Bei Verladung des Gerätes auf Anhänger muß darauf geachtet werden, daß im Gerät verbleibende Wasserreste den Schwerpunkt des Gerätes nach oben hin verlagern.
13. Beim Kurvenfahren mit verladenem Gerät reduziert sich in Abhängigkeit der Schwerpunktslage der Maschine die max. zulässige Fahrtgeschwindigkeit beträchtlich.
14. Arretierungen gemäß den allgemeinen Transportbedingungen der Maschine müssen unbedingt beachtet werden.
15. Vor Beginn der Beregnung in der Nähe von Freileitungen sollten Sie sich mit Ihrem Energieversorgungsunternehmen in Verbindung setzen und sich bezüglich der einzuhaltenden Sicherheitsabstände beraten lassen.
16. Zulässige Höchstgeschwindigkeit 10 km/h.



## 4 BESCHREIBUNG

Der Rainstar ist universell für unterschiedliche Feldlängen und Feldbreiten einsetzbar und eignet sich hervorragend für die Beregnung von Saatgut- und Gartenkulturen, Parkanlagen, Gemüseplantagen, sowie Grünflächen aller Art.

Es besteht im wesentlichen aus dem zweirädrigen Fahrgestell, dem Drehgestell, das sich um 270° schwenken läßt und der Haspel mit dem PE-Spezialrohr, dem multifunktionalen Kompaktgetriebe und der Turbine TX 20 sowie dem für Hochkulturen besonders geeigneten Torbogenstativ mit dem BAUER Weitstrahlregner.

Das PE-Rohr ist aus einem den neuesten Erkenntnissen entsprechenden Material hergestellt. Ein Ende des Rohres ist an der Haspeltrommel befestigt und über deren Achse mit dem Wasseranschluß verbunden. Das andere Ende ist am Torbogenstativ angeschlossen. Die Spurweite des Statives ist stufenlos verstellbar (siehe techn. Daten).

Das Kernstück des Rainstars ist die Turbine TX 20. Sie ist eine Vollstromturbine, strömungsgünstig, direkt auf der Haspel aufgebaut, gegen verunreinigtes Wasser weitestgehend unempfindlich und besitzt optimale Wirkungsgrade. Die Antriebswelle ist aus rostfreiem Material hergestellt. Die Regelnocke im Inneren der Turbine ist mit einer verschleißfesten Gummischicht überzogen.

Die Abdichtung gegenüber der auf Lebensdauer geschmierten Antriebswellenlagerung erfolgt mit einer wartungsfreien Gleitringdichtung.

Die Turbine TX 20 ist für Wassermengen von 13 bis über 60 m<sup>3</sup>/h geeignet und zeichnet sich durch einen großen Regelbereich aus. Die Laufraddrehzahl liegt zwischen 200 und 800 1/min.

Die Einzugsgeschwindigkeit ist stufenlos verstellbar. Sie wird mit dem Regelhebel eingestellt, ist am Tachometer (Option) ablesbar und kann je nach Wassermenge und Anschlußdruck zwischen 8 und 150 m/h betragen. Der Geräteanschlußdruck soll nicht höher als 11 bar sein.

Die Kraftübertragung erfolgt von der Turbine direkt auf das Schaltgetriebe sowie dem Kettentrieb auf die Haspel. Die Bandbremse verhindert ein schnelles Zurücklaufen der Haspel in der Abschaltstellung, wenn das PE-Rohr unter Zug steht.

Zahnräder im ölgefüllten Schaltgetriebe wirken als Bremse und verhindern ein Lockerwerden des auf der Haspel befindlichen PE-Rohres während des Ausziehvorganges.

Der Antrieb ist aus Sicherheitsgründen mit einer Notstopeinrichtung, sowie einer Rückhaltebremse ausgestattet. Über die Notstopeinrichtung kann händisch der gesamte Antrieb unterbrochen werden.

**ACHTUNG!**

Den Antriebsschutz nur dann abnehmen, wenn vorher die Wasserzufuhr zum Gerät unterbrochen, sowie das unter Spannung stehende PE-Rohr entlastet wurde.

Das Entlasten eines unter Zugspannung stehenden PE-Rohres erfolgt durch vorsichtiges nach unten drücken des Getriebebeschalthebels (siehe richtige Vorgangsweise).

Ein von der Wendelnutspindel bewegter Führungsschlitten sorgt für ein einwandfreies Wickeln des PE-Rohres über den gesamten Lagenbereich. Damit die Einzugsgeschwindigkeit über alle Lagen und unabhängig von der Länge des noch ausliegenden PE-Rohres konstant bleibt, ist der Rainstar mit einem entsprechenden Lagenausgleich ausgestattet. Dieser wird ausgehend vom Tastbügel, der in jeder Lage am PE-Rohr anliegt und über das Regelgestänge auf die Regelnocke der Turbine wirkt, betätigt.

Am Ende des Beregnungsstreifens wird das Stativ automatisch in die Transportstellung angehoben. Dabei erfolgt über ein Gestänge die automatische Abschaltung des Antriebes.

Bei Verwendung eines Auslegerstatives AS 45 mit Rainstar 90 TX, erfolgt das Hochheben des Statives durch einen eigenen Hydraulikzylinder

Das automatisch hochgehobene Stativ wird nach erfolgter Abschaltung durch die Transportsicherung arretiert. Ist ein Abschaltventil aufgebaut, so wird auch gleichzeitig die Wasserzufuhr unterbunden. Nach erfolgter Abschaltung kann der Rainstar sofort in die nächste Arbeitsposition überstellt, das PE-Rohr ausgezogen oder abgelegt, an die Wasserversorgung angeschlossen und wieder in Betrieb genommen werden.

Während des Transportes auf öffentlichen Wegen und Straßen muß die Haspel in Fahrtrichtung gedreht und mit dem Vorstecker gesichert sein. Das PE-Rohr muß vollständig aufgehaspelt und das Stativ hochgehoben, sowie die Transportsicherung eingelegt sein. Der Deichselstützfuß und die beiden hinteren Rahmenstützen sind in die oberste Stellung zu bringen und mit Vorsteckbolzen abzustecken.

Auf öffentlichen Straßen muß die Deichsel im Anhängemaß des Zugfahrzeuges eingehängt sein. Die Fahrgeschwindigkeit darf ohne behördliche Genehmigung 10 km/h nicht überschreiten. Um die Kipp-sicherheit bei Kurvenfahrten zu erhöhen, wird unbedingt empfohlen, die Fahrspur auf den Maximalwert einzustellen.

Am Feld ist der Gerätetransport von Hydrant zu Hydrant mit seitlich hochgehobenem Stativ grundsätzlich möglich. Die Fahrgeschwindigkeit ist in dieser Transportstellung den Gegebenheiten anzupassen und mit max. 5 km/h begrenzt. Weiters ist darauf zu achten, daß für diesen Gerätetransport eine größere Fahrbreite benötigt wird.



## 65 TX – 90 TX mit Getriebe G2

### 5 INBETRIEBNAHME

Vor und während der ersten Inbetriebnahme alle Lagerstellen, Ketten und Führungsteile der Wickel-vorrichtung schmieren. Für die mit Schmiernippel versehenen Lagerstellen soll normales Kugellager-fett, für die Ketten, Führungsstangen und Gelenke ein zähes gut haftbares Fett verwendet werden.

Die Radmuttern vor der ersten Inbetriebnahme nachziehen, sowie die Reifen auf den vorgeschriebenen Druck (siehe technische Daten) prüfen.

Ebenso sind die Verbindungsschrauben, Drehgestellseitenteil an Unterteil, Kugellenkkranz an Fahrgestell, sowie die Zugösenbefestigung entsprechend der Tabelle „Wartung und Pflege“ nachzuziehen.

#### 5.1 EINMALIG ODER FALLWEISE DURCHZUFÜHRENDE ARBEITEN

- 1) Beim Torbogenstativ und beim Fahrgestell die gewünschte Spurweite entsprechend der Kultur einstellen.
- 2) Das Stativpendl mit der erforderlichen Anzahl an Beschwerungsgewichten belasten. Für Düsendurchmesser 14-24 mm sind 2 Gewichte ausreichend. Über 24 mm soll bei engster Spur das Pendel noch zusätzlich mit 2 Gewichten belastet werden.

Düsen DRM.	Spur 1500
14 - 24 mm	2 Gewichte
ab 25 mm	4 Gewichte

- (3) Beim Weitstrahlregner den Sektor einstellen (ca. 220° für volle Streifenbreite). Weitere Hinweise siehe eigene Betriebsanleitung für den Regner. Der WINDGUN kann durch: Verstellen des Strahlerhebungswinkels auf die vorherrschenden Windverhältnisse abgestimmt werden.

#### 5.2 ARBEITSSCHEMA I: PE-ROHR AUSZIEHEN

##### 5.2.1 Transport des Gerätes zum Einsatzort

- (4) Beim Transport soll die Haspel in Fahrtrichtung gedreht und mit dem Vorstecker gesichert sein. Das Stativ, der Deichselstützfuß sowie die beiden hinteren Gerätestützen müssen hochgehoben bzw. eingefahren sein. Den Rainstar bei seitlichem PE-Rohrabzug am Feldrand rechtwinkelig zum vorgesehenen Beregnungsstreifen abstellen und vom Traktor abhängen.
- (5) Mit dem Deichselstützfuß das Fahrgestell etwa waagrecht einrichten.

Beim Abstellen des Rainstars darauf achten, daß die senkrechte Drehachse des Gerätes in der Mitte der Beregnungsgasse oder zweier Zeilen der Kultur zum Stehen kommt.

- (6) Für PE-Rohrabzug nach der Seite den Vorstecker herausziehen, die Haspel in Richtung Beregnungsgasse schwenken und mit dem Vorstecker wieder sichern.
- (7) Die Bolzen für die Transportsicherung der Gerätestützen herausziehen:



**ACHTUNG!**

Die Gerätestützen gleiten selbständig zum Boden.

- (8) Die Stützen mit dem aufsteckbaren Handrad in den Boden drücken :::
- (9) ..... und die Stützen mit den Bolzen sichern

Ist der Rainstar 90 TX mit der Option „Gerätestützen hydraulisch“ ausgestattet, so werden die beiden Hydraulikschläuche an die Traktorhydraulik angekuppelt und die Stützen ausgefahren



**ACHTUNG!**

Am Rainstar befindet sich im Standardumfang kein Steuergerät (Option). Daher muß nach dem Ankuppeln der Schläuche, die Traktorhydraulik für das Ein - oder Ausfahren der Stützen, entsprechend umgeschaltet werden. Ist dies nicht möglich, so müssen die beiden Schläuche vertauscht werden.

Bei sehr sehr hartem Boden müssen die Stützen in ein vorher gegrabenes Loch abgesenkt bzw ausgefahren werden.

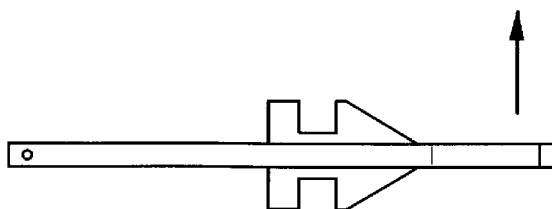
### 5.2.2 STATIV ABSENKEN

- (10) In der Arbeitsstellung das Stativ mechanisch entriegeln. Verriegelungshaken nach oben drücken.

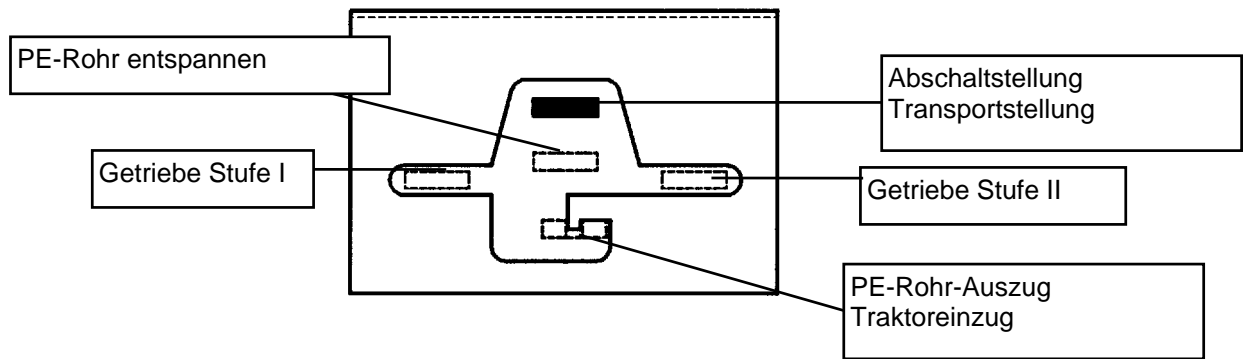


**ACHTUNG!**

Der Standort des Bedieners soll dabei außerhalb der Gerätestützen sein.

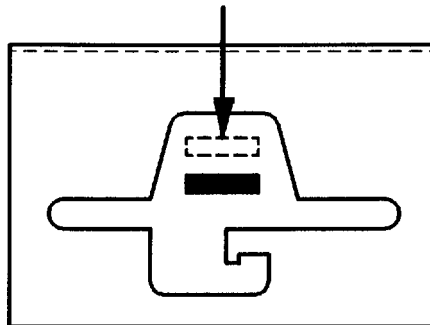


### SCHALTSTELLUNGEN DES SCHALTHEBELS



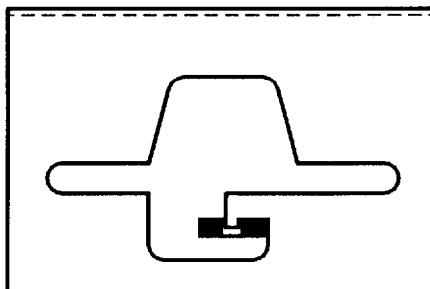
(11)

Getriebebeschalthebel vorsichtig nach unten drücken - Stativ senkt langsam ab.



(12)

Getriebebeschalthebel in Stellung „PE-Rohrabszug“ bringen. Der Schalthebel wird durch eine Feder nach oben gedrückt und verrastet.



### 5.2.3 PE-ROHR AUSZIEHEN

(13)

Ackerschiene in Ausziehhaken einhängen und Stativ ausziehen.

(14)

Bei Verwendung eines Kufenstatives wird das Stativ hochgehoben (2 Ausziehhaken verwenden!) Das standardmäßige Radstativ oder Radstativ asymm. soll nicht hochgehoben werden (daher ist 1 Ausziehhaken ausreichend).  
Auszugsgeschwindigkeit: 5 km/h nicht überschreiten!

Nicht plötzlich stehen bleiben, sondern bei Zwischenstop oder am Ende des Ausziehvorganges die Geschwindigkeit allmählich zurücknehmen. Wird das weiße Markierungsband auf der Haspel sichtbar, ist der Ausziehvorgang zu beenden.



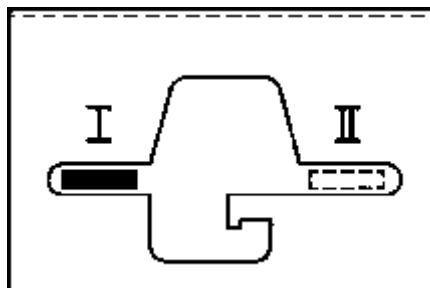
**ACHTUNG!**

Falls das Rohr längere Zeit der Sonnenbestrahlung ausgesetzt war oder aus anderen Gründen die Oberflächentemperatur mehr als 35° C erreicht, muß es vor dem Aus- oder Einziehen durch hindurchfließendes Wasser abgekühlt werden.

(15) . Den Druckschlauch ankuppeln. Die Wasserzufuhr öffnen.

(16) Wenn der Betriebsdruck erreicht ist und beim Weitstrahlregner nur mehr Wasser ohne Lufteinschlüsse im geschlossenen Strahl austritt, Getriebebeschaltel in Stellung „PE-Rohreinzug“ bringen.

Stellung I langsamer Einzug  
 Stellung II schneller Einzug



**Wurde eine falsche Stellung gewählt,**



**ACHTUNG!**

ACHTUNG BEIM UMSCHALTEN: Wenn das PE-Rohr unter Zug steht, nicht Durchschalten!

**Vorgang**

(11) I - O - PE-Rohr entspannen - II  
 II - O - PE-Rohr entspannen - I

PE-Rohr entspannen siehe nächste Seite „richtige Vorgangsweise“.  
 Das Schalten in die Stufen I und II kann nun bei abgesenktem Stativ und drehender Turbine erfolgen!





**WICHTIG!**

Bei hochgehobenem Stativ in Abschaltstellung wird der Getriebeschalthebel in der O-Stellung gehalten und es darf nicht geschaltet werden!

Die Haspel beginnt das PE-Rohr einzuziehen.

### 5.2.4 GESCHWINDIGKEITSEINSTELLUNG

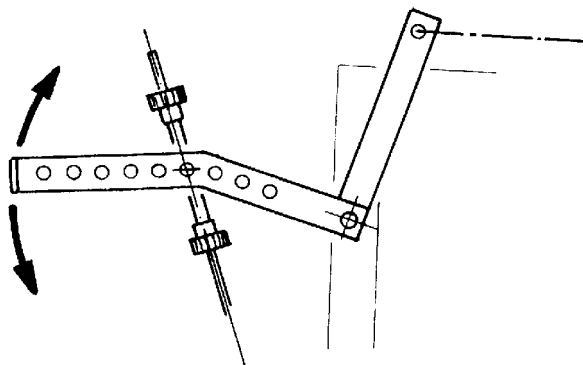
**WICHTIG!**

Die Geschwindigkeitseinstellung erst dann vornehmen, wenn das PE-Rohr bereits eine halbe Windung aufgehaspelt wurde bzw. schon unter Zugspannung steht.

(18)

Die Rändelmutter (zur Fixierung des Regelhebels) lösen. Mit dem Regelhebel die am Tachometer (Option) ablesbare Einzugs geschwindigkeit einstellen. Danach den Regelhebel mit den Rändelmutter wieder fixieren.

Hebel nach oben = langsamer  
Hebel nach unten = schneller



**ACHTUNG!**

Der Antrieb ist mit 4 Geschwindigkeitsbereichen ausgestattet (siehe Funktionsbeschreibung Seite 16).

(19)

Beim Ablesen der Geschwindigkeit muß daher die am Tachometer (Option) angezeigte Geschwindigkeit auf die richtige Tabelle angewendet werden.

(20)

Am Ende des Beregnungsvorganges wird das Stativ von selbst hochgehoben und der Antrieb über ein Gestänge abgeschaltet.

(21)

Die Wasserzufuhr wird durch die Option „Abschaltventil-Überdruck“ gestoppt bzw. erfolgt über die Option „Abschaltventil-Minderdruck“ in Verbindung mit einem Druckschalter die Aggregatabschaltung.

(22)

Nach erfolgtem Rohreinzug die Stützen mit dem Handrad entspannen, in die Transportstellung bringen und mit dem Bolzen sichern.

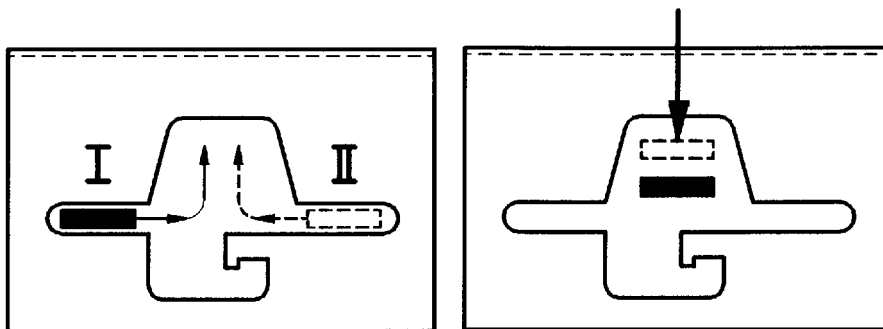
Kommt es vor, daß sich der Rainstar während des PE-Rohreinzuges verzieht bzw. schräg stellt, muß er neu eingerichtet werden. Dazu ist es erforderlich, daß das PE-Rohr zuerst entspannt wird.

**Richtige Vorgangsweise:**

1. Die Wasserzufuhr für den Rainstar abstellen. Das PE-Rohr entspannt sich nur teilweise selbsttätig über die Turbine, die als hydraulische Bremse wirkt.

(11)

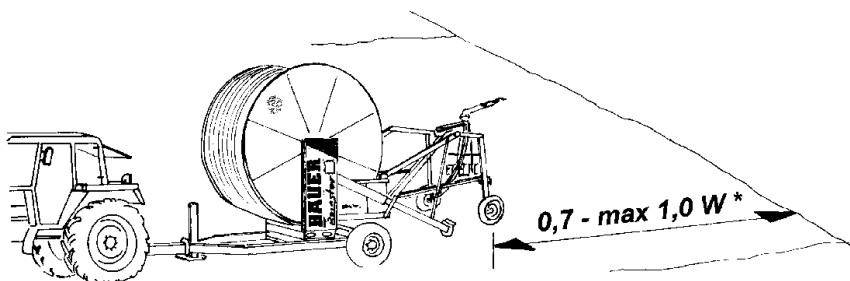
2. Getriebeschalthebel in die Mittellage bringen und durch langsames, vorsichtiges nach unten Drücken das PE-Rohr entspannen.



3. Gerät neu einrichten und ausreichend abstützen.
4. Wasserzufuhr wieder öffnen. PE-Rohreinzug wird fortgesetzt.
5. Getriebeschalthebel in gewünschte Stellung bringen.

**5.3 ARBEITSSCHEMA II: PE-ROHR ablegen**

Das PE-Rohr kann nicht nur ausgezogen, sondern auch abgelegt werden. Diese Arbeitsweise wird meistens dann angewendet, wenn das Ausziehen des Statives auf schwerem Boden nicht mehr möglich ist oder die Feldlänge mehr als eine PE-Rohrlänge des Rainstars beträgt. Das Ablegen des Rohres hat noch den Vorteil, daß leichtere Zugfahrzeuge verwendet werden können, da auf das Rohr keine Zugbelastung kommt.



Mit dem Rainstar unter Berücksichtigung der Wurfweite des Regners in das Feld fahren.

\*) W = Wurfweite des Regners

(23)

Das Stativ wie unter Arbeitsschema I, Kapitel „Stativ



absenken“ beschrieben, absenken und leicht verankern. Nun mit dem Gerät durch das Feld fahren.

Die übrigen Arbeitsgänge, wie bereits beschrieben, durchführen.

### 5.3.1 FUNKTIONSBESCHREIBUNG DER HAUPTBAUTEILE

#### 5.3.1.1 GERÄTEANTRIEB - VOLLSTROMTURBINE

(24)

Die Vollstromturbine TX 20 ist eine speziell entwickelte Antriebsturbine mit großen Durchflußquerschnitten und geringen Druckverlusten. Es sind daher auch hohe Einzugs- und Abzugsgeschwindigkeiten bei kleinen Wassermengen erreichbar. Sie hat einen strömungsgünstigen Aufbau und ist direkt auf der Haspelwelle montiert. Sie liefert die für den PE-Rohreinzug notwendige Energie. Die Drehzahl wird direkt von der Laufradwelle abgenommen und über einen zweistufigen Keilriementrieb auf das Schaltgetriebe übertragen.

(25)

Das Schaltgetriebe beinhaltet Zahnräder, die die Turbinendrehzahl entsprechend untersetzen. Das Getriebe ist mit 2 Schaltstufen ausgestattet. Der Stop für den Haspelantrieb am Ende eines Beregnungsstreifens wird durch Auskuppeln der Zahnkupplung sichergestellt.

65 Tx , 75 Tx , 85 Tx VE = [ m / h ]			
8 - 30	22 - 45	40 - 80	50 - >100
90 Tx VE = [ m / h ]			
8 - 25	20 - 35	32 - 50	40 - >100

Das 2-Ganggetriebe ermöglicht in Verbindung mit den beiden Riemenstufen eine exakte Anpassung an die vorhandenen Einsatzbedingungen. Es können dadurch folgende Einzugs- und Abzugsgeschwindigkeiten (m/h) erreicht werden.

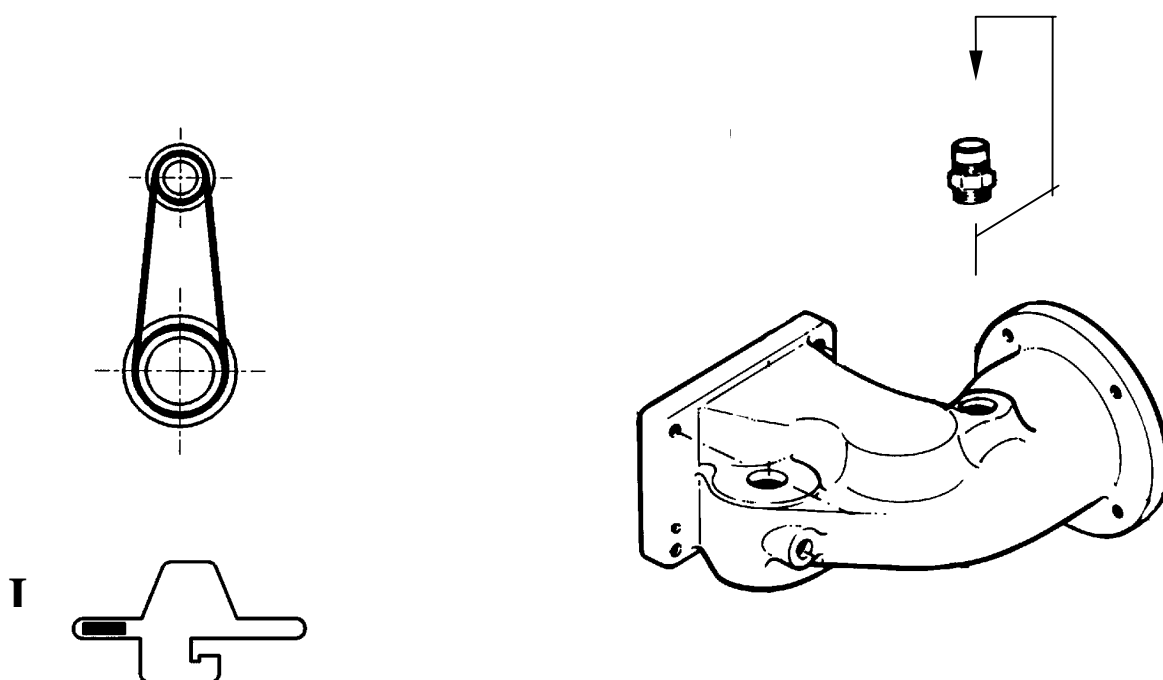
Bei den RAINSTAR-Typen mit PE-Rohrdurchmesser 90 mm ( Grundgerät 85 TX u. 90 TX ) ist die Turbine mit einem speziellen Anschlußbogen und einem 3-stufigem Keilriementrieb ausgestattet.

Mit dieser Ausführung können auch bei großen Durchflußmengen ( bis 30 mm Düsen  $\varnothing$  ) geringe Einzugschwindigkeiten und damit Niederschlagsabgaben bis 50 mm erreicht werden.

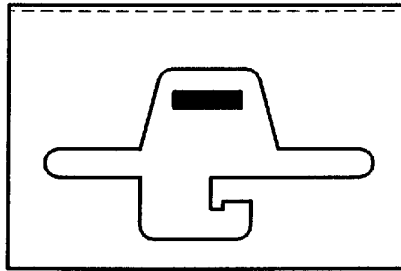
Die leicht zugängliche Regulierschraube ( 1 ) wird zu diesem Zweck herausgedreht und um 180° geschwenkt wieder in die Bohrung eingeschraubt, sodaß der Dichtkegel nach außen steht.

Dadurch wird ein Teil des durchfließenden Wassers oberhalb des Turbinenlaufrades umgelenkt. Eine Verringerung der Turbinenleistung und somit eine Verringerung der Einzugschwindigkeit ist dadurch gegeben.

Weiters ist mit der 3-rilligen Keilriemenscheibe eine zusätzliche Untersetzungsstufe vorhanden, sodaß bei diesen Extremforderungen die geringen Einzugschwindigkeiten ( für 50 mm Niederschlag ) erreicht werden.

**ACHTUNG!**

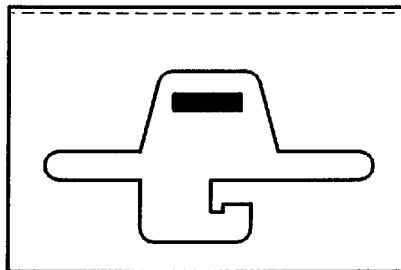
Das Abnehmen der Antriebsabdeckung für Servicearbeiten oder Übersetzungsänderung darf nur bei vollkommen entspanntem PE-Rohr erfolgen! Der Getriebeschalthebel ist in Abschaltstellung zu bringen! Diese Abschaltstellung ist auch bei Gerätetransport auf Wegen und Straßen vorzusehen!



Das Umschalten von I auf II oder umgekehrt kann mit dem Schalthebel bei abgesenktem Stativ und drehender Turbine sehr leicht durchgeführt werden.

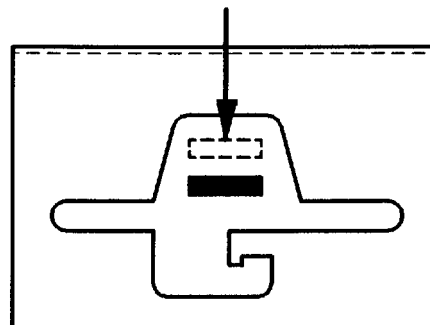
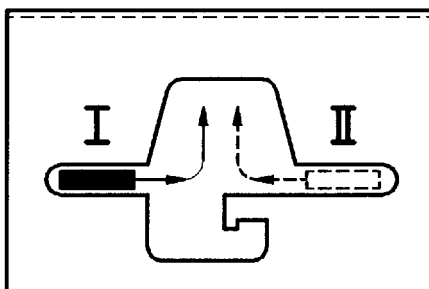
**Es ist jedoch folgendes zu beachten:**

Bei hochgehobenem Stativ in Abschaltstellung wird der Getriebeschalthebel in O-Stellung gehalten und es darf nicht geschaltet werden! Wenn das PE-Rohr unter Zug steht, muß vor dem Einlegen der nächsten Getriebestufe das PE-Rohr entspannt werden!



(11)

Der Schalthebel wird von einer Schaltstufe in die Mittelstellung gebracht. Eine Feder drückt den Schalthebel nach oben und verhindert über die Bandbremse ein schnelles Zurücklaufen des PE-Rohres bzw. der Haspel. Durch vorsichtig dosiertes nach unten drücken des Schalthebels, wird die Bremse gelöst und das PE-Rohr entspannt.



(16)

Danach kann in die gewünschte Getriebestufe geschaltet werden.

**ANTREIBEN MIT GELENKWELLE:**

(26)

Das PE-Rohr kann bei Bedarf auch mit dem Traktor über eine Gelenkwelle aufgehaspelt werden. Der Getriebeschalthebel wird in Null-Stellung gebracht. Eine Feder drückt den Schalthebel in die Verriegelungsnase. Die Bandbremse ist in dieser Stellung gelöst. Diese Schalthebelstellung wird auch für den PE-Rohrauszug verwendet.

Das Aufhaspeln mit Gelenkwelle wird dann erforderlich, wenn durch natürlichen Niederschlag die Fortsetzung der Beregnung nicht mehr notwendig ist oder das PE-Rohr zur Entleerung für die Ein-winterung abgezogen wurde.



#### **ACHTUNG!**

- Einzugsvorgang mit möglichst geringer Zapfwelldrehzahl, - langsam und sanft - starten, ruckartiges Anfahren ist unbedingt zu vermeiden
- Abwinkelung der Zapfwellen möglichst gering halten, sodaß zusätzliche Belastungen vermieden werden
- Bei eingeschlemmten PE-Rohr ist vor dem Einhaspeln das PE-Rohr zu lockern bzw. vom Boden abzugeben, sodaß die Zugkräfte verringert werden
- Bei schweren, tiefen Böden ist langsameres Aufzuhaspeln erforderlich, um die zulässigen Beanspruchungen auf das PE-Rohr und das Geräte nicht zu überschreiten.
- Bei Auskuppeln der Traktorzapfwelle während des PE-Rohraufhaspelns, muß die Rohrhaspel beim Wiedereinkuppeln der Traktorzapfwelle unbedingt stillstehen. Die gegensätzlichen Bewegungen können zu schweren Beschädigungen führen.

27

Beim Antrieb mit der Gelenkwelle ist die automatische Endabschaltung außer Funktion. Es muß daher die Gelenkwelle rechtzeitig gestoppt werden und das letzte Rohrstück mit dem Handrad manuell aufgehaspelt werden. Damit werden Gewaltschäden am Stativ, an der Abschaltvorrichtung, am Getriebe etc. vermieden.

## **6 REGELUNG**

(18)

Die stufenlos regelbare Einzugs geschwindigkeit wird mit dem Regulierhebel, welcher nach erfolgter Einstellung mit den Griffscheiben fixiert wird, vorgenommen. Sie bleibt von der ersten bis zur letzten Lage, sowie auch innerhalb einer Lage nahezu konstant. Dies wird dadurch erreicht, daß ausgehend vom Lagenausgleichsbügel, der in jeder Lage am PE-Rohr anliegt,...

(28)

... über das Regelgestänge die - direkt auf der Turbine sitzende - Regelnocke betätigt wird, und somit die Turbinendrehzahl nachregelt.

(29)

Unterschiedliche Bodenverhältnisse, sowie geringe Wassermengen können die Ursache dafür sein, daß die Einzugs geschwindigkeit trotz Lagenausgleich nicht konstant bleibt. Zur Abhilfe muß daher bei schneller oder langsamer werdendem PE-Rohreinzug die Regelstange in das

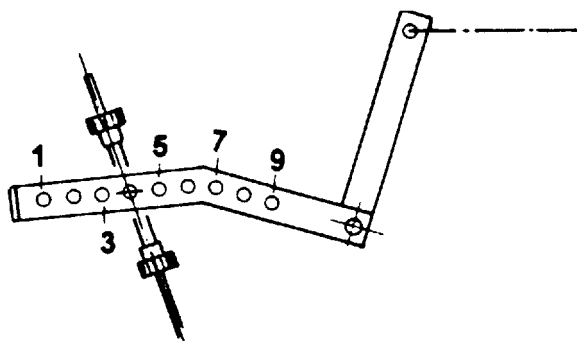


entsprechende nächste Loch eingehängt werden.

Die genaue Einstellung der Regelung ist auch vom PE-Rohr  $\varnothing$  abhängig und für die PE-Rohre 65 - 90 mm unterschiedlich.

### EINSTELLEN DER REGELUNG BEI RAINSTAR TX

Wassermenge Water flow Débit m <sup>3</sup> /h	Einzugsgeschwindigkeit Retraction speed Vitesse d'enroulement m/h	Loch/Hole/Trou			
		65 TX	75 TX	85 TX	90 TX
13	10	5	6	3	-
	25	1	6	1	-
20	10	8	6	7	9
	20	7	6	5	1
	35	8	6	6	1
26	10	8	6	5	7
	25	7	6	7	6
	45	8	7	7	6
32	12	9	7	7	7
	25	8	6	8	7
	55	9	6	7	7
52	15	-	-	9	9
	25	-	-	9	9
	60	-	-	9	9



## 6.1 TACHOMETER

(19) Die Einzugsgeschwindigkeit des Regnerstatives ist am Tachometer ablesbar.

(30) Sie wird der aufgeklebten Berechnungstabelle entsprechend dem Geräteanschlußdruck, Düsendgröße und Niederschlagshöhe entnommen.

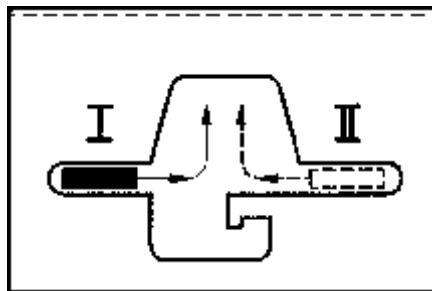

**ACHTUNG!**

Die am Tachometer angezeigte Geschwindigkeit stimmt (entsprechend der jeweiligen Getriebeuntersetzung) nur für die innerste PE-Rohrlage. Für die 2., 3. und 4. Lage ist die Einzugs geschwindigkeit dem Diagramm zu entnehmen. Die strahlenförmigen Linien auf den aufgeklebten Diagrammen symbolisieren die einzelnen Lagen des PE-Rohres.

## 7 SCHNELLABSCHALTUNG

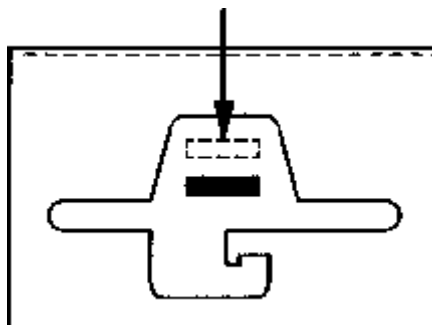
(17)

Im Falle eines unvorhergesehenen Zwischenfalles kann der Rohreinzug unterbrochen werden. Durch manuelle Betätigung mit der offenen Hand wird der Getriebschalthebel von den Schaltstellungen I oder II in die Mittellage gezogen oder geschoben (Schalthebel nicht mit geschlossener Hand betätigen oder sofort loslassen!). Das Getriebe ist ausgekuppelt, 0-Stellung. Eine Feder drückt den Hebel nach oben (Abschaltstellung) und verhindert ein schnelles Zurücklaufen des PE-Rohres bzw. der Haspel.



(11)

Das Entspannen erfolgt durch vorsichtig dosiertes nach unten drücken des Schalthebels.



## 8 WICKELVORRICHTUNG

(31)

Die Wickelvorrichtung arbeitet synchron mit dem Auf- oder Abspulen des PE-Rohres. Sie wird von der Haspel ausgehend über eine Kette, und der Wendelnutspindel, die den Führungsschlitten für das PE-Rohr transportiert, angetrieben.





Die Wickelvorrichtung gewährleistet eine windungsgerechte Führung des Rohres. Bei der 1. Inbetriebnahme soll das PE-Rohr ganz abgezogen werden, damit es unter Druck rund wird. Dieser Vorgang ist wichtig für die einwandfreie Funktion der Wickelvorrichtung.

## 9 ABSCHALTUNG UND SICHERHEITSEINRICHTUNG

- (32) Damit der Beregnungsablauf keine Aufsicht erfordert, ist das Gerät mit einer End- und Sicherheitsab-schaltung ausgestattet. Die Endabschaltung spricht an, wenn das Stativ gegen den Schaltbügel drückt und dieser über ein Gestänge den Getriebeschalthebel betätigt. Dadurch wird der Antrieb gestoppt. Um unangenehme Folgen eines fehlerhaft aufgewickelten Rohres zu vermeiden, wird die Abschaltung auch durch den in den Schaltbügel integrierten Tastbügel betätigt.

## 10 STATIV

- (33) Die hohe Bauweise des Radstatives symmetrisch sowie asymmetrisch und des Kufenstatives ist besonders kulturschonend (Radstativ asymmetrisch und Kufenstativ sind Optionen). Die Spurweite ist stufenlos verstellbar und ermöglicht die Anpassung an jeden Reihenabstand. Zum leichteren Ausziehen des PE-Rohres ist es mit einem Ausziehhaken ausgestattet.

- (13) Die Ackerschiene des Traktors wird in diesen Haken eingehängt und das PE-Rohr ausgezogen. Bei Verwendung eines Kufenstatives wird ein zweiter Ausziehhaken montiert. Das Kufenstativ wird nun hochgehoben und das PE-Rohr ausgezogen. Beim Schwenken der Rohrhaspel, sowie beim Wechseln in eine andere Aufstellposition des Rainstars muß das Stativ in der Endstellung sein.

Die Düsenhöhe des aufgesetzten Regners beträgt je nach Regnertype

- ca. 1700 - 1860 bei 65 TX
- ca. 1800 - 1960 bei 75/85 TX
- ca. 1960 - 2120 bei 90 TX

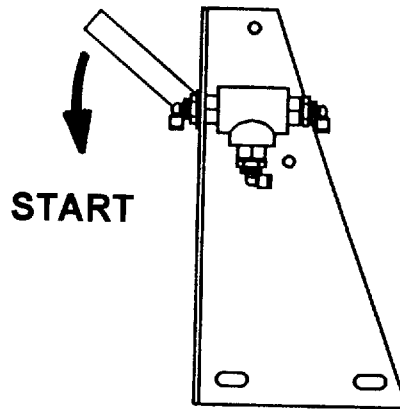
Beim Stativeinlauf wird das Stativ automatisch hochgehoben. Der Regner wird dabei nicht geneigt, sondern bleibt durch die frei pendelnde Aufhängung immer in der für Wurfweite und Wasserverteilung optimalen Lage. Die Pendelvorrichtung kompensiert auch Geländeneigungen längs der Einzugsrichtung.

## 11 ÜBERDRUCK-ABSCHALTVENTIL (OPTION)

- (35) Mit dem Überdruck-Abschaltventil wird am Ende des Beregnungsvorganges die gesamte Wasserzufuhr unterbunden. Schließt das Ventil, steigt der Druck in der Zuleitung an.

- (36) Dieses Ventil ist daher nur in Verbindung mit einer

automatischen Pumpenabstalleinrichtung oder im Netz verwendbar. Vor dem neuerlichen Start mit Wasser muß der Handhebel in die Stellung „START“ geschaltet werden.(nach unten). Dadurch wird das Abschaltventil entlastet und öffnet sich.



## 12 MINDER- bzw. UNTERDRUCKABSCHALTVENTIL (OPTION)

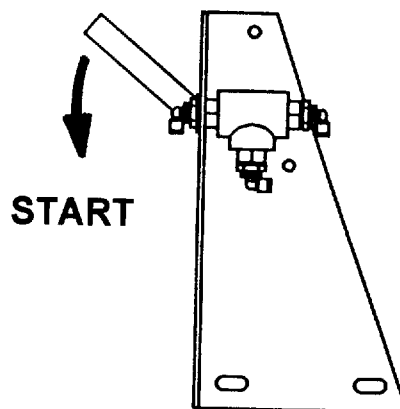
(34)

Mit dem Minderdruck-Abschaltventil wird am Ende des Beregnungsvorganges ein Membraneventil geöffnet und somit ein beträchtlicher Wasserstrom ins Freie abgeleitet. Dadurch verringert sich in der Druckleitung der vorherrschende Druck schlagartig (ca. auf die Hälfte). Dadurch reagiert ein am Pumpaggregat angebrachter Druckschalter und stellt das Aggregat und somit das Wasser ab.

Dieses Ventil ist daher nur in Verbindung mit einer automatischen Pumpenabstalleinrichtung verwendbar.

36)

Vor neuerlichem Start mit Wasser muß der Handhebel des Dreiwegehahnes in Stellung „START“ umgeschaltet werden (nach unten). Dadurch wird das Ventil vom Wasserdruck geschlossen.





## 13 EINWINTERUNG - ENTLERUNG

In Gebieten, wo außerhalb der Beregnungssaison im Winter mit Frost zu rechnen ist, muß das Gerät rechtzeitig entleert werden. Ein Kompressor, der mindestens 800l/min Luft bei 2,5 bar Überdruck abgibt, ist dafür bestens geeignet. Dieser ist dazu an die Geräteanspeisung anzukuppeln. Das PE-Rohr soll zum Ausblasen des Wassers nicht abgezogen werden, sondern kann auf der Haspel verbleiben. Es würde sonst nach dem Entleeren im ausgezogenen Zustand beim drucklosen Aufhaspeln oval werden, da sonst ein windungsgerechtes Wickeln nicht gegeben ist. Die Düse des Weitstrahlregners oder der Anschlußschlauch unter dem Regner müssen vor dem Ausblasen abgeschraubt, bzw. abgekuppelt werden. Das nach dem Entleeren im PE-Rohr verbleibende Restwasser hat keinen weiteren störenden Einfluß.

Bei der Turbine TX 20 muß der an der Unterseite befindliche Entleerungsstopfen herausgeschraubt werden. Wir empfehlen, diesen Stopfen erst wieder bei der Inbetriebnahme im folgenden Jahr wieder einzuschrauben. Ist ein Abschaltventil aufgebaut, so müssen die dünnen Schläuche durch Öffnen der Verschraubungen ebenfalls entleert werden. Der Rainstar soll gereinigt, an allen Stellen nochmals frisch gefettet und möglichst unter Dach, vor direktem Witterungseinfluß geschützt, aufbewahrt werden.

(37) Ablaßschraube für Getriebeöl

(38) Deichselstützfuß ölen oder fetten

## 14 EINSTELLANLEITUNG FÜR RAINSTAR TX , mit Getriebe G2

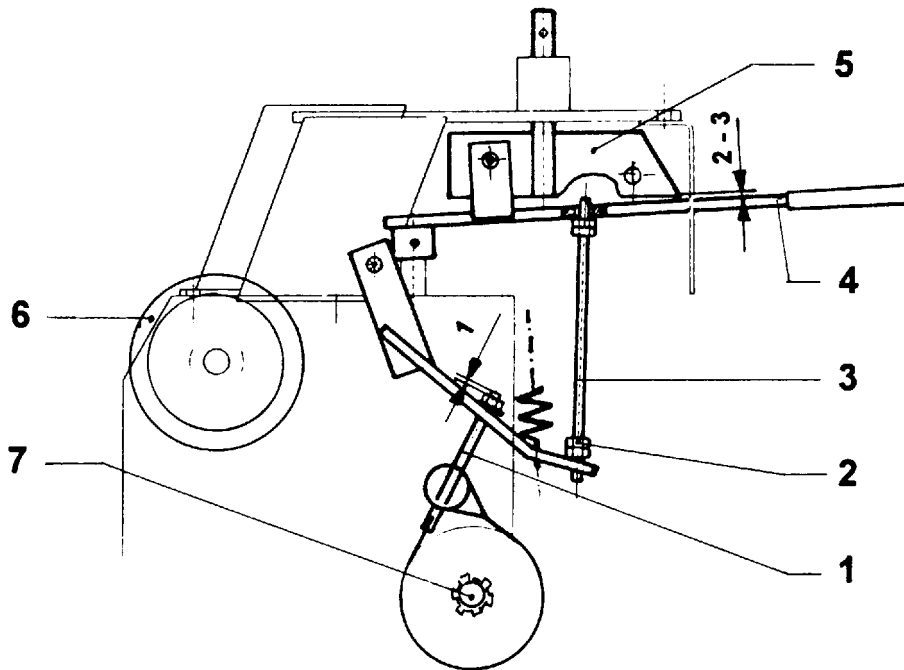
### 14.1 EINSTELLEN DER BANDBREMSE

Die Skt. Mutter (1) der Bandbremse wird so weit angezogen, bis das Bolzengewinde des Bremsbandes 1 mm vorsteht.

### 14.2 EINSTELLEN DER GEWINDESTANGE

Den Schalthebel in die Abschaltstellung = Getriebestufe „0“ bringen.

Die Skt. Muttern (2) auf der Gewindestange (3) werden so weit auseinandergedreht, bis sich ein Abstand von 2 - 3 mm zwischen dem Schalthebel (4) und dem Abschaltthebel (5) ergibt. Ichern der Skt. Muttern (2) durch Kontern.

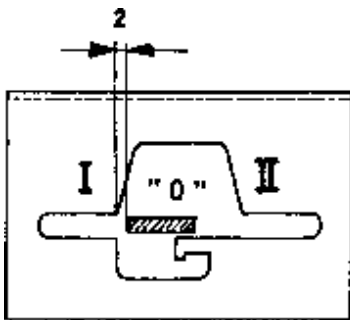


### 14.3 EINSTELLEN DER KULISSE

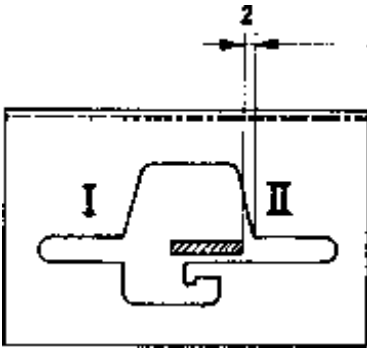
Die Kulisse muß symmetrisch zum Abschaltbereich des Getriebes eingestellt werden.

#### Vorgang:

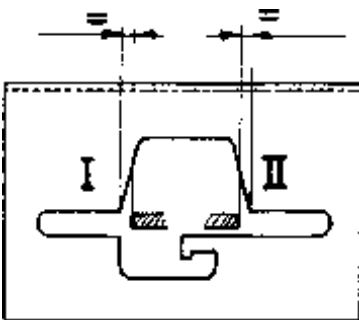
Einlegen des 1. Getriebeganges (Schaltstufe „I“). Die Keilriemenscheibe (6) antreiben - die Zapfwelle (7) dreht sich mit!“ Den Schalthebel (4) langsam in Richtung „0“ - Stellung bringen. Der Abschaltpunkt ist erreicht wenn sich die Zapfwelle nicht mehr mitdreht. In dieser Stellung die Kulisse entsprechend der Skizze (2 mm) einstellen!



Einlegen des 2. Gebriebeganges (Schaltstufe „II“). Vorgang wie vorher.



Erhält man einen Abstand von weniger als 1 mm oder mehr als 3 mm, so muß die Differenz auf beide Seiten Aufgeteilt werden!

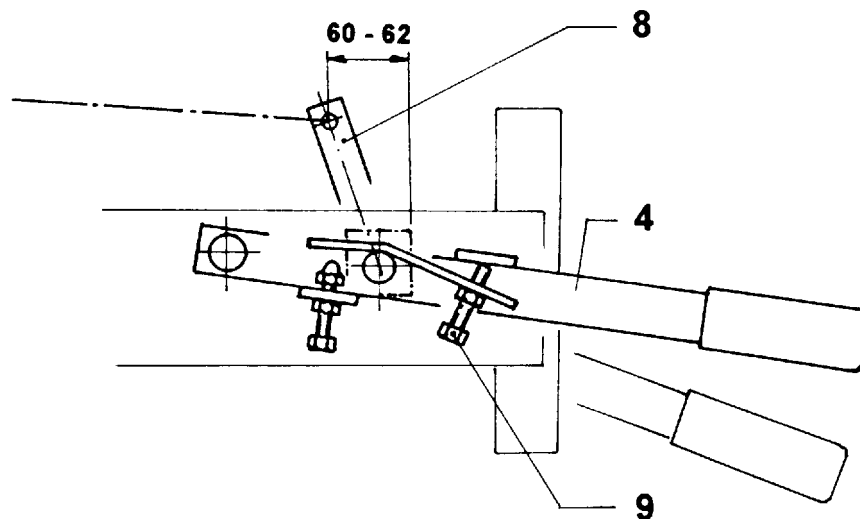


#### 14.4 EINSTELLUNG DER GETRIEBEABSCHALTUNG 1. GETRIEBEGANG

Der Abschalthebel (8) wird in der Abschaltstellung (60 - 62 mm) fixiert.

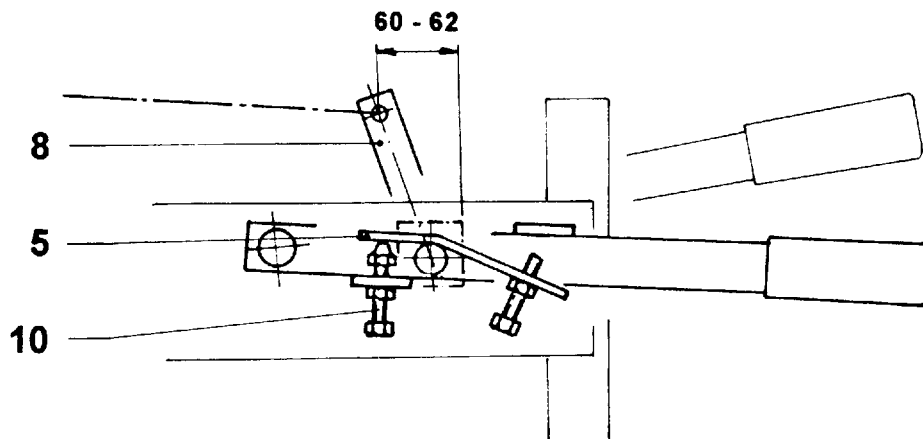
Einlegen des 1. Getriebeganges (Schaltstufe „I“).

Einstellschraube (9) an Schalthebel (4) anstellen und so weit hineindrehen, bis der Abschaltpunkt (siehe vorher) erreicht wird! Ichern der Einstellschraube (9) durch Kontern.



## 14.5 EINSTELLUNG DER GETRIEBEABSCHALTUNG 2. GETRIEBEGANG

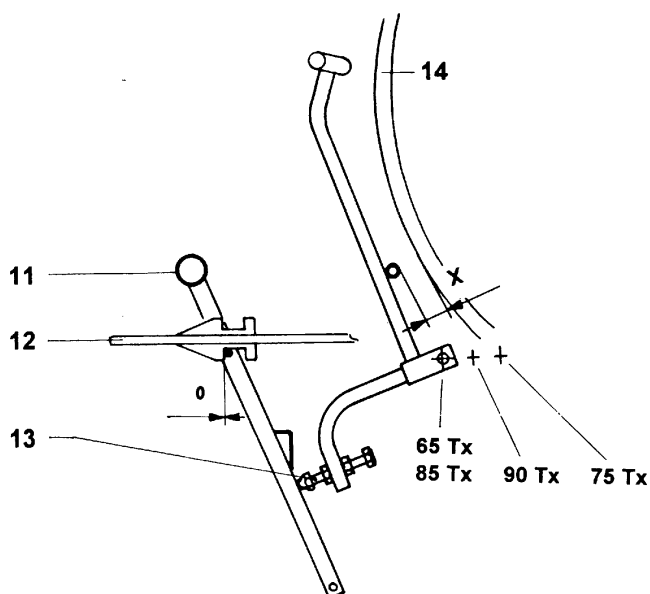
Der Abschalthebel (8) bleibt in der Abschaltstellung (60 - 62 mm) fixiert. Einlegen des 2. Getriebeganges (Schaltstufe „II“). Einstellschraube (10) mit Hutmutter am Abschalthebel (5) anstellen und so weit hineindrehen, bis der Abschaltpunkt (siehe vorher) erreicht wird. Sichern der Einstellschrauben (10) durch Kontern.



## 14.6 EINSTELLEN DES TASTRAHMENS

Einhaken des Stativliftbügels (11) mit Verriegelungshaken (12). Einstellschraube (13) an Stativliftbügel (11) anstellen und so weit hineindrehen, bis sich ein Abstand „X“ zwischen Überwickelschutzrohr und Haspelaußendurchmesser (14) ergibt. Zweite Einstellschraube (13) an Stativliftbügel anstellen. Sichern der Einstellschrauben (13) durch Kontern.

Grundgerät	X
65 TX	35
75 TX	40
85 TXL	45
90 TXL	45



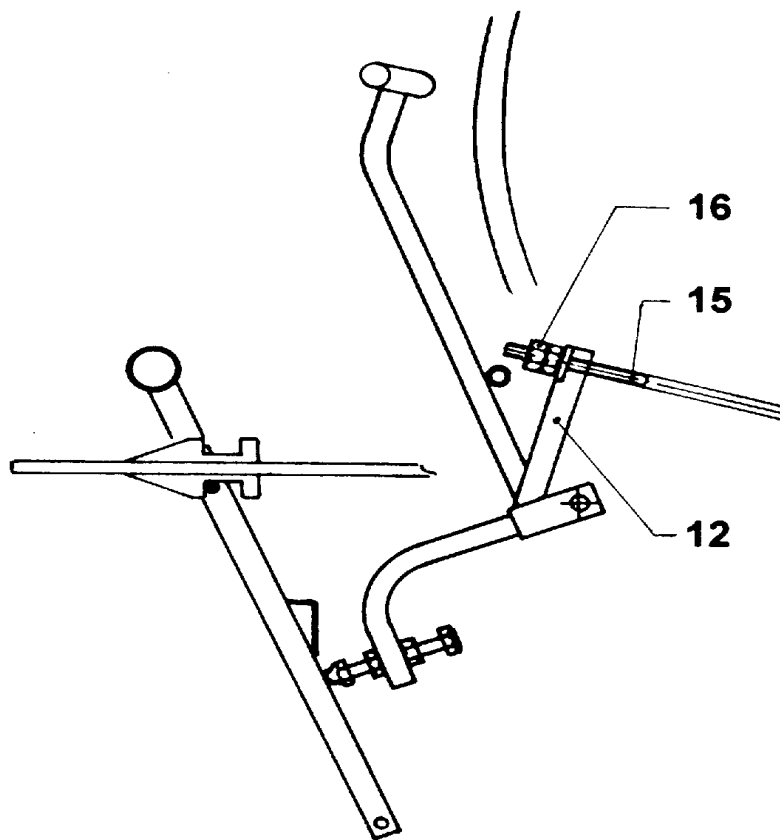
## ABSCHALTSTANGE (15)

## 14.7 EINSTELLEN

## DER



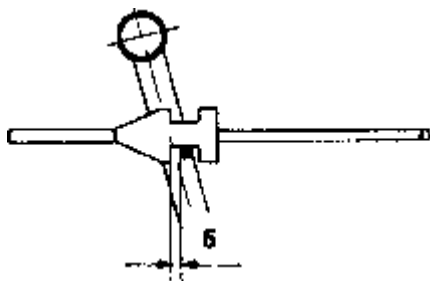
Einlegen des 1. Getriebeganges (Schaltstellung „I“) Anstellen der Einstellmutter (16) an Tastrahmen (12) und hineindrehen bis die Abschaltung erfolgt. Sichern der Einstellmutter (16) durch Kontern!



## 14.8 KONTROLLE DER ABSCHALTUNG FÜR DEN 2. GETRIEBEGANG

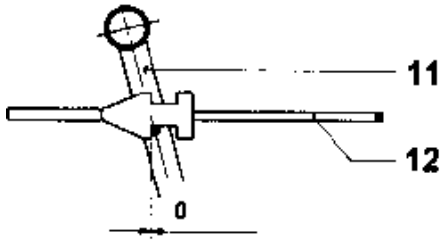
Stativlift in Betriebsstellung bringen.

Einlegen des 2. Getriebeganges (Schaltstufe „II“). Bewegen des Stativliftes in Richtung Abschalt- position. 5 mm nach dem Einrasten des Stativ- liftes muß die Abschaltung erfolgen.



Erfolgt keine Abschaltung wird folgendermaßen vorgegangen: Einhaken des Stativliftbügels (11) mit Verriegelungshaken (12).

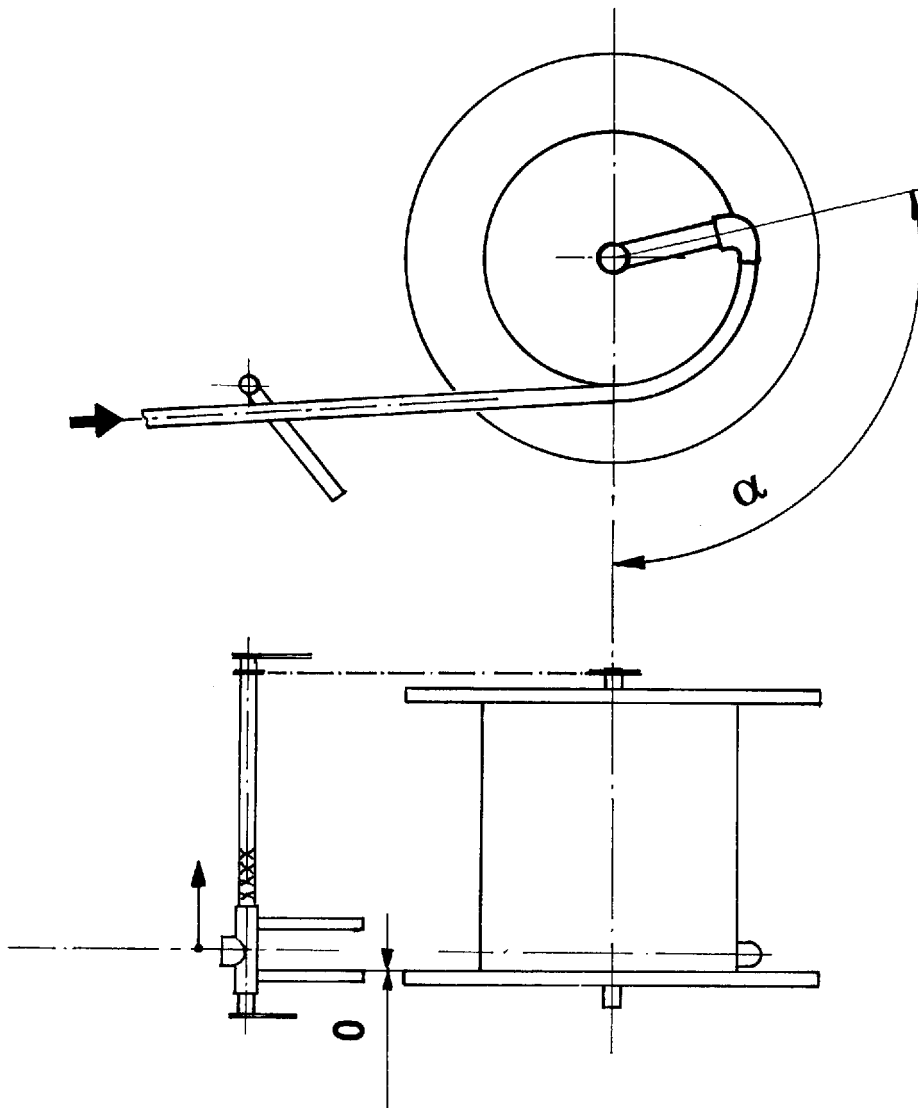
Einstellschraube (10) am Schalthebel (5) - siehe vorher - weiter hineindrehen bis die Abschaltung erfolgt! Einstellschraube durch Kontern sichern!



## 15 WICKELVORRICHTUNG - STARTSTELLUNG

65 TX	$a = 0^\circ$
75 TX	$a = 0^\circ$
85 TX/TXL	$a = 0^\circ$
90 TX/TXL	$a = 0^\circ$
Ø 85	$a = 105^\circ$





## 65 TX – 90 TX mit Getriebe G4

### 16 INBETRIEBNAHME

siehe Seite 12

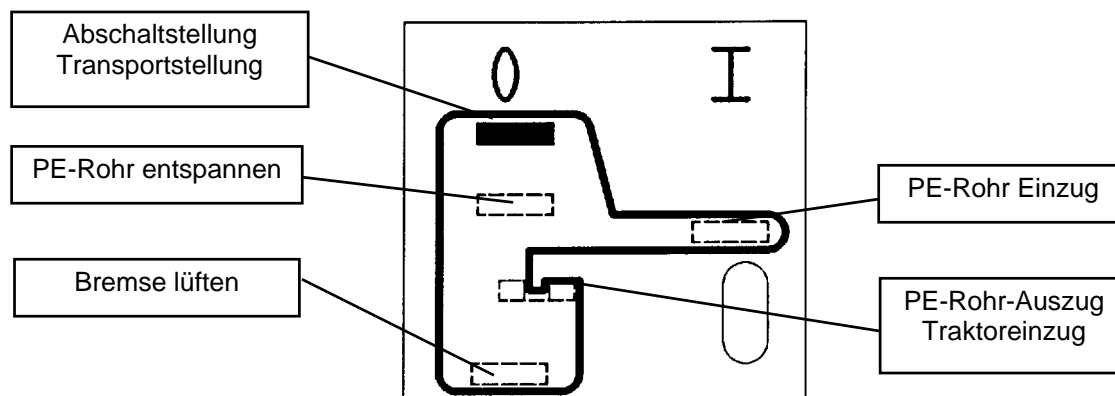
#### 16.1 ARBEITSSCHEMA I: PE-ROHR AUSZIEHEN

siehe Seite 12

#### 16.2 STATIV ABSENKEN

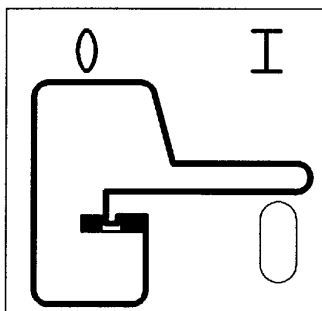
siehe Seite 13

## 16.3 SCHALTSTELLUNGEN DES ABSCHALTHEBELS



## 16.4 PE - ROHR AUSZIEHEN

- (9) Getriebeschalthebel in Stellung „PE-Rohrauszug“ bringen. Der Schalthebel wird durch eine Feder nach oben gedrückt und verrastet.



- (10) Ackerschiene in Ausziehdoublehaken einhängen und Stativ ausziehen.

- (11) Bei Verwendung eines Kufenstatives wird das Stativ hochgehoben. Das standardmäßige Radstativ oder Radstativ asymm. muß nicht hochgehoben werden.  
Auszugsgeschwindigkeit: 5 km/h nicht überschreiten!

Nicht plötzlich stehen bleiben, sondern bei Zwischenstop oder am Ende des Ausziehvorganges die Geschwindigkeit allmählich zurücknehmen. Wird das weiße Markierungsband auf der Haspel sichtbar, ist der Ausziehvorgang zu beenden.

### WICHTIG!

Soll das PE - Rohr im großen Bogen ausgezogen werden, so ist zu beachten, daß das PE - Rohr zuerst ca. 80 - 100m gerade ( 90° zur Haspel ), und erst dann im großen Bogen abgezogen wird

**ACHTUNG!**

Falls das Rohr längere Zeit der Sonnenbestrahlung ausgesetzt war oder aus anderen Gründen die Oberflächentemperatur mehr als 35° C erreicht, muß es vor dem Aus- oder Einziehen durch hindurchfließendes Wasser abgekühlt werden.

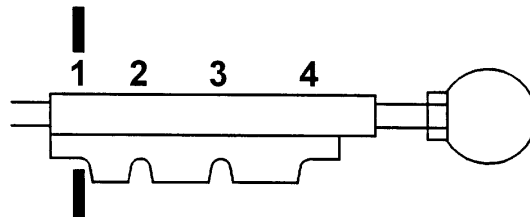
(12)

Den Druckschlauch ankuppeln. Die Wasserzufuhr öffnen.

Den Gangschalthebel in die richtige Schaltstellung bringen.

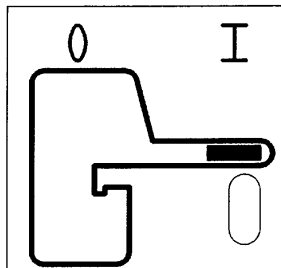
**TX 20 - T 60**

<b>1</b>	<b>8</b>	--	<b>20</b>	m / h
<b>2</b>	<b>16</b>	--	<b>32</b>	m / h
<b>3</b>	<b>28</b>	--	<b>50</b>	m / h
<b>4</b>	<b>&gt; 45</b>			m / h



13)

Wenn der Betriebsdruck erreicht ist und beim Weitstrahlregner nur mehr Wasser ohne Lufteinschlüsse im geschlossenen Strahl austritt, Getriebeschalthebel in Stellung „PE-Rohreinzug“ bringen.

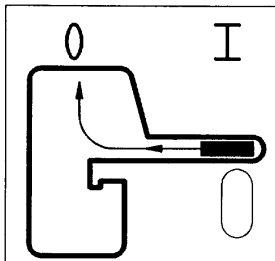
**Wurde eine falsche Getriebestufe gewählt,****ACHTUNG!****ACHTUNG BEIM UMSCHALTEN:**

Wenn das PE-Rohr unter Zug steht, ENTSPANNEN !

(14)

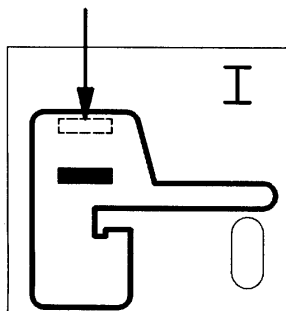
**RICHTIGE VORGANGSWEISE:**

Abschalthebel in die Abschaltstellung ziehen...



(15)

...und durch vorsichtiges dosiertes nach unten drücken des Abschalthebels, das PE - Rohr entspannen.



**WICHTIG!**

Das Schalten in die Stufen 1 bis 4 kann nur bei drehender Turbine erfolgen !

Den Gangschalthebel in die gewünschte Position, und den Abschalthebel wieder in Stellung „PE - Rohreinzug“ bringen.

Die Haspel beginnt das PE-Rohr einzuziehen.

**16.4.1 GESCHWINDIGKEITSEINSTELLUNG**

siehe Seite 16

**16.5 ARBEITSSCHEMA II: PE-ROHR ablegen**

siehe Seite 17

**16.5.1 FUNKTIONSBESCHREIBUNG DER HAUPTBAUTEILE**

**16.5.1.1 GERÄTEANTRIEB - VOLLSTROMTURBINE**

24) Die Vollstromturbine TX 20 ist eine speziell entwickelte Antriebsturbine mit großen Durchflußquer-schnitten und



geringen Druckverlusten. Es sind daher auch hohe Einzugs geschwindigkeiten bei kleinen Wassermengen erreichbar. Sie hat einen strömungsgünstigen Aufbau und ist direkt auf der Haspelwelle montiert. Sie liefert die für den PE-Rohreinzug notwendige Energie. Die Drehzahl wird direkt von der Laufradwelle abgenommen und über einen zweistufigen Keilriementrieb auf das Schaltgetriebe übertragen.

(21)

Das BAUER - Schaltgetriebe untersetzt die Turbinendrehzahl entsprechend der eingestellten Turbinendrehzahl. Das Getriebe ist mit 4 Schaltstufen ausgestattet. Der Stop für den Haspelantrieb am Ende eines Beregnungsstreifens wird durch Auskuppeln der Zahnkupplung sichergestellt.

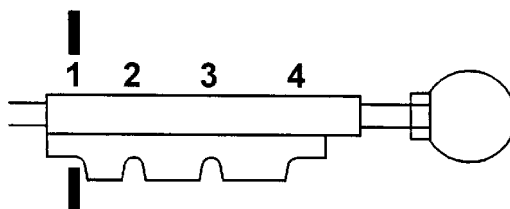
Das 4-Ganggetriebe ermöglicht eine exakte Anpassung an die vorhandenen Einsatzbedingungen. Es können dadurch folgende Einzugs geschwindigkeiten [m/h] erreicht werden.

(22)

#### WAHL DER GETRIEBESCHALTSTUFEN

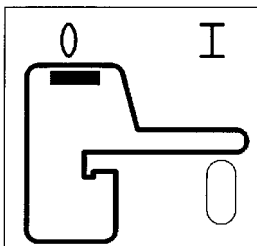
### TX 20 - TX 60

<b>1</b>	<b>8</b>	--	<b>20</b>	m / h
<b>2</b>	<b>16</b>	--	<b>32</b>	m / h
<b>3</b>	<b>28</b>	--	<b>50</b>	m / h
<b>4</b>	<b>&gt; 45</b>			m / h



#### ACHTUNG!

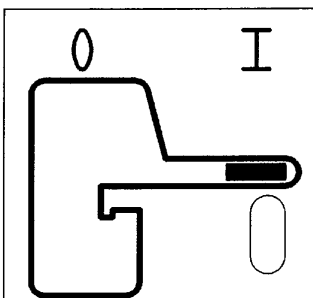
Das Abnehmen der Antriebsabdeckung für Servicearbeiten, darf nur bei vollkommen entspanntem PE - Rohr und bei abgestellter Wasserzufuhr erfolgen! Der Abschalt Hebel ist in Abschaltstellung zu bringen! Diese Abschaltstellung ist auch beim Gerätetransport auf Wegen und Straßen vorzusehen!



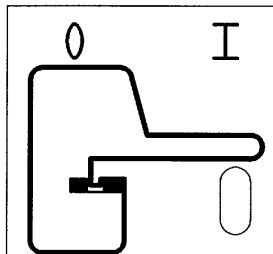
Das Umschalten zwischen 1 und 4 kann mit dem Schalthebel bei drehender Turbine sehr leicht durchgeführt werden.

**Es ist jedoch folgendes zu beachten:**

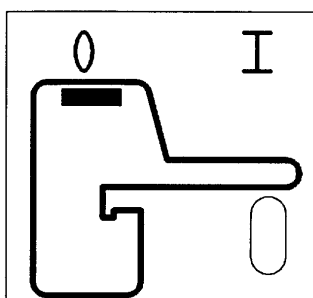
Steht der Abschalthebel in Position „PE - Rohreinzug“, so wird der Gangschalthebel verriegelt und kann nicht geschaltet werden.



Steht der Abschalthebel in Position „PE - Rohrauszug“,



oder in Abschaltstellung,



so kann in die gewünschten Stufen 1 - 4 geschaltet werden.

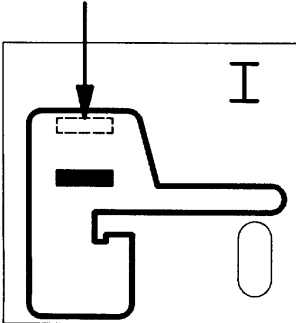


**ACHTUNG!**

Vor dem Schalten PE - Rohr entspannen !



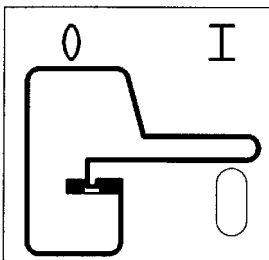
Befindet sich der Abschalthebel in Abschaltstellung, so wird durch vorsichtiges nach unten drücken, die Bandbremse gelöst und das PE - Rohr entspannt. ( siehe auch Seite 15 )



### 16.5.2 ANTREIBEN MIT GELENKWELLE:


(23)

Das PE-Rohr kann bei Bedarf auch mit dem Traktor über eine Gelenkwelle aufgehaspelt werden. (9). Der Abschalthebel muß in Stellung „PE - Rohrauszug“ gebracht werden.



Eine Feder drückt den Schalthebel in die Verriegelungsnase. Die Bandbremse ist in dieser Stellung leicht gelöst und hat beim Aufhaspeln keine Bremswirkung.

Das Aufhaspeln mit Gelenkwelle wird dann erforderlich, wenn durch natürlichen Niederschlag die Fortsetzung der Beregnung nicht mehr notwendig ist oder das PE-Rohr zur Entleerung für die Ein-winterung abgezogen wurde.

 <p><b>ACHTUNG!</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einzugsvorgang mit möglichst geringer Zapfwelldrehzahl, - langsam und sanft - starten, ruckartiges Anfahren ist unbedingt zu vermeiden.</li><li>• Abwinkelung der Zapfwellen möglichst gering halten, sodaß zusätzliche Belastungen vermieden werden.</li><li>• Bei eingeschlemmten PE-Rohr ist vor dem Einhaspeln das PE-Rohr zu lockern bzw. vom Boden abzuheben, sodaß die Zugkräfte verringert werden.</li><li>• Das Abheben bzw. Lösen vom Boden kann mit einem Stück Hanf - oder Gewebeseil, das um das PE - Rohr geschlungen und entlang gezogen wird, erfolgen.</li><li>• Bei schweren, tiefen Böden ist langsameres Aufhaspeln erforderlich, um die zulässigen Beanspruchungen auf das PE-Rohr und das Gerät nicht zu überschreiten.</li></ul>
--	---

- Wird während des PE - Rohraufhaspelns die Traktorzapfwelle ausgekuppelt, so ist darauf zu achten, daß die Rohrhaspel beim Wiedereinkuppeln still steht ( PE - Rohr entspannen ! )  
Gegensätzlichen Bewegungen können zu schweren Beschädigungen führen.
- Beim Antrieb mit der Gelenkwelle ist die automatische Endabschaltung außer Funktion. Es muß daher die Gelenkwelle rechtzeitig gestoppt werden und das letzte Rohrstück mit dem Handrad manuell aufgehaspelt werden. Damit werden Gewaltschäden am Stativ, an der Abschaltvorrichtung und am Getriebe etc. vermieden.

## 16.6 REGELUNG

siehe Seite 20

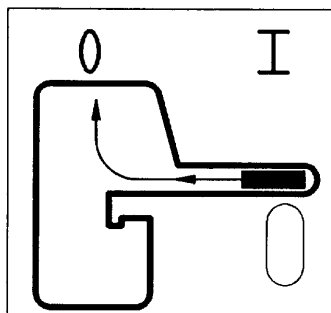
## 16.7 TACHOMETER

siehe Seite 22

## 16.8 SCHNELLABSCHALTUNG

(14)

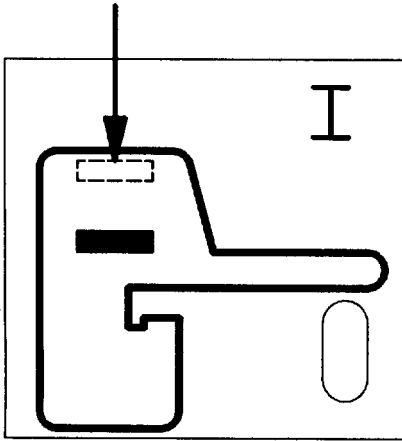
Im Falle eines unvorhergesehenen Zwischenfalles kann der Rohreinzug mit dem Schnellstop unterbrochen werden. Durch manuelle Betätigung mit der offenen Hand wird der Abschalthebel von der Schaltstellung „PE - Rohreinzug“ in die Abschaltstellung gezogen (Schalthebel nicht mit geschlossener Hand betätigen oder sofort loslassen!). Das Getriebe ist ausgekuppelt. Eine Feder drückt den Hebel ruckartig nach oben (Abschaltstellung) und durch die Bandbremse wird ein schnelles Zurücklaufen des PE-Rohres bzw. der Haspel, verhindert.



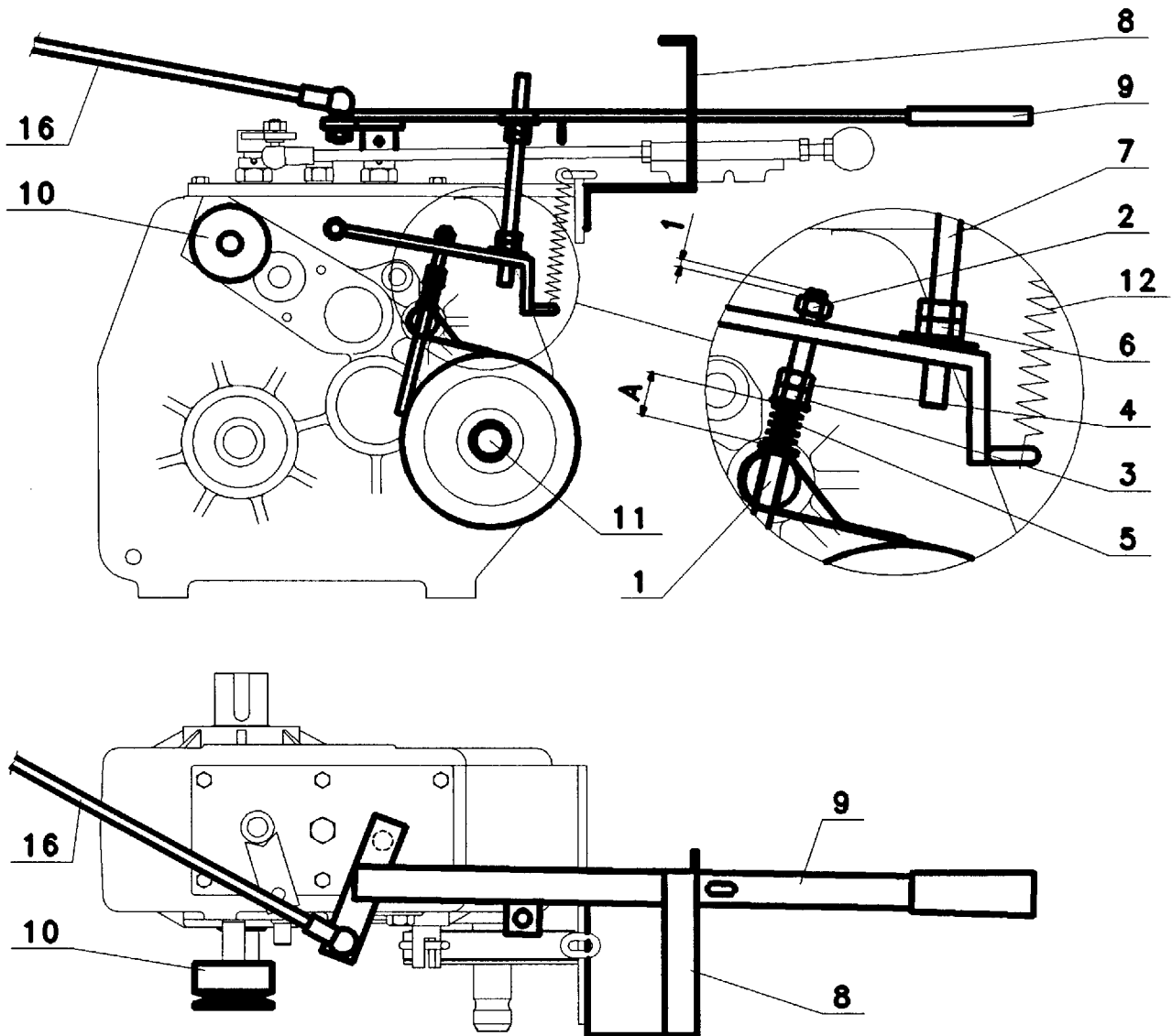
(15)

Das Entspannen erfolgt durch vorsichtig dosiertes nach unten drücken des Schalthebels.





## 17 EINSTELLANLEITUNG FÜR RAINSTAR TX , mit Getriebe G4



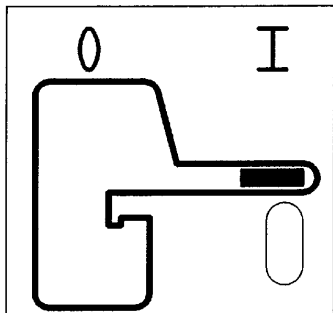


## 17.1 EINSTELLEN DER KULISSE

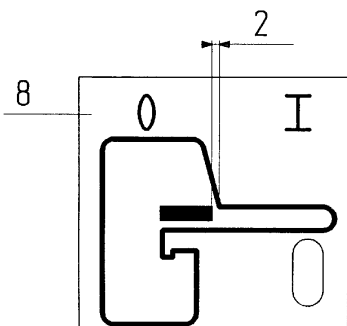
Die Kulisse (8) muß zum Abschaltpunkt des Getriebes eingestellt werden.

### Vorgang:

Den Abschalthebel (9) in Stellung „PE - Rohreinzug bringen.



Die Keilriemenscheibe (10) antreiben - die Zapfwelle (11) dreht sich mit!".  
Den Abschalthebel (9) langsam in Richtung „0“ - Stellung bringen.



Der Abschaltpunkt ist erreicht wenn sich die Zapfwelle nicht mehr mitdreht. In dieser Stellung das Kulissenblech (8) entsprechend der Skizze (2 mm) einstellen!

Durch die Feder (12) wird der Abschalthebel (9) nach oben entlang der Schräge der Kulisse gedrückt, und somit auch in die, im Getriebe vorhandene, Schaltraste

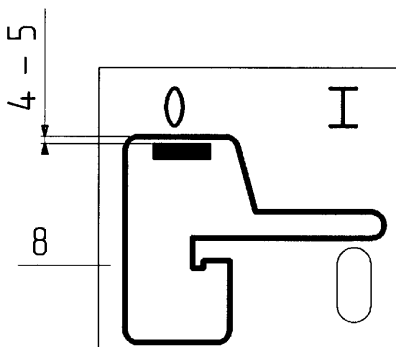
## 17.2 EINSTELLEN DER BANDBREMSE

Die Skt. Mutter (2) der Bandbremse wird so weit angezogen, bis das Bolzengewinde des Bremsbandes (1) 1 mm vorsteht.

Die Skt. Mutter (3) wird so weit angezogen, bis die Feder (5) mit **A = 22mm** vorgespannt ist, mit Mutter (4) kontern.

## 17.3 EINSTELLEN DER GEWINDESTANGE

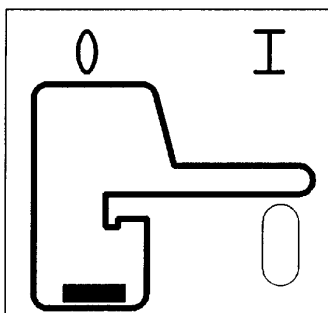
Den Abschalthebel in die Abschaltstellung bringen.



Die Skt. Muttern (6) auf der Gewindestange (7) werden so weit auseinandergedreht, bis sich ein Abstand von 4 - 5 mm zwischen dem Kulissenblech (8) und dem Abschalthebel (9) ergibt. Sichern der Skt. Muttern (6) durch Kontern.

## 17.4 ÜBERPRÜFEN DER BANDBREMSE zum Lüften des Bremsbandes

Abschalthebel (9) in Stellung „Lüften“ bringen.



In dieser Stellung muß das Bremsband von der Bremsscheibe leicht abgehoben sein. Dadurch wird ein Festkleben des Bremsbandes an der Bremsscheibe verhindert!

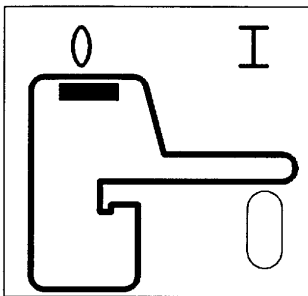
### WICHTIG!

Nach längerer Stehzeit oder nach Überwinterung, kann das Bremsband festkleben. Es muß daher vor der nächsten Inbetriebnahme, gelöst werden! Das Lösen erreicht man durch kurzes Rechts - und Linksdrehen der Zapfwelle mit dem Handrad. Nichtbeachtung kann zum Bruch des Getriebes führen!

## 17.5 EINSTELLUNG DER GETRIEBEABSCHALTUNG

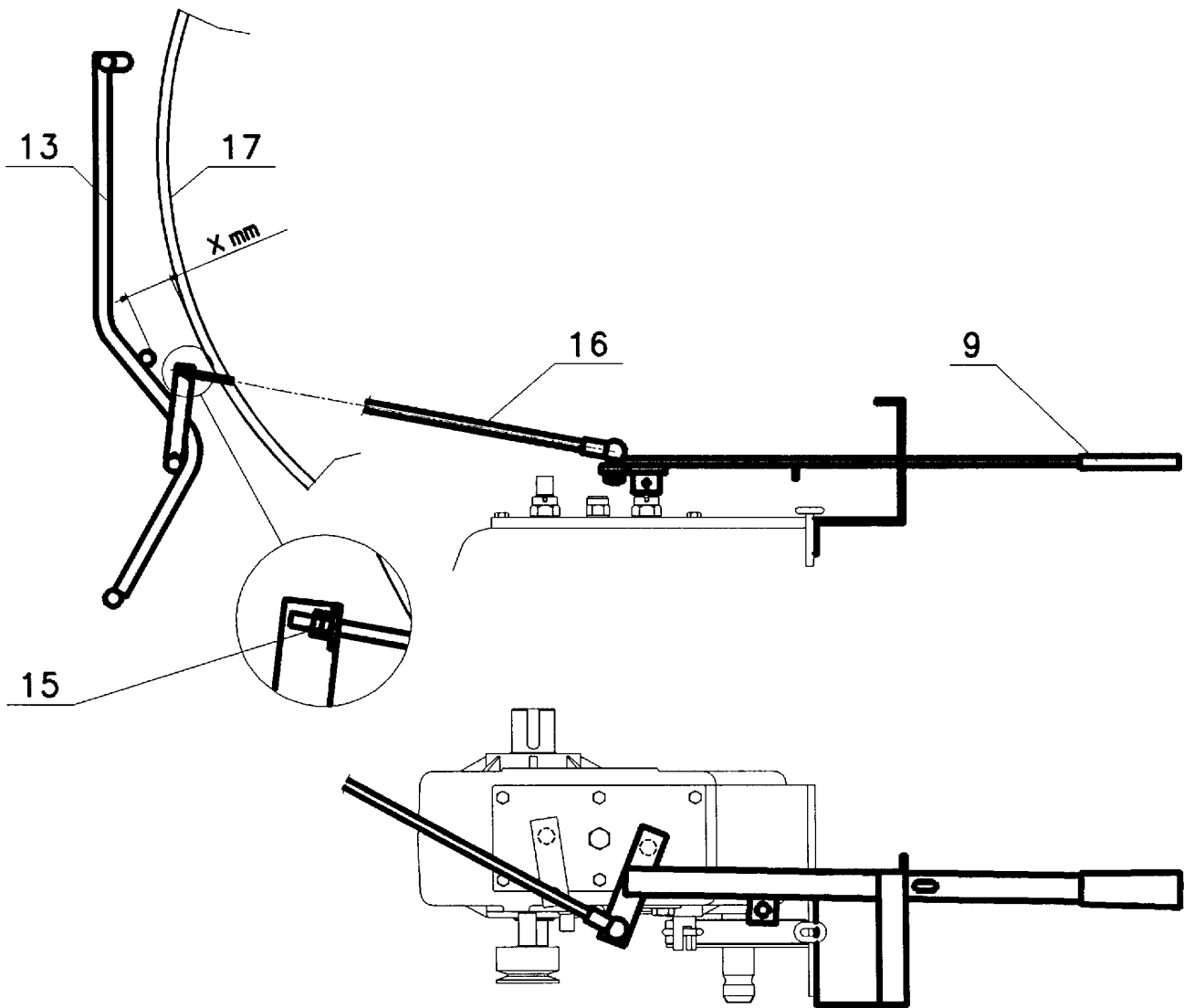
Der Tastrahmen (13) wird mit **X** mm zur Haspel (17) eingestellt ( siehe Tabelle )

Der Abschalthebel (9) ist in Abschaltstellung zu bringen.,



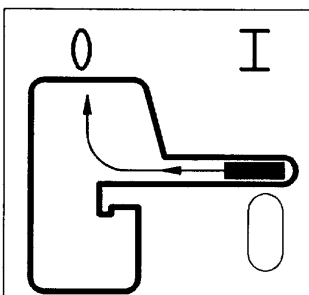
Die Skt. Mutter (15) an der Schaltstange (16) wird an den Hebel (14) des Tastrahmens angestellt.  
Mutter kontern.

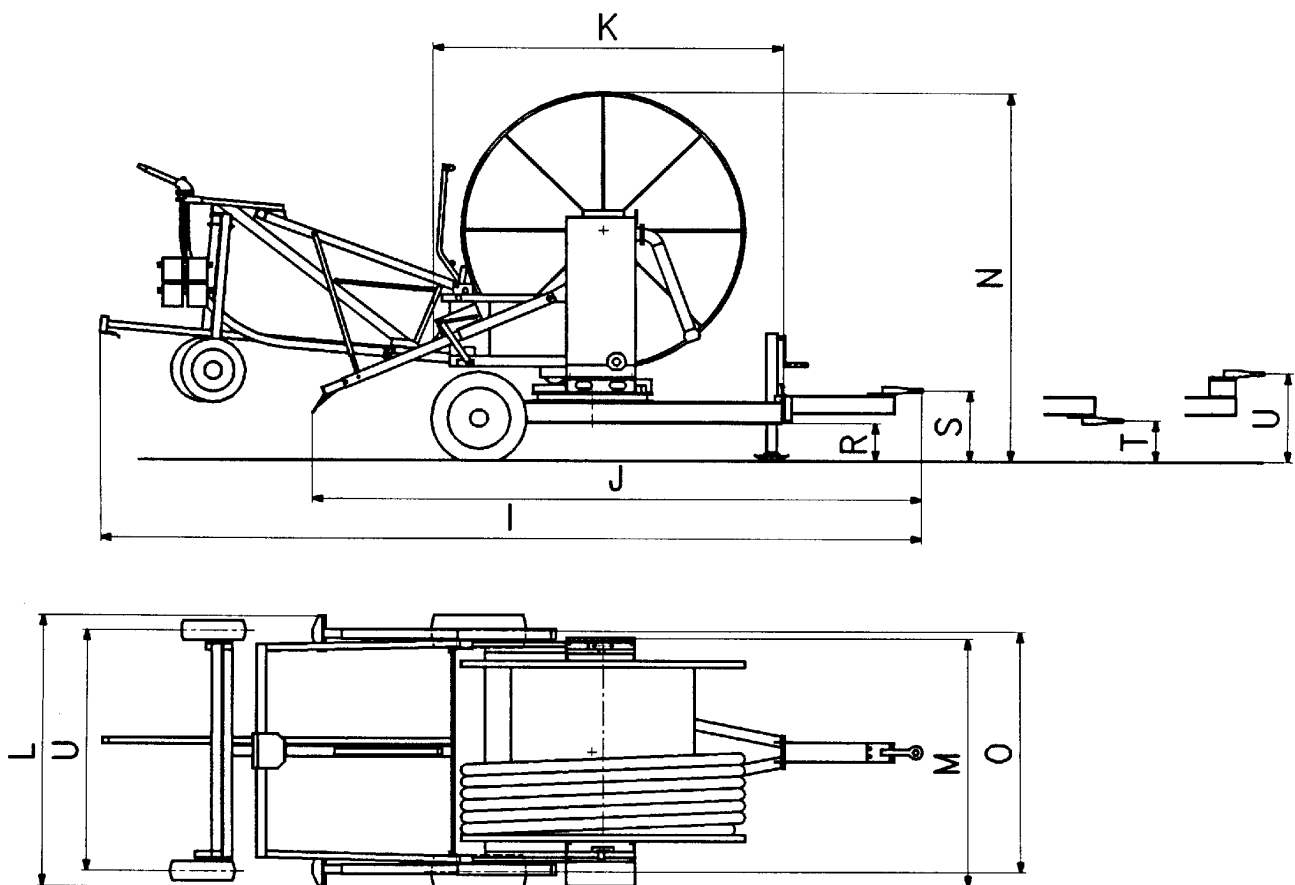
<b>Grundgerät</b>	<b>X mm</b>
<b>90 TXL</b>	<b>45</b>



## 17.6 ÜBERPRÜFUNG DER ABSCHALTUNG

Tastrahmen (13) am PE-Rohr ( letzte Lage ) anlegen.  
 Den Abschalthebel (9) in Stellung „PE - Rohreinzug“ bringen.  
 Tastrahmen (13) in die Abschaltstellung ( = **X** mm vom Haspel ) ziehen.  
 Der Abschalthebel muß in die Abschaltstellung springen!





- |   |                                 |   |                              |
|---|---------------------------------|---|------------------------------|
| A | PE-Rohr DRM x Länge             | M | Spurweite Fahrgestell        |
| B | Max. Streifenlänge              | N | Bereifung Fahrgestell        |
| C | Förderstrom                     | O | Reifendruck Fahrgestell      |
| D | Anschlußdruck                   | P | Freie Durchgangshöhe         |
| E | Düsenbereich                    | Q | Höhe Zugöse - Standard       |
| F | Gewicht mit PE-Rohr mit Wasser  | R | Höhe Zugöse - Untenanhängung |
| G | Gewicht mit PE-Rohr ohne Wasser | S | Höhe Zugöse - mit Erhöhung   |
| H | Gesamtlänge mit Stativ          | T | Spurweite Stativ             |
| I | Max. Breite bei größter Spur    | U | Bereifung Stativ             |
| K | Gesamthöhe                      | V | Reifendruck Stativ           |
| L | Gerätelänge ohne Stativ         |   |                              |

## 18 WARTUNG UND PFLEGE

Es kann nicht oft genug darauf hingewiesen werden, daß Wartung und Pflege die Einsatzbereitschaft und Lebensdauer eines Gerätes weitgehend beeinflussen. Nach Beendigung einer Beregnungssaison soll der Rainstar komplett überprüft, gereinigt und sorgfältig abgeschmiert werden.

Geräteteil	Wartungsintervall	Schmiermittel, Fett, Öl
1. Wendelnutspindel der Wickelvorrichtung	alle 250 Betriebsstunden	Alvania Grease 3
2. Antriebskette für Wickelvorrichtung	alle 250 Betriebsstunden	Alvania Grease 3
3. Mitnehmer (Spindelmutter) für Wickelvorrichtung	alle 250 Betriebsstunden Austauschempfehlung: nach 2500 Betriebsstunden	Alvania Grease 3
4. Antriebskette	nach Erfordernis	Alvania Grease 3
5. Schaltgetriebe	Ölwechsel erstmalig nach 500 Betriebsstunden und in weiterer Folge nach 500 bis 800 Betriebsstunden oder 1 x jährlich	6,0 l Öl SAE 90 EP
6. Kugeldrehkranz	alle 500 Betriebsstunden	über Schmiernippel Alvania Grease 3
7. Deichselstützfuß	nach Erfordernis	Öl SAE 20, Alvania Grease 3 über Schmiernippel
8. Abschaltstelle am Stativliftbügel (siehe Seite 32 Punkt7)	nach Erfordernis	Alvania Grease 3
9. Schraubenverbindung		Anzugsmomente
Drehgestell-Seitenteil		210 Nm
Kugellenkranz an Dreh- und Fahrgestell		85 Nm
Zugöse		210 Nm





## 19 FEHLERBESCHREIBUNG

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
PE-Rohr läßt sich nicht ausziehen	Getriebebeschaltel in falscher Stellung	In Auszugsstellung bringen
	Bremsband klebt an der Bremstrommel	Bremsband lösen
PE-Rohreinzug bleibt stehen, bevor Endabschaltung betätigt wird	Turbine durch einen Fremdkörper verlegt	Fremdkörper entfernen
	Druckabfall in der Zugleitung	Pumpstation bzw. Wasseranschluß am Hydrant überprüfen
	PE-Rohr überwickelt, sodaß Sicherheitsabschaltung anspricht	Einstellung der Wickelvorrichtung gebrochene Wickelantriebskette reparieren
Endabschaltung spricht an, jedoch Abschaltventil schließt nicht	Einstellwerte für die Abschaltbetätigung nicht richtig	Einstellung gemäß Anleitung vornehmen
	dünner Plastikschlauch für das Abschaltventil verstopft, bzw. unterbrochen	Plastikschlauch durch neuen ersetzen
Haspel eilt beim Ausziehen des PE-Rohres vor bzw. PE-Rohr-Windungen lockern sich	abruptes Stehenbleiben mit dem Traktor	Geschwindigkeit allmählich zurücknehmen
	kein Öl im Schaltgetriebe	Öl füllen
Einzugsgeschwindigkeit bleibt von PE-Rohrlage zu PE-Rohrlage nicht konstant	unterschiedliche Bodenverhältnisse	Regelung an die Bodenverhältnisse anpassen (Gestänge bei Lagenausgleichshebel nachhängen)
Gewünschte Einzugsgeschwindigkeit wird nicht erreicht	falsche Antriebsübersetzung	richtige Keilriemen und Getriebeübersetzung wählen
	Regnerdüse verlegt	Fremdkörper entfernen
	generell: Anschlußdruck und Wassermenge mit Leistungstabellen überprüfen	
Stativ wird nicht hochgehoben	falsche Antriebsübersetzung	richtige Keilriemen und Getriebeübersetzung wählen



Typ	65 Tx						75 Tx						85 Tx						90 Tx					
	65-220	65-250	65-300	75-200	75-250	75-270	75-300	85-200	75-320	75-350	75-400	85-290	90-230	90-250	90-280	85-320	85-350	85-370	90-300	90-330	90-350	100-240		
<b>A</b>	mm x m	65x220	65x250	65x300	75x200	75x250	75x270	75x300	85x200	75x320	75x350	75x400	85x290	90x230	90x250	90x280	85x320	85x350	85x370	90x300	90x330	90x350	100x240	
<b>B</b>	m	260	290	340	250	300	315	345	250	365	390	435	340	280	300	320	365	395	415	350	380	400	295	
<b>C</b>	m <sup>3</sup> /h	13 - 32	13 - 32	13 - 52	13 - 52	13 - 52	13 - 45	13 - 38	13 - 60	13 - 38	13 - 32	13 - 28	13 - 52	17 - 65	17 - 65	17 - 52	17 - 50	17 - 48	17 - 65	17 - 63	17 - 56	17 - 72	17 - 72	
<b>D</b>	bar	3,5 - 10						3,5 - 10						3,5 - 10										
<b>E</b>	mm	14 - 22		14 - 28	14 - 28	14 - 28	14 - 26	14 - 24	14 - 30	14 - 24	14 - 22	14 - 20	14 - 28	16 - 30	16 - 30	16 - 26	16 - 26	16 - 30	16 - 30	16 - 30	16 - 28	16 - 32	16 - 32	
<b>F</b>	kg	1790	1890	2050	1940	2320	2400	2540	2350	2720	2850	3070	2950	2770	2900	3090	3380	3550	3660	3470	3680	3790	3450	
<b>G</b>	kg	1270	1300	1350	1330	1570	1530	1600	1550	1740	1800	1930	1780	1740	1780	1830	2110	2200	2270	2130	2220	2280	2170	
<b>H</b>	mm	4730						5200						5750										
<b>I</b>	mm	1800						2000						2150										
<b>K</b>	mm	2320						2620						2930										
<b>L</b>	mm	3000						3570						4130										
<b>M</b>	mm	1500						1500 - 1800						1500 - 1800										
<b>N</b>		175 / 70 R13						185 / R14 C						195 / R14 C										
<b>O</b>	bar	2,8						3,5						4,2										
<b>P</b>	mm	240						255						280										
<b>Q</b>	mm	465						470						495										
<b>R</b>	mm	240						205						230										
<b>S</b>	mm	715						720						745										
<b>T</b>	mm	1500 - 2800						1500 - 2800						1500 - 2800										
<b>U</b>		DRM. = 200 x B = 50						5,00 - 8						5,00 - 8										
<b>V</b>	bar	Vollgummi						1,2						1,2										



Typ	85 TXL										90 TXL										
	75-320	75-350	75-400	85-300	85-320	90-230	90-250	90-280	90-300	90-310	85-350	85-370	85-400	85-450	90-330	90-350	90-380	90-400	100-310		
<b>A</b>	mm x m	75x320	75x350	75x400	85x300	85x320	90x230	90x250	90x280	90x300	85x350	85x370	85x400	85x450	90x330	90x350	90x380	90x400	100x310		
<b>B</b>	m	365	390	435	340	360	280	300	320	340	395	415	440	490	380	400	415	435	360		
<b>C</b>	m <sup>3</sup> /h	13-38	13-32	13-28	13-52	17-65	17-65	17-65	17-65	17-65	17-50	17-48	17-46	17-44	17-63	17-56	17-52	17-48	17-72		
<b>D</b>	bar	3,5 - 10										3,5 - 10									
<b>E</b>	mm	14-24	14-22	14-20	14-28	16-30	16-30	16-30	16-30	16-30	16-26	16-26	16-26	16-28	16-30	16-28	16-26	16-26	16-32		
<b>F</b>	kg	2780	2910	3130	3020	3180	3830	2950	3150	3270	3650	3770	3940	4220	3770	3900	4090	4220	4100		
<b>G</b>	kg	1740	1780	1880	1800	1860	1740	1770	1820	1850	2220	2270	2340	2490	2250	2290	2370	2430	2390		
<b>H</b>	mm	5280										5820									
<b>I</b>	mm	2010										2150									
<b>K</b>	mm	3030										3100									
<b>L</b>	mm	3650										4200									
<b>M</b>	mm	1500 - 1800										1500 - 1800									
<b>N</b>		195 / R14 C										10,0 / 80 - 12									
<b>O</b>	bar	3,5										4,2									
<b>P</b>	mm	260										280									
<b>Q</b>	mm	475										495									
<b>R</b>	mm	210										230									
<b>S</b>	mm	725										745									
<b>T</b>	mm	1500 - 2800										1500 - 2800									
<b>U</b>		5,00 - 8										5,00 - 8									
<b>V</b>	bar	1,2										1,2									

## 20 Konformitätserklärung

### **EG-Konformitätserklärung**

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG, Anhang II A

Hiermit erklären wir,

**Röhren- und Pumpenwerk BAUER Gesellschaft m.b.H.**  
**Kowaldstraße 2, A - 8570 Voitsberg - Austria**  
**Tel. +43 / 3142 / 200 - 0, Telefax: +43 / 3142 / 23 0 95**

daß die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Maschine: **BAUER Rainstar**

Maschinentyp Grundgeräte: **65 TX, 75 TX, 85 TXL, 90 TXL**

Diese Maschinenreihe ist entwickelt und gefertigt in Übereinstimmung mit der Norm:  
EN 707

in der auch die normativen Verweisungen auf EN 292-1 - 1991, EN 292-2 - 1991  
und EN 294 - 1992 enthalten sind.

Voitsberg, 01. 07. 1998

Johann Langmann  
Technischer Direktor