

**BAUER***FOR A GREEN WORLD*

# BETRIEBSANLEITUNG

für

## Rainstar HE mit Hydraulikantrieb

Als Beilage zur Betriebsanleitung RAINSTAR E / E-Plus

### 1. BESCHREIBUNG

#### 1.1. RAINSTAR HE

Der Rainstar HE besitzt anstatt der Turbine eine Antriebseinheit mit einem Motor und einem hydraulischen Antriebssystem.

Die Rainstaranspeisung erfolgt über einen Anschlußbogen direkt in die Achse der Rohrhaspel. Es ist keine Turbine montiert.

Gründe für die Anwendung eines HE-Systems sind einerseits der Betrieb mit verunreinigten Flüssigkeiten wie z.B. Gülle und Abwasser, für die der Turbinetrieb nicht geeignet ist, und andererseits für große Einzugsgeschwindigkeiten, die mit dem Turbinenantrieb nicht erreicht werden können.

Das Antriebssystem besteht aus folgenden Komponenten:

- 100 Liter Tank für Hydrauliköl am Drehgestell des Rainstar montiert.
- Honda Antriebsmotor 8 kW, vertikale Ausführung, Benzintank 2,3 Liter, (50 Liter Benzintank für längere Betriebszeit als Option, am Rainstarrahmen montiert)
- Hydraulikpumpe direkt an den Motor geflascht.
- Hydraulikmotor mit elastischer Kupplung direkt am Rainstar-Schaltgetriebe montiert.
- groß dimensionierte Hydraulikleitungen, Ölfilter in der Rücklaufleitung.
- Stromteiler mit Stellmotor für Drehzahlregelung des Hydraulikmotors.
- elektronische Steuerung (ECOSTAR) für Regelung der Einzugsgeschwindigkeit.
- Abschaltensensor für automatische Motorabstellung am Streifenende.

Einzugsgeschwindigkeit: ca. 20 – 350 m/h  
(Die minimalen und maximalen Werte können je nach Rainstarmodell variieren)

## **1.2. RAINSTAR HE, Betätigung der hydraulischen Gerätestützen mit Motor oder Traktorhydraulik**

Bei dieser Ausführung besteht die Möglichkeit, die hydraulischen Gerätestützen sowohl mit dem Motor des Hydraulikantriebes , als auch mit der Traktorhydraulik zu betätigen.

Zusätzlich zu dem unter Punkt 1.1. beschriebenen Lieferumfang ist dieses Gerät mit folgenden Bauteilen ausgerüstet:

- Steuerventilblock für die individuelle Betätigung der hydraulischen Stützfüße.
- Hydraulische Verbindungsleitungen zwischen dem Motor-Hydrauliksystem und dem Steuerventilblock der Stützfüße.
- Kugelhähne zum Umschalten zwischen Motorbetrieb und Traktorbetrieb der Stützfüße.
- Zeitrelais zum Überbrücken der automatischen Motor-Abschaltfunktion.  
Dient zum Betätigen der hydraulischen Stützfüße mit dem Motor, wenn das Regnerstativ in der Endstellung (Abschaltposition) steht.

## **1.3. RAINSTAR HE – E/TM Kombigerät, für Motor oder Turbinenantrieb**

Die KOMBI-Ausführung des HE Rainstar kann sowohl mit Turbine, als auch mit dem Hydraulik Antriebssystem betrieben werden.

Meist wird dieses Gerät dann eingesetzt, wenn sowohl Gülle, bzw. Abwasser verteilt wird, als auch mit dem gleichen Gerät Reinwasser verregnet werden soll.

Das Antriebssystem besteht aus folgenden Komponenten:

- Komplettes Turbinen-Antriebssystem mit Turbine, Turbinensteuerung, Einspeiserohr für Turbine.
- Separates Einspeiserohr für Motorbetrieb. Fördermedium wird in den Bypass der Turbine eingespeist.
- 100 Liter Tank für Hydrauliköl am Drehgestell des Rainstar montiert.
- Honda Antriebsmotor 8 kW, vertikale Ausführung, Benzintank 2,3 Liter, (50 Liter Benzintank für längere Betriebszeit als Option, am Rainstarrahmen montiert)
- Hydraulikpumpe direkt an den Motor geflascht.
- Hydraulikmotor mit Riemenscheibe und Keilriemen für Antrieb des Getriebes.
- groß dimensionierte Hydraulikleitungen, Ölfilter in der Rücklaufleitung.
- Stromteiler mit Stellmotor für Drehzahlregelung des Hydraulikmotors.
- elektronische Steuerung (ECOSTAR) für Regelung der Einzugsgeschwindigkeit.
- Abschaltensensor für automatische Motorabstellung am Streifenende.
- Wählschalter für den Betrieb des Regelmotors an der Turbinenregelung oder des Regelmotors am Stromteiler für den Hydraulikbetrieb.

### **1.3.1. TURBINENBETRIEB**

Bei Einsatz des Gerätes mit Turbine (Für die Reinwasserverregnung), wird das Gerät gemäß Betriebsanleitung des Rainstar E / E Plus betrieben.

Der Keilriemen von der Turbine zum Getriebe wird aufgelegt.

Der Wählschalter des ECOSTAR wird auf Regelmotor der Turbine umgelegt.

Die Geräte-Anspeiseleitung wird am Einspeiserohr der Turbine angeschlossen. Das zweite Einspeiserohr wird mit einer Endkappe verschlossen.

### **1.3.2. HYDRAULIKBETRIEB**

Beim Betrieb mit dem Hydraulik-Antriebssystem wird der Keilriemen zwischen Turbine und Getriebe abgenommen, und der Keilriemen zwischen Hydraulikmotor und Getriebe aufgelegt.

Der Wählschalter des ECOSTAR wird auf den Regelmotor des Stromteilers umgelegt.



Die Geräte-Anspeiseleitung wird am Einspeiserohr des Turbinen Bypass angeschlossen. Das Turbinen Einspeiserohr wird mit einer Endkappe verschlossen.  
Die Bedienung des Gerätes mit Hydraulikantrieb ist nachstehend unter Punkt „Inbetriebnahme“ beschrieben.

## 2. SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Zusätzlich zu den in der Rainstar E / E-Plus Betriebsanleitung erwähnten Sicherheitsvorkehrungen, sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

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

## 3. PREMIERE MISE EN ROUTE

Le système d'entraînement HE, qui est monté sur le Rainstar, est déjà prêt pour fonctionner. Par contre, à la livraison le système hydraulique et le moteur ne pas remplis ni d'huile ni d'essence.

- 3.1. Avant la première mise en route il faut donc remplir le réservoir hydraulique avec 100 litres d'huile hydraulique.(Shell Tellus S46 ou S32).
- 3.2. Selon les instructions de service de Honda le moteur d'entraînement Honda doit être rempli d'huile de moteur jusqu'à l'indication de niveau.
- 3.3. Il faut remplir le réservoir d'essence avec de l'essence normale ou sans plomb.

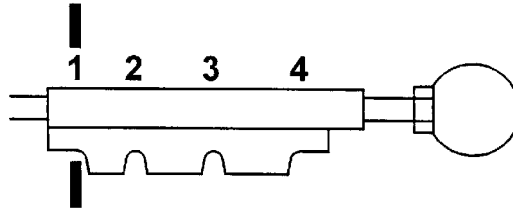
## 4. MISE EN ROUTE

- Il faut ouvrir le robinet d'essence.
- Il faut vérifier le contact de fin de course sur le palpeur d'arrêt.

Pour la mise en place du Rainstar, le déroulement du tube PE, et l'appui de l'appareil il faut procéder conformément aux instructions de service pour le Rainstar E / E-PLUS.

- 4.1. Sélection de la vitesse d'enroulement selon le tableau de rendement du Rainstar.
- 4.2. Réglage de la transmission du réducteur requise selon le tableau sous-indiqué.

Vitesse d'enroulement	20–90 m/h	30–150 m/h	45–250 m/h	65–350 m/h
Transmission à régler	1	2	3	4



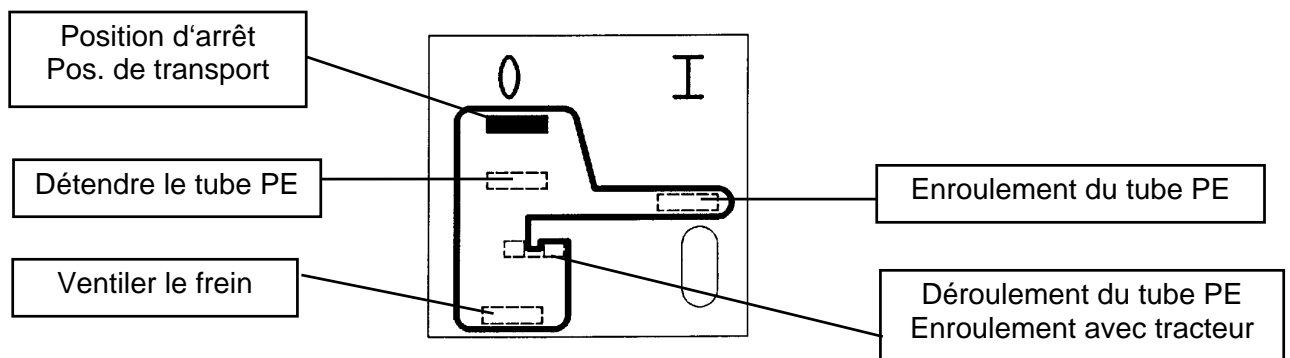
**ATTENTION !** Il faut sélectionner la transmission avec laquelle la vitesse requise se trouve dans la zone supérieure, p. ex. s'il faut une vitesse de 120m/h, il faut choisir la transmission 2, à la place de 3 ou 4. Dans ce cas moins d'huile est envoyée en retour par le diviseur de débit.

Les vitesses indiquées sont des valeurs approximatives pour des appareils E1-E4. Les vitesses maximum des appareils E5 sont plus basses de 15% environ.

Nombre de tours du moteur avec vitesse minimum = 2500/min,  
nombre de tours du moteur avec vitesse maximum = 3200/min,  
Les autres zones de vitesse sont réglées par le diviseur de débit.

- 4.3. Démarrage du moteur, le moteur tourne avec un bas nombre de tours.
- 4.4. Ouverture de l'hydrant ou mise en marche de la pompe d'alimentation.
- 4.5. Mettre le levier d'arrêt en position de service, enroulement du tube PE (voir croquis ci-après).

#### POSITIONS DU LEVIER D'ARRÊT



- 4.6. Augmenter le nombre de tours du moteur à jusqu'à ce que le plein fonctionnement soit atteint.
- 4.7. Appuyer sur START ECOSTAR.
- 4.8. Régler la vitesse d'enroulement sur l'ECOSTAR.
- 4.9. Régler la temporisation départ / arrivée (si nécessaire).
- 4.10. La machine marche automatiquement jusqu'en fin de bande.  
Dans la position finale le levier d'arrêt vient automatiquement dans sa position d'arrêt, l'enroulement est arrêté, le moteur s'arrête automatiquement.  
Dans le cas où une vanne d'arrêt serait montée, celle-ci se ferme automatiquement (vanne d'arrêt en surpression).

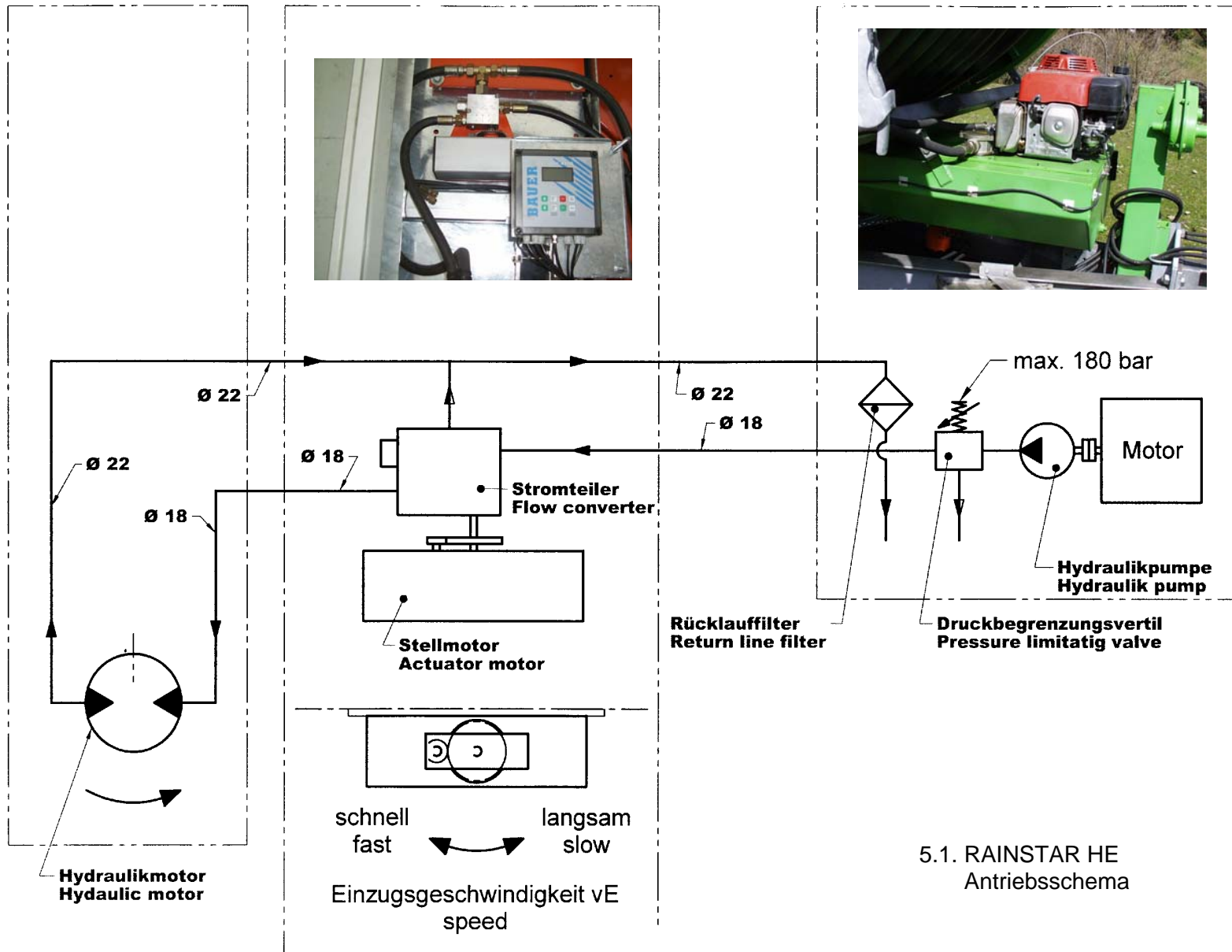
## 5. ANTRIEBSSYSTEM

Siehe Skizzen

### 5.1. Rainstar HE

### 5.2. Rainstar HE, Betätigung der hydraulischen Gerätestützen mit Motor

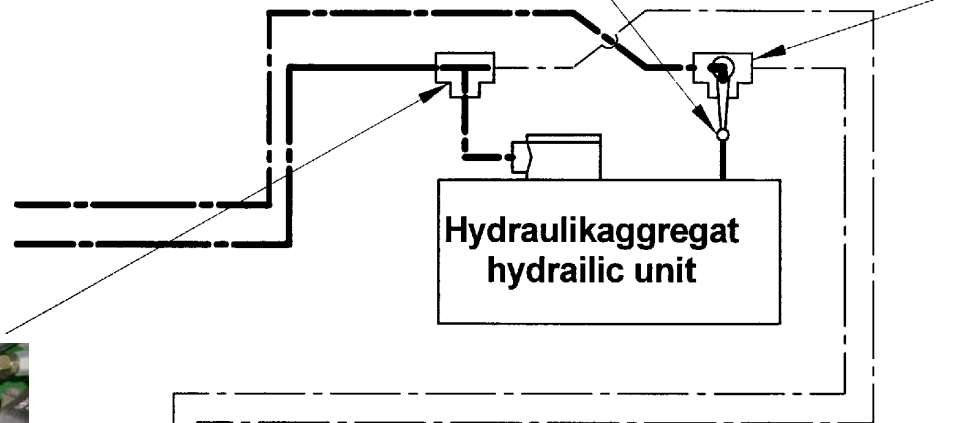
Betätigung der hydraulischen Gerätestützen mit Traktorhydraulik





**Kugelhahnstellung:  
Aggregat - Hydraulikmotor  
Position of ball valve:  
hydraulic unit - hydraulic engine**

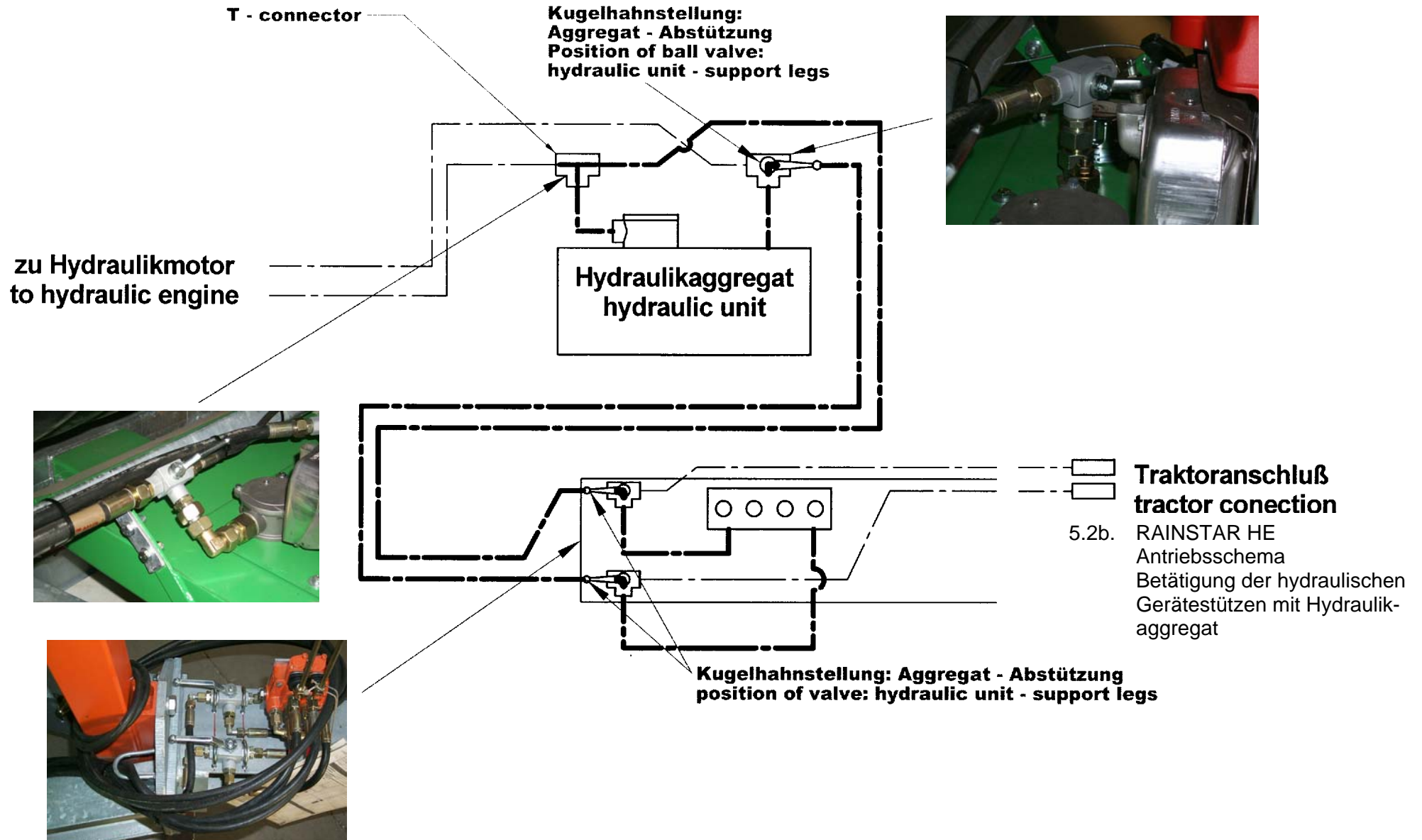
zu Hydraulikmotor  
to hydraulic engine



**Kugelhahnstellung: Traktor - Abstützung  
position of ball valve: tractor - support leg**

Traktoranschluß  
tractor connection

5.2a. RAINSTAR HE  
Antriebsschema  
Betätigung der  
hydraulischen  
Gerätestützen mit  
Traktorhydraulik





## 6. ERSATZTEILE

Auflistung der Hauptkomponenten des HE Antriebssystems.

<b>Rainstar HE Ersatzteile</b>		
<b>Pos.</b>	<b>Benennung</b>	<b>Art. Nr.</b>
1	Hydraulikantrieb komplett Bestehend aus: Antriebskonsole, Öl-Behälter, HONDA Motor mit Kupplungsglocke, Kupplung und Hydraulikpumpe, Hydraulikmotor mit Kupplung auf Getriebeeingangswelle, ECOSTAR 4000S mit Stromteiler, Hydraulikleitungen (ohne Ölfüllung)	800 8912
2	HONDA Motor GXV 340	063 0162
3	Ölbehälter 120 Liter	827 8912
4	Ölstandsanzeiger	062 0347
5	Ölpumpe mit Flansche	062 0340
6	Druckbegrenzungsventil	062 0342
7	Rücklauffilter	062 0348
8	Mengenregler	800 4771
9	Hydraulikmotor	062 0328
10	Elastische Kupplung	062 0329
11	Endabschaltung komplett	827 8270
12	Grenztaster	087 7727
13	Leitung 6m für Grenztaster	087 0154
16	Benzintank 50 Liter kplt. mit Zubehör	800 4819
	Nur bei Rainstar HE mit Stützenbetätigung über Motor	
17	Kugelhahn, 3 Wege, 1/2", (1 Stk. am Hydraulikaggregat)	062 0437
18	Kugelhahn, 3 Wege, 3/8", (2 Stk. an Stützenbedienung)	062 0438



