

Schlupf verringert und die Zugfähigkeit erhöht wird. Durch die hydraulische Lenkhilfe (7) kann der Traktor ohne großen Aufwand gelenkt werden.

Für Geräte und Maschinen bestehen zwei hintere und je zwei seitliche Anschlußmöglichkeiten.

#### Anhängevorrichtung

Zur Befestigung von Maschinen und Geräten kann der ZT 300 mit einem Dreipunktanbau, einem Zugpendel, einer Anhängeschiene oder mit einer automatischen Anhängekupplung ausgerüstet werden.

Der mit einer mechanischen und einer hydraulischen Schwimmstellung ausgerüstete Dreipunktanbau nach TGL 33 – 58 101 dient der Befestigung von Anbaugeräten, die beim Einsatz hydraulisch gesenkt und gehoben werden müssen. Außerdem können die Arbeitsmaschinen und -geräte in Transportstellung gebracht und durch mechanische Verriegelung gesichert werden.

Zur Verbesserung des Zugverhaltens können die unteren Lenker in der Höhe verstellt werden. Dazu sind außer den Normalpunkten noch zwei Anlenkpunkte in einem Abstand von 120 und 240 mm über den Normallenkpunkten vorhanden.

Der obere Lenker läßt sich im gleichen Bereich verstellen. Für gezogene oder aufgesattelte Landmaschinen kann eine Anhängeschiene an den unteren Lenkern angebracht werden. Weiterhin wird durch eine Langlochführung in den Hubstangen die mechanische Schwimmstellung der unteren Lenker erreicht, um bei großen Arbeitsbreiten den nötigen Höhenausgleich für das Anbaugerät herzustellen.

Die Bremsdruckluft für Anhänger mit Druckluftbremsen wird von einem am Motor angebrachten Kolbenverdichter erzeugt.

#### Spurverstellung

Die Spurweite des Traktors kann je nach Art der zu bearbeitenden Reihenkultur stufenweise vorn von 1500 mm bis 1875 mm und hinten von 1550 mm bis 2000 mm verändert werden. Zu diesem Zweck sind Vorderachse (8) und Spurtstangen teleskopartig geteilt. Beim Verstellen werden die Achsfäuste und die Spurstangen auf die erforderliche Spurweite herausgezogen und wieder gesichert. Die Hinterachsspur wird durch Umsetzen der Radscheiben auf das erforderliche Maß verändert.

#### Zusatzmasser

Zur Gewährleistung der Lenksicherheit beim Einsatz des Traktors und zur Erhöhung der Zugkraft können vorn am Rahmen bis zu 400 kg Ballastmassen montiert werden. Eine weitere Möglichkeit der Zugkrafterhöhung besteht durch die Anbringung von 460 kg Ballast an den Hinterrädern oder durch die Füllung der Reifen mit 560 kg Wasser über ein Wasserfüllventil.

#### Fahrkomfort

Die Ausstattung mit einem umsturzsicheren, belüftbaren Fahrerhaus (5), das auf Wunsch mit einer Heizanlage ausgestattet werden kann, entspricht allen Anforderungen des Arbeitsschutzes und der Arbeitshygiene. Die Scheiben sind so angeordnet, daß sie einen freien Blick nach allen Seiten gestatten. Dadurch ist ein exaktes und unfallfreies Arbeiten gewährleistet.

Die Front- und Heckscheiben können ebenso wie das Dach ausgestellt werden.

Eine weitere Möglichkeit der Belüftung besteht durch das Herausnehmen der Seitenscheiben. Durch die abklappbare Ausführung der Fahrerhausrückwand hat der Traktorist eine freie Sicht beim Ankuppeln und bei Arbeiten mit Heckanbaugeräten. Zu diesem Zweck wird der Beifahrersitz seitlich hochgeklappt.

Der Fangrahmen aus Stahlrohren an der Innenwand des Fahrerhauses erhält beim evtl. Umsturz des Traktors den inneren Raum der Kabine unverändert und bietet dem Traktoristen größere Sicherheit.

Den neuesten arbeitsmedizinischen Erkenntnissen entspricht die Ausführung des Fahrersitzes. Die Federung ist individuell nach dem Körpergewicht des Fahrers und in Längsrichtung je nach Körpergröße einstellbar. Unliebsame Schwingungen werden durch einen hydraulischen Teleskopstoßdämpfer weitestgehend gemindert. Die Mitnahme eines Beifahrers auf einem zweiten Sitz ist möglich.

Die Bedienungselemente sind bequem und griffgerecht ange ordnet und lassen sich gut übersehen und betätigen.

Durch die Möglichkeit der Einzelradabbremsung ist das Wenden auf kleinstem Baum gegeben.

#### Technische Daten

Hauptabmessungen

Länge 4762 mm
Breite 2017 mm
Höhe 2586 mm
Radstand 2800 mm
Wendekreisdurchmesser
mit Einzelradabbremsung 8,75 m

ohne Einzelradabbremsung Kraftstoffbehälterinhalt

Filterung Siebscheibenfilter mit Magnet

etwa 1301

10,10 m

im Rückölstrom

Kupplung

Doppelkupplung DK 80

Getriebe

Fahrgeschwindigkeiten in km/h bei 1850 min-1.

Nenndrehzahl		vorwärts ohne mit Unterlastst,		rückwärts ohne mit Unterlastst.	
	2. Gang	4,83	3,77	4,99	3,94
	3. Gang	7,65	6,03	7,92	6,22
II. Gr.	1. Gang	3,85	3,04	3,98	3,14
	2. Gang	6,00	4,75	6,22	4,90
	3. Gang	9,52	7,50	9,85	7,76
III, Gr.	1, Gang 2, Gang 3, Gang	12,10 18,86 29,90	9,55 14,90 23,60	Ξ	Ξ

# Zapfwelle

vorn und hinten

Drehzahlen 540 min<sup>-1</sup> und 1000 min<sup>-1</sup> Leistung 35 PS bei n = 540 min<sup>-1</sup> 70 PS bis n = 1000 min<sup>-1</sup>

### Hydraulik

Zweistrom-Radialkolbenpumpe für Krafthydraulik

Fördermenge 10 1/min und 50 1/min Maximaldruck 150 kp/cm<sup>2</sup>

Lenkhydraulikpumpe
Zahnradpumpe
Leistung 16 J/min
Druck 100 kp/cm²

## Regelhydraulik

Automatische Arbeitstiefenregelung

Antischlupfbetrieb Lenkhilfe

Hydrolenkgetriebe

# Kraftheber

Arbeitsvermögen 1600 kpm Schwenkwinkel 80°

# Bremsen

Betriebsbremse (Fußbremse)

Feststellbremse (Handbremse)

Hydraulische Innenbackenbremse Mechanische Bandbremse, auf Bremstrommel wirkend

Hydraulischer Bremsumschalter für Einzelradbremsung

# Elektrische Anlage

 Schubschraubtrieb-Anlasser
 24 V, 4 PS, Typ 8203, 101/3

 Lichtmaschine
 12 V 500 W, Typ 8002.11

 Batterien (2 St.)
 12 V 135 Ah

 Spurweite, vorn
 1625 mm (verstellbar auf

Spurweite, vorn 1625 mm (verstellbar auf 1500, 1750 u. 1875 mm)

Spurweite, hinten 1500 mm (verstellbar auf 1650, 1700, 1800, 1900 u. 2000 mm)

Bodenfreiheit 460 mm

# Bereifung

vorn 7,50 - 20 AS Front hinten 45 - 30 AS

Fahrzeugeigenmasse 5100 kg



# LANDTECHNISCHER BAUKASTEN

47

# **Zugtraktor ZT 300**

Mit dem Traktor ZT 300 aus dem VEB Traktorenwerk Schönebeck wurde die Forderung der Landwirtschaft nach einem leistungsstarken Traktor zur Erhöhung der Arbeitsproduktivität erfüllt. Er ist der modernste und stärkste aller bisher in der DDR produzierten Traktoren und gehört zur 1,4-Mp-Klasse des einheitlichen Traktorensystems.

Er ist in Halbrahmenbauweise ausgeführt, d. h., das Fahrgestell besteht aus der Vorderachse, dem Halbrahmen und der Hinterachsbrücke (Ausgleichgetriebe und Endabtriebe) und ermöglicht den Anbau von Front- oder Zwischenachsanbaugeräten und Arbeitsmaschinen. Außerdem können durch diese Bauart weitestgehend in sich geschlossene und spezialisierte Bauelemente verwendet werden, die auch in Parallelerzeugnissen (LKW, Mähdrescher) genutzt werden.

Der 90 PS starke Vierzylinder-Viertakt-Dieselmotor gestattet große Arbeitsbreiten und hohe Arbeitsgeschwindigkeiten auch bei schwersten Böden. Durch seinen weiten Arbeitsbereich und die universelle Einsatzmöglichkeit ist er das ideale Antriebsmittel für besonders schwere landwirtschaftliche Maschinen und Geräte für Bodenbearbeitung und Erntebergung. Besonders ökonomischer Einsatz liegt vor allem bei folgenden Arbeiten vor:

Bodenbearbeitung Grubbern, Feingrubbern und Schleppen

in großer Arbeitsbreite

Bestellung Drillen und Kartoffellegen unter schweren Bedingungen

> Zug und Antrieb von Vollerntemaschinen für Kartoffeln und Rüben, Häckseln von

Futter.

Transport für Feldwirtschaft und Nahziele

Sondereinsatz für Feldwirtschaft und Nahziele für Industrie und Forstwirtschaft

### Motor

Ernte

Der wassergekühlte 4 VD 14,5/12-1 SRW-Motor (3) ist mit vier Gummifederelementen auf dem Halbrahmen (9) gelagert und arbeitet nach dem Viertakt-Dieselverfahren mit Direkteinspritzung nach dem MAN-Verfahren. Seine Kennwerte entsprechen dem Weltstand in dieser Klasse. Er zeichnet sich durch große Laufruhe, geringen spezifischen Kraftstoffverbrauch, elastisches Betriebsverhalten, Anpassungsfähigkeit in einem breiten Drehzahlbereich und damit durch hohe Wirtschaftlichkeit aus. Weitere Faktoren, die die Wirtschaftlichkeit des Motors bestimmen, sind

automatisch abschaltbare Lüfter;

Ölfilterung über das in der Ölwanne angeordnete Grobfilter, über Siebscheibenfilter im Hauptstrom und über Rotationsfilter im Nebenstrom;

automatischer Spritzversteller der Einspritzpumpe.

Bei Temperaturen unter Null garantiert ein Kaltstartgerät, das nach dem Prinzip der Dieselverdampfung und -verbrennung arbeitet und eine Erwärmung der Ansaugluft bewirkt, einen sicheren Start bis minus 15 °C.

Die Baugruppen Doppelkupplung (11), Wechsel-, Gruppen- und Umkehrgetriebe sowie die Hinterachse (14) sind hinter dem Motor angeordnet.

Die Kurbelwelle ist aus Vergütungsstahl geschmiedet und fünffach gelagert. Eine an der Kühlerseite montierte Keilricmenscheibe dient zum Antrieb der Nebenaggregate.

Die Einspritzpumpe mit automatischem Spritzversteller und mechanischem Regler ist an der Ansaugseite des Motors angeordnet. Ein in Reihe geschaltetes Doppelfilter übernimmt die Kraftstoffilterung. Die Ülfilterung erfolgt über ein in der Ülwanne angeordnetes Grobfilter, über das Siebscheibenfilter im Hauptstrom und über ein Rotationsfilter im Nebenstrom. Hierdurch sind lange Motorlaufzeiten gegeben.

Ein Thermostat und ein automatisch abschaltbarer Lüfter regeln die Temperatur des Kühlwassers. Die elastische Aufhängung des Motors verhindert eine Ausbreitung der Motorengeräusche.

# Gummifederkupplung

Motor und Getriebe werden durch eine Gummifederkupplung (10) verbunden, deren Aufgabe es ist, die unterschiedlichen Bewegungen der beiden Baugruppen, bedingt durch die Bautoleranzen, auszugleichen. Weiterhin wird durch dieses Element erreicht, daß keine metallische Verbindung vom Motor zum Getriebe besteht und somit die Übertragung der Motorgeräusche auf das übrige Fahrzeug stark vermindert wird.

# Doppelkupplung

Die Doppelkupplung (11) besteht aus zwei Kupplungssystemen, und zwar die erste Kupplungsscheibe, in Fahrtrichtung gesehen, als Fahrkupplung und die zweite Kupplungsscheibe, in Fahrtrichtung gesehen, als Einleitung des Kraftflusses für die unter Last schaltbare Stufe, Zapfwellenantrieb und Antrieb der Hydraulikpumpen. Beide Kupplungen werden mit einem Kupplungspedal betätigt. Eine pneumatische Kupplungsunterstützung macht nur geringe Bedienungskräfte erforderlich.

Durch die unter Last schaltbare Stufe — Doppelkupplung, Untersetzungsstufe und Klemmrollenfreilauf — lassen sich die Fahrgeschwindigkeiten um 21 % verringern, während gleichzeitig ein Anstieg des Drehmomentes um 27 % erreicht wird.

Diese Tatsache ermöglicht es, den Traktor noch wirtschaftlicher einzusetzen und auszunutzen.

#### Getriebe und Zapfwelle

Das mechanische Dreigangschaltgetriebe (13) mit Dreigruppenschaltung und einer für alle Gänge unter Last schaltbaren Stufe ergibt für den Fahrbetrieb neun Vorwärtsgänge zwischen 3 und 30 km/h und sechs Rückwärtsgänge zwischen 3 und 10 km/h. Die Geschwindigkeiten bis zu 12 km/h sind für landwirtschaftliche Arbeiten vorgesehen und deshalb eng gestuft.

Die Zahnräder der Unterlaststufe des Schaltgetriebes und des Gruppengetriebes sind schrägverzahnt und auf Nadellagern gelagert. Das Umkehrgetriebe ist ebenfalls auf Nadellagern gelagert. Das Zapfwellengetriebe ist geradverzahnt.

Die Schaltung erfolgt über Schaltmuffen, die des Zapfwellengetriebes durch Schieberäder.

Das Getriebe ist mit einer zwischenachsigen und einer heckseitigen Zapfwelle ausgerüstet, die als motorabhängige Zapfwelle und — falls mit unter Last schaltbarer Stufe gefahren wird — als getriebeabhängige Zapfwelle arbeiten und den Antrieb der verschiedensten Anbau-, Anhänge- und Aufsattelmaschinen und -geräte übernehmen. Beide Zapfwellen können entweder auf 540 oder 1000 min—1 geschaltet werden. Die zwischenachsige Zapfwelle kann als Frontzapfwelle mittels einer Gelenkwelle vorgezogen werden.

#### Hydraulik

Eine sinnvolle Hydraulikanlage sorgt für die physische Entlastung des Fahrers. Sie besteht aus:

- Kraftkreis 50 l/min bei 150 kp/cm<sup>2</sup> zum Heben und Senken des Krafthebers.
- 2. Regelkreis 10 l/min bei 10 · · · 160 kp/cm².
- 3. Lenkkreis 16 l/min bei 100 kp/cm<sup>2</sup>.

Die Krafthydraulik dient zum Heben und Senken des Krafthebers mit den Anbaugeräten. Sie ist mit einer Arbeitstiefenregelung sowie mit einer Antischlupfeinrichtung für den Kraftheber kombiniert.

Zur Arbeitstiefenregelung übermittelt ein Tastrad die Lage des Anbaugerätes zur Bodenoberfläche über einen Seilzug zum Regelventil, wodurch das Anbaugerät unabhängig von der Bodenoberfläche eine gleichmäßige Tiefe hält.

Bei der Antischlupfeinrichtung wird ein Teil der Masse des Anbaugerätes auf die Hinterachse übertragen, so daß der