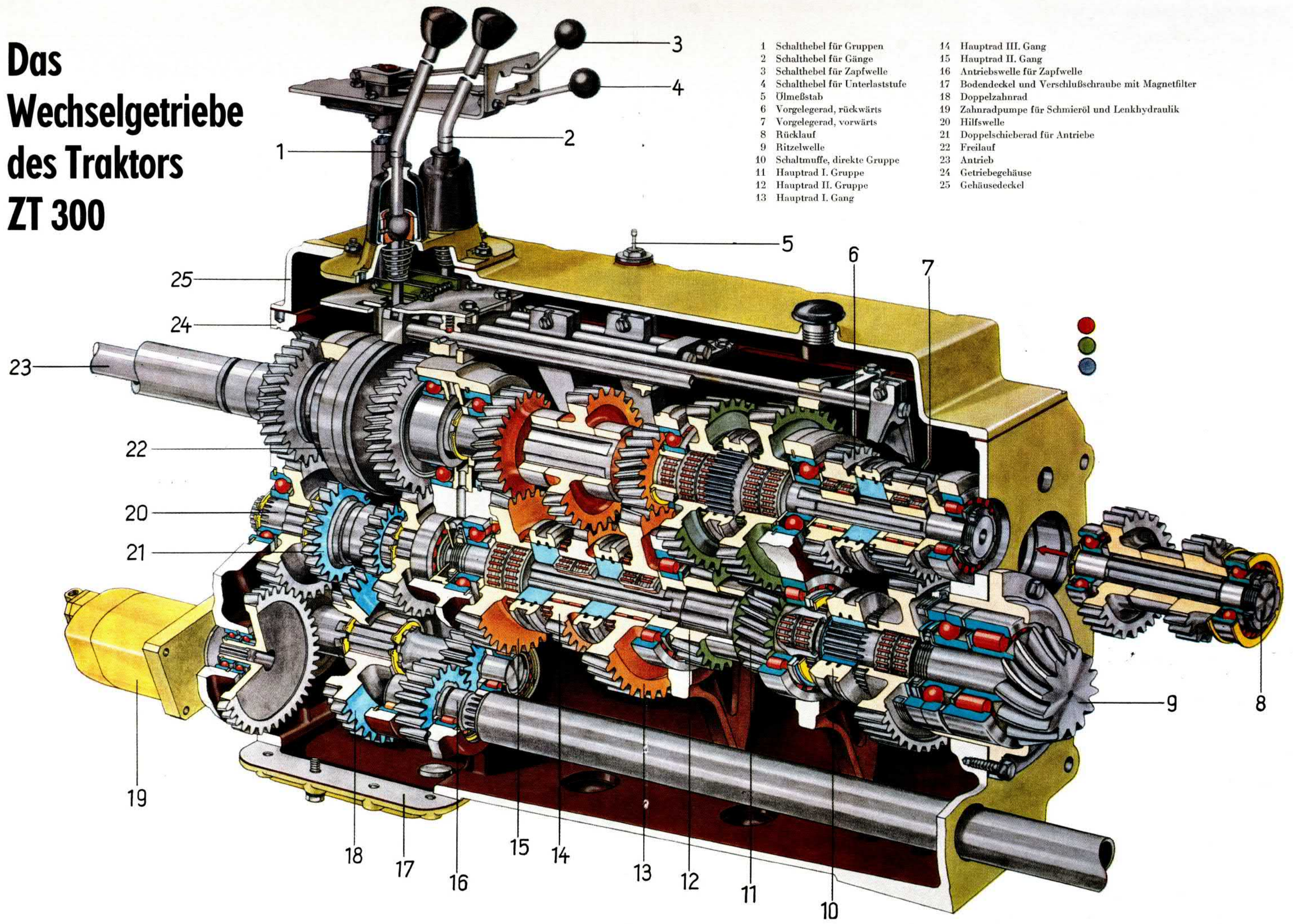


Das Wechselgetriebe des Traktors ZT 300



- | | |
|----------------------------------|---|
| 1 Schalthebel für Gruppen | 14 Haupttrad III. Gang |
| 2 Schalthebel für Gänge | 15 Haupttrad II. Gang |
| 3 Schalthebel für Zapfwelle | 16 Antriebswelle für Zapfwelle |
| 4 Schalthebel für Unterlaststufe | 17 Bodendeckel und Verschlußschraube mit Magnetfilter |
| 5 Ölmeßstab | 18 Doppelzahnrad |
| 6 Vorgelegerad, rückwärts | 19 Zahnradpumpe für Schmieröl und Lenkhydraulik |
| 7 Vorgelegerad, vorwärts | 20 Hilfswelle |
| 8 Rücklauf | 21 Doppelschieberad für Antriebe |
| 9 Ritzelwelle | 22 Freilauf |
| 10 Schaltmuffe, direkte Gruppe | 23 Antrieb |
| 11 Haupttrad I. Gruppe | 24 Getriebegehäuse |
| 12 Haupttrad II. Gruppe | 25 Gehäusedeckel |
| 13 Haupttrad I. Gang | |



Das Wechselgetriebe des Traktors ZT 300

1. Aufbau des Wechselgetriebes

Das Wechselgetriebe ist ein mechanisches Getriebe und entspricht in seinem Aufbau einem Dreiganggetriebe. Die Zahnräder sind schrägverzahnt, ständig im Eingriff und auf Nadelagern gelagert. Die Zahnräder des Wende- und des Zapfwellengetriebes sind geradverzahnt.

Das Eingangsdrehmoment beträgt 34,8 kpm. Die Eingangsdrehzahl beträgt 1850 min^{-1} . Durch drei verschiedene Drehzahlen, die sich bei Vorwärtsfahrt in drei Gruppen ändern lassen, ergeben sich neun Fahrgeschwindigkeiten von $3 \cdot \cdot 30 \text{ km/h}$. Für die Rückwärtsfahrt werden die drei Gänge in Verbindung mit der 1. und 2. Gruppe ausgenutzt, so daß man sechs Fahrgeschwindigkeiten von $3 \cdot \cdot 10 \text{ km/h}$ erreicht.

Sind vorübergehend erhöhte Zugkräfte erforderlich, so können diese durch Betätigung der Unterlaststufe (Drehmomentverstärker) ohne Herunterschalten des Ganges auf den nächsttieferen Gang überbrückt werden. Die Fahrgeschwindigkeit verringert sich dabei um 21 %, und das Drehmoment erhöht sich um 27 %. Dadurch verdoppelt sich die Anzahl der Fahrgeschwindigkeiten sowohl im Vorwärts- als auch im Rückwärtsgang.

Die Leistung des Motors kann für den Fahrbetrieb durch die Doppelkupplung wahlweise über eine Voll- oder Hohlwelle in das Getriebe übertragen werden.

In der Regel — ohne Betrieb mit der Unterlaststufe — wird das Drehmoment über die in Fahrtrichtung liegende erste Kupplungsscheibe und innere Welle übertragen. Die Hohlwelle ist dabei durch den zwischengeschalteten Freilauf (22) nicht an der Drehmomentenübertragung beteiligt.

Bei halb durchgetretenem Kupplungspedal und eingeschalteter Unterlaststufe wirkt der Drehmomentenverstärker. Das Drehmoment wird von der zweiten Kupplungsscheibe über die Hohlwelle über ein Vorgelege und über den geklemmten Freilauf (22) in das Getriebe geleitet.

2. Schaltung des Wechselgetriebes

Die Schaltung der Unterlaststufe, die Gangschaltung, die Gruppenschaltung sowie die Umkehrschaltung erfolgen durch Schaltmuffen. Die Zapfwelle wird durch ein Doppelschieberad (21) geschaltet.

3. Fahrgeschwindigkeiten

Fahrgeschwindigkeiten in km/h bei 1850 min^{-1}		vorwärts		rückwärts	
		ohne Unterlaststufe	mit Unterlaststufe	ohne Unterlaststufe	mit Unterlaststufe
I. Gruppe	1. Gang	3,10	2,45	3,16	2,53
	2. Gang	4,83	3,77	4,99	3,94
	3. Gang	7,65	6,03	7,92	6,22
II. Gruppe	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. Gruppe	1. Gang	12,10	9,55	—	—
	2. Gang	18,85	14,90	—	—
	3. Gang	29,90	23,60	—	—

4. Getriebeschmierung

Das Getriebe wird durch eine Umlaufschmierung mit Schmieröl versorgt, um einen besseren Wirkungsgrad und eine bessere Schmierung der Lagerung zu erreichen. Eine Vierliter-Zahnradpumpe fördert das Öl bei einem Druck von $0,15 \text{ kp/cm}^2$.

1. direkt über einen Kanal im Gehäuse in die durchbohrten Wellen zu den Lagern der Zahnräder
2. über eine Spritzölleitung, die das Öl in das Getriebegehäuse spritzt.

Das Öl wird durch ein Mikro-S-Filter gereinigt. Der Öldruck wird durch eine Kontrollleuchte kontrolliert. Als Schmieröl wird das Öl GL 60 verwendet. Die Ölfüllmenge beträgt 36 Liter. Diese Ölfüllmenge gilt für das Wechselgetriebe einschließlich des Ölvorrates im Hinterachsgehäuse.

5. Zapfwellengetriebe

Das Getriebe ist mit einer Heckzapfwelle (16) ausgerüstet, die als Motorzapfwelle und, wenn mit Unterlaststufe gefahren wird, als Getriebezapfwelle arbeiten kann. Durch ein Doppelschieberad (21) auf der Hilfswelle (20) können, auf die Nenn-drehzahl des Motors bezogen, die Drehzahlen von 540 min^{-1} oder 1000 min^{-1} geschaltet werden.

Für den Schaltvorgang ist der Motor auszukuppeln. Die Leistung der Zapfwelle beträgt bei 540 min^{-1} 50 PS. Bei 1000 min^{-1} wird die volle Motorleistung übertragen.

Gegen Gewaltschäden ist das Zapfwellengetriebe durch eine Sollbruchstelle gesichert.