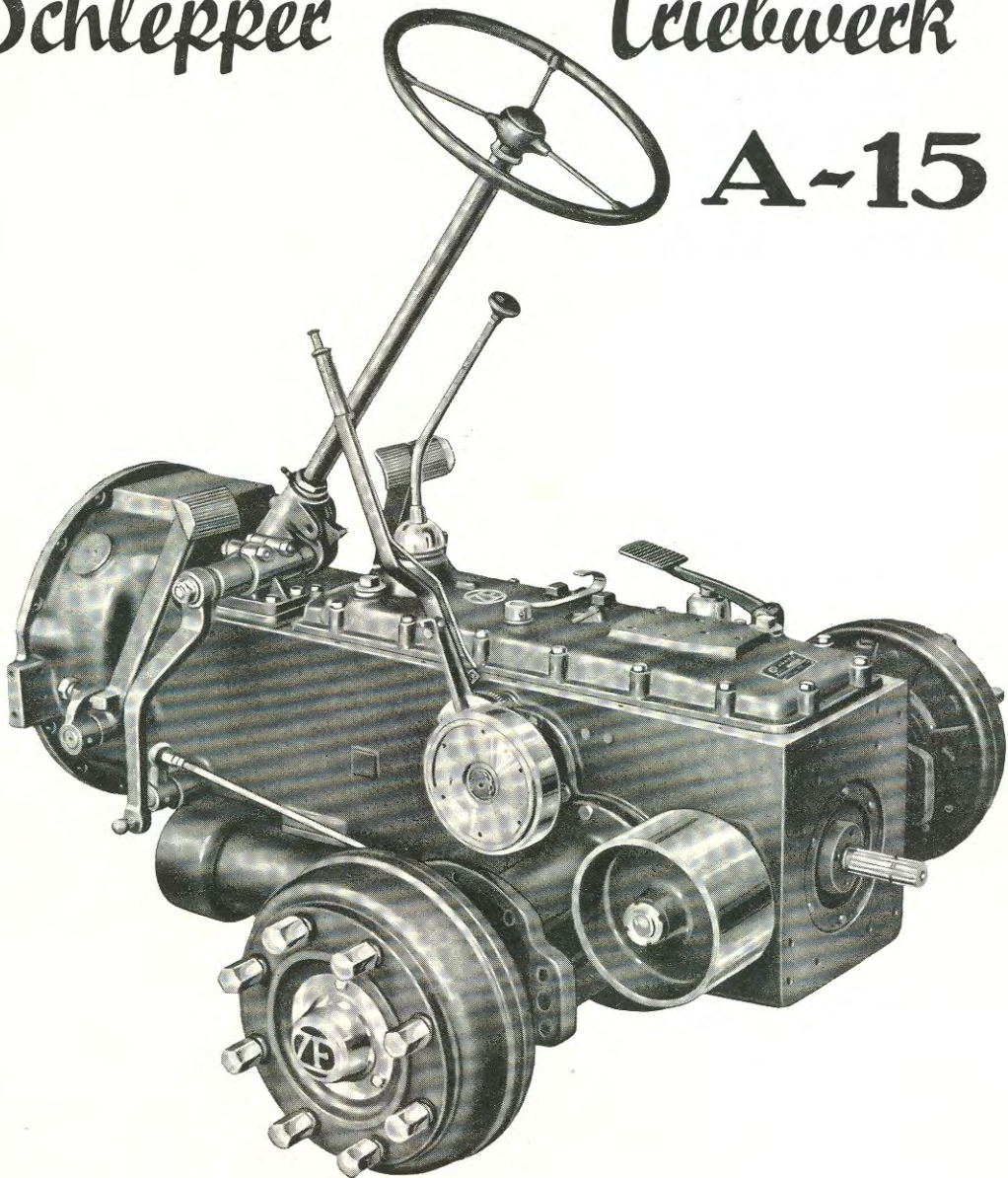




ZAHNRADFABRIK PASSAU

G. M. B. H. PASSAU - GRUBWEG

Das  *Schlepper* *Triebwerk* **A-15**



Ein Einheits-Triebwerk für Acker und Straße



Das ZF-Schlepper-Einheits-Triebwerk A 15

ist eine Weiterentwicklung des in der Praxis bewährten ZF-Baumusters A 12. Es ist ein Universal-Triebwerk für Acker und Straße in verwindungssteifer, selbsttragender Bauart, bei der die reichen ZF-Erfahrungen im Fahrzeuggetriebebau angewendet wurden. Besondere Berücksichtigung fanden dabei die Forderungen des Schlepperbetriebs, die größte Zugkraft in den unteren Gängen und volle Ausnützung der maximal zulässigen Fahrzeughöchstgeschwindigkeit bei richtiger Abstufung der einzelnen Gänge verlangen. Das Triebwerk ist für die mittleren Schleppertypen gebaut und für eine Eingangsleistung bis zu 33 PS bei 1500 Umdrehungen in der Minute geeignet.

Der Kupplungsflansch ist so bemessen, daß alle handelsüblichen Ein-, Zwei- und Dreizylinder-Dieselmotoren stehender Bauart bis zu 33 PS Leistung angebaut werden können. Die Antriebswelle paßt zu den F. & S. Mecano-Kupplungen K 16, G-22 und G-30. Zum Ausgleich der Kupplungsabnützung ist an der Nabe des Kupplungspedales eine Möglichkeit zur Nachstellung der Kupplung vorgesehen.

Das 5 Gang-Schaltgetriebe läßt eine wirtschaftlichere Ausnützung des Schleppers zu als es bisher mit dem 4 Gang-Getriebe der Fall war. Die Zahnräder und Wellen sind aus bestem, im Einsatz gehärteten Edelstahl gefertigt und sind ein Merkmal bester ZF-Tradition. Durch seinen Aufbau und seine günstige Abstufung läßt es sich besonders leicht schalten, so daß auch der ungeübte Fahrer gut damit zurecht kommt.

Die Hinterachse ist mit dem Schaltgetriebe in einem gemeinsamen Gußgehäuse zu einem Block vereinigt. Der Antrieb dazu besteht aus einem kräftig gehaltenen, bogenverzahnten Kegeltrieb und einer Stirnradübersetzung. Beide Übersetzungen treiben ins Langsame. Das Kegelradausgleichgetriebe ist sperrbar ausgebildet. Zur Bedienung dieser Sperre ist ein kleines, federbelastetes Pedal angebracht, das die Sperrwirkung nur solange zuläßt, als dieses Pedal bedient wird. Die Hinterachswellen sind ausreichend bemessen und wie sämtliche Zahnräder aus bestem Edelstahl gefertigt. Die Spurweite beträgt normal 1270 Millimeter und kann durch Umstellung der Räder vergrößert werden.

Die Bremsen sind besonders stark ausgeführt und das Erzeugnis einer ersten Spezialfabrik auf diesem Gebiete. Für die Hinterräder sind zwei Servo-Innenbackenbremsen mit Bremsgestänge vorgesehen, die gemeinsam oder einzeln durch zwei am Kupplungsgehäuse angebaute Fußbremshebel betätigt werden können. Dadurch ist dem Fahrer die Möglichkeit gegeben, mit dieser Bremslenkung den Schlepper auf kleinstem Raum zu wenden.

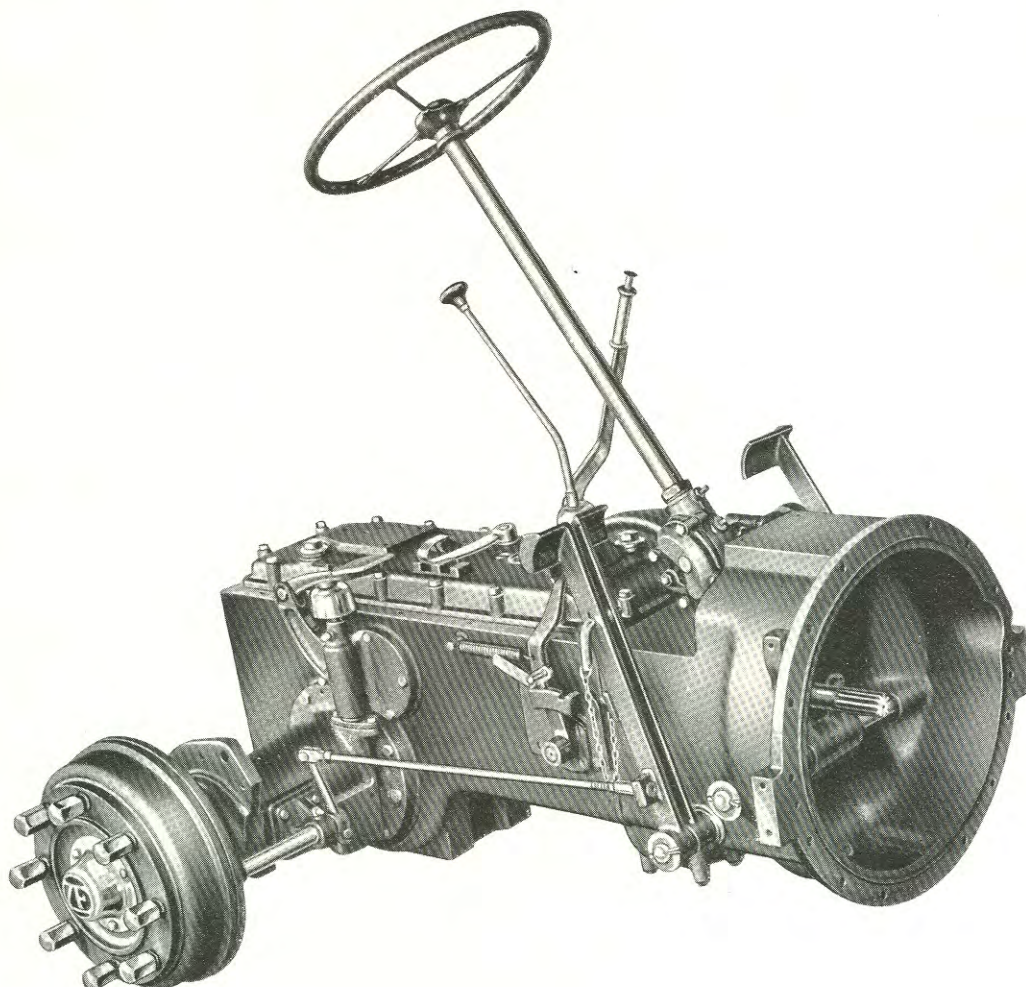
Als Feststellbremse ist eine Duplex-Innenbackenbremse eingebaut, die auch zum Anfahren an Steigungen oder als zusätzliche Bremse im Falle der Gefahr angewendet werden kann.

Als Lenkung wird die bekannte, seit Jahren von der ZF gebaute ZF-~~100~~ Lenkung verwendet. Sie zeichnet sich durch leichte, erschütterungsfreie Handhabung, spielfreien Gang, selbsttätigen Rücklauf, bequeme Ein- und Nachstellung und geringste Reibung und Abnützung aus. Diese Lenkungsart hat sich in angestrengtem Dauerbetrieb bei allen Kraftfahrzeugarten aufs beste bewährt. Vorgesehen ist das Modell 600 mit rollengelagertem Lenkfinger.



ZAHRADFABRIK PASSAU

G. M. B. H. PASSAU - GRUBWEG



Sonderantriebe

Das ZF-Schlepper-Triebwerk A 15 bietet die Möglichkeit, alle für die Land- und Forstwirtschaft notwendigen Aggregate anzutreiben. So ist ein abnehmbarer **Mähantrieb** mit nachstellbarer Rutschkupplung vorgesehen. Die Drehzahl der Kurbelscheibe wurde in Verbindung mit namhaften Mähwerksfirmen so festgelegt, daß auch im 3. Gang noch sauber gemäht werden kann. Der Mähantrieb wird durch ein kleines Fußpedal eingeschaltet.

Hinter dem linken Achstrichter ist eine abnehmbare **Riemenscheibe** angeordnet, deren Umfangsgeschwindigkeit den üblichen Erfordernissen angepaßt ist. Sie ist so angeordnet, daß sie auch bei angebauter Seilwinde verwendet werden kann.

Eine zentral nach hinten abführende **Zapfwelle** zum Antrieb aller üblichen Zapfwellengeräte sowie zum direkten Anbau eines Spillantriebes oder einer Seilwinde ist an der hinteren Anschlußseite des Triebwerks angebracht. Sie wird mit einem vom Führersitz bequem zu erreichenden, auf dem Getriebe liegenden Handhebel eingeschaltet. Drehzahl und Profil der Zapfwelle sind nach den DIN-Landnorm-Vorschriften festgelegt.



Auch die an den beiden Achstrichern befindlichen Zugösen und Befestigungsflächen für die Kotflügel entsprechen den einschlägigen Norm-Vorschriften. Die Rückseite des Triebwerksgehäuses ist als große Fläche ausgebildet und dient mit ihren 12 Schraubenlöchern Gewinde M 16 zur Aufnahme der Zugvorrichtung (Zughaken, Ackerschiene) oder eines sonstiges Aggregates wie Seilwinde, Anbaugeräte etc.

Technische Einzelheiten:

Eingangsleistung: $N = 30-33$ PS bei $n = 1500$ Umdr./Min.

Fahrzeuggeschwindigkeiten bei verschiedenen Reifen:

	8,00-20	9,00-24	11,25-24
1. Gang	3,02 km / Stunde	3,47 km / Stunde	3,78 km / Stunde
2. Gang	4,88 " "	5,6 " "	6,1 " "
3. Gang	7,03 " "	8,06 " "	8,79 " "
4. Gang	10,16 " "	11,63 " "	12,7 " "
5. Gang	17,3 " "	19,85 " "	21,6 " "
Rückwärtsgang . .	3,76 " "	4,3 " "	4,7 " "

Sonderantriebe: (bezogen auf Motor $n = 1500$ Umdr./Min.)

Kurbelscheibe für Mähmesser = 988 Umdr./Min.

Zapfwelle = 540 Umdr./Min.

Riemenscheibe = 1400 Umdr./Min.

entspricht $v = 16$ m/sec.

Gewicht des kompletten Triebwerks einschließlich Mähantrieb, Zapfwelle und Riemenscheibe ca. 635 kg.

Für die Schmierung des Triebwerks empfehlen wir mildwirkende Hochdrucköle mit einer Viskosität von ca. $20^{\circ}\text{E}/50^{\circ}\text{C}$ und einer Druckaufnahmefähigkeit von über 300 kg VKA. Darunter verstehen sich die Öle:

Shell Getriebeöl leicht

Essolub Getriebeöl L

Gargoyle Mobilöl CW

Motanol Getriebeöl GW und

Dentoline SB

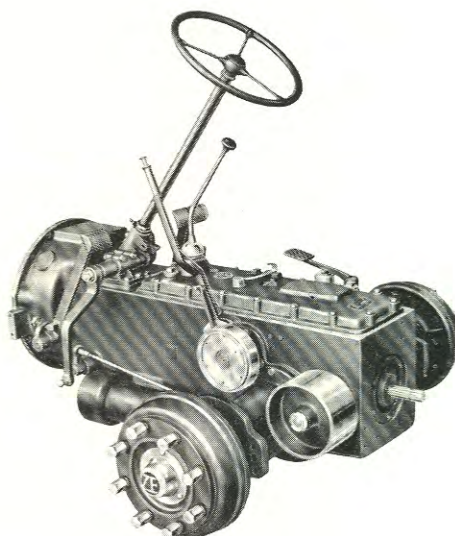
auf keinen Fall dickes, zähes Fett oder eine Öl-Fett-Mischung.

Zur Kontrolle des Ölstandes sind die Ölstopfen mit Meßstäben versehen, an denen Markierungen für den höchsten und niedersten Ölstand angebracht sind.

Die Ölmengen betragen:

Für das Schaltgetriebe einschließlich Mähantrieb . . . = 8 ½ Liter,

für die Hinterachse einschließlich Riemenscheibenantrieb = 10 Liter.



ZF-SCHLEPPER-TRIEBWERK A-15

in Blockbauweise (selbsttragend)
nach Einbauzeichnung E 1.29 P

Ausreichend für:

Eingangsleistung N max.	35 PS bei 1500 Upm
Eingangsdrehmoment Md max.	16 mkg
Fahrzeuggewicht G max.	2200 kg
Hinterachsbelastung G HA max.	1500 kg
bei Reifengröße max. 11-28 = Rw 605	

Normalausrüstung:

Schaltgetriebe	5 Vorwärts- und 1 Rückwärtsgang
Hinterachse	Normalbauweise mit Kegeltrieb und Stirntrieb für Normalspur 1250 mm Einzelübersetzungen und Geschwindigkeiten siehe umseitig mit SAE- oder DIN-Profil
Antriebswelle	einstellbar
Kupplungsgehäuse	mit Schalthebel
Kupplungspedal	Lage, Drehzahl und Profil nach DIN 9611
Zapfwelle rückseitig	Bedienung durch Fußhebel
Differentialsperre	an den Achsrohren angebaut
Hinterradbremsten	an der Zwischenwelle
Handbremse	durch Einzelbremspedale
Lenkbremsten	mit Gewindebolzen M 18 x 1,5 bzw. M 20 x 1,5
Radnaben	Lochkreisdurchmesser 275 mm
Riemenscheibenantrieb	seitlich angebaut, $v = 17,3$ m/sec.
Mähiantrieb	mit Kurbelradius 40 mm
Lenkung	Normalausführung ZF-Modell 622 bzw. 682 mit Signalknopf und Lenkstockhebel
	Gewicht 625 kg

Sonderausrüstung:

Kriechgang	im Schaltgetriebe eingebaut
Gehäusedeckel	für Kraftheber über dem Getriebegehäuse
Ausführung A-15 V	verstärkte Hand- und Hinterradbremsten

[illegible]