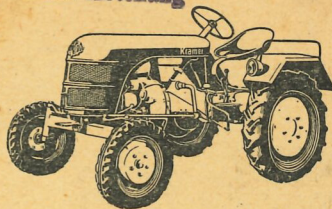


Kramer

Betriebs-Anleitung

Typ **KL** (11 PS luftgekühlt)



Aufmerksames Lesen dieser Betriebsanleitung und des beigegebenen Motoren- und Triebwerk-Handbuches vor Inbetriebnahme des Schleppers und die sorgfältige Befolgung aller angeführten Punkte in der Praxis, sichern eine einwandfreie Bedienung.

● Vor dem Anlassen des Schleppermotors prüfe man:

- Kraftstoffvorrat im Kraftstoffbehälter,
- ob Drehschieberventil geöffnet ist (auf der rechten Seite am Tank),
- Olstand im Kurbelgehäuse,
- ob vorgeschriebene Schmierstellen abgeschmiert sind,
- Spannung des Keilriemens für Lichtmaschinenantrieb,
- ob Kraftstofffilter und Einspritzpumpe gut entlüftet sind
- ob Abstellhebel auf Einspritzpumpendeckel in Stellung B steht, sonst im Uhrzeigersinn drehen. (Bei kaltem Wetter Dekompression einschalten)

Ferner achte man darauf, daß alle Antriebe ausgeschaltet sind, also der Gangschalthebel leicht beweglich in Mittelstellung, der Zapfwellschalthebel auf „Aus“ in der hinteren Raste steht.

Lediglich die Handbremse ist festgezogen. Man prüfe ferner, ob Kupplungs- und Bremshebelwerk leicht gangbar, bzw. bei strenger Kälte nicht festgefroren sind; Schrauben oder Muttern dürfen sich nicht gelöst haben (achte besonders auf die Radmutter) und ob Lenkung, Gestänge und Gelenke, in Ordnung sind.

● Anlassen des Motors:

Schaltkastenschlüssel einstecken, wobei rote Ladeanzeigelampe aufleuchten muß Drehzahlverstellhebel auf Vollast stellen.

Glüh- und Anlaßschalter auf Stellung „1“ (Vorglühen) drehen und auf das Glühen des Glühmelders achten, und zwar solange bis derselbe dunkelrot aufleuchtet. (Bei betriebswarmem Motor ist das Vorglühen nicht erforderlich). Alsdann ist der Anlaßschalter auf Stellung „2“ zu drehen, wobei der Anlasser in Tätigkeit tritt. Sowie der Motor zündet, Anlaßschalter loslassen. (max. Betätigung des Anlaßschalters 15—20 Sek.) Springt der Motor nicht gleich an,

so ist der Vorgang zu wiederholen. Nach 3 oder 4 vergeblichen Anlaßversuchen ist nach der Störungstabelle (Motorenhandbuch, Seite 34) die Ursache festzustellen und zu beseitigen.

Sorgfältiges Entlüften der Kraftstoffeinspritzanlage ist für ein sicheres Anspringen Vorbedingung. Ferner ist Verwendung von dünnflüssigem Winteröl bei kalter Jahreszeit notwendig. (SAE 20). Auf guten Ladezustand der Batterie achten, und bei sehr niedriger Außentemperatur dieselbe warm halten. Weiterhin ist bei niedriger Außentemperatur ca. 1 Min. vorzuglühen und nach dem Ablassen bzw. bei evtl. Aussetzen weiterzuglühen bis der Motor durchläuft. Sofort nach dem Anlaufen soll der Öldruck sich mit 3—4 atü einstellen und bei warmwerdendem Motor nicht unter 0,6 atü absinken. Motor warmlaufen lassen. Nach 2—3 Minuten kann auf Vollast übergangen werden.

Anfahren:

Handbremse lösen, Kupplungshebel ganz durchtreten und den gewünschten Gang einschalten. **Nicht anfahren im 4. oder 5. Gang!** Die Lage der Gänge ist auf dem Schaltknopf ersichtlich. Kupplungshebel langsam zurücklassen und Gas geben, so daß der Schlepper langsam anfährt. Niemals ruckweise Anfahren, es setzt die Lebensdauer des Triebwerkes bedeutend herab und kann zu Schäden führen. Auch niemals versuchen, einen Gang gewaltsam zum Eingriff zu bringen. In diesem Falle stehen die Zähne gegeneinander. Kupplungshebel wieder ganz zurücklassen und nochmals durchtreten.

Kupplung nicht rutschen lassen. Der Fuß darf nicht auf dem Kupplungs pedal ruhen, d. h. daß letzteres nicht als Fußraste benutzt werden darf.

Schaltschema



Das Schaltgetriebe hat 5 Vorwärtsgänge und einen Rückwärtsgang. Gang „1“ vermittelt die langsamste, Gang „5“ die schnellste Fahrgeschwindigkeit.

Die Stellung des Schalthebels wird durch nebenstehende Skizze veranschaulicht.

Für den Rückwärtsgang muß der Schalthebel ein wenig angehoben werden. Es darf erst dann geschaltet werden, wenn der Schlepper aus der Vorwärtsfahrt völlig zum Stillstand gekommen ist.

Abwärtsschalten:

Beim Heruntergehen aus einem schnellen in einen langsamen Gang verfährt man folgendermaßen: Bei ausgetretener Kupplung mit ganz gelindem Druck

des Schalthebels die Zahnräder des gewählten Ganges solange in schwacher Berührung halten, bis sie infolge der sinkenden Fahrgeschwindigkeit gleichschnell laufen und sich ohne Stoß ineinander schieben lassen.

Bergab, wo die Geschwindigkeit des rollenden Schleppers zunimmt, gelingt ein derartiges Zurückschalten nur schwer oder überhaupt nicht. **Deshalb soll der langsamere Gang stets vor Beginn der Talfahrt eingeschaltet werden!**

Ebenso wie beim Schaltgetriebe wird vor dem Ein- und Ausschalten des Mähantriebes, der Zapfwelle, der Riemenscheibe oder der Seilwinde, jeweils das Kupplungspedal durchgetreten und langsam eingekuppelt.

Vor Antritt jeder Fahrt müssen die Bremsen auf gute Wirksamkeit geprüft werden. Bei Straßenfahrten dürfen die separaten Lenkbremspedale nicht benutzt werden, sie sind nur zum Erreichen kleiner Wenderadien auf dem Acker und im Gelände, bei langsamster Fahrt, zu benutzen.

Beim Fahren mit Anhänger möglichst zuerst den Anhänger abbremsen um Unfälle zu vermeiden.

● **Anhalten des Schleppers:**

Motor auf Standgas, Kupplung durchtreten, gleichzeitig Bremse bedienen und dann den Gang ausschalten. Handbremse anziehen. Zum Abstellen des Motors Abstellhebel am Pumpendeckel im Uhrzeigersinn in Stellung H drehen. Schaltkastenschlüssel ziehen.

● **Differentialsperre:**

Sollte auf nassem Boden (beim Pflügen) ein Hinterrad (Treibrad) rutschen, so sperrt man das Differential, wodurch beide Hinterräder starr miteinander verbunden werden und sich daher gleichzeitig drehen müssen. Dazu dient der kleine Hebel vor dem Sitz, der beim Anheben eine Klauenmuffe zur unmittelbaren Kraftübertragung vom großen Stirnrad auf die beiden Hinterräder einschaltet.

Achtung! Beim Kurvenfahren Differentialsperre ausschalten, da sonst die Wendefähigkeit stark beeinträchtigt wird und Bruch innerhalb des Differentialgetriebes auftreten kann.

● **Mähantrieb:**

Der Mähantrieb erfolgt über 2 Keilriemen von der Zapfwelle aus. Durch die schwenkbar aufgehängte Messertriebwellen können die Keilriemen beliebig gespannt werden und ersetzen eine besondere Rutschkupplung. Sie schützen bei Überlastung Messer und Balken vor Bruchschäden.

Lager laufen trocken und leiden Not. Es muß dann Öl bis etwa zur oberen Marke nachgefüllt werden. Überfüllung vermeide man — sie bringt keinen Vorteil, sondern bremst und erhitzt das Triebwerk.

Einen Ölwechsel erledigt man zweckmäßig unmittelbar nach der Arbeit, wenn das Triebwerk noch warm ist und das Öl leicht abfließt. Nach Ablauf des alten Oles werden die Gehäuse mit einem Spülöl, notfalls mit Dieselmotorenöl oder Waschbenzin — nicht aber Petroleum — gründlich ausgewaschen und das frische Öl eingefüllt.

Außer den im Schmierplan aufgeführten Stellen sind alle anderen beweglichen Teile des Fahrzeuges mit einem Tropfen Schmieröl zu versehen

2. Ölfüllung: Nach den ersten 50 Betriebsstunden ist das ganze Öl im Motor und im Triebwerk abzulassen und neu aufzufüllen. Dabei beachte man das Obenerwähnte über Ölwechsel. Nach dieser Zeit ist der Ölwechsel wie im Schmierplan angegeben vorzunehmen.

Der Schlepper faßt:

Motor	ca. 3 l
Schaltgetriebe	} 7—8 l
Hinterachsgehäuse einschl. Riemenantrieb	
Seitenvorgelege (Portaltrieb)	je 1,5 l

● **Luftfilter:**

Alle 8 Tage reinigen und Ölfüllung erneuern wie im Motorenhandbuch beschrieben.

● **Bereifung:**

Der Luftdruck in den Gummireifen ist alle 14 Tage mit einem Luftdruckprüfer festzustellen und folgendermaßen zu regulieren:

- a) bei den Vorderrädern 2,0 atü,
- b) bei den Hinterrädern auf dem Acker 0,8 atü
auf der Straße 1,0 atü

Grundsätzlich ist bei längeren Straßenfahrten der Luftdruck auf die vorgenannte Höchststütz Zahl zu halten, wodurch die Reifen wesentlich geschont werden. Bei heißem Wetter nimmt der Luftdruck in den Reifen zu und ist besonders zu kontrollieren.

Schmierplan zu KL (luftgekühlt) Kramer-Diesel-Schlepper

Zeit	Nr.	Schmierstelle	Anz.	Schmiervorgang	Zu verwenden ist :	
Täglich	1	Motor—Ölmeßstab	1	Kontrollieren	Motorenöl Winter, SAE20 Motorenöl Sommer SAE30 Hochdr. Fett od. Getr. Öl SAE 90	
	2	Motor—Einfüllschraube	1	Bei Bedarf nachfüll.		
	3	Messerkopf (Mähwerk)	1	2 x tägl. bei Arbeit		
Alle 3 Tage	4	Kurbelstange	1	} Druckschmier- kopf reinigen u. Fett einpressen	Hochdruck- Schmierfett	
	5	Vorderachsträger	3			
	6	Vorderradnaben	2			
	7	Luftfilter	1	} Ölstand kontroll. u. reinigen	} m. Dieselkraftstoff reing. und SAE 30 nachfüllen	
	8	Bremswelle (links)	1			
	9	Bremswelle (rechts)	1	} Druckschmierkopf reinigen und Fett einpressen	Hochdruck- Schmierfett	
	10	Kupplungswelle (links)	1			
	11	Kupplungswelle (rechts)	1	} reinigen und Fett ein- pressen bei Arbeit	} Einige Tropfen SAE 90	
	12	Kupplungspedal-Gestänge	2			
	13	Mähwerk	2			
	14	Lenkstock	5			reinigen und Fett einpressen
	Wöchentlich	15	Schaltgetriebe-Einfüllschraube	1	} Bei Bedarf nachfüllen	} SAE 90
		16	Achsantrieb-Einfüllschraube	2		
	Monatlich	17	Ölfilter	1	reinigen	Diesel-Kraftstoff. Im Winter SAE 20 Im Sommer SAE 30
18		Motor — Ablassschraube	1	Ölwechsel		
1/2-jährl.	19	Schaltgetriebe — Ablassschraube	1	} Öl ablassen und erneuern	} SAE 90	
	20	Achsantrieb — Ablassschraube	2			



Maschinenfabrik

Werk Gutmadingen/Baden Gebr. Kramer GmbH. Werk Überlingen/Bodensee

Älteste deutsche Spezialfabrik für kombinierte Kleinschlepper und Motormäher