

Instandsetzungs-Anleitung W: 1-1

Hauptgruppe: Fahrzeugpflege
Untergruppenfolge: Pflege u. Wartung

Arbeitsgang W 1-1:
Allgemeine Fahrzeugpflege

Inbetriebnahme neuer oder instandgesetzter Schlepper

Bei fabrikneuen Schleppern wird vor der Verladung im Winter das Kühlwasser abgelassen. Bei Inbetriebnahme also zuerst Kühlwasser auffüllen. Nur sauberes Wasser, welches durch den Zusatz eines Korrosionsschutzmittels (z. B. Korrosionsschutzöl „SHELL-Donax C“ oder „NALCO 39“) veredelt worden ist, verwenden, um der Bildung von Kesselstein und der Korrosion vorzubeugen.

Bei Frostgefahr sind die „Maßnahmen bei niedrigen Temperaturen“ zu beachten.

Ölstand im Motor und Triebwerkgehäuse prüfen und, wenn erforderlich, Öl nachfüllen.

Den Schlepper in allen Teilen auf Beschädigungen usw. überprüfen und abschmieren. Räder auf Festsitz prüfen und ggfls. Radmutter nachziehen; Luftdruck prüfen (für Ackerbetrieb: vorn = 2,0 atü, hinten = 1,0 atü; für Straßenbetrieb: vorn = 2,0 atü; hinten = 1,5 atü). Kraftstoff auffüllen und Motor anlassen. Wenn erforderlich, Kraftstoffanlage entlüften (siehe M 5—8 bzw. M 10—4). Ölmanometer beachten!

Bei stark absinkendem Öl Druck oder zu hoher Kühlwassertemperatur (über 90° C) besteht Gefahr. Motor sofort abstellen und die Ursache feststellen.

Fabrikneue oder motorinstandgesetzte Schlepper während der ersten 10 Arbeitsschichten nur mit leichten Arbeiten beschäftigen bzw. den Motor nie längere Zeit mit Höchstdrehzahl laufen lassen.

Arbeiten während der ersten 1000 Betriebsstunden

siehe Kundendienstcheckheft.

Bei der Übergabe des Schleppers und nach 30 Betriebsstunden Zylinderkopfschrauben bei betriebswarmem Motor gleichmäßig über Kreuz nach der Drehmomenttabelle nachziehen (siehe M 4—4 bzw. M 3—1).

Schmieröle und Fette für HANOMAG-Schlepper

Gute Schmieröle und Fette geben bei rechtzeitigem Wechsel die Gewähr hoher Betriebssicherheit und Verschleißfestigkeit. Die HANOMAG-Dieselmotoren haben einen sehr geringen Ölverbrauch. Um so mehr empfiehlt sich die Verwendung nur bekannter und erprobter HD-Markenöle, die Gewähr für gleichbleibende Qualität bieten. Schäden, die auf Verwendung minderer Qualität zurückzuführen sind, setzen die Gewährleistungspflicht außer Kraft.

Werkseitig ist der Motor mit dem Korrosionsschutzöl Essolub MZ 10 W/20 gefüllt, welches HD-Zusätze hat. Bei dem ersten Ölwechsel wird der Motor mit HD-Dieselmotorenöl der nachfolgend aufgeführten Viscosität gefüllt. Es ist nicht zulässig, HD-Öle mit Ölen ohne Zusätze zu mischen.

Motoren- und Getriebeöle sowie Fette sollen folgende Analysenwerte haben:

HD-Dieselmotorenöl

Sommer HD-Öl für Dieselmotoren SAE 20
 = Viscosität 4—6° E bei 50° C
 Winter HD-Öl für Dieselmotoren SAE 10 W
 = Viscosität 3—4° E bei 50° C

HD-Dieselmotorenöl für Tropen

Sommer HD-Öl für Dieselmotoren SAE 30
 = Viscosität 6—9° E bei 50° C
 Winter HD-Öl für Dieselmotoren SAE 20 W
 = Viscosität 4—6° E bei 50° C

Getriebe und ZF-Lenkung

Sommer und Winter
 Getriebeöl SAE 90
 = Viscosität 14—20° E bei 50° C

Alle Druckschmierköpfe

Sommer und Winter
 Lithiumverseiftes Mehrzweckfett mit einem Tropfpunkt von 180—200° C

Hydraulik

Bosch-Pumpe — das jeweils verwendete Motorenöl.

Die vorgeschriebenen Ölwechsel, auch im Triebwerkgehäuse, sind unbedingt einzuhalten.

Die Öle sollen nur in warmem Zustand abgelassen werden.

Zum Öleinfüllen nur saubere Gefäße verwenden. Öl nur bis zur oberen Marke des Meßstabes bzw. der Höhe der Ölstandkontrollschraube im Triebwerkgehäuse füllen.

Zusätzliche Schmierstellen

Außer den im Schmierplan angegebenen Stellen sind ab und zu noch folgende Stellen zu ölen:

W

Kugelgelenke am Fahrpedalanschlag, Kugelgelenke für Spaltfilterbetätigung, sämtliche Lager- und Gelenkstellen sowie Splintbolzen an den Betätigungsorganen, Kugelgelenke am Hebel am Lenkungsrohr und am Umlenkhebel für die Motorregulierung, Schließung (Bowdenzug für Abstellhebel), die Scharniere der Motorhaube und die bewegten Teile der Sitzschwinge.

Maßnahmen bei niedrigen Temperaturen

Der Eintritt der kalten Jahreszeit setzt für die Durchführung eines ungestörten Winterbetriebes einige Vorbereitungen voraus. Bei Frostgefahr muß dem Kühlwasser ein Frostschutzmittel zugesetzt und das Motorenöl gewechselt werden. Sofern sich „Shell Donax C“ oder „NALCO 39“ als Korrosionsschutzmittel im Kühlwasser befindet, kann dieses im Kühlsystem belassen werden.

Andere Korrosionsschutzmittel heben die Wirksamkeit des Frostschutzmittels auf und müssen aus dem Kühlsystem entfernt werden. Mischverhältnis von 1 Teil Genantin (Glysantin) zu 2 Teilen Wasser gewährt Frostschutz bis zu 20° C unter Null.

Kühlsysteminhalt: R 12, C 112 = 4,5 Liter

Normaler, d. h. für den Sommerbetrieb hergestellter Dieselkraftstoff scheidet bei niedrigen Temperaturen Paraffin aus, welches bereits bei 0° C die Kraftstoffleitungen zusetzen und damit den Fahrbetrieb lahmlegen kann. In solchem Falle Kraftstoff restlos ablassen, Leitungen auftauen und Kraftstoff für Winterbetrieb auffüllen, welcher einen störungsfreien Betrieb bis etwa —12 bis —14° C gewährleistet. Ist mit noch tieferen

Temperaturen zu rechnen, Dieselkraftstoff zu 3 Teilen mit einem Teil Petroleum, Traktorenkraftstoff oder Testbenzin mischen. Hierdurch wird eine Kältebeständigkeit bis etwa —20° C erreicht. Fahrbenzin oder Benzolgemisch darf nicht zum Mischen verwendet werden.

Maßnahmen bei längerem Stillstand des Schleppers

Siehe W 2—1.

Batteriepflege

Die Batterie erfordert eine stete Wartung. Sie darf nicht — wie dieses leider nur zu häufig geschieht — vernachlässigt werden. Die Flüssigkeit in den Zellen muß 10—15 mm über der Plattenoberkante stehen. Zum Nachfüllen nur destilliertes Wasser verwenden, sofern nicht Säure verschüttet wurde. Im Sommer muß infolge größerer Verdunstung häufiger als im Winter nachgefüllt werden. Anlaßversuche bei nur wenig geladener Batterie zerstören die Platten und machen die Batterie durch Kurzschluß unbrauchbar. Die Oberfläche der Batterie stets sauber und die Entlüftungslöcher in den Stopfen offen halten.

Beim Laden der Batterie Stopfen ausschrauben. Nicht mit offenem Licht in die Batterie hineinleuchten, Knallgas!

Eine wenig geladene Batterie neigt leichter zum Einfrieren als eine voll aufgeladene. Deshalb im Winter besonders auf einen guten Ladezustand achten.

Oxydierte Polköpfe und Batterie-Anschluß-Klemmen mittels heißer Sodalauge (niemals mittels Drahtbürste) reinigen und leicht mit Polfett einfetten.

Instandsetzungs-Anleitung W: 2-1

Hauptgruppe: Fahrzeugpflege
Untergruppenfolge: Motor

Arbeitsgang W 2-1:
 Motor konservieren

Um bei Schleppern, die längere Zeit abgestellt werden sollen oder nach Übersee versandt werden, Korrosionen innerhalb des Motors und im Einspritzsystem zu vermeiden, empfehlen wir eine Konservierung dieser Aggregate mit dem neuentwickelten Mehrbereichs-Motoren-Korrosions-Schutzöl

Essolub MZ 10 W/20,

welches HD-Zusätze hat und Sommer wie Winter verwendet wird.

Petroleum und Somentor 28 haben nicht in allen Fällen genügt und sind nach Behandlung mit diesen Mitteln Störungen aufgetreten, wöingegen die Behandlung mit Rust-Ban 337 bzw. 338 Anlaufschwierigkeiten im Winter ergaben.

Für die Konservierung des Schmierölsystems, der Kolben, Zylinder usw. wird Essölub MZ 10 W/20 im angelieferten Zustand verwendet, für das Einspritzsystem dagegen findet nur ein 5—10%iger Zusatz von Essolub MZ 10 W/20 zum Kraftstoff Verwendung.

Die Konservierung wird wie folgt durchgeführt: Motorenöl in warmem Zustand aus der Ölwanne und aus dem Ölfilterraum ablassen. Danach diese Räume mit Essolub MZ 10 W/20 mit der vorgeschriebenen Motorenölmenge füllen.

Absperrhahn oder Absperrventil am Kraftstoffbehälter schließen. Schlammablaßschraube und Einfüllverschraubung am Kraftstoff-Filter öffnen und Kraftstoff aus dem Filter ablassen. Schlammablaßschraube einschrauben und Kraftstoff-Filter mit einer Mischung von Kraftstoff und 5—10% Essolub MZ 10 W/20 auffüllen. Motor anlassen und 15 Minuten abwechselnd im Leerlauf und bei höherer Drehzahl laufen lassen. Dabei ist nach Bedarf mit der Mischung Kraftstoff-Essolub MZ 10 W/20 in das Filter nachzufüllen.

Motor abstellen und Kraftstoff-Filter mit der Mischung Kraftstoff-Essolub MZ 10 W/20 voll auffüllen. Einfüllverschraubung in das Filter einschrauben.

Kühlwasser restlos ablassen, Kühlerverschluß abnehmen und Wasserablaßventile offen lassen.

Zweckmäßig wird der Schlepper (am Schaltkasten oder sonst auffallender Stelle) mit einem Schild: „Achtung! Motor ohne Kühlwasser“ versehen.

Das Gebläse durch Blindverschluß der Saugöffnung luftdicht verschließen.

Zur Beachtung:

Die in vorherbeschriebener Weise mit Essolub MZ 10 W/20 behandelten Motoren dürfen vor endgültiger Wiederinbetriebsetzung nicht mehr angelassen werden, es sei denn, das Kraftstoff-Einspritzsystem wird neu konserviert.

Wenn der Motor nach längerer Zeit wieder in Betrieb genommen wird, sind alle Arbeiten und Kontrollen durchzuführen, die bei Inbetriebnahme eines neuen Motors erforderlich sind.

Das Essolub MZ 10 W/20 Schutzöl kann unbedenklich bis zum ersten Ölwechsel, der bei Schleppern nach 15 Betriebsstunden stattfinden muß, gefahren werden. Der erste Ölwechsel auf normales HD-Dieselmotorenöl der entsprechenden Viscosität kann dann ohne Gefahr und ohne Zwischenspülung vorgenommen werden.

Instandsetzungs-Anleitung S: 1-1

Hauptgruppe: Sonderanbauten **Arbeitsgang S 1-1:**
Untergruppenfolge: Melkanlage **Nachträglicher Anbau einer Melkanlage**

Die für den nachträglichen Anbau einer Weidemelkanlage benötigten Teile sind über unsere Abteilung VE zu beziehen

Voraussetzung für jeglichen Melkbetrieb ist ein einwandfreier Zustand des Motors. Hat das Gebläse Öl gefördert, muß der Luftaufnehmer abgebaut und gründlich gereinigt werden (siehe M 4—2).

Auspuffanlage gründlich reinigen und Ölkohle entfernen, ggf. Auspufftopf ausbrennen.

Wenn erforderlich, Einspritzdüse ausbauen, zerlegen und einstellen, ggf. erneuern (siehe M 5—5 bzw. M 5—6). Die Type des Einspritzdüsenhalters muß KBA 55 S 9/4 und die der Einspritzdüse DN 12 SD 12 sein. Ist das nicht der Fall, Düsenhalter und Düse auf jeden Fall auswechseln.

Einspritzpumpentyp prüfen. Diese muß Bosch PF 1 K 50/8/11 oder PF 1 K 50/4/11 sein. Befindet sich eine Einspritzpumpe früherer Fertigung am Motor, muß diese ausgetauscht werden (siehe M 5—1).

Gebläse-Nr. auf der rechten Radkastenseite vorn oben prüfen. Dieselbe muß über 3776 liegen, da erst ab Nr. 3777 sogen. Leckluftsperrn vorhanden sind. Gebläse mit einer Vornummer, z. B. 2/001 liegen über der Nr. 3777. Liegt die Gebläse-Nr. vor 3777 oder ist das Gebläse sonst nicht einwandfrei in Ordnung, muß es ausgewechselt werden. (Ers.-Nr. 161 072-001 [2]). (Gebläse ab- und anbauen siehe M 10—2.) Prüfung des Gebläses auf Ölförderung siehe weiter unten.

Ausrüstung des Schleppers

Regenschutzkappe vom Ölbadluftfilter abnehmen und den mit dem Druckausgleichbehälter verbundenen Saugschlauch auf das Saugrohr des Ölbadluftfilters aufstecken. Schutzkappe vom Unterdruckventil abschrauben. Motor anlaufen lassen und auf eine Drehzahl von etwa $n = 1600$ bringen. Die Regulierstange für Handregulierung ist dabei in den fünften oder sechsten Zahn eingerastet. Absperrhahn für Melkeimeranschluß schließen und Unterdruckventil auf einen Unterdruck von 0,4—0,5 atü einstellen. Einstellmutter durch die Kontermutter sichern und Schutzkappe aufschrauben.

Verbindungsschlauch zum Melkeimer an den Absperrhahn am Unterdruckventil anschließen und Absperrhahn öffnen. Die Einstellung des Unterdruckventils ist nur vor der ersten Inbetriebnahme erforderlich und kann der vorgeschriebene Unterdruck von 0,4—0,5 atü mit Hilfe der Handregulierung bei weiteren Inbetriebnahmen eingestellt werden. Eine Korrektur an der Einstellung des Unterdrucks ist nur dann notwendig, wenn das Manometer den vorgeschriebenen Unterdruck bereits unter 1500 oder über 1800 U/min anzeigt.

Beim Anlassen des Motors zur Inbetriebnahme der Melkanlage muß der Absperrhahn am Unterdruckventil geöffnet und der Melkeimeranschluß vom Absperrhahn abgezogen sein. Den Melkeimerschlauch erst nach dem Anlassen des Motors aufschieben. Es empfiehlt sich die Anbringung eines zweiten Hahnes, da dadurch das Ab- und Aufziehen des Melkeimerschlauches erspart wird.

Die Melkeinrichtung selbst ist nach den Vorschriften der Herstellerfirma anzubringen und zu überwachen.

Der Verbindungsschlauch zwischen Gebläse und Ölbadluftfilter darf durch den Sog des Gebläses nicht zusammengesogen und dadurch die betriebsnotwendige Luft verringert werden. Ist das der Fall, muß zur Versteifung des Schlauches ein dem Innendurchmesser des Schlauches entsprechendes dünnwandiges Rohr von 7—8 cm Länge in den Verbindungsschlauch eingeführt werden.

Nach erfolgtem Umbau ist die Weidemelkanlage bei der Motordrehzahl von $n = 1600$ etwa 2 Stunden lang zu betreiben und hinsichtlich des Ölanswurfs am Auspuff zu beobachten. Wird Ölanswurf festgestellt, ist das Gebläse zu überprüfen. Dazu bei abgestelltem Motor den Gebläseansaugflansch abschrauben. Das dadurch sichtbare Drehkolbenpaar muß öltrocken sein. Ist das Drehkolbenpaar verölt, Gebläse austauschen. Das Innere des Druckausgleichbehälters und das Sieb der Schutzkappe am Unterdruckventil sind von Zeit zu Zeit zu reinigen.



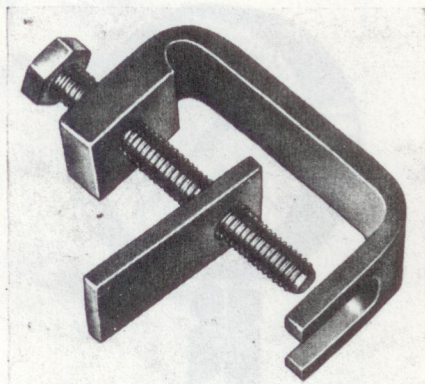
HANOMAG - Spezial-Werkzeuge



für die Schleppertypen:
R 12, R 18, R 24, C 112, C 218, C 220, C 224

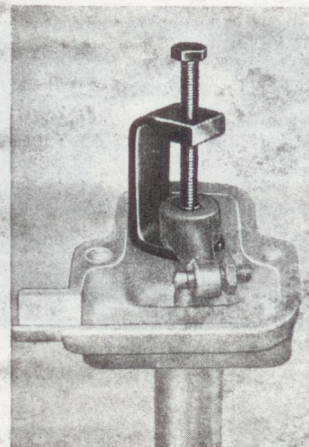
Spezial-Werkzeug

Anwendungsbeispiel

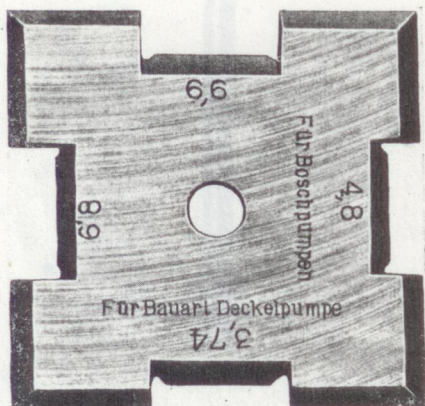


Nr. 5094

Nr. 5094
Montage- und Abziehvorrichtung
für den Reglerhebel

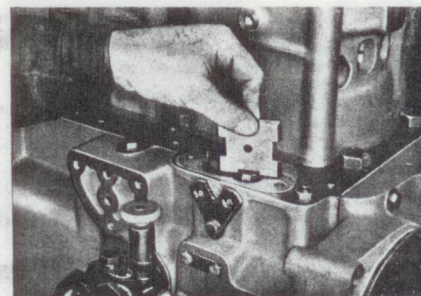


Nr. 5094

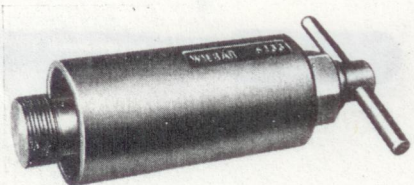


Nr. 5099 N

Nr. 5099 N
Spezial-Lehre
zum Einstellen der Stoßelstange
D 611 S, D 621 S, D 621 R 18, D 631, D 721

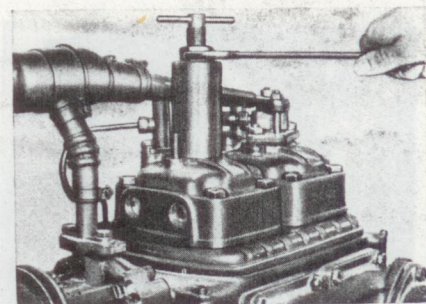


Nr. 5099 N

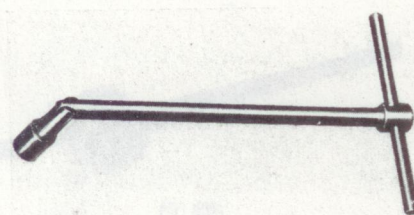


Nr. 5133

Nr. 5133
Brennraumauszieher
R 12, R 18, R 24,
C 112, C 218, C 224,
D 631

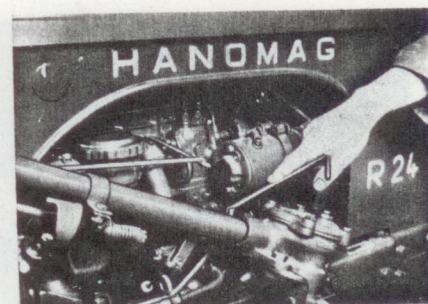


Nr. 5133



Nr. 5141

Nr. 5141
Spezial-Gelenschlüssel
zum Lösen und Befestigen der Sechskantschrauben zur Befestigung der Spaltfiltereinsätze sowie der Luftaufnehmer und vieler anderer



Nr. 5141



HANOMAG - Spezial-Werkzeuge



für die Schleppertypen:
R 12, R 18, R 24, C 112, C 218, C 220, C 224

Spezial-Werkzeug

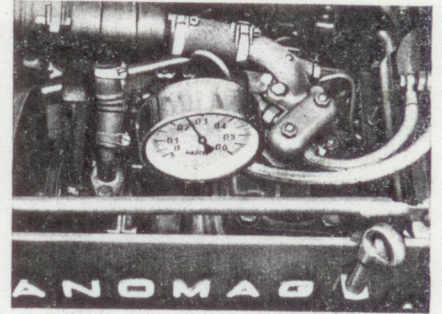
Anwendungsbeispiel



Nr. 5089

Nr. 5089
Meßgerät

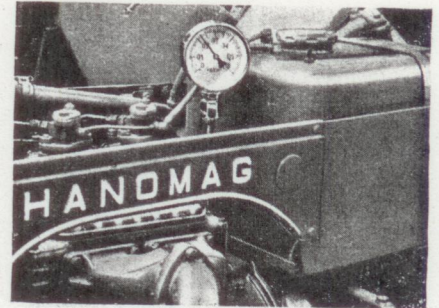
zum Messen des Druckes der Auf-
ladegebläse an den Motortypen
D 611 S und D 621 S



Nr. 5089

Nr. 5089 A
Reduzierstück

von Gewinde M 10 × 1 auf M 8
(nur für Motortype D 621 S)



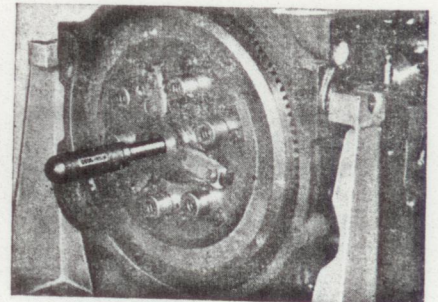
Nr. 5089



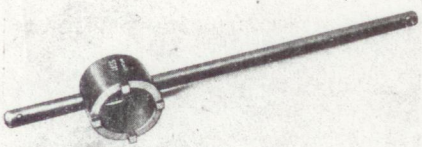
Nr. 5090

Nr. 5090
Kupplungsführungsdorn

zum Ausmitteln der Kupplungsscheibe
am Motor D 611 S



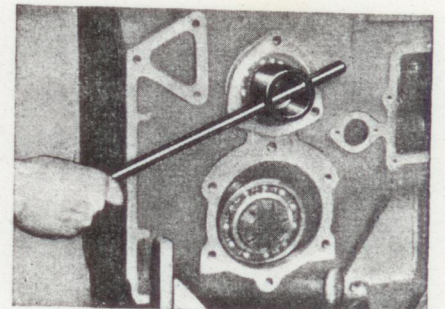
Nr. 5090



Nr. 5091

Nr. 5091
Spezial-Schlüssel

für die Nutmutter auf der Ritzelwelle



Nr. 5091