

Hilfsblätter für Auszubildende

◀ Zugkraft / Fahren ▶

Januar 2016

Für die Bedienung und für sämtliche Kontroll- und Unterhaltsarbeiten ist die Betriebsanleitung des betreffenden Fahrzeuges massgebend. Der Lehrling ist Anhand dieser Betriebsanleitung zu instruieren.

Wichtige Teile am Traktor

- Motor
- Kupplung
- Getriebe
- Anhängervorrichtung (normales Zugmaul mit Bolzen, Kugel K80, Piton Fix)
- Brennstoffbehälter
- Fahrwerk (Vorder- und Hinterachse mit Differential)
- Bremseinrichtungen
- Beleuchtung
- Lenkung
- Fahrerschutz (Kabine, Überrollbügel)
- Armaturenbrett
- Hydraulik (Steuermechanismus, Hebearme, verstellbare Hebestangen, Oberlenker, Unterlenker, Seitenarretierung)

Wichtige Teile des Motors

- Anlasser
- Alternator
- Einspritzpumpe
- Motorkühlung
- Luftfilter
- Motorschmierung (Ölfilter)

Armaturenbrett

Öldruckkontrolllampe

Leuchtet diese Lampe während des Betriebes auf, so ist die Schmierung des Motors nicht mehr gewährleistet.

Massnahmen:

- Den Motor sofort abstellen
- Motorenöl kontrollieren
- Fachmann benachrichtigen

Temperaturanzeige

Bei Überhitzung darf nicht mehr weiter gefahren werden.

Massnahmen:

- Motor nicht mehr belasten, hingegen Kühlung durch Laufenlassen des Traktors im Standgas gewährleisten (nur wenn Keil-/ Flachriemen ganz)
- Wasser (Achtung: heiss) und Keilriemen überprüfen
- Kühler auf Sauberkeit kontrollieren
- Bei Luftkühlung: Kühlsystem reinigen

Ladekontrolllampe oder Ampèremeter

Leuchtet die Ladekontrolllampe bei laufendem Motor auf, wird die Batterie nicht mehr aufgeladen.

Massnahmen:

- Keilriemen kontrollieren (bei defektem Keilriemen, keine Ladung des Alternators sowie Überhitzung des Motors)
- Sicherung und Kabelanschluss überprüfen
- Weitergehende Untersuchungen und Massnahmen trifft der Fachmann

Luftfilterkontrolllampe

Der Motor bekommt zu wenig Luft für die Verbrennung. Bei zu grossem Vakuum leuchtet diese Kontrolllampe auf.

Massnahmen:

- Die Filterpatrone muss gereinigt oder ausgewechselt werden.

Kein Kontrollinstrument, um Verschmutzungsgrad des Luftfilters festzustellen! (Nur für Notfall)

Weitere Kontrolllampen

- Parklicht
- Fernlicht
- Arbeitsscheinwerfer
- Blinklicht Traktor
- Blinklicht erster Anhänger
- Blinklicht zweiter Anhänger
- Vorglühüberwacher
- Handbremse

Diverse weitere Kontrolllampen sind Herstellerabhängig (z.B. Getriebeöldruck, Getriebeöltemperatur, Bremsflüssigkeitsstand, usw. – siehe Betriebsanleitung)

Tägliche Kontrolle vor dem Fahren

Blick unter das Fahrzeug

Auf Öl- oder Wasserlache achten.

Immer gleicher Ablauf vor dem Aufsteigen: Von weitem Sicht auf den Allgemeinzustand des Traktors. Insbesondere optisch: Luftdruck, stark verschmutzte Scheiben, Vorhandensein der Rückspiegel. Beim Näheretreten: Blick unter Traktor (Öl- oder Wasserverlust), Kühlgitterverunreinigungen, Blink-Positionslampengläser auf Zustand und Sauberkeit überprüfen, grobe Einstellung der Rückspiegel.

Motorenölstand kontrollieren

Im Normalfall Öl einfüllen, wenn der Ölstand das mittlere Niveau zwischen Minimum und Maximum unterschreitet. Bei grossem Kraftbedarf (Pflügen, Mais häckseln) oder beim Einsatz am Hang soll der Ölstand beim Maximum sein.

Kühlwasserstand kontrollieren

Die Kühlwaben sollen mit Wasser überdeckt sein. Bei überhitztem Motor warmes Wasser nachfüllen, um Spannungsrisse zu vermeiden. (ACHTUNG: Frostschutzlösung ergänzen!)

Treibstoffstand kontrollieren

Auftanken am Vorabend spart am Morgen Zeit.

Elektrische Anlage kontrollieren

Kontrolle der Lichter und Blinker am Zugfahrzeug und Anhänger auf Funktionstüchtigkeit und Sauberkeit.

Kontrolle der Bremsen

Einzelradbremse muss für Strassenfahrt eingerastet sein.

Vor dem Aufsteigen

Sich überlegen, ob der gewählte Traktor für die bevorstehende Arbeit geeignet ist (Leistung, Gewicht, Betriebssicherheit) und ob alle nötigen Utensilien für den Maschinenanbau zur Hand sind.

Wöchentliche Kontroll- und Unterhaltsarbeiten

Luftfilter kontrollieren

Trockenluftfilter

- Nach Betriebsanleitung reinigen

Ölbadluftfilter

- Ölstand kontrollieren, Motorenöl bis zur Markierung nachfüllen
- Bei starker Verschmutzung Öl wechseln
- Filtereinsatz mit Dieselkraftstoff oder Petrol reinigen (kein Benzin verwenden)
- Kabinenluftfilter reinigen

Motorkühlung gewährleisten

- Wasserstand kontrollieren
- Keilriemen kontrollieren
- Kühlrippen oder Kühlwaben und Motorhaubengitter von Schmutz befreien
- Wasserschläuche auf Dichtheit prüfen
- Im Winter Frostschutzmittel nachfüllen (unsere Region: bis -25°C absichern)

Allgemeine Kontrolle/Wartung

- Hydraulik-Getriebeölstand kontrollieren, gegebenenfalls auf max. Stand ergänzen
- Kleine Reinigung durchführen, Kabine von Abfall und grobem Schmutz befreien, Scheiben und Lampen gläser putzen (mögliche Mängel werden eher erkannt und der nächste Einsatz mit der Maschine bereitet bedeutend mehr Freude)

Periodische Unterhaltsarbeiten (nach Betriebsanleitung)

Motorenöl wechseln inkl. Filter

Trockenluftfilter wechseln

Kraftstoffanlage warten

- Kondenswasser regelmässig ablassen
- Sieb bei der Förderpumpe reinigen
- Kraftstofffilter wechseln

Getriebe-, Hinterachs-, Vorderachs-, Planeten-, Frontzapfwellen- und Hydrauliköl kontrollieren/wechseln

Spiel am Kupplungs- und Bremspedal prüfen

- Nach Betriebsanleitung einstellen, bzw. den Fachmann beiziehen

Schmieren

- Vor dem Aufsetzen der Fettpresse Schmiernippel reinigen. Für das Abschmieren der Achsen sollten diese entlastet werden.

Batterie pflegen

Flüssigkeitsstand kontrollieren

- Bleiplatten müssen ca. 1 cm mit Flüssigkeit überdeckt sein
- Wenn nötig, destilliertes Wasser nachfüllen

Batterie sauber und trocken halten

- Schmutzige Batterien mit warmem Wasser waschen
- Polköpfe und Klemmen reinigen und mit Korrosionsschutzfett (Melkfett) einschmieren

Batterie ein- und ausbauen

- Beim Ausbauen der Batterie zuerst Massekabel (Minuspol), dann Anlasserkabel (Pluspol) lösen

- Beim Einbauen zuerst Anlasserkabel (Pluspol), dann Massekabel (Minuspol) anschliessen, Batterie möglichst waagrecht halten

Aufladen der Batterie

- Beim Aufladen der Batterie Pluspol und Minuspol richtig anschliessen
- Der Ladestrom darf nicht zu gross gewählt werden (höchstens 1/10 der Kapazität, z.B. bei einer 12-Volt-Batterie 100Ah = 1/10= 10Ampère)

Keilriemen prüfen

- Der Keilriemen darf keine Risse aufweisen, sonst muss er ersetzt werden.
- Der Keilriemen muss immer gespannt sein. Er muss sich zwischen zwei Achsen um seine Dicke eindrücken lassen.

Reifendruck messen

Richtiger Reifendruck ist nicht nur wichtig für sicheres Fahren, sondern entscheidet auch über die Lebensdauer der Reifen (siehe Betriebsanleitung oder Vorschriften des Pneuherstellers).

Traktorbereifung: Luftdruck-Richtwerte: - vorne: 1.8 – 2.2 bar
- hinten: 1.1 – 1.6 bar

Tiefer Reifendruck bei Feldarbeiten, höherer Luftdruck bei Strassenfahrt.

Allgemeine Kontrolle durch die Fachwerkstatt

Dieselmotor entlüften

- Gefäss zum Auffangen des Dieselkraftstoffes unterstellen
- Entlüftungsschraube beim Kraftstofffilter um einige Umdrehungen losschrauben
- Förderpumpe für Kraftstoff betätigen, bis Kraftstoff frei von Luftblasen ausfliesst
- Schraube wieder anziehen
- Entlüftungsschraube am Einspritzpumpengehäuse lösen
- Förderpumpe betätigen, bis Kraftstoff frei von Luftblasen ausfliesst
- Schraube wieder anziehen
- Springt der Motor jetzt nicht an, müssen die Einspritzleitungen noch entlüftet werden
- Überwurfmuttern bei den Einspritzdüsen zwei Umdrehungen lösen
- Motor mit dem Anlasser durchdrehen, bis der Kraftstoff blasenfrei ausläuft
- Überwurfmuttern wieder festziehen

Vorsicht bei neuer Traktorentechnologie: Eingriffe und Wartungsarbeiten an der Traktoren-, insbesondere Motorentechnik, die nicht fachgerecht durchgeführt werden, können zu schwerwiegenden und teuren Schäden führen.

Darum gilt: Hände weg oder nur mit Betriebsanleitung und fachkundigem Wissen!!!

Das Fahrzeug am Hang sichern

- kleinsten Gang der Gegenrichtung einlegen (ACHTUNG: je nach Traktor spezielle Sicherung)
- Handbremse anziehen
- Anziehen der Bremse am Anhänger
- Unterschieben des Keils beim Anhänger
- Lenkung so, dass Traktor nicht im direkten Weg nach unten rollen kann

Gesetzliche Vorschriften

⇒ BUL Merkblätter: - „Transport und Verkehr“
- „Merkblatt für landwirtschaftliche Strassenbenützer“