

D 634

Merkblatt

über

elektrische Licht- und Anlasser-Anlagen
für Kraftfahrzeuge.

Vom 8. 8. 35.

Berlin 1935

Gedruckt bei R. Brüggemann Berlin NO 43.

D 634

Merkblatt

über

elektrische Licht- und Anlasser-Anlagen
für Kraftfahrzeuge.

Vom 8. 8. 35.

Berlin 1935

Gedruckt bei R. Brüggemann Berlin NO 43.

Vorbemerkungen.

Die nachstehenden Behandlungs-Vorschriften elektrischer Licht- und Anlasser-Anlagen enthalten nur allgemeine, für alle Fabrikate zutreffende Anweisungen. Über Sondervorschriften, die infolge der verschiedenen Fabrikate, wie Bosch, Eisemann, Siemens u. dgl., zu beachten sind, muß auf die von den Firmen herausgegebenen Bedienungs- und Behandlungsvorschriften für Licht- und Anlasmotoren und Sammler (Batterie) verwiesen werden. Bezüglich der allgemeinen technischen Wirkungsweise solcher Anlagen wird auf das im „Handbuch für Kraftfahrer“ unter Abschnitt IX. Elektrische Anlage des Kraftfahrzeuges Aufgeführte hingewiesen.

I. Sammler (Batterie).

Das zuverlässige Arbeiten einer elektrischen Licht- und Anlasser-Anlage hängt in erster Linie von der sachgemäßen Behandlung der Sammler (Batterie), des empfindlichsten Teils der Anlage ab.

Der Sammler ist daher rein von Schmutz und Säure zu halten; die Metallteile sind stets einzufetten.

Es sind keine Gegenstände, wie Werkzeuge pp., auf den Sammler zu legen, weil hierdurch Kurzschlüsse entstehen.

Es ist des öfteren nachzusehen, ob die Säureflüssigkeit die Platten genügend bedeckt. Ist dies nicht der Fall, so ist destilliertes Wasser nachzufüllen.

Verschüttete Säure muß durch chemisch reine Akkumulatoren-säure ersetzt werden, deren Dichte annähernd so groß ist wie die der Säure in der betreffenden Zelle.

Die Dichte der Säure im aufgeladenen Sammler beträgt 28° Beaumé.

Besonders in der heißen Jahreszeit muß infolge der raschen Verdunstung alle 2 Wochen der Sammler untersucht werden, selbst wenn die Anlage einwandfrei arbeitet.

Bei Nichtgebrauch des Sammlers oder bei abgestellten Fahrzeugen muß derselbe mindestens alle 4 Wochen aufgeladen werden. Es ist hier besonders darauf zu achten, daß die Platten gut mit Säure bedeckt sind.

Die Metallteile des Sammlers, besonders die Anschlußklemmen, sind während der Ruhe- oder Abstellzeit gut eingefettet zu halten.

Sollten während der Ruhezeit Metallteile oxydiert sein, so ist die Oxydschicht mit einem Tuch, welches in eine Sodalösung getaucht ist, zu beseitigen. Nachher sind die Teile wieder gut einzufetten. Von dieser Sodalösung darf nichts in die Zelle gelangen, da diese den Platten schadet.

Sind Kurzschlüsse an einer Zelle eingetreten, oder haben sich Polkapfverbindungen gelöst, so sind derartige Instandsetzungsarbeiten nur durch Fachpersonal in der Sonderwerkstätte auszuführen.

Akkumulatoren säure greift Metalle und alle anderen Stoffe (Polster, Holz u. dgl.) an. Deshalb ist beim Arbeiten Vorsicht geboten. Verspritzte Säure kann unschädlich gemacht werden, wenn die bespritzte Stelle sofort mit Ammoniakwasser (Salmiakgeist, Sodaaflösung oder pulverisiertem Soda) behandelt wird. (Vgl. auch Teil 4 S. Dv. 488.)

II. Lichtmaschine.

Hier ist im allgemeinen zu prüfen, ob:

der Antrieb der Lichtmaschine in Ordnung ist und, falls sie durch Riemen angetrieben wird, dieser nicht rutschen kann, die Lichtmaschine auf ihrem Sockel gut festgezogen ist und gute Verbindung mit der Masse hat. Die Sitzfläche der Lichtmaschine darf daher nicht lackiert werden, da sonst keine Masseverbindung vorhanden ist. Ebenso muß der Reglerkasten, wenn er von der Lichtmaschine getrennt ist, gute Verbindung mit der Masse haben, die Kabel in der Lichtmaschine müssen gut angeschlossen sein und die Bürsten gleichmäßig auf den Kollektor anliegen und sich leicht in ihren Führungen bewegen.

Die Bürsten dürfen nicht schon soweit abgenutzt sein, daß die zu den Bürsten führenden Kabelnagen an den Führungen des Bürstenhalters anstoßen und daher die Bürsten nicht mehr zu dem Kollektor gelangen können.

Der Kollektor muß in gutem Zustande sein und darf nicht etwa durch lange Benutzung schmutzig und stark abgenutzt sein.

Beim Auftreten von Anständen, deren Ursache vielleicht der Regler sein könnte, darf unter keinen Umständen die Reglereinstellung verändert und die Reglerkontakte mit einer Feile bearbeitet werden.

Gelegentlich einer Ueberholung des Verbrennungsmotors soll auch die Lichtmaschine ausgebaut und von sachkundiger Hand sorgfältig geöffnet werden, um die Lager neu zu fetten, den Kollektor zu reinigen und die ganze Maschine sauber auszublasen.

Der Anker der Lichtmaschine läuft auf Kugellagern, die mit Heißlagerfett gefüllt sind, es braucht erst erneuert zu werden, sobald die Maschine zur gründlichen Reinigung auseinandergenommen wird.

Jede besondere Wartung der Lager ist überflüssig.

Erfolgt der Antrieb der Dynamo durch Ketten, so muß die Kette nach etwa 500 Betriebsstunden abgenommen, in Petroleum gereinigt und längere Zeit in ein Gemisch von Graphit, Baseline und Del gelegt werden. Bei sorgfamer Ausführung dieser Schmierung wird die Lebensdauer der Kette erheblich verlängert. Ist dies u. U. nicht möglich, so ist wenigstens von Zeit zu Zeit mit Fett zu schmieren.

III. Schaltkasten.

Der Schaltkasten, welcher am Spritzbrett befestigt ist, verteilt den Strom der Lichtmaschine bzw. Sammler an die einzelnen Stromverbraucher (Beleuchtungskörper usw.).

Er bedarf keiner Wartung, da sich keiner seiner Teile wesentlich abnutzt.

Die elektrischen Leitungen gehen sämtlich vom Schaltkasten aus, und zwar führt nur jeweils ein Kabel zu den Stromverbrauchern. Die Rückleitung des Stromes erfolgt durch die Masse, d. h. durch die Metallteile des Fahrgestells.

Beim Einbau der Scheinwerfer, Seitenlaternen und der Schlußlaterne muß auf gute metallische Verbindung mit dem Fahrgestell geachtet werden. Der Minuspol des Sammlers ist stets mit der Masse des Fahrgestells zu verbinden.

Bei Erschütterungen, denen die Anlage besonders bei Ufw. ausgesetzt ist, kann es vorkommen, daß sich die Leitungen lockern. Es empfiehlt sich daher, sie von Zeit zu Zeit nachzusehen bzw. ihre Verbindungen anzuziehen. Bei dieser Gelegenheit sind sie auch von anhaftendem Schmutz zu befreien.

Beim Lackieren des Wagens darf kein Lack an die Befestigungsstellen der einzelnen Teile der Licht- und Anlasser-Anlage, die gute Masse-Verbindungen haben müssen, kommen, da Lack den elektrischen Strom nicht leitet.

IV. Anlasser.

Der Anlasser bedarf keiner besonderen Wartung. Er ist nur bei der allgemeinen Ueberholung des Verbrennungsmotors gleichzeitig nachzusehen und seine Lager neu mit Fett zu füllen. Dieses ist zweckmäßig durch die Werkstätte vorzunehmen.

Von Zeit zu Zeit sind die Zähne des Schwungrades und des Nitzels mit einer in Benzol getauchten Bürste vom Schmutz zu befreien und danach wieder einzufetten. Hierdurch wird die Lebensdauer des Zahnkranzes verlängert und der Eingriff der Zähne verbessert.

Die Bürsten und der Kollektor müssen von Zeit zu Zeit, spätestens jedoch bei der allgemeinen Überholung des Verbrennungsmotors, nachgesehen werden.

Bei allen Arbeiten am Anlasser muß das Verbindungstabel zwischen Minuspol der Batterie und dem Fahrgestell gelöst sein, damit nicht beim Hantieren mit den Werkzeugen ein unbeabsichtigtes Ingangsetzen des Starters und damit des Motors eintreten kann. Hierdurch können nämlich sehr leicht erhebliche Verletzungen des Arbeiters und sonstige Unfälle verursacht werden.

Bei dem Wiedereinbau des Anlassers ist darauf zu achten, daß der richtige Abstand zwischen Nitzel und Schwungrad eingestellt ist. Erst dann ist das Spannband oder die Befestigungsvorrichtung des Anlassers fest anzuziehen.

Bei längerer Zeit abgestellt gewesenen Fahrzeugen oder in der kalten Jahreszeit empfiehlt es sich, vor der Betätigung des Anlassers den Motor von Hand durchzudrehen, um ihn zu lockern.

Wird bei der Betätigung des Anlassers ein schnelles Ingangsetzen des Motors nicht erreicht, so muß der Anlaßvorgang unterbrochen werden, da sonst der Anlasser zu heiß und der Sammler zu schnell entladen wird. Nach einer kleinen Pause kann dann auf's Neue gestartet werden. Jeder Startvorgang darf nicht länger als 20 Sekunden dauern.

Werden grundsätzliche Anlaßschwierigkeiten des Motors erkannt, so sind diese zuerst zu beseitigen, ehe mit dem Starten fortgefahren wird.

Von sogenannten Anlaßerleichterungen (Einspritzen von Kraftstoff, Anlaßhelfen, Glühkerzen bei Dieselmotoren, Schwungkraftanlassern usw.) ist zur Schonung des Anlassers und Sammlers weitgehendst Gebrauch zu machen.

Berlin, den 8. 8. 35.

Reichskriegsministerium
Heereswaffenamt — Prüfwesen.
Becker.

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge Dmitry Bushmakow Restoration BUSHMAKOW.COM