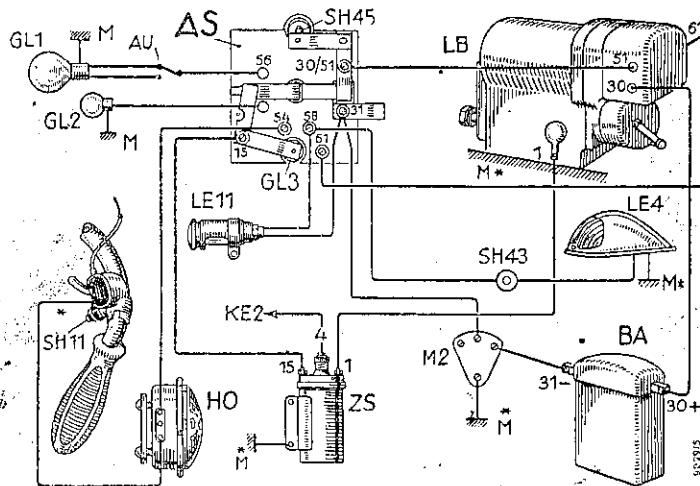


Schaltbild

Die Rückleitung des Stroms erfolgt durch die Masse des Rahmengestells. Die mit * bezeichneten Stellen müssen deshalb gute metallische Verbindung mit dem Rahmen oder Motor haben.



AS = Anschlußplatte } im Scheinwerfer
 AU = Anschlußplatte }
 BA = Batterie
 GL1 = Zweifadenlampe
 GL2 = Hilfslampe
 GL3 = Ladeanzeigelampe
 HO = Horn
 KE2 = Kerzenkabel
 LB = Lichtbatteriezünder

LE4 = Seitenlaterne
 LE11 = Nummerlaterne
 M = Masse
 M2 = Masse-Sammelklemme
 SH11 = Abblendschalter mit
 Horndruckknopf
 SH43 = Sicherungsdose
 SH45 = Sicherung
 ZS = Zündspule

Bosch

AUSRÜSTUNG FÜR MOTORRÄDER

mit Lichtbatteriezünder
B 142, BK 142, B 145

Leitungsquerschnitt:

Für sämtliche Leitungen (außer dem Zündkerzenkabel) Lackkabel von 1,5 mm² Litzenquerschnitt verwenden. Bestellzeichen NKA 14/1,5. Wird die Nummerlaterne als Handlaterne benützt, dann zweifadriges Kabel (Bestellzeichen NKA 30/2x0,75) verwenden.

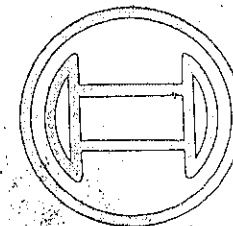
Unsere beiden Schutzmarken: **BOSCH** und



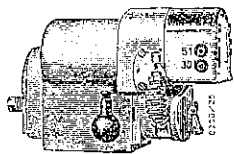
ROBERT BOSCH G.M.B.H., STUTTGART

VTD-D 9868-14 (4.39)

Printed in Germany • Imprimé en Allemagne



BOSCH-Ausrüstung für Motorräder



Ihre Bestandteile:

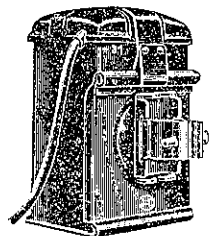
Der Lichtbatteriezünder—

Lichtmaschine und Unterbrecher für den Zündstrom in einem Gehäuse mit nur einem Antrieb — beansprucht nur wenig Platz.



Die Zündspule,

die zur Erzeugung des hochgespannten Zündstroms dient, ist vollständig gekapselt und kann leicht eingebaut werden.



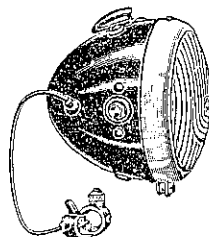
Die Batterie

ist von einfacher Form und geringen Abmessungen. Sie läßt sich mit Hilfe eines Trägers leicht am Motorrad befestigen. Durch ihren kräftigen Aufbau ist sie den hohen Anforderungen des Motorradbetriebs in jeder Hinsicht gewachsen.

Der Scheinwerfer

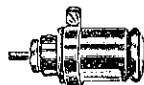
gibt weitreichendes Fernlicht und gutes Abblendlicht, das die behördlichen Vorschriften erfüllt.

Das Umschalten von Fernlicht auf Abblendlicht wird ohne Griffwechsel durch einen Drabtzug von der Lenkstange aus vorgenommen — eine Annehmlichkeit, die jeder Fahrer schätzen wird.



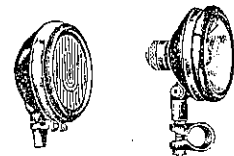
Die Nummerlaterne

beleuchtet das hintere Kennzeichen und kann gleichzeitig als Handlaterne bei nächtlichen Reparaturen auf der Landstraße dienen.



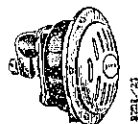
Eine Seitenlaterne

vervollständigt die Anlage, wenn mit dem Motorrad ein Beiwagen mitgeführt wird.



Ein Sucher,

der leicht an der Lenkstange anzubringen ist, bildet ein wertvolles Hilfsgerät zum Anleuchten von Wegweisern und Hausnummern.



Das Horn

schützt vor Unfällen, warnt ohne zu erschrecken und erhöht die Fahrsicherheit.

Der Lichtbatteriezünder

Bauart

Im oberen Teil des Lichtbatteriezünder-Gehäuses ist die Lichtmaschine untergebracht. Ihr Anker wird durch eine im unteren Gehäuseteil gelagerte Vorlegevelle angetrieben. Das hintere Ende dieser Welle ist als Nocken ausgebildet, durch den der Unterbrecher für den Zündstrom gesteuert wird. Anker- und Unterbrecherwelle sind beide in Kugellagern gelagert.

Regler und Schalter (siehe weiter unten) sitzen auf der Kollektorseite; eine Blechkapsel schützt sie und das Innere der Lichtmaschine vor Staub und Spritzwasser. Der Kollektor und die Kohlebürsten sind bei den Lichtbatteriezündern B 142 und BK 142 nach Abnahme der Deckplatten 203 f (Bild 3) zugänglich. Beim Lichtbatteriezünder B 145 muß die Schutzkapsel 217 abgenommen werden.

Die Anschlußklemmen (30, 51 und 61) sitzen im Innern der Reglerschutzkapsel; die Kabel können jedoch von außen angeschlossen werden.

Die Lichtbatteriezünder B 142 und B 145 werden mit Steuerwellendrehzahl, BK 142 mit Kurbelwellendrehzahl angetrieben.

Die Lichtmaschine ist eine zweipolige Nebenschlußmaschine von 6 Volt Spannung; ihre Leistung beträgt 30 Watt (B 142, BK 142) beziehungsweise 45 Watt (B 145). Sie liefert, solange der Motor läuft, den Strom für den Scheinwerfer, die Nummer- oder Schlußlaterne, die Seitenlaterne, das Horn und die Zündspule. Außerdem lädt sie die Batterie auf, die bei Stillstand des Motors die Verbraucher speist.

Spannungsregler

Die Klemmenspannung der Lichtmaschine wird durch einen elektrischen Schnellregler auf nahezu gleichbleibender Höhe gehalten, gleichgültig, mit welcher Drehzahl die Lichtmaschine umläuft und wieviel Verbraucher eingeschaltet sind. Die Glühlampen brennen stets gleichmäßig hell und haben eine lange Lebensdauer. Die Batterie wird vollkommen selbsttätig mit hohem Anfangs-ladestrom schnell aufgeladen.

Selbsttätiger Schalter

Damit bei niederen Drehzahlen des Motors solange die Klemmenspannung der Lichtmaschine geringer als die der Batterie ist — die Batterie nicht über die Lichtmaschine entladen wird, ist ein selbsttätiger Schalter vorhanden. Er schaltet die Lichtmaschine erst dann zur Batterie parallel, wenn ihre Drehzahl so hoch ist, daß die Lichtmaschinen-Spannung die Batteriespannung etwas übersteigt.

Betrieb der Lichtmaschine ohne Batterie

Die selbsttätige Regelung der Klemmenspannung bietet folgenden wichtigen Vorteil:

Bei beschädigter Batterie kann der Motor auch mit Hilfe der Lichtmaschine in Gang gesetzt und die Anlage mit ihr allein weiter betrieben werden.

Dazu muß die Batterie abgeschaltet werden, indem man das von Klemme 30 des Lichtbatteriezünders kommende Kabel an der Batterie löst. Hierauf wird der auf der Regler-Schutzkapsel angebrachte Umschalter 217 g (Bild 3) mit einem Schraubenzieher oder Goldstück auf „Dynamo“ gestellt (Bild 1).

Beim Ingangsetzen des Motors müssen sämtliche Stromverbraucher außer der Zündspule ausgeschaltet sein. Es kommt nun darauf an, die Lichtmaschine auf

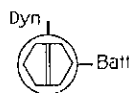


Bild 1. Umschalter in Stellung „Dynamo“

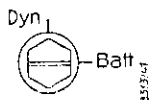


Bild 2. Umschalter in Stellung „Batterie“

eine so hohe Drehzahl zu bringen, daß zündfähige Funken erzeugt werden. Sollte dies mit dem Kickstarter allein nicht möglich sein, so muß das Motorrad angeschoben werden.

Vor Wiederanschießen der instandgesetzten und aufgeladenen Batterie ist der Umschalter wieder auf „Batterie“ zurückzustellen (Bild 2). Wird dies versäumt, so entlädt sich die Batterie bei Stillstand des Fahrzeugs in die Lichtmaschine.

Der Unterbrecher

Der feststehende Unterbrecher sitzt im Unterbrechergehäuse auf der hinteren Lagerplatte unterhalb der Reglerschutzkapsel (Bild 3). Er ist nach Abnahme des Unterbrecherdeckels 110 zugänglich.

Der auf isolierender Unterlage sitzende Unterbrecherhebel 107 c liegt mit dem Gleitstück 107 d auf dem Nocken 133 a auf und wird von diesem abgelenkt. Der feste Unterbrecherkontakt 107 a im Amboß hat Masseverbindung. Von dem Unterbrecherhebel führt eine Kabelverbindung zu der seitlichen Klemme 1, die mit der Zündspule verbunden wird. Parallel zu den Unterbrecherkontakten ist der Kondensator geschaltet, der im unteren Teil des Gehäuses untergebracht ist. Das Unterbrechergehäuse 108 ist in der Lagerplatte drehbar gelagert. Eine Rückzugfeder 108 c drückt es in die Spätzündungslage des Unterbrechers*). Um den Zündzeitpunkt verstellen zu können, ist der Verstellhebelarm 109 a am Unterbrechergehäuse durch einen Bowdenzug mit einem Handhebel an der Lenkstange des Motorrads zu verbinden. Der Verstellbereich, am Antriebszapfen gemessen, beträgt in der Regel 20°.

Einstellen zum Motor

Das Motorrad wird mit richtig eingestellter Zündung geliefert. Sollte sich

*) Bei einigen Sonderausführungen in die Frühzündungslage

wegen Ausbaues des Lichtbatteriezünders oder aus einem anderen Grund eine Neueinstellung nötig machen, so ist folgendes zu beachten:

Zunächst ist der Kolben des Zylinders nach der im Motorrad-Handbuch angegebenen Anleitung einzustellen.

Zum Einstellen des Lichtbatteriezünders muß der zur Zündzeitpunktverstellung dienende Handhebel am Motorrad auf „Frühzündung“ stehen. Ist die Bowdenzugverbindung noch nicht hergestellt, so nimmt man zweckmäßig die Feder 108 c heraus und dreht das Unterbrechergehäuse entgegen der Drehrichtung des Lichtbatteriezünders bis zum Anschlag in die Frühzündungsstellung. Nach Verdrehen der Feder 103 a, die den Unterbrecherdeckel 110 hält, nimmt man letzteren ab. Die Unterbrecherwelle wird am Antriebszapfen in der Drehrichtung (siehe Pfeil auf dem Gehäuse) so lange gedreht, bis das Gleitstück 107 d am Unterbrecherhebel 107 c durch den Nocken 133 a abgelenkt wird und die Kontakte 107 a und 107 b sich gerade öffnen.

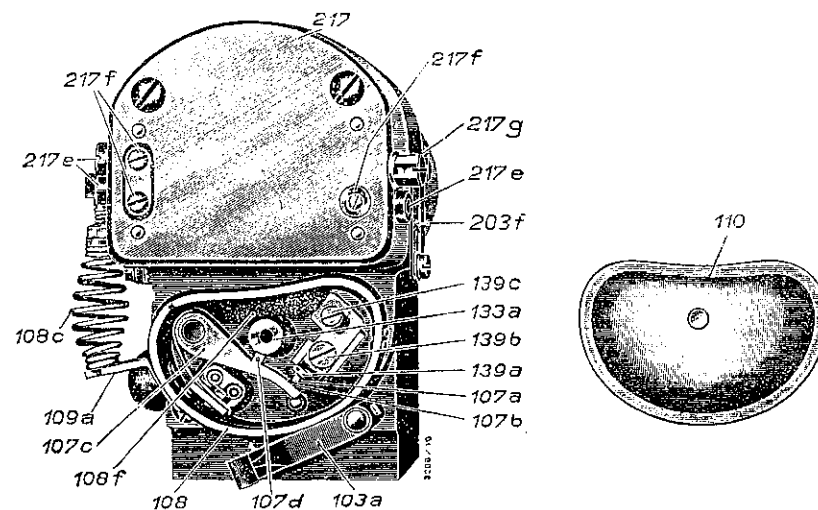


Bild 3. Lichtbatteriezünder, Unterbrecherdeckel abgenommen

- | | |
|---|--|
| 103 a = Deckelhalter | 133 a = Nocken |
| 107 a = Amboßkontakt | 139 a = Amboß |
| 107 b = Hebelkontakt | 139 b = Klemmschraube zum Befestigen des Amboßes |
| 107 c = Unterbrecherhebel | 139 c = Verstellschraube |
| 107 d = Gleitstück im Unterbrecherhebel | 203 f = Deckplatte |
| 108 = Unterbrechergehäuse | 217 = Reglerschutzkapsel |
| 108 c = Rückzugfeder | 217 e = Gummitüllen |
| 108 f = Filz für Nockenschmierung | 217 f = Anschlußschraube |
| 109 a = Verstellhebel | 217 g = Umschalter |
| 110 = Unterbrecherdeckel | |

Jetzt bringt man durch Verschieben des Lichtbatteriezünders das auf dem Antriebszapfen befestigte Antriebselement in Eingriff mit dem Antriebselement des bereits eingestellten Motors und befestigt den Lichtbatteriezünder auf seinem Sitz.

Beim Kuppeln des Lichtbatteriezünders mit dem Motor ist genau darauf zu achten, daß die Lage des Antriebszapfens sich gegen die antreibende Motorwelle nicht ändert, da sonst die Zündung nicht im gewünschten Zeitpunkt eintritt. Wird der Lichtbatteriezünder durch Zahnräder angetrieben, so ist eine besondere Einstellung des Lichtbatteriezünders nicht nötig. Es genügt, die Zahnräder so miteinander in Eingriff zu bringen, daß die Einstellmarken sich decken.

Anmerkung. Zum Einstellen verwendet man am besten einen etwa 0,03 mm starken Stahlblechstreifen, der zwischen die Kontakte geschoben wird. Mit dem Augenblick, in dem sich der Blechstreifen leicht herausziehen läßt, ist der Öffnungsbeginn der Kontakte festgestellt. Die Verwendung von Papierstreifen zum Einstellen ist nicht empfehlenswert, da beim Herausziehen leicht Papierfasern zwischen den Kontakten hängen bleiben und der Lichtbatteriezünder dann im Betrieb versagt, wenn die Kontakte nicht sorgfältig gereinigt werden.

Der Lichtbatteriezünder wird durch Schrauben oder durch Paßstifte und Spannband befestigt. Bei der letzteren Befestigungsart müssen die Spannschraube am Spannbandschloß und ihre Gegenmutter fest angezogen werden, damit sich das Spannband nicht lockert. Etwa auftretende Höhenunterschiede zwischen Antriebs- und Zünderwelle können durch Unterlegen entsprechend starker Blechstreifen aus nichtmagnetischem Material (z. B. Messing oder Aluminium) ausgeglichen werden.

Keine Streifen aus Papier oder Pappe verwenden.

Befestigen der Lichtkabel am Lichtbatteriezünder

Die vom Lichtbatteriezünder zu den Klemmen 30/51 und 61 am Scheinwerfer und zur Klemme 30 (-) der Batterie führenden Kabel (Lackkabel von 1,5 mm² Litzenquerschnitt) werden auf etwa 8 mm von ihrer Isolation befreit und die Klemmschrauben 217 f (Bild 3) gelöst (nicht ganz herausschrauben!). Die Kabel werden in die Bohrungen der Gummitüllen 217 e so tief eingeführt, bis sie aufstoßen, und mit den Schrauben 217 f festgeklemmt (durch leichten Zug prüfen, ob die Kabel festsitzen). Das Kabel an der Klemme 30 der Batterie ist zuletzt anzuschließen (siehe auch Seite 20 und Schaltbild Seite 24).

Befestigen des Zündkabels an der Unterbrecherklemme

Das Niederspannungskabel wird an Klemme 1 des Lichtbatteriezünders mit dem mitgelieferten Kabelschuh befestigt. Dazu wird das auf etwa 5 mm von seiner Isolation befreite Kabelende zunächst von oben her durch die kleinere Öffnung der Gummischutzkappe gesteckt, dann in den Kabelschuh eingeführt, festgeklemmt und eingelötet (Bilder 4 und 5). Nachdem der Kabelschuh durch Mutter und Federscheibe an der Anschlußklemme befestigt ist (Bild 4), wird

die Gummischutzkappe wieder über die Isolierscheibe der Anschlußklemme gezogen, wie dies durch die gestrichelten Linien in Bild 4 angedeutet ist.

Das andere Ende des Kabels wird mit der Klemme 1 der Zündspule verbunden.

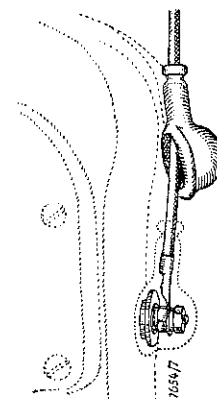


Bild 4.

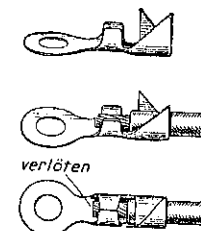


Bild 5.

Die Zündspule

dient zum Umformen des niedergespannten Lichtmaschinen- oder Batteriestroms in hochgespannten Zündstrom. Sie hat eine vom Primärstrom (Niederspannung) durchflossene Wicklung mit wenigen Windungen dicken Drahtes und eine zweite mit vielen Windungen dünnen Drahtes, die Hochspannung führende Sekundärwicklung, die mit der Zündkerze verbunden ist.

Im Primärstromkreis liegt der Unterbrecher, der den Strom im Zündzeitpunkt unterbricht und dadurch in der Sekundärwicklung eine hohe Spannung hervorruft, die sich in Form des Zündfunken an der Zündkerze ausgleicht. Der Anfang der Primärwicklung (Klemme 15) ist über den Zündungsschalter am Scheinwerfer mit der Klemme 51 des Lichtbatteriezünders und dadurch zugleich mit der Klemme 30 (+) der Batterie verbunden (siehe Schaltbild Seite 24). Vom Ende der Wicklung (Klemme 1) führt ein Kabel zur Klemme 1 (Unterbrecher) am Lichtbatteriezünder.

Die Sekundärwicklung bildet die Fortsetzung der Primärwicklung; Ende Primärwicklung und Anfang Sekundärwicklung sind miteinander verbunden. Das Ende der Sekundärwicklung (Klemme 4) wird durch ein Hochspannungskabel an die Zündkerze angeschlossen.

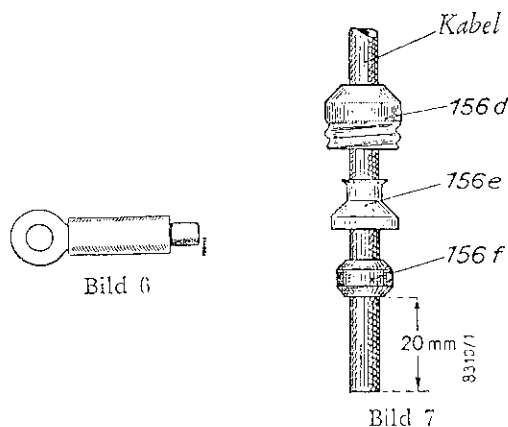
Beim Einbau der Zündspule ist darauf zu achten, daß ihr Gehäuse gute metallische Verbindung mit dem Rahmen des Motorrads hat.

Befestigen der Kabel an der Zündspule

Die Niederspannungskabel werden zweckmäßig durch Kabelschuhe an die Klemmen 1 und 15 der Zündspule angeschlossen. Das Befestigen der Kabelschuhe am Kabel wird in der gleichen Weise vorgenommen, wie auf Seite 6 unter „Befestigen des Kabels an der Unterbrecherklemme“ beschrieben (Bild 5). Über den Kabelschuh wird vorteilhaft ein Stück Gummischlauch gezogen, wie dies Bild 6 zeigt.

Das Hochspannungskabel verläßt die Zündspule durch die Hochspannungsausführung (Klemme 4). Das Anschließen dieses Kabels wird in folgender Weise vorgenommen:

1. Überwurfmutter 156 d, Hülse 156 e und Gummiring 156 f über das Kabelende schieben. Kabelende muß mindestens 20 mm freistehen! (Bild 7).
2. Kabelende in Hochspannungsausführung so weit einschieben, bis es fühlbar am Boden aufstößt.
3. Gummiring und Hülse herunterschieben, bis sie aufsitzen und mit Überwurfmutter befestigen (Bild 8).
4. Durch Zug prüfen, ob Kabel fest sitzt.



Die Batterie

hat eine Nennspannung von 6 Volt. Ihr Fassungsvermögen („Kapazität“) beträgt 7 Ampèrestunden bei 10 stündiger Entladezeit; sie kann also in frisch geladenem Zustand einen Strom von 0,7 Ampère 10 Stunden lang ununterbrochen abgeben.

Im Deckel des Batteriekastens sind kurze Angaben über die Behandlung der Batterie enthalten. Ausführliche Anweisungen siehe nächste Seite.

Anschließen der Kabel

1. Batterie BGD 312 (Bild 9)

Die Batterie hat keine besonderen Anschlußklemmen; die gummiisolierten Batteriekabel sind vielmehr unmittelbar an die Polköpfe angelötet und treten durch seitliche Schlitz aus dem Kastendeckel aus.

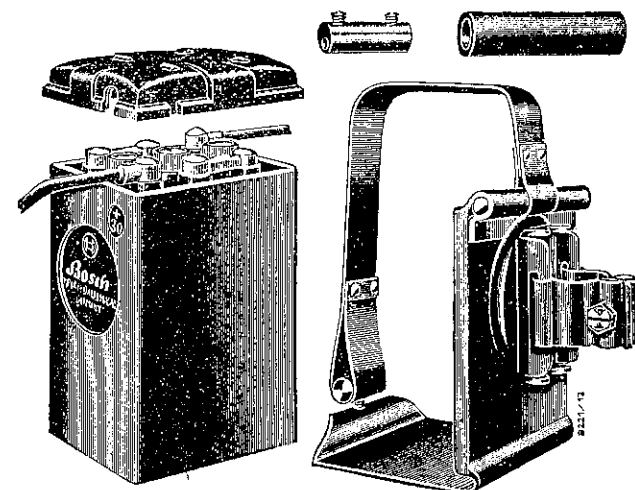


Bild 9. Batterie BGD 312 mit Batterieträger und Kabelverbinder

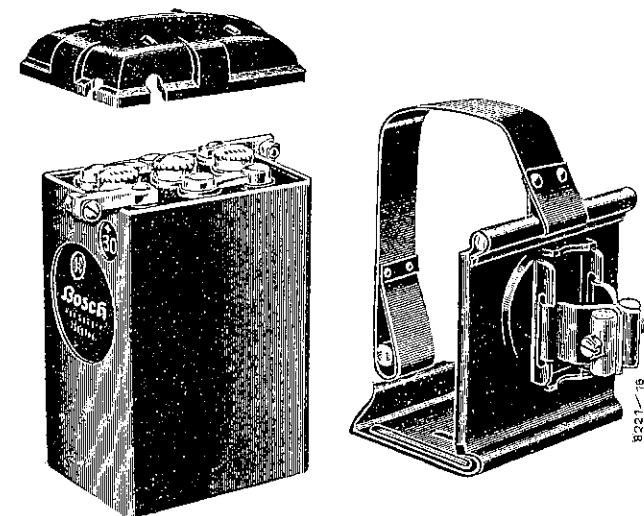


Bild 10. Batterie BGD 312 A mit Batterieträger

Das vom Minuspol (31) der Batterie ausgehende Kabel ist an die Massesammelklemme M2 (siehe Schaltbild Seite 24) anzuschließen.

Das Pluskabel (30) wird durch eine Muffe (Bild 9) mit dem von Klemme 30 des Lichtbatteriezünders ausgehenden Kabel verbunden. Gegen Masseschluß wird diese Muffe durch einen Gummischlauch geschützt. **Beim Überschieben des Gummischlauchs achte man darauf, daß die Muffe vom Gummischlauch gänzlich überdeckt wird.**

2. Batterie BGD 312 A (Bild 10)

Bei dieser Batterie werden die Kabel (Lackkabel) an die seitlich hervorstehenden Bleileisten durch Klemmschrauben angeschlossen. Die unter 1. erwähnte Kabelmuffe fällt weg.

Das vom Minuspol (31) der Batterie ausgehende Kabel ist an die Massesammelklemme M2 (siehe Schaltbild Seite 24) anzuschließen. Die Plusklemme (30) wird mit Klemme 30 am Lichtbatteriezünder verbunden.

Behandlungsvorschrift

A. Behandlung der voll geladenen Batterie

1. Batterie rein und trocken halten.
2. Keine Gegenstände auf die offene Batterie legen (wegen Kurzschlußgefahr).
3. Möglichst oft (mindestens alle 4 Wochen) nachsehen, ob die Säure 8 mm über Plattenoberkante steht.
Ist dies nicht der Fall, destilliertes Wasser nachfüllen.
4. Chemisch reine Akkumulatorensäure nur als Ersatz für verschüttete und ausgelaufene Säure nachfüllen. Dabei muß die Dichte der Nachfüllsäure annähernd so groß sein wie die Säure in der betreffenden Zelle. Säuredichte vorher messen.
5. Verdunstete Flüssigkeit nur durch destilliertes Wasser ersetzen.
6. Die Batterie ist voll geladen, wenn alle Zellen gleichmäßig lebhaft gasen (die Batterie kocht), die Klemmenspannung jeder einzelnen Zelle auf 2,6 bis 2,7 Volt gestiegen ist und die Säure 1,285 spez. Gewicht = 32° Bé hat (in tropischem Klima 1,23 = 27° Bé).

Anmerkung: Die Zellenspannung während der Ladung messen. Die Säuredichte bei dem unter 3. angegebenen Säurestand messen.

Man kann den Ladezustand der Batterie an der Säuredichte erkennen, vorausgesetzt, daß die Batterie stets richtig behandelt wurde.

Der Zusammenhang zwischen Säuredichte und Ladezustand ist folgender:

1,285 spez. Gewicht (32° Bé): Batterie gut aufgeladen,	<table border="0"> <tr> <td rowspan="2">in tro-</td> <td rowspan="2">pischem</td> <td rowspan="2">Klima</td> <td>1,23 (27° Bé)</td> </tr> <tr> <td>1,21 (25° Bé)</td> </tr> <tr> <td>1,21-1,23 spez. Gewicht (25-27° Bé): Batterie entladen.</td> <td></td> <td></td> <td>1,17 (21° Bé)</td> </tr> </table>	in tro-	pischem	Klima	1,23 (27° Bé)	1,21 (25° Bé)	1,21-1,23 spez. Gewicht (25-27° Bé): Batterie entladen.			1,17 (21° Bé)
in tro-					pischem	Klima	1,23 (27° Bé)			
		1,21 (25° Bé)								
1,21-1,23 spez. Gewicht (25-27° Bé): Batterie entladen.			1,17 (21° Bé)							

7. Nach dem Einfüllen von Wasser oder Säure ist die Dichte erst zu messen, nachdem die Flüssigkeit in den Zellen gut durchgemischt ist; dies geschieht am besten durch Nachladen (1/2 Stunde).

B. Behandlung der nicht genügend geladenen und der entladenen Batterie

1. Batterie im Fahrzeug oder von besonderer Stromquelle aufladen, bis sie 1/2 Stunde lang „kocht“ und die Spannung jeder Zelle 2,6 bis 2,7 Volt beträgt.
2. Ladestrom abschalten.
3. Batterie 1/2 Stunde lang ruhig stehen lassen.
4. Säuredichte messen. Das spez. Gewicht muß 1,285 = 32° Bé betragen (in tropischem Klima 1,23 = 27° Bé). Säuredichte zu groß: Flüssigkeit in den Zellen mit destilliertem Wasser verdünnen; Säuredichte zu gering: Säure höherer Dichte nachfüllen; in beiden Fällen beachten, daß die Säureflüssigkeit über den Platten nicht zu hoch steht (siehe A 3).

C. Behandlung der kranken Batterie

1. Sulfatierte Batterien 40 Stunden mit 0,25 Amp. aufladen. Danach mit der vollen Ladestromstärke zu Ende laden.
2. Andere Fehler, wie Kurzschluß einer Zelle, gelöste Polkopfverbindungen, gesprungene Hartgummigefäße dürfen nur in einer Spezialreparaturwerkstätte beseitigt werden.

D. Behandlung bei Nichtgebrauch (Aufbewahrung)

Die Batterie wie unter A angegeben behandeln; mindestens alle 4 Wochen aufladen, unter Umständen von einer besonderen Stromquelle aus. Es ist gut, die Batterie vorher mit höchstens 3 Amp. auf 1,8 Volt je Zelle zu entladen.

Der Scheinwerfer

ist so gebaut, daß Staub und Spritzwasser nicht auf den Spiegel gelangen können. Die Reinigung des Spiegels ist daher unnötig und zu unterlassen, da jede Berührung der hochglanzpolierten Spiegeloberfläche schadet.

Der Scheinwerfer enthält eine Zweifadenlampe für Fern- und Abblendlicht und eine Hilfslampe für Standlicht, die unterhalb der Zweifadenlampe sitzt.

Beim Einsetzen der Zweifadenlampe in den Scheinwerfer kommt der Glühfaden für das Fernlicht ohne weiteres in den Brennpunkt des Spiegels.

Zum wahlweisen Einschalten des Fernlichts oder des Abblendlichts dient ein in den Scheinwerfer eingebauter, durch Drahtzug (Bowdenzug) von der Lenkstange aus bedienter Abblendumschalter.

Am Gehäuse des Scheinwerfers ist ein Schalthebel 518 angebracht. Er hat drei Schaltstellungen und dient zum Ein- und Ausschalten der verschiedenen Beleuchtungskörper (Scheinwerfer, Nummer- und Seitenlaterne). Die Zündung wird durch Hochziehen (oder vollständiges Herausziehen) des Schalthebels abgeschaltet. Der Schalthebel läßt sich in allen drei Schaltstellungen abziehen; dadurch ist der Schalter vor mißbräuchlicher Benutzung geschützt.

Um bei Verlust des abgezogenen Schalthebels (aus Isoliermaterial) sofort einen Ersatz zu haben, empfiehlt es sich, einen eisernen Ersatzschlüssel am Schlüsselbund bei sich zu tragen (auf besondere Bestellung lieferbar).

Neben dem Schalter ist eine Ladeanzeigelampe 519 b zur Überwachung der Batterieladung untergebracht. Sobald die Batterie durch den selbsttätigen Schalter parallel zur Lichtmaschine geschaltet wird, erlischt die Lampe und zeigt dadurch den Beginn der Ladung an. Das Aufleuchten der Lampe bei Stillstand erinnert den Fahrer an das Abstellen der Zündung durch Hochziehen

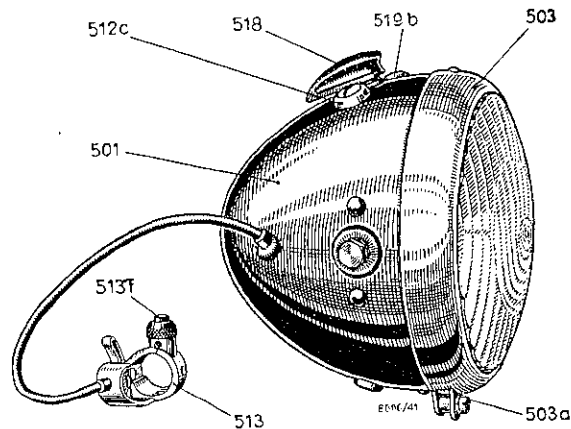


Bild 11. Scheinwerfer EAS 150x2

- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 501 = Gehäuse | 513 = Bowdenzugschalter |
| 503 = Scheibenfassung | 513f = Hornruckknopf |
| 503a = Verschlusschraube | 518 = Schalthebel |
| 512c = Sicherungshalter | 519b = Schauglas der Ladeanzeigelampe |

(oder Herausziehen) des Schalthebels. Ist die Zündung ausgeschaltet, so erlischt die Lampe.

Der Fahrer muß unbedingt darauf achten, daß er bei Stillstand des Motorrads die Zündung abstellt. Bleibt der Motor zufällig in einer Kolbenstellung stehen, bei der die Unterbrecherkontakte geschlossen sind, so kann die Batterie sich über die Zündspule entladen.

Die Scheinwerfer werden auch für Einbau eines Tachometers, sowie mit Anzeigelampe für Leerlauf-Schaltung des Getriebes geliefert.

Schalthebelstellungen

Links	Mitte	Rechts
Stadtfahrt bei Nacht Hilfslampe, Nummerlaterne, Seitenlaterne sowie Zündung eingeschaltet	Tagfahrt Zündung eingeschaltet, alle übrigen Verbraucher (außer Horn) ausgeschaltet	Nachtfahrt Zündung, Zweifadenlampe,*) Nummerlaterne und Seitenlaterne eingeschaltet
Schalthebel hoch- oder abgezogen:	Schalthebel hoch- oder abgezogen:	
Standlicht Hilfslampe, Nummerlaterne und Seitenlaterne eingeschaltet; Zündung ausgeschaltet.	0-Stellung Zündung und alle übrigen Verbraucher (außer Horn) ausgeschaltet	

Die Schalthebelstellungen verstehen sich in Fahrtrichtung gesehen.

*) Fahrlicht, d. h. Fern- oder Abblendlicht, je nach Stellung des Bowdenzugschalters.

Das Horn ist in allen Stellungen des Schalthebels (auch bei hoch- oder abgezogenem Schalthebel) eingeschaltet.

Befestigen der Kabel

Das Anschließen der Kabel nehme man nach dem Schaltbild vor. Um die Kabelklemmen zum Anschließen der Kabel zugänglich zu machen, muß der Schein-

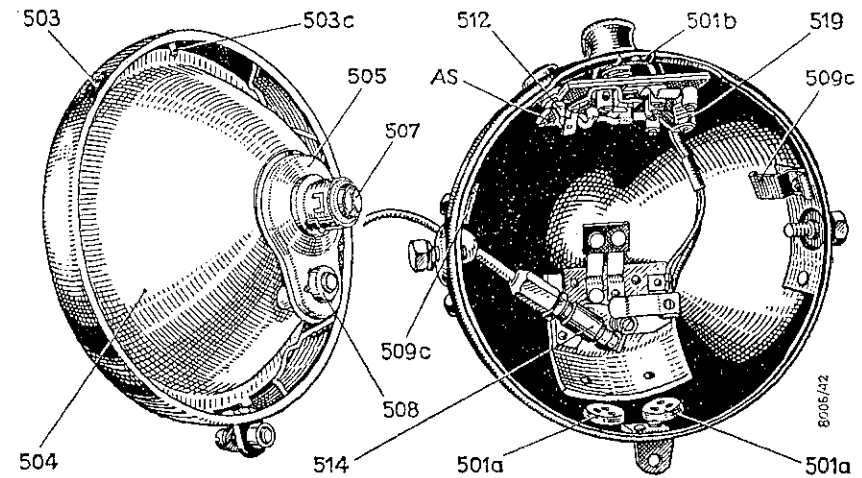


Bild 12. Scheinwerfer, geöffnet

- | | | |
|-------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 501a = Kabeleinführungsstülen | 504 = Siegel | 509c = Kabelschellen |
| 501b = Haltelappen | 505 = Fassungssteller | 512 = Sicherung |
| 503 = Scheibenfassung | 507 = Zweifadenlampe | 514 = Abblendumschalter |
| 503c = Haltestift | 508 = Hilfslampe | 519 = Ladeanzeigelampe |
| | | AS = Anschlußplatte |

werfer geöffnet werden. Man löst die Verschlussschraube 503 a (Bild 11), schwenkt die Scheibenfassung 503 nach oben und hebt den Haltestift 503 c (Bild 12) aus dem Loch im Haltelappen 501 b heraus. Die Kabelenden werden auf etwa 7 mm von ihrer Umhüllung befreit und durch die Kabeleinführungstüllen 501 a hindurchgesteckt.

Die Löcher in den Kabeleinführungstüllen sind durch Gummihütchen verschlossen. Vor dem Einführen des Kabels wird das Gummihütchen mit einem spitzen Gegenstand durchstoßen. Die verschiedenen Kabel werden nun an die entsprechenden Klemmen angeschlossen, wie in dem Schaltbild angegeben.

Anmerkung. Gummihütchen der etwa nicht benutzten Kabeleinführungslöcher nicht durchstoßen, sonst dringt Wasser und Staub in den Scheinwerfer ein. Bei einigen Ausführungen der Scheinwerfer sind statt der Kabeltüllen Kabelschutzschläuche vorgesehen, durch welche die Kabel in den Scheinwerfer eingeführt werden.

Die Kabel werden im Innern des Scheinwerfers durch die Kabelschellen 509 c geführt. Bei der Nummerlaterne wird ein zweiadriges Kabel verwendet; das schwarze Kabel kommt an Klemme 58, das weiße Kabel (Masse) an Klemme 31.

Einstellen des Scheinwerfers

Das Motorrad ist einer hellen Fläche (Hauswand usw.) auf 10 m gegenüberzustellen. Der Scheinwerfer muß so eingestellt werden, daß bei belastetem Motorrad die Mitte des vom Fernlicht ausgehenden Lichtbündels horizontal verläuft, d. h., daß sie auf der hellen Fläche genau so hoch liegt wie die Scheinwerfermitte vom Boden entfernt ist (Motorrad dabei nicht auf den Ständer stellen). Als dann ist noch eine Nachprüfung mit Abblendlicht vorzunehmen.

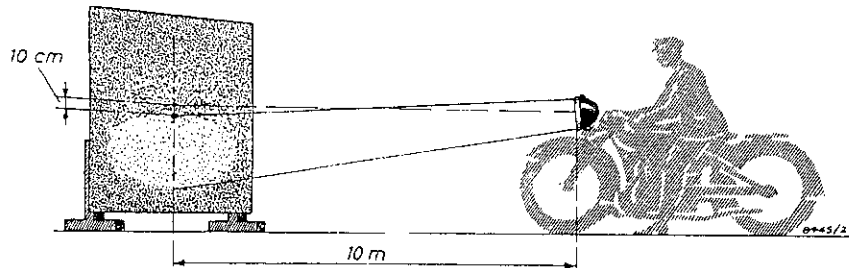


Bild 13. Einstellen des Scheinwerfers

Die deutlich ausgeprägte Grenze zwischen der unteren hellen und der oberen dunklen Zone muß in 10 m Entfernung mindestens 10 cm tiefer als die Scheinwerfermitte über dem Erdboden liegen (Bild 13). Ist das nicht der Fall, so ist die Einstellung zu ändern, damit eine Blendung unter allen Umständen vermieden wird.

Bei beschränkten räumlichen Verhältnissen kann die Einstellung auch auf 5 m Entfernung vorgenommen werden; die Helldunkelgrenze muß in diesem Fall 5 cm tiefer als die Scheinwerfermitte liegen.

Auswechseln der Glühlampen

Zum Auswechseln einer durchgebrannten Glühlampe muß der Scheinwerfer geöffnet werden wie unter „Befestigen der Kabel“ beschrieben.

Fassungsteller 505 (Bild 12) vom Spiegel abnehmen. Beschädigte Lampe zuerst nach hinten drücken, dann nach links drehen und herausnehmen. Neue Zweifadenlampe so einsetzen, daß die Bezeichnung „oben top“ auf dem Sockel nach oben zeigt und die beiden Sockellappen durch die entsprechenden Schlitzte geschoben werden können. Lampe nach rechts bis zum Anschlag drehen und nach vorne ziehen. Neue Hilfs Lampe so einsetzen, daß die Stifte im Sockel durch die vorgesehenen Schlitzte geschoben werden können, nach rechts drehen und nach vorne ziehen, daß die Stifte in die beiden Vertiefungen zu liegen kommen.

Die einzusetzenden Lampen müssen völlig frei von Öl und Fett sein, da sonst der Spiegel im Laufe der Zeit durch die sich bildenden Dämpfe getrübt wird. Neue Lampen am besten mit Seidenpapier oder einem sauberen Tuch einsetzen; beschmutzte Lampen mit Spiritus — nicht Benzin — reinigen.

Auswechseln der Ladeanzeigelampe

Um eine durchgebrannte Ladeanzeigelampe auszuwechseln, muß der Scheinwerfer geöffnet werden. Die Ladeanzeigelampe 519 (Bild 12) wird durch einen federnden Bügel gehalten. Nach Zurückdrücken des Bügels kann die Lampe

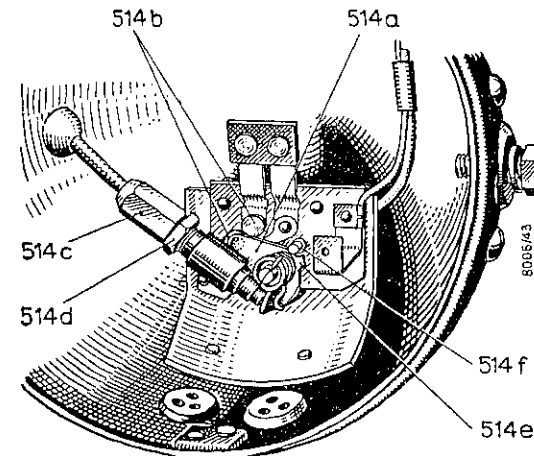


Bild 14.
Abblendumschalter

- 514 a = Kontakthebel
- 514 b = Kontaktknöpfe
- 514 c = Nachstellmutter
- 514 d = Sicherungsmutter
- 514 e = Anschlaglappen
- 514 f = Anschlagstift

herausgenommen und durch eine neue ersetzt werden. (Bestellzeichen: Bosch NGL 692/1 Z = Osram 3705).

Auswechseln der Sicherung

Um die Sicherung auszuwechseln, braucht nur der Sicherungshalter 512 c (Bild 11) aus dem Scheinwerfergehäuse herausgeschraubt zu werden. Nachdem eine neue Sicherung (Bestellzeichen WSG 501/1 Z) eingesetzt worden ist, wird der Sicherungshalter wieder eingeschraubt. Falls gerade kein Schraubenzieher zur Hand ist, kann der Sicherungshalter auch mit einem Geldstück heraus- und wieder eingeschraubt werden.

Nachstellen des Bowdenzugs

Der Bowdenzug muß so eingestellt sein, daß der Anschlaglappen 514 e des Kontakthebels 514 a etwa 0,5 mm vom Anschlagstift 514 f absteht (Bild 14). Ist dies nicht der Fall, so muß die Nachstellmutter 514 c nach Lockern der Sicherungsmutter 514 d so lange verdreht werden, bis der Kontakthebel richtig steht.

Wartung

Verchromte Teile von Zeit zu Zeit mit Vaseline oder Nähmaschinenöl hauchdünn einfetten; wenn naß geworden, vorher mit sauberem Lappen trocken reiben. Starke Schmutz mit Wasser abspülen. Keine Putzmittel verwenden.

Die Nummer- und Schlußlaterne

dient zur Beleuchtung des hinteren Kennzeichens und gleichzeitig als Schlußlicht. Das Gehäuse hat dementsprechend zwei Lichtaustrittsöffnungen mit einer klaren Scheibe zur Beleuchtung des Kennzeichens und einer roten Scheibe als Schlußlicht.

a) Nummerlaterne JN 5 (Bild 15).

Diese Laterne hat zylindrische Form. Sie kann auch als Handlaterne verwendet werden, indem ihre Befestigungsmutter 551 e gelöst und die Laterne aus dem Schlitz des Trägers herausgenommen wird. In diesem Fall muß

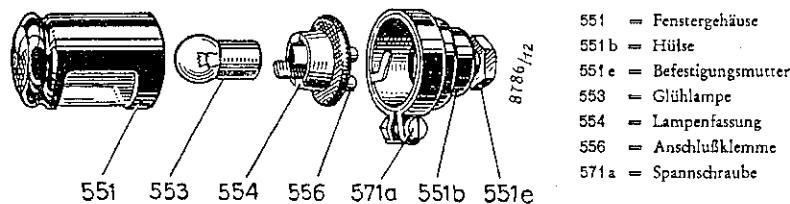


Bild 15. Nummerlaterne JN 5, auseinandergenommen

ein zweiadriges Kabel (Bestellzeichen NKA 30/2 x 0,75) verwendet werden, das auf seinem Wege vom Scheinwerfer bis zur Nummerlaterne durch Kabelhalter (Bild 20) und an den Stellen, wo es herausgenommen werden soll, durch federnde Klemmen gehalten wird.

Um eine größere Bewegungsfreiheit zu erreichen, wird ein längeres Kabel verwendet, das bei Nichtgebrauch in einigen Vorratswindungen am Motorrad untergebracht wird.

Befestigen des Kabels

1. Spannschraube 571 a lösen.
2. Fenstergehäuse 551 unter Linksdrehen aus Hülse 551 b herausziehen.
3. Kabelende durch Befestigungsmutter 551 e und Gewindehals einführen.
4. Bei Verwendung der Nummerlaterne als Handlaterne (siehe oben) schwarzes Kabel an Plusklemme (+), weißes Kabel an die andere Klemme 556 der Lampenfassung 554 anschließen. Die anderen Enden des Kabels werden am Scheinwerfer befestigt; das schwarze Kabel kommt an Klemme 58, das weiße Kabel (Masseleitung) an Masseklemme 31 im Scheinwerfer.
Ist die Nummerlaterne nicht als Handlaterne vorgesehen, so wird die Plusklemme 556 der Nummerlaterne mit Klemme 58 im Scheinwerfer verbunden. Von der anderen Klemme 556 der Nummerlaterne führt ein Kabel an die Massesammelklemme S 21 oder sonst zur Masse des Motorrads.
5. Kabel zurückziehen, bis Lampenfassung in der Hülse aufsitzt.
6. Fenstergehäuse 551 unter Rechtsdrehen in Hülse einschieben und mittels Spannschraube 571 a befestigen.

Die anderen Kabelenden werden zum Scheinwerfer geführt: schwarzes Kabel kommt an Klemme 58, weißes Kabel (Masseleitung) an Klemme 31 des Scheinwerfers.

Auswechseln der Glühlampe

1. Spannschraube 571 a lösen (Bild 15).
2. Fenstergehäuse 551 unter Linksdrehen aus Hülse 551 b herausziehen.
3. Beschädigte Glühlampe zuerst nach hinten drücken, dann nach links drehen und herausnehmen.
4. Neue Lampe so einsetzen, daß die beiden Stifte im Lampensockel durch die Schlitz der Fassung geschoben werden können. Lampe so weit nach rechts drehen, daß die Stifte in die beiden Vertiefungen zu liegen kommen.
5. Fenstergehäuse 551 unter Rechtsdrehen in Hülse 551 b einschieben und mit Spannschraube 571 a befestigen.

b) Nummerlaterne JN 7 K 1 (Bild 16).

Diese Laterne hat ein muschelförmiges Gehäuse. Sie ist mit der Kennzeichentafel fest verbunden und kann daher nicht als Handlaterne benutzt werden.

Befestigen des Kabels

Das einadrige Kabel (Bestellzeichen NKA 14/1,5) wird auf seinem Weg vom Scheinwerfer bis zur Nummerlaterne durch Kabelhalter (Bild 20) befestigt.

1. Die beiden Schrauben 562 herausschrauben und Laternengehäuse 551 von der Bodenplatte 551 b abheben.

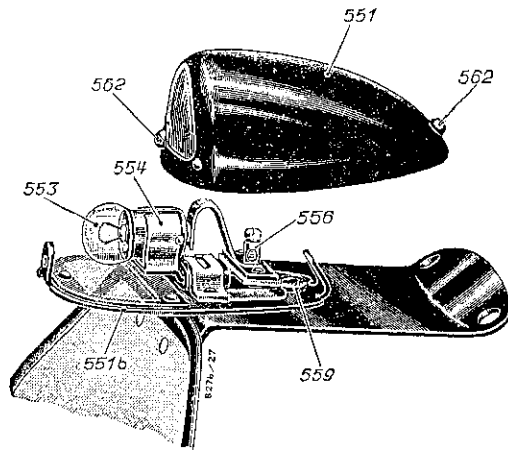


Bild 16. Nummerlaterne
JN 7 K 1, geöffnet

- 551 = Laternengehäuse
- 551 b = Bodenplatte
- 553 = Glühlampe
- 554 = Lampenfassung
- 556 = Anschlußklemme
- 559 = Gummitülle
- 562 = Befestigungsschrauben

2. Kabelende durch die Gummitülle 559 hindurchstecken und unter die Klemmschraube 556 klemmen. Das andere Ende des Kabels wird an Klemme 58 des Scheinwerfers befestigt.
3. Laternengehäuse 551 wieder auf die Bodenplatte 551 b aufsetzen und mit den beiden Schrauben 562 festschrauben.

Auswechseln der Glühlampe

1. Die beiden Schrauben 562 herausschrauben und Laternengehäuse 551 von der Bodenplatte 551 b abheben.
2. Alte Glühlampe herausnehmen (Lampe zunächst in ihrer Fassung 554 zurückdrücken, Lampe um 90° drehen und herausziehen). Neue Lampe so einsetzen, daß einer der beiden Stifte im Lampensockel nach oben zeigt. Lampe in Klemmfassung 554 einschieben und dann um 90° drehen, bis die beiden Sockelstifte in die dafür vorgesehenen Aussparungen zu liegen kommen.
3. Laternengehäuse 551 wieder auf die Bodenplatte 551 b aufsetzen und mit den beiden Schrauben 562 festschrauben.

Die Seitenlaterne

ist für Motorräder mit Beiwagen bestimmt; sie ist auf der dem Motorrad abgewendeten Seite des Beiwagens anzubringen.

a) Seitenlaterne L 75 (Bild 17).

Befestigen des Kabels

1. Scheibenfassung 572 nach Lösen der Schraube 572 a vom Gehäuse der Laterne abnehmen.

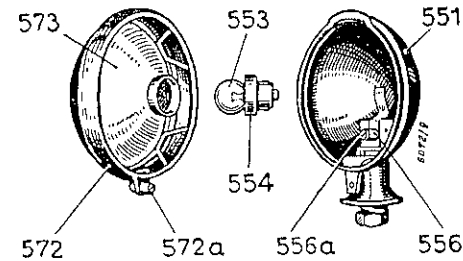


Bild 17. Seitenlaterne L 75, zerlegt

- 551 = Gehäuse
- 553 = Glühlampe
- 554 = Lampenfassung
- 556 = Kabelklemme
- 556 a = Klemmschraube
- 572 = Scheibenfassung
- 572 a = Verschlussschraube
- 573 = Spiegel

2. Das von Klemme 58 des Scheinwerfers ausgehende Kabel (Bestellzeichen NKA 14/1,5) durch den Gehäusefuß einführen und an Kabelklemme 556 der Seitenlaterne befestigen.
3. Scheibenfassung 572 wieder aufsetzen und mit Schraube 572 a befestigen.

Auswechseln der Glühlampe wie beim Scheinwerfer (siehe Seite 15).

b) Seitenlaterne JK 50 (Bild 18)

Das Befestigen des Kabels und das Auswechseln der Glühlampe geschieht in gleicher Weise wie bei der Nummerlaterne JN 7 K 1 (Bild 16).



Bild 18. Seitenlaterne JK 50

Das Horn

Der Ton des Bosch-Horns entsteht durch die Schwingungen einer Membrane, die mit Hilfe eines Elektromagneten und eines Unterbrechers erzeugt werden.

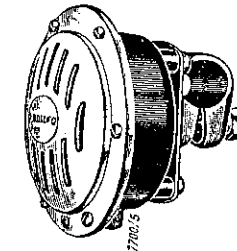


Bild 19. Horn

Das Bosch-Horn bedarf keiner Wartung. Sollte der Ton nach längerer Betriebszeit unrein werden, so läßt man das Horn am besten bei einem Bosch-Dienst nachsehen.

Die Leitungen

Um Kurzschlüsse und Störungen zu vermeiden, ist größte Sorgfalt auf das Verlegen der Leitungen und das Anschließen der Kabel zu verwenden. Als

Leitungen werden Lackkabel mit einer Kupferlitze von 1,5 mm² Querschnitt verwendet; sie sind unempfindlich gegen Wasser, Benzin und Öl. Zum Befestigen der einadrigen Kabel am Rahmen des Motorrads dienen Kabelhalter (Bild 20).

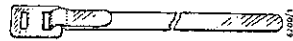


Bild 20. Kabelhalter

Zur Rückleitung des Stromes dienen die Metallteile des Rahmens oder des Motors (Masse). Beim Einbau der im Schaltbild mit * bezeichneten Teile ist daher auf gute metallische Verbindung mit dem Rahmen oder dem Motor zu achten.

Die Klemmen 31 von Batterie und Scheinwerfer werden durch besondere Kabel an die Massesammelklemme M2 angeschlossen (siehe Schaltbild Seite 24). Das Anschließen der Kabel nehme man nach dem Schaltbild vor. Es sind grundsätzlich immer gleichlautende Klemmen miteinander zu verbinden, also z. B. Klemme 30 des Lichtbatteriezünders mit Klemme 30 der Batterie, Klemme 15 der Zündspule mit Klemme 15 des Scheinwerfers usw. Die Kabel sind zuerst an den Lichtbatteriezünder, dann an den Scheinwerfer und die übrigen Stromverbraucher und erst zuletzt an die Batterie anzuschließen, da sonst Kurzschlußgefahr besteht.

Behandlungsanleitung

Zur Beachtung: Der Regler-Schalter wird in der Fabrik genau eingestellt; an dieser Einstellung darf unter keinen Umständen etwas geändert werden. Wir warnen davor, hochspannungsführende Metallteile der Zündanlage (z. B. die Kerzenanschlußmutter) bei laufendem Motor zu berühren, da unter Umständen Schädigungen durch elektrische Schläge eintreten können.

1. Nach der Einfahrzeit des Motors

(siehe Angabe im Motorrad-Handbuch):

Kontaktabstand prüfen

Zum Nachstellen der Kontakte wird der Unterbrecherdeckel 110 (Bild 3), der durch die Feder 103 a gehalten wird, abgenommen.

Während der Unterbrechung, d. h. wenn das Gleitstück 107 d (Bild 3) des Unterbrecherhebels 107 c auf den Nocken 133 a aufläuft, müssen die Kontakte 107 a und 107 b des Unterbrechers 0,4—0,5 mm voneinander entfernt sein. Dieser Abstand kann durch Nachstellen des Ambosses 139 a geregelt werden. Zu diesem Zweck wird die Klemmschraube 139 b gelöst und der richtige Abstand mit Hilfe der Exzentrerschraube 139 b wird dann wieder festgezogen.

2. Regelmäßig alle 4—6 Wochen:

Batterie nachsehen (siehe Seite 10).

3. Regelmäßig nach etwa 2000 km oder nach mehrmonatiger Betriebsunterbrechung:

Getriebe ölen

Zu diesem Zweck ist die auf der Antriebsseite befindliche, mit „ÖL“ gekennzeichnete Schraube herauszuschrauben, das Schmierloch mit Öl zu füllen und die Schraube wieder einzuschrauben. Bei einigen Ausführungen ist statt der Schraube ein Klappölser vorhanden.

4. Regelmäßig nach etwa 5000 km:

Kohlebürsten der Lichtmaschine nachsehen

Hierzu werden bei B 142 und BK 142 die beiden Deckplatten 203 f (Bild 3), bei B 145 die Reglerschutzkapsel 217 abgenommen. Sind die Bürsten soweit abgenutzt, daß die Bürstenfeder in der Aussparung des Bürstenhalters anzustoßen droht, so müssen sie bei einer Bosch-Vertretung oder einem Bosch-Dienst ausgetauscht werden.

Kabel prüfen

Man sehe nach, ob die Kabel an irgend einer Stelle durchgescheuert sind (besonders die Kabel an der Lenkstange und die Batteriekabel). Schadhafte Kabel sind auszuwechseln.

5. Nach 20000 km oder bei Überholung des Motorrads:

Unterbrecherkontakte nachsehen

An den Unterbrecherkontakten bilden sich im Lauf des Betriebs Einbrennstellen und oft kleine Erhöhungen und Vertiefungen (sogenannte Kontaktwanderung). Diese Erscheinungen stören den Betrieb in der Regel nicht. Wir warnen davor, an den Kontakten unnötig herumzufeilen oder sonstige Veränderungen vorzunehmen. Bei Überholung des Motors sollten die Unterbrecherkontakte bei einer Bosch-Vertretung oder einem Bosch-Dienst durch Schleifen am Ölstein gereinigt oder bei zu starker Abnutzung ausgetauscht werden.

Sollte einmal Aussetzen der Zündung durch Oxydbildung an den Unterbrecherkontakten auftreten, so entferne man die oberflächlichen Oxydschichten mit einem völlig sauberen, harten Instrument, z. B. der Bosch-Kontaktfeile (auf Wunsch lieferbar). Schmirgelpapier oder Schmirgelleinen darf nicht verwendet werden, da es fasert. Auch dürfen keine handelsüblichen Feilen verwendet werden, da sie, namentlich wenn sie schon an anderen Werkstoffen benutzt wurden, die Kontakte für immer unbrauchbar machen können.

Nach dem Reinigen ist der Kontaktabstand einzustellen, wie unter 1. angegeben.

Fett in den Kugellagern erneuern

Das Erneuern des Sonderkugellagerfetts (Tropfpunkt 170° C) in den Kugellagern geschieht am besten bei einer Bosch-Vertretung oder einem Bosch-Dienst.

Bowdenzug im Scheinwerfer ölen

An die beweglichen Teile des Bowdenzugs und des Abblendumschalters 514 (Bild 12) sind einige Tropfen Öl zu geben.

Störungen, ihre Ursache und Beseitigung

Störungen an der Zündung

I. Der Motor steht plötzlich still oder springt nicht an

Kabel von der Zündkerze abnehmen und Kabelende in 2—3 mm Entfernung gegen Masse halten, gleichzeitig Motor mit dem Kickstarter durchdrehen.

Es springen Funken vom Kabel zur Masse über:

1. Hochspannungskabel zwischen Spule und Zündkerze beschädigt (Masseschluß) oder gebrochen. Abhilfe: Kabel ausbessern oder ersetzen.
2. Zündkerze verrußt oder verölt. Abhilfe: Kerze reinigen oder auswechseln.

Es springen keine Funken vom Kabel zur Masse über:

Kabel wieder an die Zündkerze anschließen.

1. Beim Öffnen zeigen sich keine Funken zwischen den Unterbrecherkontakten: Primärkabel gebrochen, beschädigt (Masseschluß oder von den Klemmen gelöst). Abhilfe: Kabel erneuern, ausbessern oder festmachen. Batterie stark entladen oder vollkommen leer. Abhilfe: Sofort sämtliche Verbraucher abschalten und Motor nach längerer Ruhepause anwerfen. Batterie nachsehen und möglichst bald auf einer längeren Tagfahrt oder an besonderer Stromquelle aufladen. Der Fehler kann auch an der Lichtmaschine liegen, oder es hat sich ein Kabel zwischen Lichtmaschine und Batterie gelöst, oder ein Kabel ist schadhaft (Masseschluß). Siehe auch „Störungen an der Batterie“.
2. Beim Öffnen zeigen sich deutliche Funken zwischen den Kontakten: Spule beschädigt (bei Bosch-Vertretung oder Bosch-Dienst nachsehen lassen).

II. Der Motor setzt bei hohen Drehzahlen aus.

1. Kontaktöffnung bei voll abgelenktem Unterbrecherhebel prüfen; sie soll 0,4—0,5 mm betragen (Einstellen siehe Seite 20).
2. Elektrodenabstand der Zündkerzen zu groß; er soll 0,7 mm betragen. Abhilfe: Abstand durch Biegen der Masse-Elektroden richtigstellen.

III. Motor setzt vereinzelt aus oder gibt nicht seine volle Leistung.

1. Kerze verrußt oder verölt. Abhilfe: Kerze reinigen oder auswechseln; unter Umständen Kerze mit niedrigerem Wärmewert verwenden.
2. Elektroden der Kerze haben zu großen Abstand. Abhilfe: Elektrodenabstand durch Biegen der Masse-Elektroden richtigstellen (0,7 mm).
3. Kerzenkabel gelockert oder beschädigt (Masseschluß). Abhilfe: Kabel festmachen, ausbessern oder erneuern.
4. Unterbrecherkontakte verschmutzt oder oxydiert. Abhilfe: Kontakte mit feiner Flachfeile reinigen und eben feilen (s. Seite 21).
5. Öffnung der Unterbrecherkontakte zu groß oder zu klein. Abhilfe: Kontaktöffnung richtigstellen (siehe Seite 20).
6. Öl- oder Benzindämpfe im Unterbrechergehäuse. Abhilfe: Unterbrechergehäuse ausblasen oder mit sauberem Lappen reinigen.

7. Zündspule beschädigt (bei Bosch-Vertretung oder Bosch-Dienst nachsehen lassen).

Das Aussetzen des Motors kann auch an falscher Einstellung des Zündzeitpunkts liegen. Bei zu großer Spätzündung wird der Motor zu heiß und beschleunigt sich nicht, bei zu großer Frühzündung klopft der Motor. Abhilfe: Lichtbatteriezünder neu einstellen (siehe Seite 4). Gegebenenfalls nachsehen, ob Antriebsselement sich gelockert hat.

IV. Explosionen im Vergaser.

Ursachen: Glühzündungen durch zu heiß gewordene Kerzen, kenntlich an der blaßweißen Farbe des Kerzensteins. Abhilfe: Kerze mit höherem Wärmewert verwenden. Die Kerze kann auch für den Motor richtig gewählt sein, erhitzt sich aber trotzdem zu stark, weil sie nicht fest eingeschraubt ist oder der Dichtring vergessen wurde. Glühzündungen können auch durch Ölkohle an der Kerze oder im Verbrennungsraum hervorgerufen werden. Abhilfe: Kerze reinigen, Verölung verhüten.

Störungen an der Lichtanlage

kommen bei sachgemäßer Wartung kaum vor. Treten sie trotzdem auf, so sind zunächst die Leitungen nachzusehen. Kabel mit schadhafter Isolation sind auszubessern oder durch neue zu ersetzen. Die Kabel können sich von ihren Klemmen an der Lichtmaschine, im Scheinwerfer und an der Batterie gelöst haben und sind festzuziehen. Durchgebrannte Glühlampen sind gegen neue auszuwechseln.

Sind die Leitungen, Kabelanschlüsse und Glühlampen in gutem Zustand, so prüft man die Lichtmaschine dadurch, daß man die Batterie abschaltet (Umschalter 217 g (Bild 3) vorübergehend auf „Dyn“ stellen), einen Verbraucher einschaltet und den Motor laufen läßt. Gibt die Lichtmaschine keinen Strom, so ist der Lichtbatteriezünder an eine Bosch-Vertretung oder einen Bosch-Dienst einzusenden.

Sollten beim Umschalten von Fernlicht auf Abblendlicht und umgekehrt Störungen eintreten, so sehe man den Abblendumschalter nach (Seite 16, „Nachstellen des Bowdenzugs“).

Störungen an der Batterie

sind bei genauer Befolgung der Behandlungsvorschriften kaum zu erwarten. Solche können dadurch auftreten, daß bei abgenommenem Schutzdeckel Werkzeuge auf die offene Batterie gelegt werden, die eine oder mehrere Zellen kurzschließen. Dies führt dann nicht nur zu einer unerwünschten Entladung, sondern ist für die Zellen selbst schädlich, da die Platten darunter leiden. Verschüttete Säure ist sorgfältig wieder zu entfernen. Treten andere Störungen auf, wie z. B. Kurzschlüsse innerhalb einer Zelle, gelöste Polkopfverbindungen, Lockern einzelner Platten, Zerspringen der Vergußmasse der Zellen, Zerspringen der Hartgummigefäße usw., so ist die Batterie an eine Bosch-Vertretung, einen Bosch-Dienst oder eine Bosch-Batteriehilfe einzusenden.

Bei vollständigem Versagen der Batterie Umschalter 217 g (Bild 3) auf „Dyn“ stellen und Anlage mit Lichtmaschine allein betreiben, wie auf Seite 4 angegeben.