

D 632/13

**Elektrische Bosch - Anlasser
in Kfz**

**Um- und Nachschmieren
für Winterbetrieb**

Vom 27. 9. 43

D 632/13

**Elektrische Bosch -Anlasser
in Kfz**

**Um- und Nachschmieren
für Winterbetrieb**

Vom 27. 9. 43

Inhalt

	Seite
Vorbemerkungen	5
1. Allgemeines	6
2. Anwärmen der Anlasser	7
3. Umschmieren der Anlasser	7
4. Nachschmieren der Anlasser	8
5. Schmiervorschrift für das Umschmieren und Nachschmieren	9
6. Durchführen des behelfsmäßigen Umschmierens	
a) Anlasser EED	12
b) Anlasser EGD	13
c) Anlasser EGC	14
d) Anlasser AEA, AEB, AJB und DT	16
7. Durchführen des vollständigen Umschmierens	
a) Anlasser BNF, BNG, BPC und BPD	16
b) Anlasser BGC und BJH	18
c) Anlasser EED, EGD und EGC	19
8. Kennzeichnung der umgeschmierten Anlasser	19

Bilder

Bild	
1	EED-Anlasser, Lagerhals nach dem Rißel zu herausgezogen
2	Zusammenbau des EGD-Anlassers
3	EGC- und EGD-Anlasser, Abheben der Kohlen
4	EGD-Anlasser, Abwaschen des Steilgewindes
5	Zusammenbau des EGC-Anlassers
6	Antrieblager
7	Aufbringen der Simmerringteile auf den Rißelschaft
8	Einführen des Rißelschaftes in das Antrieblager
9	Aufstecken von Rißel und Kupplung auf Ankerwelle
10	Meßeinrichtung für kleine Fett- und Ölmen gen

Vorbemerkungen

Die Vorschrift behandelt das Um- und Nachschmieren der elektrischen Bosch-Anlasser als Maßnahme für den Winterbetrieb, soweit die Anlasser im Kfz eingebaut bzw. für ein Kfz vorgesehen sind.

In der vorliegenden Vorschrift weisen die Zahlen in den Klammern auf die zugehörigen Bilder hin. Die Zahl links vom Schrägstrich bedeutet die Bildnummer, die Zahl rechts die entsprechende Teilnummer im Bild.

1. Allgemeines

Bei strenger Kälte spüren teilweise die Anlasser infolge erstarrten Schmiermittels in der Ritzellagerung nicht oder nur schwer ein. Auch vergrößert sich der Durchdrehwiderstand des Anlassers. Das Einspuren des Anlasserritzels muß jedoch bis -40°C sichergestellt sein. Dies kann erreicht werden durch:

- Anwärmen des Anlassers (siehe Rand-Nr. 2)
- Umschmieren des Anlassers (siehe Rand-Nr. 3)
- Nachschmieren des Anlassers (siehe Rand-Nr. 4).

Nachstehend sind die Anlassertypen entsprechend ihrer Behandlungsart aufgeführt:

a) keiner Hilfsmaßnahmen bedürfen:

- Type CE, CG, CJ Schubtriebanlasser (Fußeinrückung)
- Type EJD Schubschraubtriebanlasser (Druckknopf-betätigung)

sowie alle Boschanlasser, die ab August 1942 aus der Neufertigung gekommen sind. Sie sind durch einen roten Punkt auf dem Polgehäuse gekennzeichnet. Diese Anlasser sind so geschmiert, daß Einspuren bis -40°C ohne Hilfsmaßnahmen sichergestellt ist,

b) anzuwärmen, jedoch nicht umzuschmieren sind:

- Typ BNF, BNG, BPC, BPD Schubankeranlasser (Druckknopf-betätigung), soweit das Antrieblager noch nicht mit der Simmerring-Dichtung versehen ist.

c) umzuschmieren oder anzuwärmen sind:

- Typ EED, EGD Schubschraubtriebanlasser (Druckknopf-betätigung)
- Typ EGC Schubschraubtriebanlasser (Fußeinrückung oder Handzug)
- Typ AEA, AEB, AJB, DT Schraubtriebanlasser
- Typ BDC, BJH Schubankeranlasser (Druckknopf-betätigung),
- Typ BNF, BNG, BPC, BPD Schubankeranlasser (Druckknopf-betätigung), soweit das Antrieblager bereits mit der Simmerring-Dichtung versehen ist.

d) nachzuschmieren sind, sofern sie noch nicht umgeschmiert oder nicht umzuschmieren sind:

- Typ BGC, BJH Schubankeranlasser (Druckknopf-betätigung)

Typ BNF, BNG, BPC, BPD, soweit das Antrieblager noch nicht mit der Simmerring-Dichtung versehen ist (siehe Ziffer b)

Typ BNF, BNG, BPC, BPD, soweit das Antrieblager schon mit der Simmerring-Dichtung versehen ist (s. Ziff. c).

2. Anwärmen der Anlasser

Anzuwärmen sind die Anlasser der Rand-Nr. 1 b), da bei diesen wegen Fehlens der Simmerring-Dichtung ein Umschmieren die Betriebssicherheit des Anlassers gefährdet und daher nicht vorgenommen werden darf. Das Fehlen der Simmerring-Dichtung ist daran kenntlich, daß stirnseitig kein Blechring aufgeschraubt ist.

Soweit sich in Pz-Kfz Anlasser der Rand-Nr. 1 b) befinden, die durch den Bau des Kfz zum Anwärmen der Ritgelseite des Antrieblagers nicht zugänglich sind, sind diese Anlasser gegen Anlasser mit Simmerring-Dichtung auszuwechseln. Diese neuen Anlasser fallen dann unter die Rand-Nr. 1 c) und sind vor dem Einbau, soweit sie noch nicht umgeschmiert sind (roter Punkt fehlt auf dem Polgehäuse), umzuschmieren.

Anzuwärmen sind ferner die unter Rand-Nr. 1 c) aufgeführten Anlasser, sofern sie nicht umgeschmiert sind und die Ritgelseite des Antrieblagers mit der Heizlampe oder Heizrohr erreichbar ist. Es ist anzustreben, die letztgenannten Anlasser möglichst bald umzuschmieren. Da dies meist nur mit erheblichem Arbeitsaufwand möglich ist, ist es bei der nächsten großen Instandsetzung des Kfz unbedingt durchzuführen. Anlasser der Rand-Nr. 1 c), deren Ritgelseite des Antrieblagers durch den Bau des Kfz mit der Heizlampe oder Heizrohr nicht erreichbar ist, sind sofort auszubauen und umzuschmieren.

Das Anwärmen der Anlasser hat nach den Angaben der Vorschrift D 635/5, Ausgabe 1943, zu erfolgen.

3. Umschmieren der Anlasser

Bei den Anlassern nach Rand Nr. 1 c) ist das Umschmieren dem Anwärmen vorzuziehen. Da der Ausbau des Anlassers meist nur mit erheblichem Arbeitsaufwand verbunden ist, muß das

Umschmieren bei der nächsten größeren Instandsetzung des Kfz durchgeführt werden.

Das Umschmieren wird als

- a) behelfsmäßiges Umschmieren und
- b) vollständiges Umschmieren vorgenommen.

Das behelfsmäßige Umschmieren besteht darin, daß nach teilweisem Auseinanderbau des Anlassers nur das auf dem Steilgewinde des Ritzels befindliche Schmiermittel mit Otto- oder Diesel-Kraftstoff teilweise abgewaschen und verdünnt wird.

Das vollständige Umschmieren bedingt ein völliges Auseinandernehmen des Anlassers und es werden neben dem Steilgewinde auch alle übrigen Schmierstellen nach der in Rand-Nr. 5 angegebenen Schmiervorschrift mit den vorgeschriebenen Schmiermitteln versehen.

Alle Arbeiten des Umschmierens sind nur von eingelernten Kräften der Heereswerkstätten oder der Bosch-Dienste durchzuführen:

Das behelfsmäßige Umschmieren stellt das Einspuren des Anlasserritzels bis -40°C sicher und ist bei folgenden Anlassertypen durchzuführen:

Typ EED, EGD und EGC

Typ AEA, AEB, AJB und DT.

Das vollständige Umschmieren, welches desgleichen ein Einspuren des Anlasserritzels bis -40°C sicherstellt, ist bei folgenden Anlassertypen durchzuführen:

Typ BGC, BJH

Typ BNF, BNG, BPC, BPD, soweit das Antriebslager bereits mit der Simmerring-Dichtung versehen ist.

Das Durchführen des Umschmierens hat nach Rand-Nr. 6 bzw. 7 entsprechend dem Anlassertyp zu erfolgen. Über die beim Umschmieren zu verwendenden Boschfette und -Öle siehe Rand-Nr. 5.

4. Nachschmieren der Anlasser

Das Nachschmieren ist eine Maßnahme, die weder das Umschmieren, noch das Anwärmen ersetzt. Sie hat sich als zweckmäßig erwiesen, um während des Betriebes verharzte und gealterte Schmiermittel zu beseitigen und um unvorschriftsmäßiges Öl durch Einfüllen des richtigen allmählich zu ersetzen.

Soweit die Öler zugänglich sind, kann das Nachschmieren auch in eingebautem Zustand vorgenommen werden. Im anderen Falle wird der Anlasser im ausgebauten Zustand über den Öler nachgeschmiert.

Ist kein Öler vorhanden, kann ein Nachschmieren nicht erfolgen und der Anlasser ist dann entsprechend seiner Zugehörigkeit zu Rand-Nr. 1 b) bis c) zu behandeln.

Nachzuschmieren sind

- a) Typ BGC, BJH Schubankeranlasser: Docht und Schmierfilz durch das Schmierloch mit Anlasseröl I tränken.
- b) Typ BNF, BNG, BPC, BPD, soweit das Antriebslager schon mit der Simmerring-Dichtung versehen ist, mit Anlasseröl II.
- c) Typ BNF, BNG, BPC, BPD, soweit das Antriebslager noch nicht mit der Simmerring-Dichtung versehen ist, mit Anlasseröl I.

5. Schmiervorschrift für das Umschmieren und Nachschmieren

Zum Umschmieren der Anlasser ist das vorhandene Fett durch Auswaschen mit Kraftstoff sorgfältig zu entfernen und die in nachstehender Schmiervorschrift näher bezeichneten Stellen neu zu schmieren.

Beachte! Die Anlasser der Typen BNF, BNG, BPC und BPD sind nur dann umzuschmieren, wenn das Antriebslager bereits mit der neuen Simmerring-Dichtung versehen ist. Dies ist daran ersichtlich, daß stirnseitig ein Blechring mit Simmerring-Dichtung aufgeschraubt ist. Auch bei diesen Typen ist das vorhandene Fett sorgfältig zu entfernen und der Anlasser neu zu schmieren. Zusätzlich sind Docht und Schmierfilz gut zu trocknen. Das Umschmieren hat gemäß nachstehender Schmiervorschrift II. Typenreihe Ziffer 1 a und 2—9 zu erfolgen.

Die Anlasser vorgenannter Typenreihe, die noch nicht mit der neuen Simmerring-Dichtung versehen sind, sind nur nachzuschmieren. Dies hat gemäß nachstehender Schmiervorschrift II. Typenreihe, Ziffer 1 b und 2—9 zu erfolgen.

Die für das Umschmieren und Nachschmieren verwendeten Bosch-Fette und Öle haben folgende Kurzbezeichnungen:

Bosch-Fett	Ft 1 v 8	=	Anlasserfett I
Bosch-Fett	Ft 1 v 13	=	Anlasserfett II
Bosch-Öl	Ol 1 v 13	=	Anlasseröl I
Bosch-Öl	Ol 24 v 1	=	Anlasseröl II

Schmiervorschrift für das Umschmieren und Nachschmieren

I. Typenreihe BGC, BJH (Umschmieren)

Teile	Schmiermittel	Farbe	Beschaffenheit	Menge	Schmiervorschrift
1. Ankerachse antriebsseitig Antrieblager, Docht u. Schmierfilz	Anlasseröl I	braungrün	dünnflüssig	8 cm ³	Bei BGC: Öl langsam in Schmierloch einlaufen lassen, damit Docht und Schmierfilz gleichmäßig mit Öl gesättigt werden, Lager auf Achse stecken Bei BJH: Docht und Schmierfilz mit Öl tränken
2. Ankerachse kollektorseitig, Kollektorlager	Anlasserfett I	rot	salbenartig	0,2 g	Fett gleichmäßig verstreichen
3. Auslösescheibe am Umfang, Anschlagring auf Ankerachse, Tellerscheibe und übrige Scheiben	"	"	"	0,5 g	Kollektor vor Fett schützen
4. Ritzelschaft und Bohrung in Achse	"	"	"	1 g	Hohlraum zw. Compo-buchsen m. Fett füllen
5. Freilaufteile: Feder, Mitnehmer u. Rastenscheiben	"	"	"	0,6 g	Feder auf Außenseite, Rastenscheibenzähne fetten

II. Typenreihe BNF, BNG, BPC, BPD (Umschmieren und Nachschmieren)

1a. Antrieblager mit Simmerringdichtung, Docht, Schmierfilz u. Ritzelschaft, Ankerachse antriebsseitig	Anlasseröl II	grün (klar)	dünnflüssig	8 cm ³	Öl langsam in Schmierloch einlaufen lassen, damit Docht und Schmierfilz mit Öl gesättigt werden, Ritzel in Lager stecken
1b. Antrieblager ohne Simmerringdichtung, Docht, Schmierfilz u. Ritzelschaft, Ankerachse antriebsseitig	Anlasseröl I	braungrün	dünnflüssig	8 cm ³	wie vorbeschrieben
2. Dichtungsring in Ankerachse kollektorseitig	Anlasseröl II	grün (klar)	dünnflüssig	1 cm ³	Ring mit Öl sättigen

Teile	Schmiermittel	Farbe	Beschaffenheit	Menge	Schmiervorschrift
3. Steilgewinde von Kupplungsmutter und Ritzel	Anlasseröl II	grün (klar)	dünnflüssig	1 cm ³	
4. Kollektorlager Ankerachse kollektorseitig	Anlasserfett I	rot	salbenartig	2 g	Hohlraum hinter Lagerbuchse im Anker mit Fett füllen
5. Auslösescheibe am Umfang Ankerrückzugfeder	"	"	"	0,5 g	Kollektor vor Fett schützen
6. Ankerachse antriebsseitig	"	"	"	1,5 g	Ritzellauffläche gleichmäßig mit Fett bestreichen
7. Ritzelbohrung	"	"	"	2,5 g	Hohlraum zw. Compo-buchsen m. Fett füllen
8. Kupplungslamellen	"	"	"	3 g	Lamellen auf beiden Seiten mit Fett bestreichen
9. Längsnuten der Kupplungsmutter	"	"	"	0,3 g	

III. Typenreihe EED, EGD, EJD und EGC (Umschmieren)

1. Antrieblagerbuchse, Kollektorlagerbuchse, Zwischenlagerbuchse	Anlasserfett I	rot	salbenartig	0,6 g	Fett gleichmäßig verstreichen
2. Ankerachse: Laufflächen, Steilgewinde, Bund für Kollektor- und Zwischenlager	"	"	"	0,5 g	Steilgewinde nur leicht fetten
3. Führungsringe	"	"	"	0,3 g	Innenbohrung und Laufflächen für Hebelbolzen fetten
4. Rollenfreilauf	"	"	"	1,5-2 g	Laufschale: Laufbahnen der Rollen fetten, Mitnehmer: Bohrungen, Keillflächen, Schaft- und Stirnseite fetten; Steilgewinde nur leicht fetten, Schraubenfedern, Führungsbuchsen, Rollen, Stahlscheiben und Ritzelbuchse fetten
5. Schalthebel	"	"	"	0,5 g	Gabelbolzen, Lagerstelle, Ausschnitt für Magneteinhängung und Lagerbolzen fetten
6. Ankerbremse und Scheiben	"	"	"	0,5 g	
7. Scheiben auf Kollektorseite u. Ankerseite	"	"	"	0,5 g	

Um ein leichtes Abmessen der teilweise recht kleinen aber doch genau einzuhaltenden Fett- und Ölmengen zu ermöglichen, ist die im Bild 10 gezeigte Meßeinrichtung anzufertigen, mit der die jeweils vorgeschriebenen Mengen abgemessen werden können.

Anwendung der Meßeinrichtung:

Wird das Fett auf der breiten Fläche in einer Schichthöhe von genau 10 mm aufgetragen, so können Mengen von 1—12 Gramm mit einem dünnen Blech oder Messer von dem jeweiligen Markierungsstrich aus abgestreift werden. Genau so erfolgt das Abstreifen der kleinen Mengen von 0,1—1 Gramm. Hierbei wird eine 5 mm hohe Fettschicht auf der Schmalseite des Meßstabes aufgetragen.

Für die Bemessung kleinerer Ölmengen ist ein besonderer Becher vorgesehen, der eine Menge von 2 cm³-Füllung ergibt. Eine halbe Füllung = 1 cm³ entspricht der Lage des Meßbechers, wie sie in der Zeichnung rechts unten dargestellt ist.

6. Durchführen des behelfsmäßigen Umschmierens

Alle Arbeiten des Umschmierens sind nur von eingelernten Kräften der Heereswerkstätten oder der Bosch-Dienste durchzuführen.

Bei dem behelfsmäßigen Umschmieren wird der Anlasser nicht neu gefettet. Die Schmiervorschrift (Rand-Nr. 5) wird hierbei nicht zur Anwendung gebracht.

Die nur behelfsmäßig umgeschmierten Anlasser sind durch einen roten Kreis (im Gegensatz zu den vollständig umgeschmierten mit dem roten Punkt) zu kennzeichnen (Siehe Rand-Nr. 8).

a) Anlasser EED (Bild 1)

1. Anlasser ausbauen und äußerlich reinigen. Dabei ist darauf zu achten, daß kein Schmutz in das Innere des Anlassers gelangt.
2. Anschlußmutter (1/2) am Einrück-Magnetschalter (1/1) mit 14er Gabelschlüssel lösen und Stromschiene (1/3) vom Bolzen herunterschieben.
3. Die beiden Muttern (1/6) der Hakenschrauben (1/5) am Lagerhals (1/8) mit 11er Gabelschlüssel lösen.
4. Lagerhals (1/8) mit Einrück-Magnetschalter (1/1) gegen das Ritzel (1/9) herausziehen und Hakenschrauben (1/5) verdrehen.

5. Das beim Herausziehen des Lagerhalses (1/8) sichtbar gewordene Stück des Steilgewindes (1/7) mit einem in Otto- oder Diesel-Kraftstoff getauchten Pinsel abwaschen. Kraftstoff auf das Steilgewinde (1/7) träufeln und das Ritzel (1/9) mehrmals auf dem Steilgewinde (1/7) hin- und herbewegen.

Beachte! Es darf kein Kraftstoff in das Polgehäuse (1/4) gelangen!

6. Lagerhals (1/8) in die Hakenschrauben (1/5) einführen und Muttern (1/6) mit 11er Gabelschlüssel gut anziehen.
7. Stromschiene (1/3) am Einrück-Magnetschalter (1/1) anschließen. Anschlußmutter mit 14er Gabelschlüssel gut anziehen.
8. Sämtliche Muttern und Schrauben nachziehen.
9. Anlasser durch Anbringen eines roten Kreises kennzeichnen (siehe Rand-Nr. 8).
10. Anlasser wieder einbauen. Lagerzapfen (1/10) des Ankers muß eingefettet werden.

b) Anlasser EGD (Bild 2—4)

1. Anlasser ausbauen und äußerlich reinigen. Dabei ist darauf zu achten, daß kein Schmutz in das Innere des Anlassers gelangt.
2. Verschlußband am Kollektorlager (2/4) lösen.
3. Anschlußmutter (2/2) am Einrück-Magnetschalter (2/1) mit 14er Gabelschlüssel lösen und Leitung (2/3) vom Bolzen herunterschieben.
4. Kohlen (3/3) abheben, dabei Federn (3/4) mit Haken anheben (siehe Bild 3) und gegen die Kohlen (3/3) drücken lassen, damit diese in der oberen Lage gehalten sind.
5. Schrauben (3/1) am Kollektorlager (3/2) mit 9er Gabelschlüssel herausschrauben.
6. Antrieblager (4/6) mit aufgebautem Einrück-Magnetschalter (4/1) und Anker (4/2) aus dem Polgehäuse (2/10) herausziehen.
7. Anker (4/2) aus dem Antrieblager (4/6) etwas herausziehen, bis Steilgewinde (4/3) teilweise sichtbar. Auf Beilagscheiben (4/5) der Ankerachse achten! Diese müssen bei dem Zusammenbau wieder beigelegt werden.

8. Das sichtbar gewordene Steilgewinde (4/3) mit einem in Otto- oder Diesel-Kraftstoff getauchten Pinsel abwaschen. Kraftstoff auf das Steilgewinde (4/3) träufeln und das Ritzel (4/4) auf dem Steilgewinde (4/3) durch Drehen des Ankers (4/2) und Festhalten des Ritzels (4/4) einige Male hin- und herbewegen.
 9. Anker (4/2) wieder in das Antrieblager (4/6) schieben. Dabei darauf achten, daß die Beilagscheiben (4/5) beigelegt werden und die Bolzen des Gabelhebels (2/12) sich in der Führungshülse (2/13) befindet.
 10. Stift (2/9) am Kollektor und Schlitze in der Ankerbremse (2/6), die sich im Kollektorlager (2/4) befindet, müssen in einer Richtung stehen, damit beim Aufschieben des Polgehäuses (2/10) auf den Anker sich der Stift (2/9) in den Schlitze einfügen kann. Prüfen, ob die Kohlen (2/7) noch alle gehoben sind.
 11. Polgehäuse (2/10) mit Kollektorlager (2/4) über den Anker schieben. Auf die Fixierung (2/11) des Polgehäuses (2/10) und des Antrieblagers (2/14) achten. Vor dem Zusammenschieben Polgehäuse (2/10) so drehen, daß Leitung (2/3) in Nähe des Einrück-Magnetschalters (2/1) zu liegen kommt.
 12. Schrauben (2/5) einschrauben.
 13. Leitung (2/3) am Einrück-Magnetschalter (2/1) anschließen. Anschlußmutter (2/2) gut anziehen.
 14. Kohlen (2/7) wieder einsetzen. Dazu sind die Federn (2/8) bzw. 3/4 etwas anzuheben. Die Kohlen (3/3) werden in die Kohlenhalter geschoben. Die Federn (3/4) müssen in der Mitte der Kohlen (3/3) aufliegen. Federn (3/4) vorsichtig wieder auf Kohlen (3/3) auflegen, nicht aufschlagen lassen.
 15. Verschlußband am Kollektorlager (2/4) anbringen. Spannschraube oben.
 16. Sämtliche Schrauben und Muttern nachziehen.
 17. Anlasser durch Anbringen eines roten Kreises kennzeichnen (siehe Rand-Nr. 8).
 18. Anlasser wieder einbauen.
- c) Anlasser EGC (Bild 3—5)
1. Anlasser ausbauen und äußerlich reinigen. Dabei ist darauf zu achten, daß kein Schmutz in das Innere des Anlassers gelangt.

2. Verschlußband am Kollektorlager (5/4) lösen.
3. Kohlen (3/3) abheben, dabei Federn (3/4) mit Haken anheben und gegen die Kohlen (3/3) drücken lassen, damit diese in der oberen Lage gehalten sind.
4. Schrauben (5/5) am Kollektorlager (5/4) mit 9er-Gabelschlüssel herausschrauben.
5. Antrieblager (5/14) mit Einrückhebel (5/1) und Anker aus dem Polgehäuse (5/10) herausziehen.
6. Anker (4/2) aus dem Antrieblager (4/6) etwas herausziehen, bis Steilgewinde (4/3) teilweise sichtbar. Auf Beilagscheiben (4/5) der Ankerachse achten; diese müssen beim Zusammenbau wieder beigelegt werden.
7. Das sichtbar gewordene Steilgewinde (4/3) mit einem in Otto- oder Diesel-Kraftstoff getauchten Pinsel abwaschen. Kraftstoff auf das Steilgewinde (4/3) träufeln und das Ritzel (4/4) auf dem Steilgewinde (4/3) durch Drehen des Ankers (4/2) und Festhalten des Ritzels (4/4) einige Male hin- und herbewegen.
8. Anker wieder in das Antrieblager (5/14) schieben. Dabei darauf achten, daß die Beilagscheiben (5/16) beigelegt werden und die Bolzen der Gabel des Einrückhebels (5/1) sich in der Führungshülse (5/13) befinden.
9. Stift (5/9) am Kollektor und Schlitze in der Ankerbremse (5/6), die sich im Kollektorlager (5/4) befindet, müssen in einer Richtung stehen, damit beim Aufschieben des Polgehäuses (5/10) auf den Anker sich der Stift (5/9) in den Schlitze einfügen kann. Prüfen, ob die Kohlen (5/7) noch alle gehoben sind.
10. Polgehäuse (5/10) mit Kollektorlager (5/4) über den Anker schieben. Auf die Fixierung (5/11) des Polgehäuses (5/10) und des Antrieblagers (5/14) achten. Schalter (5/2) muß in der Richtung des Einrückhebels (5/1) stehen.
11. Schrauben (5/5) einschrauben.
12. Kohlen (5/7 bzw. 3/3) wieder einsetzen. Dazu sind die Federn (3/4) etwas anzuheben. Die Kohlen (3/3) werden in die Kohlenhalter geschoben. Die Federn (3/4) müssen in der Mitte der Kohlen aufliegen. Federn (3/4) vorsichtig wieder auf Kohlen (3/3) auflegen, nicht aufschlagen lassen.

13. Verschlußband am Kollektorlager (5/4) anbringen, Spannschraube oben.
14. Sämtliche Schrauben und Muttern nachziehen.
15. Anlasser durch Anbringen eines roten Kreises kennzeichnen (siehe Rand-Nr. 8).
16. Anlasser wieder einbauen.

d) Anlasser AEA, AEB, AJB und DT

Zum behelfsmäßigen Umschmieren brauchen diese Anlassertypen nicht auseinandergenommen zu werden.

Nach dem Ausbau des Anlassers ist das Steilgewinde für das Ritzel mit Otto- oder Diesel-Kraftstoff von den Fettrückständen zu befreien. Anschließend wird das Steilgewinde reichlich mit Anlasseröl II (Ol 24 v I) versehen (im Gegensatz zu den vorher beschriebenen Anlassertypen, die nach dem behelfsmäßigen Umschmieren nicht geölt werden).

Danach sind auch diese Anlassertypen mit einem roten Kreis zu versehen.

7. Durchführen des behelfsmäßigen Umschmierens

Alle Arbeiten des Umschmierens sind nur von eingelernten Kräften der Heereswerkstätten oder der Bosch-Dienste durchzuführen.

Bei dem vollständigen Umschmieren sind die Anlasser nach dem Zerlegen nach der Schmiervorschrift Rand-Nr. 5 zu fetten bzw. zu ölen.

Nach dem Umschmieren sind die Anlasser mit einem roten Punkt zu kennzeichnen (Siehe Rand-Nr. 8).

a) Anlasser BNF, BNG, BPC und BPD (Bild 6—9)

Beachte! BNG- und BPD-Anlasser können nur dann ohne weiteres umgeschmiert werden, wenn sie bereits mit der Simmerring-Dichtung als Ritzelabdichtung versehen sind (daran kenntlich, daß stirnseitig ein Blechring aufgeschraubt ist).

Anlasser ohne Simmerring-Dichtung können nur umgeschmiert werden, wenn Antrieblager und Ritzel gleichzeitig ausgewechselt werden.

Bestellzeichen für neue Teile

Kfz-Art	Anlasser-Typ	Abgedichtetes Lager*)	Ritzel
Pz. Kpfw. II	BNF 2,5/12 BRS 112	DLG 406 L 2 z	DZR 1/6 z
	BNF 2,5/12 BRS 127	DLG 406 L 4 z	DZR 1/6 z
	BNF 2,5/12 BRS 136	DLG 406 L 4 z	DZR 1/6 z
Pz. Kpfw. III und IV	BNG 4/24 ARS 129	DLG 404 L 1 z	DZR 71/10 z
	BNG 4/24 AR 9 Z 11	DLG 404 L 1 z	DZR 71/10 z
Pz. SFL IV	BNG 2,5/12 BRS 161	DLG 409 L 1 z	DZR 1/6 z
LTM 38	BPD 3/12 AR 9 Z 11	DLG 400 L 1 z	DZR 71/10 z

*) Gekennzeichnet durch ein rotes „W 42“ auf der kegeligen Außenfläche.

1. Anlasser ausbauen und äußerlich reinigen. Dabei ist darauf zu achten, daß kein Schmutz in das Innere des Anlassers gelangt.
2. Splint (6/9) entfernen, Muttern (6/8 und 6/7) abschrauben, Scheibe (6/6) abnehmen und Ritzel (6/5) unter Linksdrehen ganz herausziehen. Gehäuseschrauben (6/2) herausnehmen und Antrieblager (6/1) abnehmen, nötigenfalls durch leichte Schläge mit dem Gummihammer lockern.
3. Simmerring-Dichtung (6/4) abschrauben, Ölschraube (6/3) ganz herausnehmen und das vollständige Antrieblager (6/1) in ein Gefäß mit Kraftstoff wenigstens 1/2 Stunde einlegen und dabei des öfteren ausschleudern, damit das alte Öl aus der Dochteinlage herausgelöst wird. Danach das Antrieblager (6/1) in der Wärme oder mit Preßluft gründlich durchtrocknen. Ritzelschaft (7/3) äußerlich mit Kraftstoff abwaschen, Fettfüllung innen bleibt.
4. Anlasser nach Schmiervorschrift Rand-Nr. 5, II. Typenreihe, einfetten bzw. einölen.
5. Simmerringteile in der im Bild 7 gezeigten Reihenfolge auf den Ritzelschaft aufschieben. Besonders darauf achten, daß der Stahlring (7/4) nicht verkehrt aufgeschoben wird; die ausgedrehte Seite muß zum Deckel zeigen, die flache Seite muß auf dem Gummiflansch unmittelbar aufliegen. Die Feder (7/5) zwischen Stahlring (7/4) und Gummilippe mit den Fingern oder mit Holz einlegen.
6. Ritzelschaft (8/3) in Antrieblager (8/1) einführen, dabei von innen mit dem Finger oder Schraubenzieher den Schmierfilz (8/2) in seine Nut zurückdrücken.

7. Ritelschaft (8/3) vollständig in das Antrieblager (8/1) schieben, auf das Flachgewinde (9/2) das Lamellenpaket (9/3) aufsetzen, Feder (9/7) darf nicht vergessen werden, Ritel auf der Ankerwelle (9/6) aufstecken. Beim Einschleiben des Ritels darauf achten, daß die Stege (9/5) des Lamellenpaketes (9/3) sich in die Nuten des Kupplungskorbes (9/1) einfügen. Dann sofort Scheibe (6/6) und Mutter (6/7) auf die Ankerwelle aufbringen und leicht anziehen.
8. Am Ritel anfassen und Anker mit Antrieblager 2—3 cm aus dem Anlasser herausziehen, dabei durch den Spalt zwischen Lager und Anlassergehäuse prüfen, ob die Stege (9/5) des Lamellenpaketes (9/3) richtig in den Nuten des Kupplungskorbes (9/1) sitzen.
9. Antrieblager auf Gehäuse setzen, dabei Paßstift (9/4) beachten, Gehäuseschrauben (6/2) vorsichtig einsetzen. Schief sitzende Schrauben dürfen nicht mit Gewalt eingeschraubt werden, Gefahr der Wicklungsbeschädigung.
10. Mutter (6/7) auf der Ankerwelle festziehen. Kronenmutter (6/8) aufsetzen, festziehen und versplinten.
11. Gehäuseschrauben festziehen, Simmerring-Dichtung festschrauben und Schrauben verstemmen.
12. Gegen Ritelstirnseite drücken und prüfen, ob Ritel-Längsspiel 1 mm beträgt.
13. Anlasser durch Anbringen eines roten Punktes kennzeichnen (siehe Rand-Nr. 8).
14. Anlasser wieder einbauen.

b) Anlasser BGC und BJH

Das vollständige Umschmieren geschieht sinngemäß wie in Rand-Nr. 7a) beschrieben.

Nach dem Zerlegen des Anlassers hat das Fetten und Ölen gemäß Schmiervorschrift, Rand-Nr. 5, I. Typenreihe, zu erfolgen.

Nach erfolgtem Umschmieren und Zusammenbau ist der Anlasser mit einem roten Punkt zu kennzeichnen (siehe Rand-Nr. 8).

c) Anlasser EED, EGD und EGC

Diese Anlassertypen können, wie unter Rand-Nr. 6 a)—c) beschrieben, behelfsmäßig umgeschmiert werden. Das behelfsmäßige Umschmieren stellt das Einspuren des Ritels bis -40°C auch sicher, so daß das vollständige Umschmieren nicht unbedingt erforderlich ist.

Soweit diese Anlassertypen anlässlich einer Instandsetzung zerlegt werden, sind sie gleichzeitig vollständig umzuschmieren, auch wenn sie schon behelfsmäßig umgeschmiert sind. Dies ist an dem roten Kreis auf dem Anlasser ersichtlich.

Das vollständige Umschmieren geschieht sinngemäß, wie unter Rand-Nr. 7a) beschrieben. Nach dem Zerlegen des Anlassers hat das Fetten und Ölen gemäß der Schmiervorschrift, Rand-Nr. 5, III. Typenreihe, zu erfolgen.

Nach erfolgtem Umschmieren und Zusammenbau ist der Anlasser mit einem roten Punkt zu kennzeichnen (siehe Rand-Nr. 8).

8. Kennzeichnung der umgeschmierten Anlasser

Sämtliche Anlasser sind nach dem Umschmieren zu kennzeichnen. Entsprechend der durchgeführten Umschmierung ist

Bei behelfsmäßigem Umschmieren ein roter Kreis von mindestens 20 mm Durchmesser

Bei vollständigem Umschmieren ein roter Punkt von mindestens 20 mm Durchmesser

oberhalb der eingeschlagenen Typenbezeichnung des Anlassers zwischen den Hohlschrauben anzubringen.

Alle Bosen Anlasser, die ab August 1942 aus der Neufertigung gekommen sind, sind vollständig umgeschmiert und durch einen roten Punkt auf dem Polgehäuse gekennzeichnet.

Soweit ein bereits behelfsmäßig umgeschmierter Anlasser anlässlich einer Instandsetzung vollständig umgeschmiert wird, ist der rote Kreis in einen roten Punkt abzuändern.

Berlin, den 27. 9. 43.

Oberkommando des Heeres

Heereswaffenamt

Amtsgruppe für Entwicklung und Prüfung

Im Auftrage

H o l z h ä u s e r.

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

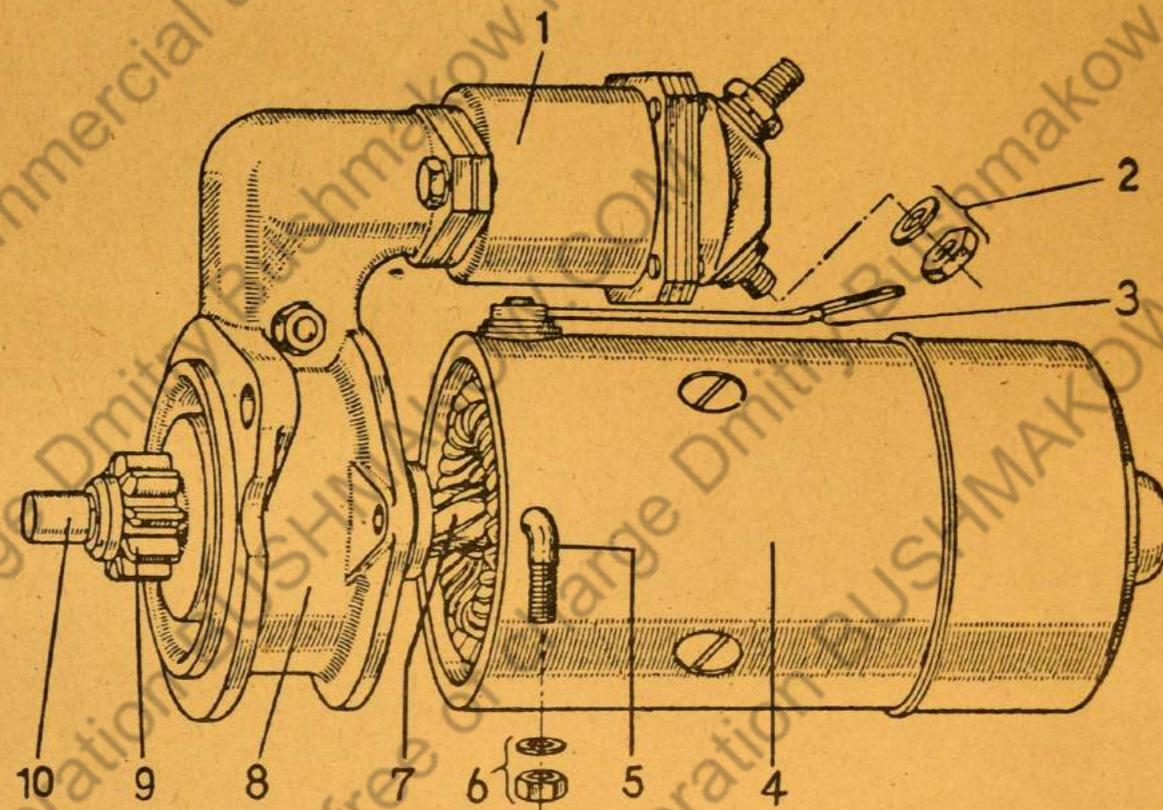


Bild 1 EED-Anlasser, Lagerhals nach dem Ritzel zu herausgezogen

- 1 Einrück-Magnetschalter
- 2 Anschlußmutter
- 3 Stromschiene
- 4 Polgehäuse
- 5 Hakenschraube
- 6 Mutter mit Scheibe
- 7 Steilgewinde
- 8 Lagerhals
- 9 Ritzel
- 10 Lagerzapfen

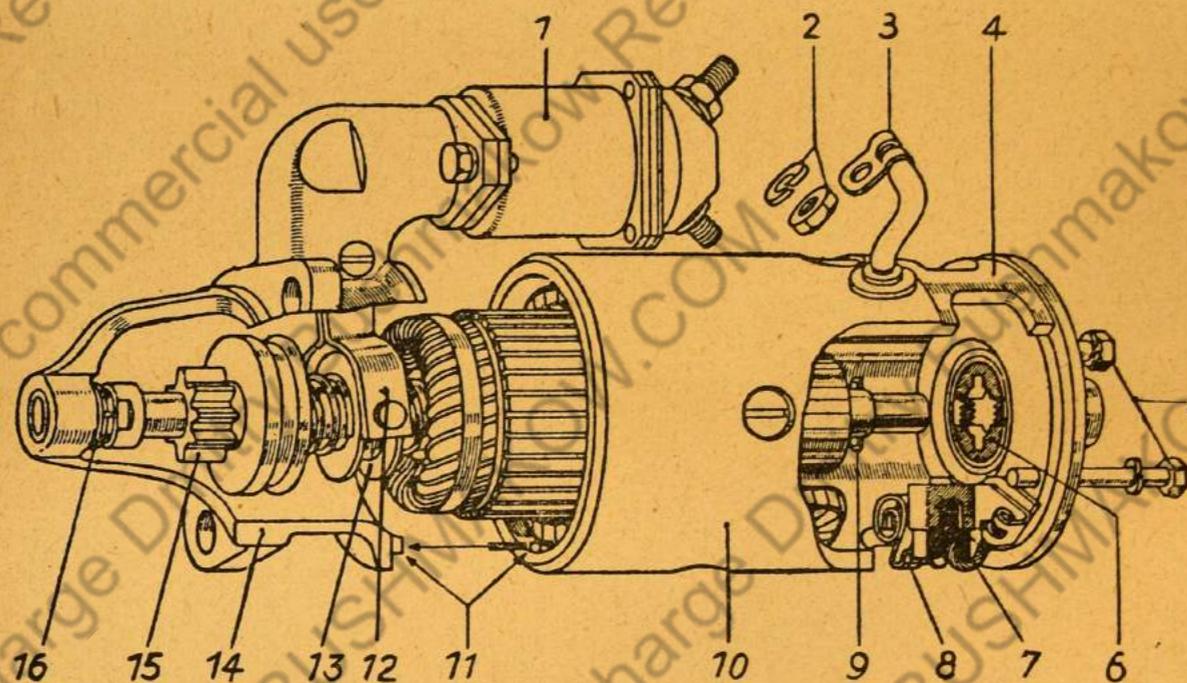


Bild 2 Zusammenbau des EGD-Anlassers

- 1 Einrück-Magnetschalter
- 2 Anschlußmutter mit Federring
- 3 Leitung
- 4 Kollektorlager
- 5 Schraube
- 6 Ankerbremse
- 7 Kohle
- 8 Feder
- 9 Stift
- 10 Polgehäuse
- 11 Fixierung
- 12 Gabelhebel
- 13 Führungshülse
- 14 Antrieblager
- 15 Rißel
- 16 Beilagscheibe

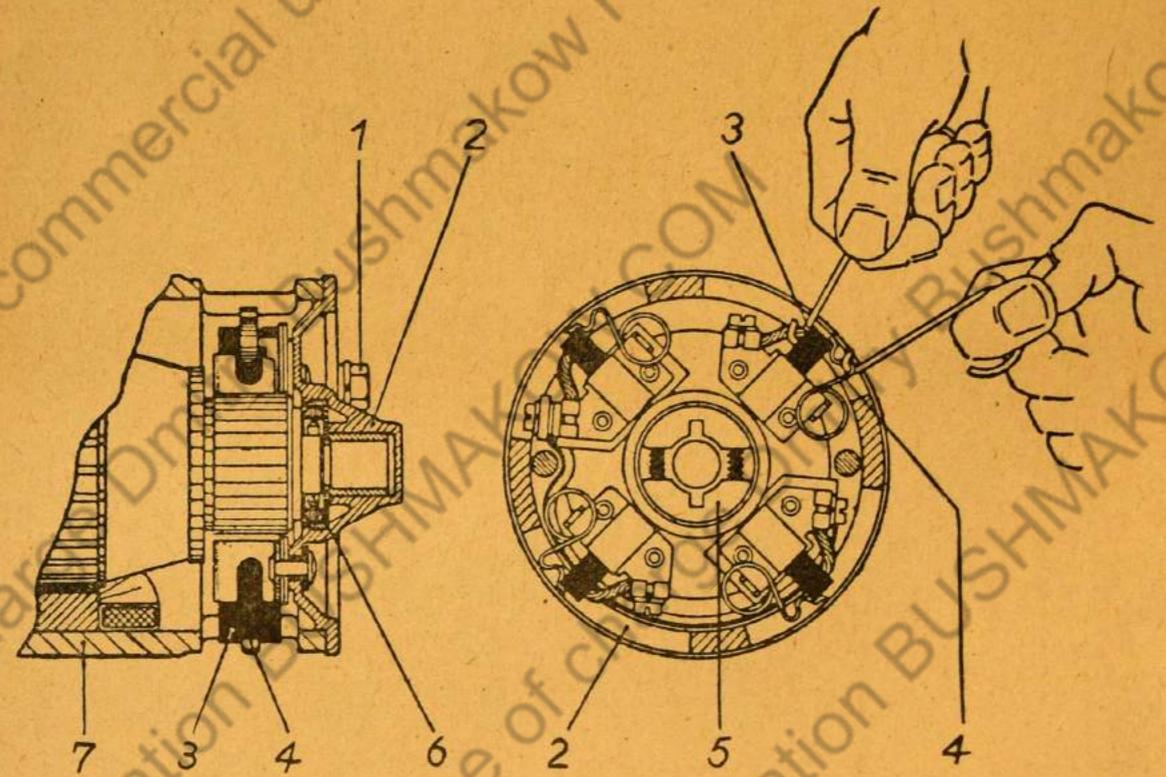


Bild 3 EGC- und EGD-Anlasser, Abheben der Kohlen

- 1 Schraube
- 2 Kollektorlager
- 3 Kohle
- 4 Feder
- 5 Ankerbremse
- 6 Stift
- 7 Polgehäuse

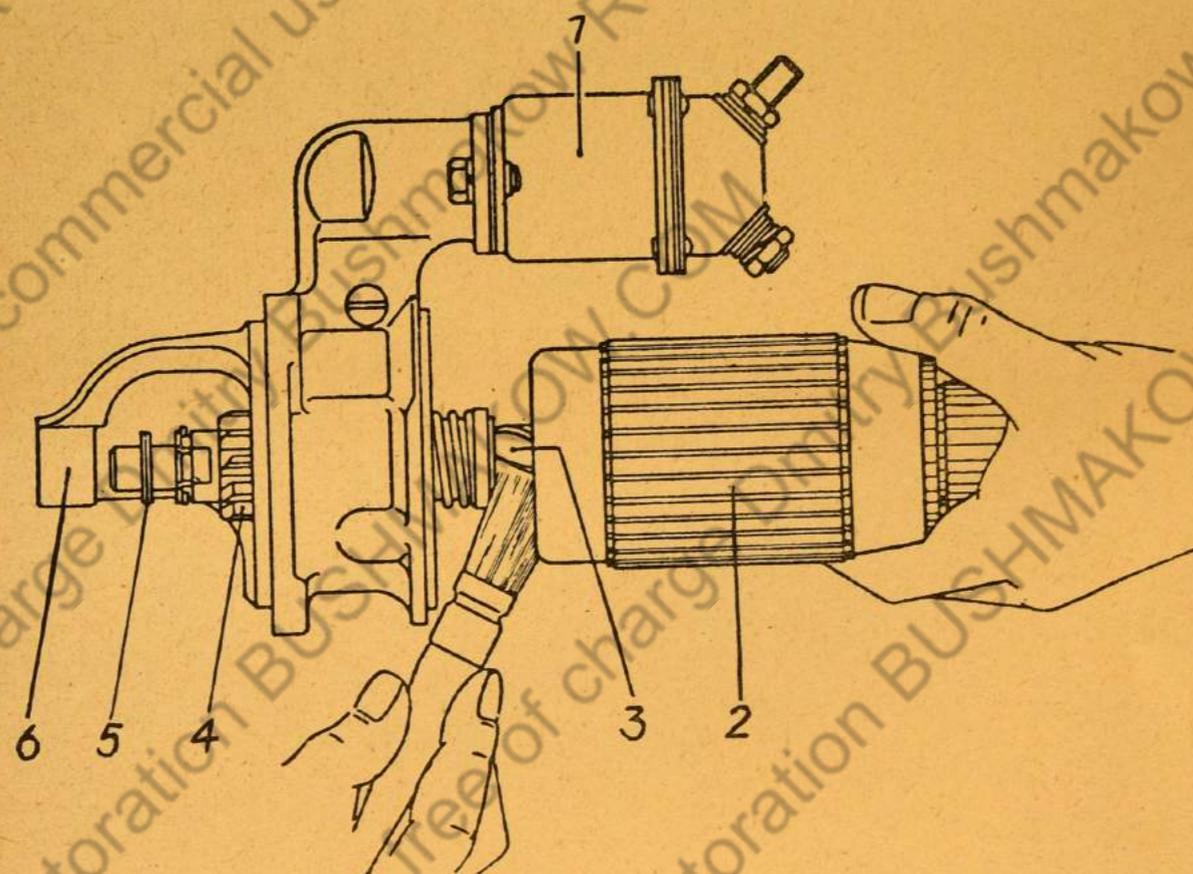


Bild 4 EGD-Anlasser, Abwaschen des Steilgewindes

- 1 Einrück-Magnetschalter
- 2 Anker
- 3 Steilgewinde
- 4 Rißel
- 5 Beilagscheibe
- 6 Antrieblager

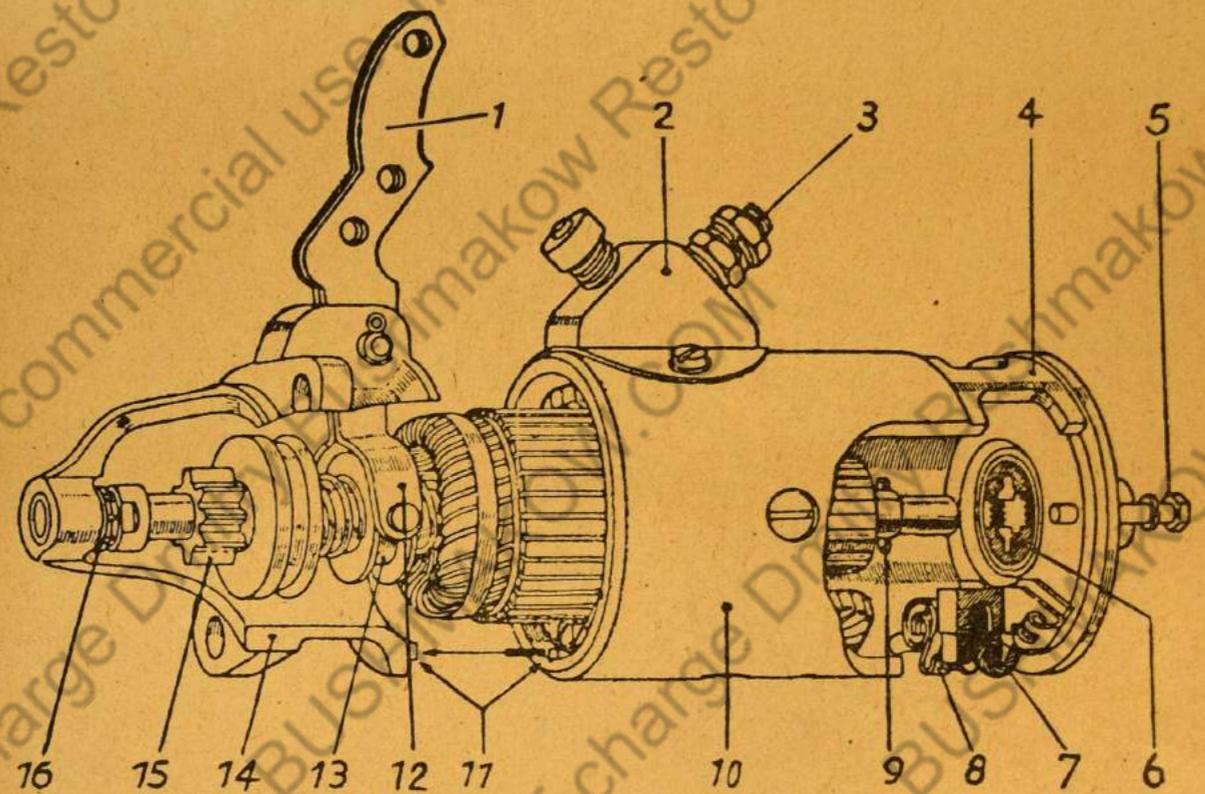


Bild 5 Zusammenbau des EGC-Anlassers

- 1 Einrückhebel
- 2 Schalter
- 3 Leitungsanschluß
- 4 Kollektorlager
- 5 Schraube
- 6 Ankerbremse
- 7 Kohle
- 8 Feder
- 9 Stift
- 10 Polgehäuse
- 11 Fixierung
- 12 Gabelhebel
- 13 Führungshülse
- 14 Antrieblager
- 15 Rißel
- 16 Beilagscheibe

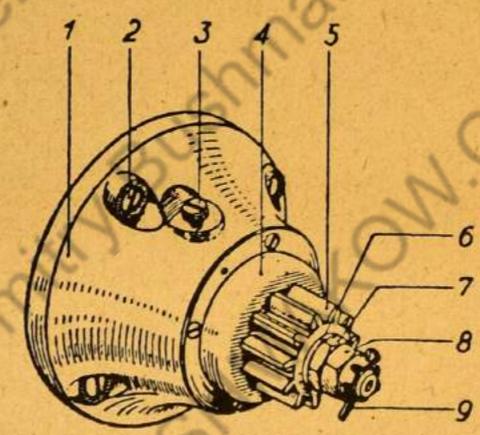


Bild 6 Antrieblager

- 1 Antrieblager
- 2 Gehäuseschraube
- 3 Ölschraube
- 4 Simmerring-Dichtung
- 5 Rißel
- 6 Scheibe
- 7 Mutter
- 8 Kronenmutter
- 9 Splint

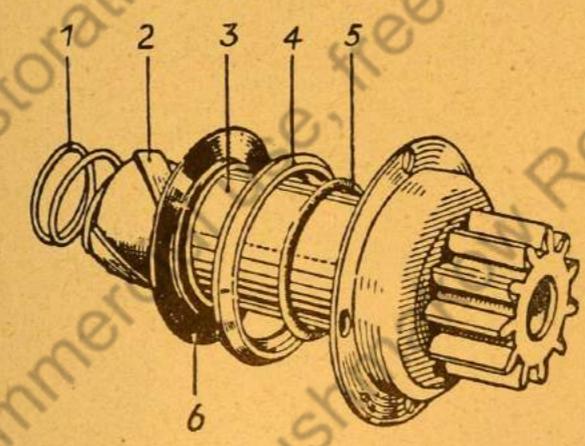


Bild 7 Aufbringen der Simmerring-teile auf den Rißelschaft

- 1 Feder
- 2 Flachgewinde
- 3 Rißelschaft
- 4 Stahlring
- 5 Feder
- 6 Gummiflansch

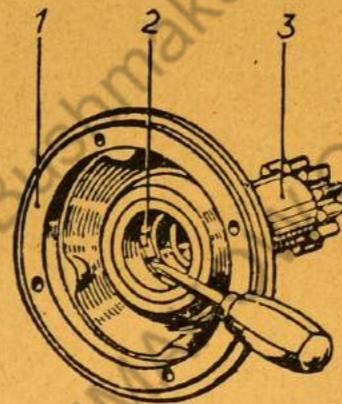


Bild 8 Einführen des Ritzelschafte
in das Antrieblager

- 1 Antrieblager
- 2 Schmierfilz
- 3 Ritzelschaft

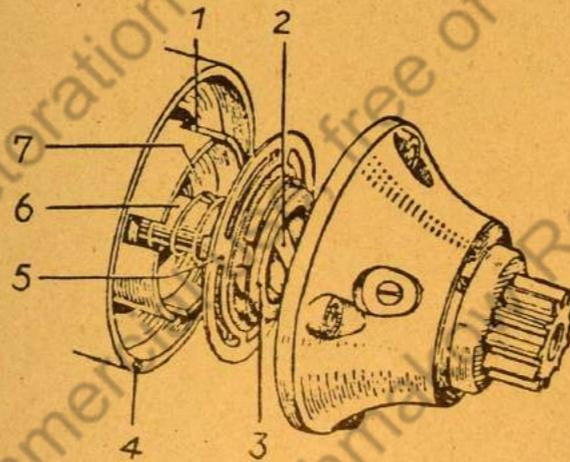


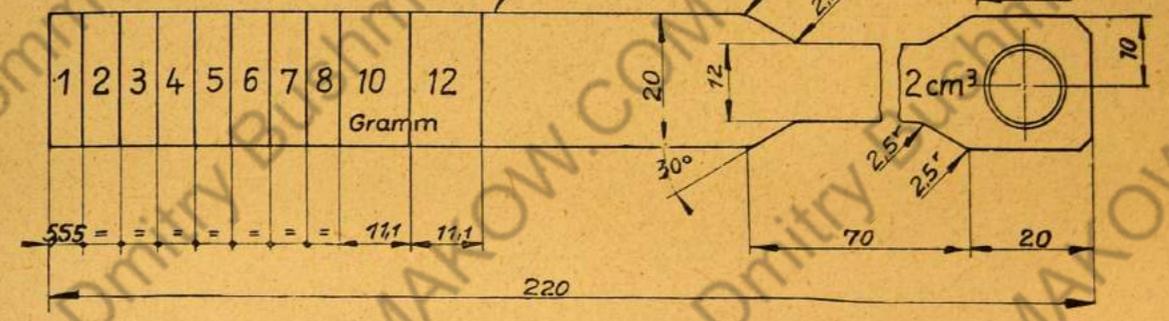
Bild 9 Aufstecken von Ritzel und
Kupplung auf Ankerwelle

- 1 Kupplungskorb
- 2 Flachgewinde
- 3 Lamellenpaket
- 4 Paßstift
- 5 Steg
- 6 Ankerwelle
- 7 Feder

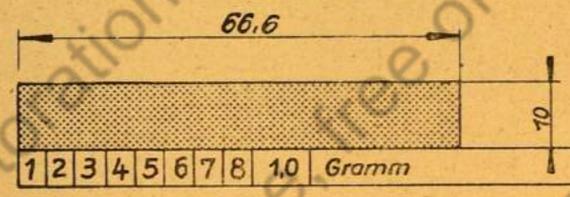
0,1 Gramm Markierung auch auf breite Unterseite übertragen



1 Gramm Markierung auch auf diese Schmalseite übertragen



Fettschichte 10mm auftragen



Anwendungsbeispiele:

Fettschichte 5mm auftragen

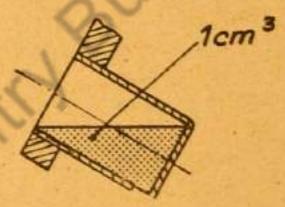
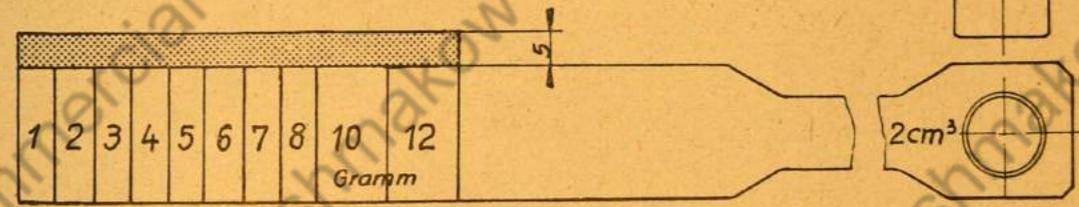


Bild 10 Meßeinrichtung für kleine Fett- und Ölmenngen

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

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