

15.1 Revision Anlasser, Starter

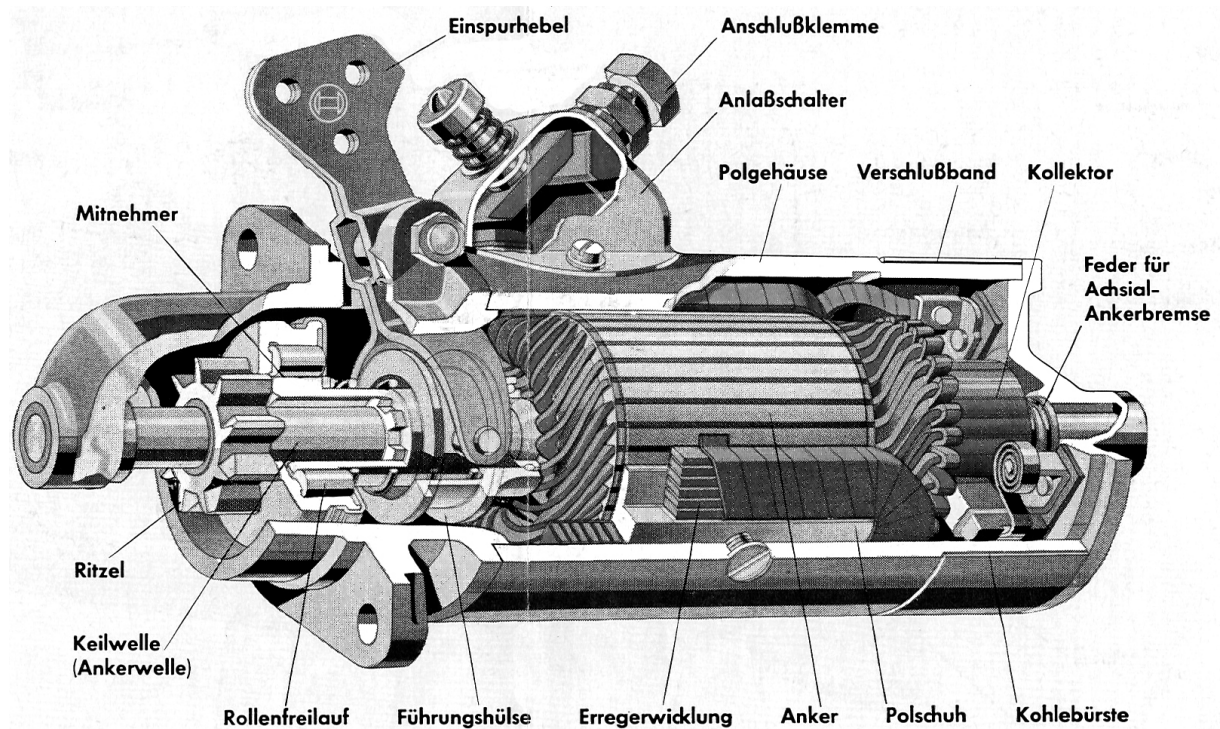
Arbeiten nach Werkstatthandbuch 170V, S, D Seite 262ff

Die Demontage von vorderer und hinterer Abschlussplatte mit den Lagern und des Rotors bietet keine Schwierigkeiten.

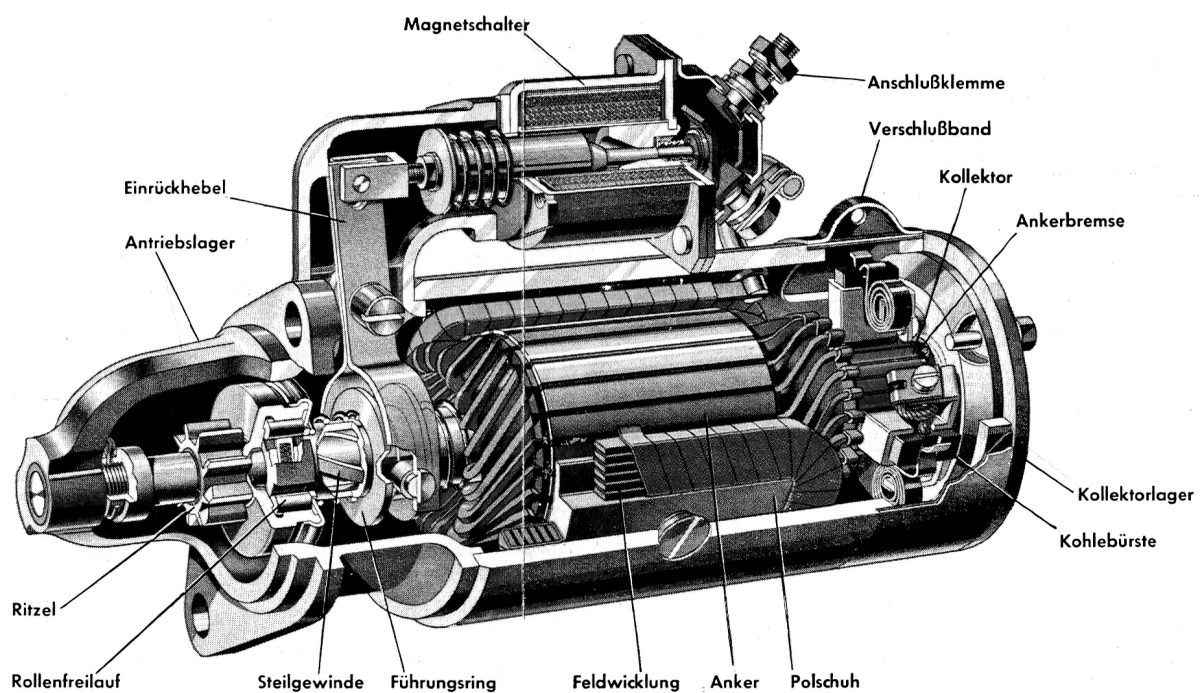
Verwendete Literatur.

Bosch-Schrift: Schubschraubtrieb Anlasser VDT-UBE 512-3 6.53

Bosch Schubtriebanlasser



Bosch Schubschraubtrieb-Anlasser



15.1 Revision Anlasser, Starter

Ausbau der Feldwicklungen

Ohne geeignetes Werkzeug wird sicher der Schraubenschlitz stark beschädigt.

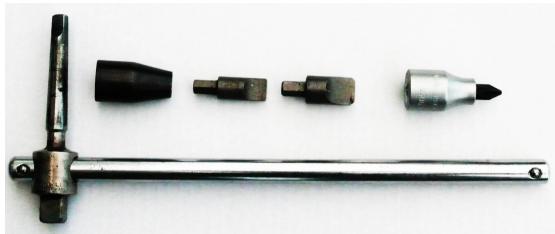
Geeignete Hilfsmittel:

Säulenbohrmaschine

Schiebehebel ½" mit Morsekonus 1

Zwischenstück und Schraubenzieher-Einsätze.

Das Werkzeug kann aus einem alten Schiebehebel und dem hinteren Teil eines verbrauchten Bohrers hergestellt werden, die Verbindung kann hart gelötet oder geschweisst werden. Ideal ist eine Zentrierung der Verbindungsstelle, der Bohrerchaft wird mit Absatz abgedreht und das Schiebestück im entsprechenden Durchmesser angebohrt.



Das fertige Werkzeug mit Zwischenstück und Schraubenziehereinsätzen und Nuss mit ½" Vierkant

Mit Bohrschraubstock oder Holzblock gegen verdrehen gesichertes Anlasser- oder Lichtmaschinen-Gehäuse.

Das Werkzeug wird mit der Spindel kräftig nach unten gedrückt und mit dem Hebel des Schiebestücks die Senkschraube losgedreht oder angezogen. Ein Abrutschen und beschädigen des Schraubenkopfes ist damit ausgeschlossen.



Eine Möglichkeit ohne ein spezielles Werkzeug herzustellen gibt es, aber dazu ist eine wirklich alte Säulenbohrmaschine aus der Dorfschmitte mit Morse-Konus notwendig:

15.1 Revision Anlasser, Starter

Der Schraubenzieher-Einsatz wird in das Spannfutter der Säulenbohrmaschine eingespannt und durch die Auswurföffnung für den Morse-Konus Austreibkeil wird ein Eisen zum drehen gesteckt, geht aber nur bei wirklich alten Bohrmaschinen, neue haben meist ein Führungsfutter für die Bohrspindel, deren Auswurföffnungen sind zu schmal zum drehen.

Die Feldwicklungen

Die Feldwicklungen werden nur wenn nötig ausgebaut.
Für den Ausbau der Feldwicklungen muss die Durchführung zum Aufbau-Anlassschalter oder zum Magnetschalter ausgelötet werden.

Die Feldwicklungen der Anlasser haben meist eine imprägnierte Textilmwicklung. Nur bei Schäden an der Umwicklung wird diese mit Baumwollband ergänzt und mit speziellen Wicklungslack grosszügig imprägniert, die Bandagierung und die Wicklung saugen oft viel Lack auf, der Rest wird abtropfen.

Der Anker

Der Anker wird gereinigt, die hintere und die vordere Lagerstelle, auf einer Bronzebüchse gelagert, wird auf Verschleiss kontrolliert.
Meistens muss der Kollektor überdreht werden:

1. Der Kollektor wird bis auf kleinste Einlaufspuren mit dem Hartmetall-Drehstahl überdreht.
2. Die Zwischenräume der einzelnen Kupfersegmente des Kollektors sind mit Kunststoffplättchen isoliert. Dort müssen alle Kupferspäne und Kupferverschmierungen zwischen den Segmenten mit einer Kollektorsäge oder einer Kollektorfräse entfernt und gleichzeitig die Kunststoff-Plättchen zurückgesetzt werden.
3. Das Feindreihen macht der Profi mit einem Werkzeug-Diamanten, der eine makellos polierte Oberfläche ergibt.



Kollektorsäge

Kollektor überdreht,
Kunststoff-Isolation zurückgesetzt

15.1 Revision Anlasser, Starter

Zusammenbau des Starters

Elektrisches Schema der Lichtmaschine

Tretanlasser und Starter mit Magnetschalter

Bosch Anlasser

170 S EGD 0,6/6 R 12 Tretanlasser

170 Sb EGD 0,6/6 AR 17 Elektrischer Anlasser

In den 170 Sb gehört nur der EGD 0,6/6 AR 17,
als Ersatz dann auch noch EGD 0,6/6 AR 22.

Magnetschalter 170 Sb

Teilenummer für den Magnetschalter Bosch auf Anlasser 6 volt

DB Nr.: A 000 152 09 11

Bosch Nr.: 0 331 300 00

Der Magnetschalter 0 331 300 001 wurde später ersetzt von 0 331 300 009. Beide sollen also für den Anlasser passend sein. Aus der Teileliste geht hervor, dass diese beide Schalter an den folgenden Anlassern vom Typ EGD 0,6/6 verbaut wurden:

0 331 300 001:

EGD 0,6/6 AR 1, AR 5, AR 6, AR 7, AR 9, AL 10, AL 18, AR 26, AL 32

0 331 300 009:

EGD 0,6/6 AR(L) 2, AR 12, AR 27, AR 29, AR 36

Die Bosch-Nummerbezeichnungen für diese Anlasser gehen aus der Umschlüsselungstabelle hervor (auch im Anhang). In Bosch-Classic Technisches Archiv (Fahrzeugsuche) kann man nach Ausrüstung an anderen Wagen suchen. Z. B. haben Ford Taunus P2 (AR 29) und Opel Olympia Rekord P II (AR 27) denselben Schalter.

Testen des ausgebauten Magnetschalters

Plus wird an den vorhandenen Anschluss 50 angeschlossen.

Die Masse an Gehäuse und Ausgang M8 zur Feldwicklung.

Achtung: Der Magnetschalter hat 2 Wicklungen, für die Prüfung muss der Ausgang M8 des Magnetschalters ebenfalls an Masse gelegt werden, nur so wird auch die zweite Wicklung aktiviert. Der bewegliche zylindrische Anker mit einstellbarer Ankerachse wird ohne diese Brücke **nicht** eingezogen.

15.1 Revision Anlasser, Starter

Ausbau und Einbau des Magnetschalters

Für Ausbau und Einbau wird die Bolzenschraube des Schalthebels ausgebaut und das Getriebe mit Rollenfreilauf auf der Anlasser-Ankerachse nach vorne gedreht. Damit kippt der Schalthebel gegen den Magnetschalter und die Gelenkgabel vorne am Magnetschalter kann aus- oder eingehängt werden.

Die Distanz zum Schwungrad muss kontrolliert werden, durch Verschleiss am Schalthebel wird das Getriebe mit Rollenfreilauf ev. zu wenig nach vorne geschoben. Durch verdrehen der Gelenkgabel und anziehen der Kontermutter kann dies korrigiert werden.

Umbau Bordnetz auf 12Volt

Der Magnetschalter muss zwingend gewechselt werden. Ein 6Volt-Anlasser kann mit 12Volt betrieben werden, er erwärmt sich. Die Einschaltdauer ist auf kurze Intervalle zu beschränken, es sind Pausen für das abkühlen einzulegen.

Aggregate-Liste nach Bosch

Verschleißteilliste = Fahrzeug bzw. Motor - Typenkarte	Anlasser	Lichtmaschine	Reglerschalter	Zündverteiler bzw. Magnetzünder	Kerzen	Batterie	Scheinwerfer
Daimler-Benz (Personenkraftwagen)							
"170 V" 1,7 l; 4 Zyl; 38 PS; M 136	1947/49 (EGC 0,6/6 R 12)	(RJH 130/6/2200 R 1) RJH 130/6/2200 R 6	(RS/G 130... " 150/6/2)	(VE 4 CS 283) VE 4 CR 388	(W 145 T 7) "	(BKK 367 E1) "	(EA200x2/120A " S338)
"170 Va, 170 Vb" 1,77 l; 4 Zyl; 45 PS; M 136 VI	1950/52 (EGC 0,6/6 R 12)	(RJH 130/6/2200 R 1) RJH 130/6/2200 R 6	(RS/G 130... " 150/6/2)	(VE 4 CR 388) "	(W 175 T 1) "	(BKK 367 E1) "	(EA200x2/120A " S338)
	oder EGD 0,6/6 AR 7 bei Rechtssteuerung						
"170 S, 170 Sb" 1,77 l; 4 Zyl; 52 PS; M 136 III	1949/52 (EGC 0,6/6 R 12)	(RJH 130/6/2200 R 1) RJH 130/6/2200 R 6	(RS/G 130... " 150/6/2)	(VEU 4 R 2) ab 15.4.51 VEU 4 R 6	(W 175 T 1) "	(BKK 367 E1) "	(EA200x2/170A " S338)
	oder EGD 0,6/6 AR 7 bei Rechtssteuerung						
	ab März 1952 allgemein (EGD 0,6/6 AR17)						
"220" 2,2 l; 6 Zyl; 80 PS W 187/1	1951 (EGD 0,6/6 AR 5)	(LJ/GJH 130/6/2200R1) "	(RS/TB 130... 150/6/1) ab 1952 RS/TB 130...150/6/2	(VJU 6 AR 8mk) "	(W 225 T 7) "	(6 V 84 Ah) BKK 367 E 1	(LE/YF 180x2/1) "
"300" 3 l; 6 Zyl; 115 PS W 186	1951 (EGD 1/12 AR 6)	(LJ/GJJ150/12/1600R4) "	(RS/UA 150/12/1) RS/UA 150/12/6	(VJU 6 AR10mk) "	(W 225 T 7) "	(12 V 56 Ah) BKK 645 E 1	(LE/YF 200x2/1) "

Hans, XK-Schrauber aus den Forum schreibt:

Für 12V passt auf die 170Sb und 220 Anlasser der Magnetschalter vom 190 Ponton, heißt: SSM120L31Z.

6V Anlasser aus den 50er Jahren konnten ohne Probleme mit 12V betrieben werden wenn man nicht stundenlang rumorgelte, einzig die Magnetschalter vertrugen die 12V nicht. Deshalb hat man bei Umrüstung auf 12V oft nur den Magnetschalter gewechselt.