

MONTAGEHINWEISE

Die folgenden Montagehinweise dienen zum korrekten Einbau von Startern & Generatoren, damit Störungen bzw. ein vorzeitiger Ausfall der Aggregate vermieden werden. Die Montagearbeiten dürfen nur durch autorisierte Personen durchgeführt werden, die über das notwendige Fachwissen verfügen. Spezielle Aus- / Einbauvorschriften für Ihr Fahrzeug entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Werkstatthandbuch.

STARTER

Beim Arbeiten an der elektrischen Anlage des Fahrzeugs immer das Massekabel der Batterie abklemmen. Grundsätzlich ist zum reibungslosen Starten eines Kraftfahrzeugs nicht nur ein Starter notwendig, sondern es muss die komplette Anlage in Ordnung sein.

Dazu gehören:

Zündschloss – Batterie – Massebänder – alle elektr. Leitungen – Zahnkranz – Einspritzanlage – Vergaser – Motorelektrik. Es gibt also eine Menge von Fehlerquellen. Hier richtig zu diagnostizieren ist das Allerwichtigste.

Technische Hinweise zum Austauschen von Startern:

1. Beim Einbau des Starters auf festen Sitz der Schrauben achten!
2. Pluskabel und Steuerkabel (Kl. 50) müssen frei von Korrosion sein!
3. Kabelschuh vom Steuerkabel auf festen Sitz auf der Steckzunge des Magnetschalters überprüfen!
4. Masseverbindung von Batterie (minus) zur Karosserie und Motor bzw. Getriebe auf Festigkeit und Korrosion prüfen!
5. Zur Überprüfung der Steuerleitung (Kl. 50) Voltmeter an Batterie (plus) und an Klemme 50 am Magnetschalter anschließen. Beim Startvorgang darf der Spannungsabfall 0,2 Volt nicht überschreiten. Gegebenenfalls Kontaktplatte am Zündschloss erneuern.
6. Zum Überprüfen der Plusleitung Voltmeter an Batterie (plus) und an Starter Klemme 30 (Hauptkabel) anschließen. Vierten Gang einlegen und Bremse betätigen. Beim Startvorgang wird nun der Starter blockiert und somit voll belastet. Spannungsabfall darf wiederum 0,2 Volt nicht überschreiten.
7. Zum Überprüfen der Masseleitung Voltmeter an Batterie (minus) und an Gehäuse des Starters anschließen und Startvorgang wie bei Pkt. 6. wiederholen. Der Spannungsabfall darf auch diesmal 0,2 Volt nicht überschreiten. Gegebenenfalls Quetschverbindungen verlöten und Schraubverbindungen reinigen.
8. Zündanlassschalter überprüfen, muss ohne Verzögerung alleine zurückrasten.
9. Batterie auf einwandfreie Funktion überprüfen.
10. Zahnkranz der Schwungscheibe überprüfen
11. Ölverlust am Motor überprüfen.
12. Kupplungsstaub führt zu Starterdefekt (Ritzel klemmt).

Klemmenbezeichnung:

Nr. 30	Batterie zum Starter
Nr. 50	Zündschloss zum Magnetschalter
Nr. 15a/16	Magnetschalter zum Vorwiderstand an der Zündspule (Startanhebung).

Bitte beachten Sie beim Auswechseln von:

- Ford-Starter:** alle Anschlussklemmen und Masseverbindungen reinigen und auf Korrosion prüfen.
- Mercedes-Starter:** Prüfen, ob der Zahnkranz auf der Schwungscheibe fest sitzt. Zündkontaktplatte prüfen.
- Opel-Starter:** bei Ausbau des defekten Starters prüfen, ob mitgelaufen (blaue Ankerwelle – abgefrästes Ritzel). Wenn mitgelaufen unbedingt Zündschloss wechseln, da sonst Wiederholungsschaden entstehen kann – Zahnkranz prüfen, mindestens 1 Umdrehung.
- VAG-Starter:** unbedingt Lagerbuchsen im Getriebe prüfen oder auswechseln. Bei Automatiktypen unbedingt wieder Hitzeschild montieren, sonst droht Überhitzung!

Starter setzen sich durch Verpastung (aus Kupplungsstaub und Ölresten) fest.

GENERATOR

Beim Arbeiten an der elektrischen Anlage des Fahrzeugs immer das Massekabel der Batterie abklemmen.

Technische Hinweise zum Austausch von Generatoren:

1. Beim Einbau des Generators auf festen Sitz der Schrauben achten.
2. Generator muss unbedingt mit einem Massekabel mit dem Motor bzw. mit dem Getriebe verbunden sein.
3. Masseverbindung von Batterie minus zur Karosserie und Motor bzw. Getriebe auf Festigkeit und Korrosion überprüfen.
4. Plusleitung (Ladeleitung) vom Generator zum Starter oder Batterie (je nach Fahrzeugtyp) auf Unterbrechung überprüfen.
5. Zum Überprüfen der Ladeleitung, Voltmeter an Batterie plus und Generator B+ anschließen. Motor starten, Spannungsabfall darf bei voller Belastung max. 0,2 Volt betragen. Gegebenenfalls Quetschverbindungen verlöten und Schraubverbindungen reinigen.
6. Zum Überprüfen der Masserückleitung, Voltmeter an Batterie minus und Gehäuse des Generators anschließen, auch hier darf der Spannungsabfall bei voller Belastung 0,2 Volt nicht überschreiten. Ebenfalls am Massekabel von Batterie zur Karosserie und Motor Quetschverbindungen verlöten und Schraubverbindungen reinigen.
7. Kompaktstecker und Schraubverbindungen überprüfen, das Kabel ist in vielen Fällen nur noch an der Isolation verbunden.
8. Keilriemenspannung je nach Fahrzeugtyp einstellen (Herstellerangaben beachten).
9. Batterie auf Säuredichte prüfen (1,285).
10. Ölverlust am Motor prüfen (Verölung des Generators).
11. Bei laufendem Motor keine Generatoren-Zuleitungskabel lösen, da sonst Spannungsspitzen auftreten und zu Diodenschäden führen.
12. Elektroschweißen und Schnellladung ohne abgeklemmte Batterie kann zu Diodenschäden führen.

Bitte beachten Sie beim Auswechseln von:

- Ford-Generator:** grundsätzlich Anschlüsse reinigen, Kompaktstecker prüfen.
- Japan-Generator:** Drehrichtung beachten, prüfen, ob eingebauter Regler oder separater Regler im Fahrzeug vorhanden ist.
- Opel-Generator:** Relais der heizbaren Heckscheibe überprüfen, bei defektem Relais in kurzer Zeit Diodenschäden des Generators.
- Renault-Generator:** Drehrichtung beachten.
- VAG-Generator:** bei veröltem Altteil unbedingt Ölverlust beseitigen, da sonst Wiederholungsschäden auftreten können.
Kompaktstecker auf Korrosion und festen Sitz prüfen. Folgeschäden: defekte Dioden.
Kompaktstecker auf Durchgang prüfen, um möglichen Kabelbruch festzustellen.