

## Allgemeine Werkstatthinweise

### Kupplungsabrieb auf Ankerwelle und Ritzel

Bevor ein neuer Starter in ein Fahrzeug eingebaut wird, lohnt sich immer ein gründlicher Blick auf den alten Starter. Das Altteil verrät meist sehr viel über den Grund des Ausfalls. Liegt am Fahrzeug ein Fehler vor, muss dieser als erstes behoben werden. Sonst wird der neu eingebaute Starter mit Sicherheit auch beschädigt oder zerstört.

#### Einen verpasteten Starter erkennen

Findet man auf der Ankerwelle, dem Ritzel oder Ritzelgehäuse sehr feinen manchmal auch verklebten Staub, ist größte Aufmerksamkeit geboten. Dieser feine Staub, meist Kupplungsabrieb, dringt in den Starter, den Freilauf des Ritzels und den Magnetschalter ein.

Die Folgen davon sind:

- Der Kolben des Magnetschalters blockiert, B+ im Magnetschalter wird nicht mehr durchgeschaltet, das Ritzel wird nicht mehr eingespurt. Beim Starten ist nur noch ein leichtes „KLACK“ zu hören. (Die Batteriespannung und Masseverbindung sind in Ordnung)
- Der Magnetschalter zieht an, das Ritzel wird auch eingespurt aber der Anlasser dreht leer durch. Durch die Verschmutzung sitzen die Rollen im Freilauf fest, sodass kein Kraftschutz zwischen Ritzel und Elektromotor stattfindet.
- Der Starter läuft sehr langsam, die Batteriespannung und Masseverbindungen sind in Ordnung. Das bedeutet, dass sich der feine Staub auch auf den Kupferlamellen des Ankers abgesetzt hat. Dies wirkt dann wie eine Isolierschicht. Zwischen den Kohlen und dem Kollektor kann nicht mehr genügend Strom fließen (Bauartbedingt bis zu 400A).

