Funktion des Generatorfreilaufs erklärt

Datenblatt	
Ersatzteil	Generatorfreilauf
Grundlagenwissen	Funktion, Aufbau und Vorteile des Generatorfreilaufs

Wichtiger Sicherheitshinweis

Wie funktioniert der Freilauf einer Lichtmaschine?

Freilaufriemenscheiben am Generator

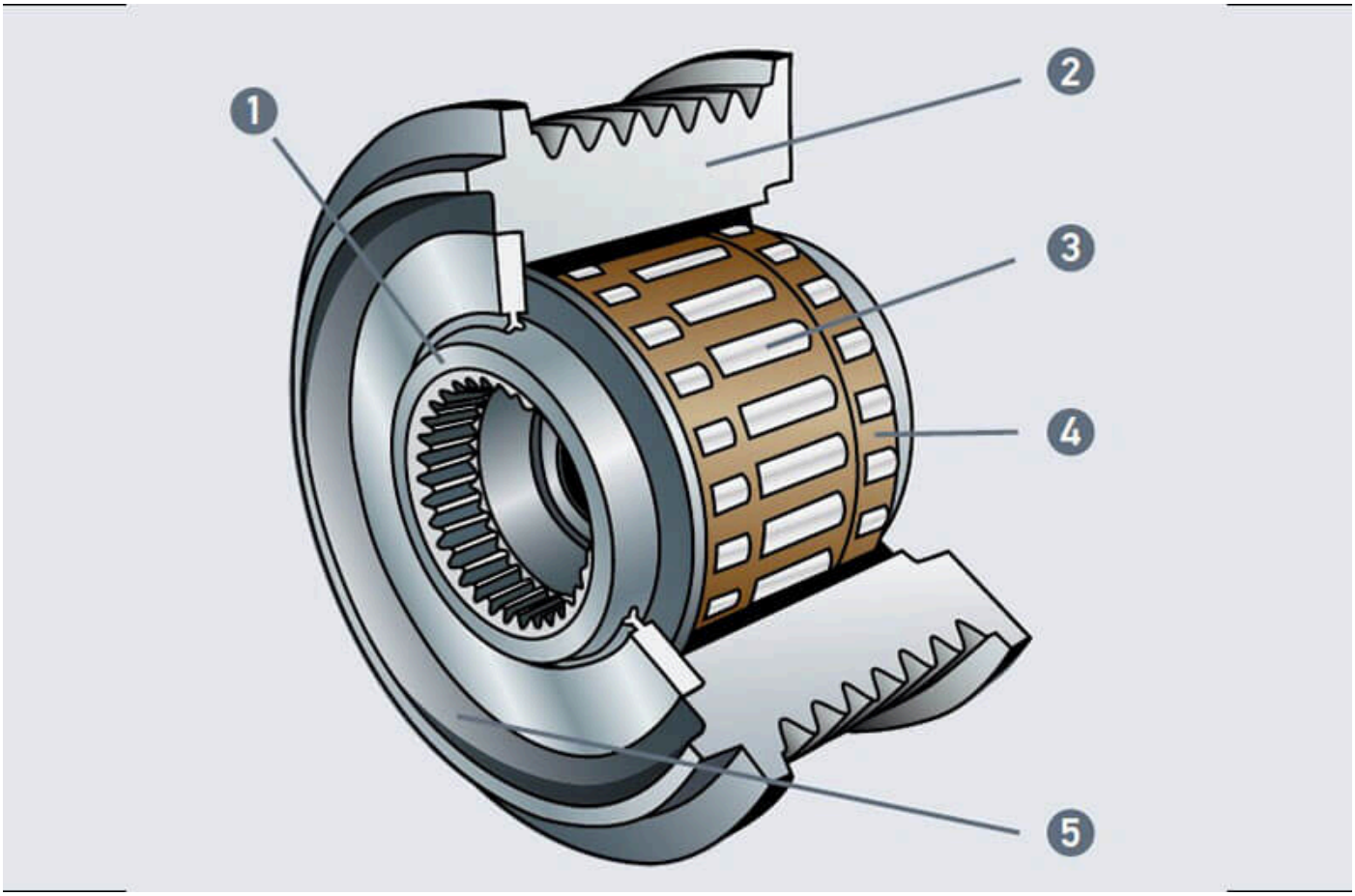
Im Verbrennungszyklus eines Motors wird die Drehbewegung der Kurbelwelle beschleunigt und verzögert. Diese sogenannte Drehungleichförmigkeit überträgt sich aufgrund des Trägheitsmoments des Generators auf den Aggregatetrieb. Das hat zu Folge, dass extreme Kräfte und hohe Drehmomentschwankungen auf den Riementrieb einwirken.

Funktion und Aufbau

Die Freilaufriemenscheibe oder auch Generatorfreilauf genannt, wird anstatt der starren Riemenscheibe direkt auf die Antriebswelle des Generators montiert und hat die Aufgabe den Drehstromgenerator von den Drehungleichförmigkeiten der Kurbelwelle zu entkoppeln. Dadurch verringert sich der Einfluss des Trägheitsmoments auf den Generator und die Belastung auf den Riementrieb.

Die Freilaufriemenscheibe ist wie folgt aufgebaut

1. Innenring mit Kerbverzahnung2. Außenring mit profilierter Laufbahn3. Freilaufeinheit4. Radialstützlager5. Freilaufriemenscheibe



Vorteile und Auswirkungen einer Freilaufriemenscheibe

Vorteile einer Freilaufriemenscheibe:

- Reduziertes Kraftniveau im Riementrieb
- Verringerter Kraftstoffverbrauch
- Erhöhte Lebensdauer aller Komponenten
- Höherer Fahrkomfort und besseres Geräuschverhalten
- Erhöhte Generator-Leerlaufdrehzahl

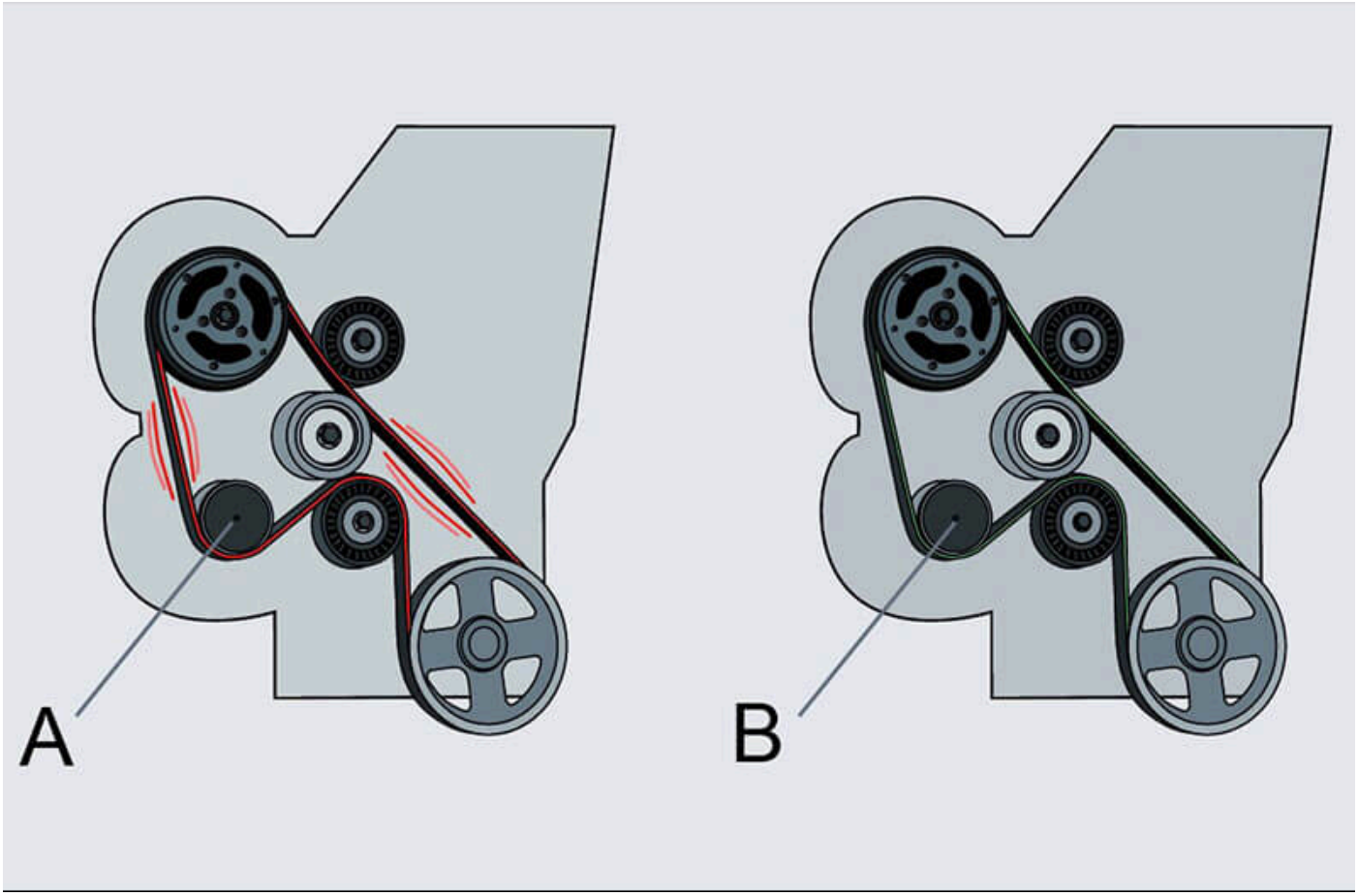
Auswirkungen mit und ohne Freilaufriemenscheibe:

Aggregatetrieb mit starrer Riemenscheibe (A)

- Starke Vibrationen und daraus resultierende Flattergeräusche die Antriebsriemens

Aggregatetrieb mit Generatorfreilauf (B)

- Verringerung der Riemenvibrationen



Nachdruck, Weitergabe, Vervielfältigung, Verwertung in jeglicher Form und Mitteilung dieses Dokumenteninhaltes, auch auszugsweise, ist nur mit unserer Ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung und mit Quellenangabe gestattet. Schematische Darstellungen, Bilder und Beschreibungen dienen nur zur Erklärung und Darstellung des Dokumententextes und können nicht als Grundlage für Einbau oder Konstruktion verwendet werden. Alle Rechte vorbehalten.