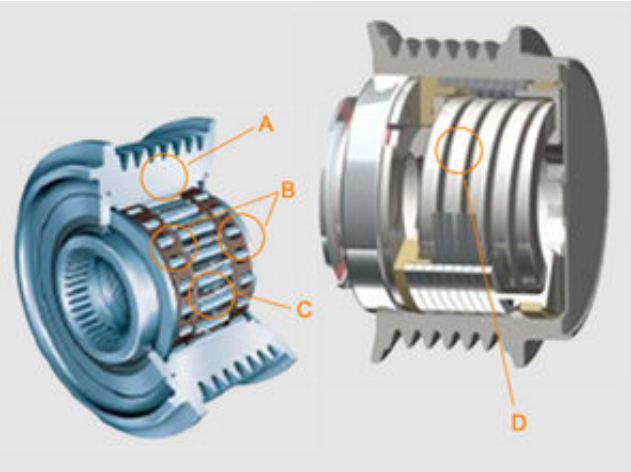
# Generatorfreilauf

Der Generatorfreilauf ist eine Weiterentwicklung der starren Riemenscheibe am Generator. Er sorgt für einen leisen und ruhigen Riementrieb.

## Funktion

Bei Verbrennungsmotoren wird die Kurbelwelle durch das Viertaktprinzip ständig beschleunigt und abgebremst. Die daraus resultierenden Schwingungen übertragen sich auf den Aggregatetrieb. Das wirkt sich negativ auf das Geräuschverhalten und die Lebensdauer des Antriebsriemens aus.

Der Generatorfreilauf tilgt diese Schwingungen durch seine Freilaufkupplung und ermöglicht außerdem eine schnelle Verringerung der Motordrehzahl bei plötzlichen Lastwechseln. Generatorentkoppler als spezielle Variante des Generatorfreilaufs bieten zusätzlich eine Dämpfungsfunktion.




Ein Generatorfreilauf besteht im Wesentlichen aus diesen Komponenten:

- A) Riemenscheibe
- B) Nadellager
- C) Klemmrollen mit Kupplungsfunktion
- D) Feder (nur bei Generatorentkoppler

Durch die Kupplungsfunktion des Generatorfreilaufs erfolgt die Übertragung des Drehmoments in nur eine Drehrichtung. Der Generatorentkoppler entkoppelt zusätzlich durch sein integriertes Feder-Dämpfer-System den Keilrippenriemen vom Generator und kann so auftretende Resonanzschwingungen effektiver tilgen.

Die Vorteile des Generatorfreilaufs im Überblick:

- Vermeidung von Schwingungen und Schlupf im gesamten Riementrieb
- Hohe Laufruhe und geringe Geräuschentwicklung
- Optimale Lebensdauer des Riemens und der restlichen Riementriebkomponenten

## Umweltschutz

Der Generatorfreilauf aus Stahl hat ein Keilrippenriemen-Profil. Die Freilaufeinheit im Inneren ist mit einem Lager ausgestattet, das mit einer Fettfüllung auf Lebensdauer geschmiert wird. Generatorfreiläufe bestehen überwiegend aus Metall und können nach dem Gebrauch problemlos recycelt werden.

## Sicherheit

Beim Austausch der Freilauf-Riemenscheibe sollte gleichzeitig auch der Keilrippenriemen sowie die Spann- und Umlenkrollen ersetzt werden. Der Austausch aller genannten Komponente beugt einem erneuten Ausfall der Bauteile nach kurzer Zeit vor und verhindert eine damit verbundene Reparatur am Aggregatetrieb.

## Werterhalt

Generatorfreiläufe unterliegen Alterung und Verschleiß und müssen daher regelmäßig geprüft und gewechselt werden. Es wird empfohlen, die Funktion des Freilaufs alle 60.000 km zu überprüfen und ihn im Zweifel alle 120.000 km auszutauschen. Ein Defekt am Generatorfreilauf kann zu kostspieligen Reparaturen oder im schlimmsten Fall zum Ausfall des Motors führen.

### Bilder

### Hersteller

Continental | Herth+Buss | NTN SNR | SKF

CORTECO

Schaeffler

Magneti Marelli

HELLA

Valeo

Bosch

Quelle:
http://www.mein-autolexikon.dehttps://www.mein-autolexikon.de/autolexikon/electric/produkt/generatorfreilauf.html