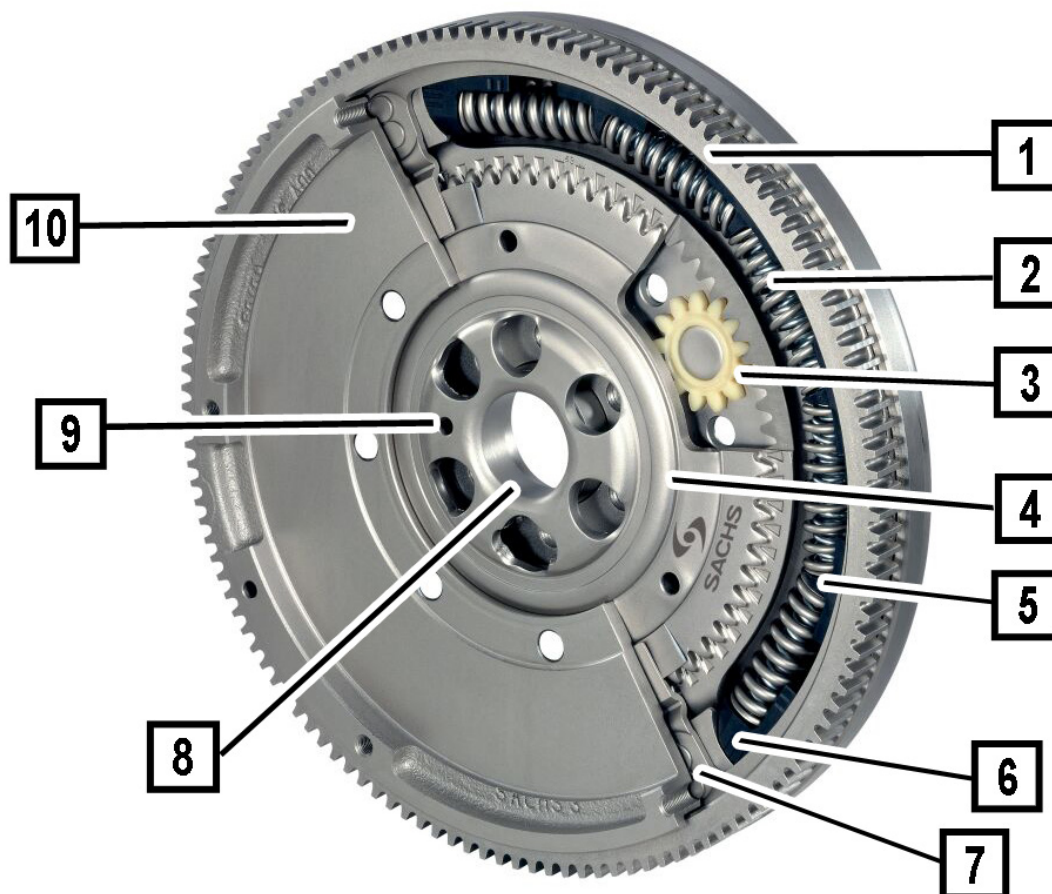


Zweimassenschwungräder entkoppeln Motorschwingungen, schonen das Getriebe und reduzieren Geräusche.



- | | |
|---|-----------------------|
| 1 Primärschwungrad | 2 Federn |
| 3 Planetenrad | 4 Gleitlager axial |
| 5 Gleitschuh | 6 Federteller |
| 7 Deckblech zur Kapselung der Fettfüllung | 8 Gleitlager radial |
| 9 Bohrung für Verdrehsicherungsstift | 10 Sekundärschwungrad |

HINWEIS

- ZMS nur mit öl- und fettfreien Lappen reinigen. Nicht zulässig sind Hochdruckreiniger, Dampfstrahler, Reinigungssprays oder Pressluft. Schmutz oder Reinigungsmittel könnten sonst in das Innere des ZMS gelangen und erhöhten Verschleiß verursachen.
- Die Reibfläche des Sekundärschwungrads (10) darf nicht nachgearbeitet werden!
- Sichern Sie Primär- (1) und Sekundärschwungrad (10) des ZMS mit einem 6 mm-Stift (9) gegen Verdrehen, bevor Sie die Kurbelwellenschrauben demontieren. Das Sekundärschwungrad (10) kann sonst durch Schraubenköpfe beschädigt werden.
- Kurbelwellenschrauben immer erneuern. Vorgaben der Fahrzeughersteller beachten (Drehmoment, Dehnschrauben, Sicherungsmittel).
- Der Torsionsdämpfer im ZMS unterliegt Verschleiß. Das Zweimassenschwungrad spätestens bei jedem zweiten Kupplungswechsel erneuern.



Prüfung des ZMS

Eine exakte Funktionsprüfung des ZMS ist ausschließlich auf einer speziellen Prüfeinrichtung möglich. Im eingebauten Zustand ist nur eine behelfsmäßige Prüfung möglich. Bringen Sie dazu am äußeren Durchmesser von Primär- und Sekundärschwungrad eine Farbmarkierung an. Primär- und Sekundärschwungrad lassen sich von Hand gegeneinander verdrehen und das Sekundärschwungrad muss sich von allein in die Ausgangstellung zurückdrehen. Das Verdrehspiel nach rechts und links muss dabei gleichmäßig sein und das Sekundärschwungrad muss sich von allein in die Ausgangstellung zurückdrehen. Lässt sich das Sekundärschwungrad nach rechts und links jeweils um mehr als ca. 10 mm verdrehen, empfehlen wir das ZMS auszutauschen.

Ursachen für Schäden / Funktionsausfall des ZMS können sein:

- Häufiges Abwürgen des Motors
- Extrem untertourige Fahrweise
- Unregelmäßig arbeitende Zünd- und Einspritz-Systeme
- Unterschiedliche Kompressionsdrücke
- Extreme Schwingungen durch ausgeschlagene Antriebsstrang-Komponenten
- Überhitzung

Merkmale für einen zwingenden Austausch:

Überhitzung des Sekundärschwungrades

Ursache:

Missbräuchliche Benutzung der Kupplung, hervorgerufen z.B. durch Schleifenlassen der Kupplung.

Resultat:

- Die Hitze hebt die Wirkung des Dämpfungsfetts auf. Gleitschuhe, Federteller und Federn laufen trocken.
- Die Funktion der Schwingungsdämpfung ist eingeschränkt bzw. nicht mehr gewährleistet.
- Hitzespots können Rupfen der Kupplung verursachen.

Anmerkung:

Deutlich erkennbar an den Anlassfarben und Hitzerrissen.



Primärschwungrad durchgescheuert

Ursache:

Extreme mechanische Überbeanspruchung des gesamten ZMS

Resultat:

- Zerstörung der Innenteile
- In Extremfällen scheuern Innenteile das Gehäuse des Primärschwungrads durch.
- Dies führt zum Totalausfall des ZMS.

Anmerkung:

Auch am Fettaustritt zu erkennen.



Überhitzungsmerkmale innen am Sekundärschwungrad

Ursache:

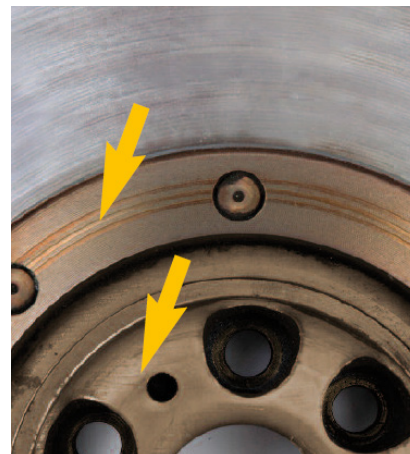
Verschleiß der Axiallagerung zwischen Primär- und Sekundärschwungrad durch mechanische Überbelastung.

Resultat:

Die Funktion der Schwingungsdämpfung ist eingeschränkt bzw. nicht mehr gewährleistet.

Anmerkung:

Deutlich erkennbar an den Anlassfarben sowie an außergewöhnlichen Fahrgeräuschen, die sich beim Auskuppeln verstärken.



ZMS blockiert

Ursache:

Primär- und Sekundärschwungrad sind durch die Verwendung zu langer Schrauben für die Befestigung der Druckplatte verblockt.

Resultat:

- Keine Schwingungsdämpfung
- Keine Geräuschdämpfung



www.aftermarket.zf.com/serviceinformation