

Wie erkennt man ein defektes Zwischenwellenlager beim Porsche-Wasserboxer?

Beitrag von „Albert Motorsport“ vom 15. Februar 2025, 12:22

Wie erkennt man ein defektes Zwischenwellenlager beim Porsche-Wasserboxer?

Ein defektes IMS-Lager (Intermediate Shaft Bearing) bei einem Porsche-Motor kann **schwerwiegende Folgen** haben, bis hin zum vollständigen Motorschaden. Hier sind die wichtigsten Anzeichen, Diagnosemöglichkeiten und vorbeugende Maßnahmen:

1. Symptome eines defekten IMS-Lagers

Ein beginnender IMS-Lagerschaden macht sich oft schleichend bemerkbar. Typische Warnsignale sind:

a) Mahlende oder stark rollende Geräusche aus dem Motorbereich.

- **Rasseln, Klappern oder Schleifgeräusche**, die mit der Drehzahl variieren.
- **Mahlen und auch kreischende Geräusche**, die auf ein verschlissenes Lager hindeuten.

b) Ölverunreinigungen & Metallabrieb

- **Metallspäne oder feiner Glitzer im Motoröl** (besonders beim Ölwechsel sichtbar).
- **Auffällige Metallpartikel im Ölfilter oder an der Ablassschraube**.
- **Milchiges oder stark verschmutztes Öl**, wenn zudem Dichtungen beschädigt sind.

c) Ölverlust aus dem IMS-Gehäuse

- **Ölundichtigkeit an der Getriebeseite des Motors** (dort sitzt das IMS-Lager).
- **Tropfende oder feuchte Stellen** rund um das IMS-Lager im Bereich des Schwungrades.

d) Unrunder Motorlauf und plötzlicher Leistungsverlust

- **Ruckeln oder manchmal auch Stottern** beim Fahren.
- **Zündaussetzer**, da die Steuerzeiten durch erhöhtes Spiel in der Steuerkette variieren können.

- **Plötzlicher Leistungsverlust**, falls die Steuerkette durch den Lagerschaden abspringt.

e) Motorausfall (Worst-Case-Szenario)

- **Abruptes Blockierung des Motors**, wenn das Lager vollständig kollabiert.
- **Zerstörung der Steuerkette**, was zu einem katastrophalen Motorschaden führen kann.

2. Diagnosemöglichkeiten

Falls Verdacht auf einen IMS-Lagerschaden besteht, gibt es verschiedene Diagnosemethoden:

Öl- und Filteranalyse

- Ölfilter auf Metallspäne untersuchen.
- Magnetische Ölablassschraube auf Abrieb prüfen.

Endoskopie & visuelle Inspektion

- In einer Fachwerkstatt kann der hintere Wellenausgang des IMS mit einem Endoskop geprüft werden.
- Bei Undichtigkeiten oder Abriebspuren sollte das Lager sofort getauscht werden.

Öldruckmessung & Ölanalyse

- Plötzliche **Schwankungen oder ein Absinken des Öldrucks** können auf ein verschlissenes Lager hindeuten.

Getriebeglocke demontieren

- Bei Verdacht auf ein defektes Lager kann eine Werkstatt das Getriebe ausbauen und eine direkte Inspektion durchführen.
- Wenn der Motor solide abgestützt wird, kann auch der Motor kurzzeitig laufen gelassen werden.

3. Welche Motoren sind betroffen?

Das IMS-Lagerproblem betrifft vor allem die folgenden wassergekühlte Porsche-Modelle mit Boxermotor:

- **Porsche 996 (1997-2005)**
- **Porsche 997.1 (2004-2008)**
- **Porsche Boxster 986 (1996-2004)**
- **Porsche Boxster 987.1 (2005-2008)**

- **Porsche Cayman 987.1 (2005-2008)**

Motoren mit **Doppelreihenlager (bis ca. 2000)** sind etwas haltbarer als die späteren **Einreihenlager (ab ca. 2000-2008)**, die häufiger ausfallen. Aber auch bei diesen können die IMS Lagerschäden auftreten.

4. Vorbeugende Maßnahmen & Lösungen

Da ein IMS-Lagerschaden zu einem kapitalen Motorschaden führen kann, sind präventive Maßnahmen wichtig:

IMS-Lager frühzeitig ersetzen

- Manche Porsche-Spezialisten empfehlen den Austausch des IMS-Lagers **spätestens bei 80.000-100.000 km**, falls es noch ein originales Lager ist. Wir empfehlen eine Erneuerung des Lagers bei Undichtigkeiten und unnatürlichen Motorgeräuschen aus der Region des Zwischenwellen Lagers.
- Beliebte Nachrüstlösungen anderer Unternehmen:
 - **LN Engineering Retrofit-Kit** (Keramisches Lager mit besserer Schmierung).
 - **Direct Oil Feed System** (Soll die Ölversorgung des Lagers verbessern).
 - **Albert Motorsport empfiehlt:** (Die Verwendung der Porsche OEM Lager der letzten Generation).

Regelmäßige Ölwechsel & Analysen

- **Hochwertiges, synthetisches Motoröl verwenden** (z. B. Mobil 1 0W-40 oder Motul 5W-40).
- Ölwechsel **alle 10.000-15.000 km**, nicht nur alle 30.000 km wie von Porsche empfohlen.

Magnetische Ölablassschraube einbauen

- Diese kann frühzeitig auf Metallabrieb hinweisen.

Fahrweise anpassen

- **Hohe Drehzahlen im kalten Zustand vermeiden**, um Belastungen zu reduzieren.

Kurz und knapp:

Ein defektes IMS-Lager kündigt sich meist mit Geräuschen, Metallabrieb im Öl und Leistungsverlust an.

Die beste Vorsorge ist ein regelmäßiger Ölwechsel. Wer einen gebrauchten Porsche 996, 997.1,

Boxster

oder Cayman kaufen will, sollte unbedingt prüfen, ob das IMS-Lager bereits Geräusche macht.

Auf diesem Video ist der Schaden an einem IMS Lager deutlich zu vernehmen:

<https://www.youtube.com/shorts/I9V6m0b9cK8>