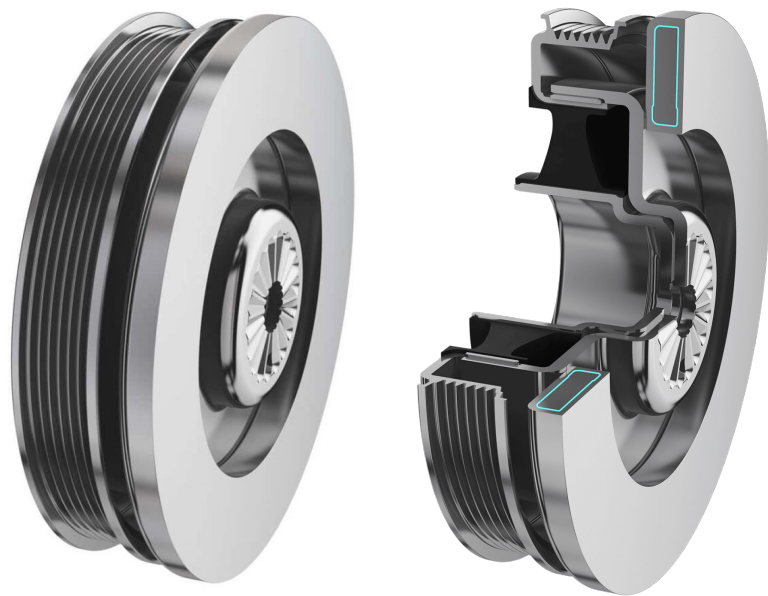


# Vibracoustic Torsional Vibration Damper

## Vibracoustic Torsionsschwingungsdämpfer



**Sample Picture – content is exemplary and may differ from the applicable Torsional Vibration Damper**

Beispielfoto – Inhalt ist beispielhaft und kann von dem betroffenen Torsionsschwingungsdämpfer abweichen



EN

DE

# Important safety information!

Please read and follow the assembly instructions to avoid damage to the Torsional Vibration Damper and the vehicles.

Also note specific assembly instructions from the vehicle manufacturers. These are general guidelines that apply in addition to the manufacturer's instructions.

- All installation and removal work must be carried out only by qualified personnel or specialized workshops with the necessary expertise. 
- Use the lifting points specified by the vehicle manufacturer and secure the vehicle against rolling or slipping.
- Inspect the Vibracoustic torsional vibration damper for proper condition before installation. In case of any damage, contact the dealer. The Poly-V belt geometry must be free of defects.
- Manufacturer-specific tools may be required for installation and removal (e.g., crankshaft locking tool).
- Some components are supplied with transport safety features and may only be loosely pre-assembled. Ensure proper tightening during final installation.
- Additional safety measures may be required for vehicles with automatic start-stop systems or hybrid drives (e.g., switch off the high-voltage system). A system reset or electronic control unit (ECU) adaptation may also be necessary.
- Please note that some components are only delivered with transport safety features and can only be plugged together or loosely assembled. Care must be taken during assembly to ensure correct strength.
- Always use new, unused, and defect-free bolts and lock nuts in accordance with the manufacturer's specifications (e.g., expansion bolts).
- Strictly observe the tightening torques and angle specifications provided by the manufacturer.
- The manufacturer accepts no liability for improper installation. Especially for damage to the torsional vibration damper, the vehicle, or other components.
- Warranty for the torsional vibration damper is void in case of incorrect installation.
- Disconnect all electrical cables during installation and ensure they are not damaged.
- The installed Vibracoustic torsional vibration damper must only be operated with the belt in place, as the belt provides essential guidance and tension. Failure to comply may result in damage to the torsional vibration damper, the crankshaft, or other components. Incorrect installation voids any warranty claims. 



## CAUTION!

Indicates hazards that could result in minor injuries or property damage.

The following steps and their order must be strictly observed.

## Dissassembly

### 1. Secure and prepare the vehicle

Apply the parking brake and engage a gear or, for automatic transmissions, set the selector lever to "P." Additionally secure the vehicle with wheel chocks if necessary. Lift the vehicle using a suitable lifting platform and ensure it is stable and cannot slip.

**CAUTION!**

The vehicle can move or drop from the lifting platform.

### 2. Remove the engine cover and engine underbody protection

Remove the engine cover and underbody protection. These are typically secured with plastic clips or screws - use appropriate tools.

### 3. Release and remove the poly-V belt or timing belt

Relieve tension on the V-ribbed belt or timing belt using the appropriate tool and remove the belt. Inspect for cracks or other damage. Replace any components if necessary.

**NOTE!**

Note or mark the belt to ensure correct reinstallation later.

### 4. Provide access to the torsional vibration damper

To provide access to the torsional vibration damper, it may be necessary to remove components such as the radiator fan, air ducts according to manufacturer instructions. It may also be necessary to remove a wheel or the inner wheel arch liner.

### 5. Block the crankshaft

Block the crankshaft using the manufacturer-specific blocking tool (do not use a screwdriver). Secure the crankshaft properly to prevent damage to the timing system when using an impact wrench.

**DANGER!**

There is a high risk of injury from rotating parts when the engine is not running.

## 6. Loosen the torsional vibration damper

Loosen the screws (typically Torx, Allen, or multi-tooth) to remove the torsional vibration damper.



### CAUTION!

Fasteners may have very high torque values (up to 400 Nm). Use a torque wrench or suitable impact wrench. Make sure the crankshaft is correctly locked.



### CAUTION!

Please note that it may be a right-hand or left-hand thread!

## 7. Replacement of the torsional vibration damper

Carefully remove the torsional vibration damper that needs to be replaced. If it is stuck, use a rubber mallet or puller to loosen it.



### CAUTION!

Do not strike the torsional vibration damper with a hammer-this may cause cracks or imbalance.

## 8. Check the bearing surface and fit

Inspect the bearing surface and fit for corrosion, damage-, or foreign objects. Clean the surface if necessary and treat it with anti-corrosion oil. Do not apply grease!

## 9. Inspect related components

After removal, inspect the V-ribbed belt, the damping elements, torsional vibration damper and sealing surfaces. Replace defective parts as required.

The following steps and their order must be strictly observed.

## Mounting

### 1. Check components and tools

First check all parts and tools. Inspect the new Vibracoustic torsional vibration damper for proper fit, integrity, and correct part number. Report any defects immediately. Prepare new screws, a torque wrench, and the crankshaft locking tool.

### 2. Clean the crankshaft surface

Clean the crankshaft mating surface and centering area of dirt, corrosion, and oil using a suitable cleaning agent. Do not use abrasives or sharp tools.



#### **WARNING!**

Never grease or lubricate - this may cause slippage or improper fastening.

### 3. Install the torsional vibration damper

Install the Vibracoustic torsional vibration damper as follows:

- Carefully place the Vibracoustic torsional vibration damper onto the cone or fitting seat.
- Ensure correct positioning – do not tilt or force the installation.
- If there are drive pins or dowel pins, the Vibracoustic torsional vibration damper must be aligned precisely with them.

### 4. Insert new fastening screws

If specified by the manufacturer, lightly oil the new fastening bolts (e.g., only on the threads, never under the bolt head - unless explicitly required by the manufacturer). Screw the bolts in by hand to prevent thread damage.

### 5. Block the crankshaft

Block the crankshaft with the manufacturer-specific locking tool. Without locking, the timing chain or belt could be damaged.

### 6. Tighten bolts to the correct torque

Tighten screws to the manufacturer-specified torque, following the proper sequence (usually crosswise if no central bolts). Follow the manufacturer's specifications, which must be strictly observed (e.g., 90 Nm with a 90° angle tightening).



#### **CAUTION!**

Do not use impact wrenches for final tightening. This can cause damage.

## 7. Remove the crankshaft blocking too

Ensure the crankshaft is secure, then remove the locking tool.

## 8. Installation of the Poly-V-belt or timing belt

Reinstall the Poly V-Belt or timing belt. Make sure the belt runs correctly over all pulleys and set the belt tension according to the manufacturer's specifications.



### WARNING!

Misaligned or incorrectly tensioned belts can cause damage to the bearings or the torsional vibration damper. Always ensure that the belt is correctly positioned and precisely aligned with the torsional vibration damper.

## 9. Turn the engine by hand

Remove all tools from the engine compartment. Turn the engine clockwise by hand using for example a ratchet. Ensure smooth movement without unusual noises.



### WARNING!

If the engine is blocked, do not force it. Determine the cause.

## 10. Start the engine and inspect

Start the engine and visually check the torsional vibration damper for smooth rotation and unusual noises. Make sure that the belt is securely seated and running smoothly.



### NOTE!

Keep a safe distance when starting the engine and inspecting with the hood open.



## 11. Final assembly

Reinstall the engine underbody shield, covers, and any removed components such as fans or air ducts. Lower the vehicle. Perform a test drive and listen carefully to unusual noises. Conduct a final visual inspection.

# Wichtige Sicherheitshinweise!

Bitte lesen und befolgen Sie die gesamte Montageanleitung, um Beschädigungen an den Torsionsschwingungsdämpfer und am Fahrzeug zu vermeiden.

Beachten Sie bitte auch spezielle Montageanweisungen des Fahrzeugherstellers. Es handelt sich hierbei um allgemeine Hinweise, welche zusätzlich zu den Anweisungen der Fahrzeughersteller gelten.

- Alle Ein- und Ausbauten sind nur durch qualifiziertes Fachpersonal bzw. Fachwerkstätten mit dem dazu notwendigen Fachwissen durchzuführen 
- Für die Hebebühne sind die vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Aufnahmepunkte zu verwenden und das Fahrzeug gegen Wegrollen oder Abrutschen zu sichern.
- Die Vibracoustic Torsionsschwingungsdämpfer müssen vor der Montage auf einwandfreien Zustand geprüft werden. Bei möglichen Schäden ist eine Kontaktaufnahme mit dem Händler vorzunehmen. Die Poly-V Geometrie für den Riemen darf keine Beschädigungen aufweisen.
- Für die Montage und Demontage werden ggf. spezifische Werkzeuge des Fahrzeugherstellers benötigt (z.B. Arretierwerkzeug!).
- Bitte beachten Sie, dass einige Bauteile nur mit Transportsicherheit ausgeliefert werden und die Komponenten nur gesteckt oder lose zusammengefügt sein können. Für die richtige Festigkeit ist bei der Montage Sorge zu tragen.
- Bei Fahrzeugen mit Start-Stopp-Automatik oder Hybridantrieb können zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen notwendig sein (z. B. Hochvoltsystem abschalten!). Ggf. ist ein System-Reset oder eine Steuergeräteanpassung notwendig.
- Bitte beachten Sie, dass einige Bauteile nur mit Transportsicherheit ausgeliefert werden und die Komponenten nur gesteckt oder lose zusammengefügt sein können. Für die richtige Festigkeit ist bei der Montage Sorge zu tragen.
- Für die Montage müssen zwingend neue, unbenutzte und mangelfreie Schrauben und Sicherheitsmutter nach Herstellervorgaben (z.B. Dehnschrauben) verbaut werden.
- Die vom Hersteller angegebenen Anzugsdrehmomente und Drehwinkelangaben sind unbedingt zu beachten.
- Bei unsachgemäßem Verbau übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung, insbesondere nicht für Schäden am Torsionsschwingungsdämpfer sowie an Fahrzeug und anderen dadurch beschädigten oder auszutauschenden Teilen.
- Für den Torsionsschwingungsdämpfer entfällt bei fehlerhafter Montage die Gewährleistung.
- Alle elektrischen Leitungen müssen beim Umbau spannungslos sein und dürfen nicht beschädigt werden.
- Der montierte Vibracoustic Torsionsschwingungsdämpfer darf nur mit aufgelegtem Riemen betrieben werden, da dieser für eine notwendige Führung und Vorspannung sorgt. Bei Nichtbeachtung kann der Torsionsschwingungsdämpfer und weitere Anbauteile, wie etwa die Kurbelwelle etc. beschädigt werden. Bei falschem Einbau bestehen keine Gewährleistungsansprüche. 



## VORSICHT!

Kennzeichnet Gefahren, die zu leichten Verletzungen oder Sachschäden führen können.

Die folgenden Schritte und deren Reihenfolge sind unbedingt einzuhalten.

## Demontage

### 1. Fahrzeug sichern und vorbereiten

Ziehen Sie die Handbremse an und legen Sie den Gang ein bzw. stellen Sie bei Automatikgetrieben den Wahlhebel auf „P“. Sichern Sie das Fahrzeug ggf. zusätzlich mit Radschuhen. Heben Sie das Fahrzeug mit der Hebebühne an und achten Sie auf sicheren Stand und Abrutschsicherung.



#### ACHTUNG!

Das Fahrzeug kann wegrollen oder von der Hebebühne fallen.

### 2. Motorabdeckung und Unterfahrschutz entfernen

Entfernen Sie die Motorabdeckung und den Unterfahrschutz. Da diese meist mit Kunststoffclips oder Schrauben befestigt sind, verwenden Sie geeignetes Werkzeug.

### 3. Keilrippenriemen oder Zahnriemen entspannen und abnehmen

Entspannen Sie die Keilrippenriemen oder Zahnriemen und nehmen Sie diese ab. Entlasten Sie hierzu die Spannrolle mit geeignetem Werkzeug und prüfen Sie den Riemen auf Risse oder andere Schäden. Bei festgestellten Mängeln sind die betroffenen Teile zu ersetzen.



#### HINWEIS!

Merken oder markieren Sie sich die Riemenspannung, um den Riemen später korrekt montieren zu können.

### 4. Zugang zum Torsionsschwingungsdämpfer schaffen

Um den nötigen Zugang zum Torsionsschwingungsdämpfer zu bekommen, kann es notwendig sein, dass Sie ggf. den Kühlerlüfter oder die Luftführung nach Herstellervorgaben entfernen müssen. Es kann sein, dass auch ein Rad oder das Radhaus-Innenteil demontiert werden müssen.

### 5. Kurbelwelle blockieren

Blockieren Sie die Kurbelwelle, indem Sie hierzu das spezielle Kurbelwellen-Arretierwerkzeug laut Hersteller einsetzen. Verwenden Sie keinesfalls einen Schraubenzieher zur Blockierung. Fixieren Sie die Kurbelwelle ordnungsgemäß, damit der Steuertrieb beim Arbeiten mit einem Schlagschrauber keinen Schaden nimmt. Andernfalls kann es zu Schäden am Steuertrieb kommen.



#### GEFAHR!

Merken oder markieren Sie sich die Riemenspannung, um den Riemen später korrekt montieren zu können.

## 6. Torsionsschwingungsdämpfer lösen

Lösen Sie die Schrauben (meist Torx, Inbus oder Vielzahl), um den Torsionsschwingungsdämpfer zu entfernen.



### ACHTUNG!

Teilweise sehr hoher Anzugsdrehmoment (bis zu 400 Nm). Arbeiten Sie mit einem Drehmomentschlüssel oder geeigneten Schlagschrauber. Achten Sie darauf, dass die Kurbelwelle korrekt blockiert ist.



### ACHTUNG!

Beachten Sie, dass es sich um ein Rechts- oder Linksgewinde handeln kann!

## 7. Austausch Torsionsschwingungsdämpfer

Nehmen Sie den auszutauschenden Torsionsschwingungsdämpfer vorsichtig ab. Falls dieser festsetzt, lösen Sie ihn vorsichtig mit einem Gummihammer oder Abzieher.



### ACHTUNG!

Niemals mit dem Hammer auf die Torsionsschwingungsdämpfer schlagen – es besteht Gefahr von Haarrissen und Unwucht.

## 8. Lagerfläche und Passsitz prüfen

Prüfen Sie die Lagerfläche sowie den Passsitz sorgfältig auf Korrosion, Beschädigungen oder Fremdkörper. Reinigen Sie die Fläche bei Bedarf vorsichtig und behandeln Sie diese anschließend mit Rostschutzöl – fetten Sie diese jedoch nicht!

## 9. Zustand der Bauteile prüfen

Prüfen Sie nach der Demontage unbedingt den Zustand des Keilrippenriemens, der Dämpfungselemente, der Torsionsschwingungsdämpfer und dessen Dichtflächen. Defekte Bauteile sind zu ersetzen.

Die folgenden Schritte und deren Reihenfolge sind unbedingt einzuhalten.

## Montage

### 1. Bauteile und Werkzeuge prüfen

Prüfen Sie zunächst alle Teile und Werkzeuge. Kontrollieren Sie den neuen Vibracoustic Torsionsschwingungsdämpfer auf Passgenauigkeit, Unversehrtheit und korrekte Sachnummer. Erkennbare Mängel melden Sie bitte umgehend dem Kundendienst. Halten Sie neue Schrauben, einen Drehmomentschlüssel und ggf. das Kurbelwellen-Arretierwerkzeug bereit.

### 2. Kurbelwellenfläche reinigen

Befreien Sie die Passfläche der Kurbelwelle sowie die Zentrierung gründlich von Schmutz, Korrosion und Öl. Verwenden Sie hierzu ein geeignetes Reinigungsmittel. Schleifmittel oder scharfe Werkzeuge dürfen nicht eingesetzt werden.



#### **ACHTUNG!**

Niemals fetten oder schmieren – dies kann zu Rutschen oder einer fehlerhaften Verschraubung führen!

### 3. Vibracoustic Torsionsschwingungsdämpfer ansetzen

Setzen Sie den Vibracoustic Torsionsschwingungsdämpfer wie folgt an:

- Setzen Sie den Vibracoustic Torsionsschwingungsdämpfer vorsichtig auf den Konus bzw. Passsitz.
- Achten Sie auf den korrekten Sitz – nicht verkanten und keinesfalls mit Gewalt montieren.
- Bei vorhandenen Mitnehmernasen oder Passstiften ist der Vibracoustic Torsionsschwingungsdämpfer darauf exakt auszurichten.

### 4. Neue Befestigungsschrauben einsetzen

Falls vom Hersteller vorgeschrieben, ölen Sie die neuen Befestigungsschrauben leicht (z. B. nur am Gewinde, niemals unter dem Schraubenkopf – es sei denn, dies ist vom Hersteller ausdrücklich vorgeschrieben). Drehen Sie die Schrauben anschließend von Hand ein, um Gewindeschäden zu vermeiden.

### 5. Kurbelwelle blockieren

Blockieren Sie unbedingt die Kurbelwelle mit dem herstellerspezifischen Arretierwerkzeug, da ohne Arretierung Schäden an der Steuerkette, dem Zahnriemen und ein Verdrehen der Steuerzeiten droht.

### 6. Schrauben mit korrektem Drehmoment anziehen

Ziehen Sie die Schrauben mit dem vom Hersteller vorgegebenen Drehmoment und unter Beachtung der Anzugsreihenfolge an (meist kreuzweise, falls keine Zentralschraube vorhanden ist). Verwenden Sie dabei die Herstellervorgaben, die unbedingt eingehalten werden müssen (z. B. 90 Nm mit 90° Winkelanzug).



#### **ACHTUNG!**

Verwenden Sie keine Schlagschrauber zum Endanzug, da dies zu Schäden führen kann.

## 7. Kurbelwellenarretierung entfernen

Prüfen Sie den festen Sitz der Kurbelwellenarretierung und entfernen Sie anschließend die Sicherung.

## 8. Montage von Keilrippenriemen oder Zahnriemen

Montieren Sie nun wieder den Keilrippen- oder Zahnriemen. Achten Sie dabei auf den korrekten Riemenlauf an allen Rollen und stellen Sie die Riemenspannung gemäß Herstellervorgabe ein.



### ACHTUNG!

Falsch gespannte und falsch ausgerichtete Riemen führen zu Schäden am Lager- oder Torsionsschwingungsdämpfer. Achten Sie unbedingt auf die richtige Lage des Riemens und die exakte Positionierung zum Torsionsschwingungsdämpfer.

## 9. Motor von Hand drehen

Entfernen Sie alle Werkzeuge und weiteren Hilfsmittel aus dem Motorraum. Drehen Sie den Motor von Hand unter Zuhilfenahme z.B. einer Ratsche im Uhrzeigersinn durch. Prüfen Sie dabei, ob alles freiläuft, keine ungewöhnlichen Geräusche auftreten und kein Schleifen zu hören ist.



### ACHTUNG!

Bei einer möglichen Blockade keinesfalls mit Gewalt weiterdrehen, sondern die Ursache ermitteln!

## 10. Motor starten und Sichtprüfung durchführen

Wenn keine Blockade und keine auffälligen Geräusche aufgetreten sind, starten Sie den Motor und prüfen Sie den Torsionsschwingungsdämpfer auf gleichmäßigen Rundlauf und ungewöhnliche Geräusche. Kontrollieren Sie außerdem den festen Sitz und den sauberen Lauf des Riemens.



### HINWEIS!

Achten Sie auf ausreichenden Sicherheitsabstand, starten Sie den Motor und kontrollieren Sie den Leerlauf bei geöffneter Motorhaube.

## 11. Abschließende Montagearbeiten

Montieren Sie den Unterfahrschutz, die Abdeckungen sowie ggf. Lüfter oder Luftführungen. Senken Sie das Fahrzeug ab, führen Sie eine Probefahrt durch und achten Sie dabei auf ungewöhnliche Geräusche. Führen Sie abschließend eine erneute Sichtprüfung durch.



Driven by  
Original Quality

 Follow us on LinkedIn @ Vibracoustic Aftermarket