



mounting instructions adjustable camshaft gear PP-022.



Please notice that this adjustable camshaft gear is only interchangeable with following OEM numbers:

- **GM OE number: 90 411 776**
- **Opel OE number: 2008062**

It is used by the following manufacturers: **OPEL / Vauxhall / GM**

It is also necessary to notice the mounting instructions for your car and camshaft manufacturer to prevent any engine damage.

This camshaft sprocket can be used for the following engine codes '93 upward with angular timing belt profile and automatic timing belt tensioner:

Engine Codes:

C20LET

C20XE

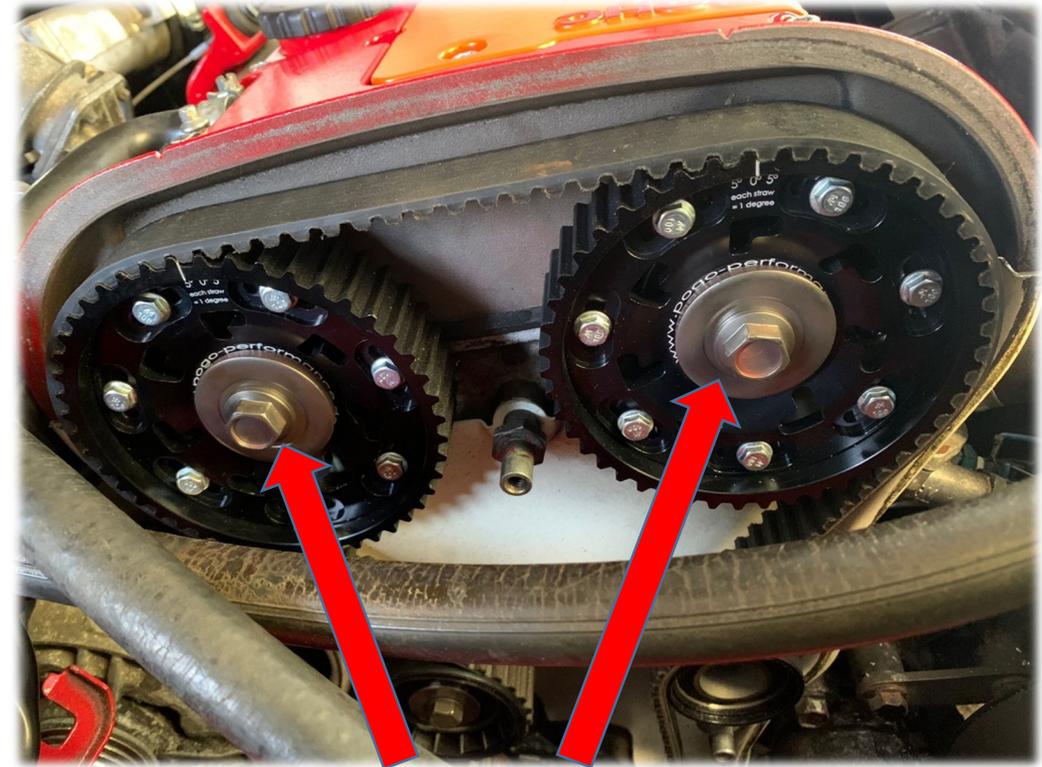


mounting instructions adjustable camshaft gear PP-022.



torque: 8,0 Nm / tighten crosswise

For massively modified valvetrains with high forces, we recommend to increase the torque up to about 14,0 Nm. Additional we recommend the usage of screw glue.



**torque: 50 Nm + 60° + 15° with screw glue.
Please notice divergent OEM instructions**



mounting instructions adjustable camshaft gear PP-022.

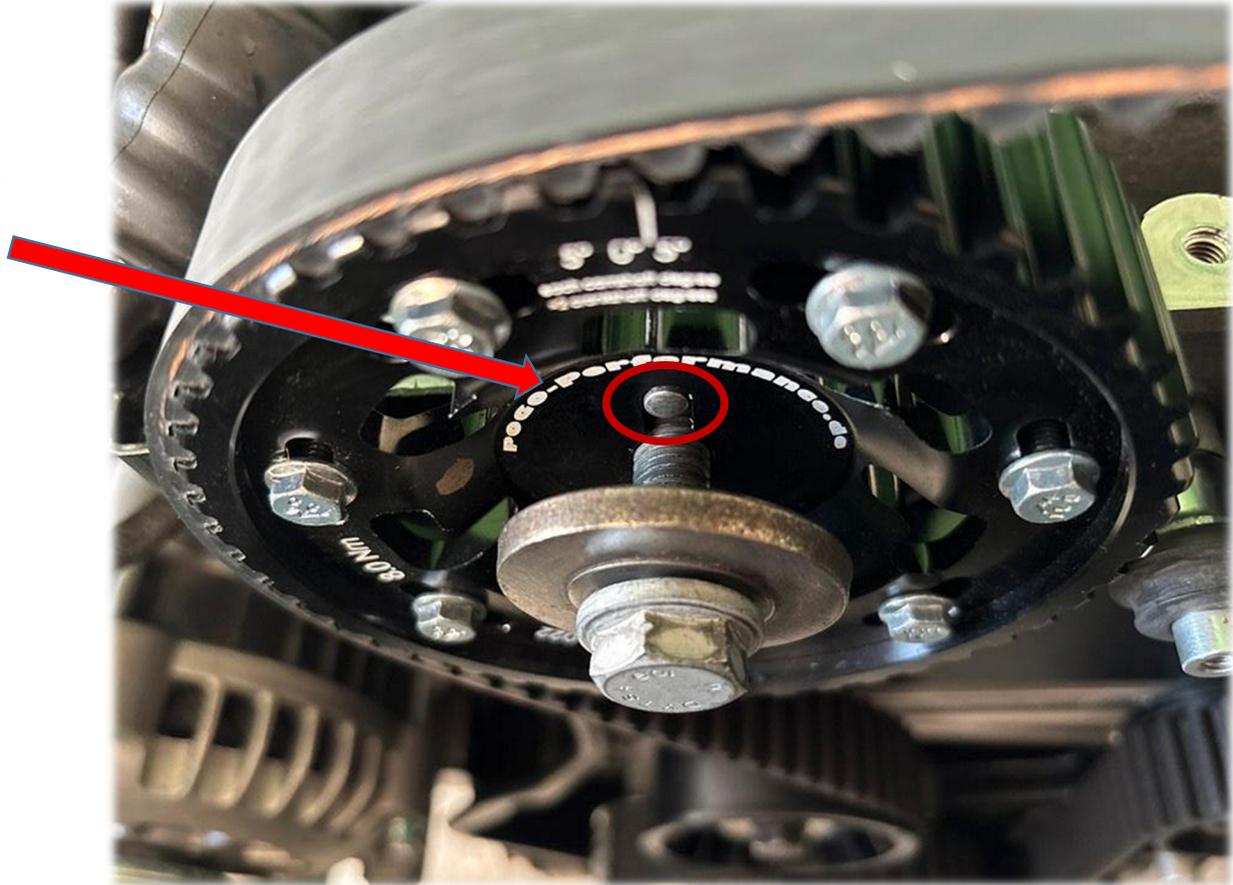


Caution!

Some aftermarket camshaft manufacturers use excessively long pins.

Take care about enough clearance between washer and camshaft pin.

If this deviation occurs, we recommend to shorten the pin, or drilling through the washer.





mounting instructions adjustable camshaft gear PP-022.



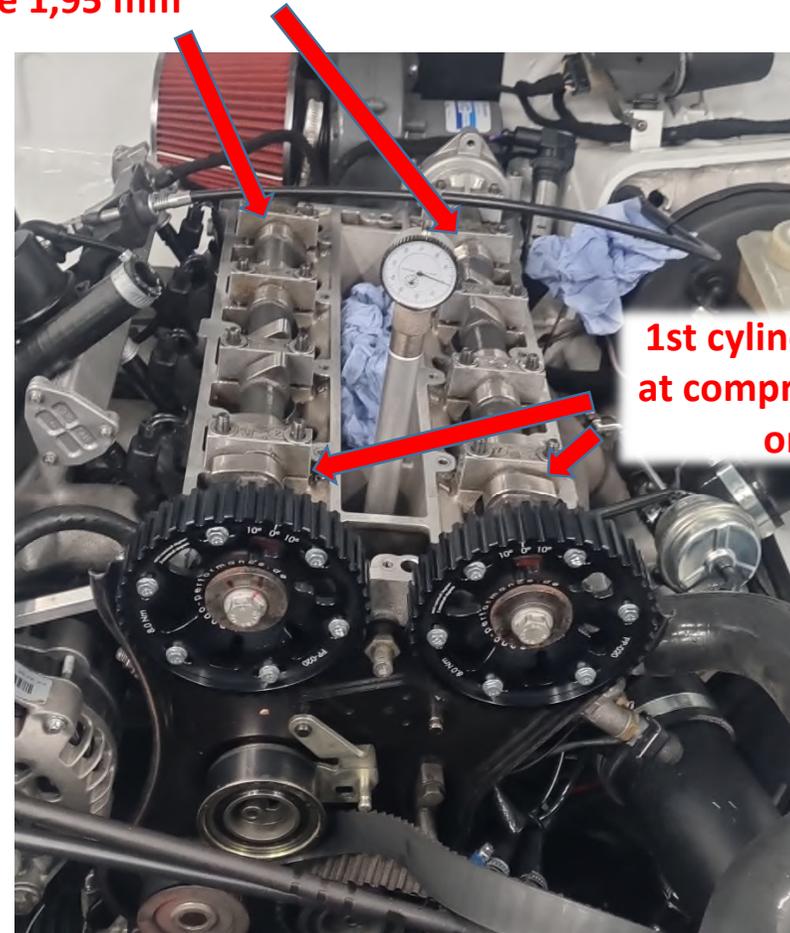
You get the adjustment values from the camshaft manufacturer.

We recommend to measure the TDC (top dead centre) with a dial indicator. OE points are not precise.

In the beginning, it is useful to start with the adjustment values from your camshaft manufacturer. While tuning your engine, you can adjust the camshaft timing in both directions. Please pay attention to the minimum clearance between piston and valve.

Please also follow the mounting instructions for your car and camshaft manufacturer to prevent any engine damage.

adjust valve lift on 4th cylinder with dial indicator.
e.g. exhaust 1,30 mm
intake 1,95 mm



1st cylinder has to be at compression stroke on TDC.



Montagehinweise zum verstellbaren Nockenwellenrad PP-022.



Bitte beachten Sie, dass dieses verstellbare Nockenwellenrad explizit zum Austausch für folgende Vergleichsnummern verwendet werden kann:

- **GM Vergleichsnummer: 90 411 776**
- **Opel Vergleichsnummer: 2008062**

Es sind die montagehinweise von GM / Opel / Vauxhall bzw. des Nockenwellenherstellers zu beachten um einen Motorschaden vorzubeugen.

Dieses Nockenwellenrad kann bei folgenden Motorkennbuchstaben ab '93 mit eckigem Zahnriemenprofil und automatischem Zahnriemenspanner verbaut werden:

MKB:

C20LET

C20XE

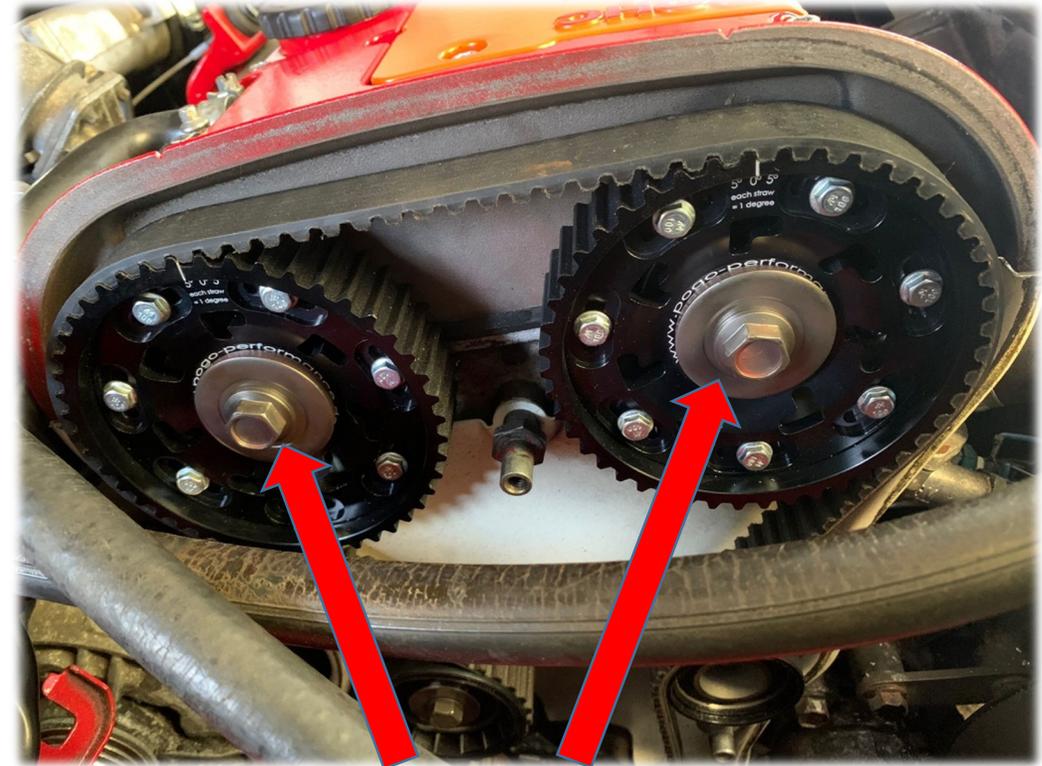


Montagehinweise zum verstellbaren Nockenwellenrad PP-022.



Anzugsdrehmoment: 8,0 Nm über Kreuz anziehen.

Für stark modifizierte Ventiltriebe bei denen sehr hohe Kräfte auftreten, kann ein höheres Anzugsmoment von ca. 14,0 Nm Nöten sein. Zudem Empfehlen wir den Einsatz von Schraubenkleber.



**Anzugsdrehmoment: 50 Nm + 60° + 15° mit Schraubenkleber.
Bitte mit Herstellervorgaben gegenprüfen**



Montagehinweise zum verstellbaren Nockenwellenrad PP-022.

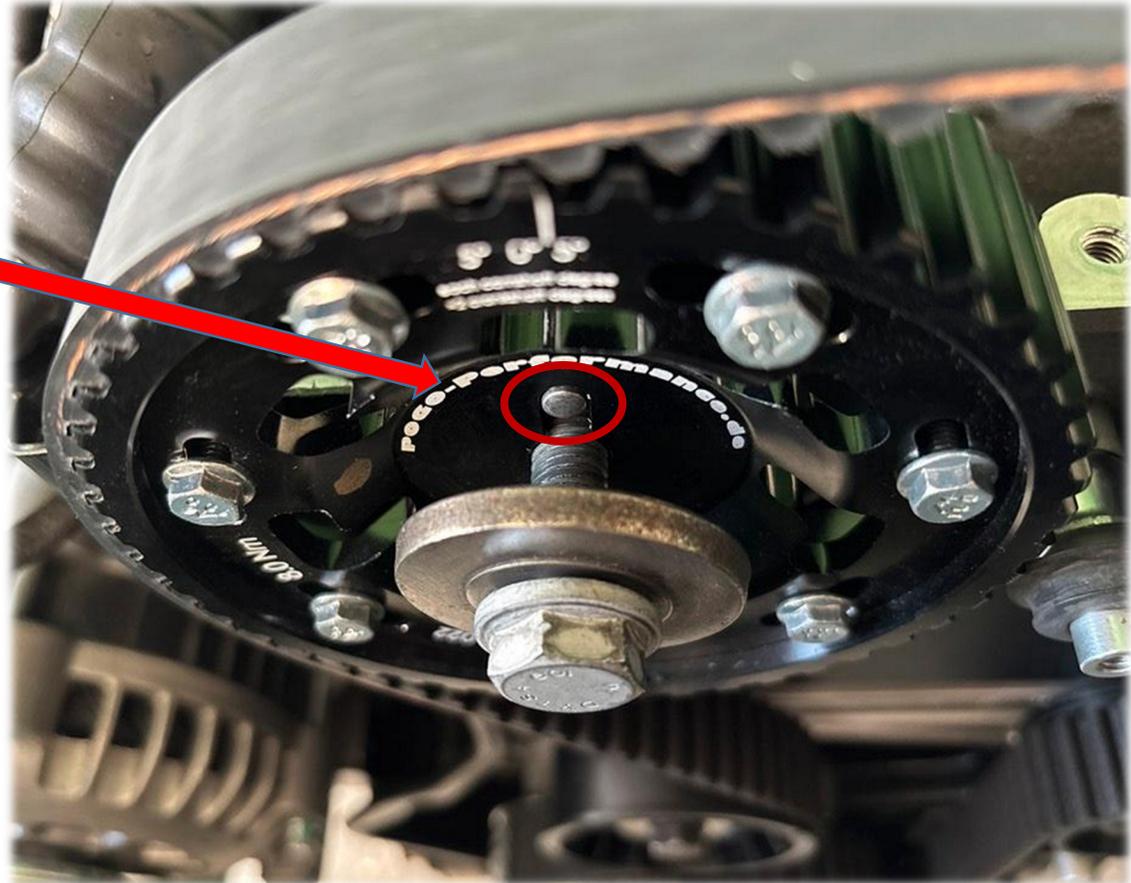


Achtung!

Einige Aftermarket Nockenwellenhersteller verwenden überlange Nockenwellenpasstifte

Stellen Sie ausreichend Spiel zwischen Unterlegscheibe und dem Passtift sicher.

Falls dieses Problem vorliegt, empfehlen wir entweder den Passtift zu kürzen oder die Unterlegescheibe mit einer Bohrung zu versehen.





Montagehinweise zum verstellbaren Nockenwellenrad PP-022.



Die Einstellwerte für Ihre Nockwelle bekommen Sie beim Hersteller Ihrer Welle.

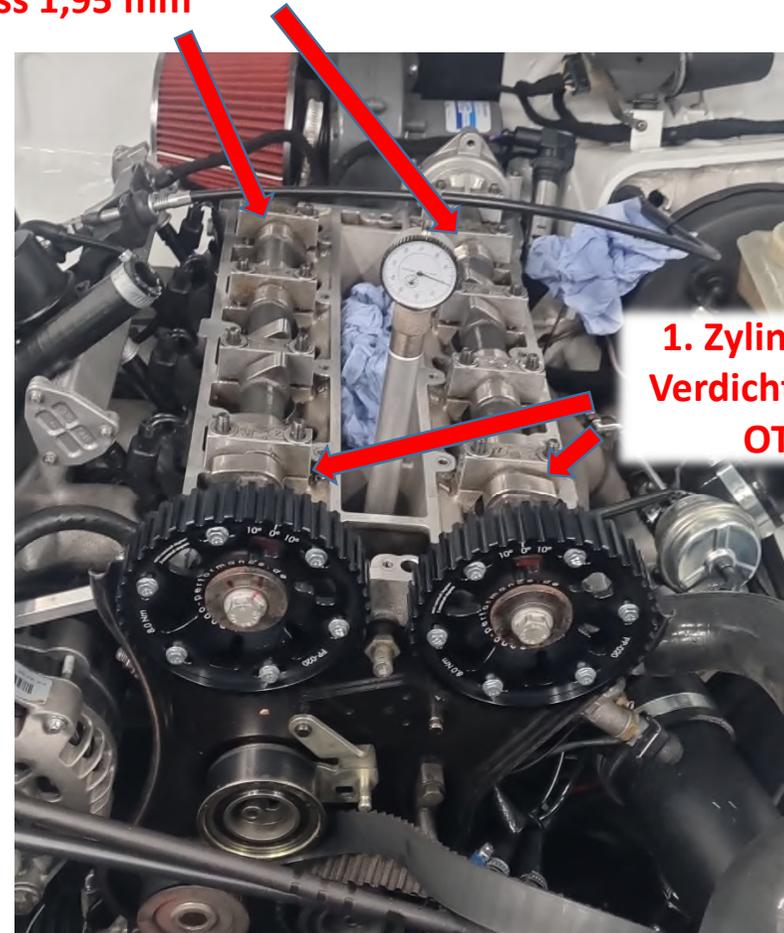
Wir empfehlen den OT des ersten Zylinders mit der Messuhr zu erfassen. Die originalen Punkte sind nicht „exakt“.

Des Weiteren sollten die Einstellwerte des Nockenwellenherstellers als Ausgangsbasis verwendet werden.

Beim Abstimmen des Fahrzeuges kann dann unter Beachtung des Mindestabstands zwischen Ventil und Kolben, beliebig auf Früh oder Spät gestellt werden.

Es sind die montagehinweise vom KFZ-Hersteller bzw. des Nockenwellenherstellers zu beachten um einem Motorschaden vorzubeugen.

**Einstellung Ventilhub am 4. Zylinder mit Messuhr
z.B. Auslass 1,30 mm
Einlass 1,95 mm**



1. Zylinder muss im Verdichtungsstakt auf OT stehen