

VVT-System

VVT steht für **V**ariable **V**alve **T**iming **S**ystem und verbessert die Leistung sowie Effizienz des Motors und reduziert gleichzeitig die Emissionen und den Kraftstoffverbrauch.

Das VVT-System (Variable Valve Timing System) ist ein Motorsteuerungssystem, das die Öffnungs- und Schließzeiten der Ventile des Motors reguliert.

Es nutzt elektronische Steuerungselemente, um die Steuerzeiten der Ventile zu verändern und so den Luftstrom in den Zylinder zu optimieren.

Das System besteht aus einem elektronischen Steuergerät, einem Öldruckregler und einer Phasenverstellvorrichtung, die an der Nockenwelle angebracht ist.

Das elektronische Steuergerät empfängt Signale von verschiedenen Sensoren, einschließlich des Drosselklappensensors, des Kurbelwellensensors und des Nockenwellensensors, um die Leistung des Motors zu überwachen.

Wenn das System erkennt, dass der Motor mit niedriger Geschwindigkeit läuft oder mehr Leistung benötigt, wird das Signal an den Öldruckregler weitergeleitet, und dieser erhöht den Öldruck, um die Phasenverstellvorrichtung zu betätigen. Dadurch wird die Nockenwelle so verstellt, dass die Ventile früher und länger öffnen, was zu einem besseren Luftstrom und einer besseren Leistung führt.

Auf der anderen Seite, wenn der Motor mit hoher Geschwindigkeit läuft und weniger Leistung benötigt, wird das Signal an den Öldruckregler weitergeleitet, und dieser senkt den Öldruck, um die Phasenverstellvorrichtung zu betätigen. Dadurch wird die Nockenwelle so verstellt, dass die Ventile später und kürzer öffnen, was zu einem effizienteren Kraftstoffverbrauch führt.

Es gibt verschiedene Arten von VVT-Systemen:

1. Variable Ventilsteuerung (VVC): Dieses System variiert die Öffnungs- und Schließzeiten der Ventile durch Einstellung des Kipphabers.
2. Variable Ventilhubsteuerung (VVH): Hierbei wird der Ventilhub durch Veränderung der Nockenwelle gesteuert.
3. Variable Ventilhub- und Ventilsteuerung (VVHV): Diese Art von System kombiniert die Vorteile von VVC und VVH, indem sowohl die Ventilöffnungszeit als auch der Ventilhub variiert werden.
4. Elektrohydraulische Ventilsteuerung (EHV): Bei diesem System werden die Ventile elektronisch gesteuert und mithilfe von Hydraulikventilen geöffnet und geschlossen.
5. Variable Ventilöffnungssteuerung (VVOS): Hierbei wird der Ventilöffnungswinkel durch die Veränderung des Ventiltellers gesteuert.
6. Elektromagnetische Ventilsteuerung (EVS): Bei diesem System wird ein elektromagnetisches Feld verwendet, um die Ventile zu steuern.

Es gibt auch noch andere Varianten von [VVT](#)-Systemen, aber diese sind die am häufigsten verwendeten.

Dieser Inhalt wurde durch eine K.I. erstellt.