

TURBOS DE GEOMETRÍA VARIABLE (VTG)

Capacidad para adaptar la geometría de las palas de la turbina según las condiciones de operación.

Permite una respuesta más rápida a cambios en la demanda de potencia.

Mejora significativa en el rendimiento del motor a bajas revoluciones.

Ajusta la geometría de las palas de manera continua para optimizar la eficiencia en diferentes rangos de velocidad.

Utilizados comúnmente en vehículos diésel y automóviles de alto rendimiento debido a su capacidad para adaptarse.

Requiere sistemas de control electrónico sofisticados para gestionar la posición de las palas y presión del turbo.

Su capacidad de adaptarse dinámicamente contribuye a una mayor eficiencia en el consumo de combustible.

TURBOCOMPRESORES DE GEOMETRÍA FIJA

Geometría constante de las palas de la turbina y diseño mecánico simple.

Generalmente más económicos de producir e instalar a diferencia de los VTG.

Utilizados en una variedad de aplicaciones, desde vehículos diarios hasta motores específicos.

Puede experimentar "lag" del turbo, especialmente a bajas revoluciones.

Son eficientes en situaciones de carga y velocidad constantes.

Son comunes en una amplia gama de vehículos de producción en serie.

Pueden ofrecer una eficiencia aceptable en el consumo de combustible

TURBOS SEGÚN Nº DE TURBINAS Y COMPRESORES

MONOTURBOS

Utiliza una sola turbina y un solo compresor para aumentar la potencia del motor.

Los gases de escape son dirigidos hacia la turbina, la cual impulsa el compresor que comprime el aire de admisión.

Se caracterizan principalmente por:

- Ser comunes y montados en una amplia gama de automóviles.
- Ser generalmente más económicos en cuanto a la producción e instalación.

BITURBOS

Incorpora dos turbocompresores, uno de tamaño más pequeño para bajas revoluciones y otro de tamaño mayor.

Busca optimizar la respuesta del turbo a diferentes velocidades del motor.

Se caracterizan principalmente por:

- Control electrónico avanzado.
- Ser comunes en vehículos de alto rendimiento y deportivos.

MULTITURBOS

Puede adoptar configuraciones simétricas o asimétricas, y cada turbocompresor puede diseñarse para trabajar en diferentes rangos de revoluciones.

Maximiza la eficiencia y potencia del motor.

Se caracterizan principalmente por:

- Su diseño complejo y especializado
- Ser comunes en coches de alto rendimiento