



| Seu próximo nível de serviço

MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA



Aula #6

Eixo de Comando e Válvulas



CONTATO

E-mail: contato@dpnautomotive.com.br
www.dpnautomotive.com.br

Copyrights | DPN Automotive

Instruções gerais

Este manual de memórias de aula, estabelece princípios gerais para o reforço conceitual dos temas apresentados durante a vídeo-aula.

Siga atentamente os procedimentos descritos neste manual, e diante de qualquer dúvida solicite informação técnica adicional no serviço de atendimento de DPN Automotive



Importante:

Os procedimentos técnicos fornecidos nos manuais de procedimento de DPN Automotive, seguem os aspectos genéricos das práticas e metodologias definidas por normas e procedimentos da indústria automotiva, lembre-se que sempre poderão existir instruções específicas definidas para marcas e modelos de veículos, as quais não estão contempladas neste documento. Por este motivo, é muito importante consultar sempre ao manual específico do fabricante do veículo e ou sistema.

Os conteúdos descritos neste documento estão em conformidade com as práticas recomendadas por:

The National Institute for
Automotive Service Excellence



1.1 Eixo de comando



Funções

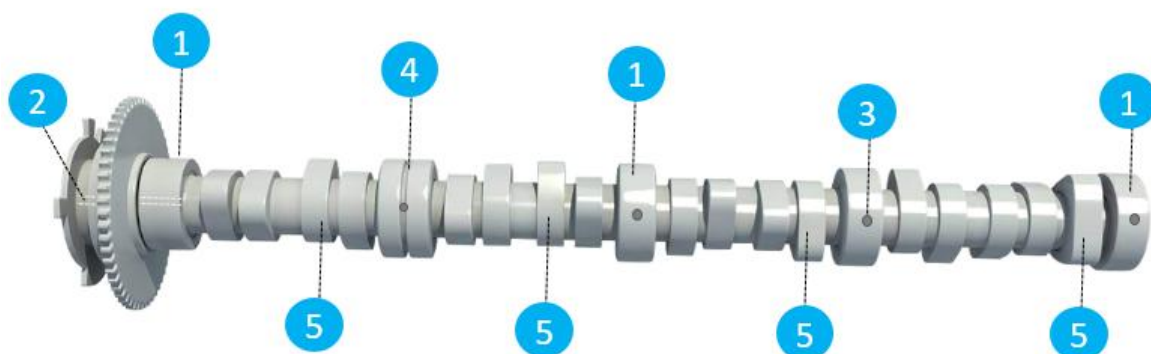
- Determinar momento de abertura e fechamento de válvulas
- Determinar a permanência (duração do tempo de abertura e fechamento válvulas)
- Determinar o curso de válvula
- Determinar a velocidade de abertura e fechamento de válvula
- Comandar o acionamento de outros sistemas mecânicos



Anotações:



1.2 Eixo de comando características construtivas



Componentes

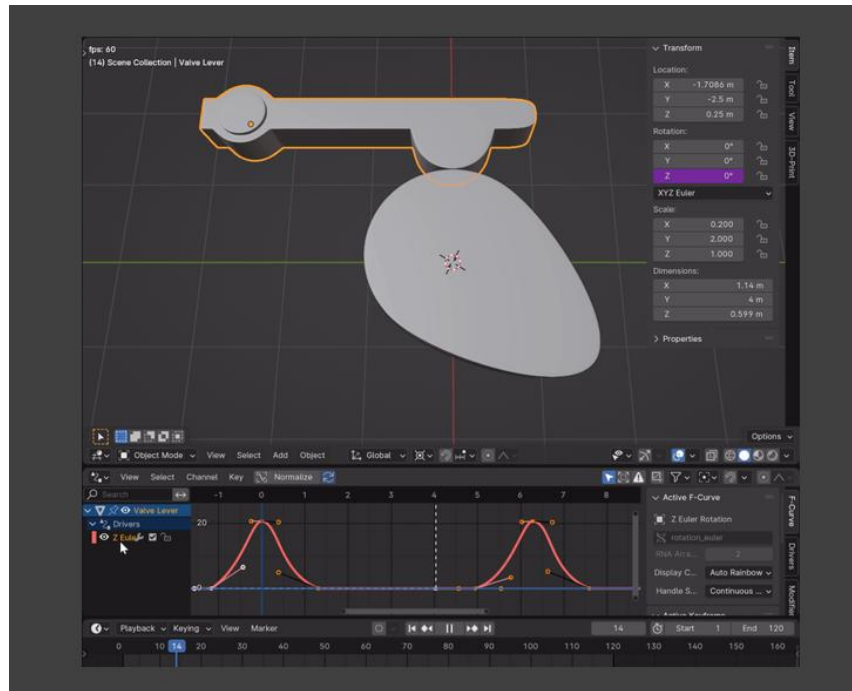
1. Mancais
2. Galerias de óleo
3. Orifícios de óleo
4. Canaletas
5. Cames de válvula
6. Came de acionamento de bomba de alta pressão



Anotações:



2.1 Came de comando características funcionais



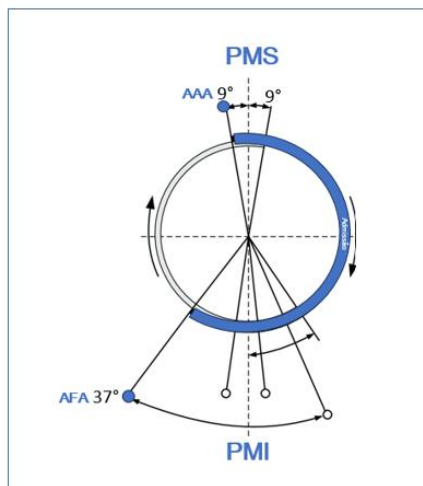
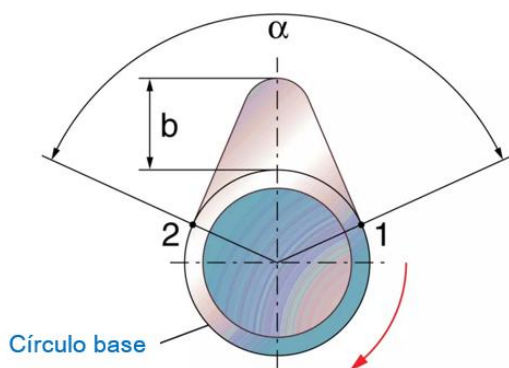
Came de comando

- O came de comando é responsável por transformar o movimento rotativo do eixo em movimento de elevação para abertura e fechamento das válvulas do motor (admissão e Escapamento).
- O perfil caraterístico do came determina a rampa de elevação de válvulas, assim como o ângulo de permanência (graus de giro do virabrequim no qual a válvula permanece aberta).

Anotações:



2.1 Came de comando características funcionais



L

1. Momento de abertura
2. Momento de fechamento

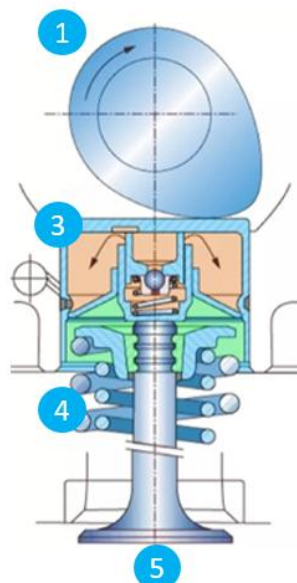
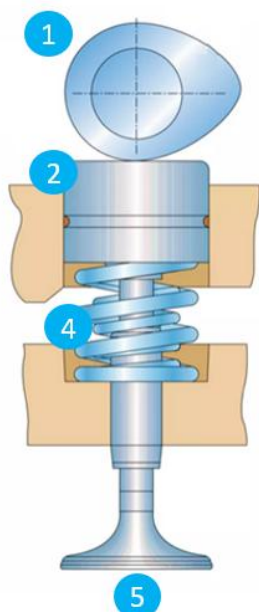
- a) Permanência de válvula (α)
- b) Elevação de Came (curso de válvula)

L

Anotações:



2.2 Came de comando sistemas de acionamento direto



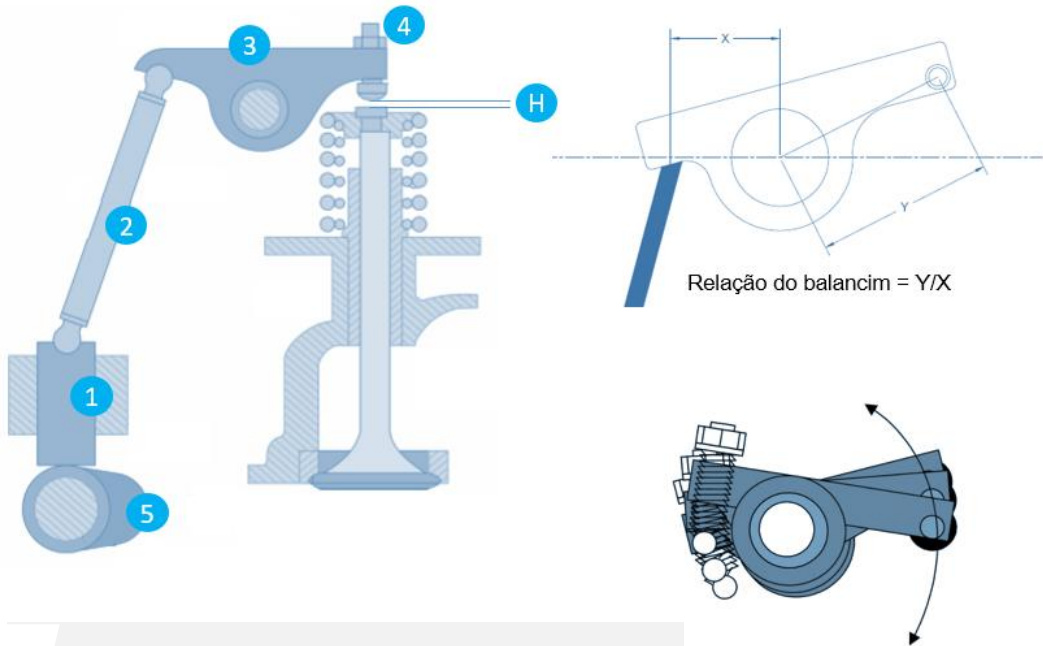
Componentes

1. Came de comando
2. Tucho mecânico
3. Tucho Hidráulico
4. Mola
5. Válvula

Anotações:



2.3 Came de comando sistemas de acionamento por balancim

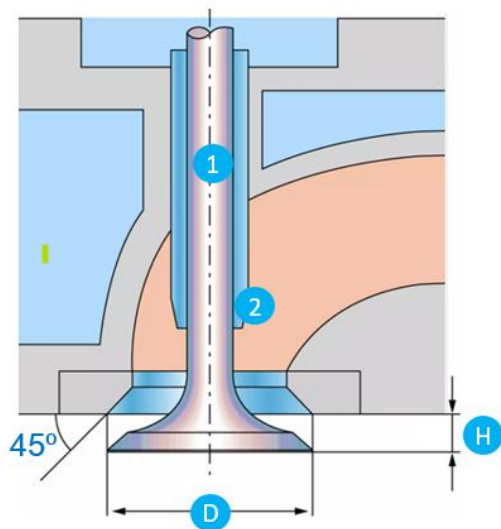
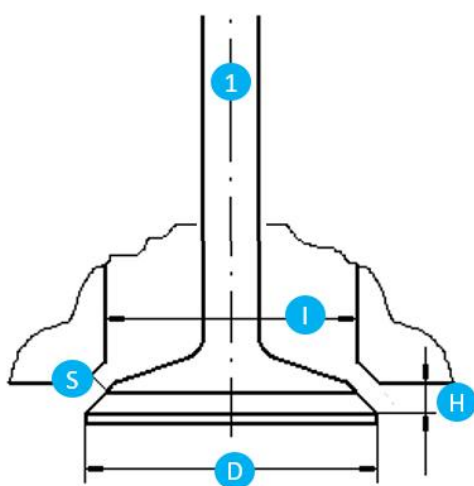
**L**

- 1- Tucho de válvula
- 2- Vareta de válvula
- 3- balancim
- 4- regulador (ajuste de folga de válvula)
- 5- Came de válvula (árvore de comando)
- H- Folga de válvula

L **Anotações:**



3.1 Válvulas de motor

**L**

- H- Altura de deslocamento da válvula (curso de válvula)
- D- Diâmetro de cabeça de válvula
- S- Diâmetro da sede de válvula
- I – Diâmetro interno (pescoço de válvula)
- 1- haste de válvula
- 2 – Guia de válvula

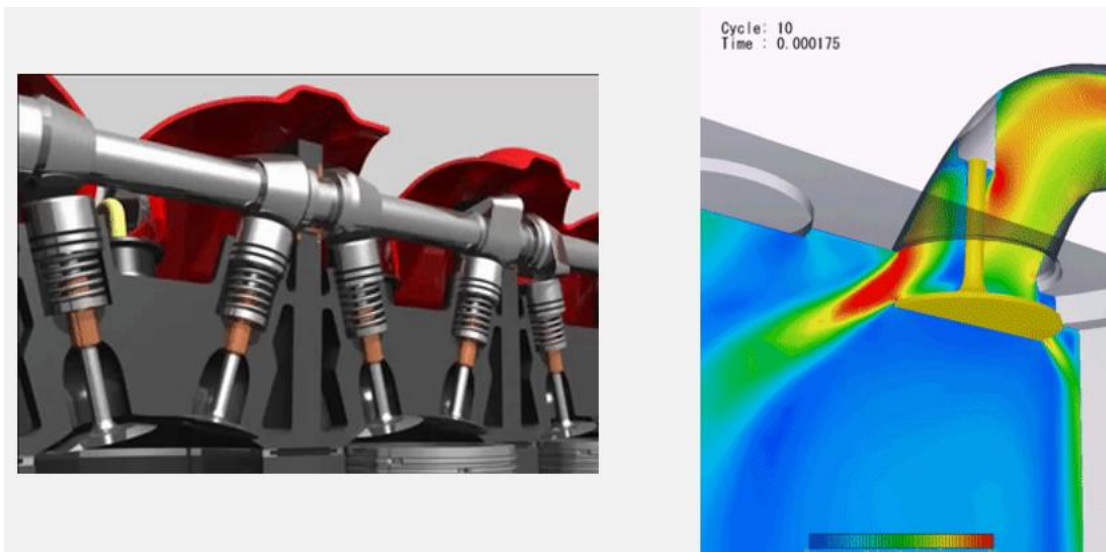
A área formada entre a válvula e a sede (válvula aberta), é conhecida como: **seção de passagem**

Relação ideal para o fluxo de gases $(H/D) = 0,25 \sim 0,30$

L**Anotações:**



3.2 Dinâmica das válvulas



- Dinâmica dos Fluidos
- Capacidade de transferência térmica



Anotações:



Seu próximo nível de serviço . . .

www.dpnautomotive.com.br