



Mais Acessórios

- Spectacle Flanges (oito)
- Raquetas (paddle blinds)
- Juntas giratórias (swivel joints)
- Discos de ruptura
- Juntas de Expansão
- Purgadores de vapor
- Separadores
- Filtros

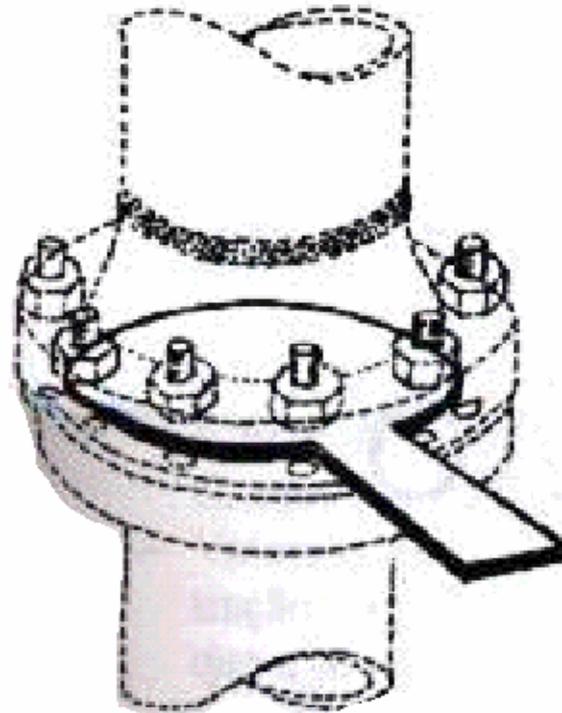
Spectacle Flange (oito)



Spectacle Flange (oito)



Raqueta (paddle blind)



Raquetas





Raqueta e Oito

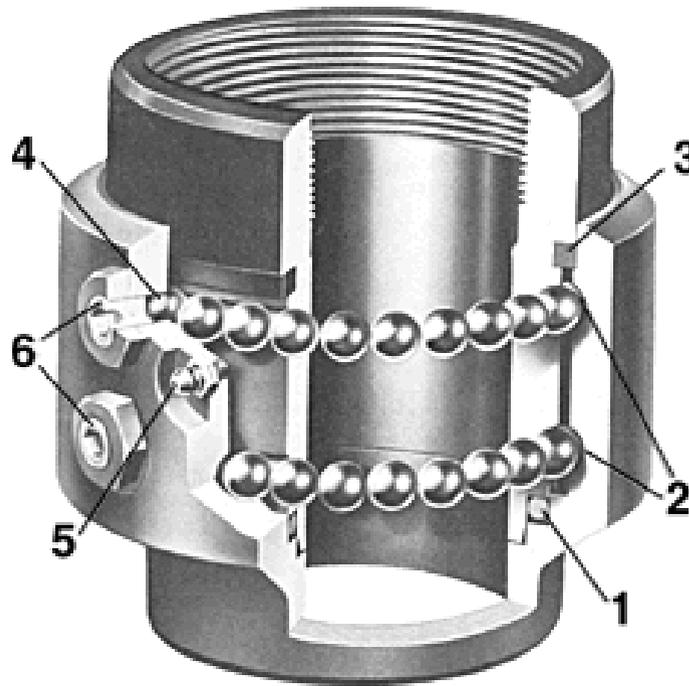
- Usa-se junto a válvula de bloqueio
- Manobra:
 - Fecha-se válvula
 - Drena-se tubulação
 - Desaperta-se parafusos dos flanges
 - Coloca-se ou retira-se raqueta, ou muda-se lado do Oito, conforme se quer bloquear ou liberar tubulação



Juntas Giratórias

- Permitem movimento axial
- Duas peças cilíndricas concêntricas
- Ex.: Mangueiras de enchimento de veículos

Juntas Giratórias



FABRICATED STEEL & STAINLES STEEL



Disco de Ruptura

- Proteger tubulações contra sobrepressões internas
- Feitos de chapa fina resistente à corrosão
- Sob determinada pressão, disco se rompe, permitindo passagem do fluido para outro ramo da tubulação (aliviando pressão)

Discos de Ruptura



Forward Acting



Reverse Buckling



Disco de Grafite

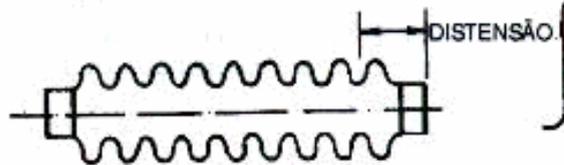
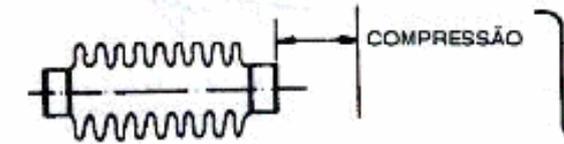
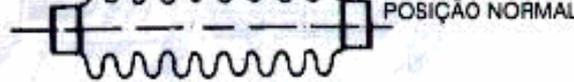


Discos à Explosão



Juntas de Expansão

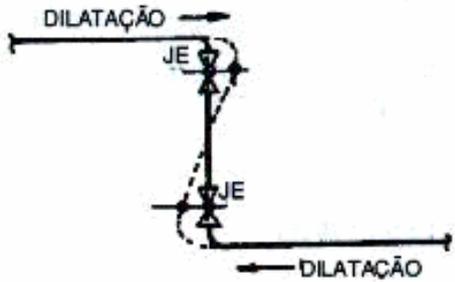
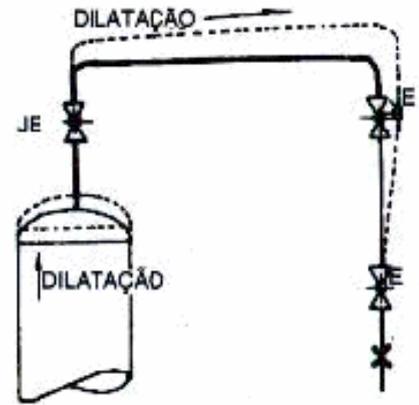
- Absorvem total ou parcialmente dilatações provenientes de variações de temperatura
- Evitam propagação de vibrações e esforços mecânicos
- Podem ser evitadas com traçado conveniente da tubulação (para que tenha flexibilidade própria)



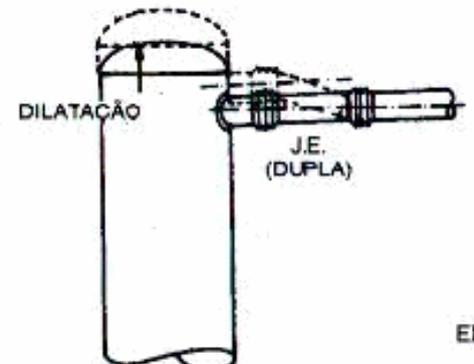
MOVIMENTO AXIAL



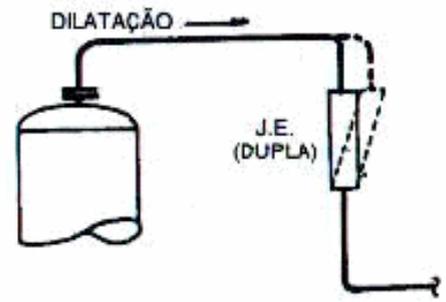
MOVIMENTOS FUNDAMENTAIS



EXEMPLOS DE MOV. ANGULAR



EXEMPLOS DE MOVIMENTOS LATERAIS





Junta de Expansão de 72 polegadas para Planta Química,
Pasadena, Texas

Desenhada para suportar 30 psig e vácuo quase absoluto.



Purgadores de Vapor

- Steam-traps
- Dispositivos automáticos que separam e eliminam condensado formado em tubulações de vapor e aparelhos de aquecimento
- Não deixam escapar o vapor



Tipos de Purgadores

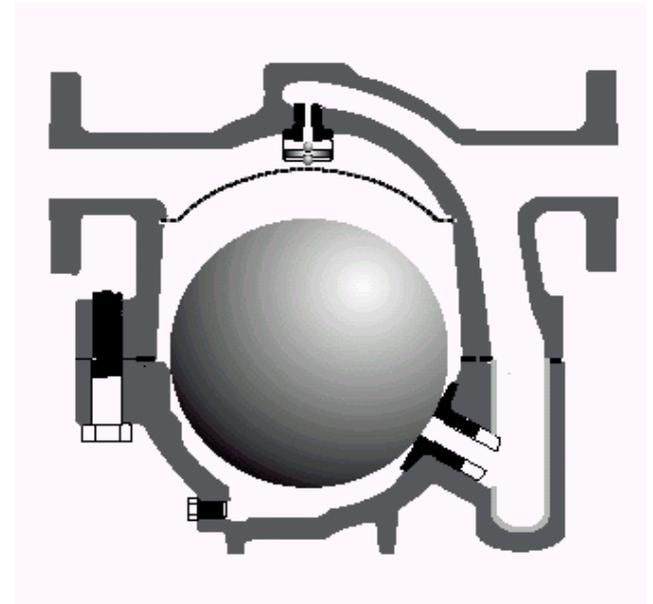
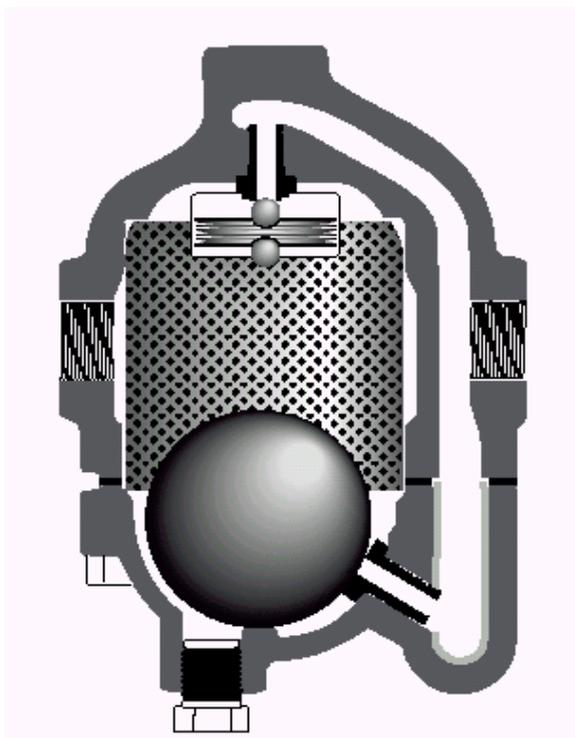
- Mecânicos (diferenças de densidade)
 - de Bóia
 - Panela invertida
 - Panela aberta
- Termostáticos (diferença de temperatura)
 - Expansão metálica
 - Expansão líquida
 - Expansão balanceada



Tipos de Purgadores

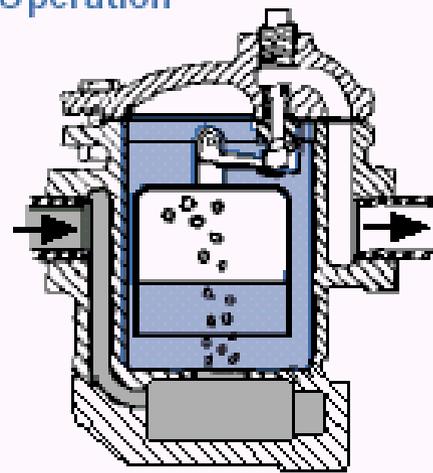
- Purgadores especiais
 - Termodinâmicos
 - de impulso

Purgadores Mecânicos (bóia)

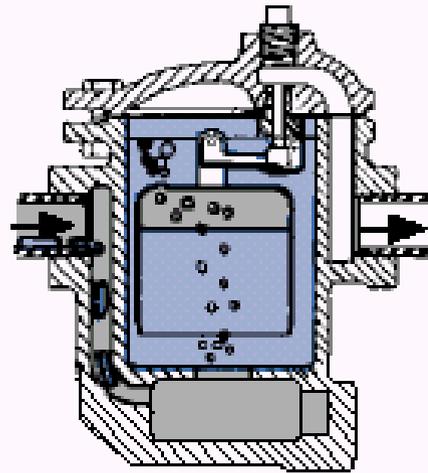


Purgador Panela Invertida

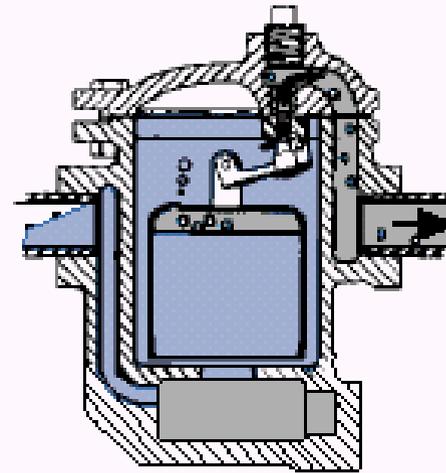
Operation



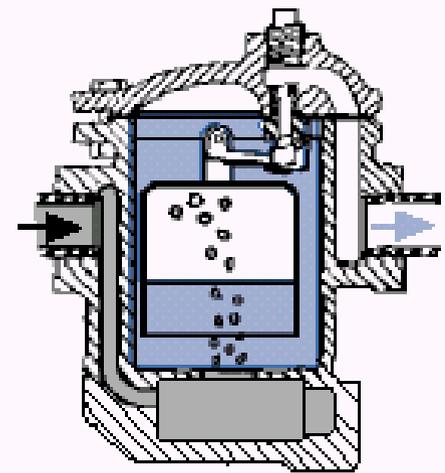
Trap Closed - After trap is installed and primed, steam entering the trap collects in the top of the bucket, floating the bucket and forcing the valve into its seat.



Trap Begins to Open - As condensate begins to flow into the trap, steam and air are forced from the bucket. This causes the bucket to begin losing buoyancy, tending to pull the valve from its seat.

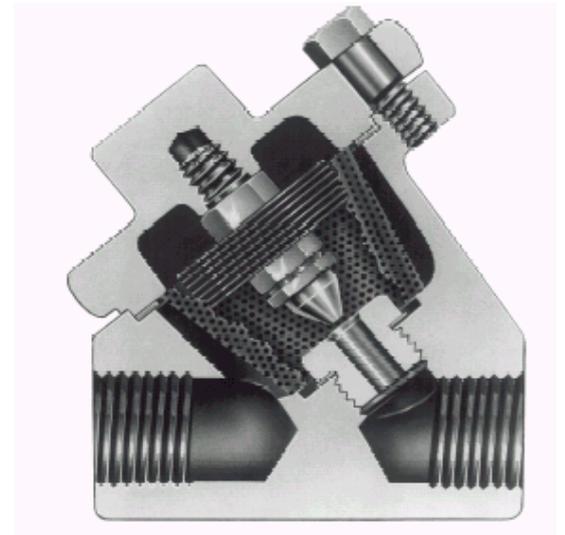
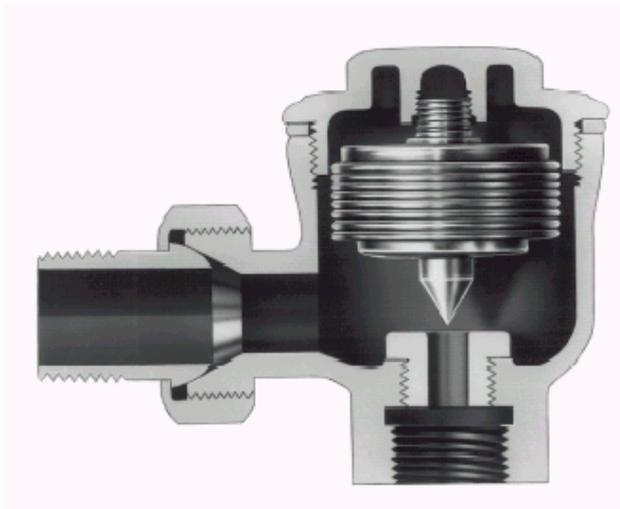


Trap Discharges - When enough condensate has entered the trap, displacing the steam and air, the bucket drops, pulling the valve from the seat and allowing condensate and air to discharge.

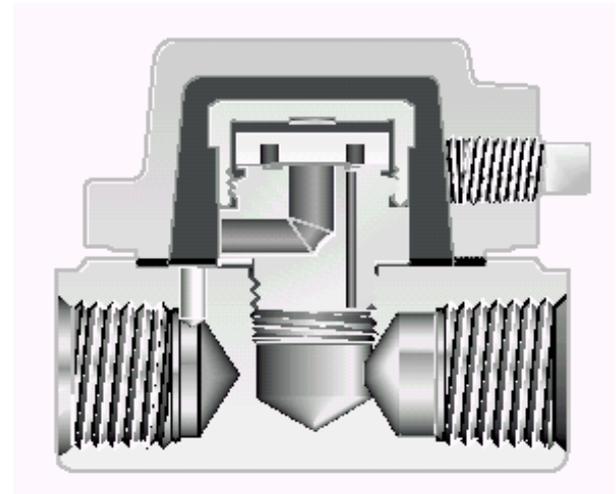


Trap Closes - As the flow of condensate stops, steam enters the trap and refloats the bucket, forcing the valve into its seat. The cycle then repeats as more condensate reaches the trap.

Purgadores Termostáticos (expansão líquida)



Purgadores Termodinâmicos





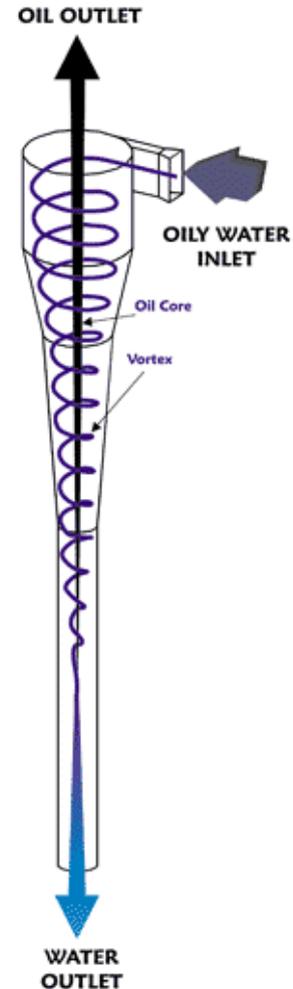
Separadores

- Separação de água e/ou óleo
- Poeiras e sólidos em suspensão
- Separação de ar em tubulações de vapor
- Separadores podem agir por:
 - Flutuação
 - Inércia
 - Capilaridade
 - Absorção

Coletor de Pó



Separador de Óleo





Filtros

- Strainers ou filters
- Destinados a separar poeiras, sólidos em suspensão e corpos estranhos
 - Provocam altas perdas de carga
- Provisórios:
 - Reter impurezas deixadas durante instalação
 - São removidos após tubulação estiver limpa
- Permanentes
 - Tubulações sempre sujeitas a corpos estranhos

Filtro de Tela



Filtros de Tela de Aço



Filtro de Papel

