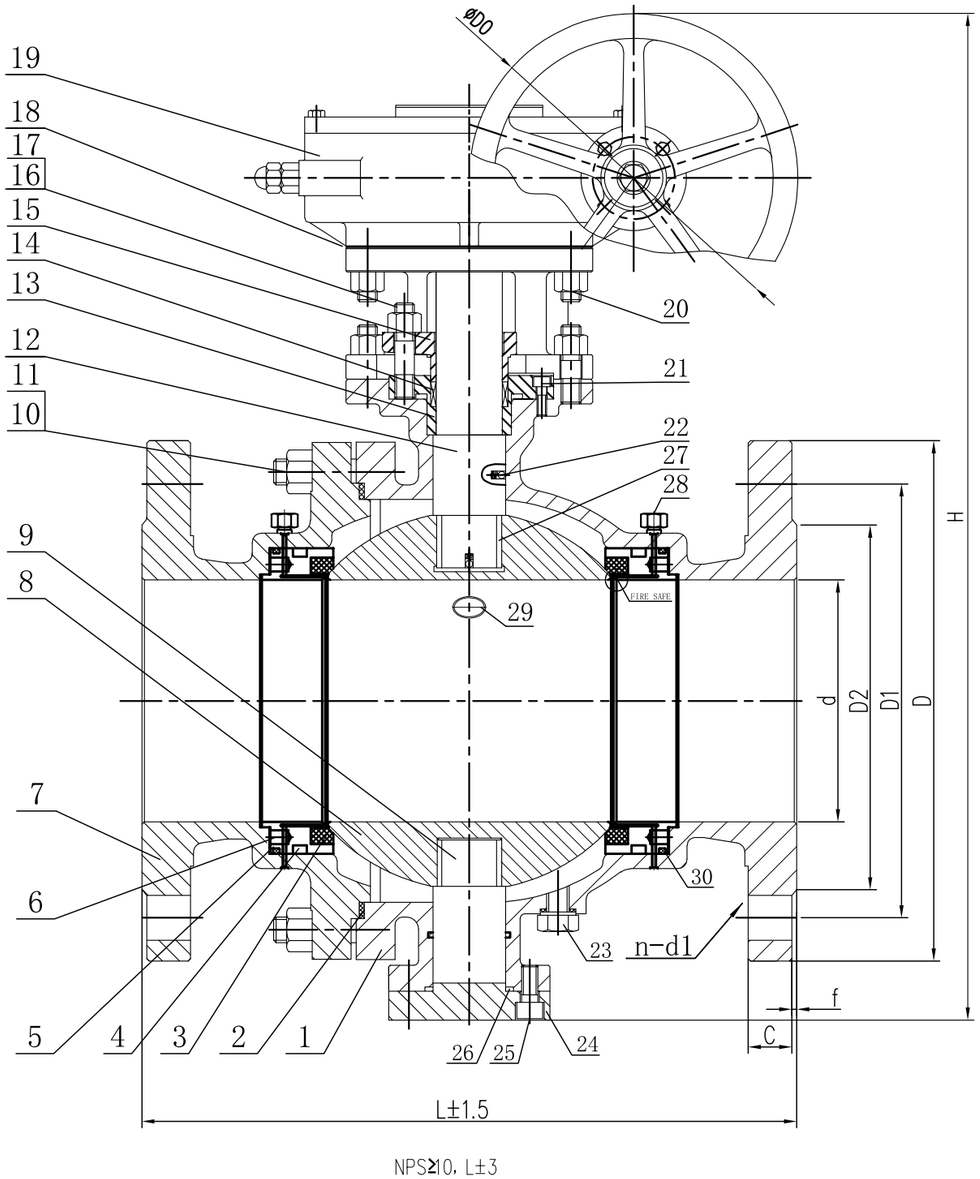
ESFERA TRUNNION CL150 · 12"

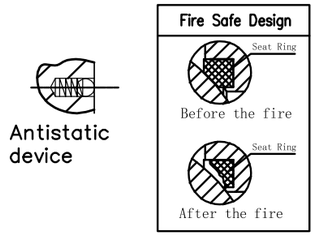
FOLHA TÉCNICA GDL · MODELO DE REFERÊNCIA · Q347F-150LBC-NPS6~14 RF

REV. 05 | 21/10/2026

FOLHA INDIVIDUAL + REFERÊNCIA ANTERIOR

01 DESENHO TÉCNICO - VISTAS E COTAS





Desenho técnico de referência. Sem escala para fabricação ou medição direta.

Elaboração técnica e diagramação: GDL.

Materiais, normas declaradas, ensaios e ressalvas da configuração constam na página 2.

02 QUADRO DIMENSIONAL

NPS pol	Ød mm	L mm	ØD mm	ØD1 mm	ØD2 mm	C mm	f mm	n × Ød1 quantidade × mm	H total ≈ mm	ØD0 mm
12"	300	610	485	431,8	381	30,2	2	12 × 25,5	688	400

Tolerância de L: ± 3 mm.

03 LEITURA DAS COTAS

NPS	Bitola nominal em polegadas
d	Diâmetro de passagem indicado no corte; não confundir com DN
L	Comprimento axial entre faces das extremidades (face a face RF do modelo de referência)
D	Diâmetro externo do flange de conexão
D1	Diâmetro do círculo de furação do flange
D2	Diâmetro da face ressaltada RF
C	Espessura axial do flange conforme seta C, com o ressalto f cotado separadamente
f	Altura axial do ressalto RF
D0	Diâmetro do volante de acionamento
H total	Altura total aproximada: da face inferior da tampa inferior ao ponto mais alto do volante/redutor
Furação	Quantidade × diâmetro dos furos, conforme a chamada do desenho.

04 ESCOPO DO FORNECIMENTO

Desenho e dados correspondem ao modelo de referência identificado nesta folha. A configuração final, os materiais, as conexões e as dimensões aplicáveis são definidos na proposta aprovada.

As páginas 3-4 preservam o conteúdo técnico anterior como referência de outro modelo. Não combinar suas cotas com as páginas 1-2.

A fonte traz 150LBC no carimbo e PN20 no quadro. Confirmar a designação contratual; nenhuma delas representa pressão contínua invariável.

ESFERA TRUNNION CL150 · 12"

FOLHA TÉCNICA GDL · MODELO DE REFERÊNCIA · Q347F-150LBC-NPS6~14 RF

05 COMPONENTES E MATERIAIS

POS.	COMPONENTE	MATERIAL / INDICAÇÃO DA FONTE
01	Corpo	ASTM A216 WCB
02	Junta	SS304+GRAPHITE
03	Anel de vedação da sede	RPTFE
04	Anel O	VITON
05	Porta-sede	ASTM A105+ENP
06	Mola	Inconel X-750
07	Tampa	ASTM A216 WCB
08	Esfera	AISI 410
09	Haste / apoio inferior	ASTM A182 F6a(410)
10	Parafuso	A193 B7
11	Porca	A194 2H
12	Haste superior	ASTM A182 F6a(410)
13	Caixa de gaxetas	WCB
14	Gaxeta	Grafite flexível
15	Prensa-gaxeta	ASTM A216 WCB
16	Parafuso	A193 B7
17	Porca	A194 2H
18	Suporte do acionamento	ASTM A216 WCB
19	Caixa de redução	Conjunto montado Material individual não especificado no desenho.
20	Parafuso/porca	Aço carbono (C.S) Grau não informado.
21	Parafuso de sextavado interno	A193 B7
22	Dispositivo antiestático	SS304
23	Bujão de dreno	A105
24	Tampa inferior	ASTM A105
25	Parafuso de sextavado interno	A193 B7
26	Junta inferior	SS304+GRAPHITE
27	Mancal deslizante	SS304+PTFE
28	Válvula de injeção	Conjunto montado Material individual não especificado no desenho.
29	Válvula de alívio	Conjunto montado Material individual não especificado no desenho.
30	Anel de vedação	Grafite

Lista de componentes e materiais transcrita do desenho. Confirmar especificação, grau e certificados na documentação do fornecimento; materiais não informados permanecem sem definição.

06 NORMAS DECLARADAS

Projeto e fabricação	API 6D
Face a face	ASME B16.10
Extremidades flangeadas	ASME B16.5
Fire safe	API 607
Inspeção e ensaios	API 6D

Normas declaradas no desenho de referência, sem edição identificada. Esta transcrição não representa certificado de conformidade ou de ensaio.

07 ENSAIOS INDICADOS NO DESENHO

ENSAIO	VALOR	MEIO
Resistência do corpo / shell	3 MPa	Não informado
Contravedação / back seat	Não indicado (-)	Não informado
Vedação da sede	2,2 MPa	Não informado
Ensaio com gás / ar	0,6 MPa	Não informado

Os valores em MPa são pressões de ensaio indicadas no desenho, não pressões admissíveis de operação contínua. Os resultados e a execução dos testes devem ser comprovados na documentação do fornecimento.

Faixa térmica declarada: -29 a 150 °C

Faixa declarada para a configuração do desenho. A pressão admissível depende da temperatura, dos materiais, das vedações e da curva pressão-temperatura do modelo; confirmar as condições de serviço.

Água, óleo e gás são exemplos citados na fonte; verificar compatibilidade com os materiais e as condições de serviço.

08 RESSALVAS DE APLICAÇÃO

- Dimensões e materiais pertencem ao modelo do desenho de referência. Confirmar a correspondência com o equipamento ofertado e o desenho aprovado para a montagem.
- NPS e DN são designações nominais. As cotas de passagem e de furação têm símbolos próprios e não devem ser confundidas.
- As dimensões lineares desta tabela estão apresentadas em milímetros; NPS identifica a bitola em polegadas.
- A unidade linear não está impressa no desenho de referência; a transcrição em milímetros segue o conjunto de desenhos de referência.
- H total mede da face inferior da tampa inferior ao ponto mais alto do volante/redutor e é indicada como aproximada.
- O carimbo identifica 150LBC e o quadro de pressão identifica PN20. Ambas as indicações são preservadas; confirmar a classe contratual.
- A indicação API 607 e os detalhes fire-safe são declarações do desenho, sem certificado de teste anexado.

VÁLVULA ESFERA TRUNNION

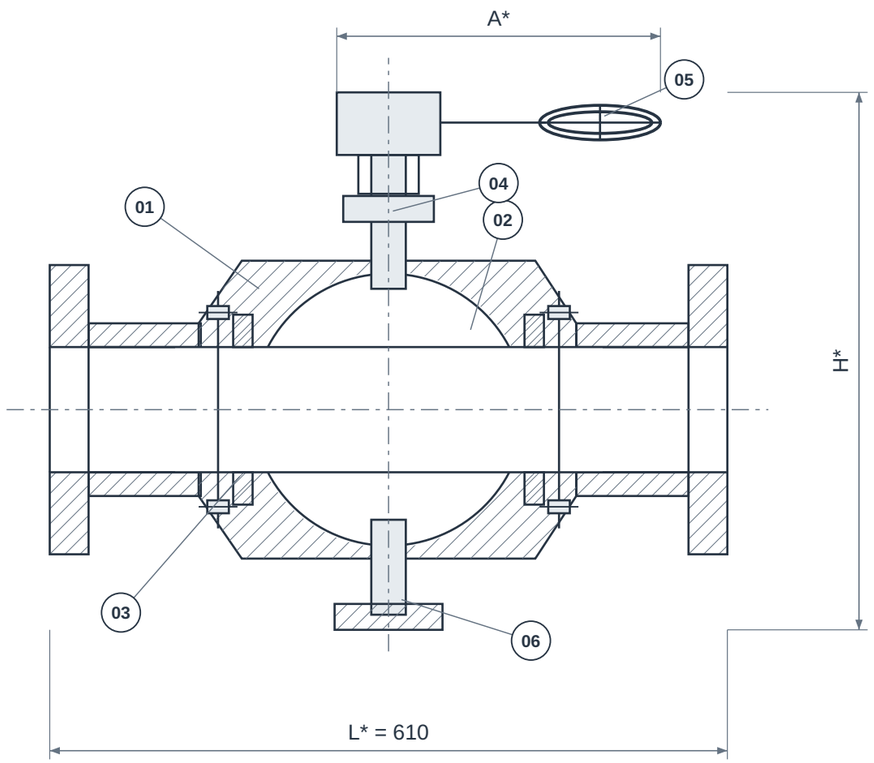
Bitola nominal (NPS) | 12" | Classe 150

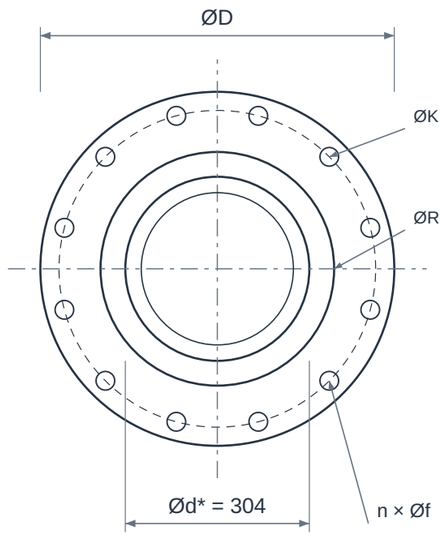
REV. 01 / 20.10.2026

FOLHA DE DADOS | A3

01 VISTAS TÉCNICAS E COTAS

CORTE LONGITUDINAL A-A





VISTA DE EXTREMIDADE

PASSAGEM ABERTA / ESFERA A 0°

VISTAS ESQUEMÁTICAS • SEM ESCALA • * CONFIRMAR MODELO / REFERÊNCIA NA TABELA

02 QUADRO DIMENSIONAL

COTA	DESCRIÇÃO	VALOR
NPS	Bitola nominal	12"
DN	Diâmetro nominal	300
Classe	Classe / designação	150
L*	Comprimento / face a face de referência	610 mm
H*	Altura total / envelope	Confirmar modelo
A*	Envelope do acionamento	Confirmar modelo
ØD	Diâmetro externo da interface	482,6 mm
ØK	Círculo de furação da interface	431,8 mm
ØR	Diâmetro da face ressaltada RF	381 mm
n × Øf	Furos equidistantes da interface	12 × 25,4 mm
Ød*	Passagem livre de referência	304 mm

ELEMENTOS REPRESENTADOS

01 Corpo e tampas
02 Esfera apoiada
03 Sedes
04 Haste
05 Redutor / acionamento
06 Mancal inferior

Imagem ilustrativa criada para o catálogo GDL.

LEITURA DO DESENHO

Desenho esquemático sem escala; cotas em mm. NPS/DN são designações nominais, não o diâmetro real de passagem.

* Cotas construtivas dependem do modelo. Confirmar dimensões, tolerâncias e desenho aprovado antes da fabricação ou montagem.

Referência para L* e Ød*: BFE / Bonney Forge - Trunnion Ball, plena RF. L = face a face do modelo indicado. Não comprova a configuração fornecida pela GDL.

ØD/ØK/ØR e furação: interface RF ASME B16.5, Classe 150. Não definem o envelope nem a pressão admissível da válvula/filtro.

Elaboração técnica e diagramação: GDL | Referência complementar anterior - outro modelo; não combinar cotas com as páginas 1-2

VÁLVULA ESFERA TRUNNION

Bitola nominal (NPS) | 12" | Classe 150

03 IDENTIFICAÇÃO E CONFIGURAÇÃO

A válvula esfera trunnion utiliza apoios que restringem o deslocamento axial da esfera. O conjunto de sedes e molas realiza o contato de vedação conforme o projeto. É uma construção utilizada em bloqueio de linhas industriais, devendo ser selecionada pelo fluido, diferencial de pressão e regime de operação.

Material	Corpo e internos conforme projeto
Referência normativa	API 6D / ASME B16.34 conforme especificação
Conexão	Flangeada RF
Bitola nominal (NPS)	12"
Diâmetro nominal (DN)	300
Classe de pressão	150
Limites de pressão e temperatura	Conforme modelo e condições de serviço

Confirmar a configuração comercial, limites de pressão/temperatura e documentação com a GDL.

04 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Apoio da esfera	Montagem sobre munhões/mancais, com esfera apoiada.
Operação	Movimento de 90° para bloqueio ou liberação do fluxo.
Construção do corpo	Duas ou três peças, ou construção própria do fabricante; confirmar o desenho.
Passagem	Plena ou reduzida conforme série; passagem de pig exige requisitos adicionais.
Sedes	Configuração e efeito de pressão das sedes devem constar da folha de dados.
Dreno e respiro	Conexões e dispositivos de alívio da cavidade devem ser definidos quando previstos.
Opções de conexão da família	Flangeadas ou soldáveis, conforme modelo da família. A opção flangeada RF apresentada neste catálogo deve ser confirmada na proposta.
Acionamento	Caixa de redução ou atuador dimensionado para o torque e as condições de falha.
Recursos opcionais	Antiestático, fire-safe e baixas emissões exigem especificação e documentação próprias.
Dimensões	Face a face, massa, centro de gravidade e envelope do acionador são dados de cada modelo.

05 MATERIAIS E CONSTRUÇÃO

Alternativas de seleção; a configuração fornecida é definida na proposta aprovada.

Corpo	Aços carbono, inoxidáveis ou ligas; versões fundidas e forjadas têm normas de material diferentes.
Esfera e haste	Inox, aço com revestimento ou ligas conforme resistência e corrosão.
Sedes	PTFE reforçado, polímeros de engenharia ou soluções metálicas conforme projeto.

06 NORMAS E ESCOPO

API 6D / ASME B16.34	Projeto e requisitos de válvulas de tubulação conforme especificação.
ASME B16.10	Dimensões face a face quando aplicável ao modelo.
ASME B16.5 / ASME B16.47	Interface de flanges conforme diâmetro, classe e série definidos.
API 598 / API 6D	Ensaios conforme escopo e pedido; não representam ensaio já realizado.

Normas e edições aplicáveis dependem do projeto e do modelo. A referência à norma não representa, isoladamente, certificação ou comprovação de ensaio.

07 APLICAÇÕES E SELEÇÃO

- Bloqueio em terminais, tancagem e linhas de óleo e gás.
- Processos industriais com requisitos de torque e vedação definidos.

Para cotar, informe:

- Passagem, configuração de sede e necessidade de alívio da cavidade.
- Fluido, temperatura, diferencial de pressão e frequência de manobra.
- Atuador, posição de falha, requisitos de inspeção e documentação.

08 CRITÉRIOS DA ESPECIFICAÇÃO

- Confirme a combinação de diâmetro, classe, materiais e acionamento na proposta. As faixas máximas dos fabricantes consultados não garantem a disponibilidade de todas as combinações.

09 BASE DIMENSIONAL E REFERÊNCIAS

Critérios dimensionais e leitura das cotas: consulte o quadro e as notas da primeira folha.

1. BFE / Bonney Forge - Trunnion Ball, plena RF - p. B-1
2. CCTF - Forged Steel Flanges, pp. 6-9 (dimensões e notas RF)
3. Texas Flange - ASME B16.5, classes 150 e 300, sistema USC
4. Bray - Esfera montada sobre munhões
5. Wenmazza - Esfera bipartida trunnion
6. ASME - Escopo B16.34
7. ASME - Escopo B16.47

Catálogos de terceiros documentam referências dimensionais e alternativas construtivas; não identificam necessariamente o fabricante do item fornecido pela GDL.

10 ATENDIMENTO GDL

Ver produto no site GDL | Solicitar cotação

vendas@gdltubos.com.br | Central de vendas em São Paulo/SP | Matriz em Registro/SP

Elaboração técnica e diagramação: GDL | Referência complementar anterior - outro modelo; não combinar cotas com as páginas 1-2