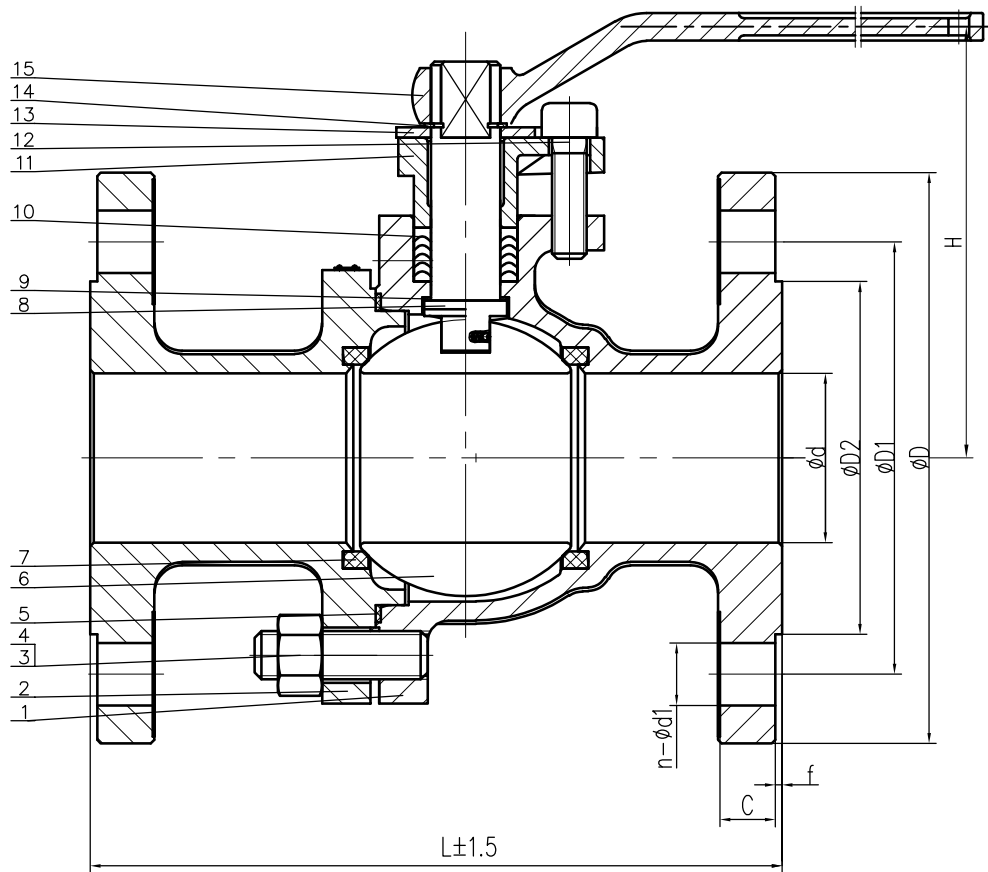
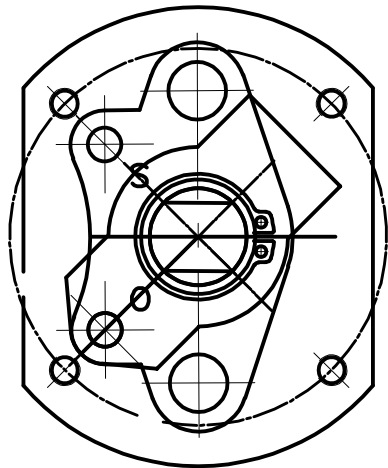


01 DESENHO TÉCNICO - VISTAS E COTAS



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

Elaboração técnica e diagramação: GDL.

H ≈: cota de referência a partir do eixo da tubulação. A extremidade superior deve ser confirmada; não representa envelope máximo.

02 QUADRO DIMENSIONAL

NPS pol	Ød mm	L mm	ØD mm	ØD1 mm	ØD2 mm	C mm	f mm	n × Ød1 quantidade × mm	H ≈ mm
4"	100	229	230	190,5	157,2	22,3	2	8 × 19	452

Tolerância de L: ± 1,5 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
H ≈	Altura de referência a partir do eixo da tubulação; extremidade superior da cota a confirmar.
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.



ESFERA FLUTUANTE CL150 · 4"

FOLHA TÉCNICA GDL · MODELO DE REFERÊNCIA · Q41F-150LBC-NPS2~4 RF

05 COMPONENTES E MATERIAIS

POS.	COMPONENTE	MATERIAL / INDICAÇÃO DA FONTE
01	Corpo	A216 WCB
02	Tampa	A216 WCB
03	Prisioneiro	A193 B7
04	Porca	A194 2H
05	Junta	PTFE
06	Esfera	AISI 410
07	Sede	PTFE
08	Haste	AISI 410
09	Arruela de encosto	PTFE
10	Gaxeta	PTFE
11	Prensa-gaxeta	A216 WCB
12	Parafuso de sextavado interno	A193 B7
13	Placa de posição	SS201
14	Anel elástico da haste	1065#
15	Alavanca	WCB+Zn

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
Classe pressão-temperatura	ASME B16.34
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.

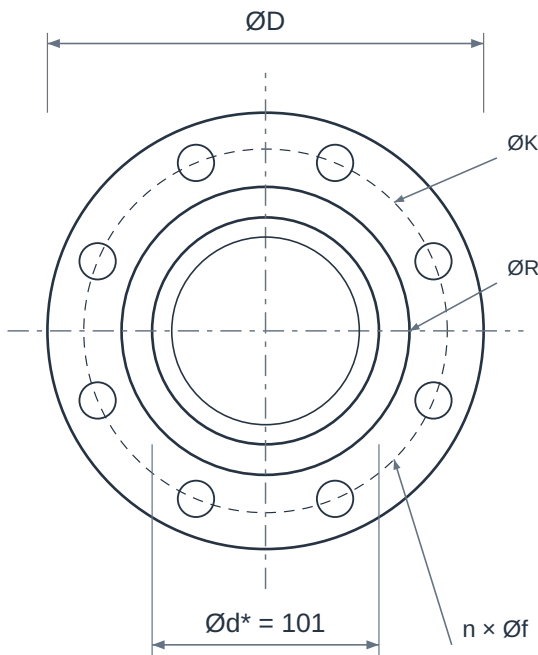
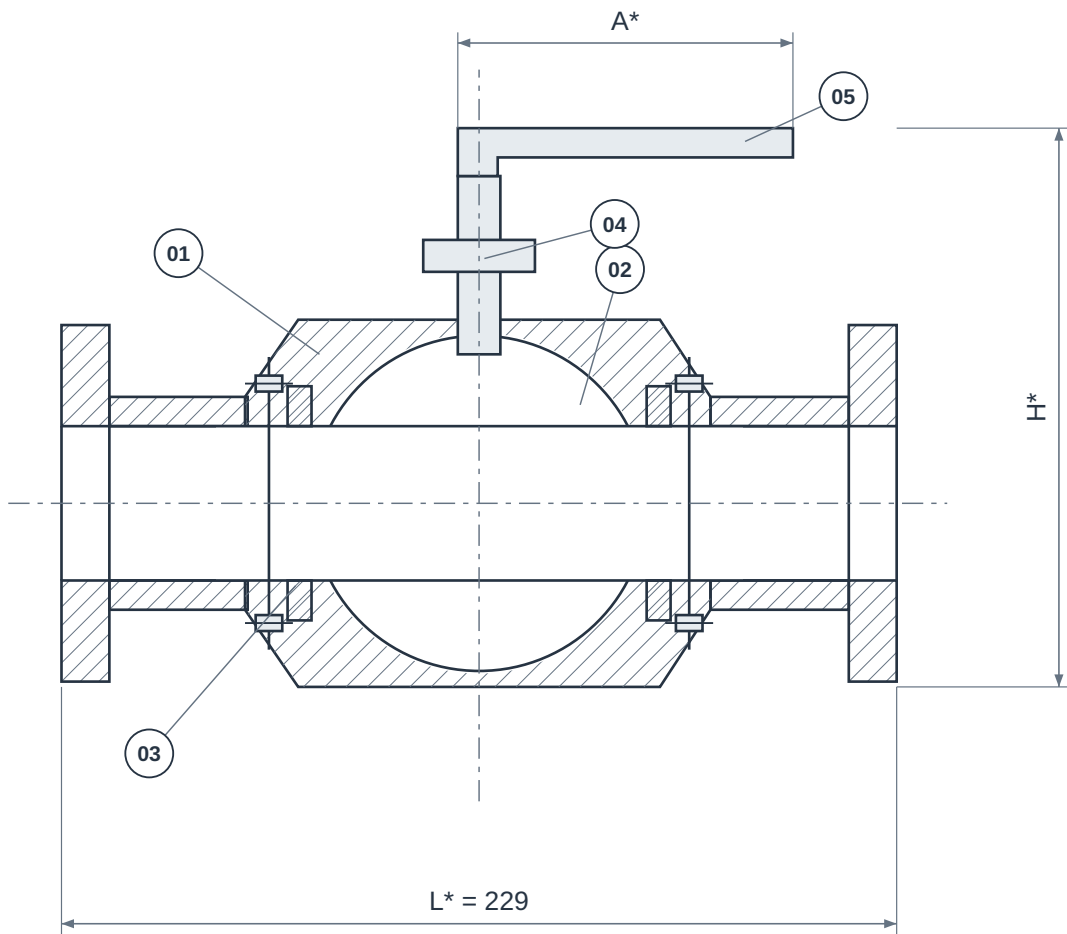
Água, óleo e gás são exemplos citados na fonte; verificar compatibilidade com os materiais e as condições de serviço.

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.
- Os detalhes de projeto fire-safe e antiestático não constituem certificado de ensaio do fornecimento.
- H ≈: altura de referência do desenho a partir do eixo da tubulação; extremidade superior da cota a confirmar no desenho aprovado para o fornecimento. Não usar esta cota como envelope máximo ou altura até o topo da alavanca.

01 VISTAS TÉCNICAS E COTAS

CORTE LONGITUDINAL A-A



VISTA DE EXTREMIDADE

PASSAGEM ABERTA / ESFERA A 0°

02 QUADRO DIMENSIONAL

COTA	DESCRIÇÃO	VALOR
NPS	Bitola nominal	4"
DN	Diâmetro nominal	100
Classe	Classe / designação	150
L*	Comprimento / face a face de referência	229 mm
H*	Altura total / envelope	Confirmar modelo
A*	Envelope do acionamento	Confirmar modelo
ØD	Diâmetro externo da interface	228,6 mm
ØK	Círculo de furação da interface	190,5 mm
ØR	Diâmetro da face ressaltada RF	157,16 mm
n x Øf	Furos equidistantes da interface	8 x 19,05 mm
Ød*	Passagem livre de referência	101 mm

ELEMENTOS REPRESENTADOS

- 01 Corpo e tampas
- 02 Esfera
- 03 Sedes
- 04 Haste
- 05 Acionamento



Imagem ilustrativa criada para o catálogo GDL.

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

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*: Micromazza - Série 202, flutuante CL150 plena RF. L = A da Série202; confirmar passagem e padrão face a face do modelo ofertado. 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.



VÁLVULA ESFERA FLANGEADA

Bitola nominal (NPS) | 4" | Classe 150

03 IDENTIFICAÇÃO E CONFIGURAÇÃO

A válvula esfera flangeada bloqueia o escoamento com um giro de 90°. A ficha de compra deve distinguir passagem plena ou reduzida, esfera flutuante ou apoiada, materiais do corpo e tipo de sede. A classe 150 ou 300 identifica uma classe de projeto; o limite de operação depende da temperatura e da configuração.

Material	Corpo, esfera e sedes conforme serviço
Referência normativa	ASME B16.34 · interfaces conforme modelo
Conexão	Flangeada RF
Bitola nominal (NPS)	4"
Diâmetro nominal (DN)	100
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

Função principal	Bloqueio ON/OFF por rotação de um quarto de volta.
Construção do corpo	Bipartida ou outra construção flangeada definida pelo modelo ofertado.
Montagem da esfera	Flutuante ou trunnion conforme projeto; o diâmetro sozinho não define a montagem.
Passagem	Plena ou reduzida; conferir o diâmetro efetivo do furo da esfera.
Extremidades	Flangeadas; face RF, furação e padrão dimensional devem coincidir com os flanges da linha.
Vedação	Sedes poliméricas ou metálicas conforme fluido, temperatura e exigência de estanqueidade.
Acionamento	Alavanca, caixa de redução ou atuador, dimensionados pelo torque e diferencial de pressão.
Características opcionais	Dispositivo antiestático, haste antiexpulsão e requisitos de baixa emissão devem constar da especificação.
Instalação	Conferir face a face, envelope de acionamento e sentido de montagem indicado pelo fabricante.
Dados de desempenho	Cv, torque, massa e curva pressão-temperatura devem ser fornecidos para a configuração escolhida.

05 MATERIAIS E CONSTRUÇÃO

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

Corpo e tampas	Exemplos usuais: aço carbono fundido ASTM A216 WCB ou inox ASTM A351 CF8/CF8M.
Esfera e haste	Inox ou outros materiais compatíveis; composição, revestimento e construção da esfera conforme folha de dados.
Sedes e juntas	PTFE, PTFE reforçado ou sede metálica são alternativas de projeto, sem intercambialidade automática.

06 NORMAS E ESCOPO

ASME B16.34	Referência para projeto e relação pressão-temperatura de válvulas metálicas, quando especificada.
API 608 / API 6D	Requisitos de esfera industrial ou de válvulas para tubulação, conforme escopo e modelo contratado.
ASME B16.5 / ASME B16.10	Interfaces flangeadas e dimensões face a face quando o produto seguir esses padrões.
API 598 / norma indicada pelo fabricante	Ensaio de corpo e vedação a definir no fornecimento.

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 linhas de transferência de fluidos compatíveis.
- Instalações químicas, petroquímicas, óleo e gás e tancagem.

Para cotar, informe:

- Fluido, pressão, temperatura e diferencial de pressão.
- Classe, face dos flanges, passagem e materiais.
- Torque, tipo de acionamento e requisitos documentais.

08 CRITÉRIOS DA ESPECIFICAÇÃO

- Confirme na proposta a construção, os materiais e o modelo fornecido. Os catálogos consultados ilustram alternativas da família.
- Requisitos fire-safe, baixas emissões, vedação bidirecional, passagem de pig e ensaios devem ser definidos na cotação e comprovados na documentação do fornecimento.

09 BASE DIMENSIONAL E REFERÊNCIAS

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

- Micromazza - Série 202, flutuante CL150 plena RF - p. 2
- CCTF - Forged Steel Flanges, pp. 6-9 (dimensões e notas RF)
- Texas Flange - ASME B16.5, classes 150 e 300, sistema USC
- Micromazza - Esfera bipartida flutuante Série 202
- Bray - Esfera montada sobre munhões
- API - Standard 608
- ASME - Escopo B16.34

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